

0018/3



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**LÍNEA: DOCENCIA DEL DISEÑO**



**Título:**

**LOS EDIFICIOS PARA LA SALUD, EL ENFOQUE TIPOLOGICO,  
UNA PROPUESTA PARA SU ENSEÑANZA**

**Tesis que para obtener el grado de  
DOCTOR EN ARQUITECTURA**

**Presenta**

**SALVADOR DUARTE YURIAR**

Directora de tesis:

**Mtra. Gemma Verduzco Chirino**

México, D. F., mayo, 2002

Cotutores:

**Dr. Jesús Aguirre Cárdenas**

**Dr. Antonio Turati Villarán**

Sinodales.

**Dr. Serafín Mercado Doménech**

**Dr. Manuel Aguirre Osete**

**Dr. Ramón Vargas Salguero**

**Mtro. Miguel Hierro Gómez**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

ATA TENDI NO SALL  
DE LA DIRT DTTWIA

## DEDICATORIAS

A **Gloria Araceli, Byron Salvador y Alma Giovanna**, mi familia amada con profundo cariño. ¡Gracias por su apoyo, paciencia y estímulo!

A la memoria de mi madre la **Profesora María Luisa Yuriar Manjarrez**, mi maestra de tercero de primaria y de la vida, ejemplo de fortaleza y tenacidad, y de mi padre, **Don Ramón Duarte Hernández**. Con amor eterno. A ambos, gracias por la vida.

A la memoria de mi hermano **CD. Engelberto Duarte Yuriar**, cuya partida prematura nos privó de su alegría.

A la memoria de mi hermano **Don Eduardo Duarte Rusell** y de su hijo mi sobrino **Eduardo Duarte Yuriar**.

A la memoria de mis tíos **María Rosa, Elisa, Aurora y Julio Yuriar**.

A la memoria de **Doña Eulalia Goyzueta Almaguer** y de **Don Aurelio García Paredes**, los amados abuelitos.

A mis suegros y compadres: **General de Div. Ret. Rafael Macedo Figueroa y Natividad de la Concha de Macedo**, por su cariño y apoyo.

A mis hermanas y hermanos **María Yolanda, Alma Esperanza, María del Rosario, Margarita, Enrique y Luis**. Con profundo cariño y agradecimiento.

A mi cuñado **M. Rafael Macedo de la Concha**. Con muchísimo orgullo por sus logros, su amor y su fe para engrandecer a México

A mis cuñadas **Elia Guadalupe, Lilia Eulalia, Elvia Rosalina y**

**Alma Rosa**. Con cariño y admiración por sus grandes cualidades y amor a la vida.

A mis sobrinos y sobrinas **Fabiola del Carmen, Sandra Larissa, Roberto, Rodrigo, José Ernesto, Luis Antonio, José María, Citlali, Mario Ramón, Carlos, Margarita Elizabeth, Gabriela de Jesús, Jorge, Carlos, Rafael, Carlos Leopoldo, Edgar Rodolfo, Ana Elia, David Alberto, Gabriela, Alejandra, César y Fernanda**. Con cariño

A mis concuños: **Irma Leolinda Núñez, Abel López Cardiel, César González Vargas y Rodolfo Nava Hernández**. Con afecto y respeto fraternos.

A mis maestros:

**Mtra. Gemma Verduzco Chirino**, directora de tesis y querida amiga, **Dr. Jesús Aguirre Cárdenas** y **Dr. Antonio Turati Villarán**, cotutores; **Mtro. Miguel Hierro Gómez, Dr. Ramón Vargas Salguero, Dr. Serafín Mercado Doménech** y **Dr. Manuel Aguirre Osete**, lectores, miembros del jurado admirados y queridos todos, mi agradecimiento eterno por su estímulo y confianza y por haber encauzado con sabiduría, paciencia y dedicación, la culminación del presente trabajo.

A **mis alumnos**, fuente inagotable de estímulo y motivación, a quienes refrendo el compromiso para tratar de ser mejor maestro cada día.

A la **Sra. Anita Muñoz Espinoza** y a **María de la Paz Richard** su hija, con invariable afecto

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## AGRADECIMIENTOS

Obtener el grado de doctor en arquitectura, en la Universidad Nacional Autónoma de México, en la que realicé los estudios de licenciatura y maestría, ha sido un sueño largamente acariciado. Desde 1976, momento en que el destino me colocó en una encrucijada, en la que hubo que elegir entre dos caminos: el de la arquitectura o el fútbol profesional, que se me presentaban como alternativas para cristalizar un proyecto de vida.

Elegí la arquitectura. Fue una decisión difícil y hasta dolorosa, pues implicó renunciar definitivamente a lo que hasta entonces había sido uno de mis mayores anhelos: ser deportista profesional, pues el tiempo, en su devenir inexorable, y con él la edad, serían -como fue- un obstáculo insalvable, cuando pretendí retomarlo, después de haberlo dejado temporalmente para concluir la carrera.

Han transcurrido 26 años y lo recuerdo bien, me propuse que empeñaría todos mis esfuerzos por llegar a ser doctor en arquitectura. Primero fue un propósito absolutamente secreto, íntimo y personal, como si se tratase de una promesa para auto resarcir el sentimiento de pérdida por haber dejado el fútbol, justo en el momento en que se abría la oportunidad de ser jugador en los equipos de Pumas, Atlante y Tampico Madero. Después se convirtió en una de las metas que han determinado mi camino, el proyecto de vida presente y futuro.

Muchas personas han sido parte importante en el trayecto: maestros, amigos, amigas y familiares. Al concluir una meta tan especial para mí, permítaseme mencionarlos en estas líneas y expresarles mi profunda gratitud como humilde homenaje.

A todos **mis maestros**, de la Escuela Primaria Agustina Ramírez, a la

**lic. María de la Luz Urtusuástegui**, los profesores **Joel Trinidad Medina**, **J. Ramón Torrontegui**; a la profesora **María Rosa Yurriar** (q e p.d.); de la Escuela Primaria Ruperto L. Paliza, de la Secundaria Federal No. 2, de la Escuela Preparatoria Central de la Universidad Autónoma de Sinaloa -UAS-, particularmente a mis entrenadores de fútbol: profesores **Vicente Ayón Ochoa** y **Moisés Salas Osuna**.

A los arquitectos **Carlos González Lobo** y **Jaime Arteaga Silva**, mis maestros más importantes de la Escuela Nacional de Arquitectura, a mis entrenadores en el equipo de fútbol de la UNAM, los profesores **Roberto Lavín Flores**, **Ricardo Alarcón Vilchis**, **Julio Mejía** y los arquitectos **Raúl** y **Guillermo Vázquez**.

Al **Dr. Jorge Medina Viedas**, ex Rector de la UAS, admirado intelectual, político, futbolista y amigo. Gracias por su impulso para hacer posible el viaje a la ciudad de México para realizar los estudios de maestría en la UNAM.

Al **Dr. Francisco José Paoli Bolio**, ex Rector de la Unidad Xochimilco de la UAM, con profundo afecto, respeto y admiración. Gracias por su amistad y confianza y por el recuerdo imborrable de su determinación que en los aciagos días de los sismos de 1985 nos permitieron llevar consuelo y apoyo a nuestra gente.

Al **Mtro. Roberto Eibenschutz Hartman**, ex Rector de la Unidad Xochimilco de la UAM, querido amigo, lenguaje de silencios, sonrisas y pocas, muy pocas palabras, que ocultan, a veces, el hombre sabio, sereno y a la vez apasionado y de corazón noble y generoso. Gracias por su afecto y confianza

A mis colegas y amigos del Seminario del Habitar y la Habitabilidad:

**Manuel Lerín Gutiérrez, María del Carmen Ramírez Hernández, Gemma Verduzco Chirino, Alejandra Cacho Cárdenas, Enrique Ayala Alonso, Serafín Mercado Doménech, José Luis Enciso, Alfonso Ramírez Ponce y Maribel Cruz Hernández**, por su amistad y por el invaluable apoyo que sus reflexiones significaron para el presente trabajo

A mis colegas de la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud, -SMAES-

**Arq. José María Gutiérrez Trujillo, Arq. Salvador Rodríguez Salinas, Arq. Luis Gerardo Soto, Arq. Gilberto Muñoz Mercado, Arq. Luis Enrique López Cardiel, Arq. Jaime Latapí López, Arq. Rafael Muriá Vila y Arq. Luis Enrique Méndez**, por su amistad y por compartir inquietudes y conocimientos, en el anhelo de aportar nuestro granito de arena para engrandecer a México y su arquitectura para la salud.

A mis amigos:

**Lic. Luis Raúl González Pérez, Mtro. Eduardo Preciat Lambarri, Arq. Ramón Bolívar Martínez Zapata, CP. Jesús Chong Flores, Don Mario Guinea Mieres, Arq. Ángel Jaimes Ronquillo e Ing. Ángel Jaimes Tarango**. ¡Gracias por todo lo bueno que me han dado!

A mis amigos de Culiacán: **Lic. Cruz Humberto Rubio Valdéz, Arq. Benjamín Galindo Avena, Enrique Torres Cisneros, Mtro. Rodolfo Ruiz Cortés, Trinidad Altamirano Sarabia, Antonio Velázquez Zárate, Ing. Carlos Estrada Escobar, Dr. Elpidio Osuna, Ing. Benjamín Iriarte Fárber, Mtro. Guadalupe Meza Mendoza y Arq. y Capitán Piloto**

**Francisco Ríos Avendaño**, compañeros de aventuras que han sido parte fundamental del entramado de mi vida.

Al **Mtro. Ofelio Martínez Ortiz, Arq. Michelle Bocanegra, Arq. Alejandro Muñoz Arzate y Mtro. Eduardo Preciat Lambarri**, con gratitud y reconocimiento por su apoyo en la realización de las imágenes, planos, fotografías y edición del presente trabajo.

A las autoridades del ISSSTE, por las facilidades brindadas para la realización del trabajo: **Ing. Óscar Alejandro Ramírez** mi entrañable amigo y compadre y **Dr. Samuel Horta**, ex compañero y amigo del Hospital A. López Mateos, **Dr. Julio de la Rocha Peña**, del CMN 20 de Noviembre y al **Ing. Andrés Caudillo**, de la Delegación Poniente.

A la **Dra. Margarita Mondragón**, querida amiga que generosamente ha compartido su experiencia y conocimiento en la planeación para la salud.

A la **Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco** y a la **Universidad Nacional Autónoma de México**, a quienes debo gran parte de lo que soy.

# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	<b>11</b>
<b>PRIMERA PARTE</b>	
<b>EL MARCO Y EL MODELO TEÓRICOS</b> .....	<b>15</b>
Capítulo 1	
<b>LA ESTRUCTURA DEL MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
<b>1. Los objetivos y el método: análisis, síntesis, deducción, inducción</b> .....	<b>15</b>
<b>2. Las técnicas de investigación y de trabajo</b> .....	<b>16</b>
<b>3. El trabajo experimental académico-docente. Aplicación del modelo</b> .....	<b>17</b>
<b>4. El trabajo experimental: el laboratorio de Habitabilidad, Propuesta para desarrollar modelos de confort ambiental y habitabilidad</b> .....	<b>17</b>
<b>5. El Marco Teórico</b> .....	<b>18</b>
Capítulo 2	
<b>DEFINICIÓN DE CONCEPTOS</b> .....	<b>20</b>
<b>1. El Bienestar Social en México. Los componentes del bienestar social: Empleo, Salud, Educación, Vivienda, Recreación, Alimentación, el Hábitat y la Habitabilidad y la Sustentabilidad Ambiental</b> .....	<b>19</b>
<b>2. El proceso de producción ocupación del hábitat</b> .....	<b>22</b>
<b>3. Las necesidades humanas de habitación, elementos para una aproximación a las formas de habitar de los usuarios en los edificios de atención a la salud</b> .....	<b>29</b>

<b>4. Los satisfactores. Cualidades que los objetos de diseño y arquitectura deben cumplir para satisfacer las necesidades humanas de habitación. El edificio para atención de la salud</b> .....	<b>37</b>
<b>5. Los campos del diseño: industrial, gráfico, arquitectónico, paisaje urbano, asentamientos humanos. El rol de los arquitectos y diseñadores, los objetos del diseño- satisfactores de necesidades humanas</b> .....	<b>37</b>
<b>6. Los tipos y las tipologías: entidades conceptuales para correlacionar conformaciones y comportamientos</b> .....	<b>38</b>
Capítulo 3	
<b>EL MODELO TEÓRICO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN OCUPACIÓN DEL HÁBITAT</b> .....	<b>39</b>
<b>1. ¿Qué es un modelo teórico y por qué es necesario?</b> .....	<b>39</b>
<b>2. Propuesta del modelo teórico del proceso general de producción ocupación del hábitat</b> .....	<b>40</b>
<b>3. Los elementos del modelo teórico general</b> .....	<b>42</b>
Capítulo 4	
<b>EL ENFOQUE TIPOLÓGICO, LOS TIPOS Y LAS TIPOLOGÍAS: UNA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y OCUPACIÓN DEL HÁBITAT, EL HABITAR Y LA HABITABILIDAD</b> .....	<b>49</b>
<b>1. Los conceptos</b> .....	<b>50</b>
<b>2. ¿Qué es el enfoque tipológico en arquitectura?</b> .....	<b>53</b>
<b>3. Antecedentes de la tipología en Arquitectura</b> .....	<b>54</b>

**4. Tipología y Metodología. La antinomia de la Arquitectura Contemporánea ..... 55**  
**5. La tipología como instrumento para incidir en propuestas culturales alternativas ..... 57**  
**6. Tipología arquitectónica ..... 57**  
**7. Tipologías de las Formas del Hábitat ..... 66**  
**8. Pasos del enfoque tipológico ..... 70**

SEGUNDA PARTE

**APROXIMACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISEÑOS Y LA ARQUITECTURA ..... 73**  
**1. Objetivos ..... 73**  
**2. Premisas de trabajo ..... 73**  
**3. ¿Qué y cómo enseñar en el Taller de Diseño Arquitectónico, clave en la enseñanza de la Arquitectura? ..... 75**  
**4. Introducción a una teoría general de los diseños. Un panorama necesario para la educación ..... 78**

Capítulo 1

EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ESTÉTICA DE OCCIDENTE: LAS ARTESANÍAS, LAS ARTES Y LOS DISEÑOS ..... 78  
**1. Las artesanías ..... 80**  
**2. Las artes ..... 81**  
**3. Los diseños ..... 85**

Capítulo 2

LA TEORÍA Y EL DISEÑO EN LA ARQUITECTURA ..... 90  
**La evolución de la teoría de la arquitectura. El parteaguas histórico: Siglo XIX y principios del XX ..... 90**

TERCERA PARTE

**PROPUESTA PARA UN MODELO EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO. EL GÉNERO DE LOS EDIFICIOS DE ATENCIÓN A LA SALUD ..... 109**

Capítulo 1

ANTECEDENTES DE LA ENSEÑANZA ESCOLARIZADA DE LA ARQUITECTURA EN MÉXICO ..... 109  
**1. Las ocho épocas ..... 110**  
**2. Conclusiones y reflexiones ..... 120**

Capítulo 2

LA CARRERA DE ARQUITECTURA EN LA DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD Xochimilco ..... 122

Capítulo 3

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO. EL PROYECTO DE UN EDIFICIO PARA LA SALUD ..... 128  
**1. Objetivos ..... 128**  
**2. Antecedentes ..... 128**  
**3. Consideraciones para un diagnóstico preliminar, en torno al Taller de Diseño Arquitectónico ..... 129**  
**4. Las herencias del Movimiento Moderno en el Taller de Diseño. El modelo: conceptual y su operativa pedagógico-didáctica ..... 131**

5. La propuesta conceptual basada en la teoría del habitar, la habitabilidad la sustentabilidad ambiental, el enfoque tipológico y los comportamientos sociales, una alternativa ..... 133

6. Los aspectos humanos en la docencia, consideraciones y reflexiones..... 133

7. La propuesta pedagógica ..... 135

8. El programa de trabajo del Taller de Diseño Arquitectónico ..... 136

9. El enfoque tipológico, estrategia para la lectura, el análisis y diseño del edificio hospitalario, como elemento del Hábitat..... 142

10. Antecedentes históricos de la Arquitectura hospitalaria en el mundo y en México ..... 142

**ANÁLISIS DE CASO 1:**  
El Hospital de "La Concepción de Nuestra Señora", también llamado "De Jesús", en la ciudad de México, siglo XVI. Paradigma del modelo teocéntrico, y exponente de la tipología de pantocrátor de "Planta en T o en cruz" ..... 157

**ANÁLISIS DE CASO 2:**  
El Hospital General del ISSSTE Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez. Paradigma de la medicina moderna y variante de la tipología de "Planta en Pabellones" ..... 189

**ANÁLISIS DE CASO 3:**  
El Hospital Regional "1º de Octubre" del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX, Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de "torre y base" ..... 202

**ANÁLISIS DE CASO 4:**  
El Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de "torre y base" ..... 218

**ANÁLISIS DE CASO 5:**  
El Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" en la ciudad de México, siglo XX. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de "Torre con planta en H" ..... 228

**11. CONCLUSIONES PARA EL PROYECTO:**  
La hipótesis definitiva del Programa Médico Arquitectónico ..... 238

**12. Ejemplo de aplicación del Modelo Pedagógico**  
Didáctico basado en el Enfoque Tipológico ..... 248

Conclusiones Generales..... 254

Bibliografía ..... 257



## Introducción

El presente trabajo de investigación, surgió como producto de un conjunto de inquietudes del autor, en torno al proceso de enseñanza aprendizaje en el Taller de Diseño Arquitectónico, de los trimestres Octavo y Noveno de la Carrera de Arquitectura de la División de Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD- de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco -UAM X-.

El tema central se desarrolló a partir de las siguientes preguntas de investigación ¿Cómo se enseña en el Taller de Diseño Arquitectónico?, ¿Cuáles son los aspectos históricos y teóricos con que se enseña en el Taller de Diseño y con cuáles se podría mejorar la calidad de los procesos educativos en el Taller?, ¿Para qué se les enseña en el Taller de Diseño, para ser “artistas” y proyectar obras bellas y únicas, o para responder a la demanda de satisfacción de las necesidades de habitación de los usuarios?, ¿Qué opciones se pueden plantear como alternativa para mejorar la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Taller de Diseño Arquitectónico?, ¿Cómo se puede planear, ejecutar y evaluar los procesos cognitivos en el Taller de Diseño?, ¿Es posible enseñar a los estudiantes una manera para proyectar?

Como una de las posibles respuestas, se propone un modelo que reivindica la pertinencia de una visión integral del Proceso de Producción Ocupación del Hábitat humano, sustentada en la tesis de que la finalidad esencial de la arquitectura y los diseños es lograr la Habitabilidad en la producción del Hábitat, entendida como la satisfacción de las necesidades humanas de habitación.

El trabajo se organizó en **cuatro partes**: La primera de ellas se denomina “**El Marco y el Modelo Teóricos del Proceso de Producción Ocupación del Hábitat**”, la Segunda “**Aproximación a la teoría de los diseños y la Arquitectura**”, la Tercera: “**Propuesta para un modelo pedagógico didáctico experimental de enseñanza aprendizaje en el Taller de**

**Diseño Arquitectónico. El género de los edificios de atención a la salud**” y las **conclusiones generales**.

La Primera Parte se conforma por tres capítulos: 1° “La estructura del marco teórico”, 2° “Definición de conceptos”, 3° “El Modelo teórico” y 4° “El enfoque tipológico, los tipos y las tipologías: una propuesta para el análisis y evaluación del Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, el habitar y la Habitabilidad”.

En ésta, se desarrollan **el Marco y el Modelo teóricos del Proceso de Producción Ocupación del Hábitat**, los cuales remiten a **dos niveles**: uno **general** en el que los conceptos de Bienestar Social, el binomio necesidad satisfactor, las necesidades humanas, y dentro de ellas, las necesidades de habitación, se materializan en el proceso de Producción Ocupación del Hábitat, los modos de Habitar y la Habitabilidad en sus relaciones, y el análisis de **los tipos y las tipologías**, entendidos como instancias conceptuales que permiten operativizar el análisis físico de los “objetos” de diseño y establecer el correlato entre conformaciones o configuraciones del Hábitat y el comportamiento de los usuarios en el ámbito individual, familiar y social, en lo privado y lo público, actuando en cuatro escalas dimensionales: los objetos, los edificios, lo urbano, lo regional y sus interfases. El otro nivel, **específico**, con el que se pretende abordar el análisis tipológico de los edificios dedicados a la prestación de servicios de salud en México -los hospitales-, como instrumento para la lectura, el análisis, la evaluación y proyecto de un nuevo hospital en el Taller de Diseño.

La Segunda Parte denominada “**Aproximación a la teoría de los diseños y la Arquitectura**”, se conforma por dos capítulos: el 1° “El sistema de producción estética de Occidente: las artesanías, las artes y los diseños”, y el 2° “La teoría y el diseño en la producción arquitectónica”, tiene como objetivo desarrollar un conjunto de reflexiones que permitan estructurar una visión panorámica general de la evolución histórica y teórica de la Arquitectura y los diseños: Industrial, Gráfico y Urbano en sus distintas fases, para conocer y comprender el “estado del arte”, que actualmente los caracteriza y define. Los sucesos económicos, políticos, sociales, técnicos y culturales más significativos, sus causas y efectos, las influencias, aportaciones, avances, retrocesos, afluentes teóricos, etcétera, que la Tradística y las distintas corrientes del pensamiento, desde la antigüedad hasta las vanguardias de fines del siglo XX y principios del XXI, han provocado en **el ser presente de la teoría y la historia de la Arquitectura y los diseños**, entendidos ambos, como **herramientas para el proyecto** y el proceso de enseñanza aprendizaje en el Taller de Diseño, que el profesor y los alumnos pueden y deben utilizar, como bagaje que les permite conocer los antecedentes de sus campos de conocimiento.

La Tercera Parte: “**Propuesta para un modelo pedagógico didáctico experimental de enseñanza aprendizaje en el Taller de Diseño Arquitectónico**,”

**El género de los edificios de atención a la salud**", se conforma de tres capítulos: 1º "Antecedentes de la enseñanza escolarizada de la Arquitectura en México", 2º "La carrera de Arquitectura en la División de Ciencias y Artes para el Diseño, de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco" y 3º "Propuesta para un modelo pedagógico didáctico en el taller de diseño arquitectónico. El proyecto de un edificio para la salud".

En esta Tercera Parte, el objetivo es hacer un conjunto de aproximaciones históricas y conceptuales en torno a las maneras en que se ha enseñado la Arquitectura en México, desde sus orígenes con la conquista española hasta la actualidad, pasando por las distintas etapas de la historia de nuestro país: la fundación de la Academia de Bellas Artes de San Carlos en 1781, la Independencia de México en 1810, la influencia italiana en la época independiente, la francesa durante el porfiriato, el nacimiento de la Universidad Nacional de México en 1910, el surgimiento de la Arquitectura Moderna Mexicana y la ruptura con la enseñanza academicista en 1929, encabezada por el arq. José Villagrán García con su teoría axiológica, revisando los cambios de contenido y visión de planes y programas de estudio de la Escuela Nacional de Arquitectura, la fundación de nuevas escuelas públicas y privadas, los avatares y dificultades que la incoherencia entre formación académica y práctica profesional ha provocado, así como la aberrante sobre saturación del mercado laboral que hoy presentan la Arquitectura y los diseños, y que obligan a una retrospectiva para ubicar el punto en donde equivocamos el camino y, en consecuencia, a una profunda reflexión para plantearnos opciones que nos permitan recuperar la pertinencia, legitimidad y liderazgo social y profesional de nuestras disciplinas.

Podría afirmarse que son aproximaciones para plantear las respuestas a las preguntas de ¿Qué y cómo se ha enseñado en el pasado?, para sobre esa base dilucidar el ¿Qué y cómo enseñar en el Taller de Diseño en el presente, para la práctica profesional actual y futura?

La pertenencia honrosa del autor, como docente investigador de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, y como profesor del Taller de Diseño de la Carrera de Arquitectura de la Unidad Xochimilco de la UAM, me han dado la oportunidad de implementar el modelo pedagógico didáctico –basado en el enfoque tipológico- en grupos académicos de los trimestres Octavo y Noveno de la carrera de Arquitectura, razón por la cual se hace una descripción más o menos detallada de las características institucionales, filosóficas y pedagógicas del sistema modular, así como del Plan y Programa de Estudios de la carrera de Arquitectura, en que se operó la "Propuesta para un modelo pedagógico en el taller de diseño arquitectónico. El proyecto de un edificio para la salud"

Mención especial merece el análisis de los principales tipos históricos, que constituyen el marco histórico teórico de referencia tipológica, con el cual se facilita la identificación, comprensión y lectura de los principales rasgos

tipológicos: diatópico, diacrónicos y sincrónicos de los edificios hospitalarios. Asimismo la contrastación de los edificios del Hospital de Jesús, Institución de Asistencia Privada, Los hospitales públicos del ISSSTE: "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez", "1º de Octubre", "Lic Adolfo López Mateos", y el "Centro Médico Nacional 20 de Noviembre", permiten la aplicación del enfoque tipológico y validan su utilidad.

El análisis tipológico de estos edificios, presenta un nivel que aún requiere una mayor profundización y sistematización, para realizar comparaciones más exhaustivas y finas de las características y rasgos que les son propios, que permitan mejorar su comprensión y aplicabilidad y ampliar la pertinencia y utilidad de la teoría del habitar, la habitabilidad y el modelo tipológico, como instrumentos para la producción y evaluación de la ocupación del Hábitat.

El trabajo reconoce deudas. Entre las más importantes se encuentran el análisis de la Arquitectura prehispánica, las características de su ejercicio, el sistema de enseñanza, los modelos médicos y los edificios que sirvieron para la prestación de los servicios de salud. Otra línea que se quedó en el tintero esperando una mejor ocasión, es el análisis de las tendencias de la Arquitectura Mexicana de principios del siglo XXI en general y hospitalaria en particular, que vislumbran un panorama para la investigación, que será necesario realizar.

Cabe destacar que en su estructura, el documento está concebido para servir como un auxiliar en la planeación, operación y evaluación del trabajo docente, que también puede ser utilizado por los estudiantes. En el modelo teórico enunciado en el capítulo 4º de la Primera Parte, se acotan las etapas del Proceso General o circuito de Producción Ocupación del Hábitat, que se subdivide en dos subcircuitos particulares: el de Producción y el de Ocupación. En el primero es en el que inciden directamente el Diseñador y el Arquitecto y se conforma de los procesos particulares de: "Conceptualización fundamentada", cuyo producto es "el programa", "Formalización y Prefiguración", cuyo producto es "el proyecto", "Materialización y Realización Proyectual", cuyo producto es el "proyecto ejecutivo" y "Aplicación y ejecución", cuyo resultado es "la obra". Una vez materializado el "objeto de diseño", pasa a manos de la persona o grupo destinatario. Inicia aquí el sub circuito de Ocupación, que como se ha reiterado en el presente trabajo, requiere procesos de evaluación sistemática y permanente que permitan generar modelos de mejora continua e incorporar a la producción ocupación del Hábitat a la filosofía de la calidad. En el uso del objeto, la persona o grupo se convierte en usuario y transforma el objeto en "equipamiento"; dependiendo del grado de satisfacción y gratificación que el objeto de diseño le proporcione, le otorgará un valor menor o mayor. Esto tiene que ver con la habitabilidad, por lo que puede afirmarse que el subcircuito de ocupación ofrece un universo de conocimientos susceptibles de ser utilizados por los diseñadores y arquitectos para retroalimentar, enriquecer y mejorar la

calidad de su trabajo, asumiendo que la búsqueda de la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental del Hábitat, deben ser los ejes rectores.

En la propuesta del “Modelo pedagógico didáctico experimental en el taller de diseño arquitectónico, en que se desarrolla el proyecto de un edificio para la salud”, concurren todas las categorías y conceptos que constituyen el Marco y el Modelo Teórico, y la argumentación de la Segunda Parte “Aproximación a la teoría de los diseños y la Arquitectura”. Son aspectos que permiten recorrer el modelo de Producción Ocupación del Hábitat en el subcircuito de producción, hasta llegar al análisis de los tipos, como modelo para la lectura, el análisis, la evaluación y el diseño del nuevo “objeto”. Es pues, un modelo conceptual que propone la producción del Hábitat, el Habitar y la Habitabilidad, como finalidad esencial de la actividad de diseño y al enfoque tipológico como método de composición y control de la proyectación. Es la utilización del enfoque tipológico como herramienta para analizar el pasado, comprender el presente y proyectar el futuro en el ámbito de los edificios para la atención de la salud



## PRIMERA PARTE

# EL MARCO Y MODELO TEÓRICOS CAPÍTULO 1 LA ESTRUCTURA DEL MARCO Y MODELO TEÓRICOS

### 1. Los objetivos y el método: análisis, síntesis, deducción, inducción

Los objetivos que aspira lograr el presente trabajo son los siguientes:

- Ser útil como herramienta para el diseño arquitectónico, y como provocador, que genere inquietudes e interés entre los actores de los campos de la Arquitectura y los diseños, de especialistas de otras disciplinas y del público, directa o indirectamente relacionados con los Procesos de Producción y Ocupación del Hábitat (de una u otra manera todos lo estamos), en sus distintas escalas dimensionales, para retomar el análisis, discusión y determinación de nuevos derroteros en torno a **la posibilidad de participar colectivamente, en la construcción de un mejor Hábitat, basado en la pretensión explícita de mejorar las condiciones para el habitar y la habitabilidad, en el contexto de la sustentabilidad ambiental, como una de las alternativas** para la generación de mayores condiciones de Bienestar Social, que den la pauta para su posterior desarrollo y profundización.

- Servir como referente para la organización de los procesos de reflexión, enseñanza y aprendizaje de profesores y alumnos que participan en el Taller de Diseño Arquitectónico

Para ello, se ha procurado organizar un conjunto de argumentos que reúnan el nivel necesario para ser considerado, un trabajo serio, digno de una tesis de doctorado, que evidencie ser resultado de un análisis riguroso, sistemático y lo más científico posible, que valide sus hipótesis y conclusiones y que lo conviertan en un instrumento útil, inteligible y

fácil de aplicar. Esto ha requerido darle una estructuración metodológica clara, que dé cuenta de las premisas teóricas, método y técnicas que se utilizaron para su construcción, el desarrollo de la propuesta y su constatación.

En este tenor, una primera tarea ha sido hacer explícitos **los postulados teóricos** y de **método**<sup>1</sup> que fueron utilizados para su estructuración. En un segundo momento, se definieron los conceptos que conforman el **marco y el modelo teórico general**, que son desarrollados a lo largo de la presentación de resultados y que constituyen el sustento de la propuesta del proceso de enseñanza aprendizaje con que concluye la investigación.

Para la parte metodológica, se utilizaron los **modelos deductivo e inductivo**<sup>2</sup>, que, de acuerdo al propósito de este trabajo, permitían dos niveles dialécticos de aproximación: uno general y otro específico, en un proceso permanente de ida y vuelta

Se plantea, por lo tanto, un **marco teórico general**, basado en el **sistema axiomático o método deductivo**, que se sustenta en la utilización de **la teoría del bienestar social** y sus componentes principales: empleo, educación, salud, vivienda, etcétera, **el binomio necesidad-satisfactor, las necesidades humanas** y, dentro de ellas, **las necesidades de habitación, a las que los campos de la arquitectura y los diseños, deben dar respuesta, actividad que se materializa en el proceso de producción ocupación del hábitat, el habitar, la habitabilidad** en el marco de la **sustentabilidad ambiental**.

El otro elemento fundamental de la propuesta, es la utilización del **enfoque tipológico: los tipos y las tipologías**, como instrumento de lectura, análisis, interpretación y valoración de la relación que se da, entre los elementos que

<sup>1</sup> "Entendemos por **método** al procedimiento planeado que se sigue en cada actividad científica para descubrir las formas de existencia de los procesos, distinguir las fases de su desarrollo, desentrañar sus enlaces internos y externos, esclarecer sus interacciones con otros procesos, generalizar y profundizar los conocimientos adquiridos de este modo, demostrarlos luego con rigor racional y conseguir después su comprobación en el experimento y con la técnica de su aplicación" **El método científico** sigue el camino de la duda sistemática y aprovecha el análisis, la síntesis, la deducción y la inducción, por lo tanto, contiene las operaciones lógicas en general. Lartigue refiere que entre los métodos más empleados en la investigación documental se encuentran los métodos derivados de la filosofía, y los de aproximación al objeto. Entre los primeros se encuentran los métodos deductivo e inductivo IENA SUCK, Antonio y RIVAS-TORRES, Rodolfo, "Manual de investigación documental. elaboración de tesis", México, 1995. Ed. UIA y Plaza y Valdés, pág. 27.

<sup>2</sup> **El método deductivo-axiomático**. A partir de hechos prácticos y concretos, se construye un sistema axiomático general. Permite la aproximación al objeto de investigación partiendo de la generalización **El método inductivo** Parte de un estudio particular a la generalización, teniendo de esta manera una idea de todas las cosas que se refieren a lo que se estudia. El camino va de la pluralización de los objetos a la unidad de los conceptos. **Según la noción de abstracción aristotélica**, de un conjunto de objetos podemos extraer las notas comunes y organizar con ellas la generalización. IENA SUCK, Antonio y RIVAS-TORRES, Rodolfo, Op. Cit.

estructuran y dan coherencia a los "objetos de diseño" que conforman el Hábitat, para que, a partir de esa sistematización, sea posible correlacionarlos con los comportamientos que produzcan en los usuarios, es decir, en sus maneras de habitar, en los grados de satisfacción y gratificación, que resultan de la utilización de los objetos producidos para ellos, por los campos de los diseños. Esta parte, sólo se enuncia en el presente trabajo pero, se considera fundamental realizar indagaciones posteriores, que permitan identificarlas y profundizar en su conocimiento y eventual aplicación, como vía para retroalimentar y enriquecer los procesos de producción del Hábitat.

Se asume como premisa de trabajo que, el enfoque tipológico, es susceptible de utilizarse de varias maneras: como una herramienta útil para identificar la existencia, los cambios y las permanencias, de los rasgos que caracterizan, a los aquí denominados "objetos de diseño", que constituyen el Hábitat, en las cuatro escalas dimensionales que esta investigación propone: la de los objetos, la de los edificios, la urbana, la del territorio y sus interfases, en el devenir histórico de las diferentes culturas.

Se plantea como punto de partida para diseñar nuevos "objetos", pues permite entender las relaciones causales entre los objetos construidos, las razones que les dieron origen y los comportamientos y actitudes que generan en su relación dialéctica con los usuarios<sup>3</sup>, cuando éstos los utilizan.

También se pretende que este planteamiento sea una **alternativa para el Proceso de enseñanza aprendizaje**, al permitir abordar, para su análisis, el nivel específico de lo que la Arquitectura y los campos del diseño, han realizado como parte del Proceso de Producción del Hábitat: los objetos, los mensajes gráficos, los edificios y sus espacios, sus valores -de significación, funcionales, estéticos, de solidez-, los materiales, los sistemas estructurales, constructivos, y de su interacción con los usuarios o habitantes, señalado como el subcircuito de la Ocupación del Hábitat, y establecer con ello, la identificación de los aciertos y los errores, que den pie a la búsqueda permanente para mejorar la calidad de nuestros procesos, lenguajes y productos.

La parte **inductiva** del modelo, remite a la escala dimensional o escala tipológica de intervención, que se pretenda abordar como problema de diseño y de producción del Hábitat: una unidad o un conjunto de objetos o mensajes, un edificio o un barrio, una colonia o una porción de la ciudad o una región, pues las formas del habitar y la habitabilidad, se materializa en la interacción de esos cuatro niveles y sus respectivas interfases, con los individuos.

En este nivel, se propone abordar desde la perspectiva tipológica, un género específico, el de los **edificios para atención de la salud**, a partir

de la premisa de que la salud tiene una posición estratégica en las expectativas de bienestar social de todos los seres humanos que, indudablemente, amerita su atención. Sin embargo, se piensa que sería posible hacer lo propio si se tratase de edificios adscritos a cualquier otro género: educación, vivienda, etc., en cuyo caso el proceso sería similar, o si fuera la demanda relativa al diseño de un objeto gráfico o industrial, de una porción urbana o de una región.

Parece pues, pertinente, la idea de combinar ambos niveles que facilitan la construcción y comprensión del modelo: la interacción de la parte deductiva o axiomática que deviene en una filosofía que ayuda a redefinir la naturaleza de la Arquitectura y los campos del diseño, con la parte específica o inductiva que se refiere a la realización propiamente dicha, de los "objetos de diseño" en sus diferentes escalas dimensionales.

Todo este bagaje, forma parte de la propuesta del modelo de enseñanza aprendizaje con el que se abordará en sucesivas aproximaciones en el Taller, el proceso de diseño de un edificio de atención a la salud -un hospital público - en la ciudad de México, que se desarrolla en la tercera parte de esta investigación.

## 2. Las técnicas de investigación y de trabajo

Los elementos que posibilitaron la realización del presente trabajo fueron principalmente los siguientes:

### Investigación documental

**Bibliografía** relativa al Habitar, la Habitabilidad, la Sustentabilidad Ambiental y al propósito de desarrollar un modelo de Producción Ocupación del Hábitat humano, a la teoría e historia de la Arquitectura y de los diseños en general, así como otras directamente vinculadas con el tema de Hospitales, Historia de los Hospitales en México y el mundo, Historia de las Tipologías, Normatividad Urbano Arquitectónica en el ámbito nacional y de la ciudad de México: IMSS, ISSSTE, Secretaría de Salud, Planes de Desarrollo Urbano, Reglamento de Construcciones para el D.F., entre otros.

### Investigación de campo

Se realizó investigación de campo, con el propósito de corroborar información contenida en los planos arquitectónicos de diversos hospitales de las instituciones de salud, públicas y privadas, de identificación de locales y actividades que en ellos se realizaban, y de recopilar información acerca de nuestra propia percepción y la de los distintos usuarios de los edificios tenían, así como las sugerencias que en su opinión, permitiría mejorar la calidad de los edificios para la salud.

<sup>3</sup> El sujeto adquiere la categoría de usuario en el momento en que utiliza o usa el objeto

### Trabajo de seminario, asesorías y conferencias temáticas

El intercambio y retroalimentación -vía seminario-, con los Tutores designados por la División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, **Doctores Jesús Aguirre Cárdenas, Gemma Verduzco Chirino,** y **Antonio Turati Villarán;** vía asesorías con los sinodales: **Dr. Serafín Mercado Doménech, Mtro. Miguel Hierro Gómez, Dr. Ramón Vargas Salguero y Dr. Manuel Aguirre Osete,** con los participantes del Seminario Permanente sobre el Habitar, el Hábitat y la Habitabilidad, convocado por la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM X, y en el ciclo de conferencias temáticas, organizado por la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud -SMAES, en el Colegio de Arquitectos de la ciudad de México.

### Asistencia a Congresos en México y el extranjero

Un factor que nutrió el desarrollo del trabajo fue la asistencia y participación en los congresos internacionales "El Hospital del Futuro", organizado por SMAES, desde 1997 hasta el 2001; sobre el Habitar y la Habitabilidad organizados por la UAM y la U. de Buenos Aires, realizados en México y Argentina en 1998 y 1999, y la Conferencia Internacional sobre Arquitectura para la Salud -Beyond 2000: "Hospital without borders"-, organizado por SMAES y The Academy of Architecture for Health -AIA-, en Vancouver, Canadá en octubre de 2000.<sup>4</sup>

### Desarrollo de actividades profesionales en el ámbito de la planeación para la Salud

El elemento que contribuyó a darle un matiz en el que, a la visión académica se incorporó la visión del ámbito del ejercicio profesional, fue el haber participado con un amplio grupo de especialistas en Arquitectura para la Salud: Arquitectos, Médicos, Sociólogos, Estadígrafos, Urbanistas, Planificadores, estudiantes de las carreras de Arquitectura, Ingeniería y Sociología, que elaboró El Plan Nacional Inmobiliario y los Planes de las siete Regiones en que el Instituto Mexicano

<sup>4</sup> La invitación al autor para coordinar el grupo de alumnos que asistió a Vancouver, Canadá, fue hecha por el **Arq. Luis Enrique López Cardiel,** presidente de SMAES, y el viaje fue posible gracias al apoyo de la **Dra. Patricia E. Aceves Pastrana,** Rectora de la UAM-X y del **Dr. Luis A. Romero Regús,** Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño-X, a quien en estas líneas le expreso mi agradecimiento, así como a los estudiantes **Alejandro Muñoz Arzate** de la UAM-X, **Javier Estévez** de la UNAM, **Oscar Calderón** del IPN ESIA Tecamachalco, **Santiago Cortina** de la U Anáhuac del Sur y **Ricardo Muñoz** de la UIA. La realización de los Congresos del Habitar y la Habitabilidad, contó con el apoyo del **Dr. José Luis Gázquez Mateus,** Rector General de la UAM, a quien también le expreso mi reconocimiento y gratitud

del Seguro Social -IMSS- tiene organizado el territorio nacional, para los próximos seis años, a través de un convenio que suscribió esta institución con la UNAM.<sup>5</sup>

### 3. El trabajo experimental académico-docente. Aplicación del modelo

En una de sus vertientes, la relativa a la aplicación del modelo en procesos de enseñanza aprendizaje en grupos formales, el trabajo experimental se generó a través de su puesta en práctica, en diversos grupos de estudiantes de los trimestres séptimo y octavo de la Carrera de Arquitectura de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X), con los cuales se desarrollaron diversos proyectos para un Hospital de Segundo Nivel de 120 camas censables para la Comunidad de Tláhuac, al sur del D.F., el cual sería edificado para atención de los derechohabientes del ISSSTE en esa zona de la ciudad, obteniéndose resultados muy estimulantes.

En otra línea de acción, se experimentó y afinó el modelo pedagógico y didáctico, con el trabajo de coordinación académica con un grupo no formal, efectuado por el autor de la presente investigación, en atención a una invitación de la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud -SMAES, con un grupo de cinco estudiantes de Arquitectura de las siguientes instituciones: UAM Xochimilco, UNAM, IPN Tecamachalco, Universidad Anáhuac del Sur y Universidad Iberoamericana de la ciudad de México, con motivo de un Concurso Mundial de Arquitectura para la Salud, que tuvo lugar en la ciudad de Vancouver, Canadá, en octubre de 2000, en el que se planeó, coordinó y supervisó la ejecución del trabajo y fue coautor del diseño de un proyecto para un "Hospital para Atención de Damnificados en casos de Desastres, que pudiese ser móvil, desmontable y transportable a cualquier lugar del mundo", en el que se logró una brillante participación y se obtuvo el primer lugar. Cabe destacar que, en el concurso, también participaron las Universidades de Tokio, Japón, de British Columbia, Vancouver, Canadá, de los Ángeles California-UCLA- y de Oregon, Estados Unidos.

### 4. El Trabajo experimental: El laboratorio de Habitabilidad, propuesta para desarrollar modelos de confort ambiental y habitabilidad

Una línea de trabajo que surgió en el desarrollo de esta investigación, es la relativa a la formulación de modelos experimentales de Confort Ambiental, considerado como uno de los factores de la Habitabilidad. Se efectuaron los

<sup>5</sup> La invitación al autor para formar parte del equipo que realizó el trabajo de planeación para el IMSS, fue hecha por el **Arq. Jaime Latapí López,** Coordinador General del Estudio, a quien le reitero mi agradecimiento imperdible

siguientes avances: Selección y adquisición, por parte de la UAM, del equipo de monitoreo ambiental: temperatura, vientos dominantes, humedad relativa, gases, ruido, luz y polvo. De capacitación en su manejo básico y, en el Planteamiento de los primeros elementos para generar modelos de medición. Sin embargo, por el tiempo que implica su desarrollo, sólo se enuncia como una etapa derivada del presente trabajo que se buscará realizar posteriormente.

## 5. El Marco Teórico

El tránsito de la Humanidad al nuevo milenio, plantea la necesidad de hacer un balance de lo que como especie hemos sido capaces de realizar hasta ahora, para alcanzar niveles superiores de Bienestar Social, que algunos también denominan Felicidad Social, otros tantos Desarrollo Humano Integral y otros más Desarrollo Social y que, en esencia, tiene que ver con el grado de avance que hemos logrado en la cabal satisfacción de las necesidades de los grupos humanos en un marco de sustentabilidad ambiental. El resultado de este análisis es un panorama general que nos da cuenta de desequilibrios y problemas de todo tipo: económicos, políticos, sociales, culturales, ambientales, etcétera.

Junto a sociedades de la opulencia, coexisten otras en niveles alarmantes de extrema pobreza, circunstancia que hoy nos plantea desafíos formidables: la injusta distribución de la riqueza y en consecuencia niveles terribles de desigualdad social, el creciente deterioro mundial del medio ambiente, los problemas de contaminación del aire, del agua, el agotamiento inexorable de los recursos naturales y el empobrecimiento de nuestro Hábitat entre otros.

Nos hemos dado cuenta que el planeta tierra es la “casa” común, la única que todos –países, sociedades e individuos, ricos y pobres, tenemos, y que lo que se encuentra en riesgo no es sólo la sobrevivencia de un grupo étnico, una región o más aún de un país; lo que está en riesgo es la viabilidad de nuestra civilización. Todos de alguna manera u otra, somos responsables de lo que está ocurriendo y también lo seremos si a pesar de vislumbrar lo que puede ocurrir no hacemos nada para evitar que suceda.

De lo que se trata, es de plantearnos ¿cómo sería posible revertir estas tendencias?, como sociedad, como ciudadanos, como especialistas en los campos del diseño ¿cómo podemos participar en la construcción de una visión diferente?, una visión que contribuya a generar una conciencia individual y colectiva que nos conduzca a reivindicar el derecho a ser y a estar en el mundo, a la vida, al bienestar, a la felicidad individual y social, a una mejor manera de habitar, a formas mejores de habitabilidad en lo cualitativo y cuantitativo.

Este trabajo pretende –con las limitaciones propias de un análisis de esta naturaleza- hacer un conjunto de reflexiones y propuestas a partir de la premisa de que un factor que ha contribuido –tal vez involuntariamente- a

generar este empobrecimiento del Hábitat es la manera en que hemos abordado su Proceso de Producción, Ocupación, Evaluación y Retroalimentación.

Como postulado inicial, se considera que ha hecho falta una visión de conjunto, integral y globalizadora, para asumir la misión que la Sociedad le ha encomendado a los especialistas en la producción del Hábitat. Esto ha traído como consecuencia, una comprensión parcial y desarticulada entre los distintos actores del Proceso de Producción y Ocupación del Hábitat –Arquitectos, Diseñadores Industriales, Gráficos, Urbanistas, Constructores, Fabricantes de los distintos materiales, Antropólogos, Sociólogos, Ingenieros en Estructuras, en Mecánica de Suelos, en Instalaciones, etcétera. De ellos con los usuarios, y del conjunto, con la sustentabilidad ambiental, han provocado el deterioro del Hábitat, el empobrecimiento de los “objetos de diseño”, e implicado renunciar a la posibilidad de generar satisfactores que coadyuven a mejorar la calidad del Hábitat, el Habitar y la Habitabilidad dentro del marco del respeto al medio ambiente y la sustentabilidad ambiental.

**La propuesta central del presente estudio es que, si logramos construir una visión diferente, basada en la idea de que es posible revertir este proceso de fragmentación y de atomización del quehacer relativo a la Producción y Ocupación del Hábitat; si somos capaces de desarrollar una nueva filosofía que ponga en el centro de nuestras reflexiones y afanes la posibilidad de crear nuevos estadios sociales basados en la idea del bienestar individual y colectivo y, como factor fundamental de éstos, la construcción de un Hábitat, en el que las personas, las comunidades y las distintas sociedades encuentren mejores condiciones de habitabilidad, el habitar será más placentero, será posible generar modos de vida con una mayor calidad para todos, y una conciencia del respeto que debemos al Medio Ambiente y a su necesaria preservación, si deseamos un desarrollo sustentable.**

La Sociedad Mexicana también presenta muchas de las dificultades señaladas. Las últimas estadísticas proporcionadas por el censo del Instituto Nacional de Geografía y Estadística –INEGI- nos dan una amplia referencia de los niveles de pobreza de los mexicanos y del conjunto de problemas que enfrentamos como país, entre los cuales el deterioro del Hábitat y la sustentabilidad ambiental ocupan un lugar preponderante. Esto representa, sin duda, un desafío de proporciones monumentales al que ningún sector puede permanecer ajeno, particularmente los diseñadores y arquitectos, responsables sociales de la producción del Hábitat.

El enfoque del bienestar social y la habitabilidad, puede ser una alternativa que coadyuve a formular una visión del problema, al permitir entender la dimensión global del rol que hoy tenemos los Arquitectos y Diseñadores Mexicanos, en la producción de un mejor Hábitat, en su inserción como parte del desarrollo productivo, lo cual representa una gran responsabilidad, pero también una

gran oportunidad de aportar a la sociedad nuestra labor, y de consolidar la pertinencia social de nuestras disciplinas.

El resultado de este análisis, podría darnos la pauta para encarar los problemas enunciados con otro paradigma, que nos permita, como especialistas responsables en la producción del hábitat, **asumir una posición diferente**, que plantee a la arquitectura y a los diseños no como medios para la expresión, realización y exaltación de una personalidad individual o artística o de una escuela determinada, sino de profesionales que pongan en el centro de sus afanes al hombre y la manera de producir un mejor hábitat, con la conciencia de ser agentes de la supervivencia y gratificación de la existencia humana, - de la habitabilidad-, y con la capacidad de generar una visión de futuro basada en la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental.

Por lo anterior, en esta tesis, se desarrollan los elementos básicos de la aquí denominada Teoría del Hábitat, el Habitar y la Habitabilidad, señalando la necesidad de hacer mayores aproximaciones que permita su posterior profundización y desarrollo.

Esta teoría podría ser de gran utilidad en la determinación de qué y cómo se les debe enseñar a las nuevas generaciones de estudiantes de las disciplinas del diseño y la Arquitectura en las instituciones de enseñanza superior, y la expectativa de que este enfoque, pueda trascender al ejercicio de sus respectivas prácticas profesionales, dotándolas de un mayor contenido cualitativo, que les permita satisfacer de mejor manera las necesidades que sus usuarios y la sociedad les demandan.

En el Proceso de Producción del Hábitat y la Habitabilidad como tarea integral de Arquitectos y diseñadores, es importante acolar que es una responsabilidad compartida, aunque a cada cual le corresponda poner los acentos en sus respectivas disciplinas, y en las llamadas interfases, de cada una de las escalas dimensionales mencionadas.

Se trata de un proceso general que requiere de una concepción diferente y de procesos particulares de desagregación articulada, para clarificar la tarea que le corresponde a cada uno de ellos en el campo de la producción del Hábitat, y la necesaria incorporación de especialistas de otros campos del conocimiento para la evaluación del sub circuito de la Ocupación. Por ejemplo: Psicólogos Ambientales, Diseñadores de Interiores, Ecológicos, Biólogos, Sociólogos, Filósofos, Antropólogos, Constructores, Diseñadores del Paisaje, Urbanistas, Planificadores Territoriales, Empresarios de la Construcción, etcétera, en un proceso que los involucre a todos en la comprensión, construcción y evaluación multi, inter y trans disciplinaria del Hábitat, el Habitar, la Habitabilidad y la Sustentabilidad Ambiental.

De una importancia fundamental, es **la participación de los usuarios** en la evaluación y retroalimentación del hábitat que diseñadores y arquitectos

producimos, pues son ellos finalmente -en lo individual y colectivo-, quienes validan y legitiman, o no, aquello que les fue propuesto por los especialistas.

En esta parte del proceso-el de la ocupación del hábitat por los usuarios-juega un papel muy importante el proceso de **transferencia psicológica**, es decir, el grado de apropiación y adaptación que los usuarios hacen de los objetos del hábitat través del otorgamiento del significado o valor, en la medida en que éstos satisfacen sus necesidades objetivas y subjetivas.

Esta evaluación del Hábitat cuya exploración es aún incipiente, se está realizando por especialistas en Psicología Ambiental que, en nuestro país, encabeza el **Dr. Serafín Mercado Doménech** y su grupo de trabajo, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM-, quienes están desarrollando instrumentos de evaluación de los espacios una vez que han sido ocupados por los usuarios, y su contrastación con las intenciones que dieron origen al "objeto" en su fase proyectual que, indudablemente, aportarán elementos sustanciales para retroalimentar y mejorar las tareas de los diseñadores y arquitectos en la fase de producción de los objetos de diseño.

El conjunto de conceptos teóricos que constituye el **Marco Teórico General** del presente trabajo doctoral remite a dos niveles: uno **general** en el que **los conceptos de Bienestar Social, el binomio necesidad-satisfactor, las necesidades humanas y ,dentro de ellas, las necesidades de habitación, se materializan en el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, los modos de Habitar y la Habitabilidad** en sus relaciones, y **el análisis de los tipos y las tipologías**, entendidos como instancias que permiten establecer el correlato entre **conformaciones o configuraciones** del hábitat y **comportamientos de los usuarios**, actuando en **cuatro escalas dimensionales: los objetos, los edificios, lo urbano lo regional y sus interfases** El otro, **específico**, que pretende abordar el análisis de los espacios arquitectónicos, específicamente los dedicados a la atención a la salud en México, constituyen elementos centrales para la construcción de un **Modelo Teórico: axiomático, deductivo e inductivo**, que permita una comprensión integral de los campos del diseño: industrial, gráfico, urbano, territorial y la Arquitectura y su necesaria articulación con la sustentabilidad ambiental, que pretende ser el instrumento para dar las respuestas a las preguntas de investigación que dan origen al trabajo doctoral: ¿El qué?, ¿El cómo?, ¿El porqué?, y ¿El para qué?

Asumimos que, de la manera que se entienda la inserción de la Arquitectura y los campos del diseño en el Proceso de Producción y Ocupación del Hábitat, dependerá la visión de los campos disciplinarios y de la generación de los "objetos de diseño" con la aspiración del bienestar, la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental.

## CAPÍTULO 2

### DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

#### 1. El Bienestar Social en México. Los componentes del bienestar social: Empleo, Salud, Educación, Vivienda, Recreación, Alimentación, Nutrición, el Hábitat, la Habitabilidad y la Sustentabilidad Ambiental

¿Qué se entiende por Bienestar Social?<sup>6</sup>

Es un concepto de vida que inicia en la Grecia clásica y termina de definirse en el período de las transformaciones científicas, técnicas, económicas, políticas y sociales que provocó la Revolución Industrial (a partir del siglo XVIII). Este **concepto de vida** se desarrolló en el seno de la burguesía dominante y permeó a todos los sectores de la sociedad, primero en Europa y luego al mundo y, desde luego a México.

Se ha convertido en el **valor fundamental de nuestra época**, reivindicado explícita o implícitamente por todos los regímenes: socialistas y capitalistas, centrales y ‘en vías de desarrollo’ como el nuestro.

Es la medida convencional de una voluntad de igualdad, y a la vez de distinción; pues ‘estar bien’ es relativo. Hay que estar ‘tan bien’ como otros (naturalmente, estar mejor, vivir mejor que otros), por lo que la búsqueda de la igualdad (y por complemento la búsqueda de distinción) es el **término que mide bienestar y utilidad**. La igualdad en los niveles de bienestar del individuo tiene que ver con la igualdad de su ‘ingreso o renta real’ (esta noción resume las cantidades de todos los bienes, derechos, etc., a su disposición) y con los esfuerzos productivos que realiza.

También se identifica al Bienestar como un capítulo de la Economía Política, basado en la búsqueda de una economía al servicio del hombre, que ubica en el centro de su construcción a **la satisfacción de las necesidades de todos los seres humanos**.

<sup>6</sup> La Carta Constitucional de la ONU lo denomina NIVEL DE VIDA y establece como componentes del nivel de vida los siguientes: 1. **Salud** incluyendo condiciones demográficas, 2. **Alimentación y nutrición**, 3. **Educación**, incluyendo alfabetización y preparación, 4. **Condiciones de trabajo**, 5. **Situación en el empleo**, 6. **Consumo adicional y ahorro**, 7. **Transportes**, 8. **Vivienda**, incluyendo todas las instalaciones de la vivienda, 9. **Ropa**, 10. **Recreo y diversiones**, 11. **Seguro social** y 12. **Libertades humanas**.

#### 1.1 Los componentes del bienestar

Los componentes del bienestar son relativos, dependiendo principalmente del modo de producción económico, de las relaciones de interdependencia y dependencia de los países, de las clases sociales que en cada sociedad se manifiestan, del grado de desarrollo científico y tecnológico, de su relación con la naturaleza, así como de los modelos culturales que los caracterizan.

Se puede enunciar un conjunto de necesidades que al ser satisfechas generan condiciones de bienestar:

- o Empleo
- o Educación
- o Salud
- o Vivienda
- o Recreación
- o Alimentación y Nutrición
- o Transporte
- o Recreo y diversiones
- o Seguro social
- o Libertades humanas
- o La habitabilidad del Hábitat humano
- o La sustentabilidad ambiental

Esta relación podría seguramente aumentarse o modificarse según la sociedad, país o cultura de que se trate, pues los componentes del bienestar evidencian las diferencias cuantitativas y cualitativas que existen en la jerarquización de los sistemas de necesidades y valores, según los países y sus modelos de desarrollo. Todas por supuesto son importantes, sin embargo, la sustentabilidad ambiental aparece como una constante, que todas las sociedades deberán desarrollar en su visión de futuro para que éste pueda ser viable.

#### 1.2 ¿Qué se entiende por necesidad?

La teoría del Bienestar finca su análisis del individuo y de la sociedad en el binomio necesidad-satisfactor.

Agnes Heller al referirse al concepto de “**necesidad**” lo caracteriza como: “**Deseo consciente, aspiración, intención siempre dirigida hacia un cierto objetivo**”<sup>7</sup> En sus planteamientos, Heller propone el reconocimiento de todas las necesidades que son sentidas como tales por los hombres, aquellas de las que son conscientes, que formulan y que desean satisfacer, lo cual implica **la creación de un sistema social de prioridades** que en un momento dado anteponga la satisfacción de ciertas necesidades a la de otras. A esta concepción, según la cual todas las necesidades deberían ser reconocidas y satisfechas, le corresponde un sistema social de organizaciones que institucionalice

la propia decisión, **a través de un debate democrático público**, renovado constantemente.

Se ha hecho referencia al concepto de necesidad como elemento a partir del cual se construye una economía del bienestar al servicio del hombre. Sin embargo, valdría la pena hacer algunas reflexiones para definir a que nos referimos cuando hablamos de necesidad: Según Alberto **García Espuche**... "en su falsa evidencia, **el concepto de necesidad es**, desde el momento crucial en que la razón y la experiencia desplazan a la tradición y a la religión, una piedra angular de las explicaciones de la sociedad **una piedra angular de las explicaciones de la sociedad**."

Existen dos grandes corrientes en esta dirección: la **Interpretación racionalista** y la **Interpretación legitimadora**.

**Hume** consideraba que la sociedad "es el lugar donde los hombres se han reunido para satisfacer sus necesidades". Desde la perspectiva racionalista se convierte en un determinante fundamental de la conducta individual y del comportamiento social y, en consecuencia, básico en una explicación más o menos "determinista" de la sociedad.

Existe otra vertiente a subrayar, es la que se refiere a su función legitimadora. Tal como **Fenelon** afirmaba: "los hombres tienen todos un derecho inherente y natural a todo aquello de lo que tienen necesidad para su subsistencia". En la transición que lleva de la necesidad de Dios a las necesidades del príncipe y finalmente a las del individuo, el concepto de necesidad está en perfecta conexión con el poder que cosifica individuo y sociedad, al tiempo que acaba por legitimarse en las necesidades individuales y sociales que el mismo determina. **Es la lógica del ejercicio del poder y la toma de decisiones para el individuo, pero sin el individuo, lógica en la que se ha movido tan bien el especialista en muchos de los campos del conocimiento incluyendo, por supuesto a la arquitectura y los diseños**<sup>8</sup>.

Un reflejo claro de la afirmación anterior es que en muchas de las acciones que configuran el Hábitat, el usuario y su estructura de necesidades y valores, sus formas de habitar, siguen siendo los grandes ausentes.

Los diseñadores y arquitectos, formulamos nuestras propuestas en nombre de la satisfacción de las necesidades de los sujetos que harán uso de los objetos que generamos -los usuarios-, sin su participación. Además, pocas veces efectuamos

procesos de evaluación y constatación que nos permita conocer el grado en que el objeto -en el uso y ocupación- satisfizo o no las necesidades y expectativas que dieron origen a la acción de diseño. Aquello que, en nuestro modelo de Producción Ocupación del Hábitat, hemos denominado el subcircuito de Ocupación.

En la mayoría de los casos, la manifestación física de los objetos arquitectónicos, por ejemplo la vivienda, se basa en supuestos que son el resultado de **la imputación de necesidades que el arquitecto y demás diseñadores hacen con respecto al usuario**.

Se trabaja para el usuario, y la gran paradoja es que pareciera que éste llega a ser un estorbo, un actor incómodo al que hay que separar de la toma de decisiones. Un detalle elocuente de la anterior afirmación es que en las publicaciones de arquitectura y diseño, las imágenes que muestran las obras aparecen sin la presencia de sus habitantes.

### 1.3 ¿Qué se entiende por satisfactor?

El otro elemento que complementa el binomio, es el concepto de "satisfactor". Se entiende por tal **El conjunto de objetos, ideas, acciones y sensaciones que inciden sobre la necesidad para atenuarla, o colmarla, así como para desarrollar las potencialidades del individuo y de la colectividad**. La necesidad y el satisfactor son las dos perspectivas de un proceso dinámico, el cual se manifiesta en la persona o en cualquier forma de organización social; tal proceso constituye el pivote de una enorme porción de la conducta individual y colectiva<sup>9</sup>.

Los modos de vida que caracterizan a los grupos humanos, son el resultado del proceso de construcción y reconstrucción en el espacio y el tiempo de sus sistemas de necesidades, de sus prioridades y preferencias, de sus sistemas de valores, en síntesis, de sus formas de habitar y su cultura.

### 1.4 Las necesidades humanas:

La teoría del Bienestar Social y el Binomio Necesidad Satisfactor, nos remite a un universo de necesidades que caracteriza a los seres humanos -en lo individual, lo familiar y en lo social-, es decir, a nuestros usuarios.

Agnes **Héller** hace referencia a las necesidades "existenciales" dentro de las cuales aparecen las de alimentación, relaciones sexuales y contactos sociales; las **alienadas**; las "no alienadas" o de carácter "cualitativo" incluyen la amistad, la actividad cultural, el amor y la realización de uno mismo y considera "necesidades radicales" al tiempo libre y la libertad.

<sup>7</sup> HELLER, Agnes, "Las necesidades buenas y malas" en "Necesidades radicales", revista "El viejo topo", No. 50 España, Ed. Ediciones 2001, S.A., 1980, págs 37 y 38

<sup>8</sup> GARCÍA ESPUCHE, Alberto, "Notas sobre el concepto de necesidad" en "Necesidades radicales", revista "El viejo topo", Op.cit., pág 31

<sup>9</sup> IEPES "La dinámica necesidad-satisfactor. Metodología para una acción de gobierno", México, 1976 p. 10, citado en "La vivienda, espacio familiar, espacio social" FOVISSSTE, Op.cit

Según **Maslow**, las necesidades básicas del hombre son: **seguridad, pertenencia, amor y respeto**; otras veces son presentadas como **subsistencia, prestigio social, creatividad y participación**. Las necesidades mencionadas son, según este autor, intrínsecas al hombre y poseen una estructura jerarquizada, es decir, la satisfacción de una necesidad produce la emergencia de una necesidad más alta<sup>10</sup>

Según **Lefebvre**, “el ser humano tiene necesidad de **acumular** y de **olvidar**; tiene necesidad simultánea o sucesivamente de **seguridad** y de **aventura**, de **sociabilidad** y de **soledad**, de **satisfacciones** y de **insatisfacciones**, de **desequilibrio** y de **equilibrio**, de **descubrimiento** y de **creación**, de **trabajo** y de **juego**”<sup>11</sup>.

Esta revisión nos permite apreciar el amplio abanico de necesidades que pueden ser sentidas como tales por los individuos y los diversos sectores que constituyen las sociedades humanas, y que deberán ser reconocidas, aumentadas, disminuidas, modificadas, jerarquizadas y satisfechas en un sistema de preferencias sociales, **producto del consenso derivado del debate democrático**.

**La existencia del individuo en el mundo**, (y con él la familia y la sociedad) **sus pensamientos, sus valores, sus acciones, su habitar con mayor o menor nivel de bienestar, en suma su ser y estar en el mundo se dan en un Hábitat**. Éste es el resultado del conjunto de necesidades de habitación que han sido satisfechas o no y que constituyen uno de los indicadores –el de la habitabilidad– para identificar los grados de bienestar o felicidad social alcanzados por una sociedad o grupo, en algún periodo de su historia

## 2. El proceso de Producción Ocupación del Hábitat. El sistema del Habitar, la Habitabilidad, las escalas dimensionales del Hábitat: objetual, edificatoria, urbana, territorial y sus interfases.

Las nociones de Hábitat, Habitar y Habitabilidad.

Estos tres elementos: Hábitat, Habitar y Habitabilidad, forman parte indisoluble de una tríada conceptual que nos permite abordar el análisis del proceso de producción ocupación del hábitat con una perspectiva integral.

Uno de los postulados centrales de este trabajo es que **la esencia de la Arquitectura y los diseños, es su participación en la producción del Hábitat, la generación de las condiciones óptimas de habitabilidad para que el ser humano satisfaga sus necesidades de habitación y pueda ser y habitar**

<sup>10</sup> Citado en FOVISSSTE, “La vivienda espacio familiar y espacio social”, México, ED FOVISSSTE, 1976, págs 32 y 33

<sup>11</sup> Ibídem.

Tratemos ahora de definir los conceptos de Hábitat, Habitar y Habitabilidad: Las definiciones más comunes<sup>12</sup> se refieren a los conceptos que nos ocupan de la siguiente manera: Se entiende por **Hábitat**, al Territorio en el que una especie o un grupo de especies encuentran un complejo uniforme de condiciones de vida al que están adaptados. Se entiende también como el Conjunto de hechos geográficos relativos a la residencia del hombre: Hábitat urbano o rural, o en un nivel más acotado: Conjunto de condiciones relativas a la vivienda.

Por **Habitabilidad** se entiende: Adjetivo que significa **Calidad de habitable**. que a su vez nos lleva al vocablo de **Habitable**: adjetivo que significa que **puede habitarse**: los polos del globo no son habitables y señala como su contrario **Inhabitable**. El término **Habitar** deriva del latín ‘**Habitare**’ que significa **Acción y efecto de habitar, ocupar un lugar; vivir o morar en un lugar o casa**. Las anteriores acepciones se ligan con el término de **Habitación** que significa; **edificio o parte de él que se destina a ser habitado. Sitio donde se habita, domicilio, vivienda. Región donde se cría una especie animal o vegetal**.

Otra acepción relacionada es la de **Habitáculo**: Derivado del latín **habitaculum**. Que significa: Edificio o parte de él destinado a ser habitado.

### 2.1 ¿Qué es el Hábitat?

La presencia humana en el mundo, se sustenta en dos condiciones ineludibles: la de **espacio y tiempo**. **El hombre es y está en la medida en la que ocupa un espacio en cada momento de su vida como individuo y como conjunto social**. No puede considerarse la existencia humana disociada de estas dos condiciones. En su acepción más elemental **el espacio en el que el hombre es, está y habita es el espacio natural y el espacio construido**. Este último, resulta de la intervención humana en la modificación del espacio natural para adaptarlo y adecuarlo a sus necesidades, generando con ello transformaciones que culminan en lo que se considera uno de los mayores logros de la civilización: **la ciudad**, emblema del avance más notable que el hombre ha logrado en la modificación del Medio Ambiente Natural, para producir un entorno que fuese el paradigma de lo habitable y que, hoy por hoy, representa también una gran paradoja.

En el curso de la evolución del hombre, el nacimiento de la civilización fue precedido de incontables siglos formativos durante los cuales el cazador de animales salvajes, solitario y sin hogar, el recolector de plantas silvestres, modificó el entorno natural y aprendió a vivir en el caserío y la aldea, a domesticar animales y a cultivar cosechas. Con labrantíos y rebaños que le proporcionaban sustento y vecinos con los que compartía el trabajo, el hombre pudo por primera vez gozar de tiempo libre para desarrollar rudimentarias artes, técnicas e ideas y crear otras nuevas; estos avances fueron los que civilizaron al hombre. Este cambio revolucionario de nómada a productor sedentario aconteció hace unos

<sup>12</sup> Estas definiciones además de aportar elementos a nuestro análisis, representan en gran medida la convención social que una gran porción de la población tienen de los conceptos

10,000 años en Mesopotamia, considerada la sede de la "revolución urbana" y de la "revolución económica" que la agricultura y la domesticación de animales originó y que marca un hito fundamental en la transformación del medio ambiente natural y de la producción del Hábitat.

Rafael Iglesia<sup>13</sup> nos dice que... "Según la definición ecológica, **hábitat es donde se vive, algo más que el lugar**. Entorno, circunstancia: lo que nos rodea o circunscribe. El hábitat no es un lugar como los otros, es uno de los modos privilegiados que coloca e instala al hombre en un espacio y un tiempo cuyas dimensiones no se dejan reducir a su significación, hay toda una serie de articulaciones entre las distintas maneras de haber vivido y de vivir, y de esperar vivir, tanto a nivel individual y familiar como colectivo; la casa, la calle, el barrio, la ciudad, la región son sus manifestaciones reales.

Muchas veces se ha llamado al hábitat "medio ambiente", que la ecología ha definido como el sistema integrado por condiciones e influencias situadas externas al organismo estudiado"

Vittorio Gregotti afirma que el **hábitat es la forma en que los hombres están sobre la tierra**. . . . " De hecho, cuando decimos que el hombre habita su propia casa afirmamos, y ello es obvio a cualquier arquitecto, algo incompleto, pues **el hombre habita también el puesto de su trabajo, la calle por la que transita, los cafés, las tiendas, e incluso lugares aparentemente ajenos a la arquitectura**. En todo caso, es bien patente que **el hecho de habitar es lo que preside todo proyecto y toda construcción**. Y **construir es**, de alguna manera, **producir lugares como objetos, reglamentar nuestra estancia entre las cosas. En este sentido, nuestra tarea no se limita a sólo construir, sino que incluye proyectar y construir para habitar, con lo cual no sólo hacemos inseparables la idea del construir y la finalidad de la construcción, sino que el mismo habitar es siempre una propuesta y una hipótesis para el hombre que vive sobre la tierra**".<sup>14</sup>

"El hombre habita poéticamente", dice Heidegger citando a Hölderlin, y continúa: "Es la poesía quien en primer lugar, convierte la habitación en una habitación. Es la poesía quien "hace habitar". ¿Y cómo se llega a la habitación? A través del construir. Más que hacer habitar, la poesía construye. Nos encontramos así frente a una doble existencia del hombre partiendo de la habitación y, en segundo lugar, considerar "la esencia de la poesía" como hacer habitar; buscando la esencia de la poesía en esta dirección, llegaremos a la esencia de la habitación."<sup>15</sup>

<sup>13</sup> IGLESIA, Rafael "Vivir y habitar", Argentina, 1999 Ponencia presentada para el II Congreso Internacional ámbito latinoamericano, pág. 9

<sup>14</sup> GREGOTTI, Vittorio. "El territorio de la arquitectura", Barcelona, 1972, Ed. G. Gili, 209 págs., c. i., págs 53-54.

<sup>15</sup> Martín Heidegger, "Bâtir, Habiter, Penser", en Essais et conférences, Gallimard, París, 1958, citado por V. Gregotti, Op. Cit

Roberto Doberti y Lilliana Giordano enuncian "... Entendemos por **Hábitat al conjunto de elementos artificiales y naturales que componen el entorno o medio ambiente en que se desarrolla la vida social**. Dada esta **totalidad es conveniente analizarla según tres escalas: la objetual, la edilicia y la urbana**.

Está **constituida por objetos** –mobiliario, equipamiento, indumentaria, etc.- **por edificios**, –entendiendo por tales todos los ámbitos construidos y específicamente delimitados-, **y también por los espacios urbanos de uso social**. Es **fundamental en la caracterización de Hábitat que los elementos de este conjunto estén correlacionados de manera sistemática**, es decir, **codificada, con los comportamientos, conductas o prácticas sociales**.

Determinados agrupamientos de elementos del Hábitat indican, proponen, predisponen determinados comportamientos y también inhiben o inhabilitan otros. Estos agrupamientos son denominados en nuestro marco teórico, **conformaciones o disposiciones**".<sup>16</sup>

Serafín Mercado<sup>17</sup> plantea desde el campo de la Psicología Ambiental que... "para abordar el concepto de **Habitabilidad** es necesario primero mencionar dos temas que se encuentran muy relacionados: **Hábitat y Habitar**".

Con relación al **Hábitat** dice: "Son todas las formas que sirvan de esfera de apropiación personal del hombre. Es el entorno inmediato y privado de un individuo o familia conyugal, es un lugar y un marco. Se **caracteriza por un aspecto denotativo** cuya función es el alojar individuos, protegerlos contra las molestias naturales, materiales o humanas, así como permitir realizar acciones cotidianas con los utensilios apropiados; de igual forma, **se relaciona con un aspecto estético o connotativo** que consiste en la ordenación del espacio en función de la afectividad personal de los habitantes, es decir, son **los factores personalizadores que permitirán al habitante crearse un micro universo familiar**. Esto es, que el hábitat posee una representación a nivel real y otra a nivel de las aspiraciones personales".

La noción de Hábitat significa para nosotros: **el conjunto de elementos artificiales y naturales que componen el entorno o medio ambiente en que se desarrolla la vida individual, familiar y social** y que concreta la forma en que los hombres están sobre la tierra. Esto implica que habita todos y cada uno de los lugares en los que vive, su propia casa, el puesto de su

<sup>16</sup> DOBERTI, Roberto, GORDANO LILIANA, et al "El Hábitat de la pobreza. Configuración y manifestaciones", Argentina, 1996, Ed. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la U. De Buenos Aires y Programa de Arraigo de la Comisión de Cuentas Fiscales Nacionales de la Presidencia de la Nación, pág. 15.

<sup>17</sup> MERCADO DOMÉNECH, Serafín Joel, et ALT, "Habitabilidad en hoteles. Un estudio exploratorio", México, 1995, Ed. UNAM, Fac. de Psicología

trabajo, la calle por la que transita, los cafés, las tiendas, cuando se traslada de un lugar a otro, etc. y también aquellos sitios del medio ambiente natural por los que pasa o permanece temporalmente.

Es posible establecer al menos **tres niveles del Habitar: individual y familiar que tienen que ver con lo privado, y el social que tiene que ver con lo público.**

Esta circunstancia determina el planteamiento de **las escalas dimensionales del Hábitat: objetual, edilicia, urbana y regional y sus interfases**<sup>18</sup>, entendiéndose por interfases los ámbitos que se generan en los límites de cada una de las escalas y que requieren un conocimiento multi, inter y trans disciplinario que permita su comprensión y desarrollo.

El nivel de lo privado -individual y familiar-, y de acuerdo con Serafín Mercado, se refiere al entorno inmediato y privado de un individuo o familia conyugal, y sus formas de apropiación personal y familiar, es un lugar y un marco. Tiene un **aspecto denotativo** cuya función es alojar, protegerlos contra las molestias naturales, materiales o humanas, así como permitir realizar acciones cotidianas con los utensilios apropiados; de igual forma, **se relaciona con un aspecto estético o connotativo** que consiste en la ordenación del espacio en función de la afectividad personal de los habitantes, es decir, son **los factores personalizadores que permitirán al habitante crearse un micro universo familiar.** esto es, que el hábitat posee una representación a nivel real y otra a nivel de las aspiraciones personales.

## 2.2 ¿Qué es Habitar?

**El Habitar.** Es la **acción de habitar o de vivir**, el modo en que se utiliza, lo que se hace y cómo se hace dentro del hábitat. Se asume como la imagen del espacio que engloba los actos y emociones vividos en el lugar. El habitar de las personas es apropiarse de un espacio, personalizarlo, impregnarlo con el ser del individuo, es conceptualizar una forma de vida

Rafael Iglesia señala que **el estudio del fenómeno del habitar es la razón de ser de la disciplina arquitectónica, (o debería ser) y que en nuestro medio, se reduce sólo a la "construcción" del hábitat a través de la proyectación,** que perdida toda relación y significación con el habitar, es abordado sesgadamente en las aulas y talleres de diseño, por lo que **propone indagar sobre la "teoría del habitar", para descubrir las aspiraciones, conductas, goces y padeceres que se esconden en nuestro habitar**<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> La categoría de "Interfases" fue propuesta por la Arq. Ma. del Carmen Ramírez Hernández, en el Seminario Permanente del Habitar y la Habitabilidad, convocado por la UAM Xochimilco. México, D.F. Tiene que ver con los límites entre una disciplina y otra, que supone espacios comunes entre ellas, que el especialista debe conocer y aplicar.

Aquí, cabe insistir en la pertinencia de incorporar, al Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, especialistas de otras disciplinas afines, que puedan aportar elementos con los que sea posible profundizar y sistematizar el campo de conocimiento relativo al fenómeno del habitar, que enriquezcan nuestros saberes y que sean susceptibles de nutrir los procesos de diseño y materialización de los "objetos de diseño" que constituyen el Hábitat en su acepción más amplia.

Al referirse al estado de los estudios sobre el fenómeno del habitar y sobre el espacio nos dice: "...Mucho se ha escrito sobre el concepto de espacio. Filósofos y Antropólogos han acuñado las categorías de "**espacio vivido**" (Bolnow y Merleau Ponty), y "**espacio existencial**" (Heidegger, Norberg Schulz).

Para **Norberg Schulz** el entorno habitado o habitable adquiriría carácter al ser identificado (usado) por el hombre, a esto le llamó **espacio existencial:** El hombre habita cuando puede orientarse e identificarse con un entorno, o para decirlo brevemente, cuando experimenta al entorno como significativo".

Por sobre todos los estudios, -continúa diciendo Iglesia-, planean las ideas de **Heidegger**. Uno de sus seguidores, **Otto Friedrich Bolnow**, dice que el espacio habitado, "**vivencial**", está caracterizado por su experiencia y signado culturalmente en el lenguaje, en donde se evidencia su inevitable naturaleza de "construcción mental" cultural.

**¡Habitamos todos y habitamos siempre!**" afirma Roberto **Doberti**. La palabra "habitar" señala algo que es ineludible para los seres humanos. No existe ninguna persona que no habite y no hay momento alguno en que no lo haga. Así pues, habitamos no sólo en la casa, también en la calle cuando caminamos, en el aeropuerto, en el auto, en la plaza. El habitar es consubstancial a las personas, por lo que tenemos que plantearnos que la habitabilidad debe ser la aspiración en todos y cada uno de los escenarios conductuales en que vivimos.

Como premisa de trabajo se asume aquí que, **el hecho de habitar es lo que debe presidir todo proyecto y construcción; construir es producir lugares como objetos para que las personas habiten o vivan en ellos**, reglamentar nuestra estancia entre las cosas. Esta **debe ser la finalidad esencial de toda acción que incida en la transformación arquitectónica y de cualquiera de los diseños** y, por ende, la directriz principal de toda intervención en el campo de los diseños y la arquitectura.

Cuando un diseñador o arquitecto, o cualquier otra persona produce un "objeto", éste se incorpora al Hábitat, y aún cuando no haya sido el propósito de quien lo produce, incide positiva o negativamente en él.

<sup>19</sup> IGLESIA, Rafael. Op. Cit. Pág. 1.

### 2.3 ¿Qué es la Habitabilidad?

La primera referencia al concepto de Habitabilidad y con él, un conjunto de reflexiones brillantemente desarrolladas alrededor del tema, fue localizada en un texto del Arq. José Villagrán García que remite al mes de agosto de 1963, en el curso denominado: “Estructura Teórica del Programa Arquitectónico”, que sustentó en el Colegio Nacional<sup>20</sup>, convirtiéndose en uno de los primeros autores en México y en el mundo, que abordaron el análisis de la arquitectura a través de la habitabilidad.

Villagrán García, plantea que **la habitabilidad debe ser considerada como una categoría esencial**, por lo cual se ha de exigir como finalidad de los espacios construidos por el hombre y sus cosas. La habitabilidad no puede estar sino presente en todo programar arquitectura, porque cuando deja de estarlo y las espacialidades que le den solución dejan de ser habitables, las formas construidas dejan de ser, o mejor dicho, no son arquitectura, así respondan a otros fines que, como éste de la habitabilidad, puedan ser esenciales. La habitabilidad **no sólo se refiere a los espacios construidos interiores y cerrados, sino a todos los espacios que en la amplia connotación arquitectónica abarcan, tanto los delimitados, como los delimitantes a los edificios y los espacios naturales o paisajísticos.**<sup>21</sup>

Algunos consideran a la **Habitabilidad en función** de su **Practicidad y Operatividad**, en tanto que muchos otros se remiten al **Significado Simbólico y Personal** que les inspira la construcción.

Alberto Saldarriaga<sup>22</sup> considera a **la habitabilidad como un conjunto de condiciones físicas y no físicas que permiten la permanencia humana en un lugar, su supervivencia y, en un grado u otro, la gratificación de la existencia.** Propone que el análisis para las transformaciones que él denomina arquitectónicas, se realice en dos niveles: uno general que tiene que ver con las estructuras ambientales y otro particular o específico que remite al ámbito de lo arquitectónico. **Considera a la naturaleza como uno de los elementos esenciales para la habitabilidad.**

Hablando de la calidad en la vivienda, una de las dimensiones del Hábitat, Amos Rapoport (1972) dice que **ésta se crea sobre la base de un perfil que determina la gente conforme a sus necesidades y actividades, entendiéndolo como elección al proceso de incrementar la congruencia, entre esas expectativas y la incongruencia, es decir incumplimiento de su ideal.**

<sup>20</sup> VILLAGRÁN GARCÍA, José. “Estructura teórica del programa arquitectónico”, México, 1970, Memoria de El Colegio Nacional, tomo VII, Número 1, Curso sustentado en el Colegio Nacional, en el mes de agosto de 1963, págs. 285-374.

<sup>21</sup> Op Cit. Págs. 294 y 295

<sup>22</sup> SALDARRIAGA ROA, Alberto “Habitabilidad”, Colombia, 1976, 2ª ed. 1981, 1ª Ed. Escala Fondo Editorial. Colección Arquitectura: Habitabilidad, 137 págs., e. i.

La mayor influencia del ambiente en la gente, se da a través de la elección de su hábitat, ya que la gente elige el dejar los lugares desagradables y buscar otros óptimos, que cumplan con **el esquema ideal que se forma la gente acerca del ambiente.** Esta elección determina o delimita las posibilidades sociales, económicas y el estilo de vida. **El estilo de vida es “el resultado de elecciones acerca de cómo se distribuyen sus recursos económicos, temporales, simbólicos, esfuerzos, gustos y preferencias”**

Rapoport, considera que **la habitabilidad de los espacios se da a través de la manera en la cual se efectúa la interacción del ser humano con su medio ambiente**, definiendo al medio ambiente, como cualquier condición o influencia situada fuera del organismo, grupo o sistema que se estudie.

Serafín Mercado propone una definición, con la cual realiza importantes estudios sobre habitabilidad en la vivienda urbana y en hoteles: **La Habitabilidad puede ser entendida dice, como “el gusto o agrado que sienten los habitantes por su vivienda en función de la satisfacción de las necesidades y expectativas que tienen, las cuales reflejan, a su vez, la interacción entre los factores psicosociales y el ambiente físico construido.** Es importante señalar, que existen muchos **otros procesos y factores que influyen y matizan la habitabilidad**, algunos de ellos son: los procesos de **adaptación, percepción, territorialidad, significado, e incluso ciertos factores socioculturales**”<sup>23</sup>

Apropiarse de un espacio, personalizarlo, impregnarlo con el ser del individuo, poder conceptualizar una forma de vida son los aspectos que determinarán el grado de **Habitabilidad** del lugar”<sup>24</sup>.

<sup>23</sup>MERCADO, Serafín et al., op cit., pág. 23-24

<sup>24</sup>MERCADO DOMÉNECH, Serafín Joel, Op cit., págs. 21-22 quien cita a E. Schmidt “La percepción del hábitat”, Barcelona, 1974, Ed. G. Gili

RAPOPORT, Amos, “Vivienda y Cultura”, Barcelona, 1985, Ed. G. Gili quien cita a Michelson y Reed 1970, citado a su vez en MERCADO, Serafín et al., op cit., pág. 80

Ramón Vargas Salguero aludiendo a Heidegger señala que “El Hombre está sobre el mundo habitándolo” y enfatiza que... “toda especie viva se crea su nicho ecológico, porque la habitabilidad natural que ofrece el mundo no le es suficiente. Afirma que **la esencia de la arquitectura es la búsqueda de la habitabilidad, como una condición obligada y no debe depender de los gustos de los arquitectos**”<sup>25</sup>

**Propone la categoría de habitabilidad** como aquella a través de la cual es posible superar la conceptualización teórico-arquitectónica dominante y su historiografía, que considera el valor artístico de una obra arquitectónica como el atributo *sine qua non* para ser considerada como tal, que postula a la arquitectura como obra de arte, y que deja fuera el resto de la producción arquitectónica-urbanística a lo largo y ancho de la historia

Nos dice ....“ ¿Es posible continuar aceptando que el atributo esencial de las obras de arquitectura, mismo que debiera ser susceptible de aplicarse a la mayor variedad de casos individuales posibles, funcione como barrera que únicamente permite englobar unas cuantas obras y deje fuera a la infinita mayoría?

No hay más que una conclusión posible y se enuncia de la siguiente manera: **no es la artísticidad o esteticidad el rasgo genérico y, por tanto, unificador de las obras de arquitectura. Su lugar debe ser ocupado por la habitabilidad, entendida como el conjunto de condiciones propiciatorias de la producción y reproducción de la vida en general.**

**La naturaleza** se nos presenta como el conjunto, de mayor amplitud que conocemos, de condiciones propiciatorias de la vida. Funge, no hay duda, como **la condición *sine qua non* y fundamento de posibilidad de su producción y reproducción.** Constituye, por lo mismo, el referente más general, a partir del cual podemos justipreciar el otro caso de procuración de habitabilidad que nos interesa aquí, el producido por el ser humano

No obstante lo anterior, es preciso tener en cuenta que las condiciones naturales, si bien indispensables, no son suficientes. Es por ello, que las especies vivas, el ser humano incluido, se ven obligadas a procurarse su propio hábitat. Los nidos, cuevas, criaderos, semilleros, almácgas y casas de toda índole, son expresión de la necesidad que cada especie tiene de ajustar, a la otra parte de la naturaleza, a su dimensión, a sus requerimientos. Dicha necesidad es asumida según los casos, bajo el escueto impulso instintivo o de manera marcadamente consciente.

De este modo, **el conjunto de realizaciones secularmente denominadas obras de arquitectura o arquitectura a secas, conforma el segundo**

**gran tipo de habitabilidad**, que por antonomasia representa la labor constructiva del ser humano. Este segundo gran campo, de menos extensión que aquel pero no de menor importancia, cobra forma material a través de la producción social de espacios mediante los cuales la habitabilidad natural es ampliada, enriquecida, extendida y, muy importante, adecuada a la idea que el ser humano elabora de sí mismo en cada momento histórico, en cada cultura y lugar.

En la medida en que **la habitabilidad conseguida por medio de la arquitectura admite gradaciones que pueden ir de cero a infinito**, cuenta habida de las modalidades de vida sustentadas por el habitante específico, carece de sentido persistir si ésta o aquella ¿son? o ¿no son?, obras de arquitectura o seguir sosteniendo, dentro del mismo espíritu, que sólo las que han alcanzado la llevada y traída cota artística, ya que todas pueden serlo, sólo que en distinto grado y proporción.

Desechamos, así, -continúa diciendo Vargas Salguero, la antigua manera de definir la arquitectura y optamos por un enunciado que, de entrada, dé cuenta de la variación de la habitabilidad, conseguible o conseguida. Ese enunciado diría de la siguiente manera: **todo espacio habitable, construido socialmente tiene una dimensión arquitectónica proporcional a la habitabilidad lograda.** Dimensión aqulatable teniendo en cuenta la tabla jerárquica de valores que cada formación social dada expresa en su concepción del mundo, consciente o inconscientemente.

**La habitabilidad es**, por tanto, **la categoría más general, la categoría transhistórica que, sin distinción de rango o lugar, homogeniza la práctica arquitectónica. Es el atributo esencial que engloba, aún, a las contadas obras que han sido reconocidas como artísticas.**

Pero, a diferencia del punto de vista ahora recusado, al sustentar que lo genérico de los espacios arquitectónico-urbanísticos estiba en la extensión de la habitabilidad natural por medio de construcciones *ad hoc*, ampliamos el marco teórico y lo hacemos coincidir con la extensión que tiene en la realidad material. En efecto, el campo de la arquitectura y el campo de la arquitectura adjetivada como *artística*? no coinciden. Lejos de coincidir uno con el otro, es indispensable caer en la cuenta de que el campo de la arquitectura, *lato sensu*, es infinitamente más extenso que el de la arquitectura *stricto sensu*. La arquitectura artística, la arquitectura *stricto sensu*, es, hablando con propiedad, solamente una de las especies del género arquitectura, de la arquitectura *lato sensu*. La artística es una especie del género arquitectura, como también lo son la efímera, la refuncionalizada, la realizada por arquitectos, aunque no necesariamente artística, y la realizada sin arquitectos (también denominada arquitectura “menor” o “anónima”) que bien puede llegar a ser artística, así como la virtual. Y, justamente porque la “artística” es sólo una de las varias especies de arquitectura, carece de base continuar refiriéndose a ella como

<sup>25</sup> VARGAS, S., Ramón, Intervención en el “Seminarío Permanente sobre el Habitar y la Habitabilidad”, México, DF, 12 de julio de 1999.

“la “representativa de su época o momento histórico. Por el contrario, el conjunto constituido por la arquitectura artística, haciendo tabla rasa por el momento de la solidez de los argumentos esgrimidos para elevar a ese nivel a ciertas obras dadas, es un conjunto excepcional en todos sentidos... y lo excepcional no puede ser tomado como el espejo de una época. Aceptando, sin conceder, la concepción de la arquitectura y de la práctica profesional a partir de la cual, se han llegado a seleccionar unas cuantas obras dentro del patrimonio exuberante de la arquitectura *lato sensu*, sería bastante más preciso referirse a ellas diciendo que son la expresión de un sector sumamente reducido de la sociedad, de aquel que ha tenido los medios para solicitar y disponer de obras fuera de serie; fuera de serie, simplemente, y no necesariamente depositarias de la significación que se les ha atribuido.”<sup>26</sup>

Algunos de los matices encontrados entre los autores analizados son los siguientes:

**Villagrán García** la considera como una categoría esencial en la producción arquitectónica y la refiere no sólo a los espacios delimitados o delimitantes, **a los edificios** sino también a los espacios naturales o paisajísticos.

**Vargas Salguero** plantea que, **la habitabilidad es la categoría más general, la categoría transhistórica que, sin distinción de rango o lugar, homogeniza la práctica arquitectónica. La considera como el atributo esencial que engloba, aún, a las contadas obras que han sido reconocidas como artísticas.**

**La teoría de la habitabilidad viene a echar por tierra la conceptualización teórico-arquitectónica dominante y su historiografía, que postulan como valores paradigmáticos lo artístico y estético, como esencia de la arquitectura,** planteamiento con el que la presente investigación expresa su total acuerdo.

**Mercado** habla de la habitabilidad, en un nivel íntimo y privado, en la vivienda urbana y los hoteles. Enfatiza la acepción de hábitat en dos de las escalas que aquí se han planteado: la edificatoria y la de los objetos; al abordar el tema de la habitabilidad en los edificios, señala a los objetos en el concepto de **sinomorfía** -que se aborda líneas abajo-.

**Doberti y Giordano** le dan al Hábitat una interpretación más amplia. Proponen un **Modelo de Producción/Ocupación del Hábitat** a través del cual hacen un análisis de las **tipologías de las formas del hábitat.**

Identifican ocho tipos de hábitat: **Hábitat Publicitario** (El Tipo tiene como sentido producir Estímulo), **El Hábitat institucional** (Operar como

Emblema), **El Hábitat Barrial** (El Establecimiento: insertarse, permanecer y perdurar), **El Hábitat Marginal** (Conlleva el Sentido de la Precariedad: necesitar, carecer), **El Hábitat Restrictivo** (Como Control: vigilar, lograr el cumplimiento estricto de las normas), **El Hábitat Regulado** (La Homologación: igualar para definir orden), **El Hábitat Rentable** (Como Mercancía: comerciar, generar bienes de intercambio) y **el Hábitat Utilitario** (Operar como instrumento: se marca el privilegio de lo útil, por ello el Sentido determina una respuesta estricta en el campo operativo). **Toman como elementos de lectura: las escalas objetual, edilicia y urbana.**

Consideran a **la relación forma-conducta, uno de los ejes orientadores.** No formas edilicias analizadas sólo según sus aspectos estilísticos, tecnológicos o compositivos sino **formas que posibilitan e imponen conductas, formas cuya gestación y producción registra y consolida, modifica o impide conductas o comportamientos, formas que caracterizan al Hábitat como codificación específica”**

Gian Franco **Caniggia** y Gian Luigi **Maffei**<sup>27</sup>, se refieren también a cuatro escalas dimensionales. Coinciden, de alguna manera, con la propuesta de Doberti y Giordano y las diferentes escalas que manejan, aún cuando en su modelo aparecen las escalas del edificio, el tejido urbano, el tejido de la ciudad y del territorio, pero está ausente la de los objetos.

Es posible inferir que su acepción de **Espacio Antrópico equivale a Hábitat**, aún cuando el énfasis principal lo ponen en la evolución histórica de los tipos edificatorios, urbanos y territoriales y en la propuesta de un análisis histórico-crítico, para formular un método didáctico para el Taller de Composición Arquitectónica.

En esta parte, es importante acotar la coincidencia con el planteamiento de Mercado de **Escenario Conductual**, concepto fundamental de la Psicología Ambiental, al que define como **sistemas de ambiente-comportamiento integrados**, donde se dan las actividades esperadas por el programa de la cultura, que casi siempre son diseñados ex profeso.

Mercado al referirse a **las cualidades de los escenarios conductuales** dice: Hay **Affordances**, es decir, que el ambiente diseñado posibilita u ofrece posibilidades para desarrollar una determinada actividad; hay **Sinomorfía**, es decir, el lugar se amuebla con un conjunto de objetos que posibilitan una determinada actividad; hay **Sintaxis Espacial** que significa orden en la organización y estructuración del escenario, de los espacios y, finalmente hay **Habitabilidad** cuando se determina en qué grado el ambiente diseñado cumple o satisface las necesidades y expectativas de los usuarios

<sup>26</sup> VARGAS SALGUERO, Ramón, Coordinador del Tomo II “**Afirmación del Nacionalismo y la Modernidad**”, México, 1998, Ed. UNAM, Fondo de Cultura Económica, 534 págs., e i, págs. 40 y 41, El trabajo es parte del Volumen III “**El México Independiente**”, de la colección: “**Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos**”, CHANFÓN OLMOS, Carlos (Coordinador General) q.e.p.d

<sup>27</sup> CANIGGIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi “**TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. Estructura del espacio antrópico**”, Madrid, 1993, Ed. Celeste Ediciones, S.A.

2.5 Las cuatro escalas en el proceso de producción y ocupación del hábitat: la satisfacción de las necesidades humanas de habitación los objetos, los edificios, la ciudad y el territorio, sus interfases y el análisis tipológico.

Se puede concluir en esta parte que, las aproximaciones de estos autores – todas ellas fundamentales para nuestro trabajo –responden a distintas escalas que demuestran **la necesaria relación entre estos tres conceptos: el de Hábitat, Habitar y Habitabilidad, con un sentido integral**, que tiene **diferentes escalas dimensionales: la de los objetos, la de los edificios, la urbana y la territorial, así como sus interfases**, encaminadas todas a producir el Hábitat con las condiciones de habitabilidad que permita a los seres humanos una mejor manera de habitar, sea cual sea su percepción cultural.

**Los grados de habitabilidad suponen, como ya quedó establecido, la concurrencia, en primer lugar de la naturaleza, como condición *sine qua non***, en el que se llevan a cabo las acciones humanas para la extensión de la habitabilidad. Ésta tiene que ver con los distintos campos del diseño y la arquitectura.

Según Juan Acha<sup>28</sup> el conjunto de los diseños lo forman seis campos: el **Gráfico, el Industrial, el Arquitectural, el Urbano, los Audiovisuales y los Icónico Verbales, y sus productos** pueden agruparse en: **utensilios, espacios y entretenimientos**. “... Los primeros cubren las informaciones tipográficas, la publicidad y los demás productos tipográficos propios del diseño gráfico; éste les inserta recursos estéticos en sus planos y en términos de bellezas visuales; esto por un lado; por el otro, los productos industriales del diseño industrial en cuyos volúmenes y planos encontramos los recursos estéticos de la belleza, tanto visuales como táctiles. **Los espacios pertenecen a la arquitectura y al diseño urbano y se encuentran muy cerca de las necesidades biológicas**. Por último los entretenimientos comprenden a los audiovisuales (cine y televisión) y a los icónico-verbales (historietas y fotonovelas) todos ellos dirigidos a cubrir el tiempo libre del hombre; en los entretenimientos pueden intervenir todas **las categorías estéticas, existe la fealdad y el dramatismo, lo cómico y lo sublime, lo trivial y lo típico, no sólo la belleza**”

En los primeros cuatro, existe amplio consenso respecto de su pertenencia al campo de conocimiento y práctica social, mientras que en los dos últimos, existen fuertes desacuerdos de la legitimidad de su adscripción

En el presente trabajo no vamos a profundizar en esta discusión y nos referiremos fundamentalmente a los cuatro primeros y sus interfases, como los campos disciplinares en que se realizan las actividades de producción del Hábitat.

Sin embargo, es importante subrayar que la habitabilidad no se da en abstracto, sino en cada época y en cada sociedad, depende también de **las condiciones materiales** disponibles. Se entiende por tal, los medios, los recursos, las disponibilidades físicas y espirituales indispensables, que permiten materializar los ideales, las reivindicaciones y las metas, pues como señaló Marx “los hombres hacen su propia historia, pero no la hacen a su libre arbitrio, bajo circunstancias elegidas por ellos mismos, sino bajo aquellas circunstancias con que se encuentra directamente, que existen y que les han sido legadas por el pasado”<sup>29</sup>

Las escalas dimensionales mencionadas y sus interfases, son susceptibles de ser abordadas a través del **enfoque tipológico** para su lectura, análisis y evaluación, y como punto de partida para el diseño y materialización de los nuevos “objetos de diseño” en el subcircuito de producción, y para la evaluación, en el subcircuito de la ocupación, en cada una de las cuatro escalas. El tema del enfoque tipológico será abordado con detalle en un capítulo posterior, valga en este momento sólo la mención general.

Una de las hipótesis de este trabajo es que **muchos elementos de la Habitabilidad o calidad del Hábitat**, en cada uno de las cuatro escalas, **son susceptibles de ser explicitados, sistematizados, medidos y evaluados, para dar pie a la formulación de modelos cualitativos y cuantitativos que posibiliten procesos de mejora continua en la producción y ocupación del Hábitat, en el marco de la sustentabilidad ambiental, del desarrollo humano y de la participación democrática** y que pueden ser utilizados en los procesos de enseñanza aprendizaje en las Escuelas de Arquitectura y Diseño.

Estos procesos de medición, sistematización y evaluación suponen el trabajo interdisciplinario entre especialistas de la Arquitectura, Diseño Urbano, Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Psicología Ambiental, Sociología, Antropología Urbana, Filosofía, Ambientalistas, Biólogos entre otros, así como la participación de los propios usuarios, que permitan establecer un circuito que aborde no sólo la producción del Hábitat sino también su ocupación y su consecuente evaluación.

<sup>28</sup> ACHA, Juan, “Introducción a la teoría de los diseños”, México, 1990 Ed Trillas, 2a ed, págs 75 y 76

<sup>29</sup> MARX, Carlos. El dieciocho brumario de Luis Bonaparte, Moscú, Editorial Progreso, s/f, p 9, citado en VARGAS SALGUERO, Ramón, Op, cit, pág 93

Una vez hechas las anteriores acotaciones, se propone la siguiente definición de habitabilidad: **Habitabilidad es “el gusto, agrado, gratificación o placer que sienten los habitantes en la interacción con su hábitat, en cada una de las cuatro escalas dimensionales y sus interfases: los objetos, el espacio-objeto arquitectónico; el barrio, la colonia y la ciudad como expresiones de lo urbano y la región, en función de la satisfacción de las necesidades y expectativas que tienen los usuarios y sus estilos de vida, las cuales reflejan, a su vez, la interacción entre los factores psicosociales, el ambiente físico construido y el ambiente natural, que les permiten la apropiación, la adaptación y la significación”.**

Es posible afirmar aquí, que no existe una definición “universal”, absoluta e intemporal del concepto de habitabilidad; éste se define de acuerdo al desarrollo histórico y cultural de cada sociedad, sector o clase social de la misma. Ésta **se define de acuerdo a la manera en que son satisfechas las necesidades de habitación** manifestadas como tales por los distintos individuos, familias y sectores que conforman a la sociedad que, por lo demás, tienen un carácter eminentemente dinámico ubicado en unos límites espacio temporales definidos y que, en la satisfacción integral de las necesidades de habitación de los usuarios concurren las cuatro escalas dimensionales del Hábitat y las interfases

Todas las argumentaciones expuestas tienden a plantear la construcción de una nueva forma de conceptualizar el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, basada en la idea de que, a través de sus prácticas respectivas, la arquitectura y los diseños pueden incidir en la generación de un Hábitat encaminado a la satisfacción de las necesidades humanas de habitación, que sea capaz de propiciar cabalmente la producción, reproducción y gratificación de la vida en general. Lo que en este trabajo se denomina la teoría del habitar, la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental, que tiene ciertamente mucho camino por recorrer pero que ofrece amplias posibilidades y demanda la participación de otros campos del conocimiento para ser desarrollada.

### 3. Las necesidades humanas de habitación, elementos para una aproximación a las formas de habitar de los usuarios en los edificios de atención a la salud.

Hemos señalado la importancia que tienen los usuarios y su estructura de necesidades de habitación o formas de habitar y escala de valores, que debieran ser satisfechas por los “objetos”<sup>30</sup> que le son propuestos por diseñadores y arquitectos. En este apartado, es necesario enfatizar que el enunciado de las necesidades humanas de habitación está complementado por el de satisfactor o conjunto de satisfactores, que para serlo, deben reunir una serie de características o cualidades para dar respuesta a las necesidades planteadas como tales

Evidentemente, no basta con quedarse sólo en el supuesto. Es necesario implementar modelos de evaluación que nos permitan corroborar que estas necesidades de habitación fueron cabalmente satisfechas, no sólo desde la perspectiva de los diseñadores y arquitectos, sino fundamentalmente, de la de los propios usuarios, en un proceso dialéctico, que los retroalimente

El Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, de acuerdo a lo que se ha señalado, posee cuatro escalas dimensionales: la de los objetos, la arquitectónica, la urbana y la regional, y sus interfases, a través de las cuales se pretende

<sup>30</sup> Se ha afirmado que la finalidad esencial de la arquitectura y los diseños es la producción de lugares como “objetos”. Hacemos referencia a la contrastación de dos autores para la definición del término: **objeto. María de la Luz Machiavelo Salinas**, en su Tesis de maestría: “La construcción del pensamiento visual en las escuelas de arquitectura Un diagnóstico”, Mérida, Yucatán, México, 2001, 167 páginas, c.i., nos dice que “proviene de los vocablos del latín *objectum* Cosa material y determinada, generalmente de **dimensiones reducidas** y *obiiere* que significa poner delante Todo genérico con corporeidad material animada e inanimada, que en sí mismo contiene todas las cualidades de la forma: tamaño, proporción, color o colores, una o varias texturas, etc, y que es posible percibir sensorialmente. Puede ser cualquier cuerpo sólido, hombre, animal, artefacto, artículo, edificio, maquinaria, dibujo, instrumento, escultura, etc, y puede ser bidimensional o tridimensional” **Yves Zimmerman** nos da otros elementos con los cuales significaremos la acepción de “objeto” “Es habitual significar con esta palabra **una cosa hecha, fabricada por el hombre**, desde un paquete de cigarrillos hasta un avión. **Sin embargo no solemos considerar una vivienda, un edificio, una ciudad como objetos, aunque también lo sean, solo que enormes.** La diferencia entre ambos reside en que estos últimos se construyen y son, generalmente, **objetos únicos. Solemos llamar objetos a las cosas fabricadas en serie, ésas de las que hay miles de ejemplares iguales. Este rasgo las caracteriza y las diferencia. Pero estos objetos seriados y los objetos únicos tienen en común el hecho de que han sido diseñados, son resultado de un proceso de configuración.** El diseño de un espacio interior lo mismo que el diseño de un electrodoméstico o de un símbolo gráfico son **susceptibles de revelar su diseño en su diseño.** La característica fundamental de los objetos seriados es que son usados de múltiples maneras para resolver un problema concreto, para lograr la consecución de un determinado fin. Un horario de trenes se usa con los ojos para informarse sobre salidas y llegadas. No es contemplado como una detección estética sino que es leído para conocer la información útil que contiene. En el uso que se hace del objeto horario, éste remite al usuario del mismo a otra cosa, no a sí mismo pues no se auto referencia permanentemente como una obra de arte. Este objeto de uso intermedia entre un lector y su circunstancia” **Zimmermann, Yves “Del diseño”,** España, 1998, Ed. G. Gili, 169 págs., c.i. pág. 113

satisfacer las denominadas necesidades de habitación. En la medida en que esas necesidades sean más o menos satisfechas se lograrán niveles distintos de habitabilidad.

Pero ¿cuáles son esas necesidades de habitación? En los siguientes párrafos se hace referencia a las necesidades de habitación que deben ser satisfechas por los “objetos de diseño”, específicamente, los edificios destinados a la prestación de servicios de salud. Éstas unidades de análisis tienen un carácter eminentemente dinámico, supeditado a su utilización dentro de unos límites espacio-temporales definidos, reconociendo que el edificio hospitalario -hogar de la medicina o casa de la salud-, así como los rasgos que los caracterizan, evolucionan cualitativa y cuantitativamente en función de la dinámica de transformación de los sistemas de necesidades, determinados a su vez, por la evolución del binomio salud-enfermedad y de los modelos médicos que la ciencia médica produce, y que impactan las características de los espacios para la salud.

En todos los países del orbe, **la salud** se considera, como uno de los componentes del bienestar social. La ONU define el término “**salud**” como “**estado físico completo de bienestar mental y social, y no meramente de ausencia de enfermedad o falta de fuerza**”<sup>31</sup>

Evidentemente cuando hablamos de salud –no sólo nos referimos a la ausencia de enfermedad-, sino al término en su acepción más amplia, el Hábitat, sus características y grados de habitabilidad ocupan un lugar preponderante. Sería ocioso pensar que un sistema de salud podría ser efectivo si se descuida la calidad del Hábitat.

El Estado Mexicano ha organizado un Sistema Nacional de Salud<sup>32</sup>, del cual, el edificio de hospital, representa en la actualidad junto con las clínicas de primer contacto, un símbolo que da cuenta del desarrollo que la Sociedad Mexicana ha logrado en la generación de mayores condiciones de bienestar

<sup>31</sup> BARQUÍN CALDERÓN, Manuel “**Dirección de hospitales. Sistemas de atención médica**”, México, 1992 Ed. Interamericana Macgraw Hill, pág. 3.

<sup>32</sup> En cumplimiento al mandato que contiene el párrafo cuarto del artículo 4º de nuestra Carta Magna, se expidió la Ley General de Salud, reglamentaria de dicho precepto constitucional, la cual fue publicada el 7 de febrero de 1984. Este ordenamiento es el encargado de regular un ambicioso programa de salud que busca proporcionar tales servicios a toda la población en permanente superación y mejoría de su calidad, *tiene por objeto establecer los lineamientos esenciales, establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y delimitar la concurrencia de la federación y de las entidades federativas en materia de salubridad general*. La Ley General de Salud se aplica en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Ha sido reformada y adicionada en cuatro ocasiones, dos en 1987, en junio de 1991 y en mayo de 1997. MOCTEZUMA BARRAGÁN, Gonzalo “**Derechos de los usuarios de los servicios de salud**”, México, 2001, Ed. UNAM-Cámara de Diputados LVIII Legislatura, pág. 28.

<sup>33</sup> Para abundar en el concepto de bienestar véase “DUARTE YURIAR, Salvador “**El enfoque tipológico en la vivienda popular**”, México, 1990, UNAM, Fac. de Arquitectura DHP, tesis para obtener el grado de Maestría en Arq., págs. 17-52.

social<sup>33</sup>.

Resulta difícil imaginarnos la vida sin la presencia de estos edificios como parte del Hábitat, que albergan los avances que la ciencia y la tecnología médica han aportado, para ofrecer uno de los equipamientos en los que se ofrece mantener, resarcir o prevenir la pérdida de uno de los bienes más preciados por los seres humanos: **la salud**, y que representa sin lugar a dudas, uno de los objetos arquitectónicos que coadyuvan a la satisfacción de las necesidades derivadas de la demanda de salud, por lo que será abordado como género a desarrollar en el presente trabajo, asumiendo que, en la medida en que los estudiantes de arquitectura dominen el conocimiento relativo a su planeación, diseño, materialización, evaluación y refuncionalización, se garantizará la edificación de una nueva generación de hospitales como parte del Hábitat, que satisfagan cabalmente las necesidades humanas de habitación y de habitabilidad, en las unidades de atención a la salud.

### 3.1 El Marco de referencia general para los edificios para la salud. Los conceptos de Disponibilidad, Accesibilidad, Aceptabilidad, Calidad de la Atención y Evaluación de la Calidad

Para una mejor conceptualización del fenómeno de producción y ocupación del edificio para la salud, nos referiremos brevemente a algunas categorías que constituyen el marco de referencia general, para pasar en una segunda instancia a analizar las necesidades de habitación que previsiblemente serán satisfechas, una vez que el objeto hospitalario sea materializado y utilizado por los usuarios.

Un componente fundamental de cualquier Sistema de Atención a la Salud y el de México no es la excepción, es su infraestructura y, dentro de ésta los recursos físicos. Estos abarcan, por un lado, **la planeación** -su número, y distribución, la regionalización y sistemas de referencia y contrarreferencia- y por el otro, el aspecto técnico-arquitectónico: el diseño, construcción y conservación de los inmuebles.

Desde la escala de la planeación territorial y urbana, es importante acotar que la decisión para ubicar un edificio de atención a la salud, parte de un análisis en el que destaca la ubicación de la población a atender y los problemas de morbilidad y mortandad que los caracterizan, con el propósito de ubicarlos de manera tal que cumplan con todos y cada uno de los requisitos fundamentales para lograr la calidad en la prestación de los servicios de la atención médica.

Los recursos físicos para contribuir al logro de sus objetivos, deben ser simultáneamente **disponibles, accesibles y aceptados por la población**. Estos son los requisitos necesarios para lograr la oferta eficaz de los servicios, que a su vez afectan la calidad de la atención y satisfacción de los usuarios”

Así pues, los requisitos que deben cumplir los recursos físicos para lograr

la oferta eficaz de los servicios de atención a la salud son: **Disponibilidad, Accesibilidad, Aceptabilidad, Calidad de la Atención y Evaluación de la Calidad.**<sup>34</sup>

La **disponibilidad**. Constituye tanto la presencia física de los recursos para la salud<sup>35</sup> como su capacidad para producir servicios; es decir la **productividad**<sup>36</sup>. Ambos elementos los abarca "**La planeación**", etapa indispensable previa a la elaboración del **programa médico-arquitectónico y de diseño**.

La **Accesibilidad**. El doctor Julio Frenk, la define como "el grado de ajuste entre las características de los recursos de atención a la salud y las de la población en el proceso de búsqueda y obtención de la atención"<sup>37</sup>.

Decir que algo es accesible para el individuo significa que está fuera de él y que para obtenerlo requiere desearlo, buscarlo y alcanzarlo. El individuo está caracterizado por ciertos atributos que facilitan u obstaculizan la obtención del servicio que busca. Al mismo tiempo, los servicios tienen características que facilitan u obstaculizan su utilización

La accesibilidad no es una característica aislada ni de los individuos ni de los servicios, sino **una relación funcional entre el conjunto de obstáculos en la búsqueda y obtención de la atención y las capacidades de la población para superarlos.**<sup>38</sup>

**Las Resistencias.** Se denomina así, al conjunto de obstáculos en la búsqueda y obtención de los recursos para la salud.

**Poder de utilización.** En contraparte, se denomina poder de utilización al conjunto de características de la población que le permiten buscar y obtener la atención deseada.

**Poder de utilización y Resistencias**, por lo tanto, son **conceptos complementarios**. Por ejemplo: el precio del servicio es un obstáculo para el usuario, pero sus ingresos son un poder específico para superar este obstáculo; el tiempo que se requiere para llegar a la fuente de atención y el tiempo de espera para obtener una cita son obstáculos que se contrarrestan con los

recursos del transporte y tiempo libre del individuo.

Las resistencias u obstáculos para buscar y obtener la atención se han clasificado en las siguientes categorías:

1a. **Obstáculos ecológicos:** Se origina en la localización de las fuentes de atención a la salud, con repercusión en distancias y tiempos de transporte.

2a. **Obstáculos financieros** Se refieren a los precios que se cobran por el servicio.

3a. **Obstáculos organizativos:** Son los que se originan en los modos de organización de los recursos de atención a la salud; se subdividen en:

- a) Obstáculos a la entrada
- b) Obstáculos en el interior
- c) Obstáculos a la salida para que continúe la atención.

Esta tercera categoría se puede ejemplificar con obstáculos tales como demoras para obtener una cita (de entrada), tiempo de espera para obtener el servicio (en el interior) y lapso para obtener una cita posterior (salida)

Esta clasificación de **obstáculos a la accesibilidad** se aplica a las condiciones que se interponen entre la disponibilidad del recurso y su utilización.

El tipo de obstáculo en el cual se inserta la dimensión arquitectónica está claramente dentro de los obstáculos organizativos; es decir, en aquellos originados en los modos de organización de los recursos de atención a la salud. Un ejemplo claro lo tenemos en el caso de los **usuarios discapacitados**.

Las "**Barreras Arquitectónicas**", son otro elemento a tomar en cuenta. Para ejemplificar solo algunos de los obstáculos arquitectónicos, entre los más importantes están: **áreas de servicio insuficientes y estrechas, locales improvisados, accesos directos sin la ventilación adecuada, servicios sanitarios insuficientes, deficiente iluminación y ventilación natural, además de salidas de emergencia inexistentes, bloqueadas o reducidas.**

Al referirse al concepto de **aceptabilidad**, Penchasky y Thomas<sup>39</sup> plantean que **es la relación entre las características reales del servicio de atención a la salud y su personal, y las actitudes sobre ellos.**

Para Donabedian la calidad de la atención y<sup>40</sup> la accesibilidad de la atención es la facilidad con la que ésta se inicia y mantiene, mientras que la calidad es la capacidad esperada de lograr el más alto beneficio neto posible, de acuerdo con las valoraciones de los

<sup>34</sup> GALVÁN Zita e INFANTE Claudia, "Modelo de evaluación arquitectónica de unidades de atención a la salud" México, 1991, Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, págs. 15 y 16

<sup>35</sup> FRENK, Julio "El concepto y la medición de accesibilidad" Salud Pública Mex. 1985;5: 439-453 citado en Galván Zita e Infante Claudia, op cit p. 16

<sup>36</sup> DONABEDIAN A "Aspects of medical care administration: Specifying requirements for health care". Cambridge Mass :Harvard University Press, 1973, citado en Galván Zita e Infante Claudia, op cit p. 16.

<sup>37</sup> FRENK, Julio. "El concepto y la medición de accesibilidad." Op. cit ; 5: 439-453 citado en Galván Zita e Infante Claudia, op cit p. 16

<sup>38</sup> Para desarrollar los aspectos inherentes al modelo de evaluación, se utilizó fundamentalmente el trabajo de Galván Zita e Infante Claudia, "Modelo de evaluación arquitectónica de unidades de atención a la salud" México, 1991, Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, pp. 17 -19.

<sup>39</sup> Penchasky R, Thomas JW "The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. Medical care" 1981; 19:127-140, citado en Galván Zita e Infante Claudia, op cit p. 19

<sup>40</sup> Donabedian A "La calidad de la atención médica" México: La Prensa Médica Mexicana, 1984, citado en Galván Zita e Infante Claudia, op cit p. 19

profesionales, los individuos y la sociedad.

### 3.2. Las necesidades de habitación, elementos para una aproximación a las formas de habitar de los usuarios

Las necesidades de habitación que deben ser tomadas en cuenta como parte sustancial del programa médico arquitectónico del edificio hospitalario, permiten un acercamiento que nos permite identificar las formas de habitar de los usuarios en ese espacio: pacientes, acompañantes, médicos, enfermeras, personal del hospital, etc. Se consideran entre las más relevantes las siguientes:

#### 3.2.1 Protección y Seguridad

Estos dos conceptos están estrechamente ligados entre sí. **“Seguridad”** del latín *“securitis”*, equivale a “confianza, tranquilidad de una persona procedente de la idea de que no hay ningún peligro que temer” y **“protección”** del latín *“protectio”* que **equivale a la acción y efecto de proteger**. Es indudable por las referencias existentes que una de las primeras características de la arquitectura fue la de proporcionar seguridad y protección al individuo. Como dice Bernardac .. “Para aislarse del mundo, para defender su vida contra los peligros que lo amenazaban -el frío, la noche, las fieras, los demás hombres- el hombre se construyó un abrigo. En él se siente en reposo y liberado de las angustias y los males que le impone la naturaleza<sup>41</sup>. Así la casa ( y cualquier género arquitectónico podríamos añadir, incluyendo al de hospitales) es antes que nada, un abrigo contra la intemperie. Debe satisfacer y garantizar la seguridad de sus moradores. Dicha seguridad comprende dos aspectos básicos: **protección física y protección legal**. Para efectos de este trabajo sólo se tomará el de **protección física** que se entiende como: **la capacidad del edificio para aislar a sus ocupantes en forma suficiente, permanente y regulable a voluntad, de agentes exteriores potencialmente agresivos**. Estos últimos pueden ser de **origen climático** (calor, frío, nieve, viento, etc ), de **origen residual** (polvo, ruido, etc.), **producidos por catástrofes** (inundaciones, sismos, tormentas) **o referirse a la agresión directa de animales y, especialmente, de gérmenes patógenos**. También **debe proteger de posibles robos o la intrusión de extraños**; la protección física puede clasificarse en dos tipos: **protección activa**: cuando el edificio es directamente el agente protector que impide, difiere o regula la repercusión interna de los agentes externos y minimiza sus efectos **protección pasiva**: que se refiere a las instalaciones dispuestas para que los ocupantes del edificio se protejan, sobre todo en términos

de higiene personal.

#### 3.2.2 Comodidad, Funcionalidad y Comfort

La comodidad es una acepción derivada del latín *“commodus”* que significa **“de fácil uso”** y que **tiene que ver con una calidad de conveniencia y agradabilidad**.

La funcionalidad es una acepción derivada del latín *“functio”* que significa **“empleo, obligaciones dimanadas de este empleo, conjunto de propiedades de un cuerpo que corresponde a un empleo o función determinada”**. Estas dos características se conjugan en el edificio de manera fundamental

Para que éste sea cómodo y funcional debe tener un **orden espacial** que respete los modos y los medios con los que el conjunto de usuarios realizan las actividades propias de la naturaleza del objeto arquitectónico de que se trate.

**El confort** (proviene del término francés *konfor*): Significa **“Todo lo que constituye el bienestar material”**... **“El confort tiene una significación limitada y práctica: concierne al arreglo interior”**<sup>42</sup>

**El orden espacial**. Se entiende como la concatenación de ambientes e instalaciones acordes con las actividades usuales del conjunto de usuarios, con su temporalidad, frecuencia y secuencia; con los movimientos grupales e individuales que aquellos impliquen; con el mobiliario, equipo y utensilios necesarios, así como con las vinculaciones funcionales de sus ocupantes, tanto internas como con el exterior inmediato. Para que un objeto arquitectónico pueda considerarse funcional, esa calidad ordenadora activa debe estar apoyada en espacios suficientes para los distintos usuarios, de sus desplazamientos, de los enseres, mobiliario y equipo correspondientes, de modo que no interfiera con el desarrollo de sus actividades habituales sino que las facilite. Además debe estar diseñado para que pueda adaptarse a cambios significativos en las actividades principales para las que fue creado. Este aspecto es particularmente importante en el caso de los edificios para la salud, por la rapidez con que se presentan los cambios en los protocolos médicos de atención y el desarrollo tecnológico. Por lo que una condición elemental del edificio hospitalario debe ser **la flexibilidad**.

Otro aspecto importante son las instalaciones y hablando de una unidad de atención a la salud, destacarían: el suministro de agua potable, de una red para conducir y tratar en forma conveniente las aguas residuales, la disponibilidad de energía eléctrica para iluminación, para el uso de aparatos y equipos eléctricos, electrónicos, de calderas, de aire acondicionado y/o calefacción, de rayos X, gases medicinales como oxígeno, óxido nitroso, aire comprimido, elevadores,

<sup>41</sup> BESNARD, Bernardac “La casa, el bienestar y el porvenir”, en “La casa del mañana”, Ed. Siglo XXI, México, 1964 pág. 15 citado en “La vivienda espacio familiar y espacio social”, México Ed. FOVISSSIE, 1976, Op. Cit.

<sup>42</sup> DETRÁZ Albert “Clase obrera y bienestar” en “Sociedad de consumo o civilización del bienestar”, Argentina, 1971, Ed. R. Alonso, págs. 67 y 68

etcètera. Así cabe afirmar que un objeto arquitectónico es internamente funcional cuando cumple simultáneamente con los requisitos de protección, higiene, privacidad, orden espacial, flexibilidad e idoneidad en sus instalaciones.

**El orden espacial** (o sinomorfía), es decir, la definición y correcta distribución de los espacios son la clave para hacer que el objeto arquitectónico reúna estas cualidades. Este orden espacial, sin embargo, varía de acuerdo a las distintas épocas y culturas y se va modificando conforme se modifican las pautas de comportamiento de los distintos grupos humanos y, para el caso de las unidades de atención a la salud, conforme evolucionan los principios filosóficos y los modelos médicos que les dan sustento. Por ejemplo el concepto de hospital del Medioevo, con una concepción teocéntrica, bajo el principio de que la enfermedad era un castigo divino por el pecado; es austero y abocado a la atención de los enfermos pobres con base en el principio de la caridad cristiana, se transforman radicalmente en el Renacimiento en el que se construyen suntuosos edificios; así como las enfermedades y las formas que la medicina crea para atacarlas

### 3.2.3 Privacidad

Según las tesis de **Edward T. Hall**<sup>43</sup> la **Territorialidad** es un concepto básico en el estudio del comportamiento humano y se le suele definir diciendo que es **el comportamiento mediante el cual un ser viviente declara característicamente sus pretensiones a una extensión de espacio que defiende contra los miembros de su propia especie**. El hombre también es territorial y ha inventado muchos modos de defender lo que considera su tierra, su campo, su espacio. Se distingue cuidadosamente entre **propiedad privada, territorio del individuo**- el cual defiende para preservar su privacidad y **propiedad pública-territorio del grupo**.

De lo anterior se deriva que **la privacidad es una necesidad que debe ser tomada en cuenta como requerimiento que todo objeto arquitectónico debe satisfacer** (.. ) "Puede hablarse de **privacidad externa** del edificio en cuyo caso el concepto es muy similar al de protección. Se refiere fundamentalmente a la capacidad -dosificada en forma voluntaria- que los usuarios del edificio tienen para aislarse del medio social y físico exterior. La **privacidad interna**, por su parte, consiste en la aptitud del edificio para hacer posible cierto grado de aislamiento voluntario de algunos ocupantes con respecto a los demás"<sup>44</sup>

**Mercado y González**<sup>45</sup> enuncian el concepto de **territorialidad como un grupo de conductas y cogniciones** (entendido como conocimiento, acción y efecto de conocer), **que exhibe un organismo o un grupo, basándose en la posesión percibida de un espacio físico**. El concepto de posesión o propiedad percibida puede referirse a una **posesión actual** (la casa de uno), o **al control sobre un espacio** (la habitación de un hotel, aunque esta sea parte de un edificio que es una propiedad de otros). **Algunas conductas territoriales pueden ser: ocupar un área, establecer un control abierto sobre ella, personalizarla, tener pensamientos o creencias acerca de ella, y en algunos casos defenderla**.

### 3.2.4 Higiene

Cualidad importante en cualquier edificio, es la de ofrecer condiciones de higiene; más aún en el caso de un edificio hospitalario, en el que además de las reglas normales de higiene de todo edificio, es imperativo observar estrictas condiciones de asepsia que garanticen la absoluta esterilidad de áreas que requieren estar libres de bacterias o cualquier agente patógeno que ponga en riesgo la salud del paciente, como las de cirugía y tóco cirugía. Este rubro se abordará especialmente, como uno de los aspectos más importantes del edificio hospitalario dentro de este apartado.

El concepto de higiene proviene del griego 'Higyes' que significa **sistema de principios y reglas para conservar la salud**. Cualquier edificio debe constituir un factor importante para reducir las posibilidades de que sus ocupantes contraigan enfermedades cuyo origen, frecuencia o persistencia le sean imputables directa o indirectamente. La función higiénica del edificio tiene dos dimensiones: la de actuar como **agente higiénico activo** y la de ser un **agente higiénico pasivo**<sup>46</sup>. La primera tiene que ver con ciertas características que deben tener: parte de la higiene, tiene que ver con la cantidad de espacio útil, total o específico por ocupante; con el número máximo de ocupantes por recinto; con la posibilidad de aislamiento efectivo de enfermos en ellos atendidos; con mecanismos de ventilación. El **hacinamiento**, es decir, la proximidad obligada y persistente entre los ocupantes de un recinto, propicia una constante interferencia y se traduce, tanto en mayores probabilidades de transmisión recíproca

<sup>43</sup> T. HALL, Edward, "La dimensión oculta", Ed Siglo XXI, 1983, pág. 6

<sup>44</sup> COPLAMAR, "Necesidades Esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000" México, 1972, ed. Siglo XXI pag. 21 Definición que se hace sobre la privacidad en la vivienda pero que se adaptó al caso de los edificios en general y de unidades de atención a la salud en particular

<sup>45</sup> MERCADO DOMÉNECH, Scrafin, et. Al "Habitabilidad en hoteles. Un estudio exploratorio", México, 1995, Ed UNAM, Fac. de Psicología, p. 29

<sup>46</sup> COPLAMAR, "Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectiva al año 2000. Vivienda", México, 1988 Ed. Siglo XXI, págs. 18 y 19

de enfermedades infecto contagiosas (respiratorias, dermatológicas, etc ) como en daños afectivos probables<sup>47</sup>.

Al mismo tiempo, el edificio debe responder a la necesidad de atenuar los efectos potencialmente nocivos de temperaturas extremas y corrientes no controladas de aire frío. Asimismo ha de permitir el asoleamiento directo de todos los locales habitables durante lapsos que variarán según los climas, pero siempre en dosis que aseguren la acción microbicida de los rayos ultravioletas, un adecuado calentamiento interno del espacio y el bienestar emocional que por lo general produce la penetración de los rayos solares.

Otro factor importante dentro del rol del edificio, es el de ofrecer la máxima seguridad ante posibles accidentes. Esto se refiere tanto a las características de sus elementos críticos (escaleras o rampas angostas y o con mucha pendiente, irregulares o débiles; antepechos bajos, alturas inadecuadas; abertura incorrecta de las puertas; deficiente diseño de instalaciones, especialmente las eléctricas, de gases medicinales, etc., como el uso de materiales de construcción sin riesgo intrínseco, por ejemplo, no inflamables) y que se apliquen de modo tal que no presenten riesgos potenciales de accidente.

La segunda dimensión de la función higiénica del edificio es la de ser un **agente pasivo** es decir, ofrecer condiciones potenciales de higiene; ésta depende fundamentalmente, de la voluntad de protección de sus ocupantes. Con relación a este aspecto, el papel más importante está en lo que podría llamarse **ciclo hídrico**. De su calidad depende en buena parte la incidencia de enfermedades gastrointestinales. El ciclo hídrico puede definirse como el flujo de agua en una secuencia de captación, depuración, potabilización, almacenamiento, canalización y uso en el interior; evacuación y disposición de líquidos residuales

### 3.2.5 Asepsia y Antisepsia

Como ya fue señalado, las necesidades de higiene adquieren para un hospital, un sentido particularmente relevante, por tratarse de un espacio en el que se realizan actividades que demandan condiciones especiales –asepsia y antisepsia- de las que depende la vida o la muerte de las personas.

Asepsia. **Del griego 'a' privado y 'sepsis' infección, significa "libre de gérmenes. Procedimiento para preservar de microbios el instrumental quirúrgico"** y Antisepsia **"Conjunto de los métodos terapéuticos que previene o detiene la putrefacción o la infección"**.

<sup>47</sup> Los problemas que el hacinamiento en edificios hospitalarios puede acarrear, se ilustran de manera terrible en el hospital francés L. Hôtel-Dieu (La casa de Dios) de París, en el que colocaba a tres pacientes por cama sin discriminación de enfermedad, lo que provocó índices altísimos de mortandad en el siglo XVI: En 1522 murieron 2471 pacientes; en 1523 murieron 3766; en 1524, murieron 5729; en 1525, murieron 2097 pacientes. Citado en PEVSNER, Nikolaus **"Historia de las tipologías arquitectónicas"**, España, 1980, Ed. G Gili, pág. 168

Al referirse a las áreas del hospital en que se requieren mayores condiciones de asepsia y antisepsia, Manuel **Barquín Calderón** señala a **las salas de operación o quirófanos**, como los lugares más sensibles. "...Uno de los aspectos más importantes que deben cumplirse en forma estricta, para garantizar la seguridad del paciente, es el que se refiere a medidas de asepsia y antisepsia. Estas medidas están encaminadas a **proteger al paciente con la esterilización de la ropa, equipo e instrumental quirúrgico, el lavado del personal y la limpieza del equipo y locales, después de cada operación.**

Debe haber, por tanto, una serie de normas escritas en lo que se refiere a técnica de vestirse, lavado de manos, colocación de batas y arreglo. Asimismo, colocación del enfermo y de los campos estériles respectivos.

En igual forma se deben reglamentar los tiempos de cada uno de estos aspectos, así como la solución de antisépticos que se deben usar, y el tiempo que hay que dejarlos actuar.

Si los locales y equipos no son limpiados cuidadosamente, su contaminación será igual a la de cualquier otra área no quirúrgica. Esta limpieza deberá ser más escrupulosa en todos aquellos casos llamados de operación antiséptica; es decir, cuando se interviene en padecimientos cuyos agentes causales pueden transmitirse fácilmente a otros pacientes, por contacto o indirectamente. Muchas veces es necesario usar procedimientos de fumigación después de la atención de este tipo de pacientes, y la empresa debe estar encomendada a personas responsables, empleando soluciones detergentes antisépticas, **agua caliente** y lavando las paredes de arriba abajo desde una altura de dos metros; hay que tener en cuenta que las soluciones antisépticas no actúan si no se hace una limpieza inicial y el procedimiento debe durar alrededor de quince minutos.

Estas precauciones deben tomarse en especial cuando se trata de operaciones en casos de infecciones producidas por estafilococos y clostridios, pero medidas similares deben aplicarse al personal. Por ejemplo, no debe permitirse que operen médicos con procesos infecciosos activos de las vías respiratorias o de la piel, aún los considerados inofensivos, como la furunculosis. Completan estas precauciones al evitar que dentro del personal de sala de operaciones haya portadores sanos, y que todas las personas usen los cubrebocas en forma apropiada y que se usen soluciones antisépticas en el lavado del personal; es necesario considerar dentro de las medidas preventivas en contra de las infecciones que se procure una ventilación suficiente, en las salas de operaciones, y que el aire cuando es acondicionado sea filtrado y no recirculado.

En lo que al enfermo se refiere, conviene que éste llegue con ropa diferente a la que tenía en el cuarto, pues es frecuente el problema de auto infección, y debidamente preparado, no sólo en lo que se refiere al área operatoria, sino cubierto también de cabeza y pies, con el uniforme limpio, y finalmente la esterilización correcta del instrumental, material y ropa de operaciones<sup>48</sup>.

### 3.2.6 Identidad

Proviene del latín "*Identitas*". Significa "**Calidad de idéntico, conjunto de circunstancias que distinguen a una persona o grupo de las demás, en función de un conjunto rasgos que lo definen como semejante con respecto a unos y distinto con respecto a otros**"

Esta acepción tiene que ver con **el sentido de pertenencia**, considerada una de las necesidades más importantes del ser humano. El edificio -casa, escuela u hospital- como el soporte material que satisface las necesidades de habitación de los individuos, las familias, comunidades, sectores de población o la misma sociedad y es, al mismo tiempo, una forma de expresión de su cultura, de sus valores y prácticas sociales, un elemento que lo caracteriza y los distingue de los demás al expresar sus formas de habitar y sus pautas culturales. **El edificio además de la función práctica, tiene otra significativa, es decir, envuelve y significa las relaciones sociales.** La vivienda representa un claro ejemplo de la búsqueda de identidad cuando sus habitantes le imprimen su sello al utilizar distintos materiales, texturas, colores, que haga que su casa sea distinta a las demás, lo cual permite a los integrantes de la familia la satisfacción de ser ubicados y reconocidos por los demás (vecinos y extraños).

En el caso de los edificios hospitalarios en la Ciudad de México, la identidad tiene que ver, en la esfera de lo individual, con la apropiación temporal que el paciente en tratamiento, pueda hacer del espacio en que se aloja. Recordemos que habitamos todos y habitamos siempre, aún cuando estamos enfermos.

En otra escala, la identidad se refiere a la presencia de los edificios de hospital, como hitos o referentes urbanos en el tejido de la ciudad y con la percepción de que la ciudad posee un grado de equipamiento de salud. De cualquier manera, es deseable que los edificios hospitalarios sean elementos que proyecten, en su imagen urbana y arquitectónica, aquellos valores que no provoquen rechazo en el ánimo de los usuarios, potenciales y reales, por el gran peso ideológico que eventualmente ejercen.

También pueden constituirse como elementos que fortalecen la identidad cultural de los sectores de población y los entornos o barrios en que se insertan, además de atender requerimientos de imagen de las distintas instituciones de

salud que los construyen: IMSS, ISSSTE y la Secretaría de Salud, en el caso del sistema público y los hospitales de la iniciativa privada.

### 3.2.7 Goce estético y artístico<sup>49</sup>

Las necesidades de goce estético, forman parte consubstancial de la naturaleza humana. Se afirma que **no existe hombre sin vida estética y que ésta se centra, en la sensibilidad o gusto**, entendidas como una facultad humana ocupada en nuestros **ideales de belleza y sentimientos dramáticos, cómicos, de sublimidad o tipicidad** y que **lo estético se ocupa de nuestras preferencias y aversiones sensitivas o estéticas**, gracias a las cuales mantenemos relaciones con la realidad inmediata y diaria.

**La sensibilidad o gusto** que conduce al goce estético y a la sensibilidad, forma parte inherente de la naturaleza de las personas, por lo que la satisfacción de las necesidades de goce estético de los habitantes de la obra arquitectónica, constituye uno de los aspectos importantes de quienes son responsables de su producción.

**El término estético (aisthesis)** se entiende como **percepción sensorial**, de aquí deriva el derecho a **identificarla con sensibilidad o sensorialidad**, capacidad humana que es **sinónimo de gusto**.

En contraparte, el concepto de **anestésico** derivado del griego *an* que significa "**privado de**" y *aisthesis* que significa "**sentido**" o "**sensibilidad**" será su contrario y significa: "Privación más o menos total de la sensibilidad general, o de la sensibilidad de un órgano en particular, es decir, **ausencia de percepción sensorial o de gusto**".

**Sensibilidad es receptividad por autonomasia**, implica capacidad de sentir. Es el ser humano que la utiliza para sentir o producir sentimientos, sentimientos que son subproductos de la razón, de los sentidos y de otras experiencias. Es decir, **la sensibilidad constituye todo un fenómeno complejo que varía de individuo a individuo**. El hombre no es sensible a todo, algunos son sensibles a las artes y otros no, todo depende de la ecología natural y cultural, social e histórica. Por eso **la sensibilidad se concreta en preferencias y aversiones y su capacidad es la de registrar o reconocer, de volver a experimentar. La sensibilidad al consistir en preferencias y aversiones, nos producirá placer o desplacer, vale decir, nos genera sentimientos**, sentimientos que perdemos de vista en un conglomerado un tanto confuso. Así **se relacionan estrechamente los sentimientos objetivos y los subjetivos, los sensoriales biológicos y los estéticos, los elementales y los complejos, los intelectuales y los religiosos**,

<sup>48</sup> BARQUÍN CALDERÓN, Manuel "Dirección de hospitales. Sistemas de atención médica", México, 1992 Ed. Interamericana Macgraw Hill, págs. 547-548

<sup>49</sup> Citado en Juan Acha, "Introducción a la teoría de los diseños", México, 1990 ed. Hillas, 2a ed., págs. 22,23 y 24

**los políticos y los éticos**, etc., Será menester, entonces, diferenciar la sensibilidad estética de las otras.

También podemos hablar de **sensibilidad artística**, pero ella requiere más del concurso de la razón y de conocimientos especiales. Aunque resulte paradójico, **las diferencias son racionales** y se afinan en las causas y efectos del sentimiento despertado.

La necesidad del goce estético en relación con el habitar y la habitabilidad, pueden ser satisfechas con la creación de objetos, ambientes, territorios que constituyen el hábitat, en los que **la belleza, junto con las demás cualidades de la habitabilidad** sea una cualidad o un valor susceptible de ser entendido y disfrutado no sólo por el arquitecto o diseñador autor de la obra, sino principalmente por quienes la habitan cotidianamente y por todos aquellos que, de una manera u otra, interactúan con ella. Que sea capaz de provocar sentimientos de placer, y por ende, de evitar sentimientos desagradables o de desplacer.

En el contexto de la habitabilidad, los conceptos de **lo bello y lo estético** logrado o no por el arquitecto o diseñador en sus proyectos y obras, juegan un papel relevante para la aceptación de la obra por los usuarios directos, y en un segundo momento ¿o simultáneamente? de los demás habitantes urbanos que interactúan con el edificio.

Ahora bien, ¿es posible esperar que un edificio hospitalario produzca sentimientos de goce estético entre sus usuarios, cuando se le relaciona indefectiblemente con problemas de salud? ¿Cómo, el hospital, –ese lugar extraño, lejano, en el que el paciente se encuentra en un mundo totalmente ajeno a su vida cotidiana puede convertirse en una extensión de su casa, en la casa de la salud?, ¿Es posible convertir al **hospital en la casa de la salud** y quitarle ese halo negativo de **palacio de la enfermedad**?, en una especie de casa en la que le sea posible habitar - el tiempo de su estancia- sin la carga negativa que supone estar en ese sitio; sin que el usuario tenga la percepción de encontrarse en un lugar totalmente ajeno a su experiencia cotidiana, sin demeritar la calidad de la atención médica? ¿Es posible que el arquitecto pueda humanizar el hospital y que éste responda a sus pautas culturales? La respuesta es que vale la pena explorar las posibilidades. Sí es posible, si somos capaces de generar espacios u “objetos de diseño” en los que las formas de habitar de los pacientes encuentren las condiciones adecuadas

En la actualidad, la búsqueda de propuestas espaciales en las que los usuarios o pacientes y sus acompañantes, no se sientan ajenos a sus formas cotidianas de habitar, constituye una vertiente que se está explorando en todo el mundo. Se considera que el edificio hospitalario no debe ser sólo el sitio en el que se realizan las actividades relativas a la prestación de los servicios de salud, sino él mismo, debe ser un factor que gratifique al paciente y un instrumento para su terapia y recuperación.

En un artículo<sup>50</sup> en el que, de acuerdo a las tendencias actuales, se vislumbran las características que tendrá el Hospital en el año 2019, se hace referencia a los aspectos señalados:... “Con el fin de hacer el entorno más agradable –e incluso terapéutico-, los planificadores de hospitales están consultando con arquitectos interioristas. El ambiente del hospital se ve ahora como un instrumento médico capaz de acelerar la recuperación. Es seguro que el hospital del 2019, no tenga nada que ver con los edificios fregados y esterilizados de los años cincuenta del siglo XX. Los pacientes que entren en un hospital dentro de treinta años pueden tener dificultades para recordar cuando los hospitales no eran estéticamente agradables. Las salas estarán bañadas por la luz del sol que entrará a raudales por docenas de claraboyas y ventanas rodeando el atrio principal. Frescos toques de verdor decorarán las habitaciones, todas las cuales tendrán acceso a un mirador o a terrazas bien cuidadas. Pinturas festivas decorarán los muros y en las áreas comunes los visitantes serán recibidos por acuarios llenos de coloreados peces tropicales.

Los primeros establecimientos médicos en ofrecer a los pacientes cuidados de calidad en unas instalaciones semejantes a un hogar, fueron las clínicas de maternidad de los Estados Unidos. La creciente evidencia de que factores tales como la arquitectura, las luces y los muebles pueden influir en la curación, ha ocasionado que los planificadores comiencen a prestar mayor atención a la forma del hospital, además de a su contenido.

En un estudio realizado durante 8 años en un hospital de Pennsylvania, Estados Unidos, las enfermeras tomaron notas detalladas de los pacientes sometidos a cirugía de la vesícula biliar; el consiguiente dolor postoperatorio, cualquier complicación menor que apareciera y el tiempo de recuperación del paciente. El investigador que analizó los datos encontró que un grupo se recuperaba más lentamente y parecía sufrir más dolor; el grupo cuyas habitaciones no tenía vistas al exterior. En cambio, los pacientes que habían permanecido en habitaciones que daban sobre una explanada de árboles, generalmente volvía a casa un día y medio antes que los pacientes “sin vistas”.

Esta visión de los hospitales del futuro, podría convertirse en una línea de investigación prospectiva en el ámbito de la arquitectura y los diseños, que daría nuevas pautas de desarrollo de los nuevos hospitales mexicanos, que serían de gran utilidad para las instituciones de salud públicas y privadas y que podrían ser elaboradas conjuntamente con las Instituciones de Educación Superior.

<sup>50</sup> UIO 3 “Un día en el hospital”, págs. 41-61, s f, s c

4. Los satisfactores. Cualidades que los objetos de diseño y arquitectura deben cumplir para satisfacer las necesidades humanas de habitación. El edificio para atención de la salud

Tal como ya fue planteado, **el complemento del concepto de necesidad es el de satisfactor**, y para los propósitos de este trabajo, el complemento de las necesidades de habitación que caracteriza a las distintas formas de habitar son las cualidades o atributos que "el objeto de diseño" debe cumplir para satisfacerlas.

El análisis y valoración de los espacios en los edificios y su habitabilidad, es posible a través de una lectura en la que se entrecruce la manera en que fueron satisfechas las necesidades de habitación, a través de los comportamientos, conductas y actitudes de los usuarios, con las cualidades que el objeto arquitectónico posee, junto con las demás escalas del Hábitat ya mencionadas.

Los más importantes tratadistas y teóricos de la arquitectura han postulado a través de la historia, distintas visiones y enfoques, que nos remiten a los valores esenciales, cualidades o atributos que la arquitectura debe reunir, para cumplir con las expectativas que cada sociedad en su tiempo le ha conferido para satisfacer las necesidades de habitación y dar respuesta a las distintas maneras de habitar.

Desde el arquitecto romano del siglo I, Marco Lucio Vitrubio Polión, que enunciaba que estas cualidades o valores debían ser: **Solidez, Utilidad y Belleza**, hasta los teóricos y corrientes del pensamiento arquitectónico contemporáneo, se han expresado, bien sea en asociación o disenso, con Vitrubio, en la mención de éstos, por lo que será motivo de una análisis posterior en la segunda parte, en el que se realiza una revisión histórica panorámica de los principales teóricos y tratadistas de la Arquitectura.

Las definiciones más comunes de los postulados vitrubianos son:

- 4.1 **Solidez** se entiende como: Calidad de sólido, su sinónimo es Volumen. Asimismo la acepción de **Sólido** se entiende como: Adjetivo proveniente del latín **Solidus**. Significa "que tiene consistencia y cuyas partes son adherentes, por oposición a fluido: cuerpo denso, duro, compacto, concreto, consistente, macizo". Sus sinónimos son: robusto, vigoroso, firme lo contrario de fluido, frágil, líquido.
- 4.2 **Utilidad**: Vocablo derivado del latín **utilitas** que significa "Calidad de útil. Provecho o partido que se saca de una persona o cosa". Lo contrario de inutilidad. Sus sinónimos son: Explotar, usar

- 4.3 **Belleza**<sup>51</sup>: Armonía física o artística que **inspira placer y admiración**, por ejemplo: la belleza de Apolo, la belleza de un carácter, un drama. Su contrario es **fealdad**. Los conceptos que se derivan de la primera definición nos llevan a los subsecuentes, y encontramos que muchas de las categorías que se aplican en el diseño arquitectónico aparecen ligados a la definición principal de belleza.

Estos son:

**Armonía**: femenino derivado del griego *harmonía*, arreglo: unión o combinación de sonidos agradables Su sinónimo es: **Proporción y correspondencia de las partes de un todo**: armonía de colores en un cuadro. Los sinónimos de proporción son: **acuerdo, simetría, equilibrio**.

**Simetría**: femenino Del griego *syn*, con, y *metron*, medida **Proporción adecuada de las partes de un todo entre sí y con el todo mismo**. Armonía que resulta de ciertas combinaciones: simetría arquitectónica. Su sinónimo es Armonía.

**Equilibrio**: Masculino derivado del latín *aequilibrium*: estado de reposo de un cuerpo solicitado por dos fuerzas que se destruyen recíprocamente. Sus sinónimos son: Aplomo, Igualdad, Armonía, contrapeso, estabilidad. Equilibrio estable, aquel en que el cuerpo, movido de su posición de equilibrio, vuelve a recobrarla por sí solo. Equilibrio inestable, aquel en que el cuerpo movido ligeramente busca su equilibrio en una posición diferente.

**Ritmo** Masculino derivado del latín *rhythmus*: Disposición periódica y armoniosa de voces y cláusulas en el lenguaje: ritmo poético. Metro o verso: mudar de ritmo. En Música significa: Proporción simétrica de los tiempos fuertes y débiles en una frase musical. Sus sinónimos son: Cadencia, compás.

5. Los campos del diseño: industrial, gráfico, arquitectónico, paisaje urbano, asentamientos humanos. El rol de los arquitectos y diseñadores, los objetos del diseño- satisfactores de necesidades humanas

El modelo teórico que se presenta en párrafos posteriores plantea que,

<sup>51</sup> El término *belleza* o *Necer* se refiere al arte y surge en el Egipto de los faraones. En la **Grecia Clásica** el vocablo correspondiente era *techne*, que denominaba tanto la elaboración de utensilios como la escultura y la arquitectura. La palabra *arte* existió en la Roma Imperial y **designaba la manera hábil de realizar cualquier trabajo**, que es la acepción que actualmente se acepta. Lo mismo ocurría en la *Edad Media*, cuando había **artes liberales y mecánicas** y socialmente era lo mismo pintar que hacer carpintería. **El vocablo artista data del siglo XV** y surge en Italia. Para algunos existe desde la Edad Media, aunque los miembros de los gremios medievales prefirieron siempre autodenominarse según la actividad específica que desempeñaban: pintor o escultor, dorador o constructor. Es posible también que hayan aceptado la denominación genérica de artesano, artífice o agremiado. La generalización artes se usaba para dividirlas en útiles y bellas, tal como aconteció en Occidente durante el siglo XVIII" Citado en: ACHA, Juan "Introducción a la teoría de los diseños" Op. Cit p. 35

es posible afirmar que los distintos campos de la Arquitectura y los diseños: De la Comunicación Gráfica, Industrial, De los Asentamientos Humanos, Planeación Territorial, Del Paisaje, etcétera, comparten la responsabilidad que les ha sido asignada históricamente por la sociedad, cuya esencia consiste en la producción de los objetos de diseño en cada una de sus respectivas escalas dimensionales que, en conjunto, deberán aportar los elementos necesarios para la generación de mejores condiciones para el habitar y la habitabilidad, considerados aquí, elementos fundamentales para el bienestar social.

Por lo anterior, se afirma que **la finalidad esencial de los diseños y la Arquitectura es, o debería ser, la producción de un Hábitat que se caracterice por la búsqueda de mayores niveles de habitabilidad, basado en la indagación de las formas de habitar de los usuarios.**

En el presente trabajo se desarrollan consideraciones y propuestas relativas a la escala de lo arquitectónico y, dentro de ésta, la parte relativa al proceso de diseño y más específicamente, al diseño de un hospital -edificio para la salud-, haciendo hincapié que, **sólo cuando se materializa el objeto de diseño y es utilizado por él, o los usuarios, estará en condiciones de satisfacer o no las necesidades de habitación y de generar, o no, condiciones de habitabilidad.**

Sin embargo, la calidad y la habitabilidad suponen la obligada concurrencia de las escalas dimensionales de los demás campos del diseño: en la determinación de su ubicación urbana y regional, en torno a los objetos, mobiliario y equipo médico con el que será equipado, así como los mensajes y señalización que coadyuvarán a darle legibilidad

## 6. Los tipos y las tipologías: entidades conceptuales para correlacionar conformaciones y comportamientos

Un planteamiento fundamental en la presente propuesta es que la producción del Hábitat supone la existencia de un circuito compuesto por dos subcircuitos: el de la Producción y el de la Ocupación. Este último ha sido escasamente desarrollado, lo que ha provocado entre los arquitectos y diseñadores, la convicción de que

su tarea concluye en el momento en que cada cual termina con el ciclo específico que le corresponde, dejando en manos de otros especialistas, la tarea de su evaluación, es decir, de cómo las intenciones de los objetos de diseño propuestos cumplieron o no con la expectativa que les dio origen y forma.

**Se ha perdido la unidad del proceso general de producción-ocupación del hábitat**, dando con ello pie a posiciones que reivindican la legitimidad de la atomización de los procesos particulares, entre ellos la que se refiere a la fase proyectual como un fin en sí mismo, soslayando que ésta y las demás fases que componen el proceso general, sólo tienen su verdadero sentido cuando se articulan con las precedentes, con su etapa de materialización, de ocupación y de valoración de las acciones realizadas y del modo en que los usuarios-destinatarios finales- lo utilizan, se apropian de él y le dan significado.

Por lo anterior, se propone una forma de adentrarnos en la lectura y evaluación de los objetos producidos, utilizando para ello la concordancia entre las intenciones y supuestos de los arquitectos y diseñadores y el grado de satisfacción que lograron en la percepción de los usuarios.

Para este objetivo, se propone el estudio de los tipos y las tipologías de los "objetos de diseño", en su relación con las conductas, comportamientos y grados de satisfacción, apropiación, significación y placer, provocado en los destinatarios, por lo que ocupan un lugar fundamental en el modelo teórico y en el trabajo de investigación, razón por la cual todos los aspectos inherentes a su conceptualización se analizan por separado en el capítulo cuarto, de esta primera Parte.

A manera de conclusión podemos afirmar que, de la manera que se entienda la inserción de los campos de la arquitectura y los diseños en el proceso de producción y ocupación del Hábitat, dependerá la visión de los campos disciplinarios, la generación de los "objetos de diseño", y de su posibilidad real de intervenir en la tarea de producir un Hábitat, que satisfaga las necesidades objetivas y subjetivas de habitación y de respuesta a la expectativa de los usuarios de disponer de un lugar en el que puedan ser, estar y habitar, con un alto grado de habitabilidad, en consonancia con el medio ambiente.

## CAPÍTULO 3

# EL MODELO TEÓRICO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN OCUPACIÓN DEL HÁBITAT

El **Modelo Teórico General** lo conforman los conceptos del **Marco Teórico**, que nos remite a dos niveles: uno **general** en el que **los conceptos de Bienestar Social** versus **pobreza, el binomio necesidad-satisfactor, las necesidades humanas y dentro de ellas las necesidades de habitación, que se materializan en el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, los modos de Habitar y la Habitabilidad, y el análisis de los tipos y las tipologías**, entendidos como instancias que permiten establecer el correlato entre **conformaciones y comportamientos de los usuarios**, actuando en **cuatro escalas dimensionales: los objetos, los edificios, lo urbano y lo regional y sus interfases**, y el otro nivel, **específico**, en el que se hace un ejercicio de aplicación en la escala de la Arquitectura o edificación, y al diseño de un edificio para la atención a la salud –Hospital– como parte del Hábitat.

Ambos, constituyen elementos centrales para la construcción del **Modelo Teórico: axiomático, deductivo e inductivo**, que permite una comprensión integral de los campos del diseño: industrial, gráfico, urbano, territorial y la Arquitectura y sus interfases, y su necesaria articulación con **la sustentabilidad ambiental**.

### 1. ¿Qué es un modelo teórico y por qué es necesario?

De acuerdo con Doberti y Giordano<sup>52</sup> ... **“un modelo (teórico) es un instrumento, una herramienta para comprender y transformar la realidad, no es una copia ni un sustituto de ella. Es una estructura isomorfa, es decir, equivalente en ciertos aspectos relevantes, con la realidad. Implica un proceso de selección, una jerarquización de los hechos para definir ciertas categorizaciones”**.

Para abordar el análisis del Hábitat de la Pobreza en Argentina, desarrollaron un modelo: el de la Producción-Ocupación del Hábitat.

La presente investigación lo tomó como referencia básica para la formulación de su propio modelo teórico, que es una adaptación del original propuesto  
<sup>52</sup> DOBERTI, Roberto, GIORDANO LILIANA, et al. “El hábitat de la pobreza. Configuración y manifestaciones”, Argentina, 1996, Ed. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la U. de Buenos Aires y Programa de Arraigo de la Comisión de Tierras Fiscales Nacionales de la Presidencia de la Nación, 151 pág., e. i., págs. 34-36

por ellos, por lo que en esta parte se echa mano de sus argumentos con algunos matices. Por ello, este trabajo expresa su deuda con los autores mencionados, aunque los posibles equívocos y desaciertos en la interpretación y adaptación son responsabilidad del autor.

En abono de la pertinencia de la utilización de los modelos, los autores referidos enfatizan... **“La realidad no se deja comprender, acceder de manera directa. No es posible operarla ni transformarla sin mediatizaciones. Siempre se quiera o no, se está trabajando con modelos; los que aunque suelen ser inconscientes, están permanentemente presentes puesto que, se hallan incorporados inexorablemente a través de los dos grandes sistemas de estructuración significativa: el Hablar y el Habitar, es decir, éstos son los dos grandes sistemas de modelización y de estructuración significativa de la realidad.**

Al referirse a los problemas que la ausencia de modelos ha ocasionado en los centros de enseñanza de la Arquitectura y en la práctica profesional señalan... **“la construcción del Modelo de Producción Ocupación permite verificar que en los ámbitos de enseñanza de la arquitectura no se suele elaborar una lectura amplia de la realidad del hábitat, sino más bien desarrollar un aprendizaje con distorsiones y omisiones graves. Estas insuficiencias, tienden a trasladarse, a volcarse, a veces acentuadas, en la labor profesional.**

Para los fines de nuestro trabajo, se hicieron algunas adaptaciones, ajustes e interpretaciones del modelo de Doberti y Giordano, basados en la idea de que es posible leerlo, no sólo como el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, sino también como **esquema para describir y explicar el proceso general de los diseños y la arquitectura, y sus procesos particulares: “Conceptualización Fundamentada, Formalización y Prefiguración, Materialización y Realización Proyectual y Aplicación y Ejecución”, que culminan en el subcircuito de producción del Hábitat con la materialización de “la obra”, sea este un objeto, un edificio, una ciudad o una región.**

Como ya se dijo, **los diseños y la arquitectura hasta ahora, han asumido implícita o explícitamente que su “responsabilidad” termina en el subcircuito de producción, en el momento en que “la obra u objeto de diseño” es materializado y pasa a las manos de los usuarios.**

**La otra parte del proceso, la que se refiere al subcircuito de ocupación, no ha tenido, desde nuestro punto de vista, la atención debida por los diseñadores y arquitectos, y ha quedado en manos de especialistas de otras disciplinas: psicólogos ambientales, antropólogos, sociólogos urbanos, historiadores, filósofos, etc. que, en muchos casos, han producido valiosas aproximaciones y evaluaciones, que lamentablemente**

**no han sido reconocidas, incorporadas y utilizadas por los arquitectos y especialistas del diseño, para corroborar si las intenciones con que fueron creados los “objetos de diseño”, efectivamente correspondieron a las necesidades, expectativas y posibilidades de los usuarios, y dieron respuesta, como verdaderos satisfactores, a sus necesidades de habitación y a sus formas de habitar.**

La idea es que, al tener mayor claridad sobre el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, del proceso general de los diseños y de sus procesos particulares, será posible construir modelos teórico-prácticos multi, inter y trans disciplinarios de evaluación de la calidad, que permitan mejorar permanentemente los “objetos de diseño”, la calidad del Hábitat y la Habitabilidad, en el marco de la sustentabilidad ambiental.

Esta tarea, demanda una participación amplia y coordinada de todos los profesionales de los diseños y la arquitectura, fabricantes de materiales, empresarios, investigadores que participan en la determinación de procesos relacionados con la producción; de los especialistas que se han dedicado al análisis y evaluación de la ocupación, y, evidentemente, de los usuarios. Creemos que esta tarea puede ser posible si somos capaces de generar y hacer explícita una teoría del habitar, el hábitat, la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental, como elementos para lograr mayores niveles de bienestar social y avance democrático.

Las adaptaciones, son resultado de estas consideraciones y derivan del entrecruzamiento del modelo original, con la premisa de que todo Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, se inserta indefectiblemente en el Sistema del Medio Ambiente Natural. Por lo anterior, se propone una Circularidad adicional con ese nombre: **El Sistema del Medio Ambiente Natural**. En el subcircuito de Producción se hace mención de los procesos particulares de los campos del diseño y la Arquitectura: “Conceptualización fundamentada”, “Formalización y Prefiguración”, “Materialización y Realización Proyectual” y “Aplicación y Ejecución”

En el subcircuito de Ocupación, se propone la incorporación de diversos especialistas cuya tarea sea al análisis y evaluación de las formas de ocupación por parte de los usuarios de los “objetos de diseño”, como parte del proceso de evaluación de la ocupación del Hábitat.

La participación de los usuarios en la evaluación de las “obras u objetos de diseño” producidos por los arquitectos y diseñadores, es fundamental para la determinación de nuevas modalidades en la producción del Hábitat, que genere un proceso permanente de retroalimentación y búsqueda de la mejora continua al circuito de producción ocupación, que busque de manera esencial la satisfacción de las necesidades de habitación y habitabilidad del Hábitat de los usuarios.

## 2. Propuesta del modelo teórico del proceso general de producción ocupación del hábitat

El modelo teórico que se propone, postula que existe un proceso general de producción y ocupación del Hábitat, que se compone de procesos particulares. Se conceptúa también como un circuito -el recorrido completo del proceso-, compuesto a su vez de dos subcircuitos -el de la producción (o el Hacer) y el de la ocupación (o el Disponer) del Hábitat-.

En el proceso general de Producción-Ocupación del Hábitat se requiere **información y conocimientos complejos y distintos; se realizan actividades diversas, se utilizan Lenguajes diferentes: hablado, escrito, gráfico o visual y matemático. Herramientas diversas; se generan subproductos variados y en cada etapa participan actores diferentes.**

En el subcircuito de la Producción, tienen lugar, como ya se dijo, los procesos particulares de la Arquitectura y los diseños: **“Conceptualización fundamentada, Formalización y Prefiguración, Materialización y Realización proyectual y Aplicación y Ejecución”**<sup>53</sup> o como **Alberto Saldarriaga** los denomina: **“Información, Elaboración de un esquema o imagen de la respuesta, y Desarrollo y materialización de la respuesta”**.<sup>54</sup> Como resultado de estos procesos particulares, el producto que se genera en el subcircuito de la producción es **“la obra”** o **“el objeto de diseño”**.

Los cuatro procesos particulares del subcircuito de producción, que identifica a las prácticas de la arquitectura y los diseños son:

### 2.1 Conceptualización fundamentada.

En este proceso se articulan los factores contextuales: condicionantes y determinantes de la producción del diseño, como aproximación a la formalización.

A.-**Factores determinantes:** Aquellos elementos que se relacionan con el contexto socioeconómico, político, cultural e ideológico del diseño.

(José Villagrán menciona la trilogía de determinantes formales: **el destino, la ubicación y los materiales o el con qué, se va a materializar el objeto de diseño**).

B.-**Factores condicionantes:** Son los que se relacionan con los aspectos histórico y del medio ambiente natural y creado de las propias disciplinas.

Cabe señalar que, en su modelo, Doberti y Giordano denominan a este proceso **“Tematización”**.

En este proceso de “Conceptualización Fundamentada”, se proporciona la información y desarrollan los conocimientos que permiten al estudiante conocer

<sup>53</sup> UAM Xochimilco. Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño **“Bases Conceptuales”**. (Aprobadas por el Consejo Divisional de CYAD en su sesión 13/2000, celebrada el 20 de febrero de 2001), México, 2001, Ed. UAM X, pág. 31

<sup>54</sup> SILDARRIAGA, Alberto **“Habitabilidad”**, Op Cit Pág. 68.

su disciplina –sus antecedentes, sus teorías, su historia, sus lenguajes, sus métodos de trabajo, sus herramientas y materiales, las habilidades y talentos que deberá cultivar- y los problemas que deberá resolver, y la realidad social en que se insertará, para **construir una posición como diseñador**.

Esto podría darle los elementos para reflexionar sobre los siguientes aspectos: entender el rol de la arquitectura, los diseños y el suyo propio, como agente social para la obtención de mayores niveles de **Bienestar Social**, Desarrollo Social y Humano, Habitabilidad y Sustentabilidad Ambiental, para coadyuvar, a través de su quehacer, a satisfacer las necesidades humanas de habitación, a esmerarse en producir un Hábitat que en conjunto gratifique a los individuos que en él habitan, a lograr niveles mayores de habitabilidad en los ámbitos de la vida privada y pública-, individual, familiar y social, a reflexionar acerca de las cualidades que deben tener los objetos de diseño y actuar en consecuencia, a entender la posibilidad de abrir nuevas formas de interacción disciplinaria en la que los campos del diseño interactúan integralmente en la solución de problemas de diseño –simples o complejos- a través de la articulación de las escalas dimensionales del Hábitat, a conocer el marco normativo en los ámbitos urbano, arquitectónico, ambiental, a desarrollar su capacidad investigativa, de análisis, reflexión y de programación, entre otros.

## 2.2. Formalización y Prefiguración

En este proceso **se articulan todos los aspectos expresivos de representación y de lenguaje de los diseños. En la formalización se organiza y da coherencia a todos los componentes formales del diseño: espacio, composición, estructura, proporción, dinámica, simetría, lenguajes y morfologías. La formalización traduce y convierte todos los elementos que le proporcionan la conceptualización fundamentada, la formalización y prefiguración, la materialización y realización proyectual y la aplicación y ejecución del diseño. Convierte en lenguaje de diseño todos los elementos que intervienen en el problema al que se intenta dar respuesta. Doberti y Giordano lo denominan “Planificación” y su producto es “el proyecto”.**

Generalmente, **en las escuelas de diseño y arquitectura, es a este proceso de formalización-prefiguración y al de materialización y realización proyectual, a los que se les da mayor relevancia en detrimento de los otros, con las consecuentes distorsiones en la comprensión del proceso general, en la práctica académica y el ejercicio profesional.**

En este proceso se desarrolla la información y conocimiento relativo a los métodos de diseño, las herramientas, los lenguajes, las categorías compositivas: formales, funcionales, de comunicación, ergonómicas y antropométricas.

Otro aspecto que no es posible desestimar, es la utilización de la informática –programas de diseño asistido por computadora y animación: Autocad, Page Maker, Corel Draw, 3D Studio, Flash, Maya, etcétera. –que representan un nuevo hito en los medios posibles para la formulación de los diseños y obligan a un necesario proceso de actualización y calificación de los docentes.

Cabe advertir, que son herramientas que no sustituyen la capacidad y creatividad de los arquitectos y diseñadores, y el riesgo inherente de convertir a las instituciones de enseñanza de la Arquitectura y los demás campos del diseño, en escuelas de computación, representa un problema ante el cual habrá que estar muy atentos.

## 2.3. Materialización y realización proyectual:

Este proceso organiza y articula todos los factores técnicos y los aspectos materiales y objetuales del diseño con los aspectos de formalización, donde se organizan los elementos físicos que intervienen directamente en la producción concreta de las obras, objetos y espacios de diseño. Convierte todos los elementos que intervienen en el problema al que se intenta dar respuesta, en parte del proceso de producción.

## 2.4. Aplicación y Ejecución:

En este proceso se articulan todos los aspectos que se relacionan con las demandas y necesidades de la sociedad: el usuario, la producción, la distribución y el consumo de obras, espacios y objetos de diseño.

La aplicación y la ejecución organizan todos los procesos anteriores a fin de garantizar la eficiencia y pertinencia de los productos, objeto de la actividad de los diseños”. Doberti y Giordano lo denominan **“Construcción”**, y su resultado es **“la obra”**.

En esta fase se desarrolla la información y el conocimiento para materializar los objetos de diseño. Los materiales y sus características, los sistemas y procedimientos para la ejecución, los costos, la administración de recursos materiales, humanos y equipos, requieren una esmerada preparación. Cuando “la obra u objeto de diseño” pasa de las manos de quienes lo producen a las de quienes lo usarán, inicia el subcircuito de la Ocupación. Los usuarios reciben “la obra u objeto de diseño” y los utilizan, convirtiéndolos en **“equipamiento”**. En el uso se produce o no la apropiación y personalización de la obra u objeto de diseño. En la medida en que éste reúne más o menos cualidades para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios, se lograrán niveles mayores o menores de asignación de valor y significado y, por lo tanto, de habitabilidad.

En el subcircuito de la Ocupación, el modelo propone la implementación de procesos de evaluación inter, multi y transdisciplinaria de “los objetos de diseño”, a través de la incorporación sistematizada de otros campos del conocimiento,

algunos de los cuales han hecho ya aportaciones importantes en esa dirección, que lamentablemente no han sido suficientemente aprovechadas y utilizadas por los diseñadores y arquitectos para retroalimentar y enriquecer sus propias visiones. Y tiene que ver con aquella propuesta hecha por Rafael Iglesia, ya citada, relativa a la necesidad de profundizar en una teoría del habitar

Como ya se ha comentado, es común la visión entre diseñadores y arquitectos acerca de que el límite de sus competencias profesionales, termina en el momento en que se concluye y entrega "la obra u objeto de diseño" a los usuarios. **No existe aún con el desarrollo suficiente, la cultura de la evaluación de la ocupación, que permita identificar y corroborar si las intenciones y propósitos que inspiraron y dieron origen a las propuesta elaboradas para responder a una demanda y satisfacer necesidades de habitación, efectivamente se cumplieron a cabalidad.**

Quizá, el amplio margen de adaptabilidad de los usuarios, en la ocupación y utilización de esos objetos de diseño, ha evitado que se produzcan problemas mayores. Sin embargo, ahí podría estar una de las claves para explicar la pérdida de pertinencia social de las disciplinas del diseño y la arquitectura, al proyectar una imagen trivializada y frívola. A pesar de ser disciplinas con una gran responsabilidad social, que no están respondiendo, en su mayoría, a las expectativas de la sociedad.

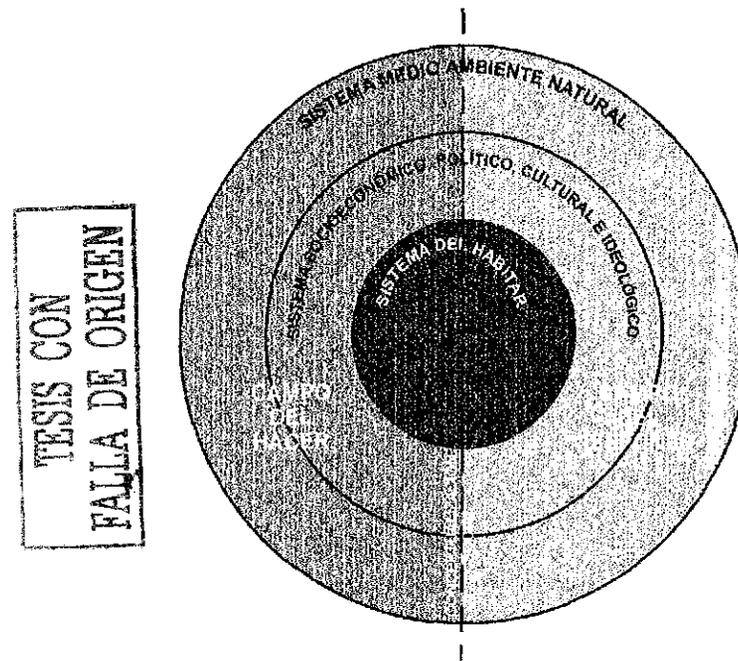
Las evaluaciones más comunes son realizadas por empresarios y promotores inmobiliarios con fines eminentemente comerciales y de rentabilidad económica.

Es imperativo, por lo tanto, desarrollar un conocimiento que aborde integralmente el circuito de Producción y Ocupación del Hábitat, que se proponga explícitamente acciones para lograr mejores maneras de Habitar. Algunas disciplinas como la Psicología Ambiental, la Filosofía, la Sociología, la Antropología, la Ecología y demás ciencias ambientales, están haciendo importantes contribuciones, para generar ese conocimiento, que no está siendo debidamente utilizado en el ámbito de las ciencias y artes para el diseño.

La incorporación directa de los usuarios –sus percepciones del hábitat, sus juicios de valor, sus formas de habitar, sus necesidades de habitación, etcétera como ya se fue señalado, debe ser también una variable que indefectiblemente tendrá que revalorarse e incorporarse, como parte del intercambio dialéctico con el arquitecto y, a otra escala, un debate social permanente que conduzca al consenso democrático y el establecimiento de prioridades sociales

El propósito central es, en el ámbito de los gremios de arquitectos y diseñadores, sensibilizar acerca de las finalidades esenciales de nuestro quehacer y, en un ámbito más general, incentivar la producción de políticas públicas y de gobierno, estrategias y acciones de corto, mediano y largo plazo, que generen una expectativa de habitabilidad, una conciencia de sustentabilidad ambiental, un mayor nivel de participación democrática y de Bienestar Social.

### 3. Los elementos del modelo teórico general



El eje Vertical –línea de trazos- constituye el eje de la contextualización social, **vinculando las tres circularidades.**

Las Circularidades... **"son codificaciones que relacionan cosas o sistemas. Definen el espacio, el lugar, donde se va a desplegar y organizar el circuito de producción del hábitat"**<sup>55</sup>.

**Para los propósitos de este trabajo, se consideran tres grandes sistemas de relaciones.** La Circularidad Exterior: **El Sistema del Medio Ambiente Natural**, la Circularidad Media: **el Sistema Socio Económico, Político, Cultural e Ideológico** y La Circularidad Interior **que corresponde al Sistema del Habitar.**

El círculo exterior se denomina Circularidad del Sistema del Medio Ambiente Natural y tiene que ver con los factores **"determinantes"**, los que al analizar los procesos particulares de los diseños aparecerán en la fase de **Conceptualización fundamentada**<sup>56</sup>. **En el cual se articulan los factores contextuales de la producción del diseño, como aproximación a la formalización. Éste circunda y actúa sobre los dos círculos interiores: el del medio,**

<sup>55</sup> Doberti y Giordano, Op. cit. pág. 25.

<sup>56</sup> UAM Xochimilco Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño "Bases Conceptuales". Op. Cit., pág. 31.

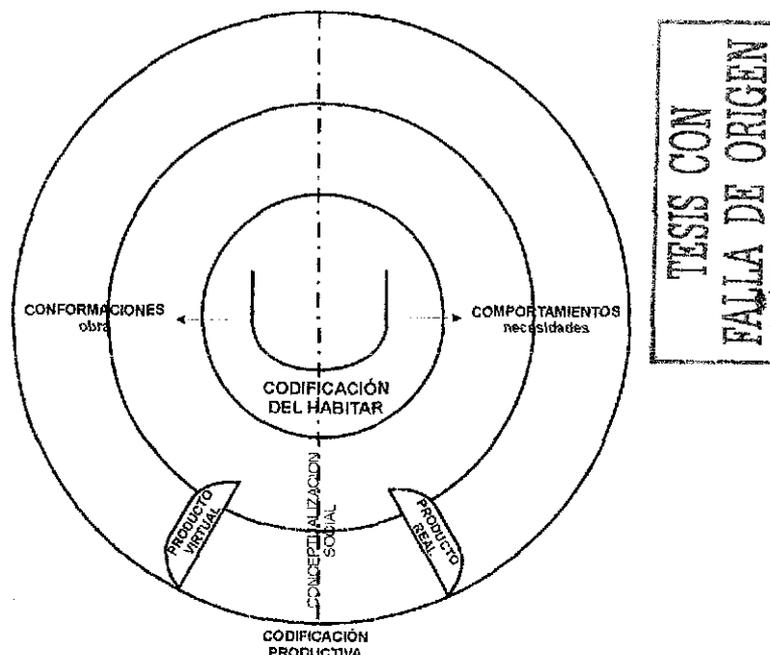
relativo al Sistema Socio Económico, Cultural e Ideológico, que tiene que ver con los "factores condicionantes", definidos como "Aquellos elementos que se relacionan con el contexto socioeconómico, político, cultural e ideológico del diseño y sobre el Círculo Central o Interior que corresponde al Sistema del Habitar.

Nuestro campo de actuación, es la mutua incidencia entre el habitar, el sistema socioeconómico y el medio ambiente natural, hay relaciones dialécticas no unidireccionales, porque el sistema del habitar actúa sobre el sistema socio económico, ambos sobre el medio ambiente natural –en el contexto de la indispensable sustentabilidad ambiental- y viceversa.

La Circularidad Media **El Sistema Socio Económico, Político, Cultural e Ideológico.**

La Circularidad interior **–El Sistema del Habitar–. En ésta se verifica la presencia de conformaciones –obra- y Comportamientos –necesidades y satisfactores- relacionados según la codificación cultural del grupo social en que se produce. Tiene tres niveles: individual, familiar y social. Los dos primeros se relacionan con el ámbito privado y el tercero con la vida pública.**

Paso 2. Los elementos de la figura No. 2



El desarrollo del modelo nos llevará a una segunda instancia en la que se especifican algunas relaciones fundamentales. Son las que refieren a la articulación interna o específica de las circularidades. En la figura 2 se ha indicado que en la Circularidad del Sistema del Habitar existen dos grupos de unidades: Uno el que contiene las Conformaciones del Sistema y el otro alberga los Comportamientos. Cabe señalar que ellos sólo tienen real existencia por su interrelación. Ésta está marcada por un arco que representa la codificación del Habitar.

En la producción del Hábitat y particularmente en el contexto que estamos trabajando, el elemento clave en la conformación es **la obra, que está destinada a satisfacer las necesidades**, lo que constituye un modo adecuado de denominar los comportamientos que esa obra posibilita.

En la Circularidad Media, entre el Sistema Socio Económico y el Sistema del Habitar, pero tocando la Circularidad Exterior, la del Sistema del medio Ambiente natural, aparece una suerte de **hiato, de un quiebre del epitelio** y de su cierre a través de la codificación productiva. Estos quiebres se presentan entre dos pequeños semicírculos. Uno de ellos representa **el Producto Virtual** –anticipado- y se sitúa desde el lado en el que se generará el Sub circuito de la Producción. El semicírculo de la derecha contiene al **Producto Real** =socialmente circulado. Es éste al que llegará el subcircuito de producción

Estos dos semicírculos, se interrelacionan constituyéndose así, **la codificación productiva**, que se señalan en la figura con un arco.

Al igual que la codificación del Sistema del habitar, que organiza los sistemas del hablar y del habitar como sistemas significativos para contextualizar la estructura social, la codificación productiva organiza la manera en que se produce la recirculación socio económica, relacionando el producto real, material, tangible, económicamente mensurable, con el producto virtual. Este proceso tiene matices diferentes, dependiendo del modelo de organización para la producción que caracterice a la sociedad de que se trate. Existen diferencias importantes entre una sociedad de las llamadas desarrolladas, respecto de las denominadas eufemísticamente en proceso de desarrollo.

En un nivel posterior diremos que se generaron o delimitaron campos en los que se ubicarán **las líneas o barras que demarcan el circuito**. En tanto éste es un circuito y por lo tanto se circula en él, es posible comenzar a recorrerlo desde cualquier lugar.

**El recorrido del circuito inicia, cuando se origina una demanda que requiere la intervención del arquitecto o diseñador. Desde el Sub circuito de la Producción nace un proceso que se instala entre el Sistema Socio Económico y el Sistema del Habitar pero que toca al Sistema del Medio Ambiente Natural porque se inserta en él, directa o indirectamente, dependiendo del "objeto de diseño" de que se trate. En este sector el circuito comienza en**

el **Producto Virtual** y culmina en la Circularidad interior, concretamente en la obra.

Es a través de las relaciones entre Conformaciones y Comportamientos, que es posible pasar a la necesidad que pretende ser satisfecha, y arrancar desde allí con el Sub circuito de la Ocupación, desplegándose, desarrollándose en el otro sector hasta terminar en el **Producto Real** que vuelve a pertenecer a la Circularidad Media o Sistema Socio Económico y a la Circularidad Exterior o Sistema del Medio Ambiente Natural

Recordemos, señalan Doberti y Giordano ... “que estamos tratando con un circuito y como tal esto implica recirculación, retroalimentación y circulación continua en oposición a linealidad con un origen absoluto y un final también absoluto.

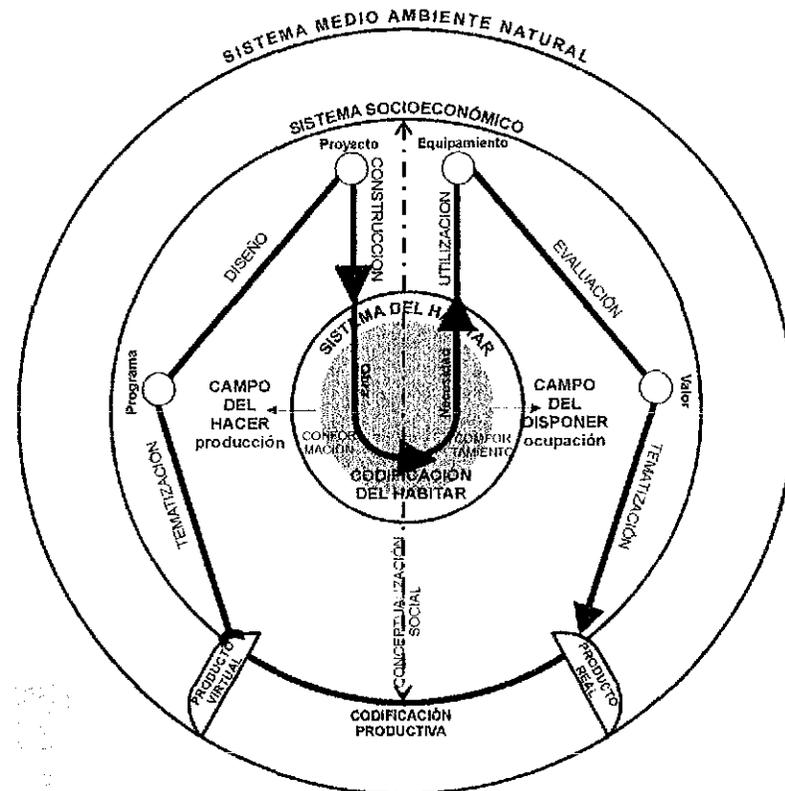
A esta misma conclusión nos lleva la afirmación de lo que se señala en el documento de las Bases Conceptuales de la División de CyAD: “... Durante muchos años, consideramos que el proceso general (de los diseños) se desarrollaba siempre de la misma manera y que había un recortido lineal y unívoco, previamente establecido. Sin embargo, hoy día nuestra visión del proceso es más flexible. Es factible recorrer dicho proceso en todas direcciones y siempre de manera particular, de acuerdo con el problema integral de diseño, enmarcado en sus relaciones históricas. El desarrollo lineal ha dejado su lugar a múltiples recorridos en un modelo de coordenadas formado por los procesos particulares.

**El recorrido puede empezar en cualquier parte de los procesos particulares, y se desarrolla como un camino crítico que depende de las características del problema del diseño al que se intenta dar respuesta. Lo importante es que toda investigación, proyecto o enseñanza de diseño recorra los cuatro procesos, porque de ello depende la perspectiva integral que caracteriza al proceso general de la División.**<sup>57</sup>

Las anteriores afirmaciones son sumamente valiosas, sin embargo, no se incorpora la parte de la ocupación y los procesos de evaluación de los diseños, que constituye una actividad, que podría ser toral para retroalimentar y mejorar de manera sistemática la calidad de los procesos de producción y sus productos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 3.1 Las Unidades y Vínculos. Lectura del Modelo Teórico completo



En esta representación, aparecen los elementos descritos anteriormente. Están la **Circularidad exterior**, -Sistema del Medio Ambiente Natural-, la **Circularidad media**, -Sistema Socio Económico, Político, Cultural e Ideológico- y la **Circularidad Interior del Sistema del hábitat**. En ésta última se verifica la presencia de Conformaciones -Obra- y Comportamientos -Satisfactores de Necesidades, relacionadas según la Codificación Productiva que organiza la recirculación Socio Económica relacionando el Producto Real, material, tangible, económicamente mensurable, con el Producto Virtual, prefigurado en su carácter general, idea potencial, todavía ausente del medio real, aunque atendiendo a las demandas y posibilidades.

<sup>57</sup> UAM Xochimilco Consejo Divisonal de la División de Ciencias y Artes para el Diseño “Bases Conceptuales”, Op Cit , pág 31

También se puede observar un eje vertical que representa la **Contextualización Social**. Este eje determina dos sectores –el **Campo del Hacer o la Producción-** y el **Campo del Disponer o la Ocupación**. Hay también **arcos** con orientación de ida y vuelta que vinculan precisamente por medio de dicha Contextualización Social ambos campos, restándole autonomía a favor de una regulación y adaptación mutua de la Producción y la Ocupación.

En cada campo hay **líneas poligonales** orientadas que conforman un circuito integral; circuito que se distribuye en ambos campos, se despliega en el espacio existente entre el núcleo del Habitar y la membrana media de lo Socio Económico y exterior del Sistema Natural. Es importante destacar que este circuito ubicado entre las tres circularidades es también nexo entre ellas, nace y se culmina en los Sistemas Natural y Socio Económico pero lo hace atravesando, no sin consecuencias, el Sistema Específico del Habitar.

Las **poligonales** ya mencionadas, están constituidas por **barras o flechas** y por **puntos o nódulos** donde cambian de dirección. Las **barras representan acciones o actividades, individuales o grupales, materiales o conceptuales**, pero siempre se trata de procesamientos que implican un resultado en términos de transformación, de elaboración desde un punto de partida hasta uno de llegada.

Los puntos o nodos representan cosas, **resultados o en un sentido más genérico, entidades**, sean estas materiales directamente perceptibles o bien sean de carácter más abstracto o intelectual.

El circuito se representa con origen en un **Producto Virtual**, en una idea o noción general de componentes del Hábitat que **surge del planteamiento de la demanda**. La codificación del hábitat **como sistema significativo es producto de la cultura; todos poseemos una idea o un concepto, aunque sea vago e impreciso, del objeto (de diseño) a que se hace referencia cuando se le designa, e intuimos una imagen -el arquetipo general- del objeto que se designa**.

La **Codificación del Hábitat o Sistema del Habitar**, se refiere a la noción de sistema en su acepción relativa a la interacción del sistema del habitar con el sistema del hablar para contextualizar la estructura social. Toda sociedad dispone de un código, un sistema de signos y reglas que permite a los individuos que la componen, formular y comprender un mensaje o conjunto de mensajes. Es producto de la cultura y por lo tanto un elemento distintivo compartido por los miembros de esa sociedad, grupo étnico o clase social, que constituye un factor de similitud e identidad entre ellos y de diferenciación con respecto a los otros grupos sociales.

La **Tematización, se entenderá como una actividad intuitiva que permite identificar, tanto a los especialistas del diseño y la arquitectura como a cualquier individuo lego, a qué se refiere la idea de la**

**imagen arquetípica de cualquier edificio u objeto de diseño. Este producto virtual no nace arbitraria ni espontáneamente: se origina desde el contexto social haciendo circular la información desde los Productos Reales, si se quiere recirculando a través de la Codificación Productiva, que es tal porque asegura la continuidad de los Procesos Socio Económicos. Los Productos Reales se convierten así no sólo en los fines últimos de una “vuelta” del circuito, sino también en los disparadores de otros productos que los toman como referencia para su reproducción, su alteración o para la verificación de vacíos o ausencias en la producción.**

Dicho Producto Virtual es procesado hacia una mayor especificación de los requerimientos o carácter que debe asumir. Ese proceso es llamado aquí **tematización** e implica definir la pertinencia –que puede priorizar la necesidad social, la conveniencia económica, o la expresión de símbolos identificatorios- de una determinada gama de producción. Se determina no sólo el “tema funcional” del producto sino también su posición tipológica, con lo que quedan establecidos los objetivos globales, los destinatarios y el sentido o significación primordial de esa producción.

Este proceso se objetiva en un **Programa (El Programa médico arquitectónico para el caso del proyecto de hospital)** donde explícita o implícitamente, quedan prescritos dichos objetivos, destinatarios y significaciones; pero el Programa va más allá y estipula un pormenorizado listado de componentes y relaciones que aseguran el cumplimiento de esos lineamientos generales y decisivos que aseguran el cumplimiento de esos lineamientos generales y decisivos.

**A partir del Programa**, especificado en un determinado lenguaje, se asignan **nuevos procesos**, ahora aquellos que denominaremos **Planificación** y que están destinados a que aquello prescrito en el Programa tenga correlato concreto en el espacio productivo. La **Planificación, nosotros la denominaremos diseño**, no es tanto un mayor detalle o precisión de objetivos y sentidos antes no advertidos o considerados –sino que **es un cambio de lenguaje que acerca al objeto capaz de satisfacer las prescripciones del Programa**. Ese cambio adopta un lenguaje capaz de anticipar los comportamientos físicos y sociales del producto; su resultado es **el proyecto**. Esta elaboración puede ser considerada como la Producción Intelectual del Producto, y consiste esencialmente en **su prefiguración**. El **Proyecto** objetiva esa elaboración y será asimismo medio o instrumento para posibilitar y organizar otra etapa del circuito.

Esta instancia originada en **el Proyecto**, o al menos requerida de un proyecto más o menos específico o explícito, **es el proceso de construcción**. Estamos en **el momento de materialización, de presencia ostensible del trabajo que transforma el Hábitat**. Ahora su resultado, **la Conformación o la Obra** ingresa en la Circularidad Interior, en el Sistema del Habitar y a través de su codificación indica, **posibilita e induce Comportamientos**,

**está orientado a satisfacer necesidades.** El circuito emerge de este núcleo interior para ubicarse entre las circularidades, **está ahora en el campo del Disponer, en la Ocupación del Hábitat.** Aquí el primer proceso de la **Utilización; ya el producto ha pasado de las manos de quienes lo hacen a la de quienes disponen de él.** Esta efectiva utilización de la obra la transforma en otra entidad: ya es **Equipamiento, sea individual, grupal o comunitario, tenga escala objetiva, edilicia o urbana.** Una vez utilizado es Equipamiento, se trate de un utensilio, un dormitorio, una escuela o toda una ciudad.

Desde el Equipamiento se genera un nuevo proceso: **la Evaluación. La Evaluación al igual que su correlativo en el campo del Hacer, es decir al igual que la Planificación, es también un cambio de lenguaje respecto de la utilización,** es más, es poner en términos simbólicos aquello experimentado durante la Utilización. **Es hacer conscientes la satisfacción o el desajuste, el goce o la insuficiencia, la identificación personal con el equipamiento o el distanciamiento que lo exonera del orden de las afectividades. El resultado** o consecuencia de estas acciones es **convertir al equipamiento en un Valor.** Aquí Valor es un término que indica en forma genérica la difusión en distintos valores: Valor de Uso, Valor de Cambio, Valor Emblemático, Valor de Tradición o de Innovación, *etcétera.* Y también indica el conglomerado de estas formas de valor en una totalidad de valor que se asigna a cada elemento o sector del Hábitat.

Por último se realiza una nueva **“Tematización”,** un procesamiento que pone en relación el Valor Particular asignado a ese equipamiento específico con la totalidad de valores que circulan en la sociedad, **un proceso que lo ubica y jerarquiza en su articulación con la globalidad significativa de la comunidad que ocupa el Hábitat.**

Sólo en ese momento, podemos decir que estamos frente a un **Producto Real,** que ha conformado su realidad a través de un conjunto de procesos y entidades intermedias, pero necesarias para generar lo Real en su sentido pleno que incluye no sólo las dimensiones físicas sino también las sociales, que no se instituye en un acto instantáneo sino en una circulación en la que vuelve a ingresar para posibilitar el incesante procesamiento histórico del Hábitat.

Doberti y Giordano señalan que...“Los modos en que se concreta son múltiples y muy variados así como lo son los actuantes, agentes o realizadores, aunque el proceso sigue siempre la estructura aquí especificada. Para que no queden dudas de la amplitud explicativa que el modelo contiene y de la variedad de ejecución con que es desarrollado en la Práctica Social, tomemos dos ejemplos tan fuertemente diferenciados como se nos ocurra: valga para el caso considerar por un lado el circuito de Producción-Ocupación de una casilla en una Villa y por el opuesto, el circuito aplicado al emprendimiento y funcionamiento de

un Centro Comercial.

Bajo esta misma premisa, se propone el modelo como aproximación general para el diseño de un edificio para atención de la salud –un hospital general o de segundo nivel- que se desarrolla en la Parte Tercera de este trabajo.

**En el primer caso, puede ser la misma persona quien realiza todas las actividades, quien de manera implícita o explícita llega a cada una de las entidades intermedias, quien puede ser agente único y personal de la Tematización Productiva, es decir, la decisión de instalarse en la Villa; de definir, recibir o aceptar por tradición un Programa; de planificar su ubicación, dimensiones y otras características, o sea de tener gráfica o mentalmente un Proyecto, Construir esa conformación,** proceder a su utilización mediante los comportamientos codificados en el Habitar, **acceder así a un equipamiento, del que siempre realiza una Evaluación, asignándole un valor en función del cual tematiza ahora para encontrarse con el Producto Real.**

**En los casos del Centro Comercial (y del Hospital), los agentes son múltiples y diversificados, cada proceso es derivado a especialistas y dividido en fibras o ramas de cada barra –habrá así Planificación Arquitectónica, Económica, Financiera, etcétera. Y son también múltiples los agentes que ejercen la Utilización y muy variados los comportamientos, aunque todos inscritos en el Código del Habitar y delimitados por los rasgos de la Conformación.**

El modelo, así pensado **se opone a la división entre Práctica y Teoría, entre Acción y Teoría.**

**Entendemos que estos dominios no se antagonizan substancialmente, puesto que no se puede ejercer ninguna Práctica si no existe un fondo Teórico que lo sustente; y toda teoría debe estar apoyada en una práctica dispuesta a transformar las vigentes.** Podríamos agregar, además, que la propia Teoría es el resultado de una Práctica específica: por lo tanto hacer Teoría es considerada como un acto de construcción.

Entendamos que los modelos funcionan generalizando. Las mayores especificaciones y precisiones estarán dadas por las acciones concretas sobre la realidad

Esto es importante de destacar pues, en el momento de plantear la utilización del modelo aquí propuesto para desarrollar el diseño del hospital como problema específico, encontraremos que es perfectamente aplicable y, aún más, será posible recorrer el circuito, para efectuar el análisis de las escalas regional, urbana y de los objetos -mobiliario y equipo- que afectan al propio hospital que se va a diseñar, siempre pensando en generar las mayores condiciones de habitabilidad.

La Planificación, la ubicamos antes de la Construcción, de la Utilización y de la Evaluación. Funciona también como un patrón de medición de desviaciones o incumplimiento de los objetivos en el orden de lo Real. El Modelo propuesto incorpora a la Planificación, le da lugar, la organiza y contextualiza, la inserta dentro de un circuito pero a su vez, el ejercicio de esta Planificación, dados sus vínculos estructurales con las políticas, es un sistema contrastativo del propio modelo.

Doberti y Giordano, en relación a los procesos de enseñanza aprendizaje de la Arquitectura y los diseños y su práctica dicen: “Con respecto a la **tradición académica y profesional**, se puede decir que **presenta sólo algunos elementos desgajados del modelo. Se trabaja sobre una fibra o aspecto de la barra de la planificación y además se le considera en sí misma, se la autonomiza. a través de esta fibra que parte de un programa incompleto se arriba al proyecto.** La operación que se realiza es la de **idealización** de las instancias anteriores y posteriores mediante el procedimiento de considerarlas simples procesos naturales; paradójicamente **idealización y naturalización son equivalentes en tanto negación de una realidad social más compleja y totalizadora**

**Un aspecto relevante que no se tiene en cuenta en la enseñanza de la arquitectura**, que lógicamente incide sobre la práctica de ella, **es la existencia de las circularidades. la exterior o sistema del medio ambiente natural, la media o sistema socio económico** tienen poco desarrollo, a lo sumo se realizan menciones puntuales y a veces inconexas. **la interior o sistema del habitar no es entendida en toda su potencialidad: otra vez parece producirse una suerte de reduccionismo donde, por ejemplo, el campo de los comportamientos se circunscribe a la descripción y atención de algunas funciones elementalmente homogeneizadas”**.

Al referirse a las escalas del Hábitat ya mencionadas en párrafos anteriores, Doberti y Giordano señalan que existen tres: **Objetual, Edilicia y Urbana**<sup>58</sup>.

“Cuando hablamos del Modelo de Producción Ocupación del Hábitat, no nos referimos exclusivamente a los hechos de edificación o arquitectura, sino a **la totalidad de los productos que componen las Conformaciones**, son las entidades que determinan o codifican los Comportamientos o Conductas

En el nivel de la producción existen tres escalas dimensionales, que es importante reconocer, deslindar, para luego ver su interrelación. **Estas escalas dimensionales son: la Escala Objetual, la Escala Edilicia y la Escala Urbana**

Dada una vivienda –situada a escala edilicia- ésta aún con sus paredes, techos, pisos, no constituye o habilita **Conformaciones**, puesto que para ello se necesita incorporar los objetos que participan de la vida diaria, es decir, **la totalidad de los elementos con que se convive**.

Podríamos distinguir entre aquellos elementos que cumplen una **función fáctica**, tales como: mobiliarios, lámparas, equipamiento de cocina, etc. Y aquellos otros que **funcionan como símbolos**, que mencionan diversas entidades y situaciones.

Hoy estamos tan habituados a convivir con un conjunto tan variado y abigarrado de imágenes que, sin ellas, se modifica la naturaleza misma de las Conformaciones. En este campo de las imágenes hay, a su vez que diferenciar aquellas que poseen un soporte material y estable –cuadros, afiches, calcomanías- y aquellas otras de soporte electrónico –esencialmente la televisión que aunque sostiene la estabilidad del artefacto lo pone al servicio de las imágenes evanescentes, mutables y múltiples.

Vale rescatar, por otra parte, que **hay elementos propios de la escala urbana: las calles, las infraestructuras, los lugares comunitarios, las grandes redes de transporte con sus terminales, los lugares de transferencia**, etc.

Todo lo dicho hace entrever que, **una conformación no sólo es vivienda, escuela, templo u hospital con su equipamiento cercano, sino que se completa por su vinculación con el nivel urbano. Todos estos aspectos materiales son los que inducen, determinan, habilitan o inhabilitan comportamientos o conductas. Así se configura el Habitar.**

Veamos que los objetos se hacen presentes en la Ciudad de innumerables maneras: autos, colectivos, bicicletas, indumentaria de las personas, exhibiciones de vidrieras comerciales, imágenes de carácter publicitario, etc. **La Ciudad se constituye, no como entidad abstracta, cartográfica, sino por las experiencias –en términos de prácticas sociales- en las que se incluyen también entidades objetuales y edilicias**

**Es por ello que remarcamos la interacción de las escalas.** Como ejemplo digamos que un edificio tiene un determinado carácter, valor, forma de uso, según la situación urbana en la que esté inserto

**Una de las formas más escamoteantes de la Realidad, que se ha utilizado en la ideología arquitectónica, es que al edificio se le entienda como si fuera un objeto, más aún, un objeto aislado, sin referencias históricas y espaciales, es decir, sin atender a su contextualización. Todo producto edilicio es interactuado por la escala urbana y por la escala objetual.**

**No hay un edificio que sea, por sí mismo, un equipamiento** –en el sentido que define el Modelo de Producción-Ocupación del Hábitat, si no

<sup>58</sup> DOBERTI y Giordano, Op. Cit , págs 36,37

hay elementos de escala objetual, dado que requiere para su utilización: mobiliario, objetos de uso, imágenes. Asimismo la inserción del edificio y sus objetos en el contexto urbano, la presencia de los servicios que hacen que la habitabilidad sea mayor o menor. Esos y otros objetos recorren y ocupan la Ciudad; a título de ejemplos verificamos que el bolígrafo se desparrama por la Ciudad e ingresa en el edificio, de la misma manera que las latas de bebida o las vestimentas que la moda hace circular: **ellos no son accesorios ni neutrales, inciden sobre el carácter y hasta la determinación de la Ciudad.**

En la escala urbana existen diferenciaciones y deslindes de grupos sociales y sectores espaciales. Una parte relevante de estas diferenciaciones se manifiesta a través de **la selección estética** que dichos grupos producen, además de la obvia estratificación que las distintas ubicaciones socio-económicas generan. **El desconocimiento de estéticas particulares**, es decir del modo en que cada situación se regula el estar de las cosas, es uno de los errores más graves en los procesos de transformaciones sociales.

A partir de lo dicho nos parece importante clarificar aún más la temática, definiendo no sólo las escalas, sino incorporando una nueva noción –**el campo de las evocaciones- para configurar, con mayor precisión, el Sistema del Habitar.**

Construiremos así un **mapa conceptual de sectores**. Su estructura es un esquema de doble entrada. Podríamos entonces, decir que por un lado –para el caso **en vertical-** ubicaremos **las tres escalas: objetual, edilicia, urbana y por otro – en horizontal dos circuitos el de la Producción Ocupación y el circuito de las Evocaciones.**

Este último circuito contendrá **un nivel primero y esencial que se ocupa de la aprehensión de las formas, es decir, de su deslinde, de su reconocimiento, de su estructuración interna**

Existe asimismo un **segundo nivel, complementario pero insoslayable, construido por el conjunto de asociaciones, evocaciones y alusiones. Dicho conjunto contiene, por ello, las dimensiones simbólicas, afectivas, históricas.**

Las formas pertenecientes a cualquiera de las escalas, **son primero leídas para su reconocimiento y luego recortadas para posibilitar su identificación.** Estas operaciones constituyen la aprehensión de la Realidad, esta aprehensión y en consecuencia la propia Realidad no es idéntica en su existencia y en su valor para todas las comunidades ni para los grupos sociales, ni aún para cada persona.

Una vez aprehendida, reconocida como entidad generalmente nominada, distinguida, caracterizada, cada porción de la realidad así leída remite, alude a otras, sea por afinidad o por oposición, recorriendo todas las escalas dimensionales

De este modo se arman ciertos circuitos donde ingresan varios elementos.

El estudio de ellos mostrará ciertas coherencias tanto en el orden del sentido como de las calidades sensibles: nos referimos a criterios prefigurativos, a estilísticas propias y también al orden simbólico de las evocaciones. **Se generan así ciertos ordenamientos que inciden en el Habitar, configurando las Prácticas Sociales, que se expresan también en las prácticas familiares e individuales.**

## CAPÍTULO 4

## EL ENFOQUE TIPOLOGICO, LOS TIPOS Y LAS TIPOLOGÍAS: UNA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y OCUPACIÓN DEL HÁBITAT, EL HABITAR Y LA HABITABILIDAD

De acuerdo a lo señalado en el Capítulo 1: “La estructura del marco y modelo teóricos del proceso de producción ocupación del Hábitat” de esta Primera Parte, la formulación metodológica de la presente investigación, incorporó los modelos deductivo e inductivo, para la construcción del Marco y Modelo Teórico.

En el nivel general, denominado sistema axiomático o modelo deductivo, se han desarrollado hasta aquí, los conceptos provenientes de distintas construcciones teóricas, invocadas como argumentos para sustentar la presente investigación. Los relativos a la teoría del bienestar social y sus componentes principales: empleo, educación, salud, vivienda, etcétera; al binomio necesidad-satisfactor; a las necesidades humanas y, dentro de ellas, las necesidades de habitación, a las que los campos de la arquitectura y los diseños, deben dar respuesta, actividad que se materializa en el Proceso de Producción Ocupación del Hábitat, el Habitar y la Habitabilidad en el marco de la sustentabilidad ambiental.

En este nivel, **el otro elemento fundamental de la propuesta, es la utilización del enfoque tipológico: los tipos y las tipologías, como herramienta de lectura, análisis, interpretación y valoración, de los “objetos de diseño” que conforman el Hábitat**, para identificar, en primera instancia, los elementos que los constituyen y la coherencia de su estructuración interna, para abordar, en un segundo momento, la relación y concordancia entre las intenciones y supuestos de los arquitectos y diseñadores, con las maneras de habitar, las conductas, los grados de satisfacción, gratificación, apropiación, significación y placer, logrado en la percepción de los usuarios, es decir, el grado de habitabilidad alcanzado, que resulta de la utilización de los objetos producidos para ellos.

Las tipologías, son entendidas como parte del modelo teórico que pretende comprender y explicar el proceso de la Producción-Ocupación del Hospital. El edificio como producto real, objetivo, destinado a satisfacer necesidades humanas de habitación sólo cumple su objetivo cuando se materializa y es utilizado por los usuarios. Sin embargo, es determinante plantearse como propósito esencial ese fin desde la primera acción del proceso de comprensión y diseño, -tal como lo planteó José Villagrán en la estructura teórica del programa arquitectónico-. Asumir esta posición supone abordar la solución del proyecto desde la óptica del binomio necesidad-satisfactor en la etapa de producción del Hábitat que será corroborada en la etapa de ocupación. El grado de validación dependerá de la apropiación que el usuario haga del producto del diseño.

Se postuló como premisa de trabajo, que el enfoque tipológico, es susceptible de utilizarse de varias maneras: como un instrumento útil para identificar la existencia, las permanencias y los cambios, de los rasgos que caracterizan a los “objetos de diseño”, que constituyen el Hábitat, en las cuatro escalas dimensionales: la de los objetos, la de los edificios, la urbana, la del territorio y sus interfases, en el devenir histórico de las diferentes culturas. **Es, la posibilidad de realizar un análisis racional a posteriori, de hacer ejercicios de valoración crítica de los objetos realizados y su utilización por los usuarios, como parte del proceso de evaluación al que hemos hecho referencia, cuando hablamos del subcircuito de ocupación de nuestro modelo teórico**, y que puede aplicarse no sólo en el ámbito arquitectónico, sino en las escalas de los objetos, urbana y territorial, para evaluarlas a la luz de los grados de habitabilidad alcanzada, como su finalidad esencial.

Se planteó también, que las tipologías podían ser tomadas como punto de partida para el diseño de los nuevos “objetos”, al permitir entender las relaciones causales entre los objetos de diseño producidos, las razones que les dieron origen y los comportamientos y actitudes que generaron en su relación dialéctica con los usuarios, cuando éstos los han utilizado. Representa **la posibilidad de conocer los tipos como elementos históricos del pasado, para comprender el presente y proyectar el futuro**. Lo que Sergio Tamayo denomina, parafraseando a Henri Lefebvre, **la combinación estrecha de la conciencia histórica y el proyecto de futuro, partiendo ambas, de una práctica y acción presentes**<sup>59</sup>

En el presente capítulo, se desarrollan los elementos considerados más relevantes del enfoque tipológico, a partir de la premisa que, los tipos y las tipologías, son susceptibles de ser utilizados como instrumento para la evaluación de los objetos producidos y ocupados, los grados de habitabilidad obtenidos,

<sup>59</sup> TAMAYO, Sergio. Prólogo en “Estudios de tipología arquitectónica”, México, 1998, Iid. UAM-Azcapotzalco, 146 págs., e i, de GUERRERO BACA, L.F., RODRÍGUEZ VIQUEIRA, Manuel, et. Alt, pág. 8

y como punto de partida para el proceso de diseño y edificación de los nuevos objetos, que serán retomados en la Tercera Parte, cuando se aborde la propuesta de enseñanza aprendizaje para el Taller de Diseño, en la solución del proyecto para un edificio de atención a la salud.

Muchas disciplinas, desde la Matemática a la Sociología, usan ampliamente el concepto de tipo. Por lo que se refiere a la Arquitectura, hay una noción de tipo cuyo vínculo con la forma es más estrecho, pues se realiza como casi-forma de un fenómeno, cuyas características son más cercanas a la institución (si no a la invención) del organismo. Un mismo fenómeno puede ser sometido a esquemas tipológicos diversos, según la óptica, bajo la cual, analicemos sus relaciones constitutivas internas y referenciales, y según el uso que queramos hacer de aquel fenómeno.

El enfoque tipológico, ha sido utilizado fundamentalmente en el análisis de la producción arquitectónica y ahí ha rendido importantes frutos, aún cuando es sabido que continua en proceso de construcción. Este trabajo plantea una aproximación que posibilite su aplicación con una perspectiva, que tiene que ver con el estudio de las tipologías del Hábitat y, dentro de él, las relativas a los diseños en sus diferentes campos: gráfico, industrial, arquitectónico y urbano. Por la naturaleza de nuestro trabajo, se hará énfasis en la escala arquitectónica, como instrumento para conceptualizar, analizar, comprender y resolver el problema de diseño, que implica el proyecto de un edificio de atención a la salud.

Por lo anterior, se hará primero un acercamiento a los conceptos principales que lo constituyen, en una segunda instancia se abordarán las tipologías arquitectónicas, para proseguir con lo relativo a la dimensión del hábitat, y concluir con la propuesta operativa, con la cual se desarrollará, en la Tercera Parte, el modelo de enseñanza aprendizaje en el taller de Diseño.

## 1. Los conceptos

**1.1 Tipo:** Se puede **definir al tipo** de la siguiente manera:<sup>60</sup>

a) Como **sistema de reglas**, que permite producir un número indeterminado de individuos, que se reconocen como pertenecientes a la misma **clase**.

b) Esa misma clase de individuos, determinada por la aparición en todas ellas de un **sistema de rasgos o características preestablecidas**, y

c) Como conjunto de rasgos característicos, cuya inserción en un fenómeno determinado, nos permite su clasificación<sup>61</sup>.

En todo caso, **el concepto de tipo tiende a organizar la realidad y o la experiencia según esquemas, que permitan operar sobre ellas de forma cognoscitiva y constructiva, reduciendo a un número finito**

<sup>60</sup>Las definiciones principales provienen del texto de TUDELA, Fernando "Tipología arquitectónica", México, 1979, Ed UAM Xochimilco

<sup>61</sup>F. PALAZZI, "Nuovissimo dizionario della lingua italiana" vocablo "tipo", Milán, 1934

**de casos** (en cuanto esquemas más o menos amplios) **la infinidad de fenómenos posibles**.

**1.2 Tipología. La clasificación, operación básica: Tipología es**, literalmente, **el estudio de los tipos**. La **operación tipológica básica es la clasificación**. Se entiende por clasificación el **acto de abstracción que tiende a poner orden entre entidades diversas, agrupándolas en clases, previa identificación de los rasgos más comunes que autorizan tal agrupación**. En su sentido más general, el "tipo" entendido ya sea como "clase de rasgos", como "clase de individuos", o bien como "clase de reglas", está siempre íntimamente emparentado con la idea de "clase", y también con la de "concepto", puesto que desde el punto de vista lógico, un concepto es una clase. Concebir una cosa es considerarla como miembro de una clase, conocerla a través de un sistema de identidades y diferencias.

**1.3 Caso típico:** La noción de tipo, se aplica a cada uno de los ejemplares o a un número de ejemplares, en tanto que manifiesta con mayor claridad y radicalismo que otros, la clase a la cual pertenece

**1.4 Arquetipo:** Se le denomina al ejemplar que representa máximamente el tipo.

**1.5 Prototipo:** Formado por los vocablos griegos "*protos*" y "*typos*", significa el primer tipo de una cosa. Conlleva una tendencia a su transformación en "modelo", considerado válido en sí mismo, debido a su supuesta correspondencia con una determinada actividad.

**1.6 Pertinencia:** Todo fenómeno posee un conjunto, en principio infinito, de rasgos o características, pero para concebirlo el hombre procede forzosamente a una reducción, reconociendo y distinguiendo un número de aquellos rasgos llamados "pertinentes". Los rasgos pertinentes son aquellos que el sujeto del conocimiento toma en consideración, reconociéndolos propiamente como rasgos. Como afirma el semiólogo Luis Prieto, **la pertinencia de los rasgos, no deriva de los objetos mismos, sino que es aportación del sujeto, en tanto que sujeto social**. Esta pertinencia está íntimamente ligada con la finalidad práctica que persigue el sujeto. La pertinencia de los rasgos es fundamentalmente de origen social. Sólo el reconocimiento de la componente social-histórica de la pertinencia, permitirá un conocimiento objetivo. Como consecuencia de lo anterior, se puede afirmar que **"los tipos" no se descubren, no "están" en el corpus del fenómeno que se somete a observación y análisis, sino que se construyen, en función de un punto de vista particular socialmente sancionado, de unos intereses prácticos**. En la medida en que ese punto de vista, esos intereses son históricos, esa misma naturaleza tendrá los "tipos" que se establezcan.

**1.7 Diferencia entre tipo y modelo:** ¿En qué medida es posible la adopción de los tipos sin recurrir a repeticiones que eventualmente puedan rayar en el plagio de una obra ya hecha?

Quatremere de **Quincy** manifestaba que ... “La palabra “tipo” no representa tanto la imagen de una cosa que deberá copiarse o imitarse perfectamente, como la idea de un elemento que debe servir de regla o modelo.

El “modelo” es un objeto que se debe repetir tal cual es; el “Tipo” es por el contrario, un objeto según el cual cada uno puede concebir obras que no se le parezcan punto por punto. **Todo es preciso y determinado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo.** Posiblemente para distinguir entre tipo y modelo habrá que considerar el grado de creatividad con que se adopta, limitándose a repetir o interpretar el modelo propuesto.

En el campo de la arquitectura, el enfoque tipológico permite abordar el análisis de la evolución histórica de los edificios, para nuestro caso hospitalarios, los modelos originales, las influencias, las variaciones y las permanencias, como elementos a tomar en cuenta para la creación del “nuevo objeto de diseño”.

#### **1.8 Nivel de Tipicidad:**

Debemos recordar, que el punto de vista que da origen a la formulación de tipos, está históricamente determinado y se presenta íntimamente vinculado con la finalidad práctica que se persigue (proyectar una clase de objetos, comprender la articulación de unos espacios urbanos, etcétera). En todo caso resulta esencial determinar el **nivel de tipicidad**, que se pretende utilizar para el género de operaciones que se desea efectuar

#### **1.9 Escala de intervención tipológica:**

Otro factor importante de acotar es la escala de intervención tipológica ... “El pensamiento tipológico puede operar en un amplio aspecto de escalas: desde los organismos territoriales hasta el material de construcción. Respecto de este último, señalemos que el concepto de “tipo” está ligado a la noción de “material”, como diferente a la de “materia”; material será la materia tipificada para un uso determinado. No convendrá pues, hablar de “tipo” en términos absolutos sino de tipo en un entorno espacial concreto.

Hemos enunciado la existencia de cuatro escalas dimensionales del Hábitat: los objetos, los edificios, la ciudad y la región o territorio, así como sus interfases, que inciden simultáneamente en su determinación y como entramado indispensable para la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental. Por lo cual será muy importante precisar la escala tipológica de intervención.

#### **1.10 La lectura de los tipos de los objetos del Hábitat. Copresencia y Derivación**

Un elemento fundamental para el uso de las tipologías es el de la lectura de los tipos.

**¿Qué es la lectura de tipos? Caniggia y Maffei<sup>62</sup>** proponen un modelo que se retoma en esta investigación.. “ **Leer las estructuras de edificación significa conocer, valiéndose de instrumentos lógicos, las estructuras del espacio antrópico, características de un ámbito espacial;** en otras palabras, **conocer los componentes de un conjunto estructurado por el hombre.** Ese conjunto estará **formado por distintos objetos**, realizados en distinto momento, distintos en forma, funciones y dimensiones. En torno a nosotros vemos una red aparentemente indiferenciada de casas, calles, iglesias, campos, etc., compuestas a su vez de elementos de escala menor: paredes, vanos, suelos cercados, etcétera, o resumida en otros términos de escala mayor, como ciudad, pueblo o campo. Aplicar a todo ello instrumentos lógicos supone **la elección de instrumentos ideales**, que sirvan **para comprender** si realmente **el todo** debe revelarse como **una enumeración de elementos heterogéneos y no relacionados**, o si esta aparente heterogeneidad encierra **un sistema de relaciones** tales que todo objeto independiente encuentra un lugar en un cuadro global, y adquiere su modo de ser no tanto por sí mismo, como por una relación coherente con los demás objetos

La **finalidad esencial de la lectura** es **entender, si más allá de una aparente casualidad, existe un sistema de consonancias que permitan a los objetos heterogéneos que forman nuestro ambiente convivir, estar juntos y sucederse en el tiempo, variar, comportando en cada ocasión, un grado de unidad, de colaboración y unicidad.** Se podría objetar que buscamos algo que no tiene porqué existir necesariamente, un orden que nadie asegura que exista; se podría sostener que esos objetos están en desorden, son heterogéneos, y que nuestra operación queda anulada *a priori*; que queremos aplicar a la fuerza un sistema de leyes no implícitas en los propios objetos, un orden impuesto. Opongamos a esto, dos razones: una es que los objetos edificados son **copresentes**; otra, que para cada objeto encontramos un **antecedente**

**¿Qué es Copresencia? Es la existencia sincrónica de objetos producidos en distintos momentos que establecen un sistema de relaciones entre sí para formar una estructura “antrópica”.** No significa sintonía absoluta sino relativa: o sea, **dos o más objetos edificados se**

<sup>62</sup> CANIGGIA, Gian Franco y MAFFE Gian Luigi, “**TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. Estructura del espacio antrópico**”, Madrid, 1995, Ed. Celeste Ediciones, S.A., 192 pág., e i. Título original “*Lettura dell’edilizia di base*”, 1979 Marsilio Editori, págs. 34, 35 y 36

**encuentran contemporáneamente presentes en un mismo ámbito espacial:** evidentemente, **no ocupan el mismo espacio** si son contemporáneos, si están en relación de sincronía. Significa que en el momento en que existen varios objetos presentes en el mismo momento y en espacios contiguos, tiene que haberse formado **un sistema de relación** entre esos objetos: puede ser una relación de mutuo perjuicio, lo contrario de una relación eficiente, o ser una relación de colaboración; **en todo caso, una relación.**

Una **relación** determina siempre una **estructura**, o sea un modo de participación mutua, de interferencia recíproca entre dos o más entidades **La copresencia, además, se realiza en un doble modelo: entre objetos de escala idéntica, y entre objetos de escala distinta.**

Deriva de ello que puede detectarse fácilmente una **copresencia en varias escalas y en la misma escala, de objetos similares continentales o contenidos, en un sistema que implica necesariamente un mundo de reglas de comportamiento recíproco, una unidad global donde los objetos están juntos, y de ese estar juntos extraen su propia función específica, correlaciones e identidad**".

¿Qué es **Derivación** de un objeto, a partir de otros objetos no contemporáneos? **Es el sistema de antecedentes que contiene cualquier objeto.** Se trata de la relación diacrónica entre objetos de la misma naturaleza, apreciable cuando examinamos un objeto ahora presente -por ejemplo, una mesa o un banco- y lo comparamos con otro objeto semejante-una mesa o un banco- producido con anterioridad. Descubrimos entre uno y otro una relación, no necesariamente de derivación directa, o sea, no se está diciendo que quien ha hecho la mesa actual tuviera conciencia de aquella mesa anterior con que la comparamos- y que es sin embargo, una relación, que pasa por un sistema de conocimientos comunes a quien ha hecho una y a quien ha hecho la otra, derivados a su vez de la experiencia, de la cultura propia de "hacer mesas" en un entorno cultural, prolongada en el tiempo y participe de un proceso.

**Copresencia y derivación** no son sino el **producto de la historicidad**, condiciones de necesidad en un espacio y un tiempo. **Copresencia es correlación espacial; derivación es correlación temporal.** Un objeto existe en cuanto que pertenece a un determinado punto de ese doble proceso resumido en el único concepto de "historia".

Con todo lo antes expuesto, es posible afirmar que **existe un orden en la relación de los objetos que constituyen nuestro Hábitat**, que posibilitan su "**lectura**" con fines analíticos, explicativos y como instrumento para el diseño de los nuevos objetos.

Podemos considerar **ineludible, la presencia de una estructura**

**de agregación recíproca entre los objetos que constituyen el Hábitat** y rechazar *a priori* la existencia de una realidad no estructurada, con base en las categorías de **copresencia**<sup>63</sup> -existencia simultánea de objetos de escalas distintas- y **derivación** -de matrices elementales a derivaciones complejas-

Es necesario enfatizar que, determinar matrices y desarrollos significa, no sólo comprender el "porqué" y el "cómo" se ha llegado a la actual complejidad de los objetos, sino también, conocer el proceso de formación del tipo desde la matriz elemental hasta la derivación más compleja, como un modo de desintegrar tal complejidad para poder observar los grados sucesivos de la aglomeración y sus componentes para lograr la comunicación entre el organismo y el sujeto que lo pretende "leer"

**Nuestro modo de leer la edificación está estrechamente dirigido a hacer edificación, a proyectar.** Los mecanismos de lectura, el instrumental que adoptemos, debe permitirnos entender por la edificación que hay o ha habido, un modo de hacer edificación, no un modo cualquiera, sino el modo en que se ha hecho esa edificación. leer es siempre una "acción", pero el leer más adecuado a nuestros fines de edificar es el que muestra la máxima adaptación al modo de ser, y de ser estructurado, del ambiente humano. Así, el máximo rendimiento de nuestra lectura será alcanzado cuando obtengamos de ello la representación más eficaz de cómo se ha hecho un objeto de la edificación: no tanto de cómo se ha hecho, sino de cómo nos llega, dotado de todo ese progresivo enriquecimiento de aportaciones derivadas de su progresivo devenir, transformación, cambio de papel: el modo en que se ha hecho ese objeto es sólo un eslabón entre el proceso anterior, del que es punto límite, y los cambios posteriores, de los que es comienzo.

Podemos concluir que las herramientas, **el código adecuado para nuestra lectura, debe permitirnos no sólo comprender cómo se ha hecho el objeto, sino también entender de qué ha derivado y cómo se ha transformado:** reconstruir el sistema de nociones correlativas existentes antes del objeto en la mente del constructor, que es el producto de la experiencia de la cultura y reconstruir el sistema de cambios progresivos, aportados por otros constructores, en otros momentos sucesivos, dotados de un bagaje de experiencia y de cultura distintas en cada ocasión. Lo que en resumen, es sinónimo de **conocer el tipo y conocer el proceso tipológico.**<sup>64</sup> Es decir, investigar su origen, su causa primitiva y el proceso evolutivo de transformación de sus rasgos esenciales tipológicos, a través de la historia. Realizar un ordenamiento general de las experiencias y una sistematización del género en la respectiva escala que se esté trabajando.

<sup>63</sup> Ibidem

<sup>64</sup> CANIGGIA y MAFFEI. Op. cit. pág. 37

### 1.11 La contrastación tipológica

Una categoría fundamental para el modelo tipológico es **la comparación**. Es un instrumento necesario para cualquier disciplina: **sólo a través de la comparación adquiere cualquier objeto su identidad, en cuanto que es distinguible de los demás, y de algún modo contrapuesto a los demás, aún siendo de su misma especie.**

Si, en un caso extremo, **examináramos un solo edificio en un solo lugar, no teniendo conocimiento de la existencia de otros edificios, no conseguiríamos entender los rasgos, dado que éstos dependen intrínsecamente de un complejo sistema de igualdades y de diferencias entre éste y los demás edificios.** De igual modo, **si leyéramos solamente los edificios pertenecientes a un solo entorno espacial, podríamos apreciar los rasgos derivados de la comparación entre cada edificio y los demás de ese marco, pero perderíamos la posibilidad de establecer lo que pertenece a esa cultura específica de la edificación local, lo que la distingue de las demás culturas, y por tanto, los rasgos intrínsecos derivados de la localización, también éstos deducibles sólo mediante un sistema de igualdades y diferencias.** En otras palabras, no podríamos tener conocimiento de la historicidad espacial y temporal de los tipos de edificación<sup>65</sup>.

## 2. ¿Qué es el enfoque tipológico en arquitectura?

Es un modelo para leer –de acuerdo a lo señalado en las líneas precedentes–, describir, analizar y evaluar objetos arquitectónicos-urbanos, basado en el análisis de los tipos históricos, en su coherencia intrínseca como objeto o cosa, y también en su aspiración por satisfacer las necesidades de habitación de sus destinatarios -logrando mayores o menores grados de Habitabilidad, y de incidir positivamente en la producción del Hábitat, susceptible de ser utilizado por el estudiante o profesional de la Arquitectura, como **un método para el control de la proyectación**, de manera tal, que se garantice mínimamente que, el resultado de la intervención, responderá satisfactoriamente a la cabal satisfacción de las necesidades de habitación planteadas en la demanda.

Oriol **Bohigas** dice al respecto ... “La tipología es el proceso creador de la obra arquitectónica, en que la forma de cada objeto se obtiene como una adaptación a aquel caso particular de unos arquetipos, de unos ‘modelos esenciales normativos’, que admiten ser usados válidamente en una relativa variedad de circunstancias”<sup>66</sup>. Esos **‘modelos esenciales normativos’** a los que hace referencia, derivan de la revisión retrospectiva de los tipos históricos

El análisis de los tipos históricos, que han construido los individuos, grupos o sociedades en las distintas fases de su evolución, como parte del sistema de objetos que constituyen su cultura material, requiere en paralelo de otro análisis: **el de los modos de vida cotidiana, o de habitar, de los usuarios**. Ambas aproximaciones, nos permitirán identificar las necesidades de habitación que fueron satisfechas, y reconocer las características de sus formas de habitar, sus percepciones de habitabilidad y de construir su hábitat

Para el caso específico de los edificios hospitalarios, que es el tipo de edificio que se abordará como ejemplo, es aplicable el mismo principio. Los diversos modos de vida cotidiana en general y los modelos de atención a la salud en particular, se van construyendo en la evolución histórica de los grupos, y se expresan a través de distintas estructuras de valores y necesidades y del sistema de objetos que las satisfacen y constituyen el soporte material de su cultura.

Tanto necesidades como satisfactores, son el resultado de un proceso histórico de acumulación de soluciones generadas por la sociedad o grupo, frente a las condiciones del medio ambiente natural y social, el medio geográfico, el clima, la historia y las características de las enfermedades y los modelos de atención médica que se van generando, para contender con los problemas de salud de la propia sociedad o grupo.

La tipología en el diseño, se concibe como un modelo para la lectura, el análisis y la evaluación de los tipos históricos (lo histórico implica lo realizado en el pasado reciente hasta el más remoto), como punto de partida para el diseño del nuevo objeto arquitectónico, que presupone una relación dialéctica entre las necesidades humanas de habitación y las tipologías edilicias, es decir, un proceso de ida y vuelta en el que los instrumentos de lectura, análisis, síntesis y diseño, se van afinando y ajustando a las condiciones derivadas de circunstancias cambiantes, en que los satisfactores sufren cambios en función de necesidades diferentes, o bien, las mismas necesidades con formas distintas de satisfacerlas. Es pues, la interpretación del binomio necesidad-satisfactor, en el campo de la producción ocupación del hábitat en la escala de los objetos arquitectónicos, y para el caso que nos ocupa, de los edificios hospitalarios, de los objetos destinados para la atención a la salud.

En el campo de la arquitectura, el enfoque tipológico permite abordar el análisis de la evolución histórica de los edificios: los orígenes, las influencias, las variaciones y las permanencias.

Cabe, sin embargo, hacer una advertencia metodológica: la producción arquitectónica es un proceso de construcción histórica y social del espacio y, en consecuencia, de creación cultural. El conjunto de tipos no puede ser un “stock” de formas, espacios, procedimientos constructivos, etcétera que el arquitecto aplica en situaciones indiscriminadamente.

<sup>65</sup> CANIGGIA y MAFFEI Op cit. pág. 44.

<sup>66</sup> BOHIGAS, ORIOL, “Contra una Arquitectura adjetivada”, Barcelona, Ed. Seix Barral, S.A., 1969, pág. 95

**Los tipos, no son capítulos de la historia que pueden ser utilizados como venero de instrumentos acrílicos para uso de proyectistas apresurados, ni como simple colección de recetas para soluciones típicas.** En la satisfacción de las necesidades de habitación, aún tratándose de los edificios de hospital, deben ser reconocidos e incorporados los modos de vida de los destinatarios y sus estructuras de valores, así como aquellos modelos operativos de atención médica, que permitan responder a los requerimientos de salud de los usuarios—entendiendo por tal no sólo a los pacientes y sus acompañantes, sino también a los médicos, enfermeras, vigilantes, personal de servicio, de limpieza, etcétera— quienes realizan las tareas necesarias para atender tal demanda.

**Los tipos deben ser utilizados como traducción, no como transcripción.** Se entiende por traducción, aquello que lo hace adecuada a nuestro lenguaje, a nuestros días, a nuestra tecnología y a los recambios y transformaciones de las necesidades; es decir, a la ampliación del texto originario<sup>67</sup>.

### 3. Antecedentes de la tipología en Arquitectura

**Quatremère de Quincy** al referirse al **tipo en arquitectura** señala que: “... En todas partes, **el arte de fabricar, regularmente ha nacido de un germen preexistente.** En todo es necesario un antecedente; **nada en ningún género viene de la nada;** y esto no puede dejar de aplicarse a todas las invenciones de los hombres. Así vemos que todas, a despecho de los cambios posteriores, han conservado siempre claro, siempre manifiesto al sentimiento y a la razón, su principio elemental.

Es como una **especie de núcleo, en torno al cual se han aglomerado y coordinado a continuación, los desarrollos y las variaciones de forma, de los que era susceptible el objeto.**

Por ello, nos han llegado mil cosas de todos los géneros, y **una de las principales ocupaciones de la ciencia y la filosofía para captar su razón de ser, es investigar su origen y su causa primitiva. Esto es a lo que hay que llamar tipo en arquitectura,** como en cualquier otra rama de las invenciones y de las instituciones humanas<sup>68</sup>

Según **Gregotti**<sup>69</sup>, la noción de tipología ha sido ampliamente utilizada desde hace muchos siglos ... “en especial cuando se ha intentado, como en toda la Tradadística y por razones tanto teóricas como prácticas, **un ordenamiento**

**general de las experiencias y una sistematización de la materia disciplinar”.**

En esta línea de pensamiento, es posible afirmar que el **Tratado de Vitruvio** en el siglo I a. d. C., es el tratado tipológico más antiguo de la disciplina, al haber recopilado y sistematizado las experiencias constructivas y los principales rasgos que caracterizaron la construcción de los edificios, de la ciudad, y del propio hábitat en su época, al que por supuesto, le sigue toda la Tradadística de los siglos posteriores, que constituyen un venero inagotable de lecciones para la proyectación arquitectónica, que poco se utilizan, lamentablemente.

Sin embargo, -continúa Gregotti-, describir esta noción de tipología presupone un concepto bastante más amplio, que no depende de la organización de nuestra disciplina sino más bien de la utilización general del concepto de tipo<sup>70</sup>. **En su acepción actual el enfoque tipológico surge a finales del siglo XIX y sus principales afluentes teóricos son: el pensamiento fenomenológico y las tesis del estructuralismo en los campos de la semiología y la antropología.**

Marina **Waisman**<sup>71</sup> al referirse al tipo dice que... “el concepto de tipo ha tenido diversas acepciones y significados en la historia, y es alternativamente negado o aceptado como **componente del proceso creativo.**

Desde el Renacimiento hasta el siglo XIX, se puede considerar al **tipo** como ‘**un modo de organización del espacio y de prefiguración de la forma...referido a un concepto histórico del espacio y de la forma**’. **El tipo constituye entonces una unidad significativa.** No está fijado a priori sino deducido de una serie de ejemplares y a partir de él pueden concebirse obras que no se asemejarán entre sí<sup>72</sup>. No es un hecho puramente formal: constituye una ‘**respuesta a un conjunto de exigencias ideológicas o religiosas o prácticas**’.

**Argan** afirma que “**En todo proceso de proyectación existe un momento tipológico**”. Durante la época del Renacimiento, **el tipo constituía**

<sup>70</sup> Gregotti se refiere aquí a la noción sociológica de “tipo” y, en particular, al debate en torno a las diversas tesis de Durkheim (*Le regole del metodo sociologico*, ed. Comunità, Milán, 1963; ed. Orig. París 1893) que tratan del tipo que, en cuanto media, podemos instituir a partir de la estadística y de Max Weber (*Il metodo delle scienze storico-sociali*, Einaudi, Turín, 1961; ed. Orig. Tübingen, 1922) que propone la hipótesis del tipo ideal como referencia conceptual. Este debate sobre la teoría de los tipos -dice Gregotti- me ha ayudado a aclarar una alternativa en el empleo del concepto de tipo que me parece particularmente importante para la arquitectura. He utilizado también el *Traité de Sociologie*, antología realizada por Georges Gurwitsch, P.U.F., París, 1958, en especial los dos primeros capítulos del libro.

<sup>71</sup> WAISMAN Marina, “La estructura Histórica del Entorno”, Buenos Aires, Argentina, Ed. Nueva Visión, pág. 63

<sup>72</sup> ARGAN, Giulio Carlo, artículo sobre “Tipología” en la Enciclopedia dell’Arte, pág. 4, citado por M. Waisman, en “La estructura Histórica del Entorno”, Buenos Aires, Argentina, Ed. Nueva Visión, pág. 63

<sup>67</sup> DOBERTI y GIORDANO. “El Hábitat de la pobreza”, Op. cit. pág. 42

<sup>68</sup> QUATREMÈRE DE QUINCY, “Dictionnaire Historique de l’Architecture”, París, 1832. La definición de Quatremère ha sido reiterada recientemente por Giulio Carlo Argan y desarrollada con particular interés Giulio Carlo Argan, *sul concetto di tipologia architettonica*, recogido en *Progetto e destino*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1969. Citado en ROSSI, Aldo “La arquitectura de la ciudad” España 1966, Ed. G. Gili, págs 67-68.

<sup>69</sup> GREGOTTI, Vittorio “El territorio de la arquitectura”, Barcelona, 1972, Ed. G. Gili, pág. 167

un elemento de `control de la proyectación`, papel que comienza a perderse en el Manierismo y en el Barroco, época en que los arquitectos adoptan el concepto de `imagen` en lugar del de tipo, con base en el descubrimiento de la dimensión psicológica, que se convierte en el fundamento contestatario del declinar del lenguaje clásico. Consecuentemente, ya los teóricos del Iluminismo separan los conceptos de tipología formal y tipología funcional, restándose de tal modo carácter histórico a los valores formales reduciéndolos a la pura percepción.

La **desintegración de la unidad significativa del tipo se produce definitivamente en el siglo XIX**: por una parte aparecen tipologías planimétricas y distributivas, y por la otra los estilos se constituyen como otras tantas tipologías formales; por último, comienzan a aparecer tipos de soluciones tecnológicas adaptables a las tipologías planimétricas, como por ejemplo, las cúpulas con esqueleto de hierro que cubren los grandes espacios circulares<sup>71</sup>.

Las tendencias decimonónicas de la primera mitad del siglo XIX caracterizadas por el Romanticismo y el Eclecticismo, asumen los esquemas historicistas y eclecticistas, perdiendo la disciplina la unidad teórica de sus nociones, no obstante los intentos de Rondolet (Enciclopedia y Manual) y N. Durand (Precis des leçons d'architecture), dando lugar a una arquitectura, que recrea los rasgos de lenguajes arquitectónicos provenientes de diversas culturas y distintos momentos históricos, iniciada en el siglo XVIII con el Neoclásico, provocando lo que Caniggia y Maffei<sup>71</sup> califican como **el origen de la crisis del lenguaje de la arquitectura**, al generar una especie de "torre de babel" de los lenguajes arquitectónicos, con los discursos "neo", y con ello, **la ruptura de la continuidad histórica**, que se repite a principios del siglo XX con el Movimiento Moderno, su rechazo a los esquemas históricos precedentes, que provocan la crisis de la arquitectura "Internacional" y hace que el estudio de las tipologías vuelva a cobrar vigencia, en la década de los 60 del siglo XX.

El surgimiento del Art Nouveau, es resultado del rechazo del lenguaje del Eclecticismo; toma a **la naturaleza como fuente principal de inspiración** y reivindica la **invención** y la relación entre el objeto arquitectónico y la tecnología industrial, como parámetros centrales del control de la proyectación, a la cual define como antiestilística

Los elementos que caracterizan el tránsito de la arquitectura del siglo XIX al XX son los siguientes: "... Entre 1910 y 1930 el Movimiento Moderno elabora sus propios principios generales para la proyectación: 1º. **La idea**

**de contemplación del objeto artístico es sustituida por la idea del disfrute del mismo asumiendo el concepto de función, 2º. El concepto de auto expresión fenoménica deviene la base de la proyectación entendida como claridad y evidencia, éstas presentan amplios puntos de contacto, primero con el pensamiento técnico y luego con el científico y 3º Total rechazo de la historia**"<sup>75</sup> Es decir, a la posibilidad que brindaba el estudio de las tipologías históricas como un nutriente fundamental para la proyectación arquitectónica y urbana. Sin embargo, el deterioro que provocó la aplicación de los paradigmas del Movimiento Moderno en las Ciudades y la Arquitectura se tradujo en una crisis de habitabilidad en todo el Mundo, ilustrada con la demolición del conjunto habitacional Pruitt- Igoe (Minoru Yamasaki-1952-1955), en San Louis Missouri, el 15 de julio de 1972.

#### 4. Tipología y Metodología. La antinomia de la Arquitectura Contemporánea

Según Ernesto N. Rogers<sup>76</sup>, en la actualidad, la Arquitectura Contemporánea y las tendencias que la caracterizan y que serán abordadas en el Capítulo 3º: "La teoría y el diseño en la producción arquitectónica" de la Segunda Parte, se debate entre dos enfoques que son considerados como dos polos antinómicos: **Las tipologías** (basadas en los tipos históricos) en un extremo, y **la metodología o proceso metodológico**, (basada en el método científico), en el otro. Se distinguen fundamentalmente por **la relación que establecen con la historia**.

"El Movimiento Moderno, fundamentado teóricamente en una actitud epistemológica racionalista, se planteaba básicamente como **anti-historicista**: los problemas debían analizarse como si fuera la primera vez que se plantearan a la humanidad, sin dejarse `contaminar` por las soluciones institucionalizadas generadas para resolverlos. Sobre esta base, se excluyeron del contenido curricular de la **Bauhaus**, los estudios de historia del diseño y, en las escuelas de Arquitectura de inspiración racionalista (prácticamente todas, al menos en algún momento de su historia), se proscribió el uso de revistas, búsqueda de antecedentes, análisis de casos, etc. El camino quedaba libre para la opción estrictamente metodológica, mediante la cual se afrontarían los problemas `nuevos` En aparente contradicción, los arquitectos racionalistas manifestaban un interés y una preocupación por los `estándares, `las necesidades del hombre` (LeCorbusier)

La tipología arquitectónica por su parte, vuelve a cobrar vigencia como reacción suscitada por la crisis del Movimiento Moderno "... Se trata de una **reacción de índole historicista**, determinada por el creciente deterioro urbano de las sociedades del capitalismo avanzado. Desde el punto de vista

<sup>71</sup> TAFURI, Manfredo, "Las estructuras del lenguaje en la historia de la arquitectura", citado en Waisman, Marina, op cit pág 63

<sup>71</sup> CANIGGIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi "TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. Estructura del espacio antrópico", Op cit., pág 11

<sup>75</sup> GREGOTTI, Vittorio, Op cit pág 49.

<sup>76</sup> Citado en "Contra una arquitectura adjetivada" de Oriol Bohigas, op cit pág 95

proyectual, **la tipología se va estableciendo como un instrumento insustituible para la apropiación de la historia**, el único que permite una utilización de la misma, no basada en la estricta imitación de los modelos pasados. Se podrá o no aceptar un tipo pero no imitarlo <sup>77</sup>

“... El Movimiento Moderno, consideraba a la tipología, como residuo de una era artesanal superado o en trance de superación, en la que todo artefacto era producido por mediación de una tradición, costumbre o imitación, es decir, por referencia de análisis de una situación preestablecida, de cuya vigencia cabía dudar. El Racionalismo Moderno aspiraba a que la producción de la forma, fuera el resultado de un proceso lógico, generado sobre la base de un planteamiento ‘*ex novo*’ de cada problema”<sup>78</sup>

En un artículo aparecido en 1967 (Typology and Design Method), el arquitecto escocés A. Colquhoun, se encargó de mostrar la inviabilidad de la referida aspiración racionalista. Invocaba este autor, la valencia ideológica, el poder de ‘*imagen*’ de determinados productos de la tecnología industrial (el trasatlántico, el avión, la locomotora, que aparecen ilustrando los primeros textos de LeCorbusier. Como subrayaba en su artículo, **las formas se cargan de significación precisamente porque son objeto de elección, porque no están mecánicamente determinadas por los requerimientos funcionales**. Estos últimos pueden, en muchos casos, invalidar una forma concreta, pero no permiten en ningún caso identificar la forma-solución. En función de esta imposibilidad práctica ¿cómo resolvían entonces el problema de la determinación de la forma los maestros del funcionalismo?. Donde había un hacer tradicional, el Movimiento Moderno dejó un vacío teórico, que se llenó en la práctica recurriendo a las imágenes producidas por las distintas vanguardias artísticas del momento. En ningún caso se pudo colmar aquel vacío por medio de un determinismo de corte funcionalista.

Hasta los diseñadores más “*técnicos*” tuvieron que optar, consciente o inconscientemente, por adaptar a sus necesidades específicas soluciones formales preestablecidas, con algún grado de institucionalización y ‘*tipificación*’. La actitud anti tipológica racionalista puede emparentarse con la actitud romántica-expressionista (en arte) o con la subjetivista idealista (en lingüística), que pretendían igualmente obviar las mediaciones más o menos institucionalizadas y comunicar “directamente”, sobre la base de una “*absoluta libertad*”.

Hoy sabemos, dice Fernando Tudela, que esa ‘*absoluta libertad*’ es una mera ficción, y que nuestras posibilidades de comunicación se basan en sistemas socialmente estructurados y estructurantes, que nosotros podemos manejar, utilizar en un sentido o en otro, pero nunca ignorar, suprimir ni siquiera crear

<sup>77</sup> TUDELA, Fernando “**Tipología arquitectónica**”, México, Ed. UAM-Xochimilco, s.f., págs. 4,5,6,16 y 17.

<sup>78</sup> TUDELA, Fernando. Op. Cit., págs. 16 y 17.

globalmente **La analogía con el lenguaje resulta bastante ilustrativa: nos guste o no, el lenguaje constituye el marco forzoso de nuestro pensamiento y nuestra garantía de comunicación**. El escritor que no se preocupe por el análisis tipológico del lenguaje se verá o bien sujeto inconscientemente, (y por ende, sin posibilidad de control) al lenguaje, o bien constreñido a emitir entidades inarticuladas, sin posibilidad de comunicación. El diseñador se encuentra en una situación bastante similar respecto a su relación con el sistema tipológico institucionalizado vigente. Tanto los sistemas tipológicos arquitectónicos, como los lingüísticos, se caracterizan por ser instituciones sociales, que hasta cierto punto se imponen al individuo, aunque lo hagan en muy distinta medida<sup>79</sup>

Pero junto a esta posición anti historicista, basada en la determinación de la forma por consideraciones funcionales de nivel individual, ... “el Movimiento Moderno hizo también tremendos actos de fe y **proclamas polémicas a favor de la tipificación y de la repetición**, con lo cual, llevó al extremo una clara posición a favor de la tipología, aunque con una formulación aparentemente distinta de la tradicional, porque se apoya más que en razones semánticas, en consideraciones productivas.

Lászlo Moholy Nagy planteó en la ‘Nueva visión’ la frase en que cristalizó toda esta tendencia y que vino a definir la posición pedagógica de la BAUHAUS: “No debe imponerse la obra única, ni la mayor realización individual, sino la creación del tipo utilizable comúnmente, la evolución hacia lo estándar”<sup>80</sup>. Indudablemente, esta tendencia hacia la estandarización del objeto arquitectónico, presupone la satisfacción de necesidades también estandarizadas, que a todas luces es producto de la imputación de un sistema de necesidades, en que se toman en cuenta los requerimientos del aparato productivo, pero, en donde nunca aparecen los verdaderos destinatarios, ni mucho menos se pretende dar respuesta a sus necesidades de habitación y modos de vida, para lograr con ello, la expectativa de habitabilidad.

Aparecen claramente diferenciadas, **dos formas de interpretación de las tipologías**: por una parte, **los tipos históricos basados en una forma de apropiación de la historia, en la que el tipo se entiende como punto de partida para la invención formal, que se construye a través de un proceso de selección y abstracción de diferentes edificios a través del tiempo; como unidad signifiante cargado de significados históricos y simbólicos, que engloba tipología distributiva y tipología formal; que no está fijado a priori y que obedece a consideraciones semánticas** y, por el otro lado, **el enfoque funcionalista que se inspira en la vocación “funcional” del diseño**, ... “en la referencia constante a

<sup>79</sup> TUDELA, Fernando, Ibid

<sup>80</sup> BOHIGAS, Oriol, op. cit., pág. 97

<sup>81</sup> Ibid

una actitud de servicio directo a unas necesidades en la que cada objeto debía ser el resultado, casi podríamos decir automático, de las exigencias funcionales<sup>81</sup> y que se manifiesta en la búsqueda de nuevas formas estandarizadas y tipificadas, susceptibles de ser repetidas y por tanto, producidas industrialmente.

##### 5. La tipología como instrumento para incidir en propuestas culturales alternativas

**El Movimiento Moderno** planteó, pues, una lucha abierta contra los estilos históricos, entendidos como simples esquemas formales apriorísticos y **pretende crear la nueva tradición arquitectónica, a partir del camino de la metodología como la única vía “científica” de interpretación de los datos concretos que proporciona un análisis objetivo de la realidad.** Fue tal la relevancia que tomó la metodología hasta el extremo que se ha podido decir que... “la introducción metodológica ha sido el descubrimiento más profundo del Movimiento Moderno”<sup>82</sup> Guido Canella al referirse a los trabajos de C. Alexander “Notes on Synthesis of form” y C. N. Schulz “Intentions in Architecture” dice: Las tesis de C.N. Schulz, como la de Alexander, se paran en el aspecto del proceso de elaboración del proyecto, intentando profundizarlo y analizarlo por la subdivisión en fases para lograr aproximar lo más posible a las finalidades a alcanzar. Estas, no obstante, quedan vagamente descritas y en el conjunto no son objeto de ningún juicio. De ello se deduce la confirmación de los contenidos a la vez particularistas y universalizantes asignados a la arquitectura por el Movimiento Moderno, o una especie de fetichismo –de sobredeterminación o de sobrestimación del proceso de la creación a expensas de la finalidad. Es decir, **el furor metodológico corre el peligro de quedarse en una situación aséptica, neutra, sin tomar partido por lo realmente importante en un proceso de creación: su finalidad, su propósito**<sup>83</sup>

Bohigas, continúa diciendo, ... “El propio Canella indica, por lo menos dos finalidades importantes que ni siquiera tienen una relación directa con los métodos: el primero es **el aspecto monumental.** Es decir, la carga expresiva y significativa, la subjetividad del autor, quizás el hecho artístico como válido en sí y hasta físicamente aislado del contexto. El segundo es la posibilidad de incidir imaginativamente en unas propuestas culturales y ecológicas más allá de los datos concretos que derivan de la realidad. En este aspecto, la duda sobre la validez de esa pretendida metodología científica está en dos puntos fundamentales: la arbitraria jerarquía de los datos y la pretendida ausencia del salto al vacío”<sup>84</sup>

<sup>82</sup> Ibid

<sup>83</sup> CANELLA, GUIDO “Mausoleos contra Computers” citado en “Contra una arquitectura adjetivada”, de Oriol Bohigas, Op cit., págs 98 y 99

<sup>84</sup> BOHIGAS, Oriol, op. cit pp 100 y 101

En la actualidad, muchos de los arquitectos mexicanos siguen proyectando sus obras con esta visión. Sin puntos de partida en la tradición y en la historia, sólo con el conocimiento “técnico” como diseñador que “resuelve” un problema de diseño. Y en muchas de las instituciones de enseñanza de la Arquitectura se repite ese mismo esquema.

La posición racionalista, contra la que se erigió el enfoque tipológico, reivindicaba a la Arquitectura y la metodología como resolución de problemas neutros, mensurables y genéricos, desestimando las diferencias culturales y queriendo establecer un modo único de vida universal, objetiva y sin matices culturales, queriendo hacer tabla rasa de las formas de vida.

**El Art Nouveau se reveló contra los principios del Eclecticismo, el Movimiento Moderno hizo lo mismo contra los estilos historicistas precedentes, el Posmodernismo se pronunció en contra de los ideales del Movimiento Moderno y el Deconstructivismo hizo exactamente lo mismo respecto del Posmodernismo. Presenciamos un continuo ir y venir de las corrientes del pensamiento arquitectónico, a partir del establecimiento de la preeminencia de un valor sobre otro, o de posiciones distintas con relación a la interpretación de los elementos de la historia, pero con una constante: el alejamiento de los códigos arquitectónicos de la comprensión del gran público, de los usuarios y, en muchos casos de una gran mayoría de los arquitectos, constituyéndose en códigos de élite, ajenos a los valores socialmente entendidos y aceptados.**

En este devenir, la teoría del Hábitat, el Habitar, la Habitabilidad y el uso de los tipos históricos en las cuatro escalas dimensionales y sus interfases, permiten avizorar una forma diferente de analizar, valorar y utilizar a la teoría y la historia como herramientas para producir los nuevos “objetos de diseño”, que asuman como su finalidad esencial, la comprensión, aceptación y apropiación de los usuarios y su gratificación., a través de la satisfacción de sus necesidades.

##### 6. Tipología arquitectónica

En el ámbito específico de la escala arquitectónica, Luis F. Guerrero Baca<sup>85</sup> define a la **tipología arquitectónica como el estudio de los edificios y espacios abiertos, a partir de sus similitudes, para la solución de problemas de diseño.**

Postula, que **la tipología es un instrumento que permite llevar a cabo una reducción de la diversidad y complejidad de los fenómenos**

<sup>85</sup> GUERRERO BACA, Luis Fernando, “Componentes de la tipología arquitectónica”, págs 55-69, capítulo que forma parte del trabajo: “Estudios de tipología arquitectónica”, México, 1998, Ed UAM-Azcapotzalco, 146 págs., e j, del mismo autor, RODRÍGUEZ VIQUEIRA, Manuel, et al.

**reales, para incorporarlos de forma coherente a un sistema general.** Por lo que, este sistema construido pragmáticamente, no incluirá toda la diversidad existente de casos únicos, sino que, intencionalmente, se buscará que estén representados sólo aquellos eventos que se consideren objetivamente probables y empíricamente relevantes. **Los tipos se construyen con un fin específico, vinculando elementos abstractos para construir un concepto representativo de la realidad, en el que es posible, si las necesidades de la investigación o del proyecto así lo demandan, “intensificar” algunos de sus atributos para ampliar sus capacidades operativas. De esta manera la tipología permite identificar y simplificar los rasgos que se consideran más destacados de los fenómenos, ayudando a la conformación de mapas preliminares acerca de las temáticas específicas del conocimiento.**

Enfatiza que, **los tipos arquitectónicos no son compartimentos esquemáticos y estáticos** que permitan ubicar a los espacios construidos en determinados nichos taxonómicos, sino **estructuras dinámicas que los caracterizan y definen dentro de límites estables, por lo que se hace necesaria la puntualización y ponderación de determinados aspectos o atributos, así como las pautas de relación que han de ser incluidas para su conformación.**

Propone cinco parámetros: **“Conceptos funcionales”, “Configuración y espacialidad”, “Conceptos tecnológicos y constructivos”, “Conceptos semióticos” y “emplazamiento”,** que detallaremos más adelante, **que pueden servir de base para la construcción de tipos, tanto con fines analíticos como para propuestas proyectuales.**

Al referirse a **la relación existente entre Tipología y Estructuralismo,** con la que frecuentemente se le relaciona dice: ... “Diversos autores han aceptado la influencia que el estructuralismo ha ejercido en la revaloración que tuvo la tipología arquitectónica a partir de los años sesenta (Del siglo XX), y aunque se suele emplear el término **estructura** como parte de las definiciones tipológicas o incluso como sinónimo de tipo, tal equivalencia requiere ciertas especificaciones.

**El origen del estructuralismo, está ligado con las investigaciones desarrolladas ya desde el siglo XIX, definiéndose como** una disciplina que trata de encontrar las razones del origen, funcionamiento y forma de conocer los fenómenos, con base en las relaciones o vínculos que existen entre ellos. **Esos vínculos conforman lo que se conoce como estructura de los fenómenos. Es una metodología que se ocupa de analizar los hechos, para buscar principios de ordenación ocultos tras su aparente diversidad, suponiendo, que no son tan importantes los casos individuales, como el sistema que los organiza, dándose mayor atención hacia la identificación de las relaciones que se dan entre los fenómenos, que a su análisis particular, al considerar que cada uno de ellos, adquiere sentido sólo a través de su posición**

**relativa dentro de la estructura general.**

La idea de **estructura,** continúa diciendo Guerrero Baca, **puede ser equivalente a la del código dentro de la lingüística,** es decir, un **“modelo”** construido con base en **“operaciones simplificadoras que permiten uniformar fenómenos diversos desde un solo punto de vista”.** De esta manera, se nos presenta la estructura, como un sistema regido por relaciones internas que se evidencian solamente mediante la acción comparativa de diversos fenómenos, en función de un referente estable.

La mayor parte de los autores “estructuralistas”, no le otorgan demasiada importancia a determinadas características o atributos de los fenómenos en sí mismos, ponderándose fundamentalmente las reglas que los articulan. Martín<sup>86</sup>, por ejemplo, dice:... “la estructura se manifiesta a través de la reunión de los elementos (siendo) un principio ordenador, capaz de hacer jugar a los elementos el papel que les corresponde” Sin embargo, Guerrero Baca considera que, **para el caso de la tipología, debería tener igual relevancia el estudio de los elementos de análisis, como sus principios de ordenación y relación.** Así, el sistema **estructural** se hace corresponder con la matriz de relaciones que contiene las reglas y los parámetros de comparación a los cuales se subordinan los componentes.

Esos parámetros, serán unas constantes o planteamientos lógicos que se mantienen arbitrariamente fijos, para poder estudiar las características que presentan los componentes que conforman los tipos bajo una determinada perspectiva. **El sistema estructural o matriz de las relaciones es el común denominador** que se establece intencionalmente para poder comparar componentes diversos.

Para desarrollar su planteamiento de **los componentes constitutivos de las tipologías arquitectónicas** antes mencionados, hace un análisis y un conjunto de reflexiones señalando que: ... “A lo largo de la historia se han ido usando diversas ideas para **caracterizar los inmuebles con ponderaciones determinadas** según las creencias de cada momento. Por ejemplo **Vitruvio**<sup>87</sup>, juzgaba que **los principios de la arquitectura eran el Orden (Taxis), la Distribución (Diatesis), la Eurytmia**<sup>88</sup>, **la Simetría, la Adecuación y la Economía (Oikonomia).** Opinaba que **en toda obra debería existir Firmeza, Utilidad y Belleza.** Durand<sup>89</sup>, por su parte, creía que **la arquitectura**

<sup>86</sup> MARTÍN H., Manuel, “La invención de la arquitectura”, Madrid, 1997, Ed. Celeste, pág. 146. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>87</sup> VITRUVIO, Marco Lucio “Los diez libros de la arquitectura”, Barcelona, 1985, Ed. Iberia.

<sup>88</sup> **Eurytmia** fem. del griego *eu*, bien y *rhythmos*, ritmo: Combinación armoniosa de las líneas y las proporciones en una obra de arte/ feliz combinación de los sonidos.

<sup>89</sup> DURAND, Jean Nicolas Louis “Lezioni di architettura”, Milán, 1986, Citástudi. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

**debería satisfacer dos necesidades básicas: la "Conveniencia" y la "Economía". La conveniencia busca solidez, salubridad y confort, mientras que la Economía requiere simetría, regularidad y simplicidad**

Hay autores que opinan, que cada uno de estos conceptos conforma categorías tipológicas definiendo por ejemplo *tipos formales, funcionales o de estructuras portantes* entre otros. **Gregotti**<sup>90</sup> por ejemplo, piensa que incluso es posible jerarquizar cada una de estas tipologías de modo que "... en el punto más interior estén colocados los elementos de la tipología lingüística, como los más sujetos a reglas morfológicas relativamente autónomas, para pasar gradualmente, a través de los *tipos de tecnología, los tipos de agregación de las funciones y los tipos de relaciones de uso*, hacia el exterior donde estén los elementos siempre más conexos a disciplinas y motivaciones externas"

**Argan**<sup>91</sup>, reconoce que es posible definir las clases y subclases que se desee, pero sostiene que **las tipologías arquitectónicas pueden caber dentro de tres grandes categorías: la primera que comprende configuraciones completas de edificios, la segunda los grandes elementos constructivos, y la tercera los elementos decorativos**"

**Guerrero Baca**<sup>92</sup> señala que, con el paso del tiempo los avances tecnológicos, han provocado que el número de factores que constituyen los edificios haya crecido de manera radical. Cada día son más numerosos los elementos a considerar, y la diversidad de sus relaciones dificulta su manejo. Por lo cual **propone que para poder estudiar ese vasto conjunto de rasgos y propiedades, se requiere proceder forzosamente a una reducción, identificando y destacando sectores definidos de aquellos rasgos**. Sobre la base de que **"los métodos intuitivos de diseño utilizados por los arquitectos, se muestran cada vez más incapaces de abordar la complejidad de los problemas a resolver, de manera que se hace necesario recurrir a esquematizaciones, es decir, a tipos arquitectónicos"**.

Aunque podría resultar importante la detección de toda la gama de posibles nociones que definen al medio construido, parece ser más aportativa la evaluación y jerarquización de información que se juzga *"relevante"*, aunque sea de manera arbitraria y provisional. Por esta razón, **se propone la valoración de los cinco aspectos mencionados, que se estiman como los más influyentes para la definición tipológica**. Entre los atributos que se consideran cruciales, es posible hablar de **los componentes funcionales, formales, constructivos, semióticos y de emplazamiento**.

Evidentemente, cada componente presenta innumerables condiciones empíricas como puede ser su color, peso, dimensiones o dureza, sin embargo, **el proceso de tipificación permite agruparlas dentro de un sistema que las haga corresponder con relaciones equivalentes con respecto a un conjunto abstracto**. También es un hecho, que estos componentes nunca actúan solos, es decir, que siempre existirá un traslape entre todos ellos.

Para poder entender **la manera en que se pueden construir tipologías**, conviene finalmente tener una **visión panorámica de los elementos a considerar**. Se puede decir que las variables más importantes que contienen los tipos se relacionan principalmente con su grado de abstracción, o sea, la distancia que existe entre el tipo y la experiencia perceptual. Esta distancia tiene que ver, en primer lugar, con su grado de generalidad, es decir, el número de casos que puede abarcar. Se relaciona también con el nivel de simplificación o complejidad de los atributos que se manejan. En segundo lugar depende de la manera en que las relaciones internas se efectúan tanto entre sí mismas como con respecto al conjunto. En tercer lugar está ligada al grado de abstracción temporal, a su interés por los hechos recurrentes o por la secuencia de eventos singulares. Y finalmente, está en función del grado de abstracción espacial entendida como la amplitud del área que se abarca.

### 6.1 Los conceptos funcionales.

En su propuesta, el primer componente para construir tipologías, son **los conceptos funcionales**.

Respecto de esta categoría Guerrero Baca dice: "... **Durante muchos años, se han utilizado las funciones físicas que se llevan a cabo en las construcciones como fundamento para definir tipos arquitectónicos**. Dentro de las tipologías propuestas durante los siglos XVIII y XIX, **la clasificación por género de edificios, basada en la actividad a la que estaban destinados, fue la más reconocible y difundida**. En esta línea se ubicaron los trabajos de **Jacques-Francois Blondel** de 1771, **Francesco Milizia** de 1781, **Jean Nicolas Louis Durand** de 1819 y **Julien Guadet** de 1894.<sup>93</sup>

**Caniggia y Maffei** señalan que el concepto de **"tipo de edificación"** "... Se ha usado en el pasado, y todavía hoy, para **designar una cierta reagrupación de edificios con alguna característica, o una serie de características, en común**: Con ese sentido lo emplearon los manuales del siglo pasado, como **"rasgos distributivos"** que reagrupan edificios con una determinada función en común, (escuelas, viviendas, hospitales, cárceles o similares), o menos generalmente, edificios con una misma implantación estructural-distributiva

<sup>90</sup> GREGOTTI, Vittorio "El territorio de la arquitectura", Barcelona, 1972, Ed. G. Gili, pág. 169

<sup>91</sup> ARGAN, Giulio Carlo "La formación de un moderno concepto de tipología", Barcelona, 1974, Ed. ETSAB, pág. 41 Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>92</sup> GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>93</sup> MARÍ ARÍS, Carlos "Las variaciones de la identidad", Barcelona, 1993, Ed. Del Serbal, pág. 50. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

(por ejemplo baptisterios de planta central); o bien, y más propiamente, por los anteriores intentos de **ordenación ilustrada**, donde aparecía ya **la necesidad de relacionar el término con un sistema de constantes, que definían los edificios de una misma función y de iguales características arquitectónicas; pero deduciendo siempre a posteriori y analíticamente tales rasgos unitarios y reagrupándolos en “tipos” con fines de catalogación de lo construido o de reglamentación para construir edificios**<sup>94</sup>:

Nikolaus Pevsner <sup>95</sup>, en su “*Historia de las tipologías arquitectónicas*”, utiliza ese mismo **esquema de organización utilitaria de los edificios**, porque, como explica en su Prefacio, **le interesaba mostrar la evolución tanto de los estilos como de las funciones**, al suponer que su aparición o adecuación, es uno de los rasgos más destacados de la arquitectura del siglo XIX, tema central de su obra.

Sin embargo, a partir de los años sesenta (Del siglo XX), ha sido ampliamente aceptada la idea de que **había llegado el momento de rechazar las concepciones predominantemente funcionalistas**, basadas en un “**ingenuo empirismo**” que suponía que los objetos y áreas construidas, al igual que los órganos de los seres vivos, debería tener la forma requerida para la función que habrían de cumplir, y que **a toda modificación funcional correspondía una alteración de la forma**<sup>96</sup>. Al especular que **la forma no necesariamente ha de seguir a la función**, se está aceptando que los espacios en los asentamientos humanos, pueden permitir el desarrollo de actividades de muy diversa índole.

Si bien es cierto que, una necesidad utilitaria puede originar soluciones constructivas materializadas mediante determinadas formas, éstas últimas van a depender de igual manera de otros factores como los tecnológicos, naturales, culturales o de disponibilidad de materias primas. Además, como **la función no se basa en principios estáticos sino que sufre transformaciones con el paso del tiempo, los usos siempre se van adaptando a las áreas existentes**. Esto hace pensar que aunque es necesaria la definición de estudios de funcionamiento para entender la razón de ser de los inmuebles diseñados en el pasado, así como para proponer soluciones a futuro, se debe **evitar caer en una visión determinista**.

A todo esto, habría que agregar que el espectro de necesidades que satisfacen los espacios en áreas urbanas y rurales rebasa con mucho el campo de una sola utilidad práctica. **Existe un amplio abanico de tipos de utilidad**

**con base en las necesidades que satisfacen**. Se puede hablar de **funciones simbólicas, ecológicas, psicológicas, sociales y referenciales** entre muchas otras. Inclusive, lo más común, es que los espacios cumplan simultáneamente más de un propósito. Las evidencias históricas demuestran que muchos establecimientos han albergado sucesivamente funciones que aparentemente no han tenido relación alguna con sus propiedades espaciales, ni su destino original.

En este ámbito **es posible manejar la tipología arquitectónica de una manera instrumental al menos en dos campos. En primer lugar, para analizar las actividades que se realizaron en el pasado y, en segundo lugar, para establecer los límites aceptables que presentan los espacios con base en su vocación funcional, pudiendo llegar a definirse hasta restricciones a usos incompatibles**. Las áreas construidas podrán ser aptas para el desarrollo de una determinada gama de actividades adecuadas a los rasgos simbólicos, constructivos y de localización de los espacios, dentro de ciertos límites. Pero también habrá actividades que definitivamente no se deban realizar en algunos sitios ya sea por sus características intrínsecas o por su relación con otros espacios. Esta es una postura intermedia entre las propuestas funcionalistas y la visión que manejaba Rossi desde los años sesenta en la *Arquitectura de la ciudad*.

## 6.2 Configuración y Espacialidad.

**El segundo componente de la propuesta de Guerrero Baca, es el relativo a la Configuración y Espacialidad**<sup>97</sup>.

“A raíz de los planteamientos de la escuela italiana conocida como **“la tendencia”**, los trabajos que se han venido desarrollando en este contexto, **han dado una mayor importancia relativa a los aspectos referentes a la forma construida, que a los funcionales**, habiendo desembocado finalmente en el polémico **Posmodernismo**.

El Posmodernismo, es un movimiento surgido en la década de los 70 del siglo XX. Se puede aplicar este término a muchos de los aspectos de nuestra vida, cultura y sociedad, pero tiene una relevancia particular en el mundo del arte, la arquitectura y el diseño. **Significó esencialmente un rechazo de todo lo que suponía el Movimiento Moderno**, cuyos detractores argüían en su contra **su elitismo, su falta de inteligibilidad, su carencia de belleza y su poco atractivo**. El objetivo del Posmodernismo era popularizar lo intelectual y hacerlo accesible al público en general. Los exponentes de este estilo tomaban libremente elementos de la historia que después recreaban en sus obras, reelaborando el color, la textura o el material, a menudo como

<sup>94</sup> CANIGLIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi “*Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico*”, Op. Cit., págs. 27-28.

<sup>95</sup> PEVSNER, Nikolaus “*Historia de las tipologías arquitectónicas*”, Barcelona, 1979, Ed. G. Gili, pág. 4. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>96</sup> ROSSI, Aldo “*La arquitectura de la ciudad*”, Barcelona, 1982, Ed. G. Gili, pág. 82. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>97</sup> Ibid.

una parodia ingeniosa de la fuente original. Aunque muchos de los protagonistas más importantes del Posmodernismo son italianos, se trata de un movimiento auténticamente internacional. Entre sus principales figuras se encuentran Ettore Sottsass, cuyo estilo está ejemplificado en la estantería *carlton*, que presentó, con su grupo Memphis, en Milán en 1981, que es considerada un icono del diseño posmodernista, el arquitecto estadounidense Robert Venturi, autor del edificio Chestnut Hill House de Pensilvania y Michele de Lucchi.

**El Posmodernismo rechaza los objetivos utópicos del Movimiento Moderno y su búsqueda de una estética universal**, y en su lugar intenta crear un lenguaje visual formado por símbolos y metáforas que incluyen referencias al pasado y a la obra de otros creadores. Como resultado, **se ha acusado al Posmodernismo de prolongar el elitismo que ellos mismos depreciaban**, pues daban por hecho que el público entendía las referencias que apuntaban en sus creaciones, así como sus guiños conceptuales. Otras de las críticas se refieren, por un lado, a la manipulación que ha sufrido el movimiento por parte de las potencias comerciales y, por otro, a que ha dado lugar a poco más que un batí burrillo incoherente de diseños<sup>98</sup> (mezcla de cosas que desdican entre sí o de especies inconexas).

Al comparar diversos estudios influidos por ideas tipológicas racionalistas, es posible percatarse del enorme peso que ha recibido en la mayoría de ellos, **el análisis de la volumetría y especialmente la forma de la planta arquitectónica**, tratando de encontrar una disposición abstracta aproximada que los pudiera englobar. Es lo que se denominó la “**estructura formal**”, que viene a ser una interpretación de los rasgos comunes de diversos edificios, confrontadas con la finalidad de identificar las leyes compositivas que rigen su lógica distributiva. **Se suele considerar al tipo sólo como la configuración general o partido de los edificios, pudiéndose tener, por ejemplo, edificios de planta central, lineales, perípteros, basilicales, hipóstilos, claustros, en cruz o reticulares**, entre otros. Se argumenta que sólo nociones de esta índole se refieren a ideas “genéricas y reconocibles” de organización espacial, siendo resultado de la mutua interacción entre elementos o partes materiales, como son las columnas, dinteles o muros, a través de lo que se conoce como “**relaciones formales**” como pueden ser **la yuxtaposición, sucesión, separación, cierre, penetración, axialidad, variación, encadenamiento, combinación, superposición, inversión, articulación** u otras **nociones pertenecientes al campo de la morfología**. Estas observaciones hacen equivaler al tipo arquitectónico sólo con las pautas de organización constructiva.

**Martí<sup>99</sup>**, es uno de los autores que sostienen que la visión de que **los tipos arquitectónicos (...) no son otra cosa que estructuras arquitectónicas elementales, núcleos irreductibles que constituyen el punto extremo del análisis estructural, ya que más allá del tipo podemos hallar aún, separadamente, elementos y relaciones, pero ya no encontramos un conjunto de elementos relacionados entre sí formando una estructura arquitectónica**”

**Un factor** que ha sido frecuentemente utilizado **para establecer tipologías, es la ubicación de las áreas abiertas dentro de las plantas arquitectónicas**. Tenemos los ejemplos de los proyectos de análisis e intervención urbana de Bologna y de Cusco en donde la dimensión, relación y distribución de los patios, fueron los principales parámetros de comparación entre los inmuebles.

**El análisis de las configuraciones** ha sido la más difundida, debido a que cumple con la mayoría de las características establecidas para definir a los tipos, pero no puede ser la única, ni necesariamente la más importante. En todo caso se podría decir que se trata de una parte de sus conceptos, cuyo estudio puede ayudar a explicar determinados rasgos de los asentamientos humanos y a generar propuestas, pero se trata de una perspectiva parcial.

Además de los **análisis de las plantas arquitectónicas**, se ha recurrido también a la realización de diversos **estudios de fachadas**. Esto se puede deber a que se trata de la parte de los edificios, que está más en contacto con la experiencia de uso cotidiano de las áreas públicas, y a la que los diseñadores y propietarios le suelen prestar mayor atención. Asimismo, la comparación de fachadas para su análisis, resulta más sencilla que la de las plantas, secciones o detalles constructivos, debido a que se pueden percibir directamente, sin tener que recurrir a su levantamiento y dibujo. **Para el desarrollo de estos análisis se han utilizado parámetros comparativos con el ancho de frente, número de ejes de vanos, proporción entre vanos y macizos, localización del acceso, simetría y número de niveles entre otros elementos.**

Hay autores que establecen **comparaciones volumétricas entre inmuebles** sin otorgar demasiada importancia a la diferencia en sus tamaños. Sin embargo, parece evidente que estos estudios, deberían depender directamente de las dimensiones y sobre todo **la escala, entendida como la relación entre la magnitud de los inmuebles y el ser humano que las habita u observa.**

Al analizar los volúmenes generales, se requiere el establecimiento de comparaciones dimensionales entre los casos de estudio, tratando de identificar si son producto de las técnicas constructivas utilizadas de los materiales o de disposiciones reglamentarias, entre muchas condicionantes.

<sup>98</sup> TAMBINI, Michael, “El diseño del siglo XX”, Título original: *The Look of the Century*, 1996, Edición española, 1997, Ed. B, S.A., pág. 24

<sup>99</sup> MARTÍ ARIS, Carlos. Op. cit., pág. 126. Citado por GUERRERO BACA, Op. cit.

De igual modo que en las relaciones antes expuestas, es necesario tratar de hacer coincidir todas estas variables dentro de un solo proceso de análisis. De este modo se evita la simple abstracción geométrica reductiva, a través de **la indispensable conexión del tipo con los aspectos humanos, determinados por su ubicación espacial y cronológica.**

Si se ponderan sólo la configuración de los volúmenes construidos, se está pasando por alto también **el problema de la percepción.** Un elemento que en dibujo parece tener notables semejanzas con otros, al encontrarse a mayor distancia o altura con respecto a los observadores establecerá una relación distinta en cada caso **El estudio de la forma ha de realizarse mediante la interrelación de sus diversos mecanismos de percepción**

Por otra parte, existe una aceptación bastante generalizada acerca de que entre los elementos que más definitivamente caracterizan a los asentamientos humanos, diferenciándolos de otras ramas artísticas y del diseño se encuentra **su espacialidad**<sup>100</sup>.

**Se debe evitar caer en la visión restringida de la forma como sinónimo de la sola envolvente de un edificio** Como ha sido manifestado en diversos textos, **existe una serie de dificultades para definir, proyectar, evaluar y representar el espacio habitable.** A esta limitación ha contribuido en gran medida, la costumbre de estudiar y describir los inmuebles como si fueran obras plásticas o de escultura

La conceptualización que requiere la vivencia e interpretación espacial, hace más difícil su identificación y caracterización que la de los otros componentes de la tipología del medio construido **El espacio** es construido por cada persona en función de factores naturales, culturales y psicológicos. No se trata de realidades objetivas sino de conceptos que los individuos desarrollan con base en su propia experiencia perceptual. Las experiencias personales y colectivas posibilitan, tanto la influencia que ejerce en el ámbito subconsciente, como su lectura racional. Aunque en múltiples ocasiones se ha dicho que ciertos espacios transmiten serenidad o exaltación, placer o inquietud, no es posible afirmar que esta percepción sea igual en todos los espectadores. **La vivencia de los espacios es un producto subjetivo.**

**Bruno Zevi**<sup>101</sup>, sostiene que la falta de educación que se tiene para comprender los espacios, proviene en gran medida del método de representación arquitectónica imperante, basado en la descomposición de los edificios en los planos continentales del espacio. **El empleo de los planos, que en realidad tiene una finalidad constructiva y no descriptiva, contribuye a la**

**creencia de que los edificios son sólo las estructuras superficiales.**

Asimismo, hay que recalcar que la espacialidad no es una propiedad que poseen sólo los edificios. Los objetos que existen en las áreas abiertas como puede ser la vegetación, las calles, los monumentos o las fuentes, van a establecer también una relación espacial con los observadores.

La representación gráfica del espacio requiere, primero, de una labor de síntesis de los componentes más destacados. Esta abstracción necesariamente eliminará determinados rasgos, pero permitirá ponderar aquellos que se consideran de mayor relevancia.

Aunque el uso de las plantas, secciones, fachadas, perspectivas, maquetas, fotografías, video grabaciones o efectos computarizados nunca podrán representar toda la complejidad del medio construido, es necesario su empleo pues cada uno de esos medios presenta ventajas para la comprensión y transmisión de ideas. Sin embargo, habrá que ajustar la forma en la que normalmente son utilizados, a las necesidades de priorización del espacio sobre los elementos constructivos.

**La técnica de expresión ha de partir de la perspectiva humana,** es decir, de la percepción real que los usuarios tienen del espacio que viven. De este modo se tiene un acercamiento hacia una escala de los espacios que aunque no responda a las normas de objetividad que los dibujos dimensionados poseen, incorpora la relación vivencial que se establece entre el ser humano y su entorno construido.

El medio de representación empleado durante el proceso de diseño, puede condicionar la forma y relaciones de los proyectos. Por ejemplo, el manejo de plantas de conjunto, isométricos, axonométricos o las vistas a "vuelo de pájaro", tienden a demandar más atención hacia la configuración de los volúmenes, en función de elementos de composición que normalmente no se perciben a través del uso cotidiano de los espacios

Además, se debe procurar representar **la cuarta dimensión** manifiesta en **el posible desplazamiento de los usuarios,** o el impacto que ellos reciben de los espacios. Imágenes como ambientes que fluyen o que concentran, que oprimen o elevan, no sólo reflejan la impresión estática del espectador, sino también su posible interrelación con el ambiente".

### 6.3 Los conceptos tecnológicos y constructivos

El tercer elemento de la propuesta, se refiere a los Conceptos tecnológicos y constructivos.

A pesar de la importancia que tienen los materiales y técnicas constructivas como factores determinantes de las formas, dimensiones y posibilidades funcionales de los inmuebles, en diversos trabajos tipológicos, han sido relegados a un segundo término.

<sup>100</sup> BRANDI, Cesare "Struttura e architettura", Torino, 1971, Ed. Einaudi, pág. 77. Citado por GUERRERO BACA, Op. cit.

<sup>101</sup> ZEVI, Bruno "Saber ver la arquitectura", Buenos Aires, 1951, Ed. Poseidón, pág. 19. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

**Un sistema constructivo es el conjunto de materiales y técnicas de edificación que, siguiendo determinadas pautas o principios de ordenación, se utilizan para confinar un espacio.** Por ejemplo, las posibilidades tecnológicas de manejo y transporte de la piedra utilizada en la construcción definieron históricamente las dimensiones máximas de su corte, dependiendo de su grado de porosidad y resistencia. Cuando tenían que ser transportadas manualmente, las piedras eran talladas en piezas cuya forma y tamaño fueran fácilmente manipulables. De igual manera, las medidas de las piezas de adobe que se han utilizado alrededor del mundo presentan rangos dimensionales bastante semejantes, al estar determinadas también por su resistencia y posibilidades de manejo.

Es interesante para el estudio de desarrollo tipológico, la detección de la etapa de transición que se presenta con la aparición en determinados lugares de nuevos materiales, los cuales suelen ser manejados y colocados mediante las técnicas constructivas ya conocidas, mientras va evolucionando la experimentación de nuevas posibilidades y capacidades. Un ejemplo en este sentido es el caso de la tecnología de cubiertas de viguería, que ha permanecido casi inalterada aunque las vigas de madera hayan sido substituidas por perfiles de acero o viguetas de concreto. Algo parecido sucede con el descubrimiento de nuevas posibilidades tecnológicas de materiales antiguos, ya sea por cambios en su disposición o por el manejo de combinaciones no probadas con anterioridad. En ambos casos las transformaciones pueden ser **endógenas**, habiendo surgido por ensayos y errores históricos en un determinado sitio, o **exógenas**, cuando se producen por la influencia o imposición de culturas ajenas.

Los cambios de materiales en edificios antiguos, pueden tener diversas causas. Pueden deberse a la falta de disponibilidad de los materiales originales, la pérdida del conocimiento de su tecnología, su alto costo, el rechazo de los usuarios a su empleo, al interés de los arquitectos por hacer evidente su intervención o la falsa creencia de que determinados materiales como el concreto armado, son capaces de resolver todos los problemas estructurales. La elección de los sistemas constructivos aplicables en la intervención en edificios antiguos o para el diseño de elementos de integración, constituye también parte del campo de aplicación de la tipología del medio construido.

El gran avance que ha tenido el cálculo de la resistencia estática de las estructuras en años recientes, ha ido dejando de lado el interés por el estudio de las razones de empleo de determinados sistemas. Se suele olvidar que **la elección de elementos constructivos específicos, tiene como objetivo fundamental el tratar de mantener todas las características esenciales de los volúmenes.** Además de la resistencia estática de los inmuebles, debe conservarse a lo largo del tiempo su resistencia térmica, acústica, así como la capacidad abrasiva de los pisos, la dureza de los acabados y el funcionamiento

de las instalaciones, entre muchos otros aspectos<sup>102</sup>.

#### 6.4 Los Conceptos semióticos

El cuarto elemento propuesto, se refiere a los conceptos semióticos

“Pasada la euforia de lo que se podría llamar la **“moda” de la semiótica**, dentro de cuyos objetivos se encontraba el interés por **analizar la mayor parte de los fenómenos de la cultura bajo la perspectiva de la comunicación**, es posible apreciar con mayor objetividad su **relación con la tipología arquitectónica**. En este campo surgen posiciones diversas y hasta contrapuestas. **Hay autores que estiman que no existe conexión entre la semiótica y la arquitectura, mientras que a otros les parece imprescindible el enfoque lingüístico para comprender el origen y evolución de los hechos urbanos**. La presente investigación comparte la idea de la íntima relación que existe entre la noción de tipo y la lingüística y entre los sistemas del Habitar y del Hablar, como sistemas significativos para comprender la realidad, que permiten establecer una vía de análisis para las formas del Hábitat y los objetos que son producidos por los especialistas de los campos del diseño y por agentes sociales “no especializados” y que son ocupados por los usuarios, quienes les asignan un significado, producto del uso y apropiación.

Dentro de la primera postura, se argumenta que la intención principal de la arquitectura es de índole funcional, y que los mensajes que se llegan a emitir por las obras son casuales, por lo que no tienen sentido el estudio de la arquitectura como forma de comunicación, resultando “a lo sumo, un curioso experimento para el semiólogo, pero que de bien poco puede servirle al arquitecto (...) El estudio del significado no puede nunca darnos la clave de la naturaleza y del sentido de la forma. El objetivo primordial del artífice es la perfección de la obra. Por ello, su trabajo se concentra en la construcción, en la sintaxis. El significado es, en cierto modo, ajeno a sus preocupaciones; cae fuera de su control puesto que concierne a las vicisitudes de la obra cuando ésta ya no le pertenece”<sup>103</sup>. Se piensa que **la información que se puede deducir de los edificios, no constituye un “mensaje que pueda garantizar su naturaleza semiótica”**<sup>104</sup>. **Las partes de los edificios no pueden ser equiparadas con las palabras del lenguaje ya que la arquitectura mantiene una organización de componentes con base en una estructura que no es una estructura semántica**<sup>105</sup>

<sup>102</sup> TORROJA, Eduardo “Razón y ser de los tipos estructurales”, Madrid, 1960, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y el Cemento, pág. 3 Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>103</sup> MARTÍ ARÍS, Carlos. Op. cit., pág. 110. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>104</sup> BRANDI, Cesare. Op. cit., pág. 40. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>105</sup> GRASSI, Giorgio. “La arquitectura como oficio y otros escritos”, Barcelona, 1981, pág. 11. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

En el extremo opuesto, se ubican los estudios que argumentan que, debido a que **las formas siempre transmiten significados**, resulta fundamental para los arquitectos estar conscientes de lo que quieren comunicar y de lo que el público pueda interpretar de sus mensajes. Marina **Waisman**<sup>106</sup> por ejemplo, opina que **“La investigación semiológica constituye hoy (...) un modo global de interpretación de la arquitectura”**

Guerrero Baca sitúa su posición en un punto intermedio entre las posiciones expuestas, y dice: por un lado, se reconoce que en la Arquitectura no se completa el “círculo de la comunicación”, que algunos autores juzgan indispensable para constituirse como un sistema semiótico. Aunque exista una intención transmisora de significados mediante señales edificadas por parte de los arquitectos, puede haber infinidad de posibles interpretaciones de las formas. Por otro lado, resulta evidente que la percepción de la Arquitectura como mensaje, es sólo una de sus posibles lecturas. Sin embargo, la aplicación de ciertas herramientas de la lingüística, presentan notables aportaciones para determinados análisis en el campo de la tipología. La relación entre ambas disciplinas interesa en varios sentidos.

En primer lugar, **parece muy claro el origen común entre los fundamentos del pensamiento tipológico y los procesos lingüísticos**. El simple hecho de nombrar a los elementos arquitectónicos, es ya un acto tipológico, debido a que el lenguaje se fundamenta en la abstracción y generalización conceptual. Las palabras “columna” o “claustro”, por ejemplo, definen a un componente particular del que se habla, pero simultáneamente hacen referencia a una serie completa de objetos, que según ciertos criterios de pertinencia presentan características comunes. El proceso de descripción de un inmueble, es una manera de relacionar sus singularidades con una serie de ideas generales. **Moneo**<sup>107</sup> y **Martí**<sup>108</sup>, otorgan gran importancia a los procesos nominativo y descriptivo para el logro de un conocimiento general de la arquitectura.

Por otras parte, es posible reconocer que, **tanto en la arquitectura como en la lingüística, existe una subordinación de los elementos a un sistema organizativo, es decir, un código que permite ubicar a cada cosa en su sitio**. Se trata de una serie de reglas o pautas que le dan sentido a las partes dentro del todo. **En cierta manera la tipología se**

**asemeja a la etimología, al tratar de encontrar los vínculos, genealogías y transformaciones de los casos existentes**

A lo largo de la historia, determinadas formas se han ido asociando con significados precisos e incluso con juicios estéticos, y así se han ido transmitiendo. De esta manera, existen ciertos símbolos que son reutilizados conscientemente, para provocar su enlace con formas antiguas. Es el caso de plantas o elementos arquitectónicos que se retoman, no tanto para satisfacer una determinada función, sino para evocar un significado que se busca mantener vivo. Tanto **Argan**<sup>109</sup>, como **Colquhoun**<sup>110</sup>, abordan el tema de la trascendencia que alcanza el uso de determinadas formas, que llegan a convertirse en icónicas, por su asociación con determinadas funciones. Asimismo, cuando se diseña un nuevo material o técnica constructiva, se hace necesario recurrir a formas o manejos socialmente reconocibles para poder ser comprendidos.

Resultan interesantes los cambios históricos en la jerarquización entre la satisfacción de aspectos funcionales o de necesidades de comunicación. Es ilustrativo el caso de los órdenes clásicos que, habiendo tenido un origen constructivo, con el paso de los siglos se convirtieron en símbolos manejados sin relación estructural, solamente como imágenes de las diversas connotaciones culturales que se les fueron confirmando. Así a lo largo de la historia, se han manejado como símbolos de poder, racionalidad, sobriedad, tradicionalismo o libertad entre muchas otras ideas.<sup>111</sup>

Otra relación entre la tipología y la semiótica, se refiere al manejo informativo de determinadas formas, al ser reconocibles en ámbitos culturales específicos. En este caso se encuentra el diseño de las fachadas de las iglesias barrocas y su relación ideológica con los usuarios de las calles. Esas fachadas no sólo tenían efectos “propagandísticos” para indicar la ubicación de los templos<sup>112</sup> sino también didácticos, al manejar la iconografía con el objeto de mostrar la vida y milagros de personajes relevantes de la historia sacra. Otra de sus funciones semióticas se deriva de la denotación de la importancia de la institución, manifiesta en su riqueza ornamental y dimensiones constructivas.

**Sin embargo**, las formas no significan nada por sí mismas. Cada persona les confiere significado debido a las asociaciones que realiza consciente o subconscientemente con otras formas que conoce. **Lo que Doberti y Giordano denominan “Las evocaciones” que las formas del Hábitat en sus distintas escalas generan en las personas, y que derivan en las maneras de vivir el espacio y las distintas prácticas sociales. Las formas se**

<sup>106</sup> WAISMAN, Marina “La estructura histórica del entorno”, Buenos Aires, 1985, Ed. Nueva Visión, pág. 86.

<sup>107</sup> MONICO, Rafael. “On typology” *Oppositions*, No. 13, Summer, Cambridge (Massachusetts), The MIT Press, pp. 22-44 (trad. Al español, “Sobre la noción de tipo”, en 1982, *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Madrid, Cátedra de composición II, ETSAM, pp. 187-211, 2ª ed., 1991, pág. 23. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>108</sup> MARTÍ ARÍS, Manuel. Op. cit. Pág. 32. Citado por GUERRERO BACA, op. cit.

<sup>109</sup> ARGAN, Giulio Carlo, Op. cit. pp. 39-41.

<sup>110</sup> COLQUHOUN, Alan, “Tipología y método de diseño”, En Jencks, Ch., *Et Al.*, El significado de la arquitectura”, Madrid, 1975, ED. Blume, pág. 302.

<sup>111</sup> WAISMAN, Marina, Op. cit., pág. 87.

<sup>112</sup> ARGAN, Giulio Carlo, Op. cit., pág. 68.

**cargan de sentido precisamente porque son producto de un reconocimiento individual o social. Además, como se ha ido aceptando en años recientes, las formas tampoco están mecánicamente determinadas por los requerimientos funcionales. Dentro de determinados límites, las formas son independientes de las funciones establecidas, incluyendo desde luego las funciones comunicativas”.**

### 6.5 El emplazamiento.

El quinto elemento, es el emplazamiento. Sobre esta categoría, Guerrero Baca dice que ... **“La mayor parte de los objetos artísticos que no son parte de los inmuebles, como por ejemplo las esculturas o pinturas, mantienen vínculos muy débiles con el área que las rodea, siendo más bien estos espacios los que sufren afectaciones con la presencia o ausencia de las obras muebles.** Una cualidad que separa al medio construido de los demás productos de diseño es la singularidad que le otorga su ubicación. “Los utensilios, las máquinas, la vestimenta, la obra gráfica entre otros objetos, se proyectan pensando en sus posibilidades y condiciones de reproducción. por lo que cada uno de sus ejemplares resulta prácticamente igual a los otros. Los asentamientos humanos por el contrario, al arraigar en un lugar preciso, provocan una relación tan estrecha con su entorno que resultan casi irrepetibles”<sup>113</sup>.

**En cambio, un inmueble separado de su emplazamiento, despojado de la pertenencia al terreno en que se sitúa, pierde la mayoría de sus atributos y su razón de ser, debido a que desde su concepción los inmuebles son dependientes de su ubicación concreta. Las condiciones del emplazamiento inciden directamente en la configuración tipológica, como sucede por ejemplo con la elección de los materiales de construcción, la disposición de conjuntos aterrizados, las pendientes de los techos de los edificios, la elección de criterios estructurales o los tamaños y ubicación de las ventanas entre muchos otros aspectos.**

Diversos autores desde hace siglos han hecho mención al valor del “locus”, entendido como “la relación singular y sin embargo universal que existe entre cierta situación local y las construcciones que están en aquel lugar”<sup>114</sup>

A pesar de que ya es prácticamente imposible hablar de contextos totalmente vírgenes, resulta conveniente tratar por separado la relación de los inmuebles con el medio natural y con los paisajes culturales.

La manera en que se extienden los conjuntos arquitectónicos, urbanísticos y rurales en el territorio natural, establece una relación indivisible, pues la

organización morfológica del entorno, formará parte de la organización misma de la obra.

En lo que se refiere a la relación de los inmuebles con un contexto cultural preexistente, se han desarrollado diversos análisis que destacan aspectos específicos, siendo los que se refieren a la morfología urbana, los que más directamente atañen a las cuestiones tipológicas. Es evidente que existe un proceso mutuo de calificación y determinación entre las obras arquitectónicas y su contexto inmediato.

El entorno urbano siempre ha marcado los límites, tanto del crecimiento de la arquitectura, como de la elección de componentes formales. A veces esta delimitación se da a través de reglamentaciones que pueden llegar incluso a crear tipologías edificatorias. La mayoría de las ciudades europeas establecieron desde finales de la Edad Media niveles de recaudación impositiva en función de los tamaños de las fachadas de los inmuebles, lo que causó una lotificación con frentes extremadamente angostos y profundos<sup>115</sup>.

Para los arquitectos anteriores al funcionalismo, el problema de la inserción de sus obras en estructuras urbanas preexistentes, se basaba en la imitación estilística. Los primeros proyectos del Movimiento Moderno evidenciaron un radical impulso de rebelión contra esa tendencia, generalizándola hacia todo aquellos que se ligara con el pasado, de modo que sus construcciones consistían intencionalmente en actos de violencia contra el entorno natural o cultural.

Las trazas urbanas y rurales no sólo han de entenderse como la distribución en planta de las parcelas **Definir tipologías en función del sitio de emplazamiento consiste en identificar la relación entre cada edificio y la forma natural o artificial, de manera simultánea a los estudios de sus características funcionales, formales distributivas y materiales particulares.**

**En años recientes, se ha venido confirmando la estrecha relación entre la arquitectura, la ciudad y la escala territorial. Se trata de una influencia dialéctica y dinámica entre escalas. Es posible establecer una caracterización específica de las ciudades en cada etapa de su historia, debido a que ni los tipos, ni su relación con la forma urbana y natural son estáticos. Este hecho posibilita tanto la comparación del mismo poblado en diversas fases, como con respecto a otros poblados.**

Esta estrecha relación entre las escalas dimensionales, es la que reivindicamos en nuestra propuesta, como una manera integral de comprender los procesos de producción y ocupación del Hábitat, y como vía para la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental.

<sup>113</sup> GUERRERO BACA, Luis F. “Arquitectura y emplazamiento”, Revista *En Síntesis*, Invierno, México, D.F., UAM Xochimilco, año 8, No. 24, pág. 50

<sup>114</sup> ROSSI, Aldo, Op. cit., pág. 185.

<sup>115</sup> TUDELA, Fernando Op. cit., pág. 12.

## 7. Tipologías de las Formas del Hábitat

En la línea de pensamiento que vincula la tipología de las formas del Hábitat con la lingüística y la semiótica, con la cual coincidimos, **Doberti y Giordano**<sup>116</sup> proponen un **replanteo de la noción de tipología, a la cual dan una acepción que no se restringe sólo a la escala edilicia, sino que es utilizada en un sentido mucho más amplio, para identificar las tipologías de las formas del Hábitat.**

Los tipos, dicen, se originan en la escala edilicia, pero la desbordan tanto hacia la escala más amplia de lo urbano, cuanto hacia la escala de lo objetual.

Proponen las Tipologías de las Formas del Hábitat para analizar la configuración del Hábitat, y al de la Pobreza, como uno de las expresiones que lo constituyen.

Para analizar las tipologías de las formas del hábitat, se “mueven” en el espacio global de la socialidad, en la cual la Arquitectura es un instrumento para la resolución del hábitat social se considera a la Arquitectura como una manifestación de las fuerzas sociales que producen la totalidad del medio construido. En la producción del hábitat además de la Arquitectura, participan los otros campos de los diseños y la producción que los propios usuarios hacen, particularmente en la configuración del denominado Hábitat de la Pobreza.

Plantean un sistema clasificatorio amplio que abarque el hábitat en general, **que sea capaz de profundizar en los procesos sociales que dan origen a las distintas formas del hábitat. Un sistema que explicita las diferencias y similitudes de las distintas formas de vida de los grupos sociales que constituyen a la sociedad, que coexisten en un determinado Hábitat, sin que para calificar los no producidos por especialistas, se utilice el canon académico de la arquitectura y los campos de los diseños, y se les considere como modalidades “degradadas”, y, como vía de “superación de sus insuficiencias y deterioros, se considere su asimilación a las formas “excelentes” que las disciplinas del diseño producen, consideradas aquí como modos privilegiados de producción del hábitat.**

**Señalan que su sistema clasificatorio... “no se apoya en distinciones de carácter funcional, ni tampoco en diferenciaciones formales descontextualizadas,** asume como principio organizador la relación producción-ocupación del hábitat y, en particular, pone énfasis en el sistema del habitar y en la relación conformación-comportamiento.

La relación forma-conducta **es, entonces, uno de los ejes orientadores,**

no formas edilicias analizadas sólo según sus aspectos estilísticos, tecnológicos o compositivos, sino formas que posibilitan e imponen conductas, **formas cuya gestación y producción registra y consolida, modifica o impide conductas o comportamientos... formas que caracterizan al hábitat como codificación específica”.**

La propuesta hecha por estos autores, abre nuevas posibilidades que nos permiten analizar los conceptos de Hábitat y sus tipologías, con una perspectiva más amplia, entendiendo al Hábitat con una visión más integral, como una acumulación dinámica de manifestaciones de formas de vida individual, familiar y social, que concurren en un mismo sitio y en un mismo momento.

Una lectura más fina del Hábitat nos dará cuenta de la existencia de diversas formas de habitar como expresiones de las clases sociales que constituyen a cada sociedad: el de la pobreza, el de los sectores más privilegiados, etcétera. Por lo que el fundamento del sistema clasificatorio que desarrollan, pone en evidencia a partir de la condición integral del hábitat, sus profundas e irreductibles diversidades, y la pertinencia de analizar sus distintas tipologías.

La producción del Hábitat se realiza no sólo por los arquitectos, sino además, por otros agentes sociales, con operatorias distintas, con otras visiones de mundo, lo cual da origen a los distintos tipos.

**Caniggia y Maffei** denominan al Hábitat espacio antrópico y sus componentes “edificación de base”, como aquello producido y ocupado por los propios usuarios y Arquitectura a los “despuntos especializados”, como lo producido por los especialistas. En este contexto el género arquitectónico que se aborda en la Tercera Parte, como ejercicio de diseño: el edificio para la salud, -el hospital-, se considera como “edificio especializado”, sujeto a particularidades que lo hacen distinto al conjunto denominado “edificación de base”.

Recordemos aquí, que **Ramón Vargas** denomina como elementos constitutivos del Hábitat, la existencia de manifestaciones de distintas arquitecturas: la “artística-estética”, la arquitectura menor, la arquitectura virtual, entre otras.

Por lo anterior, la clasificación y calificación del Hábitat puede y debe superar el *a priori* ideológico que supone la utilización de la categoría canónica de la arquitectura “artística-estética”, con la que se identifica la producción del Hábitat con *pedigree*.

Nuestra propuesta, de acuerdo con Ramón Vargas, es que en su lugar puede operar la categoría de habitabilidad de las distintas formas de habitar, como una forma de incorporar a la totalidad del hábitat producido y ocupado, no sólo a la arquitectura “artística-estética” como la única válida y representativa del campo de la disciplina arquitectónica y de los otros campos del diseño que concurren en el proceso de producción del Hábitat.

**Doberti y Giordano,** proponen el uso de los conceptos de tipos y tipificación para proceder a hacer una clasificación y una calificación de las distintas formas

<sup>116</sup> DOBERTI, Roberto, GIORDANO LILIANA, et al “El hábitat de la pobreza. Configuración y manifestaciones”, Op Cit. págs 40, 41, 42

del Hábitat. Consideran a los “tipos” como **objetos teóricos, representativos de características especializadas y deslindadas de conjuntos extensos de formas construidas del hábitat**. Los tipos son instrumentos para la comprensión, desde el punto de vista del habitar individual y social, de las edificaciones concretas y, en consecuencia, también instrumentos para la gestión transformadora del medio construido.

Denominan “**tipificaciones**” a dichas edificaciones concretas leídas, interpretadas desde los tipos, o en otros términos, incorporadas al sistema de relaciones que provee su teoría tipológica.

La propuesta de **Doberti** y **Giordano** pone el acento principal en las conductas que las formas del Hábitat generan en las personas, es decir, las formas de vivir de los habitantes, en lo individual y lo social.

Un postulado central de la presente investigación, es la íntima relación que existe entre las características físicas de las formas del Hábitat en sus escalas dimensionales, y los comportamientos, formas de vida y prácticas sociales que producen en los habitantes.

Por la naturaleza de nuestro trabajo como arquitectos y diseñadores, cuya tarea esencial consiste en la producción de los objetos constitutivos del Hábitat, y propiciar la producción de lugares en los que las personas encuentren mejores condiciones para habitar, y por el propósito de la presente investigación, resulta imprescindible **entrecruzar ambos sistemas**, es decir, no sólo indagar en **los efectos que las estructuras construidas provocan en los habitantes**, sino también profundizar en el conocimiento de **las características físicas que el Hábitat posee** y que son susceptibles de ser leídas a través del modelo tipológico. Una **relación causa-efecto**, en la que las formas del Hábitat y los comportamiento individuales, familiares y sociales interactúan de manera dialéctica, dinámica e histórica.

Por ello, abordaremos a continuación el análisis de las estructuras físicas del Hábitat.

**Caniggia** y **Maffei** desarrollaron una propuesta con la cual analizan las formas físicas del Hábitat, al cual, como ya se dijo, denominan Espacio Antrópico, que nos ofrece un elaborado *corpus* teórico-práctico *ad hoc* para el examen de las estructuras físicas del Hábitat, a través de sus tipologías.

¿En qué consiste el modelo tipológico propuesto por estos autores?

Antes de abordar la respuesta, hay que acotar primero, que plantean la existencia de una crisis provocada por el Movimiento Moderno, en el **modo de hacer y entender la edificación, y enseñar composición urbano-arquitectónica**, que se expresa en los cursos, en las escuelas de arquitectura, en el rol actual del arquitecto y en las características de la obra que realiza.

**Señalan como razones de la crisis:**

a). La ruptura con los códigos basados en un sistema de reglas formales derivadas de las Academias.

b). La conservación radical del rol social del arquitecto en el sentido antiguo, como **autor de productos excepcionales, creador de formas nuevas**, opuesto al modo de construir vigente en el momento de cada una de sus acciones creativas. De modo que **la composición es entendida como asignatura idónea para desarrollar la creatividad individual, entendida en sentido puramente personalista, con el fin de favorecer la variedad de productos, la inventiva caprichosa y estetizante**, suscribiendo una fórmula extraordinariamente eficaz para enseñar a un arquitecto a servir una arquitectura de encargo, proporcionándoles un producto consumista deliberadamente **opuesto a cualquier contexto, a cualquier edificación existente, a cualquier continuidad cultural.** y

c). El abordar el problema de la composición, como un acto que no toma en cuenta las tipologías históricas, reivindicando la libertad proyectual como paradigma principal, método al que califican de pseudometodología.

Proponen como método para entender la crisis: reconocer sus razones históricas y para superarla la redefinición de la asignatura de composición mediante **una estricta dialéctica basada en el análisis de lo construido y en los presupuestos conceptuales y éticos de la actividad constructiva del hombre**, como vía para redefinir el nuevo papel social del arquitecto, y por tanto la obra que aportará a la sociedad, basada en el **conocimiento de las tipologías históricas**.

Para definir el “espacio antrópico” toman la distinción entre edificación y arquitectura, entendiendo por edificación **el contexto general de lo construido y por “arquitectura” aquellas obras que derivan de la edificación, en el seno de lo construido como “despuntos especializados”**, ligados desde siempre a una mecánica de producción estrechamente vinculada a las clases dominantes y a las distintas “**culturas oficiales**” impositivas respecto a los productos más progresistas que surgen desde la base: la división entre objetos arquitectónicos y objetos de la edificación, entre obras “**mayores**” y obras “**menores**”.

En este contexto, el **edificio de hospital** que se toma como género para el taller de diseño, deberá ser considerado como “**edificio especializado**” **No como “edificación de base”**, que puede ser proyectado y construido por los propios usuarios, sino que requiere y ha requerido desde siempre, un tratamiento diferente y, por lo tanto, estará sujeto a una interpretación tipológica particular. Queda aquí como enunciado, pero volveremos a tratarlo más adelante.

Consideran al **Tipo** como **el concepto del objeto realizado como tal, no es concepto de parte del objeto, no es esquema funcional distributivo, no es estructura, no es una fachada, y basta. Es todo**

eso a la vez.

**Tipo es el conjunto global de las definiciones que concurren simultáneamente para formar un objeto, orgánicamente integradas; es proyección total**, primero conceptual, cuando nace, y luego lógica, cuando lo examinamos, del objeto existente.

Encontramos aquí una diferencia conceptual entre las acepciones de tipo que hemos mencionado (Gregotti, Argan, Waisman, Guerrero Baca, Duarte Yurjar) y la planteada por Caniggia y Maffei. Mientras los primeros plantean la posibilidad de desagregar en varias categorías tipológicas la totalidad del objeto: funcional distributiva, formal, configuración, espacialidad, semiótica, etc., estos últimos hablan del tipo como concepto del objeto realizado, como conjunto global de las definiciones que concurren simultáneamente para formar un objeto, orgánicamente integradas, como proyección total del objeto existente.

**La globalidad de los componentes del “tipo”,** dicen Caniggia y Maffei, **es resumible en los tres rasgos de la edificación**, en la conocida tríada vitruviana: **firmitas, utilitas y venustas**; o mejor, como subraya muy justamente L. Vagneti, *ratio firmitatis, ratio utilitatis y ratio venustatis*: precisión importante porque refuerza más claramente el sentido de la distinción, reafirmando **la unidad fundamental**.

**Es una única ratio, una única razón global en tres aspectos concurrentes.** En el lenguaje actual podríamos decir: **la racionalidad global de la estructura** (es decir, del modo de tenerse en pie una casa), inseparable del requisito de que ésta sea utilizada según una racionalidad global integrada de la distribución (o sea, del uso que se hace de una casa); ambas inseparables de una racionalidad global de la legibilidad (o sea, de cómo puede ser entendida esa casa por quien la mira o la habita, y consigue transmitir sus modalidades de tenerse en pie y de funcionar); cómo esa casa consigue expresar globalmente todo esto a través de un lenguaje, de un código colectivo característico de un área y de un momento culturales, hasta el punto de resultar legible como proyección total de su ser objeto hecho por el hombre.<sup>117</sup>

Considerando que no existe una contradicción de fondo, sino que en todo caso, la diferencia se refiere a los niveles de desagregación que cada autor determina en correspondencia a la escala y el análisis que pretende desarrollar, en el presente trabajo se asumen como categorías para el análisis de los tipos edificatorios las siguientes:

- El emplazamiento (ubicación en el tejido urbano inmediato),
- Tipología funcional-distributiva,
- Tipología formal: configuración, espacialidad,

- Tipología estructural constructiva.  
Conceptos semióticos

Como una vía de profundización en los rasgos particulares de los edificios, pero se acepta enfáticamente que **estas unidades teóricas en que se divide al tipo, sólo tienen su verdadera dimensión y valor en relación al tipo como un todo, como proyección total, como conjunto global de las definiciones que concurren simultánea y orgánicamente integradas para formar el objeto**, y para nosotros, el cómo satisface o no las necesidades de habitación, las expectativas y deseos de los usuarios y el grado de habitabilidad logrado, que como dice Ramón Vargas, va de cero a infinito.

Cuando hemos hablado en esta investigación del **objeto arquitectónico** (urbano o rural, o cualquier otro objeto del Hábitat), como el **satisfactor de las necesidades de habitación** de los usuarios: **protección, seguridad, comodidad, funcionalidad, confort, privacidad, higiene, (asepsia y antisepsia en el caso del hospital), identidad, goce estético y artístico**, cuyas **cualidades** para satisfacer tales necesidades son: **solidez, utilidad y belleza**. Se planteó como **una unidad de análisis**.

Cuando para **estudiar los objetos arquitectónicos** (urbano o rural, o cualquier otro objeto del Hábitat), se ha propuesto su análisis histórico a través del enfoque tipológico, es porque éste, puede ser entendido como una **segunda unidad de análisis, una totalidad**, pero también, susceptible de dividirse en cada una de sus partes o componentes, de sus rasgos tipológicos: de emplazamiento, funcionales, de configuración y espacialidad, de fachadas, de sus áreas exteriores, de los elementos estructural constructivos y semióticos

Así mismo, cuando hemos esbozado cómo los objetos arquitectónicos (urbano y rural o cualquier otro objeto del Hábitat), han satisfecho sistemas de necesidades, generando conductas, comportamientos, prácticas sociales y de valores, a través de la historia, **nos hemos referido a otra unidad de análisis**.

El conjunto de unidades de análisis enunciados, nos permiten **estructurar una totalidad conceptual**, un modelo teórico, práctico e histórico, que denominamos **“Teoría del Habitar, la Habitabilidad, la Sustentabilidad Ambiental y las tipologías históricas”**, que desagregamos en unidades de análisis para una mejor comprensión y para su aplicación como instrumento conceptual, para afrontar aquí y ahora con una posición alternativa, nuestro rol como responsables de los procesos de producción del Hábitat en las distintas escalas dimensionales. De utilizar la experiencia que nos brinda la producción y ocupación histórica del Hábitat, como enciclopedia de aciertos y desaciertos para utilizarlo como instrumento para indagar en el pasado acerca de nuestra conciencia histórica, y para concebir y proyectar el futuro que deseamos.<sup>118</sup>

**La tipología histórica** es definida por los autores mencionados como:

<sup>117</sup> CANIGGIA Gian Franco y MAFFEI, Gian Luigi, Op cit. pág. 31

**“la relación espontáneamente codificada entre el ambiente y la obra de cada individuo, a través de la colectividad, entendida ésta como la porción de humanidad que asentada en un lugar, condiciona en el tiempo su estructura hasta asumir características individuales, codificadas”**

**El análisis tipológico, parte del conocimiento de los edificios singulares, pero esto representa únicamente la primera etapa de un proceso que afronta los tejidos edificados y después los organismos territoriales:** un proceso por tanto, que une indisolublemente la arquitectura con el urbanismo.

Lo plantean de esa manera, atendiendo **dos aspectos: la temporalidad de construcción de cada una de las tres escalas dimensionales**, de las cuatro a las que hemos hecho referencia, pues no incluyen en su análisis la de los objetos, **y la lógica de aproximación progresiva a la totalidad del Hábitat que los individuos realizamos en nuestra devenir cotidiano**

Señalan, que primero se construyó la casa, -escala edilicia-, después el conjunto de casas y los edificios “especializados”, (que tienen su germen en el esquema de la casa), después los barrios, luego las ciudades -escala urbana- todo esto en un territorio que se va poblando de aldeas, pueblos y ciudades que se van interconectando entre sí-escala territorial.

Sobre este principio enuncian que “La lógica de aproximación progresiva a la totalidad nos empuja a tratar de estructuras antrópicas, según **una graduación de dimensiones**, pero también de **conceptos ascendente** Implica una sucesión armónica de la progresiva complejidad de la lectura que sigue, por un lado a nuestra participación existencial en la realidad de la edificación, desde la experiencia directa que cada uno de nosotros posee de la utilización de un edificio, hasta la experiencia necesariamente más indirecta que se puede obtener de la visión más amplia de un territorio

<sup>118</sup> En torno del proceso de división del todo en tantas partes como sea necesarias, para comprender y resolver un problema y de ascender en la comprensión de los problemas más complejos a partir de los más sencillos... En lugar de ese largo número de reglas de las que se compone la lógica, creí que tendría bastante con las cuatro siguientes, con tal de tomar la firme y constante determinación de no dejar de observarlas ni una sola vez.

**La primera**, es no dar nunca nada por verdadero si no tenía la evidencia de que era tal; esto es, evitar cuidadosamente la precipitación y los prejuicios, y no incluir en mis juicios más que lo que se presentara a mi mente tan claro como para no tener ningún motivo de dudas.

**La segunda**, dividir cada uno de los problemas que examinara en partes tan pequeñas como fuera posible y necesario mejor para proceder

**La tercera**, disponer con orden mis pensamientos, comenzando por los objetos más sencillos y fáciles de conocer, para ascender poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más complejos; y suponiendo un orden también entre aquellos que no proceden unos de otros de modo natural.

**Y la última**, hacer en todas partes enumeraciones tan completas y revisiones tan generales como para estar seguro de no haber descuidado ninguna” Descartes, Discurso del Método, Leyden, 1637; traducción al Italiano Milán, 1968, pág. 29

Paralelamente, advierten los autores, perseguimos así ya una **génesis de las estructuras**, dado que la noción de **casa es anterior a la de aglomeración**, y ésta a la de **organismo urbano**, y esta última al **sentido global de espacio acondicionado para trayectos, producción y asentamiento simultáneamente correlativos**

**La aproximación gradual de las dimensiones y la ampliación de la lectura que sigamos, nos garantiza ya una inmediata adaptación a una génesis paralela de la realidad.**

Como ya se mencionó, estos autores utilizan dos categorías; la **“edificación de base”**, y **“edificios especializados”** para referirse al Hábitat o Espacio Antrópico. El primero se refiere a casas, hechas por los propios usuarios, que constituye la mayoría del entorno construido que representa el grueso de la experiencia de edificación determinante de un área urbana, y el segundo, relativo a edificios residenciales de los sectores dominantes o edificaciones con otro uso, como iglesias, palacios u hospitales. El tema que hemos decidido realizar como tema de proyecto, se refiere a un edificio de hospital, considerado del grupo “especializado”. Por lo anterior haremos algunas reflexiones en torno a los conceptos relativos a este grupo, que nos serán útiles para comprender el origen, proceso evolutivo, cambios, permanencias y características del hospital actual, apoyados en la propuesta de Caniggia y Maffei, y en nuestra propia experiencia en el tema.

Una de las principales diferencias entre la “edificación de base” y la “edificación especializada” es que, en los primeros se presenta una constante menor incidencia de **la personalización** del producto de la edificación; los segundos por el contrario, son tan personalizados que a menudo se conoce a su autor, promotor, o familia que los ha habitado, el personaje que se ha hecho cargo de su edificación.

“Rasgo ineludible del edificio especializado es, estar condicionado siempre por un “tipo” específico; obviamente, no ya concepto de casa, sino concepto de hospital, convento, escuela, palacio señorial, etc. En el sentido de que en cada especialización de un edificio que asume un determinado papel, y no el generalizado de habitar de base, podemos distinguir un proceso tipológico, que sigue actuando con las leyes de cambio orgánico entre un tipo y otro, similares a las de la edificación de base. Y sin embargo, cuanto más especializado sea el edificio, es decir, más carente de una experiencia específica adquirida en otros productos semejantes, o lo que es igual, mientras menos hayan sido los edificios construidos correspondientes a esa particular especialización, más interceptado aparecerá el proceso tipológico por una carga de “personalización” de cada producto, que es producida por una cierta “intencionalidad” del constructor, y/o del promotor. Los cuales no disponiendo de un campo de experiencia específica, tienden a valorar en cada caso críticamente, a través de una óptica

propia y particular, la relación entre ese particular edificio especializado y la experiencia de la edificación generalizada, la cultura de la edificación adquirida en los “edificios de base” por la colectividad histórica. Por tanto, podemos decir, que **un edificio especializado** está condicionado por un tipo, perteneciente a un **tronco tipológico específico**, que no es sino una derivación del proceso tipológico general, que diremos cuanto más especializado sea el edificio, más personalizado estará por mediaciones interpuestas entre la edificación y el uso. Éstas se realizan superponiéndose al tipo de “intenciones” derivadas de la conciencia crítica; veremos, en cambio, que en los cambios de intenciones según la época y el lugar, es legible un proceso, por lo que podremos hablar de proceso tipológico y la intencionalidad en los productos especializados” <sup>119</sup>

## 8. Pasos del enfoque tipológico

Para el análisis tipológico del equipamiento del Hábitat, que representa el género edificatorio que se pretende proyectar en el Taller de Diseño - en este caso el de hospital-, resulta de gran utilidad establecer un **marco histórico de referencia tipológica**, formado por el análisis de las características de los principales edificios hospitalarios, sus diferenciaciones por áreas (diatópico) y diacrónico y sincrónico, partiendo de aquellos que reúnan las cualidades que los hagan reconocibles como tal, y que se disponga de la información suficiente para ser analizados sistemáticamente. Ellos, constituyen los antecedentes obligados, muchos de ellos testigos vivos que dan cuenta de las modificaciones, interpretaciones y variaciones que han sufrido sucesivamente, hasta llegar al momento presente y explicarnos el porqué de su estado actual, así como de las posibilidades que ofrecen de cara al futuro.

Cabe advertir que en este capítulo del Marco y Modelo Teórico, sólo se mencionan como rubros generales, que se exponen, específicamente enfocados al edificio de salud, en la Tercera Parte.

### 8.1 Elaboración del Marco Histórico de Referencia Tipológica o Telón Histórico de Fondo

En esta primera aproximación al problema, se desarrollan los antecedentes y evolución de la Arquitectura Hospitalaria en México y el mundo occidental: origen, proceso evolutivo, concepto actual y, cuando es posible, análisis específicos de los edificios de los que existe información suficiente: época en que se proyectó; las circunstancias en que se fundó; el Arquitecto que lo proyectó y/o construyó; la (s) corriente (s) arquitectónica (s) predominante en el momento en que se erigió, y las influencias que son visibles, etcétera

### 8.2 Contrastación Tipológica. Diatopía y Diacronía de los procesos tipológicos <sup>120</sup>

En esta segunda fase, lo que se pretende es situarnos ante representaciones de edificios semejantes al que pretendemos diseñar, para realizar una comparación de ejemplos suficientemente análogos y suficientemente distintos, como para obtener el mayor rendimiento de la comparación o contrastación tipológica.

Se examinarán los ejemplos, comparando la inserción del edificio en el tejido urbano, las plantas de conjunto, arquitectónica general, los segundos pisos y los pisos que se repiten. En un estudio posterior se completará el análisis de las fachadas, elementos portantes, de cerramiento, instalaciones, equipamientos más representativos, etcétera.

De este examen, derivarán, mediante la comparación, diferenciación por áreas, (diatópico), de los procesos tipológicos: leeremos inmediatamente un aspecto de la historicidad del tipo, o sea su pertenencia intrínseca a un área cultural, y su diferenciación según el área determinada.

Leyendo en el proceso de evolución de los tipos, producida al reconstruirse el proceso tipológico a partir de los datos actuales y de los legados físicos, podremos apreciar el otro aspecto de la historicidad, consistente en **la diferenciación cronológica de los tipos de una misma área**. Obtendremos un **sistema de comparaciones diacrónicas**, debidas a una diferenciación de lugar y de función en el ámbito de la aglomeración, las que llamaremos **variantes sincrónicas, que no son sino la aplicación de un mismo tipo**.

**La lectura y análisis comparativo de los edificios**, se realizará siguiendo el orden que marca las categorías de análisis tipológico que ya hemos determinado: Emplazamientos, tipos distributivo-funcionales, tipos formales; configuración y espacialidad, tipos estructural-constructivos y rasgos semiológicos.

La tercera fase de la operación tipológica, será la identificación de los rasgos más sobresalientes y que se repiten en los edificios analizados, lo cual permitirá formular, por inferencia, la primera hipótesis del programa médico-arquitectónico del nuevo objeto, que será el punto de partida para las operaciones subsecuentes: la revisión del marco urbano, arquitectónico, ambiental y de construcción, que en cada ciudad o Estado, sea necesario observar y el marco normativo hospitalario, que determinan las instituciones de salud.

En México, tal función le corresponde por ley, a la Secretaría de Salud, sin embargo, es frecuente que las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social -IMSS- y del Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores al Servicio del Estado- ISSTE- sean las que se apliquen, por diversas razones.

En el ámbito urbano, arquitectónico, ambiental y de construcción para

<sup>119</sup> CANIGGI y MAFFEI, Op. cit., págs 67 y 68.

<sup>120</sup> Categorías tomadas de CANIGGI y MAFFEI, Op. cit., pág

el Distrito Federal, se debe observar el cumplimiento de Leyes Federales relativas al Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental y, en el contexto metropolitano, los Planes y Programas de Desarrollo Urbano, Planes Parciales, Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas Complementarias, que señalan un conjunto de requisitos que se deben cumplir para obtener las licencias y permisos correspondientes para ejecutar la obra.

La **primera hipótesis del programa médico-arquitectónico** resultado del análisis documental del marco normativo, se enriquece con el análisis tipológico de edificios análogos. Éste se compone de dos partes: la primera se refiere al análisis de los planos de los hospitales y la segunda a los recorridos que se realizan por los edificios examinados, o por otros similares, cuando lo primero no es posible. Con la información obtenida en la primera fase, los recorridos físicos generan entre los estudiantes la experiencia vivencial necesaria que les permite la lectura real de los edificios, sus espacios, corroborar y afinar sus conclusiones, conocer las percepciones de los usuarios: médicos, enfermeras, pacientes, acompañantes, etcétera.

Esta última fase, resulta de capital importancia, pues significa la oportunidad de contrastar los conceptos, las imágenes y todo el bagaje previo, con la realidad objetiva.

El producto de esta etapa, es **la hipótesis definitiva del Programa Médico-Arquitectónico** y el fin de la primera parte denominada **“conceptualización fundamentada”**, que dará lugar a las siguientes fases, llamadas de **“formalización y prefiguración”** y **“Materialización y Realización Proyectual”**, cuyos productos serán el anteproyecto, el proyecto arquitectónico y el proyecto ejecutivo, de acuerdo a lo enunciado en nuestro modelo teórico del Proceso General de Producción-Ocupación del Hábitat.

Una vez que se terminan estas tres primeras fases, se pasa a la siguiente, denominada **“Aplicación y ejecución”**, que tiene que ver con la ejecución y materialización del objeto, y cuyo producto resultante es **“la obra”**.

Con ella, concluye el subcircuito de producción, y el “objeto” pasa a manos del sujeto que hará uso de él, convirtiéndolo en usuario. Inicia así el subcircuito de Ocupación, ese “hoyo negro” que los diseñadores y arquitectos pocas veces exploramos para verificar que nuestras intenciones de proporcionar un “lugar para vivir, para habitar”, efectivamente se cumplió y en que grado, pues dependiendo de los niveles de apropiación, personalización y gratificación que el usuario obtenga del uso del objeto, convertido en equipamiento, le asignará un valor mayor o menor, dependiendo del grado de habitabilidad logrado por el especialista en la producción de un Hábitat, en los términos que aquí se han planteado.



# SEGUNDA PARTE

## APROXIMACIÓN A LA TEORÍA DE LOS DISEÑOS Y LA ARQUITECTURA

### 1. Objetivos

El objetivo central de esta Segunda Parte es, desarrollar un conjunto de reflexiones que permitan estructurar una panorámica general de la evolución histórica y teórica de los diseños y la Arquitectura en sus distintas fases, para comprender el “Estado del Arte” que actualmente los caracteriza, partiendo del principio que para emprender la producción de un objeto específico de diseño, como el que se abordará en la Tercera Parte, es decir, el proyecto de un hospital, es necesario tener una comprensión integral de la teoría y la historia del diseño en general y del arquitectónico en particular. Esto se pretende a través de las siguientes **vertientes de análisis**: 1º. La que aborda a la **Arquitectura como parte del sistema estético de la cultura occidental, compuesto por las Artesanías, las Artes y los Diseños**, determinado en la actualidad, por el modo capitalista de producción, que obliga a que los productos del diseño incluidos los objetos arquitectónicos, urbanos y rurales, circulen como mercancías en el ciclo de producción, distribución y consumo y que convierten al arquitecto, junto con los especialistas de los otros campos disciplinares –como productores del objeto u objetos del Hábitat- en parte de este proceso y 2º. Un **análisis particular del proceso histórico-evolutivo** que han tenido **la teoría, práctica y enseñanza de la Arquitectura** y, a la luz de estas consideraciones, esbozar a manera de conclusiones, algunas directrices que coadyuven a orientar caminos para la formación de los futuros profesionales de la arquitectura y los diseños, y de quienes tienen la responsabilidad de educarlos: los maestros, para ejercer una práctica que incida en el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, basadas en la demostración del dispendio que se produce cuando no se utiliza el conocimiento contenido en todo el

entorno construido –en sus características tipológicas- y en los Tratados y Manuales de Arquitectura, así como el desdén que los profesionales de la Arquitectura y los Diseños profesan respecto del marco normativo que representan las Leyes y Reglamentos que regulan el desarrollo urbano-arquitectónico de cada ciudad o estado en nuestro país. Todo ello a la luz de la teoría del Habitar y la Habitabilidad, como ha sido planteada en la Primera Parte

### 2. Premisas de trabajo

- El enfoque tipológico, permite conocer la historia de la arquitectura, aspecto central de la formación, partiendo de la premisa de que conocer el pasado, lejos de ser evasión de los problemas del presente, es atributo esencialmente humano que permite contemplar la realidad con más amplias perspectivas y, como sociedad, proyectar y construir el mejor futuro posible y deseable. En esta visión de la Sociedad Mexicana del siglo XXI, los campos del diseño, están llamados a jugar un importante papel en la producción del Hábitat.
- El diseño y materialización del espacio arquitectónico y urbano, sus teorías y prácticas profesionales deberán asumir una misión encaminada a satisfacer a cabalidad las necesidades y valores de habitación, materiales y espirituales, de los individuos que conforman los distintos sectores de la Sociedad Mexicana, a los cuales sirven; respetuosos de la Ecología, y en sus distintas escalas, deberán adecuarse a la realidad socioeconómica y responder con eficacia y creatividad a la satisfacción de las necesidades de habitación: individuales, familiares y sociales, que se han enunciado en la Primera Parte: **protección, seguridad, funcionalidad, comodidad, confort, higiene, asepsia** para el caso de los edificios para la salud, **privacidad, pertenencia, prestigio social, promotoras de la identidad cultural y del goce estético y artístico** de sus usuarios; que asuman el compromiso de diseñar y construir los espacios cuya **habitabilidad** se convierta en un factor importante para el desarrollo humano integral y productivo de los individuos y la sociedad.
- Ante la interrogante de qué y cómo enseñar en el taller de diseño, aparece como un primer elemento de referencia el que el profesor conozca y transmita al estudiante el “*estado del arte de su disciplina*”, que deberá incluir entre otros aspectos los siguientes: a) Orígenes, evolución y naturaleza de la arquitectura como disciplina al servicio de la sociedad, b) El conocimiento de las corrientes teóricas más importantes, así como de sus antecedentes que derivan del conocimiento profundo del proceso evolutivo de su actividad profesional, c) Las características del mercado laboral –los requerimientos que demanda la sociedad en el corto y mediano plazo- y el perfil de

formación que, en consecuencia, el futuro arquitecto debe tener, y d) El conocimiento de los modelos educativos, pedagógicos y didácticos que se han aplicado en el pasado y que se utilizan en el presente para evaluarlos y establecer las bases para una teoría de la educación de la arquitectura en México, que incorpore el conocimiento de la evolución histórica de su quehacer, las etapas por la que ha transitado, los conocimientos teóricos más relevantes y los modelos de aprendizaje que se han explorado.

- **La cultura occidental y la herencia prehispánica son los principales elementos constitutivos de la Cultura Mexicana**<sup>1</sup>. El sistema estético de la cultura occidental, es resultado de un largo proceso de evolución histórica que ha transitado por distintos estadios hasta llegar a ser lo que es en la actualidad. El concepto de **belleza**, como uno de los componentes de la habitabilidad, **es la columna vertebral sobre la cual descansa el sistema estético**, y supone dos grandes campos: **las bellezas naturales y aquellas que son producto del trabajo humano**. A éste último lo forman **las artesanías, las artes y los diseños**. La Arquitectura ha formado parte de cada una de estas etapas y manifiesta la aspiración a la belleza como una de sus cualidades.

Para la cabal comprensión de su naturaleza, la Arquitectura requiere ser ubicada en un **marco teórico histórico**; que permita explicarnos su naturaleza, sus distintas fases evolutivas y los factores que la determinan; para ello será necesario hacer hincapié en la dependencia de la evolución de cada uno de las fases que conforman al sistema estético: los diseños en relación con las artes, las artesanías, las ciencias y las tecnologías, así como también con las influencias de la sociedad, del sistema estético y del individuo en la producción de diseños y en el uso o consumo de los productos diseñados<sup>2</sup>.

- **Para los objetos arquitectónicos**, como parte de los objetos producidos por el hombre **que aspiran a ser bellos**, además de las otras cualidades que le otorgan el grado de habitabilidad, es útil la diferenciación entre lo estético y lo artístico, pues permite situarnos en la realidad de **la correlación**

**dialéctica sujeto-objeto**, para **centrar lo estético en el sujeto, producto social y ejecutor de producción y del consumo; e identificar lo artístico con el objeto**, los sistemas productivos y la cultura que esto presupone como producto humano.

- **La belleza no es propiedad del objeto arquitectónico**, pues ella **constituye una relación dialéctica entre éste** (el objeto) **y un sujeto que lo aprecie**. La **belleza es histórica**. Además la **belleza no es la única categoría estética; existe la fealdad y el dramatismo, lo cómico y lo sublime, lo trivial y lo típico**.

- **Lo estético y lo artístico**, se asumen como un **par dialéctico de dos realidades distintas y a la vez complementarias**; en el plano social lo estético entraña lo artístico e incumbe a todos los hombres, mientras que las actividades y los productos de lo artístico, contienen lo estético e interesa a muy pocas personas. El **término estético** (aisthesis) se entiende aquí, de acuerdo a su acepción original y real de **percepción sensorial** para, de él derivar el derecho a **identificarla con sensibilidad o sensorialidad**, capacidad humana que es **sinónimo de gusto**, y a su antítesis, **la anestesia, entendida como la ausencia de esa sensibilidad o gusto que la presencia del objeto produce en el sujeto usuario**.

- **No existe hombre sin vida estética y ésta se centra, en la sensibilidad o gusto**, una facultad humana ocupada en nuestros ideales de belleza y sentimientos dramáticos, cómicos, de sublimidad o tipicidad. Lo estético se ocupa de nuestras preferencias y aversiones sensitivas o estéticas, gracias a las cuales mantenemos relaciones con la realidad inmediata y diaria. Para una mejor comprensión de la naturaleza de lo estético, centraremos sus **aspectos sociales en la cultura estética** como **fenómeno colectivo** y enfocaremos sus aspectos psicológicos en **la sensibilidad como individuo**.

- **Sensibilidad es receptividad por antonomasia**, implica **capacidad de sentir**. El ser humano la utiliza para sentir o producir sentimientos, sentimientos que son subproductos de la razón, de los sentidos y de otras experiencias. Es decir, **la sensibilidad constituye todo un fenómeno complejo que varía de individuo a individuo**. El hombre no es sensible a todo, algunos son sensibles a las artes y otros no, todo **depende de la ecología natural y cultural, social e histórica**. Por eso **la sensibilidad se concreta en preferencias y aversiones y su capacidad es la de registrar o reconocer, de volver a experimentar. La sensibilidad al consistir en preferencias y aversiones, nos producirá placer o desplacer, vale decir, nos generará sentimientos**, sentimientos que perdemos de vista en un conglomerado un tanto confuso. Así **se relacionan estre-**

<sup>1</sup> Cabe señalar que el presente trabajo no aborda, por cuestiones de tiempo y extensión, la influencia de las culturas prehispánicas en la construcción específica del Sistema Estético Mexicano. En este sentido se reconoce que falta una de sus vertientes constitutivas, que será motivo de un posterior desarrollo.

<sup>2</sup> La parte dedicada a la Evolución de los Diseños, a los conceptos de Belleza, Sensibilidad, Gusto, Sensibilidad Estética y Artística se sustentan en el trabajo de Juan Acha "Introducción a la teoría de los diseños", México, 1990 ed. Trillas, 2a ed., págs. 22,23 y 24. Este trabajo reconoce su profunda deuda por todos los elementos que de él se tomaron. Cualquier equívoco en la interpretación de los conceptos de Juan Acha, son responsabilidad del autor del presente trabajo.

chamente los sentimientos objetivos y los subjetivos, los sensoriales biológicos y los estéticos, los elementales y los complejos, los intelectuales y los religiosos, los políticos y los éticos, etc. Será menester, entonces, diferenciar la sensibilidad estética de las otras. También podemos hablar de sensibilidad artística, pero ella requiere más del concurso de la razón y de conocimientos especiales. Aunque resulte paradójico, **las diferencias son racionales** y se afinan en las causas y efectos del sentimiento despertado.

• **La sensibilidad nos acerca a los aspectos sensitivos o estéticos de la realidad**, en los que la razón no puede penetrar y se complementa con ella o lo que es lo mismo, **tanto el conocimiento racional como el sensitivo se complementan**. También la sensibilidad permite asir realidades cuando nos faltan los recursos de la razón; aquí, ésta es reemplazada brevemente por la sensibilidad. Esto ocurre, cuando carecemos de conocimientos racionales de la realidad enfrentada, ya sea porque no es posible la existencia de tales conocimientos, pues el hombre no los ha producido todavía, o porque aún no lo hemos adquirido. Es así como la sensibilidad interviene en nuestros sistemas de decisiones prácticas: cuando se agotan los argumentos de nuestra razón, nuestra emoción o gusto selecciona y decide. Es por todo esto, que **el hombre mantiene dos clases de relaciones con la realidad: las racionales y las sensitivas**.

• **La capacidad de sentir del hombre, su sensibilidad, constituye la única posibilidad de la Arquitectura para diferenciarse de las ciencias, caracterizadas por la razón**. Naturalmente, aludimos a la primacía, y no a la exclusividad, de la razón en las ciencias; de la misma forma hablamos de la sensibilidad en las artesanías, las artes y los diseños<sup>3</sup>.

• **El concepto de diseño se enuncia por tanto, no sólo como una actividad creativa encargada de formar, para construir, las partes que conformarán al todo, y los medios para comunicarla, y dirigir su confección**, sino además, declara explícitamente su propósito de preferenciar los aspectos de la forma del objeto -industrial o artístico-, para asegurar su venta y, por lo tanto, su consumo y ocupación, como parte del ciclo de circulación de las mercancías, propio del modo capitalista de producción. Diseñar entonces subsume los contenidos de componer y proyectar y, al incluir los demás aspectos mencionados en líneas anteriores, se erige en el concepto que refleja de manera más completa el rol que la actividad juega en el ámbito de la Sociedad Mexicana del sigloXXI.

### 3. ¿Qué y cómo enseñar en el Taller de Diseño Arquitectónico, clave en la enseñanza de la arquitectura?

Para responder a esta interrogante y bordar efectivamente sobre una de las claves principales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Arquitectura, será necesario plantearse una nueva visión y expectativas de mayor envergadura, que deberán incluir entre sus consideraciones: reflexiones objetivas y subjetivas, racionales y emotivas, inherentes a la Belleza, a la Estética, a lo Artístico, a la Sensibilidad y al Gusto, como elementos a tomar en cuenta en la solución de los diseños y obras de arquitectura, junto con las demás categorías que permitan la consecución simultánea e integral de las cualidades que debe tener el objeto arquitectónico, para lograr la producción de una Hábitat que se caracterice por la búsqueda y obtención de la **Habitabilidad**.

Para lograr este objetivo y desde el punto de vista del autor, el profesor del Taller de Diseño, que aspire a la excelencia académica, debe establecer una íntima vinculación con la Teoría y la Historia de la Arquitectura y los elementos para su materialización, como herramientas para el proyecto, así como el reconocimiento de las prácticas profesionales que de ellas se han derivado, pretendiendo que su quehacer incida en la producción de un hábitat que aspire a la habitabilidad. Todos estos elementos deben ser conocimientos fundamentales para determinar el **¿Que enseñar?**

Por otra parte, el conocer las modalidades educativas empleadas en la transmisión del conocimiento en las distintas etapas de la enseñanza de la arquitectura y las teorías del aprendizaje que, especialistas de otros campos de las ciencias han desarrollado para optimizarlo, permiten establecer las alternativas más adecuadas para determinar el **¿Cómo enseñar?** en el Taller de Diseño.

En esta línea de pensamiento, existen cuatro líneas de análisis que en conjunto, nos permiten conocer la evolución de los diseños y la disciplina arquitectónica en México y explicarnos el escenario actual; éstas son:

- La historia y la teoría de los diseños
- La historia y la teoría de la arquitectura
- Las prácticas profesionales que ha generado en el momento actual y,
- Los modelos educativos, pedagógicos y didácticos que se han empleado y se emplean para su enseñanza.

Las cuatro, siguen trayectorias que, dependiendo de su coincidencia o distancia, afectan de una manera u otra las características del campo profesional de la arquitectura en cada época y de su correlato en las características de la formación de los estudiantes en las escuelas.

La combinación de estas líneas se debe analizar, como ya se dijo, en el marco sociocultural e histórico de una **teoría de uno de los dos campos de la belleza del sistema estético occidental, que incluye a las Artesanías,**

<sup>3</sup> Acha, Juan, Op. Cit. pág 46

**las Artes y los Diseños** (el otro es el relativo a las bellezas naturales) y en cada una de las etapas de la historia económica, política, social, cultural, artística y tecnológica de la Cultura en México y sus relaciones de dependencia con la Cultura Occidental en general, pues constituye un conjunto indisoluble y el referente obligado, para entender en el presente, la realidad de la Arquitectura Mexicana Contemporánea: la crisis del mercado laboral, la desvinculación entre la práctica profesional y los conocimientos que el alumno adquiere en el aula, etc., como resultado de un proceso histórico evolutivo que ha definido los modelos teórico y epistemológico que le dan sustento como campo de conocimiento, que explican sus prácticas profesionales y sociales y sus modelos de enseñanza, las cuales se insertan indefectiblemente en el ciclo de producción, distribución y consumo propios del modo capitalista de producción hoy en su fase de globalización, que las impacta radicalmente

Con relación a la Arquitectura .. "En México el ritmo de estos procesos es cambiante y, si alguna vez conservaron una trayectoria paralela hasta converger plenamente, hoy presentan diferencias significativas en cuanto a su desarrollo, dando como resultado **la desvinculación entre la práctica profesional y los conocimientos que el alumno adquiere en el aula**. Esto último es resultado de **las tendencias internas de las escuelas por privilegiar el estudio abstracto de la disciplina en desmedro de una formación profesional vinculada a la realidad social, que los estudiantes, una vez egresados, deberán adquirir por métodos empíricos**<sup>4</sup>.

El trabajo del Arquitecto, presenta como una de sus características la actividad de diseñar pero no es la única; implica además las tareas de materialización, aún cuando no sea él quien directamente las realice, es responsable de dirigir y coordinar a otros especialistas y operadores y, la tarea de evaluar en la fase de uso y ocupación por los usuarios del objeto producido, que representa una de las propuestas centrales de esta tesis.

Los procesos inherentes al ejercicio profesional y a la formación universitaria no pueden entenderse al margen de las determinaciones que impone el modelo económico imperante; por lo cual resulta de gran relevancia para la comprensión de la naturaleza de su trabajo, que asuma que éste forma parte del proceso de producción, distribución y consumo y que, en la medida en que su propuesta reúne **las cualidades de habitabilidad**, es decir de satisfacción de las necesidades y expectativas de habitación de los usuarios, tendrá posibilidades de incorporarse a la siguiente fase de producción y posteriormente a la de consumo u ocupación, de acuerdo a nuestro Modelo de Producción Ocupación del Hábitat, para completar su ciclo

En el contexto de la habitabilidad, los conceptos de lo bello, lo estético y lo artístico logrado o no por el arquitecto en sus obras, juegan un papel relevante para la aceptación de la obra por los usuarios directos, y de los que aquí se denominan **usuarios indirectos** pero cuya apreciación también es importante y que son: **los otros arquitectos, los críticos de arte** y el resto de **los habitantes urbanos y rurales**, que en conjunto representan, su validación social y, en muchos casos, el acceso al "**éxito profesional del arquitecto**", entendido como una intensa práctica profesional, la oportunidad de concebir y realizar obras que satisfagan necesidades de habitación de los usuarios, de hacer mejor **arquitectura en el sentido más amplio del término, la posibilidad de incidir en una manera de hacer arquitectura, ser reconocido como parte de una vanguardia, etcétera**.

Este debe ser un aspecto que se enfatice por los docentes en el Taller de Diseño. El trabajo del arquitecto está sancionado en primera instancia por el juicio de sus **usuarios directos**; son ellos quienes evalúan, juzgan y validan el resultado final del proyecto y el grado de satisfacción a sus necesidades que les proporcionó la obra concluida y ocupada.

Como ya se señaló, **los usuarios directos poseen una capacidad intrínseca de valoración estética llamada sensibilidad o gusto** (de acuerdo a lo señalado en las premisas de trabajo del presente capítulo), más o menos desarrollada, pero que está presente y ocupa un peso muy importante en la valoración final del trabajo del arquitecto. Son ellos quienes valoran si el objeto satisfizo o no sus necesidades y expectativas de habitabilidad, dentro de las cuales se encuentran las del goce estético y o artístico que provoca la presencia o ausencia de la belleza.

Pero, como ya se ha mencionado, además de **los usuarios directos**, existen otros llamados indirectos (locales, nacionales y extranjeros), que juegan un papel importante en la valoración de la obra arquitectónica: **los otros arquitectos** que al poseer los códigos específicos para el análisis y valoración estética y artística de la obra actúan como agentes de legitimación, aceptación y/o rechazo social y hasta gremial; pueden ser: detractores feroces, defensores apasionados, u observadores indiferentes de la obra realizada; **los críticos de arte**, que con frecuencia hacen la crítica de la obra arquitectónica con herramientas conceptuales similares a las de los arquitectos y, **los habitantes indirectos**, entendidos como el conjunto de personajes "anónimos" que viven cotidianamente la ciudad, cuya condición para la valoración estética se asemeja más a la de los usuarios directos (Sensibilidad estética, no artística), y menos, a las de los arquitectos y críticos de arte (Sensibilidad artística más que estética), y, que representan junto con éstos, un juicio valorativo adicional al de los usuarios directos. El conjunto de los usuarios directos e indirectos constituye lo que podría llamarse **la cultura estética colectiva**, es decir, la manera

<sup>4</sup> CIESS "La educación de la arquitectura en México", México, 1997, Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), págs. 17 y 22.

en que se realiza el consumo estético de los sectores de la sociedad, que el equipo docente y el estudiante del Taller de Diseño Arquitectónico y, en su momento, el arquitecto, deben de tomar en cuenta para su trabajo profesional.

Las diferencias cualitativas entre las formas de valoración de lo estético y lo artístico<sup>5</sup> de la obra arquitectónica que llevan a cabo por una parte los usuarios (directos e indirectos), de la que realizan los otros arquitectos y los críticos de arte, nos remiten a un problema de importancia capital para la teoría y práctica de la arquitectura: **la cualidad de belleza en el objeto arquitectónico** y por lo tanto, la dimensión estética y artística de la arquitectura, a la que en algún momento se le consideró una de las Bellas Artes, y aquello que, por extensión, le correspondería al arquitecto, a quien la sociedad le atribuye, al menos en parte, la condición de **"artista"**, junto con de la de técnico

Esta cuestión ha provocado profundos desacuerdos y confusiones, que este trabajo aborda de manera enunciativa, para establecer un primer punto de aproximación para tomarse en cuenta en el Taller de Diseño: **la belleza en la Arquitectura, su naturaleza estética y artística y la condición de "artista" del arquitecto diseñador**

La discrepancia entre la expectativa de muchos sectores de la sociedad, que valoran a la Arquitectura como una de las Bellas Artes y al arquitecto como un **"artista"** por añadidura, y, muchas de las Escuelas de Arquitectura del país que no aceptan esta condición y, que están formando profesionales de la arquitectura con enfoques y perfiles profesionales diferentes de los que

la sociedad espera, provocando con ello una disfunción que afecta a ambas partes -un elevado índice de desempleo de los arquitectos y simultáneamente un deterioro creciente de la calidad del Hábitat a nivel urbano-arquitectónico de nuestras ciudades-, que ameritan un análisis más detallado para poderla superar.

En octubre de 1998, como viene siendo costumbre desde hace diez años, el Colegio de Arquitectos de México -CAM- y la Federación de Arquitectos de la República Mexicana, -FCARM- llevaron a cabo la V Bienal de Arquitectura Mexicana, evento que se realiza cada dos años, en la que se premiaron los mejores trabajos de 1997 en el país

En la mayoría de los trabajos premiados, fue posible percibir el gran peso que tienen los componentes estético y artístico de la forma, en la valoración general, corroborando lo afirmado en el párrafo anterior acerca de las distintas posiciones entre lo que es valorado por el gremio y la sociedad y lo que muchas de las Escuelas de Arquitectura, opinan en el otro sentido y que se refleja en la insuficiencia en los Planes y Programas de Estudio, de estrategias cognoscitivas que fortalezcan el análisis de los valores de la belleza, de lo estético y lo artístico en la Arquitectura, como una de sus cualidades para lograr la habitabilidad. La entrega de los premios se realizó en el Palacio de las Bellas Artes de la Ciudad de México, él mismo una obra arquitectónica que sirve de cobijo a las bellas artes.

Después de recorrer la exposición de la Bienal, resurgieron varias interrogantes **¿Cuál es la naturaleza de la Arquitectura en el tiempo presente y al mediano plazo?, ¿Cuáles deben ser los roles que debe jugar el Arquitecto para responder a los desafíos y demandas que le requiere la Sociedad Mexicana en el nuevo milenio?** y, por lo tanto, **¿Cómo deben ser educados los nuevos arquitectos en las Escuelas del país?**<sup>6</sup>

Para aportar elementos que coadyuven a dilucidar estas cuestiones, se consideró pertinente el estudio de la evolución histórica de la Arquitectura

Cabe destacar que no se trata de hacer aquí un discurso de nostalgia historicista o apología del tiempo pasado de la arquitectura, sus teorías, prácticas y fórmulas para el aprendizaje, que en el presente pudieran resultar poco útiles, tanto al profesor de diseño como al propio estudiante de arquitectura en su etapa de formación, de la que dependerá en gran medida su incorporación exitosa al mercado laboral y la posibilidad de proponer nuevas maneras para

<sup>5</sup> ACHA, Juan "Introducción a la teoría de los diseños", México, 1990, Ed Trillas, 2ª ed., pp 16 y 17. Los criterios de valoración estética de los objetos arquitectónicos, suponen una diferenciación entre lo estético y lo artístico ( ) "Existen varios criterios para abordar la relación entre lo estético y lo artístico: 1 La mayoría de los estudiosos encuentran sinonimia en la relación entre lo estético con lo artístico; ambos son lo mismo; 2 Otros los postulan extraños entre sí: lo estético nos vincula sensitivamente con la naturaleza, dramatismos, acciones cómicas, etc., mientras que lo artístico nos acerca más racional que sensitivamente a productos humanos determinados no necesariamente bellos, y desde hace tiempo denominados obras de arte; 3 Otros críticos como nosotros, tomamos lo estético y lo artístico como un par dialéctico de dos realidades distintas y a la vez complementarias; en el plano social lo estético entraña lo artístico e incumbe a todos los hombres, mientras que las actividades y los productos de lo artístico, contienen lo estético e interesa a muy pocas personas. Si en verdad queremos entender con profundidad el fenómeno sociocultural del arte y el de nuestra vida sensitiva, **debemos separar lo estético de lo artístico**, viéndolo bien, el hombre siempre los diferenció de facto. Antes de H. Baumgarten (1750) la filosofía ocupábase de la belleza y demás categorías estéticas de la naturaleza y de la realidad cultural, con excepción de las obras de arte. Fue Baumgarten quien introdujo el nombre de Estética e hizo de esta una disciplina dedicada a la belleza y también a las artes, entonces consideradas bellas para distinguirlas de las útiles. Aparecen las Bellas Artes; iniciase así la promiscuidad conceptual que aun hoy vivimos, no obstante la definición de Hegel, en su Estética dictada a principios del siglo pasado: Las artes son productos del hombre y diferentes de las bellezas naturales ( . . . ) Propiamente abogamos por devolverle al término estético (aisthesis) su acepción original y real de **percepción sensorial** para, de aquí derivar el derecho a **identificarla con sensibilidad o sensorialidad**, capacidad humana que es **sinónimo de gusto**.

<sup>6</sup> Nunca antes me había inquietado tanto el problema de la belleza en la arquitectura, antes al contrario sentía una especie de rechazo por quienes la privilegiaban por encima de las otras cualidades. Debo reconocer que esta actitud es una herencia de mi formación escolar de licenciatura en la ENA de la UNAM, en la que fue determinante el credo funcionalista y el "boom" de las metodologías, influencias de las que con la elaboración de este trabajo tomé conciencia. Ocurre algo similar con compañeros profesores que imparten el taller de proyectos en la UAM X donde actualmente trabajo

la solución de los problemas de arquitectura que le corresponda abordar y resolver. Se trata por el contrario de echar mano de los elementos que aportan la Teoría y la Historia, las modalidades de las prácticas sociales de la Arquitectura y sus modelos de enseñanza, para lograr una educación que permita una práctica más "ad hoc" a los requerimientos de la Sociedad Mexicana del nuevo milenio

#### 4. Introducción a una teoría general de los diseños. Un panorama necesario para la educación

La propuesta entonces, es revisar la Teoría y la Historia de la Arquitectura y los Diseños, las prácticas sociales que han generado y las modalidades de enseñanza de la disciplina que se han realizado, como herramientas de conocimiento, comprensión, crítica y valoración de la naturaleza de la Arquitectura, de los aciertos y errores del pasado, para aprender de ellos, tanto de lo que ha demostrado su validez, como de los desaciertos, para no repetirlos y, aplicar ese conocimiento y experiencia acumulados, en una aproximación seria, sistemática, rigurosa y creativa a la Teoría, Historia y Enseñanza de los diseños y la Arquitectura<sup>7</sup> para la solución de los problemas que se le presentarán al estudiante en su período de formación, como al arquitecto a lo largo de su vida profesional, con el desafío de proponer a través de sus obras, mejores maneras de satisfacer las necesidades y expectativas de habitación de sus usuarios, que sean susceptibles de convertirse en nuevos paradigmas para la innovación, y de ampliar las fronteras del campo de conocimiento.

<sup>7</sup> Hablando de la producción del Hábitat que hacen los especialistas del diseño, cabe preguntarse aquí si es posible practicar una disciplina sin conocer su teoría. ¿Acaso un Físico podría hacer en la actualidad su trabajo con calidad, rigor y solvencia sin conocer de la teoría de la fusión atómica? La respuesta obvia es que no. Tampoco se puede hacer Arquitectura, sin conocer, comprender y aplicar la teoría y la historia de la arquitectura. Muchos arquitectos en el ejercicio profesional sostienen lo contrario. Podría afirmarse que en su ejercicio realizan un proceso de teorización que no es consciente ni completo pero que de cualquier manera da direccionalidad a su actividad.

## CAPÍTULO 1 EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ESTÉTICA DE OCCIDENTE: LAS ARTESANÍAS, LAS ARTES Y LOS DISEÑOS

Una de las características en la práctica del arquitecto a través de la historia, es su trabajo como proyectista, compositor o diseñador, por lo que, independientemente de los énfasis en los distintos Planes y Programas de Estudio en las Escuelas de Arquitectura, su formación contempla el Taller de Composición, De Proyectos o de Diseño Arquitectónico.

Pero **¿qué es el diseño?, ¿qué es el diseño arquitectónico?, ¿es lo mismo diseño que composición o proyecto?, ¿cómo ha evolucionado la actividad compositiva, proyectual o de diseño?** Todas estas preguntas se plantean para reconocer la naturaleza, origen y proceso evolutivo de una de las actividades que caracterizan el quehacer del arquitecto.

En las definiciones comunes de diccionario<sup>8</sup> encontramos que **Componer**, deriva del latín: **componere** y significa "Formar un todo con diferentes partes". También significa: "Crear, inventar una obra" o la "Construcción de un todo compuesto de partes diversas".

El resultado o acción de componer es una "Composición: Acción y efecto de componer. Obra científica, literaria o artística. Combinación de los elementos que entran en un cuerpo compuesto; también significa: Hacer composición de lugar, estudiar las circunstancias de un asunto con objeto de formar un plan".

A quien realiza el acto de componer se le denomina: "Compositor o compositora". Es a la vez adjetivo y sustantivo y significa **que compone**. También se dice del "Que hace composiciones musicales Beethoven y Mozart fueron dos famosos compositores. Compositor y músico son considerados Sinónimos."

<sup>8</sup> Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, México, 1999, Ed. Larousse

Otro concepto muy utilizado es el de **Diseñar**, derivado del Italiano **disegnare**: significa "**Delinear, trazar, dibujar, diseñar la planta de un edificio**"

El producto de la acción de diseñar se denomina **Diseño**: significa: **Dibujo, Descripción o bosquejo de alguna cosa; proyecto del aspecto exterior que ha de presentar un producto industrial destinado a la venta.**

También se acepta como "**Actividad creativa consistente en determinar las propiedades formales o las características exteriores de los objetos que se van a producir artística o industrialmente**". Refiriéndose a otro de los campos del diseño, el Gráfico, dice: "**Diseño gráfico: nombre que se da a la tipografía, a los carteles y, en un sentido más amplio, a la publicidad**".

La tercera acepción es la de **Proyectar**: Verbo que, para nuestro propósito, significa: **Efectuar una proyección, Concebir, meditar, planear, premeditar**".

El **Proyecto** es el resultado de la acción de proyectar; es "**la Representación de la obra que se ha de fabricar con indicación del precio y demás detalles**; sinónimos de esta acepción son: "**Apunte, boceto, bosquejo, croquis, esbozo, esquema, maqueta, Representación en perspectiva**". También se denomina proyecto al "**Pensamiento de hacer algo**".

Puede pensarse que el ejercicio anterior resulta ocioso y, no lo es tanto, porque permite reconocer la convención social que nuestra sociedad acepta, para identificar uno de los rubros del quehacer profesional del arquitecto. Evidentemente las definiciones no son la explicación completa; hay que reconocer los contenidos para establecer una aproximación más útil.

En el proceso de producción, distribución y consumo de los objetos arquitectónicos, la producción incluye un conjunto de acciones que permiten definir, antes de su materialización, las características que deberá tener. Las tres categorías: Componer, Proyectar y Diseñar se refieren presumiblemente a la misma cosa; las diferencias parecen sólo de matiz.

Las acepciones de componer y proyectar hacen énfasis sobre **el fin de la acción Componer o Formar, para construir, el todo con diferentes partes o Efectuar una proyección, Concebir, meditar, planear, premeditar**, mientras que diseñar, además, se refiere a los medios para hacerlo: **Dibujo, Descripción o bosquejo de alguna cosa** y destaca el valor del **aspecto exterior que ha de presentar** el objeto, al que le atribuye un **forma de producción -la industrializada- y un fin explícito "destinado a la venta"**, es decir, al consumo.

El concepto de diseño, entonces, **se enuncia, no sólo como una actividad creativa encargada de formar, para construir, las partes que conformarán al todo, y los medios para comunicarla, sino además,**

**declara explícitamente su propósito de preferenciar los aspectos de la forma exterior del objeto -industrial o artístico-, para asegurar su venta y, por lo tanto, el consumo, como parte del ciclo de circulación de las mercancías, propio del modo capitalista de producción. Diseñar entonces subsume los contenidos de componer y proyectar y, al incluir los demás aspectos mencionados en líneas anteriores, se erige en el concepto que refleja de manera más completa el rol que el arquitecto juega en el ámbito de la Sociedad Mexicana del siglo XXI. En consecuencia, este trabajo asume al diseño arquitectónico, como el término cuyo contenido es el que mejor representa a una de las actividades centrales del arquitecto y, por lo tanto, debe ocupar un lugar especial en su proceso de formación, junto con los de materialización y evaluación de la obra en uso.**

Un elemento de importancia capital para el proceso de enseñanza aprendizaje del Taller de Diseño Arquitectónico es que, tanto docentes como alumnos conozcan el marco sociocultural de referencia general en que se inserta la Arquitectura, para entenderla como parte del sistema estético y técnico de la cultura occidental, el cual está determinado por un modo de producción capitalista y para el caso de Latinoamérica y México, con una condición de dependencia

En las siguientes líneas se hace un análisis muy sintetizado de la evolución de ese **sistema estético, constituido por tres etapas: las Artesanías, las Artes y los Diseños.**

En la actualidad los diseños como fenómeno, así como los roles que tienen los arquitectos y diseñadores no pueden explicarse sólo por la **actividad de diagramar o proyectar, dibujar proyectar**, que el hombre ha practicado en las tres fases de la evolución del sistema estético; también debemos **evitar confundirlo con sus productos** siempre similares en todas las culturas, épocas y sistemas; **es necesario que se comprendan como parte del proceso de producción, distribución y consumo propio de la economía capitalista**; esto no siempre ha sido así, por ello será útil conocer cuáles han sido los procesos por los que ha transitado la realidad de la arquitectura para entender a cabalidad el panorama actual.

De acuerdo con los planteamientos de **Juan Acha**<sup>9</sup> "... En toda teoría de los diseños, así como en toda introducción de la misma, será necesario hacer hincapié en la dependencia de la evolución de cada uno de los diseños en relación con las artes y las artesanías, las ciencias y las tecnologías, así como también con las influencias de la sociedad, del sistema estético y del individuo en la producción de diseños y en el consumo de los productos diseñados.

<sup>9</sup> ACIA, Juan Op cit. pág.16.

de aquí la necesidad de delinear las condiciones históricas y sociales, culturales y políticas, y también las económicas, que encuentra cada uno de los diseños en América Latina”.

Otro elemento fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Taller de Diseño Arquitectónico, debiera ser **el análisis de los conceptos de Belleza, Estética<sup>10</sup>, Sensibilidad Estética y Artística y Gusto, como elementos para lograr la habitabilidad**, su relación con la producción arquitectónica actual, así como la evolución que éstos han tenido. Aunque estas cuestiones representan siempre un ámbito sumamente difícil de analizar por su gran complejidad, es fundamental que los profesores generen entre los estudiantes la preocupación por conocer y profundizar este marco conceptual que, posteriormente, les permita la exploración, experimentación y aplicación de todas estas categorías en la solución de sus problemas de diseño. Por tal motivo en el siguiente apartado se hacen algunas consideraciones generales en torno a tales conceptos.

**El sistema estético** de la cultura occidental, es resultado de un largo proceso de evolución histórica que ha transitado por distintos estadios hasta llegar a ser lo que es en la actualidad, y de acuerdo con lo que **Acha** sostiene, **el concepto de belleza<sup>11</sup>, columna vertebral del sistema estético occidental, supone dos grandes campos: las bellezas naturales y aquellas que son producto del trabajo humano**. A éste último lo forman **las artesanías, las artes y los diseños**, clasificación que propone atendiendo las características que cada período histórico ofrece, en cuanto a producción, distribución y consumo, las particularidades del productor, del producto y del consumidor, desde el origen de la civilización hasta nuestros días.

En la actualidad estas tres formas de producción estética **las artesanías, las artes y los diseños**, coexisten. **La Arquitectura** es considerada como uno de los seis campos de diseño junto al **Urbano, Industrial, Gráfico, Audiovisual e Icónico Verbal**. Sin embargo es posible afirmar que, la Arquitectura ha sido parte del desarrollo de la civilización: ha estado presente desde el

período preestético, y desde el origen del sistema estético, que ha transitado por sus tres fases constitutivas: ha sido parte de la etapa artesanal<sup>12</sup>, al evolucionar también lo fue de la etapa artística y, en la actualidad, forma parte de los diseños, presentado un escenario al que concurren ejemplos de las tres fases.

Es posible aseverar que, la valoración actual que la sociedad le otorga a la Arquitectura como una de las Bellas Artes, proviene del Renacimiento Italiano (siglo XIV), que es cuando se produce el tránsito de las artesanías a las artes. Sin embargo, con el advenimiento de la Revolución Industrial, los procesos de producción, distribución y consumo se modificaron radicalmente dando pie a la gran confusión conceptual que existe en torno a las acepciones de lo artesanal, lo artístico y lo diseñado en lo que concierne a la arquitectura. Incluso el uso del concepto de **“Composición”** que algunos arquitectos utilizan para referirse al Diseño Arquitectónico parece reflejar una cierta nostalgia de la figura del artista-arquitecto al que se podía equiparar con un **“compositor”**, propia de un pasado en que no estaban presentes la industrialización, ni las masas, ni el modo capitalista de producción.

Juan **Acha** nos ofrece una síntesis de los **doce aspectos** que utilizó, para replantear el Sistema Estético en los tres grandes campos ya señalados, agrupándolos según **la producción, el producto, el productor, la distribución y el consumo**, para obtener una mejor visión de las características y diferencias de los diseños con respecto las artes y las artesanías gremiales<sup>13</sup>, que tomamos como válido y, al que **añadimos otros dos indicadores** que tienen que ver con el **tipo de enseñanza y la denominación social** que este especialista recibía en cada una de las etapas, que se propone para redondear el propósito del trabajo doctoral (Ver cuadro 1).

Los Diseños constituyen el estadio actual de la evolución del sistema estético que hoy caracteriza la producción arquitectónica, y son el resultado de la evolución de las etapas anteriores (Artes y Artesanías), con las cuales coexiste. El análisis de las tres se abordará de manera sincrónica, atendiendo su ubicación en la historia.

## 1. Las Artesanías<sup>14</sup>

Un primer elemento constitutivo del sistema estético de la Cultura Occidental, dentro del cual se inserta nuestro análisis de la evolución de la arquitectura,

<sup>10</sup> Estudiar entre otras las obras del Formalismo Estético de Immanuel Kant **“Crítica del Juicio”**, su ensayo **“Lo bello y lo sublime”**, publicado por primera vez en 1764, del cual existe una edición reciente: 1997 de Edit. Espasa-Calpe, España, 9ª Ed., 159 pp., el **Idealismo Estético de Hegel** en sus Lecciones de Estética, **“La Estética”** de Gyorgy Luckács o **“Estética como ciencia de la expresión y lingüística general”** de B. Croce, México, 1982, Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, 534 págs.

<sup>11</sup> Como ya se dijo en párrafos anteriores el término **belleza** o **Nefer** se refiere al arte y surge en el Egipto de los faraones. En la **Grecia Clásica** el vocablo correspondiente era **techné**, que denominaba tanto la elaboración de utensilios como la escultura y la arquitectura. La palabra **arte** existió en la Roma Imperial y **designaba la manera hábil de realizar cualquier trabajo** que es la acepción que actualmente se acepta. Lo mismo ocurría en la **Edad Media**, cuando había **artes liberales y mecánicas** y socialmente era lo mismo pintar que hacer carpintería. **ACHA, Juan** Op. cit. pág. 35.

<sup>12</sup> Recuérdese que de este período es la mención que se hace de la actividad del **“Arquitecto”** en el Código de Hammurabi de Babilón 1800 a.C.: **“si un constructor edificara una casa para un hombre, más no hiciera su obra sólida, con el resultado de que la casa que construyó se desplomara y así causara la muerte del dueño de la casa, ese constructor será ajusticiado”** NOHA KRAMER, Samuel **“La cuna de la civilización”** (Las grandes épocas de la humanidad, Historia de las culturas mundiales), E.U., 1974, Ed. Times Life, pág. 82.

<sup>13</sup> **Acha, Juan**. Op. cit. pág. 55.

<sup>14</sup> **Acha, Juan**. Op. cit., págs. 41-57.

es el de las Artesanías. Con este nombre se propone cubrir **los modos de producción, distribución y consumo de las manifestaciones culturales y prácticas sensitivas o estéticas, de los grupos humanos que poblaron la tierra desde hace cerca de 40,000 años**, desde el hombre de Neandertal hasta los tiempos precapitalistas, que podemos considerar como estéticas o artesanales, a través de la materialización de objetos bellos; es decir, todo el sistema de producción especializado que nació y creció por doquier en las culturas estéticas anteriores al Renacimiento (1300 d.C.), como un sistema que adquiere rasgos peculiares en el Feudalismo Europeo.

Antes del Neandertal,<sup>15</sup> existieron grupos humanos con un cierto grado de avance. Sin embargo, no se les considera parte del período de las Artesanías porque **en la producción de sus objetos materiales no hay intención sensitiva o estética** (por ello se le denomina el período preestético), el propósito en la producción de los objetos se reduce a **su valor de uso o tecnológico que tenían como propósito la utilidad para la subsistencia material del hombre**.

Posteriormente en el período de las Artesanías (3,000 a.C.-1,300 d.C.), existieron tres formas de producción de objetos: **los tecnológicos** propios del consumo popular que carecían de ornamento y, **el religioso y el señorial que eran ornamentados**.

**Lo que genera la división entre lo útil y lo bello es la división técnica del trabajo, que actúa como matriz de los hábitos perceptivos.**

La capacidad manual y la visual, la sensitiva y la racional se desarrollan juntas; luego, en el Neolítico (5000 a 3000 a.C.), surgirá la conciencia artesanal, de por sí productiva. **Existe una evolución de los valores de los objetos en el desarrollo de la civilización: primero el agrado biológico o sensibilidad animal, segundo valor de uso y la utilidad en los objetos y, en el neolítico, se separan los valores utilitarios de los estéticos y estos últimos se bifurcan en los naturales y los formales de las artesanías, es decir de aquí deriva la separación entre belleza natural y estética o de las artes.**

Las Artesanías en su devenir, abarcan los modos de producción conocidos como Comunidad Primitiva, Esclavista y Feudalista; se caracterizan por la gran influencia que, en esta última etapa, ejercieron los gremios que imponían el uso de los mismos materiales y procedimientos como garantía de calidad para los consumidores. **La producción es tradicionalista, basada en el trabajo**

**manual –empírica-y sujeta a normas** El producto va al medio religioso, a la iglesia católica- y para reforzar las prácticas de estructuración social, es ornamentado, en serie y existe el predominio de la Escultura, la Arquitectura y el mural. **El productor** o artesano tiene formación empírica y pertenece a un gremio al que le debe absoluta discreción y fidelidad. **La distribución** de los productos es por encargo, existe muy poco intercambio comercial. **Los consumidores**, clientes o usuarios eran la feligresía como personaje histórico y los objetos estaban destinados a la cotidianidad religiosa y estética, ambas empíricas.

Para concluir esta rápida revisión del período de las Artesanías diremos que "... Las actividades productivas, distributivas y consuntivas de la sensibilidad humana evolucionaron y cambiaron como resultado de **tres procesos importantes del desarrollo del hombre: el tecnológico, utilitario por esencia y excelencia; el mágico-mítico-religioso que buscó influir sobre las fuerzas cosmológicas y explicar el más allá; por último, el de la organización social** basado en jerarquizaciones y en la dominación que comenzó con el totemismo, en su calidad de recurso socioreligioso de organización humana

**Las artesanías fueron propiamente tecnologías al servicio del pensamiento mágico, mítico y religioso que convenía para la subsistencia material del hombre y para su organización social.** Ellas dependieron de los avances tecnológicos, pero se alejaron de éstos hasta negarlos y contravenirlos, tal como lo hace lo sagrado en relación con lo profano. De allí la importancia de vincular, en todo estudio, las manifestaciones estéticas, como las artesanías, con las tecnologías<sup>16</sup>, y que, con la evolución de la organización social, llegó el momento en que los gremios se convirtieron en verdaderos obstáculos para su desarrollo.

"... En la época de la Colonia en Hispanoamérica vemos la producción arquitectural, la escultórica y la pictórica al lado de la platería, los textiles y la cerámica. En la complicada formación artesanal de entonces, imperaban la Corona y la Iglesia. Los gremios, y con ellos la iglesia, comenzaron a perder importancia a causa de las reformas borbónicas de fines del siglo XVIII y de la fundación en México de la Academia de San Carlos, terminando en la abolición, por decreto, de los gremios, considerados a la sazón como obstáculos del progreso, vale decir, de la competencia, elemento indispensable para el desarrollo del capitalismo"<sup>17</sup>.

## 2. Las Artes

Un segundo elemento del sistema estético occidental son las Artes. Se

<sup>15</sup> Se le conoce como Período Pre-Neandertal antes de 150,000 a.C., preestético; sensibilidad biológica; incipiente capacidad de razonamiento: producción de objetos tecnológicos carentes de ornamento, que tenían como propósito la utilidad para la subsistencia material del hombre. El período posterior o Neandertal (150,000-30,000 a.C.) presenta el advenimiento de la religión, la división técnica del trabajo y el surgimiento de la intención estética

<sup>16</sup> Acha, Juan, Op cit págs 49-51.

<sup>17</sup> Op cit pág 55

puede afirmar que “ **Las artes son sistemas especializados de producción generados por la cultura estética de Occidente debido a razones internas.** Cabe decir también, que **las artes son productos socioculturales.**”

**Las artes constituyen, ante todo, un conjunto o un sistema de procesos que surge para satisfacer las necesidades de la cultura estética de Occidente** y que se desarrollan como prolongaciones de los procesos artesanales de tipo gremial, **pero este conjunto tiene dirección nueva y sentido dialéctico; dialéctico en cuanto supera el pasado, esto es, elimina y a la par conserva elementos artesanales de acuerdo con una realidad económico social emergente**<sup>18</sup>.

La transición de las Artesanías a las Artes se produce de manera difusa; no obstante se puede considerar que “... **Nacieron en Italia con Giotto** por el año 1300 (Inicio de los frescos de la Capilla de la Arena en Padua, cuna del Humanismo y sitio de nacimiento de una de las primeras universidades), y los demás países europeos las asumen uno a uno contribuyendo a su desenvolvimiento. Sin embargo, todavía encontramos restos gremiales en Italia, a fines del siglo XVI, y en España a mediados del XVIII. En cambio, en países dependientes, como México, la transición resulta clara y breve **pues a fines del siglo XVIII importamos una academia y unas artes bien definidas por lo que en pocos años los artistas comenzaron a desalojar a los artesanos de los trabajos más importantes y mejor remunerados de la pintura y el grabado, la arquitectura y la escultura.**”<sup>19</sup>.

Este aspecto tiene una gran trascendencia, pues **marca los inicios de la enseñanza escolarizada de la Arquitectura en México**, que se da con la fundación de la Real Academia de San Carlos en la Nueva España en **1781**, cuestión que se aborda a detalle en el Capítulo Primero “Antecedentes de la enseñanza escolarizada de la arquitectura en México”, de la Tercera Parte, para establecer el correlato del inicio de las artes con la implantación del modelo académico de enseñanza que marcó su inicio.

“... Si comparamos a las artes, tal como hoy las conocemos, con las artesanías gremiales, saltará a la vista la diametral oposición entre sus respectivas características, tal como aparece en el cuadro descrito en los siguientes párrafos; resultará fácil suponer que las diferencias entre unas y otras son estructurales y que no dependen tan sólo de tales o cuales características, pese a no haber existido antes las artísticas. Se trata más bien de dos conjuntos diferentes de relaciones que cambian y no es necesario que cada conjunto deba contener todas las características mencionadas para poder considerarlo como artesanía o arte; aparte de tener una misma naturaleza, la estética, también comparten muchos elementos.

<sup>18</sup> Op. Cit, pág. 37

<sup>19</sup> Op. Cit pág. 58

Además tengamos presente que para llegar a las características actuales, las artes necesitaron cerca de siete siglos y de muchos procesos internos. Así, los conceptos de arte y de artista, de producción y de consumo, y de distribución fueron cambiando. Nunca dejaron de evolucionar y hoy es posible distinguir tres fases, que son:

- a) **La ascendente.** De 1300 a 1600, en la que las artes comienzan a paganizar los temas religiosos hasta devenir profanas.
- b) **La de su esplendor.** De 1600 a 1900 con sus variantes profanas y naturalistas.
- c) **La descendente.** De 1900 a nuestros días, en la que resulta patente el desarraigo social de los productos artísticos de carácter profano y deviene importante la acentuación sucesiva de **los planos semántico, sintáctico y pragmático**, como hitos de su autodesintegración”<sup>20</sup>.

Para la consolidación de las Artes se combinan una serie de **procesos internos y externos** que las impulsaron. Los **procesos internos** más notorios son los siguientes:

1. **En el producto:** De la obra única a su pureza artística; del predominio de la pintura de caballete, durante los siglos XIV, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX al imperio de los audiovisuales (cine y televisión) en el siglo XX; de la exaltación de las bellezas naturales (naturalismo) a la autodesintegración analítica y a la pragmática, pasando por la sintaxis y la expresión individualizada. (Véase cuadro 1).

2. **En la producción:** De la paganización de las imágenes religiosas a las profanas y de la producción como vocación a la experimentación, acción científica y satisfacción de necesidades expresivas y autobiográficas sucesivamente.

3. **En el productor:** Del carácter individual y de la formación académica a su endiosamiento como innovador o creador, bohemio o subversivo.

4. **En el consumo:** de la excepcionalidad hedonista a la conceptual y de lo estético a lo artístico

5. **En la distribución:** De la comercialización a la industrialización; de la Iglesia al Estado Burgués; de la difusión a la creación de nuevas necesidades artísticas, pasando por las políticas culturales”<sup>21</sup>.

El otro elemento de este análisis son los **procesos externos**, en íntima interdependencia, se conceptúan así:

1. **La formación del capitalismo** con su constante tendencia vital de

<sup>20</sup> Se utilizan estas tres categorías: **Semántico, Sintáctico y Pragmático** provenientes de la Semiología y la Teoría de la Comunicación para caracterizar que, todo mensaje, obra de arte o arquitectónica posee tres planos: el **Semántico** que cubre las relaciones de los signos con la realidad significada, el **Sintáctico** que engloba las relaciones de los signos entre sí, y el **Pragmático** que comprende los efectos del mensaje sobre el receptor. Acha Juan Op. cit, pág. 118

<sup>21</sup> ACHA, Juan Op. cit. págs. 59-60

**Cuadro 1**

**El sistema estético de la cultura occidental. Características de las Artesanías, de las Artes y de los Diseños, como marco contextual de la evolución de la Arquitectura.**

<b>Las Artesanías gremiales</b>	<b>Las Artes</b>	<b>Los Diseños</b>
Inicio de la civilización (40,000 años Neandertales) hasta el 1300 d.C.; coexistencia con las artes y los diseños hasta nuestros días los gremios imponían el uso de los mismos materiales y procedimientos como garantía de calidad para los consumidores	Del 1300 d.C. hasta nuestros días; coexistencia con las artesanías y los diseños.	De 1851 hasta nuestros días; coexistencia con las artesanías y las artes.
<b>La producción</b>	<b>La producción</b>	<b>La producción</b>
1 Tradicionalista 2 Trabajo manual enaltecido y sujeto a normas 3 Empirismo	1 Antitradicionalista 2 Trabajo intelectual sobrevalorado y libre 3. Teorización.	1. Funcionalismo 2. Trabajo conceptual o proyectivo enaltecido y sujeto a prioridades económicas y tecnológicas 3. Teorización.
<b>El producto</b>	<b>El producto</b>	<b>El producto</b>
4 Medio religioso y prácticas de estructuración social. 5. Ornamentado 6. En serie. 7. Predominio de la escultura, la arquitectura y el mural.	4 Profano y puro 5. Antiornamentalismo 6. Obra única 7 Predominio de la pintura de caballete	4. Medio industrial y masivo 5. Antiornamentalismo 6. Serie larga y masiva 7. Utensilios y entretejimiento audiovisuales (cine, tv), icónico-verbales (tiras cómicas)
<b>El productor</b>	<b>El productor</b>	<b>El productor</b>
8 Agremiado 9. Formación empírica	8 Libre 9 Formación académica	8. Asalariado 9. Formación universitaria
<b>distribución</b>	<b>La distribución</b>	<b>La distribución</b>
10. Por encargo y muy poco comercio.	10 Predominio del comercio	10 Industrial de los productos
<b>El consumo</b>	<b>El consumo</b>	<b>El consumo</b>
11 La feligresía como personaje histórico. 12 La cotidianidad religiosa y la estética, ambas empíricas	11 Aparición y desarrollo del individuo 12 Informado y excepcionalidad de tiempo, lugar y persona	11 Las masas como nuevo personaje histórico 12. La cotidianidad utilitaria y la estética empírica del hombre común en su tiempo libre
<b>Tipo de enseñanza-Figura</b>	<b>Tipo de enseñanza-Figura</b>	<b>Tipo de enseñanza-Figura.</b>
<b>13. Oral</b> en el Taller relación Artesano-aprendiz Empírica y gremial. <b>14. Figura profesional: Artesano o Artífice, Pintor, Escultor, Dorador, etc.</b>	<b>13. Académica:</b> Fundación de las academias en Italia a partir de la 2ª. Mitad del siglo XVI, De San Lucas en Roma, en Francia después de un siglo, y en España a mediados del XVIII, La Academia de Viena (Reorganización en 1725), fundación de la de Munich en 1770 Fundación de la de San Carlos en México 1781 <b>Figura profesional: Artista.</b>	<b>13. Universitaria.</b> <b>14. Figura profesional: Diseñador</b>

reemplazar, donde y cuando pueda, el trabajo manual, individual y libre, por el mecánico, asalariado y en beneficio de un capital

2. **La evolución del hombre** en general hacia la racionalidad, esto es, del pensamiento mítico y empírico al lógico y científico que el capitalismo acelera y requiere

3. **La aparición y el desarrollo del individuo**, nuevo personaje histórico, en torno a cuya capacidad competitiva gira el capitalismo.

4. **La lucha del Estado Burgués para arrebatarle a la iglesia el poder ideológico.**

Mario de Michelli<sup>22</sup> nos ofrece una perspectiva de análisis, que precisa el advenimiento del **Arte Moderno**, ubicado en la fase que Juan Acha denomina de **esplendor**- "... El Arte Moderno no nació de una evolución del arte del siglo XIX; por el contrario, **nació de una ruptura de los valores de ese siglo**. Pero no se trató de una simple ruptura estética; significó el derrumbe de los postulados sociales, políticos, intelectuales y artísticos que dieron sustento a toda una época. Las respuestas a las preguntas del porqué se produce esa ruptura sólo pueden hallarse en una serie de razones históricas e ideológicas. La unidad cultural y espiritual del siglo XIX europeo se quebró, por las embestidas contra los movimientos revolucionarios de 1848 y posteriormente en 1870 con la Comuna de París, y de la polémica, la protesta, la rebelión estallada en el interior de esa unidad, surgió el arte nuevo".

Esta acotación vale la pena recordarla, sobre todo cuando se aborde el papel que juegan las vanguardias artísticas, principalmente la pintura, en la constitución de los diseños y en la consolidación de los códigos de belleza formal que los caracterizarán a partir de la segunda decena del siglo XX y que, siguen influyendo en todas las tendencias arquitectónicas, de los diseños y de las artes en el despertar del presente milenio.

Una de las herencias que nos ha legado el Renacimiento, que en nuestro esquema es el punto de partida de la fase de las artes, es la percepción que en la actualidad tiene la Sociedad Mexicana acerca de que la arquitectura es una de las Bellas Artes y el arquitecto un artista. Para corroborarlo, basta analizar las características principales del perfil del artista renacentista: **la búsqueda de la obra única, el endiosamiento del arquitecto-artista germina la autoría y se firman las obras, el artista hace pública su necesidad de exaltar la pureza estética de la belleza y la eficacia artística de la originalidad. La obra es ahora considerada como una prolongación de la subjetividad del autor, constituye un producto autobiográfico y, a veces, un testimonio de su identidad colectiva o un certificado de buena sensibilidad**, condición que **Caniggia** y **Maffei**,

consideran como una de las características de la "arquitectura especializada" y también como una de las principales razones de la crisis de la Arquitectura actual, que es necesario superar.

En el Renacimiento también, encontramos las reflexiones en torno a la belleza que dieron como resultado la subdivisión entre **belleza sensible**, que tenía que ver con **el gusto** inherente a la naturaleza humana y **la belleza inteligible** que se basaba en lo racional, y que se concretó en los aspectos morales y religiosos de la obra, lo mismo que en **la mimesis o representación fiel de la realidad visible** que, a partir de entonces generó un **realismo visual en el que predomina el plano semántico de la obra de arte** que habría de evolucionar hasta las transformaciones que se produjeron en el siglo XIX con Cézanne, con su exposición individual de 1895

**La Geometría**, reaparece en este mismo período como parte integrante del aprendizaje, de la experimentación y de la producción de los artistas renacentistas, incluido desde luego el arquitecto, que se convertirá en un elemento central en la significación de la belleza formal de nuestro siglo.

Con **Leonardo da Vinci** y sus experimentos con los medios de producir imágenes y de organizarlas, **inicia la capacidad humana de experimentación científica, la innovación científica y tecnológica**. Se sientan las bases para la teorización sistemática de lo enseñable y de **lo razonable, de lo lógico** de la producción y del consumo artístico.

La importancia artística que los "cuatrocentistas" atribuyeron a los razonamientos y a los medios intelectuales de tipo científico, resultó exagerada para los artistas del siglo XVI. Con Miguel Ángel a la cabeza, **estos artistas pusieron la sensibilidad, o la visión sensible, como la actividad decisiva, si no la única, de la producción artística**. También exageraron aunque en sentido contrario.

"... Desde entonces continúan las discusiones en torno a la producción artística y a la mejor manera de enseñarla. Todos están de acuerdo en **la complementariedad entre la razón lógica y una sensibilidad respaldada por la imaginación y la intuición**. Pero en la práctica muy pocos permanecen fieles a tal complementariedad. La mayoría incurre en el maniqueísmo dividiéndose en **emocionalistas** y en **intelectualistas**. En la actualidad conocemos muchos aspectos psicológicos y sociológicos de la producción artística, pero tales componentes resultan ser actividades preliminares de la creación propiamente dicha. Ésta permanece en el misterio, no obstante las numerosas investigaciones emprendidas últimamente en los países desarrollados en torno a la creatividad; creatividad tecnológica para ser exactos, única capaz de traducirse en poder económico y político. Lo inescrutable de la creación ha dado pábulo para las más arbitrarias fetichizaciones de la producción artística y para el más disparatado endiosamiento del artista. Aún en nuestros días, abundan personas que atribuyen la creación

<sup>22</sup> DE MICHELLI Mario, "Las Vanguardias Artísticas del Siglo XX", Argentina, 1968, pág. 9.

artística a fuerzas sobrenaturales”<sup>23</sup>.

Otro aspecto importante es la búsqueda de la perspectiva de un solo ojo o monocular que se inicia a partir de entonces, y se concreta con la invención de **la fotografía** en 1839, complementada con la aparición del rollo fotográfico a fines del siglo XIX, el perfeccionamiento de los aparatos portátiles en la década del treinta del siglo XX, que luego devendrá en cine y televisión, con las repercusiones que todos conocemos.

Como es evidente, este período aún cuando parece lejano, ejerce aún una gran influencia en nuestra manera de apreciar al arte, a los diseños en general y a la Arquitectura en particular

### 3. Los Diseños

El tercer elemento que conforma al denominado sistema estético occidental que constituye nuestro marco de análisis son los diseños. **“Los diseños son frutos de una nueva división técnica del trabajo estético especializado que comenzó a germinar cuando la cultura estética de Occidente necesitó profesionales capaces de introducir recursos estéticos en los productos industriales”**<sup>24</sup>

Los tres factores principales que con su interacción impulsaron la aparición de los diseños son: **el proceso tecnológico-industrial** (que surge con la Revolución Industrial que inicia en 1750 con la invención de la máquina de vapor por **J. Watt**), **el proceso artístico y la aparición, crecimiento, constitución y dinámica de las masas** como nuevo personaje histórico.

#### ¿Dónde y por qué nacen los diseños?

El nacimiento de las fase de los Diseños del sistema estético occidental fue en la Exposición Universal de Londres en 1851, que se realizó en el Palacio de Cristal de **Joseph Paxton**; allí se llevó a cabo la exhibición de productos de todos los continentes en los que era evidente **la carencia de belleza de los objetos que producía la industria de la época** para el consumo de las masas de todo el mundo. Ante esta situación algunos países como **Francia, Inglaterra y Alemania** se plantearon la necesidad de su embellecimiento, con el objetivo, los dos primeros, de mantener el dominio sobre los mercados a los que exportaban sus productos y, en el caso de Alemania, para lograr su propósito de acceder para compartir los mismos mercados y, abrir para dominar otros, para la exportación de sus productos y su expansión económica

**El desarrollo de los diseños puede entenderse como un esfuerzo imperialista de los países industrializados de embellecer los productos para lograr mayores exportaciones.** Ese desarrollo fue posible gracias a la utilización de nuevas fuentes de energía como la electrificación y el vapor, la utilización de formas de producción y consumo masivos: la tecnología laboral del ensamblaje y la ergonomía, introducidas a principios del siglo XX por **F.W Taylor**, **H. Ford** y un poco más tarde por **T. Bata** y **la sistematización del aprendizaje de las actividades de un nuevo profesional: el diseñador**, que desemboca en la creación de la **Bauhaus alemana** y la **Vjutemas soviética**, durante los años veinte del siglo XX.

Walter **Benjamin**<sup>25</sup>, señala que los diseños giraron en torno a dos factores: **las masas** como nuevo personaje histórico y **la fotografía**, y llama a los diseños **arte de reproducción mecánica** que viene a superar al llamado **arte con aura** (el tradicional). Con la industrialización aparecen **las masas** como nuevo personaje histórico al que los diseños tendrán que ofrecer alternativas consuntivas para el embellecimiento de su vida cotidiana. Es, para decirlo más claro, **el elemento social en torno al cual giran los diseños, así como las artes tuvieron como eje al individuo y las artesanías religiosas a la feligresía**

**“... Los diseños conjuntan al trabajo estético con el industrial masivo o, si se quiere, lo insertan en la base material de la sociedad; constituyen otra variante de la cultura estética occidental: la de su fase industrial masiva-capitalista-monopólica. En consecuencia, los diseños son prolongaciones de los procesos de las artes pero con una nueva dirección y se reconocen como actividades proyectivas que introducen recursos estéticos en los productos de la industria masiva”**<sup>26</sup>.

Como ya se dijo, el conjunto de los diseños lo forman seis campos: el **Industrial**, el **Gráfico**, el **Arquitectural** y el **Urbano**, en estos existe consenso respecto de su pertenencia al campo de conocimiento y práctica social; en los otros dos: **Audiovisuales e Icónico Verbales**, existen desacuerdos.

El primero concreta la vieja hermandad entre la utilidad habitacional y la belleza, mientras el **Urbano**, todavía incipiente, se esfuerza por encauzar la vida urbana, en la que se relacionan masas e individuos, a favor de **la cultura estética colectiva**.

**“... En ambos diseños encontramos la actividad proyectiva pero también la directoral** pues el arquitecto o urbanista, **además de proyectar su obra, dirige o supervisa la realización de ésta. Este par de diseños**

<sup>23</sup> Acha, Juan. Op. cit. pág. 65

<sup>24</sup> Acha, Juan. Op. cit. pág. 75

<sup>25</sup> Walter Benjamin “El arte en la época de la reproducción mecánica” en James Curran, et al, Sociedad y comunicación de masas

<sup>26</sup> Acha, Juan. Op. cit., pág. 75.

**aspira a materializar lo agradablemente biológico y lo placenteramente estético de los espacios habitacionales**, transitables o institucionales; espacios que, para poder cumplir su finalidad, han de estar poblados de objetos y de personas, por lo que deben considerarse más como procesos que como espacios

Desde luego el arquitecto y con él una de las actividades que caracterizan su actividad, el proyecto, se halla más cerca de **las necesidades biológicas** del hombre pues éste no puede prescindir de un techo. Pero el hogar y la ciudad, como espacios poblados de objetos y de personas, sirven también de marcos para el tiempo libre y, por tanto, involucran, al lado de la belleza y con fines prácticos, los entretenimientos y las informaciones emitidas por ciertos objetos tecnológicos de reciente invención<sup>27</sup>

La falta de belleza en los productos del diseño, como ya se señaló, se hizo evidente en la Primera Exposición Universal organizada en el mundo y presentada en el Palacio de Cristal de Londres. Abunda la citada toma de conciencia. En su obra *L'Organisateur* fechada en 1819, **Saint Simon** escribió acerca de **los artistas productores de objetos útiles y a la vez estéticos**. Es más, en el siglo XVIII los mercantilistas y los Smithianos aludía al uso del arte para mejorar el diseño y las mercancías.<sup>28</sup> La reforma de la Academia de Viena en 1725 y la fundación de la de Munich en 1770<sup>29</sup> contemplan la citada utilización. **Sin ir muy lejos, la fundación de San Carlos en México (1781), es hecha con fines mercantiles: la acuñación de la moneda. Esta academia permite el reemplazo de las artesanías por las artes, pero ésta ya traen consigo el germen de los diseños**<sup>30</sup>.

**Chup Friemert**<sup>31</sup> relata como, después de la Exposición Universal de 1851, surgió en París la preocupación por embellecer los productos y se forma, en 1863, **L'Union Centrale de Beaux Arts Appliquées a L'Industrie** como un esfuerzo del sector privado, cuyo lema era: **Lo bello en lo útil**. Los ingleses, por su lado, como una solución a la escasez de profesionales calificados, **iniciaron una cátedra de diseño en 1900-1901**. Era ya **palmaria la división técnica del trabajo industrial y como complemento del ingeniero se requirió de un nuevo profesional: el diseñador o proyectista**. Los artesanos seguían siendo desalojados en muchas producciones: la máquina continuaba reemplazando el trabajo manual.

<sup>27</sup> Acha, Juan, Op. Cit., pág. 76

<sup>28</sup> Margaret Rose, "Marx's Lost Aesthetic: Karl Marx & The visual Arts", pág. 12 Citado por Juan Acha, Op. cit.

<sup>29</sup> Ibidem

<sup>30</sup> Acha, Juan, Op. Cit. págs. 78 y 79

<sup>31</sup> Chup Friemert, "Der Deutsche Werkbund as Agentur der warenaesthetik in der Aufstiegsphase des Deutschen Imperialismus", en F. Haug, (com), *Warenaesthetik-Beiträge zur Diskussion weiterentwicklung ihrer Kritik*, citado en Acha Juan, Op. Cit. págs. 104, 105 y 106

En el ámbito internacional de esa época eran evidentes las **preocupaciones por democratizar o socializar el consumo de los productos industriales, con la idea de elevar el nivel de vida y de llevar la cultura a las masas**. Fueron también notorios los afanes por abaratar los productos, al introducir la economía en las condiciones de trabajo y en el ahorro de material. En 1908 el arquitecto austriaco **Adolf Loos** publicó su libro **Ornamento y Delito**, después de visitar los Estados Unidos de América, donde presencié la supresión de todo ornamento en la nueva arquitectura estadounidense. **La simplicidad de formas devenía, pues, uno de los elementos básicos de la industrialización. En el trasfondo actuaba sigilosamente el ansia de lucro de los industriales y los comerciantes, la cual los impulsaba a la competencia; esta ansia los obligó a buscar la producción de objetos atractivos a la vista, es decir, bellos**. Recordemos el **Art Nouveau** con su desenfreno formal que apareció a fines del siglo XIX y que enseñó a utilizar las formas con imaginación enardecida.

En Alemania –continúa relatando **Friemert**– el Estado apoyó a la industria y siguió una estrategia imperialista eficaz. **Herman Muthesius** por ejemplo, interesado en el potencial que ofrecía el diseño, utilizó su función de diplomático en Londres para realizar espionaje industrial (1896-1903). Por otra parte, en las escuelas de comercio de Alemania se introdujeron, en 1904, cursos de artes aplicadas o decorativas (*Kunstgewerbe*). Años después (1907) se organiza la **Deutsche Werkbund** que hasta 1918 desempeñó un rol decisivo en el desarrollo del diseño industrial alemán. El gobierno protegió los monopolios y se formaron empresas poderosas como la **AEG, Siemens, Hapag**, etcétera. En Weimar en 1909, se fundó una escuela de artes decorativas de la cual surgió la **Bauhaus** que se funda en 1919. Muchos artistas colaboraron con los ingenieros y se hicieron miembros de la **Werkbund alemana** que inicia en 1907.

Por aquellos años de preguerra, comenta Friemert, surgieron preocupaciones por **la sanidad y el confort de las fábricas**. Al imperialismo alemán no le bastó promover el diseño industrial; se vio obligado también a fomentar el gráfico, tanto para la decoración de vitrinas (1909) y del hogar como para la publicidad, tan importante para el comercio. En Leipzig se formó incluso, un taller para el **arte de usar la palabra en la propaganda comercial**

**Friemert** relata lo que sucedió en Alemania a través de la **Deutsche Werkbund** durante el período de 1907 a 1917-18. A este período decisivo, le sigue el de **sistematización del aprendizaje de las actividades de los diseños** (al cual nos referiremos en un apartado posterior) emprendidas por **el Vjutesmas soviético y la Bauhaus alemana** durante los años veinte del siglo XX, que tanta y tan grande influencia han ejercido en todas las escuelas de diseño del mundo a partir de entonces.

El impacto que provocó, en la segunda mitad del siglo XIX, el descubrimiento y utilización de nuevos materiales para la construcción como el hierro y el concreto reforzado como elementos estructurales y el vidrio, fue radical en la transformación del panorama de la arquitectura, la que se incorporó al proceso de industrialización, aún cuando a diferencia de los diseños industrial y gráfico primero, y audiovisual e icónico verbal después, su producción industrializada ha sido relativa, excepto en las llamadas **construcciones sociales**, que atienden el problema habitacional con propuestas producidas en serie. Más bien la industrialización se expresó en la incorporación de los nuevos materiales que trajo consigo **una nueva estética, la llamada Modernidad**, que se encarna en la **Bauhaus** y el **Vjutesmas** en la década de los veinte del siglo XX.

Es importante aquí no perder de vista que, hablar del diseño arquitectónico, supone referirnos a un fenómeno complejo que no puede reducirse sólo a una de sus partes, por más importante que ésta sea, al **acto de diseñar, entendido como concebir y hacer visible gráficamente o en bulto, un proyecto de configuración**. Esta actividad al considerarse el rasgo sustancial en la producción de los diseños, ha inducido **al error de pensar que diseñar es lo mismo en el presente que en épocas pasadas**.

En la operación de los procesos escolares de enseñanza aprendizaje, suele hacerse esta misma reducción, y se transmite al estudiante la idea de que **el diseño es un fin en sí mismo**, sin hacer énfasis en que **esta actividad de diseñar que él desarrolla como la columna vertebral de su instrucción, forma parte de un proceso en el que intervienen además de él, otros actores, que completarán el sistema de Producción-Ocupación del Hábitat** a que ya hemos hecho referencia **sin la cual dicho trabajo carecería de sentido**.

La parte que concierne directamente al trabajo del arquitecto se ubica en **la fase de producción**, y tiene que ver con el trabajo de **concepción del objeto, su especificidad estética y la no ejecución de la obra**, que será realizada por otros con o sin su dirección o supervisión. La fase de la distribución al quedar ajena a la práctica de la arquitectura no se desglosa. **La fase de ocupación o consumo** del objeto diseñado es la validación de las fases de producción y distribución, que como ha quedado establecido sigue siendo una especie de "hoyo negro" para arquitectos y diseñadores, que normalmente no efectúan procesos de evaluación de los resultados de su trabajo perdiendo con ello, la oportunidad de retroalimentarlo y mejorarlo.

**La obra arquitectónica**, entendida como una innovación configurativa que es concebida en la fase de producción, **logrará su propósito de ser consumida y apropiada en la medida en que reúna simultánea y satisfactoriamente las características de valor de uso, práctico o**

**funcional, valor de cambio y el llamado valor de signo<sup>32</sup>, o de estatus social para satisfacer las necesidades, deseos, expectativas y posibilidades reales del público al que esté dirigido**. La función práctica, el valor de cambio y el valor estético de un objeto constituido en mercancía, obliga a no perder de vista estos aspectos.

Aparentemente –afirma Acha– las actividades productivas **de los diseños son meramente proyectivas y directorales** y no existen diferencias entre el trabajo presente y el de épocas pasadas. El hombre siempre lo repitió al **concebir configuraciones nuevas**, al hacer visibles proyectos y dirigir la confección de los productos.

**El trabajo simple de diseñar obedece en la actualidad a unos sistemas estéticos, denominados diseños**, nunca antes existentes y que presentan leyes internas y fines igualmente nuevos, propios de la industria masiva. Sobre todo, **dicho trabajo presupone conocimientos especializados** que consisten en **operaciones** que nosotros agrupamos aquí en **hermenéuticas** y en **heurísticas**. Se denominan **operaciones hermenéuticas a las destinadas a tomar en cuenta las prioridades del valor de uso y del valor de cambio del producto por diseñar, así como las de su fabricación o factibilidad industrial**, es decir, **diseñar implica respetar los intereses económicos del fabricante, -del usuario directo o del promotor inmobiliario en el caso de los objetos arquitectónicos-**, la utilidad práctica del producto y las posibilidades tecnológicas de la fabricación.

Por otro lado **las operaciones heurísticas incumben directamente al valor estético de la configuración nueva del producto; este valor ha de ajustarse al valor de uso y al valor de cambio de dicho producto**. Desde luego, el valor configurativo depende de los efectos estéticos de la configuración elegida entre todas las posibles que permiten la función práctica y la económica del producto.

Al referirse a la corriente del Funcionalismo en la Arquitectura, Acha nos dice: "En la actualidad, **carece de sentido el Funcionalismo**, en tanto que la mejor solución de la función práctica conduce invariablemente a la mejor opción estética; **en realidad, son posibles varias soluciones prácticas y estéticas**". Esto representa un parteaguas en la concepción arquitectónica, en la que fuimos formados muchos de quienes actualmente ejercemos la práctica profesional y académica en México con una visión que debe ser necesariamente superada.

La fantasía creadora requerida por **la concepción configurativa** se concreta en un terreno muy especial al diferenciarse de la concepción artesanal, de la artística, de la científica y de la tecnológica. El trabajo simple y lo visible

<sup>32</sup> Categoría enunciada por Jan Baudillard en su texto "Economía política del Signo".

de la concepción son siempre los mismos pero no lo son sus aspectos psicológicos ni sociológicos. Hemos, pues, de dejar de lado la visión superficial que nos limita a técnicas y materiales para mediante nuevas visiones reinterpretar los procedimientos de producción de los diseños, dentro de sus particularidades y de sus diferencias con las demás manifestaciones culturales<sup>33</sup>.

En el taller de diseño arquitectónico, es importante señalar a los estudiantes que **en la producción de sus diseños** no sólo es importante su intervención **hermenéutica y heurística** para producir una nueva **configuración**<sup>34</sup> estética que resulte atractiva; **confluyen**, dependiendo de la escala, **la satisfacción de las necesidades de habitación del usuario y su utilidad práctica y pública**. Sin embargo, **lo específico de los diseños estará en su aportación a la calidad del Hábitat y la habitabilidad y, en este propósito el rol de los recursos estéticos, cuyo valor dependerá de la efectividad persuasiva de los mismos.**

### Los productos de los diseños

Los productos de los seis grupos de diseños pueden agruparse en: **utensilios, espacios y entretenimientos**. “ Los primeros cubren las informaciones tipográficas, la publicidad y los demás productos tipográficos propios del diseño gráfico; éste les inserta recursos estéticos en sus planos y en términos de bellezas visuales; esto por un lado; por el otro, los productos industriales del diseño industrial en cuyos volúmenes y planos encontramos los recursos estéticos de la belleza, tanto visuales como táctiles. **Los espacios pertenecen a la arquitectura y al diseño urbano y se encuentran muy cerca de las necesidades biológicas**. Por último los entretenimientos comprenden a los audiovisuales (cine y televisión) y a los icónico-verbales (historietas y fotonovelas) todos ellos dirigidos a cubrir el tiempo libre del hombre; en los entretenimientos pueden intervenir todas **las categorías estéticas, existe la fealdad y el dramatismo, lo cómico y lo sublime, lo trivial y lo típico, no sólo la belleza**<sup>35</sup> Todos inciden en la producción del hábitat y en las prácticas sociales que generan, en los comportamientos que los individuos, familias y sociedad expresan, a través de su ocupación cuando acceden a ellos o cuando son excluidos.

<sup>33</sup> Acha, Juan Op cit pág 83.

<sup>34</sup> Por **configuración** entendemos la organización de los materiales que constituyen al producto y que tienden a **armonizar las proporciones, los ritmos, las simetrías y las direcciones, una vez que el valor de uso o función práctica ha cumplido las condiciones biológicas** ACHA, Juan, Op. Cit. pág 88

<sup>35</sup> Acha, Juan Op cit pág 85

### El perfil del diseñador al finalizar el siglo XX

Juan Acha, plantea los problemas inherentes a la definición actual ¿o indefinición? del diseñador. Lo describe como un trabajador asalariado en la mayoría de los casos y al referirse a sus actividades dice que éstas “... **son distintas a las artesanales y a las artísticas, a las científicas y a las tecnológicas. Las actividades del diseñador presuponen una preparación muy particular; en teoría, ésta debe ser superior a la del artista y se halla encaminada al manejo profesional de las formas, con fines utilitarios y masivos, e implica acopio de informaciones tecnológicas; estas informaciones son escasas en el caso del diseñador gráfico y en el que está dedicado a los audiovisuales o a los productos icónico-verbales**”<sup>36</sup>.

Es pertinente reconocer las especificidades que caracterizan al diseñador y que lo hacen diferente del artista y del científico. Diferencias que, en el ámbito intelectual, académico y profesional frecuentemente le provocan problemas de relación con especialistas de otros campos, por la dificultad de acotar las características del perfil del diseñador y del trabajo que realiza, por lo que son frecuentes los intentos de equiparlo y hasta convertirlo en sociólogo, economista, historiador o filósofo del diseño a costa de la renuncia de su trabajo específico como diseñador. El diseñador requiere dominar todos aquellos aspectos que le permitan profundizar su conocimiento y realizar de mejor manera su trabajo, sin perder de vista lo específico de su quehacer, que cumple una función social fundamental y la necesidad de establecer “puentes” de comunicación con otros campos del conocimiento que lo posibiliten para un trabajo inter, multi y transdisciplinario para la solución de problemas cada vez más complejos.

Acha, señala al diseñador como un nuevo profesional: “el diseñador obedece a una nueva situación histórica y social que aún no se ha superado y que interpreta a través de viejas ideas. Es así como el diseñador **obtiene una auto imagen espuria que oscila entre una identificación artística y una tecnológica**. Para hacer más grave el dilema, muchos se sienten científicos -de ahí su avidez por métodos y sistemas de producción- pero la mayoría parece dolerse por no ser artistas. **Hace falta una auto imagen histórica, social y profesional, capaz de liberar al diseñador de los lastres del pasado. Para ello es indispensable elaborar una teoría de los diseños con actualidad y realismo.**

El perfil actual del diseñador nos obliga a buscar las causas y coadyuvantes de su **indefinición, en la pedagogía empleada para su formación profesional.**

<sup>36</sup> Ibidem

Es necesario **analizar las escuelas pedagógicas**, desarrolladas en este siglo y culminadas en el Vjutesmas y la Bauhaus, empleadas en la enseñanza de los diseños; **pedagogías centradas en las elementalidades constructivistas de las formas que sustancialmente son las mismas que las de la enseñanza artística superior**".<sup>37</sup>

Con respecto a la situación específica de la formación del arquitecto en México, el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU), da cuenta de lo que esta situación ha traído como consecuencia "... **Actualmente no existe una definición precisa acerca del campo, competencia y función social del arquitecto, porque éste realiza múltiples actividades que van desde el diseño arquitectónico, la planeación urbana y el diseño urbano, hasta el diseño de pequeños objetos.** Esta ambigüedad se manifiesta en la variedad de enfoques que presentan los planes de estudio, algunos con diferencias sustanciales en la información que proporcionan a sus estudiantes. **Establecer un acuerdo acerca del perfil del egresado y su papel en el contexto mediato posibilitaría definir una meta común: sumar esfuerzos y elevar la calidad de la enseñanza.** La riqueza de la pluralidad no respondería al **qué** (objetivos), sino al **cómo** (método)"<sup>38</sup>. Pudiera pensarse que esta sea una de las razones de la crisis profesional o, que este fenómeno, es consecuencia de la sobresaturación de arquitectos que ha obligado a un sector importante de ellos a diversificar sus ámbitos de intervención

En este sentido, cabe advertir también los riesgos que eventualmente se corren, al promover un "pensamiento único" y limitar la pluralidad y riqueza que pueden derivar de la construcción de líneas diferentes de pensamiento, que las distintas instituciones de enseñanza puedan generar. Por ejemplo, la que postula la presente tesis que propone la Habitabilidad como categoría esencial, las escalas dimensionales del Hábitat y sus interfases, que suponen la concurrencia inter, multi y transdisciplinaria de los campos del diseño y de otras áreas del conocimiento, para la producción y evaluación de los "objetos" producidos, como vía para retroalimentarla y mejorarla, a través de la profundización de las distintas formas de apropiación de los usuarios.

¿Cuáles son las diferencias entre los diseños, las artes, las artesanías, las ciencias y las tecnologías?

De manera sintetizada se enunciaron líneas atrás en el **Cuadro** denominado "El sistema estético de la cultura occidental. Características de las Artesanías, de las Artes y de los Diseños", como marco contextual de la evolución de la

Arquitectura, las diferencias entre las tres primeras. A ellas añadiríamos que una de las expectativas de los diseños es **la innovación** como parte de la nueva configuración a diferencia de **las artesanías** cuyos **ideales** son **tradicionalistas** por definición, **la naturaleza estética** diferencia a los diseños y las artes de **las ciencias y de las tecnologías** que **demandan la primacía de la razón**, los diseños **se distinguen de las artes** pues mientras éstas conciben y ejecutan sus productos, los diseños los conciben y dirigen su ejecución y materialización, no los ejecutan directamente.

El paradigma de la belleza como valor sustancial del diseño, tal como lo plantea Juan Acha, es resultado de una visión que en el momento de nacimiento de los diseños fue fundamental como vía para expandir el mercado y el consumo que las masas hacían de los productos del diseño, pero que, en el momento presente, nos resulta insuficiente. Reconocemos que aún hoy la belleza sigue siendo un valor importantísimo en la producción de los objetos de diseño, al tener la capacidad de suscitar en el espectador "sentimientos" estéticos o artísticos, pero no puede ni debe ser el único. La categoría de habitabilidad que lo incluye, se nos presenta como una alternativa cualitativamente distinta que nos ayuda a explicar la totalidad del hábitat producido en las cuatro escalas dimensionales que hemos venido señalando, y no sólo aquello que fue producido echando mano de códigos estéticos y artísticos que reivindicaban como valor fundamental a la belleza.

La producción de los objetos que constituyen el Hábitat, ha tenido como hemos visto, un largo proceso evolutivo y transitado por distintas etapas: la preestética y la estética con sus tres componentes: las artesanías, las artes y los diseños. El advenimiento de la Revolución Industrial, la aparición de las masas como nuevo personaje histórico, nuevas formas de organizaciones sociales, que han devenido en la actualidad en sociedades, sectores e individuos cada vez más concientes de sus derechos, cada vez más informados y menos dispuestos a aceptar "soluciones" impuestas por los especialistas que no les resulten completamente satisfactorias y significativas en todos los aspectos, que exigen la satisfacción de sus sistemas de necesidades y valores en condiciones que nunca antes se habían presentado, y que hoy se encarnan en una **filosofía** denominada **de la calidad**, vigente a nivel mundial, demandan una profunda reflexión en torno a la dirección que deben tomar las prácticas de los campos de los diseños.

Como disyuntiva, tendríamos que plantearnos si es todavía vigente el modelo emanado del Renacimiento, que postuló a la Arquitectura como una de las bellas artes, al arquitecto como artista-compositor empeñado en la búsqueda de la belleza, cuyos principios y valores nunca han sido explicitados de manera satisfactoria, como valor fundamental de su quehacer; a sus obras como elementos excepcionales de expresión sensible, emocional, personalizada, casi autobiográfica, con el manejo de códigos cada vez más alejados de la

<sup>37</sup> ACTIA, Juan Op. cit, pág. 92

<sup>38</sup> CIESS (COMITÉ DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO) "La educación de la arquitectura en México", México, 1997, Ed. CONPLIS, pág. 27

comprensión del gran público y de los propios profesionales de la Arquitectura y los diseños, que ha demostrado abrumadoramente su agotamiento, con signos inequívocos que dan fe de la pérdida de pertinencia y legitimidad que hoy le asignan la sociedad y los individuos, que no se ven representados en las soluciones que se hacen para ellos, pero sin ellos, y que la ubica de manera alarmante como una especie en extinción, o en su defecto, proponernos formas alternativas de concebir nuestra práctica, de construir maneras diferentes que nos den una nueva identidad. Esta tesis propone como una opción, cuando menos digna de explorar con todas las insuficiencias propias de toda teoría incipiente, la teoría que se estructura en las unidades de análisis del Habitar, la Habitabilidad, la sustentabilidad ambiental, los tipos y el análisis de los comportamientos y prácticas individuales, familiares y sociales, como modelo para abordar el proceso de producción ocupación del Hábitat, con una visión integral.

## CAPÍTULO 2

# LA TEORÍA Y EL DISEÑO EN LA ARQUITECTURA

La evolución de la teoría de la Arquitectura

El parteaguas histórico: Siglo XIX y principios del XX

En el marco general del desarrollo del sistema estético, compuesto por las Artesanías, las Artes y los Diseños desarrollado en el Capítulo Primero, y de acuerdo a nuestro plan de trabajo, en éste se hará una revisión somera de las principales corrientes teóricas de la Arquitectura, tomando como centro de gravedad el cambio de siglo del XIX al XX y pivotando hacia atrás hasta llegar a **Vitruvio** y hacia delante hasta alcanzar a las principales tendencias arquitectónicas que orientan la práctica arquitectónica en el momento presente. Se propone esta manera de análisis, para no perder de vista que el parteaguas que da forma a la arquitectura de este siglo y que influye de manera determinante en la del presente milenio, se produce a fines del siglo XIX y principios del XX.

Los conceptos de Elementarismo Geométrico, Funcionalismo, Antiindividualismo y Antiornamentalismo, vía para lograr la belleza formal en el siglo XX

El paradigma de la cultura occidental para lograr la belleza formal de los objetos y de los espacios arquitectónicos en el siglo XX, ha sido el de que **“Todo ha de girar en torno al concepto de objeto bello por la pureza funcional y la simplicidad geométrica exenta de ornamentación”**,

Este factor será uno de los elementos teóricos fundamentales en el análisis tipológico de los edificios de hospital que se abordarán como estudios de caso en la Tercera Parte, para establecer las diferencias entre un edificio del siglo XVI -Hospital de Jesús-, realizado en la etapa de las Artes con una clara aspiración a la ornamentación, y los edificios del siglo XX -Hospitales “Fernando Quiroz”, “1º. de Octubre” “A. López Mateos” y el “Centro Médico Hospitalario 20 de Noviembre”-, realizados en la fase de los Diseños bajo la influencia de los paradigmas teóricos del elementalismo geométrico, purismo, funcionalismo y antiornamentalismo

En el siglo XX prácticamente en todo el mundo, se optó por **la identificación de las bellezas formales con figuras geométricas simples sin ningún tipo de ornamentación –triángulo, cuadrado, círculo- o con configuraciones**

de elementos tales como el punto, la línea y el plano, o bien como las simetrías y proporciones, ritmos y direcciones en la composición –el arriba y el abajo, la izquierda y la derecha, el adelante y el atrás de todo espacio plano o tridimensional. Esto no siempre fue igual; lo curioso es que en la mayoría de los casos, los principios mencionados se asumen como una verdad absoluta sin que medie una reflexión de porqué eslo es así; en el ámbito de los arquitectos en el ejercicio de su profesión, lo mismo que en las Escuelas de Arquitectura, profesores y alumnos deberíamos preguntarnos ¿de dónde proceden estos valores?, que asumimos como columna vertebral de nuestro trabajo arquitectónico, en ocasiones acriticamente, sin conocer sus orígenes ni sus implicaciones.

Y aquí cabe preguntarse: ¿cuáles fueron las corrientes del pensamiento humano, social, económico, político, tecnológico, cultural y artístico que ejercieron mayor influencia y que propiciaron que esto ocurriese en las artes y diseños en general y específicamente en la Arquitectura de fines del siglo XIX y principios del XX y que le imprimieron la orientación hacia las aspiraciones de: **elementarismo geométrico, funcionalismo, antiindividualismo y antiornamentalismo** que hoy caracterizan a una buena parte de su producción.

¿De donde provienen las ideas que determinan en la actualidad las preferencias estéticas de la sociedad a las que el arquitecto en su actividad proyectiva y directoral ha de atender? y que ejercen un gran peso en su trabajo cotidiano?

Una premisa que sostiene este trabajo es que las corrientes o tendencias arquitectónicas que predominan actualmente en el panorama mundial y nacional de la arquitectura –**Romanticismos, Posmodernismos, Continuación de la Modernidad y Nueva Modernidad**<sup>39</sup>, tienen sus raíces, como veremos más adelante, –ya sea de manera asociativa o disociativa– en las corrientes y vanguardias que aparecen desde mediados y fines del siglo XIX, y principios del XX, las cuales a su vez se articulan de manera asociativa o disociativa con las corrientes precedentes que se remontan hasta el Renacimiento que, con relación a la arquitectura, inició en las construcciones, **la prioridad de lo estético sobre lo útil**, de acuerdo con los postulados del arte, el cual se definía como **manifestación humana libre de toda función práctica**. **El Renacimiento** a su vez, se construye en gran medida, sobre la herencia de las culturas Greco-Romanas, encarnadas en el tratado del arquitecto romano del siglo I a. C., Vitruvio Polión

La influencia de las vanguardias artísticas del siglo XIX y principios del siglo XX en la Arquitectura del siglo XX

Para el desarrollo de los diseños y la arquitectura actuales, las vanguardias artísticas del siglo XIX y principios del siglo XX, jugaron un rol de primer orden, pues apoyaron, legitimaron, hicieron suyos y entronizaron, mediante sus abstraccionismos geométricos, los principios de **elementarismo geométrico, funcionalismo, antiindividualismo y antiornamentalismo**, lo mismo que la industria y el comercio, aunque estos últimos con fines de lucro. Características que siguen predominando hasta nuestros días.

No es nuestra pretensión abordar exhaustivamente el análisis de las vanguardias artísticas que posteriormente impactarían a la arquitectura, sino simplemente acotarlas como un referente fundamental que permite contextualizar nuestro marco conceptual. Por ende, haremos mención de algunas de ellas y de los aspectos más representativos que ejercieron una gran influencia para que, en la actualidad, la valoración estética y artística de la arquitectura se de por la belleza formal o purista y, a la geometría, como vía para lograrlo o posiciones que reivindicaban justo lo contrario.

La **Bauhaus** alemana<sup>40</sup> y el **Constructivismo**<sup>41</sup> soviético, son considerados por la mayoría de los estudiosos como los puntos de llegada o encrucijada de las principales vanguardias artísticas, tanto pictóricas como arquitectónicas<sup>42</sup>, procedentes del siglo XIX<sup>43</sup> y principios del XX: **Realismo** (1885), **Romanticismo**,

<sup>40</sup> “Bauhaus: Nombre de una Escuela de Diseño, arquitectura e industria, fundada en 1919, en Weimar por Walter Gropius, trasladada a Dessau en 1925 y disuelta en Berlín en 1933. El espíritu y las enseñanzas de esta institución puede decirse se extendieron por todo el mundo, Henry Van de Velde, director antes de la Primera Guerra Mundial de la Escuela Ducal de Artesanía y de la Escuela Ducal Superior de Artes Plásticas, ambas de Sajonia, propuso al Gran Duque como sucesor suyo, a Walter Gropius, quien reorganizó ambas escuelas en una sola con el nombre de Das Staatliche Bauhaus Weimar (Escuela Estatal de Arquitectura de Weimar). Esta fusión de las escuelas tuvo gran importancia, elevando de rango instantáneamente el complejo Arte-Oficios. Gropius sostenía que el artista y arquitecto deben ser también artesanos para conocer experimentalmente los materiales de tan diferente naturaleza con que han de operar, al mismo tiempo que deben dominar la teoría de las formas y el modelado. Gropius acabó con la tradicional separación entre artistas y artesanos. Un edificio terminado ha de ser el resultado de la labor conjunta de los artistas y los artesanos, cada uno de los cuales habrá aportado su trabajo propio orientado al mismo fin. Propugnaba el trabajo en equipo para la construcción, el mobiliario, la cerámica y para todas las demás artes relacionadas con la arquitectura” Arnold Whittiek en “Diccionario Ilustrado de la arquitectura contemporánea”, de Gerd Hatje, Barcelona, 1982, Ed. G.Gili, 3ª ed., págs. 55,56,57 y 58.

<sup>41</sup> Para abordar las relaciones que guarda el proceso artístico con los diseños, el criterio más eficaz de enfocar encontrado por J. Acha, es el que propone Karin Hirdina, teórico geumano-oriental; para quien el constructivismo, con su elementarismo, funcionalismo y antiindividualismo característicos constituye uno de los afluentes principales del fenómeno sociocultural de los diseños. De hecho, el constructivismo se asemeja a una encrucijada pues por esta tendencia artística pasan y se entrecruzan, se confunden y a la vez divergen entre sí el proceso artístico y de los diseños.

<sup>42</sup> Véase el texto de HATJE, Gerd “Diccionario Ilustrado de la Arquitectura Contemporánea”, Barcelona, 1982, Ed. G.Gili, 3ª ed.

<sup>43</sup> Véase el texto de Mario de Michelli “Las vanguardias artísticas del siglo XX”, Op. cit.

<sup>39</sup> CEJKA, Jan “Tendencias de la Arquitectura Contemporánea”, México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª ed., 136 págs., c.1

**Purismo (1849), Arts and Crafts (1885), Art Nouveau o Modernismo (1893), Arquitectura industrializada<sup>44</sup>, Neoclasicismo, Impresionismo (1874), Expresionismo (1912), Simbolismo (1886), Posimpresionismo, Cubismo (1910), Orfismo (1912), Suprematismo (1913), Neopresionismo, Deutscher Werkbund (1907).**

En las tendencias alemana y soviética, se materializaron los conceptos formales y pedagógicos que habrían de ejercer una influencia fundamental en el desarrollo de las artes, los diseños y la arquitectura mundial del siglo XX. En ambas se reivindican: el elementarismo geométrico, el funcionalismo, el antiindividualismo y el antiornamentalismo como valores de los diseños.

¿Qué entendemos por estos conceptos y de donde proceden? Karin Hirdina<sup>45</sup> sostiene que **el Constructivismo incluye a todas las tendencias que adoptaron a la geometría: el Suprematismo, el Neoplasticismo (De Stijl) y el Constructivismo Soviético, y responde a la exaltación que estas tendencias hicieron del plano sintáctico, con el consecuente abandono del plano semántico, lo cual las llevó a adoptar a la geometría y sus formas elementales y a reemplazar a las figuras naturalistas o imágenes de la realidad visible por las geométricas.** Los conceptos de elementarismo geométrico, antiornamentalismo y funcionalismo, son valorados por la autora mencionada, como los ejes principales de la mecánica constructivista, que constituye la columna vertebral de las bellezas formales del siglo XX.

### El Elementarismo Geométrico y el Purismo, versus Ornamentalismo

El Elementarismo es una manera de concebir al objeto basándose en la pureza; en la búsqueda de los aspectos primordiales o fundamentales del objeto, **lo irreductible y lo simple, lo que equivalía purificar o a suprimir lo no básico, lo cual condujo al anti ornamentalismo. Lo puro y específicamente artístico estaría en los elementos, por básicos e indispensables; pero también por artísticamente suficientes.** Derivó del proceso de industrialización en el momento que la producción masiva o en serie exigía una mayor eficacia y abaratamiento por medio de una mayor división técnica del trabajo, que hizo necesario separar de antemano la producción de la configuración o diseño; **antes de producir se requiere ahora construir un modelo o proyecto del producto.**

<sup>44</sup> El espíritu de la industrialización se manifiesta en la arquitectura en dos tendencias: la que la acepta e incorpora los nuevos materiales, la simplicidad elemental y funcional y la antiornamentación que se materializa en los rascacielos en Estados Unidos y en Europa las construcciones sociales; y la que la niega que da inicio con el **Movimiento Arts and Crafts** encabezado por William Morris al que sigue el **Art Nouveau** o **Modernismo**, que crea un nuevo estilo el denominado **arte industrial**, que constituye el inicio propiamente de la etapa de los diseños, al que luego sigue la fundación de la **Werkbund alemana, del Vjtemas Soviético y de la Bauhaus.**

<sup>45</sup> Karin Hirdina, "Pathos der Sachlichkeit", págs. 195-212, citada por Juan Acha Op. cit.

**En la pedagogía de las artes y los diseños, la elementalidad del punto, la línea y el plano fue parte constitutiva o identidad última de las formas y las figuras, sin que esto constituyera lo puramente artístico.** Los artistas fueron quienes comenzaron a ir tras lo puramente artístico en el sentido de "libre de impurezas o pecados" Sin embargo, fue en un momento dado de la evolución del concepto occidental de arte cuando los artistas se sintieron obligados a diferenciar entre lo puro y lo extraño, entre el arte puro y el aplicado. **La idea de pureza artística obedece, a una actitud antiinstrumentalista según la cual la obra de arte no ha de ser un instrumento o, lo que es igual, nunca debe cumplir funciones no artísticas** Resultó indispensable una actitud así en épocas de arte profano en las que se repudiaba al arte como instrumento religioso.

En el trasfondo de todos estos forcejeos puristas, actúan las ventajas e intereses de la industrialización o si se prefiere, del avance del capitalismo. El arte debía legitimar y prestigiar a la belleza formal por su pura funcionalidad tanto la artística o estética como la práctico-utilitaria, borrando las diferencias entre las artes puras y las aplicadas. Así **se introduce por primera vez en la humanidad, el concepto de objeto bello por su pura funcionalidad práctica; tal objeto debía ser capaz de satisfacer las principales - si no todas- necesidades artísticas del hombre; el formalismo, entonces reemplaza al ornamentalismo, que ha imperado durante milenios y aún en la actualidad subsiste en los sectores populares, pues en estos sectores creen que lo artístico es tan sólo el objeto ornamentado; para ellos sin ornamento no hay arte ni belleza.**

**El Purismo** considerado uno de los afluentes del elementarismo, surge en Italia en la primera mitad del siglo XIX. Su manifiesto data de 1849. Muy conocido es "el arte por el arte", movimiento romántico de mediados del XIX que al postular el purismo estético, fetichizaba la belleza de las figuras naturalistas abogaba por la vuelta al arte temprano exaltando la simplicidad estilística y compositiva. En 1918 Ozenfant y Le Corbusier replantearon el purismo en las artes apoyándose para ello en Ingres y Cézanne.<sup>46</sup>

### El Funcionalismo

"... El funcionalismo es otra de las peculiaridades del Constructivismo. El concepto tiene varias acepciones en las prácticas estéticas, tanto en las artísticas como en las de los diseños **Nos referimos al funcionalismo como sinónimo de utilitarismo o instrumentalismo, cuando las obras de arte fungen de medios para fines práctico-utilitarios; aludimos**

<sup>46</sup> Para el desarrollo de las ideas de elementarismo, purismo, antiornamentalismo, funcionalismo y antiindividualismo, me apoyé en el citado texto de Juan Acha, Op. cit. págs. 134 y 135

**también al funcionalismo que postula como bello a todo objeto cuyas formas se limitan a cumplir su finalidad práctica de manera óptima; después de todo, la función hace al órgano y el valor de uso se funde con el gestáltico o configurativo en los diseños;** por último, recordamos al funcionalismo en el sentido de constituir un estilo arquitectónico

Todas estas acepciones, propias de nuestro tiempo, presuponen y, por ende, connotan un **elementarismo que es resultado de una economía de medios y de una racionalidad**, para la cual “**menos es más**”, que **abomina toda ornamentación o formalismo ornamental por superfluo;** igualmente **connota un antiindividualismo al no buscar obras únicas** ya que supuestamente –no importa si equivocadamente- **la misma función determina formas o elementos iguales. El Constructivismo aspiró a razonar y sistematizar la configuración;** si se quiere, la pureza perseguida por el constructivismo implicaba ir detrás de la finalidad puramente, o elementalmente, artística o pictórica. En otras palabras, **el funcionalismo constructivista entrañó un programa estético; si bien renunció al ornamento y a todo esteticismo naturalista, exaltó el elementarismo funcional muy susceptible de ser convertido en belleza formal. La multifuncionalidad de la obra de arte –constructivista o no- permitió la conversión del elementarismo y del funcionalismo en belleza formal y, luego, en formalismo.**

La **multifuncionalidad**, nos explica por qué las obras constructivistas pueden servirnos al mismo tiempo para apoyar fines prácticos de la configuración del medio ambiente, para activar la capacidad del receptor de significar con sentido crítico, para gozar las bellezas elementales y puras de su geometría o bien para difundir ideologías burguesas. Sea como fuere, tórnase belleza formal el elementarismo de las pinturas, esculturas y grabados constructivistas, pese a serles connatural el antiornamentalismo. Sus elementos se convirtieron en formalismo<sup>47</sup>.

### El Antiindividualismo

Este es otro de los ejes del constructivismo. Se derivó “De facto” de la geometría y de su ejecución impersonal que, por naturaleza, hállase exenta de aquella expresividad del trazo, composición y figuras que el individualismo artístico buscaba a partir del expresionismo y demás subjetivismos de este siglo. El Constructivismo arremetió contra los individualismos burgueses que obstaculizaron la legitimación y el prestigio del trabajo asalariado, de la producción y del consumo de **productos en serie**, denominados también **productos estandarizados o masivos**; esta legitimación y este prestigio eran indispensables para la industrialización. Al eliminar el trabajo individual por la socialización

o masificación de la producción industrial a través del montaje, el individuo se convirtió en un eslabón de una larga cadena de trabajadores en “stream line”. El montaje para la producción industrial desmonta al individualismo”; el trabajo colectivizado o estandarizado aliena tal como alienan al hombre los productos industriales. Con el consumo aconteció algo similar. Todos consumimos lo mismo y lo hacemos, no por individualismo, fuerte individualidad, capacidad individuante o individuación real, sino por querer tener lo que otros tienen, es decir, por gregarismo o si se quiere, por individualismo gregario masivo.<sup>48</sup>

En la actualidad, el ciclo de producción, distribución y consumo de los objetos se sustenta en tres valores: de uso, de cambio y de signo. El valor de signo en el objeto, expresa la aspiración de quien lo consume a declararse parte de un determinado sector o clase social, es decir, es una manifestación de su estatus social real o imaginario. Los objetos en sus concreción formal traen implícito el concepto de belleza a que aspiran, que puede ser el que se construye a través del elementarismo geométrico, el purismo y antiornamentalismo, o aquellos que lo hacen, apoyados en la ornamentación. Esto conlleva a hábitos de consumo individuales y sociales diferenciados, que caracterizan a los distintos sectores de la sociedad.

### La evolución de la teoría de la Arquitectura

Una vez enunciadas de manera sintetizada, las principales características del concepto de belleza formal que tiene su génesis en el siglo XIX y principios del XX, período que se considera clave para entender las características presentes de la arquitectura y los diseños, revisaremos en retrospectiva también de manera sucinta, la evolución histórica de la teoría Arquitectónica.

### Los Tratados didácticos en la teoría de la arquitectura en los siglos I al XVIII

Un trabajo que propone una alternativa -la del modelo tipológico- del **qué** y el **cómo** y la habitabilidad del hábitat –**el para qué**- para la enseñanza en el taller de diseño arquitectónico, tiene que declarar y asumir explícitamente una posición respecto al papel que deben jugar la Historia y la Teoría de la Arquitectura. En este trabajo se considera a ambos elementos claves para la mejor comprensión del fenómeno arquitectónico, su práctica y su enseñanza; sin embargo frecuentemente existe un divorcio entre ellas, lo cual representa un grave problema que debe ser superado

Desde el código de leyes del rey Hammurabi de Babilón hace aproximadamente 3750 años, se hace referencia a la cualidad de “**solidez**” que debía tener la

<sup>47</sup> Acha, Juan, Op. cit. pág. 142

<sup>48</sup> ACHA, Juan, Op.cit págs. 137-139.

casa Mesopotamia. **Marco Lucio Vitrubio Polión**, arquitecto romano del siglo I a. C., señalaba en su tratado que toda edificación que se realizara debía tener tres cualidades: **solidez, utilidad y belleza**. Decía Vitrubio "... Se busca en todos los edificios solidez, utilidad y belleza. La primera depende de la firmeza de los cimientos asentados sobre terreno firme, sin escatimar gastos y sin regatear avaramente los mejores materiales que se pueden elegir. La **utilidad** resulta de la exacta distribución de los miembros del edificio, de modo que nada impida su uso, antes bien cada cosa esté colocada en el sitio debido y tenga todo lo que le sea propio y necesario. Finalmente la **belleza** en un edificio depende de que su aspecto sea agradable y de buen gusto, por la debida proporción de todas sus partes"<sup>49</sup>

La obra de Vitrubio se consideró el *summum* del clasicismo en arquitectura desde su reaparición en 1380 hasta mediados del siglo XIX. La historia nos muestra que Antonio Averlino "El Filarete", Di Giorgio, Fray Giocondo y más adelante Palladio, Serlio, Scamozzi y Vignola siguieron el camino de León Battista Alberti, arquitecto italiano del Renacimiento- quien por su parte también sigue la pauta de Vitrubio. Él es quien crea el vocablo de "**los lineamientos arquitectónicos**" y es considerado un innovador de las formas-, aunque ninguno de ellos propiamente lo superó ni aclaró, sino más bien ilustró con hermosas láminas que de modo más o menos consecuente explica el texto.

La Tríada Vitrubiana, piedra angular de la teoría de la arquitectura, nos remite al hecho de que la **solidez** tiene que ver con conceptos que nos proponen ciencias como la Física, Mecánica, Estática y Dinámica y que la expresión lógica de las propiedades y leyes materiales constituyen un factor importante para una explicación de la arquitectura en su concreción material; que la **utilidad** tiene que ver con aspectos antropológicos, sociológicos, psicológicos, históricos y filosóficos y la **belleza** con la Estética y o con la Teoría General del Arte.

En esta parte, es posible afirmar que la búsqueda de la habitabilidad queda implícita en las cualidades de solidez, utilidad y belleza que Vitrubio propone que tenga el objeto arquitectónico.

Geoffrey Scott<sup>50</sup> comenta al respecto "... Una buena construcción posee tres condiciones: **comodidad, solidez y gusto**. De esta frase de un humanista inglés<sup>51</sup> podría partir una teoría de la arquitectura. La arquitectura es un foco donde han convergido tres propósitos distintos. Se ha fundido en un solo método; han llegado a un resultado único; sin embargo se distinguen

entre sí según su propia naturaleza por una profunda y constante disparidad.

La arquitectura requiere **solidez**. Por esta necesidad permanece ligada a la ciencia y a sus reglas. La vinculación mecánica de la construcción ha limitado estrechamente su crecimiento. Tracción y equilibrio, presión y su apoyo, integran la base del lenguaje que utiliza la arquitectura. Las características del mármol, madera y hierro han configurado sus formas, fijado límites a su realización y gobernado en cierta medida incluso sus detalles decorativos. Por todas partes, el estudio de la arquitectura se topa con la Física, la Estática y la Dinámica, indicando, controlando y justificando su proyecto. Por consiguiente **a nosotros corresponde buscar en los edificios la expresión lógica de las propiedades y leyes materiales**. Sin ellas la arquitectura es imposible, y su historia ininteligible. Y si al considerarlas decisivas en todos sus aspectos buscamos, en términos de propiedades materiales, no sólo explicar la historia de la arquitectura, sino estimar su valor, habrá que juzgar la arquitectura por la norma científica de la arquitectura; una norma lógica en cuanto está ligada a la ciencia y nada más.

La arquitectura exige **comodidad. No basta con que posea su propia coherencia interna, su lógica abstracta de la construcción. Se ha creado para satisfacer una necesidad exterior**. Esto forma parte también de su historia. La arquitectura está al servicio de las necesidades generales de la humanidad. E inmediatamente se convierten en elementos de interés la política y la sociedad, la religión y la liturgia, los grandes movimientos de razas y sus ocupaciones usuales. Aquellos determinan lo que habrá de construirse y hasta cierto punto en qué forma tendrá que hacerlo. La historia de la civilización lega a la arquitectura su huella más inconsciente. Si es legítimo considerar la arquitectura como expresión de leyes mecánicas, no es menos legítimo ver en ella una manifestación de la vida humana. Esto facilita una norma valorativa totalmente distinta de la científica. **Los edificios pueden juzgarse por la capacidad con que se satisfacen las necesidades prácticas a que intentan hacer frente**. O por natural extensión, podemos calibrarlos por la validez de esos fines mismos; o lo que es lo mismo, los propósitos externos que reflejan. Verdaderamente estas dos cuestiones son muy distintas. La última supone un nexo moral que rehuye la primera, pero ambas se derivan, y surgen inevitablemente, del vínculo que la arquitectura tiene con la vida: de "aquella condición del bien construir" que **Wotton** denomina comodidad.

La arquitectura requiere **gusto**. Por esta razón, entretelado con los fines prácticos y sus soluciones mecánicas, podemos señalar en arquitectura un tercer factor diferente: **el deseo édesinteresado? de belleza**. Ese deseo no acaba en este caso, bien es cierto, en un resultado puramente estético, pues debe relacionarse con una base concreta de carácter utilitario. Pero también es verdad que constituye un impulso puramente estético, un impulso distinto

<sup>49</sup> MARCO LUCIO VITRUBIO POLIÓN, "Los diez libros de la arquitectura", trad. Agustín Blánquez, Ed. Ibero, Barcelona, 1955, págs. 16-17.

<sup>50</sup> SCOTT, Geoffrey. "La arquitectura del Humanismo. Un estudio sobre la historia del gusto". Citado en SÁNCHEZ VAZQUEZ, Adolfo "Antología textos de Estética y Teoría General del Arte". México, 1972 E, UNAM, págs. 366-368.

<sup>51</sup> Sir Henry Wotton, "Elements of architecture". Es una adaptación de Vitrubio Libro I, Cap. 111.

a todos los demás que la arquitectura puede satisfacer simultáneamente, un impulso merced al cual la arquitectura se convierte en *¿arte?*

En ocasiones, recurrirá a las leyes de la solidez o la comodidad; a veces entrará en contradicción con ellas o se sentirá ofendido por las formas que le han dictado. He aquí, pues, las tres **'condiciones del bien construir'** y en consonancia con ellas tres modos de crítica y tres esferas del pensamiento".

Podemos concluir aquí que: **las necesidades humanas de habitación** en general y en los edificios de atención a la salud en particular: **Protección y Seguridad, Comodidad y Funcionalidad, Confort, Privacidad, Higiene, Asepsia, Antisepsia, Identidad y Goce estético, pueden ser satisfechas a través de objetos arquitectónicos** en los que concurren simultáneamente las **calidades vitrubianas de solidez, utilidad y belleza además de la economía, que se traduce en el edificio como concepto integral -como tipo-, en una unidad fundamental, una única razón global en tres aspectos concurrentes.**

**Los edificios entonces pueden ser leídos y analizados con esta óptica del binomio necesidad satisfactor y de la búsqueda de la calidad del espacio habitable o habitabilidad,** a través del análisis histórico de los tipos arquitectónicos, es decir del modelo tipológico.

Se afirmó al principio de este capítulo que no sólo los arquitectos y diseñadores participan en la construcción del hábitat, sino también los usuarios que producen sus casas. El uso del tipo edificatorio está presente en ambos casos aún cuando la manera de utilizarlo es diferente.

La globalidad de los componentes del tipo, resumible en los tres rasgos de la tríada vitrubiana: **firmitas, utilitas y venustas** que se traducen en una unidad fundamental, la búsqueda de la calidad del espacio habitable como **única razón global en tres aspectos concurrentes**, sirve para que los constructores-no arquitectos- de una edificación de base que se valen de la conciencia espontánea (no especializada), lo asuman como **un todo sin ningún nivel de desagregación** a diferencia del arquitecto que para diseñar, componer o proyectar un edificio especializado -hospital o cualquier otro-, utiliza el mismo procedimiento, pero con un ejercicio más profundo de desagregación analítica de los rasgos vitrubianos, que le permitan un mejor control de la proyectación y de obtener un edificio que sea fácilmente legible, que exprese y comunique que se trata de un edificio de hospital.

Como puede colegirse, en la arquitectura hecha por especialistas, concurren conocimientos derivados de distintas disciplinas y su ejercicio y práctica profesional. Requieren por principio de una visión integradora y de conjunto, es decir **interdisciplinaria.**

Hablar de la enseñanza de la arquitectura hoy día, supone la obligación de asumirla como una actividad en la que confluyen aspectos que provienen

de distintos campos del conocimiento o disciplinas y la necesidad indubitable de articularlos e integrarlos en un todo que permita generar respuestas integradas para satisfacer las necesidades humanas de habitación, y producir el hábitat. Abordarla así es un paso adelante que permite su comprensión y facilita su enseñanza.

Física, Mecánica, Estática, Resistencia de materiales, Antropología, Sociología, Psicología, Historia, Estética y Teoría General del Arte representan cada una, un todo en sí mismas y las dificultades para lograr una visión panorámica y a la vez profunda, se antojan insuperables.

La arquitectura es pues, un campo del conocimiento que resulta de la concurrencia simultánea de otras disciplinas de naturaleza diferente, es un producto interdisciplinario, entendiendo por **interdisciplina** "... La concurrencia de varias disciplinas para construir visiones de la realidad y del mundo que presuponen una profunda interconexión entre sus componentes, asume que las disciplinas tradicionales están ligadas por una unidad profunda y no contingente"<sup>52</sup>

Esta definición es importante porque representa una manera de integrar el conocimiento para resolver problemas en general y problemas arquitectónicos y o urbanos específicos.

Es evidente que no se trata de ser especialista en cada una de las ciencias naturales y humanas mencionadas para ser arquitecto, pero si es importante conocer los elementos que cada uno de ellas aporta para que nuestra actividad pueda llevarse a cabo de manera cabal

León Battista **Alberti**, arquitecto italiano del Renacimiento dijo en sus Diez Libros de Arquitectura "... Será útil explicar lo que entiendo por arquitecto: Porque no es carpintero ni aparejador quien yo coloco a la vera de los más grandes maestros de las otras ciencias... Llamo arquitecto a quien con seguro y admirable arte y método es capaz de pensar, imaginar e inventar y con la ejecución, complementar todas esas obras. Quien por medio del manejo de grandes masas y la combinación del concurso de cuerpos, es capaz de, con máxima belleza, adaptarlos al uso de la humanidad y quien haciendo todo esto, posea cabal conocimiento de las más nobles y exigentes ciencias. Tal debe ser el arquitecto"<sup>53</sup>

La pregunta es ¿existe la posibilidad de formar a los arquitectos con ese perfil?, ¿Cómo hacerlo?

<sup>52</sup> ARGYROS, Alexander "La integración del conocimiento" Revista "Reencuentro Análisis de problemas universitarios" México. 1996 Ed. UAM-X págs 30,31 y 32

<sup>53</sup> ALBERTI Leone Battista "Ten books on architecture", translated into Italian by Cósimo Bartoli into English by James Lconi, en 1775, de facsimilar inglesa, Firanti inglesa, 1955.

La crisis en la arquitectura. Modos de hacerla, de entenderla, de leerla y de enseñarla.

La crisis actual de la actividad profesional del arquitecto en México, tiene entre una de sus causas el que es formado con un perfil derivado de una visión absolutamente individualista de su quehacer, que impacta negativamente la habitabilidad del barrio, de la ciudad y a la propia arquitectura

Esta crisis obedece a una compleja relación de causa-efecto a la que concurren de manera significativa entre otros aspectos, la crisis de identidad de la arquitectura que impacta la formación de los arquitectos, y una sobresaturación de profesionales de la arquitectura en el mercado laboral, resultado de una inadecuada política de planeación educativa que la ha agudizado hasta llegar a los niveles de grave deterioro que hoy presenciamos.

Cabe hacernos el siguiente cuestionamiento ¿Es posible revertir la crisis profesional de los arquitectos a través de la generación de alternativas de formación diferentes de las tradicionales? La hipótesis es que sí, al menos en la parte que concierne a la recuperación de la esencia de la arquitectura y del rol social del arquitecto.

Una premisa del presente trabajo es que es posible aspirar a reducir los efectos de la crisis relativa a la actividad profesional de los arquitectos, si se modifica el currículum con que se forma a los futuros arquitectos; es decir los planes y programas de estudio de las distintas instituciones en las que el Taller de Diseño, Proyectos o Composición juega un papel fundamental, y que esto es factible con la aplicación del modelo tipológico y la expectativa de la habitabilidad como fin esencial de la arquitectura y los diseños en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El rol que mayoritariamente ocupa el arquitecto en la actualidad se define por la manera de abordar la solución de los problemas del espacio habitable, considerando que cada intervención debe desembocar en un objeto arquitectónico que se caracterice por su singularidad, por tener las características de un "monumento", sin nada que ver con el contexto y los edificios preexistentes: de los límites del predio hacia dentro

Las aproximaciones de los siguientes párrafos muy generales y sin profundizar en el análisis del contenido de las teorías propiamente dichas por la extensión que esto supondría, son producto de la excursión a través de la historia de la teoría que, de la mano del maestro **José Villagrán García**<sup>54</sup> haremos brevemente en este apartado.

Lo que si nos atreveríamos a aventurar es que cada una de ellas puede ser la expresión tácita de una visión de la calidad del espacio habitable, aún

cuando no aparezca el concepto de habitabilidad, hasta que el propio Villagrán lo expresa en 1963.

"... La historia de la arquitectura y, en lo particular, la de sus tratadistas y teorizantes, conoce **un reducido número de obras escritas en el largo lapso de dieciocho siglos que va desde el Siglo I, en que aparece la única que nos ha llegado de la antigüedad grecorromana, de Vitrubio Pollón, hasta los albores del siglo XIX**, época ésta que fue particularmente fecunda no sólo en producir tratados, sino con mayor veracidad, creadores de doctrinas sobre el arte en general y sobre el arquitectónico en particular, con enfoques muy diversos y amplitudes también muy diferentes. Este período de dieciocho siglos que ahora vamos a avizorar, si bien parece de amplitud exorbitante, en realidad fue, en contraste con el mencionado siglo XIX, de una pobreza extrema.

**La historia de la especialidad nada conoce escrito entre el siglo I y el XIV**<sup>55</sup>. En realidad se ignora si los monjes románicos o los extraordinarios gremios de arquitectos constructores de catedrales, hayan conocido a Vitrubio, pues, como ahora es bien sabido, los arquitectos de la época de oro del Medioevo, practicaron toda una elaborada técnica que les permitió proporcionar, de modo admirable, sus enormes y audaces fábricas **La aplicación de los preceptos áureos**<sup>56</sup> fue la base sobre la cual bordaron sus intrincados sistemas y éstos, por lo investigado en nuestros tiempos, seguramente se basaron en tradiciones orales o quizás, hasta en escritos precisos recibidos por ellos, no se sabe como, de los arquitectos latinos. Por causa del usual sistema de juramentación practicado por los gremios y de la pena de muerte infringida a los perjurios, desde tiempos de los pitagóricos griegos<sup>57</sup> pueden no haber llegado hasta nosotros noticias

<sup>54</sup> Esta aseveración refuerza nuestro esquema de análisis del Sistema Estético dividido en Artesanías, Artes y Diseños. El período del siglo I al XIV coincide con una parte del denominado de las Artesanías que se caracteriza por el anonimato de los autores de las obras, por el trabajo empírico y por una actividad de transmisión del aprendizaje basada en la relación maestro-aprendiz.

<sup>55</sup> Véase capítulo VI, "Apéndice" el texto de José Villagrán, Op. cit

<sup>57</sup> Grupo de hombres y mujeres de sangre griega que se reunían en Crotona en la "Liga Pitagórica" que organizó Pitágoras (582 u 497 a. de n.e.) como una especie de orden religiosa. Para pertenecer a la alianza se practicaba una rigurosa selección y después de tres años de prueba se admitía provisionalmente por cinco años al seleccionado. Al término de ese tiempo, si pasaba las pruebas, profesaba en la Liga. Las reglas de la Alianza eran muy rigurosas. La doctrina capital de los pitagóricos fue la transmigración de las almas y la teoría de los números pitagóricos griegos famosos: Filolao (siglo V a. de n.e.) el primero que expone sistemáticamente las doctrinas de Pitágoras; Ion de Quios (siglo V a. de n.e.) realza la importancia del número 3. Todo es 3: razón, fuerza y fortuna; principio, medio y fin, etc. Eurito (siglo V a. de n.e.) adscribe un número de cada cosa de suerte que el universo se convierte en una tabla de cálculo; Arquitas de Tarento (367 a. de n.e.) filósofo, matemático, músico, inventor y estratega; ve en los números la base última de las ciencias y les atribuye fuerza mágica; Almeón de Crotona (500 a. de n.e.) traslada a la medicina la teoría pitagórica y ve la salud como la armonía de los contrarios; declara al cerebro, después de sus disecciones, órgano central del cuerpo humano, al descubrir las vías nerviosas. Villagrán García, José, Op. cit. pág. 83

<sup>54</sup> VILLAGRAN GARCIA, José (Edición y prólogo Ramón Vargas Salguero), "Teoría de la Arquitectura", México, 1988 Ed. UNAM, págs. 82,83,84,85,86 y 87.

de lo que en aquellos remotos y misteriosos tiempos se estudió y por lo mismo se conoció.

Según los actuales historiógrafos, Vitrubio hizo notoria su presencia en Occidente por los años de 1380 en pleno Renacimiento, (considerado también como el inicio de la etapa de las Artes en nuestro esquema de trabajo). Desde entonces y hasta mediados del siglo XIX esta obra se consideró el **summum** del clasicismo, obligada base del aprendizaje de nuestro arte y de cuanto tratado sobre ella se escribiera. Es en Italia donde se inicia el estudio de esta obra y a través de ella se interpretan monumentos semidestruídos que aún pueden explorarse en Roma y muchos otros sitios de la península para complementar sus extraviadas ilustraciones y entender, a la vez, las formas de la antigüedad clásica consideradas en esos venturosos tiempos como meta de un arte, que habría de restaurar e igualar.

Fue en este tiempo de tan fecunda proliferación cuando surgió el primer tratado sobre arquitectura de la civilización cristiana o, al menos así lo conceptuamos por ahora, que toca a un gran arquitecto y maestro, León Battista **Alberti**, abrir la marcha con sus varias obras: **De re aedificatoria libri decem** (1452)<sup>58</sup>, aparte de otras obras cuanto más sobre diversos temas como **Il cinque ordini architettonici**<sup>59</sup>, la primera escrita en latín se considera capital.

Sus diez libros siguen la pauta de Vitrubio intentando actualizarlo, aunque queda muy abajo de él e incurre en mayores obscuridades.

La historia nos muestra que Antonio Averlino –**Filarete**–, autor de uno de los edificios hospitalarios que tendrán mayor influencia en los siglos posteriores a su edificación –el Hospital Mayor de Milán– **Francisco di Giorgio**, **fray Giocondo** y más adelante **Palladio**, **Scamozzi** y **Giacomo Barozzi de Vignola**, siguieron el camino de Alberti y sobre todo el de Vitrubio.

Las ilustraciones de las obras de Giacomo Barozzi da **Vignola** y de **Palladio**, al lado de las de **Serlio** y de **Scamozzi**, son los documentos gráficos más fieles en cuanto a disposición y proporción de los órdenes y elementos arquitectónicos renacentistas y, hasta cierto punto, romanos antiguos. Estas láminas alimentaron, al lado del texto vitrubiano, a los arquitectos posteriores hasta nuestro siglo.

Bien conocido es el derrotero que toma el Renacimiento italiano respecto a la Europa continental. Si Italia cultiva los estudios teórico prácticos a través de sus grandes maestros y creadores, al proyectar su luz sobre Francia, España,

Holanda y Alemania, prende particularmente la semilla en Francia donde se escriben, con un poco de posterioridad a Italia, nuevos tratados, ya que particularmente esto se registra a fines del siglo XVI y sobre todo, durante los dos siguientes en que ven la luz los más significativos no sólo de Francia sino del tiempo a que corresponden.

En Alemania, por ejemplo, se traduce el tratado de Vitrubio a fines del siglo XV o principios del XVI y lo hace nada menos que el gran representante de la pintura y el grabado de su tiempo y lugar, **Durero**, quien escribe también importantísima obra sobre las proporciones del cuerpo humano. Pero después de esta traducción, nada registran los países de la cultura alemana. En España, se traduce también a Vitrubio; la versión de Urrea se lleva a la prensa en 1582 y la muy posterior de Ortíz y Sanz en 1787, pero fuera de estas traducciones y de la “*Re aedificatoria*” de Francisco Lozano, calificada como se recordará por Menéndez Pelayo de “desfigurada y bárbaramente calumniada”<sup>60</sup>, no se escribieron obras consistentes en el sentido vitrubiano-renacentista.

## Los tratadistas del siglo XIX

El siglo XIX como ya se ha señalado, representa uno de los períodos más relevantes en la historia de la humanidad por las transformaciones que en general se realizaron y, específicamente aquellas que originan el nacimiento de los diseños con las características ya señaladas, y provocaron cambios radicales en el campo de la arquitectura.

La influencia que ejerce la industrialización, se refleja indefectiblemente en las concepciones teóricas de la arquitectura de esa época, que genera modificaciones sustanciales.

“... Proseguimos en esta excursión por las obras didácticas que nos han legado los tratadistas y teorizantes, ocupándonos de las escritas durante el siglo que antecede al nuestro; el fecundo siglo XIX, bautizado desde sus mismos últimos decenios como **el siglo del progreso**, en atención a los agigantados pasos que en todos aspectos registró la cultura occidental. Bien conocida de todos es la historia de esta centuria y dentro de ella el recorrido que, dejando una estela luminosa, caracteriza el pensamiento de ese siglo en materia de estética, teoría de las artes y de las interpretaciones que se hacen, desde esos días, de la historia de las formas arquitectónicas del pasado

En un lapso de cincuenta y cuatro años (entre 1840 y 1894), **tres importantes tratados didácticos de teoría**, aparte de una treintena de obras sobre diversos temas de la estética de las artes, dentro de las cuales se expusieron tesis que incumben directamente a nuestro arte.

<sup>58</sup>ALBERTI, León Battista, **Ten books on Architecture**, translated into Italian by Cosimo Bartoli and into English by James Leoni, en 1775, de facsimilar inglesa, Tiranti, Londres, 1955

<sup>59</sup>ALBERTI, León Battista, **Il cinque ordini architettonici**, citado por Borissalievitch, Op cit., pág 70, citado en Villagrán García, José, Op. cit.

<sup>60</sup>M. Menéndez Pelayo, Op cit págs. 374-375

Los autores de los tres tratados mencionados son los arquitectos franceses: **J.N.L. Durand** “Compendio de lecciones de arquitectura”, **Leonce Reynaud** “Tratado de Arquitectura” y **Julien Guadet** “Teoría y Elementos de la Arquitectura”. Los dos primeros de 1850 (un año antes de la Exposición de 1851 en Londres que se considera fecha de nacimiento de los diseños) y el segundo de 1894. Ni **Durand** ni **Reynaud** profesaron en la cátedra parisiense de la Escuela de Bellas Artes<sup>61</sup>, sino en la Politécnica<sup>62</sup>, donde se refugiaron estos dos connotados maestros de su siglo. Tuvieron que enfocar sus observaciones y dirigir sus artillerías rumbo a los nuevos campos en que los problemas eran totalmente diferentes a los de los tiempos anteriores, estaciones de ferrocarril, salas para exposiciones internacionales y grandes cubiertas para los mercados, estaban mostrando a todos una serie de motivos que no podían encontrarse ni en Vitrubio ni en los tratadistas del siglo XVIII. Lo mismo acontecía con los sistemas de construcción que como los del concreto, el fierro y el vidrio, producto de la industrialización, obviamente se salían de los cauces señalados por teóricos y arquitectos de dicha centuria.

**Durand**, pero sobre todo **Reynaud**, en aquel medio siglo en que publican sus obras, **repudian el academicismo neoclásico** y en último análisis, **siguen las ideas tradicionales acerca de las tres afamadas condiciones vitrubianas que deben satisfacer todas las obras de arquitectura:**

<sup>61</sup>Escuela de Arquitectura y artes plásticas fundada en París en 1671 por Jean Baptiste Colbert, ministro de Luis XIV, con el nombre de Academie Royale d'Architecture. En 1793 se fusionó con la Academie Royale de Peinture et de Sculpture (creada ésta en 1648) dando origen a la actual Ecole Nationale Supérieure des Beaux Arts. Debido al prestigio que la escuela ha adquirido al paso del tiempo, las concepciones arquitectónicas de **Beaux Arts**, y su sistema de enseñanza, siempre han ejercido gran influencia, principalmente en el pasado. **Fueron precisamente estas concepciones las que, al sobrestimar la importancia de la forma sobre la función y, dentro de aquella, los lineamientos neoclásicos de composición, llevaron a la escuela a oponerse al surgimiento y desarrollo de la arquitectura moderna.** Hacia 1935 el sistema de Beaux Arts empezó a perder su influencia, siendo desplazado por las nuevas concepciones, que se originaban principalmente en Alemania, derivadas del funcionalismo y de la teoría inspirada en la máquina, y cuyo principal difusor fue la escuela alemana. La escuela en la actualidad cuenta con las siguientes disciplinas: Arquitectura, Pintura, Dibujo, Escultura y Grabado. La enseñanza se proporciona a través de clases teóricas y de trabajos prácticos en los talleres de arquitectos y de artistas. Los alumnos de Beaux Arts son seleccionados por exámenes de oposición. Esta escuela también ha sido famosa por los “Premios de Roma” que otorga mediante concurso y que posibilita al triunfador a estudiar por varios años en la Academia Francesa de la Villa de Médicis, en Roma.

<sup>62</sup>Como su nombre lo indica, se dedica esta escuela al estudio de diversas ciencias y artes, relacionadas particularmente con sus aspectos tecnológicos. Fue fundada en 1794 por la Convención Nacional como la École Centrale des Travaux Publics, bajo la dirección de Lazare Carnot y Gaspard Monge. En 1795 cambia su nombre al actual de École Polytechnique. En 1802 absorbió a la escuela estatal de artillería. En 1804, Napoleón la transforma en escuela militar. Originalmente bajo la dirección del Ministerio del Interior, hoy día la escuela depende del Ministerio de las Fuerzas Armadas. En el pasado, la mayoría de los egresados de la École Polytechnique pasaban a formar parte de las fuerzas armadas como oficiales técnicos. Actualmente son las dependencias gubernamentales y las empresas privadas quienes absorben el mayor número de graduados de la escuela.

**solidez, utilidad y belleza; sólo que en teoría atacan el problema de su tiempo** con toda claridad y valentía sin importarles colocarse fuera de la Academia. Resulta no sólo curioso sino instructivo, comprobar lo que en la práctica ilustraban: Durand creaba una mixtificación dentro de las formas clásicas en boga o como Reynaud dice, **mostraba los ejemplos sólo para formar el gusto del lector y dejaba necesariamente abierta la puerta para la deseada innovación.**

**Julien Guadet** escribió su tratado “Teoría y Elementos de la Arquitectura” en 1894, aún cuando profesó sus enseñanzas desde el año de 1872, sólo que entonces al frente de un **taller de composición**. Por esta circunstancia cierra el ciclo del siglo XIX y en cierta manera abre el del nuevo siglo, ya que su obra se convierte en el texto más leído en las escuelas de arquitectura del mundo.<sup>63</sup>

### Tratadistas del Siglo XX

José Villagrán en su análisis introductorio de los tratadistas y sus aportaciones al conocimiento teórico y práctico de la arquitectura, hace referencia a los más significativos del siglo XX y menciona a los siguientes: **John Belcher** inglés 1907 con su trabajo “**Essentials in Architecture**”, **Lecorbusier** francés con “**Vers une Architecture**” de 1923, **Georges Gromort** francés que entre 1937 y 1940, escribió “**Iniciación a la Arquitectura**” y “**Ensayo sobre la Teoría de la Arquitectura**”, a **Walter Dorwin Teague** inglés con “**Design this day**”, a **Talbot Hamlin** inglés, 1952 con “**Formas y funciones de la arquitectura del siglo XX**”, a **André Gutton**, francés, 1952 con “**Conversaciones sobre arquitectura**”, a **André Lucrat**, francés con “**Forma, composición y leyes de armonía**” (1953-1957), publicado entre el año de 1953 en que dio a la estampa su primer tomo y del de 1957 en que se editó el quinto y a **Miloutine Borissalievitch**, serbio, 1954, con su “**Tratado de estética científica de la arquitectura**”.

**John Belcher** “**Essentials in Architecture**”<sup>64</sup> **Lo esencial en arquitectura** o como otros han traducido el título **Los principios de la arquitectura** Aparece este pequeño tratado cuando se están discutiendo apasionadamente las últimas e impresionantes obras construidas en París con motivo de la Exposición de 1900, simbólicas del tan atacado academicismo que imperaba en la mayor parte de las escuelas a cuyo frente iba la de Bellas Artes de París. A la vez se discute el Art Nouveau como expresión de la reacción contra el mismo academicismo y surge la necesidad de volver a las esencias del arte, aquellas de que el mismo Guadet hace mención y que tantos otros intentaban resucitar, ya no

<sup>63</sup> Villagrán García, José Op. cit. págs. 89,90 y 91.

<sup>64</sup> Villagrán García, José Op. cit., págs 103 y 104

en teoría, porque en este autor, lo mismo que en Belcher, que en escritos muy diversos (sobre todo revistas), su comprensión está manifiesta, sino en la aplicación práctica y actual que de esos principios se haga. Guadet repite a cada instante: **“sed sinceros”** y **“sin construcción no hay arquitectura”** y ese otro aserto: **“existe una belleza superior, la que procede de la construcción misma”**.

Belcher toma como principios, o sea como base de los esenciales que expone en su obra, precisamente la famosa **“verdad”** de Guadet y **“la belleza”**; habla de lo que denomina **“cualidades”**; establece una serie de valores y calidades dentro de la designación de **“factores”** y por último habla de **“los materiales”**, sólo que entendidos en su proyección expresiva, como medios artísticos.

Con toda precisión este autor explica el objetivo de su obra de igual manera que lo hace Guadet, cuando dice que es: **“mostrar cómo el estudio de los grandes ejemplos del pasado puede servir para los propósitos del presente”**<sup>65</sup> y en otro sitio: **“Indicar la verdadera naturaleza y función de la arquitectura, examinar las condiciones que deben encontrarse, los fines que deben ser obtenidos, para subrayar lo esencial -casi podemos decir lo eterno y los principios que gobiernan el arte.”**<sup>66</sup>

Cabe afirmar que para analizar y distinguir aquellos elementos comunes a toda buena arquitectura, antigua o moderna, clásica o gótica, extranjera o propia, están escritas las siguientes páginas: **“la arquitectura, como arte bella, es nuestro tema y será considerada bajo tres títulos: Principios, Cualidades y Factores”**<sup>67</sup>

**Charles-Edouard Jeanneret, Le Corbusier** escribe en 1923 **“Vers une architecture”**<sup>68</sup> Obra comentada en su propio tiempo, 1925, por Borissavlievitch como un **“libro curioso”**<sup>69</sup> que no es una **“Estética”** sino un llamado frecuentemente agresivo, en donde se dirige a los arquitectos reprochándoles el hacer **“estilos”** y aconsejándoles seguir el ejemplo de la nueva estética del ingeniero **“fundada en el cálculo, y nacida de las nuevas leyes de la naturaleza”** y adaptar las casas a las nuevas condiciones de vida. Esta obra entusiasta no era tan subversiva como parecía, como no fuese por la forma de expresarse y de **“objetivamente-mostrar las cosas con fotografías, pues como teoría, sólo seguía fielmente lo que Guadet y Reynaud habían ya enseñado y dejado escrito. Lo**

trascendental fue la creación de este gran arquitecto y artista <sup>70</sup>

**Georges Gromort** sustenta entre los años de 1937 y 1940 la clase de Teoría en la Escuela de Bellas Artes de París y publica su **“Iniciación a la arquitectura”** y enseguida su **“Ensayo sobre la teoría de la arquitectura”**. Profesa Gromort los principios vitruvianos de **solidez, utilidad y belleza**, y su versión actual de **belleza, verdad y utilidad**. Su obra se dirige fundamentalmente hacia la teoría estética de la arquitectura. Se divide en cuatro partes fundamentales: la primera relativa a **“generalidades”** trata entre otros temas de la definición de la arquitectura, y de su esencia. La segunda por primera vez habla de los **“valores estéticos” arquitectónicos**<sup>71</sup>, pues nadie antes de esta obra había atacado el problema secular de **la proporción, la simetría, la composición misma**, denominando estas formas de realidad conforme al léxico de la nueva axiología.

Respecto al objetivo de su curso y obra dice:

**La enseñanza de la arquitectura comprende dos partes: una se refiere a la composición y la otra a la ejecución de las obras**, cada una comporta su teoría y su práctica. La teoría de la composición es la que nos ocupa y su práctica se aprende gracias a los diversos proyectos que ejecutan los alumnos.

La teoría de la ejecución constituye el curso de construcción general, en cuanto a su práctica, se imparte sólo en las obras en proceso de construcción <sup>72</sup> **La teoría de la arquitectura o de la composición, es este conjunto de principios invariables que no se aplican a un género de edificios mejor que a otros, sino que se imponen cualquiera que sea el programa dado [...]** Comporta de hecho, las mil nociones elementales sobre que todos los maestros deben estar acordes, sea cual fuere la naturaleza de sus tendencias [...] Se trata de alinear la gravedad con las primeras

**Walter Dorwin Teague** con su obra intitulada **“Design this day”** o **“La composición en la actualidad”**, simboliza como otras tantas de igual o mayor profundidad, el ansia de aclarar aspectos teóricos de la arquitectura, de su esencia, de la forma y de la composición.<sup>73</sup>

**Talbot Hamlin** escribe en 1952 **“Formas y funciones de la arquitectura del siglo XX”**. Presenta éste una característica totalmente nueva; fue escrito por los arquitectos asistentes a un simposium a quienes se encomendaron los

<sup>65</sup> Op cit, pág VII

<sup>66</sup> Op cit, pág 4

<sup>67</sup> Op cit, págs 7-8

<sup>68</sup> Le Corbusier, Vers une architecture, Paris, 1923

<sup>69</sup> Miloutine Borissavlievitch, Op cit, pág 17.

<sup>70</sup> Villagrán García, José, Op cit pág. 105 Para profundizar en el análisis de la obra de Le Corbusier véase: “Le Corbusier 1910-1965” de W Boesiger y H. Girsberger, Barcelona, 1971, Ed. GGili, 350 págs., c i.

<sup>71</sup> Georges Gromort, **Essai sur la théorie de l'architecture**, Vincent, Frel et cie., París, 2 Ed cd 1946, pág 45

<sup>72</sup> Ibid

<sup>73</sup> Villagrán García, José, Op cit pág. 110

diversos capítulos según experiencias y especialidades de cada uno en los tipos de problemas que estudian. A la vez tiene esta obra la intención de suplir a la francesa y venerada de Guadet poniendo sus reglas al día; más aunque esto último desde luego es una realidad que logra, su estructura didáctica queda muy lejos de la soberbia estructura alcanzada por el gran maestro francés de tantas generaciones <sup>74</sup>

André Gutton <sup>75</sup> escribe también en 1952 “**Conversaciones sobre arquitectura**”. Su enfoque parte del programa mismo de la clase de teoría de su Escuela, fundada por Blondel en 1675. En su introducción reproduce la forma en que Guadet lo expuso al iniciar su curso. **Consta de dos partes fundamentales: el estudio de los elementos de la arquitectura**, los techos, etc., **y el de los elementos de los edificios** como los vestíbulos, los patios, las salas, etc. Que constituyen la primera, y el de los principios generales de la composición y de los edificios, la segunda. La característica saliente de este autor es que supone que todos conocen la obra de Guadet en sus partes invariables y en consecuencia dice que “para un profesor de teoría, el curso de Guadet, no se repite” **“Ciertamente la paleta, que os ha dado, ha evolucionado con el arte de edificar. Más en este arte de edificar, a pesar de toda su evolución, existen reglas de armonía inmutables y son precisamente éstas las que hacen de una construcción una obra de arquitectura. Sin ellas sólo hay construcción**”

“Es por esto que una obra edificada con arte se compone, está compuesta” <sup>76</sup>

André Lurcat <sup>77</sup>, publica entre el año de 1953 en que salió el primer tomo y 1957 en que se editó el quinto **“Forma, composición y leyes de armonía”**. La obra de Lurcat es un laborioso trabajo que reúne, la suma de conocimientos relativos a **la estética científica arquitectónica** que a través de su larga práctica creativa ha encontrado como indispensable el arquitecto. El propósito de la obra según señala el autor es presentar:

[..] **un análisis científico de todas las tradiciones y de su aportación en leyes**, busca definir las bases de un conocimiento concreto de los problemas que se plantean al arquitecto en su creación. **Por medio de las numerosas leyes de la composición**, se propone contribuir a precisar la diferencia entre copiar servilmente formas que perduran bellas pero ancladas a un contenido fenecido, y asimilar los medios empleados en la secuela de los siglos, para encontrar formas aptas que respondan a los problemas en los planos utilitario y expresivo <sup>78</sup>

<sup>74</sup> Ibid

<sup>75</sup> André Gutton, *Conversations sur l'architecture*, Vincent, Fréal et cie, París, 1952, t. I, pág. 4

<sup>76</sup> Ibid

<sup>77</sup> André Lurcat, *Formes, composition et lois d'harmonie, éléments d'une science de l'esthétique architecturale*, Vincent, Fréal et Cie., 1953-1957 (5 tomos), t. I, pág. 15

<sup>78</sup> Ibid, pág. 11

A menudo, al hablar de estética, atrae juzgar “según un gusto” personal. Se requiere que métodos de trabajo científicos reemplacen en la creación arquitectónica los viejos procedimientos empíricos. **Procede ya que el estudio profundo de las leyes que guían la estructura y la constitución de la forma, normen su composición y sus conjuntos en el complejo arquitectónico; que su armonización sea aprehendida a fin de reemplazar con el conocimiento racional la inspiración contenida y el azar de venturosos y fortuitos hallazgos** <sup>79</sup> Partiendo del análisis de las lecciones del pasado, esta obra presenta los elementos de una **ciencia de la estética arquitectónica** y tiende concretamente a fundar sus bases <sup>80</sup>.

Miloutine Borissavlievitch <sup>81</sup> escribe en 1954, el “**Tratado de Estética científica de la arquitectura**”. Enfocan lo mismo que Turcat un temario más o menos coincidente, aunque con extensión y sobre todos criterios un tanto distintos. La obra de Borissavlievitch, es también un trabajo erudito aunque de innegable originalidad, intenta poner las bases de una estética científica de la arquitectura y conducirla hacia la demostración de su personal doctrina, aquella que ya desde el año de 1925 ha venido exponiendo en diversas obras, conferencias y artículos de revista, la teoría que ha designado con el calificativo de “**Fisiológica de la arquitectura**” <sup>82</sup>. Entre sus argumentos principales se lee lo siguiente:

No ha habido hasta ahora estética científica alguna sino únicamente filosófica. Tampoco ha habido estética científica de las artes, sino sólo filosofía de las artes. Fundar una estética científica de la arquitectura es el fin de este tratado <sup>83</sup>

Es sabido que las ciencias se caracterizan por su objeto y por su método. El objeto de la ciencia estética de la arquitectura es el estudio y la explicación de los fenómenos estéticos de este arte, tales como la simetría, la asimetría, la proporción, la armonía, el ritmo y la composición <sup>84</sup>

Ante todo debe saberse en qué consiste la naturaleza del fenómeno estético en arquitectura. Este fenómeno es: 1) óptico-fisiológico-visual; 2) ópticocinémático, porque la arquitectura es arte del tiempo, ya que la percepción visual es sucesiva; 3) es aparente, de apariencia visual, porque para la estética las cosas son como parecen ser y no como son en sí mismas y 4) es fenómeno de imitación <sup>85</sup>

<sup>79</sup> Ibid

<sup>80</sup> Ibid, pág. 12.

<sup>81</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Traité d'esthétique scientifique de l'architecture*, s.e., París, 1954.

<sup>82</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Op. cit.*, t. I, pág. 23

<sup>83</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Traité*. *Op. cit.* pág. 5

<sup>84</sup> *Op. cit.*, pág. 23

<sup>85</sup> Ibid.

Temas generales en los tratadistas del siglo I al XX<sup>86</sup>

De la revisión de las propuestas de los tratadistas se derivan, de acuerdo a Villagrán, siete temas genéricos: **Materiales de edificación, Estética arquitectónica, Elementos arquitectónicos, Elementos de los edificios Problemas genéricos, La urbe y el Ejercicio de la profesión de arquitecto** que, en conjunto, representan el universo de la Teoría que caracteriza a la practica y la enseñanza de la arquitectura en casi dos mil años de civilización y contienen un inapreciable venero de conocimientos que debe ser conocidos como **“telón de fondo”** para la comprensión y profundización de nuestro quehacer. Los temas mencionados se agrupan en el cuadro número 2

**CUADRO 2** <sup>87</sup>  
 SINÓPSIS DE LOS TEMAS FUNDAMENTALES ESTUDIADOS POR LOS TRATADOS DIDÁCTICOS MÁS IMPORTANTES DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

TRATADOS	Materiales de edificación	Estética arquitectónica	Elementos arquitectónicos	Elementos de los edificios	Problemas genéricos	La urbe	Ejercicio profesión de arquitecto
Vitrubio S I a C	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Alberti S XV	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Palladio S XVI	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Francescos del S XVIII	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Durand 1840	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	
Reynaud 1850	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Grudet 1894		xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xxxxxxx
Belcher 1907		xxxxxxx					
Gromort 1938-40		xxxxxxx					
Hamlin 1952	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	
Giffon 1952-1962		xxxx			xxxxxxx	xx	
Lurcat 1953		xxxxxxx					
Borissavlic vitch 1954		xxxxxxx					

En la actualidad uno de los principales problemas de las Escuelas de Arquitectura es la no integración de los conocimientos que provoca la participación de profesores que no se constituyen en un verdadero equipo docente.

Las tendencias de fin del siglo XX

Con el abordaje de las tendencias de las postrimerías del siglo XX, completaremos la panorámica de la evolución de la arquitectura que se ha esbozado en este capítulo, y corroboraremos que, las tendencias que predominan actualmente en el panorama mundial de la arquitectura tienen sus raíces, de manera asociativa o disociativa, en las corrientes y vanguardias que aparecen desde mediados y fines del siglo XIX, y principios del XX, y que se consolidan con los principios de trabajo de la Bauhaus, sustentados en el Elementarismo Geométrico, el Purismo Formal, el Funcionalismo, el Antiornamentalismo y el Antiindividualismo, que fueron desglosados en el apartado 5.1.1

Jan Cejka<sup>88</sup>, señala cuatro grandes tendencias actuales en que se pueden clasificar la mayoría, no todos, los arquitectos. Estas tendencias son: **Romanticismos, Posmodernidad, Continuación de la Modernidad y Nueva Modernidad.** Su clasificación responde a la manera en que se relacionan con la historia: las orientadas hacia el pasado (retrógradas) y las que lo hacen hacia el futuro (modernas).<sup>89</sup>

Los Romanticismos

Bajo el concepto de **“Romanticismos”** se entiende aquí las tendencias que no se someten a los conceptos generales de la arquitectura y se inspiran en áreas que se sitúan fuera del campo especializado: en la naturaleza orgánica e inorgánica, en la polémica socio-romántica con la sociedad o en la preocupación emocional por la ecología. **El factor decisivo es la referencia emocional a la arquitectura, en contraste a las ideas racionales de la Modernidad clásica.** En algunas manifestaciones se nota incluso un cierto mesianismo que se expresa en los intentos idealistas de salvar la humanidad amenazada por una civilización técnica.<sup>90</sup>

<sup>86</sup> Op. cit pág. 127. Para una mayor profundización de los siete temas genéricos véase las páginas 127 a la 132 del texto de Jesús Villagrán, citado

<sup>87</sup> VILLAGRÁN García, José Op. cit pág. 127

<sup>88</sup> CEJKA, Jan “Tendencias de la Arquitectura Contemporánea”, México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª ed., 136 págs., c. i.

<sup>89</sup> El presente trabajo se declara en deuda con las tendencias contemporáneas de la Arquitectura Mexicana que merecen un tratamiento aparte y que no fueron abordadas por cuestiones de tiempo y extensión, y asume en este sentido las insuficiencias que de ello se derivan.

<sup>90</sup> CEJKA, Jan Op. cit pág. 13

Podemos agrupar los romanticismos arquitectónicos en tres categorías:

**Romanticismo Orgánico.** Puede que sea la tendencia más representada. En ella **se evita el ángulo recto y se reproducen las curvas suaves de formas vegetales y animales**, descuidando el hecho de que estas formas complicadas para que se puedan realizar con los materiales y las técnicas de construcción<sup>91</sup>. Las raíces de esta tendencia se atribuyen al arquitecto catalán **Antonio Gaudí** (1825-1926). Su arquitectura fantástica, influida por **el Modernismo o Art Nouveau**, representa y abarca casi todo lo que ofrece la naturaleza: hojas de palmeras, escamas de lagartos, huesos de dinosaurios, cabezas humanas estilizadas y mucho más. Y los representaba con una sorprendente perfección artesanal y seguridad creativa. Algunos de los seguidores de esta tendencia son: **Rudolf Steiner** el **Goetheanum** en Dornach 1913-1920 (la entrada recuerda una cara), **Erich Mendelsohn** con la obra **Observatorio en Postdam** (1917-1921), **Eero Saarinen** con su **Terminal TWA** en Nueva York, y el Aeropuerto J.F. Kennedy (1956-1962), el símbolo de un pájaro que despegas<sup>92</sup>.

Se trata, de una tendencia que asume un lenguaje formal, que evita el ángulo recto y utiliza elementos de la naturaleza vegetal y animal como elementos para la ornamentación.

### Romántica de la fractura

Es la más arraigada en el presente. Se construyen artificialmente grietas, capas que se exfolian o mamposterías que se descomponen, para **escandalizar o por lo menos divertir a un público aburrido**, aprovechando muchas veces este efecto escandalizador para fines publicitarios. Se representa artificialmente la actuación de las fuerzas naturales sobre los productos humanos, tal como lo encontramos en construcciones antiguas<sup>93</sup>.

La fascinación por edificios en ruinas no es nueva, como lo demuestran las ruinas artificiales de los parques románticos de siglos pasados<sup>94</sup>. Sin embargo la fractura inesperada a través de una edificación, por lo demás sin incidentes de choque, es nueva. **Hans Hollein** con su **Joyería Schullin** (1972-1974) en el centro de Viena, presenta como características las siguientes: la grieta artificial corta una pared perfecta de piedra pulida muy brillante y el corte continúa en la puerta. En el ensanchamiento en forma de concha brillan focos

en forma de pera como si fuesen perlas en una joya. El **Grupo Site** con dos ejemplos de la **Cadena de almacenes Best** en **Houston** 1974. Estas cajas, generalmente insípidas, fueron transformadas mediante ingredientes de efecto publicitario en imágenes fáciles de retener en la memoria. Una pared se desmigaja artificialmente y los ladrillos caen desde una grieta como un alud sobre un precipicio situado sobre la entrada. En Sacramento, 1977, el canto roto de la casa es movido lateralmente para abrir la entrada. Después del cierre de la tienda, se vuelve a colocar el canto que así cierra la casa.<sup>95</sup>

### Romanticismo social o ecológico

Finalmente, se puede mencionar el romanticismo teñido de lo social o ecológico que **tiene sus raíces en las diferentes filosofías de la reforma del mundo**. Esta tendencia está relacionada en parte con los ideales de la generación del sesenta y ocho del siglo XX. Al principio partían de ella impulsos vitales, pero muchas cosas se han mostrado como utópicas o no fueron aceptadas por la sociedad. El campo de actuación para los partidarios de esta tendencia eran las áreas desérticas en Estados Unidos o lugares similares no aceptados por la mayoría de la población que trabajaba de forma normal<sup>96</sup>. La denegación de la arquitectura oficial iba acompañada muchas veces de la no aceptación de las ciencias oficiales, de la medicina académica y de cualquier forma de militarismo.

El Romanticismo social también se remonta a siglos pasados<sup>97</sup>. Mientras que los viejos socialistas utópicos organizaban sus colonias ejemplares como cuarteles, los románticos sociales del presente, **desean una arquitectura como imagen de una sociedad abierta y democrática con derecho a una participación**. El representante quizá más conocido de estos modelos es el belga **Lucien Kroll**. Él hace participar a los vecinos futuros en el proyecto, lo cambia constantemente, hasta que se convierte cada vez en más "democrático", implicando muchas veces un caos organizativo. Por ejemplo **Casas para estudiantes Wolluvé St. Lambert**, cerca de Bruselas, (1974-1976). **Ralph Erskine** en

<sup>91</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. pág. 18.

<sup>92</sup> Véanse los ejemplos en Charles Jencks: **Current Architecture**, Londres, 1982, págs. 220 y subsecuentes (versión castellana: **Movimientos modernos en arquitectura**, Hermann Blume Ediciones, Madrid, 1983) La contribución **Alternatives**, de William Chaitkin con el mapa migratorio de los Estados Unidos. Los objetos fueron clasificados en grupos: comunas, círculos, artesanía, nómadas y tecnologías alternativas.

<sup>93</sup> Los socialistas utópicos como Fourier, St. Simon o Robert Owen, cuyas propuestas para colonias obreras fueron marcialmente estrictas. Un antecedente es la **Saline** en Chaux, con alojamientos para trabajadores de Claude Nicolas Ledoux (años 80 del siglo XVIII)

<sup>94</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. pág. 19

<sup>91</sup> A la dificultad de transformar formas orgánicas en formas construidas ya se enfrentaba la arquitectura del Modernismo. Esto se ve claramente en los objetos de muebles, donde la forma floral sólo era realizable con virtuosidad artesanal y grandes costes. En la arquitectura, lo orgánico se limitaba muchas veces sólo a la decoración de fachadas y detalles.

<sup>92</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. págs. 14 y 15

<sup>93</sup> Las románticas ruinas artificiales de los siglos XVIII y XIX pueden ser consideradas como precursoras

<sup>94</sup> Así por ejemplo: "la ruina romana" en el parque Scholobpark Schönbrunn en Viena del año 1777

Inglaterra, realizó la **Colonia Byker** en Newcastle upon Tyne, (1968-1975) <sup>98</sup>

### La Posmodernidad o Posmodernismo<sup>99</sup>

Surge como **protesta contra los ideales de la modernidad clásica**: el elementalismo geométrico, el purismo, el funcionalismo y el antiornamentalismo, encarnados en la arquitectura en el Estilo Internacional, desarrollado por Mies van der Rohe con sus proyectos de rascacielos.

Bajo este concepto se reúnen **las tendencias que han reaccionado radicalmente a la decadencia de la Modernidad comercializada y que se han dirigido con sus atributos** (simetría, eje, columna, ornamentación, ventana de medio punto, etc.) **hacia la arquitectura clásica**. Se incluyen también las tendencias marcadamente individuales, pero que trabajan con referencias históricas<sup>100</sup>. Un ejemplo sería el racionalismo que también recurrió a un repertorio clásico, aunque de una manera más variada. El Posmodernismo, que cambió todo el concepto de la arquitectura en los años sesenta y setenta del Siglo XX parece actualmente agotado, pero de alguna manera actúa sobre otras tendencias.

Para comprender el Posmodernismo es necesario examinar **sus orígenes**. Para ello, tenemos que situarnos primero, en el tiempo tras la Segunda Guerra Mundial. En aquella época, finalmente fueron aceptados en todo el mundo (libre) **los ideales de la Modernidad Clásica**, tal como la difundían **Le Corbuser** y los arquitectos de la Bauhaus, **Gropius** y **Mies van der Rohe** en los años veinte<sup>101</sup> Y el incansable propagandista de la Modernidad en los Estados Unidos, **Philip Johnson**, se cuidó ampliamente de su difusión.

Sin embargo, **el éxito comercial de estas edificaciones era decisivo para su aceptación. Los simples contenedores prismáticos de oficinas eran fáciles de adaptar a cualquier tamaño deseado durante la fase del proyecto, y rápidos y racionales de realizar durante la ejecución**. Fue sobre todo, el rápido y seco montaje de los ornamentos lo que lo hizo popular en los Estados Unidos. A los contratistas, para los que el principio de "Time is money" era decisivo, no siempre les había entusiasmado la calidad de esta arquitectura, pero si críticos como Johnson opinaban que esta arquitectura representaba **el ideal de belleza del tiempo moderno**, ellos también estaban de acuerdo.

Mientras se trataba de excepcionales edificios aislados, que destacaban

de la masa de arquitectura ecléctica, todo parecía correcto. **La casa Lever House, de Gordon Bunshaft** (del grupo SOM) 1952, o **el edificio Seagram Building, de Mies van der Rohe** 1954-1958<sup>102</sup>, eran los primeros frutos refrescantes que, más tarde tuvieron muchos seguidores tanto en Estados Unidos como en Europa. Pero cuando las ciudades se vieron invadidas masivamente por **cajas similares con su muro cortina**, se levantaron las primeras voces de protesta.

Muchas veces se ha sostenido que el error estaba en la deficiente calidad arquitectónica de aquella producción y que sólo unos pocos arquitectos de primera categoría tuvieron su oportunidad. Pero no fue esto. **La monotonía de la arquitectura era programática**. Las mejores proporciones y los detalles de los elementos no podían cambiar el hecho de que por **la repetición sin fin se originara la monotonía**. La calidad visual de los primeros ejemplos radicaba en buena medida en la singularidad y en el contraste con la masa de la existente arquitectura historizante. Pero cuando ya llenaba las ciudades, esto se acabó. Para esta arquitectura que en todas partes se parecía, se encontró la denominación **International Style: Estilo Internacional** <sup>103</sup>

La contraofensiva llegó de los Estados Unidos, donde ese estilo se encontraba más fuertemente extendido. Al principio de los años setenta, las protestas adquirieron forma. El lema de Mies van der Rohe "**less is more**" (menos es más) fue parodiado como "**less is a bore**" (menos es aburrido)<sup>104</sup>. Aparecieron también libros en este sentido, por ejemplo "**Failure of Modern Architecture**", de **Brolin** <sup>105</sup>, sobre el fracaso de la arquitectura moderna o "**Learning from Las Vegas**", de **Venturi**<sup>106</sup> sobre las ventajas de una arquitectura trivial y popular.

Las reacciones contra el Estilo Internacional, significaron el inicio de la posmodernidad. En Estados Unidos **Philip Johnson** desarrolló un propuesta clasicista en el Instituto de Investigaciones **Kline Center** de la Universidad de Yale, 1962 y en el Teatro Nacional del Lincoln Center, en Nueva York, en 1964. **Robert Venturi** más radical en sus reservas contra la modernidad, con

<sup>98</sup> Op. cit., págs. 24 y ss

<sup>99</sup> No se puede clasificar sin tener alguna duda la Posmodernidad individual europea, tal como la representan James Stirling y Hans Hollein, porque incluye muchos rasgos de la Modernidad; las últimas obras de estos arquitectos pertenecen más bien al Pluralismo Moderno

<sup>101</sup> Mies van der Rohe elaboró cuatro proyectos para edificios de oficinas ideales en los años 1921-1924. El primero de los proyectos (1921) era un rascacielos totalmente acristalado

<sup>102</sup> El Seagram Building fue el primer rascacielos de Mies cuya piel exterior consiste en un muro cortina (curtain wall) y que en este caso fue montado con perfiles de bronce (sobre perfiles de acero estructurales)

<sup>103</sup> La denominación **International Style** viene de la publicación del mismo nombre, que apareció en 1932 en Nueva York

<sup>104</sup> "**Less is a bore**" es un dicho de Robert Venturi

<sup>105</sup> Brent Brolin, **Failure of Modern Architecture**, Van Nostrand Reinhold Company, Nueva York, 1976

<sup>106</sup> Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour, **Learning from Las Vegas** MIT Press, Cambridge (E.U.), 1972, la versión estándar revisada fue publicada en 1978 (Versión castellana: **Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica**, I'd G Gili, Barcelona, 1978

sus obras inicia la Posmodernidad. Pero más importante fue su respaldo teórico explicadas en su libro **“Complejidad y Contradicción en Arquitectura”** de 1966.

En la India **Louis Kahn** con un conjunto de edificios, en Francia **Le Corbusier** quien con su escultural **Capilla en Ronchamp**, 1950-1953, pone en duda sus hasta entonces radicalmente modernas teorías.

El Estilo Internacional fue criticado en Europa también por su insensibilidad ante el entorno histórico.

La arquitectura radicalmente posmoderna llega a Europa, fomentada por los trabajos de Venturi y Jencks. Los primeros intentos en Francia resultan tímidos, por ejemplo **Christian de Portzamparc y Georgia Benamo**, realizan el complejo de viviendas **Rue des Hautes Formes**, 1975-1979

### La continuación de la Modernidad<sup>107</sup>

Bajo esta concepto se pueden incluir tendencias que también se dirigen contra la Modernidad comercializada, pero que buscan sus impulsos de innovación en la misma Modernidad,<sup>108</sup> o por medio de la arquitectura de **alta tecnología** que se originó según unos procedimientos modernos de fabricación y su estética. En este grupo se incluyen también las formas, algo más moderadas de la Modernidad contemporánea<sup>109</sup>

En contra de muchas afirmaciones, la modernidad no ha muerto **La continuación de la Modernidad** puede tener lugar, **en el sentido de la Modernidad clásica de los años treinta, por ejemplo, en las construcciones blancas de Richard Meier**. Pero también **puede realizarse con medios nuevos, como por ejemplo las irregularidades deconstructivistas de la perfección o de la variedad formal del nuevo pluralismo**. Ya que estas últimas tendencias se distinguen claramente de la Modernidad clásica, las mencionamos aquí bajo la descripción de Nueva Modernidad.

**La tendencia a la Alta tecnología**, que conduce esta arquitectura a una construcción de tecnología sofisticada, en el fondo nunca ha dejado de existir. En este sentido se puede reconocer una continuidad desde los edificios tempranos de ingeniería del siglo XIX hasta las recientes creaciones de **Norman Foster y R. Rogers**. Mientras que la Modernidad clásica se dedica más a los aspectos formales del maquinismo (barcos, coches, aviones), escondiendo los

<sup>107</sup> CEJKA, Jan. Op. cit. pág. 165

<sup>108</sup> Aquí se refiere a la arquitectura de los años veinte (Le Corbusier, Walter Gropius, Mies Van der Rohe), tal como la lleva a cabo el arquitecto Richard Meier. Charles Jencks denomina esta tendencia “Twentieth revivalism”

<sup>109</sup> Aparte de la Modernidad Moderada hay también arquitectos en que el detalle artesanal es importante (Por ejemplo Carlo Scarpa) y que aquí se reúnen bajo el título “detalle intemporal”

muros de ladrillo tradicional detrás de la capa blanca y blanca del enlucido, ya existían en esta época pioneros de la alta tecnología, que introducían en su arquitectura elementos tecnológicamente exigentes que mostraban lo que podemos observar por ejemplo en la obra de **Jean Prouvé**<sup>110</sup>

Toda la tendencia de la Alta Tecnología está marcada por un cierto exhibicionismo constructivo. Muchas veces se hacen construcciones complicadas por razones de forma, cuando se podrían solucionar los programas con medios más sencillos. Esta tendencia lleva finalmente a un juego formal con elementos técnicos, como en la obra del japonés **Shin Takamatsu**. Esta tendencia se denomina aquí bajo el título de **Tecnicismos**

Fuera de las tendencias mencionadas hay algunos arquitectos que no se dejan llevar por los dictados de la moda y desarrollan su arquitectura aparte con detalles limpiamente diseñados dentro de un contexto según sea un caso u otro (situación urbanística, confrontación de lo viejo y lo nuevo, etc.) Sus medios son más bien intemporales y modernos. A ellos pertenece, por ejemplo, el italiano **Carlo Scarpa**, fallecido en 1978 y en Alemania, su admirador **Karljosef Schattner**. Como para este grupo no se ha inventado ninguna denominación, se agrupan bajo el título general de **El Detalle Intemporal**.

### La nueva Modernidad

Esta denominación<sup>111</sup> se introdujo como concepto colectivo por las tendencias más actuales; incluye **el Deconstructivismo** y las **Tendencias pluralistas** del presente<sup>112</sup>. 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. El hecho de que en algunos casos pueda tratarse también de un camino errado, es comprensible debido a que es una tendencia “experimental”. **La heterogeneidad vital hace que la Nueva Modernidad sea por un lado muy viva, pero por otro, poco**

<sup>110</sup> La monografía **Jean Prouvé, Constructeur**, como catálogo de la exposición en el Centre Pompidou, 1990. En particular su pabellón desmontable con piezas punzonadas prefabricadas de metal (al final de los años treinta) o su casa tropical con láminas móviles para orientar la sombra del año 1949 (realizados en Brazzaville y otros lugares de África). El edificio Meridiano del Observatorio de París también en A.M. Vogt, “Architektur”, 1940-1980, Propyläen 1980, pág. 144.

<sup>111</sup> La denominación proviene del término inglés “New Modern” o “New mod” Andreas Papadakis y James Steele la utilizan en este sentido en su libro “A Decade of Architectural Design”

<sup>112</sup> El “Pluralismo Moderno” fue notado por A. Papadakis como denominación para **la arquitectura del presente que no es fácilmente clasificable**. En el libro del mismo nombre menciona proyectos de Koolhaas, Tschumi, del grupo Morphosis y muchos otros.

## comprensible para el público en general

### Deconstructivismo<sup>113</sup>

El concepto **Deconstructivismo proviene, igual que el de Posmodernidad, de la Literatura y la Filosofía**, significando, dicho de forma simplificada, **la descomposición de los conceptos en sus componentes**. En este concepto se cita muchas veces al filósofo Jacques Derrida<sup>114</sup>. Lo característico en la arquitectura es **la perfección violada, violated perfection**. Sin embargo, si pensamos en los comienzos de esta tendencia, encontramos algunas razones pragmáticas.

Fue una reacción contra la Posmodernidad, y, al mismo tiempo, contra la fatigante Modernidad racional. **Los protagonistas del Deconstructivismo proceden de diferentes tendencias:** mientras que el grupo alrededor de la Architectural Association (Grupo AA) de Londres<sup>115</sup> tenía como ideales los **constructivistas y suprematistas rusos**, el arquitecto californiano **Ghery**<sup>116</sup> parte de una coincidencia en el trato con materiales baratos y fáciles de manejar (listones, chapa ondulada, mallazo, etc.), y **Peter Eisenman** logra un efecto similar con sus experimentos con sistemas de retículas opuestamente desplazadas.<sup>117</sup> **Pero todos tienen en común algunos rasgos formales: el abandono de la vertical y la horizontal; la rotación de los cuerpos geométricos alrededor de ángulos pequeños; las construcciones con un efecto provisional; la descomposición de estructuras hasta el caos aparente y la actitud de "forms follow fantasy"**<sup>118</sup> (Las formas siguen a la fantasía).

Los trabajos de **Daniel Libeskind** y sus composiciones abstractas tienen un parentesco directo con el arquitecto ruso **El Lissitzki** de alrededor de 1920. **Mientras la fantasía de los Constructivistas presentaba su visión de un nuevo mundo libre, los deconstructivistas presentan ejercicios formales**. Ambos tienen problemas con la traducción a la realidad, pero gracias a los avances técnicos les resulta bastante más fácil a la generación

actual.

La arquitecta iraquí, **Zaha Hadid**,<sup>119</sup> que trabaja en Inglaterra, fue la primera del grupo AA que se impuso con un proyecto radicalmente deconstructivista. Fue ella quien ganó el primer premio del concurso internacional para el representativo club **The Peak**, en Hong Kong en 1983. La novedad consistía en **el abandono de la geometría ortogonal y el vaciado de la zona intermedia, donde las vigas se sostienen sobre finos soportes oblicuos**. Además de los ya mencionados forma parte significativa de esta tendencia **Bernard Schumi** del Grupo AA en Inglaterra. En Alemania **Günter Behnisch** con la obra del **Instituto Hysolar** de 1987, el **Grupo Austríaco Coop Himmelblau** formado por los arquitectos **Wolf Prix** y **Helmut Swiczinsky**, con sus Tiendas en Viena y el Bar Angel Rojo de 1980-1981. De 1983-1989 es la Transformación de la cubierta para el **Bufete Schppich**, entre otras. El holandés **Rem Koolhaas** y **Frank O. Ghery** arquitecto californiano que desarrolla su versión del Deconstructivismo mediante experimentos con materiales de construcción baratos y fáciles de trabajar (listones, chapa ondulada, tela metálica, madera multilaminar, etc.), que en el suave clima californiano puede aplicarse sin especiales cuidados. Sus obras **Casa en Santa Mónica**, **Museo Aerospace**, 1984 y **Loyola Law School**, 1981-1984, **Museo para la empresa Vitra** y el **Museo de Bilbao** en España.<sup>120</sup>

### Pluralismo Moderno

Finalmente encontramos al **Pluralismo moderno**<sup>121</sup>: **"... Las tendencias pluralistas en la arquitectura son algo así como el contrario de lo que se llama arquitectura de una sola pieza, como, por ejemplo, La Modernidad clásica** que sólo tenía un objetivo: **todo tenía que ser moderno**, desde el urbanismo hasta la decoración interior de las casas. Lo mismo es válido para la arquitectura de sus sucesores, sea esta de alta tecnología o los Revivals de **Richard Meier**.

**El Pluralismo Moderno se distingue por renunciar generalmente a reclamos históricos**, pero conjuga elementos sorprendentemente heterogéneos en una sola construcción: se combina libremente elementos modernos, de la Alta Tecnología y Deconstructivos con invenciones propias. **No se trata de ninguna manera de una tendencia homogénea**. Hay representantes moderados que se orientan hacia las circunstancias locales existentes y las funciones exigidas, interpretándolas de forma muy concreta (por ejemplo **Peter Wilson**)<sup>122</sup>, o

<sup>113</sup> CEJKA, Jan, Op cit págs.100-112.

<sup>114</sup> Referente a la teoría de Derrida, ver p. Eij En A. Papadakis, **Deconstructivismo** (Stuttgart, 1989), p. 67, "Jacques Derrida: Doscientos cincuenta aforismos para un discurso preliminar" y pág. 73 "Jacques Derrida en conversación con Christopher Norris"

<sup>115</sup> El iniciador parece haber sido Alvin Boyarski que, en los años setenta, formó grupo con Koolhaas, Hadid, Tschumi y otros.

<sup>116</sup> Monografía, **The Architecture of Frank Ghery**, Rizzoli, Nueva York, 1985 (Versión castellana: La arquitectura de Frank Ghery, Ed. G. Gili, Barcelona, 1988)

<sup>117</sup> P. Eij. En su edificio de viviendas en Berlín, Kochstrabe, 1982-87, o el Wexner Center of Performing Arts, University of Ohio, 1990.

<sup>118</sup> Un dicho de Bernard Schumi, como variación del famoso **form follows function** de los funcionalistas.

<sup>119</sup> Documentación en el catálogo **The Peak**, Berlín, 1984 con ocasión de la Exposición de la Union Internationale des Femmes Architects en Berlín

<sup>120</sup> CEJKA, Jan, Op cit pág. 112.

<sup>121</sup> Op cit., pág. 114.

<sup>122</sup> Se hace referencia a su Biblioteca de la ciudad de Munster

**los pluralistas radicales** que quieren escandalizar al observador con combinaciones poco usuales. En este aspecto podemos mencionar algunas obras recientes de **Arata Isozaki**<sup>123</sup> o la arquitectura de **Owen Moss**<sup>124</sup> que utiliza objetos recogidos que recuerden desechos, o elementos deconstructivos.

El Pluralismo permite, casi todo; incluso la nueva sobriedad como la de **Rem Koolhaas**<sup>125</sup> en sus obras recientes. La gran ventaja de la actitud pluralista radica en la flexibilidad que no se deja manipular por ningún dogma. Los límites son flexibles, pero **la pluralidad** es seguramente el fenómeno más importante de nuestro tiempo”

### A manera de conclusión

A través del presente recorrido hemos podido apreciar cómo han evolucionado las maneras de concebir y realizar la obra arquitectónica, hecha por los especialistas. El estadio actual de la Arquitectura es el resultado de todas las etapas precedentes. Hemos presenciado grandes avances, estancamientos y retrocesos. La historia de nuestra disciplina es testigo del continuo ir y venir de corrientes y teorías, de transformaciones que se generan en su interior como resultado del cambio de las concepciones del mundo del pensamiento social, político, tecnológico y económico, que tiene su impacto y consecuencia en la definición de nuestro quehacer.

El cambio constante, pareciera ser el sino de la evolución del pensamiento arquitectónico. Sin embargo, todo parece indicar que esta dinámica responde a la transformación permanente de lo “viejo”, en “nuevos” códigos estéticos para acceder a la belleza de la forma, propios de los especialistas, ajenos a los usuarios y como ya se ha dicho, en muchos casos a una amplia mayoría de los demás arquitectos. La arquitectura entendida como un fin en sí misma, como una vía personalizada para la producción de la obra excepcional, en la que los grandes ausentes siguen siendo los usuarios: sus necesidades, sus estructuras de valores y sus expectativas, es decir, sus formas de habitar.

Como enunciamos en el objetivo del presente capítulo, la revisión de las principales corrientes teóricas de la Arquitectura, en la que hemos tomado como centro de gravedad el cambio de siglo del XIX al XX, por considerar que en este período se gestó el parte aguas histórico que dio forma a la arquitectura del siglo XX e influye de manera determinante en la del presente milenio, volteamos nuestra mirada hacia atrás hasta llegar a Vitrubio y hacia delante, hasta alcanzar a las principales tendencias arquitectónicas que orientan la práctica

arquitectónica en el momento presente.

Esto se hizo con el propósito de identificar la globalidad del campo histórico y teórico, de suyo un objetivo importante de lograr, para identificar el “estado del arte”. El otro propósito fue corroborar si en alguna parte se encontraba explícita la finalidad esencial de la Arquitectura y los diseños, es decir, **la habitabilidad**, en el sentido que aquí se ha planteado. La conclusión es que no aparece ninguna referencia hasta 1963, en que José Villagrán la menciona. El propio Villagrán al plantear la síntesis de los siete temas genéricos de la teoría, señala que estos se refieren a: **Materiales de edificación, Estética arquitectónica, Elementos arquitectónicos, Elementos de los edificios, Problemas genéricos, la urbe y el Ejercicio de la profesión de arquitecto**, no hace alusión explícita a ella.

**La negación**, como principio que cada nueva tendencia hace de la corriente precedente, es elocuente por sí misma: El Art Nouveau se reveló contra el Eclecticismo, el Movimiento Moderno hizo lo mismo contra los nestilos historicistas, la «Tendenza» lo hizo contra la posición racionalista, que reivindicaba a la Arquitectura y la metodología como resolución de problemas neutros, mensurables y genéricos, desestimando las diferencias culturales y queriendo establecer tabla rasa de las formas de vida. El Posmodernismo se pronunció en contra de los ideales del Movimiento Moderno y el Deconstructivismo ha hecho exactamente lo mismo respecto del Posmodernismo.

Sin embargo, en todo este proceso, cuando las corrientes del pensamiento arquitectónico han producido “objetos”, producen también tipologías, que son susceptibles de ser analizadas a través del modelo de los tipos y permiten, por lo tanto, evaluarlos a la luz de la teoría del Habitar y la Habitabilidad en las cuatro escalas dimensionales y sus interfases, para eventualmente traducirlos como punto de partida para la creación del nuevo objeto de diseño.

Otro fenómeno que está provocando profundas transformaciones en las formas de vida a nivel nacional y mundial, que impacta los ámbitos individual, familiar y social, es la denominada **revolución cibernética**. El desarrollo de nuevas tecnologías, la utilización de satélites, el fax, el cable, el uso cada vez más generalizado de las computadoras personales, han acarreado maneras inéditas de interacción y comunicación humana a través del internet: voz, imagen, documentos llegan desde cualquier lugar del planeta en cuestión de segundos, poniendo por primera vez al alcance de casi cualquier persona, gran parte de la información y el conocimiento producido por la humanidad, así como nuevas figuras en la interacción humana. Ha generado formas de diversión y entretenimiento: la reproductora de video casera, el DVD, y han impuesto otras modalidades en la producción. Este fenómeno, por supuesto ha traído consigo cambios en la producción y ocupación del Hábitat y representa un desafío formidable que los arquitectos y diseñadores debemos empezar a

<sup>123</sup> Por Ejemplo: en su Kitakyushu International Conference Center

<sup>124</sup> Véase pág. 122. A Moss le llaman también the jeweller of junk

<sup>125</sup> New sobriety (Ch. Jenks en Modern Pluralism, Londres 1992)

abordar, que no podemos ni debemos desestimar. Las pautas culturales de construcción y apropiación del Hábitat, las prácticas individuales, los comportamientos sociales se están transformando rápida y drásticamente.

¿Hacia dónde vamos?, ¿Cuáles serán los efectos de la revolución cibernética en la producción y ocupación del Hábitat?, ¿Es posible aspirar a una transformación del hábitat, en que los objetos, los edificios, las ciudades y territorios sean instrumentos para la habitabilidad, la sustentabilidad ambiental y el bienestar social?



comprensión del gran público y de los propios profesionales de la Arquitectura y los diseños, que ha demostrado abrumadoramente su agotamiento, con signos inequívocos que dan fe de la pérdida de pertinencia y legitimidad que hoy le asignan la sociedad y los individuos, que no se ven representados en las soluciones que se hacen para ellos, pero sin ellos, y que la ubica de manera alarmante como una especie en extinción, o en su defecto, proponernos formas alternativas de concebir nuestra práctica, de construir maneras diferentes que nos den una nueva identidad. Esta tesis propone como una opción, cuando menos digna de explorar con todas las insuficiencias propias de toda teoría incipiente, la teoría que se estructura en las unidades de análisis del Habitar, la Habitabilidad, la sustentabilidad ambiental, los tipos y el análisis de los comportamientos y prácticas individuales, familiares y sociales, como modelo para abordar el proceso de producción ocupación del Hábitat, con una visión integral.

## CAPÍTULO 2

# LA TEORÍA Y EL DISEÑO EN LA ARQUITECTURA

La evolución de la teoría de la Arquitectura

El parteaguas histórico: Siglo XIX y principios del XX

En el marco general del desarrollo del sistema estético, compuesto por las Artesanías, las Artes y los Diseños desarrollado en el Capítulo Primero, y de acuerdo a nuestro plan de trabajo, en éste se hará una revisión somera de las principales corrientes teóricas de la Arquitectura, tomando como centro de gravedad el cambio de siglo del XIX al XX y pivotando hacia atrás hasta llegar a **Vitruvio** y hacia delante hasta alcanzar a las principales tendencias arquitectónicas que orientan la práctica arquitectónica en el momento presente. Se propone esta manera de análisis, para no perder de vista que el parteaguas que da forma a la arquitectura de este siglo y que influye de manera determinante en la del presente milenio, se produce a fines del siglo XIX y principios del XX.

Los conceptos de Elementarismo Geométrico, Funcionalismo, Antiindividualismo y Antiornamentalismo, vía para lograr la belleza formal en el siglo XX

El paradigma de la cultura occidental para lograr la belleza formal de los objetos y de los espacios arquitectónicos en el siglo XX, ha sido el de que **“Todo ha de girar en torno al concepto de objeto bello por la pureza funcional y la simplicidad geométrica exenta de ornamentación”**,

Este factor será uno de los elementos teóricos fundamentales en el análisis tipológico de los edificios de hospital que se abordarán como estudios de caso en la Tercera Parte, para establecer las diferencias entre un edificio del siglo XVI -Hospital de Jesús-, realizado en la etapa de las Artes con una clara aspiración a la ornamentación, y los edificios del siglo XX -Hospitales “Fernando Quiroz”, “1º. de Octubre” “A. López Mateos” y el “Centro Médico Hospitalario 20 de Noviembre”-, realizados en la fase de los Diseños bajo la influencia de los paradigmas teóricos del elementalismo geométrico, purismo, funcionalismo y antiornamentalismo

En el siglo XX prácticamente en todo el mundo, se optó por **la identificación de las bellezas formales con figuras geométricas simples sin ningún tipo de ornamentación –triángulo, cuadrado, círculo- o con configuraciones**

de elementos tales como el punto, la línea y el plano, o bien como las simetrías y proporciones, ritmos y direcciones en la composición –el arriba y el abajo, la izquierda y la derecha, el adelante y el atrás de todo espacio plano o tridimensional. Esto no siempre fue igual; lo curioso es que en la mayoría de los casos, los principios mencionados se asumen como una verdad absoluta sin que medie una reflexión de porqué es así; en el ámbito de los arquitectos en el ejercicio de su profesión, lo mismo que en las Escuelas de Arquitectura, profesores y alumnos deberíamos preguntarnos ¿de dónde proceden estos valores?, que asumimos como columna vertebral de nuestro trabajo arquitectónico, en ocasiones acríticamente, sin conocer sus orígenes ni sus implicaciones.

Y aquí cabe preguntarse: ¿cuáles fueron las corrientes del pensamiento humano, social, económico, político, tecnológico, cultural y artístico que ejercieron mayor influencia y que propiciaron que esto ocurriese en las artes y diseños en general y específicamente en la Arquitectura de fines del siglo XIX y principios del XX y que le imprimieron la orientación hacia las aspiraciones de: **elementarismo geométrico, funcionalismo, antiindividualismo y antiornamentalismo** que hoy caracterizan a una buena parte de su producción.

¿De donde provienen las ideas que determinan en la actualidad las preferencias estéticas de la sociedad a las que el arquitecto en su actividad proyectiva y directoral ha de atender? y que ejercen un gran peso en su trabajo cotidiano?

Una premisa que sostiene este trabajo es que las corrientes o tendencias arquitectónicas que predominan actualmente en el panorama mundial y nacional de la arquitectura –**Romanticismos, Posmodernismos, Continuación de la Modernidad y Nueva Modernidad**<sup>39</sup>, tienen sus raíces, como veremos más adelante, –ya sea de manera asociativa o disociativa– en las corrientes y vanguardias que aparecen desde mediados y fines del siglo XIX, y principios del XX, las cuales a su vez se articulan de manera asociativa o disociativa con las corrientes precedentes que se remontan hasta el Renacimiento que, con relación a la arquitectura, inició en las construcciones, **la prioridad de lo estético sobre lo útil**, de acuerdo con los postulados del arte, el cual se definía como **manifestación humana libre de toda función práctica**. **El Renacimiento** a su vez, se construye en gran medida, sobre la herencia de las culturas Greco-Romanas, encarnadas en el tratado del arquitecto romano del siglo I a. C., Vitruvio Polión

La influencia de las vanguardias artísticas del siglo XIX y principios del siglo XX en la Arquitectura del siglo XX

Para el desarrollo de los diseños y la arquitectura actuales, las vanguardias artísticas del siglo XIX y principios del siglo XX, jugaron un rol de primer orden, pues apoyaron, legitimaron, hicieron suyos y entronizaron, mediante sus abstraccionismos geométricos, los principios de **elementarismo geométrico, funcionalismo, antiindividualismo y antiornamentalismo**, lo mismo que la industria y el comercio, aunque estos últimos con fines de lucro. Características que siguen predominando hasta nuestros días.

No es nuestra pretensión abordar exhaustivamente el análisis de las vanguardias artísticas que posteriormente impactarían a la arquitectura, sino simplemente acotarlas como un referente fundamental que permite contextualizar nuestro marco conceptual. Por ende, haremos mención de algunas de ellas y de los aspectos más representativos que ejercieron una gran influencia para que, en la actualidad, la valoración estética y artística de la arquitectura se de por la belleza formal o purista y, a la geometría, como vía para lograrlo o posiciones que reivindicaban justo lo contrario.

La **Bauhaus** alemana<sup>40</sup> y el **Constructivismo**<sup>41</sup> soviético, son considerados por la mayoría de los estudiosos como los puntos de llegada o encrucijada de las principales vanguardias artísticas, tanto pictóricas como arquitectónicas<sup>42</sup>, procedentes del siglo XIX<sup>43</sup> y principios del XX: **Realismo** (1885), **Romanticismo**,

<sup>40</sup> "Bauhaus: Nombre de una Escuela de Diseño, arquitectura e industria, fundada en 1919, en Weimar por Walter Gropius, trasladada a Dessau en 1925 y disuelta en Berlín en 1933. El espíritu y las enseñanzas de esta institución puede decirse se extendieron por todo el mundo, Henry Van de Velde, director antes de la Primera Guerra Mundial de la Escuela Ducal de Artesanía y de la Escuela Ducal Superior de Artes Plásticas, ambas de Sajonia, propuso al Gran Duque como sucesor suyo, a Walter Gropius, quien reorganizó ambas escuelas en una sola con el nombre de Das Staatliche Bauhaus Weimar (Escuela Estatal de Arquitectura de Weimar). Esta fusión de las escuelas tuvo gran importancia, elevando de rango instantáneamente el complejo Arte-Oficios. Gropius sostenía que el artista y arquitecto deben ser también artesanos para conocer experimentalmente los materiales de tan diferente naturaleza con que han de operar, al mismo tiempo que deben dominar la teoría de las formas y el modelado. Gropius acabó con la tradicional separación entre artistas y artesanos. Un edificio terminado ha de ser el resultado de la labor conjunta de los artistas y los artesanos, cada uno de los cuales habrá aportado su trabajo propio orientado al mismo fin. Propugnaba el trabajo en equipo para la construcción, el mobiliario, la cerámica y para todas las demás artes relacionadas con la arquitectura." Arnold Whittiek en "Diccionario Ilustrado de la arquitectura contemporánea", de Gerd Hatje, Barcelona, 1982, Ed. G.Gili, 3ª ed., págs. 55,56,57 y 58.

<sup>41</sup> Para abordar las relaciones que guarda el proceso artístico con los diseños, el criterio más eficaz de enfocar encontrado por J. Acha, es el que propone Karin Hirdina, teórico geumano-oriental; para quien el constructivismo, con su elementarismo, funcionalismo y antiindividualismo característicos constituye uno de los afluentes principales del fenómeno sociocultural de los diseños. De hecho, el constructivismo se asemeja a una encrucijada pues por esta tendencia artística pasan y se entrecruzan, se confunden y a la vez divergen entre sí el proceso artístico y de los diseños.

<sup>42</sup> Véase el texto de HATJE, Gerd "Diccionario Ilustrado de la Arquitectura Contemporánea", Barcelona, 1982, Ed. G.Gili, 3ª ed.

<sup>43</sup> Véase el texto de Mario de Michelli "Las vanguardias artísticas del siglo XX", Op. cit.

<sup>39</sup> CEJKA, Jan "Tendencias de la Arquitectura Contemporánea", México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª ed., 136 págs., c.1

**Purismo (1849), Arts and Crafts (1885), Art Nouveau o Modernismo (1893), Arquitectura industrializada<sup>44</sup>, Neoclasicismo, Impresionismo (1874), Expresionismo (1912), Simbolismo (1886), Posimpresionismo, Cubismo (1910), Orfismo (1912), Suprematismo (1913), Neopresionismo, Deutscher Werkbund (1907).**

En las tendencias alemana y soviética, se materializaron los conceptos formales y pedagógicos que habrían de ejercer una influencia fundamental en el desarrollo de las artes, los diseños y la arquitectura mundial del siglo XX. En ambas se reivindican: el elementarismo geométrico, el funcionalismo, el antiindividualismo y el antiornamentalismo como valores de los diseños.

¿Qué entendemos por estos conceptos y de donde proceden? Karin Hirdina<sup>45</sup> sostiene que **el Constructivismo incluye a todas las tendencias que adoptaron a la geometría: el Suprematismo, el Neoplasticismo (De Stijl) y el Constructivismo Soviético, y responde a la exaltación que estas tendencias hicieron del plano sintáctico, con el consecuente abandono del plano semántico, lo cual las llevó a adoptar a la geometría y sus formas elementales y a reemplazar a las figuras naturalistas o imágenes de la realidad visible por las geométricas.** Los conceptos de elementarismo geométrico, antiornamentalismo y funcionalismo, son valorados por la autora mencionada, como los ejes principales de la mecánica constructivista, que constituye la columna vertebral de las bellezas formales del siglo XX.

### El Elementarismo Geométrico y el Purismo, versus Ornamentalismo

El Elementarismo es una manera de concebir al objeto basándose en la pureza; en la búsqueda de los aspectos primordiales o fundamentales del objeto, **lo irreductible y lo simple, lo que equivalía purificar o a suprimir lo no básico, lo cual condujo al anti ornamentalismo. Lo puro y específicamente artístico estaría en los elementos, por básicos e indispensables; pero también por artísticamente suficientes.** Derivó del proceso de industrialización en el momento que la producción masiva o en serie exigía una mayor eficacia y abaratamiento por medio de una mayor división técnica del trabajo, que hizo necesario separar de antemano la producción de la configuración o diseño; **antes de producir se requiere ahora construir un modelo o proyecto del producto.**

<sup>44</sup> El espíritu de la industrialización se manifiesta en la arquitectura en dos tendencias: la que la acepta e incorpora los nuevos materiales, la simplicidad elemental y funcional y la antiornamentación que se materializa en los rascacielos en Estados Unidos y en Europa las construcciones sociales; y la que la niega que da inicio con el **Movimiento Arts and Crafts** encabezado por William Morris al que sigue el **Art Nouveau** o **Modernismo**, que crea un nuevo estilo el denominado **arte industrial**, que constituye el inicio propiamente de la etapa de los diseños, al que luego sigue la fundación de la **Werkbund alemana, del Vjtemas Soviético y de la Bauhaus.**

<sup>45</sup> Karin Hirdina, "Pathos der Sachlichkeit", págs. 195-212, citada por Juan Acha Op. cit.

**En la pedagogía de las artes y los diseños, la elementalidad del punto, la línea y el plano fue parte constitutiva o identidad última de las formas y las figuras, sin que esto constituyera lo puramente artístico.** Los artistas fueron quienes comenzaron a ir tras lo puramente artístico en el sentido de "libre de impurezas o pecados" Sin embargo, fue en un momento dado de la evolución del concepto occidental de arte cuando los artistas se sintieron obligados a diferenciar entre lo puro y lo extraño, entre el arte puro y el aplicado. **La idea de pureza artística obedece, a una actitud antiinstrumentalista según la cual la obra de arte no ha de ser un instrumento o, lo que es igual, nunca debe cumplir funciones no artísticas** Resultó indispensable una actitud así en épocas de arte profano en las que se repudiaba al arte como instrumento religioso.

En el trasfondo de todos estos forcejeos puristas, actúan las ventajas e intereses de la industrialización o si se prefiere, del avance del capitalismo. El arte debía legitimar y prestigiar a la belleza formal por su pura funcionalidad tanto la artística o estética como la práctico-utilitaria, borrando las diferencias entre las artes puras y las aplicadas. Así **se introduce por primera vez en la humanidad, el concepto de objeto bello por su pura funcionalidad práctica; tal objeto debía ser capaz de satisfacer las principales – si no todas- necesidades artísticas del hombre; el formalismo, entonces reemplaza al ornamentalismo, que ha imperado durante milenios y aún en la actualidad subsiste en los sectores populares, pues en estos sectores creen que lo artístico es tan sólo el objeto ornamentado; para ellos sin ornamento no hay arte ni belleza.**

**El Purismo** considerado uno de los afluentes del elementarismo, surge en Italia en la primera mitad del siglo XIX. Su manifiesto data de 1849. Muy conocido es "el arte por el arte", movimiento romántico de mediados del XIX que al postular el purismo estético, fetichizaba la belleza de las figuras naturalistas abogaba por la vuelta al arte temprano exaltando la simplicidad estilística y compositiva. En 1918 Ozenfant y Le Corbusier replantearon el purismo en las artes apoyándose para ello en Ingres y Cézanne.<sup>46</sup>

### El Funcionalismo

"... El funcionalismo es otra de las peculiaridades del Constructivismo. El concepto tiene varias acepciones en las prácticas estéticas, tanto en las artísticas como en las de los diseños **Nos referimos al funcionalismo como sinónimo de utilitarismo o instrumentalismo, cuando las obras de arte fungen de medios para fines práctico-utilitarios; aludimos**

<sup>46</sup> Para el desarrollo de las ideas de elementarismo, purismo, antiornamentalismo, funcionalismo y antiindividualismo, me apoyé en el citado texto de Juan Acha, Op. cit. págs. 134 y 135

**también al funcionalismo que postula como bello a todo objeto cuyas formas se limitan a cumplir su finalidad práctica de manera óptima; después de todo, la función hace al órgano y el valor de uso se funde con el gestáltico o configurativo en los diseños;** por último, recordamos al funcionalismo en el sentido de constituir un estilo arquitectónico

Todas estas acepciones, propias de nuestro tiempo, presuponen y, por ende, connotan un **elementarismo que es resultado de una economía de medios y de una racionalidad**, para la cual “**menos es más**”, que **abomina toda ornamentación o formalismo ornamental por superfluo;** igualmente **connota un antiindividualismo al no buscar obras únicas** ya que supuestamente –no importa si equivocadamente- **la misma función determina formas o elementos iguales. El Constructivismo aspiró a razonar y sistematizar la configuración;** si se quiere, la pureza perseguida por el constructivismo implicaba ir detrás de la finalidad puramente, o elementalmente, artística o pictórica. En otras palabras, **el funcionalismo constructivista entrañó un programa estético; si bien renunció al ornamento y a todo esteticismo naturalista, exaltó el elementarismo funcional muy susceptible de ser convertido en belleza formal. La multifuncionalidad de la obra de arte –constructivista o no- permitió la conversión del elementarismo y del funcionalismo en belleza formal y, luego, en formalismo.**

La **multifuncionalidad**, nos explica por qué las obras constructivistas pueden servirnos al mismo tiempo para apoyar fines prácticos de la configuración del medio ambiente, para activar la capacidad del receptor de significar con sentido crítico, para gozar las bellezas elementales y puras de su geometría o bien para difundir ideologías burguesas. Sea como fuere, tórnase belleza formal el elementarismo de las pinturas, esculturas y grabados constructivistas, pese a serles connatural el antiornamentalismo. Sus elementos se convirtieron en formalismo<sup>47</sup>.

### El Antiindividualismo

Este es otro de los ejes del constructivismo. Se derivó “De facto” de la geometría y de su ejecución impersonal que, por naturaleza, hállase exenta de aquella expresividad del trazo, composición y figuras que el individualismo artístico buscaba a partir del expresionismo y demás subjetivismos de este siglo. El Constructivismo arremetió contra los individualismos burgueses que obstaculizaron la legitimación y el prestigio del trabajo asalariado, de la producción y del consumo de **productos en serie**, denominados también **productos estandarizados o masivos**; esta legitimación y este prestigio eran indispensables para la industrialización. Al eliminar el trabajo individual por la socialización

o masificación de la producción industrial a través del montaje, el individuo se convirtió en un eslabón de una larga cadena de trabajadores en “stream line”. El montaje para la producción industrial desmonta al individualismo”; el trabajo colectivizado o estandarizado aliena tal como alienan al hombre los productos industriales. Con el consumo aconteció algo similar. Todos consumimos lo mismo y lo hacemos, no por individualismo, fuerte individualidad, capacidad individuante o individuación real, sino por querer tener lo que otros tienen, es decir, por gregarismo o si se quiere, por individualismo gregario masivo.<sup>48</sup>

En la actualidad, el ciclo de producción, distribución y consumo de los objetos se sustenta en tres valores: de uso, de cambio y de signo. El valor de signo en el objeto, expresa la aspiración de quien lo consume a declararse parte de un determinado sector o clase social, es decir, es una manifestación de su estatus social real o imaginario. Los objetos en sus concreción formal traen implícito el concepto de belleza a que aspiran, que puede ser el que se construye a través del elementarismo geométrico, el purismo y antiornamentalismo, o aquellos que lo hacen, apoyados en la ornamentación. Esto conlleva a hábitos de consumo individuales y sociales diferenciados, que caracterizan a los distintos sectores de la sociedad.

### La evolución de la teoría de la Arquitectura

Una vez enunciadas de manera sintetizada, las principales características del concepto de belleza formal que tiene su génesis en el siglo XIX y principios del XX, período que se considera clave para entender las características presentes de la arquitectura y los diseños, revisaremos en retrospectiva también de manera sucinta, la evolución histórica de la teoría Arquitectónica.

### Los Tratados didácticos en la teoría de la arquitectura en los siglos I al XVIII

Un trabajo que propone una alternativa -la del modelo tipológico- del **qué** y el **cómo** y la habitabilidad del hábitat –**el para qué**- para la enseñanza en el taller de diseño arquitectónico, tiene que declarar y asumir explícitamente una posición respecto al papel que deben jugar la Historia y la Teoría de la Arquitectura. En este trabajo se considera a ambos elementos claves para la mejor comprensión del fenómeno arquitectónico, su práctica y su enseñanza; sin embargo frecuentemente existe un divorcio entre ellas, lo cual representa un grave problema que debe ser superado

Desde el código de leyes del rey Hammurabi de Babilón hace aproximadamente 3750 años, se hace referencia a la cualidad de “**solidez**” que debía tener la

<sup>47</sup> Acha, Juan, Op. cit. pág. 142

<sup>48</sup> ACHA, Juan, Op.cit págs. 137-139.

casa Mesopotamia. **Marco Lucio Vitrubio Polión**, arquitecto romano del siglo I a. C., señalaba en su tratado que toda edificación que se realizara debía tener tres cualidades: **solidez, utilidad y belleza**. Decía Vitrubio "... Se busca en todos los edificios solidez, utilidad y belleza. La primera depende de la firmeza de los cimientos asentados sobre terreno firme, sin escatimar gastos y sin regatear avaramente los mejores materiales que se pueden elegir. La **utilidad** resulta de la exacta distribución de los miembros del edificio, de modo que nada impida su uso, antes bien cada cosa esté colocada en el sitio debido y tenga todo lo que le sea propio y necesario. Finalmente la **belleza** en un edificio depende de que su aspecto sea agradable y de buen gusto, por la debida proporción de todas sus partes"<sup>49</sup>

La obra de Vitrubio se consideró el *summum* del clasicismo en arquitectura desde su reaparición en 1380 hasta mediados del siglo XIX. La historia nos muestra que Antonio Averlino "El Filarete", Di Giorgio, Fray Giocondo y más adelante Palladio, Serlio, Scamozzi y Vignola siguieron el camino de León Battista Alberti, arquitecto italiano del Renacimiento- quien por su parte también sigue la pauta de Vitrubio. Él es quien crea el vocablo de "**los lineamientos arquitectónicos**" y es considerado un innovador de las formas-, aunque ninguno de ellos propiamente lo superó ni aclaró, sino más bien ilustró con hermosas láminas que de modo más o menos consecuente explica el texto.

La Tríada Vitrubiana, piedra angular de la teoría de la arquitectura, nos remite al hecho de que la **solidez** tiene que ver con conceptos que nos proponen ciencias como la Física, Mecánica, Estática y Dinámica y que la expresión lógica de las propiedades y leyes materiales constituyen un factor importante para una explicación de la arquitectura en su concreción material; que la **utilidad** tiene que ver con aspectos antropológicos, sociológicos, psicológicos, históricos y filosóficos y la **belleza** con la Estética y o con la Teoría General del Arte.

En esta parte, es posible afirmar que la búsqueda de la habitabilidad queda implícita en las cualidades de solidez, utilidad y belleza que Vitrubio propone que tenga el objeto arquitectónico.

Geoffrey Scott<sup>50</sup> comenta al respecto "... Una buena construcción posee tres condiciones: **comodidad, solidez y gusto**. De esta frase de un humanista inglés<sup>51</sup> podría partir una teoría de la arquitectura. La arquitectura es un foco donde han convergido tres propósitos distintos. Se ha fundido en un solo método; han llegado a un resultado único; sin embargo se distinguen

entre sí según su propia naturaleza por una profunda y constante disparidad.

La arquitectura requiere **solidez**. Por esta necesidad permanece ligada a la ciencia y a sus reglas. La vinculación mecánica de la construcción ha limitado estrechamente su crecimiento. Tracción y equilibrio, presión y su apoyo, integran la base del lenguaje que utiliza la arquitectura. Las características del mármol, madera y hierro han configurado sus formas, fijado límites a su realización y gobernado en cierta medida incluso sus detalles decorativos. Por todas partes, el estudio de la arquitectura se topa con la Física, la Estática y la Dinámica, indicando, controlando y justificando su proyecto. Por consiguiente **a nosotros corresponde buscar en los edificios la expresión lógica de las propiedades y leyes materiales**. Sin ellas la arquitectura es imposible, y su historia ininteligible. Y si al considerarlas decisivas en todos sus aspectos buscamos, en términos de propiedades materiales, no sólo explicar la historia de la arquitectura, sino estimar su valor, habrá que juzgar la arquitectura por la norma científica de la arquitectura; una norma lógica en cuanto está ligada a la ciencia y nada más.

La arquitectura exige **comodidad. No basta con que posea su propia coherencia interna, su lógica abstracta de la construcción. Se ha creado para satisfacer una necesidad exterior**. Esto forma parte también de su historia. La arquitectura está al servicio de las necesidades generales de la humanidad. E inmediatamente se convierten en elementos de interés la política y la sociedad, la religión y la liturgia, los grandes movimientos de razas y sus ocupaciones usuales. Aquellos determinan lo que habrá de construirse y hasta cierto punto en qué forma tendrá que hacerlo. La historia de la civilización lega a la arquitectura su huella más inconsciente. Si es legítimo considerar la arquitectura como expresión de leyes mecánicas, no es menos legítimo ver en ella una manifestación de la vida humana. Esto facilita una norma valorativa totalmente distinta de la científica. **Los edificios pueden juzgarse por la capacidad con que se satisfacen las necesidades prácticas a que intentan hacer frente**. O por natural extensión, podemos calibrarlos por la validez de esos fines mismos; o lo que es lo mismo, los propósitos externos que reflejan. Verdaderamente estas dos cuestiones son muy distintas. La última supone un nexo moral que rehuye la primera, pero ambas se derivan, y surgen inevitablemente, del vínculo que la arquitectura tiene con la vida: de "aquella condición del bien construir" que **Wotton** denomina comodidad.

La arquitectura requiere **gusto**. Por esta razón, entretelado con los fines prácticos y sus soluciones mecánicas, podemos señalar en arquitectura un tercer factor diferente: **el deseo édesinteresado? de belleza**. Ese deseo no acaba en este caso, bien es cierto, en un resultado puramente estético, pues debe relacionarse con una base concreta de carácter utilitario. Pero también es verdad que constituye un impulso puramente estético, un impulso distinto

<sup>49</sup> MARCO LUCIO VITRUBIO POLIÓN, "Los diez libros de la arquitectura", trad. Agustín Blánquez, Ed. Ibero, Barcelona, 1955, págs. 16-17.

<sup>50</sup> SCOTT, Geoffrey. "La arquitectura del Humanismo. Un estudio sobre la historia del gusto". Citado en SÁNCHEZ VAZQUEZ, Adolfo "Antología textos de Estética y Teoría General del Arte". México, 1972 E, UNAM, págs. 366-368.

<sup>51</sup> Sir Henry Wotton, "Elements of architecture". Es una adaptación de Vitrubio Libro I, Cap. 111.

a todos los demás que la arquitectura puede satisfacer simultáneamente, un impulso merced al cual la arquitectura se convierte en *¿arte?*

En ocasiones, recurrirá a las leyes de la solidez o la comodidad; a veces entrará en contradicción con ellas o se sentirá ofendido por las formas que le han dictado. He aquí, pues, las tres **'condiciones del bien construir'** y en consonancia con ellas tres modos de crítica y tres esferas del pensamiento".

Podemos concluir aquí que: **las necesidades humanas de habitación** en general y en los edificios de atención a la salud en particular: **Protección y Seguridad, Comodidad y Funcionalidad, Confort, Privacidad, Higiene, Asepsia, Antisepsia, Identidad y Goce estético, pueden ser satisfechas a través de objetos arquitectónicos** en los que concurren simultáneamente las **calidades vitrubianas de solidez, utilidad y belleza además de la economía, que se traduce en el edificio como concepto integral -como tipo-, en una unidad fundamental, una única razón global en tres aspectos concurrentes.**

**Los edificios entonces pueden ser leídos y analizados con esta óptica del binomio necesidad satisfactor y de la búsqueda de la calidad del espacio habitable o habitabilidad,** a través del análisis histórico de los tipos arquitectónicos, es decir del modelo tipológico.

Se afirmó al principio de este capítulo que no sólo los arquitectos y diseñadores participan en la construcción del hábitat, sino también los usuarios que producen sus casas. El uso del tipo edificatorio está presente en ambos casos aún cuando la manera de utilizarlo es diferente.

La globalidad de los componentes del tipo, resumible en los tres rasgos de la tríada vitrubiana: **firmitas, utilitas y venustas** que se traducen en una unidad fundamental, la búsqueda de la calidad del espacio habitable como **única razón global en tres aspectos concurrentes**, sirve para que los constructores-no arquitectos- de una edificación de base que se valen de la conciencia espontánea (no especializada), lo asuman como **un todo sin ningún nivel de desagregación** a diferencia del arquitecto que para diseñar, componer o proyectar un edificio especializado -hospital o cualquier otro-, utiliza el mismo procedimiento, pero con un ejercicio más profundo de desagregación analítica de los rasgos vitrubianos, que le permitan un mejor control de la proyectación y de obtener un edificio que sea fácilmente legible, que exprese y comunique que se trata de un edificio de hospital.

Como puede colegirse, en la arquitectura hecha por especialistas, concurren conocimientos derivados de distintas disciplinas y su ejercicio y práctica profesional. Requieren por principio de una visión integradora y de conjunto, es decir **interdisciplinaria.**

Hablar de la enseñanza de la arquitectura hoy día, supone la obligación de asumirla como una actividad en la que confluyen aspectos que provienen

de distintos campos del conocimiento o disciplinas y la necesidad indubitable de articularlos e integrarlos en un todo que permita generar respuestas integradas para satisfacer las necesidades humanas de habitación, y producir el hábitat. Abordarla así es un paso adelante que permite su comprensión y facilita su enseñanza.

Física, Mecánica, Estática, Resistencia de materiales, Antropología, Sociología, Psicología, Historia, Estética y Teoría General del Arte representan cada una, un todo en sí mismas y las dificultades para lograr una visión panorámica y a la vez profunda, se antojan insuperables.

La arquitectura es pues, un campo del conocimiento que resulta de la concurrencia simultánea de otras disciplinas de naturaleza diferente, es un producto interdisciplinario, entendiendo por **interdisciplina** "... La concurrencia de varias disciplinas para construir visiones de la realidad y del mundo que presuponen una profunda interconexión entre sus componentes, asume que las disciplinas tradicionales están ligadas por una unidad profunda y no contingente"<sup>52</sup>

Esta definición es importante porque representa una manera de integrar el conocimiento para resolver problemas en general y problemas arquitectónicos y o urbanos específicos.

Es evidente que no se trata de ser especialista en cada una de las ciencias naturales y humanas mencionadas para ser arquitecto, pero si es importante conocer los elementos que cada uno de ellas aporta para que nuestra actividad pueda llevarse a cabo de manera cabal

León Battista **Alberti**, arquitecto italiano del Renacimiento dijo en sus Diez Libros de Arquitectura "... Será útil explicar lo que entiendo por arquitecto: Porque no es carpintero ni aparejador quien yo coloco a la vera de los más grandes maestros de las otras ciencias... Llamo arquitecto a quien con seguro y admirable arte y método es capaz de pensar, imaginar e inventar y con la ejecución, complementar todas esas obras. Quien por medio del manejo de grandes masas y la combinación del concurso de cuerpos, es capaz de, con máxima belleza, adaptarlos al uso de la humanidad y quien haciendo todo esto, posea cabal conocimiento de las más nobles y exigentes ciencias. Tal debe ser el arquitecto"<sup>53</sup>

La pregunta es ¿existe la posibilidad de formar a los arquitectos con ese perfil?, ¿Cómo hacerlo?

<sup>52</sup> ARGYROS, Alexander "La integración del conocimiento" Revista "Reencuentro Análisis de problemas universitarios" México. 1996 Ed. UAM-X págs 30,31 y 32

<sup>53</sup> ALBERTI Leone Battista "Ten books on architecture", translated into Italian by Cósimo Bartoli into English by James Lioni, en 1775, de facsimilar inglesa, Firanti inglesa, 1955.

La crisis en la arquitectura. Modos de hacerla, de entenderla, de leerla y de enseñarla.

La crisis actual de la actividad profesional del arquitecto en México, tiene entre una de sus causas el que es formado con un perfil derivado de una visión absolutamente individualista de su quehacer, que impacta negativamente la habitabilidad del barrio, de la ciudad y a la propia arquitectura

Esta crisis obedece a una compleja relación de causa-efecto a la que concurren de manera significativa entre otros aspectos, la crisis de identidad de la arquitectura que impacta la formación de los arquitectos, y una sobresaturación de profesionales de la arquitectura en el mercado laboral, resultado de una inadecuada política de planeación educativa que la ha agudizado hasta llegar a los niveles de grave deterioro que hoy presenciamos.

Cabe hacernos el siguiente cuestionamiento ¿Es posible revertir la crisis profesional de los arquitectos a través de la generación de alternativas de formación diferentes de las tradicionales? La hipótesis es que sí, al menos en la parte que concierne a la recuperación de la esencia de la arquitectura y del rol social del arquitecto.

Una premisa del presente trabajo es que es posible aspirar a reducir los efectos de la crisis relativa a la actividad profesional de los arquitectos, si se modifica el currículum con que se forma a los futuros arquitectos; es decir los planes y programas de estudio de las distintas instituciones en las que el Taller de Diseño, Proyectos o Composición juega un papel fundamental, y que esto es factible con la aplicación del modelo tipológico y la expectativa de la habitabilidad como fin esencial de la arquitectura y los diseños en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El rol que mayoritariamente ocupa el arquitecto en la actualidad se define por la manera de abordar la solución de los problemas del espacio habitable, considerando que cada intervención debe desembocar en un objeto arquitectónico que se caracterice por su singularidad, por tener las características de un "monumento", sin nada que ver con el contexto y los edificios preexistentes: de los límites del predio hacia dentro

Las aproximaciones de los siguientes párrafos muy generales y sin profundizar en el análisis del contenido de las teorías propiamente dichas por la extensión que esto supondría, son producto de la excursión a través de la historia de la teoría que, de la mano del maestro **José Villagrán García**<sup>54</sup> haremos brevemente en este apartado.

Lo que si nos atreveríamos a aventurar es que cada una de ellas puede ser la expresión tácita de una visión de la calidad del espacio habitable, aún

cuando no aparezca el concepto de habitabilidad, hasta que el propio Villagrán lo expresa en 1963.

"... La historia de la arquitectura y, en lo particular, la de sus tratadistas y teorizantes, conoce **un reducido número de obras escritas en el largo lapso de dieciocho siglos que va desde el Siglo I, en que aparece la única que nos ha llegado de la antigüedad grecorromana, de Vitrubio Pollón, hasta los albores del siglo XIX**, época ésta que fue particularmente fecunda no sólo en producir tratados, sino con mayor veracidad, creadores de doctrinas sobre el arte en general y sobre el arquitectónico en particular, con enfoques muy diversos y amplitudes también muy diferentes. Este período de dieciocho siglos que ahora vamos a avizorar, si bien parece de amplitud exorbitante, en realidad fue, en contraste con el mencionado siglo XIX, de una pobreza extrema.

**La historia de la especialidad nada conoce escrito entre el siglo I y el XIV**<sup>55</sup>. En realidad se ignora si los monjes románicos o los extraordinarios gremios de arquitectos constructores de catedrales, hayan conocido a Vitrubio, pues, como ahora es bien sabido, los arquitectos de la época de oro del Medioevo, practicaron toda una elaborada técnica que les permitió proporcionar, de modo admirable, sus enormes y audaces fábricas **La aplicación de los preceptos áureos**<sup>56</sup> fue la base sobre la cual bordaron sus intrincados sistemas y éstos, por lo investigado en nuestros tiempos, seguramente se basaron en tradiciones orales o quizás, hasta en escritos precisos recibidos por ellos, no se sabe como, de los arquitectos latinos. Por causa del usual sistema de juramentación practicado por los gremios y de la pena de muerte infringida a los perjurios, desde tiempos de los pitagóricos griegos<sup>57</sup> pueden no haber llegado hasta nosotros noticias

<sup>54</sup> Esta aseveración refuerza nuestro esquema de análisis del Sistema Estético dividido en Artesanías, Artes y Diseños. El período del siglo I al XIV coincide con una parte del denominado de las Artesanías que se caracteriza por el anonimato de los autores de las obras, por el trabajo empírico y por una actividad de transmisión del aprendizaje basada en la relación maestro-aprendiz.

<sup>55</sup> Véase capítulo VI, "Apéndice" el texto de José Villagrán, Op. cit

<sup>56</sup> Grupo de hombres y mujeres de sangre griega que se reunían en Crotona en la "Liga Pitagórica" que organizó Pitágoras (582 u 497 a. de n.e.) como una especie de orden religiosa. Para pertenecer a la alianza se practicaba una rigurosa selección y después de tres años de prueba se admitía provisionalmente por cinco años al seleccionado. Al término de ese tiempo, si pasaba las pruebas, profesaba en la Liga. Las reglas de la Alianza eran muy rigurosas. La doctrina capital de los pitagóricos fue la transmigración de las almas y la teoría de los números pitagóricos griegos famosos: Filolao (siglo V a. de n.e.) el primero que expone sistemáticamente las doctrinas de Pitágoras; Ion de Quios (siglo V a. de n.e.) realza la importancia del número 3. Todo es 3: razón, fuerza y fortuna; principio, medio y fin, etc. Eurito (siglo V a. de n.e.) adscribe un número de cada cosa de suerte que el universo se convierte en una tabla de cálculo; Arquitas de Tarento (367 a. de n.e.) filósofo, matemático, músico, inventor y estratega; ve en los números la base última de las ciencias y les atribuye fuerza mágica; Almeón de Crotona (500 a. de n.e.) traslada a la medicina la teoría pitagórica y ve la salud como la armonía de los contrarios; declara al cerebro, después de sus disecciones, órgano central del cuerpo humano, al descubrir las vías nerviosas. Villagrán García, José, Op. cit. pág. 83

<sup>54</sup> VILLAGRAN GARCIA, José (Edición y prólogo Ramón Vargas Salguero), "Teoría de la Arquitectura", México, 1988 Ed. UNAM, págs. 82,83,84,85,86 y 87.

de lo que en aquellos remotos y misteriosos tiempos se estudió y por lo mismo se conoció.

Según los actuales historiógrafos, Vitrubio hizo notoria su presencia en Occidente por los años de 1380 en pleno Renacimiento, (considerado también como el inicio de la etapa de las Artes en nuestro esquema de trabajo). Desde entonces y hasta mediados del siglo XIX esta obra se consideró el **summum** del clasicismo, obligada base del aprendizaje de nuestro arte y de cuanto tratado sobre ella se escribiera. Es en Italia donde se inicia el estudio de esta obra y a través de ella se interpretan monumentos semidestruídos que aún pueden explorarse en Roma y muchos otros sitios de la península para complementar sus extraviadas ilustraciones y entender, a la vez, las formas de la antigüedad clásica consideradas en esos venturosos tiempos como meta de un arte, que habría de restaurar e igualar.

Fue en este tiempo de tan fecunda proliferación cuando surgió el primer tratado sobre arquitectura de la civilización cristiana o, al menos así lo conceptuamos por ahora, que toca a un gran arquitecto y maestro, León Battista **Alberti**, abrir la marcha con sus varias obras: **De re aedificatoria libri decem** (1452) <sup>58</sup>, aparte de otras obras cuanto más sobre diversos temas como **Il cinque ordini architettonici** <sup>59</sup>, la primera escrita en latín se considera capital.

Sus diez libros siguen la pauta de Vitrubio intentando actualizarlo, aunque queda muy abajo de él e incurre en mayores obscuridades.

La historia nos muestra que Antonio Averlino –**Filarete**–, autor de uno de los edificios hospitalarios que tendrán mayor influencia en los siglos posteriores a su edificación –el Hospital Mayor de Milán– **Francisco di Giorgio**, **fray Giocondo** y más adelante **Palladio**, **Scamozzi** y **Giacomo Barozzi de Vignola**, siguieron el camino de Alberti y sobre todo el de Vitrubio.

Las ilustraciones de las obras de Giacomo Barozzi da **Vignola** y de **Palladio**, al lado de las de **Serlio** y de **Scamozzi**, son los documentos gráficos más fieles en cuanto a disposición y proporción de los órdenes y elementos arquitectónicos renacentistas y, hasta cierto punto, romanos antiguos. Estas láminas alimentaron, al lado del texto vitrubiano, a los arquitectos posteriores hasta nuestro siglo.

Bien conocido es el derrotero que toma el Renacimiento italiano respecto a la Europa continental. Si Italia cultiva los estudios teórico prácticos a través de sus grandes maestros y creadores, al proyectar su luz sobre Francia, España,

Holanda y Alemania, prende particularmente la semilla en Francia donde se escriben, con un poco de posterioridad a Italia, nuevos tratados, ya que particularmente esto se registra a fines del siglo XVI y sobre todo, durante los dos siguientes en que ven la luz los más significativos no sólo de Francia sino del tiempo a que corresponden.

En Alemania, por ejemplo, se traduce el tratado de Vitrubio a fines del siglo XV o principios del XVI y lo hace nada menos que el gran representante de la pintura y el grabado de su tiempo y lugar, **Durero**, quien escribe también importantísima obra sobre las proporciones del cuerpo humano. Pero después de esta traducción, nada registran los países de la cultura alemana. En España, se traduce también a Vitrubio; la versión de Urrea se lleva a la prensa en 1582 y la muy posterior de Ortíz y Sanz en 1787, pero fuera de estas traducciones y de la “Re aedificatoria” de Francisco Lozano, calificada como se recordará por Menéndez Pelayo de “desfigurada y bárbaramente calumniada”<sup>60</sup>, no se escribieron obras consistentes en el sentido vitrubiano-renacentista.

## Los tratadistas del siglo XIX

El siglo XIX como ya se ha señalado, representa uno de los períodos más relevantes en la historia de la humanidad por las transformaciones que en general se realizaron y, específicamente aquellas que originan el nacimiento de los diseños con las características ya señaladas, y provocaron cambios radicales en el campo de la arquitectura.

La influencia que ejerce la industrialización, se refleja indefectiblemente en las concepciones teóricas de la arquitectura de esa época, que genera modificaciones sustanciales.

“... Proseguimos en esta excursión por las obras didácticas que nos han legado los tratadistas y teorizantes, ocupándonos de las escritas durante el siglo que antecede al nuestro; el fecundo siglo XIX, bautizado desde sus mismos últimos decenios como **el siglo del progreso**, en atención a los agigantados pasos que en todos aspectos registró la cultura occidental. Bien conocida de todos es la historia de esta centuria y dentro de ella el recorrido que, dejando una estela luminosa, caracteriza el pensamiento de ese siglo en materia de estética, teoría de las artes y de las interpretaciones que se hacen, desde esos días, de la historia de las formas arquitectónicas del pasado

En un lapso de cincuenta y cuatro años (entre 1840 y 1894), **tres importantes tratados didácticos de teoría**, aparte de una treintena de obras sobre diversos temas de la estética de las artes, dentro de las cuales se expusieron tesis que incumben directamente a nuestro arte.

<sup>58</sup>ALBERTI, León Battista, **Ten books on Architecture**, translated into Italian by Cosimo Bartoli and into English by James Leoni, en 1775, de facsimilar inglesa, Tiranti, Londres, 1955

<sup>59</sup>ALBERTI, León Battista, **Il cinque ordini architettonici**, citado por Borissalievitch, Op cit., pág 70, citado en Villagrán García, José, Op. cit.

<sup>60</sup>M. Menéndez Pelayo, Op cit págs. 374-375

Los autores de los tres tratados mencionados son los arquitectos franceses: **J.N.L. Durand** “Compendio de lecciones de arquitectura”, **Leonce Reynaud** “Tratado de Arquitectura” y **Julien Guadet** “Teoría y Elementos de la Arquitectura”. Los dos primeros de 1850 (un año antes de la Exposición de 1851 en Londres que se considera fecha de nacimiento de los diseños) y el segundo de 1894. Ni **Durand** ni **Reynaud** profesaron en la cátedra parisiense de la Escuela de Bellas Artes<sup>61</sup>, sino en la Politécnica<sup>62</sup>, donde se refugiaron estos dos connotados maestros de su siglo. Tuvieron que enfocar sus observaciones y dirigir sus artillerías rumbo a los nuevos campos en que los problemas eran totalmente diferentes a los de los tiempos anteriores, estaciones de ferrocarril, salas para exposiciones internacionales y grandes cubiertas para los mercados, estaban mostrando a todos una serie de motivos que no podían encontrarse ni en Vitrubio ni en los tratadistas del siglo XVIII. Lo mismo acontecía con los sistemas de construcción que como los del concreto, el fierro y el vidrio, producto de la industrialización, obviamente se salían de los cauces señalados por teóricos y arquitectos de dicha centuria.

**Durand**, pero sobre todo **Reynaud**, en aquel medio siglo en que publican sus obras, **repudian el academicismo neoclásico** y en último análisis, **siguen las ideas tradicionales acerca de las tres afamadas condiciones vitrubianas que deben satisfacer todas las obras de arquitectura:**

<sup>61</sup>Escuela de Arquitectura y artes plásticas fundada en París en 1671 por Jean Baptiste Colbert, ministro de Luis XIV, con el nombre de Academie Royale d'Architecture. En 1793 se fusionó con la Academie Royale de Peinture et de Sculpture (creada ésta en 1648) dando origen a la actual Ecole Nationale Supérieure des Beaux Arts. Debido al prestigio que la escuela ha adquirido al paso del tiempo, las concepciones arquitectónicas de **Beaux Arts**, y su sistema de enseñanza, siempre han ejercido gran influencia, principalmente en el pasado. **Fueron precisamente estas concepciones las que, al sobrestimar la importancia de la forma sobre la función y, dentro de aquella, los lineamientos neoclásicos de composición, llevaron a la escuela a oponerse al surgimiento y desarrollo de la arquitectura moderna.** Hacia 1935 el sistema de Beaux Arts empezó a perder su influencia, siendo desplazado por las nuevas concepciones, que se originaban principalmente en Alemania, derivadas del funcionalismo y de la teoría inspirada en la máquina, y cuyo principal difusor fue la escuela alemana. La escuela en la actualidad cuenta con las siguientes disciplinas: Arquitectura, Pintura, Dibujo, Escultura y Grabado. La enseñanza se proporciona a través de clases teóricas y de trabajos prácticos en los talleres de arquitectos y de artistas. Los alumnos de Beaux Arts son seleccionados por exámenes de oposición. Esta escuela también ha sido famosa por los “Premios de Roma” que otorga mediante concurso y que posibilita al triunfador a estudiar por varios años en la Academia Francesa de la Villa de Médicis, en Roma.

<sup>62</sup>Como su nombre lo indica, se dedica esta escuela al estudio de diversas ciencias y artes, relacionadas particularmente con sus aspectos tecnológicos. Fue fundada en 1794 por la Convención Nacional como la École Centrale des Travaux Publics, bajo la dirección de Lazare Carnot y Gaspard Monge. En 1795 cambia su nombre al actual de École Polytechnique. En 1802 absorbió a la escuela estatal de artillería. En 1804, Napoleón la transforma en escuela militar. Originalmente bajo la dirección del Ministerio del Interior, hoy día la escuela depende del Ministerio de las Fuerzas Armadas. En el pasado, la mayoría de los egresados de la École Polytechnique pasaban a formar parte de las fuerzas armadas como oficiales técnicos. Actualmente son las dependencias gubernamentales y las empresas privadas quienes absorben el mayor número de graduados de la escuela.

**solidez, utilidad y belleza; sólo que en teoría atacan el problema de su tiempo** con toda claridad y valentía sin importarles colocarse fuera de la Academia. Resulta no sólo curioso sino instructivo, comprobar lo que en la práctica ilustraban: Durand creaba una mixtificación dentro de las formas clásicas en boga o como Reynaud dice, **mostraba los ejemplos sólo para formar el gusto del lector y dejaba necesariamente abierta la puerta para la deseada innovación.**

**Julien Guadet** escribió su tratado “Teoría y Elementos de la Arquitectura” en 1894, aún cuando profesó sus enseñanzas desde el año de 1872, sólo que entonces al frente de un **taller de composición**. Por esta circunstancia cierra el ciclo del siglo XIX y en cierta manera abre el del nuevo siglo, ya que su obra se convierte en el texto más leído en las escuelas de arquitectura del mundo.<sup>63</sup>

### Tratadistas del Siglo XX

José Villagrán en su análisis introductorio de los tratadistas y sus aportaciones al conocimiento teórico y práctico de la arquitectura, hace referencia a los más significativos del siglo XX y menciona a los siguientes: **John Belcher** inglés 1907 con su trabajo “**Essentials in Architecture**”, **Lecorbusier** francés con “**Vers une Architecture**” de 1923, **Georges Gromort** francés que entre 1937 y 1940, escribió “**Iniciación a la Arquitectura**” y “**Ensayo sobre la Teoría de la Arquitectura**”, a **Walter Dorwin Teague** inglés con “**Design this day**”, a **Talbot Hamlin** inglés, 1952 con “**Formas y funciones de la arquitectura del siglo XX**”, a **André Gutton**, francés, 1952 con “**Conversaciones sobre arquitectura**”, a **André Lucrat**, francés con “**Forma, composición y leyes de armonía**” (1953-1957), publicado entre el año de 1953 en que dio a la estampa su primer tomo y del de 1957 en que se editó el quinto y a **Miloutine Borissalievitch**, serbio, 1954, con su “**Tratado de estética científica de la arquitectura**”.

**John Belcher** “**Essentials in Architecture**”<sup>64</sup> **Lo esencial en arquitectura** o como otros han traducido el título **Los principios de la arquitectura** Aparece este pequeño tratado cuando se están discutiendo apasionadamente las últimas e impresionantes obras construidas en París con motivo de la Exposición de 1900, simbólicas del tan atacado academicismo que imperaba en la mayor parte de las escuelas a cuyo frente iba la de Bellas Artes de París. A la vez se discute el Art Nouveau como expresión de la reacción contra el mismo academicismo y surge la necesidad de volver a las esencias del arte, aquellas de que el mismo Guadet hace mención y que tantos otros intentaban resucitar, ya no

<sup>63</sup> Villagrán García, José Op. cit. págs. 89,90 y 91.

<sup>64</sup> Villagrán García, José Op. cit., págs 103 y 104

en teoría, porque en este autor, lo mismo que en Belcher, que en escritos muy diversos (sobre todo revistas), su comprensión está manifiesta, sino en la aplicación práctica y actual que de esos principios se haga. Guadet repite a cada instante: **“sed sinceros”** y **“sin construcción no hay arquitectura”** y ese otro aserto: **“existe una belleza superior, la que procede de la construcción misma”**.

Belcher toma como principios, o sea como base de los esenciales que expone en su obra, precisamente la famosa **“verdad”** de Guadet y **“la belleza”**; habla de lo que denomina **“cualidades”**; establece una serie de valores y calidades dentro de la designación de **“factores”** y por último habla de **“los materiales”**, sólo que entendidos en su proyección expresiva, como medios artísticos.

Con toda precisión este autor explica el objetivo de su obra de igual manera que lo hace Guadet, cuando dice que es: **“mostrar cómo el estudio de los grandes ejemplos del pasado puede servir para los propósitos del presente”**<sup>65</sup> y en otro sitio: **“Indicar la verdadera naturaleza y función de la arquitectura, examinar las condiciones que deben encontrarse, los fines que deben ser obtenidos, para subrayar lo esencial -casi podemos decir lo eterno y los principios que gobiernan el arte.”**<sup>66</sup>

Cabe afirmar que para analizar y distinguir aquellos elementos comunes a toda buena arquitectura, antigua o moderna, clásica o gótica, extranjera o propia, están escritas las siguientes páginas: **“la arquitectura, como arte bella, es nuestro tema y será considerada bajo tres títulos: Principios, Cualidades y Factores”**<sup>67</sup>

**Charles-Edouard Jeanneret, Le Corbusier** escribe en 1923 **“Vers une architecture”**<sup>68</sup> Obra comentada en su propio tiempo, 1925, por Borissavlievitch como un **“libro curioso”**<sup>69</sup> que no es una **“Estética”** sino un llamado frecuentemente agresivo, en donde se dirige a los arquitectos reprochándoles el hacer **“estilos”** y aconsejándoles seguir el ejemplo de la nueva estética del ingeniero **“fundada en el cálculo, y nacida de las nuevas leyes de la naturaleza”** y adaptar las casas a las nuevas condiciones de vida. Esta obra entusiasta no era tan subversiva como parecía, como no fuese por la forma de expresarse y de **“objetivamente-mostrar las cosas con fotografías, pues como teoría, sólo seguía fielmente lo que Guadet y Reynaud habían ya enseñado y dejado escrito. Lo**

trascendental fue la creación de este gran arquitecto y artista <sup>70</sup>

**Georges Gromort** sustenta entre los años de 1937 y 1940 la clase de Teoría en la Escuela de Bellas Artes de París y publica su **“Iniciación a la arquitectura”** y enseguida su **“Ensayo sobre la teoría de la arquitectura”**. Profesa Gromort los principios vitruvianos de **solidez, utilidad y belleza**, y su versión actual de **belleza, verdad y utilidad**. Su obra se dirige fundamentalmente hacia la teoría estética de la arquitectura. Se divide en cuatro partes fundamentales: la primera relativa a **“generalidades”** trata entre otros temas de la definición de la arquitectura, y de su esencia. La segunda por primera vez habla de los **“valores estéticos” arquitectónicos**<sup>71</sup>, pues nadie antes de esta obra había atacado el problema secular de **la proporción, la simetría, la composición misma**, denominando estas formas de realidad conforme al léxico de la nueva axiología.

Respecto al objetivo de su curso y obra dice:

**La enseñanza de la arquitectura comprende dos partes: una se refiere a la composición y la otra a la ejecución de las obras**, cada una comporta su teoría y su práctica. La teoría de la composición es la que nos ocupa y su práctica se aprende gracias a los diversos proyectos que ejecutan los alumnos.

La teoría de la ejecución constituye el curso de construcción general, en cuanto a su práctica, se imparte sólo en las obras en proceso de construcción <sup>72</sup> **La teoría de la arquitectura o de la composición, es este conjunto de principios invariables que no se aplican a un género de edificios mejor que a otros, sino que se imponen cualquiera que sea el programa dado [...]** Comporta de hecho, las mil nociones elementales sobre que todos los maestros deben estar acordes, sea cual fuere la naturaleza de sus tendencias [...] Se trata de alinear la gravedad con las primeras

**Walter Dorwin Teague** con su obra intitulada **“Design this day”** o **“La composición en la actualidad”**, simboliza como otras tantas de igual o mayor profundidad, el ansia de aclarar aspectos teóricos de la arquitectura, de su esencia, de la forma y de la composición.<sup>73</sup>

**Talbot Hamlin** escribe en 1952 **“Formas y funciones de la arquitectura del siglo XX”**. Presenta éste una característica totalmente nueva; fue escrito por los arquitectos asistentes a un simposium a quienes se encomendaron los

<sup>65</sup> Op cit, pág VII

<sup>66</sup> Op cit, pág 4

<sup>67</sup> Op cit, págs 7-8

<sup>68</sup> Le Corbusier, Vers une architecture, Paris, 1923

<sup>69</sup> Miloutine Borissavlievitch, Op cit, pág 17.

<sup>70</sup> Villagrán García, José, Op cit pág. 105 Para profundizar en el análisis de la obra de Le Corbusier véase: “Le Corbusier 1910-1965” de W Boesiger y H. Girsberger, Barcelona, 1971, Ed. GGili, 350 págs., c i.

<sup>71</sup> Georges Gromort, Essai sur la théorie de l'architecture, Vincent, Frel et cie., Paris, 2 Ed cd 1946, pág 45

<sup>72</sup> Ibid

<sup>73</sup> Villagrán García, José, Op cit pág. 110

diversos capítulos según experiencias y especialidades de cada uno en los tipos de problemas que estudian. A la vez tiene esta obra la intención de suplir a la francesa y venerada de Guadet poniendo sus reglas al día; más aunque esto último desde luego es una realidad que logra, su estructura didáctica queda muy lejos de la soberbia estructura alcanzada por el gran maestro francés de tantas generaciones <sup>74</sup>

André Gutton <sup>75</sup> escribe también en 1952 “**Conversaciones sobre arquitectura**”. Su enfoque parte del programa mismo de la clase de teoría de su Escuela, fundada por Blondel en 1675. En su introducción reproduce la forma en que Guadet lo expuso al iniciar su curso. **Consta de dos partes fundamentales: el estudio de los elementos de la arquitectura**, los techos, etc., **y el de los elementos de los edificios** como los vestíbulos, los patios, las salas, etc. Que constituyen la primera, y el de los principios generales de la composición y de los edificios, la segunda. La característica saliente de este autor es que supone que todos conocen la obra de Guadet en sus partes invariables y en consecuencia dice que “para un profesor de teoría, el curso de Guadet, no se repite” **“Ciertamente la paleta, que os ha dado, ha evolucionado con el arte de edificar. Más en este arte de edificar, a pesar de toda su evolución, existen reglas de armonía inmutables y son precisamente éstas las que hacen de una construcción una obra de arquitectura. Sin ellas sólo hay construcción**”

“Es por esto que una obra edificada con arte se compone, está compuesta” <sup>76</sup>

André Lurcat <sup>77</sup>, publica entre el año de 1953 en que salió el primer tomo y 1957 en que se editó el quinto **“Forma, composición y leyes de armonía”**. La obra de Lurcat es un laborioso trabajo que reúne, la suma de conocimientos relativos a **la estética científica arquitectónica** que a través de su larga práctica creativa ha encontrado como indispensable el arquitecto. El propósito de la obra según señala el autor es presentar:

{..} **un análisis científico de todas las tradiciones y de su aportación en leyes**, busca definir las bases de un conocimiento concreto de los problemas que se plantean al arquitecto en su creación. **Por medio de las numerosas leyes de la composición**, se propone contribuir a precisar la diferencia entre copiar servilmente formas que perduran bellas pero ancladas a un contenido fenecido, y asimilar los medios empleados en la secuela de los siglos, para encontrar formas aptas que respondan a los problemas en los planos utilitario y expresivo <sup>78</sup>

<sup>74</sup> Ibid

<sup>75</sup> André Gutton, *Conversations sur l'architecture*, Vincent, Fréal et cie, Paris, 1952, t. I, pág. 4

<sup>76</sup> Ibid

<sup>77</sup> André Lurcat, *Formes, composition et lois d'harmonie, éléments d'une science de l'esthétique architecturale*, Vincent, Fréal et Cie., 1953-1957 (5 tomos), t. I, pág. 15

<sup>78</sup> Ibid, pág. 11

A menudo, al hablar de estética, atrae juzgar “según un gusto” personal. Se requiere que métodos de trabajo científicos reemplacen en la creación arquitectónica los viejos procedimientos empíricos. **Procede ya que el estudio profundo de las leyes que guían la estructura y la constitución de la forma, normen su composición y sus conjuntos en el complejo arquitectónico; que su armonización sea aprehendida a fin de reemplazar con el conocimiento racional la inspiración contenida y el azar de venturosos y fortuitos hallazgos** <sup>79</sup> Partiendo del análisis de las lecciones del pasado, esta obra presenta los elementos de una **ciencia de la estética arquitectónica** y tiende concretamente a fundar sus bases <sup>80</sup>.

Miloutine Borissavlievitch <sup>81</sup> escribe en 1954, el “**Tratado de Estética científica de la arquitectura**”. Enfocan lo mismo que Turcat un temario más o menos coincidente, aunque con extensión y sobre todos criterios un tanto distintos. La obra de Borissavlievitch, es también un trabajo erudito aunque de innegable originalidad, intenta poner las bases de una estética científica de la arquitectura y conducirla hacia la demostración de su personal doctrina, aquella que ya desde el año de 1925 ha venido exponiendo en diversas obras, conferencias y artículos de revista, la teoría que ha designado con el calificativo de “**Fisiológica de la arquitectura**” <sup>82</sup>. Entre sus argumentos principales se lee lo siguiente:

No ha habido hasta ahora estética científica alguna sino únicamente filosófica. Tampoco ha habido estética científica de las artes, sino sólo filosofía de las artes. Fundar una estética científica de la arquitectura es el fin de este tratado <sup>83</sup>

Es sabido que las ciencias se caracterizan por su objeto y por su método. El objeto de la ciencia estética de la arquitectura es el estudio y la explicación de los fenómenos estéticos de este arte, tales como la simetría, la asimetría, la proporción, la armonía, el ritmo y la composición <sup>84</sup>

Ante todo debe saberse en qué consiste la naturaleza del fenómeno estético en arquitectura. Este fenómeno es: 1) óptico-fisiológico-visual; 2) ópticocinémático, porque la arquitectura es arte del tiempo, ya que la percepción visual es sucesiva; 3) es aparente, de apariencia visual, porque para la estética las cosas son como parecen ser y no como son en sí mismas y 4) es fenómeno de imitación <sup>85</sup>

<sup>79</sup> Ibid

<sup>80</sup> Ibid, pág. 12.

<sup>81</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Traité d'esthétique scientifique de l'architecture*, s.e., Paris, 1954.

<sup>82</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Op. cit.*, t. I, pág. 23

<sup>83</sup> Miloutine Borissavlievitch, *Traité*. *Op. cit.* pág. 5

<sup>84</sup> *Op. cit.*, pág. 23

<sup>85</sup> Ibid.

Temas generales en los tratadistas del siglo I al XX<sup>86</sup>

De la revisión de las propuestas de los tratadistas se derivan, de acuerdo a Villagrán, siete temas genéricos: **Materiales de edificación, Estética arquitectónica, Elementos arquitectónicos, Elementos de los edificios Problemas genéricos, La urbe y el Ejercicio de la profesión de arquitecto** que, en conjunto, representan el universo de la Teoría que caracteriza a la practica y la enseñanza de la arquitectura en casi dos mil años de civilización y contienen un inapreciable venero de conocimientos que debe ser conocidos como **“telón de fondo”** para la comprensión y profundización de nuestro quehacer. Los temas mencionados se agrupan en el cuadro número 2

**CUADRO 2** <sup>87</sup>  
 SINÓPSIS DE LOS TEMAS FUNDAMENTALES ESTUDIADOS POR LOS TRATADOS DIDÁCTICOS MÁS IMPORTANTES DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

TRATADOS	Materiales de edificación	Estética arquitectónica	Elementos arquitectónicos	Elementos de los edificios	Problemas genéricos	La urbe	Ejercicio profesión de arquitecto
Vitrubio S I a C	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Alberti S XV	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Palladio S XVI	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Francescos del S XVIII	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Durand 1840	xxx	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	
Reynaud 1850	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx
Grudet 1894		xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	xxxxxxx
Belcher 1907		xxxxxxx					
Gromort 1938-40		xxxxxxx					
Hamlin 1952	xxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xx	
Giffon 1952-1962		xxxx			xxxxxxx	xx	
Lurcat 1953		xxxxxxx					
Borissavlic vitch 1954		xxxxxxx					

En la actualidad uno de los principales problemas de las Escuelas de Arquitectura es la no integración de los conocimientos que provoca la participación de profesores que no se constituyen en un verdadero equipo docente.

Las tendencias de fin del siglo XX

Con el abordaje de las tendencias de las postrimerías del siglo XX, completaremos la panorámica de la evolución de la arquitectura que se ha esbozado en este capítulo, y corroboraremos que, las tendencias que predominan actualmente en el panorama mundial de la arquitectura tienen sus raíces, de manera asociativa o disociativa, en las corrientes y vanguardias que aparecen desde mediados y fines del siglo XIX, y principios del XX, y que se consolidan con los principios de trabajo de la Bauhaus, sustentados en el Elementarismo Geométrico, el Purismo Formal, el Funcionalismo, el Antiornamentalismo y el Antiindividualismo, que fueron desglosados en el apartado 5.1.1

Jan Cejka<sup>88</sup>, señala cuatro grandes tendencias actuales en que se pueden clasificar la mayoría, no todos, los arquitectos. Estas tendencias son: **Romanticismos, Posmodernidad, Continuación de la Modernidad y Nueva Modernidad.** Su clasificación responde a la manera en que se relacionan con la historia: las orientadas hacia el pasado (retrógradas) y las que lo hacen hacia el futuro (modernas).<sup>89</sup>

Los Romanticismos

Bajo el concepto de **“Romanticismos”** se entiende aquí las tendencias que no se someten a los conceptos generales de la arquitectura y se inspiran en áreas que se sitúan fuera del campo especializado: en la naturaleza orgánica e inorgánica, en la polémica socio-romántica con la sociedad o en la preocupación emocional por la ecología. **El factor decisivo es la referencia emocional a la arquitectura, en contraste a las ideas racionales de la Modernidad clásica.** En algunas manifestaciones se nota incluso un cierto mesianismo que se expresa en los intentos idealistas de salvar la humanidad amenazada por una civilización técnica.<sup>90</sup>

<sup>86</sup> Op. cit pág. 127. Para una mayor profundización de los siete temas genéricos véase las páginas 127 a la 132 del texto de Jesús Villagrán, citado

<sup>87</sup> VILLAGRÁN García, José Op. cit pág. 127

<sup>88</sup> CEJKA, Jan “Tendencias de la Arquitectura Contemporánea”, México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª ed., 136 págs., c. i.

<sup>89</sup> El presente trabajo se declara en deuda con las tendencias contemporáneas de la Arquitectura Mexicana que merecen un tratamiento aparte y que no fueron abordadas por cuestiones de tiempo y extensión, y asume en este sentido las insuficiencias que de ello se derivan

<sup>90</sup> CEJKA, Jan Op. cit pág. 13

Podemos agrupar los romanticismos arquitectónicos en tres categorías:

**Romanticismo Orgánico.** Puede que sea la tendencia más representada. En ella **se evita el ángulo recto y se reproducen las curvas suaves de formas vegetales y animales**, descuidando el hecho de que estas formas complicadas para que se puedan realizar con los materiales y las técnicas de construcción<sup>91</sup>. Las raíces de esta tendencia se atribuyen al arquitecto catalán **Antonio Gaudí** (1825-1926). Su arquitectura fantástica, influida por **el Modernismo o Art Nouveau**, representa y abarca casi todo lo que ofrece la naturaleza: hojas de palmeras, escamas de lagartos, huesos de dinosaurios, cabezas humanas estilizadas y mucho más. Y los representaba con una sorprendente perfección artesanal y seguridad creativa. Algunos de los seguidores de esta tendencia son: **Rudolf Steiner** el **Goetheanum** en Dornach 1913-1920 (la entrada recuerda una cara), **Erich Mendelsohn** con la obra **Observatorio en Postdam** (1917-1921), **Eero Saarinen** con su **Terminal TWA** en Nueva York, y el Aeropuerto J.F. Kennedy (1956-1962), el símbolo de un pájaro que despegas<sup>92</sup>.

Se trata, de una tendencia que asume un lenguaje formal, que evita el ángulo recto y utiliza elementos de la naturaleza vegetal y animal como elementos para la ornamentación.

### Romántica de la fractura

Es la más arraigada en el presente. Se construyen artificialmente grietas, capas que se exfolian o mamposterías que se descomponen, para **escandalizar o por lo menos divertir a un público aburrido**, aprovechando muchas veces este efecto escandalizador para fines publicitarios. Se representa artificialmente la actuación de las fuerzas naturales sobre los productos humanos, tal como lo encontramos en construcciones antiguas<sup>93</sup>.

La fascinación por edificios en ruinas no es nueva, como lo demuestran las ruinas artificiales de los parques románticos de siglos pasados<sup>94</sup>. Sin embargo la fractura inesperada a través de una edificación, por lo demás sin incidentes de choque, es nueva. **Hans Hollein** con su **Joyería Schullin** (1972-1974) en el centro de Viena, presenta como características las siguientes: la grieta artificial corta una pared perfecta de piedra pulida muy brillante y el corte continúa en la puerta. En el ensanchamiento en forma de concha brillan focos

en forma de pera como si fuesen perlas en una joya. El **Grupo Site** con dos ejemplos de la **Cadena de almacenes Best** en **Houston** 1974. Estas cajas, generalmente insípidas, fueron transformadas mediante ingredientes de efecto publicitario en imágenes fáciles de retener en la memoria. Una pared se desmigaja artificialmente y los ladrillos caen desde una grieta como un alud sobre un precipicio situado sobre la entrada. En Sacramento, 1977, el canto roto de la casa es movido lateralmente para abrir la entrada. Después del cierre de la tienda, se vuelve a colocar el canto que así cierra la casa.<sup>95</sup>

### Romanticismo social o ecológico

Finalmente, se puede mencionar el romanticismo teñido de lo social o ecológico que **tiene sus raíces en las diferentes filosofías de la reforma del mundo**. Esta tendencia está relacionada en parte con los ideales de la generación del sesenta y ocho del siglo XX. Al principio partían de ella impulsos vitales, pero muchas cosas se han mostrado como utópicas o no fueron aceptadas por la sociedad. El campo de actuación para los partidarios de esta tendencia eran las áreas desérticas en Estados Unidos o lugares similares no aceptados por la mayoría de la población que trabajaba de forma normal<sup>96</sup>. La denegación de la arquitectura oficial iba acompañada muchas veces de la no aceptación de las ciencias oficiales, de la medicina académica y de cualquier forma de militarismo.

El Romanticismo social también se remonta a siglos pasados<sup>97</sup>. Mientras que los viejos socialistas utópicos organizaban sus colonias ejemplares como cuarteles, los románticos sociales del presente, **desean una arquitectura como imagen de una sociedad abierta y democrática con derecho a una participación**. El representante quizá más conocido de estos modelos es el belga **Lucien Kroll**. Él hace participar a los vecinos futuros en el proyecto, lo cambia constantemente, hasta que se convierte cada vez en más "democrático", implicando muchas veces un caos organizativo. Por ejemplo **Casas para estudiantes Wolluvé St. Lambert**, cerca de Bruselas, (1974-1976). **Ralph Erskine** en

<sup>91</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. pág. 18.

<sup>92</sup> Véanse los ejemplos en Charles Jencks: **Current Architecture**, Londres, 1982, págs. 220 y subsecuentes (versión castellana: **Movimientos modernos en arquitectura**, Hermann Blume Ediciones, Madrid, 1983) La contribución **Alternatives**, de William Chaitkin con el mapa migratorio de los Estados Unidos. Los objetos fueron clasificados en grupos: comunas, círculos, artesanía, nómadas y tecnologías alternativas.

<sup>93</sup> Los socialistas utópicos como Fourier, St. Simon o Robert Owen, cuyas propuestas para colonias obreras fueron marcialmente estrictas. Un antecedente es la **Saline** en Chaux, con alojamientos para trabajadores de Claude Nicolas Ledoux (años 80 del siglo XVIII).

<sup>94</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. pág. 19.

<sup>91</sup> A la dificultad de transformar formas orgánicas en formas construidas ya se enfrentaba la arquitectura del Modernismo. Esto se ve claramente en los objetos de muebles, donde la forma floral sólo era realizable con virtuosidad artesanal y grandes costes. En la arquitectura, lo orgánico se limitaba muchas veces sólo a la decoración de fachadas y detalles.

<sup>92</sup> CEJKA, Jan, Op. cit. págs. 14 y 15.

<sup>93</sup> Las románticas ruinas artificiales de los siglos XVIII y XIX pueden ser consideradas como precursoras.

<sup>94</sup> Así por ejemplo: "la ruina romana" en el parque Scholobpark Schönbrunn en Viena del año 1777.

Inglaterra, realizó la **Colonia Byker** en Newcastle upon Tyne, (1968-1975) <sup>98</sup>

### La Posmodernidad o Posmodernismo<sup>99</sup>

Surge como **protesta contra los ideales de la modernidad clásica**: el elementalismo geométrico, el purismo, el funcionalismo y el antiornamentalismo, encarnados en la arquitectura en el Estilo Internacional, desarrollado por Mies van der Rohe con sus proyectos de rascacielos.

Bajo este concepto se reúnen **las tendencias que han reaccionado radicalmente a la decadencia de la Modernidad comercializada y que se han dirigido con sus atributos** (simetría, eje, columna, ornamentación, ventana de medio punto, etc.) **hacia la arquitectura clásica**. Se incluyen también las tendencias marcadamente individuales, pero que trabajan con referencias históricas<sup>100</sup>. Un ejemplo sería el racionalismo que también recurrió a un repertorio clásico, aunque de una manera más variada. El Posmodernismo, que cambió todo el concepto de la arquitectura en los años sesenta y setenta del Siglo XX parece actualmente agotado, pero de alguna manera actúa sobre otras tendencias.

Para comprender el Posmodernismo es necesario examinar **sus orígenes**. Para ello, tenemos que situarnos primero, en el tiempo tras la Segunda Guerra Mundial. En aquella época, finalmente fueron aceptados en todo el mundo (libre) **los ideales de la Modernidad Clásica**, tal como la difundían **Le Corbuser** y los arquitectos de la Bauhaus, **Gropius** y **Mies van der Rohe** en los años veinte<sup>101</sup> Y el incansable propagandista de la Modernidad en los Estados Unidos, **Philip Johnson**, se cuidó ampliamente de su difusión.

Sin embargo, **el éxito comercial de estas edificaciones era decisivo para su aceptación. Los simples contenedores prismáticos de oficinas eran fáciles de adaptar a cualquier tamaño deseado durante la fase del proyecto, y rápidos y racionales de realizar durante la ejecución**. Fue sobre todo, el rápido y seco montaje de los ornamentos lo que lo hizo popular en los Estados Unidos. A los contratistas, para los que el principio de "Time is money" era decisivo, no siempre les había entusiasmado la calidad de esta arquitectura, pero si críticos como Johnson opinaban que esta arquitectura representaba **el ideal de belleza del tiempo moderno**, ellos también estaban de acuerdo.

Mientras se trataba de excepcionales edificios aislados, que destacaban

de la masa de arquitectura ecléctica, todo parecía correcto. **La casa Lever House, de Gordon Bunshaft** (del grupo SOM) 1952, o **el edificio Seagram Building, de Mies van der Rohe** 1954-1958<sup>102</sup>, eran los primeros frutos refrescantes que, más tarde tuvieron muchos seguidores tanto en Estados Unidos como en Europa. Pero cuando las ciudades se vieron invadidas masivamente por **cajas similares con su muro cortina**, se levantaron las primeras voces de protesta.

Muchas veces se ha sostenido que el error estaba en la deficiente calidad arquitectónica de aquella producción y que sólo unos pocos arquitectos de primera categoría tuvieron su oportunidad. Pero no fue esto. **La monotonía de la arquitectura era programática**. Las mejores proporciones y los detalles de los elementos no podían cambiar el hecho de que por **la repetición sin fin se originara la monotonía**. La calidad visual de los primeros ejemplos radicaba en buena medida en la singularidad y en el contraste con la masa de la existente arquitectura historizante. Pero cuando ya llenaba las ciudades, esto se acabó. Para esta arquitectura que en todas partes se parecía, se encontró la denominación **International Style: Estilo Internacional** <sup>103</sup>

La contraofensiva llegó de los Estados Unidos, donde ese estilo se encontraba más fuertemente extendido. Al principio de los años setenta, las protestas adquirieron forma. El lema de Mies van der Rohe "**less is more**" (menos es más) fue parodiado como "**less is a bore**" (menos es aburrido)<sup>104</sup>. Aparecieron también libros en este sentido, por ejemplo "**Failure of Modern Architecture**", de **Brolin** <sup>105</sup>, sobre el fracaso de la arquitectura moderna o "**Learning from Las Vegas**", de **Venturi**<sup>106</sup> sobre las ventajas de una arquitectura trivial y popular.

Las reacciones contra el Estilo Internacional, significaron el inicio de la posmodernidad. En Estados Unidos **Philip Johnson** desarrolló un propuesta clasicista en el Instituto de Investigaciones **Kline Center** de la Universidad de Yale, 1962 y en el Teatro Nacional del Lincoln Center, en Nueva York, en 1964. **Robert Venturi** más radical en sus reservas contra la modernidad, con

<sup>99</sup> Op. cit., págs. 24 y ss

<sup>100</sup> No se puede clasificar sin tener alguna duda la Posmodernidad individual europea, tal como la representan James Stirling y Hans Hollein, porque incluye muchos rasgos de la Modernidad; las últimas obras de estos arquitectos pertenecen más bien al Pluralismo Moderno

<sup>101</sup> Mies van der Rohe elaboró cuatro proyectos para edificios de oficinas ideales en los años 1921-1924. El primero de los proyectos (1921) era un rascacielos totalmente acristalado

<sup>102</sup> El Seagram Building fue el primer rascacielos de Mies cuya piel exterior consiste en un muro cortina (curtain wall) y que en este caso fue montado con perfiles de bronce (sobre perfiles de acero estructurales)

<sup>103</sup> La denominación **International Style** viene de la publicación del mismo nombre, que apareció en 1932 en Nueva York

<sup>104</sup> "**Less is a bore**" es un dicho de Robert Venturi

<sup>105</sup> Brent Brolin, **Failure of Modern Architecture**, Van Nostrand Reinhold Company, Nueva York, 1976

<sup>106</sup> Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour, **Learning from Las Vegas** MIT Press, Cambridge (E.U.), 1972, la versión estándar revisada fue publicada en 1978 (Versión castellana: **Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica**, I'd G Gili, Barcelona, 1978

sus obras inicia la Posmodernidad. Pero más importante fue su respaldo teórico explicadas en su libro **“Complejidad y Contradicción en Arquitectura”** de 1966.

En la India **Louis Kahn** con un conjunto de edificios, en Francia **Le Corbusier** quien con su escultural **Capilla en Ronchamp**, 1950-1953, pone en duda sus hasta entonces radicalmente modernas teorías.

El Estilo Internacional fue criticado en Europa también por su insensibilidad ante el entorno histórico.

La arquitectura radicalmente posmoderna llega a Europa, fomentada por los trabajos de Venturi y Jencks. Los primeros intentos en Francia resultan tímidos, por ejemplo **Christian de Portzamparc y Georgia Benamo**, realizan el complejo de viviendas **Rue des Hautes Formes**, 1975-1979

### La continuación de la Modernidad<sup>107</sup>

Bajo esta concepto se pueden incluir tendencias que también se dirigen contra la Modernidad comercializada, pero que buscan sus impulsos de innovación en la misma Modernidad,<sup>108</sup> o por medio de la arquitectura de **alta tecnología** que se originó según unos procedimientos modernos de fabricación y su estética. En este grupo se incluyen también las formas, algo más moderadas de la Modernidad contemporánea<sup>109</sup>

En contra de muchas afirmaciones, la modernidad no ha muerto **La continuación de la Modernidad** puede tener lugar, **en el sentido de la Modernidad clásica de los años treinta, por ejemplo, en las construcciones blancas de Richard Meier**. Pero también **puede realizarse con medios nuevos, como por ejemplo las irregularidades deconstructivistas de la perfección o de la variedad formal del nuevo pluralismo**. Ya que estas últimas tendencias se distinguen claramente de la Modernidad clásica, las mencionamos aquí bajo la descripción de Nueva Modernidad.

**La tendencia a la Alta tecnología**, que conduce esta arquitectura a una construcción de tecnología sofisticada, en el fondo nunca ha dejado de existir. En este sentido se puede reconocer una continuidad desde los edificios tempranos de ingeniería del siglo XIX hasta las recientes creaciones de **Norman Foster y R. Rogers**. Mientras que la Modernidad clásica se dedica más a los aspectos formales del maquinismo (barcos, coches, aviones), escondiendo los

<sup>107</sup> CEJKA, Jan. Op. cit. pág. 165

<sup>108</sup> Aquí se refiere a la arquitectura de los años veinte (Le Corbusier, Walter Gropius, Mies Van der Rohe), tal como la lleva a cabo el arquitecto Richard Meier. Charles Jencks denomina esta tendencia “Twentieth revivalism”

<sup>109</sup> Aparte de la Modernidad Moderada hay también arquitectos en que el detalle artesanal es importante (Por ejemplo Carlo Scarpa) y que aquí se reúnen bajo el título “detalle intemporal”

muros de ladrillo tradicional detrás de la capa blanca y blanca del enlucido, ya existían en esta época pioneros de la alta tecnología, que introducían en su arquitectura elementos tecnológicamente exigentes que mostraban lo que podemos observar por ejemplo en la obra de **Jean Prouvé**<sup>110</sup>

Toda la tendencia de la Alta Tecnología está marcada por un cierto exhibicionismo constructivo. Muchas veces se hacen construcciones complicadas por razones de forma, cuando se podrían solucionar los programas con medios más sencillos. Esta tendencia lleva finalmente a un juego formal con elementos técnicos, como en la obra del japonés **Shin Takamatsu**. Esta tendencia se denomina aquí bajo el título de **Tecnicismos**

Fuera de las tendencias mencionadas hay algunos arquitectos que no se dejan llevar por los dictados de la moda y desarrollan su arquitectura aparte con detalles limpiamente diseñados dentro de un contexto según sea un caso u otro (situación urbanística, confrontación de lo viejo y lo nuevo, etc.) Sus medios son más bien intemporales y modernos. A ellos pertenece, por ejemplo, el italiano **Carlo Scarpa**, fallecido en 1978 y en Alemania, su admirador **Karljosef Schattner**. Como para este grupo no se ha inventado ninguna denominación, se agrupan bajo el título general de **El Detalle Intemporal**.

### La nueva Modernidad

Esta denominación<sup>111</sup> se introdujo como concepto colectivo por las tendencias más actuales; incluye **el Deconstructivismo** y las **Tendencias pluralistas** del presente<sup>112</sup>. 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. El hecho de que en algunos casos pueda tratarse también de un camino errado, es comprensible debido a que es una tendencia “experimental”. **La heterogeneidad vital hace que la Nueva Modernidad sea por un lado muy viva, pero por otro, poco**

<sup>110</sup> La monografía **Jean Prouvé, Constructeur**, como catálogo de la exposición en el Centre Pompidou, 1990. En particular su pabellón desmontable con piezas punzonadas prefabricadas de metal (al final de los años treinta) o su casa tropical con láminas móviles para orientar la sombra del año 1949 (realizados en Brazzaville y otros lugares de África). El edificio Meridiano del Observatorio de París también en A.M. Vogt, “Architektur”, 1940-1980, Propyläen 1980, pág. 144.

<sup>111</sup> La denominación proviene del término inglés “New Modern” o “New mod” Andreas Papadakis y James Steele la utilizan en este sentido en su libro “A Decade of Architectural Design”

<sup>112</sup> El “Pluralismo Moderno” fue notado por A. Papadakis como denominación para **la arquitectura del presente que no es fácilmente clasificable**. En el libro del mismo nombre menciona proyectos de Koolhaas, Tschumi, del grupo Morphosis y muchos otros.

**comprensible para el público en general**

**Deconstructivismo**<sup>113</sup>

El concepto **Deconstructivismo proviene, igual que el de Posmodernidad, de la Literatura y la Filosofía**, significando, dicho de forma simplificada, **la descomposición de los conceptos en sus componentes**. En este concepto se cita muchas veces al filósofo Jacques Derrida<sup>114</sup>. Lo característico en la arquitectura es **la perfección violada, violated perfection**. Sin embargo, si pensamos en los comienzos de esta tendencia, encontramos algunas razones pragmáticas.

Fue una reacción contra la Posmodernidad, y, al mismo tiempo, contra la fatigante Modernidad racional. **Los protagonistas del Deconstructivismo proceden de diferentes tendencias:** mientras que el grupo alrededor de la Architectural Association (Grupo AA) de Londres<sup>115</sup> tenía como ideales los **constructivistas y suprematistas rusos**, el arquitecto californiano **Ghery**<sup>116</sup> parte de una coincidencia en el trato con materiales baratos y fáciles de manejar (listones, chapa ondulada, mallazo, etc.), y **Peter Eisenman** logra un efecto similar con sus experimentos con sistemas de retículas opuestamente desplazadas.<sup>117</sup> **Pero todos tienen en común algunos rasgos formales: el abandono de la vertical y la horizontal; la rotación de los cuerpos geométricos alrededor de ángulos pequeños; las construcciones con un efecto provisional; la descomposición de estructuras hasta el caos aparente y la actitud de "forms follow fantasy"**<sup>118</sup> (Las formas siguen a la fantasía).

Los trabajos de **Daniel Libeskind** y sus composiciones abstractas tienen un parentesco directo con el arquitecto ruso **El Lissitzki** de alrededor de 1920. **Mientras la fantasía de los Constructivistas presentaba su visión de un nuevo mundo libre, los deconstructivistas presentan ejercicios formales**. Ambos tienen problemas con la traducción a la realidad, pero gracias a los avances técnicos les resulta bastante más fácil a la generación

actual.

La arquitecta iraquí, **Zaha Hadid**,<sup>119</sup> que trabaja en Inglaterra, fue la primera del grupo AA que se impuso con un proyecto radicalmente deconstructivista. Fue ella quien ganó el primer premio del concurso internacional para el representativo club **The Peak**, en Hong Kong en 1983. La novedad consistía en **el abandono de la geometría ortogonal y el vaciado de la zona intermedia, donde las vigas se sostienen sobre finos soportes oblicuos**. Además de los ya mencionados forma parte significativa de esta tendencia **Bernard Schumi** del Grupo AA en Inglaterra. En Alemania **Günter Behnisch** con la obra del **Instituto Hysolar** de 1987, el **Grupo Austríaco Coop Himmelblau** formado por los arquitectos **Wolf Prix** y **Helmut Swiczinsky**, con sus Tiendas en Viena y el Bar Angel Rojo de 1980-1981. De 1983-1989 es la Transformación de la cubierta para el **Bufete Schppich**, entre otras. El holandés **Rem Koolhaas** y **Frank O. Ghery** arquitecto californiano que desarrolla su versión del Deconstructivismo mediante experimentos con materiales de construcción baratos y fáciles de trabajar (listones, chapa ondulada, tela metálica, madera multilaminar, etc.), que en el suave clima californiano puede aplicarse sin especiales cuidados. Sus obras **Casa en Santa Mónica**, **Museo Aerospace**, 1984 y **Loyola Law School**, 1981-1984, **Museo para la empresa Vitra** y el **Museo de Bilbao** en España.<sup>120</sup>

**Pluralismo Moderno**

Finalmente encontramos al **Pluralismo moderno**<sup>121</sup>: **"... Las tendencias pluralistas en la arquitectura son algo así como el contrario de lo que se llama arquitectura de una sola pieza, como, por ejemplo, La Modernidad clásica** que sólo tenía un objetivo: **todo tenía que ser moderno**, desde el urbanismo hasta la decoración interior de las casas. Lo mismo es válido para la arquitectura de sus sucesores, sea esta de alta tecnología o los Revivals de **Richard Meier**.

**El Pluralismo Moderno se distingue por renunciar generalmente a reclamos históricos**, pero conjuga elementos sorprendentemente heterogéneos en una sola construcción: se combina libremente elementos modernos, de la Alta Tecnología y Deconstructivos con invenciones propias. **No se trata de ninguna manera de una tendencia homogénea**. Hay representantes moderados que se orientan hacia las circunstancias locales existentes y las funciones exigidas, interpretándolas de forma muy concreta (por ejemplo **Peter Wilson**)<sup>122</sup>, o

<sup>113</sup> CEJKA, Jan, Op cit págs.100-112.

<sup>114</sup> Referente a la teoría de Derrida, ver p. Eij En A. Papadakis, **Deconstructivismo** (Stuttgart, 1989), p. 67, "Jacques Derrida: Doscientos cincuenta aforismos para un discurso preliminar" y pág. 73 "Jacques Derrida en conversación con Christopher Norris"

<sup>115</sup> El iniciador parece haber sido Alvin Boyarski que, en los años setenta, formó grupo con Koolhaas, Hadid, Tschumi y otros.

<sup>116</sup> Monografía, **The Architecture of Frank Ghery**, Rizzoli, Nueva York, 1985 (Versión castellana: La arquitectura de Frank Ghery, Ed. G. Gili, Barcelona, 1988)

<sup>117</sup> P. Eij. En su edificio de viviendas en Berlín, Kochstrabe, 1982-87, o el Wexner Center of Performing Arts, University of Ohio, 1990.

<sup>118</sup> Un dicho de Bernard Schumi, como variación del famoso **form follows function** de los funcionalistas.

<sup>119</sup> Documentación en el catálogo **The Peak**, Berlín, 1984 con ocasión de la Exposición de la Union Internationale des Femmes Architects en Berlín

<sup>120</sup> CEJKA, Jan, Op cit pág. 112.

<sup>121</sup> Op cit., pág. 114.

<sup>122</sup> Se hace referencia a su Biblioteca de la ciudad de Munster

**los pluralistas radicales** que quieren escandalizar al observador con combinaciones poco usuales. En este aspecto podemos mencionar algunas obras recientes de **Arata Isozaki**<sup>123</sup> o la arquitectura de **Owen Moss**<sup>124</sup> que utiliza objetos recogidos que recuerden desechos, o elementos deconstructivos.

El Pluralismo permite, casi todo; incluso la nueva sobriedad como la de **Rem Koolhaas**<sup>125</sup> en sus obras recientes. La gran ventaja de la actitud pluralista radica en la flexibilidad que no se deja manipular por ningún dogma. Los límites son flexibles, pero **la pluralidad** es seguramente el fenómeno más importante de nuestro tiempo”

### A manera de conclusión

A través del presente recorrido hemos podido apreciar cómo han evolucionado las maneras de concebir y realizar la obra arquitectónica, hecha por los especialistas. El estadio actual de la Arquitectura es el resultado de todas las etapas precedentes. Hemos presenciado grandes avances, estancamientos y retrocesos. La historia de nuestra disciplina es testigo del continuo ir y venir de corrientes y teorías, de transformaciones que se generan en su interior como resultado del cambio de las concepciones del mundo del pensamiento social, político, tecnológico y económico, que tiene su impacto y consecuencia en la definición de nuestro quehacer.

El cambio constante, pareciera ser el sino de la evolución del pensamiento arquitectónico. Sin embargo, todo parece indicar que esta dinámica responde a la transformación permanente de lo “viejo”, en “nuevos” códigos estéticos para acceder a la belleza de la forma, propios de los especialistas, ajenos a los usuarios y como ya se ha dicho, en muchos casos a una amplia mayoría de los demás arquitectos. La arquitectura entendida como un fin en sí misma, como una vía personalizada para la producción de la obra excepcional, en la que los grandes ausentes siguen siendo los usuarios: sus necesidades, sus estructuras de valores y sus expectativas, es decir, sus formas de habitar.

Como enunciamos en el objetivo del presente capítulo, la revisión de las principales corrientes teóricas de la Arquitectura, en la que hemos tomado como centro de gravedad el cambio de siglo del XIX al XX, por considerar que en este período se gestó el parte aguas histórico que dio forma a la arquitectura del siglo XX e influye de manera determinante en la del presente milenio, volteamos nuestra mirada hacia atrás hasta llegar a Vitrubio y hacia delante, hasta alcanzar a las principales tendencias arquitectónicas que orientan la práctica

arquitectónica en el momento presente.

Esto se hizo con el propósito de identificar la globalidad del campo histórico y teórico, de suyo un objetivo importante de lograr, para identificar el “estado del arte”. El otro propósito fue corroborar si en alguna parte se encontraba explícita la finalidad esencial de la Arquitectura y los diseños, es decir, **la habitabilidad**, en el sentido que aquí se ha planteado. La conclusión es que no aparece ninguna referencia hasta 1963, en que José Villagrán la menciona. El propio Villagrán al plantear la síntesis de los siete temas genéricos de la teoría, señala que estos se refieren a: **Materiales de edificación, Estética arquitectónica, Elementos arquitectónicos, Elementos de los edificios, Problemas genéricos, la urbe y el Ejercicio de la profesión de arquitecto**, no hace alusión explícita a ella.

**La negación**, como principio que cada nueva tendencia hace de la corriente precedente, es elocuente por sí misma: El Art Nouveau se reveló contra el Eclecticismo, el Movimiento Moderno hizo lo mismo contra los nestilos historicistas, la «Tendenza» lo hizo contra la posición racionalista, que reivindicaba a la Arquitectura y la metodología como resolución de problemas neutros, mensurables y genéricos, desestimando las diferencias culturales y queriendo establecer tabla rasa de las formas de vida. El Posmodernismo se pronunció en contra de los ideales del Movimiento Moderno y el Deconstructivismo ha hecho exactamente lo mismo respecto del Posmodernismo.

Sin embargo, en todo este proceso, cuando las corrientes del pensamiento arquitectónico han producido “objetos”, producen también tipologías, que son susceptibles de ser analizadas a través del modelo de los tipos y permiten, por lo tanto, evaluarlos a la luz de la teoría del Habitar y la Habitabilidad en las cuatro escalas dimensionales y sus interfases, para eventualmente traducirlos como punto de partida para la creación del nuevo objeto de diseño.

Otro fenómeno que está provocando profundas transformaciones en las formas de vida a nivel nacional y mundial, que impacta los ámbitos individual, familiar y social, es la denominada **revolución cibernética**. El desarrollo de nuevas tecnologías, la utilización de satélites, el fax, el cable, el uso cada vez más generalizado de las computadoras personales, han acarreado maneras inéditas de interacción y comunicación humana a través del internet: voz, imagen, documentos llegan desde cualquier lugar del planeta en cuestión de segundos, poniendo por primera vez al alcance de casi cualquier persona, gran parte de la información y el conocimiento producido por la humanidad, así como nuevas figuras en la interacción humana. Ha generado formas de diversión y entretenimiento: la reproductora de video casera, el DVD, y han impuesto otras modalidades en la producción. Este fenómeno, por supuesto ha traído consigo cambios en la producción y ocupación del Hábitat y representa un desafío formidable que los arquitectos y diseñadores debemos empezar a

<sup>123</sup> Por Ejemplo: en su Kitakyushu International Conference Center

<sup>124</sup> Véase pág. 122. A Moss le llaman también the jeweller of junk

<sup>125</sup> New sobriety (Ch. Jenks en Modern Pluralism, Londres 1992)

abordar, que no podemos ni debemos desestimar. Las pautas culturales de construcción y apropiación del Hábitat, las prácticas individuales, los comportamientos sociales se están transformando rápida y drásticamente.

¿Hacia dónde vamos?, ¿Cuáles serán los efectos de la revolución cibernética en la producción y ocupación del Hábitat?, ¿Es posible aspirar a una transformación del hábitat, en que los objetos, los edificios, las ciudades y territorios sean instrumentos para la habitabilidad, la sustentabilidad ambiental y el bienestar social?



## TERCERA PARTE

# **PROPUESTA PARA UN MODELO EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

### **El género de los edificios de atención a la salud**

## CAPÍTULO 1

### **ANTECEDENTES DE LA ENSEÑANZA ESCOLARIZADA DE LA ARQUITECTURA EN MÉXICO**

Una de las premisas de trabajo de la presente tesis doctoral, es la pertinencia de que el profesor del Taller de Diseño conozca el “estado del arte” de lo que enseña, y la propuesta que se ha planteado es que esto sería posible a través de cuatro vertientes de análisis: tres de las cuales han sido ya expuestas. Primera, una aproximación a la naturaleza y esencia de los diseños. Segunda, del contexto general de la evolución del sistema estético occidental, los conceptos que estructuran una teoría e historia del diseño: belleza, estética, etcétera, conformado por las bellezas naturales por una parte, y, por la otra, las creadas por la acción humana, compuesta a su vez por las artesanías, las artes y los diseños; Tercera, un conocimiento cuando menos panorámico, de la evolución de la teoría de la arquitectura, y, una Cuarta, el conocimiento y análisis de la evolución histórica de las maneras en que se ha enseñado la arquitectura en México

En este capítulo, se desarrolla la cuarta vertiente, que tiene como objetivo reflexionar alrededor de ¿Qué y cómo enseñar en el Taller de Diseño?, para preparar a nuestros estudiantes con las mayores capacidades profesionales posibles, para un ejercicio profesional profundo, ético, brillante, exitoso, de calidad, que satisfaga las expectativas que sus usuarios-clientes a nivel individual, familiar y social, tienen puestas en los arquitectos y diseñadores, y las que ellos mismos tienen cifradas como parte fundamental de su proyecto de vida

Para aportar elementos que conduzcan a responder esa pregunta, se ha considerado útil conocer ¿Qué y cómo se ha enseñado en el pasado?

Se aborda, a “vuelo de pájaro”, la revisión de los distintos estadios por los que ha transitado la enseñanza de la arquitectura en México, como parte de la Educación Superior Mexicana, desde la fundación de la Real Academia de San Carlos de la Nueva España, hasta nuestros días

“...Los orígenes de la educación superior mexicana se remontan a los tiempos de la colonia. (1519-1810) La primera Universidad fue la Real y Pontificia Universidad de México (1547), creada con los mismos privilegios y libertades de la Universidad de Salamanca”<sup>1</sup> “...A partir de 1573 se fundan los colegios universitarios, con el objeto de formar personal administrativo que pudiera realizar actividades eclesiásticas y civiles. Hacia fines del siglo XVIII, la educación superior fue un eco de la Ilustración Europea. Se habían establecido instituciones tales como el Colegio de San Ignacio de Loyola (1767), la Real Escuela de Cirugía (1778), la Academia de Bellas Artes de San Carlos (1781)<sup>2</sup>, el Jardín Botánico (1787) y el Real Colegio de Minería (1792), primero en contar con laboratorios científicos.”<sup>3</sup>

La Conquista de México, consumada en 1521, marcó el inicio de la práctica arquitectónica *Novo hispana* que se caracterizó por la impronta que marcó la mano de obra y la creatividad indígenas. Uno de los estudios de caso que se desarrollan en el presente trabajo es el Hospital de Nuestra Señora de la Purísima Concepción, hoy Hospital de Jesús, (Iniciado en 1521, aunque algunos autores lo datan en 1524), cuyo proyecto mandó hacer el conquistador Hernán Cortés, al arquitecto español Pedro Vázquez, construido por Alonso García Bravo, y que representa el primer edificio hospitalario que se realiza en la Nueva España.

Entre 1521 y 1781, fecha en que iniciaron los trabajos de la Academia, aún cuando el inicio formal de sus actividades es en 1785, transcurrieron 260 años. En ese periodo la arquitectura civil se desarrolló con arquitectos europeos y, la religiosa, con los frailes de las órdenes religiosas que llegaron a evangelizar. “... La arquitectura del siglo XVI, de la que aún se conservan algunos ejemplares civiles, pero principalmente la religiosa, fue edificada con características diversas según las órdenes de los frailes misioneros que la construían, dando una particular interpretación a los estilos europeos de la época, con características más o menos comunes en los materiales y acabados y particularmente por la mano

de obra indígena que estilizaba con sello propio la ornamentación. Posteriormente en los siglos XVII y XVIII, la Arquitectura Plateresca y Barroca, con mayor unidad que la ejecutada en el siglo XVI, arte monumental de gran riqueza y movimiento en las formas, con sus diversas manifestaciones, intencionadas o no, de origen europeo llegan a la Nueva España.”<sup>4</sup>

## 1. Las ocho épocas

Para efectuar el análisis del proceso evolutivo de la docencia de la arquitectura que se ha realizado en México, a partir de la fundación de la Academia de San Carlos, se ha tomado el estudio realizado por el Doctor Jesús **Aguirre Cárdenas**, cotutor de la presente tesis, a quien este trabajo expresa se reconocimiento. El autor hace mención de ocho épocas, a través de las cuales caracteriza su evolución, y entre los propósitos de su trabajo señala que, “...no se trata de hacer un informe de las diversas épocas, sino un análisis, un estudio, de la evolución en la formación de los arquitectos y las relaciones entre el enseñar y las realizaciones, considerando esto para la profesión en general y para algunos casos de arquitectos en particular, por la importancia de su obra, para llegar a conclusiones que puedan ser útiles a la docencia actual”<sup>5</sup>.

Es importante señalar que en el análisis que corresponde a las etapas Sexta, Séptima y Octava, se hace énfasis particular en el proceso de la Escuela Nacional de Arquitectura -ENA- de la Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, hoy Facultad de Arquitectura, con absoluto respeto por las demás instituciones de educación superior -IES- que hoy ofrecen la carrera, por considerar que representa un hito en el desarrollo no sólo de la Arquitectura, sino también del Urbanismo, el Diseño Gráfico e Industrial. Muchos de sus egresados encararon, además del ejercicio de sus prácticas profesionales, la creación de los nuevos programas de la carrera de las IES –públicas y privadas– que a partir de 1936 fueron fundadas en el país.

El Doctor **Aguirre Cárdenas** inicia sus consideraciones afirmando que “hablar de docencia de la arquitectura en México, nos obligaría tal vez, a remontarnos a la época prehispánica, ya que los centros ceremoniales religiosos de esas culturas, de manera particular las Mayas, nos permiten hacer consideraciones, en el sentido de haber sido proyectadas y planeadas y, por las variaciones o repeticiones según épocas y lugares, seguramente habría existido una transmisión de conocimientos y experiencias que formaron a aquellos que se dedicaron a

<sup>1</sup> IERZOG, S J (1986) “Una Historia de la Universidad de México” Siglo XXI Editores, México, D F

<sup>2</sup> El 25 de diciembre de 1781, Carlos III, Rey de España, expidió la Cédula que aprobó la creación de la “Academia de San Carlos de la Nueva España”

<sup>3</sup> ROBLES, M. (1986) “Educación y Sociedad en la Historia de México”, Siglo XXI Editores, México, D F

<sup>4</sup> AGUIRRE CÁRDENAS, Jesús, “La docencia de la arquitectura en México”, en “Conferencias del bicentenario de la fundación de la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura”, Recopilador Tomás García Salgado, México, 1984, Ed UNAM, págs 7 y 8

<sup>5</sup> AGUIRRE CÁRDENAS, Jesús Op. cit , pág 10

la Arquitectura, por las características de sus obras, que son maravillas de estilo, por su proporción, ritmo, simetría, escala, etcétera.

No obstante, advierte que su análisis se remite a la docencia de la arquitectura a partir de que se establece en forma sistematizada. La arquitectura en México y la enseñanza de la arquitectura, han estado siempre íntimamente ligadas, de tal manera que algunas veces el hacer de la arquitectura ha influido totalmente en su enseñanza; en otras épocas la enseñanza ha definido la realización de la arquitectura y por este paralelismo en que han caminado; asimismo advierte que, en otras ocasiones sería difícil distinguir cuál es la que señala el rumbo.

**ÉPOCA PRIMERA<sup>6</sup>. Influencia española 1783-1840. Duración 67 años.**

En México, formalmente se inicia la enseñanza de la arquitectura con la fundación de la Academia de San Carlos. Don Jerónimo Antonio Gil grabador de la Casa de Moneda le propuso al superintendente Fernando José Mangino, a propósito de los trabajos artísticos que se realizaban para la acuñación de monedas, se pensara en la posibilidad de proponerlo al Virrey Martín de Mayorga. Entre las consideraciones para su creación, la Junta Preparatoria manifestaba en una carta al Virrey que: "La ciudad de México, construida como está en el lago de Texcoco, tiene una gran necesidad de Arquitectos preparados a causa de la inestabilidad del suelo". Y además sostenía que entre otros beneficios... "eran de extrema necesidad los conocimientos de arquitectura para la construcción de casas de hacienda, puentes, diques y carreteras, carentes anteriores de planeación inteligente. Y la enseñanza de arquitectura subterránea mejoraría la industria minera"<sup>7</sup>.

La primer época fue de total influencia española y llega hasta la consumación de la Independencia de México, en 1821.

Además de los artistas españoles que ya estaban en México, fueron enviados otros, especialmente desde España para ocuparse de la enseñanza. Los estatutos de la Academia estipulaban que los directores fueran seleccionados por el virrey y casi siempre vinieron desde España para ocupar el puesto. Además del director general de la Academia había directores para cada una de las artes.

El primer director de arquitectura, nombrado en "órdenes reales" de 1786 fue Antonio González Velázquez, quien había recibido un premio en Madrid en 1778. Al llegar a México se encontró con el apoyo del capitán de ingenieros del ejército real y cartógrafo Miguel Costanzó, que siendo director de matemáticas en la Academia, se había preocupado por dar los cursos para los estudiantes de arquitectura.

<sup>6</sup> AGUIRRE CÁRDENAS, Jesús Op cit. pág. 8

<sup>7</sup> Op cit, pág. 7

La gran figura de esta época fue Manuel Tolsá, arquitecto y escultor valenciano, con estudios en la Academia de San Carlos de Valencia y posteriormente en la Academia de San Fernando de Madrid, donde recibió el título de académico de mérito "con aclamación general" en 1789. Fue comisionado para traer a la Nueva España para la Academia de San Carlos una colección de estatuas de yeso (Del Vaticano). Llegó a México en 1792 con el nombramiento de director de escultura de la Academia, pero grande fue su influencia en la enseñanza de la arquitectura, tanto directamente como a través de sus realizaciones en la profesión. Al retirarse como director jubilado de escultura, fue nombrado director provisional de arquitectura en 1812.

Estos tres maestros fueron los más distinguidos de la época, formados ellos en las academias españolas, por medio de su enseñanza y de las obras realizadas por Tolsá, particularmente, fueron la base de la Arquitectura Neoclásica en México.

Ejemplo máximo de su obra es el Palacio de Minería, construido para el Colegio de Minas. Obras suyas también son la terminación de la cúpula y la fachada de la Catedral de México, el Hospicio Cabañas de Guadalajara y el hoy Museo de San Carlos, también en la ciudad de México, además de otras numerosas obras.

El representante criollo más característico de la Arquitectura Neoclásica fue Francisco Eduardo Tresguerras, nacido en Celaya Guanajuato, en 1759, pintor, grabador y arquitecto, cuya obra máxima es el Carmen de Celaya, además de numerosas obras construidas en la zona del Bajío. Aún cuando no fue discípulo de la Academia, su vocación lo llevó a asistir con frecuencia a las lecciones que allí se daban, acabando de formarse por medio de la lectura de los tratados clásicos siendo totalmente influenciado por el ambiente neoclásico de su época, de tal manera que fue su gran defensor y en su abundante obra arquitectónica actuó en realidad como un verdadero maestro de la arquitectura.

Con la guerra de independencia vino la crisis económica de la Academia.

**ÉPOCA SEGUNDA<sup>8</sup>. Influencia italiana de 1840 a 1867. Duración 27 años.**

Surge nuevamente la Academia aproximadamente en el año de 1840, gracias al empeño de Francisco Javier Echeverría quien fue ministro de Hacienda y temporalmente ocupó la Presidencia de la República y del Lic. Bernardo Couto, como presidente de la Junta Directiva de la Academia. Fueron considerados como protectores de la institución por haber administrado la "Lotería de la Academia" que produjo cuantiosos recursos.

<sup>8</sup> Ibid.

Esta segunda época fue de influencia italiana, debido a que con los recursos económicos fue posible contratar como profesores, a artistas que se estaban formando en la Academia de San Lucas de Roma, algunos italianos y otros de origen español y a la vez se enviaron becarios de aquí para estudiar en Roma, y a que en la arquitectura y en el arte se trataba de borrar la influencia española después de la Independencia.

Entre los principales maestros contratados figuran los catalanes: Pelegrín Clavé para pintura y Manuel Vilar, para escultura. Como especializado en Pintura de Paisaje llegó el italiano Eugenio Landesio, quien fuera maestro del famoso José María Velasco. Formados en la Academia de San Lucas trajeron las enseñanzas de la escuela clásica italiana

Para la enseñanza de la arquitectura, fue contratado Javier Cavallari, que teniendo ya obra importante en Italia, era Director de la Academia de Milán. Llegó en 1856, habiéndose preocupado de inmediato por el análisis de la enseñanza de la arquitectura, la que consideró debía unirse con la de ingeniero civil.

Como consecuencia de esta forma de enseñanza, hay una integración a la arquitectura, de la escultura, la pintura y la ingeniería.

### ÉPOCA TERCERA<sup>9</sup> de 1867 a 1902. Duración 35 años

La tercera época queda definida con el trágico fin del imperio de Maximiliano y al inicio del gobierno de Benito Juárez, se disuelve la Junta Directiva de la Academia, y el día 2 de diciembre de 1867, se expide la Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal, que establece nuevamente la institución como Escuela Nacional de Bellas Artes

En realidad el cambio fue únicamente de nombre y en lo administrativo, ya que la tendencia italiana continuó en la docencia, siendo director de arquitectura el Arquitecto Juan Agea, mexicano, primer becario de la profesión que regresaba de la Academia de San Lucas en Roma y que había tenido la oportunidad de realizar algunos trabajos en Italia que le dieron prestigio.

La Real y Pontificia Universidad de México después de poco más de tres siglos de funcionar, fue suprimida por Maximiliano según decreto expedido el 30 de noviembre de 1865. La Academia de San Carlos, no había formado parte de la institución.

### ÉPOCA CUARTA<sup>10</sup>. Influencia francesa, de 1902 a 1910. Duración 8 años. Presencia del Arq. Antonio Rivas Mercado.

El paso del siglo XIX al XX coincide con un marcado cambio en la enseñanza de la arquitectura y que habría de repercutir en el ejercicio de la profesión,

estableciéndose una cuarta época, ahora de influencia francesa, cuando es nombrado director en 1902 el Arq. Antonio Rivas Mercado, quien estudió arquitectura en la Academia de Bellas Artes de París.

En la enseñanza de la arquitectura, se pierde toda relación con Roma, al introducir Rivas Mercado los programas y la metodología de Bellas Artes y la tendencia se define aún más cuando llegan a México para el proyecto y construcción del Palacio Legislativo los arquitectos franceses Bernard y sus colaboradores Dubois y Roisin, este último discípulo del famoso Guadet.

La influencia francesa es notable en la realización de la arquitectura, teniendo además un ambiente favorable para el efecto como fue el Porfiriato. Se conservan en la actualidad aún numerosos ejemplos de esa época principalmente en el Paseo de la Reforma y en las Colonias Juárez y Roma. Se termina este período con la Revolución en 1910.

### ÉPOCA QUINTA<sup>11</sup>. Fundación de la Universidad Nacional de México, de 1910 a 1929. Duración 19 años.

En 1910 se inicia una quinta época, que solamente afecta en lo administrativo y en lo orgánico, esta vez de manera importante, pero no hay cambios notables en lo que se refiere a la tendencia docente.

El 26 de mayo de 1910, es aprobada por el Congreso, la Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México.

Es un caso singular, la Escuela de Bellas Artes es una sola, con un director y la carrera de Arquitectura forma parte de la Universidad Nacional y las carreras de Pintura, Escultura, Grabado, etc., quedan independientes, con su propio estatuto

En estas condiciones de organización, permanece hasta 1929, cuando la Universidad obtiene su Autonomía, entonces se separan en dos Escuelas: Nacional de Arquitectura y Nacional de Artes Plásticas, cada una con su propio director, formando ambas parte de la Universidad y compartiendo el mismo edificio de San Carlos

El rumbo de la docencia para los arquitectos seguía dirigido por el academicismo y paralelamente la realización de la arquitectura continuaba, en consecuencia, con su influencia francesa. Poco había afectado a esto, el ambiente de la Revolución en el país.

En los años anteriores a 1929, surgen brotes de inconformidad, tanto en lo que se refería a la obra arquitectónica como a su docencia, que manifestaban su oposición al academicismo en la enseñanza de la arquitectura.

<sup>9</sup> Op. cit., pág. 9

<sup>10</sup> Ibidem

<sup>11</sup> Ibidem

**ÉPOCA SEXTA<sup>12</sup>.** Autonomía de la Universidad, nacimiento de la Arquitectura Moderna Mexicana, de 1929 a 1954. Duración 25 años.

Como resultado de la Revolución Mexicana, nuestro país sufrió una serie de profundos cambios y transformaciones que impactaron todas sus estructuras, incluyendo la educación, y más específicamente, la enseñanza de la Arquitectura. Estos cambios se perciben con mayor claridad, durante la segunda y tercera década del siglo XX, pues ... "constituyeron un período de consolidación política y económica posrevolucionaria, así como también de una reorganización social que estableció prioridades de atención hacia los grupos más desprotegidos. La demanda de solución a los requerimientos primarios de salud, educación y vivienda, plantearon problemas inéditos a los arquitectos de esa época, los que simultáneamente recibían del extranjero las primeras noticias del Movimiento Funcionalista. Ambos acontecimientos produjeron la necesidad de un cambio sustancial en la enseñanza de la arquitectura, que se había venido gestando desde la época porfirista, y que se materializó con la formulación de una nueva teoría de la arquitectura, que desarrolla el arquitecto José Villagrán García.

### Diversificación de la enseñanza de la arquitectura en México

Hasta 1936, las condiciones económicas y sociales determinaron que la enseñanza de la arquitectura en México, se impartiera en una sola institución: La Escuela Nacional de Arquitectura -ENA- de la UNAM.

En ese año, se fundó el Instituto Politécnico Nacional -IPN- y con él, la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura -ESIA- con el concurso de destacados profesionales como Juan O'Gorman, Alvaro Aburto, y Juan Legarreta entre otros.

En los años cuarenta, se fundaron carreras de arquitectura en tres instituciones más: el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey -ITESM- en 1945; la Universidad Autónoma de Nuevo León, en 1946; y la Universidad de Guadalajara, en 1948.

Durante las dos primera décadas de la segunda mitad del siglo, los cinco programas existentes tuvieron una correspondencia con el mercado profesional. Por un lado, debido al equilibrio que existía entre los egresados y la demanda de trabajo, y por otro, por la relación directa entre los conocimientos adquiridos en las aulas y su operatividad profesional.

Esta uniformidad en la formación y la práctica profesional, no pudo mantenerse en la segunda parte de la década de los cincuenta. Los nuevos

espacios de Ciudad Universitaria resultaron insuficientes, las instalaciones proyectadas para un máximo de 800 alumnos de arquitectura fueron superadas y en el año de 1953, cuando se inició el traslado de la Academia de San Carlos a Ciudad Universitaria, la población llegaba a 1368 alumnos

Durante la década de los años cincuenta, se fundaron cinco programas más en las Universidades: Autónoma de Puebla, Iberoamericana, Veracruzana, Autónoma de Morelos y Autónoma de Oaxaca, y aunque la demanda fue rápidamente satisfecha, la población siguió su ritmo de crecimiento

La dispersión señalada, es indicio de lo que sucedería en todo el país en los años siguientes: la crisis del paradigma arquitectónico del movimiento moderno, que aunada a las nuevas tendencias del arte y a las transformaciones del país, fue el marco de desarrollo en el que se formaron las generaciones de los años cincuenta

En 1981, se fundó la Carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en la que el autor de la presente tesis participó como miembro de la Comisión fundadora y como maestro. La iniciativa surgió del entonces Director de la Escuela de Ingeniería el Mtro. Rodolfo **Ruiz Cortés**, y se cristalizó siendo Rector el Dr. Jorge **Medina Viedas**. Posteriormente se convirtió en Escuela de Arquitectura y en la actualidad ofrece además de la licenciatura, varias líneas a nivel de posgrado.

Hasta 1994, según información de la Asociación de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior (ANUIES), México contaba con 80 instituciones en donde se impartían licenciaturas en arquitectura, con una población aproximada de 39,627 estudiantes; además de 60 colegios profesionales y 44,748 arquitectos con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones.

Para 1995 según la misma ANUIES, existían 113 programas de arquitectura con una matrícula de 45,500 estudiantes<sup>13</sup>.

Según los datos más recientes, para 1999 existían 147 programas de enseñanza de la arquitectura, 52 en IES públicas y 94 en privadas, con una matrícula de 48,826 alumnos, que dan fe del notable incremento de la población estudiantil que hacen que la Arquitectura ocupe el séptimo lugar del Sistema Educativo Nacional, mientras que la enseñanza del Diseño en todas sus especialidades, ocupa el décimo cuarto lugar<sup>14</sup>.

Regresando a la Sexta Etapa de la revisión, para la Arquitectura Mexicana y, concretamente, para la enseñanza de la Arquitectura, el año de 1929 es

<sup>13</sup> CADU (Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo) CHISS (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior) "La educación de la arquitectura en México", México, 1997, Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), págs. 11 y 12.

<sup>14</sup> CADU-CHISS "La enseñanza de la Arquitectura, el Diseño y el Urbanismo en México. Siete años de evaluación diagnóstica y sus resultados", México, 2001, Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), págs. 23, 24 y 25

<sup>12</sup> *Ibidem*.

también de gran trascendencia, pues se inicia una nueva arquitectura independizada del academicismo que existía en su enseñanza y que hace cambiar, en consecuencia, totalmente la arquitectura de nuestro país. La libertad científica que se pretendía para la enseñanza universitaria, habría de obtenerse plenamente en el caso de la enseñanza de la arquitectura. Inicia aquí, una sexta época para la enseñanza de la arquitectura en México

Analizando este cambio conceptual, básico para la Arquitectura Mexicana, la construcción del Instituto de Higiene en Popotla, en la ciudad de México, en 1925, proyectado y dirigida la obra por el Arq. José Villagrán García, se convierte en el punto de partida de la Arquitectura Moderna de nuestro país. De nuevo, tal como ocurrió en el siglo XVI, con el Hospital de Jesús, un edificio para la salud, marca una pauta fundamental en el desarrollo de la arquitectura

Con poca diferencia cronológica, se manifiestan otras inquietudes en realizaciones que habrían de revolucionar la arquitectura: algunas casas habitación, entre ellas la casa de Diego Rivera en San Ángel, de Juan O'Gorman, (coautor posteriormente de la biblioteca de Ciudad Universitaria), las casas llamadas de Balbuena, para habitación mínima de obreros por el Departamento del Distrito Federal del Arq. Juan Legarreta, el edificio Ermita en Tacubaya del año 30, del Arq. Juan Segura, el edificio para la Secretaría de Salubridad en 1927 de Obregón Santacilia y también poco después, como fraccionamiento: Jardines del Pedregal de Luis Barragán

Por lo que se refiere a la docencia, la figura característica es, indiscutiblemente, el Arq. José Villagrán García, aún cuando hay numerosos arquitectos, que con su respuesta positiva dieron el apoyo necesario para el cambio.

Villagrán García ingresó como estudiante a la entonces Escuela de Bellas Artes en 1918 para iniciar sus estudios de arquitecto. En el segundo año, ante un problema escolar en el que debería darse la solución con los órdenes clásicos, él expresó al profesor su oposición al academicismo, razón por la cual fue señalado como un racionalista<sup>15</sup>.

Villagrán había gustado de la filosofía en sus estudios de bachillerato, y al estudiar su carrera le llamaron la atención como ideólogos Reynaud y Guadet. En la filosofía le impresionaría especialmente la fenomenología de los valores de Max Scheller, la neo-escolástica de Jacques Maritain y algunas ideas de Ortega y Gasset y del pensamiento de Heidegger. Con filosofía y arquitectura, estructura Villagrán una axiología, una teoría de los valores, integrando el valor arquitectónico, con los valores: Útiles, Lógicos, Estéticos y Sociales. Así se inicia la Teoría de la Arquitectura de Villagrán García que ejerció gran influencia hasta la década de los 70, y hoy se encuentra en un proceso de análisis y revaloración

<sup>15</sup> Op. Cit. págs. 9 y 10

Se podría considerar que esta sexta época termina en 1954, con el cambio de local a Ciudad Universitaria, por las razones que se expondrán posteriormente.

Todavía en el año de 1929, la Escuela Nacional de Arquitectura -ENA- era la única en la República Mexicana para la formación de Arquitecto y el número total de alumnos no llegaba a 50, este número se incrementó a cerca de 200 en 1940 y aproximadamente a 1200 en 1954.

Este dato es de suma importancia por lo que se refiere a la metodología de la enseñanza en el Taller de Proyectos, pero también factor importante para toda la docencia.

Los cambios en los Planes de Estudios en la ENA, de 1929 a 1954

**Las variaciones más representativas en los planes de estudio de la ENA, en el lapso de esta época fueron los siguientes:**

En 1929, se inicia con el mismo plan que había el año anterior en la Escuela de Bellas Artes. En este plan al igual que el que estaba en vigor en 1933, se conservan ciertas materias con aparente academicismo en su nombre: Arquitectura Comparada, Estilos de Ornamentación y Composición Decorativa en diferentes años de la carrera, las cuales van cambiando su finalidad que tenían de aplicación directa a los proyectos, pasando a que su estudio fuera más a la formación del gusto estético y con carácter histórico también formativo. En el plan que se tenía en 1938, ya no aparecen ninguna de esas materias.

La Geometría Descriptiva y Estereotomía en toda esta época permanecen igual en los dos primeros años. Los dibujos al Natural y el Modelado, siempre tuvieron en su carácter de materias para la habilidad de representación y formativas, más o menos el mismo peso académico. La Historia del Arte en los tres primeros años hasta 1949, que aparece por primera vez como Historia de la Arquitectura y en cuatro años.

Las Matemáticas como materia básica, no se establece sino a partir de 1937. Pero en su aplicación al cálculo estructural en sus diversas graduaciones sí aparecía en los tres primeros años, agregándose en el cuarto en 1937 y al quinto en 1949

La construcción que al principio estaba en dos años, a partir de 1933 se estudia en los tres últimos.

A partir aproximadamente de la mitad de los años treinta se inicia lo que podríamos llamar una corriente de Constructivismo, comprendiendo los sistemas, procedimientos matemáticas, y cálculo, dándosele la importancia necesaria como factor en el proyecto arquitectónico y como finalidad para la realización de la obra. Los profesores que la impulsaron fueron principalmente los arquitectos: Luis R. Ruiz, Manuel Ortíz Monasterio (que proyectara, calculara y construyera el primer edificio alto de México: La Nacional de once pisos), Marcial Gutiérrez Camarena, Augusto Pérez Palacios, José Creixell y pocos

años después Manuel de la Colina y Eugenio Peschard.

Este hecho de la formación de los arquitectos, fue de trascendencia por haber situado a la profesión en la realización directa, incluida la concepción estructural de sus propios proyectos arquitectónicos y al mismo tiempo contribuyó a disminuir la tensión entre las profesiones de arquitecto y de ingeniero civil.

Con la misma orientación hacia la realización de las obras, a partir de 1937 se ponen materias como: Instalaciones, Presupuestos y Organización de Obras.

Merece especial mención por la importancia que actualmente tiene, la materia de Urbanismo que se inicia en los años de 1931 o 1932, teniendo el mérito de haber sido su impulsor en la docencia y durante muchos años el Arq. José Luis Cuevas. Todos los maestros que le siguieron fueron sus discípulos. Como antecedente se encontraba la Planificación, en los últimos años de Bellas Artes.

En 1949, ya se imparten en dos cursos de los dos últimos años: Análisis Urbanístico e Iniciación al Urbanismo y aparecen por primera vez, materias tales como: Sociología Urbana, Economía, Higiene Urbana y Legislación Urbana.

Por lo que se refiere a la Teoría de la Arquitectura,<sup>16</sup> al principio solamente estaba en el primer año, e implícita en otras materias posteriores. A partir de 1937 se imparte además en segundo y tercero: Análisis de Programas Arquitectónicos I y II. En 1949 se incrementa la teoría a todos los años de la carrera con Análisis III y en el Curso Superior de Teoría, a cargo del Arq. José Villagrán García.

La columna vertebral de la docencia de la arquitectura es la materia en la que se aprende a proyectar -el taller de Diseño-. Siempre ha sido una serie completa de materiales en el ciclo total de enseñanza, los cinco años.

En esta época que estamos analizando (1929-1954) recibe el nombre de Composición Arquitectónica.

Por lo que se refiere a los contenidos de la enseñanza, en el Plan de 1929 se inicia en primer año por Dibujo Arquitectónico, proyecciones ortogonales a escala, de detalles arquitectónicos acuarelados. Un segundo curso de Composición de Elementos y los tres últimos ya de Composición Arquitectónica.

En el Plan de 1937 se aumenta un año de Dibujo Arquitectónico (2 años) en Taller I y Taller II, el tercer año como Iniciación a la Composición y solamente los dos últimos años como Composición Arquitectónica.

Al final del período del Arq. Enrique del Moral y principios del Arq. Alonso Mariscal, Plan de 1949, se van transformando los primeros años, hasta tener dos años de Iniciación y Tres de Composición.

En cuanto a la corriente que siguió la enseñanza y en este caso también la realización arquitectónica, época en que estuvieron muy ligadas, fue, como consecuencia de la nueva teoría: El Funcionalismo. Con el tiempo se fue exagerando en el funcionalismo y en el purismo de las soluciones.

Se penetraba demasiado en la investigación del programa, dándole poco tiempo a la solución del proyecto.

A principios de los años cuarenta, con la incorporación a la Escuela como profesor de Composición del Arq. Mario Pani, que había estudiado en Bellas Artes de París, con el apoyo de la Teoría de la Arquitectura dada por el Arq. Vladimir Kaspé, que provenía de la misma Escuela, y con el aprovechamiento de la experiencia de la enseñanza de los demás profesores de Composición, la arquitectura se hace un poco más elaborada, se va superando la agudeza del funcionalismo, que se había tomado en forma tan radical para solamente aprovecharlo como disciplina o metodología de estudio, haciéndose más formativo.

Posteriormente, las revistas extranjeras de la profesión nos traen el inicio del Internacionalismo en la Arquitectura con las grandes figuras de moda en esa época: Walter Gropius, Ludwig Mies Van der Rohe, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Richard Neutra y otros más.

Para las clases de talleres, las necesidades en la tecnología de la enseñanza para atender en forma personal las correcciones que presentaba cada alumno, obligaron al principio de los años cuarenta, a dividir en dos los grupos de construcción y en seis los de composición.

Los seis profesores de Composición al principio de los años cuarenta eran: Mauricio M. Campos, Enrique de la Mora, Alonso Mariscal, Enrique del Moral, Mario Pani y Augusto Pérez Palacios. Este número se incrementó a ocho para después de 1950, con la particularidad de que ya habían iniciado las ayudantías de profesor que fueron un verdadero semillero para la docencia.

### Las repentinas y los desarrollos, mecanismo de trabajo en el Taller de proyectos

En esa época, los trabajos de composición se hacían con dos procedimientos didácticos diferentes: lo que se llamaba "Repentinias" que eran ejecutadas en 12 horas continuas desde que se conocía el tema, hasta que se presentaba la solución del proyecto, claro está en forma elemental, en cuanto a cantidad, pero con calidad muy formativa para la solución. De estos trabajos se realizaban más o menos seis al año. El otro procedimiento era los "Desarrollos", trabajos más largos y detallados, como los actuales.

### Las exposiciones de los trabajos de proyecto

Había mucha influencia del profesor al alumno, que formaba verdaderamente discípulos seguidores de él en cuanto a su metodología de proyecto. Al terminar

<sup>16</sup> Ibidem.

cada trabajo se exponía públicamente, los profesores, calificaban en forma colectiva, defendiendo la calidad de los alumnos de cada uno en forma apasionada, de tal modo que había competencia, con resultados de superación.

Los alumnos escogían libremente a su profesor-corrector, con la limitación de un cupo determinado.

Existía unidad entre los profesores, que hacían intercambio de experiencia y metodologías y escogían y estudiaban en forma colectiva los temas a desarrollar, preocupándose por el objeto de la enseñanza de cada trabajo y midiendo la profundidad que debería darse según el nivel del alumno.

Con relación a la estructuración de los talleres de Composición, al principio solamente era un solo profesor para el grupo, trabajando en forma aislada, sin integrarse con las demás materias.

Al dividirse en seis profesores, primero fueron tres para el cuarto año y tres para el quinto de Composición, pero de inmediato se hizo una integración, tanto horizontal como verticalmente ya que los profesores podían tener alumnos simultáneamente y a la misma hora, de cuarto y de quinto año, resolviendo todos los de un mismo año, el mismo tema<sup>17</sup>.

El intercambio de ideas y metodologías, fue para la docencia de mucho provecho, tanto para profesores como para alumnos.

Sin embargo, la Composición permanecía encajonada en relación a los tres primeros años de la Escuela y con respecto a las otras materias.

Posteriormente se inició una coordinación con los talleres de Construcción para que, en los dos últimos años se hicieran las soluciones correspondientes en Composición y Construcción, del mismo tema arquitectónico. En seguida se integró la Iniciación a la Composición del tercer año, tanto con profesores como poniendo el mismo tema en los tres años dándole diferente profundidad en cada uno según el nivel de los alumnos

En el año de 1949, se quitaron los cursos de Taller de Dibujo arquitectónico y se integraron los dos primeros años de la Escuela, a la Composición, con el nombre de Iniciación a la Composición, coordinándose con los tres años superiores y tratando también de integrar a estos Talleres las materias de Análisis de Programas Arquitectónicos, deseando además que pudiera haber mayor aplicación en los trabajos, de la mayor parte de las enseñanzas teóricas, procurando que hubiera congruencia y niveles de profundidad definidos en cada uno de los años

Al final de esta época, que hemos limitado con el año de 1954 que fue el paso a la Ciudad Universitaria dejando el antiguo local de la Academia de San Carlos, ya la estructuración de los talleres, con la evolución de las diversas integraciones de materias y tomando en cuenta el, para esa época, crecido

número de alumnos, que era aproximadamente de 1200, había definido la necesidad de dividir la Escuela, de tal modo que fueran como pequeñas escuelas, a escala más práctica, que constituyeran talleres verticales de primero a quinto año.

Los argumentos principales para la formación de lo que se denominaba "Escuela vertical- Taller Integral"<sup>18</sup> eran los siguientes:

1° Evitar la marcada división de un año a otro, integrando en talleres pequeños, con alumnos de primero a quinto año, 2° Regresar con cada taller a las dimensiones óptimas, en número de alumnos, 3° Mayor contacto de los alumnos entre sí, 4° Integrar la enseñanza haciéndola semejante a la práctica de la profesión, 5° Libertad en cuanto a corriente arquitectónica para los diversos talleres, 6° Fomentar la autocrítica, 7° Facilitar el aprendizaje en los maestros, de unos a otros, propiciando así la formación del profesorado y 8° Fomentar las ayudantías de profesores.

Todo esto, lógicamente estaba encaminado a mejorar la calidad de la docencia para la formación de los arquitectos.

En el local ocupado en la antigua Academia de San Carlos, no era posible realizar estas ideas, en las que, en cierta forma se tomaba la estructuración de los talleres de la Escuela de Bellas Artes de París, debido a que físicamente no había ya cupo para hacer la división

Durante toda esta época los estudios se realizaron en cursos anuales y en planes de estudio de cinco años.

En justificación de lo que resulta ser una análisis exhaustivo del período entre 1929 y 1954, el doctor Aguirre Cárdenas, fuente del recorrido que hemos hecho, a través de las distintas etapas de la enseñanza escolarizada, señala que la razón es porque "considera que fue una época brillante para la arquitectura de México y, por su relación tan estrecha con la docencia en la Escuela Nacional de Arquitectura, época muy formativa que evolucionó principiando con la Teoría de la Arquitectura que revoluciona los conceptos de enseñanza, pasando por una muy bien seriada variación en la estructuración de los Talleres, principalmente los de Composición, para llegar al concepto de la división en Talleres verticales, con la enseñanza integral en diferentes materias".

**ÉPOCA SÉPTIMA<sup>19</sup>.** Cambio de la Escuela Nacional de Arquitectura en Ciudad Universitaria, de 1954 a 1972. Duración 18 años.

Esta sería la séptima época para la docencia de la arquitectura en la Escuela Nacional de Arquitectura, principia con el año de 1954 y marcamos la terminación en el año de 1972

<sup>18</sup> Op cit págs. 11 y 12

<sup>19</sup> Op cit. pág 12

<sup>17</sup> AGUIRRE CÁRDENAS . Op. cit, pág. 11

Con las ideas que se han expuesto en relación a la formación de los talleres, el Arq. Alonso Mariscal como director de la Escuela, en ese momento, formuló el programa arquitectónico para el proyecto de la nueva escuela y coordinó su labor con los arquitectos Enrique del Moral, y Mario Pani, profesor de Composición, estos dos en su carácter de Directores del Proyecto de Conjunto de Ciudad Universitaria, así como con los que habían sido designados como proyectistas y Directores para la obra de la nueva Escuela Nacional de Arquitectura, arquitectos: José Villagrán García, Javier García Lascrain y Alfonso Liceaga, también profesores de Arquitectura, con objeto de que el edificio que se construyera con ese proyecto pudiera satisfacer la labor docente con esas nuevas ideas de estructuración académica, que se habían propuesto como consecuencia de las experiencias anteriores

Para ese programa arquitectónico, hecho unos años antes de 1954, se supuso un cupo total de la Escuela de 800 alumnos y en realidad no se hacía la integración de todas las materias en talleres divididos, sino únicamente se tomaban las materias de Taller de Composición y Taller de Construcción integrados en los cinco años, suponiendo que las demás materias teóricas se darían en grupos más numerosos, juntando los alumnos de los diferentes talleres.

Así, la Escuela quedó construida en ocho pequeños edificios que alojarían cada uno dos talleres, uno en planta baja y otro en planta alta, en cada piso habría un taller para 50 alumnos, integrados de primero a quinto año, cada uno con su retirador para trabajar y, poder así “vivir en el taller” como se decía en esa época, un taller menor para usos varios de los mismos alumnos, una pequeña aula y su oficina para el jefe del taller. Se había proyectado dividir en 16 Talleres Integrales de 50 alumnos cada uno.

Las materias teóricas se impartirían como hemos dicho en forma colectiva para los alumnos de un mismo año, por lo que se construyó un edificio con aulas con solamente 10 salones de clase, con cupos variados de 50 a 250 alumnos.

Esto respondería ya a una estructura académica, con metodología docente bien definida. La solución arquitectónica de la Escuela estaba en concordancia con la solución metodológica de la enseñanza de la arquitectura.

La fecha que marca la iniciación de esta etapa de la Escuela, no obedece únicamente al hecho de haberse cambiado a Ciudad Universitaria, sino que además, nuevamente hay una acción de gran importancia enlazando la arquitectura como profesión y la docencia de la arquitectura.

Es la Ciudad Universitaria como obra arquitectónica. Se puede decir que la arquitectura de la Ciudad Universitaria formó escuela.

Todo esto constituyó un cambio radical en relación a la época anterior en San Carlos.

De una población aproximada de 1200 alumnos para la escuela en 1954

(50 % más de los 800 alumnos que se había considerado idealmente), pasa en 1972, según datos estadísticos, a 4600 alumnos incluidos, 1200 de primer ingreso en ese mismo año.

La Escuela tenía en 1954, el mismo plan de estudios aprobado en 1949, el que se modificó hasta 1960, para éste hay un cambio sencillo en 1964 que únicamente divide la materia: Taller de Construcción, de segundo a quinto años, en dos materias, una teórica: Materiales y Procedimientos y otra práctica con el mismo nombre anterior de Taller de Construcción. Nuevamente otro cambio simple en 1965, mueve la localización de los cursos de Análisis de Edificios, corriéndolos de nivel, sin cambiar el número de ellos de tal manera que se suprime el de primer año y se aumenta en cuarto, así los tres de Análisis con los dos de Teoría de la Arquitectura integran el ciclo con cinco cursos del área de Teoría, uno en cada año.

Finalmente un cambio de mucha importancia para la docencia se efectúa en el Plan de Estudios en 1967 dividiendo los cursos anuales, en cursos semestrales, conservándose con 10 semestres el total de 5 años de carrera

Este es el que aún se conserva en la actualidad en la Unidad Académica de Talleres de Letra de la Escuela Nacional de Arquitectura<sup>20</sup>.

### ÉPOCA ACTUAL<sup>21</sup>. 1972 A 2002<sup>22</sup> . Duración 30 años.

Esta última época, que según la cronología que hemos seguido sería la octava, puede considerarse que inicia a principios en 1972 y la concluye el doctor Aguirre Cárdenas en 1975, fecha de terminación de su trabajo que nos ha servido de referencia. Los años que han transcurrido desde entonces hasta el momento actual -2002-, dan cuenta de profundos cambios en el mundo que han modificado radicalmente su fisonomía, sus formas de organización económica, política, social, ecológica, ambiental y cultural que han impactado drásticamente a la Arquitectura y a los Diseños. La caída del bloque socialista encabezado por la URSS, el advenimiento del Neoliberalismo económico, como nueva fase del modo capitalista de producción, el desarrollo de la Informática y la Cibernética que han revolucionado la comunicación humana, el descubrimiento

<sup>20</sup> Alejandro Navarro Arenas habla de un cambio de Plan de Estudios en 1981 “... por lo que concierne a la Unidad Académica de Talleres de Letras, esta funcionó bajo el ordenamiento académico que venía operando desde 1966, [O 1967] hasta que, como quedó dicho, en 1981 éste se modificó adoptando el nuevo Plan de Estudios que aprobó el Consejo Universitario en sesión celebrada el 7 de mayo de 1981 (“Ley constitutiva de la Universidad Nacional de México” en compilación de Legislación Universitaria de 1910 a 1966 Tomo II p 737) mismo que sigue operando hasta el momento” Tesis de Maestría en Enseñanza Superior “Factores determinantes del rendimiento académico en la enseñanza del diseño arquitectónico de la licenciatura en arquitectura de la ENEP Acatlán”, México, 1994, UNAM, fac de Filosofía y Letras, pág. 25.

<sup>21</sup> AGUIRRE CÁRDENAS, Jesus Op cit , pág. 17

<sup>22</sup> 1975 es la última fecha que se menciona en el trabajo, aunque el texto general tiene fecha de 1984.

del Genoma Humano, el cambio de régimen político en nuestro país, en el que el sistema priísta que se sostuvo más de 70 años en el poder, fue sustituido sin violencia por un nuevo sistema, que se encuentra en sus inicios y con muchas promesas que cumplir.

Como antecedente obligado del parte aguas que se va a generar en el ámbito académico de la ENA, con el surgimiento de la corriente denominada Autogobierno en 1972, en 1968 se suscita un movimiento político estudiantil que se había manifestado previamente en diversas partes del mundo y que sacude la estructura de la Sociedad Mexicana, e impacta la educación superior, la enseñanza de la arquitectura y los diseños.

Aunado a lo anterior, la creciente explosión demográfica, trae como consecuencia un fuerte incremento de la población estudiantil en las universidades, que demanda la implementación de nuevas metodologías para el proceso de enseñanza aprendizaje y ante esa masificación, más profesores, muchos más profesores, que necesitan por tanto suplir su falta de experiencia, con formación sistematizada.

De tiempo atrás se venía gestando entre los académicos de la Escuela Nacional de Arquitectura una demanda de cambio. En la ponencia de 1959 presentada por la ENA en Santiago de Chile se decía: “.El arquitecto tendrá que tomar su sitio dentro de la nueva estructura social, llenando el papel que le corresponde, si no desea verse desplazado por técnicos que a pesar de su insuficiente preparación, comprenden y se incorporan mejor al movimiento que se está gestando”.

Hoy vemos el carácter premonitorio que esa afirmación tenía, al ser testigos de la pérdida de liderazgo de la Arquitectura y del Arquitecto, que han sido progresivamente desplazados por especialistas de otras disciplinas, circunstancia que es urgente revisar y plantear las estrategias que permitan su reivindicación y recuperación del rol social como responsables de la dimensión edificatoria de la Producción del Hábitat.

En otro de sus párrafos señalaba: “Concebimos al arquitecto contemporáneo como técnico-humanista al servicio de su colectividad y en función de este concepto habrá de ser su preparación, que actualmente no podemos concebir dentro del marco estrecho clásico-académico, sino más bien en íntimo contacto con la realidad circundante que lo lleve al conocimiento de la colectividad a la que ha de servir”.

En 1967, se produjeron algunos cambios en el Plan de Estudios que señalaba como objetivo pedagógico: “Ubicar al alumno dentro de la realidad política-socio-económica del México actual, así como relacionarla con la problemática de otras actividades que tienen injerencia con la construcción y especialmente con la arquitectura en México”.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> AGUIRRE CÁRDENAS, Jesús, Op. cit. págs 16 y 17.

En 1971, la posición expresada por la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura de la República Mexicana – ASINEA- era que...:“Las escuelas deben formar al arquitecto de nuestro tiempo, sin seguir creando ilusiones ni alimentando ensueños; dirigiendo su acción a una gran masa social ávida de bienestar; en el marco de un país subdesarrollado, con un crecimiento demográfico en el que somos campeones, manifestándose en procesos crecientes de urbanización y terciarización; que exigen cambios en la actividad del profesionista. Por tanto, habremos de evolucionar nuestra enseñanza”.

### La corriente del Autogobierno en la Escuela Nacional de Arquitectura

En 1972, un grupo de profesores: Carlos **González Lobo**, Germinal Pérez Plaja, Jesús Barba Erdmann, Juan Manuel Dávila, Josefa Saisó y Ernesto Alva, entre otros, y alumnos de la Escuela, manifestaban una serie de críticas a lo que llamaron la “baja calidad académica de las escuelas de arquitectura” por medio de argumentaciones diversas entre las que destacaban las siguientes:

- Se cuestionaba la incongruencia entre la realidad y los temas que eran motivo de enseñanza en el aula. “En los temas de enseñanza existe una incongruencia absoluta con la realidad, por tanto esos temas deberán adecuarse a las necesidades del usuario”.
- Se pugnaba por la integración de la enseñanza a una realidad más concreta. “Conocimiento de la realidad nacional”
- Se promovía la vinculación de la enseñanza con la práctica: “El egresado se encuentra con que en la práctica de la profesión, no le sirven directamente sus estudios. La teoría de la Escuela, es diferente de la realidad de los despachos de profesionistas, y por tanto el enfoque tradicional de la profesión genera desempleo”.
- Se propusieron cambios radicales en los planes de estudio para producir una...” nueva arquitectura diferente” y en la “metodología para democratizar los sistemas de enseñanza con una participación compartida entre profesores y estudiantes”.
- Se reivindicaba la integración de la enseñanza que “no debía estar dividida en compartimientos estancos”.
- Se postulaba la crisis de la disciplina y su práctica. “la profesión pasa por una crisis; no es posible mantener la idea de que el arquitecto es un profesionista liberal, debería formarse con un sentido crítico, riguroso y científico”.
- Se propuso como . “necesaria, la apertura de una enseñanza interdisciplinaria con la participación de las ciencias sociales”, la participación efectiva de los estudiantes de arquitectura con los problemas de las comunidades” y dentro de los enfoques “Uno de los básicos debe ser hacia el enorme déficit de vivienda que se padece”.

Como consecuencia de todas estas inquietudes que se habían manifestado de diversas formas, a partir de 1972 surge todo un proceso evolutivo para la enseñanza de la arquitectura y para la estructura académico-administrativa de la Escuela Nacional de Arquitectura

Esta época abarca la parte final de la gestión, como director del Arq. Ramón Torres Martínez y sucesivamente ocupan la dirección el Arq. René Capdevielle Licastro y el Arq. Jesús Aguirre Cárdenas.

El alumnado pasó de 4,600 en 1972 a 6,100 en 1975, sin incluir los de postgrado, ni los de la carrera de Diseño Industrial.

Los diferentes enfoques que habían sido manifiestos para la enseñanza de la arquitectura fueron encauzados en dos corrientes, las cuales agruparon a talleres con profesores y alumnos en dos Unidades Académicas que se llamaron: Talleres de Letra y Talleres de Número -Autogobierno- cada una con 9 talleres, que junto con la Unidad de Diseño Industrial, la División de Postgrado y el Centro de Investigaciones Arquitectónicas, constituyeron la ya entonces Facultad de Arquitectura, hasta 1975.

La Unidad Académica de Talleres de Número enfocó las inquietudes de modificación de la enseñanza a una metodología con docencia más participante de profesores y alumnos que dio como resultado la aprobación de un nuevo Plan de Estudios en 1976, exclusivo para esa Unidad Académica con las siguientes características:

- Se redujo el Plan de Estudios de cinco a cuatro años
- Se suprimieron las materias selectivas
- El examen profesional estaba comprendido en el trabajo evaluativo final del último semestre
- Se agruparon los semestres en Niveles: El Primero comprende los semestres 1 y 2; el Segundo los semestres 3,4,5, y 6.; y el Tercero los semestres 7 y 8.
- Al final de cada nivel hay una evaluación para pasar al siguiente

La justificación de los contenidos del Plan de Estudios, consistió en entender que el proceso de la enseñanza de la Arquitectura se inicia por la conceptualización del problema, se continúa en el diseño y se termina en la construcción del objeto, lo que coincide con la realidad profesional.

Por tanto, las diversas materias que comprendían la carrera, se agruparon solamente en cuatro áreas del conocimiento: Teoría, Diseño, Técnica y Extensión Universitaria, ésta última comprendía un Servicio Social con actividades enfocadas a la asesoría técnica de proyecto y construcción para las necesidades de las comunidades carentes de recursos.<sup>24</sup>

Las cuatro áreas, se repetían en cada uno de los semestres o sea en los tres niveles.

Una de las propuesta centrales del Autogobierno fue la creación de "Un sistema pedagógico sugerente que, en vigor, sea lo suficientemente aplicable a la enseñanza arquitectónica, es aquel que se caracterice por ser ágil y abierto, por permitir la libre recopilación y enjuiciamiento de informaciones en fuentes adecuadas, para elaborar criterios propios que serían sometidos al análisis, confrontación y síntesis en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este es el sentido aplicado a la Arquitectura de lo que podría denominarse "Aprender pensando" Ello conduce a entender al objeto arquitectónico como un elemento de vinculación entre dos sujetos que le condicionan: quienes lo diseñan y construyen y aquellos que son usuarios de ese objeto"

Este Plan de Estudios que representó un cambio, una novedad por ser abierto y por su metodología activa, participativa y contra los sistemas llamados "Magisteriales", ha sido difícil en su implementación, por la falta de formación de los profesores y la falta de experiencia de los alumnos en este tipo de aprendizaje.

Con este motivo, para la División de Postgrado de la Escuela, se aprobaron dos nuevas Maestrías en Arquitectura enfocada una a la Investigación y Docencia-Arquitectura y la otra a Investigación y Docencia-Urbanismo.

Algunos Talleres se han preocupado (desde entonces) por la metodología del Diseño y en particular por la aplicación de Métodos Cuantitativos, otros toman como fundamental punto de partida formativo, el Diseño Básico, otros continúan con la integración más efectiva con el Taller de Construcción e interesándose por la aplicación de las nuevas concepciones estructurales. Otros talleres se han esmerado por formular sus programas con temas totalmente realistas, en cambio los hay que consideran formativos programas más idealistas.

Entre los problemas más comunes se encuentra la dificultad especial el coordinar el taller de diseño, con la enseñanza de las demás materias.

### Los Talleres de Letras

En los Talleres de Letra, se presentó la lucha por la conservación de aquellos aspectos tradicionales que le han dado calidad a su enseñanza, con la necesidad de adaptación a nuevas metodologías y la actualización de los contenidos, para satisfacer las finalidades del tipo de arquitecto que se han propuesto formar.

### Las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales.

Muy destacada aportación a la docencia de la arquitectura, en esta época, fue la acción de descentralizar Ciudad Universitaria, que ha creado en la periferia de la Ciudad de México las llamadas Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales.

<sup>24</sup> Op. cit. pág. 18

En dos de ellas se imparte la carrera de arquitectura, formando parte de la UNAM. Ambas carreras tomaron para principiar, el Plan de Estudios de la ENA de 1967, pero ya en las dos, se han aprobado nuevos planes, diferentes entre sí, de tal manera que ahora la formación de los arquitectos de la UNAM, se hace a través de cuatro planes distintos.

Es muy importante entender esta variedad como una gran riqueza académica, con cuatro concepciones formativas para el arquitecto, que al final hace arquitectura, para lo cual tiene una formación básica igual complementada con metodologías, con conocimientos y enfoques que varían, ya que las necesidades de los usuarios y el contexto en que se realiza la profesión también varían, por lo que los satisfactores que las soluciones aporten deben ser diferentes <sup>25</sup>

En otro sentido, debemos también saber apreciar, que si dentro de una misma Unidad Académica, los aspectos de libertad en la docencia de la arquitectura, de la cual gozan los diferentes talleres, ha resultado positiva por la competencia estimulante ante ellos, con mayor razón se ha establecido esa competencia académica entre las diferentes Unidades y Escuelas; ya que los cambios, éxitos, experiencias, metodologías, tendencias y sobre todo, resultados, son aprovechados para enfocarlos a la superación del profesorado, lo que se encauza para que, de los alumnos, se obtenga el mejor profesionalista.

### La creación de la Universidad Autónoma Metropolitana

En esta época, fue fundada la Universidad Autónoma Metropolitana - UAM- que aportó dos nuevas corrientes para la formación del arquitecto, con un interés muy especial en la nueva metodología de la enseñanza, con Planes de Estudio diferentes entre sí, para sus unidades de Azcapotzalco y Xochimilco; la primera fundada en 1974 y la segunda en 1975.

En el Capítulo 2º de esta Tercera Parte, abordaremos a detalle la Carrera de Arquitectura de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM Xochimilco, pues la propuesta metodológica que se desarrolla en la presente investigación, se ha desarrollado y se pretende seguir implementando por el autor, en esa unidad académica.

Con este rápido recorrido, se dispone de una visión panorámica del proceso de evolución de la enseñanza escolarizada en México, de los distintos enfoques con que se le ha conceptualizado, su práctica profesional y la pedagogía para su enseñanza.

## 2. Conclusiones y reflexiones

Algunas reflexiones y conclusiones que se derivan de nuestra revisión son las siguientes:

- Desde la fundación de la Academia de San Carlos, se evidencia la intención de formar arquitectos cuyos conocimientos y habilidades les permitiera resolver problemas específicos de objetos edificatorios, e infraestructura, derivados de las necesidades que el desarrollo productivo requería, superando las dificultades que cada ámbito local le oponían. Es decir, hay una empatía entre necesidades de la práctica profesional y el perfil de formación.
- Es evidente la influencia que desde el origen, han ejercido los modelos extranjeros imperantes en cada época, en el rumbo y definición de las fases de la Arquitectura Mexicana: española, italiana, francesa, el Funcionalismo, etcétera. El proceso de formación de los arquitectos mexicanos durante las primeras cinco etapas de nuestro análisis, se realizó bajo la tutela intelectual de maestros provenientes de las distintas academias europeas: San Carlos de Valencia, San Fernando de Madrid, San Lucas de Roma, de Milán, de Bellas Artes de París. Esto parece habernos condenado a una especie de colonialismo cultural, en el que subyace una sobreestimación de lo ajeno y un desdén por lo propio, por considerarlo carente de valor. **Valdría la pena trabajar en torno a la creación de una verdadera arquitectura mexicana, que sea simultáneamente universal, y no sólo reflejo de las modas y academicismos extranjeros.**
- En este sentido, resulta importante reexaminar, como ya hemos iniciado en la presente tesis, la teoría del Arq. José Villagrán García, a la luz de las nuevas circunstancias históricas, para determinar en qué medida sus elementos constitutivos, pueden aportar nuevas luces para la construcción de una teoría de la Producción Ocupación del Hábitat y la Habitabilidad.
- Es notable el incremento de las Instituciones de Educación Superior -IES- que ofrecen la carrera de arquitectura. En 1936 era sólo una, la ENA; en 1994 eran 147, es decir, en 66 años hubo un crecimiento del 14,700 %. Asimismo, el crecimiento de la matrícula de estudiantes de arquitectura va de casi 50 alumnos en 1929, a 200 en 1940, a 1200 en 1954 y a 48,826 en 1999, es decir, un 97,652 % en el mismo período.
- Esta expansión de las IES y el número de estudiantes, ha provocado un desequilibrio entre el número de arquitectos y la demanda "real" de sus servicios, que se manifiesta en una paradoja: por un lado el

<sup>25</sup> Op. cit., pág. 19

- desempleo crónico de arquitectos y diseñadores y por el otro, el crecimiento anárquico de las ciudades mexicanas, la proliferación de obras “de maestría” (hechas por los maestros albañiles), el empobrecimiento del lenguaje visual y de los objetos del diseño industrial, que hacen evidente el agotamiento del modelo de formación dominante hasta ahora, que perdió la relación directa entre los conocimientos adquiridos en las aulas y su operatividad profesional y que demandan una profunda revisión de sus roles, para recuperar su pertinencia y legitimidad social.
- Se ha perdido el equilibrio que existía entre los egresados y la demanda de trabajo, y la íntima relación que debe existir entre su enseñanza y la práctica y el ejercicio profesional. Resulta importante revisar y actualizar los planes y programas de estudio de la carrera en las distintas IES, enmarcándolos en la dinámica de transformación determinada por los cambios económicos, políticos, sociales, culturales, ideológicos y tecnológicos y con un “proyecto de futuro”
  - Es importante replantear el enfoque “oficial” dominante que ubica a la arquitectura y los diseños como expresiones del arte; al arquitecto y diseñador como artistas; cuyo propósito es crear objetos bellos.
  - Es necesario reexaminar la actividad proyectual, entendida como la más importante, si no la única, que caracteriza fundamentalmente la actividad del arquitecto, soslayando que el diseño es sólo una parte del proceso de producción. Esta interpretación ha derivado en el abandono de las demás fases del proceso, como la materialización del objeto u obra, y su evaluación una vez en manos del usuario, como vía de constatación de la satisfacción de las necesidades de los usuarios y de retroalimentación para los procesos de diseño subsecuentes
  - Con base en lo expuesto en el párrafo precedente, reconsiderar el “abandono” de conocimientos indispensables para asumir el rol de productor de los “objetos de diseño”: Geometría, Matemáticas, Planeación, Costos, Administración y Control de Obras, Legislación Urbano-Arquitectónica, Conocimiento de los Materiales, los sistemas estructural constructivos, Medio Ambiente, etcétera, y buscar La integración de todas estos apoyos o materias, con el Taller de Diseño y el Taller de Construcción, así como la pertinencia de incorporar como parte del proceso de producción del Hábitat, el de Ocupación. Esto será posible, en la medida en que abramos nuestra disposición a la participación de especialistas de otros campos como la Psicología Ambiental, la Filosofía, Antropología, Sociología, etcétera, que nos abran nuevos horizontes para comprender no sólo la producción, sino también la ocupación del Hábitat en cuya producción participamos.

- Ha resultado interesante reconsiderar la recuperación de diversos “mecanismos” que se ha demostrado, propician la participación del equipo educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje y la permanencia en el Taller de proyectos: las “repentinadas” y los “desarrollos”. Incentivar las exposiciones de los trabajos de proyecto y reflexionar sobre los postulados de : “Aprender pensando”, “Vivir en el taller” y asumir que nuestra tarea fundamental, consiste en la satisfacción de las necesidades de habitación de los usuarios.
- Por lo anterior, es fundamental generar ámbitos para la investigación que articulen los campos de los diseños con otras áreas del conocimiento. Abrir la posibilidad de interactuar con especialistas de otros campos: psicólogos ambientales, filósofos, antropólogos, sociólogos, etcétera, para realizar procesos investigativos de evaluación del objeto utilizado. Realizar investigación prospectiva y o tecnológica, que permita la producción del Hábitat con criterios de Habitabilidad, Sustentabilidad Ambiental y economía de escala.

Con la propuesta de la teoría del Habitar, la Habitabilidad, la Sustentabilidad Ambiental, y el enfoque tipológico, este trabajo enuncia una alternativa susceptible de ser explorada para enfrentar los desafíos que le presenta la Producción-Ocupación del Hábitat, con la idea de recuperar la unidad y globalidad del proceso, haciendo explícita la necesidad de generar modelos que permitan la evaluación de los resultados que se generan en el subcircuito de producción, con el propósito de retroalimentar la concordancia entre las intenciones del diseño, en sus dos acepciones: como actividad y como producto y las necesidades de habitación de los usuarios, que permita darle una nueva direccionalidad a la actividad de los arquitectos y diseñadores.

## CAPÍTULO 2

# LA CARRERA DE ARQUITECTURA EN LA DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

### Antecedentes

Como colofón del recorrido hecho en el Capítulo 1 “Antecedentes de la Enseñanza Escolarizada de la Arquitectura en México” de esta Tercera Parte, en este capítulo se enuncian los antecedentes fundacionales, filosóficos y programáticos generales de la Universidad Autónoma Metropolitana -UAM, de la Unidad Xochimilco -UAM-X- y de la División de Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD-, que constituyen el contexto institucional en que se ubica la carrera de Arquitectura, en la que a su vez, se inserta la propuesta para desarrollar el modelo pedagógico didáctico para el taller de Diseño Arquitectónico, que se plantea en el presente trabajo de investigación<sup>26</sup>

### Creación de la Universidad Autónoma Metropolitana

La Universidad Autónoma Metropolitana -UAM-, fue creada a partir del decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 17 de diciembre de 1973. Su Ley Orgánica entró en vigor a partir del 1º de enero de 1974, y quedó constituida como “organismo descentralizado del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio”<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Para el desarrollo del apartado relativo a los antecedentes de fundación de la UAM, de la UAM-X, y de la División de CYAD-X, así como la caracterización de las prácticas de los diseños y del diagnóstico actual, se utilizó el Documento “Bases Conceptuales” de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, elaborado y aprobado por el Consejo Divisional de CYAD en su sesión 13/2000, celebrada el 20 de febrero de 2001, no sólo por ser el documento “oficial” más reciente, sino porque se considera que hace una excelente síntesis y un conjunto de aproximaciones y propuestas de gran valor

<sup>27</sup> UAM, “Legislación Universitaria” Marzo 2000, pág 1, citado en “Bases Conceptuales” División de Ciencias y Artes para el Diseño Op cit, pág 13

Tiene por objeto:

- I. Impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado, y cursos de actualización y especialización, en sus modalidades escolar y extraescolar, procurando que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad.
- II. Organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, en atención, primordialmente, a los problemas nacionales y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico; y
- III. Preservar y difundir la cultura.

La UAM, es la primera universidad pública y autónoma en México, que se estructura en Unidades Académicas -Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco- y una cuarta unidad que aloja a la Rectoría General, la Secretaría General y sus respectivas instancias Administrativas. Las unidades académicas a su vez se estructuran en Divisiones. En la Unidad Azcapotzalco existen las divisiones de Ciencias Sociales y Humanidades -CSH-, Ciencias Básicas e Ingeniería -CBI- y Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD-. En la Unidad Iztapalapa: Ciencias Biológicas y de la Salud -CBS-, Ciencias Sociales y Humanidades -CSH-, y Ciencias Básicas e Ingeniería -CBI-. En Xochimilco: Ciencias Biológicas y de la Salud -CBS-, Ciencias Sociales y Humanidades -CSH- y Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD-, bajo las cuales se agrupan las distintas carreras profesionales, postgrados y áreas del saber, y las actividades operan a través de una organización departamental, dentro de un régimen de desconcentración funcional y administrativa. Esta innovación ha permitido desde su inicio, que cada una de las tres unidades académicas de la UAM, desarrolle un modelo educativo propio y flexible, experimente estrategias de formación de nuevas carreras, la adopción de metodologías diversas de trabajo y el impulso de actividades académicas multidisciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares.

En cuanto al desarrollo de la investigación y docencia se propuso:.. Considerar que: la revolución científica y tecnológica ejerce una influencia decisiva sobre el desarrollo de la enseñanza superior en todos sus campos, por lo que es impostergable la revisión de la estructura de los establecimientos pedagógicos, planes de estudio, programas, métodos de instrucción y de relaciones recíprocas de los aspectos teóricos aplicados<sup>28</sup>

La preservación y difusión de la cultura, se relacionan con la consideración de que la Universidad debe ser un centro de producción de conocimientos y cultura, por lo que entre sus objetivos, se destaca el compromiso de difundir y preservar aquellos elementos que participan de la identidad del país, así como los de carácter universal.

**Las actividades universitarias sustantivas son, la docencia, la investigación y la preservación y difusión de la cultura.**

<sup>28</sup> Proyecto de Ley para la creación de la UAM, México, 1973, pág 7.

## La Unidad Xochimilco de la UAM

La UAM, surge dentro del planteamiento de una reforma integral de la educación en México. En el marco de esta reforma, la Unidad Xochimilco – UAM-X- busca establecer una nueva correspondencia entre la educación y su articulación con las tareas universitarias de generación, transmisión y aplicación del conocimiento. Esta articulación plantea, necesariamente, nuevas relaciones entre los actores del proceso académico y de éstos con la sociedad.

En consecuencia, el sistema educativo propuesto en el modelo Xochimilco, busca nuevas formas de conexión con la vida en los espacios urbanos y en las comunidades rurales, con los distintos sectores, organizaciones e instituciones públicas y privadas, con el fin de indagar soluciones para problemas pertinentes y socialmente relevantes, por medio de una práctica profesional transformadora de la sociedad, comprometida con el desarrollo y aplicación de los distintos conocimientos.

Entre las características más representativas de la UAM-X se encuentran:

“Una de las directrices fundamentales es aquella que concibe a las funciones académicas sustantivas en una relación de equilibrio e integración. En este sentido, en la docencia se integran la investigación y el servicio; para las finalidades de la actividad investigativa, se vinculan las otras funciones; y en el servicio -de igual manera- se conjuga con la docencia y la investigación. Este proceso dinámico permite la retroalimentación permanente de las tareas institucionales.

La integración que busca el modelo Xochimilco, se encuentra plasmada en la unidad de las ciencias y las humanidades, de cultura general con todas sus manifestaciones, y la especialización en la teoría y la práctica del saber y el hacer profesional, sí como en las expresiones técnicas y artísticas”<sup>29</sup>.

En cuanto a la relación de la universidad con la sociedad, el proyecto Xochimilco tiene una orientación precisa: se declara “...comprometida con las clases mayoritarias de la nación, entendidas en el amplio marco de las fuerzas del cambio democrático y cultural”<sup>30</sup>. Para ello y con base en los principios conceptuales contenidos en el Anteproyecto para su creación y funcionamiento, la Unidad Xochimilco se planteó redefinir el papel social de la educación superior, según los siguientes aspectos fundamentales:

“...La preocupación desde la universidad contemporánea (...) por su articulación con la estructura social (...) desde la reflexión crítica y la acción creativa. Esta propuesta plantea una revisión profunda entre las ciencias y sus efectos, fundamentalmente la aplicación y la enseñanza y

un enfoque novedoso en la metodología educacional en que el estudiante es el artífice de su propia formación”<sup>31</sup>.

Por ende, se requiere “... de un cambio del personal formador a fin de que cumpla con las expectativas de un mundo en continuo cambio y renovación”<sup>32</sup>

Un planteamiento como éste conlleva un conjunto de aspectos relevantes como: la superación de la clásica enseñanza por disciplinas (que) implica la creación de unidades basadas en un objeto e interrogantes sobre el mismo, donde se conjugan diversas ciencias y técnicas para dar respuestas científicas. La comprensión de que la universidad es un centro intelectual que tiene en sus objetivos, la creación de nuevos objetos culturales, (...) la producción de nuevos conocimientos sobre ciencia y tecnología, y el arte, que tiene la obligación de preservar cualquier manifestación cultural del pensamiento, tomando en cuenta las fuerzas sociales determinantes de las formas en que se expresa la creación científica, humanística y cultural.<sup>33</sup>

## La División de Ciencias y Artes para el Diseño, CYAD-X<sup>34</sup>

En el contexto de la UAM-X, la División de Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD-X-, forma parte de este proyecto educativo, cuyo punto de partida es la innovación y la integración del conocimiento universitario

En él, la División de CYAD-X, cierra el círculo de un saber científico, social y humanístico –que proporcionan las otras Divisiones Académicas presentes en la UAM-X, con las aportaciones de las disciplinas de los diseños cuyos conocimientos y habilidades son fundamentalmente prácticos, estéticos y tecnológicos.

La División de CYAD-X, nace a partir de una visión de conjunto y se configura a través de una estructura orgánica de tipo particular. Esta visión de conjunto la proporciona el “proceso de los diseños” y de él se deriva la estructura orgánica de la División.

El proceso general que la caracteriza, está compuesto por cuatro procesos que fueron la base de su estructura departamental: Conceptualización, Formalización, Materialización y Aplicación de los diseños<sup>35</sup>. Es decir, Teoría y Análisis, Síntesis Creativa, Tecnología y Producción y Métodos y Sistemas. Cada Departamento se constituyó como una parte del proceso de diseño y al dividirse éstos en área de investigación, condujeron a integrarlas al proceso general como elementos de un todo coherente y cohesionado.

<sup>29</sup> Anteproyecto para establecer la Unidad Sur de la UAM, pág. 7

<sup>32</sup> “Documento Xochimilco”, pág. 11

<sup>33</sup> Bases conceptuales de la UAM-X, pág. 16

<sup>34</sup> “Bases Conceptuales” División de Ciencias y Artes para el Diseño, Op. cit. pág. 17.

<sup>35</sup> Ver “Documento Cholula” de 1980

<sup>29</sup> “Bases Conceptuales”. División de Ciencias y Artes para el Diseño (Aprobadas por el Consejo Divisivo de CYAD en su sesión 13/2000, celebrada el 20 de febrero de 2001), pág. 15.

<sup>30</sup> “Bases conceptuales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco”, pág. 11.

La División nace así como una nueva opción educativa para los campos del diseño, adaptando su desarrollo a las transformaciones de la realidad social del momento. Las disciplinas del diseño debían profesionalizarse, sistematizarse y organizarse con base en la concepción innovadora del modelo Xochimilco. Para este fin el "proceso de los diseños" constituyó de nuevo el común denominador de todos los campos profesionales. Adaptar las prácticas del diseño a los procesos sociales de transformación y garantizar un desarrollo interdisciplinario, eran los objetivos fundamentales.

Los campos del diseño fueron concebidos como una realidad social específica, cuyas funciones generales y postulados fundamentales eran los siguientes: formar fuerza de trabajo calificada en esos campos de conocimiento, producir conocimientos científicos y tecnológicos en materia de diseño, producir objetos de diseño socialmente relevantes<sup>36</sup>, formar diseñadores capaces de contribuir a la transformación de la realidad social, integrar al diseño a la participación interdisciplinaria y reforzar la identificación de sus egresados con los problemas de los sectores mayoritarios.

De ahí que el desarrollo de las disciplinas debía concordar con los nuevos requerimientos del país y con los propósitos de una reforma integral de la educación. Por lo tanto, era indispensable el desarrollo de prácticas universitarias socialmente comprometidas que integraran la generación, transmisión y aplicación de los conocimientos de los diseños. La integración que se buscaba pretendía de esta manera la articulación de las ciencias, las humanidades, la cultura general y la especialización teórica y práctica, así como las expresiones técnicas y artísticas.

### Características del Modelo de la UAM-Xochimilco en la División de CYAD<sup>37</sup>

El Sistema Modular es el principio filosófico, pedagógico y organizativo que caracteriza a la Unidad Xochimilco. En la División de CYAD se asume como:

- 1) El marco general dentro del cual se desarrolla el conjunto de actividades académicas de la División,
- 2) La forma como se organizan, articulan y desarrollan las tres funciones sustantivas universitarias: investigación, docencia y preservación y difusión de la cultura.
- 3) El factor que proporciona a la División una forma particular de organizar el trabajo, la producción y la enseñanza de los diseños.

La producción, transmisión y difusión de conocimientos sobre los campos del diseño en la División de CyAD, se llevan a cabo dentro del marco del Sistema Modular que la caracteriza.

De acuerdo con el Sistema Modular, la investigación, la docencia, la preservación y la difusión de la cultura no pueden desarrollarse por separado, sino que forman parte de un proceso que los articula como funciones sustantivas.

El proceso se desarrolla de la siguiente manera: la investigación es la actividad preponderante y es en ella donde se producen los conocimientos de los diferentes campos del diseño. En la docencia se transmiten los conocimientos adquiridos o producidos en la investigación, tanto por los estudiantes como por sus docentes. A través de la preservación y difusión de la cultura se dan a conocer los conocimientos producidos y transmitidos por las dos funciones sustantivas anteriores. Es por este medio que la División dialoga e interactúa con el resto de la Universidad, otras instituciones y con la sociedad, con el fin de retroalimentar sus campos de acción, los problemas que aborda, las investigaciones que se realizan en las áreas departamentales y sus programas académicos de licenciatura y postgrado.

En el Sistema Modular las funciones sustantivas se desarrollan de manera simultánea. Se convierten en parte de un silogismo<sup>38</sup>, que coincide con los tres objetivos fundamentales de la Universidad: transmitir, producir y difundir conocimientos. Las tres funciones sustantivas se articulan alrededor de problemas concretos de diferente origen, nivel y complejidad.

En la División de CYAD, el trabajo académico, la enseñanza y la producción de obras, objetos y espacios de diseño se organizan modularmente. Los programas de estudio y sus contenidos académicos se estructuran en módulos, a fin de garantizar la producción integral de conocimientos, obras, objetos y espacios de diseño. Un módulo es una forma de organización y articulación de los conocimientos y de las actividades académicas que se realizan en una unidad de enseñanza aprendizaje a lo largo del trimestre.

El trabajo modular se ordena alrededor de un objeto de transformación o problema complejo de diseño<sup>39</sup> que se desarrolla durante el trimestre a través de diferentes etapas. Cada etapa se define a partir de objetivos de proceso que conducen a la solución integral del problema inicial, enmarcado en sus condiciones históricas concretas. A fin de recortar el problema complejo de diseño y adecuarlo con los tiempos de operación trimestral, se define un problema eje, que es el verdadero punto de partida de la enseñanza, investigación y producción de diseño del modelo.

<sup>38</sup> Silogismo. Del latín *Sillogismus*. Argumento que consta de tres proposiciones: la mayor, la menor y la conclusión, deducida, la última de la primera por medio de la segunda. Ej. Todos los hombres son mortales (mayor), es así que tú eres hombre (menor), luego eres mortal (conclusión)

<sup>39</sup> Socialmente definido

<sup>36</sup> Ver "Hipótesis de la División de CyAD-X" y Seminario de Reestructuración de la División de CyAD-X

<sup>37</sup> "Bases Conceptuales" División de CYAD, Op. cit., pág. 21

En torno a cada objeto de transformación se estructuran las unidades de enseñanza-aprendizaje llamadas Módulos y que se cursan en un trimestre

Cada módulo está integrado por los siguientes componentes: un Taller de diseño en el que se desarrolla el proyecto o problema; apoyo (s) de teoría e historia y apoyos técnicos que convergen y contribuyen de diferente manera a la solución del problema complejo de diseño. Dichos elementos son los que proporcionan al estudiante los conocimientos, habilidades y actitudes que requieren para su formación integral.

Los objetivos fundamentales de cada módulo son entre otros, los siguientes: la integración de los conocimientos; la articulación de teoría y práctica; la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes; la solución de problemas concretos de diseño de diferentes niveles de complejidad, así como el fomento al trabajo interdisciplinario y la formación crítica y propositiva de los estudiantes, quienes de esta manera, están en posibilidades de contribuir a la transformación de la realidad social en la que viven.<sup>40</sup>

### Estructura académica

La UAM-X, está constituida como ya se señaló, por tres divisiones académicas: Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS), Ciencias Sociales y Humanidades (CSH) y Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD), que se subdividen en cuatro departamentos y en áreas de conocimientos en las que se organiza el trabajo académico de investigación y docencia.

#### Objetivos divisionales<sup>41</sup>

Los objetivos fundamentales de la División de Ciencias y Artes para el Diseño son los siguientes:

1. Impartir modularmente conocimientos, habilidades y aptitudes de manera crítica y propositiva en sus modalidades escolar y extra escolar, procurando que la formación de sus egresados corresponda a las necesidades sociales.

2. Organizar y desarrollar actividades de investigación en los diferentes campos de diseño con un carácter interdisciplinario y transdisciplinario, en atención, primordialmente, a los problemas nacionales, y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico

3. Preservar y difundir la cultura relacionada con los campos del diseño y producida tanto dentro como fuera de la División.

4. Procurar un desarrollo orgánico de los tres objetivos anteriores, en todas y cada una de las actividades de la División

La División de CYAD-X se caracteriza por una estructura matricial. Tiene cuatro departamentos académicos, denominados en función del proceso de

diseño: Teoría y Análisis, Síntesis Creativa, Tecnología y Producción y Métodos y Sistemas, que aglutinan a los docentes que participan en las cuatro carreras, en el Tronco Divisional y en el Tronco Interdivisional.

Las carreras de Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño Industrial y Planeación Territorial, antes Diseño de los Asentamientos Humanos, tienen una duración de 12 doce trimestres, incluyendo un trimestre del Tronco Interdivisional y dos trimestres de Tronco Divisional

El alumno al ingresar a la Universidad, no se incorpora inmediatamente a estudiar la carrera específica que haya elegido. Primero participa en el Tronco General, que tiene dos subniveles Tronco Interdivisional y Tronco Divisional. En el primero cursa el módulo "Conocimiento y Sociedad" con duración de un trimestre - al que ingresan los alumnos de las tres divisiones; debido a que los procesos de construcción del conocimiento son comunes a todas las áreas. Ahí adquieren las primeras herramientas de la metodología científica y analizan el papel de la ciencia, de la universidad y de las profesiones en la sociedad; además aprenden las características del sistema modular

Después de este módulo inicial, el alumno se incorpora al segundo subnivel denominado Tronco Divisional, existe uno por cada División, en donde acceden a los conocimientos generales del área en que se inscribe su carrera de elección; ahí se les educa para un correcto manejo de ideas y adquieren destrezas y elementos de juicio para abordar y enfrentar con un enfoque transdisciplinario la multiplicidad y complejidad de los problemas. El Tronco Divisional de CYAD se cursa en dos trimestres. Los módulos se denominan: "Interacción Contexto y Diseño" y "Campos Fundamentales del Diseño".

Al terminar los tres primeros módulos, el alumno ingresa al Tronco Básico Profesional, en donde se dedica a estudiar los problemas fundamentales específicos de su futuro campo profesional. Este tronco tiene una duración de seis trimestres para las carreras de Arquitectura, Diseño Gráfico, Industrial y Planeación Territorial.

El Tercer nivel, se denomina área de concentración. Tiene una duración de tres trimestres. Para el caso de la carrera de Arquitectura, son los trimestres X, XI y XII.

En cada uno de los módulos, el alumno realiza un trabajo de investigación que constituye el eje del trabajo modular. En los módulos del Tronco Divisional y de Carrera, los alumnos de Arquitectura y Diseño Gráfico, Industrial y Planeación Territorial, enfocan la investigación para formular diagnósticos de problemas a resolver y para la solución propiamente dicha del problema de diseño.

Esto le permite desarrollar la capacidad para el análisis crítico, el planteamiento de soluciones y la aplicación práctica de las mismas.

En el diseño de los planes de estudio, así como en el diseño de los módulos está presente la idea de que el proceso de aprendizaje debe incluir un componente empírico-inductivo; el resultado es una formación más sólida

<sup>40</sup> "Bases conceptuales, División de Ciencias y Artes para el Diseño" Op cit pág. 23

<sup>41</sup> Ibidem pág. 33.

porque permite interrelacionar la teoría y la práctica

Las características descritas forman un sistema pedagógico que se desarrolla en forma innovadora debido: a que su flexibilidad le permite una adaptación constante a los cambios del saber; a que la subordinación del saber disciplinario a la comprensión de los problemas permite una formación en la cual los sujetos son conscientes de la diversidad de condiciones en que se desenvuelven; y a que, tomando en cuenta la magnitud de la problemática, resulta ser un ejercicio científico además de educativo ya que vincula teoría y práctica.

### Las funciones sustantivas: Investigación, Docencia, Preservación y Difusión de la cultura y Servicio

El sistema modular implica, como ya se ha dicho, la integración de las funciones académicas sustantivas de Investigación, Docencia Preservación, Difusión de la cultura y Servicio Social y Universitario.

Por la naturaleza del presente trabajo, se hará énfasis en la parte relativa a la Docencia.

En la División de CYAD, coexisten circunstancias contrastantes respecto de la aplicación y observancia de los postulados del sistema modular

...“La División de CyAD desarrolla una educación innovadora en el marco del modelo pedagógico de la Unidad Xochimilco, cuyas características fundamentales para abordar el proceso de enseñanza aprendizaje son:

- La integración de conocimientos.
- El aprendizaje a través de problemas
- El permanente contacto con los procesos de la realidad social
- La articulación de la teoría y la práctica
- Su carácter flexible
- El estudiante como partícipe activo de su formación
- La investigación como base del proceso
- La investigación como la función que propicia la integración de la docencia y el servicio
- El docente como guía, conductor y coordinador del proceso
- La aplicación de los conocimientos.

El carácter innovador de la docencia en la División de CyAD se debe a que la articulación y desarrollo de estas características modifican los procesos de enseñanza –aprendizaje a favor de que el estudiante sea el artífice de su propia formación. Las funciones de los actores que participan en el proceso,

el desarrollo de un aprendizaje por procesos<sup>42</sup> y la visión de una respuesta a problemas siempre concretos de la realidad es lo que permite la superación de los marcos disciplinarios tradicionales

Una buena parte de la actividad docente de la División no se desarrolla conforme al Sistema Modular. Por tanto, la División requiere de un esquema intermedio entre el modelo fundador y la realidad concreta que ha desarrollado. Dicho esquema deberá sustentarse en una apuesta académica que responda al conjunto de condiciones y tendencias en que se desarrollan los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación superior de México y el mundo

A nivel mundial, los procesos de enseñanza-aprendizaje están determinados por cuatro realidades:

1. El desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento;
2. El desarrollo exponencial de los sistemas tecnológicos;
3. El paradigma de la complejidad en el saber; y
4. La prioridad en los procesos de aprendizaje.

En este sentido, la apuesta en la docencia, prioriza los procesos de aprendizaje del estudiante de manera que sea capaz de adquirir y construir conocimientos permanentemente, desarrollar competencias teóricas y prácticas superando aquellas sujetas a la enseñanza tradicional por asignaturas caracterizadas por la desarticulación de los conocimientos y desvinculación de los problemas reales e históricamente determinados.

En el caso de la División de CyAD la actividad docente estará orientada por los procesos de aprendizaje. Todas las actividades (enseñanza, aprendizaje, investigación y servicio) son igualmente importantes, porque algunas habilitan, otras vinculan, mientras que otras más vuelven competente y en conjunto propician la comprensión y visión de conjunto de la práctica profesional. Cada una interviene en la solución de problemas, construcción de información, saberes y conocimientos indispensables para la apropiación de una práctica profesional compleja e integral, comprometida socialmente. Por lo tanto, cada una de las actividades docentes se organiza y opera de manera orgánica al modelo”.

### La carrera de Arquitectura en la División de Ciencias y Artes para el Diseño -CYAD- de la UAM-X

Como ya se señaló, la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD), ofrece cuatro carreras a nivel licenciatura: Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño de los Asentamientos Humanos (Hoy Planeación Territorial), Diseño Industrial y Arquitectura, además de estudios de maestría y doctorado en Ciencias y Artes para el Diseño. En este apartado se señalan algunas de las

<sup>42</sup> Lo que permite integrar enseñanza y aprendizaje.

características más representativas del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura.<sup>43</sup>

### Objetivos generales del plan de estudios de la carrera de arquitectura

Los objetivos enunciados son:

“... Formar profesionales en el diseño de espacios arquitectónicos que comprendan el contexto en el que se inserta su hacer y los problemas que surgen de las necesidades socialmente relevantes. Que posean un enfoque crítico de la realidad, en la visión totalizadora del problema a solucionar; los conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos así como las habilidades para resolver en equipos interdisciplinarios los problemas de su campo, en el lenguaje específico de su disciplina, con claro sentido de servicio a la comunidad”.

### Estructura del plan de estudios.

#### A. Primer nivel: Tronco General

##### a. Primer Subnivel: Tronco Interdivisional

Los objetivos enunciados son:

a) “Que el estudiante desarrolle las características individuales necesarias para obtener una actitud crítica y una concepción creativa y de interdisciplinariedad de los fenómenos a través del manejo del método científico, que sirva como fundamento para su práctica profesional”.

b) Trimestres: Uno

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje: CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD”(1o.)

##### b. Segundo Subnivel: Tronco Divisional

a) Objetivos:

“Proporcionar al alumno, a manera de introducción, un conocimiento general del Diseño y sus campos de aplicación. Proporcionar al alumno elementos de juicio que le permitan fundamentar la elección de una carrera específica de Diseño, a través de la aplicación concreta del Diseño, a un problema de la realidad, conjuntando la investigación y el servicio”

b) Trimestres: Dos

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

“Interacción contexto-diseño” (2o.)

“Campos fundamentales del diseño” (3o)

#### B. Segundo nivel: Tronco Básico Profesional

a) Objetivos:

“Capacitar al alumno para la racionalización del proceso proyectual del diseño y de la producción material de espacios arquitectónicos, por medio de la aplicación de las técnicas y las habilidades específicas del quehacer arquitectónico”

b) Trimestres: Seis (IV, V, VI, VII, VIII y IX)

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

“Arquitectura, medio ambiente y sociedad” (IV)

“Hombre y espacio arquitectónico” (V)

“Espacio arquitectónico y desarrollo” (VI)

“Proceso integral de producción de espacios arquitectónicos” (VII)

“Materialización de la arquitectura I” (VIII)

“Materialización de la arquitectura II” (IX)

#### C. Tercer nivel: área de concentración

a) Objetivos:

“Integrar interdisciplinariamente el proceso de diseño en sus aspectos de producción, distribución, gestión y consumo de los espacios arquitectónicos, a través de una práctica que asemeje en lo posible al trabajo profesional”

b) trimestres: tres (X, XI y XII)

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje

“Desarrollo de espacios arquitectónicos I” (X)

“Desarrollo de espacios arquitectónicos II” (XI)

“Desarrollo de espacios arquitectónicos III” (XII)

#### D. Distribución de créditos

Primer nivel (Tronco General)	123
Segundo nivel (Tronco Básico Profesional)	300
Tercer nivel (Área de Concentración)	120
Total	543

#### E. Requisitos para la obtención de la licenciatura en arquitectura

a) Haber cubierto un total de 543 créditos

b) Cumplir con el servicio social de acuerdo con los lineamientos generales emitidos por el Consejo Académico de la Unidad

Con el enunciado de los aspectos curriculares constitutivos de la carrera de Arquitectura en la División de CYAD-X, concluimos la aproximación que nos permite contextualizar la propuesta del modelo pedagógico didáctico basado en el enfoque tipológico, que es motivo del Capítulo 3º “Propuesta para un modelo pedagógico en el taller de Diseño Arquitectónico. El proyecto de un

<sup>43</sup> UAM-Xochimilco “Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura”, México, 1978, 35 págs.

## CAPÍTULO 3

# PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO El proyecto de un edificio para la salud

*“... La dificultad del proyectar, es opinión compartida, reside en decidir y representar mediante una abstracción gráfica, las propiedades de un espacio del que no se conocen ni su forma ni su dimensión. El proceso por el que se rige, lleva consigo una fragmentación de acontecimientos que debe tener en cuenta el conjunto espacial al que va referido, pues cualquier alteración en la imagen de una de estas partes transfigura la realidad. Todo proyecto requiere por tanto de un método ordenador, cuyo soporte radica en la razón compositiva que lo sustenta, entendida ésta, como estructura que organiza, delimita y define la formalización y dimensionamiento de la totalidad del espacio. Esta solicitud de componer el proyecto en relación con su forma y dimensionamiento de la totalidad del espacio, es intrínseca al proceso constructivo, vínculo que hace posible la “materialización” de su razón compositiva y que conforma todo acto de proyectar”<sup>44</sup>*

### 1. Objetivos

En el desarrollo de la presente tesis doctoral, el Capítulo 3. “Propuesta para un modelo pedagógico en el taller de diseño arquitectónico. El caso de un edificio para la salud” de esta Tercera Parte, representa, como su nombre lo indica, la parte experimental del trabajo, la cual corresponde a ejercicios reales que se realizaron durante nueve trimestres (3 años) en el turno vespertino, con grupos de alumnos de los módulos 8o y 9o (En total son 12 trimestres), de la Carrera de Arquitectura de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, y que constituyó el grupo piloto, la parte experimental de esta investigación, para determinar la utilidad y pertinencia del modelo tipológico, o su no aprobación como hipótesis válida.

Se trata pues, de exponer el Modelo Pedagógico Didáctico, con que se llevaron a cabo las actividades en el taller de Diseño en los distintos trimestres y grupos, con resultados que fueron considerados sumamente satisfactorios.

Es importante señalar que a ese Modelo que se operó en el período reportado, se le incorporó como resultado de la investigación realizada, la teoría del Habitar y la Habitabilidad, considerada la finalidad esencial del proceso de Producción Ocupación del Hábitat, que se propone como producto final en esta tesis.

### 2. Antecedentes

Las preguntas de investigación fueron: ¿Qué y cómo enseñar a los estudiantes para leer la arquitectura, la ciudad y los objetos de diseño?, para, con base en ello, enseñarles una manera para diseñar o componer los nuevos objetos de diseño en las diferentes escalas dimensionales. ¿Cómo planear, organizar, operar y evaluar el proceso de conocimiento?, para mejorar la calidad de la enseñanza y el rendimiento académico en el Taller de Diseño.

Por tratarse de un edificio para la salud, un hospital de 120 camas censables, que eventualmente el ISSSTE construiría en la Delegación de Tláhuac del Distrito Federal, para sus derechohabientes, el análisis se orientó a la revisión de la normatividad del propio ISSSTE y se contrastó con la del IMSS y de la Secretaría de Salud, para definir los criterios proyectuales. Asimismo se revisó el marco normativo del Distrito Federal en los temas: ambientales, urbano y arquitectónico y se entrecruzaron ambos elementos para plantear la hipótesis preliminar del programa médico arquitectónico, así como para elegir el terreno que cumpliera con los requisitos exigidos, tanto por el ISSSTE como por la normatividad de la ciudad, particularmente para el caso de Tláhuac.

En la parte relativa al análisis tipológico, la investigación se orientó hacia edificios análogos, que posibilitaran la identificación de los rasgos principales y la posibilidad de establecer las diferencias y similitudes entre un edificio del

<sup>44</sup> Epígrafe de Antonio Fernández de Alba en su texto “En las gradas de Epidauros” citado en SANCHEZ S., Horacio “Temas de composición arquitectónica”, México, 1996, Ed Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, División de CYAD, Depto de Teoría y Análisis

y la posibilidad de establecer las diferencias y similitudes entre un edificio del siglo XVI: el Hospital de Jesús, realizado en la etapa de las Artes con una clara aspiración a la ornamentación, y tres edificios del siglo XX: el Hospital General “Fernando Quiroz”, el Hospital Regional “1º. De Octubre” y el Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”, realizados bajo la influencia de los paradigmas teóricos del elementarismo geométrico, purismo, funcionalismo y antiornamentalismo, propios del Racionalismo, así como las condiciones de habitabilidad logradas por cada uno, como punto de partida para el diseño de los edificios hospitalarios del nuevo milenio.

Utilizando como herramienta para la lectura, el modelo tipológico, se abordó la escala dimensional de los edificios, haciendo referencia a su relación con la escala del tejido urbano y, hacia el interior, se analizó la escala de los objetos: mobiliario fijo y equipo, que complementan las actividades encaminadas a brindar los servicios de salud.

Cuando el presente trabajo inició, la duración contemplada para desarrollar el proyecto del hospital era de un trimestre (once semanas de trabajo efectivo, en virtud de que la semana 12 es para evaluación), que incluía las siguientes etapas: investigación del marco normativo: urbano, arquitectónico y hospitalario, que conducía a la formulación de la primera hipótesis del programa médico arquitectónico, para pasar en una segunda instancia a la investigación tipológica, que permitió la formulación de la hipótesis definitiva del programa médico arquitectónico, después el proyecto individual y, una vez realizado el concurso entre los estudiantes, el desarrollo del proyecto en equipo.

Sin embargo, hubo muchas observaciones de estudiantes y profesores, en el sentido de que el tiempo era demasiado corto, por lo cual, en los dos ejercicios posteriores se amplió a dos trimestres (22 semanas).

Después de experimentar las dos opciones, se determinó que el tiempo idóneo para realizar el proyecto arquitectónico era de once semanas –trimestre VIII, Materialización de la Arquitectura I- y once semanas más en el siguiente trimestre –Materialización de la Arquitectura II- para desarrollar el proyecto ejecutivo, considerando que en la práctica profesional, los arquitectos estamos siempre sujetos a una disponibilidad reducida de tiempo y para tratar de equiparar lo más posible el ejercicio académico con un ejercicio real, tal como lo tendrán que encarar una vez que los alumnos egresen de la Universidad.

El primer trimestre, fue el que más exhaustivamente se trabajó la parte relativa al diseño del hospital, y constituye, por tanto, el meollo de nuestra propuesta.

Por lo anterior, este capítulo, es una de las partes medulares de la presente tesis doctoral y postula que, a través de un método de lectura y análisis sustentado en las tipologías arquitectónicas de edificios existentes y su contrastación con lo que se ha denominado el Marco Conceptual-Normativo, es posible construir

una base objetiva que sirva como punto de partida para el diseño de nuevos edificios que rescaten los aciertos y eviten los errores e insuficiencias

Como ha quedado asentado, uno de los propósitos del presente trabajo, es el de plantear una propuesta para desarrollar en el Taller de diseño, el proyecto arquitectónico de un edificio para atención de la salud, un hospital de segundo nivel, utilizando el enfoque tipológico, como método de control de la proyectación, que aspire a generar las condiciones de habitabilidad en el sentido que ha sido expuesto en el marco y el modelo teórico, y a lo largo de la presente investigación.

Para ello, se consideró conveniente hacer, previamente, un conjunto de acotaciones que tienen como finalidad aportar algunos elementos para un diagnóstico preliminar de ¿qué y cómo, se enseña en el Taller de Diseño Arquitectónico?, para sobre esta base, establecer algunos lineamientos conceptuales y operativos, que permitan sustentar la validez de nuestro planteamiento.

### 3. Consideraciones para un diagnóstico preliminar, en torno al Taller de Diseño Arquitectónico

En esta línea de reflexión, surgieron las siguientes preguntas: ¿cuál es el perfil con que se pretende formar a los alumnos? ¿cuál es el modelo didáctico, como y para qué se les enseña en el Taller de Diseño?, ¿cuáles son los afluentes teórico operativos de los procesos de enseñanza del diseño? ¿cuáles son las influencias que ejerce la herencia del Movimiento Moderno?

Es común encontrar que en las Instituciones de Educación Superior - IES- en las que se imparte la enseñanza de la arquitectura, el Taller de Diseño, de Proyectos o de Composición, se tome como columna vertebral de la formación de los estudiantes, y que se lleve a cabo, dependiendo de la visión que del tema, tengan los profesores responsables, con una gran diversidad de enfoques, métodos, modalidades de enseñanza-aprendizaje, instrumentos de evaluación parcial y terminal, cualitativa y cuantitativa.

En algunos casos, el profesor o grupo de profesores, sólo transmiten la experiencia profesional obtenida en sus despachos particulares, asumiendo que ello por sí mismo, los faculta para realizar tan delicada tarea, en ocasiones sin ninguna observancia al Plan y Programa de Estudios que la institución tiene considerado para ese proceso

En otros tantos, el Taller de Diseño se imparte por profesores que carecen de práctica profesional y que no reúnen las condiciones ideales de preparación académica, para afrontar cabalmente la demanda de formación, que el proceso requiere en sus distintos niveles.

Lo anterior, provoca que el Taller de Diseño se desarrolle de manera anárquica, sin ningún tipo de sistematización, ni de metodología pedagógico-didáctica, que el rendimiento académico del estudiante sea muy bajo, y que

el aprendizaje haya sido escaso, en lugar de realizar un proceso efectivo de aprendizaje.

Pareciera deseable, por tanto, que el proceso educativo en el Taller se llevase a cabo por profesores que cubran ambos requisitos: conocimiento y experiencia en el ejercicio profesional y una preparación académica adecuada, lo que en combinación con un buen Plan y Programa de Estudios, permita a las Instituciones de Educación Superior obtener los resultados que buscan para responder a las expectativas de calidad profesional que la Sociedad demanda.

En los Planes y Programas de Estudios existentes, se enuncian los objetivos y temas a desarrollar en el transcurso de la carrera –algunos reales otros hipotéticos–, iniciando algunos con el de Vivienda Unifamiliar, luego Vivienda Multifamiliar, y se van haciendo más complejos, conforme el alumno avanza en la carrera, hasta terminar desarrollando temas que abordan la dimensión urbano-arquitectónica.

Comúnmente, el profesor o profesores de diseño eligen el tema, aquel que el Plan de Estudios de la Carrera señala como obligatorio; en otras ocasiones el que los profesores consideran pertinente y, eventualmente se atienden grupos o entidades que solicitan atención para un género en un terreno específico, aún cuando el tema a abordar no corresponda al que consigna el Plan de Estudios, con los consecuentes problemas.

Una vez definidos el tema y el terreno, se lleva a cabo una investigación para precisar el programa arquitectónico del objeto a diseñar, en otros casos el docente lo entrega directamente a los alumnos; con estos datos se inicia el proceso de composición funcional y formal, utilizando como insumos fundamentales la creatividad del estudiante y la asesoría del profesor, vía las revisiones que individual o colectivamente, se brindan al grupo.

En algunos casos, el proceso se enriquece con el análisis y o visitas a edificios análogos al que se va a diseñar, y de obras ‘ad hoc’ representativas de los “Maestros de la Arquitectura Mexicana e Internacional”, principalmente del Funcionalismo.

El proceso didáctico, se desarrolla con el esquema de las “revisiones”: individuales y por equipo, en las que prevalece el criterio del profesor, en muchos de los casos, sin que sean explícitos los conceptos con lo que se revisa y evalúa.

Una vez concluido el proyecto, el profesor o grupo de profesores evalúan el grado con que fue respondido y satisfecho el programa arquitectónico en la parte funcional, en las plantas de conjunto y arquitectónica; en otros casos además de las plantas, se toma en cuenta la solución formal que el proyecto propone, y pocas veces se evalúa la unidad entre los aspectos funcionales y formales, con los estructurales, constructivos, de instalaciones, de costos, de tiempo de edificación y de operación.

Normalmente, lo que se evalúa más alto es el nivel alcanzado en la solución funcional y formal que el proyecto propone. Algunos profesores les dan más preponderancia a la primera, otros a la segunda y algunos más a la combinación de ambas, así como al grado de innovación logrado por la propuesta. En general, los parámetros cualitativos a alcanzar quedan ambiguos o indefinidos.

Otros problemas son la parcelación de los conocimientos que se imparten en las Unidades de Enseñanza Aprendizaje –sean trimestres, semestres, años– y la desvinculación del Taller de Diseño, respecto de los demás apoyos o asignaturas: Teoría, Historia, Expresión o Representación, Construcción, Estructuras, Costos, etcétera.

En algunos casos, se presenta la estigmatización de los conocimientos del área tecnológica, por los profesores de las áreas de teoría y diseño y viceversa, que se traduce en verdaderos campos de batalla intelectual en el que las descalificaciones van de un lado al otro con la consecuente afectación del proceso educativo.

La desarticulación del grupo docente, la falta de formación académica, de experiencia y práctica profesional de muchos de los profesores, representan circunstancias que impactan negativamente el proceso educativo.

Amparándose en la condición de “artista” del arquitecto, no se profundiza en los aspectos de la tecnología: materiales, procedimientos constructivos, sistemas estructurales, etcétera, desatendiendo una condición fundamental para la arquitectura, particularmente en el Valle de México, que es la relativa a la seguridad sísmica, la solidez y la durabilidad.

Se conoce poco, o casi nada, de la teoría e historia de la disciplina, de los Tratados y de los Tratadistas, tampoco se aprovecha el conocimiento de los Manuales, y se soslaya el conocimiento y observancia del Marco Normativo: Leyes, Reglamentos y Normas Técnicas Complementarias en los ámbitos de la Planeación, el Desarrollo Urbano y la Construcción de cada localidad, por considerar que “inhiben la creatividad” del estudiante, desaprovechando un venero inagotable de conocimientos y reflexiones que, en torno al oficio y a la práctica, han sido realizados en otros momentos por arquitectos y especialistas de otros campos afines del conocimiento, provocando muchas veces que los proyectos “académicos”, elaborados en el claustro universitario, sean inútiles para materializarlos, en virtud de que al no cumplir con las determinaciones marcadas en los distintos ordenamientos, es imposible su viabilidad y la obtención de los permisos y licencias necesarios para su ejecución.

Las características contractuales para la práctica profesional y los aranceles profesionales, tampoco son abordadas como parte del proceso educativo, colocando al estudiante en una situación de desconocimiento respecto de las circunstancias reales en las que se lleva a cabo el ejercicio de la práctica profesional.

En la mayoría de los casos, se reproduce la concepción del papel del

En la mayoría de los casos, se reproduce la concepción del papel del arquitecto como autor de productos excepcionales, creador de formas nuevas, opuesto al modo de construir vigente en el momento de cada una de sus acciones creativas.

Se asume la solución del proyecto, considerando al edificio como "objeto único y aislado", sin referencias históricas ni espaciales, sin atender a su contextualización, es decir, su relación con el tejido urbano y con la escala de los objetos".<sup>45</sup>

Se soslaya que la finalidad esencial de la arquitectura y los diseños es la producción de un Hábitat que se caracterice por la Habitabilidad, es decir, por la satisfacción de las necesidades humanas de habitación y su necesaria sustentabilidad ambiental.

#### 4. Las herencias del Movimiento Moderno en el Taller de Diseño: el modelo conceptual y su operativa pedagógico-didáctica

Una hipótesis del presente trabajo, es que muchos de los profesores del Taller de Diseño en la actualidad utilizan -muchas veces sin saberlo o ser conscientes de ello-, un modelo de enseñanza-aprendizaje que proviene de la ruptura del Movimiento Moderno con el Historicismo y Eclecticismo del siglo XIX, basados en un proceso que se sustenta en la inventiva de los estudiantes con asesorías de los profesores, caracterizadas las más de las veces, por la falta de sistematicidad, a la que Caniggia y Maffei<sup>46</sup> denominan pseudometodología y que han provocado una crisis en la actividad profesional y en la composición que se enseña en las escuelas.

Según los autores mencionados ... "La historia de la crisis de la composición puede identificarse con una cierta codificación de la enseñanza, que se aplicó en el momento de la formación de las primeras "escuelas superiores de arquitectura", surgidas en la década del 20 y el 30 del siglo XX, la Bauhaus alemana y el Vjtema soviético, principalmente, que se caracterizaron por su posición antihistoricista.

Su propósito, fue sustituir la codificación derivadas de las academias, basada en un sistema de reglas formales, por un estímulo de la inventiva personal de cada estudiante particular, cultivado en una relación directa con cada profesor en particular: en el ámbito de una metodología exclusivamente experimental, de taller, y con el fin de facilitar una proyección masivamente

orientada a lo excepcional de la calidad estética del producto, a la "personalización" del producto, obtenida mediante una especie de doble aportación individual, la de cada estudiante y la de cada profesor. Así pues, el Movimiento Moderno entra en la enseñanza casi únicamente en su aspecto de rebeldía global frente a las codificaciones académicas; diríamos casi únicamente por su valor de oposición, de negación, respecto a las formulaciones anteriores.

Por lo demás, en el Movimiento Moderno, no se buscaba ni siquiera programáticamente, otro tipo de codificación, pues se veía ya el peligro latente en replantear una nueva academia con otras reglas, pero academia al fin y al cabo. Por encima de los postulados más o menos dogmáticos de los protagonistas del Movimiento Moderno, lo que ha hecho las veces de codificación académica ha sido el resultado, asumido como modelo de imitación, de las obras de los "maestros" del propio movimiento, dando lugar a una especie de nueva academia fundada en un juego de tres bandas, sumatorio o, en el mejor de los casos, síntesis de tres "personalizaciones" del producto: la del "maestro" tomado como modelo, la del estudiante y la del profesor.

Al referirse a las dificultades entre los profesores de los cursos de composición en las Escuelas de Arquitectura de Génova, Florencia y Roma -que no es muy distinta de la que enfrentan los profesores en las Escuelas de Arquitectura Mexicanas-, así como los cambios que esto provocaba en su organización, nos dicen: "... Aparece por lo general, la imposibilidad de definir el campo disciplinario de la asignatura y unos intereses comunes a la vasta gama de métodos y actitudes de los profesores, más allá de una aproximación general al proyecto, a menudo declarada pero no lo bastante practicada: a veces ni siquiera tan evidente como para permitir distinguir la composición arquitectónica de otras disciplinas. Por ello los responsables de un curso se ven obligados a precisar de antemano qué entienden por "composición arquitectónica" y cómo pretenden desarrollar la materia en el ámbito de los presupuestos que consideran útiles y necesarios para el servicio que la disciplina debe ofrecer: en otras palabras, cuáles son los contenidos, los fines dentro de qué límites disciplinarios y con qué metodología"

En los Capítulos 1° y 3° de la Segunda Parte del presente trabajo, se abordó el proceso de evolución de los diseños, así como los conceptos que constituyen el paradigma de la cultura occidental como vía para lograr la belleza formal de los objetos y de los espacios arquitectónicos y urbanos en el siglo XX: Elementarismo Geométrico, Funcionalismo, Antiindividualismo y Antionornamentalismo.

El axioma de que "Todo ha de girar en torno al concepto de objeto bello por la pureza funcional y la simplicidad geométrica exenta de ornamentación", ha tenido repercusiones en todos los países del orbe, impactando a la Urbanística y a la Arquitectura, a partir de la tercera década del siglo XX. Vale la pena

<sup>45</sup> DOBERTI y GIORDANO dicen "Una de las formas más escamoteadas de la Realidad, que se ha utilizado en la ideología arquitectónica, es que al edificio se lo entienda como si fuera un objeto, más aún, un objeto aislado, sin referencias históricas y espaciales, es decir, sin atender a su contextualización. Todo producto edilicio es interactuado por la escala urbana y por la escala objetiva. No hay un edificio que sea, por sí mismo, un equipamiento. DOBERTI, Roberto, GIORDANO Liliana, et al. Op cit

<sup>46</sup> CANIGGIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi "Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico", Madrid, 1995, Ed. Celeste Ediciones, S.A., pág. 12.

han resultado congruentes con las expectativas que, en su momento, generó. La respuesta obvia es que no las ha cubierto, considerando las reacciones que el Racionalismo ha provocado prácticamente en todo el mundo y el surgimiento de otras corrientes del pensamiento arquitectónico.

Charles Jencks ha señalado que "... La Arquitectura Moderna murió en St. Louis Missouri, el 15 de julio de 1972 a las 3:32 (más o menos), cuando a varios bloques del infame proyecto de viviendas Pruitt-Igoe (Minoru Yamasaki 1952-1955) se les dio el tiro de gracia con dinamita.

Previamente, habían sido objeto de vandalismo, mutilación y defecación por parte de sus habitantes negros, y aunque se reinvertieron millones de dólares para intentar mantenerlos con vida (reparando ascensores, ventanas y repintando) se puso fin a su miseria.

Recuérdese que Pruitt-Igoe se construyó de acuerdo con los ideales más progresistas del Congreso Internacional de Arquitectos Modernos -CIAM-, y fue premiado por el Instituto Norteamericano de Arquitectos cuando se diseñó en 1951. Estaba formado por elegantes bloques laminares de catorce pisos con racionales "calles elevadas" (que no tenían peligro de los coches, pero sí del crimen, como más tarde se vio); "sol, espacio y zonas verdes", o como LeCorbusier los denominaba, "los tres placeres esenciales del urbanismo" (en vez de calles convencionales, los jardines y los espacios semiprivados que él abolió). El tráfico rodado estaba separado del peatonal. La zona de juegos y los servicios locales, como lavanderías, guarderías y centros de chismorreos, eran sustitutos racionales de los modelos tradicionales. Su estilo purista, metáfora del hospital saludable y limpio, tenía además la intención de infundir por medio del buen ejemplo, las correspondientes virtudes en sus habitantes. La bondad de la forma -se suponía-haría bueno el contenido, o por lo menos haría que se portase bien; la planificación inteligente de un espacio abstracto promocionaría un comportamiento sano. Estas ideas tan simplistas, tomadas de las doctrinas filosóficas del Racionalismo, Conductismo y Pragmatismo, demostraron ser tan irracionales como las doctrinas mismas. [...] Dichos movimientos poseen todos los errores de una edad que intenta reinventarse totalmente a sí misma sobre una base racional. Estas deficiencias son ahora bien conocidas gracias a los escritos de Ivan Illich, Jacques Ellul, E.F. Schumacher y Hanna Arendt<sup>47</sup>.

La gran paradoja, es que en muchas de las Escuelas de Arquitectura se sigue perpetuando el modelo racionalista de belleza formal del edificio, de ejercicio de la práctica y de la enseñanza de la disciplina, que ha demostrado sobradamente su agotamiento e inviabilidad.

Como se afirmó en la Segunda Parte, en el siglo que acaba de concluir prácticamente en todo el mundo y por supuesto en México, se optó por la identificación de las bellezas formales con figuras geométricas simples sin ningún tipo de ornamentación -triángulo, cuadrado, círculo- o con configuraciones de elementos tales como el punto, la línea y el plano, o bien como las simetrías y proporciones, ritmos y direcciones en la composición -el arriba y el abajo, la izquierda y la derecha, el adelante y el atrás de todo espacio plano o tridimensional.

Estos preceptos, continúan ejerciendo una gran influencia en el modo de concebir y materializar a la arquitectura, que se refleja en la estructuración de las tendencias que predominan actualmente en el panorama mundial y nacional al que nos referimos en el Capítulo 3 "La teoría y el Diseño en la producción arquitectónica" -Romanticismos, Posmodernismos, Continuación de la Modernidad y Nueva Modernidad<sup>48</sup>, que tienen sus raíces, -ya sea de manera asociativa o disociativa- con la vanguardia Racionalista y sus afluentes.

Valdría la pena preguntarse: ¿de qué manera han abordado los arquitectos representativos de estas tendencias el problema de la producción del Hábitat y la habitabilidad?, o si en su defecto, realizan el ejercicio de la práctica arquitectónica con el concepto de la obra singular, expresión de la sensibilidad personal del arquitecto, el monumento a la personalización del edificio, provocando lo que Caniggia y Maffei llaman 'el cementerio', ..."amasijo de monumentos escasamente relacionados entre sí, con lo que se promueve una arquitectura consumista, en la que el producto es superado antes de concluirse, en una continua superposición de individuos aislados, que hace buenas migas con los mecanismos capitalistas de competencia, y es imagen de la especulación, que no es más que una ventaja económica del individuo en perjuicio de la colectividad: el producto arquitectónico no se manifiesta sino como afirmación del sello, de la firma de quien lo inventa, como especulación dirigida constantemente a la superposición competitiva en detrimento de los otros, ya sean ejecutores o usuarios.

El carácter de obra singular, personalizada y excepcional que cada arquitecto pretende realizar, ha producido un panorama de discontinuidad de productos e intenciones, que es un reflejo de la crisis de la disciplina lo cual ha provocado un panorama de feroz individualidad que nunca se había dado en el pasado<sup>49</sup>.

Los problemas conceptuales y didáctico operativos, que han sido identificados en este diagnóstico preliminar, tienen efectos importantes en la manera de concebir la misión y visión de la arquitectura como práctica social y por supuesto, en los procesos de enseñanza aprendizaje que se realizan en el Taller de Diseño de las IES, públicas y privadas.

<sup>48</sup> CEIKA, Jan "Tendencias de la Arquitectura Contemporánea", México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª ed., 136 págs., c. i.

<sup>49</sup> CANIGGIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi, Op. cit., pág. 14.

<sup>47</sup> JENCKS, Charles "El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna", España, 1984, pág. 9.

de las IES, públicas y privadas.

Ante esa problemática, se vislumbra como una alternativa conceptual y operativa la teoría del habitar, la habitabilidad, la sustentabilidad ambiental y el enfoque tipológico, en las cuatro escalas dimensionales y sus interfaces, como modelo para la producción del Hábitat que postula como finalidad esencial la satisfacción de las necesidades de habitación de los usuarios, y su enseñanza.

## 5. La propuesta conceptual, basada en la teoría del habitar, la habitabilidad, la sustentabilidad ambiental, el enfoque tipológico y los comportamientos sociales, una alternativa

Las preguntas obvias que se desprenden del cuestionamiento del modelo conceptual y didáctico operativo, derivado de la herencia racionalista son: ¿Qué y cómo enseñar en el Taller de Diseño Arquitectónico? En este sentido, la teoría del habitar, la habitabilidad, la sustentabilidad ambiental, el enfoque tipológico y los comportamientos sociales, que han sido desarrollados en esta investigación, ofrecen una alternativa, que desde nuestra óptica representa un planteamiento que ofrece posibilidades alternativas para orientar el enfoque de enseñanza en el Taller de Diseño o Composición y el rol social del trabajo del arquitecto y de los diseñadores, basado como ya se dijo, en el conocimiento de los procesos de construcción histórica y cultural de los tipos en sus respectivas escalas: los objetos, el edificio, el tejido urbano, la ciudad y el territorio, es decir, del enfoque tipológico, y de los comportamientos o actitudes que estos provocan en el usuario.

## 6. Los aspectos humanos en la docencia, consideraciones y reflexiones

Antes de adentrarnos en el detalle del modelo pedagógico didáctico para el taller de Diseño, se han incorporado algunos comentarios en torno al equipo educativo: profesor-alumno, célula básica de los procesos de enseñanza aprendizaje, considerando que las relaciones interpersonales y el ambiente de trabajo que se puedan construir son de una importancia capital para el logro de los objetivos académicos.<sup>50</sup>

### 6.1 El docente, elemento clave para la elevación de la calidad de la Educación Superior

Ser maestro o profesor, en cualquiera de los niveles del sistema educativo de México y del mundo, implica una bella pero grave responsabilidad. Esta es

la más honda convicción a que me ha conducido esta parte del trabajo. Cuando se profundiza en todos aquellos aspectos que un buen maestro debería de conocer, manejar y aplicar para formar, preparar y educar a sus alumnos, resulta aterrador pensar en lo que hace falta saber y hacer, para cumplir satisfactoriamente con esa tarea. Es por ello, que se consideró pertinente iniciar este apartado con algunas reflexiones en torno a los aspectos humanos en la docencia, cuestiones que pocas veces se tocan, por considerar, tal vez, que lo importante es que el profesor domine su campo de conocimiento aún cuando desconozca esta otra parte, la que le permite establecer relaciones -buenas regulares o malas- con sus compañeros maestros o con los alumnos que en cada período le corresponde atender y entusiasmar.

El objeto de la actividad humana es y ha sido desde la aparición del hombre avanzar, y en ese propósito ha transcurrido el devenir de los grupos y sociedades que se ha traducido en lo que denominamos civilización o cultura universal. El avance es posible cuando se generan las condiciones para alcanzar niveles superiores de respuesta. Esta aspiración es extensiva a todos los ámbitos de la actividad humana y tiene como propósitos fundamentales: resolver problemas, satisfacer necesidades y encontrar sentido a la vida. Esta actitud, deseable en todas las personas, adquiere tintes de obligatoriedad en aquellos que son responsables de conducir grupos. Los ejemplos más claros son los padres, los maestros, los líderes políticos y empresariales.

Para lograrlo, es posible asumir como premisa fundamental que, además de la razón, es necesario incorporar otros elementos tales como la creatividad, el orden, la intuición y las emociones, como fundamentales para la construcción de la inteligencia, tareas propias de la educación que se transmite en las aulas.

### 6.2 Los estilos cognoscitivos

Los seres humanos somos lo que conocemos, y generamos nuestras respuestas con base en los paradigmas conocidos para dar respuesta a los problemas o situaciones que se nos presentan cotidianamente. La condición humana, como ha sido mencionado líneas atrás, se caracteriza por su afán de conocer, de generar nuevos paradigmas que le permitan avanzar; esto forma parte consubstancial de la naturaleza humana.

Ejemplo de lo antes mencionado, son las propuestas hechas por Carl Jung, Edward de Bonno<sup>51</sup> y otros que han caracterizado los tipos o estilos cognoscitivos de las personas en los cuatro grandes grupos que se describen a continuación:

6.2.1 Racional Se da a través de la razón, de juicios racionales y procesos

<sup>50</sup> Cabe señalar que estas reflexiones, se originan como producto del intercambio con profesores y condiseñados, derivado de la participación del autor en el Quinto Diplomado en Educación Superior, que la UAM Xochimilco realizó, en el período de abril a septiembre de 1997

<sup>51</sup> DE BONNO Edward, "Seis sombreros para pensar" Barcelona 1985, Ed. Gramia trad. del inglés Marcela Pandolfo "Six thinking Hats" 222 págs

<sup>52</sup> y es independiente al campo <sup>53</sup> Es extravertido, trabaja al interior con datos del exterior.

6.2.2 Perceptivo.- Se basa en el orden, la metodología. Entiende al mundo en función de que tan ordenado, predecible y disciplinado sea, así como de ver si se cumplió algo o no. Se encuentra en un plano lineal convergente y es atento al campo. Es extravertido, trabaja al exterior con datos del interior.

6.2.3 Emocional.- Conoce al mundo a través del gusto, el sentir y de juicios emotivos. Se encuentra en un plano lateral divergente y es atento al campo. Es intravertido, trabaja al exterior con datos del interior.

6.2.4 Intuitivo.- Se basa en la intuición, la creatividad y la búsqueda; el impulso de ir hacia delante y encontrar las posibilidades que brinda. Se encuentra en un plano lateral divergente y es independiente al campo. Es intravertido, trabaja al interior con datos del interior.

Es importante enfatizar, que no hay un estilo mejor que otro, lo recomendable es que cada cual se ubique, identificar que estilo predomina en cada uno (generalmente los otros tres se subordinan), y procurar que el trabajo que se realiza sea congruente con éste. En este punto es posible hacer una reflexión en torno a las características cognoscitivas de la mayoría de los integrantes de la planta docente de las carreras de diseño de la División de CYAD-X: arquitectos, diseñadores industriales y diseñadores gráficos, quienes enfrentamos una gran dificultad para cumplir con las expectativas de hacer investigación "científica" que la Universidad nos demanda como profesores investigadores. Una posible explicación de esa resistencia puede ser que el tipo cognoscitivo que impera entre los diseñadores, el emocional e intuitivo, no facilita el trabajo investigativo a realizar, con reglas impuestas por especialistas de otras disciplinas cuyos perfiles propenden a los tipos racional y perceptivo.

De aquí se puede formular la hipótesis de que: "arquitectos y diseñadores se resisten a hacer investigación "científica" porque hacerla va en contra de su naturaleza cognoscitiva y porque mientras mejor investigador sea, sienten que se alejan más de la concepción que tiene de sí mismos como "artistas" y de la práctica profesional y el rol social que los caracterizan".

En el plano docente, los tipos cognoscitivos son una herramienta útil para fomentar el interés de los alumnos al conocerlos mejor. De igual manera ocurre con los profesores de arquitectura con quienes se integra el equipo docente ya que de acuerdo a la disciplina que manejan: Proyectos, Estructuras, Instalaciones, Construcción, Teoría, Historia o Cómputo, son sus características y naturaleza cognoscitiva. En una gran cantidad de escuelas de arquitectura

la integración de los profesores que componen el equipo docente es un anhelo casi imposible de lograr.

El arquitecto José Villagrán García, al referirse a este añejo problema señala... "Que un profesor de composición haga comentarios de simple indiferencia hacia el de construcción que señala desaciertos en el proyecto estudiado, o que éste se mofe de aquél, calificando sus correcciones de simples aspectos decorativos, faltos de la técnica de un auténtico constructor; o de que ambos califiquen los estudios de teoría como puras filosofías, muy interesantes, pero al fin filosofías; o como conceptos discutibles cuya condenación ellos harán en otra ocasión, que rara vez llega, está haciendo mella en alumnos y arquitecturas; cuantos estemos conectados con la formación de los nuevos arquitectos debemos meditar acerca de nuestras graves responsabilidades para con nuestra colectividad. No suponer que la falta de seriedad en nuestros estudios o en nuestras actitudes, puedan pasar sin daño a otros como una mera opinión de tantas que se dicen al día acerca de política o de cine"<sup>54</sup>.

Dos son las causas principales que, en mi opinión, provocan esta falta de cohesión: primera la falta de comprensión de que la naturaleza multi, inter y trans disciplinaria de la Arquitectura, y segunda que los profesores que participan poseen tipos cognoscitivos diferentes que cuando no se conducen adecuadamente provocan la descalificación de unos y otros. Enfatiza Villagrán la responsabilidad de encontrar soluciones a este problema "... Requerimos provocar la integración de nuestra enseñanza, partiendo de la integración conceptual de nuestras ideas acerca de nuestro arte y de nuestro producto que es la obra de arte. Si hemos perdido ideas fundamentales, nos es obligatorio reponerlas y estar al día, no sólo en lo que se investiga en el campo respectivo, sino al día también en lo que son las disciplinas y especialidades concurrentes con la suya en la creación"<sup>55</sup>.

### 6.3 La Norma. El marco escolar o las "reglas de juego"

La norma se entiende aquí, como la recopilación organizada de la experiencia del individuo o grupo en particular. Deben ser dinámicas, racionales y operativas. Se ubica en el área de la percepción. Da seguridad y sentido de la realidad.

El ser ordenado no está reñido con la creatividad. La mejor organización es aquella que posee normas y parece natural. El objetivo de la organización en este sentido, debe ser establecer controles que propicien la autonomía dentro de ciertos marcos de referencia.

Es importante enfatizar que no todo debe ser normado, sólo aquello que deba controlarse para no inhibir la creatividad. Al normar con exceso se crea gente dependiente e inútil.

<sup>54</sup> VILLAGRAN GARCIA, José, (Edición y prólogo Ramón Vargas Salguero) " Teoría de la Arquitectura" Op. cit. pág. 130.

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Plano lineal convergente: cuando hay una sola respuesta para su búsqueda; convergen en un solo punto.

<sup>53</sup> Independiente al campo: Capacidad que tenemos de concentrarnos, manteniéndonos independientes del entorno que nos rodea. Ejemplo: los genios y artistas.

#### 6.4 La creatividad

Ésta se ubica en el área de la intuición. Para que fructifique es necesario crear las condiciones adecuadas y que las normas existentes la faciliten y no la obstaculicen

En el plano de la actividad docente, la creatividad es una de las cuestiones más relevantes que el profesor debe tratar de impulsar entre sus estudiantes. El generar lo que se ha denominado un ambiente de veredicto diferido es una tarea fundamental; el prejuzgar, hacer lo que se llaman “frases matadoras” ante una idea que pudiera parecer descabellada, son actitudes que inhiben la espontaneidad y coartan la creatividad

Es indudable que el volver objetivas nuestras prácticas de comportamiento cotidiano, podemos identificar aquellas actitudes que son inadecuadas en nuestras relaciones personales. A partir de ello reconocer los aspectos susceptibles de ser modificados para obtener mejores resultados.

#### 7. La propuesta pedagógica

Para llevar a cabo el desarrollo del modelo pedagógico experimental enunciado, se tomaron como “grupos de trabajo” a los grupos del 8o y 9o trimestre de la carrera de Arquitectura en el turno vespertino. Los módulos denominados Materialización de la arquitectura I (VIII) y Materialización de la arquitectura II (IX), con un valor de 45 créditos<sup>56</sup> cada uno, en el Plan de Estudios vigente

#### 7.1 El programa de estudios de los Módulos VIII y IX: Materialización de la Arquitectura I y II<sup>57</sup>

Los objetivos generales del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura son: “Formar profesionales en el diseño de espacios arquitectónicos que comprendan el contexto en el que se inserta su hacer y los problemas que surgen de las necesidades socialmente relevantes. Que posean un enfoque crítico de la realidad, en la visión totalizadora del problema a solucionar; los conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos así como las habilidades para resolver en equipos interdisciplinarios los problemas de su campo, en el lenguaje específico de su

disciplina, con claro sentido de servicio a la comunidad”<sup>58</sup>.

De acuerdo al Programa de Estudios en vigor, los objetivos, objeto de transformación, problema eje y objetos de diseño de los módulos VIII y IX<sup>59</sup> son los siguientes:

**Objetivos Módulo VIII.** “... Diseño de espacios urbano-arquitectónicos de altura media, haciendo hincapié en el desarrollo de los aspectos tecnológicos. Análisis y aplicación de las normas y procedimientos de los sistemas constructivos, estructurales, instalaciones. Procedimientos de análisis de costos. Atendiendo problemas relacionados con la salud, entre otros”.

**Objeto de transformación:** Los componentes que posibilitan la materialización de la Arquitectura.

**Problema eje:** Equipamiento urbano para la atención a la salud, o algún otro de igual complejidad.

**Objetos de diseño:** Espacios urbano arquitectónicos para la salud de complejidad media, o algunos otros de la misma complejidad.

**Objetivos Módulo IX:** “...Diseño de espacios urbano-arquitectónicos, aplicando tecnologías alternativas en el proceso de producción arquitectónica a partir de componentes normalizados y de las variables técnicas y constructivas adecuadas al contexto. Atendiendo entre otros problemas relacionados con la salud” Aplicación de tecnologías alternativas en el proceso de producción, componentes normalizados y variables técnicas”.

**Objeto de transformación:** Los componentes que posibilitan la materialización de la Arquitectura.

**Problema eje.** Equipamiento urbano para la atención a la salud, o algún otro de igual complejidad.

**Objetos de diseño.** Espacios urbano arquitectónicos para la salud, incorporando tecnologías alternativas, o algunos otros de la misma complejidad”.

Cada uno de estos módulos se conforman por el Taller de Diseño y los Apoyos, y para nuestro caso, se operaron de la siguiente manera:

1. El Taller de diseño o de Proyectos o de Composición. Constituye la “columna vertebral” de la unidad de enseñanza-aprendizaje (UEA). Es norma que el profesor o profesores que imparten este taller, asuman la responsabilidad de coordinar al grupo de alumnos así como a los docentes que intervienen en los apoyos.

El Taller de diseño tiene una duración de 9 hrs. por semana, se considera que combina aspectos teórico-prácticos, tiene un valor del 40 % de la evaluación global. y representa un valor de 9 créditos

<sup>56</sup> Crédito es la unidad de valor correspondiente al trabajo académico que debe realizar un alumno en una hora a la semana durante un trimestre lectivo de once semanas de clase. Los créditos se expresarán siempre en números enteros. Por cada hora de teoría a la semana durante un trimestre lectivo se asignarán dos créditos; mientras que por cada hora de laboratorio, taller o práctica a la semana durante un trimestre lectivo se asignará un crédito. En UEAS teórico-prácticas los créditos correspondientes se definirán de acuerdo con el criterio del primer párrafo Art. 22 del RESNL de la UAM.

<sup>57</sup> La estructura pedagógica de la UAM Xochimilco se sustenta en una organización modular. Se denomina módulo a la Unidad de Enseñanza Aprendizaje (UEA), cuya duración es de 12 semanas o un trimestre y que constituye una unidad lectiva completa y como tal se evalúa

<sup>58</sup> Plan de Estudios de la licenciatura en Arquitectura, de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, aprobado por el Colegio Académico en su sesión del 28 de julio de 1978

<sup>59</sup> Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura México 1994. CYAD UAM-XOCHIMILCO

2. Los Apoyos. Se consideran también parte sustantiva del proceso de enseñanza-aprendizaje; se abordan en dos partes: una con su propia dinámica y contenidos autonómicos genéricos y, en la segunda etapa, fueron incorporados como parte del conocimiento del tema específico que se trabajó, en este caso, Hospital. La ponderación por área de este módulo es: Teoría 20 % y Tecnología 40 %. La duración y valor en créditos para el 8º trimestre son los siguientes:

2.1 -Teoría	duración de 3 hrs sem (teórica)	6 créditos
2.2 -Historia	duración de 4 hrs. sem. (teórica)	8 créditos
2.3 -Construcción	duración de 4 hrs sem (teórico-práctica)	4 créditos
2.4 -Estructuras	duración de 4 hrs. sem. (teórica)	8 créditos
2.5 -Instalaciones	duración de 3 hrs. sem (teórica)	3 créditos
2.6 -Costos	duración de 3 hrs. sem.(teórica)	3 créditos
2.7 -Computación	duración de 4 hrs. sem (teórica-práctica)	4 créditos
Total	34 hrs. semana	45 créditos

El Taller de Diseño tiene, dependiendo del número de alumnos (se busca siempre que no rebasen el número de 30), uno o dos docentes de planta, quienes trabajan en aula con el grupo tres horas, tres días a la semana (lunes miércoles y viernes), durante once semanas; los lunes, además de los profesores de diseño, se incorporarán al grupo, los maestros de los apoyos, esta situación se pretende reforzar pues actualmente existen temas específicos que el Plan de Estudios en vigor considera "obligatorios" y que no coinciden con el tema de diseño por lo cual es necesario que se ajusten, con el propósito de abordar en forma más completa el problema de diseño a través de la panorámica específica que cada uno de los apoyos puede aportar, por ejemplo la retrospectiva que la Historia del género arquitectónico que se está abordando puede resultar muy enriquecedora para la formulación del proyecto arquitectónico

## 8. El programa de trabajo del Taller de Diseño Arquitectónico

Del Programa General del Módulo, se deriva el programa específico del Taller de Diseño Arquitectónico en estrecha vinculación con los Apoyos, sus contenidos, tiempos frente a grupo, parámetros de evaluación y productos y resultados a lograr.

La planeación, organización y evaluación de todas y cada una de las actividades del módulo y el conocimiento que los estudiantes tengan del mismo, ayuda a cumplir los propósitos educativos.

### 8.1 Planeación y operación del módulo. Presentación del grupo docente: objetivos académicos a alcanzar: marco escolar y organización del grupo

En todo proceso es importante la planeación de las actividades a desarrollar, los fines, los criterios con los que será evaluado el trabajo, los productos que deberán entregarse como producto final, el modelo organizativo, etcétera. El proceso de enseñanza aprendizaje no es la excepción, por lo que se considera fundamental explicitar éste a los estudiantes.

El ejercicio de Planeación debe facilitar la comunicación y el consenso entre los docentes, acerca de la forma de trabajo más adecuada. Se hace del conocimiento de todo el grupo para su análisis, discusión y acuerdo los siguientes puntos: el tema y las actividades del Taller de diseño, el calendario de trabajo, los contenidos en los que los apoyos deberán de poner énfasis, los alcances de las entregas parciales y final, mecanismos de evaluación, así como sus respectivos porcentajes.

Este ejercicio de planeación, se traduce en un documento de trabajo que incorpora todas las consideraciones efectuadas al interior del grupo docente, así como para efectuar una auto evaluación del trabajo realizado y se pretende que sirva para explicar a los estudiantes la dinámica de trabajo que se va a desarrollar, así como para el seguimiento correspondiente.

Una situación que se ha detectado como muy importante en experiencias anteriores, es la conveniencia de planear más detalladamente -día a día, semana a semana- las actividades del Taller de diseño y las de los apoyos, de tal manera que sea posible una dosificación más acorde con los objetivos académicos y los tiempos de cada trimestre.

De igual manera, se ha visto la conveniencia de organizar paquetes que incluyan las lecturas que deberán hacerse, tanto en el Taller de Diseño como en los demás apoyos, la elaboración de antologías de los distintos temas que conforman el módulo, con los autores más representativos, procurando su permanente actualización.

La primera actividad que se realiza, es la presentación formal de los miembros del grupo docente, de los objetivos académicos a lograr en el módulo y el horario de trabajo. El establecimiento del Marco Escolar Normativo se considera de gran importancia; las "Reglas del Juego" claras permiten un ambiente de democracia y transparencia entre profesores y alumnos.<sup>60</sup>

Aspectos tales como el programa a realizar, calendario de actividades, bibliografía, puntualidad, regularidad en la asistencia, retardos, porcentajes de evaluación, asistencia mínima etcétera y por supuesto su cumplimiento escrupuloso por las partes, constituye una base que debe ser conocida y acordada desde la primera sesión. Es recomendable que para lograrlo los profesores las

<sup>60</sup> El no establecimiento del "Marco Escolar" provoca que toda decisión que se deba tomar en el proceso quede sujeta a la discrecionalidad y subjetividad de los profesores o alumnos y se contamine por los intereses circunstanciales de las partes, con un gran desgaste para ambos y eventualmente la generación de condiciones indeseables para el proceso, o la ruptura del equipo educativo

propongan con la posibilidad de que los alumnos puedan analizarlas, matizarlas y aceptarlas con agrado.

La segunda actividad, es la conformación, por elección directa de los alumnos, de los representantes estudiantiles: el o la jefe (a) de grupo, el tesorero (a) y los coordinadores de los equipos de trabajo, quienes fungen en cada caso como los portadores de las inquietudes del grupo y normalmente serán coadyuvantes con los profesores para alcanzar los objetivos académicos.

### 8.2 Los criterios de evaluación: Del proceso y de los resultados

Un factor igualmente importante que puede propiciar un buen ambiente de trabajo o puede ser fuente de innumerables problemas es el relativo a las evaluaciones, por lo que es útil establecer previamente sus valores y rangos. En el modelo pedagógico se operó con dos vertientes:

**Evaluación de Proceso:** Se evaluó la asistencia, puntualidad, participación, disposición al trabajo individual y en equipo, actitud y comportamiento del alumno respecto a las tareas a realizar, así como su respuesta a las exigencias de sistematicidad, rigor, objetividad y oportunidad en la elaboración y entrega de los trabajos de investigación de gabinete y campo, proyecto y exposición de resultados.

**Evaluación de Resultados:** Se evaluó la calidad en presentación y contenido de los productos requeridos: Memoria del trabajo, Bitácora del proyecto, Proyecto arquitectónico: planos y detalles

Valor de las evaluaciones:

Del 100 % del valor de la evaluación global (ordinaria) del módulo, el 40 % le corresponde al Taller de Diseño; en éste se subdivide de la siguiente manera:

1. -Tema de investigación Marco Conceptual	5 %
2. -Tema de investigación Marco Normativo general urbano y arquitectónico	5 %
3. -Tema de investigación Marco Normativo específico hospitalario	5 %
4. -Tipologías edificios análogos	25 %
5. -Conclusiones para el proyecto	10 %
6. -Proyecto arquitectónico 4 revisiones mínimo	50 %

Total 100 %

Los valores del Taller de Diseño y los Apoyos se distribuyeron de la siguiente manera:

Taller de Proyectos	40 % Incluyendo 10 % de la Exposición.
Teoría	10
Historia	10
Construcción	10
Instalaciones	10
Estructuras	10
Cómputo	10

### 8.3 Alcances de la entrega final: Memoria del trabajo, bitácora del proceso y proyecto arquitectónico: alcances de la entrega final

Los productos solicitados, que se entregaron al final de cada módulo, fueron los siguientes:

- I. Un Documento de los seminarios de investigación y monográfico, cuya extensión fue variable, dependiendo del tema que se hubiese desarrollado
- II Planos del Proyecto Arquitectónico:

El desarrollo del proyecto arquitectónico, se presentó con los siguientes elementos, que podían elaborarse a mano, con computadora o con ambas.

- 1 - Planta de conjunto. Emplazamiento-Ubicación nivel micro urbano: escala 1:200 o 1:250
2. - Plantas arquitectónicas:  
General sin amueblar; escala 1:200 o 1:250  
Por áreas amueblado a detalle; escala 1:50  
Consultorios de consulta externa 1 de Gineco Obstetricia y 1 de Geriatria, Cirugia: 1 Sala de quirófano, 1 sala de expulsión en Tococirugia.  
Hospitalización: 1 piso
3. Cuatro fachadas escala 1:200 o 1:250
4. Cortes longitudinal y transversal. Mínimo dos cortes escala 1:200 o 1:250
5. Una perspectiva exterior
6. Dos perspectivas interiores
7. Dos cortes por fachada
8. Planos de detalles constructivos (Mínimo 1 plano)
9. Planos de acabados (Pisos, muros, plafones, carpintería, herrería)
10. Planos estructurales (primera aproximación)  
Cimentación general y detalles  
Estructura  
Entrepisos

Cubierta

11. Planos de instalaciones (primera aproximación en maduros de los planos del proyecto arquitectónico).
  - A Hidráulicas (red completa, memoria de calculo de alguna área que incluya baños, ubicación de la cisterna y calculo de su capacidad)
  - B Sanitarias (dibujo de toda la red, calculo de diámetros de toda la red, memoria de calculo de alguna parte del inmueble que incluya baños, ubicación de planta de tratamiento de aguas negras)
  - C Eléctricas (dibujo de toda la red con lámparas, contactos, apagadores, etc., cuadro de cargas, ejemplo de calculo de un local de iluminación y diámetro de cables)
  - D Contra incendio
  - E Calderas
  - F Elevadores
  - G Especiales (indicar en planos: tanques de gas, tanques de oxígeno, tanques de óxido nítrico, aire comprimido, subestación, conmutador, planta de emergencia).
- 12 Memoria del proyecto.
- 13 Costo aproximado del proyecto
- 14 12 diapositivas del proyecto.

#### 8.4 Las premisas de trabajo

Las premisas de trabajo para el desarrollo del proyecto de hospital, y que se considera son susceptibles de aplicarse a cualquier género que se trabaje en el Taller de Diseño, son todos los elementos que han sido planteados en el Marco y Modelo Teórico de esta Tesis: El Bienestar Social, el binomio necesidad satisfactor, la Arquitectura y los diseños en la producción del Hábitat, las necesidades humanas de habitación, el Habitar, la Habitabilidad, la Sustentabilidad Ambiental, El enfoque tipológico, las conductas producidas en los usuarios, la Arquitectura como actividad inter, multi y trans disciplinaria, el Marco Normativo Ambiental, Urbano, Arquitectónico y Hospitalario, que corresponden a la fase de "Conceptualización fundamentada", de la cual se pasa al Taller de Diseño en el que se desarrollan los proyectos, denominada fase de "Formalización y Prefiguración", de acuerdo al modelo de Producción Ocupación del Hábitat planteado.

#### 8.5 Las Unidades didácticas para operar el Taller de Diseño

El modelo pedagógico didáctico con que se operó el taller de Diseño, implicó la organización de las once semanas de duración en cinco unidades didácticas<sup>61</sup>; La primera reúne las cualidades de un Curso, en el que se hace la introducción al taller y se desarrollan las premisas de trabajo. La segunda

es un Seminario de Investigación en el que se aborda la explicación del Marco Normativo Ambiental, Urbano, Arquitectónico y Hospitalario. La tercera es un Seminario de Investigación Monográfica en el que se desarrollan los elementos del enfoque tipológico, y su aplicación en la investigación tipológica de los edificios análogos y evaluación de los elementos urbano arquitectónicos, equipamiento, mobiliario y señalética. Estas tres Unidades Didácticas forman parte de la fase de "Conceptualización fundamentada". La cuarta es el Taller de Diseño, primero individual, y en un segundo momento, en equipo, y representa la fase de "Prefiguración y formalización". Ambas enunciadas en nuestro modelo de Producción Ocupación del Hábitat. La quinta, es la Unidad Didáctica de Exposición de los resultados en la muestra de trabajos que al final de cada trimestre organiza la carrera de Arquitectura. Pudiera pensarse que la Exposición no es propiamente una Unidad Didáctica como tal. Sin embargo, se consideró así para que los estudiantes se esmerasen en exponer sus trabajos finales, primero porque es parte del trabajo que profesionalmente deberán desarrollar, y segundo porque se observó que al no ser parte de la evaluación, muchos de ellos no se comprometían a participar en su organización, montaje y presentación y en otros casos, no asistían

8.5.1 Unidad Didáctica I: Curso. Fase de "Conceptualización fundamentada", de acuerdo a nuestro modelo de Producción Ocupación del Hábitat del Hábitat Duración 2 semanas.

Su propósito fue analizar el Marco Conceptual, que acotamos como aquel en que se define el que hacer del arquitecto, y que le permite abordar, desde la perspectiva del bienestar social y del binomio necesidad satisfactor, la esencia de la arquitectura, sus conceptos o nociones básicas, y el conocimiento de los diversos planteamientos teóricos que registra la historia de la Arquitectura y el Urbanismo y, en este caso en que se proyecta un hospital, el Marco de Referencia aplicable a las Unidades de Atención a la salud en México

Como se enunció en el Capítulo 3 "El modelo teórico" de la Primera Parte, en la Fase de "Conceptualización fundamentada", "se proporciona la información y se desarrollan los conocimientos que permiten al estudiante conocer su disciplina, sus antecedentes, sus teorías, su historia, sus lenguajes,

<sup>61</sup> Margarita Pansza, define a las Unidades Didácticas como: "Cada uno de los diferentes eventos que constituyen un plan de estudios, éstos pueden ser: cursos, laboratorios seminarios monográficos, seminarios de investigación, Talleres, Practicas profesionales supervisadas, Módulos, otros. De hecho el tipo de unidad didáctica que señala el plan de estudios constituye una determinación que actúa en la elaboración del programa". Señala que: "La elaboración de los programas de estudio para las diferentes unidades didácticas que conforman el plan de estudios de una institución educativa, es una de las tareas más importantes de la docencia" PANZSA, Margarita, et al "Operatividad de la Didáctica", México, 1993, Ed. Gernika, 5ª ed. Vol. 2 Unidad "Elaboración de programas", págs 9-42.

sus métodos de trabajo, sus herramientas y materiales, las habilidades y talentos que deberá cultivar –y los problemas que deberá resolver, y la realidad social en que se insertará, para construir una posición como arquitecto y diseñador”. En un plano más específico se proporcionan al alumno los elementos para realizar la investigación en los documentos normativos: Ambientales, Urbanos, Arquitectónicos y Hospitalarios, hasta la formulación de la primera hipótesis –documental- del Programa Médico-Arquitectónico. Tuvo una duración 3 semanas, de las 11 semanas del módulo.

El objetivo de esta unidad didáctica es: ubicar la actividad del arquitecto como productor del Hábitat en el contexto del Bienestar social, el Habitar, la Habitabilidad, y la Sustentabilidad Ambiental, la importancia del enfoque tipológico y los efectos que tienen sus acciones en las conductas de los usuarios, al utilizar los objetos de diseño producidos por ellos y, en el ámbito específico del problema de diseño a resolver, el hospital, identificar los aspectos normativos que contextualizan el proyecto arquitectónico.

8.5.2 Unidad Didáctica II: “Seminario de Investigación”. Desarrollo del Marco Normativo Ambiental, Urbano, Arquitectónico y Hospitalario. Duración 2 semanas.

Aquí se desarrolló, a través de un ejercicio de investigación de los alumnos el Marco Normativo, entendido éste como el conjunto de Normas Generales aplicables en la Ciudad de México en los ámbitos ambientales, de planeación y desarrollo urbano y arquitectónico - Plan y Programa Director de Desarrollo Urbano para el DF. y Planes Parciales Delegacionales, Reglamento de Construcciones para el DF. y las Normas Técnicas Complementarias, así como las Normas Específicas de las unidades de atención a la salud, SSA, ISSSTE e IMSS por tratarse del género hospitales.

Como producto, se pidió a los alumnos la formulación de una primera hipótesis del programa médico arquitectónico del hospital a proyectar. Se observó en los distintos grupos de alumnos que las visitas a los hospitales “análogos” no resultaban tan útiles cuando no disponían previamente de la información suficiente para comprender los elementos de los hospitales visitados, y frecuentemente tenían que hacer dos o más visitas adicionales para recopilar información que les había faltado. Con esta medida, las visitas extras a los hospitales se redujeron notablemente, siendo la regla que con la visita única del grupo fuese suficiente.

Los temas que se desarrollaron simultáneamente por ocho grupos de alumnos fueron:

1. Revisión del Marco Normativo General: Ambiental, Urbano y Arquitectónico. Esta parte, se realizó con dos equipos, y abordaron la normatividad para la Delegación de Tláhuac, y más específicamente, para el terreno elegido para sembrar el proyecto del hospital: a) Ley de Desarrollo Urbano

para el DF., b) Plan Parcial de Desarrollo y Carta de uso del suelo, c) Reglamento de Construcciones para el DF, las Normas Técnicas Complementarias y d. Conclusiones para el proyecto.

2. Marco específico de las unidades de atención a la salud. Esta parte la realizaron tres equipos: uno abordó la Normatividad de la Secretaría de Salud (SSA), el segundo la Normatividad del ISSSTE y el tercero la Normatividad del IMSS y los tres hicieron las Conclusiones para el proyecto.
3. Características del emplazamiento. Para el análisis del emplazamiento se avocaron dos equipos, uno realizó el levantamiento general del terreno en que se iba a realizar el proyecto; análisis de las características urbanas principales: servicios de agua, drenaje, energía eléctrica, calles, banquetas, guarniciones, el levantamiento topográfico, indagaciones geológicas; vistas, contexto tipológico y el otro hizo el análisis climático: asoleamiento, temperatura, vientos dominantes, humedad relativa. Ambos elaboraron conclusiones para el proyecto
4. Elementos generales. El octavo equipo, se encargó de indagar en torno a los elementos vegetales y de ornato para resolver las áreas exteriores y elaborar conclusiones para el proyecto.

El resultado de este trabajo de investigación colectiva, fueron las conclusiones generales para el proyecto y la Hipótesis inicial para el programa médico arquitectónico, cuyo producto fue un documento elaborado con las siguientes características: documento de investigación con sus respectivas imágenes, planos, tablas, etcétera, en procesador de palabras programa Word 6.0, tipografía a seleccionar entre los coordinadores de los equipos de trabajo, que debía reunir los requisitos de rigor y objetividad propios de la investigación sistemática, en el que se sintetizara todo lo indagado, como la plataforma conceptual que permitiera disponer de las herramientas cognoscitivas para formular la primera hipótesis del programa médico-arquitectónico, y elegir el terreno en que se iba a trabajar, considerando aquel que ofreciera las mayores ventajas.

8.5.3 La Unidad didáctica No. III. “Seminario de investigación monográfico”. Fase de “conceptualización fundamentada”. Duración 2 semanas.

Este Marco Conceptual Normativo sirvió de contexto para la contrastación, explicación y evaluación de los edificios de hospital que se seleccionaron. Para ello fue menester realizar un levantamiento físico detallado del edificio seleccionado para el análisis, en el que se describían exhaustivamente sus características tipológicas específicas: Distributiva, Formal, Estructural-Constructiva y Espacial, las cuales al contrastarse con los parámetros derivados en el marco

señalado, permitieron la identificación de los rasgos característicos o esenciales del edificio analizado, sus aciertos, errores, insuficiencias y que constituyeron un punto de partida para el proyecto del nuevo edificio, del mejoramiento del edificio analizado, o de mejoramiento de las normas vigentes, aún cuando sólo lo primero fuera el propósito del trabajo.

El objetivo fundamental de esta unidad didáctica, fue la investigación tipológica de los edificios análogos, identificación de los rasgos tipológicos: funcionales, distributivos, formales, espaciales, estructural constructivos y evaluación de los elementos arquitectónicos.

En la primera parte, se realizó por parte del profesor, una explicación del enfoque tipológico como una alternativa para la lectura, el análisis y evaluación de los edificios existentes y como método de control de la proyectación del nuevo objeto arquitectónico.

Se asignaron lecturas a los estudiantes de textos relativos al análisis tipológico que fueron comentadas en grupo, y el requisito para entrar a las sesiones de análisis, era la presentación de las fichas bibliográficas individuales.

En la segunda parte, se abordaron los antecedentes históricos de la Arquitectura Hospitalaria en México y el mundo. Se explicó al grupo de alumnos el enfoque tipológico y se les capacitó para realizar el levantamiento tipológico, su comprensión y aplicación en el caso del proyecto para un edificio de hospital.

En la tercera parte de esta unidad didáctica, se realizaron simultáneamente y por equipos, levantamientos tipológicos de los siguientes edificios análogos: El Hospital de Jesús, primer hospital construido en Nueva España, representativo de la Época Colonial y ejemplo del modelo teocéntrico, hospital caridad en su origen, y hospital de asistencia privada en la actualidad, al que también podemos denominar hospital empresa. Los hospitales "Adolfo López Mateos", "Tacuba", "Fernando Quiroz", "1o. de octubre del ISSSTE" "Centro Médico Nacional 20 de Noviembre" del ISSSTE, representativos del siglo XX, y ejemplos del hospital asistencia para trabajadores al servicio del Estado, el Instituto Nacional de Cardiología, de la Secretaría de Salud, proyectado por el Arq. José Villagrán García, ejemplo del Hospital asistencia para personas que no son derechohabientes de ningún sistema de seguridad social.

Como resultado de esta etapa, se formuló la hipótesis definitiva del Programa Médico-Arquitectónico, con la que se inició la tercera unidad didáctica: el Taller de Diseño, en sus dos fases: individual y como consecuencia del concurso entre los alumnos, en equipo.

#### 8.5.4 Unidad Didáctica III y IV. "Taller de Diseño".

Fase de "Pregfiguración y Formalización". Duración 5 semanas. 2 semanas para el trabajo individual y 3 semanas para el trabajo en equipo.

El objetivo de esta unidad didáctica fue entrar de lleno en la etapa de

"Pregfiguración y formalización", a la solución de las primeras hipótesis de diseño. Con los elementos que fueron identificados en la revisión del marco conceptual y normativo, se formuló la hipótesis preliminar del Programa, y con la información que proporcionó la investigación tipológica se elaboró la hipótesis definitiva del Programa médico arquitectónico, que sirvió de base, para dar paso al trabajo de Taller, en el que se desarrolló el proyecto, tuvo dos etapas:

Individual. En ésta, cada estudiante planteó su propuesta de solución y desarrolló su anteproyecto, así como los fundamentos teóricos, compositivos y materiales que lo sustentaban, contando con la asesoría de todo el grupo de docentes: proyectos, teoría, instalaciones, estructuras, construcción, etcétera. Transcurrido el tiempo programado para esta etapa –dos semanas-, se realizó un concurso en el que participaron todos los integrantes del grupo: alumnos y profesores de diseño. Se eligieron los diez mejores proyectos y se organizó el trabajo en equipo. El autor de cada uno de los diez proyectos elegidos, pasó a coordinar cada uno de los equipos resultantes. La dinámica de revisión en esta etapa fue a nivel grupal por parte de los profesores de diseño y semanalmente se hizo una exposición ante el pleno del grupo, tratando de mostrar los logros en los proyectos y ofrecer alternativas de solución que fuesen susceptibles de aprovecharse por el resto del grupo.

En equipo: Una vez que se eligieron los 10 mejores trabajos se inició la etapa de trabajo en equipo. En ella se afinaron y desarrollaron los proyectos, generándose el trabajo colectivo, que fue revisado dos veces por semana, siendo requisito cumplir con el 100 % de las revisiones.

Al término de la semana once, se realizó por los alumnos la entrega final de los trabajos, con los alcances señalados en el apartado 9.1.2. La semana doce, se dedicó a la evaluación de los trabajos por parte de los docentes, tanto del Taller de Diseño como de los Apoyos, quienes emitieron una evaluación que se promedió, según los porcentajes señalados en la fracción 9.1.1 de este capítulo, arrojando la evaluación de cada alumno.

#### 8.5.5 Unidad Didáctica V "Exposición"

Es común, que la Exposición de los trabajos ante el pleno de la Carrera de Arquitectura y del conjunto de los profesores de las distintas carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, se efectúe en la semana doce, es decir, fuera del programa de once semanas efectivas que dura el módulo. En ese espacio, es posible valorar los niveles alcanzados por los grupos de los distintos módulos y se considera muy importante como parte del proceso educativo. Por ese motivo se le asignó un porcentaje del 10 % en la evaluación final. Cuadro: El marco conceptual-normativo y las tipologías arquitectónicas, una base objetiva para la investigación evaluativa en el diseño arquitectónico.

Cuadro  
El marco conceptual

<b>El marco conceptual:</b> el bienestar social, sus componentes, el binomio necesidad-satisfactor el objeto arquitectónico y sus cualidades, el caso de las unidades de atención a la salud en México.				
El Bienestar Social Los componentes La satisfacción de las Necesidades	(Los usuarios) Necesidades humanas de habitación (Los usuarios) Niveles: Individual Familiar	Social Objeto satisfactor Objeto arquitectónico Cualidades que debe tener ¿Es lo mismo cualidad que valor? o condición?	Los Siete grupos de temas genéricos que conforman la teoría de la arquitectura (Según José Villagrán) <sup>62</sup>	Marco de referencia de las Unidades de Atención a la Salud
A. Heller; Existenciales. Cualitativas. Cuantitativas. Radicales. Maslow; Necesidades básicas del hombre. Seguridad. Pertinencia. Amor. Respeto. Subsistencia. Prestigio social Creatividad Participación Lefebvre Acumular y olvidar Seguridad y aventura Satisfacciones e insatisfacciones Desequilibrio y equilibrio Descubrimiento y creación . Trabajo y juego	Protección. Seguridad. Funcionalidad. Comodidad Confort. Privacidad. Higiene. Identidad. Goce estético Goce artístico	Solidez Utilidad Belleza =Todo Obras maestras de la Arq. <sup>63</sup>  Dificultades para alcanzar el todo ¿por qué? Según G. Scott: Son cualidades de naturaleza distinta <sup>64</sup>	1.-Materiales de edificación. 2 Estética arquitectónica. 3 -Elementos arquitectónicos. 4.- Elementos de los edificios. 5.-Problemas genéricos 6.- La urbe. 7.- Ejercicio profesión de arquitecto.  La arquitectura se define como: ciencia y arte.  Elarquitecto: científico y artista	PLANEACIÓN - Disponibilidad - Accesibilidad - Resistencias - Poder de utilización Obstáculos Ecológicos Financieros Organizativos De entrada Al interior De salida Barreras arquitectónicas.  DISEÑO -Aceptabilidad -Calidad de la atención médica.  EVALUACIÓN de la calidad de la atención médica.

Cuadro  
El marco normativo

Marco Normativo			Niveles			
			Descriptivo	Explicativo Evaluativo	Propositivo	
DESARROLLO URBANO Ley de Desarrollo Urbano Plan Parcial Deleg.	ARQUITECTÓNICO -RCDF y -NTC	HOSPITALARIO* SSA ISSSTE IMSS	ANÁLISIS TIPOLÓGICO**. Categorías -Distributiva -Formal -Estructural -Constructiva -Espacial	MODELO DE EVALUACIÓN ARQUITECTÓNICA	CONCLUSIONES PARA PROPUESTA DE DISEÑO	PROYECTO ARQ. NUEVO
Ley de Desarrollo Urbano Plan Parcial de Desarrollo Carta Urbana Uso del suelo Densidad Intensidad Análisis de impacto ambiental Títulos:	4º.Licencias de construcción figura del DRO, CSE, CICDUA, CIA 5º.Habitabilidad 6º.Seguridad Estructural -Normas Técnicas Complemen- tarias.	Las normas se analizan detalladamente y se contrastan entre sí para establecer las similitudes y diferencias e identificar eventualmente la "ideal" Organigramas Diagramas de Interrelación -Programa Médico- Arquitectónico Ideal	Se describe cada hospital y sus locales y se analiza y con- trasta con la nor- matividad res- pectiva o con las tres Objetivos del estudio. Ubicación del edificio en el entorno urbano (Carta de uso del suelo de la Dele- gación) -Planta de conjunto, Plantas arquitec- tónicas. Cuadro de Áreas (pro- grama médico- arquitectónico inferido) super- ficies; % diagra- ma de interrela- ciones. Fachadas Cortes generales -Estructura y sis- temas construc- tivos. Espacio arquitectónico.	Corresponde o no a las Normas. Satisface o no las necesida-des de habita- ción. Funciona o no Identificación de espacios fisonómicos, identificación de variantes e invariantes. Identificación de errores y aciertos.	Programa médico- ar- quitectónico Diagrama de interre- laciones. Esquema general de zonificación - Análisis climático. -Emplaza- miento del terreno -Impacto ambiental. -Concep- ción de diseño Funcional Formal Estructural Espacial. (Categorías compositivas susceptibles de apli- carse).	Hipótesis de Ante proyecto arquitectó- nico. Aceptación por los usuarios. PROYEC- TO AR- QUITEC- TÓNICO. PROYEC- TO EIE- CUTIVO
				ACTUALIZA- CIÓN DE NORMAS. PROPUESTA PARA RE- MODELAR Y MEJORAR EDIFICIOS EXISTENTES PUNTO DE PARTIDA PARA PROYECTOS NUEVOS		

<sup>62</sup> VILLAGRAN G., José, Edición y prólogo Ramón Vargas Saiguero. "Teoría de la Arquitectura" México, 1988 Ed. UNAM, págs. 127, 128

<sup>63</sup> KASPE, Vladimir "Arquitectura como un todo". Aspectos teóricos-prácticos" México, 1986, Ed Diana, pág. 19

<sup>64</sup> SCOTT, Geoffrey, Op. cit.

## 9. El enfoque tipológico, estrategia para la lectura, el análisis y diseño del edificio hospitalario, como elemento del Hábitat

Se han presentado hasta aquí los elementos del Modelo de Producción Ocupación del Hábitat, la teoría del Habitar, la Habitabilidad y la Sustentabilidad Ambiental, como parte del Bienestar Social. Se abordó el análisis de la evolución histórica y conceptual de los diseños como parte del sistema estético occidental. Se hizo lo propio con la Arquitectura para conocer su historia y las distintas corrientes del pensamiento teórico que la han constituido y la definen en el momento presente. Se hizo una aproximación al cuerpo conceptual del enfoque de las tipologías y de las tipologías arquitectónicas en particular.

Se ha sostenido que el enfoque tipológico es la “interfase” que permite vincular el planteamiento teórico de la Producción Ocupación del Hábitat, el Habitar, la Habitabilidad y la Sustentabilidad Ambiental, con el análisis sistemático de los “objetos de diseño”, sus rasgos, características, las categorías tipológicas: funcional-distributivas, formales, de configuración, espaciales, estructural-constructivas y semióticas utilizadas para evaluar la coherencia interna y externa de los objetos en sí y el grado en que éstos han satisfecho las necesidades de los usuarios, es decir, el grado de habitabilidad que su uso proporciona.

Todo esto ha servido para contextualizar al enfoque tipológico, como un instrumento idóneo para la lectura y el análisis de los “objetos”, que constituyen el Hábitat. En este caso, del edificio de hospital: sus orígenes, transformaciones, influencias, etcétera, que representan la posibilidad de comprenderlo en el presente, como resultado de los cambios que ha sufrido en las distintas épocas del pasado, para proyectar los hospitales del futuro.

### 9.1 El marco teórico histórico de referencia tipológica. Cuadro sinóptico

El objetivo en esta parte, es establecer un marco teórico histórico de referencia tipológica, a través de la identificación de las características de los hospitales, los modelos originales las fuentes y las influencias, a partir de las cuales son desarrolladas las interpretaciones y variantes posteriores. Este telón histórico de fondo nos permite el análisis tipológico sobre una base histórica más clara pues, hace posible establecer comparaciones por igualdad o contraste, de los modelos originales. Identificar los orígenes, cambios y permanencias de las tipologías; sus influencias y sus variantes como soportes materiales de la fundación y operación de los hospitales.

Manuel Barquín Calderón, connotado médico mexicano expresa su concepto de hospital y nos dice... “En un hospital, lo importante es que la obra arquitectónica responda a las necesidades de funcionamiento, como la anatomía de un órgano es fiel reflejo de su fisiología”.<sup>65</sup>

<sup>65</sup> BARQUÍN, Manuel, Op. cit. pág. 341.

En este contexto, se puede afirmar que el edificio hospitalario es el soporte material que permite dar satisfacción y respuesta a las necesidades humanas de habitación que se derivan de las actividades que se efectúan en los edificios para la salud, sentidas por los usuarios –entendiendo como tales, no solo al enfermo, sino a sus acompañantes, a los médicos, las enfermeras, el personal de limpieza, vigilancia, gobierno, mantenimiento, etcétera- en función de sus características físicas y mentales, de morbilidad y mortandad que le provocan sus particularidades biológicas, genéticas y el entorno en que se desenvuelve.

En el Capítulo 2 de la Primera Parte, nos referimos a las necesidades humanas de habitación, que tienen que ver con el edificio de salud, para establecer las cualidades que deberá tener el hospital para darles plena satisfacción y por lo tanto, qué tipos edilicios serían los más convenientes para satisfacerlas. En función de esta correspondencia es factible establecer una correlación entre necesidades humanas de atención a la salud y aquellas características que debería tener el edificio hospitalario para satisfacerlas a cabalidad. Las tipologías edilicias serían, por tanto, la concreción física, resultado de la intencionalidad de satisfacer, a través suyo, las necesidades de atención a la salud; de esta forma se puede afirmar que la calidad del edificio hospitalario depende en gran medida de la claridad de la intención con que se produce.

La historia de los hospitales nos muestra esta íntima relación, por lo cual haremos un recorrido panorámico de su evolución (ver cuadro sinóptico).

## 10. Antecedentes históricos de la Arquitectura hospitalaria en el mundo y en México

### El Origen del hospital

El hospital, casa de misericordia, albergue para pobres, hogar de caridad, vivienda de los médicos y más, es una aportación del Cristianismo, a la práctica médica. Los antecedentes de este sitio de amor social e individual se remontan a las casas para peregrinos de los templos de Apolo, en Delfos, Delos y Corinto (600 a.C.), y a los templos dedicados a Esculapio, los cuales mantuvieron su vigencia hasta el año 500 de nuestra era. En Oriente existían albergues para peregrinos, pandokheion, para forasteros, xenodochium, y **casas para enfermos, nososomium**; fundaciones que se originaron en Asia menor, Siria, Palestina, y Egipto. Los valetudinarios y lazaretos de las legiones romanas también fungieron como instituciones de auxilio; pero el paso decisivo para el nacimiento de lo que conocemos como hospital fue la cristianización de los albergues para peregrinos y pobres. Así, cuando se habla de la medicina de la Edad Media cristiana, es necesario destacar la función que tuvo el hospital medieval, pues éste, como institución filantrópica y humanista, re-

presentó la ordenación social característica de aquella época.<sup>66</sup>

### El modelo teocéntrico

... "El cristianismo primitivo, preocupado por la existencia de otro mundo y el inminente fin de éste, no promovió el interés por conocer la causa de las dolencias físicas de esta vida -punto de partida de cualquier sistema médico- y retornó al antiguo concepto de enfermedad como castigo por algún pecado cometido y al de salud como salvación. Pensamiento que ciertamente detuvo el progreso científico racional de la medicina, pues lo que se anhelaba era una señal divina: el milagro. En aquellos tiempos, la respuesta que se esperaba del enfermo era la aceptación silenciosa del dolor, pues a mayor sufrimiento en este mundo mayor sería el gozo en el otro: "Felices los pobres, porque de ustedes es el reino de Dios; felices ustedes, los que ahora tienen hambre, porque serán satisfechos"

La vida se apreciaba en términos del más allá, y los males de este mundo se consideraban transitorios; por ello la medicina científico racional, iniciada con los griegos, retornó a tiempos pretéritos. A pesar de ese retroceso -en una suerte de tiempo circular-, debe admitirse que el cristianismo incorporó a la práctica de la medicina algo nuevo: la compasión y la solidaridad cristianas.

Durante el medioevo, en Roma, los médicos no clericales dejaron de prestar asistencia y ésta fue proporcionada por el clero. Se fundaron monasterios para la cura de los enfermos, como el famoso de San Benedicto de Nursia, en Monte Casino, establecimiento en el que sólo era posible tratar la enfermedad a través de la oración y la intervención divina, por lo que se prohibió el estudio de la medicina. Aún cuando algunos advertidos como Aurelius Casiodoro, recomendaron el estudio de las traducciones latinas de Hipócrates, Galeno y Dioscórides, se les hizo caso omiso y el cuidado médico se integró a la visión teocéntrica de aquella orden. Muchos procedimientos médicos y quirúrgicos se perdieron, la incipiente farmacología fue abandonada y se retornó a la herbolaria.

En las secciones de los monasterios dedicadas a los enfermos, la tarea médica consistía en la práctica de invocaciones, rezos, imposición de manos, exorcismo, empleo de amuletos, uso del óleo sagrado y reliquias, y otros elementos religiosos. Los santos fueron asociados con la curación de las enfermedades: San Cosme y San Damián eran los patronos de la medicina; San Basilio regía sobre el pulmón y la garganta; Santa Apolonia, sobre los dientes; San Erasmo sobre el abdomen; las santas Lucía y Triduana, sobre los ojos; San Vito curaba la corea; San Antonio, las eripiselas, y San Roque, la plaga.<sup>67</sup>

Josefina Muriel dice:.. "Para conocer las instituciones hospitalarias que tuvo México en aquellos tiempos en que se llamaba la Nueva España, es necesario penetrar en el espíritu que fue capaz de levantarlas, pues sin ello jamás las entenderíamos. La memoria nos llevará entonces a otros horizontes, a otros siglos que tenían otros perfiles, a los tiempos en que apareció en el mundo una idea, que se convirtió en uno de esos valores trascendentales y ecuménicos que viven a través de la historia de la humanidad: la caridad

¿Cómo fue entendida la idea de la caridad, cómo fue vivida, qué modulaciones le fue dando el hombre al transcurrir de los siglos y en qué condiciones llegó a América para hacer surgir aquí, en la Nueva España, la gran obra de los hospitales?..<sup>68</sup>

Hace veinte siglos una voz viril y divina derramó sobre el mundo una nueva filosofía de la vida: "Si quieres ser perfecto, anda y vende cuanto tienes y dáselo a los pobres y tendrás un tesoro en el cielo"<sup>69</sup> y el enfermo y el pobre y el desdichado, fueron conceptuados como los dignos de la bienaventuranza. El odio no debía tenerse ya ni al enemigo; la venganza, placer de los dioses, no fue ya digna ni de los hombres. El mandamiento era terminante y en él no cabían excepciones: "Amaos los unos a los otros como yo os he amado"<sup>70</sup> Así a su paso los ciegos veían, los paralíticos andaban, los mudos pronunciaban el nombre de dios, los sordos oían, los leprosos quedaban limpios y los discípulos, atónitos ante aquella conducta tan extraña exclamaban: "el mismo ha cargado con nuestras dolencias y ha tomado sobre sí nuestras enfermedades"<sup>71</sup>

El maestro predica una idea de hermandad, basada en la igualdad de los hombres ante dios y vivificada por la idea del amor. Amor que ha de manifestarse en las obras, "Dad y se os dará, dad abundantemente y se os echará en el seno una buena medida apretada y bien colmada hasta que se derrame"<sup>72</sup> Y en el día del juicio final ocupareis la derecha, "porque tuve hambre y me disteis de comer, tuve sed y me disteis de beber. estuve desnudo y me cubristeis, enfermo y me visitasteis" porque "siempre que lo hicisteis con alguno de estos mis pequeños hermanos, conmigo lo hicisteis"<sup>73</sup>

En los tiempos subsecuentes a los tiempos apostólicos, la preocupación fundamental de los grandes escritores de la Iglesia, tiene un sentido especulativo: hay un interés en armonizar la filosofía clásica con el cristianismo, en lograr

<sup>68</sup> Para ilustrar este aspecto se utiliza el texto de Josefina Muriel "Hospitales de la Nueva España" México, 1990 Ed. UNAM, pp. 9-31, al cual considero, junto con el de Hospitales de Federico Ortiz Quesada, los textos que más me aportaron en la comprensión de la génesis del hospital.

<sup>69</sup> San Mateo, XXV, 35,36,40

<sup>70</sup> San Mateo, XIII, 34, 35

<sup>71</sup> San Mateo, VIII, 17

<sup>72</sup> San Lucas, VI, 36-38

<sup>73</sup> San Mateo, XIX, 21

<sup>66</sup> ORTIZ QUESADA, Federico "Hospitales", México, 1998, Ed. ISSSTE, pág. 19.

<sup>67</sup> ORTIZ QUESADA, Federico. Op. cit págs 21 y 22.

**MARCO HISTÓRICO DE REFERENCIA TIPOLOGICA. EVOLUCION HISTORICA DEL HOSPITAL EN EUROPA OCCIDENTAL Y MEXICO**

X-I aC	I dC	II	III,IV,V	VI	VII	VIII	IX	XI E.X.P.	XII	XIII	XIV	XV
<p>ASIA Emperador Ashoka (270-230 A.C.) discípulo de Buda y postrer soberano de la Dinastía Maurya, hizo construir a la par de refugios para caminantes, piosos hospitales para hombres y animales (E. Baéz p.13)</p> <p>GRECIA Se cuidaba a los enfermos en habitaciones contiguas a la casa del médico (ATREA) o de los templos de Esculapio (E. Baéz p.13)</p> <p>ROMA En Roma se utilizó la VALETUDINARIA, patio cuadrado en cuyos lados se instalaban corredores para albergar enfermos (E. Baéz p.13).</p>	<p>Del siglo I al III la Iglesia se ocupa más del dogma, las herejías y su organización interior. Realiza obras de caridad pero de un modo particular (Muriel p.12)</p>	<p>EDAD MEDIA Se empezó habitando edificios antiguos, utilizó hospitales parecidos a la VALETUDINARIA, dividiendo las salas longitudinales con literas de columnas y pilastras</p>	<p>Desarrollo de la caridad con un sentido religioso - social por la Iglesia.</p>	<p>Primera mención de los hospitales inclusa y de Leprosos. Sinodo de Tours (1567) destinar parte de los diezmos a los pobres. Concilio de Orleans (1549) "cada obispo se ocupe de los leprosos de su diócesis" Aquisgram; legislación para construir hospitales, estudiando hasta el detalle los sitios en que han de construirse</p>	<p>Leprosarios. Existen leprosarios dependientes de los obispados Fundación</p>	<p>Hotel - Dieu --- 766 --- Las grandes peregrinaciones a lo lugares de culto. Horizonte cristiano Regla de San Benito "todo forastero que llegue será también recibido como si fuera Cristo" --- 789 --- Capitular que hace obligatorio la hospitalidad, para las abadías. --- 816 - 817 --- Sinodo de Aachen (Alemania), "deber de todo obispo tener hospedaje para pobres y viajeros".</p>	<p>--- 829 --- - Primer documento que habla del Hotel Dieu, de París - Abadía de Saint Gall Plano en pergamino (Hospital Ideal) funciones perfectamente delimitadas, alojamiento pobres y peregrinos, enfermería para enfermos y monjes viejos. - Abadía Benedictina Las Abadías cluniacense y cistercienses tienen su propia enfermería. Abadías Cistercienses: Kirkstall y</p>	<p>Leeds. --- 1070 --- Órdenes hospitalarias San Juan de Jerusalén</p>	<p>(los hospitalarios) --- 1118 --- Los Templarios --- 1190 --- Caballeros Teutónicos; Los Lazarelos; Los Antonitas (enfermedad Espíritu Santo (Hospital de Santa María di Sassia) y Hospital de</p>	<p>Angers (1153) Hospital Courseaux principios del siglo XIII; Hospital Toureire (1293); Hospital Quinzze vinghts (ciegos); Trinité (peregrinos); Hospital de Colonia (Privata Com). MANICOMIOS Gante en Bélgica; Belledeham en Londres y Hospital de Santa Ma Nueva de Florencia (1286) ANTECEDENTE DE LA PLANTA CRUCIFORME REVOLUCION EN EL DISEÑO DE HOSPITALES QUE SE MATERIALIZA A MEDIADOS DEL</p>	<p>S.XV Hospital de Jerusalén; Acre; Chipre, Messina, Cività Vecchia, Viterbo, Ville franche Nuremberg (200 pacientes) Nördlingen (400 pacientes)</p>	<p>MANICOMIOS; Valencia, Zaragoza, Sevilla, Valladolid, Toledo, Augsburgo (1493 - 500 pacientes), Kues (1447 - cantidad Alemania), Hotel Dieu-Beaume, Francia (1443-1451); Panmatone (1422) Genova Primer ejemplo de planta cruciforme. Inclusa-Hospital; Santa Maria de la Scala; Siena; Brescia 1440-1452 (cruciforme); Pavía 1449-1456 (cruciforme); Mantua 1450-1472 (Luca Fancelli) Cruciforme; Ospedale Maggiore de Milán (Filarete) 1456 cruciforme; Santa Spirito de Sasia (1474-1482) Arq. Baccio Pontelli; Palladio-Cupula y dossal sobre el altar; Hospedale degli Innocenti 1419 Brunelleschi Hosp - inclusa Florencia (Maniconio)</p>
<p>S.X Civilización Olmeca</p> <p>S.VI Monte Albán</p> <p>S.III Cuicuilco</p>			<p>S.III Surge el Monte Albán clásico y Teotihuacán</p> <p>Aparición de la civilización Maya</p>			<p>Los nómadas Chichimecas del norte de México destruyen Teotihuacán</p>	<p>Monte Albán queda abandonado como centro ceremonial</p>			<p>En 1200 los Mixtecas usan Monte Albán para los sepulcros reales. Los Aztecas entran al Valle de México y se asientan en las islas del Lago de Texcoco</p>	<p>En 1300 se construye Tenochtitlán, capital de los Aztecas</p>	<p>En 1400 los Aztecas conquistan territorios al sur de México y se erigen como etnia dominante en Mesoamérica.</p>

**EUROPA**

**MEXICO**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# MARCO HISTÓRICO DE REFERENCIA TIPOLOGICA. EVOLUCION HISTORICA DEL HOSPITAL EN EUROPA OCCIDENTAL Y MEXICO

EUROPA

MEXICO

XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
<p>-Maladriera du Tortoir (Francia) -Espiritu Santo (Huerfanos. Inclusa Funciones específicas) -Haima, Alemania Abofin (cisterciense-mantecado). -Ulm, Alemania 1502, (209 pacientes) -Gran Hospital de la Orden de San Juan Valleta en Malta (más de 200 camas) 1375 influyó en él, el santo Spirito de Sasia -Hospital Savoy en Inglaterra Único ejemplo en cruz. Construido por Enrique VII ESPAÑA: -Hospital Real de Santiago de Compostela (1501-1511) Egas. -De la Santa Cruz de Tolodo (1504-1514) E. Egas -Real de Granada, 1504 E. Egas -Valencia, 1546 -Sevilla, 1546 -México, 1524 (No es de cruz es en forma de "T") -Santa Ma della Picta, 1561 (Dementes)</p>	<p>Hotel-Dieu, Paris No especializado (sin discriminación de enfermedad) -Hospital de los Incurables de París, 1635-1649, del arquitecto Christopher Gamard, que combina dos cruces -Bicetre; Luis XII, 1634 Hospital de Inválidos casa para pobres (1656) Dementes 1660. Fines del S XVII delincuentes juveniles 1729 otros criminales. 1837 asilo de ancianos -Salpetriere, 1656, Inclusa-Casa de Pobres; 1684. Mujeres criminales, epilépticos y dementes -Hospital Saint Louis, Arg Claude Vellefoux, 1607. EL MEJOR. Fundado por Enrique IV. -Hospital Pitie, casa de pobres -Hospital Charité, fundado por María de Medici en 1602. Hospital Modelo, un paciente por cama, 150 camas fundado por Ma. de Medici Era considerado pequeño. -Hospital San Vicente de Paul, 1638, huerfanos y niños abandonados -Hospital de los Inválidos, 1670, soldados, ancianos e incapacitados. Arquitecto Bruant. Mansart- Capilla de Saint Louis des Invalides Chelsea en Londres, del arquitecto C. Wren -Hospital de Greenwich, 1654 Instituto de la Marina Competencia de Inglaterra para eclipsar a Francia. Inicio de PLANTA RADIAL. Antoine Desgodets, planta centro octagonal y 16 salas radiales esto a fines del S XVIII. (El proyecto no se construyó)</p>	<p>Chamoussat en 1756, cifras sobre mortalidad cuotras-seguros. HOSPITAL POR DONACION PRIVADA FRANCIA -Hospital Madame Necker, 1733 -El Abad Cochín, 1780 Proyecto de F Viel -Retraite de los Freres de la Charité (1781-1783). INGLATERRA -Saint Bartholomew y Saint Thomas Ambos medievales reconstruidos -Bethlehem (1675- 1676) de Robert Hooke -Bart de Gibbs, 1730 -Westminster, 1719 -Gry, 1720 AL ALEMANIA Proyecto ideal L. C. Sturm Hospital ideal iglesia octagonal en el centro y ocho salas radiales -Saint George, 1733. -Londres, 1740. B. Mainwaring -La Inclusa en 1742 -Middlesex, 1745 -Saint Luke, 1751 HOSPITALES PSIQUIATRICOS -Bootham York, 1772-1776 -Retreat York, 1796. Modelo ingles -Alberghi du Poveri, Nápoles 1751. -Soutlot, 1741-1842</p>	<p>Planta en forma de cruz en Asilos: -Glasgow 1810-1814 de William Stone. -Wakefield 1814-1816 de Watson y Prieuchet de 1814-1816 con dos cruces -Erlangen 1814-1816 de Joseph Frencq 1818 Los asilos tienen que ver con los hospitales. HOSPITAL DE DEMENTES: -State Asylum, Boston (1846 aprox.); Almshouse y House of Retuge de Nueva York, de 1825 ambas eran para niños, adolescentes, huerfanos, abandonados y delincuentes; Examen de Rothman; Casas de Pobres deterioro de condiciones de higiene. Durand publica su Recueil (1810) Et Parallele, Hospital ideal en su Precis des legons. Otra evolución del siglo XIX merece un breve comentario: la especialización de los hospitales para cuidar un único tipo de dolencia hospitales-inclusa /asilos para dementes / hospitales para pemoclar, existían ya antes de 1800; ahora tomando a Londres como ejemplo - tenemos el hospital lorácico de 1814; el Hospital de Oídos, de 1816; el Hospital del Cáncer de 1835; el Hospital Ortopédico de 1838 y así muchos más Hospital con PABELLONES: FRANCIA -Hospital Cochín en Paris (P. L. Renord 1905-1908) ITALIA -Nueva Pammantone (no era la restitución del edificio del Renacimiento, sino del sucesor, un edificio de 1834-1841), obra de Domenico Hospital que pertenecía al tipo radial frances con salas radiales. Los asilos empezaron a desdentrar el modelo de Pabellones; dicho de otra manera: empezaron a preferir una multitud de pequeños edificios en lugar de uno grande El nuevo tipo de distribución se conoce con el nombre de COLONIA El primer trabajo fue MARE VILLE, cerca de NANCY (historia complicada: fue construido a mediados del siglo XVI a fines del mismo siglo se convirtió en una correccional para jóvenes viejos En 1714 se reinstauró como fabrica de lana La especialización en el cuidado de los dementes llegó en 1838. Había 326 pacientes en 1842 y 1795 a principios del siglo XX LA COLONIA FUE INTRODUCIDA POR CASUALIDAD NO COMO UN NUEVO TIPO DE DISEÑO Los pabellones y las colonias eran solo una de las dos tendencias; la otra era completamente opuesta Los Hospitales corrientes en vez de espaciarse en pabellones se concentraban en grandes bloques más altos que nunca El cambio también puede describirse como, usando los términos de Ochsner y Sturm, del PERIODO PREFANTISEPTICO al PERIODO ANTISEPTICO En época de F Nithingale se creía que el principal enemigo del enfermo era el aire emarecido En esos mmentos, el descubrimiento de Pasteur de las bacterias como agente de enfermedades y el tratamiento antiséptico de heridas por Lister, cambiaron por completo la medicina y, como consecuencia, el diseño de hospitales. El trabajo de Pasteur y Lister se realizó principalmente en la década de 1870 Había sido precedido desde 1846 y 1847 por el uso del éther (William T. G Northon) y el cloroformo (Sir James Simpson) como anestesia en las operaciones si la teoría de las bacterias era correcta, la necesidad de pabellones terminaba</p>	<p>Ochsner y Sturm pudieron escribir en 1907 que los pabellones "No podían utilizarse por más tiempo como base de la construcción hospitalaria y que la nueva tendencia era de COMPACTOS EDIFICIOS DE PISOS" S. S. Gold Water, en 1910 llama al principio de pabellones "insostenible" H. Paschke mirando atrás pudo escribir en 1963: "La forma con pabellones no se usa más para nuevos edificios". La ventaja de un gran bloque -cuanto más alto mejor- se basa en la disminución de los viajes y de los pasillos, es decir: de calefacción, de alumbrado, limpieza y muchas otras cosas EL NUEVO TIPO FUE CREADO EN E. U Un temprano y todavía más reproducido ejemplo es el Columbia Presbyterian Medical Center de Nueva York: Un grupo impresionante de doce instituciones comenzando en 1928 según el diseño de James Gamble Rogers con 1499 camas El Hospital Bellevue de McKim, Mead y White El Bellevue Medical Center de la Universidad de Nueva York proyectado por Skidmore Owen y Merrill en 1930. Del mismo tamaño es el New York Hospital Cornell Medical Center de la Universidad de Nueva York iniciado en 1933 según un diseño de Coolidge, Shepley, Bulfinch y Abot alcanza una altura de diecisiete pisos y en 1971 tenía un total de 1451 camas. EL TIPO DE HOSPITAL BLOQUE EN ALTURA EN EUROPA-FRANCIA: Cité Hospitaliere de Ville en 1933. A Perrot, Le Courbusier, Giedion y Moser (fue el primer intento) ¿Se construyó? J. Walter en 1938-1951 construye el nuevo Hospital Baeyon en Clichy 1932-1935, tiene 12 pisos (Waltos, Plaussey y Casan) tenía 1110 camas -SUECIA: Hospital Karolinska de Estocolmo 1932-1939 Arquitectos: E. C. Westman &amp; Yngvige Ahlborn El Southern 1938-1944 diseñado por Ledenström &amp; Imhäuser -ALEMANIA: El Bürgerspital con una historia que se remonta a 1260 construyó un nuevo edificio para reemplazar uno de 1840, 1846 en los años 1939-1946 con proyecto de Bour, Brauning During EL TERRASSENBAU especialidad Alemana y Suiza para los afectados de tuberculosis SANATORIO WAIBINGI EN 1926 de Richard Döcker. -INGLATERRA: EL Princess Margaret, 1946, de Swindon en Wiltshire Fue comenzado en 1957 por Dowell y Moya</p>
<p>-Hospital de Jesús Nazareno H Cortés 1524 -De la Tlaxpana (Leprosos) H Cortés 1524. -De la Santa Fe de México (1531 Vasco de Quiroga) -Del Amor de Dios (F. Juan de Zumarraga) enfermedades venéreas 1540. -De San Cosme y San Damián F. J. de Zumarraga entre 1535 y 1545. -Real de los Indios o Naturales 1553. -De San Ilipólito (1561) Dementes. -De San Iázaro (1572) Pedro López. -De la Santísima Trinidad (Juan del Castillo y Francisco Olmos 1526). -De Montserrat (Diego Jiménez y Fernando Moreno 1580) -De la Mujer (De nuestra Señora de los Desamparados) 1582, Dr. Pedro López Negros* -De San Juan de Dios (Jesús Alemán Pérez).</p>	<p>-Del Espiritu Santo y Nuestra Señora de los Remedios -De San Antonio. -Del Divino Salvador (De La Canoa). -De Betlemitas</p>	<p>-Real de Terceros -Hospicio de los Pobres Casa de Cuna -Departamento de "Partos Ocultos". -De San Andrés -Otros Hospitales de la Colonia.</p>	<p>-Francés -Sanatorio Español -Juárez (Hospital de San Pablo) -Central Militar -Casa de Maternidad e Infancia -Lazareto de Churubusco -Oftalmológico de Nuestra Señora de la Luz (Instituto Oftalmológico Valdívieso). -Concepción Beistegui. -A González Echeverría -Colonia de los Ferrocarriles de México -Homeopático -ABC American British Cowdry</p>	<p>General, De la Cruz Roja, Escandón, Manicomio General (La Castañeda), Cruz Blanca, Asociación para evitar La Ceguera, Maternidad "Dr. Isidro Espinoza de los Reyes" (Casa de Salud del Periodista), Maternidad Tagle, Hospitalito Gustavo Guerrero, Clínica Londres, Central de la SCOP, Instituto Nacional de Enfermedades Pulmonares (Hospital para enfermedades pulmonares de Huipulco), Infantil "Dolores Sanz De Lavie", De la SHCP, Sanatorio del Sindicato de los Trabajadores de la Industria Cinematográfica (STIC) seccion I, Clínica Neuropsiquiátrica "Dr. Manuel Falcon", Centro Médico Naval, Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, Para Enfermos Tuberculosos Avanzados, Hospital de San Fernando, Dr Ruben Leñero, Infantil de México, Instituto Nacional de Cardiología "Dr. Ignacio Chavez", Benéfica Hispana, Instituto Nacional de la Nutrición, Sanatorio del Sindicato Mexicano de Electricistas, General Manuel Gea González (Instituto Nacional de Neumología), Schriners, Centro Materno Infantil "Gral. Máximo Avila C.", De Gineco Obstetricia Num 1, Sanatorio de Santa María de Guadalupe, Instituto Nacional de Cancerología, Clínica del Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera, Clínica Psiquiátrica San Rafael, Centro Médico "La Raza", Para trabajadores al servicio del Estado (Hospital Dr. Angel Gavilón), Instituto Mexicano de Rehabilitación, Centro Médico Nacional IMSS, Centro Hospitalario 20 de Noviembre ISSSTE, Para Enfermos de Estancia Prolongada "San Fernando", Clínica ANDA, Instituto Nacional de Neurología, Central de PEMEX, Otros Hospitales...</p>

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

que los dogmas queden expresados en definiciones inalterables y en dar a la Iglesia una organización adecuada al cumplimiento de su finalidad.

La Iglesia oficialmente en estos tiempos (Siglos I al III) se ocupa más del dogma, las herejías y su organización interior. Realiza obras de caridad, pero de un modo particular, es decir, cada uno de sus miembros hace lo que su fervor religioso le dicta.

No es sino hasta el siglo IV cuando empieza a desarrollarse la caridad con un sentido religioso-social. Se inició la costumbre de destinar una parte de los bienes de las iglesias al socorro de los pobres, especialmente a través de organizaciones benéficas que iban creando.

Los particulares por su parte, realizaban una labor cada vez más importante. Su esfuerzo levanta los refugios de pobres, orfanatorios, albergues de forasteros u hospitales. Famosas fueron en esos tiempos las organizaciones benéficas de Constantinopla y otras ciudades del cercano Oriente, las dirigidas por Fabiola y Paulino en Roma, las de Panmaquio en Porto y, sobre todas ellas, aquella *civitas nova* dirigida por San Basilio el Grande, en Cesárea de Capadocia.

Aparecen también, en aquellos tiempos, los benefactores o mecenas de las instituciones de caridad, individuos como por ejemplo Melania y su marido Piniano, que destinan su fortuna a ellas. Unos como éstos, lo hacen en vida; otros, a su muerte.

Todos estos elementos que aparecen en las obras benéficas de los primeros siglos de la era cristiana, con un sentido sui generis y unas ideas tan nuevas en el pensamiento de la humanidad, pasado el período de las invasiones, surgen con las mismas características, aunque acentuadas por lo que llamaríamos la mística de la Edad Media. Las obras de caridad cobran un auge extraordinario, que en línea ascendente va a desembocar en un siglo XV, que llega a titularse el siglo de los hospitales.<sup>74</sup>

### El concepto de hospital

... "El concepto moderno de lo que es un hospital, es tan diferente al de aquellos tiempos, que se impone una reflexión. Muchas de las obras que en bien de los menesterosos se realizaban entonces tenían la denominación común de "hospitales", pues en ellos la palabra y la institución misma tenían una enorme amplitud. El hospital era en general una casa donde se recibía a todos los necesitados. Por lo tanto, en unas ocasiones eran hospitales de pobres, en otras hospederías para peregrinos, bien orfanatos o asilos para enfermos. Además, no se eran una u otra cosa privativamente, sino que podían presen-

tar varios aspectos o todos al mismo tiempo. En ocasiones, el proceso es al contrario; se denominan hospicios y son realmente hospitales.

La confusión se entiende, si se piensa que no se trata de una época de especialización ni exclusividades y que la caridad lo que pretendía, era dar auxilio a todos los necesitados ya fuesen estos pobres, los enfermos, los peregrinos que dejaban sus hogares para visitar los grandes santuarios de la cristiandad, o bien los pequeños huérfanos. Ideal era hospedarlos a todos, para que sus distintas necesidades fueran satisfechas, pero de un modo especial sus necesidades espirituales.

En un mundo en que la vida se hacía teniendo siempre ante los ojos la idea de la muerte, del juicio, del infierno y del cielo, nada podía tener mayor interés como dar a las gentes los medios para que murieran gozando de los auxilios de la religión y con la tranquilidad de quien cree en un feliz destino. Por eso la vida del hospital gira siempre en torno a una iglesia, a una catedral o a un convento.

Si penetramos a lo más profundo de las obras hospitalarias, propiamente tales, de la Edad Media, y las comparamos con las nuestras o con las que fueron naciendo ya en la Edad Moderna, veremos una diferencia fundamental pues, mientras el final de unas era conseguir la vida eterna, las otras persiguen la vida terrenal.<sup>75</sup>

El hospital en aquellos tiempos es uno de los sitios en que se explaya lo más selecto del cristianismo de entonces. El mismo espíritu que levanta la catedral de Reims o la de Colonia o que hace jugar al sol en las vidrieras de Chartres, crea la obra hospitalaria. Por eso el hospital es una institución para pobres que no puede ser pensada jamás con el sentido de negocio<sup>76</sup>, circunstancia ésta que ha sido transformada radicalmente, al aparecer la idea del Hospital Empresa, que entiende a la salud como un negocio.

### Las grandes calamidades de la Edad Media

Consideraremos, para entender estas obras en toda la importancia social que tuvieron, algunas de las circunstancias que las hicieron surgir. La peste<sup>77</sup> fue uno de los grandes azotes del medioevo. Ciudades y naciones enteras se veían con frecuencia arrasadas por ella y su aparición producía verdadero pánico. La lucha contra ella revistió caracteres verdaderamente dramáticos. Ante

<sup>74</sup> MURIEL, Josefina, "Hospitales de la Nueva España" Vol 1, p 13

<sup>75</sup> Ibidem

<sup>77</sup> Del latín. Pests. Enfermedad infecciosa y contagiosa provocada por el bacilo de Yersin, que se transmite por medio de las ratas o pulgas. La peste bubónica, se caracteriza por un ganglio infectado o bubón que sufre la picadura. La peste pulmonar ataca a algunos enfermos atacados del bubón y puede transmitirse de hombre a hombre. Se combate actualmente la peste por medio de una serografía eficaz y la administración de estreptomocina. Las medidas preventivas consisten en la vigilancia de los barcos, la desratización y las vacunas.

<sup>74</sup> Walter Palm Erwin, "Los hospitales antiguos en la Española", Ciudad Trujillo, República Dominicana, 1950, p 13-16, citado en MURIEL, Josefina, Op. cit. pág. 12

un aviso o la sospecha de existir la peste en algún lugar, las ciudades vecinas cerraban sus puertas, se tendía verdaderos cordones sanitarios, los caminos y puentes quedaban controlados, los hospitales de las ciudades sanas no admitían a los apestados ni tampoco a los peregrinos que allí se solían albergar, por temor a que pudiesen ser portadores de la enfermedad<sup>78</sup>.

Cuando en una ciudad la peste había hecho ya su aparición, en los hospitales existentes se abrían salas especiales para los apestados, acondicionaban hospitales provisionales o sencillamente se enviaba a los enfermos a barrancones situados en las afueras de la ciudad. Los que atendían a los apestados debían llevar trajes y signos distintivos, las casas de los enfermos debían señalarse. Surgen así el médico, el cirujano y la enfermera de apestados y hasta comadrona de apestadas. Se dictaban medidas higiénicas y se divulgaban los preservativos. Algunas de estas cosas resultaban acertadas, otras en cambio, eran completamente inútiles y hasta nocivas. Se acudía a la religión, pero también a la brujería, al fetichismo y a la astrología. Se llegaron a emplear medidas que hoy llamaríamos de higiene mental, como lo fueron por ejemplo las órdenes de que en las calles se bailase, cantase, se tocase música alegre y que en las plazas hubiese representaciones teatrales. Todo esto con objeto de despertar un espíritu optimista que pudiera sobreponerse al pánico de la peste. Se pensaba que manteniendo al pueblo en mejores condiciones, los organismos humanos no serían tan fáciles víctimas de la enfermedad. La reacción popular se nos presenta como una verdadera psicosis de la peste y adopta los caracteres más diversos; lo mismo se entregaba a la oración que al desenfreno. Dice un autor que en tales momentos hubo monjas que abandonaron sus conventos y se fueron a las casas malas, compelidas por un ansia de vivir, en tanto que las prostitutas se iban a cuidar a los enfermos a los hospitales tratando de salvarse de la condenación eterna por medio de nobles acciones<sup>79</sup>. Algunas personas, sintiéndose contagiadas, cavaron sus propias tumbas y se acostaron en ellas esperando allí la muerte, para evitar así el contagio a sus familias. Cuando se suponía que alguna persona era "sembradora de peste", o sea que intencionalmente y por maldad llevaba la enfermedad a algún sitio, era condenada por los tribunales a ser quemada viva, cuando no había sido ya linchada viva por el pueblo.<sup>80</sup>

A los apestados no los tocaban ni los sacerdotes al administrarles los últimos sacramentos, pues para ello se valían de grandes varillas que les permitían poner los Santos Óleos y dar la comunión sin acercarse a los contagiados.

Una ciudad apestada presentaba un lúgubre aspecto. En las calles había hogueras con hierbas salutíferas para purificar el ambiente, los entierros se

sucedían en fila interminable, mientras las campanas de todas las iglesias doblaban a muerto día y noche. Interrumpiendo los cortejos fúnebres pasaban las procesiones, en las que el pueblo pedía el fin de aquel mal, que consideraba castigo divino.

Abogados contra la peste invocados por los diferentes pueblos, fueron San Roque, San Prudencio, San Sebastián, San Eloy, San Nicolás Tolentino y Santa Rosalía, entre otros. Se invocaba muy especialmente a aquellos santos cuyas actividades en esta vida habían estado ligadas en algún modo con los enfermos, por ejemplo San Gregorio, que hizo cesar la peste en Roma llevando en procesión solemnísima la Virgen de San Lucas, y siglos más tarde San Jerónimo Emiliani y San Carlos Borromeo, que sobre sus hombros cargaron los cadáveres de los apestados. En el misal de la Iglesia Católica existe todavía, como muestra de la lucha que en todos los terrenos se siguió, la "Misa contra la peste", establecida por el Papa Clemente IV (1265-68).

"... Otro de los azotes más tremendos que sufrió Europa en esa época, fue la lepra<sup>81</sup>, enfermedad que nos revela con gran claridad el espíritu del mundo Medieval. Tradicionalmente, en la historia de la humanidad los leprosos eran los individuos más despreciables y despreciados. Su aspecto mismo produjo siempre una reacción repulsiva. El Cristianismo suavizó esta actitud. No pudo evitar la reacción de la naturaleza humana, y aunque el hombre, salvo excepciones, siguió huyendo horrorizado de la lepra, sí consiguió elevar al leproso a su dignidad humana y aún transformar sus llagas en egregios títulos que lo elevaran por encima de los demás seres.

Alrededor del leproso se va creando, a través de la Edad Media, una mística en la que el poder de Dios, su amor, su justicia, los pecados del mundo y la idea de Cristo redentor, se entremezclan de tal modo, que el enfermo no puede ser despreciado, sino por el contrario, amado respetuosamente, pese a la reclusión que la salud pública exigía. Ampliamente explicó San Gregorio Magno, en sus Homilías, esta actitud de la Iglesia frente a los enfermos de lepra, refiriéndose especialmente a San Julián el Hospitalero y San León IX. Por eso es que en aquellos siglos, a los leprosos se les llama: "las buenas gentes", "Los enfermos de dios" y a la lepra misma "don de Dios"<sup>82</sup>.

La iglesia crea una liturgia especial para la separación que la sociedad hace del leproso, el solemne ceremonial titulado *Separatio Leprosorum*, llenando ese instante doloroso y humillante, de un sentido sobrenatural tan profundo que nos lleva a tocar la entraña misma del cristianismo. Hay en él un momento

<sup>78</sup> Doctor Cabanes, "Costumbres íntimas del pasado". Madrid, Ediciones Mercurio, 1928. (Quinta serie, Las plagas de la Humanidad).

<sup>79</sup> Doctor Cabanes, op. cit., cap. II.

<sup>80</sup> *Ibidem*, cap. I Citado en MURIEL, Josefina, Op. cit p. 14.

<sup>81</sup> LA LEPROSA Del latín lepra. Infección crónica de la piel, debida a la presencia del bacilo de Hansen, que cubre la piel de pústulas y escamas: la lepra fue traída de Oriente a Europa por las Legiones Romanas.

<sup>82</sup> Conde de Montalembert, La Princesa de la Caridad, Santa Isabel de Hungría, Buenos Aires, De. Poble, págs. 311-312.

de hondo dramatismo que sólo es capaz de superar la luz espléndida de una esperanza sin dudas, y es aquel en el que el sacerdote, entrando con el leproso en la choza, fuera de la ciudad, a donde la sociedad lo había relegado, tomando con sus manos tierra, la vierte sobre la cabeza del enfermo diciendo: "Muere al mundo y renace en Dios".

Por higiene social, los leprosos debían vivir fuera de las ciudades. Generalmente habitaban chozas de paja, en cuyas puertas había un cepo para recibir limosnas y un aviso que indicaba a los transeúntes la proximidad del enfermo. Se construyeron hospitales especiales para los leprosos y se crearon las leproserías en forma de verdaderos pueblos, donde el enfermo podía realizar una vida normal entre compañeros del mismo mal, e inclusive hacer vida marital si el cónyuge lo aceptaba

A estas enfermedades que tan urgente atención reclamaba y las que llamaríamos normales en todo individuo, se añadieron la guerra continua entre los diversos estados europeos; las Cruzadas con todas sus consecuencias negativas, entre las cuales no es la menor el abandono de los campos de labor, el desplazamiento de miles y miles de hombres fuera de los lugares normales de su alojamiento. Sumemos a esto años de sequía; recordemos como por ejemplo, en el siglo XI hubo más de cuarenta y ocho años de escasez, en los cuales la gente llegó al extremo de comer carne humana. En los siglos XII y XIII hubo también numerosos y largos períodos de hambre, muriendo por ello miles de personas.

Además de las movilizaciones militares ya mencionadas, existieron otras de carácter privado que cruzaba Europa en todas direcciones. Estas fueron las provocadas por los grandes santuarios de la cristiandad. Las peregrinaciones o romerías son uno de los movimientos más típicos de la Edad Media.

Uno de los más célebres santuarios de la Edad Media fue sin duda el de Santiago de Compostela en España. Hacia allá se dirigían los habitantes del Sacro Imperio, los que vivían en Italia, en el sur de Francia o en la Normandía

### Los hospitales

La guerra, el hambre, las enfermedades, la pobreza y el desamparo en las peregrinaciones, fueron elementos que se combinaron a través de la Edad Media y presionaron de manera constante y dolorosa el espíritu cristiano de Europa. Como respuesta a tanto dolor se realizó una labor de amplitud gigantesca. La obra hospitalaria preocupó a toda clase de personas, a la Iglesia de una manera oficial a través de la jerarquía y las órdenes monásticas; a los reyes, a los gobernadores de las provincias, a los representantes de los municipios o de los Burgos, y a los particulares de todas las clases sociales, de tal modo que bien podríamos llamarla, la obra de la cristiandad entera.

La iglesia en este tiempo se arroga la obligación de atender a los pobres. Esta actitud la vemos reflejada en las disposiciones de las diversas diócesis,

sobre destinar parte de los diezmos en beneficio de los pobres; en los sínodos, como por ejemplo el de Tours (año de 567), que se dedica muy especialmente a ello<sup>83</sup>, en concilios como el de Orleans (año de 549), en el que se ordena que cada obispo se ocupe de los leprosos de su diócesis<sup>84</sup> cosa en la que insisten los concilios de Lyon (584) y Rouen (1214). El de Aquisgrán hace una verdadera legislación para la construcción de hospitales, estudiando hasta el detalle los sitios en que debían erigirse<sup>85</sup>

Fue parte esencial en los monasterios lo que se llamaba el hospicio de pobres y peregrinos, que funcionaba anexo a ellos y era atendido por monjes<sup>86</sup>

### Los hospitales en Francia

En el siglo VII ya estaba fundado el famoso Hotel Dieu (Casa de Dios) de París, obra del obispo de la ciudad, cuya destrucción por un incendio en el siglo XIX, y su reconstrucción habría de provocar una verdadera revolución en la concepción de los hospitales en Francia y el mundo, que también impactará la arquitectura hospitalaria en México. Algunos de los leprosarios más famosos son: el que se hallaba cerca de la abadía de San Claudio, cuya fundación se remontaba al año 460, el de Lyon hecho hacia 584; la Maladrería dependiente de la Basílica de Verdún creada hacia 634.

Santo Tomás atendió a los enfermos de la notable leprosería de Mont-Aux malades. Francia llegó a tener en la Edad Media mil quinientas dos leproserías, de las cuales ciento veintitrés habían fundado los reyes, doscientos cincuenta y dos los señores, quinientos tres los burgos y las restantes el clero<sup>87</sup>

### Los hospitales en Inglaterra

Cuando San Agustín llegó a Canterbury, el año 596, ya existían en Inglaterra las famosas bed house (casas de misericordia u hospederías de pobres), dentro de las cuales aparecieron las primeras enfermerías. Allí como en el resto de Europa, las bed house, almshouse u hospitales, son casas lo mismo para enfermos que para desvalidos o peregrinos. No fue sino hasta el siglo XIV cuando empezó a hacerse una clara distinción entre el asilo de pobres y el hospital propiamente dicho.

A los sajones se debió la fundación (hacia 794) del famoso hospital de Sain Albans, que fue seguida de otras muchas. En 937 en York, Athelstan fundaba el hospital de Saint Peter. Éste en 1155 fue refundido en el de Saint

<sup>83</sup> Llorca, Op. cit p. 289

<sup>84</sup> Doctor Cabanes, op. cit., cap. II

<sup>85</sup> Enciclopedia Universal Ilustrada, Madrid Barcelona, Espasa-Calpe, t 28, p 224-226.

<sup>86</sup> Montalembert, op. cit., p. 67

<sup>87</sup> Doctor Cabanes, op. cit., cap. II

Leonard's, siendo los dos unidos, uno de los más importantes hospitales de la Edad Media.

Con la llegada de los normandos, las fundaciones hospitalarias se intensificaron y sus edificios se levantaron a la par que los castillos y las catedrales. De esta época se conocen ochocientos hospitales y, dada la escasez de documentos, se supone la existencia de muchísimos más<sup>88</sup>.

En 1123 el clérigo Rehere, fundó a consecuencia de una orden celestial, el de Saint Bartholomew's en los pantanos de Smithfield, Londres. Esta es una de las grandes obras medievales que aún perduran en nuestros días.

Anterior a 1173 fue la fundación de una enfermería que tuvo a su cargo el priorato normando de Saint Mary Overie. Pero la fama que alcanzó la figura de Thomas Becket al ser canonizado, hizo que se fuera asociando su nombre con la enfermería hasta llamarse Hospital de Saint Thomas, pues en él se atendía especialmente a los enfermos que iban a Canterbury a visitar el sepulcro del santo<sup>89</sup>.

### Los hospitales en Italia

De entre los hospitales de Italia el que mayor trascendencia tuvo fue el llamado Santo Spirito de Roma. Fue fundado por S.S Inocencio III en 1201-1204, aprovechando el antiguo edificio de los Sajones erigido en el siglo VIII. El Papa puso la institución a cargo de Guido de Montpellier, fundador de la orden hospitalaria del Espíritu Santo, que tenía su casa madre en Provenza<sup>90</sup>.

Lo interesante de este hospital es que los diversos papas van concediéndole una serie de preeminencias: jubileos, indulgencias, exenciones, etc., de las cuales los demás hospitales del mundo quieren participar. Así a cambio de limosnas, sus privilegios se hacen extensivos, empezándose a establecer filiales suyas en toda Europa y más tarde en América.

El hospital del Santo Spirito se convierte así en el más importante de toda la cristiandad o sea en archihospital. Esto se entiende si recordamos que el fin primordial de todos los hospitales en aquellos tiempos, era prestar a los enfermos un auxilio espiritual y que los servidores de los hospitales deseaban también conquistar el cielo con sus trabajos. De aquí el enorme interés con que se procura que los fundadores, capellanes, médicos, sirvientes y enfermos gocen de aquellos privilegios espirituales que poseía el hospital romano. Los filiales que llegó a tener en Europa en la época de su apogeo se contaron por centenares.

Así por ejemplo, en sólo Alemania, tenía ciento cincuenta, y en España

cientos. Empero ese auge se vio interrumpido en Europa por la aparición del protestantismo. Su desarrollo se realizó entonces en América: la Isla Española, Colombia, Perú y muy especialmente México<sup>91</sup>. En los edificios que lograron salvarse de la barbarie destructora de escudos, pueden verse aún sobre las portadas de las iglesias de los hospitales, los símbolos que indicaban esta filiación: la doble cruz y el Espíritu Santo. En la iglesia del Hospital de Cuitzeo en Michoacán aún existe el escudo

Finalizando la Edad Media, se levanta en Italia uno de los más importantes hospitales del mundo: el Hospital Mayor de Milán, construido en 1457 por el eximio maestro de la arquitectura Antonio Averlino Filarete. Así como unos hospitales influenciaron a otros por el sentido de sus obras, sus servicios, su organización, y otros establecieron relaciones espirituales con los demás por sus privilegios, el hospital Mayor de Milán ejerció enorme influencia arquitectónica sobre los hospitales de la Edad Moderna.

### Los hospitales en España

"... Desde los tiempos visigóticos empezaron a aparecer en España las instituciones hospitalarias, adquiriendo en el transcurso de los siglos más y más importancia, hasta llegar a los siglos XV y XVI, en que adquirieron su máximo apogeo.

Las peregrinaciones al sepulcro del apóstol Santiago, hicieron nacer una serie de hospitales situados en la ruta de los peregrinos. Famosos entre éstos fueron el Domus Dei, levantando en Portomarín y existente ya en 1126, y el de los ingleses en Cebrero, Galicia. Anteriores a éstos son las instituciones hospitalarias de Oviedo, realizadas por Alfonso el Casto hacia el año 802.

En los siglos XII y XIII, a la par que en el resto de Europa hay en España un fuerte movimiento hospitalario al que corresponde la aparición entre otros, del Hospital del Rey en Burgos, obra de Alfonso VII, en el doceavo siglo; el de Santa Cruz de Barcelona, fundado por el canónigo Colón en 1229. Este hospital adquirió a principios del XV enorme importancia por haberse refundido en él todos los hospitales existentes en la ciudad, como lo eran los tres que tenía a su cargo el Cabildo de los canónigos, los dos que atendía la casa consistorial y el de la Parroquia del Campo<sup>92</sup>.

El notable hospital de Valencia se funda en 1238. De finales del XIV es el de Santa Cruz de Toledo, obra del Cardenal González de Mendoza que fue concluido por los reyes católicos.<sup>93</sup>

Ese piadoso afán de edificar hospitales al correr los siglos parece con-

<sup>88</sup> Ives, op. cit. p. 102.

<sup>89</sup> Margaret A. Babington, "The Romance of the Canterbury Cathedral", England, Im. Raphael Tuck and Sons Ltd., 1947.

<sup>90</sup> Palm Erwin, op. cit. p. 13-16.

<sup>91</sup> De Angelis, "L'Arciospedalle di Santo Spirito in Sassia e le sue Filiali nel Mondo", Revista Ecclesia, 1947, num 1, pág. 6.

<sup>92</sup> M Seguí, España artística y monumental, Barcelona, t. I y II.

<sup>93</sup> Enciclopedia, Op cit t.28, p. 424-427.

vertirse en una verdadera competencia entre la nobleza, los prelados y el rey. Cada uno de ellos procura hacer la más bella y la más grande institución. Así España va sembrándose de hospitales conforme avanza la reconquista. En el siglo XV y XVI, cuando en los demás países europeos la obra de los hospitales está ya en decadencia, en España existen un muy importante impulso hospitalario, debido a los reyes católicos. Así tenemos en Burgos el hospital de San Juan, obra de estos monarcas. A ellos se debe también el hospital Real de Santiago, hecho en especial para los peregrinos, monumento bellísimo realizado por el maestro Egeas en 1501.

En Granada se hizo un gran hospital en 1511, y en Valencia otro en 1512. Existía el de los estudiantes en Salamanca, el de la Latina en Madrid y los hospitales Sesionas a cual más de importantes, el de las Cinco Llagas u Hospital de Sangre, del Barrio de la Macarena, mandado hacer por doña Catalina de Rivera en 1546 (edificio que tardó siglos en construirse); el de la Caridad fundado por el célebre y discutido Miguel de Maniara hacia finales del XVI<sup>94</sup>

En estos tiempos había aparecido ya en Granada, San Juan de Dios y su obra empezaba a manifestarse con sus fundaciones hospitalarias en dicha ciudad: pronto se extendería por España y algún tiempo después por América.

Los fundadores de los hospitales

En general, todos persiguen con sus obras el hacer méritos para la vida eterna, interés legítimo al que San Juan Crisóstomo llamará con la frase claramente descriptiva de "Usura divina", razón por la que San Pablo, buen conocedor del corazón humano, había dicho: "Animaos con el premio".

### Cuidado de los hospitales

El cuidado de los hospitales estuvo en manos de muy diversas personas, había órdenes religiosas tanto de hombres como de mujeres dedicadas a ello exclusivamente, como los Crucíferos, los del Espíritu Santo, las Hermanas Grises, y aquella otra orden religiosa también que tenía a su cargo el Hospital de San Juan Limosnero en Jerusalén.

Pero hay entre todas las organizaciones, unas que sintetizan el espíritu medioeval, éstas son las Órdenes Militares Hospitalarias. Una de las más antiguas es la de los Caballeros Hospitalarios de San Juan, que tuvo su origen en el Hospital de San Juan de Jerusalén, fundado hacia 1050. Un monje benedictino llamado Gerardo cimentó de manera definitiva la institución, y poco después Raimundo de Puy dio a sus miembros una regla de vida. Bajo esta organización de sociedad que habían alcanzado, fueron extendiéndose por la ruta de los cruzados, los puertos de Italia y Francia, dedicando su obra hospitalaria a los peregrinos que iban a Tierra Santa. Pero constatando la necesidad de tener

una fuerza militar para la defensa de sus enfermos ante el ataque de los mahometanos, establecieron una rama de caballeros, con la cual la orden se fue transformando en militar. Aunque esta rama tomó mayor incremento y adquirió gran fama por el valor de sus caballeros, no por esto abandonó el cuidado de los enfermos.<sup>95</sup>

La Orden de los caballeros Teutónicos apareció después de la caída de Jerusalén, hacia 1187, durante la tercera cruzada. Su fundación se debió a un grupo de caballeros alemanes que estableció una congregación para atender el hospital militar que había establecido en Akon. Con el tiempo la congregación se transformó en Orden Militar y sus miembros se dedicaron tanto a los hospitales como a la guerra<sup>96</sup>.

### Del mundo medieval al mundo moderno

En el mismo siglo XV, que, como hemos dicho, mereció ser llamado el siglo de los hospitales por el auge extraordinario que estas instituciones alcanzaron, empezó a aparecer un nuevo pensamiento que fue modificando la idea de la vida y cambiando, como consecuencia, el sentido de las obras hospitalarias.

Desde el siglo XIV habían empezado a gestarse nuevas ideas que iban minando los cimientos del mundo medieval, provocando hondas crisis, tras las cuales Europa adquirió una estructura distinta, comenzando a proyectar su vida sobre un nuevo horizonte. El cambio se operó iniciándose en las más altas esferas intelectuales y abarcando todos los aspectos de la vida. El armónico equilibrio entre la filosofía y la teología se rompe en tiempos de Juan Duns Scoto, empezando a convertir ésta hacia la mística en tanto que la filosofía impulsada por el escepticismo de Ockan, llegará al correr de los siglos, a descartar a Dios de sus especulaciones. Este Racionalismo, que vemos naciente en el siglo XIV, a la vez que va renunciando a Dios vuelve sus ojos hacia el hombre y hacia la naturaleza. Pero no va a ocuparse del problema ontológico del mundo y del hombre con la profundidad con que lo había hecho la escolástica, va a dar un énfasis a las cuestiones de carácter axiológico, que son las que convertirán al hombre en el centro del mundo. La naturaleza tiene entonces que adquirir también una importancia extraordinaria. Aquel interés por la naturaleza que San Francisco de Asís había despertado, se empezó a lanzar por nuevos derroteros tras los cuales el pensamiento, desenvolviéndose a través de las centurias, rebasó la propia esfera y trascendió hasta imponer su carácter a las cosas. Así como pudo llegar a surgir un derecho natural, una ciencia natural, una moral natural y una religión natural. Cosas todas que competen a

<sup>94</sup> Llorca, op. cit., pág. 400

<sup>95</sup> Ibidem, págs. 401-402

<sup>96</sup> Julián Marías, "Historia de la filosofía", revista de Occidente, Madrid, Bárbara de Braganza, 1941.

<sup>91</sup> Seguí, Op. cit. t. 28, págs. 424-427

la naturaleza del hombre, pero que quedan totalmente fuera de la historia, de la gracia, del dogma y de la revelación.<sup>97</sup>

Cuando tras varias generaciones este pensamiento se ha madurado y es ya el modo de pensar del hombre común, existe también ya la posibilidad de una caridad sin lo sobrenatural, es decir, natural, o sea que estamos ya frente al altruismo y la filantropía de la época moderna. A esas bases añadamos una breve consideración de lo que fue el Renacimiento. En la política la gran estructura medieval va a disolverse por la lucha entre el Papado y el Imperio, la cual va a llevarnos a la concepción del estado moderno.

Hay una tremenda crisis moral y religiosa que van a sufrir desde los más altos dignatarios de la Iglesia hasta los más insignificantes legos, las monjas, los frailes, los reyes, los nobles y los plebeyos. Crisis de dos estilos de vida que tan elocuentemente nos pinta la lucha de Savonarola en Florencia. Crisis que padecen la Iglesia, el Estado y el Pueblo, y en la que destacan, fundamentalmente, confusión, ignorancia y sobre todo falta de firmeza en la fe. El Cristianismo se conmueve desde sus cimientos, porque el dogma está en juego. Se va a dudar de la inmortalidad del alma y se va a llegar hasta la negación del valor de las obras humanas para alcanzar la justificación ante Dios<sup>98</sup>. Todos estos cambios que ocurren en el pensamiento y en la vida de los pueblos de Europa, tuvieron consecuencias profundísimas en las instituciones hospitalarias que, como hemos visto, nacieron de la idea de la caridad y estaban estrechamente vinculadas a la idea de un más allá.

La aparición del **Protestantismo**, divulgador de que el hombre se justifica por la aplicación extrínseca de los méritos de Cristo, sin que las obras humanas sirvan para nada"<sup>99</sup>, colocó al hombre al margen de todas las obras de caridad, en el sentido religioso y tradicional.

El segundo aspecto de la reforma protestante, que fue el combativo, tuvo también gran importancia en la decadencia hospitalaria, pues como la mayoría de los hospitales estaban unidos a los monasterios, atendidos por órdenes hospitalarias o bien vinculados a alguna organización religiosa, el ataque protestante los afectó directamente. Órdenes exclusivamente hospitalarias, como la del Espíritu Santo, en Francia, vieron sus casas arrasadas por los hugonotes, y en Inglaterra el estatuto lanzado por Cromwell en 1545, terminó la obra de supresión de hospitales, que había iniciado Enrique VIII.

Los argumentos que Thomas Cromwell adujo para ordenar la clausura de los hospitales, son verdaderamente interesantes, porque nos pintan la situación de los hospitales cuando Europa había perdido ya aquella auténtica mística religiosa del medioevo. Dice el estatuto que los gobernadores y guardianes de

los hospitales o la gran mayoría de ellos, no ejercían la debida autoridad ni gastaban las rentas públicas en limosnas de acuerdo con la fundación<sup>100</sup>. Esto no era exclusivo de Inglaterra, ocurría en la mayoría de los hospitales de Europa. A consecuencia de aquel afán de exhibir una brillante personalidad, de aquella ansia de placeres, de aquel interés por lo bello y lo agradable, traídos por el Renacimiento, había nacido un desprecio por el pobre, por el enfermo, por aquel cuya naturaleza presentaba un aspecto repugnante. En la obra de Cristóbal Villalón "Viaje a Turquía", se les llama "gente ruin" y en el diálogo que camino a Santiago de Compostela sostienen Voto de Dios y Mátalas callando, Juan declara: "El intento del hospital de Granada que hago, es por meter en él a todos éstos" pobres y "que no salgan de allí" ...<sup>101</sup>

Es tal la repugnancia que los pobres y enfermos producen, que se llega a pensar en los hospitales como cárceles propias para esas gentes y de las cuáles jamás debieran salir. Hay que socorrer a los pobres, por ser cristianos, pero alejándolos de nuestra presencia. Darles de comer, cuidarlos, pero allí, en el hospital, para que no pongan en la vida una nota desagradable, para que no afeen el mundo. Se ayudará al pobre, pero no se compartirán sus dolores. El espíritu de caridad se esfuma. Las construcciones hospitalarias obedecen ya a otras razones, y por tanto otro aspecto tendrán. Sus edificios son grandes y lujosos, algunos tardan muchos años en construirse; para ello se importan los más lujosos materiales "¡cómo si a los pobres les calmasen las dolencias los mármoles de Italia! Los autores de ellos ponen sus cimientos sobre la soberbia y la ambición"<sup>102</sup>.

Otros, los hechos aun con verdadero amor al prójimo, no conservaban al poco tiempo más que eso, la intención del fundador, pues no existía ya en el ambiente social ese auténtico sentimiento de caridad y los administrativos de los hospitales se volvieron puestos codiciadísimos.

Respecto a las autoridades civiles, el espíritu de caridad fue substituido por un sentimiento de responsabilidad cívica. Así nacen, por ejemplo en Inglaterra, los hospitales reales.

En España la cuestión se presenta de modo diferente, en primer lugar porque el renacimiento español no fue una negación del pensamiento medieval, sino su renovación. Por otra parte, frente a la corrupción religiosa, se inicia un movimiento que no va a modificar el dogma ni a crear nuevas religiones, sino a reformar las costumbres viciosas, a enderezar lo torcido y a hacer marchar con paso más firme que nunca la vida cristiana. Teólogos, filósofos, juristas, laboraron en las universidades en ese intento de renovación ortodoxa, mientras desde el trono cardenalicio Fray Francisco Jiménez de Cisneros contenía con

<sup>98</sup> Jacob Burckhardt, La cultura del Renacimiento en Italia, Barcelona, Edición Iberia J. Gil, 1946.

<sup>99</sup> Llorca, op. cit.

<sup>100</sup> Ives, op. cit., p. 14

<sup>101</sup> Cristóbal de Villalón, Viaje a Turquía, edición y prólogo de Antonio G. Solalinde, Madrid-Barcelona, 1919, t. I, p. 20-24 (Colección Universal Espasa Calpe)

<sup>102</sup> Villalón, op. cit. t. I, p. 20-24.

sus austeras disposiciones la relajación Ignacio de Loyola y el Concilio de Trento completaron la obra.

El resultado fue la renovación del espíritu auténticamente cristiano. Renovación que fue posible gracias a ese carácter sui generis del renacimiento español que produjo teólogos como Suárez y Cano, mujeres como Teresa de Jesús, que sembró España de conventos y conmovió al pueblo con el fervor de su vida monástica. Hombres cuyas plumas escriben sus raptos de amor a Dios, como San Juan de la Cruz, o cuyo interés primordial es glosar no los nombres de Venus o Júpiter sino los de Cristo, como Fray Luis de León<sup>103</sup>. Personajes que, como el santo granadino, frente a un mundo que exaltaba orgulloso la propia personalidad se hicieron pasar por locos para conseguir ser humillados y despreciados por la sociedad, entregándose después al servicio de aquellos seres inferiores que eran los enfermos.

No queremos afirmar con esto que la vida de los hospitales españoles estuviese impregnada de aquella mística hospitalaria del medioevo, ni menos aún refiriéndonos a los hospitales reales, que tan numerosos eran en ese tiempo. La picaresca española nos pinta con elocuencia el desorden de la mayoría de aquellos hospitales que se habían convertido en guaridas de pillos. Lo que queremos hacer notar es que al lado del relajamiento, hubo en los hospitales, como en todos los aspectos de la vida, una reacción depuradora. Para demostrarlo basta considerar el grandioso movimiento hospitalario iniciado por San Juan de Dios en Granada. Gracias a esto, al descubrirse América, España está en la posibilidad de extender a ella la obra por excelencia de la cristiandad, la obra hospitalaria.

Existe una segunda actitud nacida del pensamiento racionalista de uno de los más notables humanistas ingleses, Tomás Moro.

Para Tomás Moro, la obra hospitalaria no es ni caridad, ni altruismo, sino simplemente un elemento indispensable en la vida de una ciudad, cuya organización se basa en la más rígida justicia social. Dentro de ese sistema, es una institución que tiene tanta importancia, como valor tiene las vidas de sus ciudadanos. Goza por esto de primacía sobre todas las demás instituciones, es una pequeña ciudad privilegiada, donde los enfermos reciben los más dulces y eficientes cuidados y a donde se acude voluntariamente, prefiriéndola aún a la propia casa<sup>104</sup>.

El hospital de Tomás Moro no es ya una institución para pobres que nace de un espíritu de caridad, es sencillamente una institución para enfermos, que crea el sentido social de una nación bien organizada.

Estas dos ideas, la tradicional y la moderna, van a pasar a México al rea-

lizarse la conquista y van a hacer florecer una obra hospitalaria de caracteres propios, en las zonas rurales con población indígena.

#### **Los primeros hospitales de América<sup>105</sup>**

“... Los hospitales aparecen en América apenas se inicia en ella la obra de España. Pues bien, al ocurrir el descubrimiento, la conquista y poco después la colonización de América, empiezan a presentarse circunstancias muy semejantes, ante un pueblo, el español, que había conservado un profundo sentido cristiano de la vida.

La peste apareció en América al igual que en Europa como uno de los peores azotes. Las enfermedades del viejo continente, sumadas a las del nuevo, dieron resultados verdaderamente trágicos. Las nuevas formas de trabajo, la miseria de los nativos y los abusos de gran parte de los conquistadores, fueron factores que conjugados, causaron la enfermedad y la muerte a millares de personas. La cosa se agravaba más por la falta de albergues definitivos, tanto para los emigrantes españoles, como para los indígenas desplazados de sus primitivos centros de habitación, por la destrucción de sus pueblos o por el traslado forzoso a nuevos centros de trabajo. La gente moría en los caminos, en las calles o en las chozas, sin recibir auxilios de orden material, ni espiritual.

Frente a todos estos problemas surgió, como una fórmula salvadora, la vieja idea cristiana de los hospitales. Así lo pensaron los propios conquistadores, así lo conceptuaron los reyes, así lo creyeron los obispos de la categoría de Quiroga y Zumárraga, y de igual modo lo entendieron los frailes, y así lo pensó el pueblo. En aquellos tiempos estaba grabado en la mente de todos, que los grandes problemas sociales tenían solución en las obras de caridad. Los hospitales en América van a nacer con características muy semejantes a los de la Edad Media, pero al mismo tiempo en ellos aparecerán también y de manera clarísima, las más avanzadas ideas del mundo moderno.<sup>106</sup>

#### **Los hospitales en las Antillas**

“... Según un documento tardío es una mujer la que empieza a ejercer en la Isla Española, recogiendo y curando a los pobres enfermos. Llegando Fray Nicolás de Ovando (1502), tomó a su cargo la obra haciendo entonces con la ayuda de los alcaldes, regidores y vecinos del lugar, un verdadero hospital cuya fundación se considera efectuada el 29 de noviembre de 1503. Se llamó San Nicolás de Bari.

Para 1509 se mencionan ya los hospitales de San Buenaventura y La

<sup>103</sup> Audrey F.G. Bell, El renacimiento español, España, De. Ebro, S.L.

<sup>104</sup> Thomas Moro, Utopía, p. 108-109.

<sup>105</sup> En esta parte del trabajo se utilizan los capítulos I y II del libro de Josefina Muriel “Hospitales de la Nueva España”, Op. cit., págs. 33-39.

<sup>106</sup> MURIEL, Josefina, Op. cit., p. 33.

Concepción. Estos son también obra popular, que se fortifica con la ayuda del gobierno.

La erección jurídica del Hospital de San Andrés, se realizó en 1512 al erigirse la catedral, pero no hay noticias de él hasta 1567. Este hospital estaba anexo al obispado y dependía de su cabildo.

Las órdenes religiosas se interesaron también en estas obras, pues aunque, como dice Beaumont, en las islas no pudieron en los principios realizar la "obra de los hospitales", a medida que se fueron fundando los conventos franciscanos y estableciéndose la provincia de la Santa Cruz, los frailes empezaron a recoger a los pobres enfermos atendiéndoles en todas sus necesidades. De este modo cada convento vino a ser, en cierta forma, un hospital<sup>107</sup>.

### Los hospitales en la Nueva España

Realizada la conquista de la gran Tenochtitlán, empieza a surgir en la mente de los conquistadores la idea de hacer de ella una ciudad de tipo español, principalmente por sus instituciones. Cuando Bernal Díaz nos relata del "modo justo y bueno" como debió repartirse dice: "una quinta parte para el Rey, tres para Cortés y los conquistadores y la quinta restante para que fuese la renta de ellas para iglesias y hospitales y monasterios", y mercedes que el rey quisiese conceder<sup>108</sup>.

El mismo Cortés, preocupado en que la ciudad de México cobrase un nuevo esplendor, se esfuerza en que los indios regresen a poblarla como antes y los exceptúa del pago de tributos al rey, "hasta que tengan hechas sus casas, arregladas las calzadas, puentes, acueductos..." y "en la población de los españoles tuviesen hechas iglesias y hospitales y atarazanas y otras cosas que convenían"<sup>109</sup>.

Con la obra del Hospital del Hospital de la Concepción de Nuestra Señora, del Marqués, o de Jesús, por encargo de Hernán Cortés, se siembra la simiente "occidental" en la Nueva España de la obra hospitalaria, que en su devenir histórico llega hasta nuestros días, con sus transformaciones, producto de la influencia que ejerce la evolución de los modelos médicos con que se enfrenta el combate a la enfermedad.

Para efectos de nuestro trabajo, más que hacer un análisis histórico exhaustivo, interesa un ejercicio de la evolución de los tipos hospitalarios, como resultado de la influencia de los modelos médicos.

### 9.1.3 La evolución de los modelos médicos y su impacto en las transformaciones de los tipos arquitectónicos del edificio hospitalario

En este apartado se hace una retrospectiva del proceso histórico evolutivo de la Arquitectura hospitalaria, como respuesta a los distintos modelos de la medicina y estadios de la salud. Se recurre a la historia para conocer el pasado de los hospitales, comprenderlos en el momento presente y delinear los trazos conceptuales para proyectar el hospital del futuro, con la expectativa de la Habitabilidad.

Esta revisión del proceso de evolución de los tipos históricos de los hospitales se articula con las cuatro etapas de la medicina que grosso modo caracterizan de manera diacrónica su pasado, presente y futuro.

Según Federico Ortiz Quesada<sup>110</sup>, han existido cuatro grandes modelos en la Medicina: Teocéntrico y Racional, que caracterizan al pasado, el Científico que da cuenta del presente y lo que él denomina la teoría unificada de la enfermedad que puede definir el futuro. Los modelos médicos del pasado y del presente han tenido su correlato en los principales tipos hospitalarios, y es de suponer que el futuro irá generando los tipos urbano arquitectónicos que le serán propios. El análisis de los fenómenos que están configurando el futuro de la medicina, es una vertiente fundamental para dilucidar cuáles serán los tipos que responderán a los desafíos que ese futuro le plantea a la humanidad.

El **Modelo Teocéntrico**. Asumía que la enfermedad era provocada por causas sobrenaturales, a consecuencia del pecado y como castigo divino. Es el paradigma de este modelo médico sanitario, cuyo propósito fundamental era la salvación del alma. Aparece en las culturas prehelénicas; se transforma cuando los griegos dan inicio a la medicina científica racional, pero es abandonada por el Cristianismo primitivo que retoma la enfermedad como castigo del pecado y la salud como milagro, desde sus inicios y se mantiene hasta el surgimiento de la Medicina Racional en el Renacimiento siglos XIV y XV d.C.

El **Modelo Racional**: Con el Renacimiento, se van generando profundos cambios que afectan todos los ámbitos de la sociedad de la época... "Poco a poco se fue estableciendo una diferencia cualitativa con el pensamiento cristiano precedente, al aceptar que la enfermedad concreta tiene como causa una serie de acciones naturales y que no es consecuencia del pecado. Esto condujo a la búsqueda de las causas naturales de la enfermedad y con ello a su tratamiento, mediante medidas racionales; lo anterior modificó, evidentemente, la práctica hospitalaria. debido a ello, el médico, además de conocer los medi-

<sup>107</sup> *Ibidem* p. 34.

<sup>108</sup> Bernal Díaz del Castillo, "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España", México, Ed Pedro Robredo, 1939, t. II, pág. 402.

<sup>109</sup> *Ibidem*, t. II, pág. 414.

<sup>110</sup> ORTIZ QUESADA, Federico, Op. cit. y del mismo autor: "Diario de un médico". México, 2000, Ed. Mc Graw Hill, 282 págs., e i.

camentos naturales, tradicionales, de la Edad Media, fue creando las bases conceptuales que permitieron el desarrollo científico. Así fue como pretendió crear nuevos fármacos y concibió la posibilidad de curar la enfermedad y –lo que es más importante aún– prevenirla.

En este período se sustituyó el Teocentrismo medieval por el énfasis de lo humano, y gradualmente se transitó de la especulación a la acción. A la concepción cualitativa y limitada, característica del medioevo, le sucedió otra, cuantitativa e infinita, que define a la modernidad. Estos cambios fueron acompañados por un mayor comercio, del desarrollo de las ciudades y el fortalecimiento de la economía monetarista. El Feudalismo fue sustituido por un nuevo modo de producción: El Capitalismo

La nueva tarea consistía en redescubrir el mundo del arte y la naturaleza como lo habían visto los griegos, y no mediante las cadenas de la tradición arábiga o medieval. El pensamiento centrado en la iglesia y el Poder fue sustituido por una concepción orientada al Humanismo, cuyo propósito era restablecer el pasado griego –de ahí el nombre de Renacimiento propuesto por Vasari y Michelet.

No fue sino hasta las postrimerías del siglo XIX, cuando con los descubrimientos de la ciencia médica, los antiguos nosocomios, se convirtieron en el punto de partida de los hospitales contemporáneos<sup>111</sup>.

**La Medicina Científica.** En el siglo XX, hizo su aparición la medicina científica y, con ello, la popularización de las vacunas, el tratamiento con antibacterianos, el desarrollo de la cirugía y la aparición de la biotecnología. Apareció también el Estado del Bienestar con la salud entendida como uno de los derechos del individuo.

**La Teoría Unificada de la Enfermedad.** Hoy arribamos a un nuevo período en la historia, en que la Biomedicina, apoyada en la biología molecular, construye un futuro que transformará su práctica, y dará lugar a una teoría unificada de la enfermedad

El conocimiento se convierte en la herramienta trascendental para crecer, la computación electrónica, faculta el manejo de datos a niveles insospechados pues ofrece la posibilidad de eliminar padecimientos genéticos, curar dolencias como el cáncer, aliviar enfermedades infecciosas, prevenir alteraciones celulares, trasplantar tejidos, fabricar nuevos medicamentos con base en la realidad virtual, mejorar los procesos de envejecimiento y permitirá conocer al hombre en su intimidad biológica

La Biotecnología conducirá, como ya lo hace, a métodos de diagnóstico más precisos, la Robótica Quirúrgica se popularizará y la Genética, permitirá

mayores y más elevados derroteros, que transformarán radicalmente el concepto de la medicina actual y, por ende, todo esto impactará profundamente el concepto del hospital actual y sus correspondientes tipos.

En este devenir, **los tipos funcionales distributivos hospitalarios más reconocidos son:**

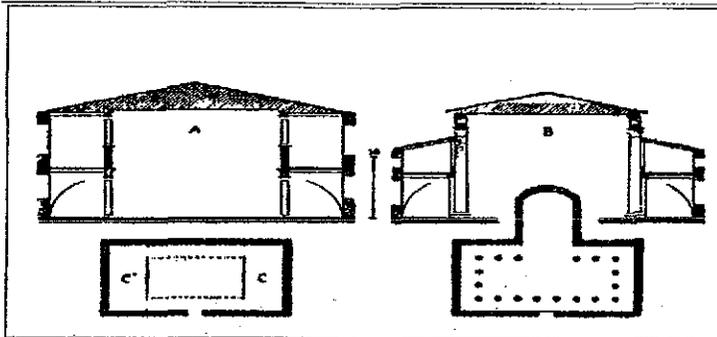
- La planta basilical en forma de “T”, con el altar en el cruce de los dos cuerpos.
- Roma, siglo I. Vitrubio, arquitecto romano, es autor de la Basílica de Fano.
- El Plano “ideal” en pergamino de Saint Gall, monasterio benedictino, que fue el modelo medieval para dar alojamiento a peregrinos, hospedaje para personajes principales, con cocina, comedor, baño y enfermería para enfermos comunes y monjes viejos, casa del médico y botica, siempre junto al templo del monasterio
- El modelo de “pantocrátor”<sup>112</sup>, que influirá de manera determinante en la obra hospitalaria, derivando en esquemas de planta cruciforme y plantas en “T”, como el Hospital Mayor de Milán de Filarete y el Hospital de Jesús en México, respectivamente. En el cruce de los cuerpos, que eran las salas de los enfermos aparecerá invariablemente el altar y en muchos casos, además del altar aparecerá el templo.
- Esquema de Claustro. Las salas de enfermos se localizan alrededor de un patio de claustro. Un ejemplo de este tipo es el Hospital de Kúes en Alemania, del siglo XIV.
- Planta Palaciana. El esquema de palacio renacentista utilizado como hospital, con el templo como elemento principal. El ejemplo más paradigmático es el Hospital de los Inválidos en París, del siglo XVII.
- Esquema Radial. Siglos XVIII y XIX en Francia.
- Esquema de Pabellones. Se desarrolla también en Francia, derivado del incendio que destruyó el Hotel Dieu (Casa de Dios) en París. El ejemplo paradigmático es el Hospital Lariboisiere.
- Esquema de bloque en altura. El primer ejemplo es el Medical Center de la Universidad de Cornell en Nueva York, Estados Unidos, en 1933, y ese mismo año se realiza el Centro de Lille, Francia.
- Esquema de Torre y Base. Es el esquema más utilizado actualmente en el mundo.

Todos ellos se ilustran en las ilustraciones del presente documento, para facilitar su lectura, comprensión y utilización, como marco histórico teórico de referencia tipológica, para el diseño de los nuevos hospitales.

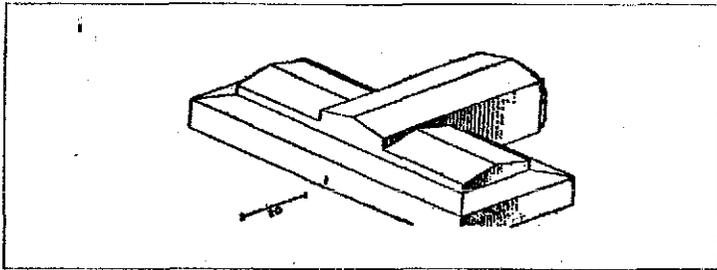
<sup>112</sup> En el año 1136, Juan II Comneno edificó, cerca de su palacio, a orillas del Bósforo, una tríada de instituciones que iba a repetirse en Europa occidental: la iglesia, la tumba y el hospital: el pantocrátor ORTÍZ QUESADA, Federico, Op. cit. pág. 22

<sup>111</sup> ORTÍZ QUESADA, Federico “Hospitales”, México, 1998, Ed. ISSSTE, págs. 27 y 28.

Las soluciones y tipologías formales, de configuración y espaciales de cada uno de ellos, corresponden a los preceptos teóricos y estilísticos de la Arquitectura, vigentes en la época de su realización: románicos, renacentistas, neoclásicos, barrocos, etcétera. Muchos de los hospitales actuales, presentan con gran nitidez su adscripción a alguno de estos esquemas, y muchos otros son variaciones de los mismos, que el análisis tipológico con sus distintas categorías analíticas permite identificar, "leer" y analizar como instrumento para el diseño de los nuevos objetos hospitalarios.



A y C: Basilica tipo (según Vitruvio) B: Plano y corte de la Basílica de Fano

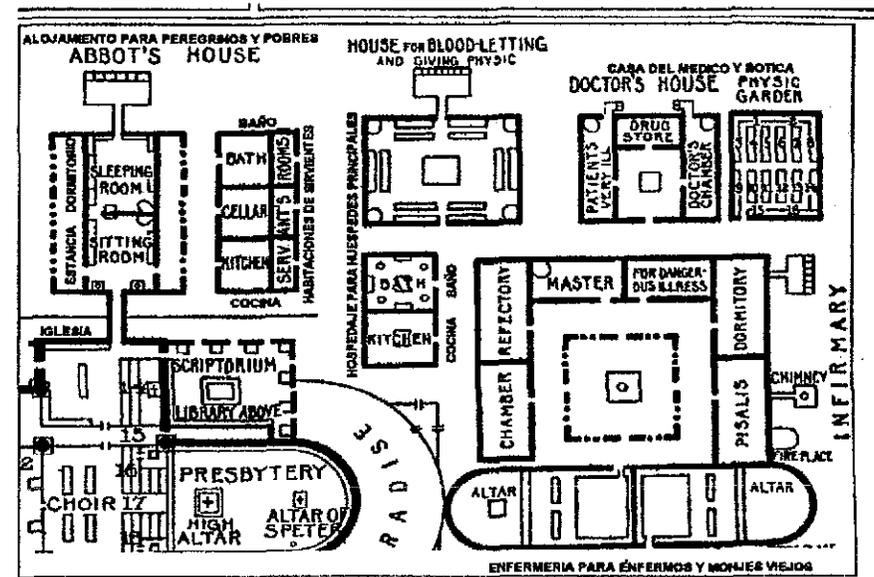


Aspecto exterior de la Basílica de Fano

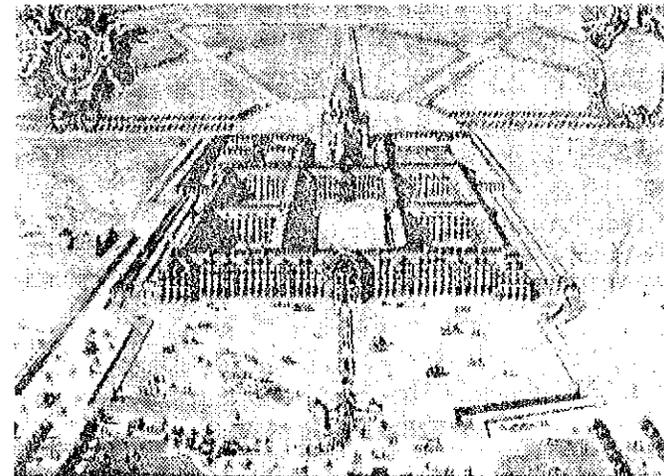
**LA PLANTA BASILICAL, antecedentes de la Planta Cruciforme.**

Vicente Lampérez y Romea en su libro: «Arquitectura Civil española de los siglos I al XVIII», Ed. Saturnino Calleja, vol. 2, Madrid, 1922, clasifica los hospitales construidos en España hasta el siglo XVI, atendiendo a la planta y a la relación entre las enfermerías y la capilla en los tipos: Basilical, Cruciforme y Palaciano.

El tipo Basilical corresponde a los que se edificaron anteriormente a los Reyes Católicos, y se llama así porque no es otra cosa que una Basílica romana con sus naves divididas por hileras de columnas y un testero plano. Los lechos de los enfermos se disponían en las naves laterales, más bajas que la central, y el altar en el testero visible a todos los pacientes. El crecimiento de la población y la mayor afluencia de enfermos obligaron a aumentar el número de camas sin descuidar el servicio religioso. La planta Basilical no podía agrandarse demasiado porque los enfermos más distantes quedaban muy lejos del altar, excluidos de los beneficios de la misa. Lógicamente, la mejor solución se encontró al multiplicar las salas en forma de cruz, con cuatro naves en lugar de las tres que permitían las basílicas, desplazando la capilla con el altar al punto de convergencia de tal manera que todos los enfermos pudieran atender desde sus camas al santo sacrificio.



PLANO IDEAL DE SAINT GALL, aproximadamente del 820 d. C. El famoso plano en pergamino. Sus funciones están perfectamente delimitadas: un alojamiento para peregrinos y pobres, al sur del ábside occidental de la Iglesia; una casa de hospedaje para huéspedes principales, al norte del ábside occidental; la enfermería para enfermos y monjes viejos, con su propia capilla y claustro, al noroeste del límite oriental (PEVSNER, Nikolaus. «Historia de las Tipologías Arquitectónicas». Pp. 165-166).

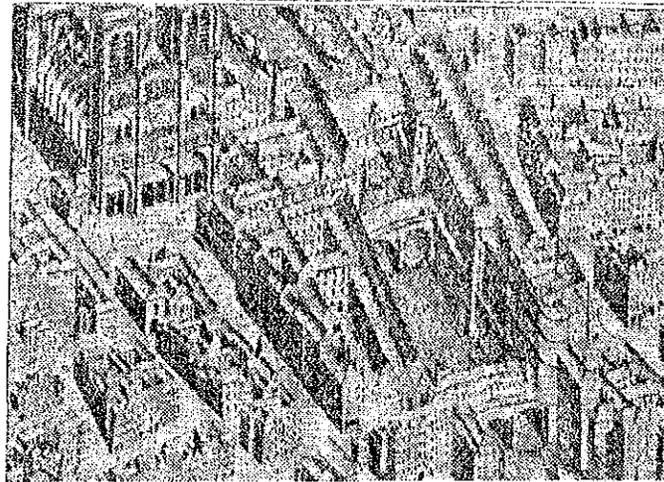


PLANTA PALACIANA

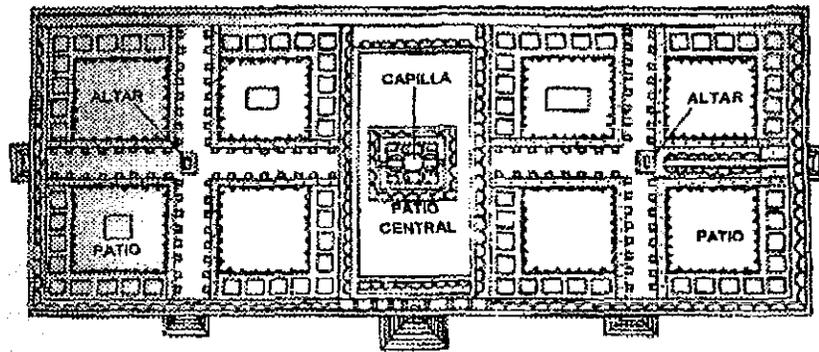
Entre las fundaciones que sirvieron de modelo, se encuentra el Hospital de los Inválidos, en París, fundado en 1670 para soldados ancianos o incapacitados. El diseño del Hospital se debe a L. Bruant, aunque la famosa capilla de Saint Luis - des - Invalides, es la obra maestra de H. Mansart

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

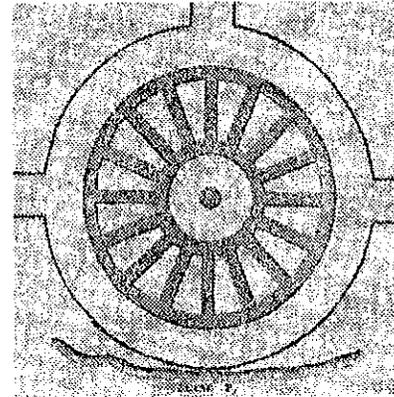
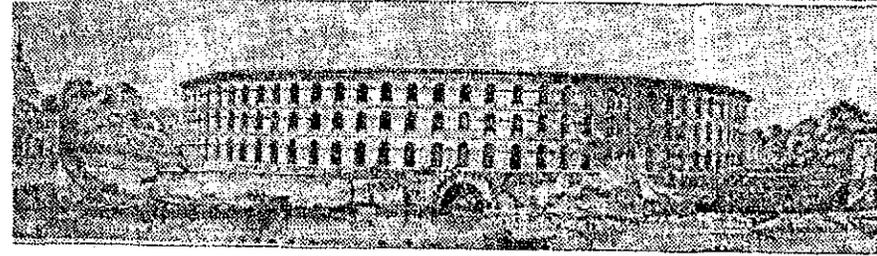
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



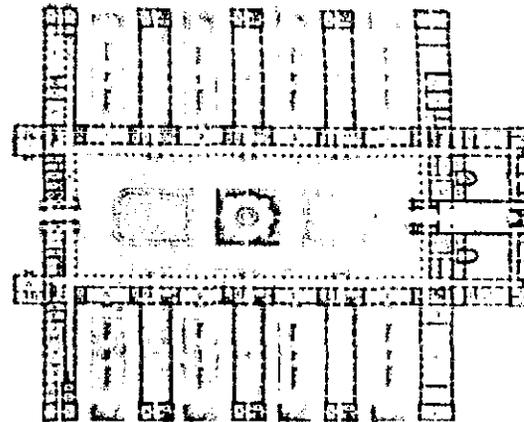
HOTEL-DIEU en París, 829. Ha sido catalogado como el mayor y de más terrible fama de todos los hospitales por las espantosas cifras de mortalidad que alcanzó: entre 1415-1416 murieron 2,051 pacientes; entre 1416-1417, 1,830; en 1418, 5,311; en 1522, 2,471; en 1523, 3,766; en 1524, 5,129; en 1525, 2,097; y por haberse convertido en el centro de una amplísima discusión con motivo de su reconstrucción después del incendio en diciembre de 1772, entre el monarca Luis XV, y posteriormente Luis XVI, arquitectos, científicos, médicos, y el personal del hospital, de la cual surgieron los proyectos de Jean Baptiste Le Roy y Charles-Francois Viel en 1773, con el esquema de pabellones a derecha e izquierda de un patio central.



HOSPITAL MAYOR DE MILÁN (1460) Se le considera el hospital más importante del Renacimiento Italiano. El arquitecto florentino Filarete recibió del Duque Sforza el encargo, en 1456, de proyectar la construcción de un gran hospital usando para ello un esquema cruciforme. Para hacerlo estudió el Hospital de Santa Maria Nuova. Es un rectángulo de aproximadamente 1,000 pies de fachada dividido en tres partes: la parte central consiste en un gran patio y en medio la capilla; una verdadera iglesia de planta central con cuatro torres como minaretes, los tercios de izquierda y derecha están formados por cuatro salas dispuestas en forma de cruz con un altar en el cruce. Cada sala estaba concebida para 60 camas. El edificio resultó muy dañado durante la 2ª Guerra Mundial, pero ha sido restaurado con varias finalidades (universidad y administración hospitalaria).

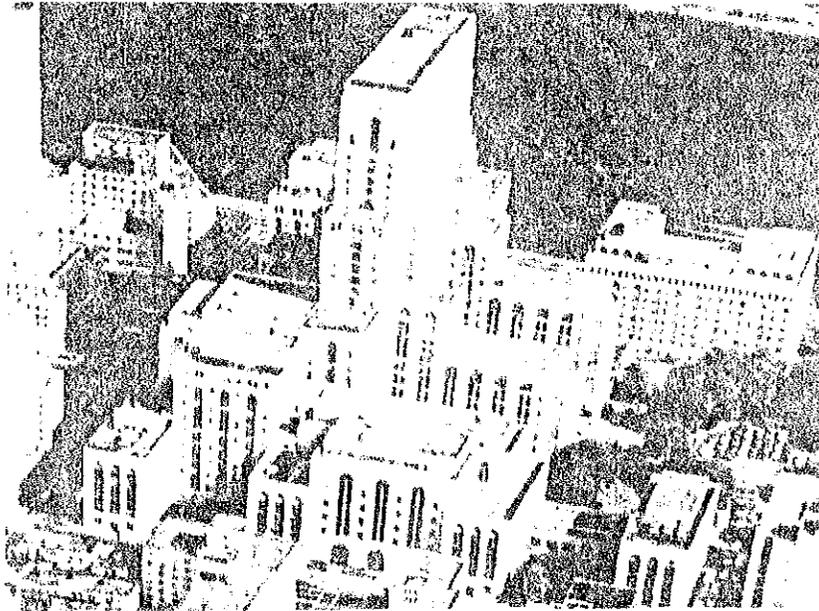


PLANTA RADIAL (1785) Proyecto para el Hotel Dieu de Bernard Poyet. Los arquitectos Claude - Philippe Coqueau y Bernard Poyet presentaron un proyecto con planta radial que proponía 5,000 camas y 16 salas. Finalmente el nuevo hospital realizado de 1861 a 1878, con un proyecto de Diet, redujo su capacidad a 650 camas e incorporó pabellones que en el último tercio del S. XIX eran signos de progreso.



ESQUEMA DE PABELLONES. Hospital Lariboisiere (1839-1854). Proyectado por M. P. Gautier con 950 camas. Creó una nueva época en los edificios hospitalarios y fue considerado uno de los planos hospitalarios más admirables del mundo con las mejores condiciones de estancia y salud, de acuerdo a la creencia de que el principal enemigo del enfermo era el aire emarecido, circunstancia que la planta de pabellones resolvía con circulaciones cruzadas de aire. El Hospital tiene un

gran patio central con la administración en unos extremos; la capilla y otras habitaciones en el otro, y tres salas en forma de pabellón a cada lado, formando ángulo recto con patio y paralelas entre sí. Cada pabellón tenía cubida para 32 camas; con el descubrimiento de Pasteur de las bacterias como agentes de las enfermedades y el tratamiento antiséptico de heridas de Lister, cambia radicalmente la medicina, y en 1907 se declara que los pabellones no podían utilizarse por más tiempo como base para los hospitales. El Hospital «Fernando Quiroz» del ISSSTE, de México, construido en la década de los 60, es una variante de este tipo.



ESQUEMA DE BLOQUE EN ALTURA (sustituto del esquema de pabellones) Cornell Medical Center del New York Hospital, obra de Coodlige, Shepley, Bulfinch y Abbott, de 1933. Este edificio cuenta con 27 pisos y se considera como el ejemplo de hospital en bloque y de gran altura. Este esquema es introducido en Francia por George Nelson en la Cité Hospitalière de Lille en el mismo año. La ventaja de este esquema se basa en la disminución de los viajes y de pasillos, de calefacción, alumbrado, limpieza y muchas otras cosas. El CMN «20 de noviembre» del ISSSTE, y el CMN del IMSS «Siglo XXI», se adscriben a este tipo.

### 11. Análisis tipológico de edificios de hospital “análogos”

En esta parte se aplica el Enfoque Tipológico planteado en el Capítulo Cuarto que representa la hipótesis principal y eje articulador de la presente tesis doctoral, para llevar a cabo una clasificación basada en los rasgos que permiten agrupar dentro del género de edificios para atención a la salud. Como método se lleva a cabo lo que hemos denominado la indagación tipológica, que consiste en hacer el levantamiento de todos y cada uno de un pequeño universo de hospitales seleccionados, que puede ser tan amplio como se desee, de acuerdo con rasgos similares y/o contrastantes con el tipo de hospital que se pretende proyectar.

El objetivo es que a través de la identificación y comparación de edificios del mismo género y sus rasgos principales, los estudiantes puedan identificar similitudes y diferencias entre unos y otros, los aciertos y desaciertos logrados en la obra y los observados en la operación y uso del edificios y, por ende, deducir los rasgos que el nuevo edificio a proyectar, deberá tener.

Se desarrollan como Análisis de caso los siguientes hospitales:

1. El Hospital de “La Concepción de Nuestra Señora”, también llamado “De Jesús”, en la ciudad de México, siglo XVI. Paradigma del modelo teocéntrico, y exponente de la tipología de pantocrátor de “Planta en ‘T’ o en cruz”.
2. El Hospital General del ISSSTE, “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”, paradigma de la medicina moderna y variante de la tipología de “Planta en Pabellones”.
3. El Hospital Regional “1° de Octubre” del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX, Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de torre y base.
4. El Hospital “Lic. Adolfo López Mateos” del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX,. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de torre y base.
5. El Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” en la ciudad de México, siglo XX,. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de “Torre con planta en ‘H’”.

### ANÁLISIS DE CASO 1

El Hospital de “La Concepción de Nuestra Señora”, también llamado “De Jesús”, en la ciudad de México, siglo XVI. Paradigma del modelo teocéntrico, y exponente de la tipología de pantocrátor de “Planta en T o en cruz”

#### Antecedentes históricos del Hospital de Jesús

El Hospital de Jesús, representa el inicio de la obra hospitalaria en la Nueva España. Fue realizado el proyecto por encargo del conquistador al arquitecto español Pedro Vázquez, y la obra ejecutada por Alonso García Bravo.

Se tienen noticias de su existencia desde 1521, aunque existen algunas dudas. La mayoría de los especialistas coinciden en que para 1524, ya estaba en funcionamiento.

De sus antecedentes históricos Josefina Muriel dice: ... “Cortés mismo es quien va a fundar los primeros hospitales, que son los de La Concepción y el de San Lázaro.

El hospital de Nuestra Señora nace como una acción de gracias, levantándose en el mismo sitio en que Cortés y Moctezuma se encontraron. El conquistador como buen cristiano consideró que el mejor homenaje que podía hacer al Dios que le había dado la victoria, era una obra de caridad. Una obra mediante la cual hallasen consuelo, en sus enfermedades, los desvalidos

En la concepción de esta institución, la fe tiene un papel tan importante, como lo tuvo en los grandes hospitales medioevales; pero, no obstante eso,

la obra tiene ya un sentido diferente. "En reconocimiento de las gracias y mercedes que Dios le había hecho en el descubrimiento y conquista de la Nueva España e para descargo e satisfacción de cualquier culpa o cargo que pudiera agraviar su conciencia de que no se acordaba para mandarlo satisfacer plenamente", es decir, se trata de una obra para expiar remordimientos y culpas, derivadas seguramente de los actos de crueldad que, por órdenes tuyas seguramente se cometieron.

Existe una idea de acción de gracias y de expiación, pero no aparece ya aquel auténtico sentido de la caridad"<sup>113</sup>

... "Más no es sólo el espíritu de la obra, es la organización de ella también la que nace con los rasgos de un hospital moderno. El hospital de Cortés no va a ser ya una hospedería, ni casa de misericordia para sustentar pobres, ni un orfanato, sino básicamente un sanatorio para pobres enfermos."<sup>114</sup>

En el año de 1524 se hablaba ya del hospital<sup>115</sup>. Se calcula que fue fundado en uno de los tres años inmediatos a la conquista de la ciudad. Hacia el año de 1521 supone Cuevas que fue su erección<sup>116</sup>, y posiblemente no fue el único de ese tiempo, pues Bernal Díaz dice que se hicieron "hospitales de los cuales cuidaba como superior y vicario el buen padre Fray Bartolomé de Olmedo"<sup>117</sup>. Esto nos lleva a suponer que se habían establecido varios pequeños hospitales, de los cuales el único que subsistió fue el de Nuestra Señora. En él, con mucha caridad, el padre Olmedo cuidaba a los enfermos<sup>118</sup>. En el juicio de residencia de Cortés, Andrés de Tapia declara que en 1525 o poco después, los restos de la mujer del conquistador fueron enterrados en la iglesia del hospital de la Concepción<sup>119</sup>. Esto afirma la idea de que el hospital se había fundado algún tiempo antes

... "Al establecer el hospital de Nuestra Señora, tuvo Cortés, como en todas sus obras, un ambicioso plan. Un gran edificio con amplias enfermerías, una magnífica dotación para que se sostuviese con la mayor decencia y una gran iglesia.

Deseaba el conquistador que su obra perdurase, y para esto dictó en su testamento una serie de disposiciones que evitaran su fin, cuando él desapareciera, haciéndolo inmovible a través de los siglos.

<sup>113</sup> MURIEL, Josefina, Op. cit., págs. 37 y 38

<sup>114</sup> Ibidem

<sup>115</sup> Alamán Lucas, "Discusiones sobre la historia de la República Mexicana", Méjico, Imprenta de José Mariano Lara, 1844, t. I, págs. 84-85.

<sup>116</sup> Mariano Cuevas S. J., "Historia de la Iglesia en México", México, Imprenta Asilo Patricio Sanz, 1924, t. I, pág. 405

<sup>117</sup> Díaz del Castillo, Op. cit., t. II, cap. Cl. XX Nota: Este párrafo aparece en la edición de Remon hecha en México en 1870 y no existe en la de Robredo de 1939 que es la que hemos usado

<sup>118</sup> Cuevas, Op. cit., t. I, pág. 405

<sup>119</sup> Hernán Cortés, "Postret voluntad y testamento de Hernando Cortés Marqués del Valle", introducción y notas de G. R. G. Conway, México, Ed. Pedro Robredo, 1940 Nota a la cláusula XII-XIII, XVII, p. 68

El edificio en que funcionó al principio, debe haber sido deleznable e inadecuado, por lo que aún en vida de Cortés, se empezó a hacer otro mucho más importante que, en los siglos siguientes, ha sido drásticamente transformado. El propio arq. José Villagrán fue el autor de una de las modificaciones más radicales, para adecuarlo a los requerimientos que exigían los adelantos de la medicina moderna. La última intervención de la que se tiene registro, es la de 1977, efectuada por especialistas del Instituto Mexicano del Seguro Social, que le dio el aspecto que hoy presenta.

En su testamento, el fundador ordenó que se concluyese a sus expensas y conforme a los planos hechos. Respecto de la iglesia dispuso que se hiciese conforme a la traza que en madera había hecho Pedro Vázquez, "o según la traza que diera el escultor (sic) que yo envié a la Nueva España"<sup>120</sup>.

Por tanto, a la muerte de Cortés no se había comenzado aún la gran iglesia. Sin embargo, existía ya desde los principios como cosa esencial en todo hospital de aquellos tiempos, una pequeña capilla, que según Lucas Alamán, fue la segunda iglesia de México<sup>121</sup>. Sabemos que ya existía cuando llegó el Obispo Juan de Zumárraga, en 1528, porque de allí le prestaron algunos ornamentos que necesitaba.<sup>122</sup>

La obra del hospital progresó rápidamente. Hacia 1535 ya estaba terminada la cuadra de las enfermerías que cae al oriente (hoy Pino Suárez) Pero en 1554 no estaba aún concluida del todo, pues en tal año se dice: "los principios de este edificio anuncian ya su grandeza". Parece que los sucesores del conquistador no concluyeron el edificio con la grandiosidad con que lo planeara aquel, pues Cervantes de Salazar añade: "Si más hubiera vivido Cortés, no dudo que el hospital dedicado a la Virgen, que dejó tan soberbiamente comenzado, habría sido igual a sus obras". Sin embargo, Alfaro al verlo no pudo menos que decir: "Hermosa es la fachada y excelente la disposición del edificio"<sup>123</sup>.

El hospital sufrió varias renovaciones de importancia a causa de hundimientos y temblores, siendo las principales las de 1662, 1770 y 1800.<sup>124</sup>

La iglesia se concluye en el siglo XVII gracias a los esfuerzos del capellán mayor bachiller Antonio Calderón Benavides, a quien ayudó la devoción pública a la imagen de Jesús Nazareno<sup>125</sup>

La obra necesitaba una organización interior que la hiciese eficiente y estable. Cortés planea entonces unas ordenanzas para su hospital, pues tal es

<sup>120</sup> Cortés, Op. cit., cláusula IX, p. 20, citado en Muriel Josefina, pág. 40

<sup>121</sup> Alamán, Op. cit. t. II, pág. 90

<sup>122</sup> Sigüenza y Góngora, Op. cit. págs. 277-278.

<sup>123</sup> Francisco Cervantes de Salazar, "México en 1554" Tres diálogos latinos traducidos por Joaquín García Icazbalceta, México, UNAM, 1939, 2o págs. 111-112, citado en Muriel Josefina, pág. 40

<sup>124</sup> Sigüenza y Góngora, Op. cit. págs. 331-340

<sup>125</sup> Alamán, Op. cit., t. II, págs. 84-86, 96-102.

lo que promete en su testamento cuando dice que, en lo que "toca a la administración y gobernación del dicho ospital, se guarde y cumpla la ynstrucción que yo dexare ordenada ante escribano público". Quiere que el hospital sea en todo obra suya, por esto sólo admite que en defecto de sus disposiciones se siga la forma y manera de administración que se guarda en el hospital de las Cinco Llagas de Sevilla"<sup>126</sup>.

### Organización hospitalaria

La fundación cortesiana tuvo en sus principios una sencilla organización, pero se complicó cuando del pequeño hospital que era, pasó a ser una gran institución hospitalaria. Del siglo XVII, época de gran auge, tenemos noticias exactas, que nos permite reconstruir la vida en su interior.

Tres eran los aspectos que presentaban: el religioso, el administrativo y el clínico propiamente dicho. Del primero se ocupaban tres capellanes y un sacristán. Para la cuestión administrativa había un contador, un cobrador, un abogado, un escribano y un procurador<sup>127</sup>. Encargados de la parte clínica había un médico, un cirujano, un barbero o sangrador, un enfermero y una enfermera. El personal restante del hospital lo constituían una cocinera, tres indios y ocho esclavos (chicos y grandes), los cuales se encargaban de la alimentación y limpieza, tanto de los enfermos como del edificio y otros servicios

Sobre todo este personal, incluso capellanes, estaba el administrador, cuyas funciones abarcaban, en un principio hasta el manejo de los bienes del hospital, pero que a partir del tiempo en que éstos quedaron a cargo del gobernador del estado, sólo se ocupó del interior de la institución. El boticario proporcionaba las medicinas necesarias trabajando a destajo. En el siglo XVIII esta organización varía, el número de capellanes se reduce a dos, mientras se aumenta un sacristán más. Al enfermero mayor se le ponen cuatro enfermeros menores que lo ayuden. Hay dos enfermeras y una ayudanta de enfermera. Aparece también el pasante de médico que hace a la vez oficios de boticario. Hay un cocinero, un ayudante de cocina, una atolera, dos mozos, un portero, un campanero y una colchonera. El boticario, en este siglo, administraba las medicinas por iguala o contrata que variaba de 500 a 650 pesos anuales<sup>128</sup>. Una idea de los gastos de un hospital en esa época, nos da la noticia de que un enfermero significaba en 1777, un gasto personal diario de 2 ½ reales sin incluir los gastos del hospital (salarios, ropas, botica, etcétera). Al personal se le pagaba según la nómina siguiente: El mayordomo 340 pesos anuales, más ración de pan, chocolate, etc., y casa. Primer capellán, 300 pesos anuales, segundo capellán, 200 pesos anuales más casa a los dos. Sacristán mayor, 80

pesos anuales; sacristán menor, 96 pesos anuales (sic), a los dos se daba casa y al último la obligación de lavar por su cuenta la ropa de la sacristía. Médico 200 pesos anuales, más casa. Cirujano, 70 pesos anuales y casa. Enfermero Mayor, 184 pesos anuales más 2 reales cada día, 4 reales las vigiliass y 1 peso los domingos, a más de tortas, chocolate, siete velas y casa. Sangrador, 40 pesos anuales y casa. Enfermeros menores, 1 real de plata diario y alimentos, en días de vigilia 1 real de plata. Las enfermeras ganaban lo mismo que sus compañeros. La ayudante de enfermera, ½ real diario y alimentos. Pasante de médico que hace oficios de boticario, 3 reales al día y alimentos Colchonera, 1 real por colchón y alimentos. Cocinero, 8 pesos mensuales más alimentos, velas, etc. Ayudante de cocina, 2 pesos mensuales. Atolera, igual a la anterior. Mozos, 1 ½ real sin ración. El campanero, 4 pesos al mes.<sup>129</sup>

Todo este personal reunido en el hospital de La Concepción durante siglos, prestó a la ciudad de México servicios incalculables. Basta recordar que surgió en los momentos en que el contacto de Europa y América había hecho brotar asoladoras epidemias y que por mucho tiempo fue el único en la ciudad. Del modo como se atendía a los enfermos en el hospital de La Concepción nos informa Cervantes de Salazar que: "no están asistidos mejor ni con más cariño los ricos en su propia casa que los pobres en ésta"<sup>130</sup> Allí "el buen fray Bartolomé que era Santo fraile... los curaba con mucha caridad"<sup>131</sup> Allí también sirvió a los enfermos, vestido de sayal, Bernardino Álvarez y fue en donde su egoísmo y su vanidad se consumieron en fuego vivo de caridad. En este hospital los primeros jesuitas llegados a la ciudad de México, se entregaron al cuidado de los enfermos, como al primero de sus apostolados.

Recibieron los beneficios de este hospital, tanto españoles como indígenas. Así se deduce de las menciones que a unos y a otros hacen los diversos documentos y el testimonio de autores de aquella época.<sup>132</sup> Lo confirma el gran ex-voto que aún existe en la sacristía. Se admitían enfermos de todas clases, excepto los atacados de lepra, fuego sacro o de San Antón, bubosos o sifilíticos<sup>133</sup> y locos.

La capacidad del hospital, muy corta en un principio, alcanzó en el siglo XVII la cifra de cuatrocientos enfermos anuales. No fue nunca un hospital de multitudes, pues se procuraba que el número de enfermos no rebasase las posibilidades económicas de la institución, a fin de que el servicio fuese eficiente.

<sup>129</sup> *Ibidem*, t. XI, exp. 5.

<sup>130</sup> Cervantes de Salazar, *Op. cit.* 2o. pág. 12.

<sup>131</sup> Díaz del Castillo, *Op. cit.* (edición México, 1870), cap. 169-170, págs. 201 y 207.

<sup>132</sup> Sigüenza y Góngora, *Op. cit.* págs. 300-302.

<sup>133</sup> Alberto María Carreño, "Respuesta del Cardenal a Zumárraga, Nuevos documentos inéditos de Fray Juan de Zumárraga y Cédulas y Cartas Reales en relación con su gobierno, México, Ediciones Victoria, 1942, pág. 74.

<sup>126</sup> Cortés, *Op. cit.*, cláusula IX, pág. 21.

<sup>127</sup> Sigüenza y Góngora, *Op. cit.* págs. 290-291.

<sup>128</sup> AGNM, Hospitales, "Sobre el establecimiento del Hospital de San Andrés", t. XI, exp. 5.

De allí derivó la poca mortandad<sup>134</sup>. Hasta el año de 1770, el hospital había tenido de setenta a ochenta camas, pero a partir de esa fecha, y debido a lo mucho que se gastó en reparar las fincas, se hizo una reducción a treinta y cinco o cuarenta camas.<sup>135</sup>

El siglo XVIII fue nefasto para el hospital, pues se nota en él una decadencia en todos los aspectos, pero especialmente en el espíritu que lo había caracterizado. La gente se quejaba de la mala atención, que por otra parte no era privativa de este hospital, sino general en todos, reflejo de una época en la que se había perdido el sentido original de la obra hospitalaria y la caridad era sustituida por la humillante limosna. Fue entonces cuando el vulgo inventó el conocido dicho de: "si malo es San Juan de Dios, peor es Jesús Nazareno", criticando a los dos más importantes hospitales de la ciudad.

### La medicina en el hospital

"... En la historia de la medicina en México tiene el hospital de la Concepción un importante sitio, porque en él ejercieron la medicina los primeros médicos que hubo en la ciudad, como fueron Pedro López Ojeda y el cirujano Diego de Pedraza. De Pedro López, primero de una dinastía médica del mismo nombre, se supone que fue quien tuvo a su cargo la parte clínica del hospital recién fundado<sup>136</sup>. Posiblemente ligado también a este hospital, estuvo Francisco de Soto, cirujano y barbero.

Aunque se supone que las primeras anatomías se hicieron en este hospital, los documentos nos muestran que fueron en el Hospital Real de Naturales, como veremos. Sin embargo, lo que puede afirmarse es que en el hospital de La Concepción se hicieron las primeras operaciones. El 6 de octubre de 1643 se hizo una autopsia para enseñanza de los estudiantes de medicina de la Real y Pontificia Universidad, siendo el maestro Juan Correa quien la efectuó, en el cadáver de un ajusticiado<sup>137</sup>.

El hospital que Don Hernando fundara bajo el nombre de la Concepción de Nuestra Señora, fue cambiando en el transcurso del tiempo. La primera mutación se debió a que el pueblo, con ese claro sentido de la justicia que le es innata, lo consideró como obra propia del Marqués del Valle de Oaxaca. Así, lo llamó Hospital del Marqués, encerrando ya en el título a Cortés y a sus descendientes. Pues si bien el conquistador le había fundado, fueron sus sucesores los que hicieron de él grande y firme institución, entregando, además de lo que Cortés deseaba, de sus propios bienes, una ayuda constante para subvenir

a las necesidades del hospital.<sup>138</sup>

Mencionaremos por ejemplo a don Martín, segundo Marqués del Valle, que por haber llevado a cabo las disposiciones de su padre, ha sido considerado como primer patrono del hospital. A su lado están los nombres de don Pedro Cortés, cuarto Marqués del Valle y del Duque de Monteleone, don Diego María Pignatelli.<sup>139</sup>

El tercer nombre nació de la fama que adquirió una imagen donada a la iglesia por una india de nombre Petronila Jerónima. Se trataba de una figura de bulto que representaba a Jesús Nazareno y a la que todos los habitantes de la ciudad empezó a tener una gran devoción. Era la segunda mitad del XVII, la figura del conquistador iba siendo algo lejano; en cambio, lo que tenía importancia era aquella imagen, a quien la gente atribuía constantes y portentosos milagros. El pueblo acudía a la iglesia del nosocomio por visitarla, y llegó el día en que denominó al hospital por ella. Así nos encontramos con un nombre popular, Hospital de Jesús, nombre que pronto llega a imponerse, pues en los documentos oficiales del siglo XVIII ya se acepta esta denominación.

La iglesia del hospital, pequeña o grande, fue siempre un centro religioso de importancia y bien provisto de todo lo que las ceremonias litúrgicas exigían.

Presidía los cultos en la primitiva iglesia una pintura que representaba a la Purísima Concepción.<sup>140</sup> Cuando se hizo la iglesia grande, se colocó en el altar mayor una imagen de bulto de la Virgen del Apocalipsis.<sup>141</sup>

En la iglesia se hallaban establecidas varias cofradías. La primera que se supone existió es la de Nuestra Señora, fundada por los conquistadores y mencionada por Cortés en las ordenanzas de 1519. Fueron sus primeros mayordomos<sup>142</sup> los conquistadores Villarreal y Solvedilla, después Juan de Cáceres. Según Cuevas, esta cofradía tiene extraordinaria importancia, porque fue ella la que fundó el hospital<sup>143</sup>. Sin embargo, contra esta afirmación están: la declaración de Cortés en su testamento, la Bula de Clemente VII, la tradición ininterrumpida, la afirmación de todos los historiadores contemporáneos suyos y el hecho de que ninguna persona o cofradía disputara jamás al Conquistador el título de fundador del hospital.

Caso frecuente era que al establecerse los hospitales se fundasen en ellos cofradías cuyo fin era recoger limosnas o ayudar en alguna otra forma al hospital. Tal vez éste haya sido el caso de la cofradía de Nuestra Señora.

<sup>134</sup> Alamán, Op. cit. t. II, pág. 103.

<sup>135</sup> AGNM, Hospitales, Op. cit. t. XI, exp. 5.

<sup>136</sup> Almatza, Op. cit. p. XXVIII, XXIX.

<sup>137</sup> Ver a este respecto las obras de los doctores Francisco Guerra, Francisco Fernández del Castillo, Nicolás León y Fernando Ocaranza.

<sup>138</sup> Alamán, Op. cit. t. II, págs. 82-83.

<sup>139</sup> Cuevas, Op. cit. t. I, pág. 407.

<sup>140</sup> Posiblemente sea la que está hoy en la escalera principal.

<sup>141</sup> Alamán, Op. cit. t. II, págs. 106-107.

<sup>142</sup> Mayordomo (del lat. *major*, *mayor*, y *domus* casa) Criado principal de casa grande. Oficial de ciertas cofradías, Mayordomo de palacio, alto dignatario en la corte de los merovingios en Francia, con funciones de primer ministro.

<sup>143</sup> Cuevas, Op. cit. t. I, pág. 406.

Hacia 1570 se estableció la hermandad de los negros bozales, que anteriormente se hallaba establecida en la iglesia de Santo Domingo. En 1586 el Papa Sixto V <sup>144</sup> la confirmó concediéndole gracias especiales.<sup>145</sup> Esta cofradía tuvo en el templo nuevo una capilla propia la llamada Santa Escuela, situada a los pies de la iglesia y con puerta al exterior que caía al norte.

El 22 de febrero de 1577 se estableció la Congregación Eclesiástica de San Pedro <sup>146</sup>, que más tarde pasó al hospital de San Pedro.

La existencia de estas organizaciones en la iglesia del hospital, hizo que tuviese una vida religiosa de carácter popular. Pinturas y grabados de aquellas épocas nos presentan procesiones que salían del templo, y al mostrarnos los adornados balcones de las casas del barrio y la gente de las distintas clases sociales, que ataviadas con sus trajes de fiesta acompañaban a las imágenes de las cofradías, nos hacen pensar en la íntima vinculación del pueblo con la iglesia del hospital y la importancia como centro de donde dimanaba una viva actividad religiosa.

Las iglesias de los hospitales, no están reservadas al uso exclusivo del hospital, sino que tienen un carácter público. En las salas de los hospitales había siempre un altar para la administración de los últimos sacramentos. Cierta parte del día se dedicaba a oraciones que los enfermos hacían guiados por los enfermeros. Las salas se titulaban por el nombre de algún santo bajo cuya custodia habían sido colocadas. Esto nos da una idea de cómo la religión influía todo en estas instituciones.

Para valorar cabalmente al hospital de La Concepción, tenemos que señalar el hecho de que es el que abre el camino; siguiéndolo, la obra hospitalaria, la obra por excelencia de la cristiandad, se extenderá sobre todo el territorio nacional con el mismo vigor y paralelamente a la obra de evangelización. El hospital del Marqués tuvo un buen edificio capaz de permitirle cumplir sus fines, una organización adecuada y un eficiente servicio médico. Como todas las obras humanas, tuvo épocas malas, pero éstas también se superaron. Su importancia histórica aumenta cuando consideramos que es la única institución creada en la colonia que ha vencido al tiempo, a los azares de la política y, tras trescientos años de servicio bajo el virreinato, pasó al México independiente sin desvirtuar su finalidad, y allí está ahora, dirigida bajo el Patronato del hospital, en pleno renacimiento, cumpliendo su destino en un mundo de ideas totalmente distintas.

Cervantes de Salazar, dialogando sobre la ciudad de México, pone en boca de Alfaro estas palabras: "¡Oh una y mil veces dichoso Cortés! qué habiendo

ganado esta tierra para el emperador a fuerza de armas, acertó a dejar en ella tales testimonios de su piedad que harían imperecedero su nombre"<sup>147</sup>.

Don Hernando pidió ser sepultado en el convento de monjas de Coyoacán, que ordenaba fundar en su testamento <sup>148</sup>. Pero sus herederos no pudieron cumplir sus deseos. Tras una larga peregrinación, el destino inexorable asignó a sus restos como lugar de reposo un sitio que nadie puede mirar con rencor, un lugar donde no cabe las polémicas: el hospital. En 1794 los restos fueron enterrados en la iglesia del hospital de Jesús, en donde por orden de Revillagigedo se colocó un busto de Cortés hecho por Manuel Tolsá.<sup>149</sup>

Tras las convulsiones políticas e ideológicas de la nación en las que los restos padecieron una serie de aventuras por el temor a que fuesen profanados, la iglesia ha vuelto a ser su monumento funerario, y mientras el hospital exista, la obra que allí se haga seguirá siendo ante Dios lo que Cortés quiso que fuera: acción de gracias y expiación, en suma, un vivo Réquiem por el alma del conquistador"<sup>150</sup>

El Hospital de Jesús, es el paradigma del inicio de la obra hospitalaria en México y con grandes modificaciones, ha permanecido ininterrumpidamente en operación desde su fundación hasta nuestros días. Ha sido incorporado como parte del marco histórico tipológico para identificar las características del modelo teocéntrico de hospital que combinó en su proyecto original los tres elementos del denominado "pantocrátor", es decir: hospital, templo y cementerio, además de los locales de servicio.

El análisis que se desarrolla en este apartado, fue el más exhaustivo de los cinco casos que se trabajaron en la presente investigación, por lo que debe considerarse el modelo a seguir en términos del análisis tipológico que aquí se plantea. Se conforma de los siguientes elementos:

1. Fotografía aérea de 1999, en la que aparece la planta de conjunto, con vistas desde y hacia el edificio, los principales ejes vehiculares y peatonales, así como la orientación y los vientos dominantes.
2. Descripción fotográfica actual de los elementos principales: portada principal de la Iglesia de Jesús, el atrio, el acceso al andador comercial y al hospital, la portada principal del templo, la capilla de la Santa Escuela, la Torre del templo, la portada lateral hacia la calle de República del Salvador, perspectiva de la iglesia desde la esquina de las calles de Pino Suárez y República del Salvador, sitio del primer encuentro entre Moctezuma y Cortés en 1519, perspectiva de la esquina de las calles de República del Salvador y Pino Suárez, el acceso a Urgencias por Pino Suárez,

<sup>144</sup> Sigüenza y Góngora afirma que fue Pío V, pero éste gobernó la Iglesia de 1566 a 1572 y en 1578 era Sixto V el pontífice.

<sup>145</sup> Sigüenza y Góngora, Op. cit., págs. 325-326.

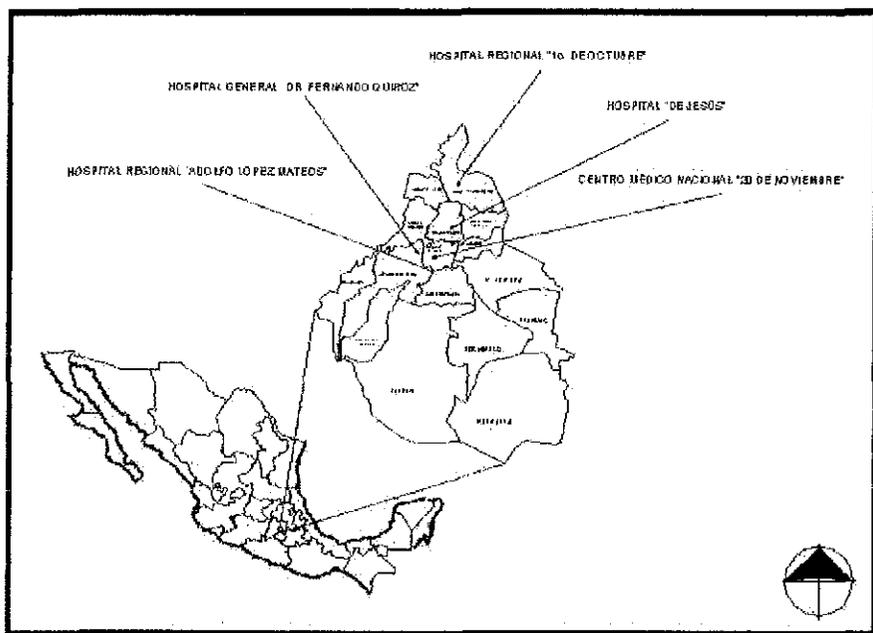
<sup>146</sup> Alamán, Op. cit., t. II, pág. 96.

<sup>147</sup> Cervantes de Salazar, op. cit. t. II, p. 12.

<sup>148</sup> Cortés, op. cit., notas al..., p. 62.

<sup>149</sup> Almarza, op. cit., p. XXXV.

<sup>150</sup> MURIEL, Josefina. Op. Cit.



UBICACIÓN EN ESCALA TERRITORIAL DE LOS ANÁLISIS DE CASOS. LOCALIZACIÓN DE LOS HOSPITALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

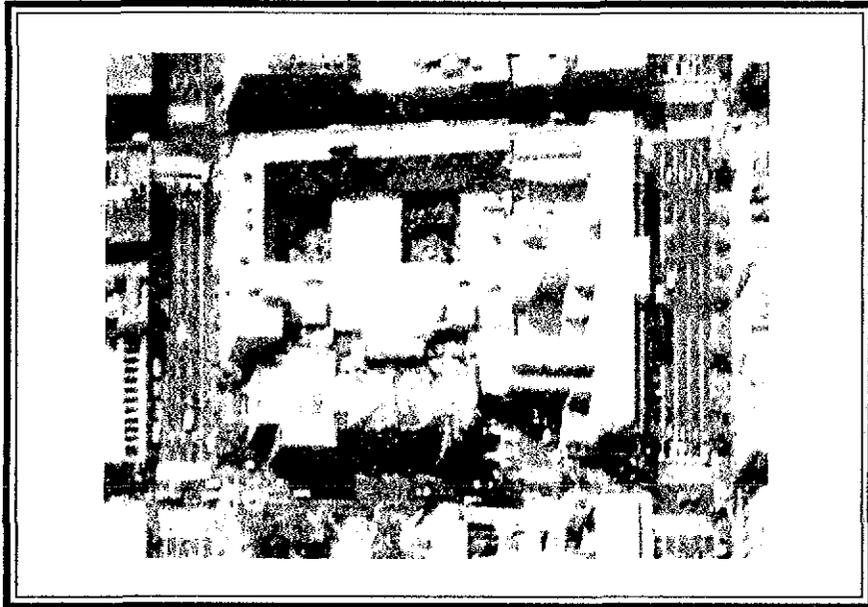
**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

perspectivas del sur a norte de la fachada de Pino Suárez, del edificio de Endocrinología y los locales comerciales en la planta baja cuya vista es hacia la calle de Mesones hacia el sur del conjunto.

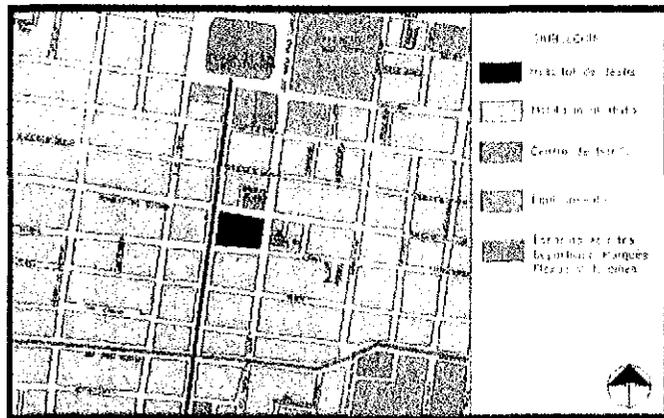
3. Tabla "Sistema Hospital de Jesús", en la que se analiza la Función o tipología funcional distributiva del hospital, al que se considera el "sistema", que se divide para efectos del análisis en tres subsistemas: "Médico", de "Administración" y de "Servicios", a los que se otorgan una categorización en términos espaciales: se denominan espacios fisonómicos al subsistema médico, complementarios o de apoyo a los de Gobierno y Servicios y espacios distributivos, entendidos como aquellos que permiten organizar el sistema de circulaciones del edificio a partir de orígenes y destinos.
4. Planta de conjunto del Hospital de 1823, con el cual se hace un primer análisis, utilizando las categorías.

5. Tabla de clasificación de los espacios: fisonómicos, complementarios y distributivos, del plano de conjunto de 1823.
6. Estado actual. Planta Baja de conjunto del hospital, plano de 1977, año en que se realizó la última de las modificaciones al inmueble, por especialistas del IMSS.
7. Tabla de clasificación de la planta baja del conjunto: los espacios fisonómicos, complementarios y distributivos, del plano de 1977.
8. Diagrama de relaciones espaciales de la planta baja actual. Espacios fisonómicos, complementarios y distributivos.
9. Estado actual. Planta Alta de conjunto del hospital, plano de 1977.
10. Tabla de clasificación de la planta alta del conjunto: los espacios fisonómicos, complementarios y distributivos, del plano de 1977.
11. Diagrama de relaciones espaciales de la planta alta actual. Espacios fisonómicos, complementarios y distributivos.
12. Análisis tipológico de los espacios fisonómicos: el área de consulta externa -consultorios-
13. Análisis tipológico de los espacios fisonómicos: el área de auxiliares de diagnóstico. -Rayos X y espacios complementarios-
14. Diagrama de funcionamiento del área de auxiliares de diagnóstico -Rayos X y espacios complementarios-, y síntesis de requisitos funcionales de necesidad y suficiencia.
15. Análisis tipológico de los espacios fisonómicos: el área de Cirugía -Quirófanos y áreas complementarias.
16. Diagrama de funcionamiento del área de Cirugía -Quirófanos y áreas complementarias- y síntesis de requisitos funcionales de necesidad y suficiencia
17. Análisis tipológico de los espacios fisonómicos: el área de Tococirugía, Encamados en Hospitalización y áreas complementarias.
18. Análisis tipológico de los espacios fisonómicos: el área de Urgencias y áreas complementarias.
19. Diagrama de funcionamiento del área de Urgencias y áreas complementarias, y síntesis de requisitos funcionales de necesidad y suficiencia.
20. Modelo de Matriz de Interrelaciones, problemas detectados y evaluación de los aciertos y desaciertos del edificio en la prestación de los servicios de salud, como elemento para tomar en cuenta en la propuesta del nuevo proyecto de hospital.

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

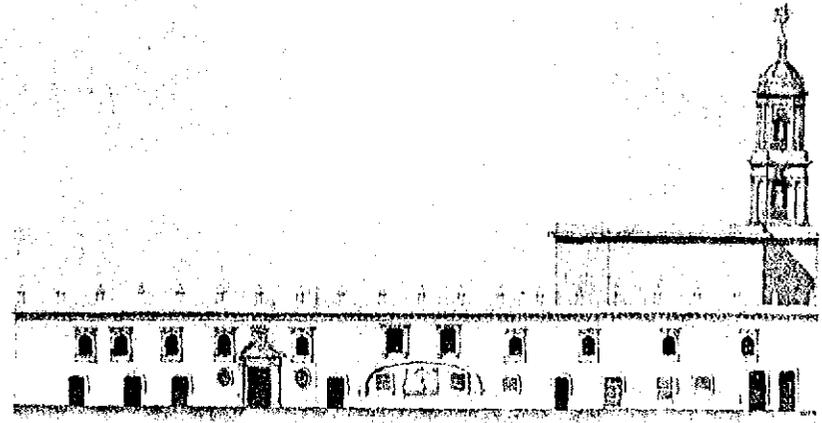


Fotografía aérea, estado actual.  
ESQUEMA PLANTA EN «T». La vialidad del lado izquierdo corresponde a la calle Pino Suárez; la del lado derecho a la calle 20 de Noviembre; la calle de la parte superior es Mesones y la inferior República del Salvador.



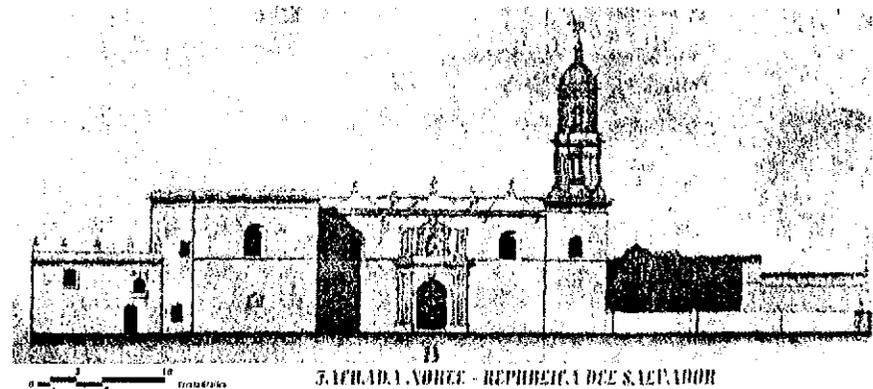
PLANO DE USO DE SUELO, DE ACUERDO AL MARCO NORMATIVO URBANO.  
Localización escala urbana

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



Fachada oriente del proyecto original  
(Calle Pino Suárez)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



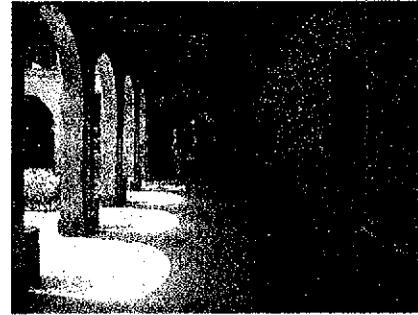
Fachada norte del proyecto original  
(Calle República del Salvador)



Portada lateral: estilo Toscano del S XVI, en su segundo cuerpo muestra la virgen de las Maravillas entre la fe y la Esperanza Acceso a la Iglesia por la calle Republica del Salvador



Capilla de la Santa Escuela. Forma ángulo recto con la fachada principal del Templo En ella se enseñaba a los niños nativos las primeras letras en sus diversos idiomas precortesianos.



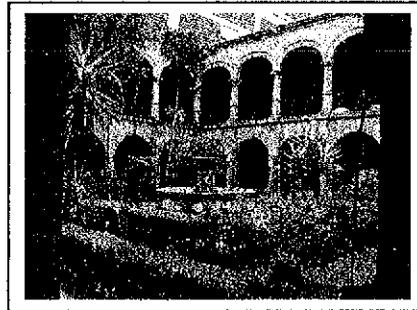
Pasillo lateral del patio del claustro oriente.



Imagen de bulto de la Purísima Concepción en el altar mayor



La Torre (S. XVIII) de estilo barroco entablado de dos cuerpos, cuadrado uno y ochavado el otro Ostenta en su remate la figura del Arcángel San Miguel



Patio del claustro oriente.



Acceso a urgencias por Pino Suárez (Oriente). Este fue el acceso principal en la fundación original de 1524



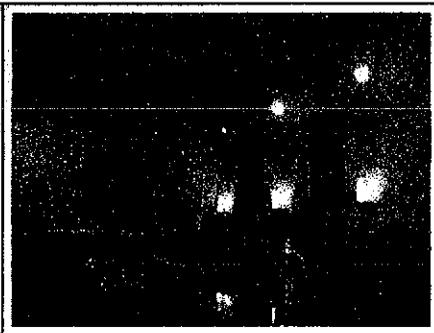
Pasaje que une las calles de Mesones con República del Salvador, conecta con el pasillo del acceso principal.



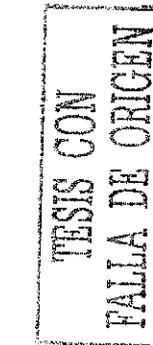
Área de consulta externa



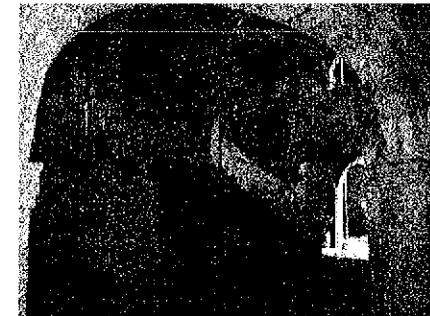
Imagen de bulto de Jesus, al que debe su nombre este Hospital.



Oficina del Patronato.



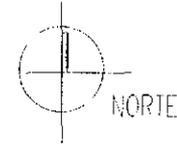
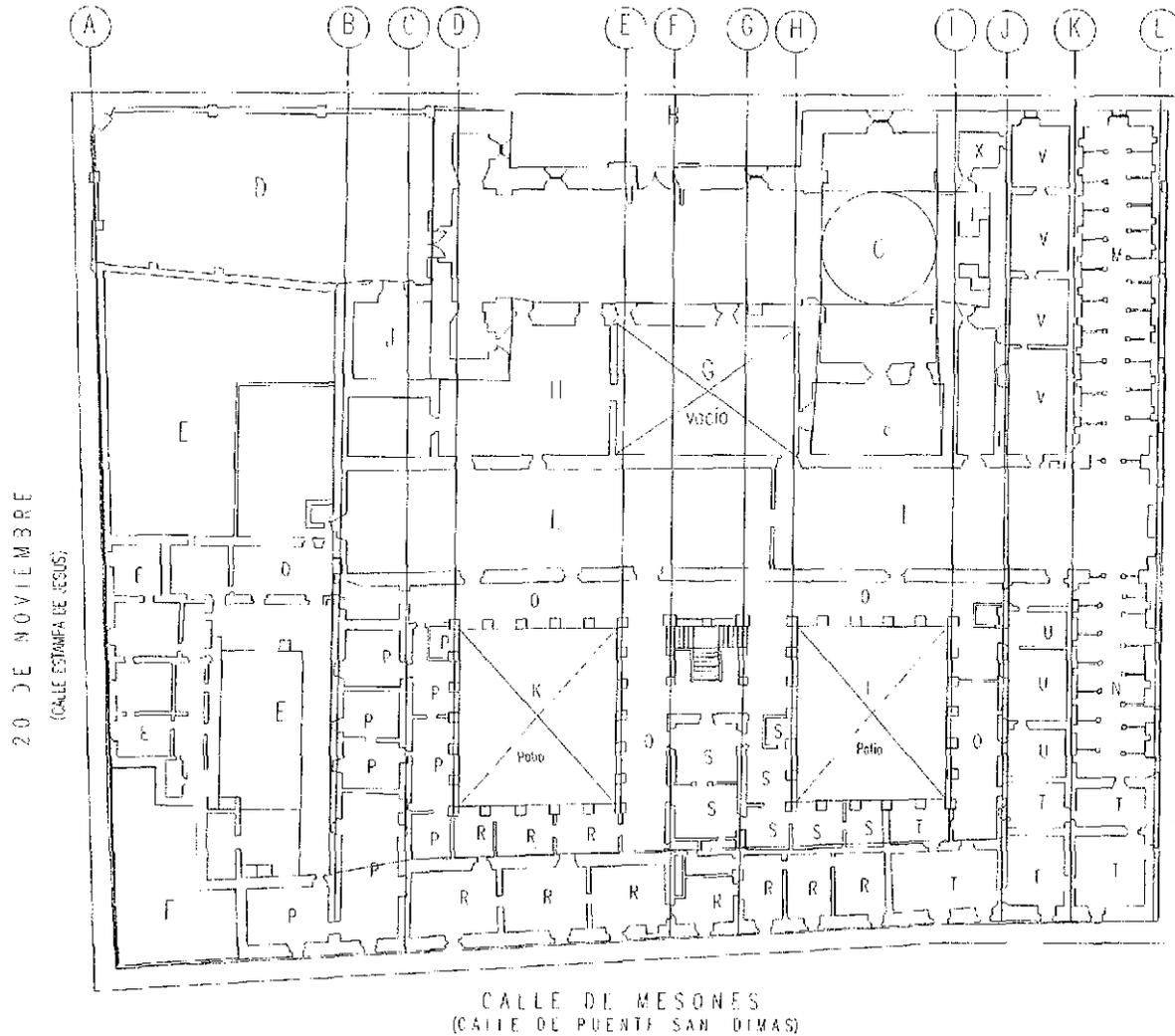
Dos vistas de la escalera principal.



PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL  
EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

REPÚBLICA DEL SALVADOR  
(CALLE DE JESÚS)



Plano de 1823

Programa Arquitectónico Superficie Total 7,087.32 m<sup>2</sup>

- Tipología Funcional  
Espacios : Fisionómicos : Enfermería  
Distributivos : Vestidores  
Complementarios :  
Espacios Exteriores : Patios de Claustro  
Cementerios
- Capilla  
Iglesia Sacristía  
Circunvalaciones  
Escoleras

Simbología	Superficie
A Acceso principal al Hospital (fachada Oriente)	
B Plaza de acceso a la Iglesia (fachada Norte)	130.70 m <sup>2</sup>
C Interior de la Iglesia y Sacristía	1,068.17 m <sup>2</sup>
D Cementerio antiguo que no da renta y se puede aprovechar	571.40 m <sup>2</sup>
E Casa No. 13 con vivienda alta y la parte y la No. 15 con el terreno del campo santo que dan renta	1,036.13 m <sup>2</sup>
F Casa ajena No. 26 del convento Santa Clara	160.88 m <sup>2</sup>
G Otro cementerio antiguo	119.70 m <sup>2</sup>
H Paticento que sirve de comunicación de la Iglesia al Hospital	241.05 m <sup>2</sup>
I Patio primero a la entrada al Hospital	282.18 m <sup>2</sup>
J Capilla de la Santa Escuela	66.63 m <sup>2</sup>
K Patio segundo del Hospital con su estanque de agua	761.05 m <sup>2</sup>
L Enfermería donde estaban los hombres que hemos suprimido por falta de ventilación	738.52 m <sup>2</sup>
M Enfermería de los hombres 30 camas	243.00 m <sup>2</sup>
N Enfermería de las mujeres 11 camas	148.40 m <sup>2</sup>
O Corredores que sirven de comunicación	483.58 m <sup>2</sup>
P Habitaciones del Mayordomo	364.07 m <sup>2</sup>
Q Casino del Hospital	51.43 m <sup>2</sup>
R Habitaciones del Sr. Médico	378.71 m <sup>2</sup>
S Habitaciones del Padre Capellán	175.03 m <sup>2</sup>
T Habitaciones del Padre Capellán 1°	279.21 m <sup>2</sup>
U Habitaciones del Cirujano	95.03 m <sup>2</sup>
V Habitaciones del enfermo moribundo	207.00 m <sup>2</sup>
X Tumba de Cortés	45.37 m <sup>2</sup>

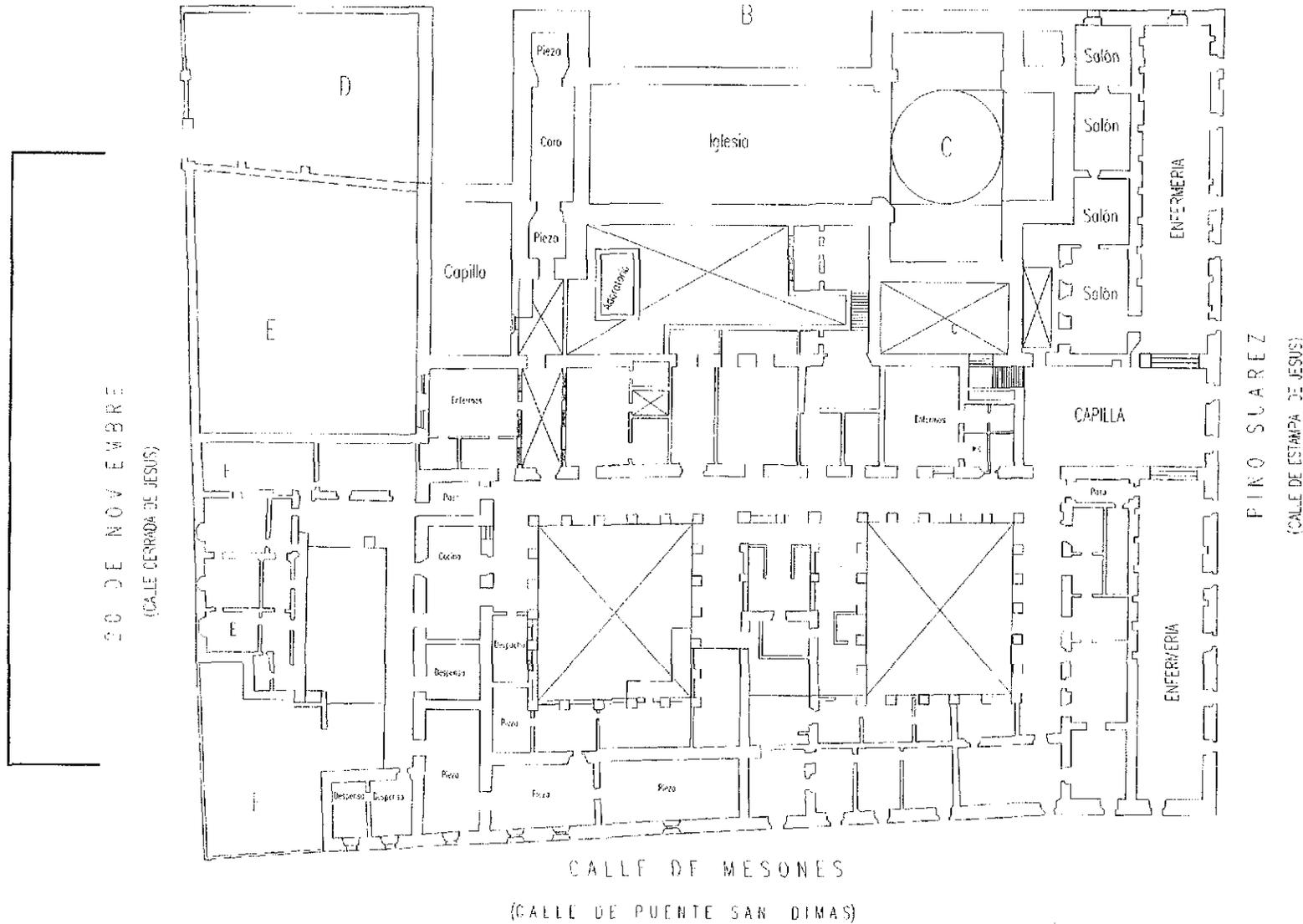
20 DE NOVIEMBRE  
(CALLE ESTAMPA DE JESUS)

CALLE DE MESONES  
(CALLE DE PUENTE SAN DIMAS)

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA ORIGINAL  
HOSPITAL DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN (Hoy Hospital de Jesús) MÉXICO, D.F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

REPUBLICA DEL SALVADOR  
(CALLE DE JESUS)



HOSPITAL DE JESÚS MÉXICO, D.F. PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA

SISTEMA HOSPITAL DE JESÚS

Para el análisis de FUNCIÓN del Hospital de Jesús, solo se tomaron los locales contiguos al núcleo original de los dos patios de claustro y las galerías en la planta baja y primer piso de acuerdo a su uso actual.

Se optó por la siguiente categorización: Al conjunto se le denomina SISTEMA HOSPITAL.

A todos aquellos espacios que tiene que ver con la función médica directa o indirectamente se les denomina SUBSISTEMA MÉDICO y se les considera el subsistema fisonómico, aún cuando algunos de sus componentes sean espacios "complementarios"; el SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN y GOBIERNO es considerado complementario lo mismo que el SUBSISTEMA SERVICIOS. A las circulaciones y vestíbulos se les denomina SUBSISTEMA CIRCULACIONES Y VESTÍBULOS y se les considera el subsistema distributivo.

Los ESPACIOS FISONÓMICOS son aquellos que caracterizan al sistema arquitectónico, es decir aquellos que representan su esencia o razón de ser, dándole fisonomía. Son los espacios jerárquicamente más importantes dentro del sistema arquitectónico.

Los ESPACIOS COMPLEMENTARIOS o de APOYO son aquellos en los que se realizan actividades necesarias para el buen funcionamiento de la actividad principal que se efectúa en los espacios fisonómicos.

Los ESPACIOS DISTRIBUTIVOS son los que permiten organizar el sistema de circulaciones del edificio a partir de ORÍGENES y DESTINOS. Son a través de los cuales se realizan las ligas conjunciones o articulaciones que dan coherencia al conjunto.

SUBSISTEMAS	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	VOCACIÓN DEL ESPACIO		
			PÚBLICO	SEMIPÚBLICO	PRIVADO
1.- Médico (Fisonómico)	1.- Consulta Externa 2.- Aux. De Diagnóstico : Gabinetes RX Laboratorios 3.- Aux de Tratamiento : Bomba de Cobalto 4.- Urgencias 5.- Cirugía 6.- Tococirugía 7.- Terapia Intensiva 8.- Hospitalización 9.- Farmacia		*		
2.- Administración y Gobierno (Complementario)	1.- Oficinas Generales y Gobierno 2.- Sociología 3.- Filtros de Control		*		
3.- Servicios (Complementario)	1.- CEYE 2.- Cuarto de Máquinas 3.- Comedor - Cocina 4.- Lavandería 5.- Sanitarios 6.- Cuarto de Aseo y Sépticos 7.- Áreas descubiertas (interiores y exteriores) (jardines y estacionamiento)			*	*
4.- Circulaciones y Vestíbulos (Distributivo)	1.- Vestíbulos en acceso principal y secundarios 2.- Circulaciones peatonales horizontales y verticales y circulaciones mecánicas A. Pública = Negra B. Sólo empleados = Gris C. Sólo médicos y enfermeras = Blanca D. De servicio 3.- Circulaciones Vehiculares		*	*	*

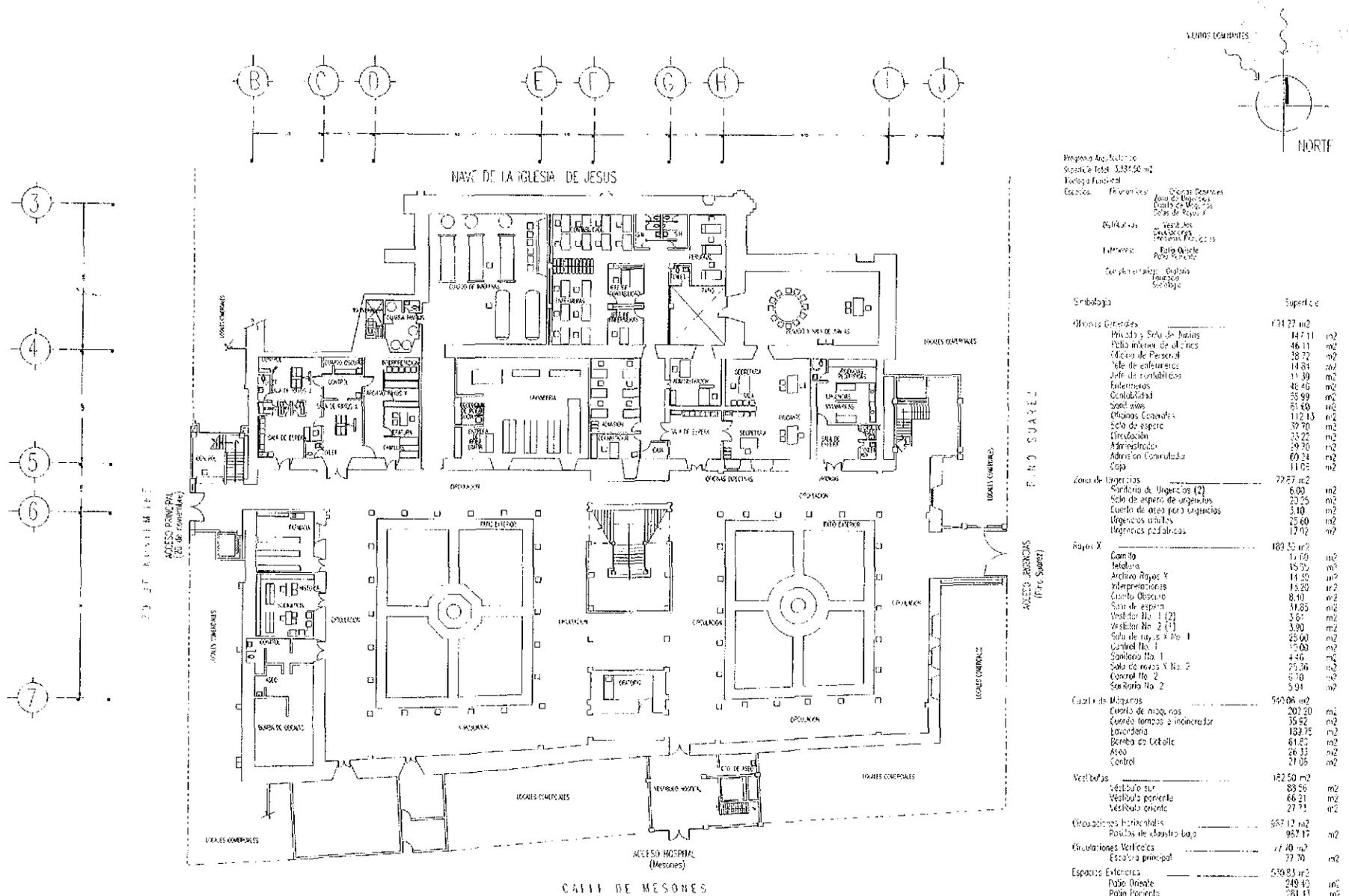
\*-TURATI, Antonio, et. al. «Introducción a la composición arquitectónica. Taller de Proyectos I, Metodología de Investigación». México, 1996, UNAM. Facultad de Arquitectura. 156 págs. c.i

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1823)  
Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

PLANO DE 1823 PLANTA BAJA		FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
A	Acceso principal al hospital (fachada oriente)			*
B	Plaza de Acceso a la Iglesia (fachada norte)	-		*
C	Interior de la Iglesia y Sacristía	*		
D	Cementerio Antiguo que no da renta y se puede aprovechar		*	
E	Casa No. 13 con vivienda alta (que dan renta)		*	
F	Casa Ajena	no se evalua		
G	Otro Cementerio Antiguo		*	
H	Paticcito que sirve de comunicación de la Iglesia al Hospital		*	
I	Patio primero a la entrada al Hospital		*	
J	Capilla de la Santa Escuela		*	
K	Patio segundo de Hospital con su estanque de agua		*	
L	Enfermería donde estaban los hombres que hemos suprimido por falta de ventilación.	*		
M	Enfermería de los Hombres 20 camas	*		
N	Enfermería de las mujeres 11 camas	*		
O	Corredores que sirven de comunicación			*
P	Habitación del mayordomo		*	
Q	Cocina del Hospital		*	
R	Habitaciones del señor Médico		*	
S	Habitaciones del Padre Capellán 2º		*	
T	Habitaciones del Padre Capellán 1º		*	
U	Habitaciones del Cirujano		*	
V	Habitaciones del Enfermo moribundo		*	
X	Tumba de Hernán Cortés	*		

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



PLANTA BAJA Plano de 1977  
HOSPITAL DE JESUS MEXICO, D.F.

Programa Arquitectónico  
Superficie Total: 3,531.50 m<sup>2</sup>  
Topografía Fundamental

Escuelas: - Fraternidad - Océanos Domestico  
- José G. Rodríguez -  
- Emilio de los Angeles -  
- José de Arce -

Escuelas: - Verónica -  
- Guadalupe -  
- Mariana Paredes -  
- Estela -  
- Ana María -

Cuadrantes: - Dignos -  
- Inocencia -  
- Soledad -

Sinaboga Superficie

Áreas Generales	Superficie
Plantas y Sala de baños	147.11 m <sup>2</sup>
Sala anterior de oficinas	46.11 m <sup>2</sup>
Oficina de Personal	38.72 m <sup>2</sup>
Sala de enfermería	14.84 m <sup>2</sup>
Jefe de ambulancias	11.39 m <sup>2</sup>
Farmacia	46.46 m <sup>2</sup>
Contabilidad	35.99 m <sup>2</sup>
Sala de espera	61.48 m <sup>2</sup>
Oficinas Contables	112.43 m <sup>2</sup>
Sala de espera	39.70 m <sup>2</sup>
Circulación	23.22 m <sup>2</sup>
Administración	29.70 m <sup>2</sup>
Administración Computador	69.34 m <sup>2</sup>
Caja	11.65 m <sup>2</sup>
<b>Zona de Urgencias</b>	<b>77.87 m<sup>2</sup></b>
Sala de Urgencias (2)	6.03 m <sup>2</sup>
Sala de espera de urgencias	23.25 m <sup>2</sup>
Cuenta de área para urgencias	3.10 m <sup>2</sup>
Urgencias adultos	23.60 m <sup>2</sup>
Urgencias pediátricas	17.92 m <sup>2</sup>
<b>Rojas X</b>	<b>183.32 m<sup>2</sup></b>
Cambio	1.10 m <sup>2</sup>
Heladera	15.25 m <sup>2</sup>
Archivo Rojas X	14.30 m <sup>2</sup>
Impresiones	15.20 m <sup>2</sup>
Sala de espera	8.40 m <sup>2</sup>
Sala de espera	14.25 m <sup>2</sup>
Vestidor No. 1 (2)	3.65 m <sup>2</sup>
Vestidor No. 2 (1)	3.80 m <sup>2</sup>
Sala de rayos X No. 1	25.60 m <sup>2</sup>
Control No. 1	15.00 m <sup>2</sup>
Sala de rayos X No. 2	4.46 m <sup>2</sup>
Sala de rayos X No. 2	21.26 m <sup>2</sup>
Sala No. 2	6.78 m <sup>2</sup>
Sala No. 2	5.94 m <sup>2</sup>
<b>Cuarto de Mujeres</b>	<b>547.06 m<sup>2</sup></b>
Cuarto de mujeres	207.20 m <sup>2</sup>
Cuarto (comedor a comedor)	35.52 m <sup>2</sup>
Lavandera	183.75 m <sup>2</sup>
Bomba de Caliente	61.22 m <sup>2</sup>
Aseo	26.13 m <sup>2</sup>
Control	21.05 m <sup>2</sup>
<b>Vestibulos</b>	<b>182.50 m<sup>2</sup></b>
Vestibulo sur	89.26 m <sup>2</sup>
Vestibulo poniente	66.21 m <sup>2</sup>
Vestibulo oriente	27.03 m <sup>2</sup>
<b>Circulaciones Horizontales</b>	<b>667.12 m<sup>2</sup></b>
Pasillos de abastecimiento	957.17 m <sup>2</sup>
<b>Circulaciones Verticales</b>	<b>17.40 m<sup>2</sup></b>
Escala principal	77.70 m <sup>2</sup>
<b>Espacios Evacuación</b>	<b>539.83 m<sup>2</sup></b>
Paseo Oriente	249.45 m <sup>2</sup>
Paseo Poniente	281.13 m <sup>2</sup>
<b>Espacios Complementarios</b>	<b>129.80 m<sup>2</sup></b>
Oficina	31.30 m <sup>2</sup>
Farmacia	48.19 m <sup>2</sup>
Sociedad	50.22 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)**  
Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

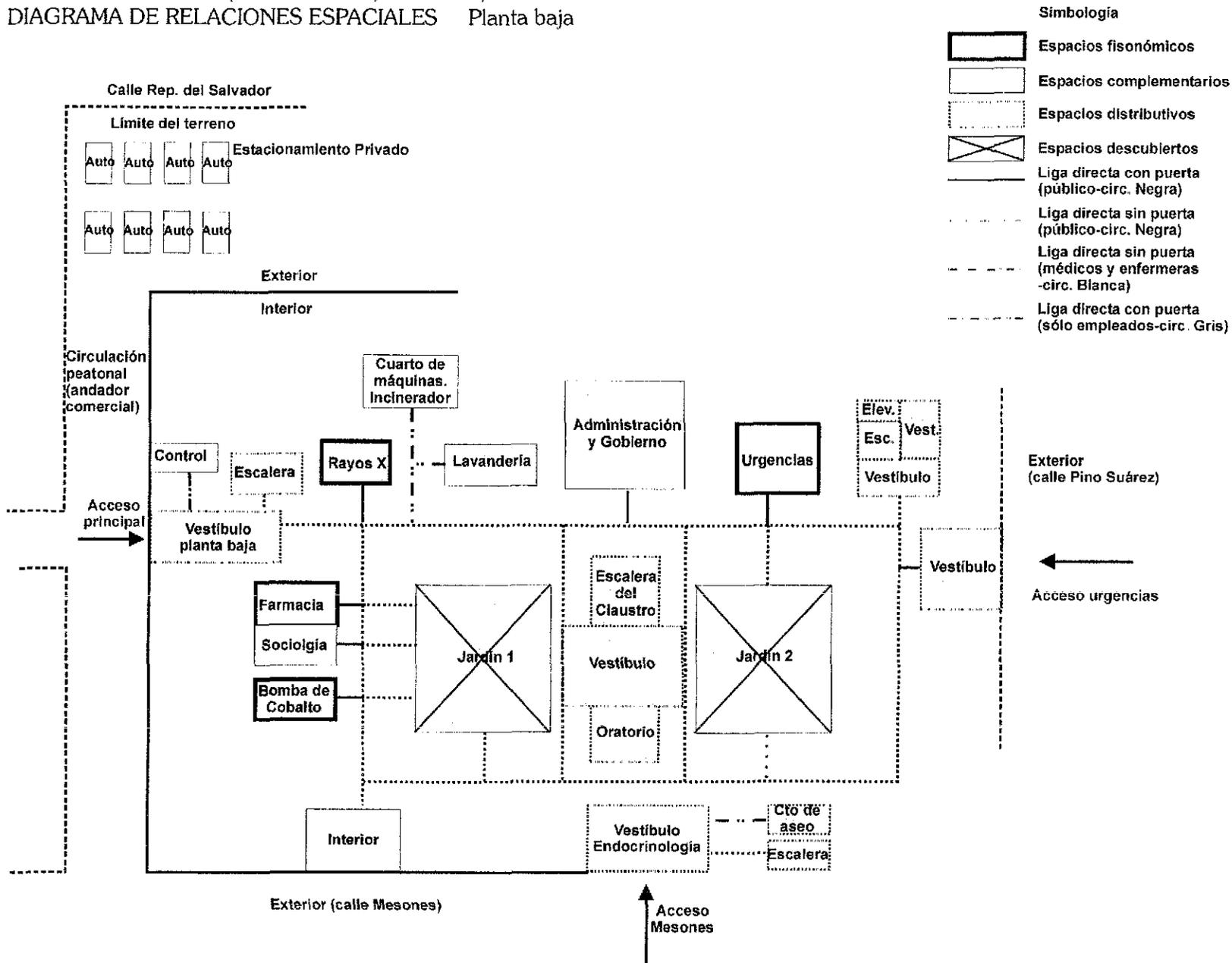
PLANO DE 1977 PLANTA BAJA	FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
<b>OFICINAS GENERALES</b>			
Privado y Sala de Juntas		*	
Patio Interior de Oficinas		*	
Oficina de Personal		*	
Jefe de Enfermerías		*	
Jefe de Contabilidad		*	
Enfermeras		*	
Contabilidad		*	
Sanitarios		*	
Oficinas Generales		*	
Sala de Espera		*	
Circulación			*
Administrador			
Admisión - Conmutador		*	
Caja		*	
<b>ZONA DE URGENCIAS</b>	*		
2 Sanitarios de Urgencias		*	
Sala de espera de Urgencias		*	
Cuarto de Aseo de Urgencias		*	
Urgencias Adultos	*		
Urgencias Pediátricas	*		
<b>RAYOS X</b>			
Camilla		*	
Jefatura		*	
Archivo Rayos X		*	
Interpretaciones		*	
Cuarto Oscuro		*	
Sala de espera		*	
Vestidor No. 1º (2)		*	
Vestidor No. 2º (1)		*	
Sala de Rayos X No. 1	*		
Control No. 1		*	
Sanitario No. 1		*	

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)

Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

PLANO DE 1977 PLANTA BAJA	FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
Sala de Rayos X No. 2	*		
Control No. 2		*	
Sanitario No. 2		*	
<b>CUARTO DE MÁQUINAS</b>			
Calderas/ P. Emerg		*	
Guarda tambos e incinerador		*	
Asco		*	
Control		*	
<b>SERVICIOS</b>			
Lavandería		*	
<b>BOMBA DE COBALTO</b>			
Sala de espera		*	
Sanitarios		*	
Áreas de Tratamiento	*		
<b>VESTÍBULOS</b>			
Vestíbulo sur (Endocrinología- ampliación)			*
Vestíbulo poniente - Acceso Principal			*
Vestíbulo oriente - Acceso Urgencias			*
<b>CIRCULACIONES HORIZONTALES</b>			*
Pasillos de Claustro bajo			*
<b>CIRCULACIONES VERTICALES</b>			
Escalera Principal / claustro / Urgencias y Endocrinología			*
Elevador Principal / Urgencias Endocrinología			*
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>		*	
Patio Oriente		*	
Patio Poniente		*	
<b>ESPACIOS COMPLEMENTARIOS</b>			
Oratorio		*	
Farmacia	*		
Sociología		*	

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Planta baja



HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

PLANO 1977 PLANTA ALTA	FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
<b>CONSULTA EXTERNA</b>			
Sala de Espera		*	
Sanitario		*	
Cuarto de Aseo		*	
Donadores de Sangre		*	
Toma de Muestras No 1		*	
Toma de Muestras No 1		*	
Detección Oportuna de Cáncer		*	
Sanitarios		*	
Sala de Espera		*	
Sanitarios		*	
Archivo vivo		*	
Consultorio de Médico General	*		
Consultorio de Médico General	*		
Consultorio de Médico General	*		
Odontología	*		
Pediatría	*		
Ortopedia	*		
C.O.N.G	*		
Obstetricia 1, 2 y 3	*		
Sala de Espera General		*	
Sanitarios		*	
<b>LABORATORIOS</b>			
Oficina		*	
Lavado		*	
Hematología	*		
Químicos	*		
Banco de Sangre	*		
Muestreo	*		
<b>TOCOCIRUGÍA</b>			
toilette		*	
Recuperación		*	
Labor	*		

**HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)**

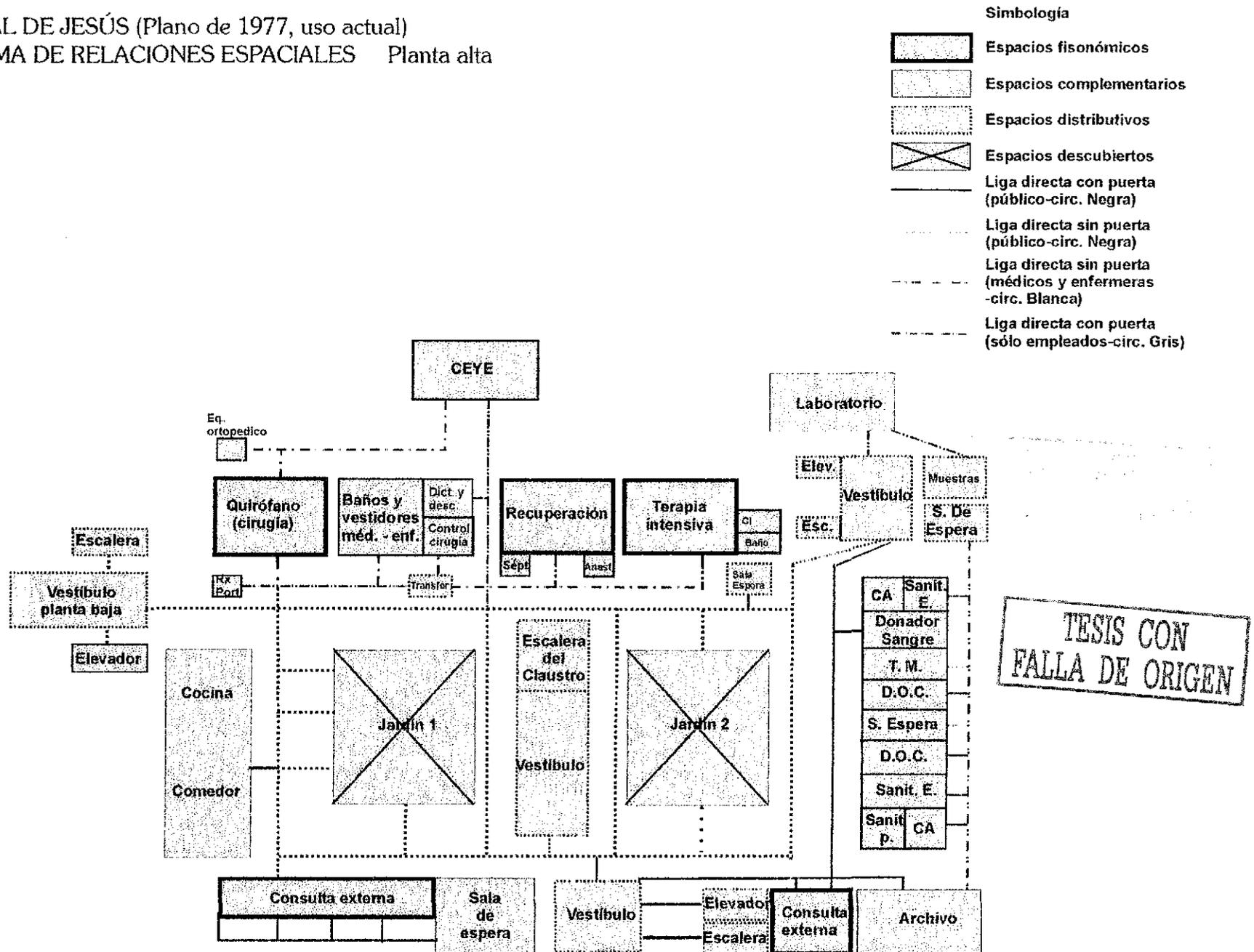
Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

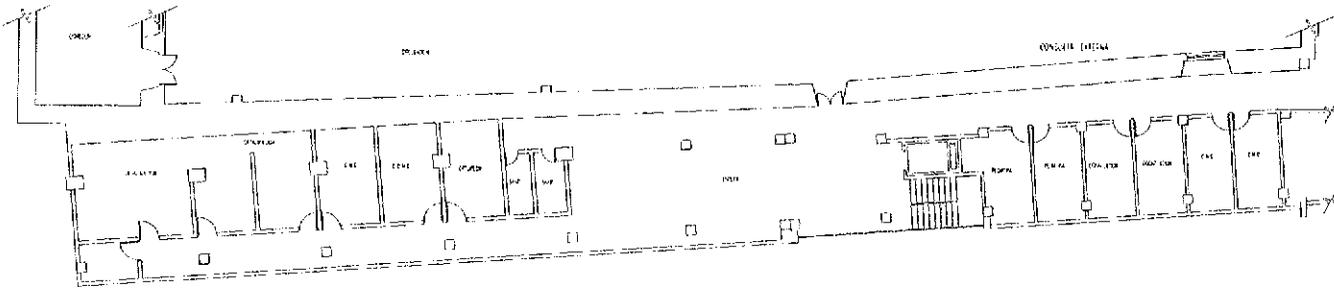
PLANO DE 1977 PLANTA ALTA	FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
Lavado		*	
Expulsión	*		
Séptico		*	
Closet		*	
<b>TERAPIA INTENSIVA</b>			
Central de Enfermeras		*	
Cubículos aislados	*		
Toilette		*	
Closet		*	
<b>QUIRÓFANOS</b>			
Anestesia		*	
Séptico		*	
Recuperación		*	
Control		*	
Descanso		*	
Circulación entre Quirófanos			*
Descanso No. 1		*	
Baño no. 2		*	
Sala de Operaciones 1, 2, 3 y 4	*		
Rayos X Portátil		*	
Equipo Ortopédico		*	
<b>COMEDOR</b>			
Comedor		*	
Cocina		*	
Refrigerador		*	
Preparación previa		*	
Sanitario		*	
Dispensa		*	
<b>C.E.Y.E.</b>			
Área de Esterilización	*		
Área de Recuperación		*	
Área de Entrega		*	
Circulaciones			*

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
 Clasificación de Espacios: Fisonómicos, Complementarios y Distributivos

PLANO 1977 PLANTA ALTA	FISONÓMICOS	COMPLEMENTARIOS	DISTRIBUTIVOS
Pasillos de Claustro Alto			*
<b>VESTIBULOS</b>			*
Vestibulo sur			*
Vestibulo poniente (principal)			*
Vestibulo oriente			*
<b>CIRCULACIÓN VERTICAL</b>			
Escalera Principal, Urgencias y Endocrinología			*
<b>HOSPITALIZACIÓN</b> (No aparece en el núcleo de análisis, pero se incluye por ser un espacio fundamental)			
Cuarto encamado	*		
Baño		*	
Closet		*	

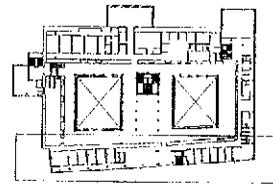
HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Planta alta





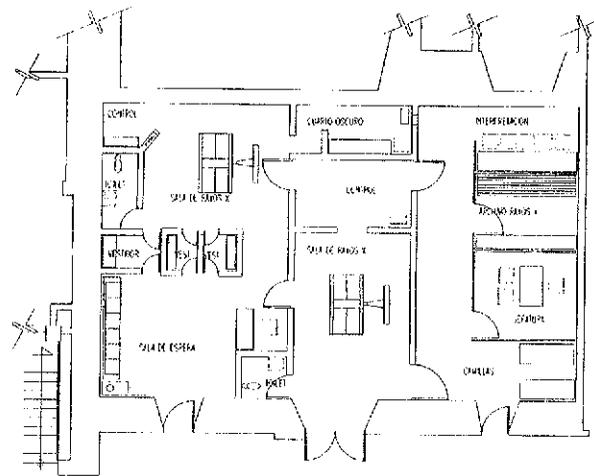
PIANTA ARQUITECTÓNICA  
CONSULTORIOS

ESCALA GRÁFICA



ESTADO ACTUAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

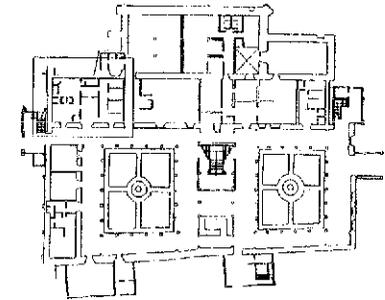


CIRCULACIÓN



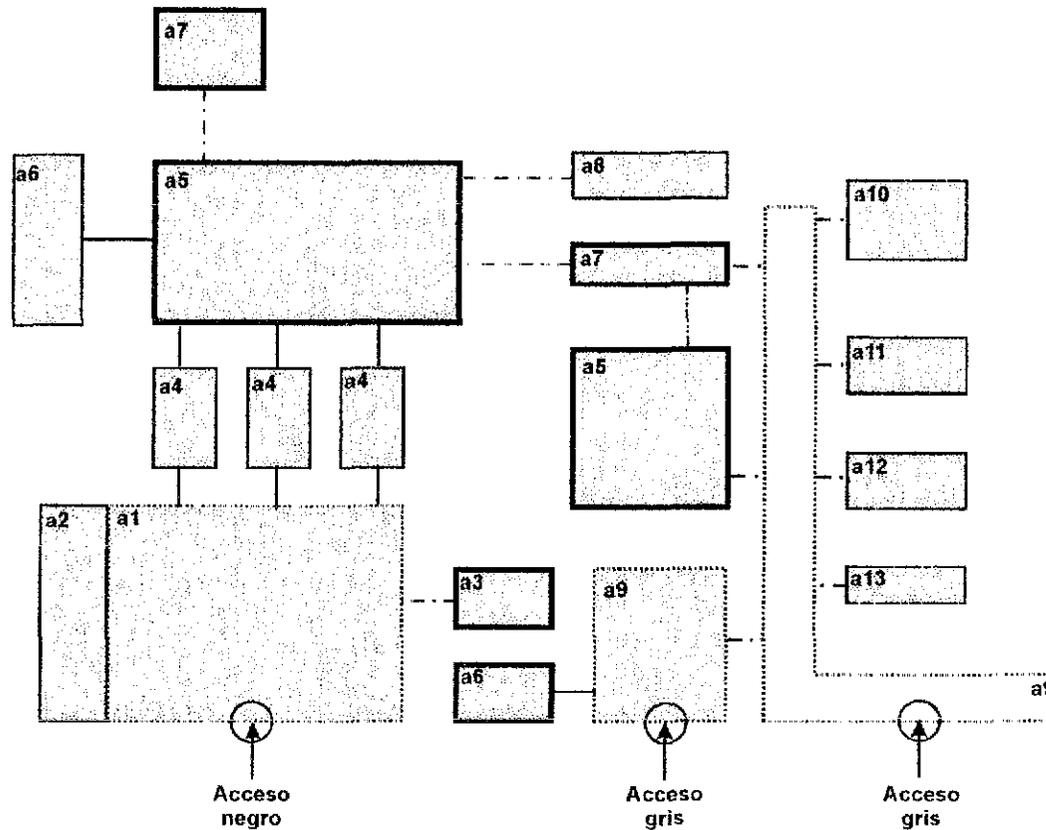
PIANTA ARQUITECTÓNICA  
SALAS DE RAYOS X

ESCALA GRÁFICA

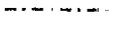


PIANTA DEL  
ESTADO ACTUAL

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Planta alta  
Auxiliares de diagnóstico  
Rayos X y espacios complementarios



Simbología

-  Espacios fisonómicos
-  Espacios complementarios
-  Espacios distributivos
-  Espacios descubiertos
-  Liga directa con puerta (público-circ. Negra)
-  Liga directa sin puerta (público-circ. Negra)
-  Liga directa sin puerta (médicos y enfermeras -circ. Blanca)
-  Liga directa con puerta (sólo empleados-circ. Gris)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PROGRAMA MÉDICO-ARQUITECTÓNICO  
AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO  
RAYOS X Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

"...Los auxiliares de diagnóstico y tratamiento son servicios que concurren para ayudar al personal clínico en su labor en los hospitales. Estos servicios son los que dan la característica de modernidad a la atención médica en las instituciones. No son servicios de atención primaria al paciente, sino que sólo actúan a petición de los elementos de los servicios clínicos". Los Rayos X forman parte de estos servicios y tienen una gran importancia. Su objeto es el diagnóstico a través de los resultados de los estudios de fluoroscopia o del examen de las placas de las exploraciones radiológicas. El personal médico de este servicio se auxilia de un grupo de enfermeras y técnicas, que se encargan de la preparación del paciente y del revelado de las placas respectivamente".

En el Hospital de Jesús el departamento de radiodiagnóstico cuenta con el equipo radiológico necesario para resolver los problemas clínicos que pueden ser atendidos en el propio nosocomio. "En general la distribución más frecuente de los estudios es la siguiente: Tórax 35%, Huesos largos 22.6%, Aparato digestivo 12.5%, Cráneo 9.5%, Columna vertebral 5.7% y se pueden efectuar con un aparato de radiología básica"<sup>iii</sup>.

**ACTIVIDADES**

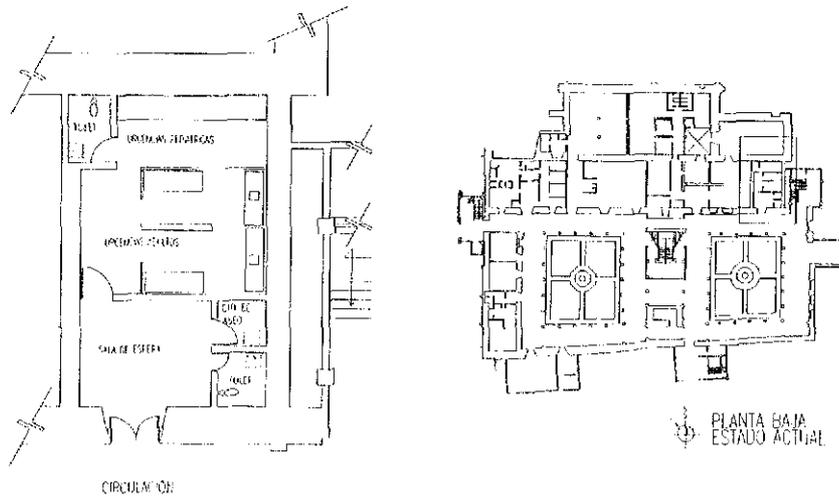
- a1 Vestíbulo de acceso al público (Negro)
- a2 Espera pacientes y acompañante
- a3 Control de acceso a los RX
- a4 Vestirse / Desvestirse (pacientes)
- a5 Toma de placas de RX
- a6 Defecar, lavarse las manos (pacientes)
- a7 Manejo del equipo y protección radial
- a8 Revelado de placas
- a9 Vestíbulo sólo empleados (Gris)
- a10 Interpretación de placas RX
- a11 Archivar placas RX
- a12 Oficina del Jefe del Depto de RX
- a13 Guardar camillas

<sup>i</sup>BARQUÍN C, Manuel "Dirección de hospitales Sistemas de Atención Médica", México, 1992, Ed Nueva Editorial Interamericana, S A de C V., de. 6u, p 485.

<sup>ii</sup> Op cit p. 501.

<sup>iii</sup> Ibidem p 380

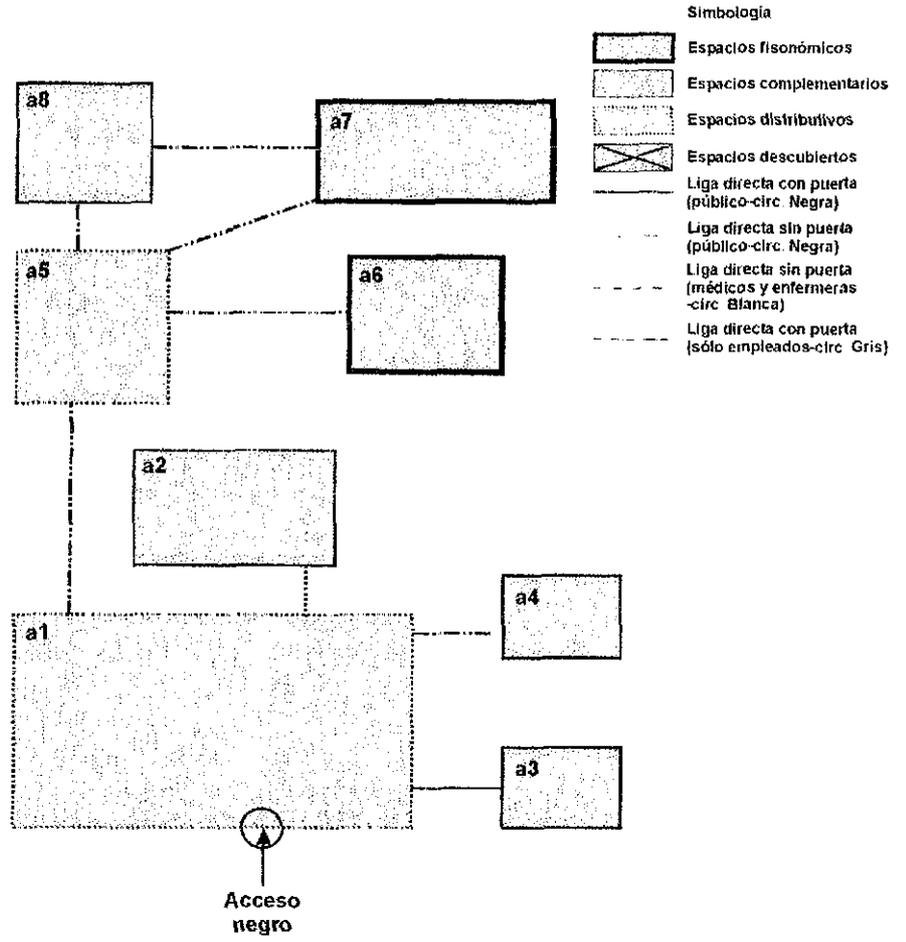
SÍNTESIS DE REQUISITOS CUANTITATIVOS FUNCIONALES DE NECESIDAD Y SUFICIENCIA					
REQUISITOS FUNCIONALES DE NECESIDAD			REQUISITOS FUNCIONALES DE SUFICIENCIA		
ESPACIOS	ACTIVIDADES	H	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	MOBILIARIO Y OBSERVACIONES
Vestíbulo Negro	Distribuir a las personas del público	-	11.60	40.60	Puerta 1.00 x 2.50 m.
Sala de espera	Esperar a ser atendido (paciente y acompañante)	7	6.00	21.00	Butacas con respaldo .50x.50 m. y mesa esquina .40 x .40 m.
Estación de control	Informar al público turno de servicio; controlar acceso y salida	1	2.38	8.33	Barra para atención al público .60x1.30 m. con mueble bajo p/guardar; silla .50x.50 m extensión telef.; máquina de escribir; basurero tipo oficina
Vestidores	Cambio de ropa y guardado pacientes	3	6.37	22.29	Banca de madera empotrada .40x1.0 m.; closet alto 75x.50x.80 m.; espejo
Sala de Rayos X	Tomar placas RX	4	17.17	61.80	Aparato de radiología universal 1.10x2.0. Brazo de .90x1.20 m. intercomunicación; 1 mesa de trabajo 80x1.0 m; banco de metal giratorio altura ajustable; escalerilla de 2 peldaños. Las salas de RX deben tener protección con materiales radiopaco: plomo, bario, etc., a fin de evitar radiaciones directas o secundarias que afecten locales vecinos y personas
Sanitarios	Defecar, lavarse las manos	2	3.5-2.8	-	Lavabo de .50x.40 m.; inodoro .75x.50 m.
Control de Rayos X	Manejar control RX; protección radiológica	2	2.96	10.30	Protección adecuada contra radiaciones; tablero de control; mesa de trabajo .6x.8 m.; banco de metal giratorio
Cuarto oscuro	Revelar placas de RX	2	9.96	34.80	Protección adecuada contra radiaciones; sist. de ventilación; trampa de luz; caseta para paso de placas hacia la sala de RX; equipo completo de revelado manual convencional; inst. agua fría y caliente; reloj de lapsos; escuadras de metal; lavabo; jabonera; gabinete; mesa de trabajo .80x1.0 m.; secadora
Area de interpretación	Interpretar placas de RX	5	12.60	44.10	5 negatoscopios con repisa interior; mesa de trabajo .80x3.2 m.; 5 sillas tipo 50x.50 m; máquina de escribir; grabadora o dictáfono
Archivo Rayos X	Guardar en expedientes placas RX	1	7.74	27.00	Archivero metálico 3.3x.70m y 1.9 altura; mesa de trabajo .80x1.1x.80 m de altura; silla 50x.50; 1 m. tarjetero de metal; 1 basurero tipo oficina
Jefatura Depto	Administrar y controlar el servicio	1	10.80	37.80	1 negatocopio séxtuple; teléfono; máquina de escribir; escritorio 1.1x.80 m.; silla con respaldo 50x.50 m.; vitrina librero .3x1x.90 m de altura; archivero de metal 50x.80x.90 m; basurero de oficina
Area de camillas	Guardar camillas para el traslado de pacientes	-	4.30	15.00	Dos camillas .70x1.8x.90 m. de altura
Vestíbulo gris 1	Distribuir al personal del servicio	-	15.80	55.30	Puerta .90x2.5 m. de altura
Vestíbulo gris 2	Distribuir al personal del servicio	-	3.00	10.50	Puerta 1.4x2.5 m. de altura
	<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>114.30</b>	<b>399.80</b>	



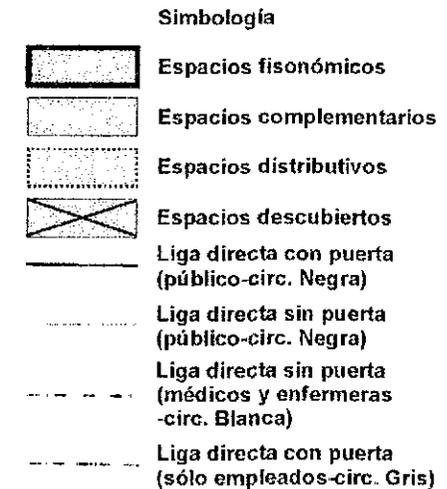
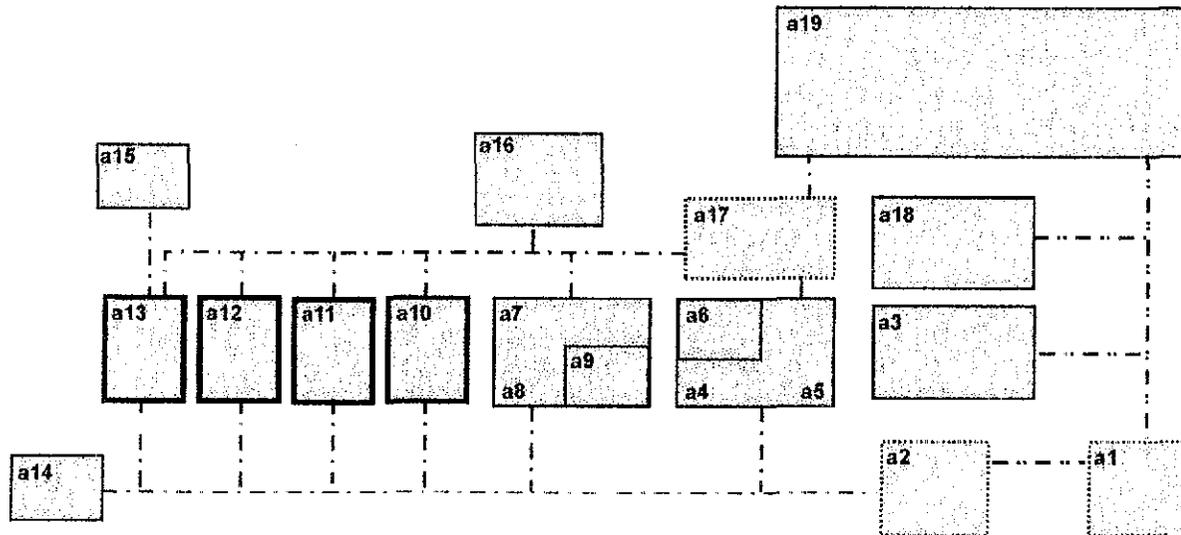
PLANTA ARQUITECTÓNICA URGENCIAS  
ESCALA GRAFICA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Planta alta  
Auxiliares de diagnóstico  
Rayos X y espacios complementarios



HOSPITAL DE JESÚS (Plano de 1977, uso actual)  
DIAGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES Planta alta  
Cirugía, salas de operaciones (quirófanos)  
y espacios complementarios



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

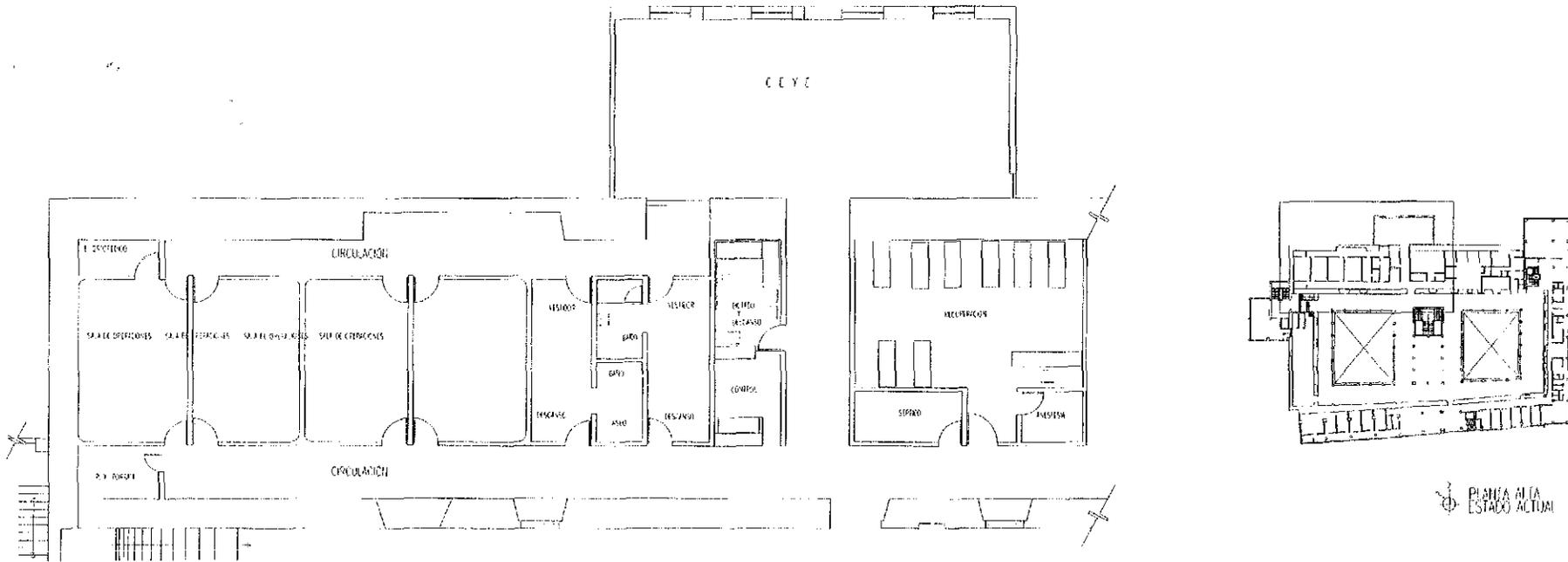
PROGRAMA MÉDICO -ARQUITECTÓNICO  
CIRUGÍA. SALAS DE OPERACIONES (QUIRÓFANOS) Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

"... Las salas de operaciones se han definido como lugares donde se realiza la atención quirúrgica de los pacientes. Uno de los aspectos más importantes para su buen funcionamiento es su UBICACIÓN; por lo tanto, es necesario que estén agrupadas todas las salas de operaciones en una misma área del hospital, apartada de la circulación del público, excepto para aquellos familiares que puedan acomodarse en una sala de espera, cuando éstos desean estar pendientes del proceso al que se somete el paciente que está intervenido. En relación con la circulación del personal y pacientes en las salas de operaciones, se acostumbra considerar dos tipos de zonas; aquellas en que la circulación es restringida, y las que tienen circulación irrestricta. En lo que se refiere a personal del hospital, se pueden considerar ZONAS RESTRINGIDAS aquellas en que trabaja el equipo de médicos y enfermeras en la atención quirúrgica del paciente, y en las que se labora con ropa estéril; por tanto estos son los locales de salas de operaciones, salas de partos, endoscopia y sus anexos, lavabo de cirujanos, y por último, cuartos de trabajo de las enfermeras".

A esta área se le denominará CIRCULACIÓN BLANCA. La asepsia y esterilización del espacio y las personas son fundamentales en esta área

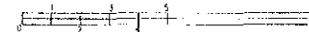
	ACTIVIDADES
a1	Vestíbulo de acceso sólo empleados (Gris)
a2	Transfer, cambiar de camilla al paciente
a3	Controlar el acceso a cirugía y supervisar el adecuado funcionamiento de los quirófanos
a4	Descansar, prepararse para ingresar a área de cirugía
a5	Cambiar de vestuario normal a ropa esterilizada o uniforme reglamentario y cambio de botas
a6	Defecar, bañarse, lavarse manos, dientes
a7	Descansar, prepararse para ingresar al área de cirugía
a8	Cambiar de vestuario o ropa esterilizada reglamentaria y cambio de botas
a9	Defecar, bañarse, lavarse manos, dientes
a10	Intervenir quirúrgicamente al paciente
a11	Intervenir quirúrgicamente al paciente
a12	Intervenir quirúrgicamente al paciente
a13	Intervenir quirúrgicamente al paciente
a14	Guardar equipo portátil para pruebas de rayos x a los pacientes del quirófano
a15	Guardar equipo para intervenciones de ortopedia y traumatología: lesiones en cadera, fracturas en huesos largos; tendón y fascia
a16	Lavar manos antebrazos con soluciones antisépticas; colocar guantes quirúrgicos
a17	Vestibular conexión entre el área de entrega y recibo de instrumental quirúrgico (C.E.Y.E.) y circulación blanca
a18	Recibir el dictado del cirujano responsable acerca de la operación y la indicación para el tratamiento postoperatorio, anotando tanto descripción como tratamiento; supervisar el óptimo funcionamiento de las salas de operaciones
a19	Esterilizar instrumental y equipo quirúrgico

SÍNTESIS DE REQUISITOS CUANTITATIVOS FUNCIONALES DE NECESIDADES SUFICIENCIA					
REQUISITOS FUNCIONALES DE NECESIDAD		REQUISITOS FUNCIONALES DE SUFICIENCIA			
ESPACIOS	ACTIVIDADES	H	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	MOBILIARIO Y OBSERVACIONES
Vestíbulo	Distribuir al personal de los servicios de cirugía, CEYE y terapia intensiva	-	8.0	28.0	
Transfer	Cambiar al paciente de camilla de hospitalización a camilla de cirugía	3.0	5.00	17.50	
Control	Controlar acceso a quirófanos y supervisar el adecuado funcionamiento del área de cirugía	2.0	8.75	30.72	
Descanso médicos y enfermeras (idem hombres)	Descanso médicos, prepararse para entrar al área de cirugía	5.0	7.68	26.80	
Vestidor médico y enfermeras mujeres (idem hombres)	Cambiar de vestuario a ropa esterilizada reglamentaria y cambio de botas	5.0	6.72	23.05	
Baño médicos y enfermeras mujeres (idem hombres)	Defecar, bañarse, lavarse manos y dientes	3.0	5.76	20.16	
Quirófano 1	Intervenir quirúrgicamente al paciente en padecimientos de cirugía general, abdominal, proctológica, angiología, plástica reconstructiva, otorrinolaringología, oftalmología, tórax, bucodentomaxilar, neurocirugía, ortopedia, traumatología, ginecología y obstetricia, urología y endoscopia	5.0	28.35	99.22	
Quirófanos 1, 2, 3 y 4					
Idem quirófano 1	Idem quirófano 1	5.0	56.02	196.08	
Guardado RX portátil	Guardar equipo de RX para servicio de pacientes de cirugía	1.7	4.48	15.68	
Lavabo cirujanos	Lavar manos y antebrazos con solución antiséptica; colocar guantes quirúrgicos	4.0	8.00	28.00	
Vestíbulo gris, cirugía CEYE	Vestibular conexión entre el área de entrega y recibo de instrumental quirúrgico de CEYE y circulación blanca	4.0	6.48	22.68	
Dictado y descanso	Recibir el dictado del cirujano responsable acerca de la operación y la indicación para el tratamiento posoperatorio, anotando tanto descripción como tratamiento	4.0	10.50	36.75	
CEYE	Esterilizar instrumental y equipo quirúrgico	4.0	112.70	394.45	
	TOTAL	5.0	295.48	1009.58	



PIANTA ARQUITECTÓNICA  
QUIRÓFANOS Y C.E.Y.E

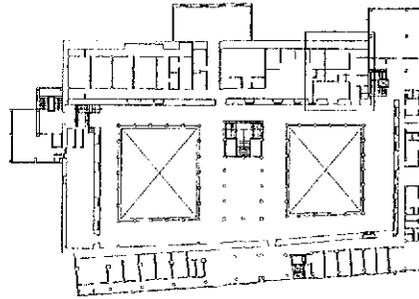
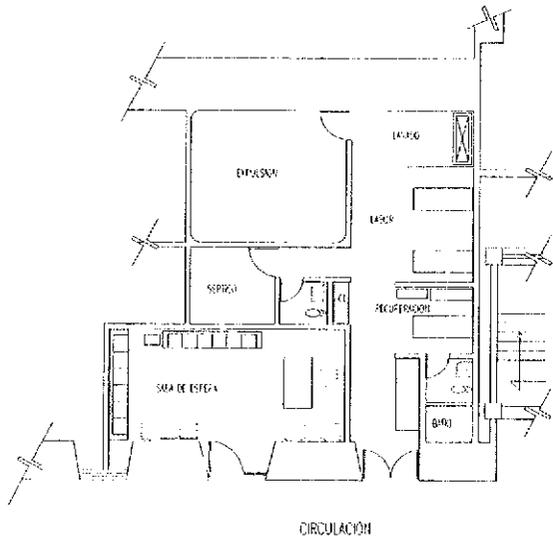
ESCALA GRÁFICA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



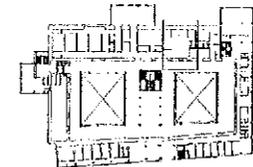
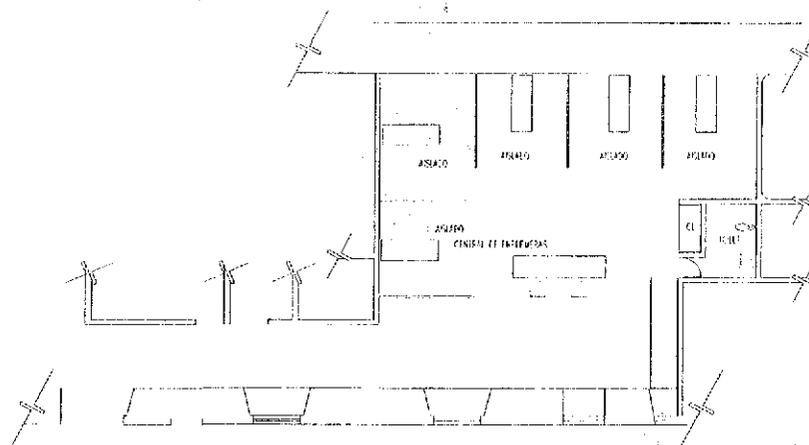
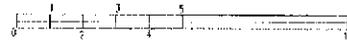
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
TOCOCIRUGÍA

ESCALA GRÁFICA



PLANTA ALTA  
ESTADO ACTUAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ENCAMADOS

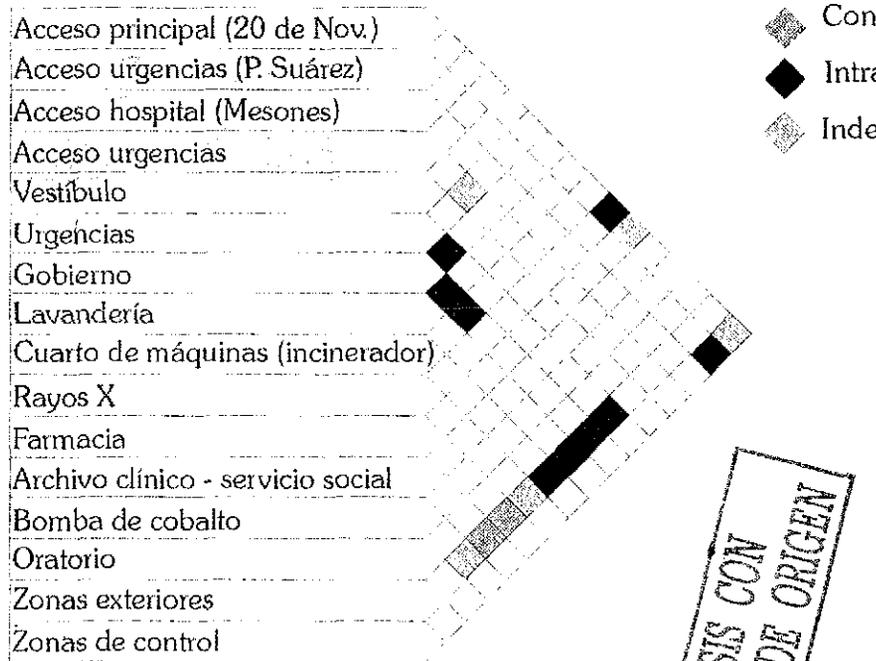
ESCALA GRÁFICA



# MATRIZ DE INTERRELACIONES

## SUBSISTEMAS PLANTA BAJA

(Plano de 1977)



### CÓDIGO CROMÁTICO

- ◆ Conveniente
- ◆ Intrascendente
- ◆ Indeseable

### SISTEMA HOSPITAL DE JESÚS (SIGLO XX)

Accesos:

Principal

Hospital

Urgencias

Vestíbulos

Zonas de control

Circulaciones:

Horizontales

Verticales: Escaleras

Elevadores

Urgencias

Gobierno

Lavandería

Cuarto de Máquinas-incinerador

Rayos X

Farmacia

Archivo clínico

Servicio social

Bomba de Cobalto

Oratorio

Zonas exteriores

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

### PROBLEMAS DETECTADOS

#### 1. RELACIÓN INDESEABLE ENTRE LOCALES:

1.1 El acceso principal junto al Área de Rayos X.

1.2 Las Áreas de Servicio: lavandería, cuarto de máquinas e incinerador junto al Área de Gobierno.

#### 2. PROBLEMAS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

2.1 El subsistema Urgencia tiene iluminación y ventilación irregulares.

2.2 El subsistema Gobierno tiene iluminación y ventilación regulares en los componentes: Área de Secretarías, Sala de espera, Caja, conmutador, Admisión, Privado y Sala de juntas; Jefatura de Enfermeras, Jefatura de Contabilidad, Personal y mala en los sanitarios de hombres y mujeres.

3. ESPACIOS EXTERIORES QUE NO SE APROVECHAN PARA ILUMINAR Y VENTILAR LOS ESPACIOS INTERIORES.

4. CIRCULACIONES NO APROVECHADAS.

5. HAY UN DIVORCIO ENTRE LAS ÁREAS EXTERIORES Y LAS ÁREAS HABITABLES, DEBIDO SEGURAMENTE A QUE EL OBJETIVO FUNDAMENTAL FUE CONSERVAR LA PARTE HISTÓRICA; LOS PATIOS DE CLAUSTRO Y SUS PASILLOS, A COSTA DE SACRIFICAR LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LOS ESPACIOS QUE SE REUTILIZARON PARTICULARMENTE EN EL PRIVADO Y SALA DE JUNTAS DONDE SE LOCALIZA EL ÚNICO ARTESANADO DEL SIGLO XVI.

6. LOS ACCESOS A URGENCIAS, HOSPITALIZACIÓN Y EL PRINCIPAL SÓLO PUEDEN SER PEATONALES.

7. NO SE DISPONE DE SANITARIOS PARA EL PÚBLICO.

8. EL ORATORIO NO SE ARTICULA AL EDIFICIO Y NO ES VISIBLE.

## ANÁLISIS DE CASO 2

El Hospital General del ISSSTE Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez. Paradigma de la medicina moderna y variante de la tipología de "Planta en Pabellones"

### Antecedentes históricos<sup>151</sup>.

El hospital "Fernando Quiroz Gutiérrez" tiene la categoría de Hospital General, se ubica en toda una manzana delimitada por las calles Gral Felipe Ángeles, Jilguero, División del Norte y Canario, de la Colonia: Bellavista, Delegación Álvaro Obregón, al poniente de la ciudad de México

Se caracteriza por ser un hospital que se desarrollo en una sola planta. Sólo el área de Gobierno y de residentes se localiza en un primer piso, comunicado por largos pasillos dos longitudinales en dirección oriente poniente y uno transversal norte-sur

"El hospital fue diseñado y construido por el Departamento del Distrito Federal, para proporcionar atención de urgencias traumatológicas. Se inauguró el 16 de noviembre de 1964, con la denominación de "Hospital de Traumatología Tacubaya".

En el año de 1966 los trabajadores del Departamento del Distrito Federal fueron incorporados al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado -I.S.S.S.T.E.- como derechohabientes, generando que el Hospital pasara a ser propiedad del Instituto, para funcionar como Hospital General, reabriendo sus puertas en noviembre de 1968 e iniciando formalmente su funcionamiento en febrero de 1969.

Fue inaugurado por el Lic. Gustavo Díaz Ordaz en su carácter de Presidente Constitucional, en aquel entonces el Director General del I.S.S.S.T.E. era el General Rómulo Sánchez Mireles.

El Hospital lleva su nombre en honor al Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez, profesor de anatomía humana durante más de 40 años en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

#### Área de influencia

Para determinar el Programa de Necesidades que es formulado por el área médica, que posteriormente se traduce en el Programa Médico Arquitectónico que es el punto de partida para desarrollar el proyecto arquitectónico, se utilizan como indicadores básicos el número de derechohabientes directos (adscritos, inscritos y usuarios) y sus beneficiarios, los problemas de morbilidad y mortandad que los caracterizan, las especialidades médicas con que contará, las camas censables o de hospitalización, el número de consultorios de especialidades y urgencias, así como los demás locales que lo conformarán.

En este sentido, y de acuerdo al esquema de regionalización del ISSSTE, el área de influencia del Hospital General "Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez", es la Delegación Regional Poniente (Para el DF, existen cuatro Delegaciones Regionales: Norte, Sur, Oriente y Poniente), y es referencia de las siguientes clínicas que le derivan pacientes que deberán ser atendidos; éstas son la clínica de Especialidades "Alberto Pizanti", las Clínicas de Medicina familiar -C.M.F.- "Observatorio", C.M.F "Chapultepec", C.M.F "Juárez" y C.M.F. "Revolución", que en conjunto le canalizan la siguiente población inscrita:

	POBLACIÓN INSCRITA	%
1 - C.M.F. Observatorio (Poniente)	91, 880	30,20
2.- C.M.F. Chapultepec (Norte)	55,820	18,2
3.- C.M.F. Juárez (Norte)	57, 240	18,7
4.- C.M.F. Revolución (Sur)	100,823	32,9
Total	305,763	100

### El modelo de organización del Hospital Fernando Quiroz

Otro factor a tomar en cuenta en la formulación de la hipótesis del Programa Médico Arquitectónico es el modelo de organización del Hospital, que para el caso del Hospital Fernando Quiroz, se constituye por la Dirección, las Subdirecciones Médica y Administrativa, las Coordinaciones Médicas y Administrativas y las Jefaturas

De la Dirección del Hospital dependen: Asistentes de la Dirección, una Coordinación de Servicios al derechohabiente y una Jefatura de Trabajo Social.

De la Subdirección Médica dependen las siguientes instancias:

- La Jefatura de enfermeras
- Las Coordinaciones de Enseñanza e Investigación, Servicios de Urgencia y Terapia Intensiva, Servicios de Medicina Interna, Servicios de Gineco Obstetricia y Servicios de Pediatría
- La Coordinación de Servicios Médicos, de la cual depende la Jefatura de Servicios de Cirugía General.
- La Coordinación de Servicios de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento de la cual dependen las siguientes jefaturas:
  - De Anestesiología,
  - De Radiología,
  - De Anatomía y Patología,
  - De Análisis Clínicos y
- El Banco de Sangre.

También dependen de la Subdirección Médica, la Coordinación de Servicios de Apoyo a Servicios Médicos, de la cual dependen las siguientes jefaturas:

- Administración Hospitalaria.

<sup>151</sup> Informe de trabajo presentado por la Dirección del Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez 1998.

- Consulta Externa, de Traslado de Pacientes, de Archivo Clínico y de Estadísticas.

De la Subdirección Administrativa dependen las siguientes instancias:

La Coordinación de Recursos Humanos, que incorpora las siguientes jefaturas:

- Jefatura de Área Control de Personal
- Jefatura de Área de Nominas
- Jefatura de Área de Registro y Control de Asistencia

La Coordinación de Recursos Financieros que incorpora las siguientes jefaturas:

- Jefatura de Control Presupuestal Contabilidad
- Jefe de Área de Caja

Coordinación de Recursos Materiales que incorpora las siguientes jefaturas:

- Jefe de Almacén
- Jefe de Área de Farmacia
- Jefe de Área de Inventarios

Coordinación de Servicios Generales que incorpora las siguientes jefaturas:

- Jefe de Área de Alimentación
- Jefe de Lavandería y Ropería
- Jefe de Área de Transporte
- Coordinación de Área de Mantenimiento
- Capacidad física instalada

La extensión del área física es de 16,071.31 metros cuadrados y la superficie construida es de 9,083.38 metros cuadrados con la siguiente distribución:

Accesos:

Existen tres accesos:

- El acceso principal ubicado al norte del conjunto por la calle de Canarias, a través del cual se accede al vestíbulo principal, a la farmacia y al área de Gobierno.
- El acceso a Urgencias –peatonal y vehicular- ubicado al oriente del conjunto, por la calle de Gral. Felipe Ángeles.
- El acceso de servicios ubicado al sur por la calle de División del Norte, a través de la cual se accede al área de basura, estacionamiento, Patio de Maniobras y Almacén General.

Los cuerpos “A” y “B” (dos niveles) y “C” (un solo nivel) en la planta de conjunto, alojan los siguientes servicios:

- Área de Gobierno
- Coordinación de Recursos Humanos
- Coordinación de Recurso Financieros
- Biblioteca y Centro de Cómputo
- Residencia Médica
- Farmacia
- Oficina de atención a No derechohabientes

- Oficina de Asistentes de la Dirección
- Coordinación de Atención al Derechohabiente
- Medicina Preventiva
- Jefatura de Enfermeras
- Trabajo Social
- Coordinación de Enseñanza e Investigación
- Auditorio
- Aulas (3)

El cuerpo “D” (un nivel) en la planta de conjunto, aloja a la Coordinación de Apoyo a los Servicios Médicos de la cual depende Consulta Externa y los siguientes servicios:

- Archivo Clínico
- Oficina de Relaciones Públicas
- Oficina de Expedición de Licencias Médicas
- Oficina de la Jefatura de Rayos X
- Laboratorio de Análisis Clínicos
- Banco de Sangre
- 26 Consultorios de Especialidades

Los cuerpos “E” y “F” (un nivel) de la planta de conjunto, ubicados al costado sur por la calle Gral. Felipe Ángeles alojan las siguientes áreas:

- Urgencias Adultos
- Urgencias Pediatría
- Departamento de Admisión
- Fotografía Médica
- Servicio de Transportes
- Tomaduría de Tiempo
- Caseta de Vigilancia

El cuerpo “G” (un nivel) aloja las áreas de Cirugía, Tococirugía, CEYE y Terapia Intensiva

- Salas de Expulsión
- Sala de labor
- Quirófanos
- Unidad de Cuidados Intensivos
- Central de Equipos y Esterilización -CEYE-
- Oficina de Anestesiología (habilitada)
- Recuperación Postquirúrgica
- Registro Civil (habilitado)
- Unidad de Abasto

El cuerpo “H” (un nivel) corresponde al área de Hospitalización de Gineco Obstetricia y aloja los siguientes servicios

- Hospitalización de Ginecobstetricia

- Perinatología
- Alojamiento Conjunto
- Hospitalización Medicina Interna
- Hospitalización Cirugía General y Subespecialidades quirúrgicas

El cuerpo "I" (un nivel) corresponde al área de Hospitalización de Hombres y aloja los siguientes servicios:

- Hospitalización Cirugía General y Subespecialidades quirúrgicas
- Hospitalización Medicina Interna
- Hemodiálisis

El cuerpo "J" (un nivel) corresponde a Hospitalización Pediátrica y aloja los siguientes servicios:

- Hospitalización Pediátrica
- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
- Unidad de Inhaloterapia

El cuerpo "N" (un nivel) corresponde al Comedor del Hospital y aloja los siguientes servicios:

- Servicio de Dietología
- Banco de Leches
- Cocina
- Comedor
- Almacén de Víveres

El cuerpo "K" corresponde a Anatomía Patológica y aloja los siguientes servicios:

- Anatomía Patológica
- Sala de Autopsias
- Citología Exfoliativa

El cuerpo "M" corresponde a Servicios Generales y aloja los siguientes servicios:

- Vestidores de Enfermería
- Cuarto de Máquinas
- Baños y Vestidores de Hombres
- Oficina de Activo Fijo
- Ropería

El cuerpo "L" corresponde a Mantenimiento y aloja los siguientes

- Oficina del Coordinador de Mantenimiento

- Almacén General
- Estacionamiento

Todos estos edificios se comunican entre sí a través de pasillos -oriente poniente- y norte sur, que constituyen los principales ejes articuladores del hospital. Espacios distributivos de origen y destino, de acuerdo a nuestra nomenclatura.

Camas censables y no censables:	
Camas censables	145
Camas no censables	70
Total de camas	215
Consultorios	
Consultorios de especialidades	26
Consultorios de Urgencias Adultos	3
Consultorios de Pediatría	2
Consultorio de Admon Tocoquir	1
Consultorio de Medicina Preventiva	3
Sala de Hemodiálisis (8 riñones) ***	1
Farmacia	1
Archivo Clínico	1
Ambulancias	4
Servicios de Apoyo	
Laboratorio de Patología	1
Salas de Radiodiagnóstico *	3
Salas de Ultrasonografía	2
Equipo de Rayos X Portátil	2
Banco de Sangre	1
Banco de Leches	1
Laboratorio de Urgencias	1
Laboratorio (6 peines)	1
Sala de Inhaloterapia	1
Quirófanos	
Salas funcionando	3
Salas en Remodelación	3
Total	6
Tococirugía	
Salas de quirófano	1
Salas de Expulsión	1
Total	2
Análisis tipológico	

El Hospital Fernando Quiroz del ISSSTE, representa un caso muy especial,

pues como ya se dijo, fue construido el 16 de noviembre de 1964, con la denominación de "Hospital de Traumatología" y remodelado como Hospital General, que inició actividades como tal en febrero de 1969. Su solución en toda una manzana, el desarrollo de los principales servicios en una sola planta, excepción hecha de las áreas de Gobierno que se ubican en un primer piso, con lo cual se le jerarquiza sobre las demás, las áreas de hospitalización rodeadas por áreas sus largas circulaciones que implican recorridos extensos y cansados para el personal, nos remite al esquema de "Pabellones", surgido en Francia a mediados del siglo XIX, en la solución funcional distributiva del hospital, con más inconvenientes que ventajas.

El análisis que se desarrolla en este apartado, se conforma de los siguientes elementos:

1 Plano Urbano para identificar su ubicación y la relación que el edificio tiene con el contexto urbano.

2. Planta de conjunto del Hospital, con vistas desde y hacia el edificio, los principales ejes vehiculares y peatonales, así como la orientación y los vientos dominantes

3 Descripción fotográfica actual de los elementos principales: vista del conjunto desde el norte, acceso principal, y las áreas de Gobierno, Enseñanza, Farmacia, Consulta Externa, Auxiliares de Diagnóstico, Atención al derechohabiente, Urgencias: Sala de espera, Consultorios, acceso de servicios

4. Planta Arquitectónica General del Hospital

5 Análisis tipológico funcional de los siguientes espacios fisonómicos y complementarios: Consulta externa -consultorios-.

6. Auxiliares de Diagnóstico -Sala de Rayos X-

7. Quirófanos.

8. Tococirugía

9. Urgencias

10. Encamados en hospitalización

11. La Central de Equipos y Esterilización -CEYE-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Acceso principal, calle General Felipe Ángeles

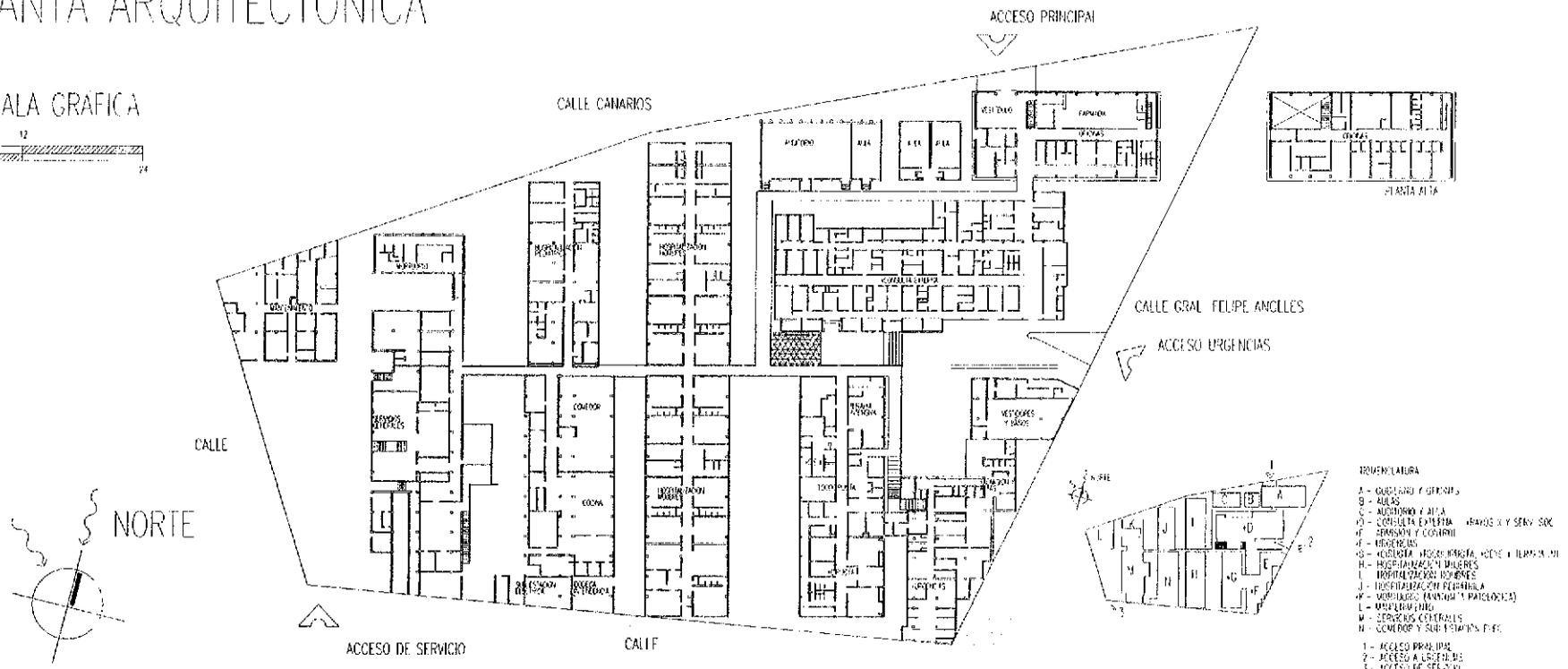


Vestíbulo principal,  
farmacia y escalera a  
la Dirección

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

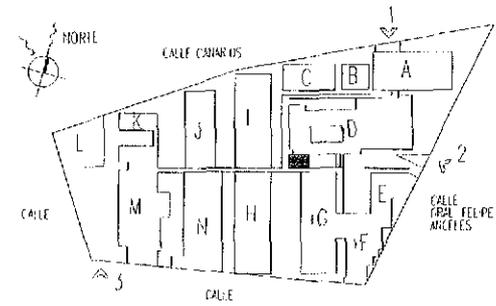
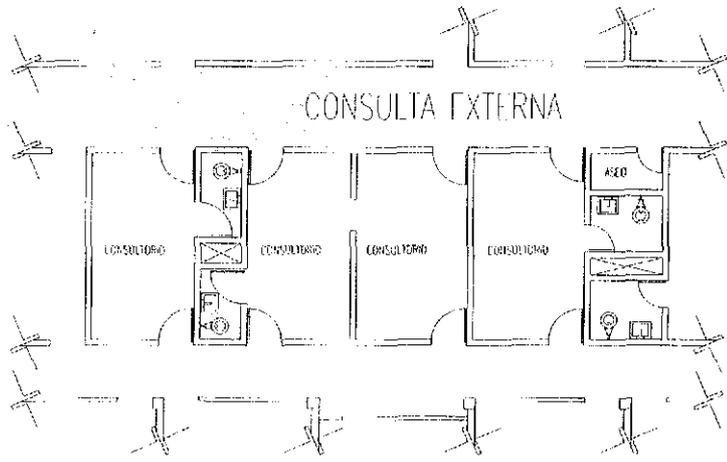
HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ  
PIANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA GRAFICA



† EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

# HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ

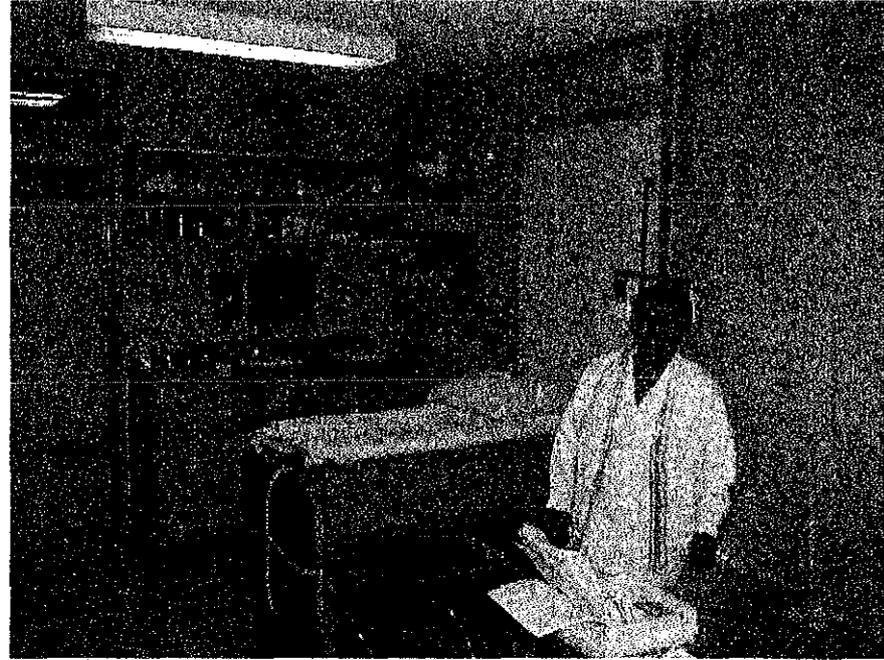


- NOMENCLATURA**
- A - GOBIERNO Y OFICINAS
  - B - AULAS
  - C - AUDITORIO Y AULA
  - D - CONSULTA EXTERNA, EXÁMENES Y SERV. SOC.
  - E - ADMISIÓN Y CONTROL
  - F - URGENCIAS
  - G - CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, ACEYE Y TERAPIA INT.
  - H - HOSPITALIZACIÓN MUJERES
  - I - HOSPITALIZACIÓN HOMBRES
  - J - HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA
  - K - MORTUORIO (ANATOMÍA PATOLÓGICA)
  - L - MANTENIMIENTO
  - M - SERVICIOS GENERALES
  - N - COMIDOR Y SUB ESTAC. DE ELEC.
- 1 - ACCESO PRINCIPAL  
 2 - ACCESO A URGENCIAS  
 3 - ACCESO DE SERVICIO

ESCALA GRÁFICA  
 EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

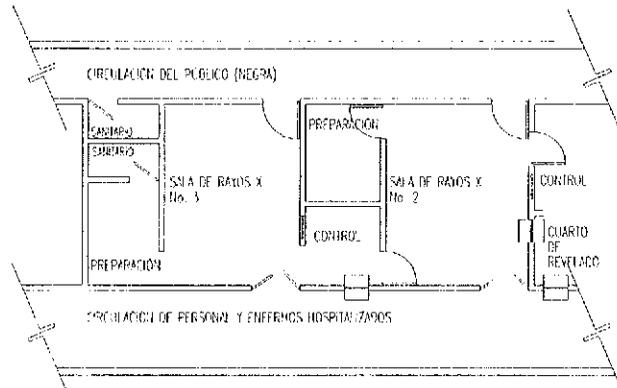


**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



Consultorio tipo

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE



NORTE

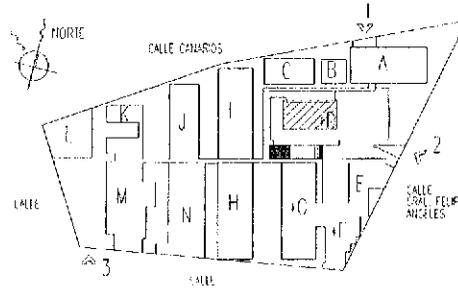
PIANTA ARQUITECTÓNICA  
SALA DE RAYOS X

ESCALA GRÁFICA



PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

HOSPITAL DR FERNANDO QUIROZ



ESCALA GRÁFICA



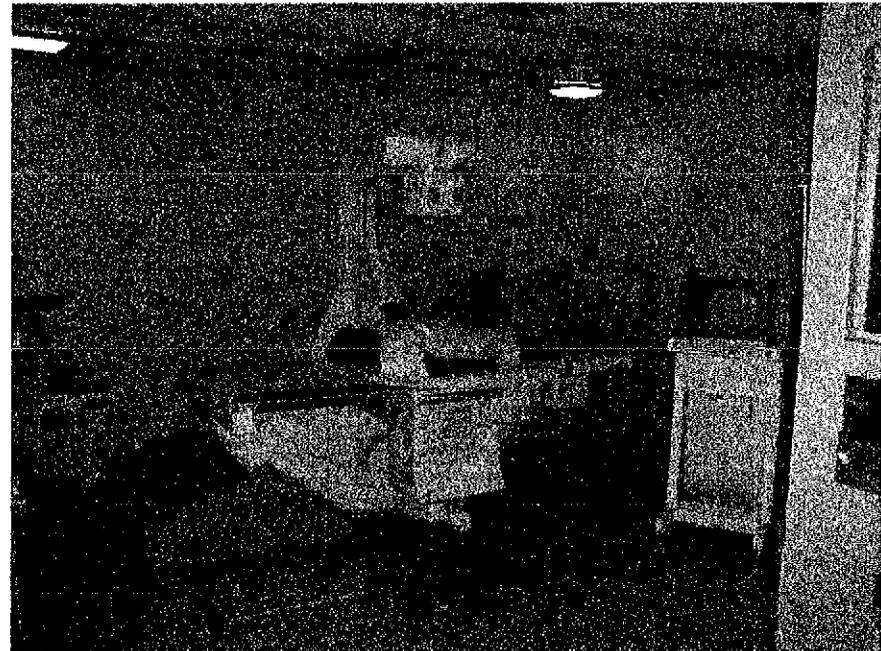
EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

NOVENFIATURA

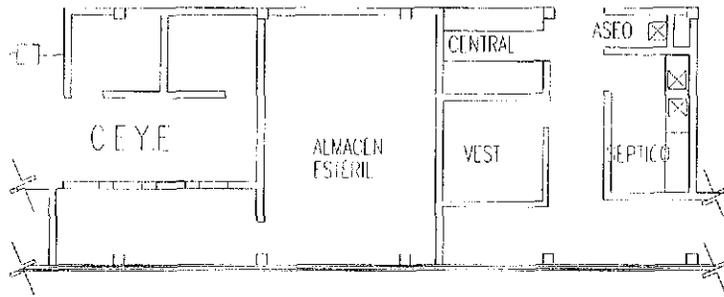
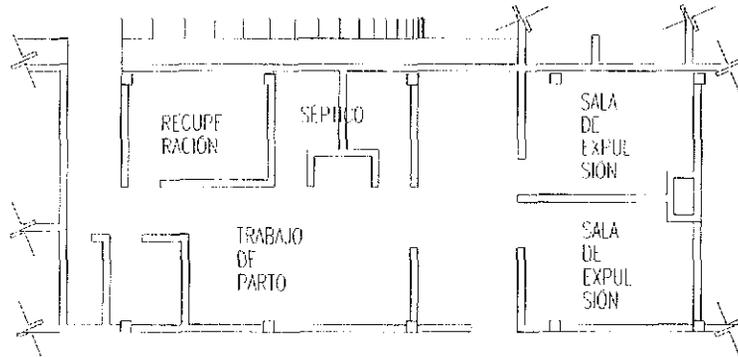
- A - GOBIERNO Y OFICINAS
- B - AULAS
- C - AUDITORIO Y AULA
- D - CONSULTA EXTERNA - RAYOS X Y SURV. SOC.
- E - ADMISION Y CONTROL
- F - URGENCIAS
- G - CIRUGIA, FISIOTERAPIA, OCLIA Y TERAPIA INT.
- H - HOSPITALIZACION ANULPLS
- I - HOSPITALIZACION HOMBRES
- J - HOSPITALIZACION PEDIATRIA
- K - MORTUORIO (ANATOMIA PATOLOGICA)
- L - MANTENIMIENTO
- M - SERVICIOS GENERALES
- N - COMEDOR Y SUB ESTACION ELEC

- 1 - ACCESO PRINCIPAL
- 2 - ACCESO A URGENCIAS
- 3 - ACCESO DE SERVICIO

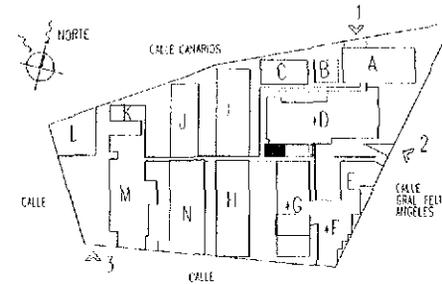
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Área de pacientes, Rayos X



## HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ



### NOMENCLATURA

- A - GOBIERNO / OFICINA
  - B - AULAS
  - C - AUDITORIO Y AULA
  - D - CONSULTA EXTERNA + RAYOS X Y SERV. SOC.
  - E - ADMISION Y CONTROL
  - F - URGENCIAS
  - G - CIRUGIA, TOCOCIRUGIA, CEYE Y TERAPIA INT.
  - H - HOSPITALIZACION MUJERES
  - I - HOSPITALIZACION HOMBRRES
  - J - HOSPITALIZACION PEDIATRICA
  - K - MORTUORIO (ANATOMIA PATOLOGICA)
  - L - MANTENIMIENTO
  - M - SERVICIOS GENERALES
  - N - COMEDOR Y SUB ESTACION ELEC.
- 1 - ACCESO PRINCIPAL  
2 - ACCESO A URGENCIAS  
3 - ACCESO DE SERVICIO

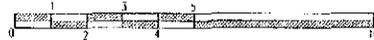
ESCALA GRAFICA

\* EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

NORTE

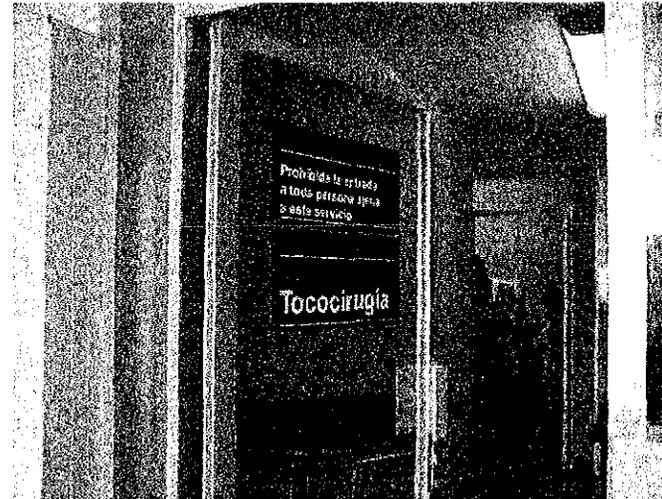
## PLANTA ARQUITECTÓNICA TOCOCIRUGÍA

ESCALA GRAFICA



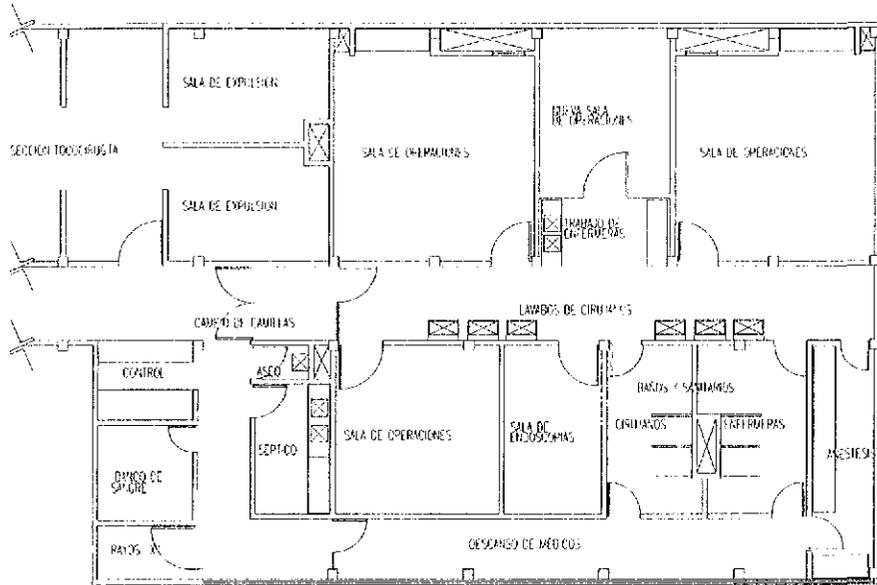
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Acceso a Tococirugia



PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



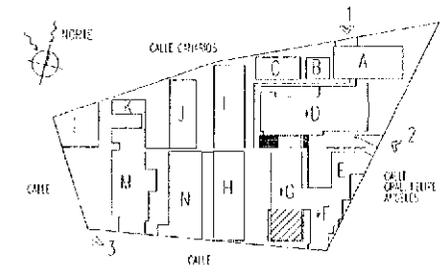
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
QUIRÓFANOS

ESCALA GRÁFICA



HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

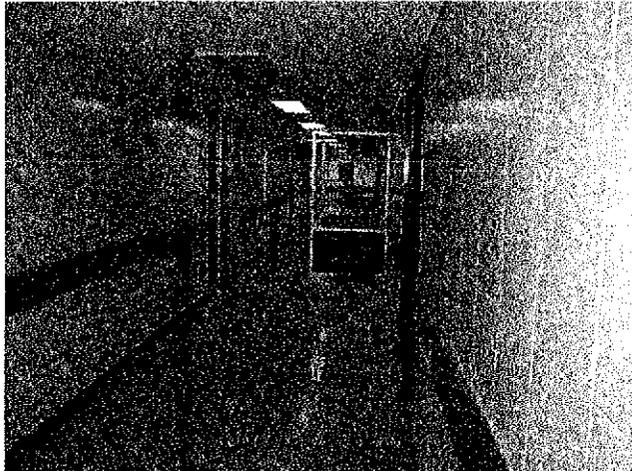


NOMENCLATURA

- A - GOBIERNO Y OFICINAS
- B - AULAS
- C - ALBERGUE Y AITA
- D - CLINICA EXTERNA (RAYOS X Y SERV. SOC)
- E - ADMISION Y CONTROL
- F - URGENCIAS
- G - CIRUGIA TOCOGIRUGIA, KEFE Y TERAPIA INT
- H - HOSPITALIZACION MUJERES
- I - HOSPITALIZACION HOMBRES
- J - HOSPITALIZACION PEDIATRICA
- K - MORTUORIO (ANATOMIA PATOLOGICA)
- L - VANTENIMIENTO
- M - SERVICIOS GENERALES
- N - COMEDOR Y SUB ESTACION ELLO

ESCALA GRÁFICA  
EL ESTADIO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

- 1 - ACCESO PRINCIPAL
- 2 - ACCESO A URGENCIAS
- 3 - ACCESO DE SERVICIO

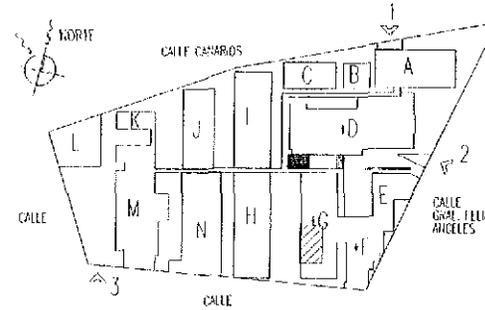
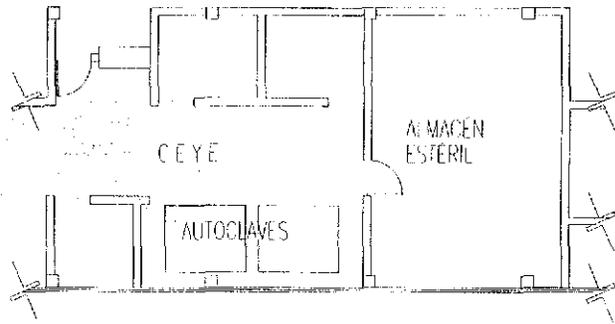


Circulación Cirugía y  
transfer de pacientes



Quirófano

# HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ



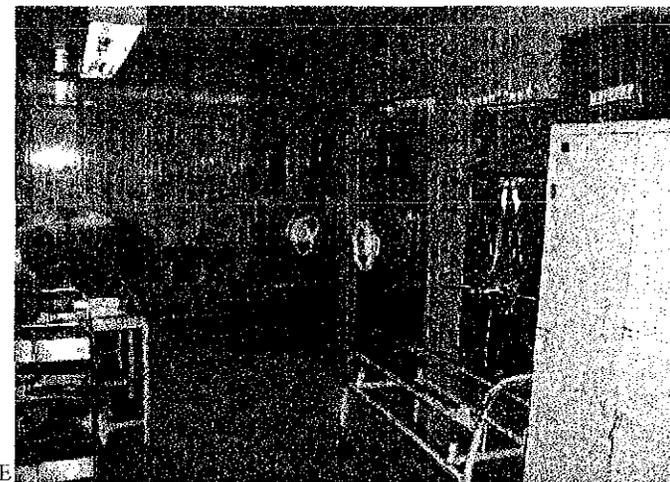
ESCALA GRÁFICA  
 \* EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

**NOMENCLATURA**

- A - GOBIERNO Y OFICINAS
  - B - AULAS
  - C - AUDITORIO Y AULA
  - D - CONSULTA EXTERNA, RAYOS X Y SERV. SOC.
  - E - ADMISIÓN Y CONTROL
  - F - URGENCIAS
  - G - CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, CEYE Y TERAPIA INT.
  - H - HOSPITALIZACIÓN MUJERES
  - I - HOSPITALIZACIÓN HOMOCES
  - J - HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA
  - K - MORTUORIO (ANATOMÍA PATOLÓGICA)
  - L - MANTENIMIENTO
  - M - SERVICIOS GENERALES
  - N - COMEDOR Y SUB-ESTACIÓN ELEC.
- 1 - ACCESO PRINCIPAL  
 2 - ACCESO A URGENCIA  
 3 - ACCESO DE SERVICIO



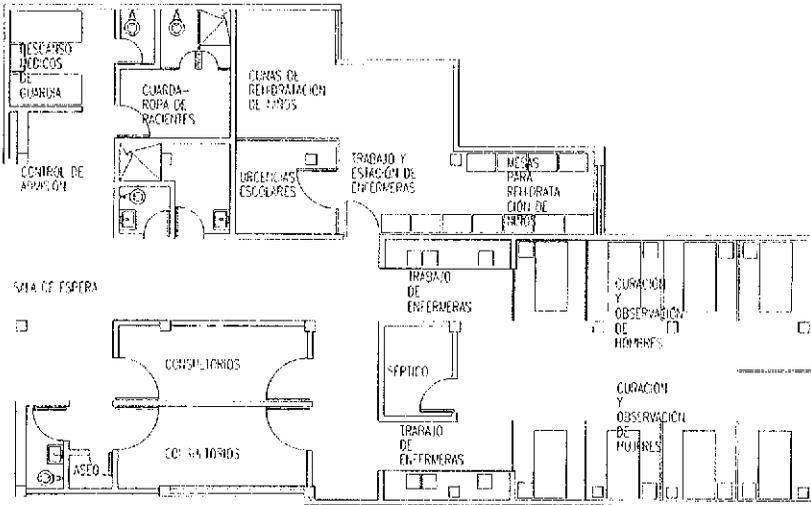
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Autoclave en C.E.Y.E.

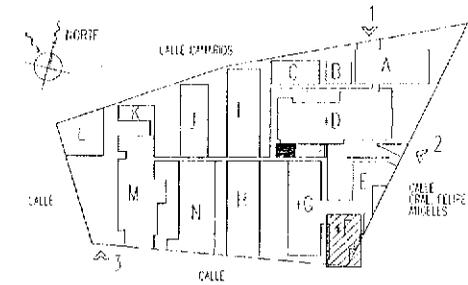
PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



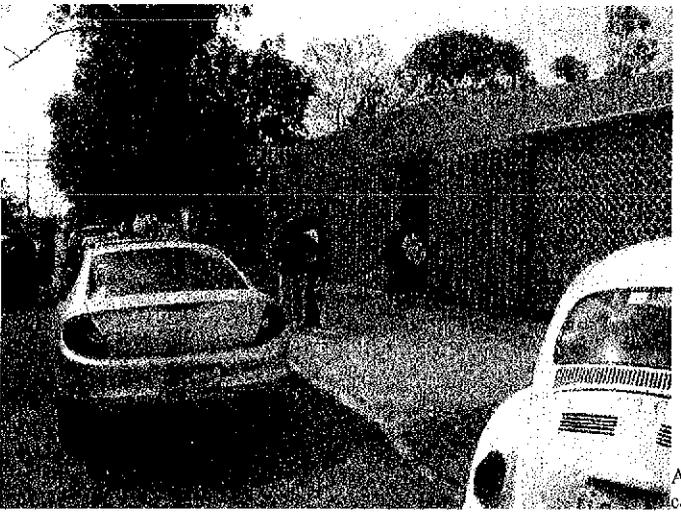
HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

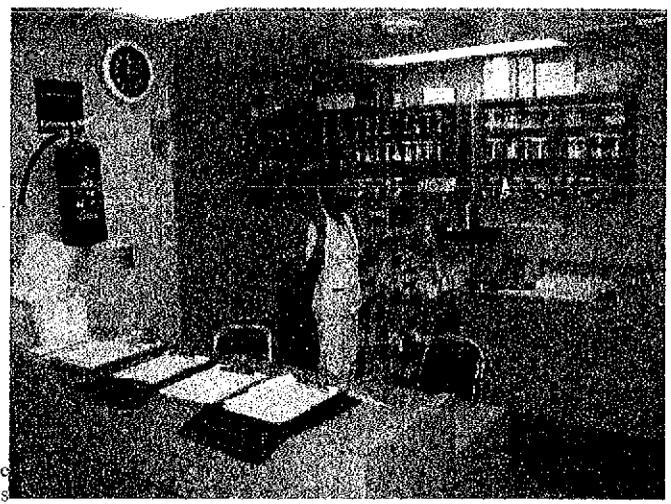


- NOVENCIATURA
- A - GOBIERNO Y OFICINAS
  - B - AULAS
  - C - AUDITORIO Y AULA
  - D - CONSULTA EXTERNA + RAYOS X Y SERV. SOC.
  - E - ADMISION Y CONTROL
  - F - URGENCIAS
  - G - CIRUGIA + GINECOLOGIA + CE-E Y TERAPIA INT.
  - H - HOSPITALIZACION MUJERES
  - I - HOSPITALIZACION HOMBRES
  - J - HOSPITALIZACION PEDIATRICA
  - K - MORTUORIO (ANATOMIA PATOLOGICA)
  - L - MANTENIMIENTO
  - M - SERVICIOS GENERALES
  - N - COMEDOR Y SUB ESTACION ELIC.
- 1 - ACCESO PRINCIPAL  
2 - ACCESO A URGENCIAS  
3 - ACCESO DE SERVICIO

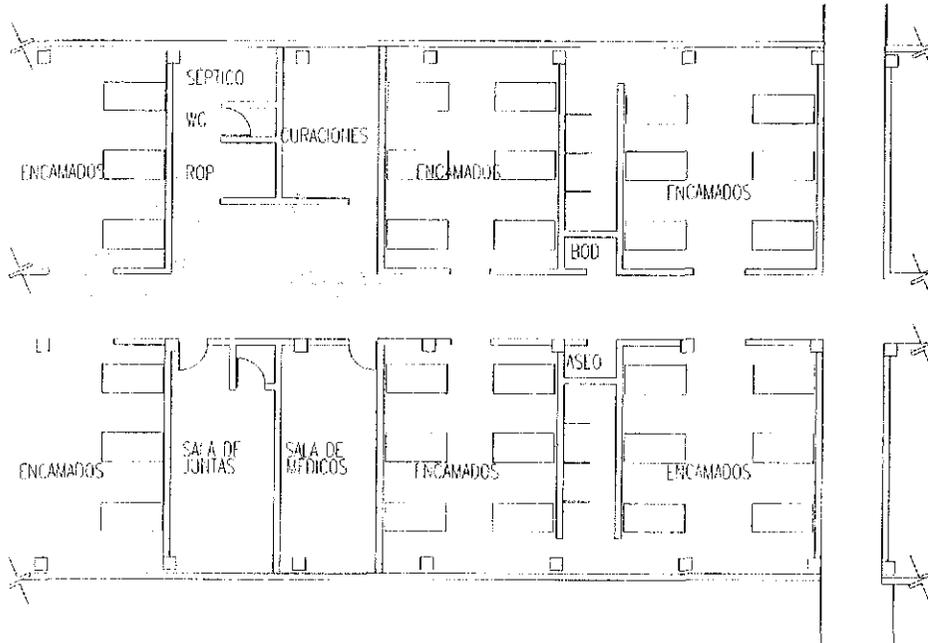
ESCALA GRAFICA  
EL ESTADO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO



Acceso a Urgencias,  
calle Gral. F. Angeles

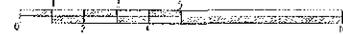


Urgencias, estación de  
enfermeras

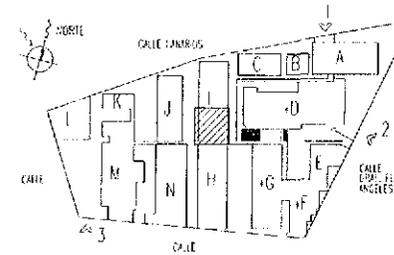


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ENCAMADOS

ESCALA GRÁFICA



## HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ



### NOMENCLATURA

- A - GOBIERNO Y DIRECTIVOS
- B - AULAS
- C - AUDITORIO Y AULA
- D - CONSULTA EXTERNA +RAYOS X Y SERV. SOC
- E - ADMISION Y CONTROL
- F - URGENCIAS
- G - CIRUGIA +TODOS RUGIA +OJE Y TERAPIA NIT
- H - HOSPITALIZACION NIÑERIAS
- I - HOSPITALIZACION NIÑERIAS
- J - HOSPITALIZACION PEDIATRICA
- K - MORTUORIO (ANATOMIA PATOLOGICA)
- L - MANTENIMIENTO
- M - SERVICIOS GENERALES
- N - COMEDOR Y SUB ESTACION ELEC

ESCALA GRÁFICA

EL ESTADIO ACTUAL DE ESTAS ZONAS HA SIDO MODIFICADO

- 1 - ACCESO PRINCIPAL
- 2 - ACCESO A URGENCIAS
- 3 - ACCESO DE SEPTICO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Hospitalización,  
Pediatria

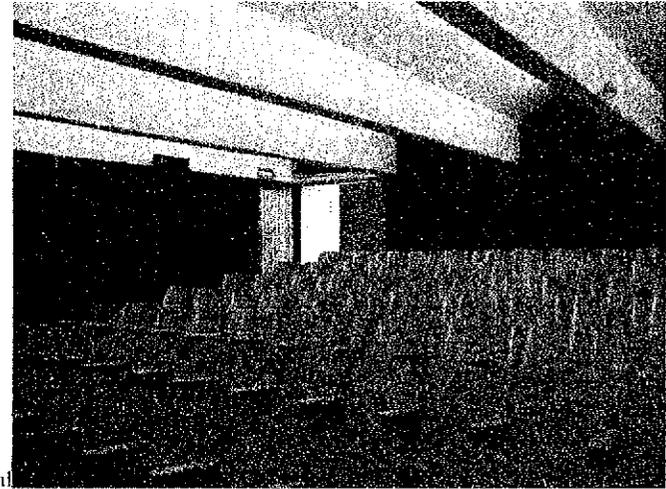


PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE



Dirección

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



Auditorio principal

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Área de enseñanza

### ANÁLISIS DE CASO 3

El Hospital Regional "1° de Octubre" del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX, Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de torre y base

#### Antecedentes

El Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE, se proyectó originalmente como hospital de 2° Nivel. Se empezó a construir en 1973 y a dar servicio en 1975.

Se localiza en Av. Politécnico Nacional #1669 México, D.F., Delegación Azcapotzalco, al norte de la ciudad de México

El Hospital ha sufrido importantes cambios con relación al proyecto original. Uno de ellos fue la construcción del Centro de Cirugía Ambulatoria -CCA-, en el año de 1982, el cual ha permitido ampliar y mejorar la prestación de los servicios, particularmente los de cirugía, adquiriendo desde entonces el carácter de Hospital Regional, es decir, de Tercer Nivel.

El acceso principal se localiza sobre Av. IPN, y conecta con una plaza descubierta en la que existen arriates, circulaciones, escalera y rampa. La plaza vestibula los accesos al edificio de principal de Hospitalización y al Centro de Cirugía Ambulatoria. Los accesos sobre Calle colector 13, son amplios ya que uno es exclusivo de urgencias y ginecobstetricia, además que da al auditorio, es decir que este también está vestibulado por una plaza, y el último es exclusivamente peatonal, éstos últimos se encuentran a lo largo del predio.

#### Cuerpo "A":

Planta Semisótano: Cocina, comedor personal, ropería, admisión y altas.

Planta Baja: Archivo, control, servicio social, radiología.

1° Piso: Almacén, oficinas de gobierno y cuidados intensivos

2° Piso: Pediatría, prematuros, y banco de leche.

3° Piso: Ginecobstetricia y cuneros.

De los pisos 4° al 7° Hospitalización cirugía y medicina general.

#### Cuerpo "B":

Planta Semisótano: Consulta externa, farmacia, medicina física, enseñanza y biblioteca.

Planta Baja: Consulta externa, laboratorio, auditorio

1° Piso: consulta externa.

#### Cuerpo "C":

Planta Semisótano: Bodegas, oficinas relaciones humanas, planta de aire acondicionado, mantenimiento.

Planta Baja: Urgencias, ginecología, quirófanos, cirugía, recuperación.

#### Cuerpo "D":

Planta Baja: Casa de máquinas, calderas, y oficinas administrativas.

#### Cuerpo "E":

Planta Baja: Cisterna.

Cuerpo "F": Ambulancias.

El conjunto varía según sus cuerpos. El cuerpo "A" es el más alto y cuenta con 7 niveles, al que le sigue el cuerpo "B" con 3 niveles, el "C" con 2 niveles y el resto de los edificios que integran el conjunto de 1 nivel.

El Hospital "1° DE Octubre" del ISSSTE, es un edificio representativo de la tipología de Torre y Base, señalada en nuestro marco histórico de referencia tipológico.

Se denomina de esta manera a la tipología formal caracterizada por los dos volúmenes predominantes: la torre de hospitalización, que sobresale sensiblemente del conjunto y el cuerpo del otro edificio en que se alojan otros servicios del hospital, ostensiblemente más bajo y más extendido que el anterior.

La solución del conjunto se da en la cabecera de un manzana, conformada por la Avenida Politécnico Nacional, que es la vialidad principal, por donde se tiene el acceso principal al oriente, la Calle Colector 13, considerada como vialidad secundaria, al norte, por donde se ubican los accesos de Consulta Externa y de Urgencias, y el acceso de servicios, ubicado al oriente por calle sin nombre, considerada una vialidad terciaria.

La torre de hospitalización, con orientación oriente-poniente, aloja las áreas de encamados que ocupan los pisos superiores. En la Planta Baja se ubica el acceso principal, el vestíbulo, las áreas de atención al público y los servicios de auxiliares de diagnóstico, así como la circulación a la que el público tiene acceso, denominada circulación negra.

La solución del hospital presenta problemas muy significativos en la lectura, comprensión y orientación de los espacios, por parte del público. La articulación funcional de las áreas tiene serios problemas de articulación, lo que obliga a recorridos muy largos para los pacientes, sus acompañantes y el personal del hospital.

El análisis que se desarrolla en este apartado, se conforma de los siguientes elementos:

1. Plano Urbano del sector en que se ubica el Hospital para identificar su localización y la relación que el edificio tiene con el contexto urbano.

2. Descripción fotográfica actual de los elementos principales: acceso principal por Av Politécnico Nacional, acceso a Consulta Externa y de Urgencias al poniente, calle Colector 13 al norte y acceso de servicios por calle sin nombre al oriente

3. Planta de conjunto, principales ejes vehiculares y peatonales, así como

la orientación y los vientos dominantes.

4 Isométrico de la Planta de Conjunto

5. Planta Arquitectónica General

6 Isométrico de la Planta Arquitectónica General

7. Planta Arquitectónica del área de Admisión Continua, acceso principal por Av. Politécnico Nacional.

8. Isométrico del área de Admisión Continua, acceso principal por Av. Politécnico Nacional.

9. Planta Arquitectónica del área de Consulta Externa, acceso norte calle colector 13

10. Isométrico de la Planta Arquitectónica del área de Consulta Externa, acceso norte calle colector 13.

11 Planta Arquitectónica de Imagenología Auxiliares de Diagnóstico.

12. Isométrico de la Planta Arquitectónica de Imagenología. Auxiliares de Diagnóstico.

13 Planta Arquitectónica de área de Laboratorios. Auxiliares de Diagnóstico.

14. Isométrico de la Planta Arquitectónica de área de Laboratorios. Auxiliares de Diagnóstico

15. Planta Arquitectónica de área de Cirugía.

16. Isométrico de la Planta Arquitectónica de área de Cirugía.

17 Planta Arquitectónica de área de Medicina Nuclear

18. Isométrico de la Planta Arquitectónica de área de Medicina Nuclear

19. Planta Arquitectónica de área de Medicina Física.

20. Isométrico de la Planta Arquitectónica de área de Medicina Física.

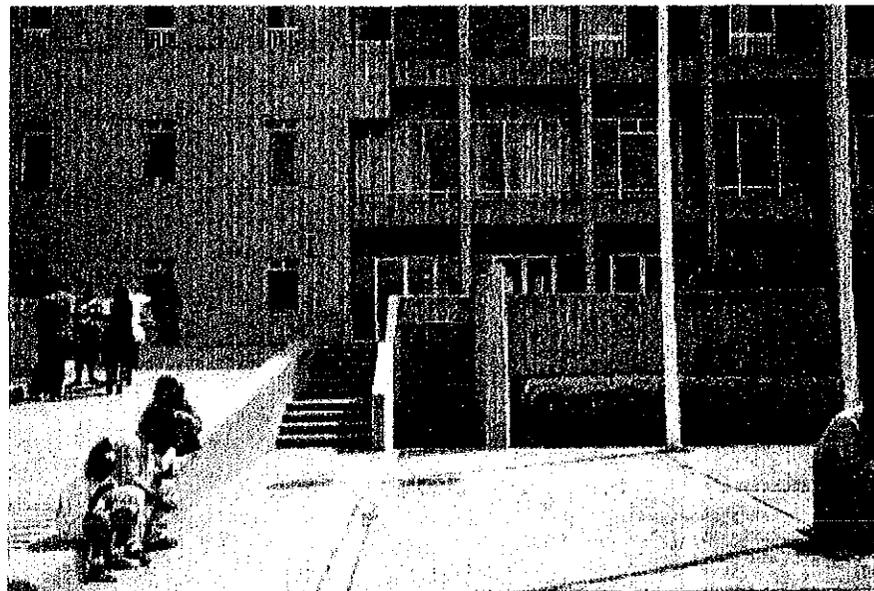
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



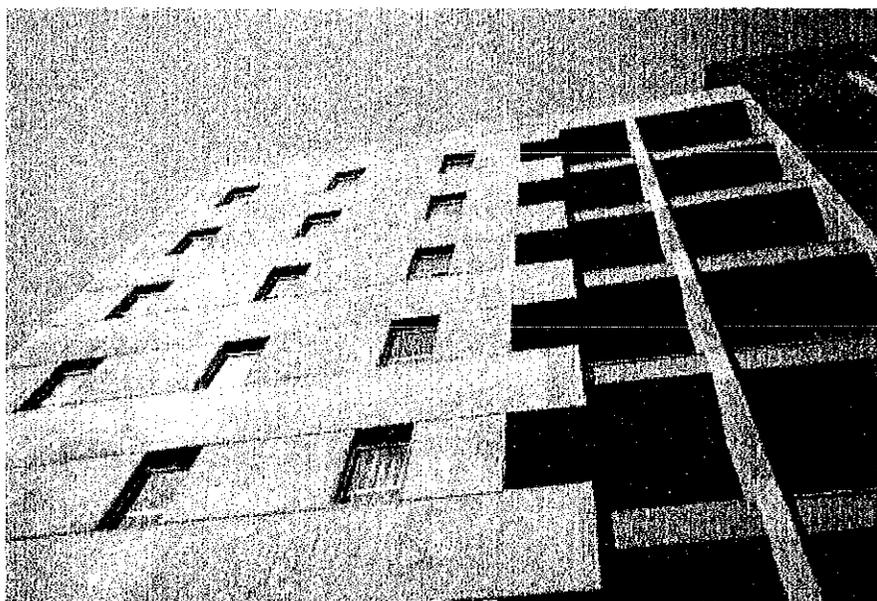
Jardín Fachada Norte



Ubicación en el contexto urbano y uso de suelo

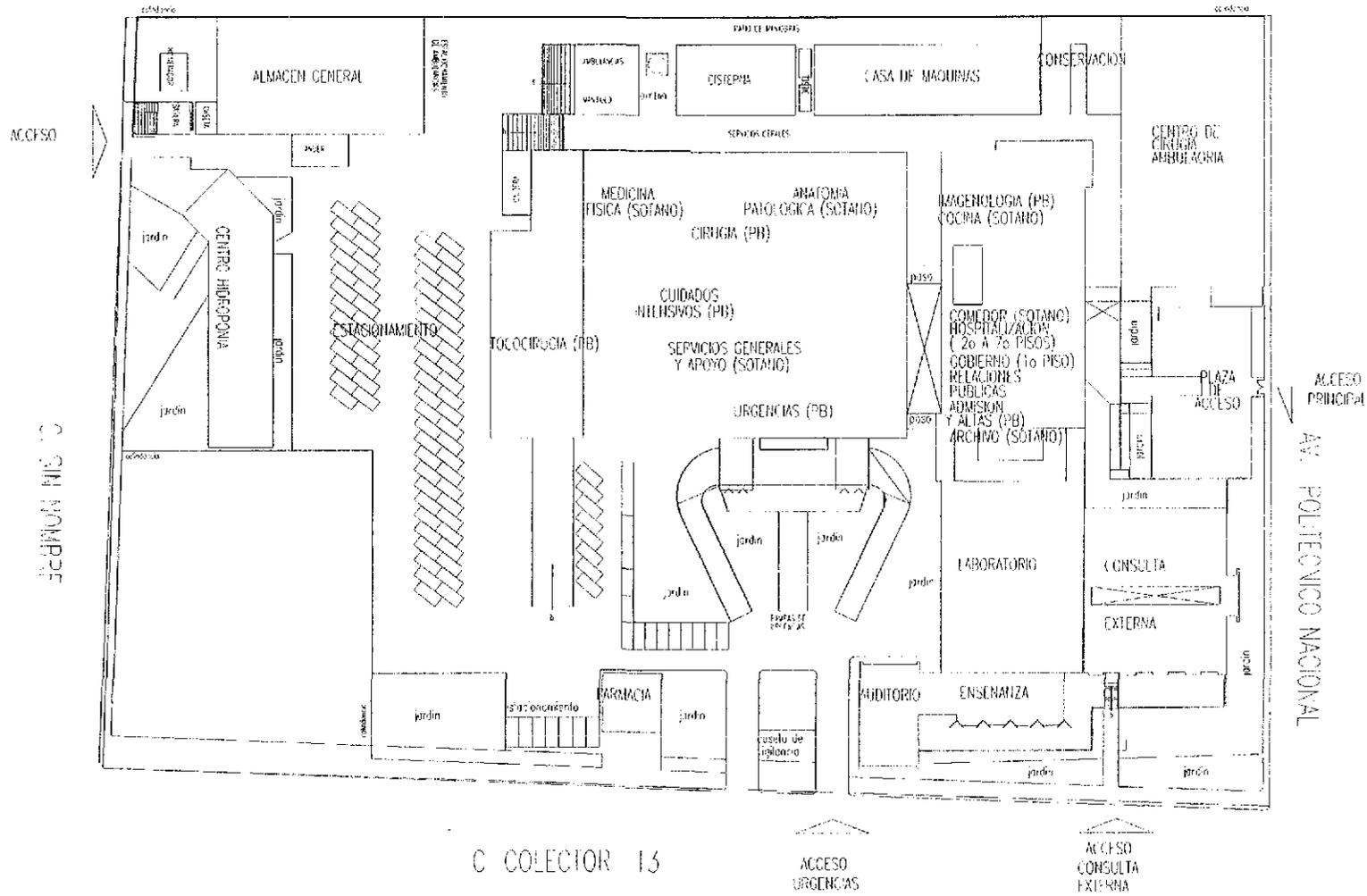


Plaza acceso principal

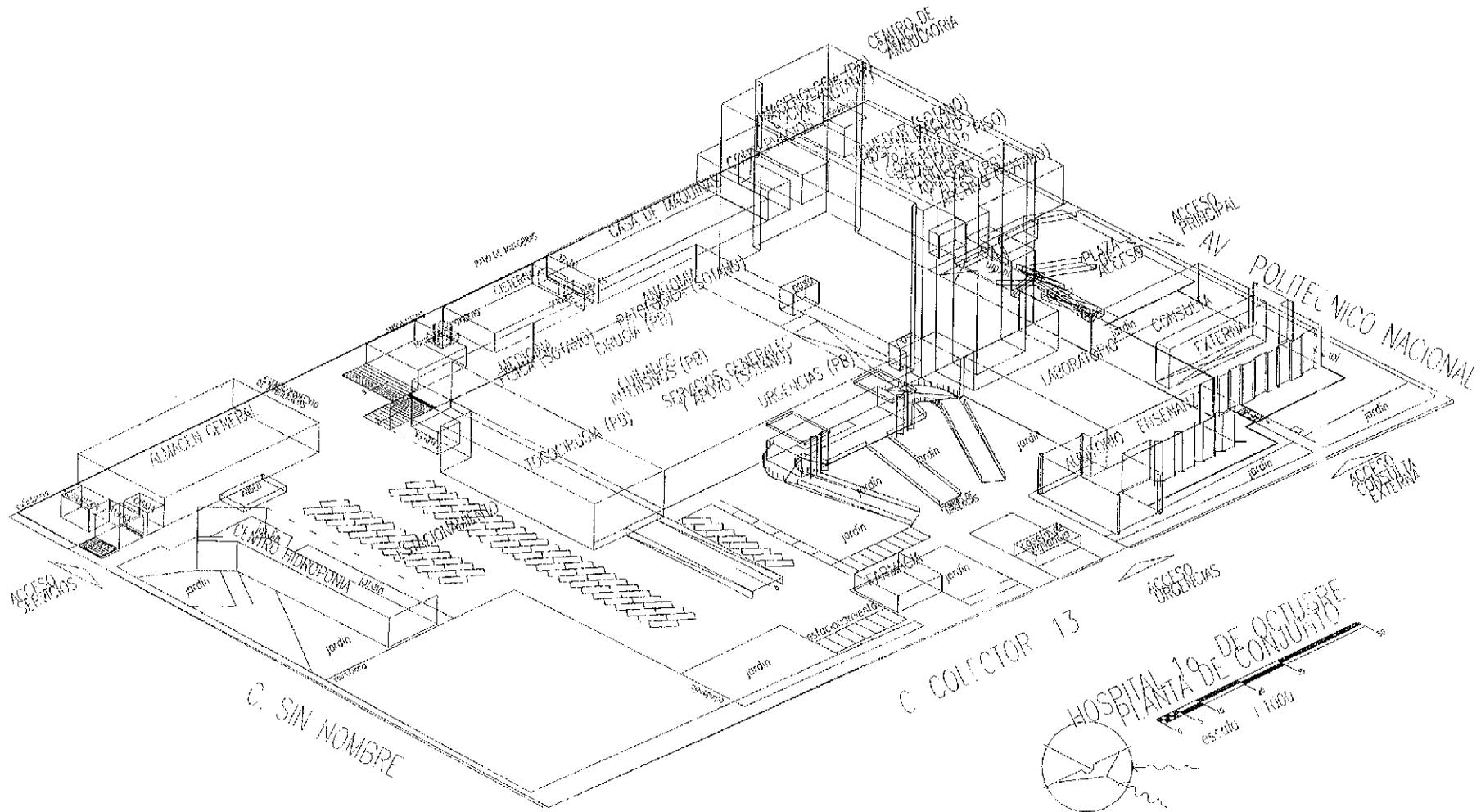


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Detalle, fachada principal



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

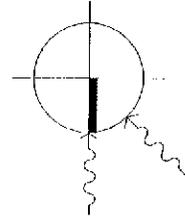
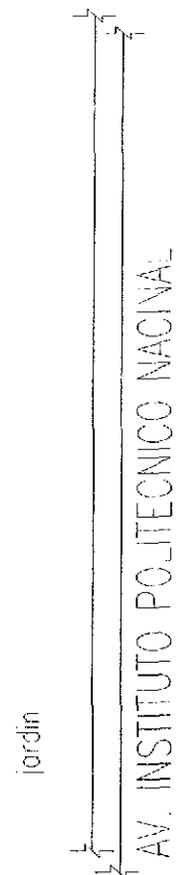
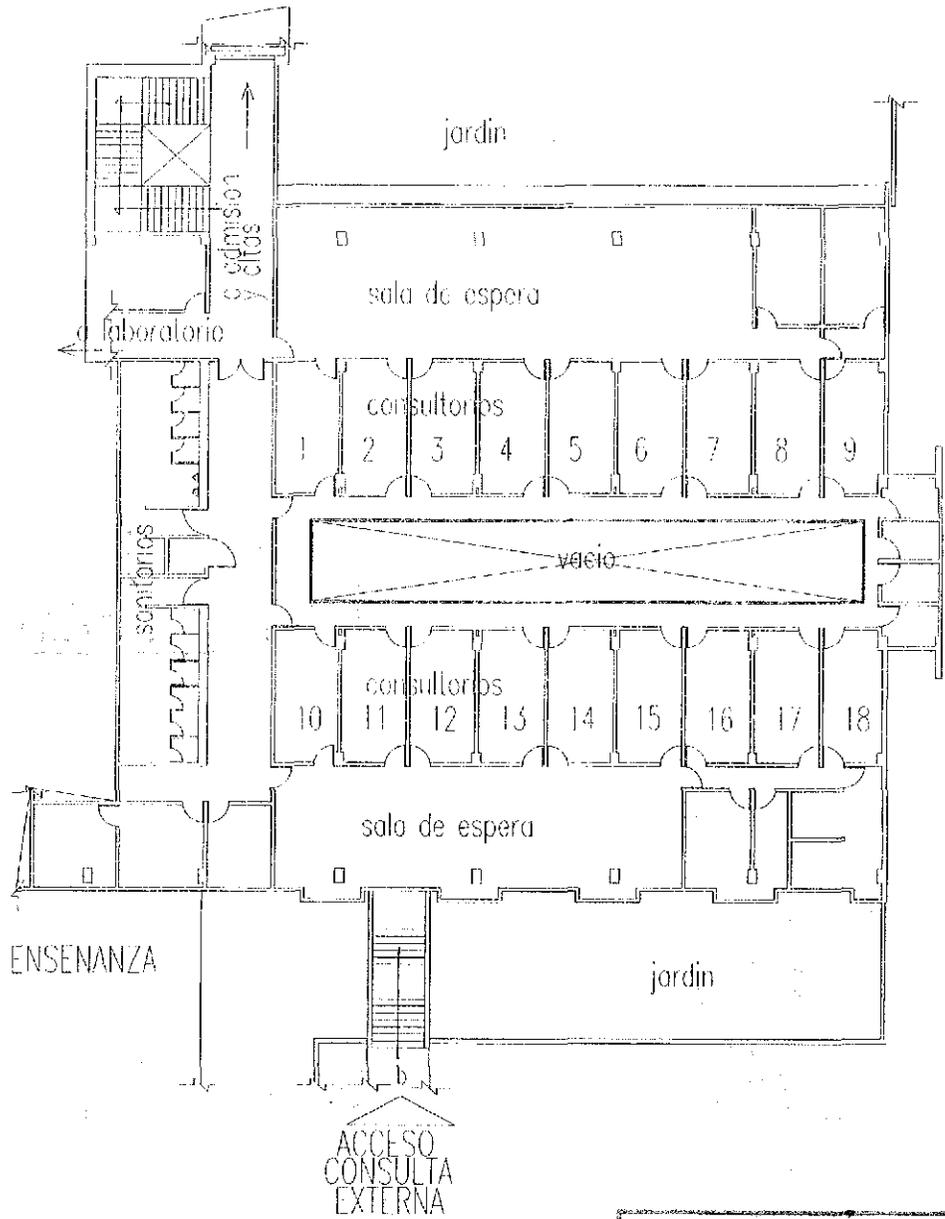


Plaza acceso principal y cuerpo de cirugía ambulatoria

Fachada Poniente

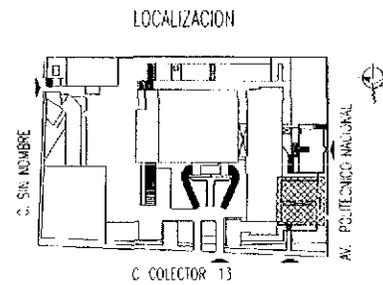
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





AREA DE CONSULTA EXTERNA	ARFA m2
salas de espera	250
consultorios	404
circulaciones	178
circulaciones verticales	40
sanitarios	68
oficinas de servicio	40

por nivel (2) 960  
Total 1920

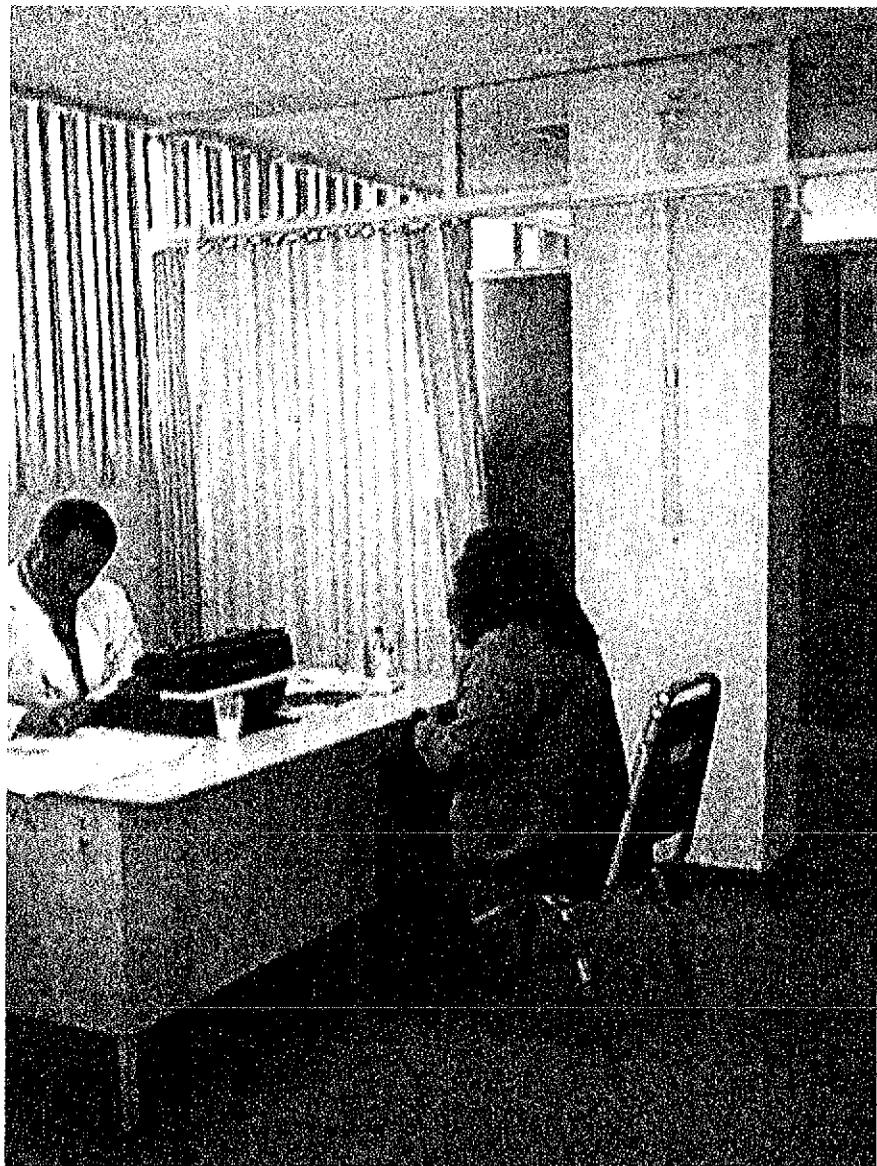


HOSPITAL 1o DE OCTUBRE  
AREA DE CONSULTA EXTERNA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE



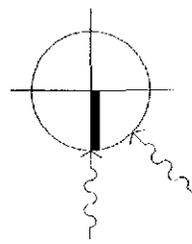
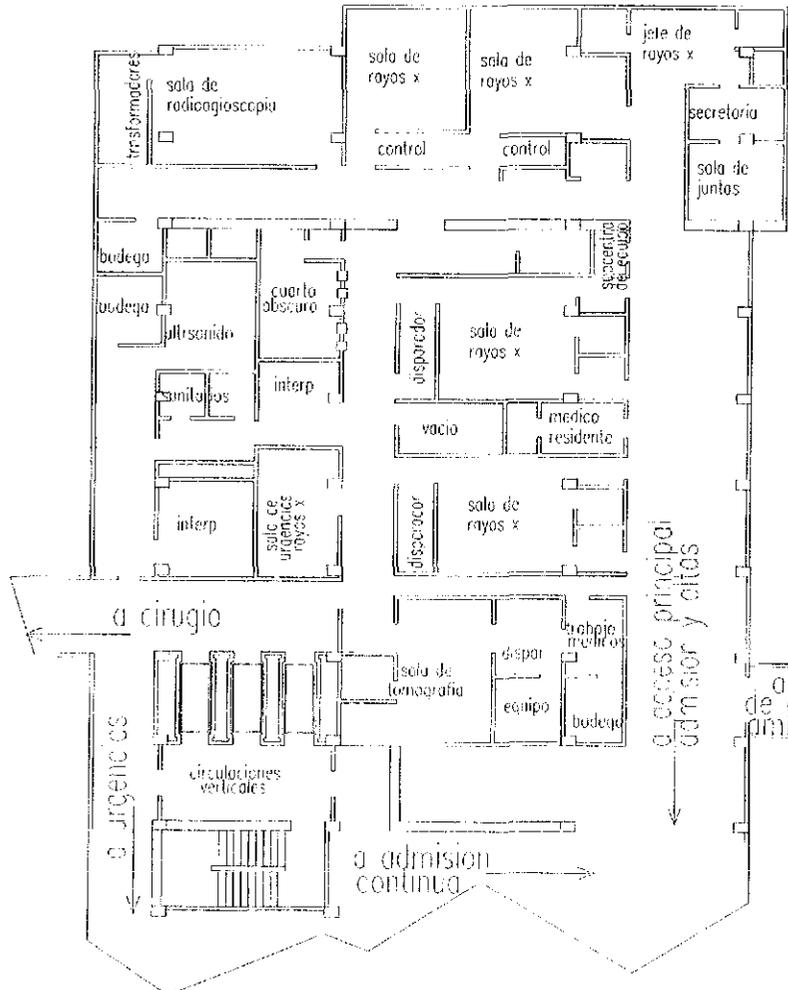
Consultorio tipo

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

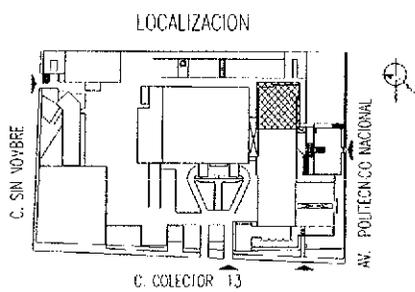


Sala de espera, consulta externa

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



AREA DE IMAGENOLOGIA	AREA m2
salas de rayos X (4)	104
radiodiagnóstico	10
transformadores	10
jefe de servicio	25
area secretarial	3
sala de juntas	15
subcentral de equipos	3
sala de tomografía	50
trabajo de medicos	10
interpretación	14
sanitarios	5
cuarto oscuro	30
sala de ultrasonido	21
medico residente	10
areas de control	12
reperia	4
circulaciones	296
bodegas	23
<b>Total</b>	<b>132</b>

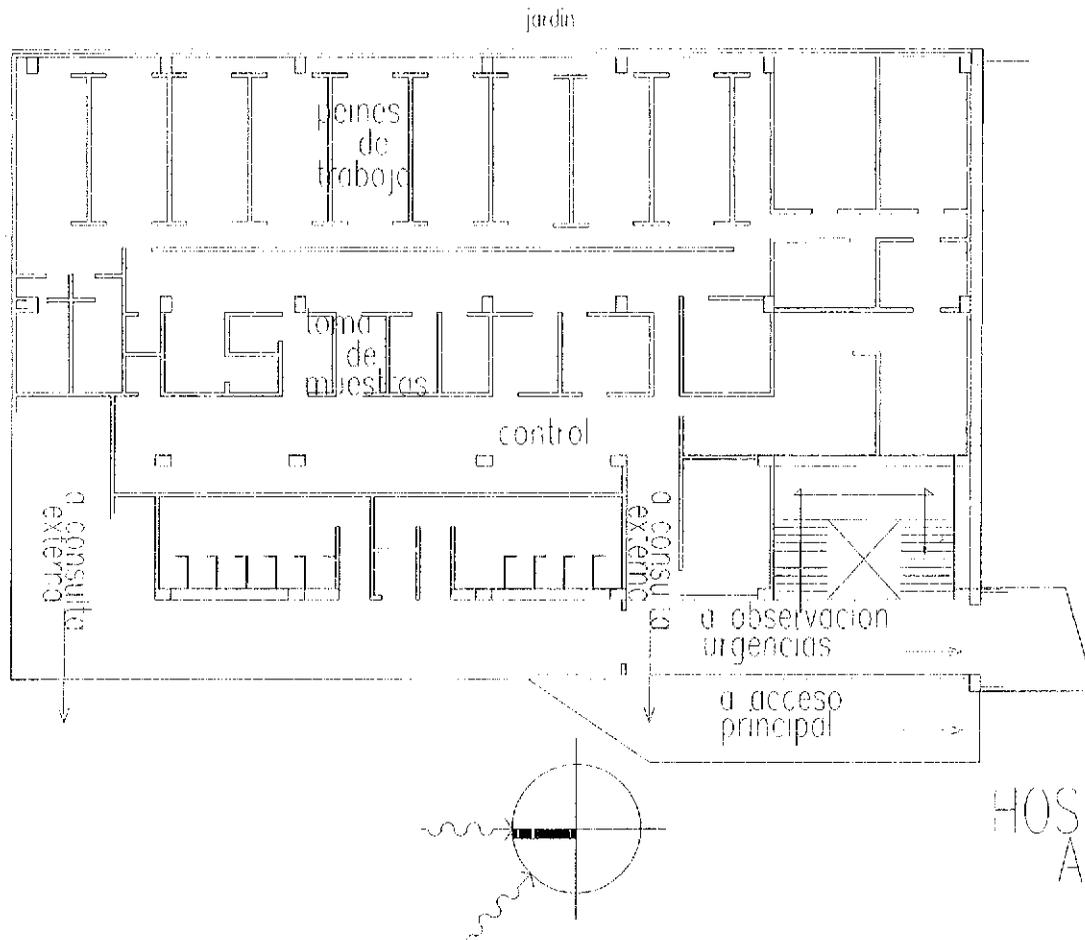


HOSPITAL 1o DE OCTUBRE  
AREA DE IMAGENOLOGIA

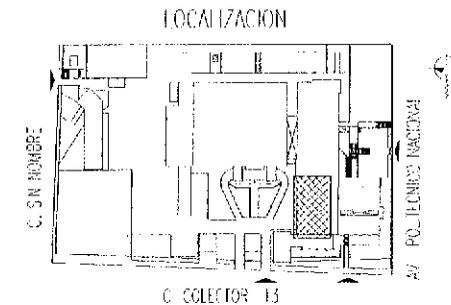
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



escala : 1:300



AREA DE ADMISION CONTINUA	ARLA m2
relaciones publicas	68
vestidor y guarda ropo	30
admisión continuo	65
roperia	25
trabajo social	26
altas y vigencias	18
licencias	18
archivo	18
total //4	

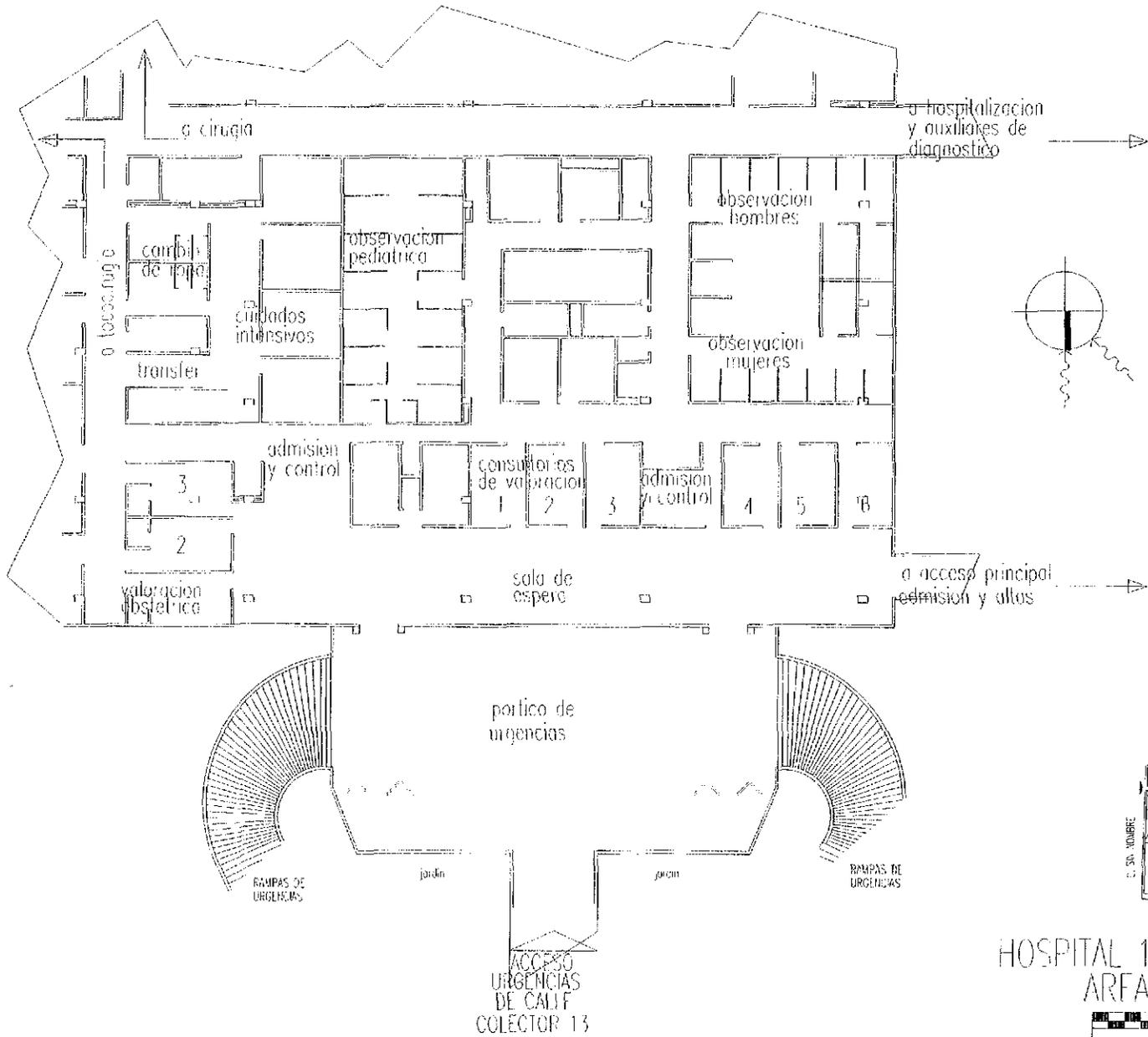


HOSPITAL 1o DE OCTUBRE  
AREA DE LABORATORIOS

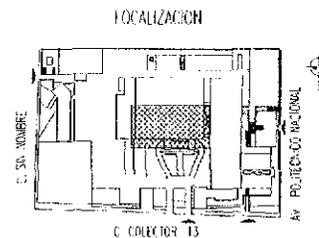


escala : 1:300

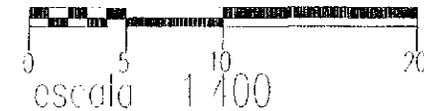
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



AREA DE URGENCIAS	AREA m <sup>2</sup>
consultorios	192
observación hombres	94
observación mujeres	94
observación pediátrica	120
cuidados intensivos	216
control y admisión	24
receso de camillas	18
salas de espera	68
servicios complementarios	124
circulaciones	400
porticos de acceso	116
vestibulos	134
<b>Total</b>	<b>1600</b>

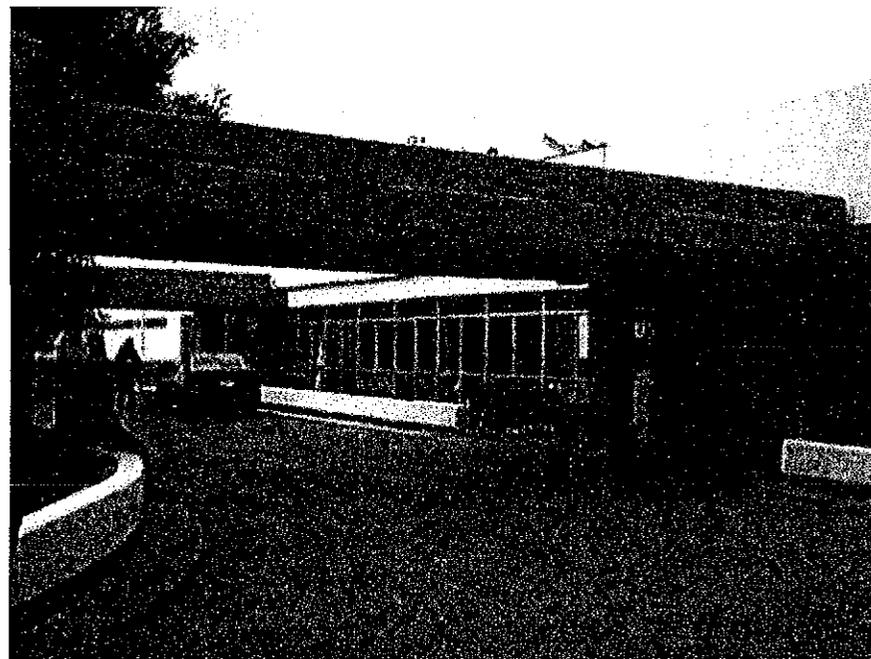


HOSPITAL 10 DE OCTUBRE  
AREA DE URGENCIAS



PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

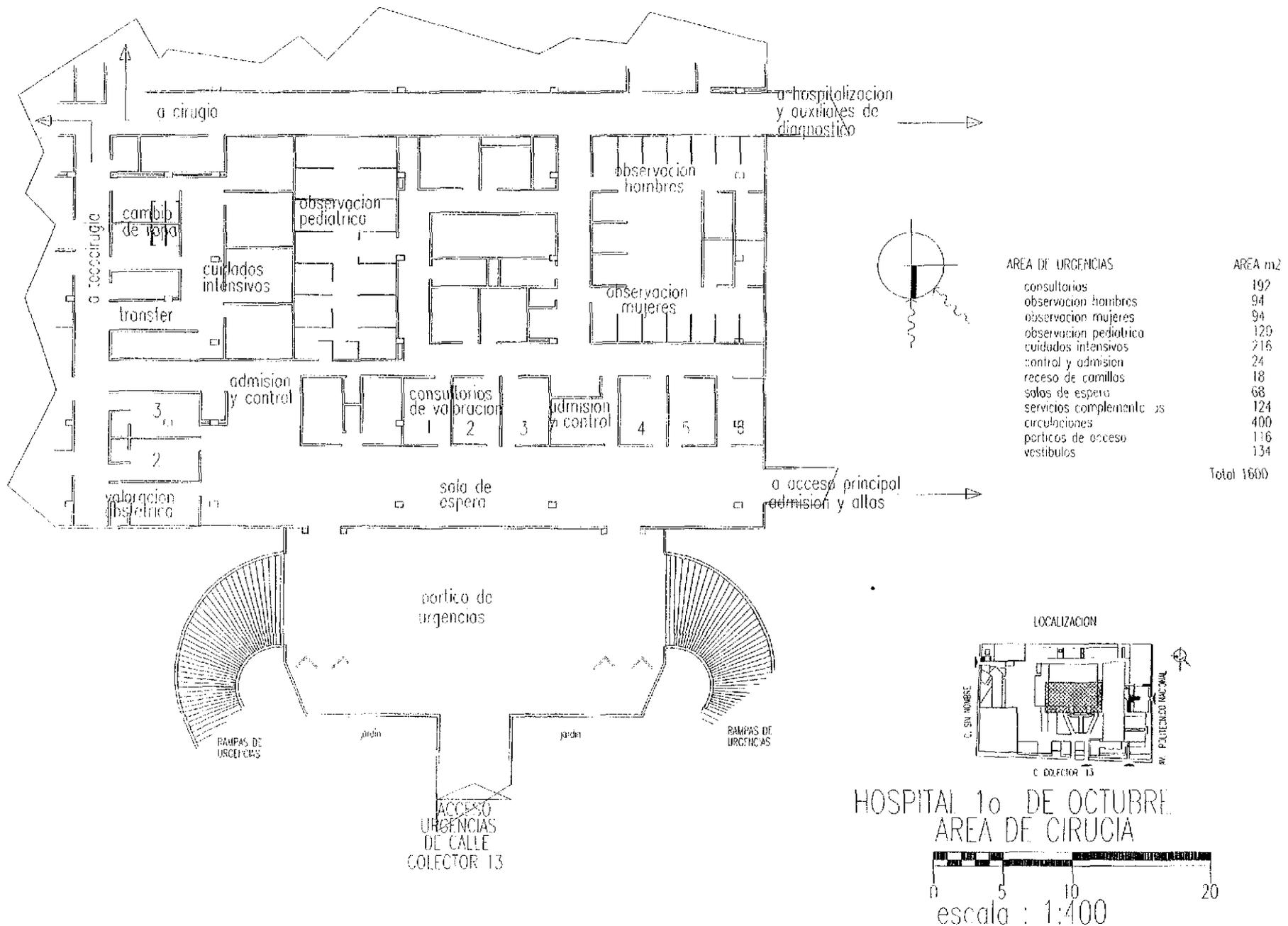
PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

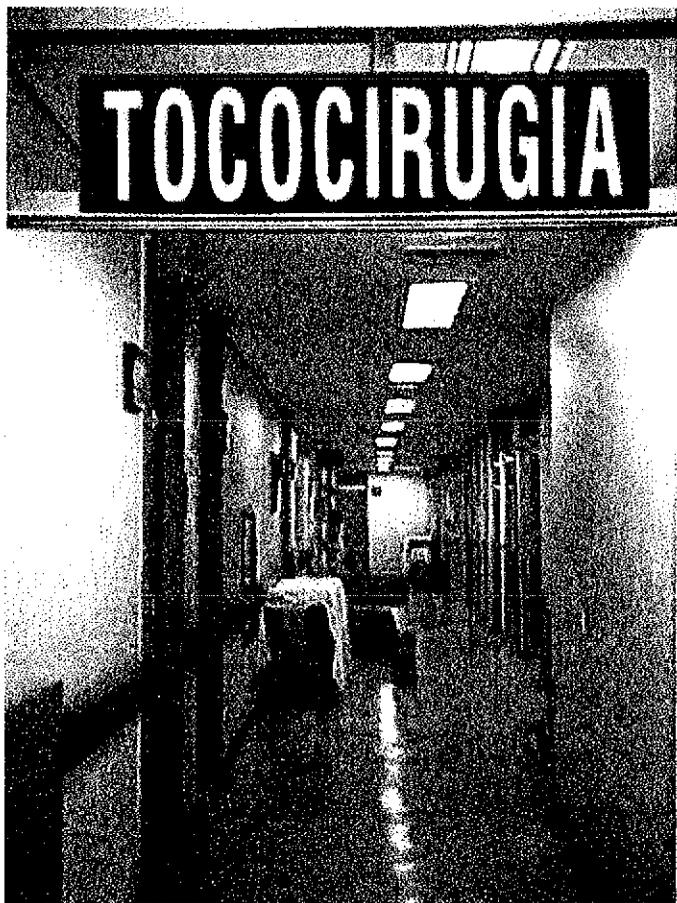


Urgencias



Sala de espera admisión continua



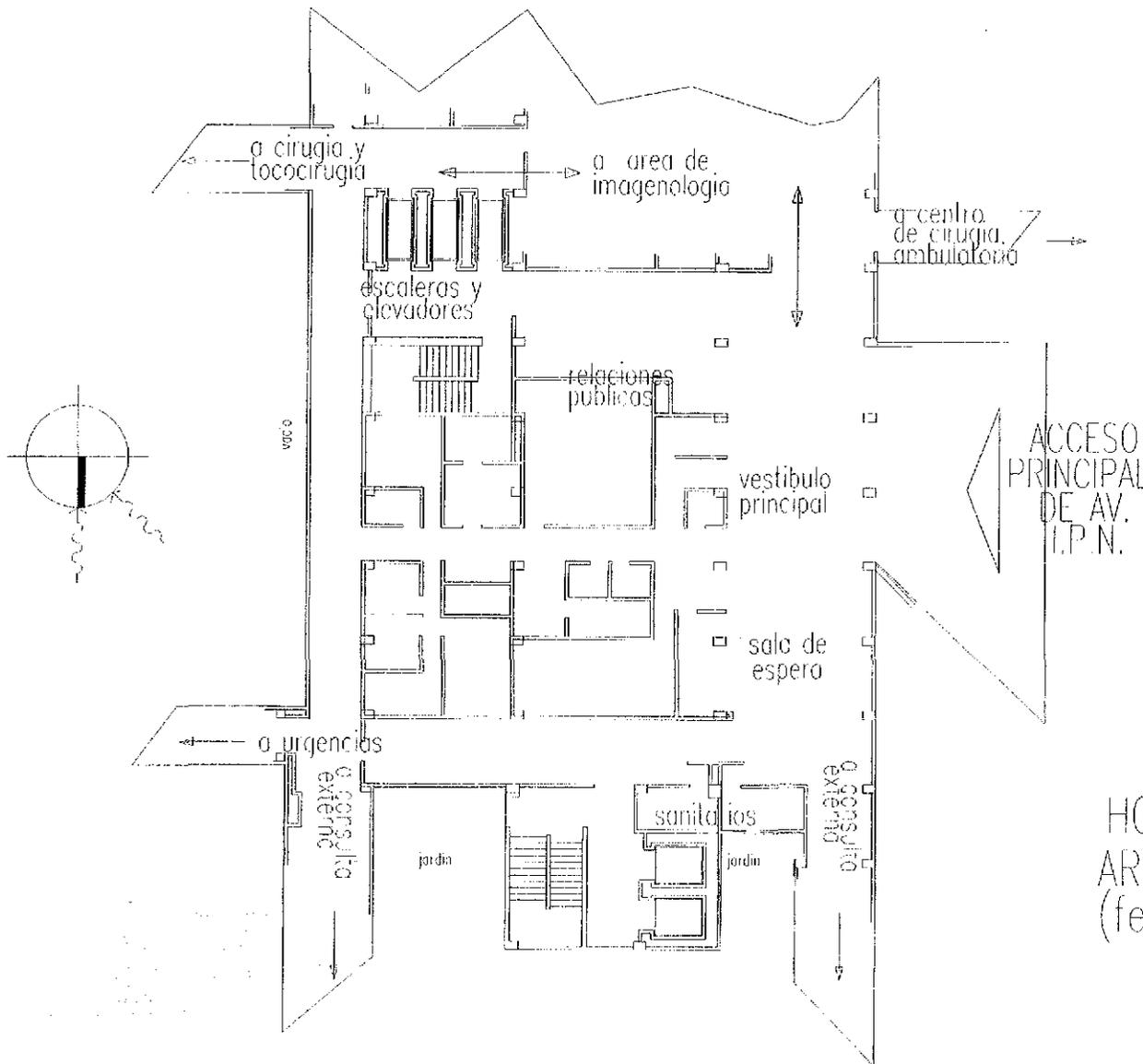


Tococirugia

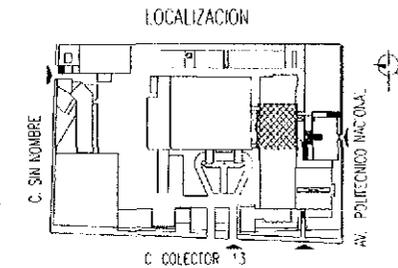


Unidad de cuidados intensivos Neonatología

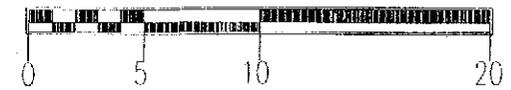
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



AREA DE MEDICINA NUCLEAR	AREA m2
relaciones publicas	68
vestidor y guarda ropa	30
admisión continua	65
roperia	25
trabajo social	26
altos y vigencias	18
licencias	18
archivo	18
jefe de servicio	8
sanitarios	20
circulaciones	206
circulaciones verticales	154
sala de espera	48
vestibulo principal	70
<b>Total</b>	<b>774</b>

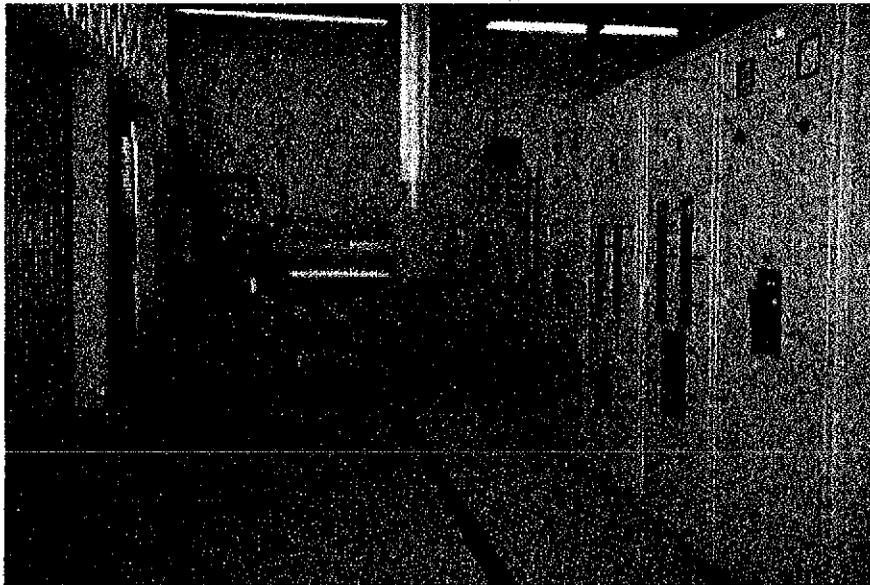


HOSPITAL 10 DE OCTUBRE  
 AREA DE MEDICINA NUCLEAR  
 (febrero 1996)

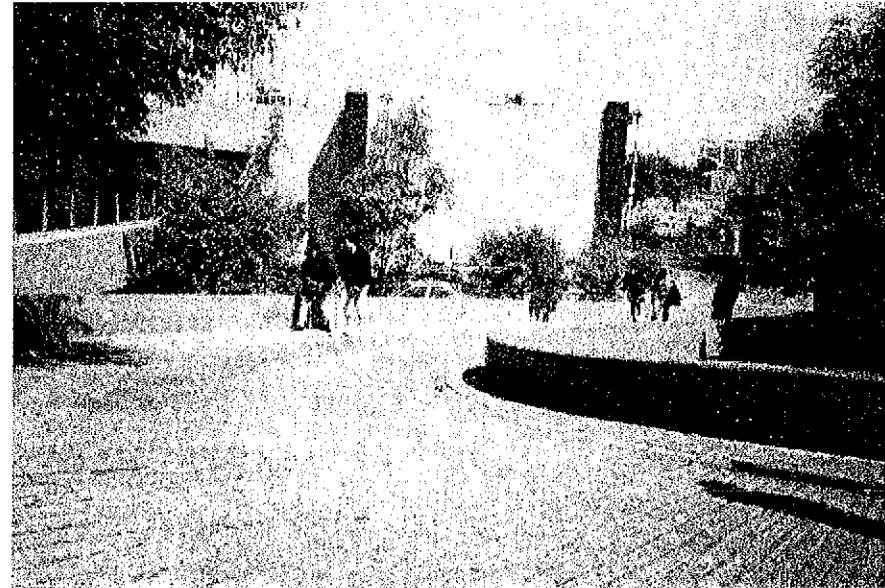


escala : 1:300

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Cuarto de máquinas



Plaza de acceso principal



Vestibulo principal

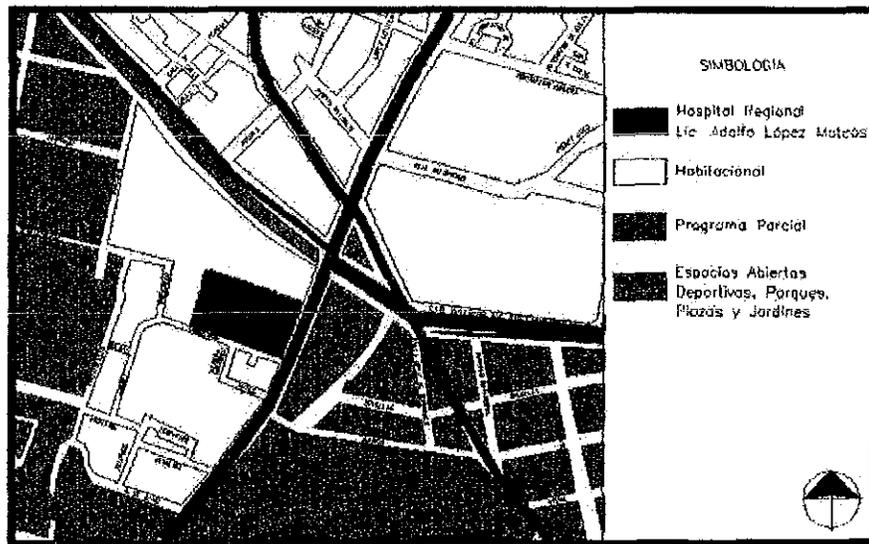
#### ANÁLISIS DE CASO 4

El Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, en la ciudad de México, siglo XX. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de torre y base

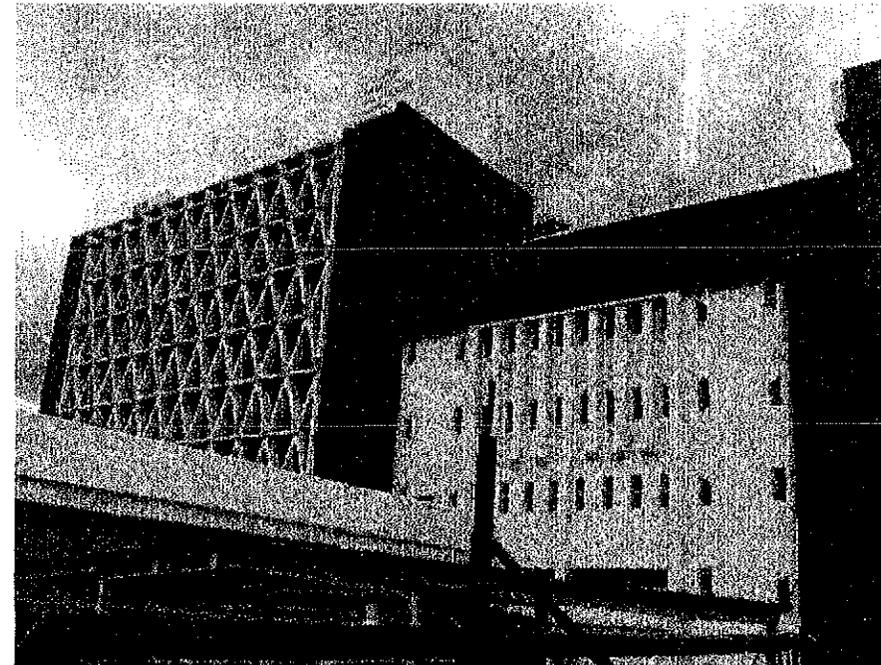
El análisis que se desarrolla en este apartado, se conforma de los siguientes elementos:

1. Plano Urbano del sector en que se ubica el Hospital para identificar su localización y la relación que el edificio tiene con el contexto urbano.
2. Descripción fotográfica actual de los elementos principales: accesos principal de Consulta Externa y Urgencias al oriente por Av Universidad; acceso de servicios por calle Industria al sur
3. Planta de conjunto, principales ejes vehiculares y peatonales, así como la orientación y los vientos dominantes.
4. Planta Arquitectónica General.
5. Planta Área de Consulta Externa.
6. Planta Área de Cirugía.
7. Planta Área de Urgencias y Cirugía Ambulatoria.
8. Planta Área de Consulta Urgencias.
9. Planta Área de Tococirugía Urgencias
10. Planta Área de Hospitalización.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Ubicación en el contexto urbano y usos del suelo



Fachada Norte

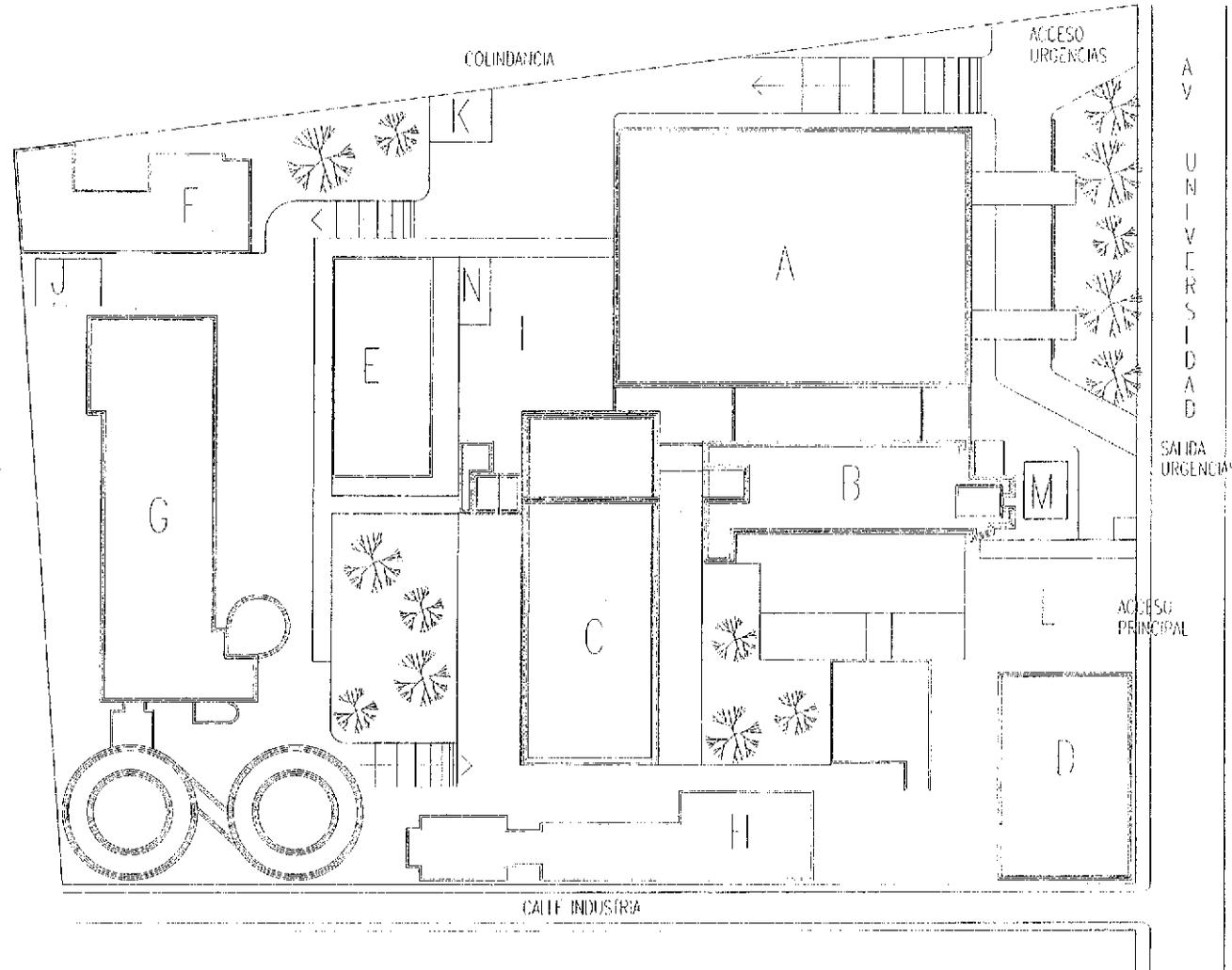
ESCALA GRAFICA

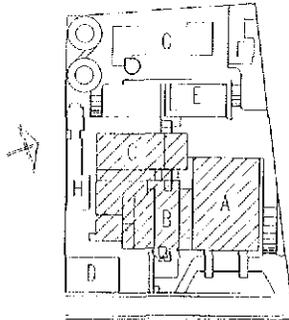


COLINDANCIA

NOMENCLATURA

- A -- URGENCIAS Y TOCOCIRUGIA
- B -- CONSULTA EXTERNA
- C -- HOSPITALIZACIÓN
- D -- CIUDA
- E -- CASA DE MÁQUINAS
- F -- PATOLOGÍA
- G -- OFICINAS, E.B.I Y ESTAC
- H -- ENSEÑANZA
- I -- ESTACION
- J -- CORRIENTE DE MANTENIMIENTO
- K -- TANQUE DE OXIGENO
- L -- PLAZA
- M -- FARMACIA/ISSSTE
- N -- BASURA



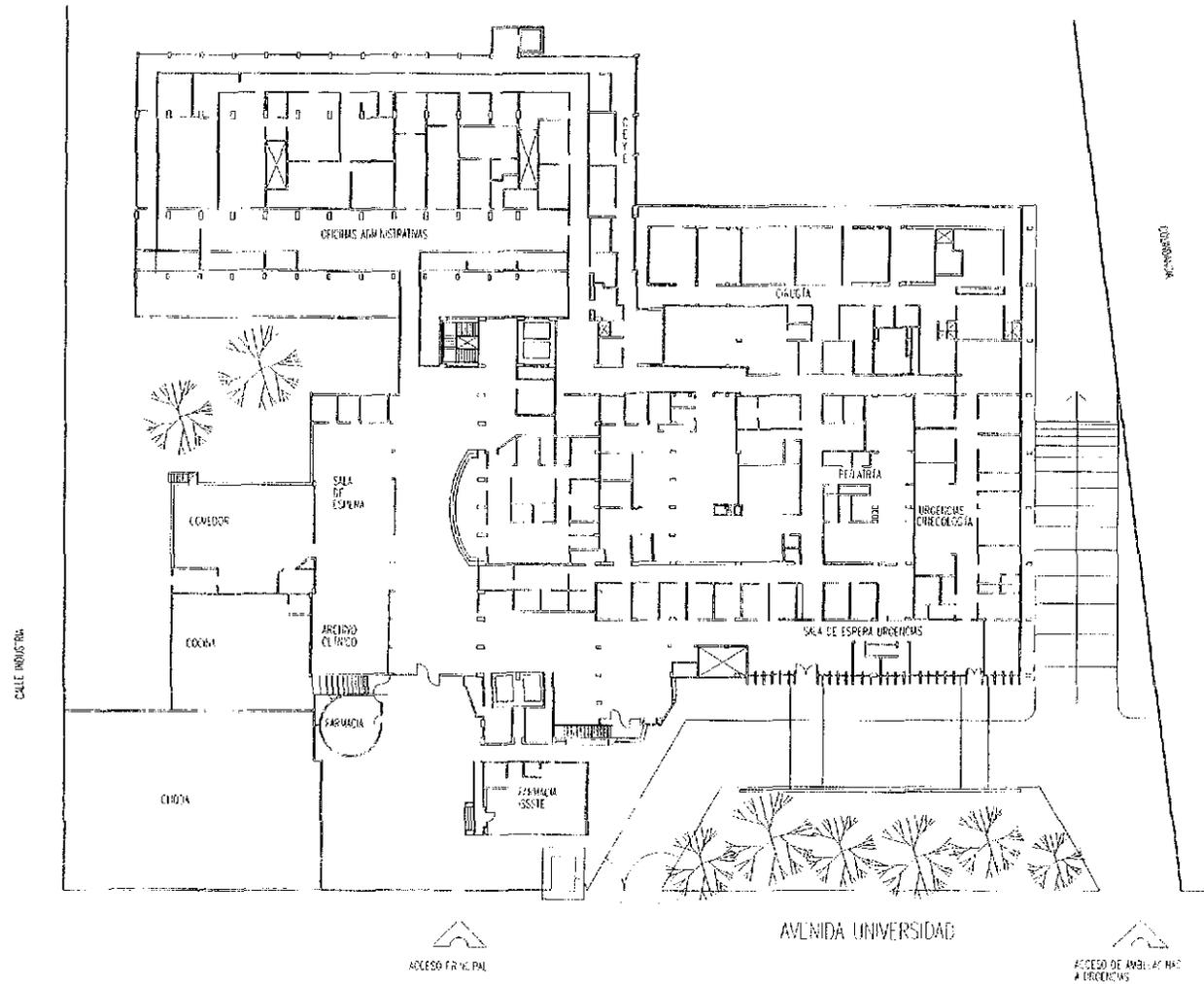


NOMENCLATURA

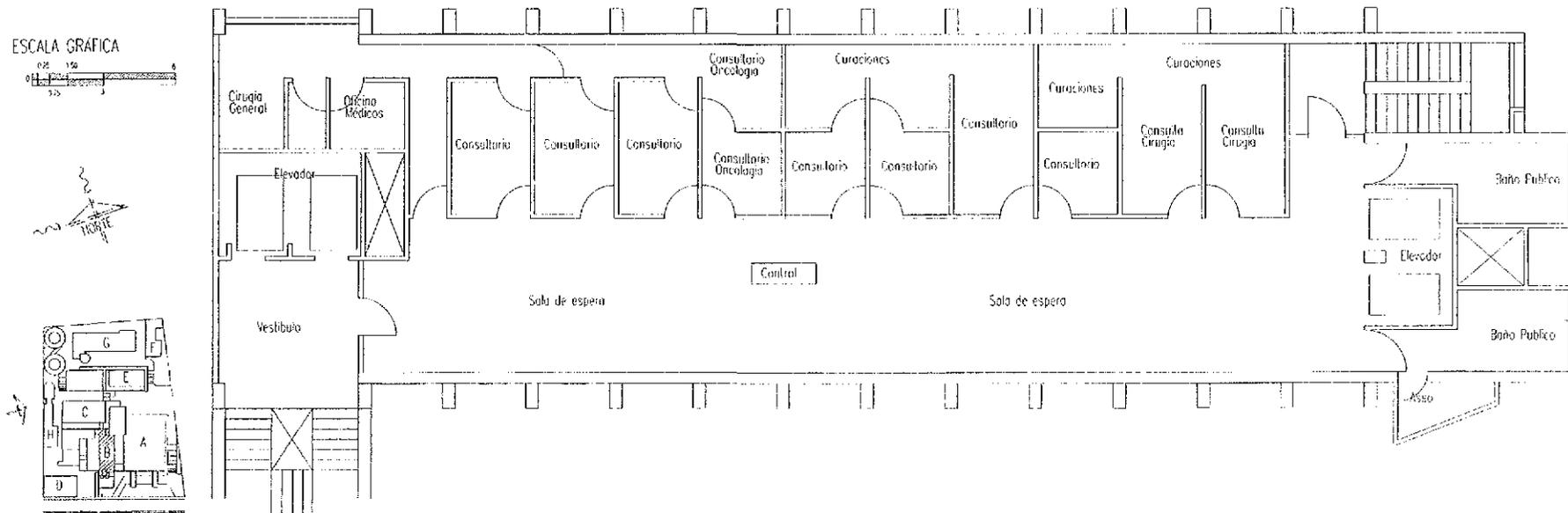
- A - URGENCIAS Y TOCOCIRUGÍA (Cuerpo C)
- B - CONSULTA EXTERNA (Cuerpo B)
- C - HOSPITALIZACIÓN (Cuerpo A)
- D - CLÍNICA
- E - CASA DE MÁQUINAS
- F - PATOLOGÍA
- G - OFICINAS, E.B.I. Y ESTACIONAMIENTO
- H - ENSEÑANZA



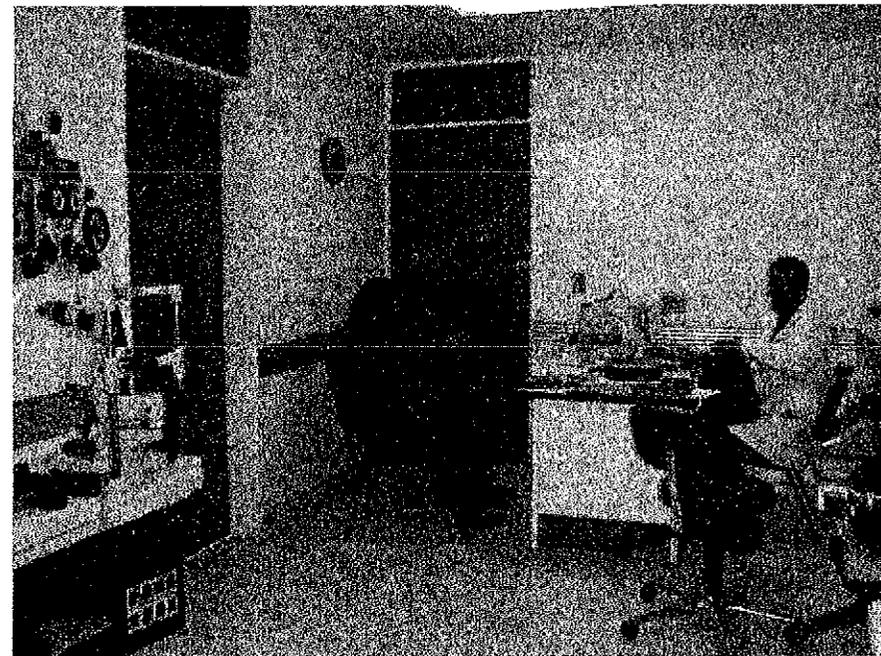
ESCALA GRÁFICA



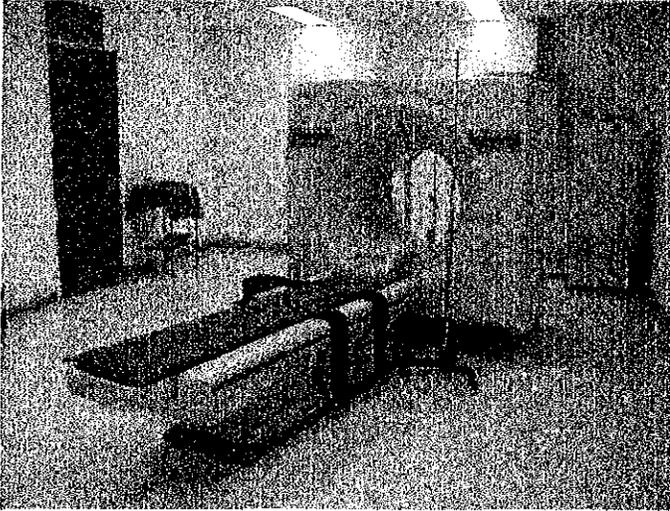
CONSULTA EXTERNA



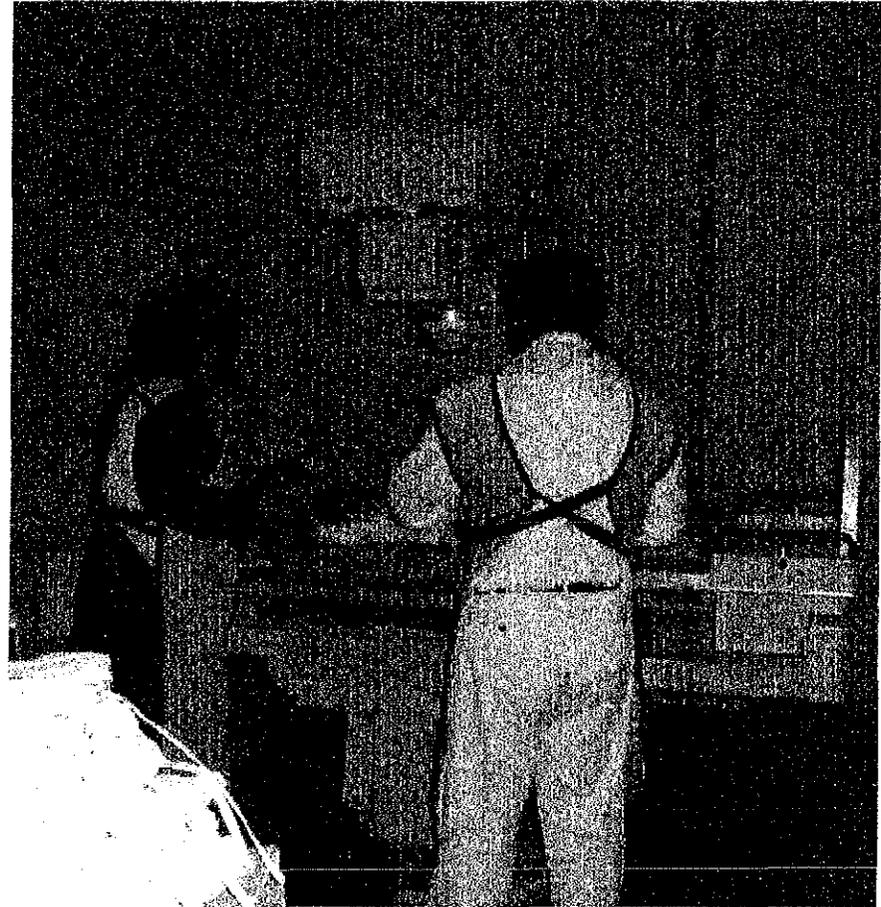
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



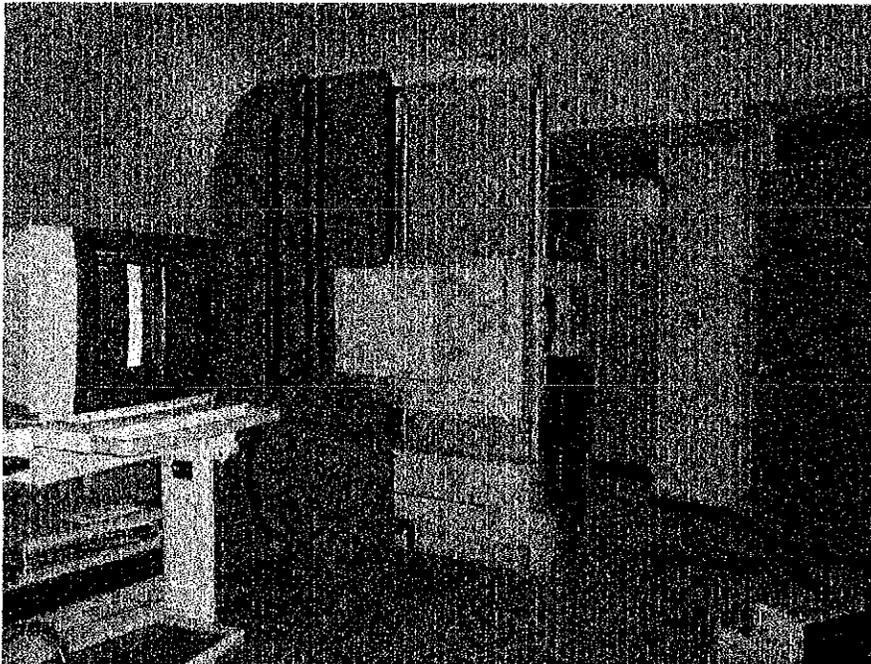
Consultorio tipo



Tomografía computarizada



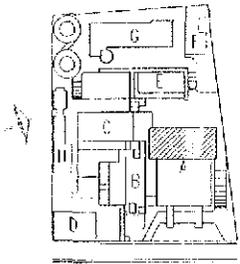
Rayos X



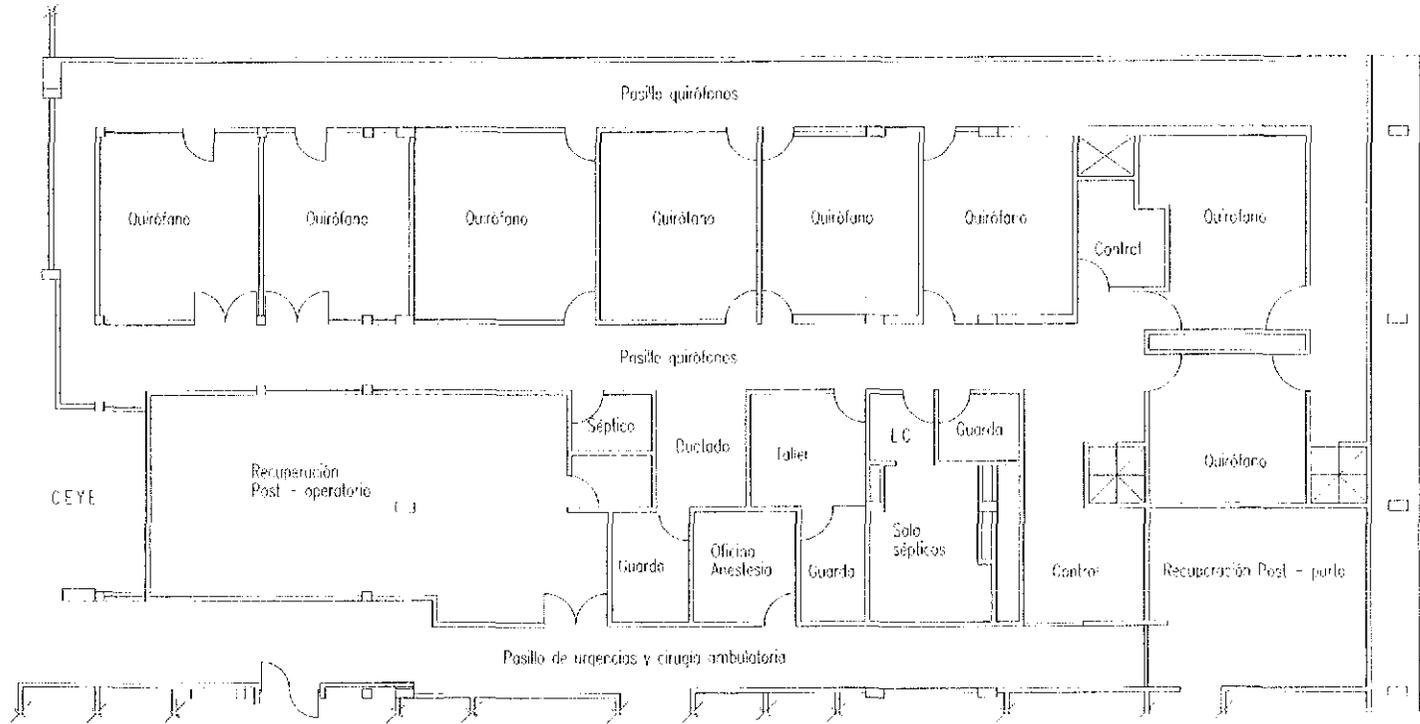
Imagenología

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SECCION CIRUGÍA



ESCALA GRÁFICA



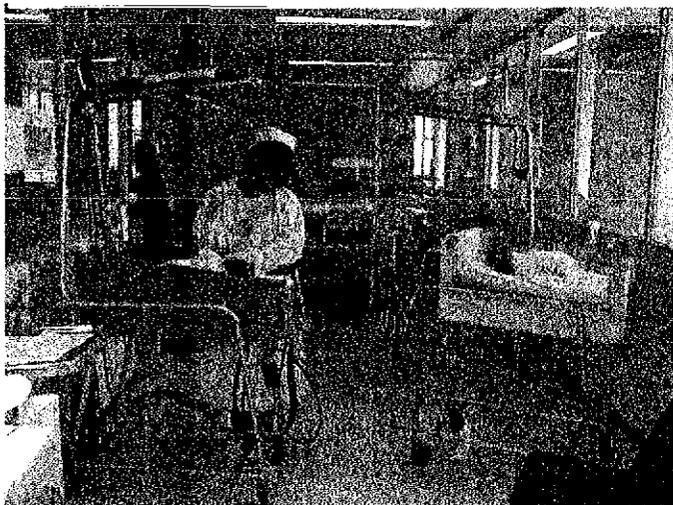
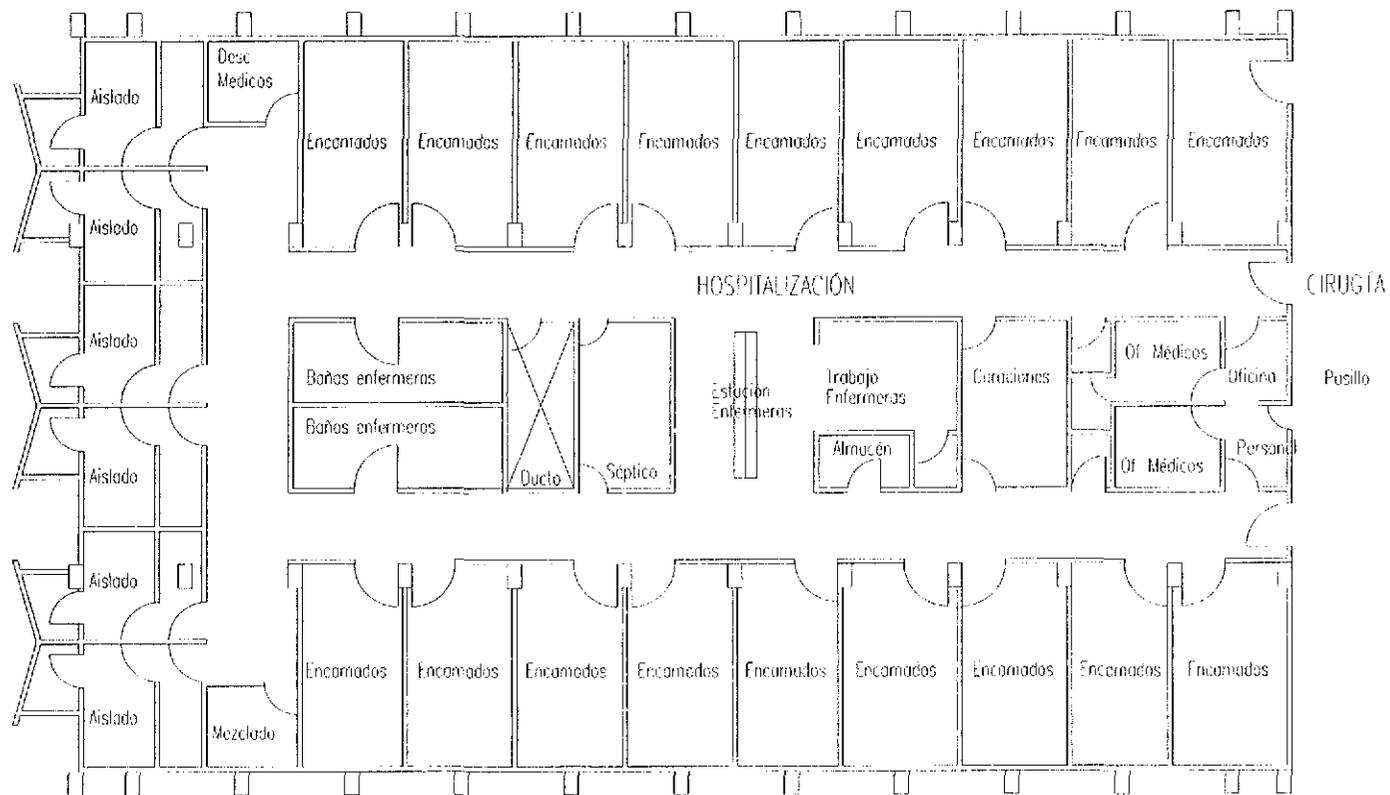
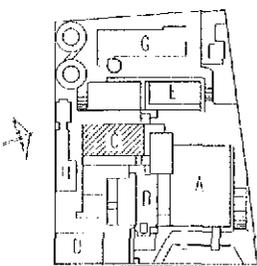
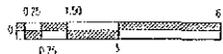


PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

HOSPITALIZACIÓN

ESCALA GRÁFICA



Perinatología

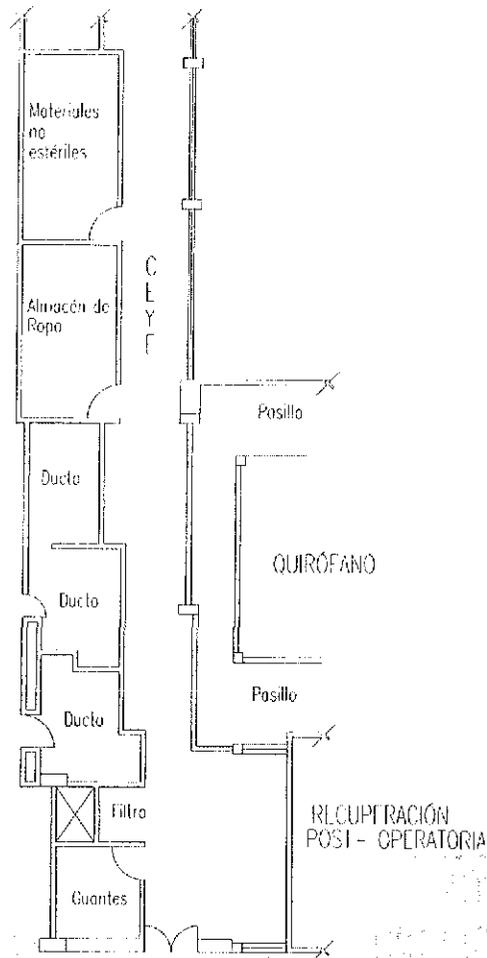
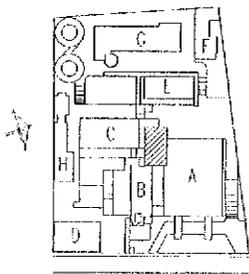
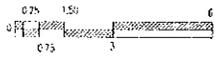
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Hospitalización  
Ginecología

SECCION C E Y E.

ESCALA GRAFICA

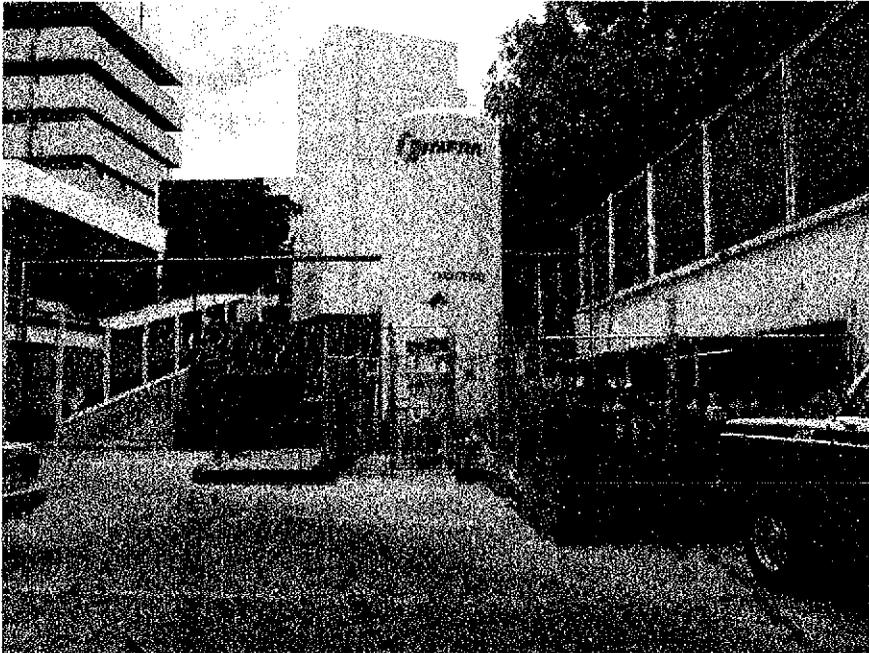


Cuerpo directivo



Dialisis

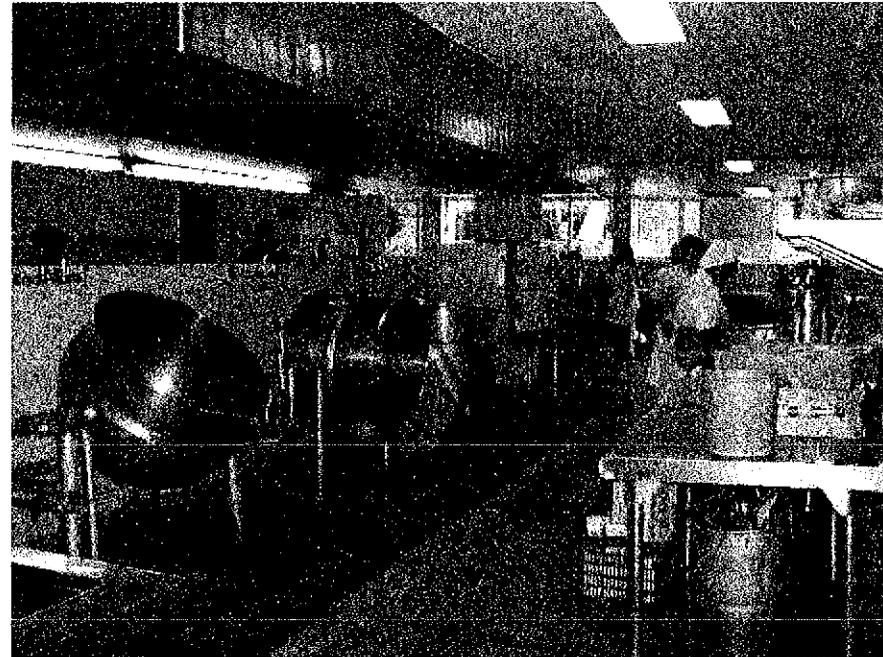
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Tanque de oxígeno



Cuarto de máquinas



Cocina

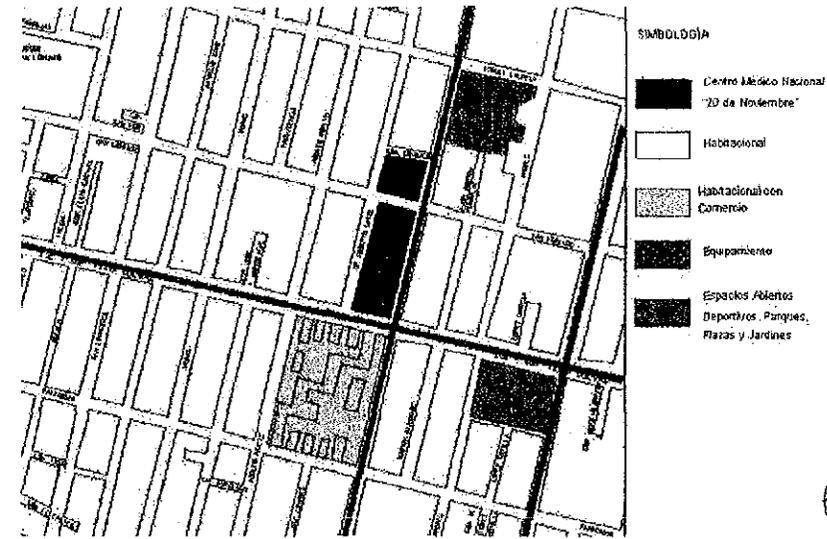
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### ANÁLISIS DE CASO 5

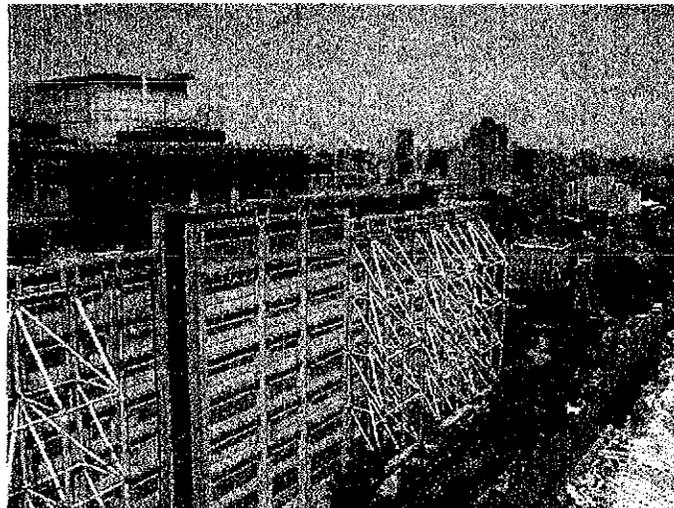
El Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" en la ciudad de México, siglo XX,. Paradigma de la medicina moderna y exponente de la tipología de "Torre con planta en H"

El análisis que se desarrolla en este apartado, se conforma de los siguientes elementos:

1. Plano Urbano del sector en que se ubica el Hospital para identificar su localización y la relación que el edificio tiene con el contexto urbano.
2. Descripción fotográfica actual de los elementos principales: accesos principal de Consulta Externa y Urgencias al oriente por Av Universidad; acceso de servicios por calle Industria al sur.
3. Planta de conjunto, principales ejes vehiculares y peatonales, así como la orientación y los vientos dominantes
4. Planta Arquitectónica General.
5. Planta Arquitectónica del área de Consulta Externa
6. Planta Arquitectónica del área de Rayos X, Auxiliares de Diagnóstico
7. Planta Arquitectónica Central de Equipos y Esterilización -CEYE- y Urgencias
8. Planta Arquitectónica de Salas de Operaciones o Quirófanos y CEYE
9. Planta Arquitectónica de Tococirugía
10. Planta Arquitectónica Hospitalización (Sección de Encamados)

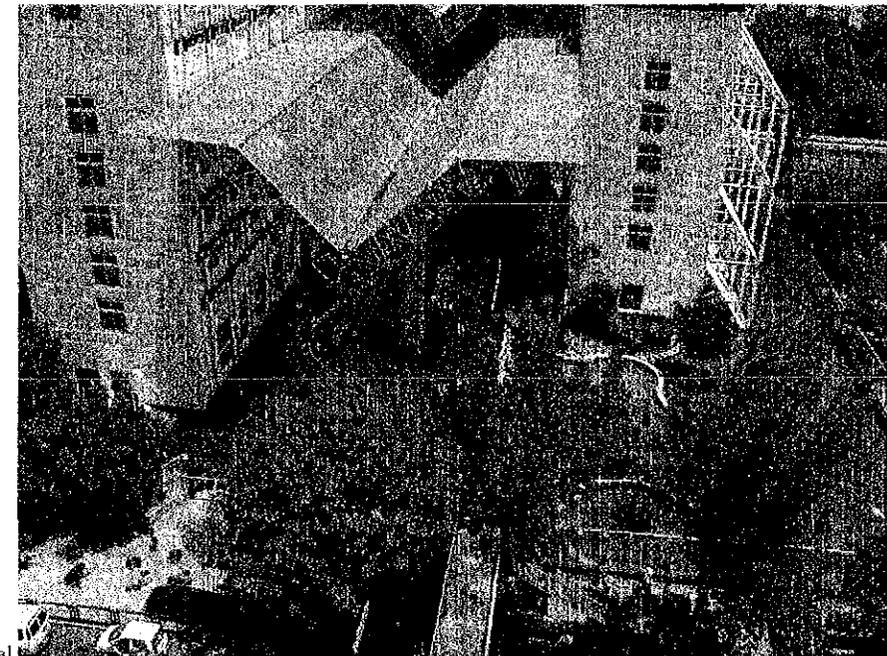


Ubicación en el contexto urbano y usos del suelo

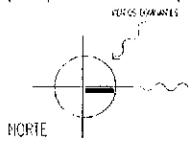
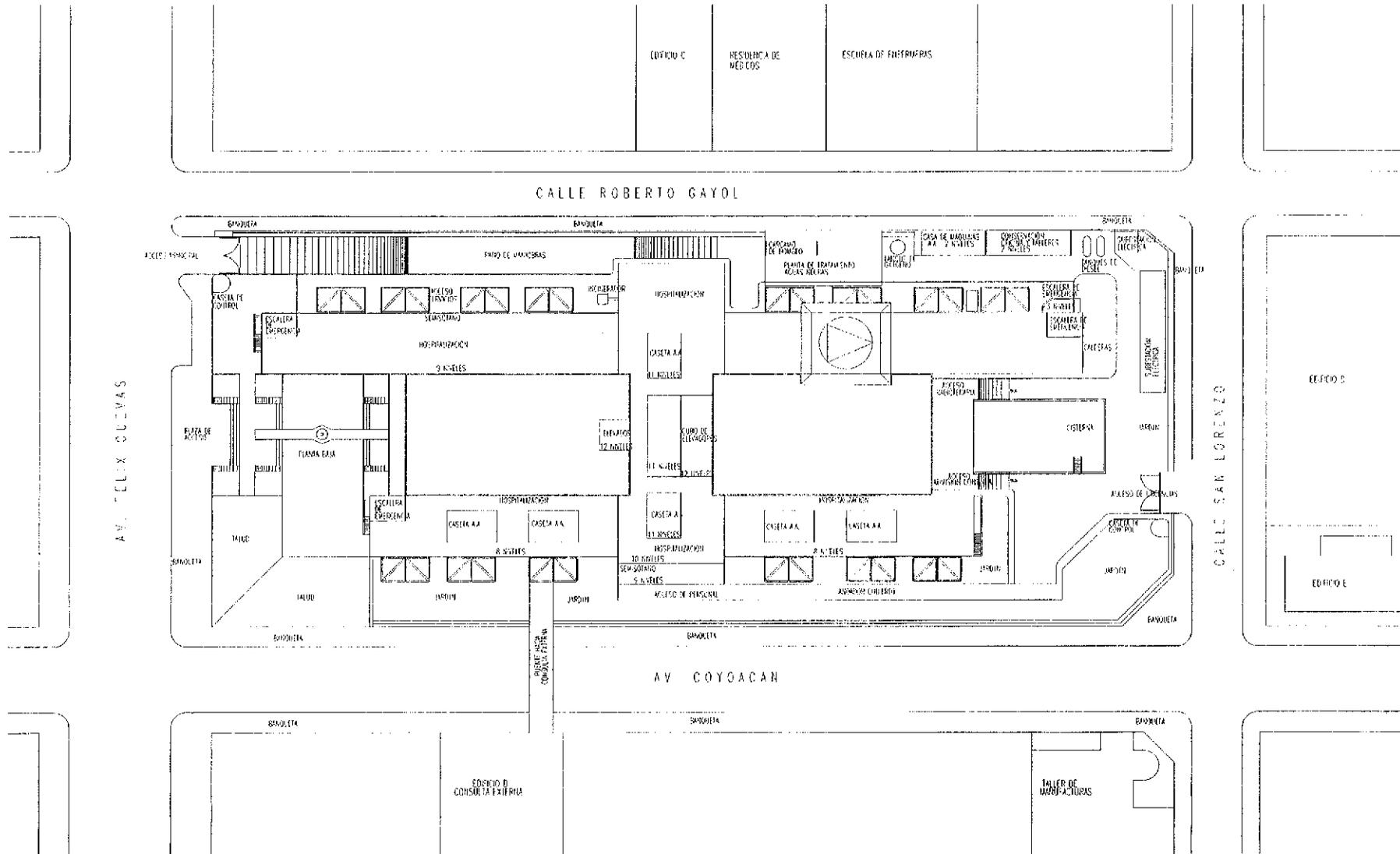


Fachada Oriente (Av Coyoacán)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



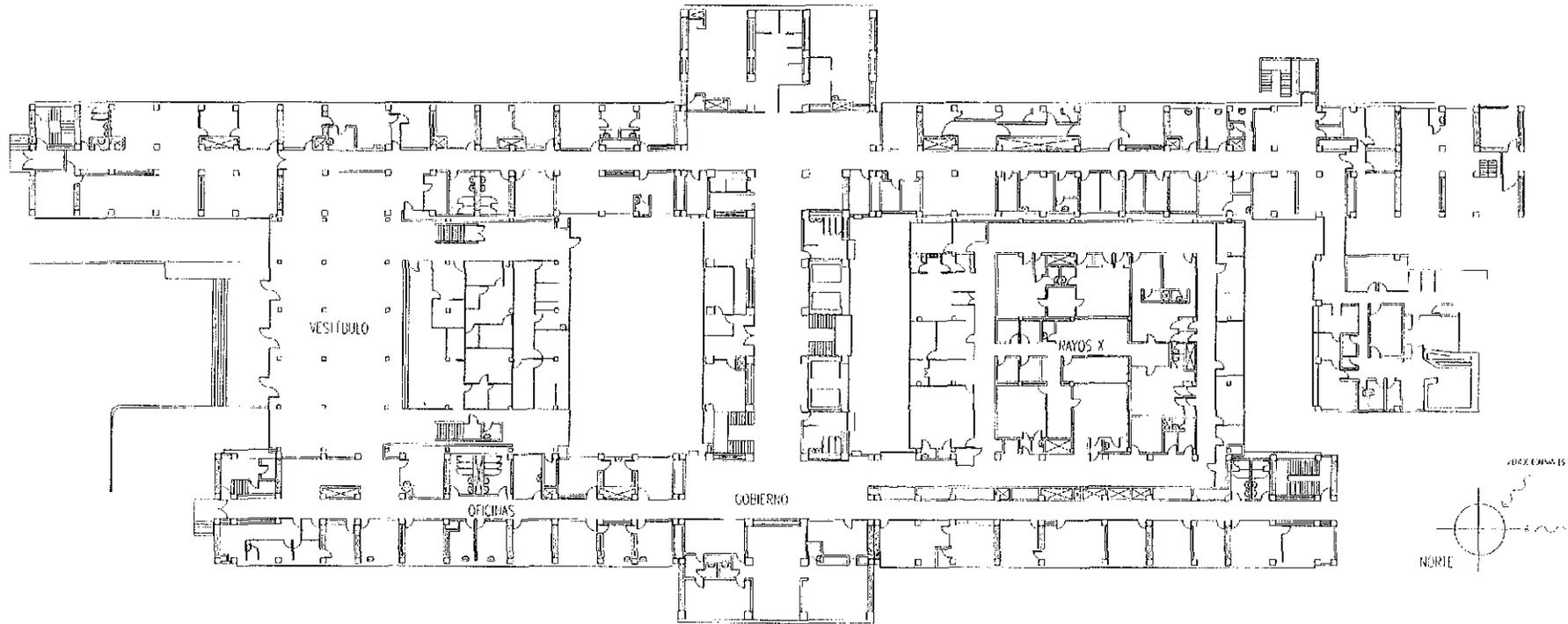
Acceso principal



CENTRO MÉDICO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE

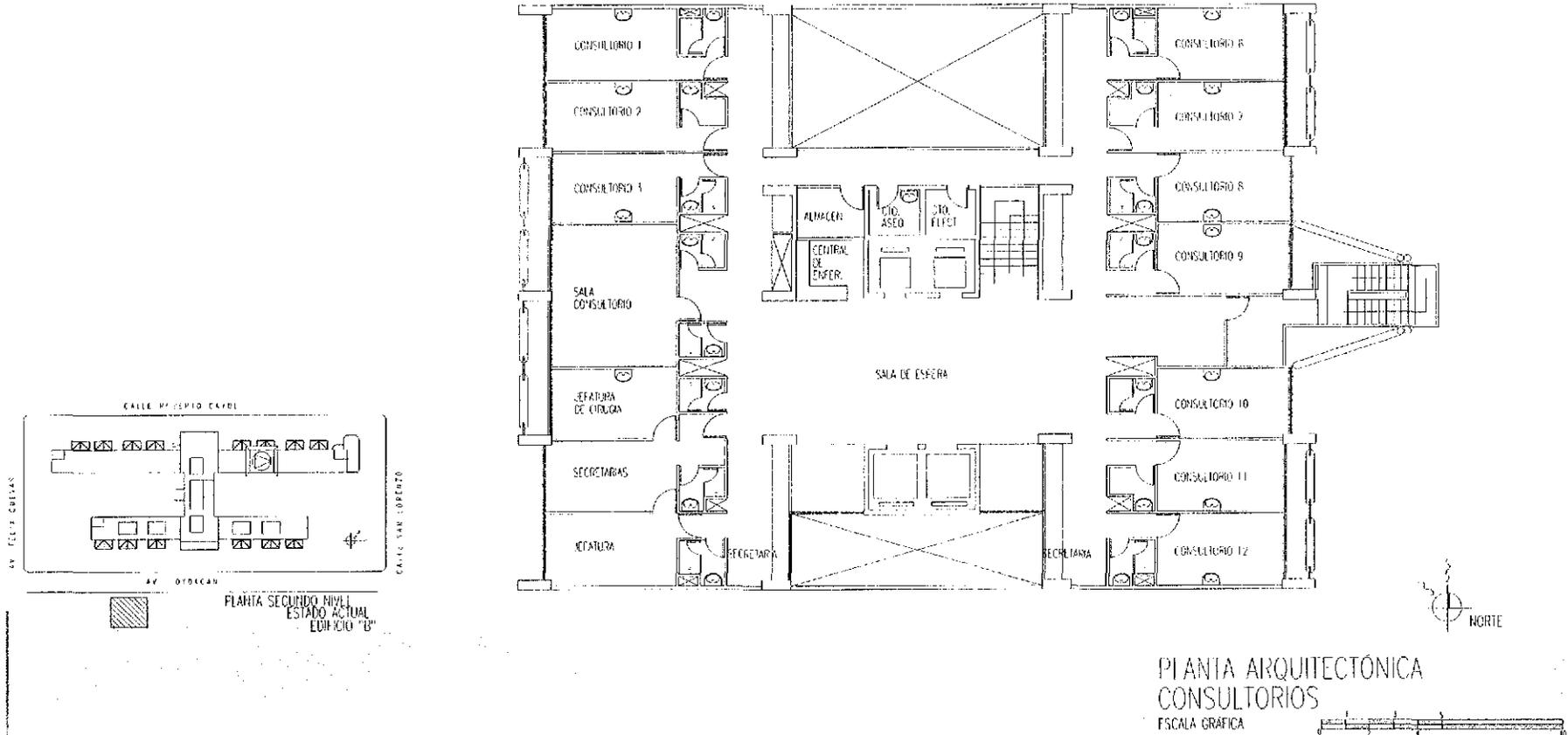
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CENTRO MÉDICO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



Vestibulo principal

CENTRO MÉDICO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE

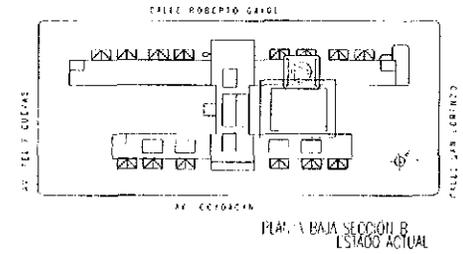
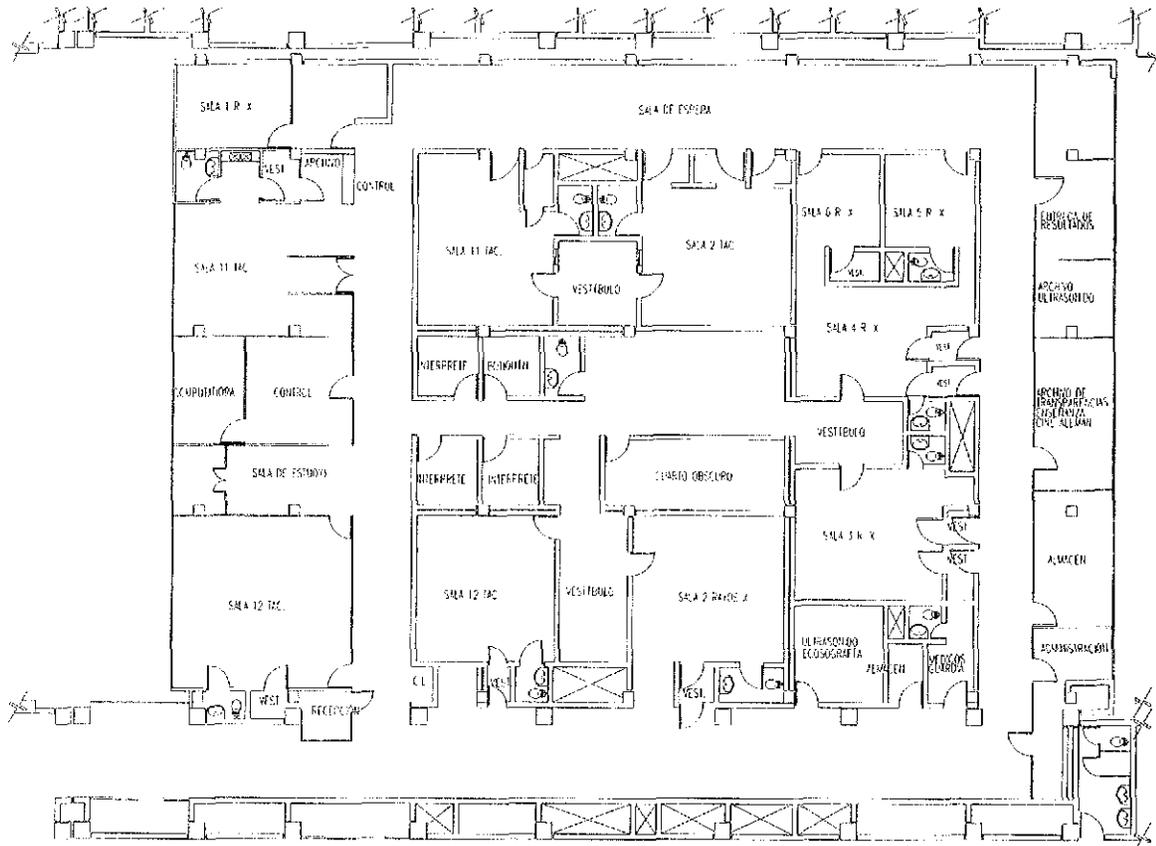


Sala de espera  
en área de consulta

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



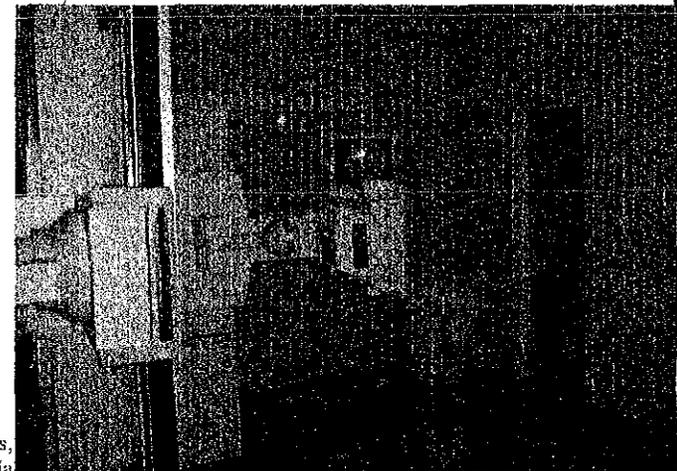
Consultorio tipo



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
RADIODIAGNÓSTICO  
ESCALA GRÁFICA



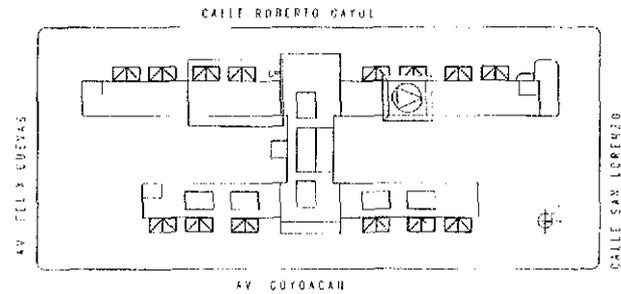
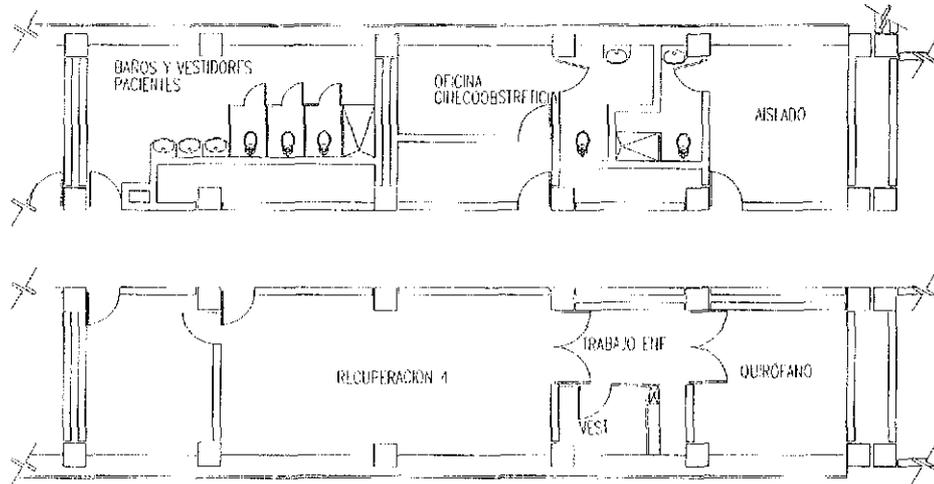
Área de  
interpretación y  
diagnóstico



Área de pacientes,  
Imagenología

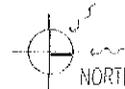


# CENTRO MEDICO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE



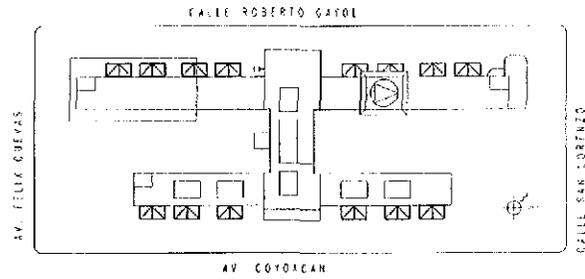
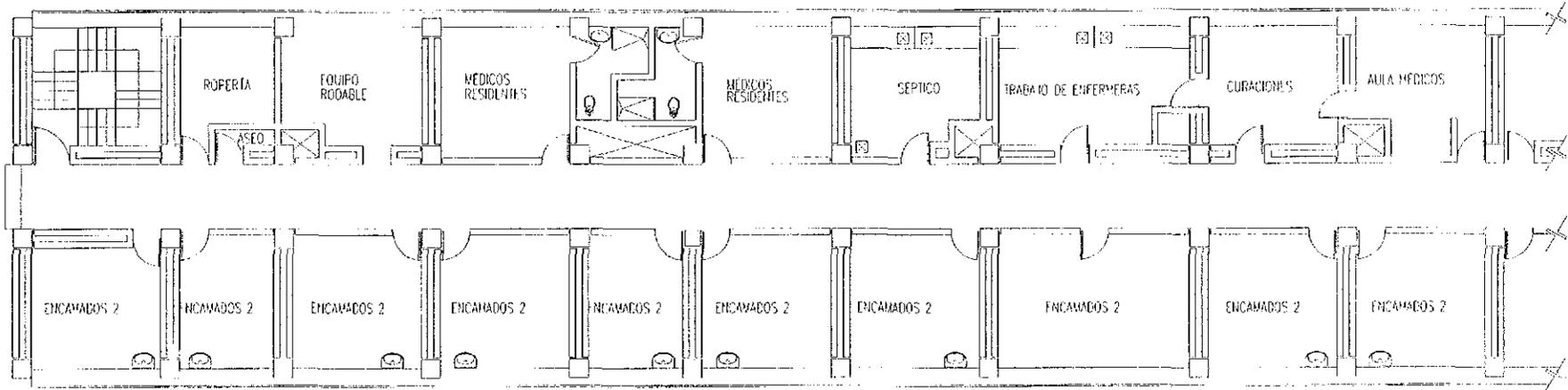
7. SECCION A ESTADO ACTUAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
TOCOCIRUGÍA  
ESCALA GRAFICA



PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

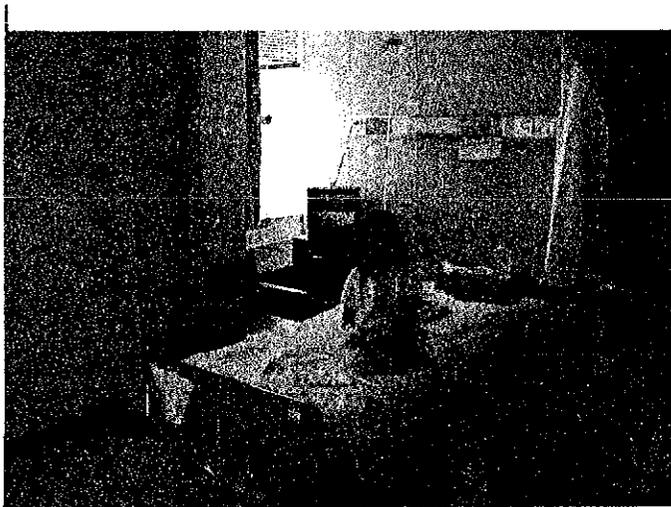
PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL  
EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
SECCIÓN DE ENCAMADOS  
ESCALA GRÁFICA



7 NIVEL SECCIÓN A  
ESTADO ACTUAL



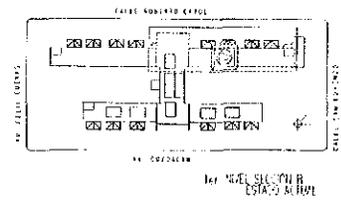
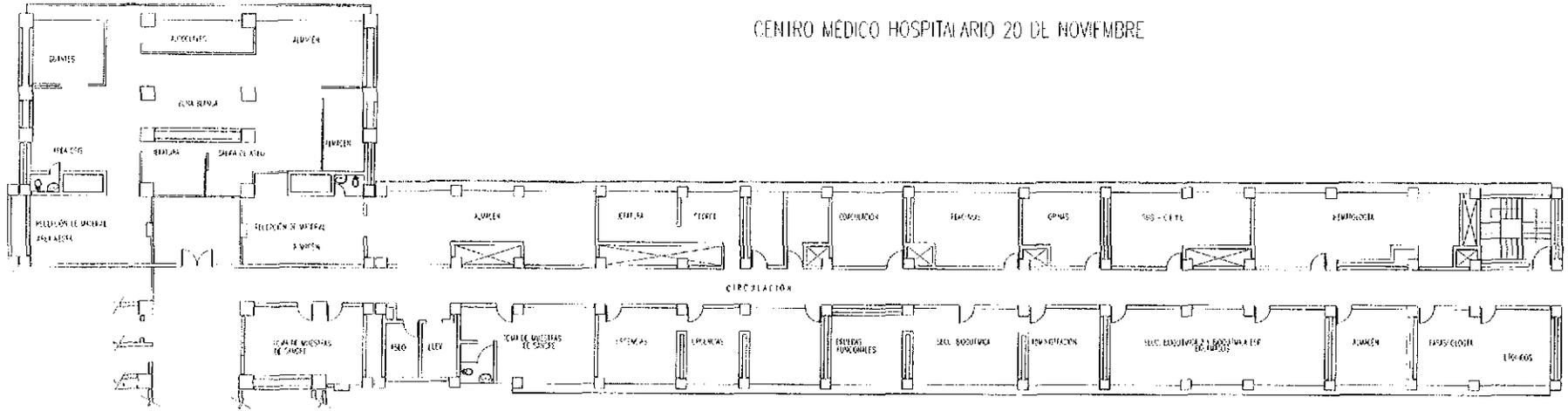
Hospitalización  
Pediátrica

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



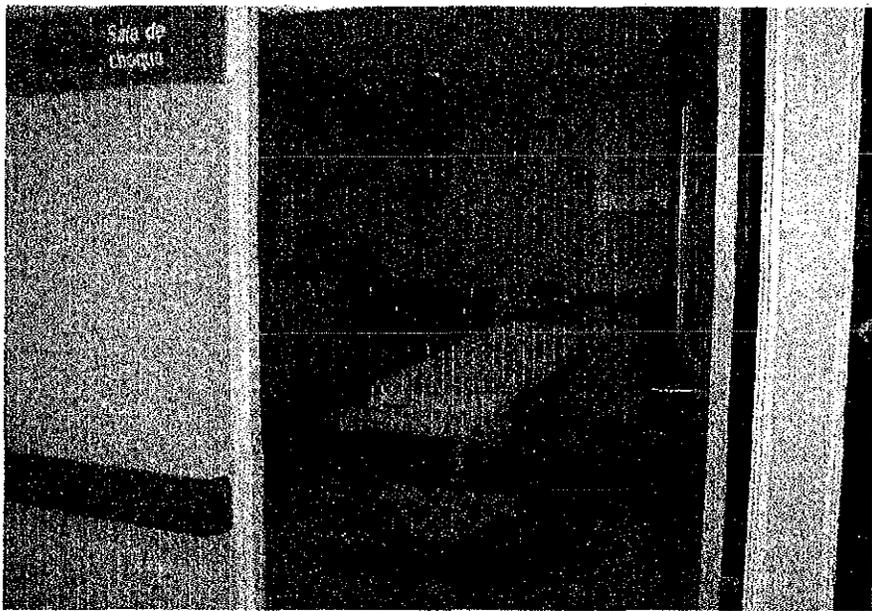
Control de enfermeras  
en hospitalización  
Pediátrica

CENTRO MÉDICO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE

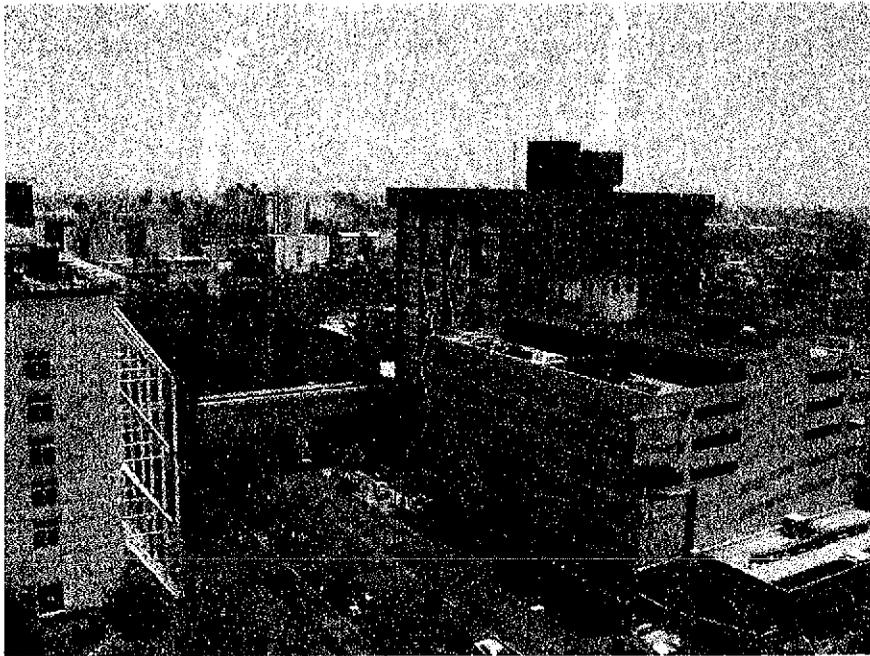


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
C.E.Y.E. Y SALAS DE URGENCIAS  
ESCALA GRÁFICA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



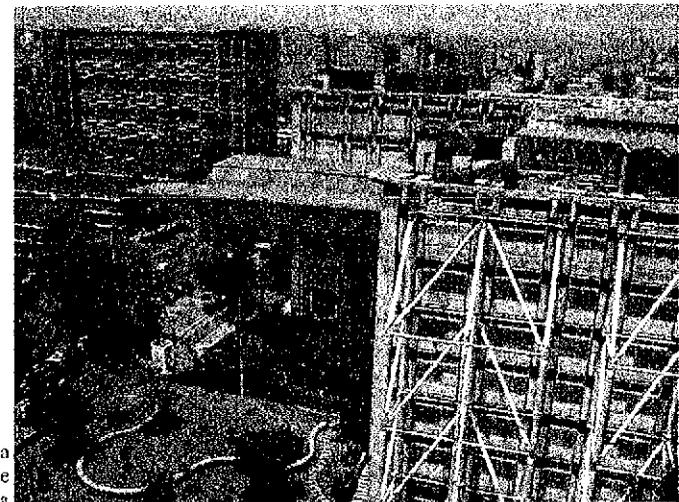
Consultorio en Admisión  
Continua (urgencias)



Torre Área de Consulta y puente al edificio principal



Dirección (asistentes)



Acceso principal vista  
desde la Torre de  
Consulta

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

11. CONCLUSIONES PARA EL PROYECTO: La hipótesis definitiva del programa médico arquitectónico

La fase de “conceptualización fundamentada” en el modelo teórico de producción ocupación del Hábitat.

De acuerdo a lo enunciado en nuestro modelo de producción ocupación del hábitat, una vez que se ha planteado la necesidad de erigir un nuevo hospital, se inicia el proceso de producción. En la primera etapa, que aquí hemos denominado de “Conceptualización fundamentada” se realiza un proceso de investigación, cuyo objetivo es determinar las características que deberá tener el hospital, para satisfacer las necesidades de habitación que son señaladas en el programa de necesidades.

Como se ha dicho, para la formulación de la hipótesis definitiva del Programa Médico Arquitectónico, se hacen dos aproximaciones: la primera consiste en elaborar una hipótesis inicial del Programa Médico Arquitectónico, la cual es resultado de la revisión y análisis documental del Marco Normativo Ambiental, Urbano y Arquitectónico vigente en el DF, y del análisis del marco hospitalario, vía la síntesis derivada de la contrastación de la Normatividad de la Secretaría de Salud Federal, el IMSS y el ISSSTE.

Con esta hipótesis inicial, se procede a realizar el análisis tipológico de los edificios análogos seleccionados, las visitas de los equipos, la sistematización de la información, las exposiciones colectivas, la evaluación de los aciertos y desaciertos de los ejemplos elegidos para, con ello, proceder a la formulación de la hipótesis definitiva del Programa Médico Arquitectónico, con el que se realizará el proyecto.

El producto de la fase de “Conceptualización fundamentada” para nuestro caso es la hipótesis definitiva del Programa Médico Arquitectónico, con el que se entra a la etapa de “Formalización y Prefiguración”, es decir, al desarrollo del proyecto arquitectónico en el Taller de Diseño, primero en la modalidad individual y en un segundo momento, en equipo.

Cabe señalar que en este momento del proceso, los estudiantes han podido identificar, no sólo los elementos constitutivos del programa médico arquitectónico, sino que además han desarrollado la experiencia vivencial del “espacio real” las quejas por las deficiencias, así como sugerencias de los usuarios del hospital: personal, pacientes y acompañantes.

Para efectos de nuestro modelo pedagógico didáctico experimental, el Programa Médico Arquitectónico que se desarrolló para el proyecto de Hospital de 120 camas censables del ISSSTE en la Delegación de Tláhuac, DF, fue el siguiente:

PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA HOSPITAL DE 120 CAMAS DEL ISSSTE EN LA DELEGACIÓN DE TLÁHUAC, DF

1. ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA

CONCEPTO	M2
1.1 Consulta externa de especialidades .....	680.50
1.2 Gabinetes de auxiliares de diagnóstico .....	876.10
1.3 Gabinetes de auxiliares de tratamiento .....	403.10
1.4 Anatomía patológica .....	188.50
1.5 Urgencias .....	441.60
1.6 Cirugía .....	328.50
1.7 Tococirugía .....	367.00
1.8 Hospitalización .....	2285.50
1.9 Admisión hospitalaria .....	166.40
1.10 Archivo clínico .....	181.50
1.11 Cuidados intensivos .....	227.10
1.12 Medicina física y rehabilitación .....	364.10
<b>SUBTOTAL 1 .....</b>	<b>6509.90</b>

2. ÁREA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA

CONCEPTO	M2
2.1 Relaciones y gobierno .....	282.00
2.2 Enseñanza (Educación médica e investigación) .....	371.50
2.3 Nutrición .....	460.00
2.4 C.E.YE .....	180.00
2.5 Farmacia .....	170.00
<b>SUBTOTAL 2 .....</b>	<b>1463.50</b>



3. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

CONCEPTO	M2	
3.1 Control de personal .....		69.50
3.2 Baños/vestidores para el personal (hombres y mujeres) .....		372.00
3.3 Almacén .....		232.50
3.4 Lavandería (ropería) .....		80.00
3.5 Talleres de mantenimiento y conservación .....		229.50
3.6 Transportación .....		19.50
3.7 Casa de máquinas .....		242.00
<b>SUBTOTAL 3 .....</b>		<b>1245.00</b>

4. ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

CONCEPTO	M2	
4.1 Cafetería .....		68.00
4.2 Estacionamiento de público .....		3171.00
4.3 Estacionamiento de empleados .....		1359.00
4.4 Patio de maniobras .....		200.00
4.5 Unidad de residentes .....		236.00
<b>SUBTOTAL 4 .....</b>		<b>5034.00</b>

SUMA DE SUBTOTALES

SUBTOTAL 1 .....	6509.90
SUBTOTAL 2 .....	1463.50
SUBTOTAL 3 .....	1245.00
SUBTOTAL 4 .....	5034.00
<b>TOTAL .....</b>	<b>14252.40</b>

ÁREA LIBRE (PATIO DE MANIOBRAS, ESTACIONAMIENTO)

ESTACIONAMIENTO .....	4530.00
PATIO DE MANIOBRAS .....	200.00
<b>TOTAL .....</b>	<b>4730.00</b>
SUPERFICIE CONSTRUIDA .....	14,252.40
MENOS SUPERFICIE SIN CONSTRUIR .....	-4,730.00
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA .....	9,522.40
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO .....	22,250.00
MENOS SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA .....	-9,522.40
<b>TOTAL .....</b>	<b>12,727.60</b>

SUPERFICIE CONSTRUIDA .....	9,522.40
DIVIDIDO ENTRE .....	30.00
<b>TOTAL .....</b>	<b>317.00</b>
RESULTADO DE LA DIVISIÓN .....	317.00
MULTIPLICADO POR FACTOR .....	0.90
<b>NÚMERO TOTAL DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO .....</b>	<b>285.00</b>

NOTA: LOS CAJONES SE DIVIDIRÁN:

70 % PARA EL PÚBLICO .....	199.00
30 % PARA EL PERSONAL .....	86.00

ANÁLISIS DETALLADO DE LAS ÁREAS

1. ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA.

1.1 CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES.

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Sala de espera	1	232.00	232.00
Cubículo de control (1 por nivel)	2	4.50	9.00
Consultorios de especialidades			
Anexo de vacunas de alergología y dermatología	1	18.00	18.00
Atención prenatal	1	15.00	15.00
Cardiología	2	18.00	36.00
Dermatología y alergología	1	15.00	15.00
Gastroenterología	1	15.00	15.00
Gerontología	1	15.00	15.00
Gineco-obstetricia (con sanitario/vestidor anexo)	2	18.00	36.00
Neumología	1	15.00	15.00
Neurología	1	15.00	15.00
Nutrición y dietética	1	15.00	15.00
Odontología y cirugía bucomaxilar	2	13.50	27.00
Oftalmología	2	19.00	19.00
Oncología	2	15.00	30.00
Otorrinolaringología	2	15.00	30.00
Pediatría	2	15.00	30.00
Urología (con sanitario anexo)	1	18.00	18.00
Trabajo de enfermeras (1 por nivel)	1	7.50	7.50
Cuarto de aseo (1 por nivel)	4	3.00	12.00
Oficina del jefe de servicio	1	7.50	7.50

Closet guarda de material	1	2.00	2.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres)	2	14.00	28.00
Sanitarios del personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Trabajo de médicos (sala de descanso y de juntas)	1	23.00	23.00
<b>TOTAL</b>			<b>680.50</b>

## 1.2 AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cubículo de control	1	4.50	4.50
Sala de espera externa	1	50.00	50.00
Cubículo de electrocardiograma	1	7.50	7.50
Cubículo de electroencefalografía	1	15.00	15.00
Cubículo de electro miografía	1	15.00	15.00
Cubículo de prueba de esfuerzos	1	18.00	18.00
Radiología (Imagenología)	4	25.00	100.00
Cubículo de ultrasonografía	2	18.50	37.00
Vestidores de pacientes (cada cubículo contará con un vestidor)	4	3.50	18.00
Sanitarios de pacientes	3	3.50	10.50
Cuarto de control y criterio	2	12.00	24.00
Cuarto de interpretación de diagnóstico, placas, archivo y transcripción del diagnóstico	1	13.00	13.00
Cuarto oscuro (revelado de placas)	1	7.00	7.00
Sala de preparación del paciente	4	5.00	20.00
Oficinas de jefes de áreas	6	7.00	42.00
Secretarías	3	4.50	13.50
Receso de camillas y sillas de ruedas	1	6.00	6.00
Cuarto de aseo	2	3.00	6.00
Cuarto de guarda de material (portátil)	1	10.00	10.00
Sanitarios para el público (hombres y mujeres)	2	14.00	28.00
Sanitarios para personal	2	3.00	6.00
Lavado de instrumental	1	1.00	1.00
Closet de papelería	1	3.00	3.00
Sala de cómputo	1	15.00	15.00
Trabajo de enfermeras	1	7.00	7.00
Peine de laboratorios	10	15.00	150.00

Bacteriología	2		
Coagulación de sangre	2		
Gasometría y electrolitos	1		
Hematología	1		
Inmunología	1		
Orinas y plasma	1		
Parasitología	1		
Preparación de muestras de cultivo	1		
Recepción, distribución y clasificación de muestras de cultivo	1	11.00	11.00
Cubículos para toma de muestras	8		
Toma de muestras sanguíneas	6	6.60	39.60
Toma de muestras ginecológicas y especiales (con sanitario anexo)	2	20.00	40.00
Almacén de guarda de materiales	2	7.00	14.00
Oficina del jefe de sección (de toma de muestras)	1	7.50	7.50
Secretaría	1	4.50	4.50
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Cubículo de control (para el área de toma de muestras)	1	4.50	4.50
Sala de espera	1	80.00	80.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres)	2	14.00	14.00
Sanitarios de personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Banco de sangre	1		
Cubículo de valoración y sangrado	1	12.00	12.00
Trabajo social	1	5.50	5.50
Médico responsable del área (del banco de sangre)	1	7.50	7.50
<b>TOTAL</b>			<b>876.10</b>

## 1.3 AUXILIARES DE TRATAMIENTO.

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cubículo de control	1	4.50	4.50
Sala de espera	1	50.00	50.00
Consultorios	4	25.00	100.00
Cubículo de diálisis peritoneal			
Cubículo de hemodiálisis			
Cubículo de quimioterapia			
Cubículo de inhalo terapia			

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Cubículo de inhalo terapia			
Oficina de trabajo social	1	7.00	7.00
Cubículo de preparación al paciente	2	5.00	10.00
Salas de tratamiento	4	25.00	100.00
Trabajo de enfermeras	1	7.50	7.50
Sanitarios para pacientes (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Trabajo de médicos (sala de descanso y juntas)	1	15.00	15.00
Oficinas de jefes de servicio	4	7.00	28.00
Almacén de equipo portátil	1	14.00	14.00
Almacén de insumos	1	7.00	7.00
Estación de ropa limpia	1	2.70	2.70
Estación de ropa sucia	1	5.40	5.40
Cuarto séptico	1	5.00	5.00
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Sanitarios de personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Tizanería	1	4.00	4.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres) (Existe un área para lavado de médicos, de filtros y material)	2	14.00	28.00
<b>TOTAL</b>			<b>403.10</b>

1.4 ANATOMÍA PATOLÓGICA

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Sala de autopsias	1	19.00	19.00
Laboratorio de histopatología	1	9.00	9.00
Laboratorio de citología	1	9.00	9.00
Oficina del jefe de servicio	1	7.50	7.50
Secretaría	1	4.50	4.50
Aula	1	20.00	20.00
Sala de juntas	1	14.00	14.00
Control y trámites	1	4.50	4.50
Archivo/museo administrativo de pruebas	1	6.50	6.50
Archivo de muestras	1	6.50	6.50
Área de refrigeración (gavetas)	1	14.00	14.00
Área de identificación y preparación de cadáveres	1	9.00	9.00
Baño de personal	1	4.00	4.00
Sala de espera de deudos	1	8.00	8.00

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Descripción macroscópica	1	12.00	12.00
Descripción microscópica	1	12.00	12.00
Almacén de insumos	1	7.00	7.00
Sanitarios para deudos	1	3.00	3.00
Área para ambulancias o carrozas (estacionamiento)	1	16.00	16.00
<b>TOTAL</b>			<b>188.50</b>

1.5 URGENCIAS.

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Consultorio de valoración adultos	1	9.00	9.00
Consultorio de valoración pediátrica	1	9.00	9.00
Consultorio de valoración obstétrica (los consultorios de valoración, contarán con área de entrevista y área de exploración)	1	9.00	9.00
Almacén de guarda de equipo (para Sonografía, Mesa Karam, Ultra- sonido y Venoclisis)	1	7.00	7.00
Salas de observación			
Adultos hombres	1	40.00	40.00
Adultos mujeres	1	40.00	40.00
Infantes	1	40.00	40.00
Cuartos aislados (para adultos hombres y mujeres con 1 cama y baño)	2	22.00	44.00
Baños de pacientes (hombres y mujeres)	2	4.50	9.00
Trabajo de enfermeras	1	7.50	7.50
Oficina de jefe de servicio	1	7.50	7.50
Secretaría	1	4.50	4.50
Control y registro de ingresos	1	4.50	4.50
Trabajo de médicos (sala de estar personal y sala de juntas)	1	13.00	13.00
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Cuarto séptico	1	5.50	5.50
Receso para camillas y sillas de ruedas	1	6.00	6.00
Sala de espera	1	60.00	60.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres)	2	14.00	28.00
Sanitarios del personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00

**PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**PROPUESTA PARA UN MODELO EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Cubículo de curaciones	1	14.50	14.50
Cubículo de aplicación de yeso	1	14.50	14.50
Estación de ropa sucia	1	5.40	5.40
Estación de ropa limpia	1	2.70	2.70
Llegada y receso de ambulancias	1	45.00	45.00
<b>TOTAL</b>			<b>441.60</b>

**1.6 CIRUGÍA**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Control de quirófanos	1	7.00	7.00
Sala de espera familiar	1	20.00	20.00
Oficina del jefe de sección	1	7.50	7.50
Secretaria	1	4.50	4.50
Taller/oficina del anesthesiólogo	1	5.50	5.50
Estación de camillas y sillas de ruedas	1	6.00	6.00
Transfer de camillas	1	9.00	9.00
Almacén de equipo portátil	1	10.00	10.00
Cuarto oscuro (revelado de placas de rayos "X")	1	7.00	7.00
Salas de cirugía	3	26.00	78.00
Encamados (recuperación post-operatoria, se requieren 3 por quirófano)	1	45.00	45.00
Trabajo de médicos (sala de descanso y sala de juntas)	1	23.00	23.00
Baños/vestidores para personal (cambio de botas)	2	45.00	90.00
Cuarto séptico	1	5.50	5.50
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Puesto de enfermeras para área de encamados	1	7.50	7.50
<b>TOTAL</b>			<b>328.50</b>

**1.7 TOCOCIRUGÍA**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Sala de expulsión	2	20.00	40.00
Quirófano	1	26.00	26.00
Sala de labor de parto (6 camas)	1	40.00	40.00
Sala de preparación, valoración y exploración	1	30.00	30.00
Sanitario de pacientes	2	3.00	6.00

Taller/oficina de anesthesiólogo	1	5.50	5.50
Sala de recuperación post-quirúrgica y post-parto (6 camas)	1	40.00	40.00
Sala de legrados	1	20.00	20.00
Estación de camillas y sillas de ruedas	1	6.00	6.00
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Cuarto séptico	1	5.50	5.50
Transfer de camillas	1	9.00	9.00
Almacén para guarda de equipo portátil	1	10.00	10.00
Oficina del jefe de servicio y secretaria	1	12.00	12.00
Trabajo de médicos (sala de descanso y sala de juntas)	1	23.00	23.00
Sala de espera familiares	1	20.00	20.00
Cubículo de control	1	4.50	4.50
Oficina de supervisora	1	7.50	7.50
Baños y vestidores (cambio de botas) (dependiendo de la cercanía con el área de cirugía, pueden ser los mismos)	2	18.00	36.00
Sub-CEYE (dependiendo cercanía con la CEYE)	1	23.00	23.00
<b>TOTAL</b>			<b>367.00</b>

**1.8 HOSPITALIZACION**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Oficina del jefe de servicio y secretaria	1	12.00	12.00
Salas de encamados (120 Camas)		1700.00	1700.00
Baños de pacientes (1 por cada 12 camas)	10	6.00	60.00
Cuarto aislado con baño anexo (2 cuartos por piso con 1 cama y baño)	2	22.00	44.00
Sala de espera (1 por piso)	1	20.00	20.00
Trabajo de médicos (cuarto de médico de guardia, sala de juntas y sala de descanso de médicos) (1 por piso)	1	30.00	30.00
Oficinas de jefes de servicio con secretaria	3	12.00	36.00
Hospitalización adultos (72 CAMAS)			
Hospitalización Gineco obstetricia (30 CAMAS)			
Hospitalización pediátricos (18 CAMAS)			
Sala de día para pacientes adultos	1	20.00	20.00

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Sala de día para pacientes adultos	1	20.00	20.00
Sanitario para personal (hombres y mujeres; 1 por piso)	2	3.00	6.00
Cuarto de aseo (1 por piso)	1	3.00	3.00
Cuarto séptico (1 por piso)	1	5.50	5.50
Tizanería (1 por piso)	1	10.00	10.00
Pediatría			
Sala de lactantes	2		
Cubículo aislante de lactantes (4 incubadoras) (cuidados intensivos)	1	20.00	20.00
Cubículo de cunero (26 cunas)	1	60.00	60.00
Baño de artesa (pediátrico)	1	5.00	5.00
Sala de encamados escolares (10 camas)	1	156.00	156.00
Puesto de enfermeras (1 por piso)	1	7.50	7.50
Sala de exploración (1 pediátrica y 1 escolar)	2	9.00	18.00
Closet de utilería	1	3.00	3.00
Baño para niños y niñas (escolares)	1	6.00	6.00
Sala de juegos infantil (sala de día)	1	20.00	20.00
Estación de camillas y sillas de ruedas (1 por nivel)	1	6.00	6.00
Cuarto de curaciones (infantil, el resto se hará en su cama)	1	15.00	15.00
Oficina del dietólogo con secretaria	1	12.00	12.00
Oficina del jefe de enfermeras	1	7.50	7.50
Filtro séptico (1 por piso) (Área donde el visitante se pone bata y se asea antes de visitar a su paciente)	1	3.00	3.00
<b>TOTAL</b>			<b>2285.50</b>

Cubículo de valoración médica	1	7.00	7.00
Oficina de traslados	1	7.50	7.50
Oficina de trabajo social con secretaria	1	12.00	12.00
Trabajo de enfermeras	1	7.00	7.00
Estación de ropa sucia	1	5.40	5.40
Sanitarios para público (hombres y mujeres) (compartido con Archivo)	2	14	28

TOTAL 166.40

1.10 ARCHIVO CLÍNICO

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Área de archivo clínico	1		
Oficina de jefe de área con secretaria	1	12.00	12.00
Oficina del jefe de vigencia de derechos	1	7.50	7.50
Auxiliares administrativos	1	5.00	5.00
Barra ventanilla de atención al público	1	2.00	2.00
Archivistas	4	3.00	12.00
Sanitario de personal	2	3.00	6.00
Archivo clínico	1	90.00	90.00
Módulo de información al público	1	4.00	4.00
Área de cómputo	1	7.50	7.50
Coordinador de servicios al derechohabiente con secretaria	1	12.00	12.00
Oficina de licencias médicas	1	7.50	7.50
Cuarto de aseo (compartido con Admisión hospitalaria)	1	3.00	3.00
Oficialía de partes	1	13.00	13.00

TOTAL 181.50

1.9 ADMISION HOSPITALARIA

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Área de admisión y altas	1		
Oficina del jefe del área con secretaria	1	12.00	12.00
Sala de espera	1	35.00	35.00
Closet para ropa de calle de pacientes	1	3.00	3.00
Bodega de utilería	1	3.50	3.50
Baño/vestidor para pacientes	2	6.00	12.00
Sanitario para personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Sanitario para público (hombres y mujeres)	2	14.00	28.00

1.11 CUIDADOS INTENSIVOS (TERAPIA INTENSIVA)

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Sala de atención adultos(encamados)	1	48.00	48.00
Sala de atención pediátricos	1	48.00	48.00
Puesto de enfermeras	1	7.50	7.50
Filtro séptico con doble puerta (para cambio de bata de visitantes)	1	3.00	3.00
Almacén de equipo y material portátil	1	9.00	9.00

Oficina del jefe de servicio con secretaria	1	12 00	12.00
Sanitario público (hombres y mujeres)	2	7.00	14 00
Sala de espera familiares	1	20.00	20 00
Estación de ropa limpia	1	2.70	2 70
Estación de ropa sucia	1	5.40	5 40
Trabajo de médicos (Sala de descanso y sala de juntas)	1	23.00	23.00
Laboratorio de usos múltiples	1	15 00	15.00
Sanitario/vestidor de personal (filtro aséptico)	1	7 00	7.00
Central de monitoreo	1	7 00	7 00
<b>TOTAL</b>			<b>227.10</b>

Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Baños vestidores de pacientes (hombres y mujeres)	2	10.00	20.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres)	2	7 00	14.00
Receso de camillas y sillas de ruedas	1	6 00	6.00
Salas de tratamiento	4	12.00	48.00
Puesto de trabajo de enfermeras	2	7 50	15.00
Cubículo de valoración	2	13.50	27.00
<b>TOTAL</b>			<b>364.10</b>

### 1.12 MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

### 2. ÁREA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA

#### 2.1 RELACIONES Y GOBIERNO

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cubículo de control	1	4.50	4.50
Sala de espera	1	20 00	20.00
Consultorios	4	40 00	160.00
Hidroterapia			
Parafina y compresas			
Mesa de tratamiento			
Tina hubbard			
Tanque terapéutico (miembro inferior y miembro superior)			
Fluido terapia			
Tina de remolino			
Mecanoterapia			
Gimnasio			
Terapia ocupacional			
Actividades diarias de la vida humana			
Cubículo de niños			
Cubículo para columna			
Baño			
Electroterapia			
Cubículo de tracción cerviceo lumbar			
Coordinación de terapeutas (oficina de servicios y responsable de área)	1	28.00	28.00
Secretaria	1	4.50	4.50
Estación de ropa sucia	1	5 40	5 40
Estación de ropa limpia	1	2.70	2.70
Almacén de utilería	1	6.00	6.00

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Oficina del director de la unidad (con sanitario anexo)	1	18.50	18.50
Oficina del subdirector	1	7 50	7 50
Sala de juntas (con sanitario anexo)	1	31.00	31.00
Secretaria	2	4 50	9 00
Cubículo de fotocopiado	1	5 00	5.00
Cocineta	1	5.00	5.00
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Sala de espera de área directiva	1	20 00	20.00
Área administrativa (Oficinas de jefes administrativos)	1		
Coordinador de recursos financieros	1	7 50	7 50
Subdirector administrativo	1	7 50	7.50
Jefe de control financiero	1	7 50	7.50
Auxiliares contables	1	7.50	7.50
Coordinador de recursos materiales	1	7.50	7.50
Jefe de inventarios	1	7.50	7.50
Jefe de relación (Promoción Voluntaria)	1	7.50	7.50
Coordinador de servicios generales	1	7.50	7.50
Coordinador de apoyo a los servicios médicos	1	7.50	7.50
Promotor de salud comunitaria	1	7.50	7 50
Auxiliares administrativos (mensajeros)	1	7 50	7.50
Estadígrafo	1	7.50	7.50
Secretarias	12	4.50	54.00
Asistente de dirección	1	7.50	7.50

**PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Asistente de dirección	1	7.50	7.50
Trabajo social	1	7.50	7.50
Cubículo para sindicato	1	7.50	7.50
Cubículo para conmutador	1	7.50	7.50
Sanitarios para personal	2	7.00	14.00
<b>TOTAL</b>			<b>287.00</b>

**2.2 ENSEÑANZA (EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN)**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Oficina de jefatura de enseñanza con secretaria	1	12.00	12.00
Auxiliar administrativo y área de copiado	1	7.50	7.50
Aulas (con 35 sillas)	3	44.00	132.00
Bibliohermeroteca	1	44.00	44.00
Sala de dibujo médico	1	9.00	9.00
Área de fotografía	1	9.00	9.00
Cuarto de revelado	1	7.00	7.00
Auditorio (aula magna con cabina, para 80 butacas)	1	120.00	120.00
Cuarto de aseo	1	3.00	3.00
Sanitarios para personal, alumnado y auditorio (hombres y mujeres)	2	14.00	28.00
<b>TOTAL</b>			<b>371.50</b>

**2.3 NUTRICIÓN**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cocina (zona de cocción)	1	300.00	300.00
Oficina del nutriólogo			
Cocina			
Lavado y esterilización de loza			
Lavado y esterilización de ollas			
Estación de carros de comida para encamados			
Almacén de refrigeración			
Almacén de productos (secos y húmedos)			
Área de preparación previa			
Área de ensamble de charolas (para consumo en el comedor)			
Área de aderezo final			
Guarda de enseres (bodega)			

**PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

Sanitarios de personal (hombres y mujeres)			
Cuarto de aseo			
Comedor (para 64 comensales)	1	130.00	130.00
Laboratorio de leches	1	30.00	30.00
<b>TOTAL</b>			<b>460.00</b>

**2.4 C.E.Y.E. (CENTRAL Y EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN)**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
C.E.Y.E.	1	180.00	180.00
Recepción de materiales de hospital			
Lavado y esterilización de material e instrumental			
Recepción de material e instrumental de quirófanos y tococirugía			
Preparación de guantes			
Preparación, ensamble y entrega de materiales para hospital			
Guarda de material estéril			
Guarda y entrega de ropa limpia y estéril			
Entrega de material a hospital			
Entrega de material a quirófanos y tococirugía.			
<b>TOTAL</b>			<b>180.00</b>

**2.5 FARMACIA**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Farmacia	1	170.00	170.00
Ventanilla/barra de despacho de medicamentos			
Guarda de medicamentos			
Almacén y estiba de cajas			
Oficina del responsable del área			
Sanitarios para personal (hombres y mujeres)			
Guarda de psicotrópicos (refrigerador)			
<b>TOTAL</b>			<b>170.00</b>

**3. SERVICIOS GENERALES**

**3.1 CONTROL DE PERSONAL**

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
----------	--------	----	-------

Oficina del jefe del área			
Oficina del auxiliar administrativo			
Closet de papelería			
Oficina de control de personal	1	18.00	18.00
Oficina del jefe del área			
Oficina del auxiliar administrativo			
Closet de papelería			
Área de nóminas	1	18.00	18.00
Oficina del jefe del área			
Oficina del auxiliar administrativo			
Closet de papelería			
Caja de pago (contratada)	1	6.50	6.50
Área de registro y control de personal	1	9.00	9.00
Oficina del tomador de tiempo (reloj checador)			

TOTAL 69.50

### 3.2 BAÑOS Y VESTIDORES PARA EL PERSONAL

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Baños/vestidores para personal médico (hombres mujeres con lockers) (Con sanitarios anexos)	2	51.00	104.00
Baños/vestidores para personal de intendencia (hombres y mujeres con lockers) (Con sanitarios anexos)	2	51.00	104.00
Baños vestidores para enfermeras (con lockers)	1	104.00	104.00

TOTAL 312.00

### 3.3 ALMACÉN

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Área de guarda	1	45.00	45.00
Área de estiba	1	90.00	90.00
Oficina de encargado (entradas y salidas )	1	7.50	7.50
Guarda de productos inflamables	1	45.00	45.00
Guarda de empaques	1	45.00	45.00

TOTAL 232.50

### 3.4 LAVANDERÍA (ROPERÍA)

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Ropería	1	80.00	80.00
Entrega de ropa limpia			
Recibo de ropa sucia			
Selección de ropa			
Cuarto de aseo			
Sanitarios de personal			
Oficina de jefe de área			

TOTAL 80.00

### 3.5 TALLERES DE MANTENIMIENTO

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Oficina del residente	1	16.50	16.50
Oficina del sub residente			
Área secretarial	2	4.50	9.00
Sanitario para el personal (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
Área de cocineta	1	3.00	3.00
Taller interior			
Carpintería	1	33.00	33.00
Herrería y cerrajería	1	16.50	16.50
Plomería y mecánica	1	16.50	16.50
Taller exterior			
Aire acondicionado y electricidad	1	16.50	16.50
Oxígeno y succión	1	16.50	16.50
Pintura	1	16.50	16.50
Almacén de refacciones	1	32.00	32.00
Oficina de intendencia	1	7.50	7.50
Bodega de intendencia	1	6.00	6.00
Vigilancia	1	10.00	10.00
Taller de equipo electromédico	1	17.00	17.00
Caseta de control	1	7.00	7.00

TOTAL 229.50

PROPUESTA PARA UN MODELO  
EXPERIMENTAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PROPUESTA PARA UN MODELO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO EXPERIMEN-  
TAL EN EL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

3.6 TRANSPORTACION

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Oficina del jefe del área y caseta de control	1	7.50	7.50
Baño anexo a la oficina	1	6.00	6.00
Sala de estar choferes y camilleros	1	6.00	6.00
TOTAL			19.50

3.7 CASA DE MÁQUINAS

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cuarto de máquinas	1	162.00	162.00
Sistema de agua residual (fuera de la casa de máquinas)	1	20.00	20.00
Área de residuos sólidos (cuartos de basura)	3		
Cuarto de basura	1	20.00	20.00
Cuarto de basura clasificada	1	20.00	20.00
Cuarto de basura infecto-contagiosa	1	20.00	20.00
TOTAL			242.00

4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

4.1 CAFETERÍA.

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Piso de comensales	1	50.00	50.00
Preparación y guarda de materiales (cocina)	1	12.00	12.00
Sanitarios públicos (hombres y mujeres)	2	3.00	6.00
TOTAL			68.00

4.2 ESTACIONAMIENTO

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Estacionamiento al público	1	3171.00	3171.00
Estacionamiento de personal	1	1359.00	1359.00
TOTAL			4530.00

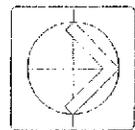
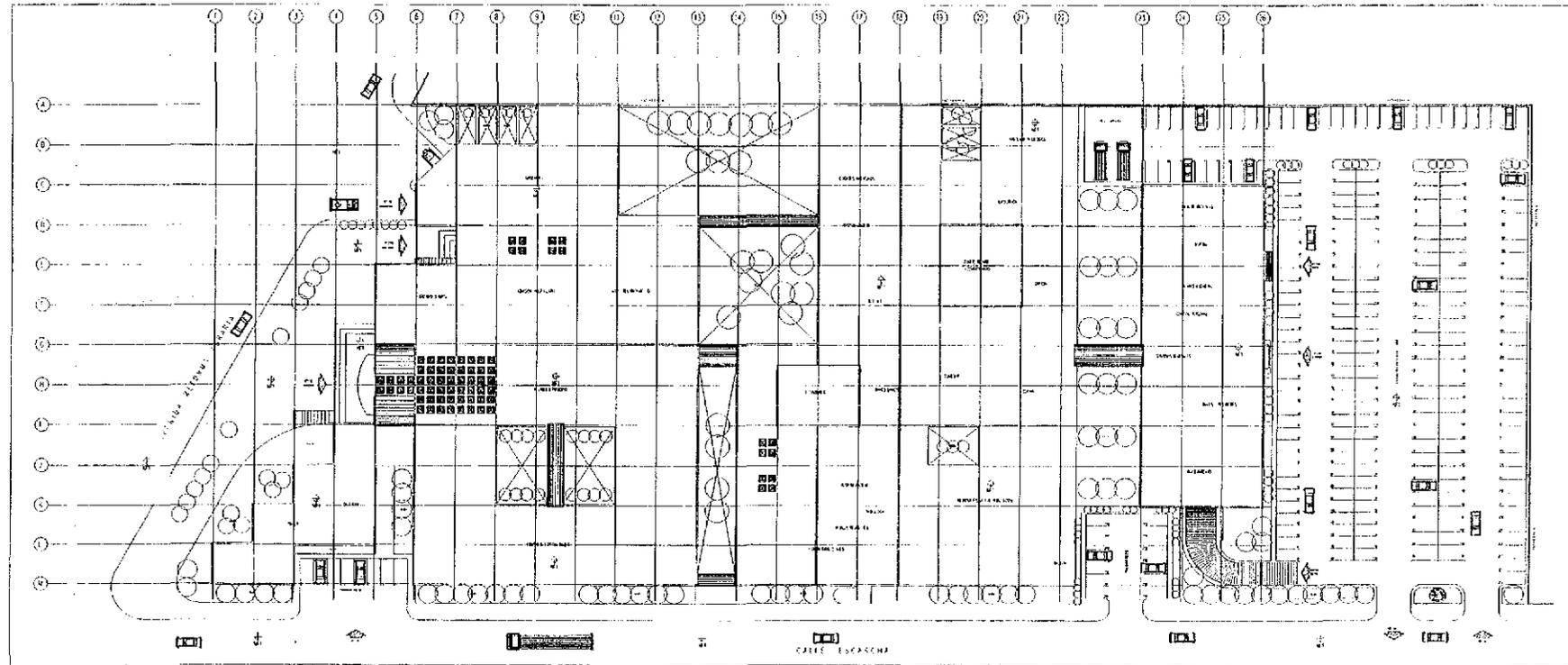
4.3 PATIO DE MANIOBRAS

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Patio de maniobras	1	200.00	200.00
TOTAL			200.00

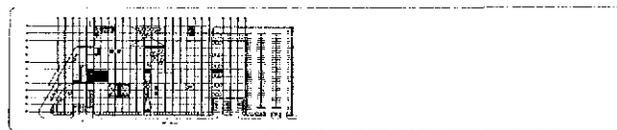
4.4 UNIDAD PARA RESIDENTES

CONCEPTO	UNIDAD	M2	TOTAL
Cuartos para residentes (2 residentes por cuarto)	12	12.00	154.00
Baños para residentes	6	6.00	36.00
Cocineta	1	10.00	10.00
Comedor	1	12.00	12.00
Sala de lectura	1	24.00	24.00
TOTAL			236.00

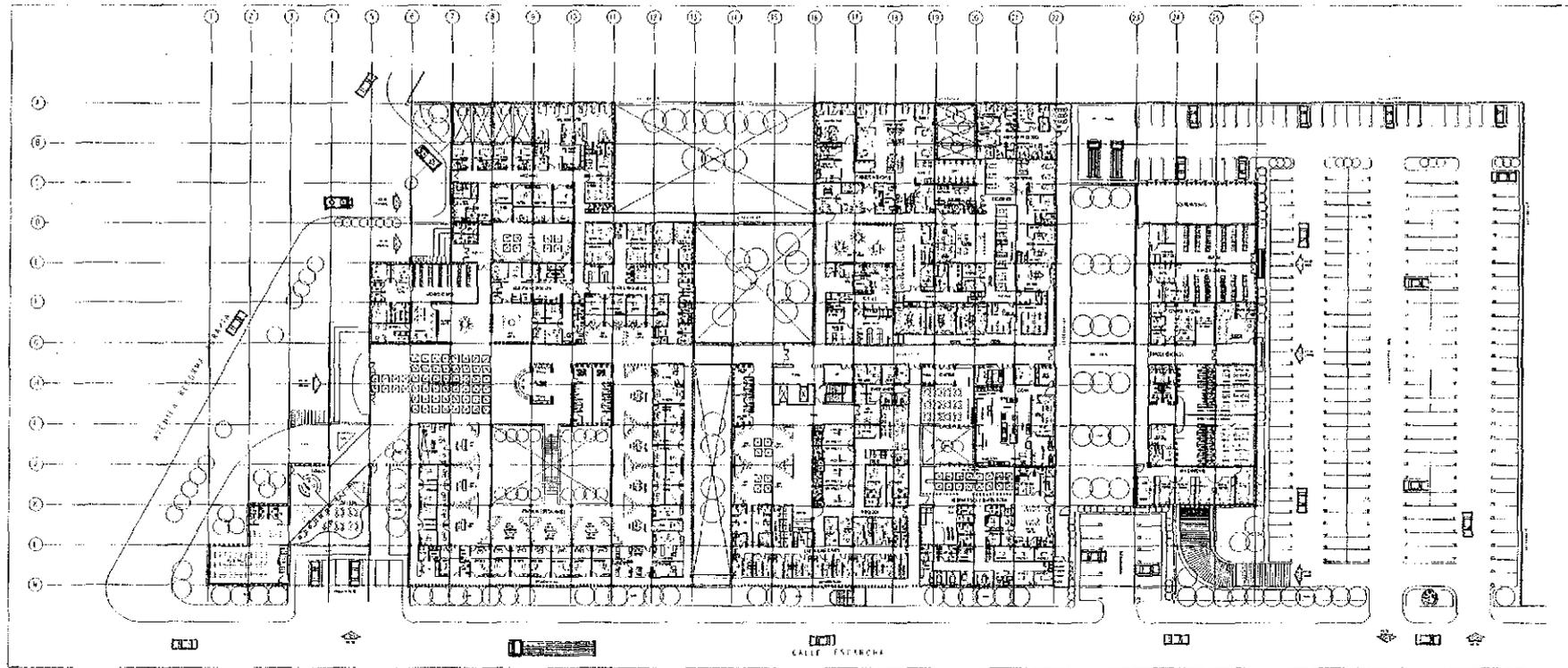




HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
120 CAMAS  
PLANTA DE CONJUNTO  
-EN SU MAYOR PARTE TIENE EL TIPO DE TUBOS DE ALBAÑILERÍA Y ALBAÑILERÍA DE ALBAÑILERÍA



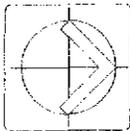
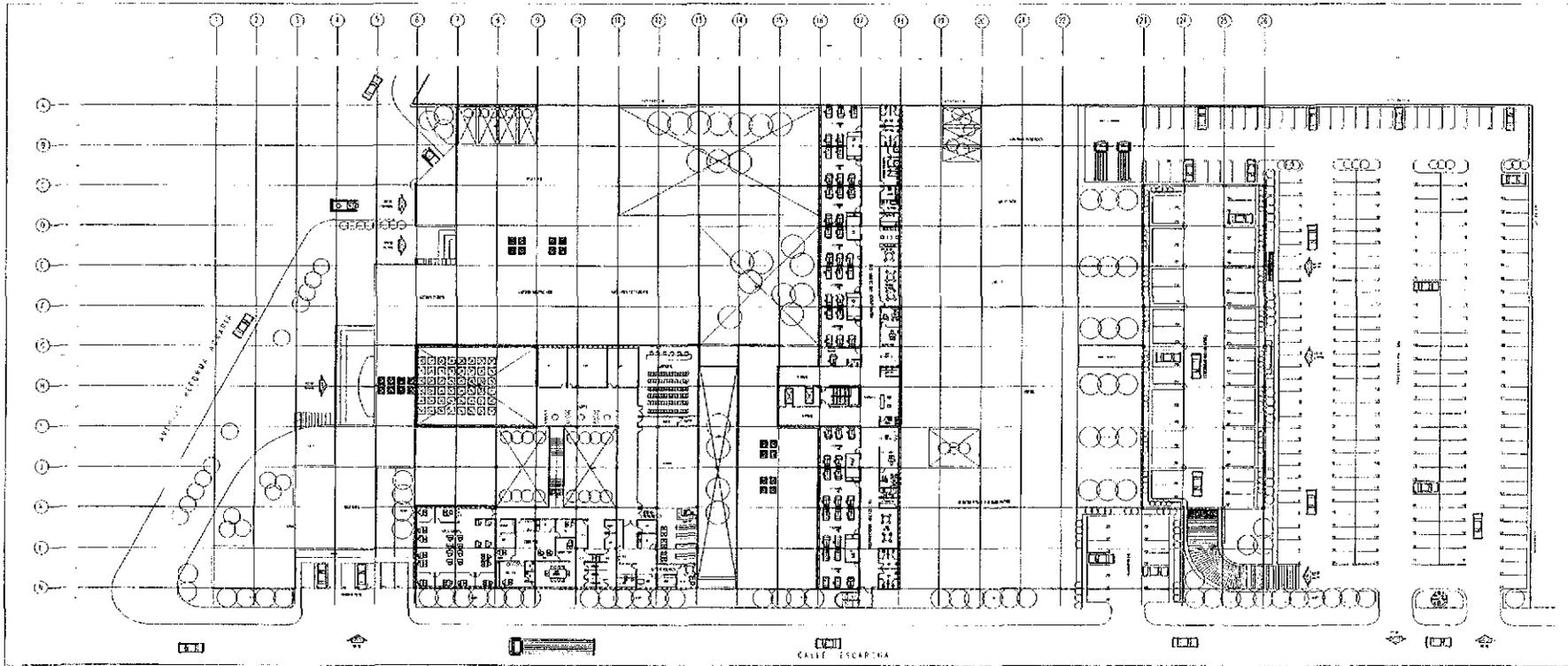
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



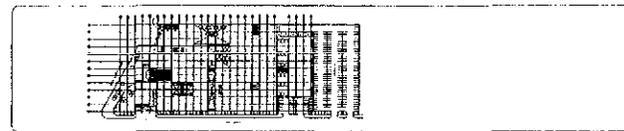
HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 120 CAMAS  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA  
TRABAJA PEDAGÓGICO, MODELO DE TALLER DE DISEÑO, TALLER DE DISEÑO PEDAGÓGICO, ASISTENTE SOCIAL, SERVICIO DE ENFERMERÍA, LABORATORIO CLÍNICO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

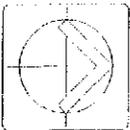
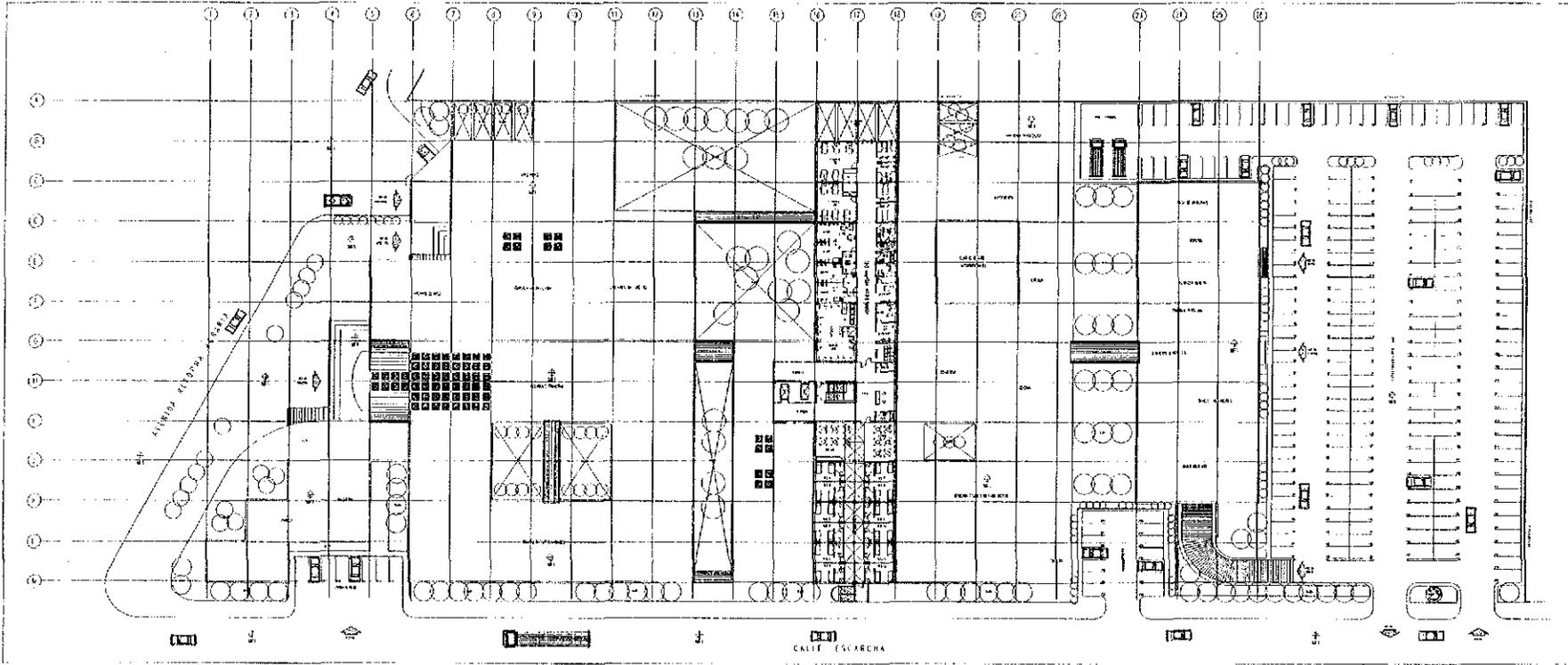


HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
20 CAMAS  
PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER PISO Y SOTANO  
DISEÑO: GONZALO MORALES B. TALLER DE DISEÑO ARCHITECTÓNICO. TUCUMÁN, ARGENTINA. AÑO 1973. DISEÑO: JOSÉ EDUARDO BARRIO

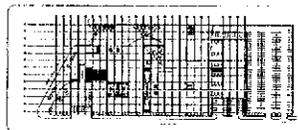


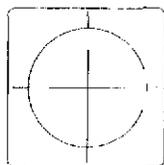
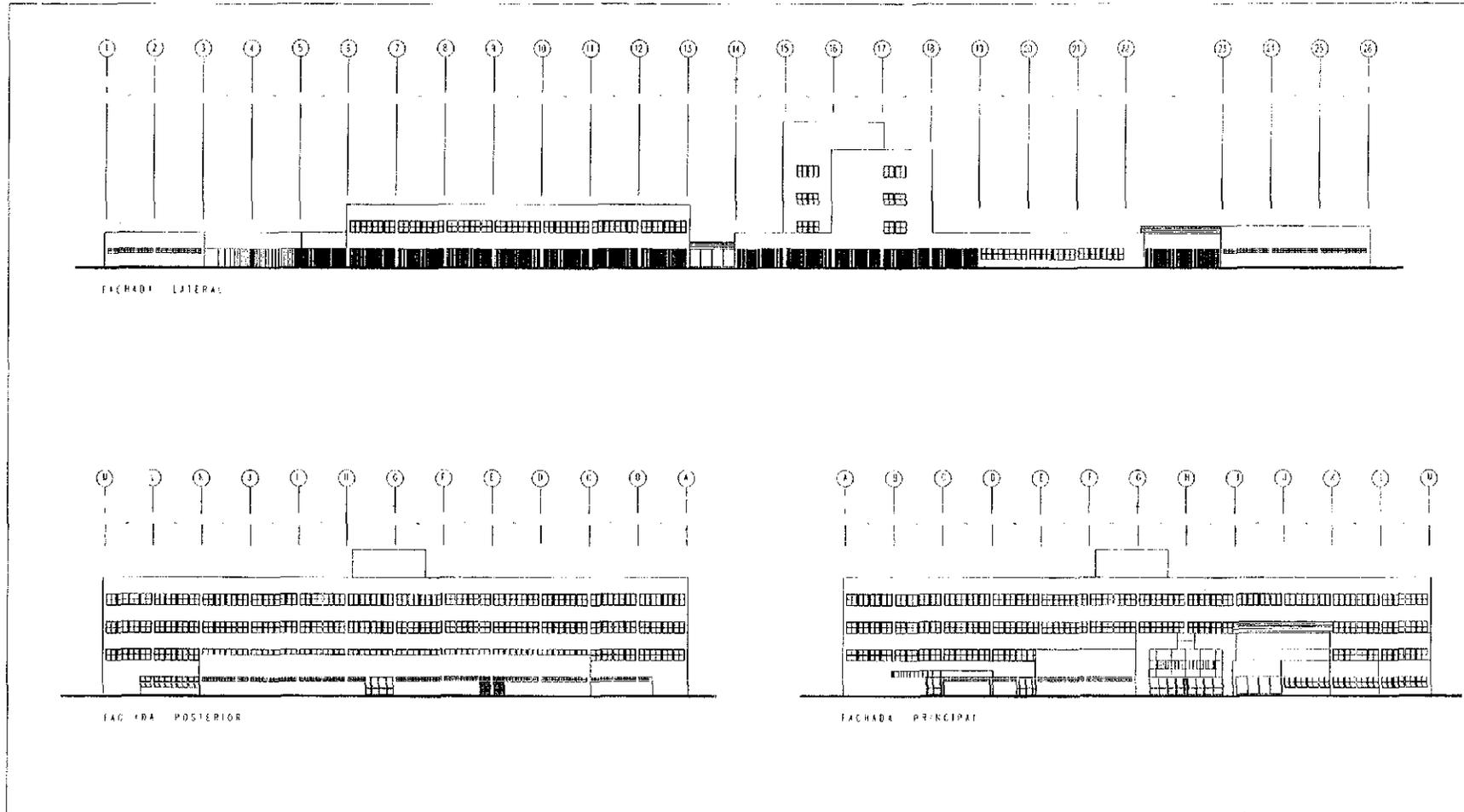
2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 120 CAMAS  
 PLANTA 2da. PISO  
 DAV. DECHERO. MEXICO. V. HALLZ. DE LUCAS. DAV. DECHERO. MEXICO. V. HALLZ. DE LUCAS. DAV. DECHERO. MEXICO. V. HALLZ. DE LUCAS.





HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
120 CAMAS  
FACHADAS GENERALES  
MAN. VOLUNTARIO: MONARDO VEJ. TALLER DE DISEÑO: EDGAR CRUZ VEPEZ. ASIST. ARQ. SALVADOR GUERRERO - ARQ. EDUARDO CASUANO

ESCALA 1:500  
METROS  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

NOTAS:  
- 150 CM DE ALTURA DE PISO  
- 150 CM DE ANCHO DE PUERTA  
- 250 CM DE ANCHO DE PASADIZO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Conclusiones Generales

¿Crisis en la Arquitectura?, ¿dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?

En pocos años hemos sido testigos de profundas transformaciones que el neoliberalismo económico predominante y la revolución científica y tecnológica, han producido en las formas de organización de las sociedades humanas. La visión con la que hasta hace poco tiempo se concebía el desarrollo social y humano, se ha modificado radicalmente. La depredación del medio ambiente ha mostrado que la naturaleza y sus recursos no son un capital infinito. El cambio ha sido vertiginoso, y ha generado escenarios inéditos en todos los ámbitos de la sociedad, que requieren nuevas maneras de abordar los problemas y sus soluciones, incluida la producción del hábitat, en todas sus escalas.

Esto conlleva la necesidad de reflexionar en torno a la vigencia u obsolescencia de las estructuras conceptuales de la Arquitectura y los Diseños, de su capacidad para responder cabalmente o no, a los nuevos escenarios y requerimientos sociales.

Existen elementos suficientes para pensar en la existencia de una crisis en la Arquitectura y los Diseños a nivel mundial, que plantean la necesidad de una profunda revisión de sus finalidades esenciales.

Si aceptamos que esta crisis existe, el paso obvio es tratar de construir las explicaciones que permitan dilucidar sus causas y efectos, y proponer alternativas para superarla.

El estadio actual de la Arquitectura y los Diseños, es el resultado de todas las etapas precedentes. A través del recorrido por las distintas etapas de la historia, se puede apreciar cómo han evolucionado las maneras de concebir y realizar la obra arquitectónica, hecha por los especialistas. Hemos presenciado avances, estancamientos y retrocesos. La historia de la disciplina es testigo del continuo ir y venir de corrientes y teorías, de transformaciones que se ge-

neran en su interior como resultado del cambio de las concepciones del mundo, del pensamiento social, político, tecnológico, económico y cultural, que tiene su impacto y consecuencia en la definición de nuestro quehacer.

El cambio constante, es el sino de la evolución del pensamiento humano. Sin embargo, en el campo de la Arquitectura, todo parece indicar que esta dinámica ha respondido predominantemente a la búsqueda de los “nuevos” códigos estéticos para acceder a la belleza de la forma, propios de los especialistas, ajenos a los usuarios, y en muchos casos, a una amplia franja de los propios arquitectos. La Arquitectura entendida como un fin en sí misma, como una vía personalizada para la producción de la obra excepcional, en la que los grandes ausentes siguen siendo los usuarios: sus necesidades, valores y expectativas, es decir, sus formas de habitar.

La concepción teórica dominante, basada en una visión “arquicéntrica”, unidisciplinaria, y su correlato en las prácticas profesionales y los modelos de enseñanza aprendizaje, con los que se forma a las nuevas generaciones de arquitectos, en las Instituciones de Educación Superior, son, sin duda, una de las causas fundamentales para explicar la existencia de esta crisis, que ha traído consigo la pérdida paulatina de la pertinencia y reconocimiento que la sociedad le otorga a la disciplina, que no ha respondido satisfactoriamente a las tareas que ésta le ha encomendado, y que se refleja en el creciente desempleo de los arquitectos, agudizado por un desmesurado crecimiento de las instituciones de enseñanza que ofrecen esta carrera, el excesivo número de egresados, y, paradójicamente, el empobrecimiento y deterioro sistemático de la calidad del medio ambiente, del territorio, las ciudades, barrios, edificios y los objetos constitutivos del hábitat, que se transforman sin su participación.

La tarea del arquitecto no puede sostenerse más con el enfoque que le asigna la condición de artista productor de objetos y formas bellas, concentrándose preponderantemente en la parte del proyecto, diseño o composición, a la que en nuestro modelo de producción ocupación del hábitat, se ha denominado “Formalización y Prefiguración”, desestimando los demás procesos de la producción: “Conceptualización fundamentada”, cuyo producto es “el programa”, de “Materialización y Realización Proyectual”, cuyo producto es el “proyecto ejecutivo” y el relativo a la “Aplicación y ejecución”, cuyo resultado es “la obra” u “objeto de diseño”.

Aparece además, como tarea impostergable, **la necesidad de evaluar**, conjuntamente con especialistas de otros campos del conocimiento, lo que ocurre cuando los objetos de diseño pasan a manos de los destinatarios, acto que los convierte en usuarios y que se ha denominado **“evaluación de la ocupación, del uso, o evaluación postocupacional”**, que permite un universo de conocimientos susceptibles de ser utilizados por Arquitectos y Diseñadores para retroalimentar, enriquecer y mejorar la calidad de su trabajo y sus productos, asumiendo que la satisfacción de las necesidades de los individuos,

y sus productos, asumiendo que la satisfacción de las necesidades de los individuos, la búsqueda de la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental del hábitat, deben ser los ejes rectores.

Otra factor que se considera causal de la crisis, es la falta de una visión de conjunto, integral y globalizadora, para asumir la misión que se le ha encomendado a los especialistas en la producción del hábitat. Esto ha traído como consecuencia, una comprensión parcial y desarticulada entre los distintos actores del proceso: Arquitectos, Diseñadores Industriales, Gráficos, del Paisaje, Planificadores del Territorio y la Región, Urbanistas, Ingenieros en Estructuras, en Mecánica de Suelos, en Instalaciones, Constructores, Industriales y Fabricantes de los distintos insumos que posibilitan la materialización de los objetos en sus distintas escalas. De ellos con los usuarios, y del conjunto, con el medio ambiente, han provocado el deterioro del hábitat, el empobrecimiento de los “objetos de diseño”, e implicado renunciar a la posibilidad de generar satisfactores que permitan mejorar la calidad del hábitat, dentro del marco del respeto al medio ambiente y la sustentabilidad ambiental.

Se propone, construir una visión diferente, integral, inter, multi y transdisciplinaria del proceso de producción ocupación del hábitat humano, que sin perder la naturaleza de las tareas que corresponden a cada una de las disciplinas del diseño, sus acentos y responsabilidades específicas, propicie la incorporación de otros campos del conocimiento –Psicólogos Ambientales, Antropólogos, Sociólogos, Filósofos, Médicos, entre otros más, que pueden aportar nuevos elementos para mejorar la calidad del hábitat y la habitabilidad, sustentada en el principio de que es posible revertir este proceso de fragmentación y atomización del quehacer relativo a la producción y ocupación del hábitat.

El reto, es desarrollar una nueva filosofía, sustentada en la tesis de que la finalidad esencial de la Arquitectura y los Diseños es lograr la calidad del Hábitat, entendida como la satisfacción de las necesidades humanas de habitación, que ponga en el centro de sus reflexiones y afanes la posibilidad de aportar su trabajo para coadyuvar a crear nuevos estadios, basada en el principio del bienestar individual y colectivo, y como factor fundamental de éstos, la construcción de un hábitat, en el que las personas, las comunidades y las distintas sociedades, encuentren mejores condiciones de habitabilidad, buscando que su habitar sea más placentero, con la conciencia del respeto que debemos al medio ambiente y a su necesaria preservación.

Se requiere desarrollar modelos de mejora continua que encaucen el trabajo de Arquitectos y Diseñadores, en la filosofía de la calidad de la producción del hábitat, en el que la evaluación multidisciplinaria deberá jugar un rol fundamental

El enfoque tipológico, se propone aquí como un instrumento idóneo para este proceso, pues permite analizar y evaluar las características físicas de los objetos, sus orígenes, proceso evolutivo, modificaciones en sus cualidades

formales, estéticas, de durabilidad, resistencia, etcétera. El otro elemento sustancial es el uso que los sujetos hacen de los objetos, y el grado de satisfacción que éstos les proporcionan, los comportamientos y las prácticas que generan entre los individuos, familias y grupos sociales en los ámbitos privado y público.

En esta dirección, se propone como una alternativa plausible, lo que he denominado la teoría del hábitat, el habitar, la habitabilidad y la sustentabilidad ambiental, el enfoque tipológico y su contrastación con las prácticas individuales, familiares y sociales, que la intervención de Arquitectos y Diseñadores produce

La negación, como principio que cada nueva tendencia en el campo de la Arquitectura hace de la corriente precedente, es elocuente. Por mencionar sólo los más recientes señalemos que el Art Nouveau se reveló contra el Eclecticismo, el Movimiento Moderno hizo lo mismo con los estilos historicistas, la “Tendencia” lo hizo contra la posición racionalista, que reivindicaba a la Arquitectura y la metodología, como vía de solución de problemas neutros, mensurables y genéricos, desestimando las diferencias culturales y queriendo establecer un modo único de vida universal, sin matices culturales, queriendo hacer tabla rasa de las formas de vida; el Posmodernismo se pronunció en contra de los ideales del Movimiento Moderno y el Deconstructivismo ha hecho exactamente lo mismo respecto del Posmodernismo, reivindicando todos y cada uno de ellos, la búsqueda de la belleza del objeto, sin abordar lo que aquí se considera total: la habitabilidad.

Todas las corrientes del pensamiento arquitectónico al producir “objetos”, han producido también tipos, que son susceptibles de ser analizados y clasificados a través del enfoque tipológico, que permite evaluarlos en su lógica y coherencia propia y en la satisfacción de las necesidades de los usuarios, a la luz de la teoría del Habitar y la Habitabilidad en las cuatro escalas dimensionales y sus interfases, para utilizarlos como punto de partida para la creación de los nuevos objetos de diseño del hábitat, y como método de control de la proyectación.

En este contexto, se ha abordado en el Taller de Diseño Arquitectónico, el género de edificios que representa el equipamiento para atender uno de los más importantes rubros del bienestar social -la salud- El Taller de Diseño es uno de los sitios fundamentales en el que se realiza la formación de los nuevos profesionales que habrán de afrontar en el futuro las tareas de producción del hábitat, considerado también el espacio ideal para la simiente del cambio conceptual que aquí se propone.

La circunstancia actual se caracteriza por un notable incremento de la población, la evidencia de importantes cambios en el perfil epidemiológico de morbilidad y mortandad, el estado de obsolescencia que se observa en muchos de los inmuebles del “Sistema Nacional de Salud”, y en algunos casos, de los modelos médicos operativos con los que funcionan, combinados con la creciente estrechez de recursos económicos con los que el país debe hacerles frente, es una oportunidad inmejorable para Arquitectos y Diseñadores, en

las instituciones de Educación Superior en las que se imparten estas carreras, para plantear nuevas alternativas de solución, para desarrollar investigación prospectiva en el campo proyectual, tecnológico y de comportamiento de los usuarios. Que se plantee como objetivos la optimización de los recursos humanos y financieros para la operación de las unidades médicas, su accesibilidad y disponibilidad, la calidad de los espacios para la atención médica, su mobiliario y equipo, que permitan que el propio edificio se convierta en un factor para la recuperación del paciente, todo lo cual de paso a una nueva generación de equipamiento para la salud, sustentada en una filosofía de la calidad, habitabilidad, accesibilidad y sustentabilidad ambiental, que puede convertirse en una vía para recuperar el liderazgo y reconocimiento social de nuestras disciplinas.

El enfoque tipológico propone reflexionar sobre el proceso evolutivo de la arquitectura hospitalaria, sus orígenes, transformaciones y características actuales, como respuesta a los distintos modelos de la medicina y la salud, y utilizar la historia de los hospitales y sus tipologías, sus aciertos y equivocaciones, como herramienta para conocer su pasado, comprender el presente y proyectar el mejor futuro posible, en el ámbito de la Arquitectura para la salud.

Plantearnos una alternativa –incipiente e incompleta aún en su desarrollo– para abordar los elementos teóricos constitutivos de nuestra disciplina, la práctica profesional y formación académica, como especialistas en la producción del hábitat en general y el de la salud en particular, para definir el nuevo perfil del Arquitecto, que será responsable de planear, proyectar, construir, evaluar y certificar las instalaciones de salud del futuro, con una filosofía de la calidad en la prestación de los servicios profesionales, que ponga en el centro de sus preocupaciones, la satisfacción de las necesidades de habitación y de habitabilidad del usuario, la preservación del medio ambiente y el fortalecimiento de su identidad cultural.

## Bibliografía

1. ACHA, Juan, "Introducción a la teoría de los diseños", México, 1990 Ed. Trillas, 2a ed., 169 págs., c.i.
2. AGUIRRE CÁRDENAS, Jesús, "La docencia de la arquitectura en México" en "Conferencias del bicentenario de la fundación de la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura", Recopilador Tomás García Salgado, México, 1984, Ed. UNAM, págs. 7-20.
3. ALBERTI Leone Battista. "Ten books on architecture", translated into Italian by Cósimo Bartoli into English by James Leoni, en 1775, de facsimilar inglesa, Tiranti inglesa, 1955
4. ARBESU G. Ma. Isabel, BERRUECOS V. Luis et. al. "El sistema modular en la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana" México, 1996 Ed. UAM-X, 353 págs.
5. ARGYROS, Alexander. "La integración del conocimiento" Revista "Reencuentro. Análisis de problemas universitarios" México. 1996 Ed. UAM-X, págs. 30,31 y 32
6. BARQUÍN CALDERÓN, Manuel "Dirección de hospitales. Sistemas de atención médica", México, 1992. Ed. Interamericana Macgraw Hill, 836 págs.
7. BOHIGAS, ORIOL, "Contra una Arquitectura adjetivada", Barcelona, Ed. Seix Barral, S.A., 1969
8. BROADBENT, Geoffrey, et. al "Metodología del diseño arquitectónico", España, 1973, Ed. G. Gili
9. CANIGGIA, Gianfranco y MAFFEI, Gian Luigi "Tipología de la Edificación. Estructura del espacio antrópico", Madrid, 1995, Ed. Celeste Ediciones, S.A., 192 págs., c.i. Título original Lettura dell'edilizia di base, 1979 Marsilio Editori.
10. CIESS-CADU "La educación de la arquitectura en México", México, 1997, Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES).
11. CIESS-CADU. "La enseñanza de la Arquitectura, el Diseño y el Urbanismo en México. Siete años de evaluación diagnóstica y sus resultados", México, 2001, Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES),.
12. CEJKA, Jan "Tendencias de la Arquitectura Contemporánea", México, 1996, Ed. G. Gili, 2ª Ed..
13. COPLAMAR, "Necesidades Esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000" México, 1972, ed Siglo XXI.
14. CHANFÓN, Carlos (Coordinador), et. al "Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos", México, 1997, Volumen II: "El Período Virreinal", Tomo I "El encuentro de dos universos culturales".
15. CHING, Francis "Forma, Espacio y orden", México, 1989, E. G. Gili
16. DE BONNO Edward, "Seis sombreros para pensar" Barcelona 1985, Ed. Granica trad. del inglés Marcela Pandolfo "Six thinking Hats" 222 págs.
17. DÍAZ BERRIO F Salvador, "Determinantes presentes al hablar de estilos y de tipologías en la arquitectura, especialmente en relación con los conceptos de modernidad, tradición, nacionalismo y regionalismo" pp. 39-46 En "Estudios de tipología arquitectónica" de GUERRERO BACA, Luis F., RODRÍGUEZ VIQUEIRA, Manuel, et al, México, 1998, Ed. UAM-AZC, 146 págs, c.i.
18. DE MICHELLI, Mario, "Las vanguardias artísticas del siglo XX", Argentina, 1968, Ed. Universitaria de Córdoba, 419 pp.
19. DOBERTI Roberto y GIORDANO Lilibiana, "El hábitat de la pobreza" Buenos Aires, 1996, Ed. Universidad Nacional de Buenos Aires y Presidencia de la Nación, 151, págs, c.i.
20. DUARTE YURIAR, Salvador, "El enfoque tipológico en la vivienda popular", México 1990, UNAM, Tesis de maestría, División de estudios de posgrado, Fac. de Arquitectura.
21. FOVISSSTE, "La vivienda espacio familiar y espacio social", México, Ed. FOVISSSTE, 1976.
22. GUERRERO BACA, Luis F., RODRÍGUEZ VIQUEIRA, Manuel, et Alt "Estudios de tipología arquitectónica", México, 1998, Ed. UAM-AZC, 146 págs., c.i.. GUERRERO BACA, Luis Fernando "Componentes de la tipología arquitectónica" pp 55-69
23. GREGOTTI, Vittorio "El territorio de la arquitectura", Barcelona, 1972, Ed. G. Gili tr. Salvador Valero Rofes, 209 pág. c.i..
24. HATJE, Gerd "Diccionario Ilustrado de la Arquitectura Contemporánea",

25. HELLER, Agnes, "Las necesidades buenas y malas" en "Necesidades radicales", Op cit. pp. 37 y 38.
26. HERZOG, SILVA, Jesús. "Una Historia de la Universidad de México". México, 1986, Ed. Siglo XXI Editores.
27. IGLESIA, Rafael E. J. "Pensar el habitar", Buenos Aires, 1998, Ed. Artesanal, 73 págs.
28. INFANTE, Claudia y GALVAN, Zita "Modelo de evaluación arquitectónica de unidades médicas" México, 1991, Ed. Instituto Nacional de Salud Pública, 138 págs., c.i.
29. JENCKS, Charles "El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna", España, 1984, Ed. G. Gili.
30. KASPE, Vladimir "Arquitectura como un todo". Aspectos teóricos-prácticos" México, 1986, Ed. Diana, \_\_\_\_ págs, c.i.
31. LLOVET, Jordi "Ideología y metodología del diseño, una introducción crítica a la teoría proyectual" Barcelona, 1992, E. G. Gili
32. MACHIAVELO SALINAS María de la Luz, Tesis de maestría: "La construcción del pensamiento visual en las escuelas de arquitectura. Un diagnóstico", Mérida, Yucatán, México, 2001, 167 páginas, c.i.
33. MARTINEZ DEL CERRO, Juan "Análisis de las relaciones existentes entre las mediciones periódicas y el rendimiento escolar", México, 1985, UNAM, Fac. de Filosofía y Letras, Tesis para obtener el grado de Maestro en Enseñanza Superior, págs.
34. MARTINEZ DEL CERRO, Juan "Programa para la asignatura de administración de proyectos y obras II", México, 1982, UNAM, Fac. de Arquitectura, Div. de Est. de Posgrado, Tesis para obtener el grado de Maestro en Tecnología, págs
35. MERCADO, Serafín, et. Alt, "Habitabilidad de la vivienda urbana", México, 1995, UNAM, Fac. de Psicología, 187 págs.
36. MERCADO, Serafín, et. Alt, "Habitabilidad en hoteles", México, 1995, UNAM, Fac. de Psicología, 91 págs.
37. MURIEL, Josefina "Hospitales de la Nueva España" Tomo 1 Fundaciones del siglo XVI y Tomo 2 Fundaciones de los siglos XVII y XVIII, México, UNAM-CRUZ ROJA MEXICANA 1990
38. NAVARRO A , Alejandro "Factores determinantes del rendimiento académico en la enseñanza del diseño arquitectónico de la licenciatura en arquitectura de la ENEP-Acatlán", México, 1994, UNAM, Fac. de Filosofía y Letras, Div. de Est. de Posgrado, Tesis para obtener el grado de Maestro en Enseñanza Superior, 311 págs.
39. NOHA KRAMER, Samuel "La cuna de la civilización" (Las grandes épocas de la humanidad, Historia de las culturas mundiales), E.U., 1974, Ed. Times Life.
40. ORTIZ QUESADA, Federico. "Hospitales", México, 1998, Ed. ISSSTE.
41. ORTIZ QUESADA, Federico "Diario de un médico", México, 2000, Ed. Mc Graw Hill, 282 págs, c i.
42. PANSZA, Margarita, et.al "Operatividad de la Didáctica", México 1993. Ed. Gernika, 5ª ed., Vol. 2 Unidad "Elaboración de programas", pág. 9-42
43. PALLAN F., Carlos et. al. "La Educación Superior en México", Colección: Temas de hoy en la educación superior en México. México, 1995, Ed. ANUIES 114 págs.
44. PEVSNER, Nikolaus "Historia de las tipologías arquitectónicas", Barcelona 1985, E. G. Gili
45. ROSSI, Aldo "La arquitectura de la ciudad", Trad. de Joseph María Ferrer y Salvador Tarragó Cid, España 1966, Ed. G. Gili, 239 págs.
46. SALDARRIAGA ROA, Alberto. "Habitabilidad", Colombia, 1976, 2ª ed. 1981, Ed. Escala Fondo Editorial Colección Arquitectura: Habitabilidad.
47. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo, "Invitación a la estética", México, 1992, Ed. Grijalvo, Serie Tratados y Manuales, 272 págs., c.i.
48. SCOTT, Geoffrey "La arquitectura del Humanismo. Un estudio sobre la historia del gusto". Citado en SÁNCHEZ VAZQUEZ, Adolfo "Antología textos de Estética y Teoría General del Arte".
49. SMAES (Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud), "Memorias del Congreso internacional El Hospital del Futuro", 1999 y 2000"
50. TAFURI, Manfredo "Teorías e historia de la arquitectura (hacia una nueva concepción del espacio arquitectónico)" Barcelona 1972 Trad. Martí Capdevila y Sebastía Laneras, Ed. Laia, 2a. ed 1973, 287 pág c.i.
51. TAMBINI, Michael, "El diseño del siglo XX", Título original: The Look of the Century", 1996, Edición española, 1997, Ed. B, S.A,
52. T. HALL, Edward, "La dimensión oculta", Ed. Siglo XXI, 1983.
53. TENA SUCK, Antonio y RIVAS-TORRES, Rodolfo, "Manual de investigación documental. elaboración de tesinas", México, 1995, Ed. UIA y Plaza y Valdés, pág. 27.
54. TUDELA, Fernando "Conocimiento y diseño", México 1983, E. UAM-Xochimilco
55. TUDELA, Fernando. "Tipología arquitectónica", México, 1979, Ed. UAM Xochimilco
56. TURATI, Villarán, Antonio "La didáctica del diseño arquitectónico. Una aproximación metodológica", México, 1993, UNAM, Fac. de Arq., 257 págs. c.i.

- págs. c i
57. TURATI, Antonio y SILVA Rodolfo "COMEDOR PARA EJECUTIVOS, Antonio Attolini Lack, 1991, Análisis de Arquitectura Mexicana Contemporánea", México, 1998, UNAM, Facultad de Arquitectura, 41 págs, c.i.
  58. TURATI, Villarán Antonio et. al. "Introducción a la composición arquitectónica, Taller de Proyecto I Metodología de investigación".
  59. UAM XOCHIMILCO. Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño "Bases Conceptuales". (Aprobadas por el Consejo Divisional de CYAD en su sesión 13/2000, celebrada el 20 de febrero de 2001), México, 2001, Ed. UAM X, pág 31.
  60. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA "Legislación", México, 1992, ed. UAM
  61. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-Xochimilco "Plan de Estudios de la carrera de arquitectura" México, 1996.
  62. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-Xochimilco, "Módulo Conocimiento y Sociedad (Tronco Interdivisional)", México 1996, Ed. UAM-X, 4a. ed, 50 págs c i
  63. "Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco". Revista México, 1993.Ed. UAM-X, 67 págs. c i
  64. Revista El Hospital "Un día en el hospital", s.f., págs. 42-63, c.i
  65. VALENTI, Giovanna et. al. "Investigación para evaluar la calidad de la oferta de los servicios educativos en la UAM-X. Carrera de arquitectura", México 1995 Ed UAM Xochimilco.
  66. VARGAS, Ramón et al Volumen III "El México Independiente", México, 1998 Tomo II "Afirmación de la Nacionalismo y la Modernidad", UNAM, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado
  67. VILLAGRÁN GARCÍA, José. "Estructura teórica del programa arquitectónico", México, 1970, Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII, Número 1, Curso sustentado en el Colegio Nacional, en el mes de agosto de 1963,
  68. VILLAGRAN GARCIA, José (Edición y prólogo Ramón Vargas Salguero), "Teoría de la Arquitectura", México, 1988 Ed. UNAM.
  69. VITRUBIO POLIÓN Marco Lucio, "Los diez libros de la arquitectura", trad. Agustín Blánquez, Ed. Ibera, Barcelona, 1955.
  70. WAISMAN Marina, "La estructura Histórica del Entorno", Buenos Aires, Argentina, Ed. Nueva Visión.
  71. ZIMMERMANN, Yves. "Del diseño", España, 1998, Ed. G. Gili, 169 págs., c i.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

