

00163

00163

rej. 1

LA HIPOTESIS MORFOLOGICA Y SU UBICACION EN LA METODOLOGIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN DISEÑO ARQUITECTONICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

00163
1985

MAESTRIA EN ARQUITECTURA - ESPECIALIDAD EN DISEÑO ARQUITECTONICO
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - MEXICO - JULIO DE 1985



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

Pag.

INTRODUCCION	7
PRIMERA PARTE	22
1.- PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DEL PROCESO RACIONAL DE DISEÑO	24
1.1 Concepto de Autores	24
1.2 Cuadro Comparativo de Conceptos	35
2.- IDENTIFICACION DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA EN EL PROCESO RACIONAL DE DISEÑO	36
3.- DESARROLLO DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA	39
3.1 Planteamiento Teórico de Referencia	39
3.2 Síntesis Creativa en la Hipótesis Morfológica	46
SEGUNDA PARTE	52
APLICACION A UN HOTEL EN CARTAGENA - COLOMBIA	54
ANTECEDENTES	54
1.- OBJETIVO DE UBICACION	56
1.1 Reseña del Sitio	59
1.2 Características de la Zona	64
1.3 Características Dimensionales	68

	Pag.
2.- OBJETIVO DE FUNCION	73
2.1 Evaluación de Requerimientos Hoteleros	78
2.2 Arbol Jerárquico del Hotel	80
2.3 Cuadro por Distribución de Areas por Zonas para Varias Capacidades	86
3.- OBJETIVO DE CONSTRUCCION	90
3.1 Requerimientos Constructivos	92
3.2 Normas de Seguridad y Especificaciones	94
3.3 Evaluación de Zonas por Patrones	105
4.- OBJETIVO DE PERCEPCION	121
4.1 Análisis Esquemático de los Efectos en la Concepción del Espacio Arquitectónico	124
4.2 Análisis Perceptual del Hotel "Capilla del Mar"	126
5.- OBJETIVO DE DESARROLLO	134
5.1 Cuadro de Actividades de Hotel	136
 ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA EN UN TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO	 138
 CONCLUSIONES	 151
 GLOSARIO	 158
 BIBLIOGRAFIA	 162

INTRODUCCION

" SOLO EN LA MEDIDA EN QUE SE REFLEXIONE SOBRE LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO COMO MATERIA DE ENSEÑANZA, ESTAREMOS EN POSIBILIDADES DE INTENTAR, CON LA AYUDA DE PROFESORES Y ALUMNOS, INVESTIGACIONES MAS TRASCENDENTES PARA LA FORMACION DE FUTUROS ARQUITECTOS EVITANDO LA IMPROVISACION DOCENTE Y LA FALTA INCOMPREENSIBLE DE PLANEACION DIDACTICA "

ANTONIO TURATI V.

INTRODUCCION

El manejo del proceso racional tiene como finalidad primordial permitir transformar la experiencia de la vivencia del alumno o del profesional de la arquitectura, en un conocimiento estructurado y por lo tanto, la de transformar su participación en un nivel de realidad conciente dentro de la proyección reflexiva, elevando el grado tradicional a un proceso general de ampliación y especialización del conocimiento arquitectónico.

Normalmente cuando se trata de la arquitectura, se considera que existe un uso de la imaginación y un uso del entendimiento y el razonamiento. Como expresa el maestro Antonio Turati Villarán (1) :

" El proceso creativo debe seguir dos caminos, el intuitivo y el analítico. La intuición se manifiesta como una gran fuerza creadora que debe ser moderada y afinada a

(1) Turati Villarán A. Diseño Arquitectónico como Materia de Enseñanza, EPA., Ed. UNAM, 1983 - Página 47.

través del proceso analítico donde la inteligencia afina lo que la intuición descubre". Todo como producto del juego entre lo intelectual y lo imaginativo, unido a la relación emocional, unión por consiguiente de emoción finalidad y de emoción libre; surgiendo diferentes etapas en la correlación del enlace de estos dos tipos de emociones :

- . La experiencia acumulada como elemento esencial, sin el cual se imposibilita la creación.
- . La conservación y asociación ordenada a la creación de dicha experiencia. El hombre no es absolutamente autónomo en la creación de su obra, requiere de un contacto, de una comunicación fecunda con el mundo, con la sociedad y con sus necesidades.
- . La fecundación de esa experiencia o concepción de la obra deseada, la doble habilidad de la intuición y la expresión del diseñador. Teniendo en cuenta lo fundamentado por el arquitecto Alberto Gon-

zález Pozo (2) : "Partir de la base de aplicar la imagen de una obra arquitectónica conocida a una obra que vayamos a generar. En base a la experiencia se intenta varias veces influirse, interpretar y tomar referencias de formas ya pre-existentes en el mundo de la arquitectura". Todo arquitecto sabe o debe saber que su obra expresará siempre su mentalidad al servicio de la arquitectura y de los secretos del ambiente en que vive.

La expresión material de la obra deseada en la cual se une o asocia al ánimo creativo, la fantasía y la imaginación sometida a una idea, con el razonamiento adherido a una finalidad o propósito de generar algo en particular, teniendo como referencia que una de las posibilidades humanas es la donación, la generosidad y la entrega al buscar para satisfacer sus necesidades y actuar organizadamente para comunicar su ser, riqueza, plenitud y capacidades.

(2)González Pozo A., Entrevista realizada en México D.F. - Noviembre de 1984.

Al aunar las decisiones individualistas con el fin de desembocar en un resultado común racional, este instructivo como elemento de transición entre la información procesada y el diseño concebido, no va a crear barreras a la creatividad del individuo, entendiendo la creatividad como parte hereditaria del diseñador, al concordar el razonamiento como alineamiento de concepción.

En la investigación de este trabajo de tesis La Hipótesis Morfológica y su Ubicación en la Metodología del Diseño Arquitectónico, se explican los pasos del proceso racional del diseño, con énfasis en el desarrollo de la Hipótesis Morfológica, como elemento de liga que permita relacionar la primera fase de recopilación y manipulación de la información disponible con la concepción del proyecto mediante una expresión gráfica seleccionada.

Como se puede observar en el gráfico de la página 37, en la metodología racional del diseño arquitectónico, existen 3 fases :

1.- Fase Conceptual

2.- Fase Creativa

3.- Fase Constructiva y de ejecución

Se realizó esta tabla con el propósito de identificar la Hipótesis Morfológica, lo que le antecede y lo que le precede en el diseño arquitectónico.

Mediante la ordenación de aspectos teóricos analizados en base al criterio de cuatro autores (Pag. 22 a la 35), se configura la estructura de la primera fase conceptual que consta de cuatro etapas.

En la primera etapa denominada Necesidad Social, trata de la clarificación y comprensión del problema realizando la identificación, al definir cuantitativamente necesidades básicas del volumen a solucionar. En esta etapa se realiza :

a) Clarificación de aspectos ambientales de ubicación :

- . Datos geográficos : topología, vegetación, asoleamiento, hidrografía.
- . Datos climáticos : temperatura, vientos, lluvias, humedad.
- . Datos urbanísticos : vías, trazo,

planes de desarrollo, reglamentación, uso del suelo, espacios públicos.

b) Clarificación del destino de la obra mediante aspectos humanos :

- . Datos del entorno : tipología de las edificaciones, materiales, alturas y tratamientos; zonas recreativas, ruidos y otros factores.
- . Datos del usuario : permanente, habitual, esporádico; clasificación económica, requerimientos fisiológicos y culturales; frecuencia de uso y recorrido.
- . Datos del realizador : conocimientos técnicos; realización con el usuario y el proyectista.
- . Datos del proyectista : conocimientos de las aspiraciones del usuario y del realizador.

c) Clarificación de aspectos económicos y tecnológicos del problema :

- . Tipo de proyecto oficial o semioficial y de utilidad pública.
- . Materiales experimentados, nuevos y mixtos.
- . Sistema constructivo : tradicional, prefabricado, mixto.
- . Recursos tecnológicos y humanos.
- . Crecimiento por etapas, total o única

d) Clarificación de datos de intención

perceptiva:

- . Datos de tendencia : expresiva, funcionales y constructivas.
- . Datos de materiales : textura, color, modulación.
- . Datos de espacios : dimensionamiento físico - psicológico.
- . Datos de criterios : estructurales, modulares, formales.
- . Datos de tipos de edificio : funcional - formal, constructivo, ambiental

El grado de dominio del tema tratado y su complejidad se integran con la necesidad objetiva de extraer del medio, de observar de la realidad esta serie de datos, para poder llegar a formular un programa que lleve hacia el planteamiento de las alternativas de solución. La identificación de estas necesidades a satisfacer como causas del problema en solución mediante sociogramas, nos ayudan a comprender y buscar el camino necesario para que sean menores los efectos negativos derivados de la observación de la realidad, como segunda etapa de la fase conceptual, la cual consiste en la forma de recopilar los anterio

res datos para continuar hacia la formulación del programa, como siguiente etapa dentro del proceso racional. Se recopilan los datos de la siguiente forma :

- Mediante observación documental : estudios de proyectos de categoría similar en revistas gráficas, libros y planos de proyectos realizados.
- Mediante visitas de campo : a sitios de categoría similar a la que se va a solucionar. Detalles perceptibles como función, ubicación y sistemas constructivos y realizando visitas al sitio del problema, para obtener una identificación física y vivencia del sitio.
- Mediante observación intuitiva o conjetural : capacidad de identificación física capacidad de vivencia en sitios similares y en el sitio escogido.

La siguiente etapa, formulación del programa o formulación de la hipótesis lógica de solución, deriva de la información significativa, expresada en sociogramas que definen los objetivos del sistema que se va a alcanzar con el edificio a proyectar. La interpretación de datos significativos realizado en esta etapa conceptual,

se estructura mediante la identificación de las necesidades básicas del problema en sociogramas definidos en las dos primeras etapas antes mencionadas, por medio de la clarificación de :

- Aspectos ambientales de ubicación.
- Destino de la obra mediante aspectos humanos.
- Aspectos económicos y tecnológicos del problema.
- Datos de intención perceptiva.

Al haber observado las necesidades básicas a satisfacer obtenemos los objetivos del sistema edificio:

- a) Ubicación adecuada geográfica, urbana y social del edificio.
- b) Servicios o funciones a realizar básicamente.
- c) Sistemas constructivos admisibles por elementos constructivos.
- d) Efectos psicológicos a estimular en el usuario del edificio.
- e) Flexibilidad y posibilidades de modificación en el edificio.

Con ello podremos formular los requerimientos generales con los cuales vamos a

estructurar la hipótesis lógica de solución y sus relaciones, grado de compatibilidad e incompatibilidad, relación jerárquica y cuantificación de interacciones (grafos dual y mapeo de elementos).

Los requerimientos a plantear deben ser mesurables y estos son :

a) Ubicación adecuada geográfica, urbana y social del edificio :

. Contexto natural : medios físicos, clima, situación, entorno, características del terreno y servicios.

. Contexto sociocultural : forma de vida, estructura social, económica y cultural.

b) Servicios o funciones a realizar básicamente :

. Destino y usuario (programa y relaciones) : actividades que se van a realizar y como se llevan a cabo . actitudes del grupo de usuarios. Relación y jerarquía de funciones. Diagrama de funciones.

c) Sistemas constructivos admisibles por elementos constructivos :

. Recursos disponibles (tecnología) : sistemas constructivos, materiales, tipo de instalaciones, recursos - mano de obra, tiempo disponible, normas y reglamentos.

d) Efectos psicológicos a estimular en el usuario del edificio :

. Visuales (valores y significados) : geometría de la forma arquitectónica, intención y organización compositiva relación valorativa hombre - edificio.

e) Flexibilidad y posibilidades de modificación en el edificio :

. Desarrollo del edificio : posibilidades de cambio, uso y crecimiento.

En la siguiente etapa se realiza la validación de la hipótesis lógica planteada, analizando cada paso a continuación, con el cual integraremos la próxima etapa configurada en la fase creativa :

a) Ubicación adecuada geográfica, urbana y social del edificio :

. Análisis e interpretación geográfica, topográfica, geométrica y urbana. Interpretación del clima. Interpretación dimensional.

b) Funciones o servicios a realizar básicamente :

. Análisis de actividades básicas - estructura de diseño. Interpretación de áreas, definición de espacios en m^2 por unidad. Interrelación funcional - bosquejo de zonificación.

ficación.

c) Sistemas constructivos admisibles :

. Requerimientos constructivos - organización de requisitos. Normas - definición de elementos estructurales.

d) Efectos psicológicos a estimular en el usuario del edificio :

. Definición de confort - análisis de la concepción espacial, percepción del usuario. Identificación y definición planimétrica y volumétrica.

e) Flexibilidad y posibilidades de modificación en el edificio :

. Definición del propósito de la edificación. Análisis y definición de tendencias y flexibilidad.

Para la representación de la idea en esta etapa, se estructura la manera de presentar los datos investigados, el programa, la solución propuesta, los planos constructivos, la descripción del proyecto, etc., en forma verbal, escrita, gráfica y volumétrica.

Al integrar el cuadro de la página 37, observamos en forma general el desarrollo del proceso, determinando la ubicación de

la Hipótesis Morfológica como un elemento de liga que permita relacionar la primera fase con el proyecto en forma específica, mediante una expresión gráfica seleccionada.

Considerando la estructura y validación de criterios de solución realizados en la fase conceptual, comenzamos a elaborar en la fase creativa en forma específica a través de la Hipótesis Morfológica, mediante una expresión gráfica seleccionada, la solución arquitectónica del problema.

Con la ubicación del edificio en el contexto social, configuramos la siguiente serie de elementos cuantitativos (ejemplificados en las páginas 56 a la 72) :

- Análisis e interpretación geográfica, geométrica y urbana. Posición geográfica general y particular - reseña gráfica del sitio - zonificación del sitio - tipos de acceso - análisis del entorno.
- Definición de las condiciones climáticas a considerar, temperatura, asoleamiento, altitud, brisas, posición del volumen
- Definición de características dimensionales - tipos de acceso y circulación ha-

cia o desde otro componente realizando panorámica del sitio donde está ubicado, con el fin de integrar el diseño al medio en cuanto a la influencia que tenga el edificio sobre sus alrededores. Dimensiones permisibles internas y externas, volumétricas y planimétricas.

- Definición de características especiales en las que se considera además de los fenómenos climáticos, los aspectos normativos correspondientes a toma de agua, instalaciones sanitarias, redes de drenaje, teléfonos, alumbrado público, transporte y lo que se refiera a la estructura del sitio.

En base a estos datos organizamos la siguiente fase funcional del proyecto. Datos que son de utilidad en decisión de necesidades generales y particulares del edificio (ejemplificado en las págs. 73 a la 89). En este paso se realiza lo siguiente :

- Descripción y definición de cada actividad, servicio o función básica vinculada a una o más zonas del edificio. Para el cumplimiento detallado de la definición de cada función, se ha elaborado una tabla (pág. 78), cuya función primordial es la de estructurar las necesidades del edificio a di-

señar junto con otras de similar servicio. Se ha integrado al cuadro :

- . categoría o tipo de edificio, establecido con estrellas según la calidad y cumplimiento de cada actividad.
- . Necesidades generales, condiciones de la calidad de ocupación del edificio.
- . Necesidades particulares, condiciones de las dependencias, instalaciones y servicios conformados en zonas y subzonas o componentes.
- . Parámetros económicos para los cuales está destinado el edificio.

En forma global, para determinar las áreas, el funcionamiento, etc., se ha integrado la tabla con 16 hoteles existentes en la ciudad en donde se ubica el edificio, con el fin de establecer la estructura de cada uno de los hoteles. Es justificable en caso de que se requiera la selección de la categoría a la que pertenece el edificio.

Se hace señalamiento de las necesidades que han elaborado los hoteles. En el hotel analizado, además de las dependencias que tiene señaladas en círculo negro,

se ha colocado en círculo blanco los normativos exigidos por la corporación nacional de turismo. En esta forma se impone la contrastación de necesidades opcionales y obligatorias, para tener la posibilidad de ubicación dentro de la categoría a la cual pertenecerá.

Es de utilidad tanto para el diseñador como para la entidad mencionada, para lograr agrupar las necesidades generales y particulares considerando también los parámetros según la capacidad de cada establecimiento, lo cual permitirá elaborar presupuestos y programas de funcionamientos sin tener proyectos. Estos datos conviene conocerlos puesto que la zona de hospedaje representa para el edificio la mayor rentabilidad por ser el punto de interés y de mayor capacidad espacial en el diseño. En este sentido es una herramienta por el conocimiento que se prevee al enterarse de las tarifas de rentabilidad de cada espacio según el equipamiento y calidad de éste, elaborando programas de recuperación de la inversión y etapas de construcción.

Los datos de utilidad de este trabajo

y la organización que se obtenga para la asociación de áreas y cuantificación volumétrica, son parte esencial de este paso que continúa con la estructuración espacial del futuro volumen.

- Definición de la estructura de diseño ; mediante árbol jerárquico general y particular. General, para la realización directa que tienen las necesidades, dependen - cias organizadas en el cuadro de la pag. Particular, para la relación directa de cada una y a su vez con componentes y subcomponentes y si es preciso con locales y elementos de cada espacio.

- Considerando la jerarquización anterior, se realiza la interpretación de áreas, circulaciones y equipamiento, definiendo las normas de espacio construido en m^2 por usuario o unidad de funcionamiento que rige para la categoría escogida.

- Posibilidades de lograr una relación con el espacio que se va a diseñar, integrando las condiciones normativas de cada uno.

- Según los requerimientos planteados en cada programa para la capacidad de servicios básicos, se plantean los modelos para cada categoría del edificio.

- Se realiza la operación de suma de áreas

normativas de las necesidades particulares, obtenidas en el cuadro de requerimientos para tomar un total normativo. Este total normativo es el área de cada módulo básico del edificio a diseñar; ejemplo : módulo hotelero es el área que corresponde al entreeje del hotel : área de recámara, área de muebles, área de circulación interna - externa, área de baño, área de vestidor y áreas de servicio en habitaciones.

- Interrelación funcional : zonificación particular y general, realización de los primeros bosquejos planimétricos y volumétricos.

En el siguiente paso de sistemas constructibles admisibles con el edificio (ejemplificados en las páginas 90 a la 109), teniendo en cuenta los elementos cuantitativos, se considera la interpretación de especificaciones de acabados instalaciones y niveles de estudio por elemento constructivo.

Al haber interpretado la necesidad del edificio se definen los elementos estructurales que se integrarán a cada espacio de diseño; con uno de los espacios del hotel

se ha realizado un ejemplo de análisis (pag.105), que en forma general dará una idea de la estructura de cada célula espacial en cada zona integrante de la concepción definitiva del proyecto.

Todos estos criterios se unen a la búsqueda racional de la imagen arquitectónica, planteando primero el mapeo, grafos y matrices para ser expresada gráficamente. En los efectos psicológicos a estimular en el uso del edificio (ejemplificado en las páginas 121 a la 133), se han plasmado unas tablas referencia de la teoría de F. Ching, además del análisis e interpretación de confort, control acústico y visual de las zonas del edificio. Estas tablas son más que todo una herramienta de apoyo al concebir de manera definitiva la solución planteada hasta ese momento; no se trata de una norma ni delimitantes en la concepción del diseño arquitectónico, sino, trata de facilitar un poco la manipulación de elementos formales tanto planimétrica como volumétricamente en su ordenación espacial.

Además de una visión formal de los elementos compositivos de un diseño, originan-

do una actitud crítica hacia el proceso creativo, se conforma una amplia gama opcional de alternativas ante la presentación de un problema formal. Aunque se tenga un esquema previsto, se puede configurar un mayor aprovechamiento de espacio en base a una alternativa conceptual para concebir un diseño flexible, llegando a poseer un dominio del impacto y significado de los elementos espaciales que conforman el edificio.

En base a la necesidad, al sitio y a la estructura de todo el problema planteado se configurará formalmente el edificio. Las tablas brindan los siguientes elementos cualitativos de identificación con el espacio: principios de ordenación, organización planimétrica, transformación formal, identificación con el contexto formal y efectos de la decisión formal.

Se ha concebido para el uso del diseñador, los anteriores cinco elementos conceptuales en cuatro alcances formales, generalmente empleados para la concepción del espacio arquitectónico.

Se le dará utilidad según el concepto al espacio que estemos diseñando. Por ejemplo, al tener multiplicidad de espacios en el diseño, existiendo diferentes necesidades se tendrá la posibilidad de escoger, la organización planimétrica para el normal desarrollo del diseño, ya sea en forma circular o cuadrada; al obtener por ordenación planimétrica en cuadros a nivel subsistemas, la configuración espacial ya sea en forma cuadrada, circular, triangular o irregular, se comenzará a intentar ordenar la transformación formal del edificio, que elementos volumétricos integrarán el diseño, en que forma se modificarán las dimensiones del volumen en su totalidad, que tipo de alteraciones para su mejor funcionalidad de aberturas de accesos, introduciendo las gráficas de ventilación, iluminación, texturas, y en que forma el tipo de elementos se le incrementarán al volumen original.

Con estos conceptos podemos obtener una mayor noción de los elementos cualitativos que percibirá el usuario. Integrarlos en las plantas, fachadas, cortes y

detalles del diseño, se plantean los anteriores elementos, como herramientas de apoyo en la concepción de la imagen arquitectónica.

Definiendo el propósito de la edificación, finalmente al analizar las tendencias de las actividades del edificio en base a los elementos definidos en los pasos de función y construcción, establecemos el equilibrio en el desarrollo y futuras modificaciones (ejemplificado en las páginas 134 a la 137), considerando además la flexibilidad de los espacios, teniendo en cuenta las áreas y porcentajes de la actividad de cada servicio en función del volumen. Por ejemplo para conservar el equilibrio del diseño inicial, se ha planteado la tabla de la pag. 136, estructurada mediante las necesidades básicas, zonas del edificio, hospedaje, bar, restaurante, zona comercial y otras zonas. Considerando la capacidad y área de cada una, se establece la flexibilidad en la modificación futura al tener en cuenta el porcentaje y crecimiento de cada zona en caso de querer desarrollar horizontal o verticalmente (según el diseño), una de

las zonas del edificio.

En esta misma fase creativa, existe otra etapa denominada modelo preliminar de costo, de solución en base a criterios analizados. a partir de esta etapa depende la realización del proceso, del criterio del profesional de arquitectura, materializando la obra en la siguiente fase constructiva y de ejecución, en la cual existe la retroalimentación para ejercer el control en cada paso hasta la operación óptima como fin del proceso de diseño.

La información que se maneja en el proceso racional, nos permite analizar el problema, plantearlo, solucionarlo, operarlo y controlarlo. Mediante el planteamiento de una secuencia racional para la solución de problemas arquitectónicos, se determina como ventaja del proceso la regularización de ciclos de mejoramiento de la solución. La información valida para el proceso arquitectónico, el control de la información y la retroalimentación, nos brindan la posibilidad objetiva de mejorar cada paso del proceso, por medio del

ciclo de control permanente hasta obtener la solución y llevarla a cabo.

Los objetivos que se cumplen mediante la interacción en los componentes del sistema, el conjunto de operaciones factibles a establecer en un espacio arquitectónico, por medio del resultado de ejercer una operación de acomodo con los elementos del diseño haciendo utilidad de grafo dual, a partir del cual se alcanza la geometrización del diseño, clarifica la visualización del problema en su totalidad y facilita el control y comprensión consciente del proceso, organizando de tal forma la estructura del sistema que califica y cuantifica a dichos componentes visualizando y permitiendo en el diseñador la ordenación, el uso y control de las estrategias de ajuste respecto a los objetivos planteados para cada componente del diseño arquitectónico.

El desarrollo de la Hipótesis Morfológica mediante gráficos y observaciones en este trabajo de tesis, tiene como finalidad el planteamiento de una organización a nivel de un taller de diseño arquitectónico

nico (ver enfoque en las páginas 138 a la 150). Se trata entonces de la aplicación de una metodología racional de diseño en que este ubicada la Hipótesis Morfológica como elemento de liga entre la investigación y pueda llevarse a su desarrollo a lo largo de cada trabajo distribuido en dos proyectos en todo el semestre, organizando la programación de proyectos similares en una semana, luego el desarrollo específico del proyecto en seis semanas, dando apoyo a la aportación creativa del alumno, y por último una semana para la comprobación final. Apoyando toda la metodología con el empleo de técnicas grupales con el objeto de identificar la labor maestro - alumno en cada proyecto arquitectónico.

PRIMERA PARTE

" PARA LOGRAR LA VERDAD, ES NECESARIO TAMBIEN, UNA VEZ EN LA VIDA, EL DESHACERSE DE TODAS LAS OPINIONES RECIBIDAS Y RE - CONSTRUIR DE NUEVO DESDE SUS CIMIENTOS, TODOS LOS SISTEMAS DE NUESTRO CONOCIMIENTO "

RENE DESCARTES.

1.- PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DEL PROCESO RACIONAL DE DISEÑO

1.1 CONCEPTO DE AUTORES

El primer planteamiento del proceso racional en su fase conceptual, lo exponen los siguientes autores :

- Aurora García Muñoz
- Alvaro Sánchez González
- José Villagrán García
- Enrique Yáñez de la Fuente

Los cuales han sido escogidos y colocados en orden alfabético, para enterarnos de la etapa que antecede a la fase creativa, en la cual se estructura la hipótesis morfológica en busca de la prefiguración de lo que será la solución final del proyecto.

Mediante la experiencia teórica o práctica, cada autor forma su modo de concebir, integrar y definir las cuatro primeras etapas del proceso denominadas de la siguiente manera :

- 1.1.1 Necesidades Sociales
- 1.1.2 Observación de la Realidad
- 1.1.3 Formulación del Programa
- 1.1.4 Análisis del Programa

Para luego culminar en un cuadro comparativo de dichos conceptos y llegar a establecer una identificación de la hipótesis morfológica dentro del proceso racional de diseño arquitectónico.

1.1.1 NECESIDADES SOCIALES

1.1.1.1 Aurora García Muñoz (3)

Se realiza en esta etapa el planteamiento general del programa arquitectónico, manejando los siguientes aspectos :

A. Datos Generales: Demandante

Destino - Economía

Usuario: grupo social

Intensión perceptiva

1.1.1.2 Alvaro Sánchez González (4)

La denomina necesidades sociales generadas. Definición del tema en base a sociogramas.

(3)García Muñoz A., Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico, Tesis de Maestría, DEPA, UNAM, 1981, Página 83.

(4)Sánchez G. A., Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Ed. Trillas, Mex.-1978 - Pag.37

Se detecta la necesidad del sistema arquitectónico en base a :

- A. Ubicación del tema en el contexto social.
- B. Contradicciones básicas-Observaciones.
- C. Identificar las necesidades a satisfacer como causa del problema a solucionar.
- D. Identificar los efectos observados para cada causa del problema.

1.1.1.3 José Villagrán García (5)

El programa debe abocarse al estudio, al esqueleto o al nervio de la abstracción de la obra, además de la solidez, utilidad y belleza.

Al plantearnos un problema arquitectónico cualquiera, intuimos con claridad todo el proceso mental que sigue a la creación de una forma. Se requiere la posesión de determinantes esenciales :

Ubicación
Destino
Economía

(5)Villagrán García José, Estructura Teórica del Programa Arquitectónico, Sobretiro de memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII - Número 1, Mex., 1970 - Página 292.

Solo al poseer la cabal respuesta a esta trilogía de determinantes formales, nuestra imaginación creadora dispondrá de los elementos que precisaba para lanzarse a la objetivización en espacios arquitecturales que requiere en la imaginación primero, en el papel enseguida y en la espacialidad al final.

1.1.1.4 Enrique Yañez de la Fuente (6)

Este proceso comprende el surgimiento de la idea de una obra desde el inicio que suscite al ponerse en servicio después de realizada. Debe de consistir del análisis de :

- A. Necesidades generales de la obra.
- B. Contacto entre profesional y usuario.
- C. Destino
- D. Ubicación en el medio cultural.
- E. Aspectos de economía.
- F. Condiciones a que debe sujetarse el diseño y la construcción.

(6)Yañez de la Fuente E., Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto. , Ed. Autor, Mex 1983 - Páginas 98 - 100.

1.1.2 OBSERVACION DE LA REALIDAD

1.1.2.1 Aurora García Muñoz (7)

En esta etapa de investigación se realiza la recopilación de datos del entorno urbano y del edificio o conjunto, mediante los siguientes aspectos :

A. Medio Físico y Cultural :

Determinantes geográficos.

Datos socioculturales.

Materiales del lugar.

Infraestructura.

Edificación de actividades básicas.

Edificación servicios públicos.

Diagnóstico y proposiciones a nivel urbano.

B. Estudio de Localización - Terreno :

Levantamiento topográfico.

Determinantes zona influencia.

Imágen del entorno.

Fenómenos observados.

Servicios urbanos.

C. Investigación Genérica - Visitas - Bibliografía :

(7)García Muñoz A., Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico, Tesis de Maestría, DEPA, UNAM, Mex., 1981 P. 83

Determinar actividades por zona.

Visitas edificios similares.

Sistemas constructivos.

Buscar bibliografía de referencia y asesoría.

1.1.2.2 Alvaro Sánchez González

Observación de la realidad social mediante :

A. Visitas de Campo :

Entrevistas con posibles usuarios.

Preguntas - cuestionarios organizados.

Tabulaciones.

Graficación de actividades humanas.

B. Observación Intuitiva o Congeturable :

Experiencia - vivencia.

Contacto personal.

Opiniones

C. Observación Documental o Bibliográfica Referencia.

Normas de diseño.

(8)Sánchez G.A., Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Ed. Trillas, Mex. 1978-Pag.38.

1.1.2.3 José Villagrán García (9)

Para llegar a una morfología arquitectónica se requiere de un concepto fundamental, la habilidad para conformar el programa, estructurándolo de la siguiente manera :

A. Programa General :

Conocimiento del medio :

- Condiciones humano - locales :
Cultura Política - Economía.
- Condiciones geofísicas : geografía.

B. Programa Genérico :

Conocimiento de los problemas arquitectónicos.

Género de edificios :

- Conocer soluciones ejemplares.
- Estudiar aportaciones.
- Estudiar cualidades y defectos, que problemas se enfrentan en ellos.
- Números generadores : comprobatorios y estadísticos.

(9)Villagrán G. José, Estructura Teórica del Programa Arquitectónico, Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII Número 1, México, 1970 - Página 294-308.

El tratamiento del programa general y del genérico, conlleva a consecuencias arquitectónicas, la preparación profesional del arquitecto y un conjunto de conceptos que el arquitecto como tal debe conocer.

C. Programa Particular :

Conocimiento del programa particular.

Por el tipo de edificios que se quiere: individual o casual.

D. Bibliografía de Referencia - Visitas.

1.1.2.4 Enrique Yañez de la Fuente (10)

Relación de encuestas.

Observación directa - evaluación de otros casos.

Examen de libros - revistas.

(10)Yañez de la Fuente E., Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto., Ed. Autor, México, 1983 - Página 100.

1.1.3 FORMULACION DEL PROGRAMA

1.1.3.1 Aurora García Muñoz (11)

Interpretación de datos significativos. La maestra se apoya en este punto como parte esencial de la fase conceptual pudiendo realizar :

- A. Ciclo de revisión de alternativas, decisión alterna al partido arquitectónico o hipótesis morfológica.
- B. Ciclo de revisión y ajuste de anteproyecto, decisión alterna al anteproyecto
- C. Ciclo de revisión y ajuste del proyecto antes del desarrollo y ejecución constructiva de la solución.

Esta etapa del proceso racional se estructura de la siguiente forma como programa general y genérico :

- Programa Arquitectónico Individual :
Resumen del agrupamiento de espacios por crear según actividades, dividida en zonas principales, subzonas y locales.

(11)García Muñoz A., Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico, Tesis de Maestría, DEPA, UNAM, Mex., 1981 - P.83

- Diagrama de Funciones :
Esquema gráfico que exprese e identifique que la relación básica entre zonas, indicando circulaciones - secuencias y entradas.

- Definir objetivos y enfoques especiales :

Derivación de los aspectos :

- .Medio físico y social.
- .Funcionamiento - cambio.
- .Expresión formal.
- .Construcción y costo(recursos).

1.1.3.2 Alvaro Sánchez González (12)

Formulación de la hipótesis lógica de solución. Se definen los objetivos o metas que se va a alcanzar con el edificio a proyectar, expresando dichos objetivos cualitativamente ;

- A. La ubicación adecuada geográfica, urbana y social (población a servir) del sistema - edificio.

(12)Sánchez G.A., Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Ed. Trillas, Mex., 1978, Página 38.

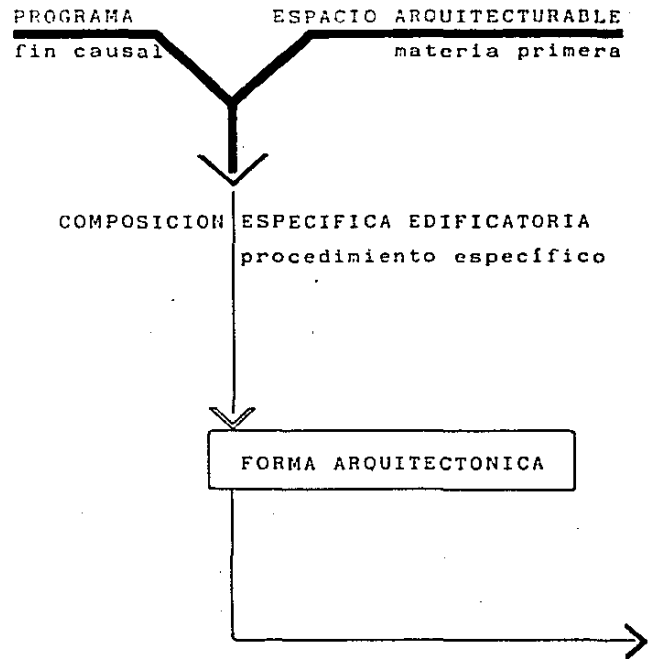
- B. Los servicios (o funciones) a prestar o realizar.
 - C. Los sistemas constructivos admisibles (nivel tecnológico) y niveles de costo aceptables por elemento constructivo (nivel económico).
 - D. Los efectos psicológicos en los usuarios del edificio que se considera necesario provocar o estimular.
 - E. Las etapas de construcción y posibilidades de modificación que debe ser consideradas. Se recurre a la segunda etapa (observación de la realidad social)
- 1.1.3.3 José Villagrán García (13)

Para el Maestro Villagrán, el programa es la suma de finalidades arquitectónicas, y por tanto cabe entender estas finalidades en dos aspectos que son fundamentales : uno el meramente esencial o fisonómico, el que se refiere al construir espacialidades aptas para que el hombre viva en ellas su existencia colectiva y las habite y el otro accidental o genérico :

(13)Villagrán G. José, Estructura Teórica del Programa Arquitectónico, Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII Número 1, Mex., 1970 - Página 325 - 335.

co : el que dentro esencial o fisonómico cada obra persigue en su individualidad.

El programa se realiza con la siguiente estructuración, teniendo en cuenta que la morfología arquitectónica requiere de un proceso fundamental partiendo del concepto, La Habitabilidad :



PROGRAMA - J.Villagrán G.

UBICACION :

- Linderos
- Colindantes
- Accesos
- Configuración topográfica
- Vegetación
- Accidentes
- Puntos de vista desde y hacia él
- Características urbanológicas
- Geología superficial - suelos
- Especialidades

DESTINO :

- Definición genérica
- Significación sociocultural
- Elemento regente del programa
- Partes o elementos específicos
- Condiciones ideales de las partes:
dimensión - conexión - símbolo
- Correlaciones y funcionamiento específico

ECONOMIA :

- Costo predeterminado
- Costo resultante
- Rendimiento
- Especificaciones edificatorias resultantes

1.1.3.4 Enrique Yañez de la Fuente (14)

Toma de todos los aspectos señalados en la definición del programa, los que sean aplicables en general a cualquier caso, siendo estos :

- . Objetivos generales
- . Funciones
- . Relaciones que hay entre partes, actividades y papel de los diversos locales

El programa general lo formula Enrique Yañez en cinco partes :

- A. Diagrama de Relaciones :
Accesos e interrelaciones de zonas
- B. Determinantes de áreas :
Aplicación de indicadores
Dibujo de croquis
Calificación de áreas flexibles
- C. Jerarquización de espacios relaciones :
Por función y magnitud de espacio
- D. Estudio de croquis de espacios indivisos
- E. Agrupamiento de espacios indivisos en zonas o subsistemas

(14) Yañez de la Fuente E., Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto., Ed. Autor, México, 1983 - Página 100.

1.1.4 ANALISIS DEL PROGRAMA

1.1.4.1 Aurora García Muñoz (15)

Estudio detallado de los locales y suma de áreas mediante el siguiente análisis :

A. Requerimientos Locales :

Tabla o croquis por local :

- Subzona a que pertenece
- Actividades que alberga
- Relación con otros locales
- Concepto estructural
- Instalaciones requeridas
- Mobiliario y equipo
- Materiales y acabados
- Número de usuarios y áreas necesarias
- Visitas y organizaciones ópticas

B. Normas y reglamentos :

Normas de eficiencia del genero edificio y locales.

Reglamentación construcción - instalación sanitaria - otros.

Aspectos legales y financieros.

(15)García Muñoz A., Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico, Tesis de Maestría, DEPA, UNAM, Mex., 1981, P. 83

C. Número de Áreas (Suma) :

Suma áreas locales

Suma áreas subzonas

Suma total áreas en espacios cubiertos y abiertos.

1.1.4.2 Alvaro Sánchez González (16)

Prueba o validación de la hipótesis lógica. Análisis del árbol del sistema , de matrices de interacción, de patrones por componentes y normas y criterios de cualquier solución eficiente.

Los objetivos se detallan integrando los más al problema de la siguiente forma :

A. Ubicación del sistema - edificio en un contexto social definido :

Clima

Topografía-accesorios-servicios urbanos
Paisaje y secuencias visuales.

B. Funciones (servicios) o actividades básicas a realizar o prestar :

Normas o requerimientos de espacios

(16)Sánchez G. A., Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Ed, Trillas, Mex.1978 P. 45

- Normas por actividad básica
Arbol del sistema - Matriz interacción
- C. Sistemas constructivos a utilizar y Niveles de costo admisible :
- Normas de seguridad - confort físico
Especificaciones - costos básicos
Características de las zonas admisibles (construidas)
- D. Etapas psicológicas a estimular en los usuarios del sistema - edificio :
- Controles acústicos y visuales del sistema.
Secuencias y remates visuales int-ext
Criterio de uso del color y textura
- E. Etapas de construcción y posibilidades de modificación
- Estado de crecimiento en superficies - construidas y alturas
Características de crecimiento por zona o subsistema
Características de mantenimiento y reacondicionamiento por subsistema.

1.1.4.3 José Villagrán García (17)
Validación de formulación del programa general.

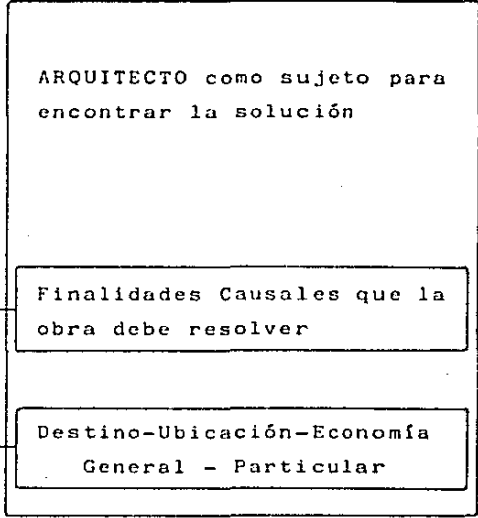
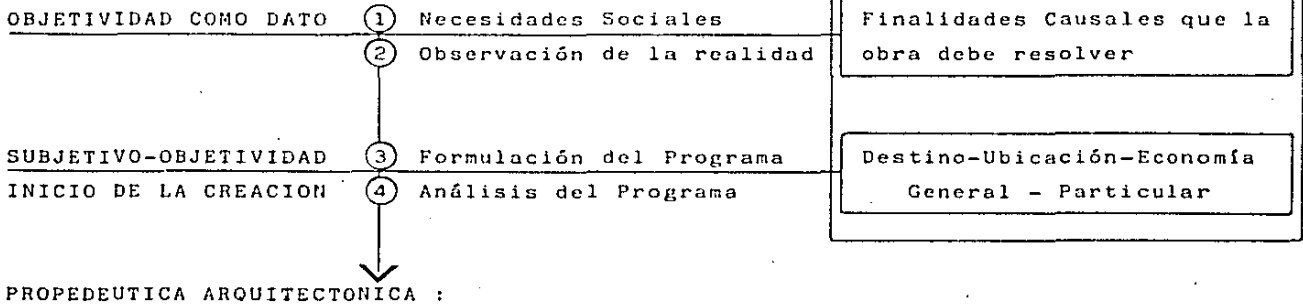
Para analizar la formulación del programa individual al arquitecto se debe de valer de la misma trilogía de determinantes del programa general : Ubicación - Destino - Economía, porque en la práctica a la que estamos abiertamente rozando, se nos orienta hacia : La investigación, la comprensión del problema y a la formulación del esquema programal, de que se valdrá el arquitecto creador para obtener la primera concreción de su vivencia.

La definición genérica nos lleva a la determinación del elemento regente de composición. El conocimiento específico de los diversos problemas genéricos que se dan en nuestra época y ubicación, permite abordar el estudio de los elementos renglones finales correspondientes a las partes o elementos específicos, las condiciones ideales, la correlación y funcionamiento

(17)Villagrán G. José, Estructura Teórica del Programa Arquitectónica, Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII Número 1, México, 1970 - Página 346 - 355.

de las mismas partes, emprendiendo ante el problema una investigación de datos que - siendo fundamental nos exige algunas consideraciones.

Existen conceptos que el arquitecto debe tener en cuenta al analizar el programa. El siguiente cuadro esquematiza la estructuración de esos conceptos :



- El arquitecto realiza la llegada al programa que pertenece de categoría subjetiva y de proyección objetiva.
- Basado en su vivencia programática asciende de inmediato a la composición formal y mediante un proceso : mitad creativo - mitad técnico - mitad manual, llega a precisar su creación en todas sus partes, de modo de hacer lo posible como una realización espacial construida.
- La expresión de la vivencia tenida por el arquitecto frente a su problema, sólo adquiere cabal concepción en la forma espacial creada arquitectónicamente.

1.1.4.4 Enrique Yáñez de la Fuente (18)

El análisis del programa en lo particular debe precisar lo propio de cada caso concreto :

- A. El número de espacios o locales
- B. Los datos para fijar su capacidad y condiciones
- C. Modalidades de funcionamiento
- D. Objetivos especiales
- E. Condiciones limitantes de ubicación urbana :
 - Terreno
 - Monto de inversión
 - Posibilidades de ampliación
- F. Integración de valores utilitarios y estéticos a las condiciones limitantes del proyecto :

UTILITARIOS :

- . Espacios : Areas, dimensiones, formas. Circulaciones y nexos
- . Clima : Temperatura, iluminación, ventilación y protección interior

- . Terreno : Topografía, accesos, espacios abiertos
- . Construcción : Estabilidad, durabilidad, instalaciones, sistemas constructivos
- . Adaptabilidad : Crecimiento y transformación
- . Economía : Costo, financiamiento y operación

ESTETICOS :

- . Concepción espacial
- . Estímulos de la sensibilidad
- . Proporción
- . Verdad
- . Unidad
- . Carácter
- . Originalidad
- . Calidad de ejecución
- . Congruencia cultural (estilo)

(18)Yáñez de la Fuente E., Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto., Ed. Autor, Mex. 1983 - Páginas 100 - 101.

CUADRO COMPARATIVO DE CONCEPTOS

AUTORES	PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL			
	NECESIDAD SOCIAL	OBSERVACION DE REALIDAD	FORMULACION PROGRAMA	ANALISIS DEL PROGRAMA
A. GARCIA MUÑOZ	<ul style="list-style-type: none"> ● PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROGRAMA . DATOS: USUARIOS DESTINO . LUGAR RECURSOS ECONOMICOS INTENCION PERCEPTIVA	<ul style="list-style-type: none"> ● RECOLECCION DE DATOS DEL ENTORNO Y DEL EDIFICIO . DATOS: MEDIO FISICO CULTURAL ESTUDIO LOCALIZACION INVESTIGACION GENERAL BIBLIOGRAFIA . VISITAS	<ul style="list-style-type: none"> ● INTERPRETACION ORDENADA DE DATOS SIGNIFICATIVOS. DATOS: PROGRAMA ARQUITECTONICO DIAGRAMA DE FUNCIONES METRICA OBJETIVOS Y FACTORES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> ● ESTUDIO DETALLADO DE LOCALES Y SUMA DE AREAS. DATOS: REQUERIMIENTOS LOCALES NORMAS Y RECLAMITOS SUMA DE AREAS ZONAS - DUES Y LOCALES
A. SANCHEZ GONZALEZ	<ul style="list-style-type: none"> ● DETECTAR LA NECESIDAD DEL SISTEMA ARQUITECTONICO . DATOS: UBICACION DEL TEMA EN EL ENTORNO CONTRADICCIONES BASICAS IDENTIFICAR TIPOLOGIA OBSERVADA IDENTIFICAR NECESIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● RECOLECCION DE EVIDENCIAS OBSERVADAS . DATOS: VISITAS DE CAMPO OBSERVACION BIBLIOGRAFICA OBSERVACION INTUITIVA O GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> ● DEFINICION DE OBJETIVOS O METAS EN EL EDIFICIO A PROYECTAR. DATOS: UBICACION FUNCIONES SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EFECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> ● PRUEBA O VALIDACION DE LA FORMULACION DEL PROGRAMA. DATOS: ANALISIS DEL ARBOL . MATRICES , PATRONES Y CRITERIOS DE SOLUCION VALIDACION DE OBJETIVOS
J. VILLAGRAN GARCIA	<ul style="list-style-type: none"> ● PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO DATOS: UBICACION DESTINO ECONOMIA SORDER - LUTIMIDAD - BELLEZA	<ul style="list-style-type: none"> ● ESTRUCTURACION CONCEPTUAL DE LA REALIDAD . DATOS: PROGRAMA GENERAL PROGRAMA GENERALICO PROGRAMA PARTICULAR VISITAS Y BIBLIOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> ● SUMA DE FINALIDADES ARQ. DEFINICION DEL PROGRAMA Y DE LO QUE PERSEGUE LA OBRA DATOS: UBICACION DESTINO ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ● VALIDACION DE LOS OBJETIVOS QUE PERSEGUE LA OBRA . DATOS: UBICACION DESTINO ECONOMIA PARTICULAR CONFECCION DE LA VIVIENDA
E. YAÑEZ DE LA FUENTE	<ul style="list-style-type: none"> ● SURTIMIENTO DE LA IDEA DE UNA OBRA DESIADA . DATOS: NECESIDADES GENERALES CONTACTO PROFESIONAL-USUARIO UBICACION - DESTINO ECONOMIA CONDICIONES NORMATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> ● RECOLECCION DE EVIDENCIAS OBSERVADAS . DATOS: RELACION DE ENCUESTAS OBSERVACION SISTEMATICA EXAMEN LIBROS Y REVISTAS	<ul style="list-style-type: none"> ● TOMA DE TODOS LOS ASPECTOS SEÑALADOS EN LA DEFINICION DATOS: DIAGRAMA RELACIONES AGRUPAMIENTO DE ZONAS JERARQUICACION DE DATOS PROYECTOS DE ESPECIES (ESTUDIOS)	<ul style="list-style-type: none"> ● VALIDACION Y PRECISION DEL PROGRAMA FORMULADO DATOS: CONDICIONES LIMITANTES FUNCIONAMIENTO INTEGRACION DE VALORES LUTIMARIOS Y ESTILOS .

2.- IDENTIFICACION DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA EN EL PROCESO RACIONAL DE DISEÑO

" Estructurar un proyecto es crear la trama, es buscar la razón de ser. Buscar la estructura interna es comenzar a diseñar "

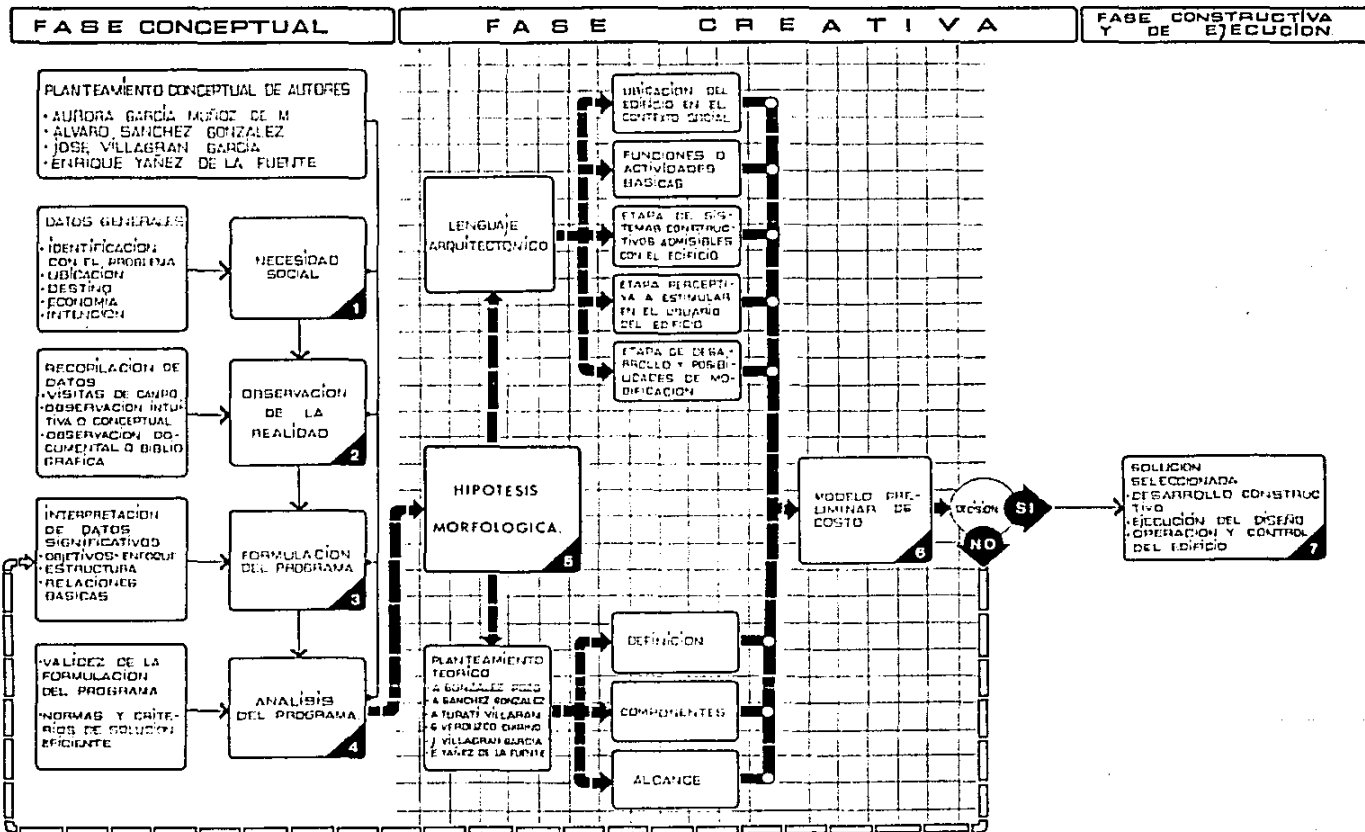
A. Fernandez Alba.

Habiendo estructurado la fase antecedente a la hipótesis morfológica mediante la conceptualización de los 4 anteriores autores, conjuntamos las 3 fases del proceso racional :

- Fase Conceptual
- Fase Creativa
- Fase Constructiva y de Ejecución del Proyecto

Logrando establecer lo que antecede y precede al punto de interés de este trabajo que aparece en la fase creativa (fase cuadrículada en el esquema de la página siguiente). En esta forma identificamos el propósito que se persigue en cada una de las etapas para poder llegar a la realización de la obra.

IDENTIFICACION DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA EN EL PROCESO RACIONAL DE DISEÑO



" LA EXPERIENCIA DE ESTE SIGLO SUGIERE QUE LA CALIDAD DE LA VIDA INDIVIDUAL, Y QUIZA LA SUPERVIVENCIA DE LA VIDA HUMANA COMO CONJUNTO, DEPENDE DE LA CAPACIDAD Y LA DISPOSICION DE LOS SERES HUMANOS A TENER PENSAMIENTOS ORIGINALES, A REORGANIZAR DATOS CONOCIDOS EN NUEVOS MODELOS DE SIGNIFICADO, A PERCIBIR LA REALIDAD DETRAS DE LA ILUSION Y A COMPROMETERSE A AUDACES SALTOS DE LA IMAGINACION " .

PAUL LASEAU.

3.- DESARROLLO DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA

3.1 PLANTEAMIENTO TEORICO DE REFERENCIA

En forma similar a la fase conceptual del proceso, la posición de los siguientes autores en esta fase creativa, ha sido concebida en sentido alfabético :

- Alberto González Pozo
- Alvaro Sánchez González
- Antonio Turati Villarán
- Gemma Verduzco Chirino
- José Villagrán García
- Enrique Yáñez de la Fuente

No se trata nada más de establecer o buscar una simple definición, sino llegar a poseer un buen sentido de la investigación y estar conciente de lo que realizamos en cada proyecto antes de llevarlo a cabo. "Mientras no exista un análisis crítico racional del diseño arquitectónico, será muy subjetivo valorizar la arquitectura, a pesar de ser ésta un permanente diálogo para todos los hombres en todas las épocas"

Agustín Hernández. (19)

(19) Noelle Louise, Agustín Hernández, Ed. UNAM., México, 1982 - Consideraciones P.12

Cada uno de los autores mencionados de manera sintetizada mediante su experiencia teórico práctica, estructuran conceptualmente los alcances de este paso esencial en la proyección arquitectónica.

3.1.1 ALBERTO GONZALEZ POZO (20)

Al estar conciente de la serie de planteamientos, de la gama de posibilidades y de alternativas que los métodos de diseño nos ofrecen para llegar a una buena arquitectura, estamos partiendo de un punto creativo denominado Hipótesis Morfológica, antecedida por un conjunto de conceptos, llegamos a tener una anticipación formal, una idea primaria o aproximación de gran alcance a la solución del proyecto de seado.

No es tanto la forma lo que anticipamos sino la expresión de algo que todavía no existe, adelantando con especificaciones alternativas y con el proceso mediante el cual, esa definición morfológica se va a realizar. Existe en ese proceso de producción de la arquitectura una etapa consistente en la ANTICIPACION del proyecto

(20)Entrevista realizada en Mex. Nov.1984.

arquitectónico.

Esta etapa de anticipación vinculada al proceso de conocimiento, creación, transformación y adelanto a una nueva forma, se divide en dos fases que se traslapan entre sí :

- A. Anticipación Conceptual : Justificación de requerimientos a realizar.
- B. Anticipación Formal o Hipótesis Morfológica : Realización en términos formales de las características físicas que va a tener lo que no ha sido entrevisto por los demás.

Los componentes de la anticipación formal son cuatro Alternativas de diseño (Métodos de Diseño según G. Broadbent) :

- . Alternativa Pragmática : Posibilidades y limitaciones del terreno y del medio ambiente para deducir las formas del futuro diseño. Vivir y sentir el diseño en el lugar como primera alternativa.
- . Alternativa Icónica : Influirse, inspirarse, interpretar y tomar referencia de formas preexistentes en arquitectura.
- . Alternativa Analógica : Sentido de integración de la arquitectura a algún otro aspecto físico en cuanto a la forma.
- . Alternativa Canónica : Necesidad de defi

nir y apoyarse en un sistema de reglas, ya sea la simple geométrica o la topológica u otro sistema ortogonal.

Al identificar esta prefiguración creativa, podemos definirnos a desarrollar la etapa de materialización del diseño.

3.1.2 ALVARO SANCHEZ GONZALEZ (21)

La hipótesis morfológica es un instrumento de combinación o catalizador que provoca reacción entre dos conjuntos de información, las vinculadas al problema y las no vinculadas a él, sino al desarrollo estético general de la arquitectura, existente en la sensibilidad del arquitecto para producir un diseño.

Es un medio de estímulo en que esos dos conjuntos de información interactúan entre sí para que se realice la síntesis dialéctica entre la tesis lógica del problema y la antítesis intuitiva.

La hipótesis formal es la expresión

(21) Sánchez G. Alvaro, Sistemas Arquitectónicos y Urbanos., Ed. Trillas, México, 1978
Pagina 476.

abstracta de las formas geométricas especiales que permitirán cumplir los requerimientos de percepción estudiados. Se posee con estos un instrumento para estimular la creatividad formal en el diseñador, se intenta provocar un proceso catalizador en su sensibilidad.

Los elementos componentes de la hipótesis morfológica, manifiestan su integración en el proceso creativo al :

- Identificar diversos tipos de variables
- Definir su significado y el proceso combinatorio.

Estos componentes están representados en cinco tipos de variables con las cuales se va a definir la estructuración de la hipótesis :

- A. Disposición en la planta
- B. Disposición en alzado
- C. Tratamiento de las superficies expuestas
- D. Naturaleza de los materiales de construcción
- E. La tendencia expresiva

Esta última de contraste o integración que es donde el arquitecto planea sus

inquietudes dentro de su capacidad, integrando los requerimientos arquitectónicos del proyecto al sistema urbano.

3.1.3 ANTONIO TURATI VILLARAN (22)

"El espíritu poético del arquitecto genera distintas imágenes conceptuales y sensibles que se conjugan e integran en una hipótesis formal, buscando un equilibrio entre la poesía intuitiva e irracional y el rigor de las técnicas racionales".

La hipótesis formal es el eslabón entre la información y la solución de un proyecto, respuesta preliminar al problema, resultado de una síntesis creativa.

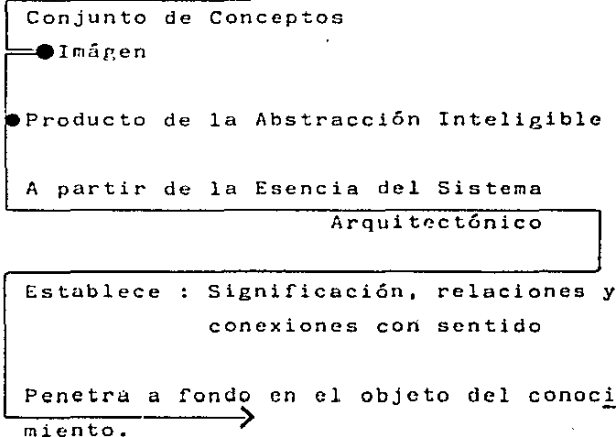
Es el punto de partida en el proceso de concepción del diseño arquitectónico, objetivización de la primera aproximación formal a la solución.

En el proceso generador de la hipóte-

(22)Turati V. Antonio, Diseño Arquitectónico como Materia de Enseñanza., Ed.UNAM. 1983, Páginas 44 - 48.

sis formal es necesario partir de una conceptualización del problema de diseño para penetrar en el conocimiento del diseño a concebir. Observar el siguiente esquema :

CONCEPTUALIZACION



"La etapa de conceptualización que de hecho se inicia en el programa arquitectónico, pretende llegar a hacer inteligible la esencia del sistema arquitectónico a diseñar, para que pueda posteriormente ser materializada a través de la imagen arquitectónica preliminar que a su vez dé origen a la hipótesis formal" A. Turati.

3.1.4 GEMMA VERDUZCO CHIRINO

(23)

La hipótesis morfológica es el elemento de transición que nos permite sintetizar la información, procesarla en una serie de elementos de diseño para posteriormente iniciar el proceso creativo. Estará traducida en elementos gráficos que nos permitan identificar el primer intento de diseño.

Generalmente plantea una serie de variables para poder desglosar el todo que es la arquitectura, en un conjunto de elementos que puedan irse estudiando en sus diferentes partes para llegar al proyecto deseado.

Lo importante de este tipo de hipótesis, es que se basa en los patrones que son una síntesis de cada uno de los locales, en los cuales están integrados tanto

los patrones de conducta como la forma de vida de los usuarios y se van organizando todos los elementos que estructuran las instalaciones y mobiliario que afectan su disposición en planta y alzado y el impacto que el diseñador quiere realizar en su obra.

Este eslabón entre la información procesada y el proyecto arquitectónico, permite que el diseñador comience a proyectar e introducir su capacidad creativa y su capacidad de síntesis. En esta etapa existe una fase que es racional y otra que no es racional por ciento mesurable, en donde intervienen dos factores esenciales dentro del proceso :

- . La experiencia o vivencia del diseñador
- . Los valores y la concepción que tenga de la arquitectura

(23)Entrevista realizada en el Centro de Capacitación, Investigación y Documentación del CAN - SAM., México D.F., Oct.1984

3.1.5 JOSE VILLAGRAN GARCIA

(24)

"El arquitecto requiere ilustración y adiestramiento de sus talentos. Para penetrar en el conocimiento de los problemas de su pueblo y estar en condiciones de resolver aquellos que le competen como arquitecto, le es indispensable incorporarse totalmente a la cultura de su tiempo y lugar, pertenecer a ella y vivirla".

Vitruvio (25)

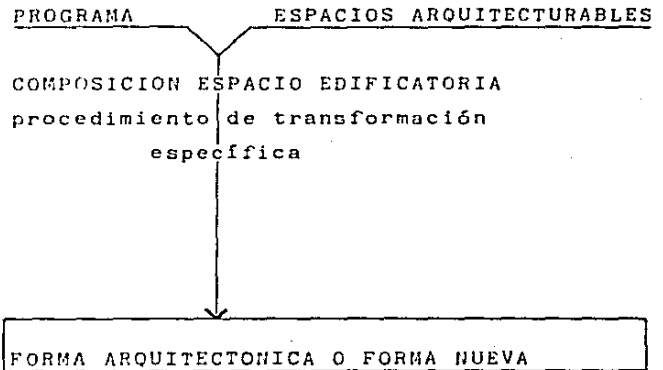
El Maestro Villagrán García denomina la hipótesis morfológica como COMPOSICION ESPACIO EDIFICATORIA dentro del proceso arquitectónico y lo concibe como eslabón o procedimiento específico entre el programa y los espacios arquitecturables y la forma arquitectónica o nueva forma.

El esquema siguiente es la estructura del proceso arquitectónico concebido por el Maestro Villagrán, en el cual aparece

(24)Villagrán G.J.,Estructura Teórica del Programa Arquitectónico, Sobretiro Memoria, C.Nal.,Tomo VII-1,Mex.1970-P.229-335

(25)Villagrán G. J., Teoría de la Arquitectura., Ed. INBA., Mex. 1983 - Pag. 140

como etapa de transición, la composición espacio edificatorio entre la información y el proyecto para comenzar a generar en lenguaje arquitectónico la "Forma" de obra deseada.



Los componentes primarios de la composición, es la determinación de tres elementos básicos que se formulan en el programa arquitectónico. Estos son :

- . Ubicación : Habitat o ambiente natural. Cultura o ambiente artificial - edificado.
- . Destino : Habitabilidad o especialidades esenciales. Hombre.
- . Economomía.

3.1.6 ENRIQUE YAÑEZ DE LA FUENTE (26)

Denomina la hipótesis morfológica como partido arquitectónico.

Es la disposición general y relativa de las diversas partes y locales, que se adoptan para integrarlos en una totalidad general que es el edificio.

Es un paso de síntesis posterior a los de los análisis, correspondiente al agrupamiento de esas partes o zonas.

Corresponde al estudio del partido arquitectónico en la fase creativa, la estructuración de los mencionados elementos en una forma total que favorezca al funcionamiento general y refleje los objetivos esenciales marcados en el programa.

Para la realización del partido arquitectónico intervienen racionalmente varios factores que se conjugan para formar el proceso creativo. Estudio realizado bajo los siguientes aspectos :

- . Estudio de disposición de las partes en conjunto
- . Confrontación con el problema
- . Confrontación con condiciones limitantes
- . Posibilidades de modificación o ampliaciones

De manera fundamental en cuanto a lo particular, integranos a estos cuatro factores los valores utilitarios de espacio, clima, terreno, construcción, adaptabilidad y economía y los valores estéticos que configuran la concepción espacial deseada en el diseño arquitectónico.

(26)Yañez de la Fuente Enrique, Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto., Autor, México, 1983 - Página 138.

3.2 SINTESIS CREATIVA EN LA HIPOTESIS MORFOLOGICA

3.2.1 HIPOTESIS MORFOLOGICA

"Existen dos formas de entender el alcance de la prefiguración o proyección de la arquitectura :

- . La etapa crucial del quehacer arquitectónico, donde se definen la forma y las propiedades físicas del espacio edificado.
- . Y la manera referida al proceso de diseño arquitectónico entendido como una totalidad, en la que la prefiguración comienza desde que se identifican y se jerarquizan los requerimientos del usuario y no concluye sino hasta que se han verificado, coordinado y ajustado todos los supuestos del proyecto en la obra hasta su ocupación".

A. González Pozo. (27)

Considerando estos puntos importantes y los conceptos expresados por los auto-

(27)González Pozo A., Métodos de Proyección Arquitectónica en México 1960 - 1980 C.A.M. - S.A.M., México, 1981.

res anteriores sobre la hipótesis morfológica, es preciso definir el alcance que tiene dentro de la exploración del diseño arquitectónico, enfocando la fase creativa en el proceso racional, teniendo en cuenta los requerimientos para llevar a cabo cada objetivo y obtener la "Prefiguración Arquitectónica" del proyecto deseado.

Al haber analizado la estructura del proceso racional, verificamos la conformación de 3 fases, conceptual, creativa, constructiva y de ejecución, las cuales están determinadas por diversas etapas cuyo desarrollo genera la organización de un proyecto arquitectónico.

En el tratamiento conceptual que se le da a la hipótesis morfológica, transición entre la información y la solución, en este trabajo se considera bajo todo punto de vista su estructuración como etapa dentro de la fase creativa del proceso racional.

En diseño arquitectónico establecemos la hipótesis morfológica como una gran penetración mental racional del individuo, por ser una etapa integrada al proceso, en la cual se tiene en cuenta la generación de las necesidades de un programa para inferir en ella y dar como resultado la configuración formal del proyecto, para ser ajustado llevando a cabo la obra hasta su realización.

En el desarrollo arquitectónico en cuanto a la prefiguración o proyectación que posee una solución a generar, existe en el proceso racional los objetivos generales del análisis formal (28), estableciéndose en la hipótesis morfológica la interpretación, definición y ajuste de la utilidad del lenguaje arquitectónico en el diseñador. Estos objetivos desarrollan el grado de conocimiento del alcance de la hipótesis en el proceso racional y se trata en ellos de :

- . Estimular la interpretación geométrica

(28) Sánchez G.A., Sistemas Arquitectónicos Y Urbanos, Ed. Trillas, Mex., 1978, Pag. 474

espacial del planteamiento racional del edificio mediante combinaciones de variables formales.

- . Interpretar la expresión arquitectónica como producto de un lenguaje o habla particular de cada diseñador.
- . Definir las variables formales como signos del lenguaje arquitectónico la hipótesis formal o morfológica como práctica o realidad del lenguaje.

Al estudiar la fase conceptual del proceso, tratamos como última actividad la etapa denominada Analisis del Programa (observar el cuadro de la página 37), en la cual existe la decisión por medio de la definición de criterios de solución y la formulación de los objetivos con los cuales se va a formalizar la fase creativa de la obra arquitectónica.

Cada uno de los objetivos esta conformado por un número de requerimientos cuyos patrones se elaboran para cumplir e integrar en el proyecto una adaptación acorde a las necesidades del programa. Estos elementos van a ser ejemplificados en este trabajo con el proyecto del hotel "Capilla

del Mar", Cartagena, Colombia, ya realizado y escogido por conformar una estructura de diseño programado, con el cual se puede llevar a cabo la demostración de las etapas en la fase creativa del proceso.

"Identificar los límites específicos del problema a resolver. Luego se analizan las diversas partes del problema para determinar necesidades, restricciones y recorridos. Por último el diseñador establece objetivos concretos del diseño". (29)

Configurando los datos y criterios de la fase conceptual y organizando el tratamiento del proyecto en los requerimientos de cada uno de los siguientes objetivos :

UBICACION : Ubicación del edificio en el contexto.

FUNCION : Actividades básicas del edificio.

(29) Laseau Paul, La Expresión Gráfica para Arquitectos y Diseñadores, Ed. G. Gili, México, 1982 - Página 164.

CONSTRUCCION : Etapa de sistemas constructivos admisibles con el edificio.

PERCEPCION : Etapa perceptiva a estimular en el usuario del edificio.

DESARROLLO : Etapa de desarrollo y posibilidades de modificación. Se promueve la interpretación geométrica espacial o volumétrica del planteamiento racional en el edificio, integrando la primera aproximación formal a la solución de la obra.

Al definir la Fase Conceptual del proceso, identificamos la Fase Creativa. En esta fase definimos e identificamos dos etapas, la hipótesis morfológica y el modelo preliminar de costo. Lograda una decisión positiva, se integra el trabajo a la Fase Constructiva y de Ejecución.

En la Hipótesis Morfológica identificada en este trabajo configuramos 5 etapas u objetivos (observar el desarrollo de requerimientos - página siguiente).

DESARROLLO DE LA HIPOTESIS MORFOLOGICA

ETAPA U OBJETIVO	REQUERIMIENTOS GENERALES	REQUERIMIENTOS PARTICULARES
1. UBICACION	<ul style="list-style-type: none"> .Análisis e interpretación geográfica, topográfica, geométrica y urbana. .Interpretación del clima. .Interpretación dimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> .Posición geográfica general y particular - Reseña gráfica del sitio - Zonificación de la ciudad (sitio) - Tipos de accesos - Análisis del entorno. .Temperatura - Asoleamiento - Altitud - Posición - Nº habitantes. .Dimensiones permisibles int. y ext. del diseño vol. y planimétric.
2. FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> .Análisis actividad básica. .Estructura de diseño. .Interpretación de áreas, definición espacios $M^2 \times$ Unidad .Interrelación funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> .Lista de necesidades - Matriz evaluación requerimientos part-gen. .Arbol jerárquico general y particular de cada zona (Organigrama). .Cuadro por distribución de áreas por zonas para varias capacidades-componentes, áreas individuales y totales, relación cost-esp. .Zonificación particular y general - Primeros bosquejos vol-plan.
3. CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> .Requerimientos constructivos - Organización requisitos .Normas. .Definición de elementos estructurales. 	<ul style="list-style-type: none"> .Organización de elaboración de planos de construcción, especificaciones, presupuesto de la obra, programa de obra y contrato. .Clasificación del edificio, localización, protección, limpieza. .Cuadro de evaluación de áreas por zonas - Tipo de relación, materiales, dimensiones, características y especificaciones instalac.
4. PERCEPCION	<ul style="list-style-type: none"> .Definición de confort. .Análisis concepción espacial, percepción de usuario. .Identificación y definición planimétrica y volumétrica. 	<ul style="list-style-type: none"> .Iluminación, ventilación, acústica, textura, color-efecto estético .Identificación espacial organización planimétrica, principios de ordenación, transformación formal, contorno y efectos de concepc. .Plantas, cortes, fachadas, perspectivas interiores y exteriores, maquetas y detalles de diseño en cada zona.
5. DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> .Definir proposito de la edificación. .Análisis y definición de tendencias y flexibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> .Requerimientos generales, tipo de ocupación, área, capacidad, porcentajes de actividad y relación de elementos. .Desarrollo de espacios de flexibilidad o de cambio, elementos, función y envolvente - capacidad y posibilidades de modificación.

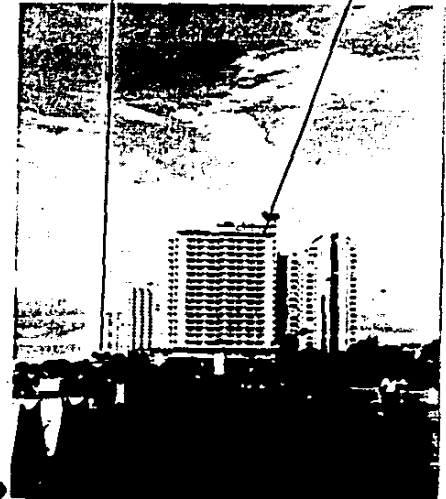
PROCESO GENERACIONAL EN LA HIPOTESIS MORFOLOGICA. Cuadro general del proceso tomando como ejemplo el concepto del edificio a analizar : Hotel "Capilla del Mar" :

- 1.- Experiencia que como diseñador se debe poseer.
- 2.- Definición de la esencia del sistema a resolver.
- 3.- Definición del Concepto
 - . Función : Alojamiento Temporal
 - . Genero : Hotel
 - . Tipo : Vacacional
 - . Caracter
- 4.- Confrontación con el terreno.
- 5.- Relación del modelo volumétrico con orientación, vistas, accesos, relación con el contexto real.
- 6.- Planteamiento de la estructura lógica, jerarquía de necesidades.
- 7.- Asociación de áreas, subsistemas y cuantificación volumétrica.
- 8.- Vinculación interna, articulaciones, esquema compositivo.
- 9.- Arreglos espaciales.
- 10- Trama espacial completa.
- 11- Integración de la estructura.
- 12- Modelo volumétrico.

EQUILIBRIO ENTRE :

LOS SENTIMIENTOS QUE MOTIVA
AL USUARIO : ACTIVIDAD SOCIAL
DESCANSO
RECREACION

Y LOS OBJETIVOS BASICOS A
QUE OBEDECE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO :
HOSPEDAJE



La postura de la utilidad de cada requerimiento conformada en la teoría racional de diseño que estamos analizando, nos va indicando el PARA QUE vamos a integrar nuestro proyecto.

En la estructuración de la fase creativa podremos observar mediante lo analizado hasta ahora, la existencia de dos tipos de trabajo dentro del proyecto que estamos diseñando; trabajo conceptual formado por las tres primeras etapas u objetivos en la hipótesis morfológica : Ubicación, Función y Construcción.

Estos 3 tipos de conceptos, son la base en todo proyecto sea sencillo o complejo; conceptos formados por los requerimientos específicos de la clase de proyecto que estemos diseñando.

El tratamiento de estos conceptos, dará como consecuencia el tipo de solución considerando las etapas u objetivos denominados como Aporte Creativo del proyectis-

ta. La percepción a estimular en el usuario del edificio y el desarrollo y posibilidad de modificación que obtengamos en él, estructuran el trabajo creativo del proyecto.

La idea esencial de este conjunto de conceptos es llegar a establecer el desarrollo del proceso racional en el participante de la carrera de arquitectura y en su ejercicio profesional.

Considerando el desarrollo de la fase conceptual, la interpretación y definición de la fase creativa y estar consciente de POR QUE y PARA QUE organizamos toda una estructura de diseño, logramos la IDENTIFICACION inicial y final de la configuración del proyecto, tanto por la actividad que se ejercita en el alumno como en la participación que se alcance a implementar en el docente o en el profesional de la arquitectura.

SEGUNDA PARTE

" NO ES EL CORAZON POR SI SOLO EL QUE CREA TODO LO QUE SEA BELLO, EMOCIONAL, PATETICO O ENCANTADOR; NI TAMPOCO ES EL CEREBRO SOLO CAPAZ DE PRODUCIR LA PERFECTA CONSTRUCCION, LA ORGANIZACION SONORA, LO QUE SEA LOGICO O LO COMPLICADO. EN PRIMER LUGAR, EN TODO LO QUE EN EL ARTE ES DE VALOR SUPREMO SE DEBE MOSTRAR EL CORAZON TANTO COMO EL CEREBRO. EN SEGUNDO LUGAR EL VERDADERO GENIO CREADOR NO ENCUENTRA DIFICULTAD PARA DOMINAR MENTALMENTE SUS SENTIMIENTOS; NI EL CEREBRO HA DE PRODUCIR TAN SOLO LO ARIDO Y LO INEXPRESIVO AL ENCONTRARSE EN LA CORRECCION Y EN LA LOGICA "

ARNOLD SCHONBERG.

APLICACION A UN HOTEL EN CARTAGENA,
COLOMBIA.

ANTECEDENTES

Estableciendo un ejercicio práctico en el análisis del proceso racional del diseño arquitectónico y como ejemplo el proyecto de un hotel realizado ("Capilla del Mar"), se ha tomado como referencia la estructura de la ciudad de Cartagena, Colombia.

Cartagena, fundada en 1533 por Don Pedro de Heredia, declaró su independencia del poder español, el 11 de noviembre de 1811. Nombrada También "Cartagena de Indias" y "Ciudad Heroica", primero por que antes de la llegada de los españoles, habitaban en ella los bravos indígenas de Kalamarí, de habla Karí y los Mocanaes, tribu de raza caribe quienes opusieron resistencia a la conquista española; y "Ciudad Heroica" debido a que durante la colonia se almacenaban en ella las riquezas que salían del nuevo reino de Granada con destino a España, lo que trajo como consecuencia los constantes ataques por pira-

tas y enemigos, motivando la decisión de rodear la ciudad de valuartes o fortines, murallas y ubicación de castillos para su defensa.

Cartagena se encuentra localizada en la costa del caribe colombiano (Observar datos gráficos en el objetivo de ubicación), a una altura de cinco metros sobre el nivel del mar, con una temperatura de 28 a 30 grados centígrados y una población de 500 000 habitantes.

Una de las principales entradas en la economía de Cartagena es la del campo turístico por diversos motivos como lo son el clima, la historia y su estructura urbana. Sol y mar conjugan el factor climatológico de esta ciudad que suscita el interés turístico; castillos, fuertes, murallas y garitas ubicación de antecedentes históricos y permanencia en la evolución de la estructura urbana y dentro de ella las edificaciones del sistema hotelero, el cual ofrece ubicación al hotel en análisis.

La zona de servicios turísticos en esta urbe, es el área que comprende los sectores de Bocagrande, Castillo Grande y El Laguito, según zonificación oficial, para el establecimiento y desarrollo de estas actividades condicionadas al turismo nacional e internacional.

Las zonas turísticas de esta ciudad costera, se clasifican en razón a su ubicación :

- A. Sector Bocagrande
Castillo Grande
El Laguito
- B. Sector Cabrero
Marbella
Crespo
- C. Sector La Boquilla

Estas zonas se dividen en cuatro áreas como son :

- . Area de alojamiento y servicio turístico.
- . Area verde espacial
- . Area de playa
- . Area de golf

Las componentes de las áreas de alojamiento y servicios turísticos, con base en hotelería media y pequeña, permite que en buenas condiciones se presten servicios básicos en gran variedad. El desarrollo de los complejos tanto habitacionales como hoteleros en esta zona, ha sido en gran parte la respuesta del crecimiento dinámico de una demanda creciente del turismo.

La concentración de este desarrollo hotelero que ha tenido lugar en la zona de Bocagrande y El Laguito, sitio que tradicionalmente había sido residencial, integrado con la estructura urbana facilita la vinculación con los atractivos de carácter histórico colonial (Ver reseña gráfica de la ciudad - objetivo de ubicación), y la existencia de extensas y atractivas playas que han contribuido a la disposición del movimiento turístico en esta ciudad.

Esta breve descripción antecede la ejemplificación de la hipótesis morfológica dentro del proceso racional, como inicio a la decisión de cada una de las etapas a trabajar por objetivos, conceptuales y de aporte creativo del proyecto.

1. objetivo de ubicacion

1.- OBJETIVO DE UBICACION

Toda concepción o volumetría concreta de investigación, impone sus limitaciones y comprende nuevas posibilidades dependiendo de la situación y de los valores dados al proyecto. El objetivo de ubicación dependerá de las limitaciones que el sitio imponga y el estudio dependerá de los propósitos del proceso y la organización del ambiente físico externo para adecuar la actividad humana.

Los problemas arquitectónicos por poco complejos que sean, deben adaptarse a condiciones limitantes que en forma general y particular conforman aspectos básicos iniciales del proceso de diseño, al integrar el análisis organizado de factores climatológicos de la zona, las propiedades del terreno y su relación con el entorno, en conjunto con las disposiciones reglamentarias en lo que se refiere a las características dimensionales, realizando en particularidad mediante los tipos de accesos del lugar, la adaptación del sistema - edificio.

El impacto en cuanto a la decisión de

ubicación es un elemento característico en este tipo de objetivo, en relación a que todo edificio recibe el influjo de su entorno y lo modifica a su vez para hacer tolerable sus exigencias, permitiendo unirlo a situaciones espacio - temporales análogas al sistema.

En la etapa de la observación de la realidad la maestra Aurora García M. establece este objetivo mediante el estudio de localización del sitio analizando :

- . Terreno
- . Determinantes zona de influencia
- . Imagen del entorno
- . Fenómenos observados
- . Servicios urbanos

Alternadamente en la formulación del programa, el maestro Villagrán García detalla este tipo de análisis teniendo en cuenta desde un principio el concepto HABITABILIDAD, para comenzar a organizar el proce-

so en su fase creativa; estos elementos :

. Linderos

. Colindantes

. Accesos

. Configuración del terreno

. Puntos de vista desde y hacia él

. Características urbanológicas

Efectúan el alcance de conocimiento del medio. Al poseer la plena disposición de estos elementos iniciales, se elabora sobre el papel la ubicación del tema en el contexto social.

Considerando estos dos conceptos podremos llevar a cabo en el proyecto del hotel Capilla del Mar, Cartagena, Colombia, un esquema expresado en forma específica logrando la secuencia en los aspectos siguientes :

A. Análisis e interpretación geográfica, topográfica, geométrica y urbana

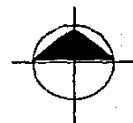
B. Definición de características y tipos de accesos y circulaciones hacia o desde otro tipo de componentes

C. Definición de las condiciones climáticas a considerar en el diseño arquitectónico

D. Definición de características dimensionales del terreno en análisis, indicando los tipos de accesos existentes

E. Definición de características especiales a considerar para el uso del sistema edificio

Se podrá observar más adelante la ejemplificación gráfica de esta secuencia, tomando como ejemplo el proyecto del hotel anteriormente mencionado.



POSICION GEOGRAFICA EN COLOMBIA

DATOS GENERALES

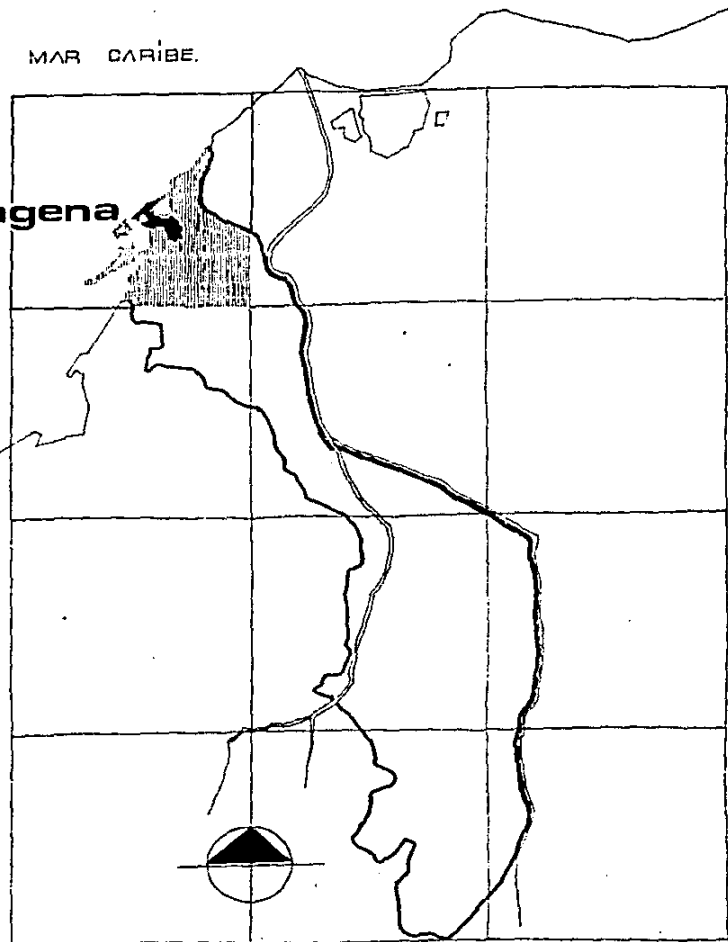
POSICION: COSTA NORTE DE COLOMBIA.
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

TEMPERATURA: 28° A 30°.

ALTURA: 5 MTS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

HABITANTES: 500.000

cartagena



**POSICION GEOGRAFICA
EN EL DEPARTAMENTO
DE BOLIVAR**

ANALISIS CLIMATICO DEL SITIO DE UBICACION DEL HOTEL "CAPILLA DEL MAR", CARTAGENA - COLOMBIA

LOCALIDAD : Llanura del Caribe

LATITUD : 10°50'N - 8°N

LONGITUD : 74°50'O - 77°O

ALTITUD : 5 Mts sobre el nivel del mar.

CLIMA

Clasificación : Am. (según Köppen)

Descripción : Cálido - Húmedo, sin estaciones definidas, con temporadas alternadas de lluvia y sequía.
Clima bochornoso a causa del alto porcentaje de humedad y poco movimiento atmosférico.

REGIMEN TERMICO : Muy caluroso / Cuasi - Isotérmico

TEMPERATURA MEDIA ANUAL : 27.5°C

TEMPERATURA Promedio por Día : 28° - 30°C.

Oscilación Anual de Temperaturas Mensuales : 3°C.

Precipitación Total Anual : 1500 m.m.

Epoca de Lluvia : Abril a Junio , Septiembre a Noviembre.

Humedad Relativa : 79 (muy elevada).

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES

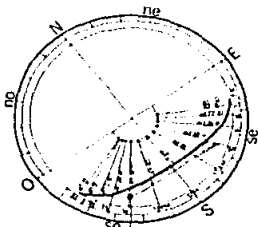
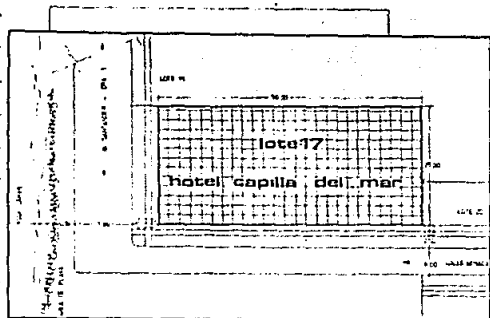
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
28.1	28.3	28.3	28.8	27.9	27.9	27.9	27.9	27.6	27.5	27.5	27.6

HUMEDAD RELATIVA MENSUAL EN %.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
78	77	78	78	75	75	75	75	77	74	74	77

Tn. : 26.35°C. (Temperatura Neutra - Confort Climático)

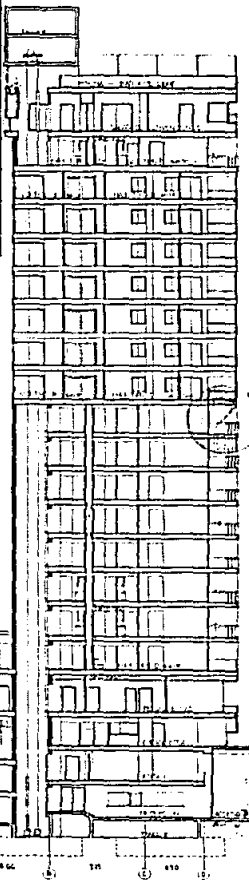
VIENTOS DOMINANTES : Vientos del Noreste



HORA	ALTIMETRIA
06:00	10
07:00	20
08:00	30
09:00	40
10:00	50
11:00	60
12:00	70
13:00	80
14:00	90
15:00	100
16:00	110
17:00	120
18:00	130
19:00	140
20:00	150
21:00	160
22:00	170
23:00	180
24:00	190

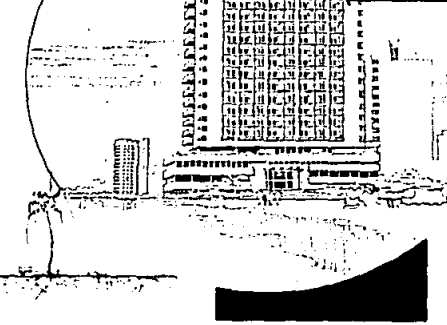
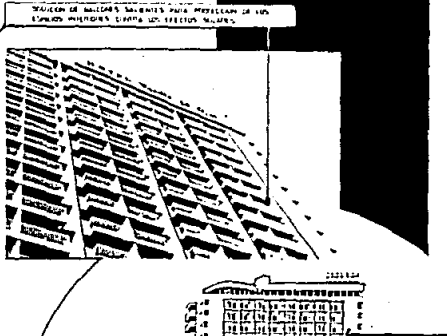
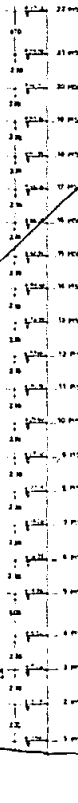
CON LOS DATOS DE SE LEJUREN DE LA GRAFICA OBSERVAMOS
 LA DISTRIBUCION DE LA ENERGIA SOLAR EN EL TERRENO

- EL SOL HERA A LAS 10 HORAS DE LA MAÑANA EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 12 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 2 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 4 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 6 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 8 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 10 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 12 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 2 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 4 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 6 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL
- EL SOL HERA A LAS 8 HORAS EN LA PLAZA DEL HOTEL

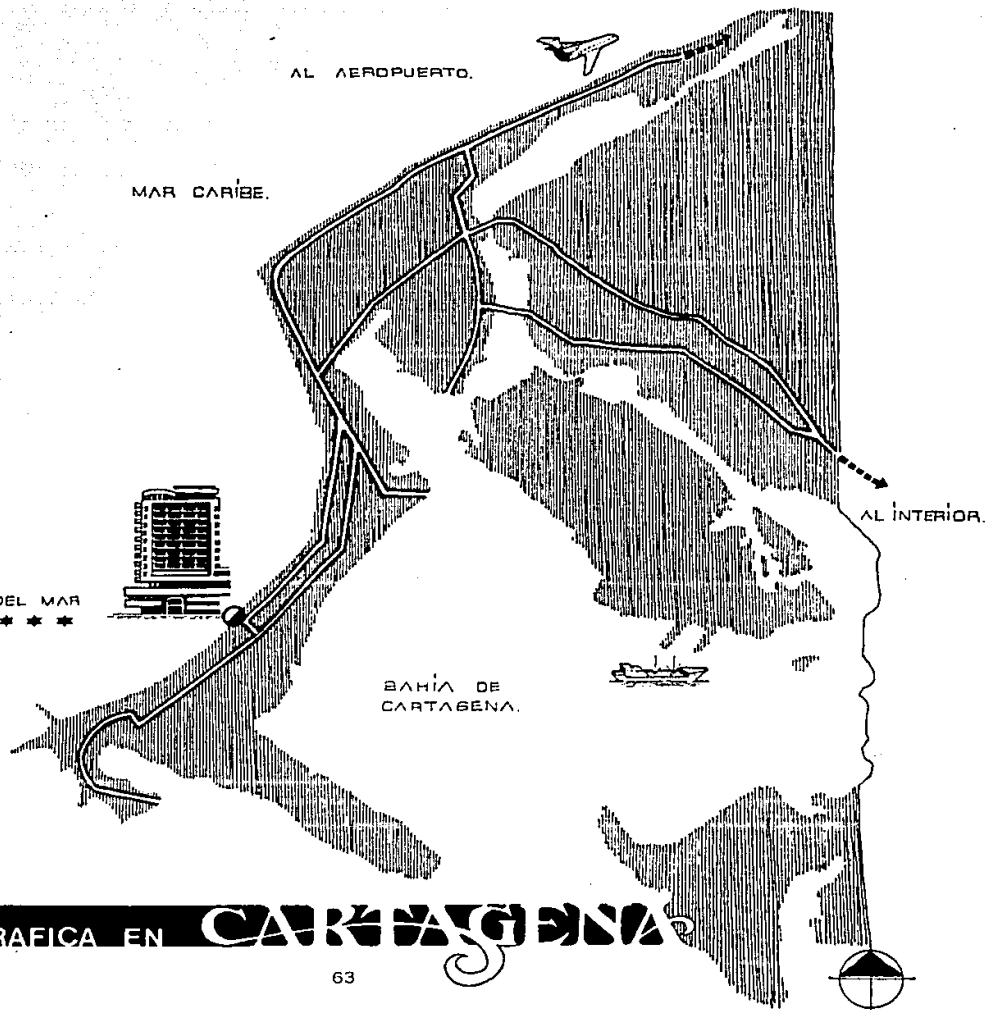


CRITERIO ARQUITECTONICO

- ZONAS FRIGITAS DEL EDIFICIO SON LAS MAS ALTAZAS
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA
- ZONAS EN QUE PERDIDA DE CALOR EN EL INVIERNO ES MAYOR EN EL VERANO ES MENOR Y VICEVERSA



COORTE A-A



AL AEROPUERTO.

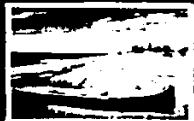
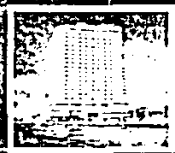
MAR CARIBE.

HOTEL CAPILLA DEL MAR
CATEGORIA * * * *

AL INTERIOR.

BAHIA DE
CARTAGENA.

POSICION GEOGRAFICA EN **CARTAGENA**



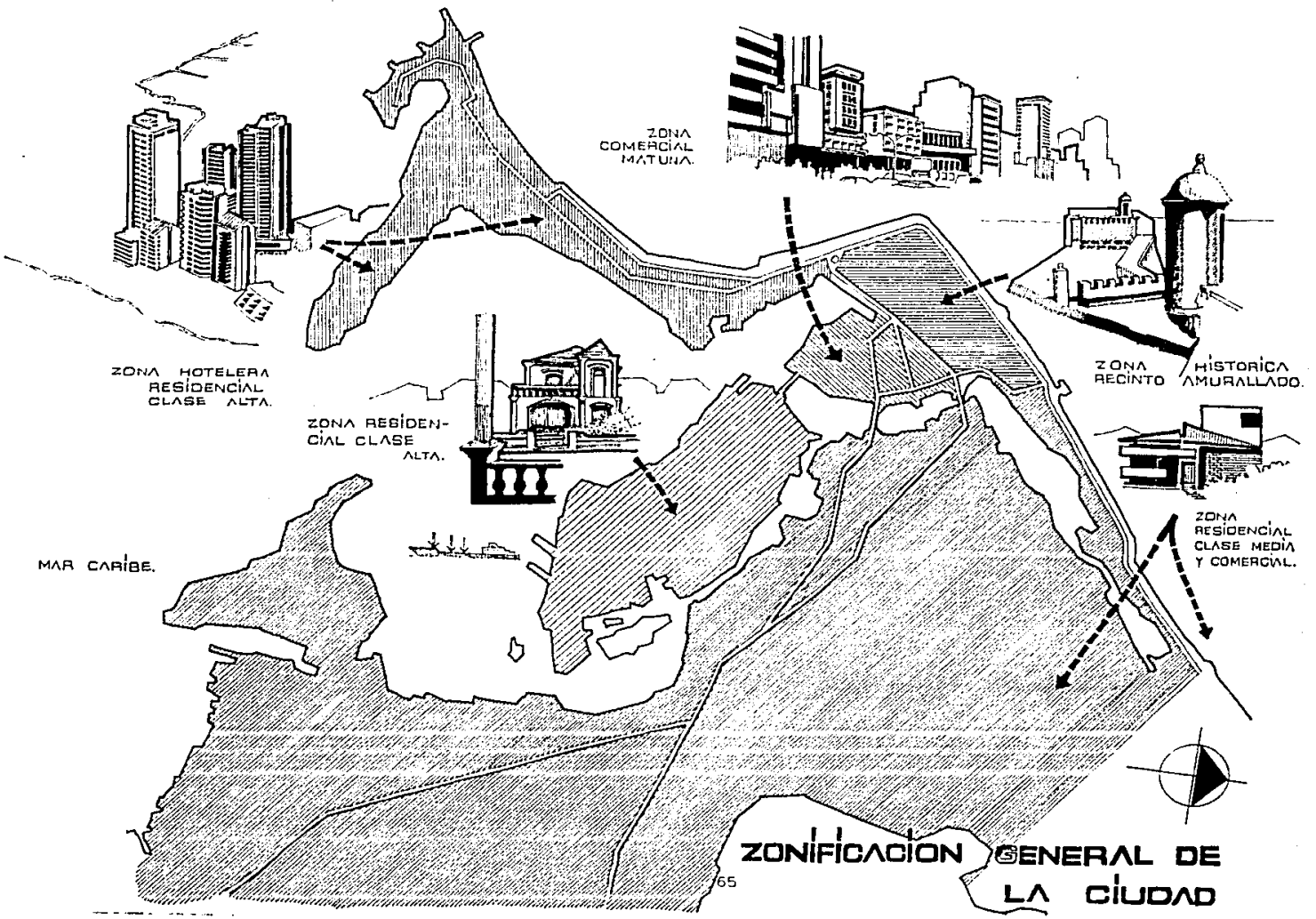
RESEÑA GRAFICA DE CARTAGENA

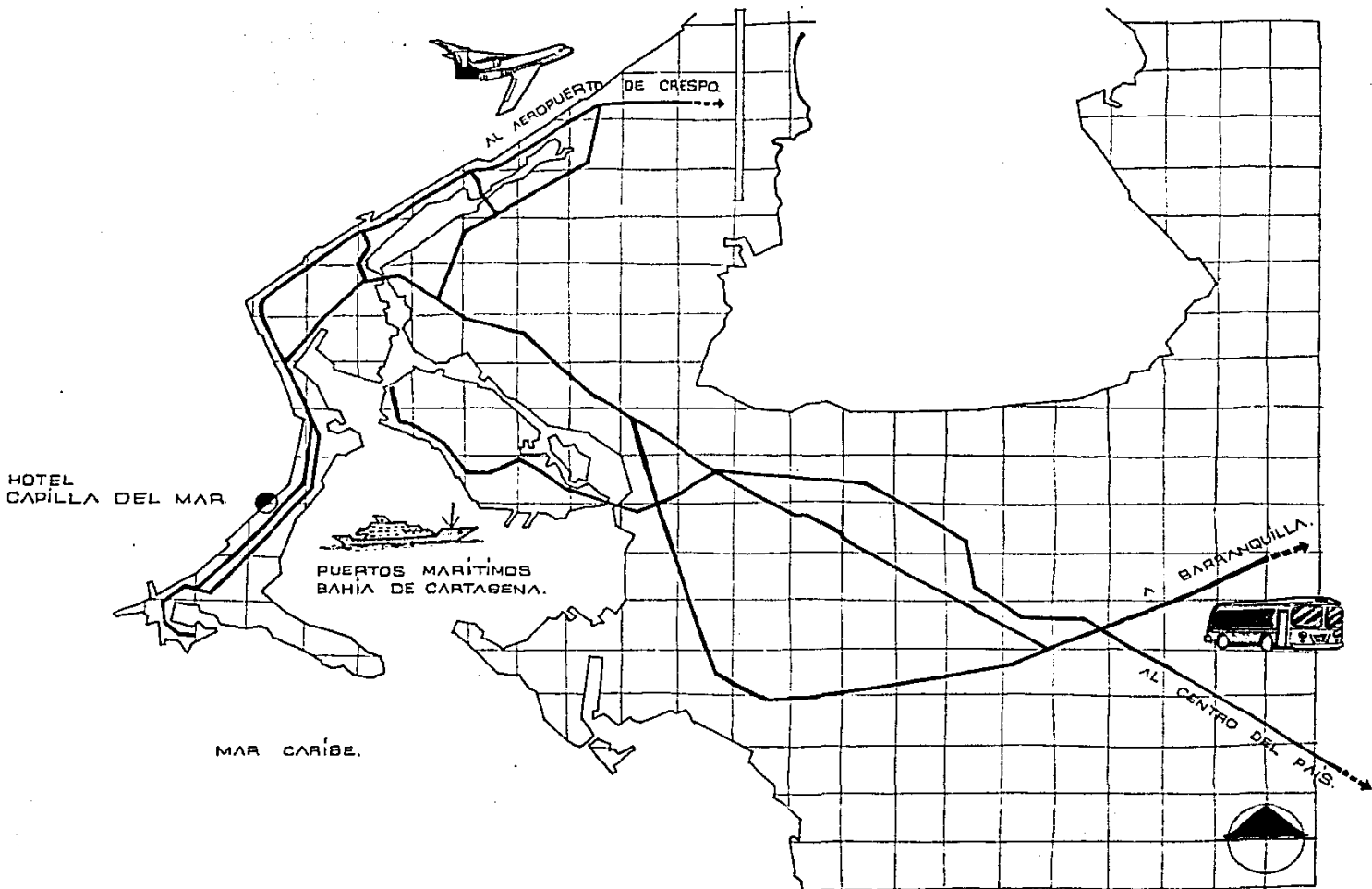
ZONA HOTELERA

ZONA HISTORICA

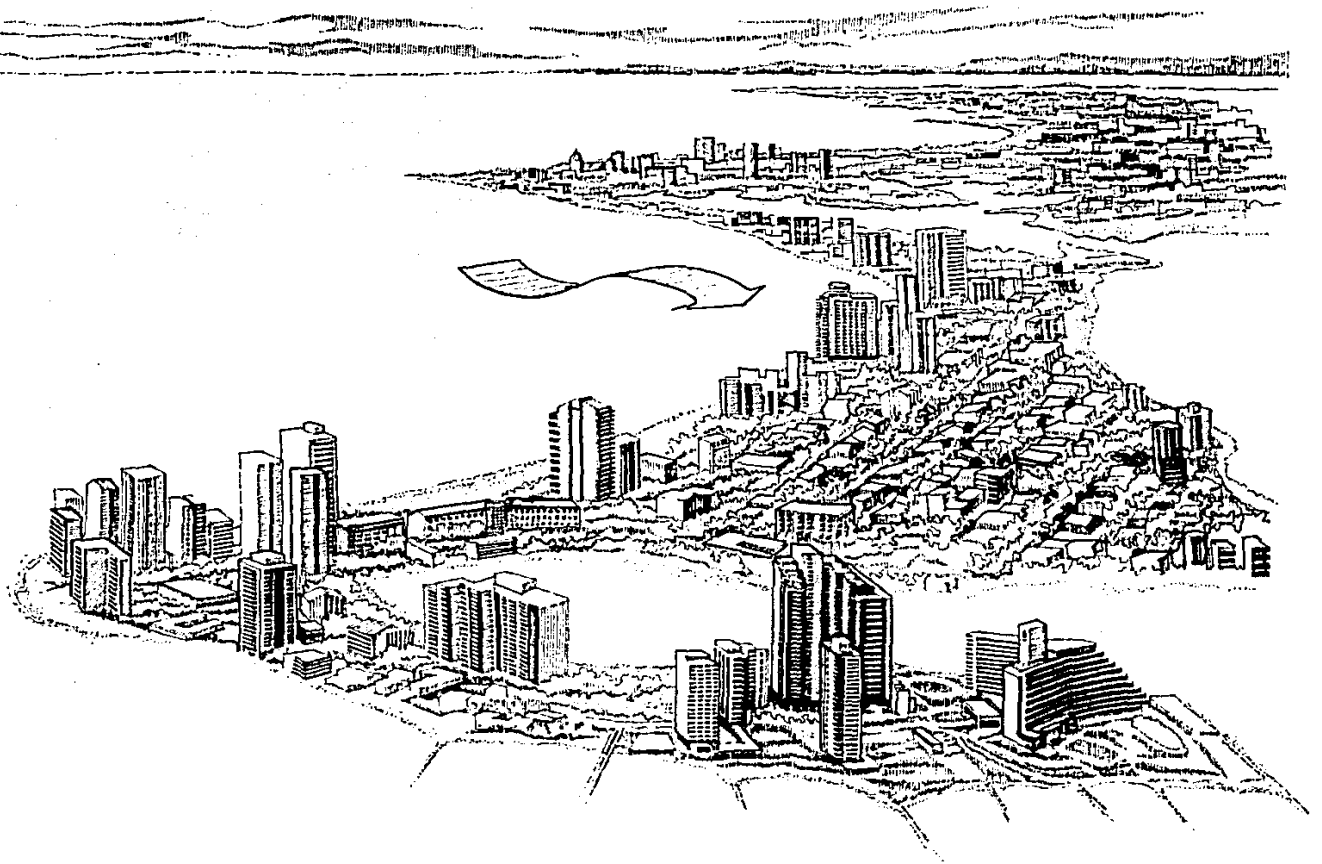


Colombia

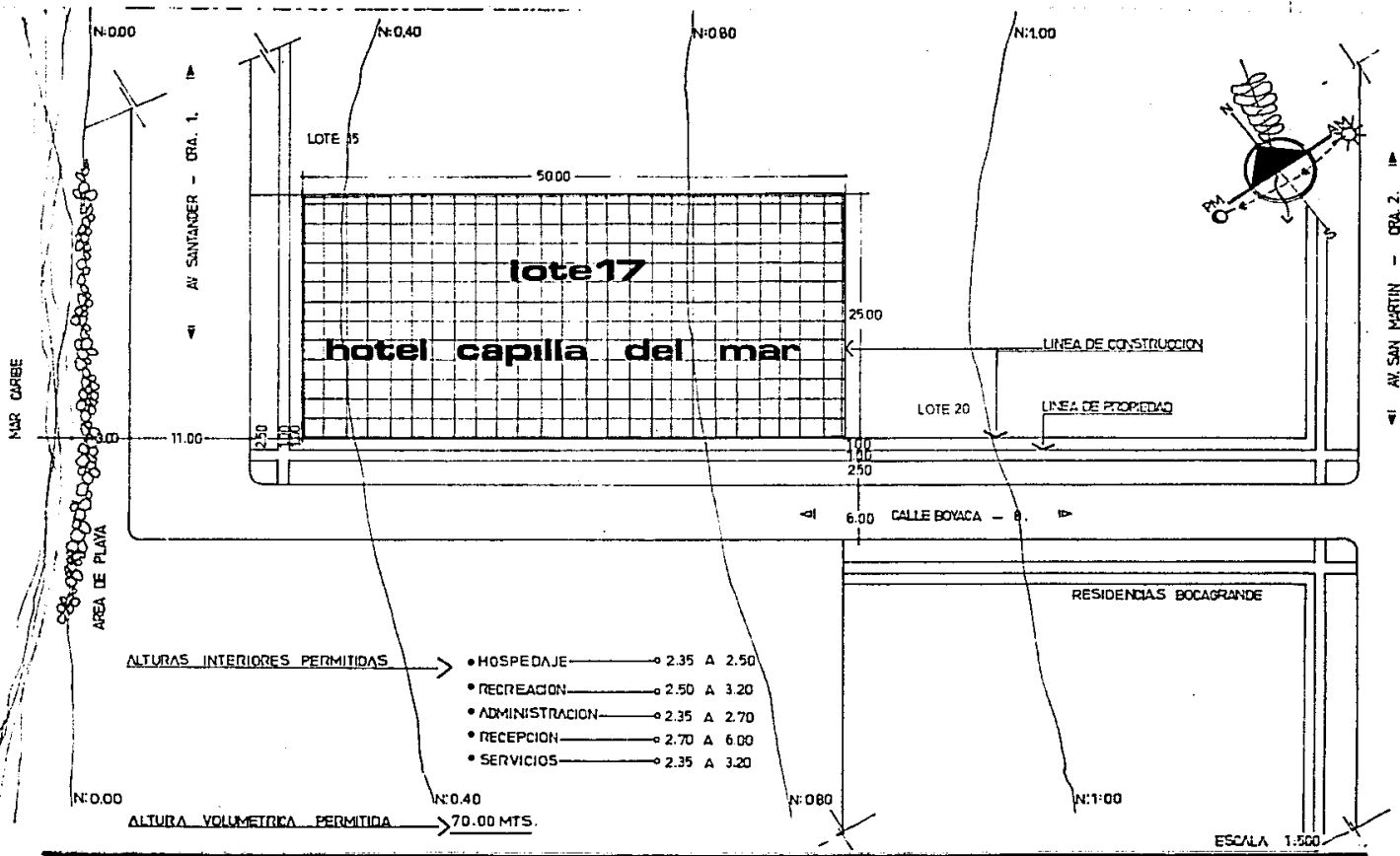




TÍPOS DE ACCESOS A LA CIUDAD



ANÁLISIS DEL ENTORNO



características dimensionales

FLUJO VEHICULAR LENTO
20 A 30 KMS x HORAS

FLUJO VEHICULAR RAPIDO
30 A 40 KMS x HORAS

ZONA DE DEPARTAMENTOS 5000

ZONA DE DEPARTAMENTOS

hotel capilla del mar

ZONA DE COMERCIOS

ZONA ESTRECHA SIN SERVICIO TURISTICO

CRA 1

CRA 2

CALLE 8

ZONA DE PLAYA CON SERVICIO
TURISTICO → AMPLITUD DE PLAYA: 20.00MT.
M NIMO.

CINTURON DE ZONA VERDE.
PUERTO BE SALVAIDAS.

futuro flujo
vehicular

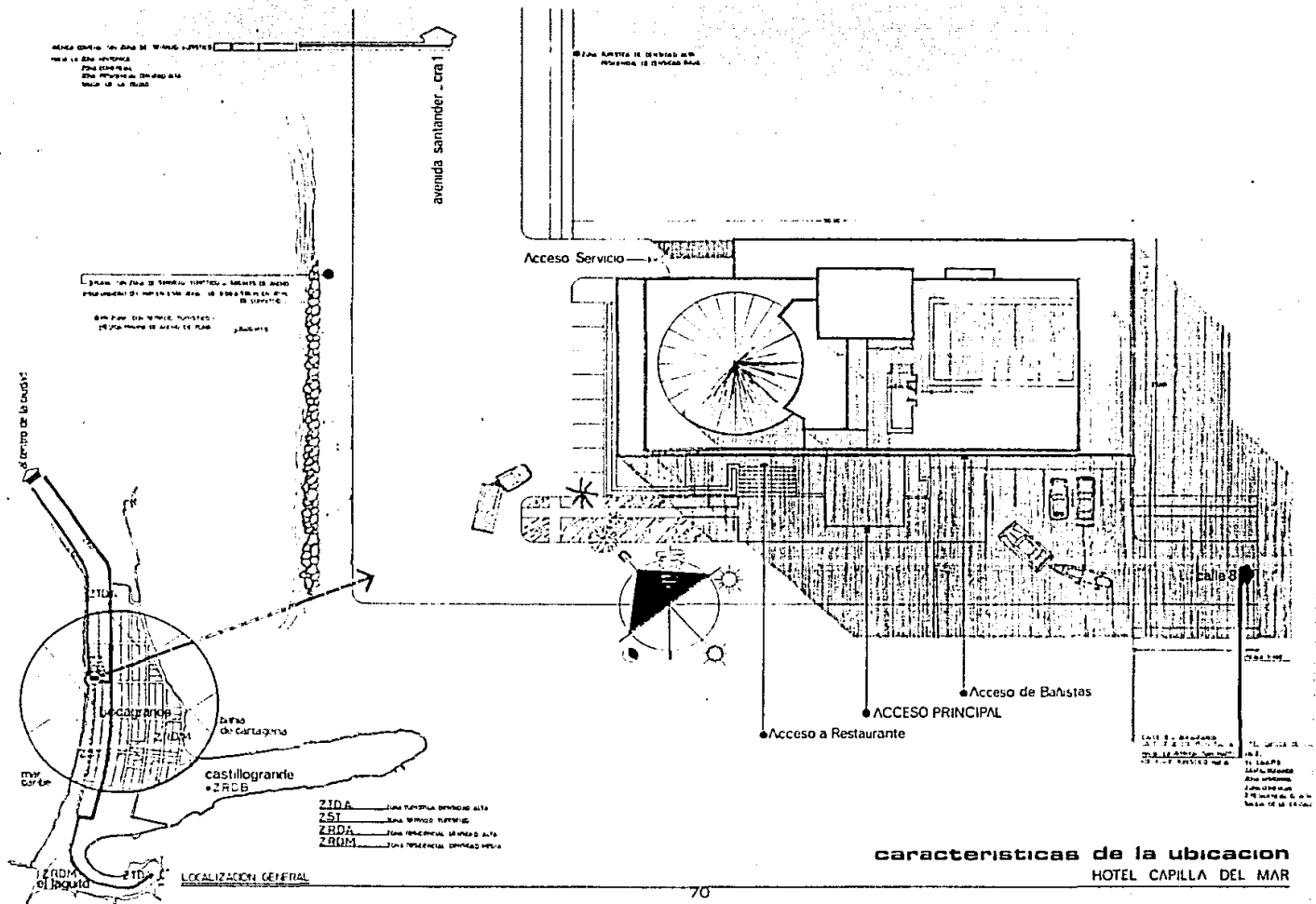
ZONA DE ARBORIZACION
ZONA VERDE.

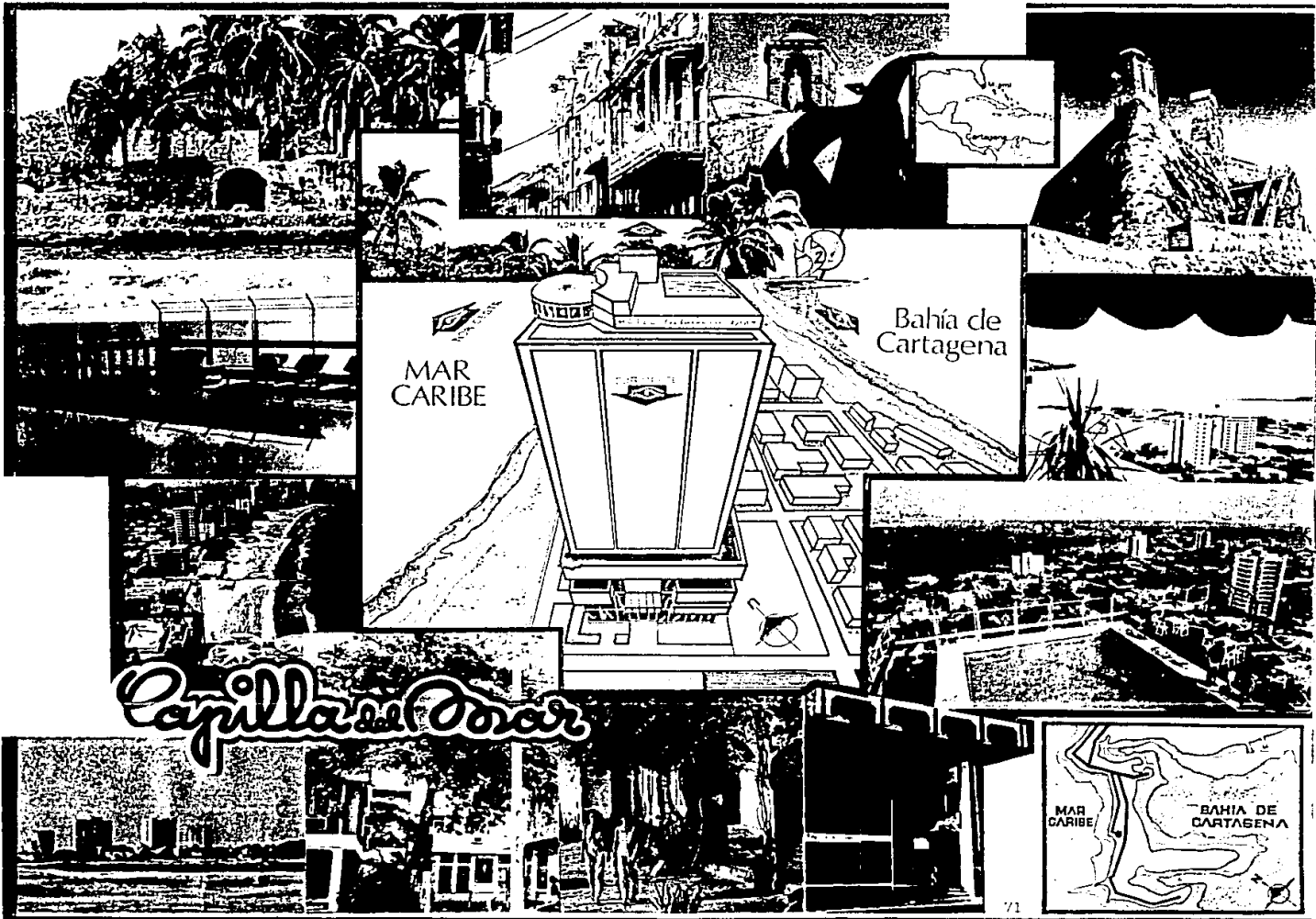
RESIDENCIAS BOCAGRANDE

- ① ZONA SUROESTE FAVORABLE PARA EL ACCESO A HUESPEDES - PRINCIPAL AL HOTEL.
- ② ZONA NOROESTE FAVORABLE PARA EL ACCESO DE CARGA - ABASTECIMIENTO - SERVICIO.

HOTEL INDIA CATALINA

P FLUJO PEATONAL





MAR CARIBE

Bahía de Cartagena

Capilla de Oro

MAR CARIBE BAHIA DE CARTAGENA

En la realización óptima de este objetivo es conveniente para el arquitecto, de tectar aquellos factores que justifiquen mayores estudios en relación al lugar o espacio destinado a tal fin. Considerando el problema ordenadamente además de las fases de observación, la experiencia y conocimiento previo y los datos de primera mano, es importante relacionar los criterios de orden físico, no como normas limitantes de diseño, sino como realidad palpable en un proyecto de arquitectura, derivado el esquema de estudio hacia dos tipos de apreciaciones, naturales y culturales dentro de nuestro criterio de decisión. Este esquema se podrá relacionar de la siguiente forma :

- . La ubicación en cuanto a la adecuación, a la posición geográfica y al clima, ha representado en la arquitectura un rasgo esencial en los inicios del proceso de diseño, abriendo la etapa de investigación como primer intento por seleccionar el sitio preciso o su acierto donde se ha de concebir el espacio exacto para el acondicionamiento de las necesidades del proyecto.
- . Las manifestaciones, elementos o espacia

cios diseñados o transformados (selección y ordenación) de atractivos culturales del lugar, el impacto del ambiente físico creado por el diseñador y las características de la actividad del sitio escogido.

Los efectos o resultados del análisis de este objetivo, consiste en la interacción del edificio con el mundo externo o entorno, la adecuación con el lugar y el realce del sistema - edificio.

El análisis de los proyectos en el diseño arquitectónico es un estudio continuo que se inicia desde el momento mismo en que se comienza a concebir como realidad. En este enfoque las alternativas por seleccionar son programas integrales y no proyectos aislados, puesto que dentro del proceso racional que estamos estudiando, desde la identificación del sitio se procede para buscar una proposición inicial mediante el ordenamiento y determinación de las necesidades particulares del diseño arquitectónico.

2. objetivo de funcion

2.- OBJETIVO DE FUNCION

La manipulación conciente del espacio en base al presente, al planteamiento de exigencias prácticas, a nuevas necesidades y a sus restricciones, satisfacen en su medida una nueva visión de la función de cada esquema en el diseño arquitectónico.

Cualquier deseo estético o emocional que el arquitecto quiera reflejar en el sistema - edificio, no debe interferir en las necesidades de éste, ni poner trabas a la realización y al logro funcional de un proyecto en concepción. El sistema edificio esta constituido por condiciones internas y externas en conjunto con la expresión o motivación en la forma de estructurar los diversos locales integrantes de la obra, primarios y secundarios y los que sobresalen como elementos constructivos-conjuntivos. En la función, movimiento, marcha y estructuración de un espacio múltiple, se manipula la articulación de la arquitectura cubierta y descubierta, guardando las lógicas relaciones entre sí y con el entorno, en la forma de caracterizar la jerarquización en cuanto al alcance consti-

tuyendo una totalidad formal no una simple aplicación.

En términos concretos tanto para el arquitecto proyectista como para el docente en arquitectura, es esencial contar con un programa genérico de todos los aspectos señalados en la definición del problema a solucionar, los que sean aplicables a cualquier proyecto, en especial complejo, siendo estos objetivos generales de la hipótesis enunciada. Las funciones y relaciones entre zonas y el papel que juegan los diversos locales en el desarrollo del sistema - edificio, generan la utilidad como condicionante de la obra arquitectónica del volumen construido.

En función del ingenio en las observaciones, el arquitecto forma un archivo mental de vivencias que desarrollan su imaginación al grado necesario para descubrir defectos o cualidades desde los primeros esquemas que forman parte del proceso de diseño, capaz de mostrar objetivamente las cualidades de la obra.

Cualquier edificio que analicemos y evaluemos, puede aportar multitud de contradicciones en requerimientos de espacios, ubicación, construcción, percepción en su conjunto y la variedad de conflictos existentes entre los requerimientos y deseos que motiva una obra y las posibilidades económicas para su realización. Estos indicadores de funcionamiento son expresados en diagramas de nexos y circulaciones pasando a la fase siguiente en la que componentes locales y áreas deben estructurarse equilibradamente en un conjunto, consistente en el volumen - edificio; esto conlleva a una prefiguración intuitiva, conciente o lanzada desde el subconciente coordinada por un proceso sistémico en cada una de sus fases, resolviendo el conflicto entre lo racional y lo intuitivo, siendo la concepción de un todo organizado paso por paso.

En este objetivo dentro del proceso de diseño arquitectónico, se presentan actitudes u orientaciones, la de los programas en los cuales se plantean necesidades expresadas en áreas susceptibles de conservarse en su origen diseñado o transformar

se en etapas posteriores al diseño de la obra y en necesidades que deben satisfacerse en locales diferenciados entre sí por funcionamiento de la estructura concebida.

En forma particularizada el arquitecto Yáñez de la Fuente, en la formulación del programa arquitectónico esquematiza este objetivo de la siguiente manera :

- . Diagrama de relaciones para estructurar los accesos y las interrelaciones de las diferentes zonas del edificio.
- . Determinantes de áreas.
- . Jerarquización de espacios y relaciones por función y magnitud.
- . Agrupamiento de los espacios indivisos en zonas o subsistemas.

Como vemos se trata de la estructuración del edificio ubicación de las necesidades, organización en zonas, componentes, locales hasta llegar a los elementos contenidos en cada espacio, obteniendo una visión realista del programa individual de la obra, para poder llegar luego a la "prefiguración" arquitectónica que nos menciona Alberto González Pozo, en el

planteamiento teórico de la hipótesis.

Tanto en lo conceptual como en la fase creativa el arquitecto A: Sánchez G., compagina las relaciones anteriores afirmando que en este objetivo funcional se describen las actividades básicas a realizar y se entiende el edificio como sistema a definir interpretando :

- . Los componentes que van a interactuar
- . Las interacciones entre dichos componentes
- . Y las condiciones de eficiencia llamadas requerimiento de esas interacciones y de esos locales.

La funcionalidad de un proyecto se somete a ciertos aspectos, además de las condiciones limitantes, la claridad objetiva del arquitecto sobre el concepto modular para lograr manipular las diversas clases de espacios que realizan el contacto entre la vida interna y externa del edificio.

Tomando la envolvente como la constitución de todos los elementos que garanticen la existencia del edificio, la estructura,

el cerramiento y las instalaciones fundamentales, podemos establecer una mayor comprensión de las diferentes formas de organización y un mayor interés en proporcionar diversidad de espacios, teniendo en cuenta que la distribución interior ha de tener una vida mucho más corta que la envolvente y servir para salvar la diferencia entre las necesidades de los usuarios y la necesaria flexibilidad de ésta en los elementos contenidos en el edificio.

"Toda actividad propia a una célula espacial manifiesta su patrón de conducta, en la manera en que esta actividad se realiza por medio de los elementos satisfactorios del conjunto de funciones propias a ella". (31)

Mediante los anteriores conceptos, organizamos la integración al proceso de la siguiente forma :

A. Descripción de actividades esenciales.

(31) García Salgado Tomás, Notas sobre Diseño Arquitectónico, Ed. UNAM, Mex., 1978-P.9

- B. Definición de cada actividad, servicio o función básica vinculada a una o más zonas del edificio en las cuales se realizará (cuadro de requerimientos particulares y generales del edificio)
- C. Definición de la estructura del diseño (árbol jerárquico u organigrama general y particular del edificio)
- D. Análisis e interpretación de :
- . Areas
 - . Circulaciones
 - . Equipamiento
- E. Definiciones de normas de espacio construido y abierto en metros cuadrados por usuarios o unidad de funcionamiento
- F. Interrelación funcional de zonas dependiendo de la jerarquía de las necesidades del edificio. Primeros bosquejos planimétricos y volumétricos

Los efectos o resultados de este objetivo de función, son el buscar la analo-gía de los servicios en la utilidad del

edificio diseñado y que los elementos de éste sean de uso múltiple.

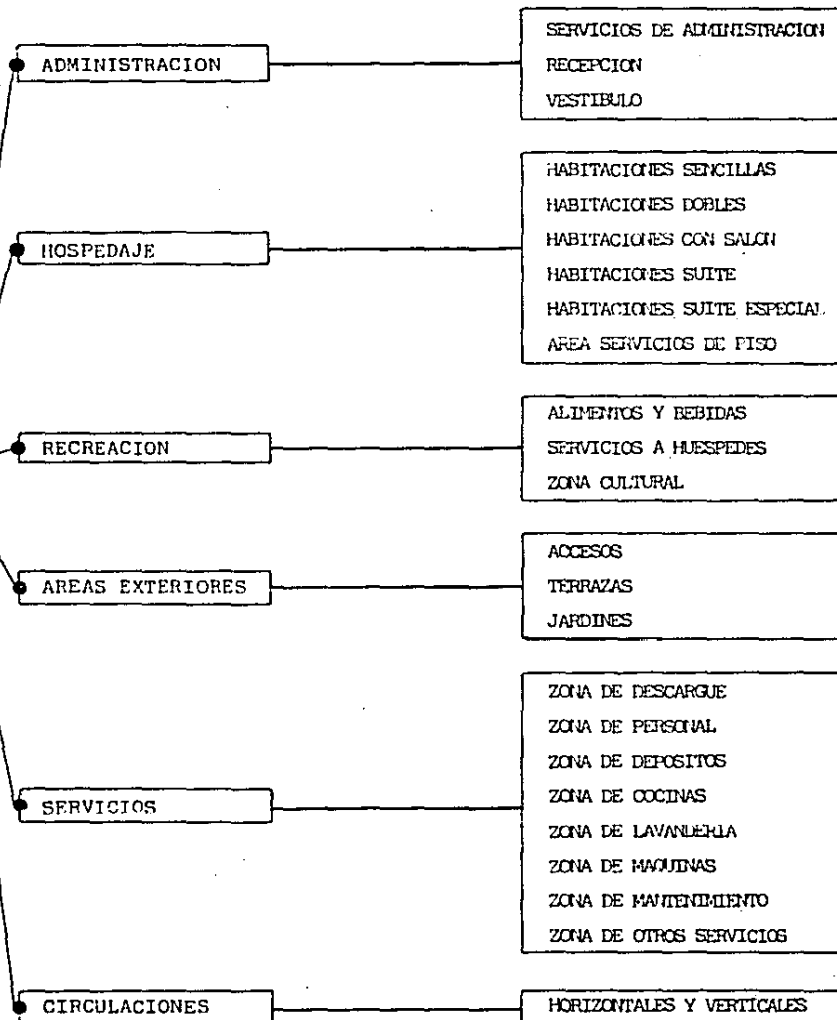
Las consecuencias funcionales que se van describiendo en este inciso, como se podrá observar en la siguiente página, es la disposición que se labora concientemente desde el paso inicial sin llegar a mecanizar el diseño, sino a esquematizar ideando el plan genérico y según esto lo requiera, estructurando los elementos de una forma total que mejore el funcionamiento general y refleje los objetivos esenciales planteados en la hipótesis morfológica.

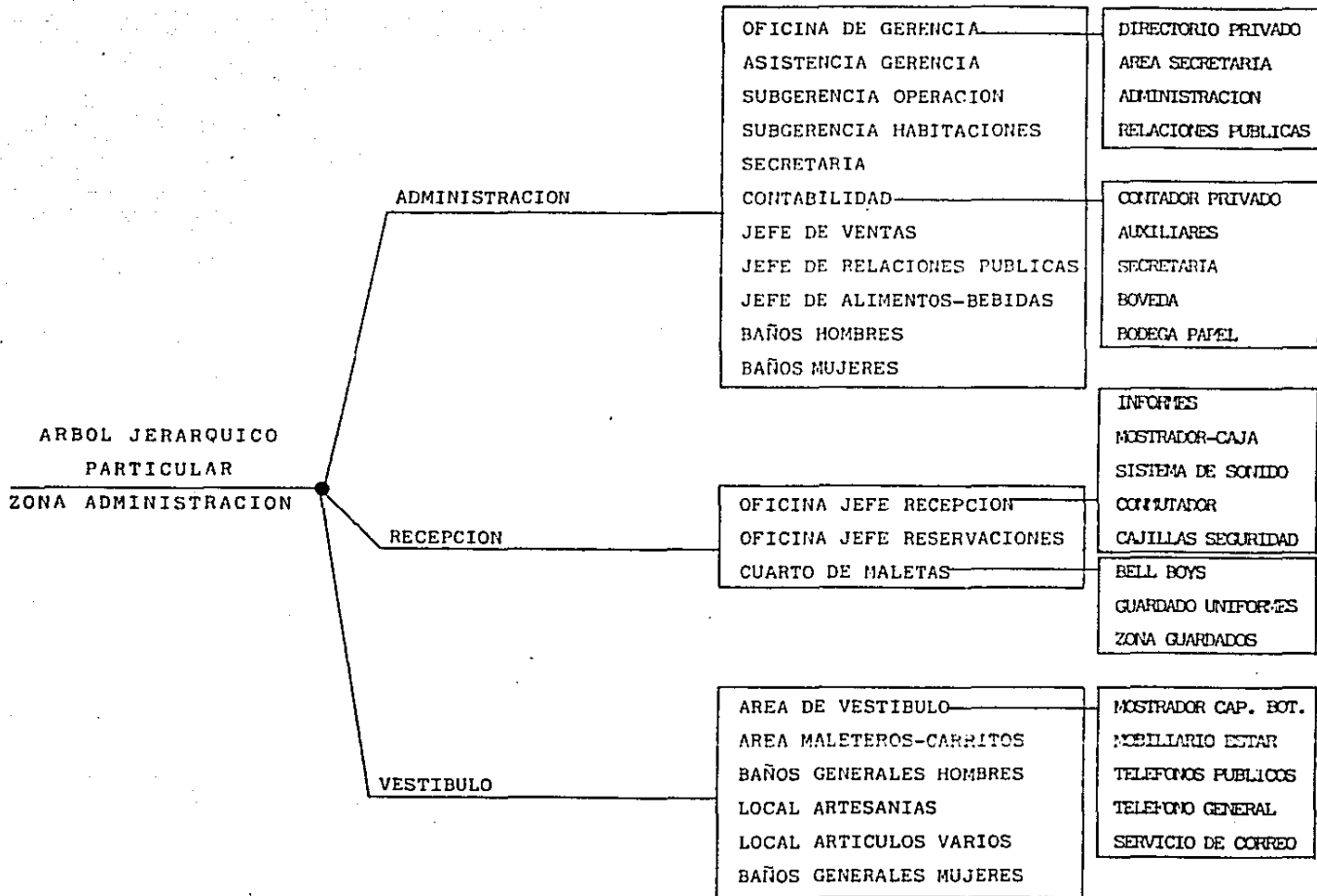
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

INTERPRETACION DE LA EVALUACION DE REQUERIMIENTOS GENERALES Y PARTICULARES DEL HOTEL

1. Descripción de actividades esenciales a realizar.
2. Estructuración de cada actividad, servicio o función básica vinculada a una o mas zonas de la categoría de edificio en las cuales se realizará.
3. Siguiendo los lineamientos propuestos en el cuadro, se puede aplicar en otro tipo de edificio ya sea de estructura sencilla o compleja.
4. Condiciones limitantes.
5. Decisión o criterio de solución de programa funcional a seguir en el proyecto
6. Interpretación específica de :
 - . Condiciones generales de cada categoría.
 - . Condiciones particulares de zonas y componentes : - Dependencias
 - Instalaciones
 - Servicios
 - . Condiciones o ventajas de utilidad económica del espacio, para tener en cuenta en la programación de la vida del edificio, parámetros para los cuales esta destinado el proyecto.
7. Organización para asociación de áreas y cuantificación volumétrica.
8. Herramienta de apoyo de las actividades normativas y optativas.
9. Opción para escoger la categoría que más conviene a la necesidad planteada en el problema.
10. Definición de 4 tipos de espacios en el edificio de ejemplificación : El Hotel:
 - 10.1 Espacios públicos generales :
 - Elementos exteriores - Recepción e información
 - Corredores y pasajes - Almacenes - Albercas - Jardines.
 - 10.2 Espacios públicos especiales :
 - Restaurantes - Comedores - Bar - Discotecas
 - Salones de reuniones - Convenciones.
 - 10.3 Espacios privados :
 - Habitaciones sencillas y dobles
 - Suites especiales
 - Baños
 - Estares privados
 - 10.4 Espacios privados especiales
 - Administración
 - Servicios al edificio
11. Identificación organizada de lo que intentamos al definir la estructura definitiva del diseño a concebir.

ARBOL JERARQUICO GENERAL
SISTEMA - HOTEL





ARBOL JERARQUICO PARTICULAR
ZONA HOSPEDAJE

HABITACIONES SENCILLAS

ALCOBA
BAÑO
GUARDADO

HABITACIONES DOBLES

ALCOBA
BAÑO
GUARDADO

HABITACIONES CON SALON

ALCOBA
VESTIBULO
SALON
GUARDADO
BAÑO

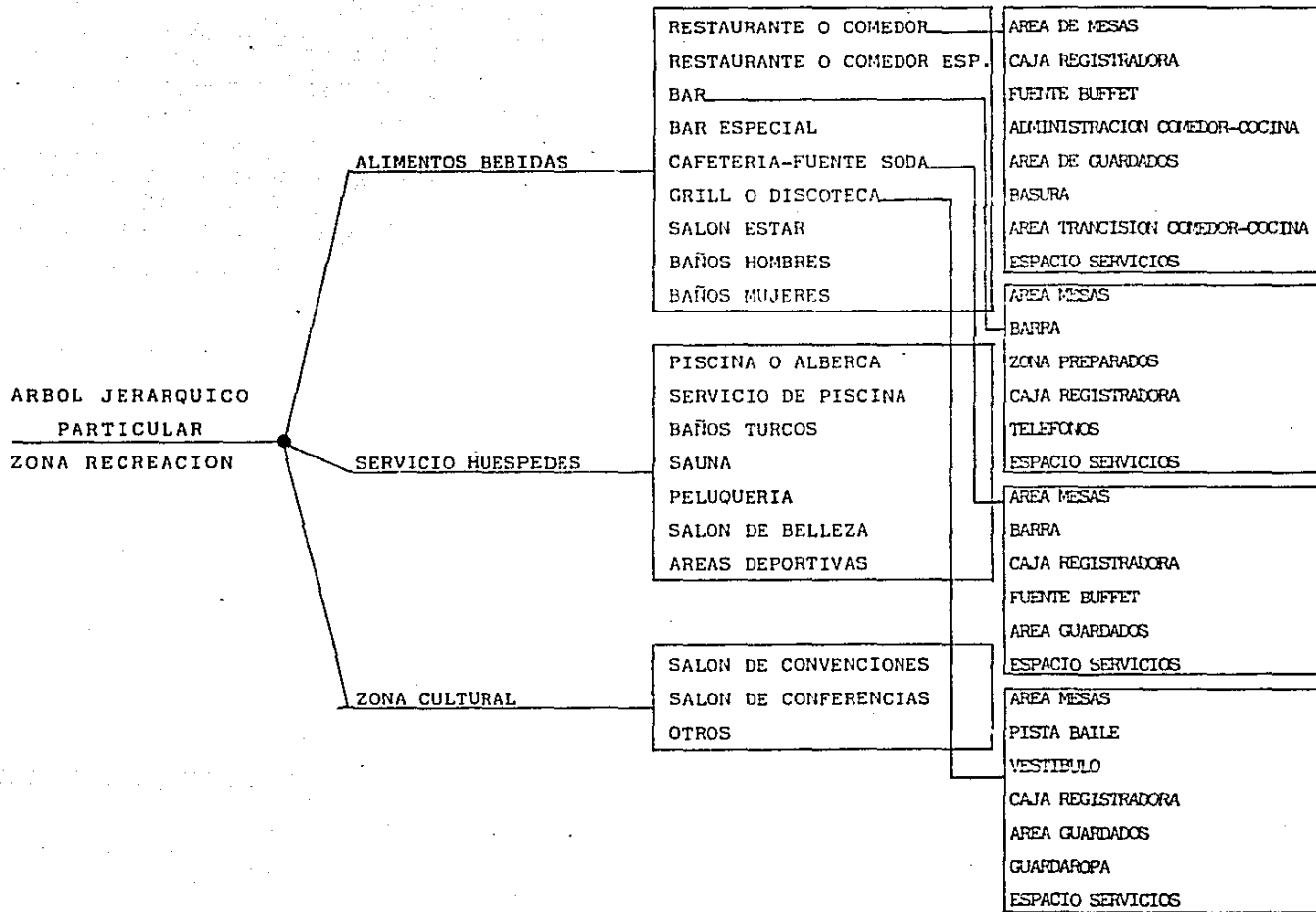
HABITACIONES SUITE

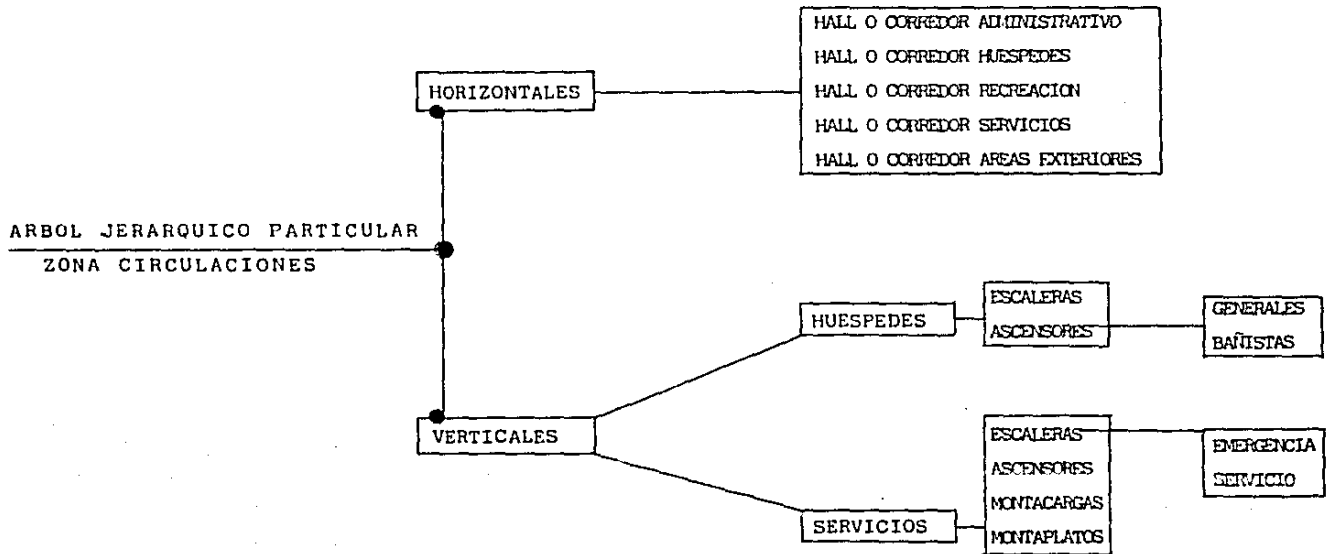
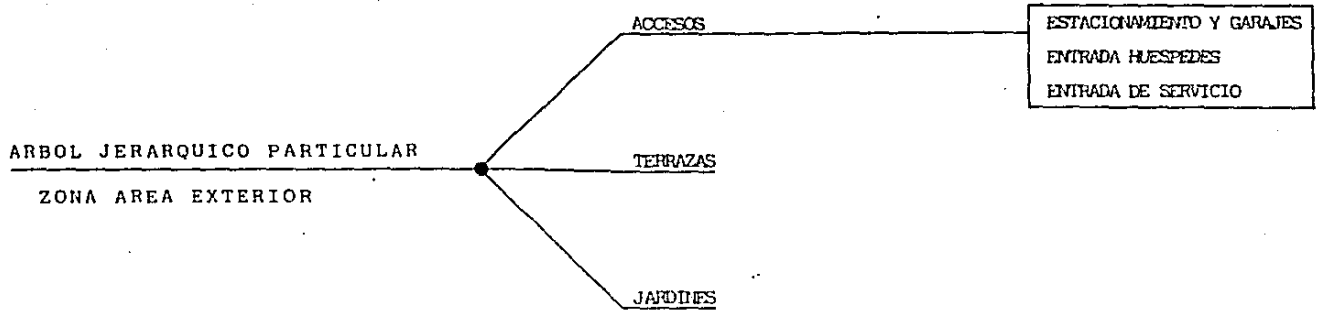
ESTANCIA RECEPCION
ALCOBA
BAÑO VESTIDOR
ZONA COCINA
GUARDADO

HABITACIONES SUITE ESPECIAL

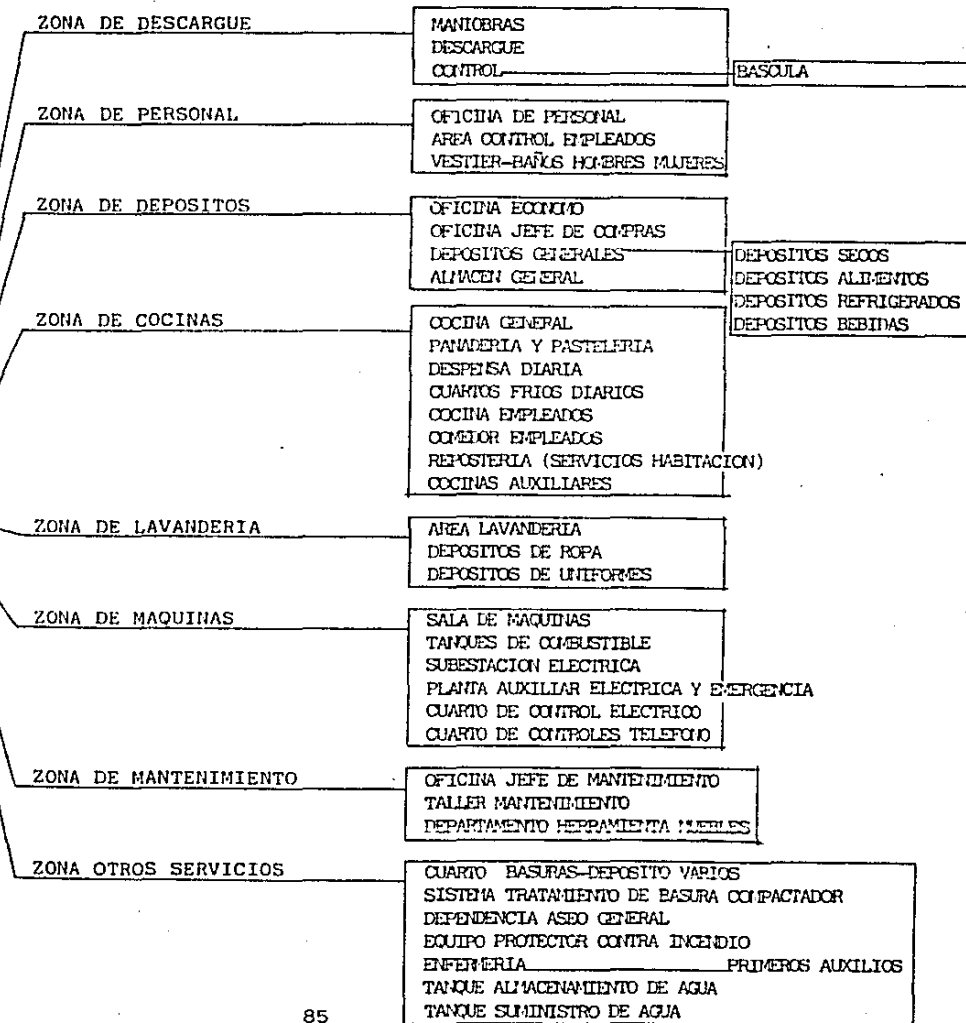
RECEPCION
BAÑOS - GUARDADOS
ALCOBAS
ZONA COCINA
COMEDOR

AREA SERVICIOS PARA CADA PISO





ARBOL JERARQUICO
PARTICULAR
ZONA SERVICIOS



CUADRO POR DISTRIBUCION DE AREAS POR ZONAS PARA VARIAS CAPACIDADES
(O ESTADO DEL SISTEMA HOTEL)

Hoteles 4 Estrellas

Medidas en M² x Modulo Hotelero

SUBZONAS O COMPONENTES	NUMERO DE MODULOS HOTELEROS			
	50	100	200	300
1 Zona de Accesos				
1.1 Estacionamiento y Garajes (1)	10 U	20 U	40 U	60 U
2 Zona de Servicios de Recreación				
2.1 Recepción	1.17	0.74	0.49	0.40
2.2 Vestíbulo	1.94	1.44	1.18	0.96
3 Zona de Servicios Administrativos	2.90	2.19	1.47	1.17
4 Zona de servicios Sociales				
4.1 Restaurantes y Comedores	1.80	1.50	1.20	1.00
4.2 Restaurantes o Comedor Especial	-	0	0.50	0.40
4.3 Cafetería o Fuente de Soda	1.30	1.10	0.80	0.65
4.4 Bar	0.90	0.75	0.60	0.50
4.5 Bar Especial	-	0	0.25	0.20
4.6 Salón Estar	0.60	0.55	0.50	0.45
4.7 Grill o Discoteca	-	0.80	0.60	0.50
4.8 Baño Hombres	0.30	0.25	0.16	0.12
4.9 Baño Mujeres	0.30	0.25	0.16	0.12
5 Zonas de Servicios Generales				
5.1 Descargue	1.20	0.80	0.60	0.50
5.2 Personal	0.72	0.64	0.51	0.41
5.3 Depósitos	2.30	3.25	2.51	1.92
5.4 Cocina	1.90	2.14	1.70	1.43
5.5 Lavandería	2.60	1.75	1.17	0.90
5.6 Máquinas (2)				

SUBZONAS O COMPONENTES (continuación)	NUMERO DE MODULOS HOTELEROS			
	50	100	200	300
5.7 Mantenimiento	1.50	1.25	0.83	0.66
5.8 Otros Servicios	0.80	1.29	0.77	0.62
6 Zona de Servicios de Alojamientos				
6.1 Servicio de Piso	2.15	2.15	2.15	2.15
Porcentaje en Servicios de Circulaciones y Muros 20%	4.87	4.56	3.65	3.01
7 Zona de Servicios de Alojamiento				
7.1 Alojamiento	24.65	24.65	24.65	24.65
Circulaciones y Muros 20%				
8 Zona de Servicios Complementarios (3)				
TOTAL GENERAL EN M ² POR MODULO HOTELERO	58.85	57.05	51.40	47.70

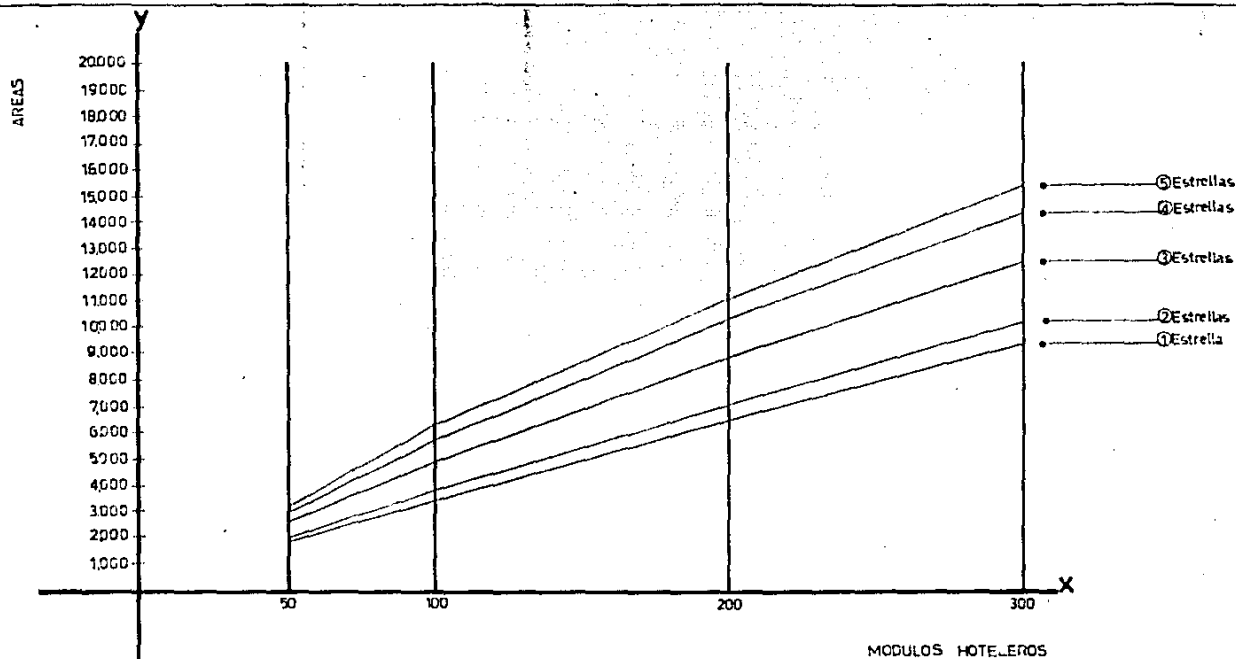
CONVENCIONES :

⊖ No es requisito

⊕ Requisito opcional

Medidas alternas que no repercuten en las areas normativas de los hoteles :

- 1) Número de aparcaderos y garajes (estacionamientos) para vehiculos de huéspedes.
- 2) Area de zona de máquinas dada la calidad, capacidad y dimensión de los equipos a instalar.
- 3) Areas obtenidas según cada caso, teniendo en cuenta la clasificación, categoría y modalidad del establecimiento.



HOTELEROS	MODULOS HOTELEROS			
	50	100	200	300
5 Estrellas	3110	6240	11040	15435
4 Estrellas	2943	5705	10290	14310
3 Estrellas	2616	4840	8820	12570
2 Estrellas	1963	3765	7060	10200
1 Estrella	1795	3380	6490	9330

medidas en me

REPRESENTACION GRAFICA DE MATRICES DE ECUACION DE ASIGNACION DE AREAS

CUADRO DE COSTOS POR MODULOS HOTELEROS SEGUN LAS AREAS TOTALES

CATEGORIA	COSTO POR M ²	AREA	NUMERO DE MODULOS HOTELEROS			
			50	100	200	300
Hotel	80000	Modulo X	62.20	62.40	55.20	51.45
5 Estrellas		Total Y	3 110	6 240	11 040	15 435
Costo Total			248.8	499.2	883.2	1 234.8
Hotel	70000	Modulo X	58.85	57.05	51.40	47.70
4 Estrellas		Total Y	2 943	5 705	10 280	14 310
Costo Total			206.01	399.35	719.6	1 001.7
Hotel	70000	Modulo X	52.35	48.40	44.10	41.90
3 Estrellas		Total Y	2 618	4 840	8 820	12 570
Costo Total			183.26	338.8	617.4	879.9
Hotel	50000	Modulo X	39.25	37.65	35.30	34.00
2 Estrellas		Total Y	1 963	3 765	7 060	10 200
Costo Total			98.15	188.25	353.0	510.0
Hotel	40000	Modulo X	35.90	33.80	32.45	31.10
1 Estrella		Total Y	1 795	3 380	6 490	9 330
Costo Total			53.85	101.4	194.7	279.9

X : Area de Modulo Hotelero en M²

Y : Area Total en M²

Según la categoría señalada

NOTA : En el costo total, las cifras obtenidas estan dadas en millones.

Precios por M² de 1983.

3. objetivo de construccion

3.- OBJETIVO DE CONSTRUCCION

La tendencia a percibir los problemas físicos de una investigación o de un proyecto realizado a través de la intuición, se centra en las posibilidades tanto de los conocimientos personales adquiridos como en la firmeza del pensamiento apropiado para afrontar la tipología de la decisión que se tome. Existe una posibilidad general a la experiencia tanto de lo exterior como del interior, realizando los procesos básicos del pensamiento, automatismo, velocidad y espontaneidad al saber integrar lo rápido, tosco y paralelo con lo deliberado, detallado y consecutivo, tipologías esenciales manejadas por los arquitectos.

Lo sugerido por la maestra Aurora García Muñoz en el análisis del programa, al integrarse al proceso racional, propone en este objetivos la evaluación de los locales del edificio dentro de las zonas a que pertenece, las actividades y el número de usuarios que puede albergar, su relación con otros locales, el tipo de instalaciones, materiales, mobiliario y las

áreas justificadas para cubrir los requerimientos exigidos, obteniendo el concepto estructural de la totalidad de espacios del edificio. Esta serie de conceptos nos brinda una clara explicación del propósito primordial con que nos enfrentamos al disponer del cuadro de zonas por patrones, elaboradas por el arquitecto A. Sánchez, para empalmar las características constructivas con los requerimientos de percepción visualizando la proyectación arquitectónica y el volumen deseado.

Por medio de los siguientes elementos de estudio se realiza la adaptación hacia ese tipo de requerimientos :

- A. Especificaciones de estructuras, acabados, equipos e instalaciones del sistema edificio analizado.
- B. Definición de las condiciones de bienestar y seguridad para la operación de cada una de las zonas.
- C. Definición de materiales admisibles y niveles de estudio por elemento constructivo.
- D. Definición de los elementos estructura-

les - cuadro de evaluaciones de áreas por zona.

E. Análisis e interpretación de especificaciones generales - requerimientos constructivos.

F. Análisis e interpretación de costos

A continuación se elabora la ejemplificación de esta etapa de sistemas constructivos admisibles con el edificio.

3.1 Requerimientos Constructivos

Como primera medida se desarrollan los elementos generales que conforman el proyecto, integrados a este objetivo. Se proponen los siguientes requerimientos realizados por la A.I.A. (32) para obtener el conocimiento necesario de los requisitos a satisfacer en el quehacer profesional.

3.1.1 Planos de Construcción

- Levantamiento Topográfico. Planimetría; Altimetría
- Arquitectónicos :
 - . Conjunto
 - . Trabajos exteriores

- . Plantas
- . Fachadas
- . Cortes
- . Cortes por fachadas
- . Herrería
- . Carpintería
- . Cerrajería
- . Acabados
- . Plafón reflejado
- . Impermeabilización y calafateo
- . Detalles
- Cimentación
- Instalación hidráulica y sanitaria
- Instalación de gas
- Instalación contra incendios
- Instalaciones eléctricas
 - . Fuerza
 - . Iluminación
 - . Protección pararrayos
 - . Tierras
- Instalación, comunicaciones y señales
 - . Intercomunicación
 - . Procesamiento de la palabra
 - . Terminales de computación
 - . Sistema de alarma
 - . Controles automáticos
- Teléfonos
- Aire acondicionado

- Sistema de traslación
 - . Elevadores
 - . Escaleras eléctricas
 - . Bardas transportadoras
 - . Sistemas neumáticos

3.1.2 Especificaciones

- Obras preliminares
- Movimientos de tierra
- Trabajos exteriores
- Cimentaciones
- Estructura de concreto
- Estructura de acero
- Albañilería
- Acabados petreos
- Yeso, tablaroca
- Herrería aluminio
- Carpintería
- Cerrajería
- Vidriería
- Techados y canalones
- Impermeabilización y calafateo
- Instalación hidráulica y sanitaria
- Sistema contra incendio
- Tuberías y conductos de procesos
- Instalaciones eléctricas
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado

- Elevadores y sistemas de traslación
- Pintura y barniz
- Plafones y tratamientos acústicos y termicos
- Recubrimientos plásticos
- Instalaciones y equipos especiales
- Mobiliario
- Gastos generales y consideraciones especiales

3.1.3 Presupuesto de la Obra

Además de tener en cuenta la misma secuencia que se lleva en los requerimientos de planos y especificaciones, el presupuesto incluye :

- Número de codificación
- Descripción
- Cantidad
- Unidad
- Costo unitario de mano de obra
- Costo unitario de herramienta y equipo
- Costo unitario de materiales
- Costo unitario total

3.1.4 Programa de la Obra

Siguiendo los requerimientos del presupuesto y las especificaciones, se deben reconocer tres etapas :

- Inicio de la obra
- Desarrollo
- Terminación

Preferentemente la programación de la obra se realizará por ruta crítica con un proceso dinámico y se planificará a tres escalas de tiempo :

- Programa día a día
- Programa a tres meses
- Programa global

3.1.5 Contrato de Construcción

- Condiciones generales
- Condiciones especiales o suplementarias

3.1.6 Coordinación de la obra

- Evaluación del proyecto
 - . Evaluación del sitio
 - . Evaluación del diseño
- Administración del proyecto
- Control del costo
- Control del tiempo
- Control de la calidad
- Sistema de información

3.2 Normas de Seguridad

Uno de los aspectos importantes dentro de este objetivo, consiste en la forma de adaptabilidad a la realidad en la que se concibe el estudio. Mediante los siguientes requerimientos se puede establecer las condiciones de bienestar y seguridad para la operación de cada zona o subsistema del edificio en análisis :

3.2.1 Para el control de saneamiento en Cartagena - Colombia, las edificaciones se clasifican en nueve grupos :

- A. Viviendas permanentes
- B. ESTABLECIMIENTO DE VIVIENDA TRANSITORIA
- C. Establecimientos educativos y cuartelarios
- D. Establecimiento de espectáculos públicos
- E. Establecimientos de espectáculos pub.
- F. Establecimientos industriales
- G. Establecimientos comerciales
- H. Establecimientos carcelarios
- I. Establecimientos hospitalarios y similares

En esta clasificación, las edificaciones hoteleras se ubican en el segundo grupo

po de establecimientos de vivienda transitoria, tomando en cuenta la actividad temporal que allí se realiza .

3.2.2 Normas de Localización

A. Las edificaciones hoteleras se localizarán en lugares que no presenten problemas de polución. Se seguirán requerimientos de zonificación de la ciudad en que se ubique el proyecto.

B. Las edificaciones deberán localizarse en terrenos que permitan el drenaje de las aguas de lluvias, en forma natural o mediante sistema de desagüe.

C. Antes de construir edificaciones en lugares que reciban aguas drenadas de terrenos más altos se levantarán las defensas necesarias para evitar inundaciones.

D. Las edificaciones se realizarán en lugares alejados de acequias, barrancas, de terrenos pantanosos o que se inunden por agua de mar.

E. Las edificaciones se construirán en lugares que no ofrezcan peligros por accidentes naturales.

F. Las edificaciones deberán construirse en lugares que cuenten con servicios públicos domiciliarios y complementarios para suministro de agua.

G. Toda edificación que no tenga sistema de recolección de basura, debe proveerse de un medio de disposición final.

H. Antes de comenzar la construcción de cualquier edificación se procederá al saneamiento del terreno escogido.

3.2.3 Esquema Básico para las Edificaciones

A. El Ministerio de Salud establecerá las áreas y volúmenes de los espacios que conforman las edificaciones hoteleras.

B. El número de personas por dormitorios, estará a corde con las condiciones y capacidad del mismo.

C. Todas las instalaciones de servicios deberán cumplir con las normas de seguridad exigidas por el Ministerio.

3.2.4 Estructura de las Edificaciones

A. Fontanería

Las instalaciones interiores de los edificios se diseñarán y construirán de modo que preserve la calidad del agua y garantice el suministro sin ruido, en cantidad y presión suficientes en los puntos de consumo . La dotación de agua para las edificaciones deberán calcularse con base en las necesidades a satisfacer y en los servicios a prestar, debiendo garantizar el

plimiento de requisitos sanitarios mínimos .

Cada uno de los pisos que conforman una edificación, estará dotado de un equipo de interrupción del sistema de abastecimiento y distribución de agua.

En toda edificación, el número y el tipo de los aparatos sanitarios estarán de acuerdo con el número y requerimientos de las personas servidas.

B. Pisos

El uso de los espacios determinará el área a cubrir, la clase y la calidad de los materiales a usar en cada piso.

Los pisos se proveerán de sistemas que faciliten el drenaje de los líquidos que se puedan acumular en ellos, cuando así lo requieran.

C. Muros y techos

El uso de cada espacio determinará el área que se debe cubrir en los muros y techos .

D. Iluminación y ventilación

En los espacios de las edificaciones serán adecuadas a su uso .

Todos los servicios sanitarios tendrán sistema de ventilación adecuada.

3.2.5. Protección contra accidentes

A. Todas las edificaciones se construirán con materiales, instalaciones que reduzcan cualquier peligro de accidentes.

B. Todas las edificaciones deberán dotarse de elementos necesarios para controlar y combatir accidentes por fuego de acuerdo con las reglamentaciones existentes.

C. Toda edificación o espacio que ofrezca alojamiento deberá estar provista de adecuada señalización .

3.2.6 Limpieza general de las edificaciones

En todas las edificaciones de hoteles se prohíbe realizar actividades que puedan afectar el bienestar de los vecinos o de la comunidad a la cual pertenecen. Deben estructurarse las actividades con cada zona del edificio siguiendo los requerimientos de cada categoría.

Toda edificación hotelera en su desarrollo deberá mantenerse en buen estado de presentación y limpieza para evitar problemas higiénicos.

Los efectos o resultados del análisis de este objetivo son el establecer las características de uso y durabilidad del volumen, su unidad y propiedad formal en el diseño arquitectónico.

La concepción de propiedades perceptuales del límite y contorno de las edificaciones y del espacio resultante interno y externo, conforma la disposición específica de este objetivo en el proceso, lo palpable y la utilización de los elementos conceptuales en forma definida, dando carácter físico a la configuración final del proyecto.

Analizamos este objetivo con una finalidad de solución, el edificio, describiendo dos factores fundamentales dentro del proceso, los requerimientos individuales en los espacios internos y externos y la estructuración espacial o volumetría de obra.

El impulso al conocimiento arquitectónico puede encontrar su identidad en la reflexión de dos aspectos. La abstracción, consistente en el ordenamiento y conformación del campo conceptual constructivo y la experiencia o contacto con el espacio,

la edificación y los materiales dentro del proceso constructivo.

Este elemento de la experiencia es la vivencia con las situaciones generadoras de iniciativas que definen los problemas arquitectónicos por medio de cambios profundos en la concepción de planteamientos y nuevas aproximaciones, aportación al enfoque de diseño.

A través de la fase de transformación construcción estructural de las relaciones componentes de una respuesta a concebir. los materiales, las técnicas y las expresiones formales relacionan y conforman el manejo racional, separando las propiedades de requerimiento y permitiendo un número considerable de asociaciones, que constituyen un ámbito constructivo muy amplio dentro de la identidad visual del arquitecto.

CRITERIO ARQUITECTONICO EN ESPECIFICACIONES DE LAS HABITACIONES

Criterio General :

- . La primera impresión se recibe al abrir la puerta de la suite, debe dar sensación de : protección, privacidad, calma, confort (los colores, iluminación, aire de acuerdo al lugar).
- . La segunda impresión es al salir, se debe reconocer lo anteriormente percibido.
- . El cielo o plafón es importante elemento de decoración y atmósfera.
- . La armonía del color debe estar basada en el clima y ambiente calido de la región y coordinar una sola atmósfera.

Criterio Particular en Cobertura de Habitaciones :

1. Pisos :

- . Tener en cuenta el mantenimiento y reemplazo.
- . De acuerdo al clima y tradición de limpieza.
- . Coberturas pesadas como terracota, piedra y cerámica por clima calido y húmedo.
- . El piso debe ser concebido según el recubrimiento que llevará encima.

2. Paredes :

- . Material de facil mantenimiento.
- . Cualidad ambiental.
- . Cualidad estética.

3. Cielos o Plafones :

- . Debido a su importancia debe estar concientemente estudiado para evitar que flete o arquee y las uniones y molduras muy bien estructuradas.

4. Iluminación :

- . Debe ser estudiada a dos niveles :
 - Iluminación general
 - Iluminación puntual : sobre la cama y superficies de trabajo.
- . Control de intensidad lumínica colocado justo al acceso de la suite.
- . Artificial fluorescente de blanco cálido igual que la incandescente.

5. Puertas :

- . Cualidad estética.
- . Textura de facil limpieza.
- . Amortiguamiento contra ruidos.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES DEL HOTEL
"CAPILLA DEL MAR"

1.- PISOS :

- . Alfombra de tejido categoria M01-2-3
contra fuego
- . Tapete sencillo
- . Tapete peinado
- . Azulejo antirresbaloso
- . Cerámica vitrea
- . Cerámica de alta resistencia
- . Terrazo
- . Piedra o baldosa
- . Parquet
- . Piezas de vinilo
- . Piso pintado corrugado
- . Falso piso
- . Recubrimiento bituminoso
- . Cubierta especial

2.- PAREDES :

- . Pintura de vinilo
- . Pintura de aceite
- . Pared de fabrica contra fuego
- . Cubierta de vinilo
- . Losa de barro vitrificado
- . Cerámica

- . Cristanac (ajedrez de vidrio)
- . Cobertura de yeso
- . Capa acústica

3.- CIELOS :

- . Pintura de vinilo
- . Pintura de aceite
- . Suspendido
- . Falso cielo acústico
- . Madera prensada con acabado
- . Lana de vidrio
- . Paneles de aluminio
- . Cielos especiales

4.- ILUMINACION :

- . Aplicación incandescente
- . Aplicación fluorescente
- . Electrolier
- . Iluminación incrustada
- . Incandescente giratoria
- . Lampara de piso
- . Lampara sellada
- . Lampara orientable
- . Lampara decorativa

5.- PUERTAS :

- . Metal
- . Laminada
- . Pintada
- . Chapa de madera
- . Madera con vetas
- . Cristal templado
- . Cristal de alta resistencia
- . Puerta especial (contra fuego - isotérmicas - etc.)
- . Puerta automática (cristal templado)
- . Modulares corredizas

Como un ejemplo de análisis de esta etapa de trabajo, se ha tomado para la elaboración de la tabla de materiales (observar en la página siguiente) los lugares componentes del Hotel "Capilla del Mar" :

- Circulaciones y acceso usuario.
- Recepción y vestíbulo.
- Servicios generales.
- Almacenes.
- Restaurantes y bares.

- Piscina y snack bar.
- Lavabos públicos.
- Vestidores empleados.
- Enfermería.
- Oficinas de gerencia.
- Oficinas de secretarías
- Salón de reuniones y convenciones.
- Lavandería.
- Cuarto de linos.
- Cocinas y auxiliares.
- Depósitos.
- Cuartos fríos.
- Patio de Servicio.
- Cafetería del personal.
- Talleres.
- Cuarto de máquinas.
- Habitaciones.
- Baños de Habitaciones.
- Circulación de Hospedaje.
- Elevadores públicos y de servicios.
- Escaleras de servicios.

TABLA DE MATERIALES EN SUBZONAS O COMPONENTES DEL HOTEL "CAPILLA DEL MAR".

LUGARES	PISOS	PAREDES	CIELOS	ILUMINACION	PUERTAS
CIRCULACIONES Y ACCESO USUARIO.	Piedra. cerámica y alfombra tejida MO1.	Cobertura de tirol. Pintura de vinilo.	Cobertura co rrugada. Pintura de vinil.	Incandescente electrolier. Incandescente giratoria.	Cristal de alta resistencia.
RECEPCION Y VESTIBULO.	Piedra. cerámica dura y alfombra tejida MO1.	Cobertura de yeso pulido.	Cobertura de yeso pulido.	Incandescente giratoria.	Cristal de alta resistencia.
SERVICIOS GENERALES.	Tabletas de vinilo y tape te peinado.	Pintura de vinilo.	Paneles de aluminio.	Fluorescente incrustada.	Madera pren sada.
ALMACENES.	Piedra. cerámica y tapete - alfombra MO1.	Cobertura de yeso.	Cobertura corrugada.	Incandescente giratoria. incandescente decorativa.	Cristal de alta resistencia.
RESTAURANTES Y BARES.	Alfombra MO1 y tapetes.	Cobertura de yeso.	Falso plafón.	Incandescente Decorativa.	Cristal templado.
PISCINA Y SNACK BAR.	Antiresbalante y cerámica vitrea.	Cerámica.	Lona espe cial en bar.	Fluorescente sellada e in candescente orientable.	Cristal de alta resistencia.

TABLA DE MATERIALES EN SUBZONAS O COMPONENTES DEL HOTEL "CAPILLA DEL MAR"

LUGARES	PISOS	PAREDES	CIELOS	ILUMINACION	PUERTAS
LAVABOS PUBLICOS.	Cerámica vitrea.	Cerámica. cristanac y azulejo.	Falso cielo acústico. Aluminio.	Incandescente orientable.	Madera con vetas.
VESTIDORES EMPLEADOS.	Alfombra M03	Pintura de vinilo.	Falso plafón.	Incandescente orientable.	Laminadas y pintadas.
ENFERMERIA.	Alfombra M03 y cerámica vitrificada.	Pintura de vinilo.	Falso plafón.	Fluorescente empotrada. Incandescente de piso.	Laminada y pintada.
OFICINAS DE GERENCIA.	Alfombra M02	Pintura de vinilo.	Falso plafón.	Fluorescente empotrada. Incandescente de piso.	Madera con vetas.
OFICINAS DE SECRETARIAS	Alfombra M02	Pintura de vinilo.	Falso plafón.	Fluorescente empotrada.	Laminadas y pintadas.
SALON DE REUNIONES Y CONVENCIONES.	Alfombra M01 Y Parquet.	Acusticamente aislada. De fabrica contrafuego.	Falso plafón. Acusticamen- te aislada.	Incandescente orientable. Incandescente decorativa.	Modulares corredizas de madera con vetas
LAVANDERIA	Cerámica de alta resisten- cia.	Loseta Vidria da y pintura de vinilo.	Panel alum_i nio y pintu_ ra vinilo.	Fluorescente sellada.	Laminadas y metálicas.

TABLA DE MATERIALES EN SUBZONAS O COMPONENTES DEL HOTEL "CAPILLA DEL MAR".

LUGARES	PISOS	PAREDES	CIELOS	ILUMINACION	PUERTAS
CUARTO DE LINOS	Cerámica. Terrazo. Paneles de vinil.	Pintura de vinilo.	Panel de aluminio.	Fluorescente.	Laminadas.
COCINAS Y AUXILIARES.	Antiresbalan- te y cerámica	Arcilla vitífricada. Pintura de aceite.	Paneles de aluminio.	Fluorescente.	Metálicas. Laminadas.
DEPOSITOS	Terrazo.	Pintura de vinilo.	Pintura de vinilo.	Fluorescente.	Metálicas.
CUARTOS FRIOS	Terrazo. Cerámica vi- trea.	Loseta de barro.	Pintura de vinilo.	Fluorescente.	Especial isotérmica
PATIO DE SERVICIO	Pintura bituminosa.	Pintura de vinilo.		Fluorescente.	Metálicas.
CAFETERIA DEL PERSONAL	Cerámica de alta resisten- cia.	Pintura de aceite. Cobertura de vinilo.	Falso Plafón acústico.	Fluorescente.	Laminada. Pintada.
TALLERES	Paneles de vinilo. Piso pintado.	Pintura de vinilo.	Pintura de vinilo.	Fluorescente.	Metálicas.

TABLA DE MATERIALES EN SUBZONAS O COMPONENTES DEL HOTEL "CAPILLA DEL MAR".

LUGARES	PISOS	PAREDES	CIELOS	ILUMINACION	PUERTAS
CUARTO DE MAQUINAS.	Pintura de aceite.	Pintura de vinilo.	Pintura de vinilo.	Fluorescente.	Rejilla metálica.
HABITACIONES	Alfombra MO2. Tapete. Piedra y cerámica.	Pintura de vinilo. Cobertura de papel decorativo.	Pintura de vinilo. Acabado de yeso.	Incandescente decorativa. Lampara de pie.	Madera con vetas.
BAÑOS DE HABITACIONES	Cerámica vitrificada.	Azulejo cerámica. Cristanac.	Paneles de aluminio.	Incandescente decorativa.	Madera de vetas.
CIRCULACION DE HOSPEDAJE.	Alfombra MO1.	Cobertura de vinilo. Protección contra fuego.	Falso Plafón acústico.	Fluorescente. Decorativa. Incandescente.	Madera de vetas.
ELEVADORES PUBLICOS Y DE SERVICIOS.	Paneles de vinilo.	Cobertura de vinilo.	Pintura de aceite y paneles vinilo	Fluorescente.	Metalicas.
ESCALERAS DE SERVICIOS.	Pintura de piso. Acabado corrugado.	Pintura de vinilo.	Pintura de vinilo.	Fluorescente.	Laminadas.

EVALUACION DE PATRON POR ZONA

HOTEL DE CATEGORIA (4) ESTRELLAS

● = CUMPLIMIENTO

	A	B
1. Acceso de vehículos de servicio	●	●
2. Acceso de maletines	●	●
3. Acceso de taxi	●	●
4. Acceso directo de automóviles (ext.)	●	●
5. Acceso controlado de automóviles (ext.)	●	●
6. Acceso personas directo exterior	●	●
7. Acceso personas indirecto y controlado	●	●
8. Acceso de empleados	●	●
9. Acceso de grupos turísticos	●	●
10. Acceso de grupos convencionales	●	●
11. Acceso de expectativas especiales	●	●
12. Mobiliario tipo estándar de línea	●	●
13. Mobiliario especial, según diseño	●	●
14. Equipo	●	●
15. Piso suave	●	●
16. Piso resistente	●	●
17. Piso de fácil limpieza	●	●
18. Piso de presentación	●	●
19. Muro fijo	●	●
20. Muro desmontable	●	●
21. Muro de fácil limpieza	●	●
22. Muro opaco	●	●
23. Muro translúcido	●	●
24. Muro transparente	●	●
25. Techo aparente	●	●
26. Falso plafón desmontable	●	●
27. Falso plafón fijo	●	●
28. Aislamiento acústico	●	●
29. Aislamiento térmico	●	●
30. Aislamiento lumínico	●	●
31. Aislamiento físico	●	●
32. Aislamiento visual parcial	●	●
33. Aislamiento visual total	●	●
34. Ventilación natural	●	●
35. Ventilación artificial (extrac. o inyec.)	●	●
36. Aire acondicionado (calef. o refrig.)	●	●
37. Posibilidad de cambio (flexibilidad)	●	●
38. Posibilidad de expansión (crecimiento)	●	●

Clave: 1.1.5
 Sistema: HOTEL
 Subsistema: Hospedaje
 Componente: Suite Presidencial
 Subcomponente:
 Local:

MOBILIARIO ESTANDAR	cant.	MOBILIARIO ESPECIAL	cant.	EQUIPO	
Cama doble	4	Cama matrim.	1	Cocineta	1
Cama sencilla	2	Sofá	3	Hervera	1
Inodoro	5	Mesa	1		
Lavamanos	5	Sillas	6		
Bidét	4	Parejas	2		
Tina Baño	3				
Closet	4				
Ventanas	8				

Circulaciones:

A acabados

piso mosaicos	muros yeso	plafones concreto
alfombra	mural mosaico	plafones yeso
herrera y cancel	carpintería	fachada
aluminio	taderna	

Áreas exteriores

Características especiales de funcionamiento o construcción

Flexibilidad en el uso del hospedaje, puede existir un tipo de suite como también tres tipos de suite según la necesidad.

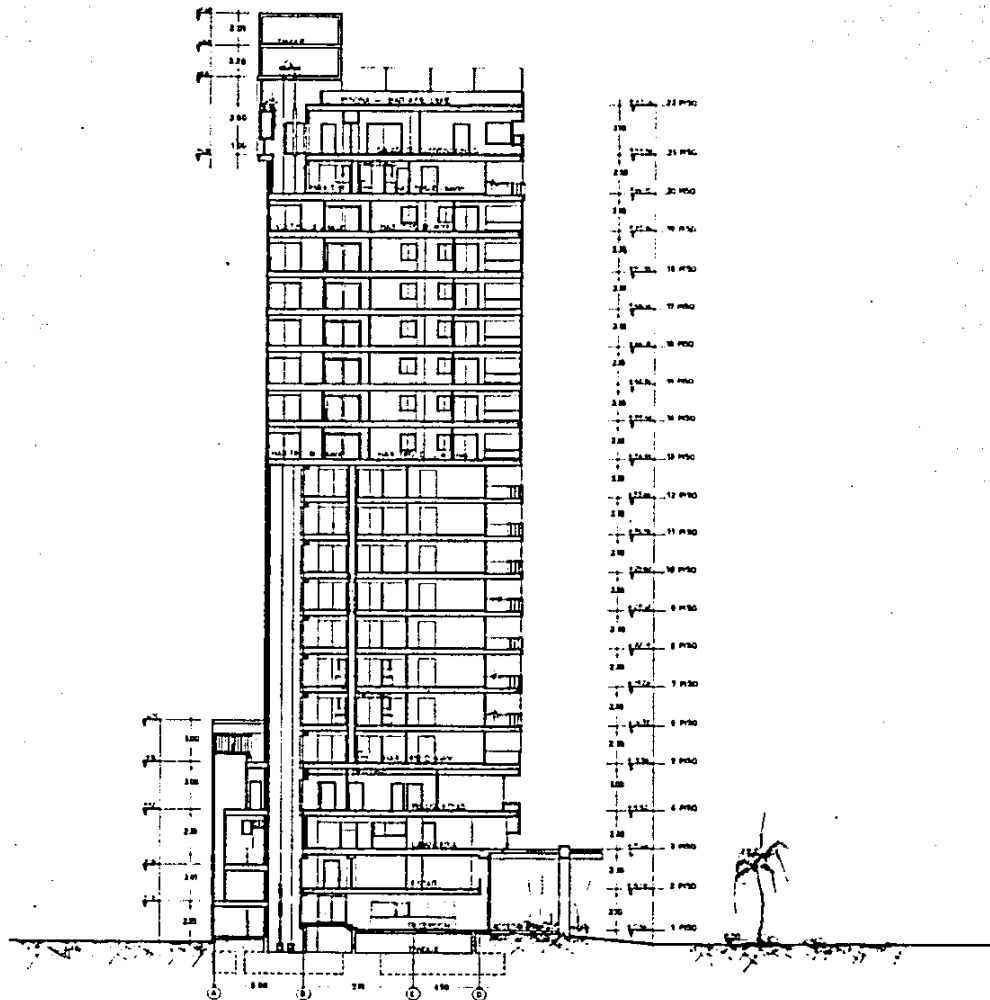
Altura óptima	Área óptima	Sistema constructivo
2.40 mts.	204 metros ²	Tradicional

Instalaciones

Sanit. e Hidráulicas	Agua fría	●
	Agua caliente	●
Eléctricas	Coladera	●
	Regadera	●
	Vestidero	●
	Lavadero	●
	Desagüe especial	●
	Contacto monofásico de pared	●
	Contacto trifásico de pared	●
	Contacto monofásico de piso	●
	Contacto trifásico de piso	●
	Interruptor	●
Iluminación	Iluminación fluorescente	●
	Iluminación incandescente	●
	Iluminación especial	●
	Iluminación de emergencia	●
	Señales	●
	Lámparas tipo estándar	●
	Lámparas tipo especial	●
	Teléfono directo	●
	Teléfono de extensión	●
	Teléfono de alcancía	●
Comunicación	Intercomunicación	●
	Vozes personal	●
	Vozes público	●
	Timbre	●
	TV circuito cerrado	●
	Música (equipo sonido)	●
	Equipo de proyección	●
	Equipo de traducción simultánea	●
	Gas butano	●
	Gas propano	●
Gases	Nitro	●
	Oxígeno	●
Acondicionamiento	Succión	●
	Campana de extrac.	●
	Aire acondicionado	●
	Extracción aire	●
	Ventilación	●
	Sistema independiente aire ac.	●
	Equipo especial de refrigeración	●
	Sistema contra incendio (a base de agua)	●
	Extintor	●

Usuarios	cant.
Personal Turistas	8

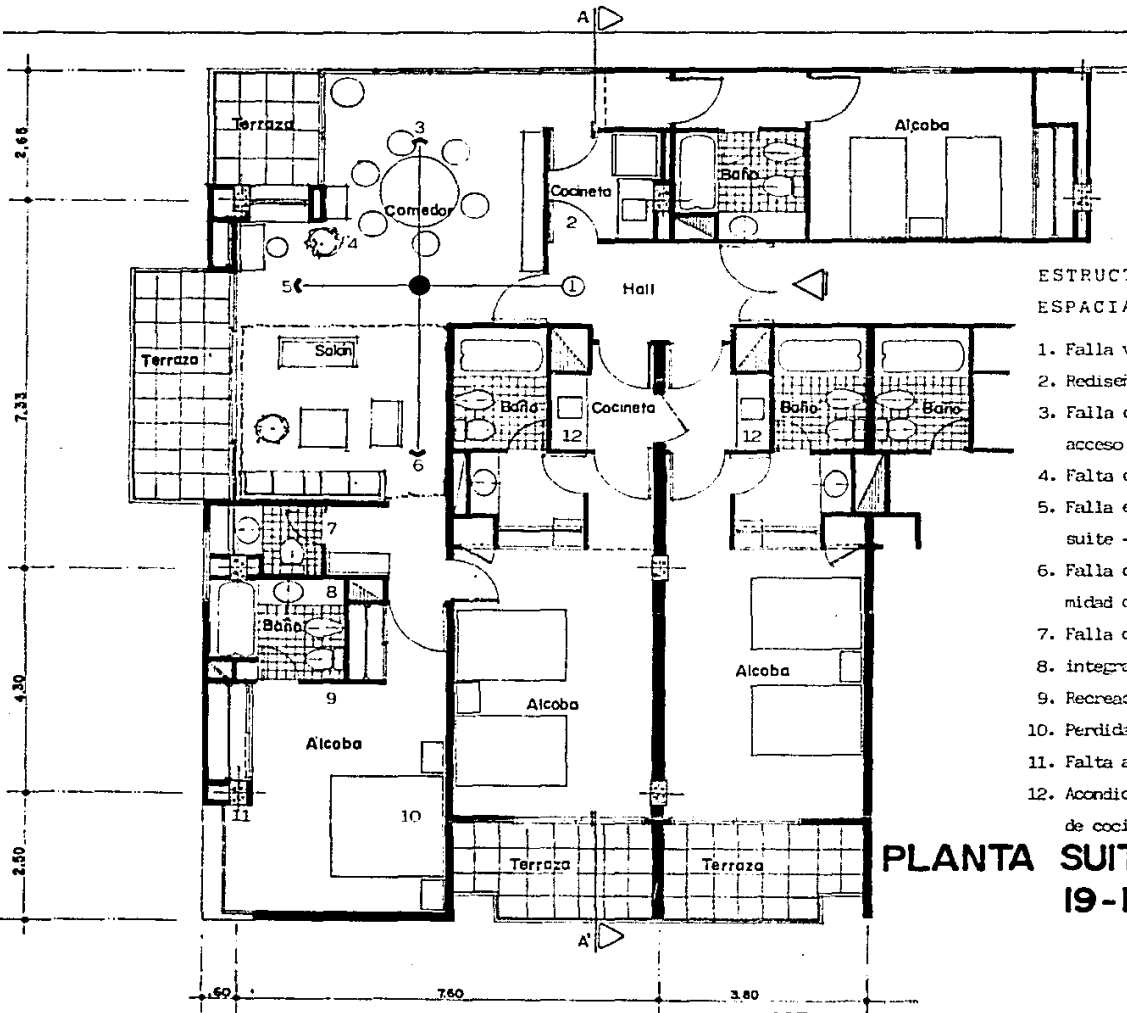
Locales	Locales	Caract. del
Relac. mediata	Relac. inmediata	Acceso
Alcoholes con Salón	Alcoba Suite	Circulación Independiente
Servicio de Piso		



ESCALA 1/40

CORTE A.A'

HOTEL CAPILLA DEL MAR



ESTRUCTURA DE ANALISIS
ESPACIAL DEL EDIFICIO.

1. Falla vestibular
2. Rediseño de cocineta principal
3. Falla de renate visual continuo en acceso a la habitación
4. Falta de integración de mueble estudio.
5. Falla en renate visual de ingreso a la suite - se pierde interes al diseño int.
6. Falla de renate visual - se pierde intimidad de la alcoba principal.
7. Falla de proporción en relación con ppal
8. integración de espacio funcional de w.c.
9. Recreación visual - integración de mueble
10. Perdida de espacio para uso de alcoba.
11. Falta aprovechamiento de espacios en muro
12. Acondicionamiento incompleto en servicio de cocineta.

PLANTA SUITE PRESIDENCIAL
19-11 ESC-11100

LISTA DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE A LA SUITE PRESIDENCIAL

A1 Llegar - Vestibular
A2 Estar - Reunión - Estudio
A3 Estar - Mirador
A4 Aseo de manos - Defecar
A5 Comer - Estar
A6 Estar - Mirador
A7 Preparar alimentos, bebidas - Guardar
A8 Dormir - Estar
A9 Aseo de manos y cuerpo - Defecar
A10 Dormir - Estar - Mirador
A11 Aseo de manos y cuerpo - Defecar
A12 Dormir - Estar - Mirador
A13 Aseo de Manos y cuerpo - Defecar
A14 Dormir - Estar - Servicio
A15 Aseo de manos y cuerpo - Defecar
A16 Circular interior de la suite
A17 Circular exterior en piso correspon -
diente
A18 Dormir - Estar - Aseo de manos y cuer
po - Defecar - Mirador
A19 Servicio rápido de alimentos y bebi -
das - Aseo
A20 Circular vertical huespedes
A21 Circular vertical servicio

LISTA DE ELEMENTOS DE LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE A LA SUITE PRESIDENCIAL

E1 Guardarropa E25 Mostrador
E2 Puertas E26 Módulo ascensor
E3 Ventanas E27 Escalera
E4 Sofa E28 Cuadros
E5 Mesa E29 Extractor
E6 Silla
E7 Cocineta
E8 Refrigerador
E9 Cama matrimonial
E10 Cama doble
E11 Cama sencilla
E12 Closet
E13 Mueble televisor
E14 Buró
E15 Mueble repisa
E16 Alfombra
E17 Macetones
E18 Inodoro
E19 Lavamanos
E20 Bidet
E21 Ducha
E22 Lavaplatos
E23 Lámparas
E24 Biombo

ACTIVIDAD	ELEMENTOS																													
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29
Llevar-Vestibular	A1	1	1															1												
Estar-Reunión-Estudio	A2		2	2	3	2	2											1	2					1	1				3	
Estar-Mirador	A3						3																							
Aseo de manos-Defecar	A4		1	1															1	1										
Comer-Estar	A5		1	1		1	8											1								1				
Estar-Mirador	A6						2																							
Preparar alimentos, bebidas-Guardar	A7							1	1									1					1						1	
Dormir-Estar	A8		1	1						1		1	1	2	1	1									2				1	
Aseo de manos y cuerpo-Defecar	A9		2	1							1								1	2	1	1								
Dormir-Estar-Mirador	A10		4	1		2	1			2	1	1	1	1	1		1					1	1					1		
Aseo de manos y cuerpo-defecar	A11		2	1							1								1	1	1	1								
Dormir-Estar-Mirador	A12		4	1		2	1			2	1	1	1	1	1		1					1	1					1		
Aseo de manos y cuerpo-Defecar	A13		2	1							1								1	1	1	1								
Dormir-Estar-Servicio	A14		2	1						2	1												1						1	
Aseo de manos y cuerpo-Defecar	A15		1	1															1	1	1	1								
Circular interior de la suite	A16																	1		3										
Circular exterior en piso correspondiente	A17																			3										
Dormir-Estar-Aseo de manos y cuerpo-Defecar-Mirador	A18	23	21	2	1	21	7	7	13	2	19	8	13	11	6	9	9	9	9	9	9	7	13					14		
Servicio rapido de alimentos y bebidas-Aseo	A19		1	1			2	1	1			1						1					1				1			
Circular Vertical Huespedes	A20		1	1																								2	1	
Circular Vertical Servicio	A21																										1			

ACTIVIDAD : Conjunto de funciones que operan un arreglo espacial, propio a una o varias celulas especiales.

ELEMENTO : Objeto material fijo o móvil, que forma parte de un o varias celulas especiales.
 Conceptos tomados de : Garcia S. Tomás, Notas Sobre Diseño Arquitectónico, ITCM, 1978, Pág.13 - 17

CELULAS ESPACIALES CORRESPONDIENTE A LA SUITE
PRESIDENCIAL

- CE1 VESTIBULO
- CE2 SALA - ESTANCIA
- CE3 TERRAZA - BALCON
- CE4 BAÑO AUXILIAR
- CE5 COMEDOR
- CE6 TERRAZA - BALCON
- CE7 COCINETA
- CE8 ALCOBA PRINCIPAL
- CE9 BAÑO DE ALCOBA PRINCIPAL
- CE10 ALCOBA 2
- CE11 BAÑO DE ALCOBA 2
- CE12 ALCOBA 3
- CE13 BAÑO DE ALCOBA 3
- CE14 ALCOBA DE SERVICIO
- CE15 BAÑO DE ALCOBA DE SERVICIO
- CE16 CIRCULACION INTERIOR DE
LA SUITE PRESIDENCIAL
- CE17 PASILLO O CORREDOR
- CE18 OTRAS HABITACIONES
- CE19 SERVICIO DE PISO
- CE20 ASCENSORES/ESCALERA HUESPEDES
- CE21 ASCENSOR DE SERVICIO

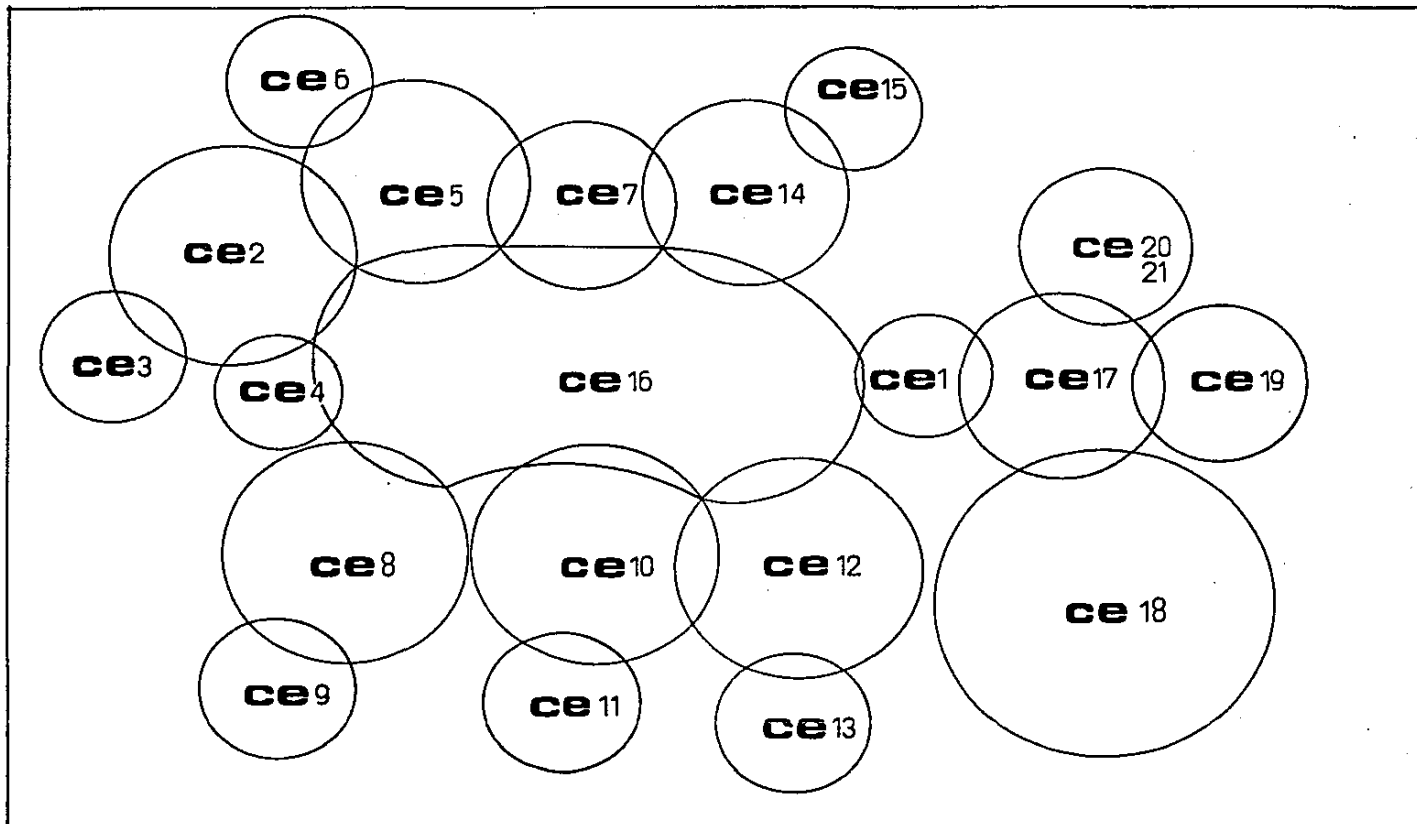
CE : CELULA ESPACIAL : Espacio arquitectónico constitutivo de un sistema espacial que puede ser interior o exterior, abierto o cerrado y, que es satisfactor de de una o varias actividades, interactuandose o no con otras células espaciales.

SE : SISTEMA ESPACIAL : Conjunto de células espaciales reguladas por interacciones fijas o temporales, que se ensamblan en un "modelo edificatorio" para resolver un problema arquitectónico.

Conceptos tomados de : García S. Tomás, Notas Sobre Diseño Arquitectónico, UNAM., México, 1978, Páginas 17 y 28.

modelo base

GRAFICO ①

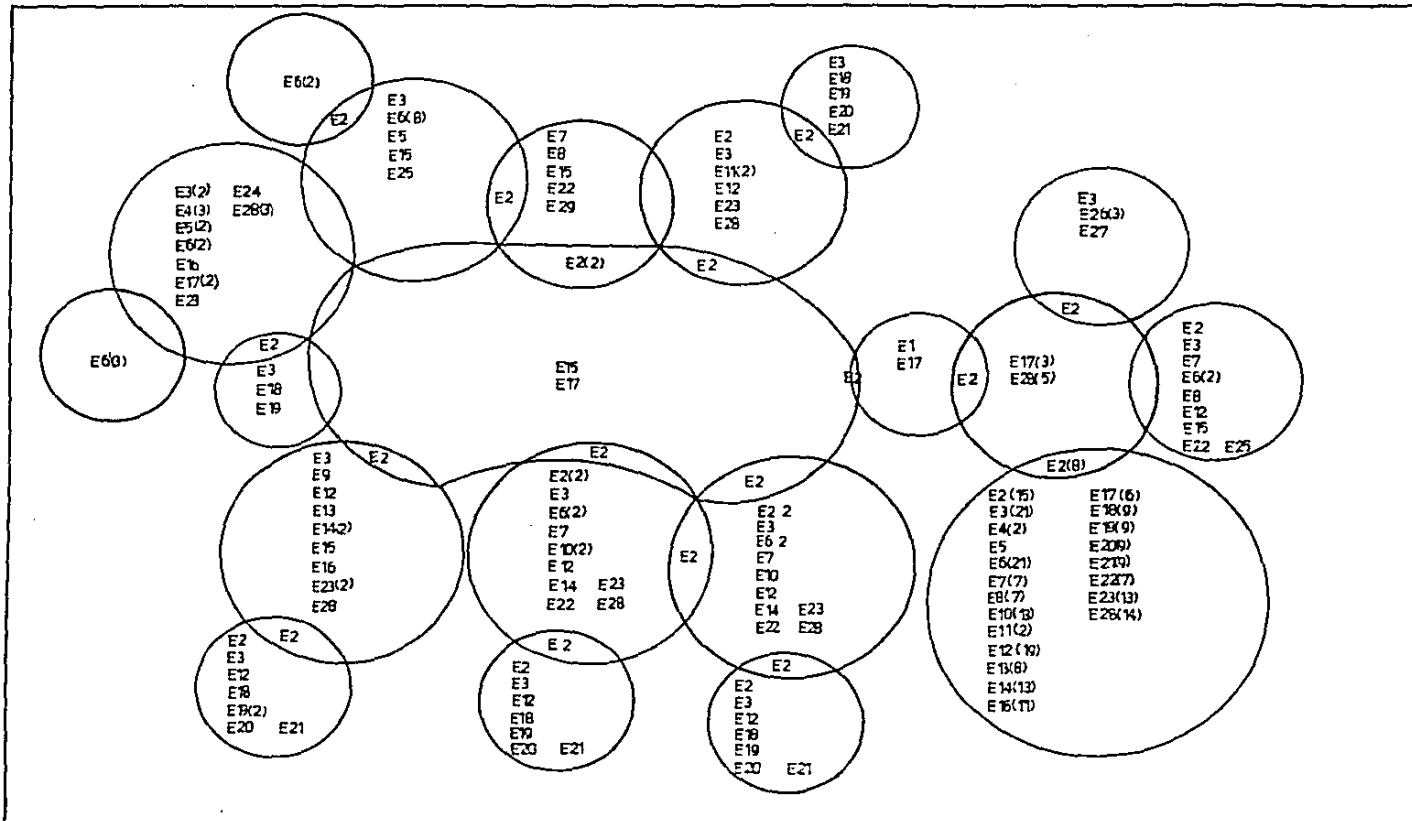


MODELO : Conjunto de símbolos que representan directamente a la teoría e indirectamente a la realidad. El Modelo Base permite controlar o dar un comportamiento deseado al sistema espacial, estableciendo las "relaciones intercelulares" del sistema.

Conceptos tomados de : García S. Tomás, Notas Sobre Diseño Arquitectónico, UNAM., México, 1978, Páginas 17 y 29.

modelo base

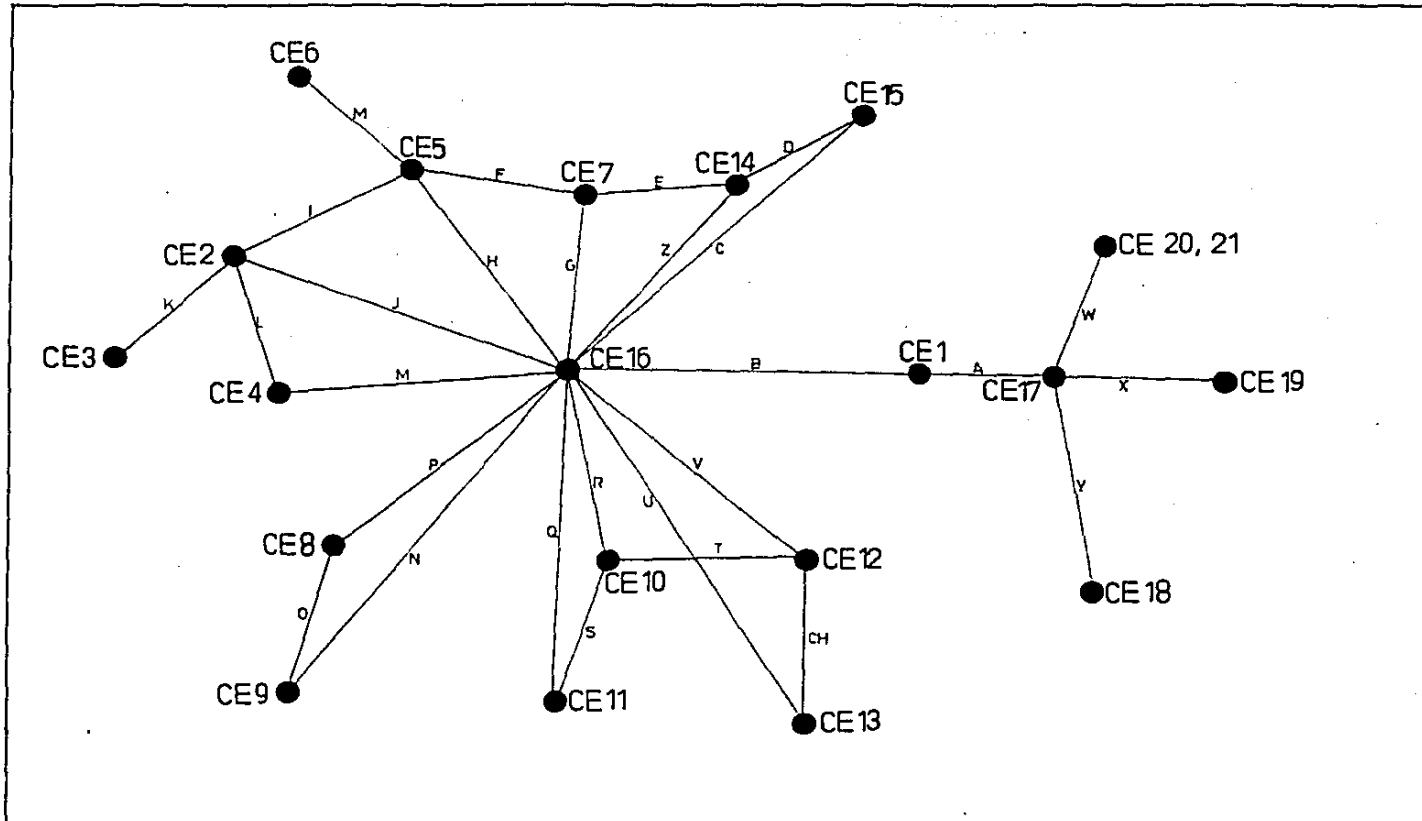
GRAFICO ②



A cada célula espacial se la integrarán los elementos correspondientes para poder llevar a cabo la actividad en cada célula. En este segundo gráfico se establece la "flexibilidad" del comportamiento del sistema espacial.

Flexibilidad : En un sistema espacial es el N° de operaciones combinatorias de las células espaciales dadas por el modelo base. Conceptos tomados de : García S.T., Op.Cit., página 29

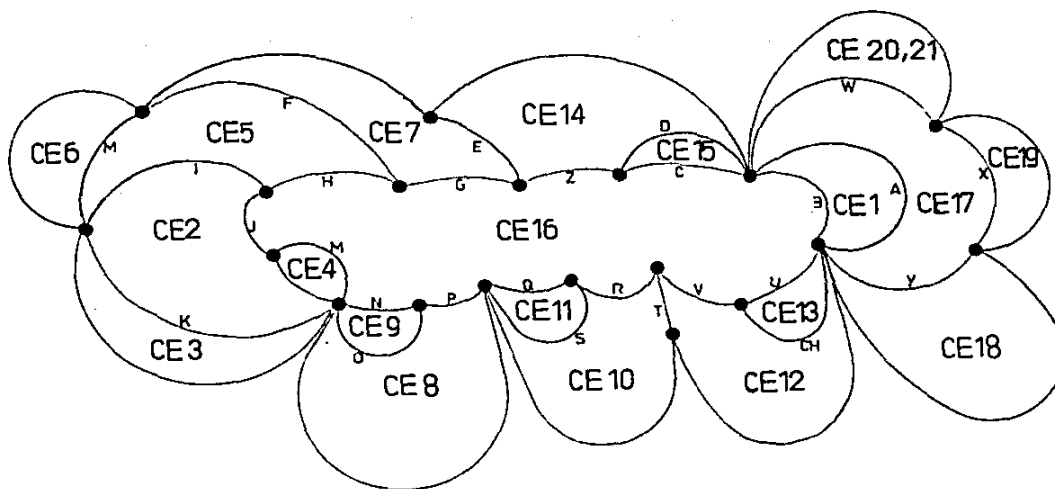
grafo primal



GP : GRAFO PRIMAL : Representa un conjunto finito de células espaciales (vértices) y sus relaciones (borde), las cuales invariablemente unirán a 2 vértices y cumplirán la condición de no empezar y terminar en el mismo vertice. La valencia (val.) de cada célula espacial o vertice esta dada por el nº de relaciones o bordes que se unen a la colula.

Conceptos tomados de : García S. Tomás, Op. Cit., Página 33.

grafo dual

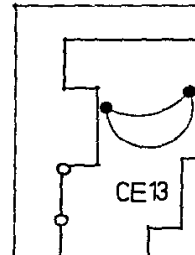
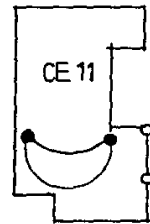
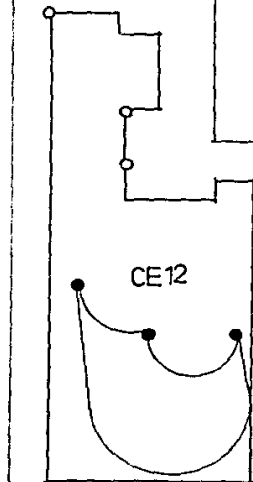
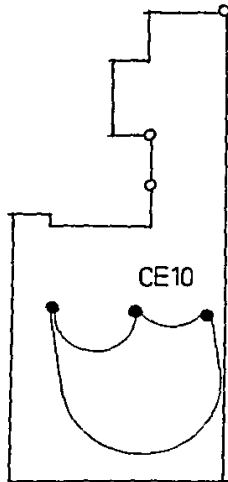
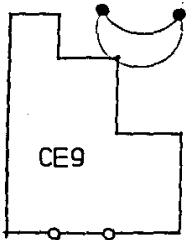
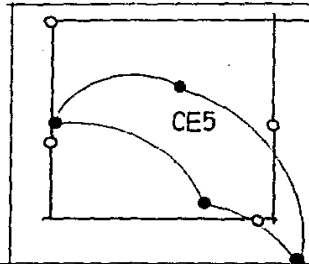
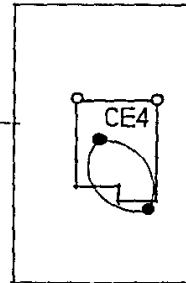
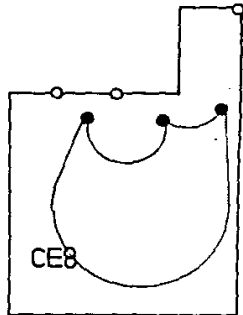
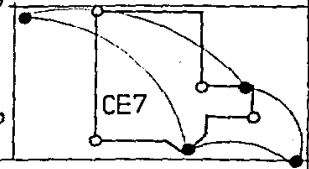
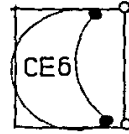
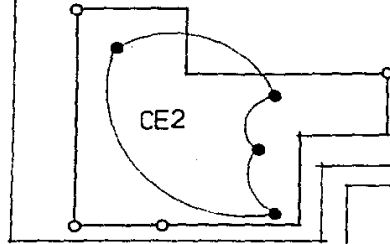
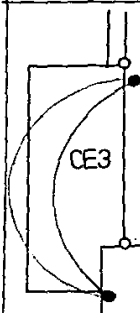


GD : GRAFO DUAL : Es una conversión del grafo primal; las células espaciales o vértices se convierten en superficies con fronteras y, las relaciones o bordes se convierten en las fronteras de las células espaciales. A partir de la estructura intercelular del sistema espacial expresada en el grafo dual, se puede inferir en la geometrización del diseño arquitectónico.

Conceptos tomados de : García S. Tomás, Op. Cit., Página 33.

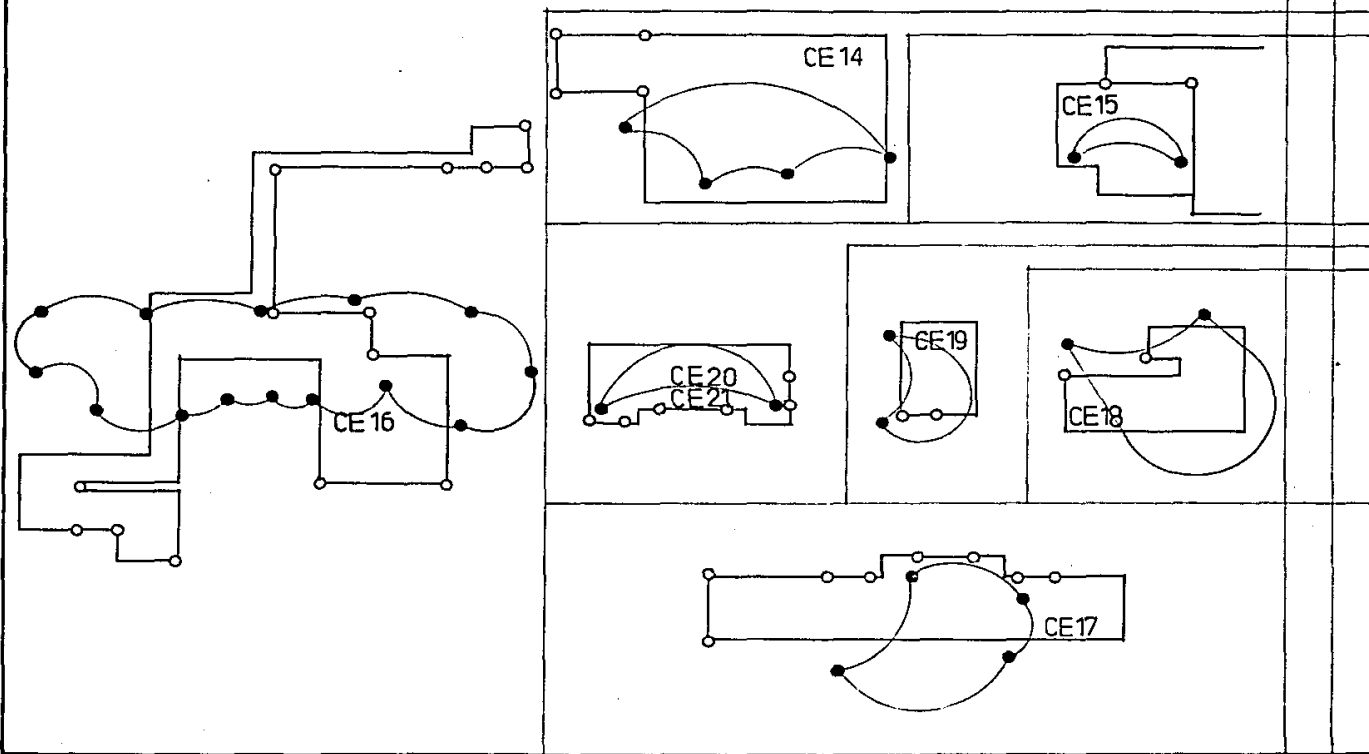
inferencia de envoltente

XY



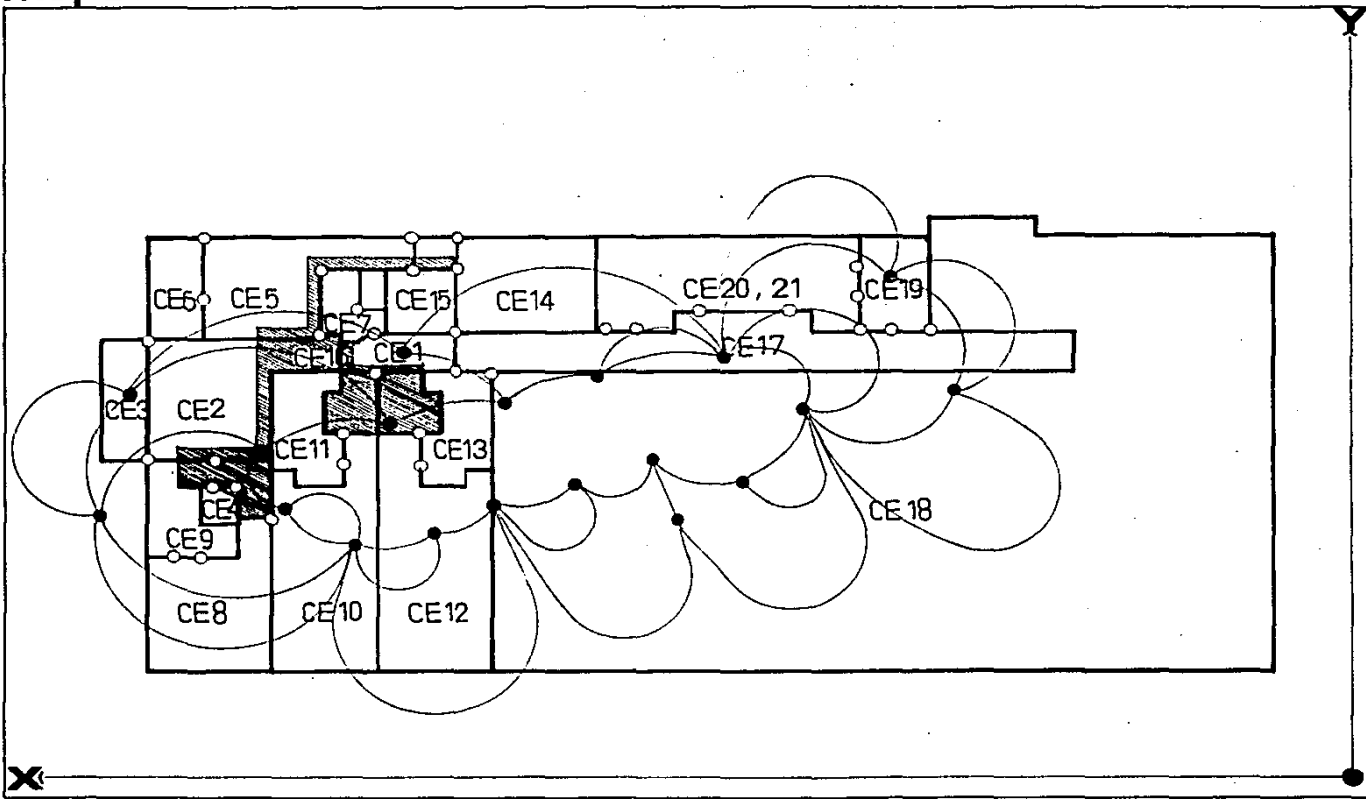
inferencia de envolvente

X Y



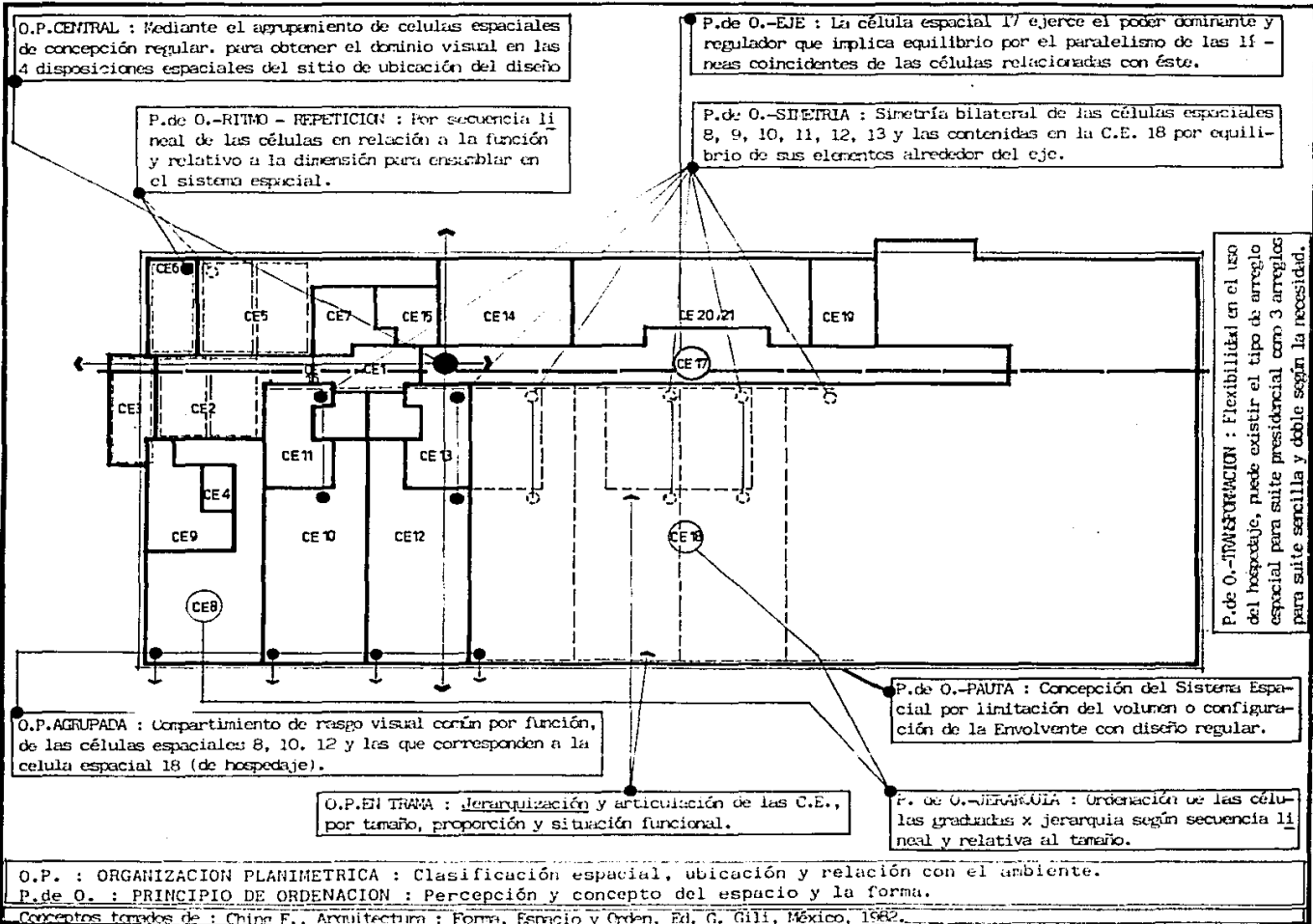
ENVOLVENTE : Es el continente de una célula espacial dado por sus superficies. Toda envolvente debe constituir un espacio volumétrico (regular o irregular). Toda envolvente contiene un conjunto de elementos y sus superficies pueden ser materiales o virtuales. Las superficies virtuales de toda envolvente establecen continuidad de espacio con otras células.

mapeo celular

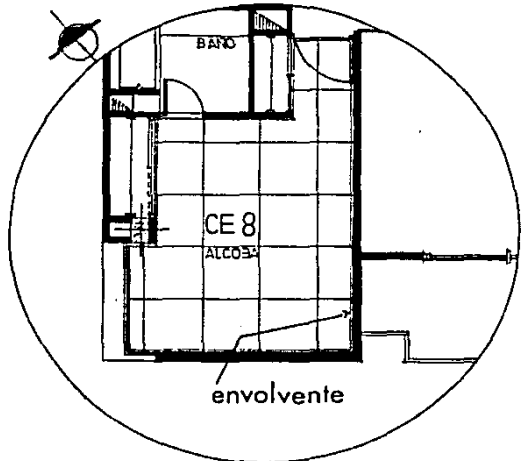


MAPEO : Conjunto de operaciones factibles a establecer para un sistema espacial por medio de los arreglos espaciales. En la inferencia de envolvente, se observa la exploración de celula x celula, realizando el arreglo espacial, determinando sus dimensiones, para realizar el "ensamble del sistema", desarrollado en esta página./G.S.T.,Op.Cit.,Pag.28

ORGANIZACION PLANIMETRICA Y PRICIPIO DE ORDENACION CORRESPONDIENTE A LA SUITE PRESIDENCIAL



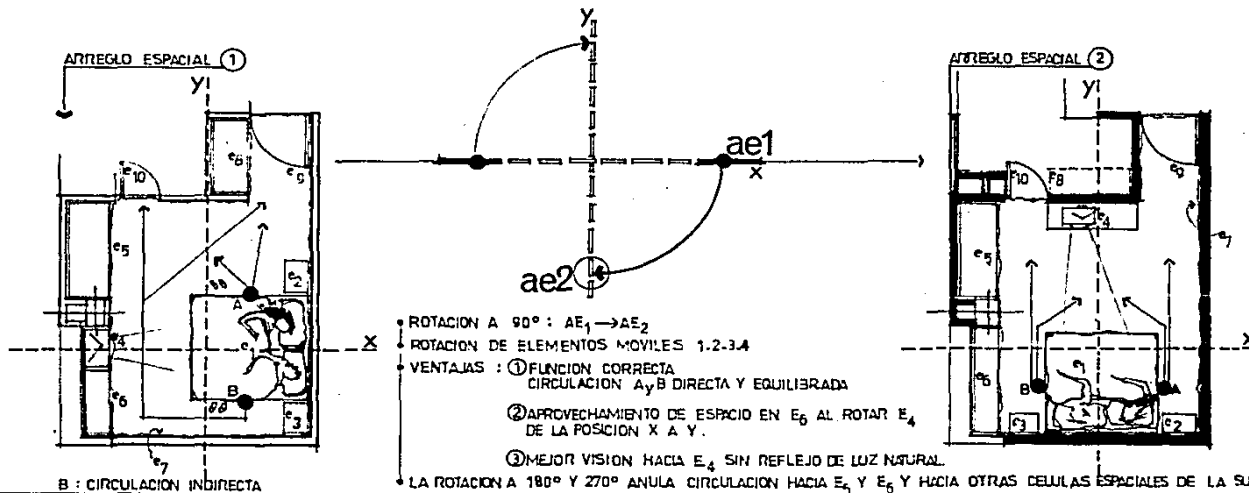
CELULA ESPACIAL ALCOBA PRINCIPAL

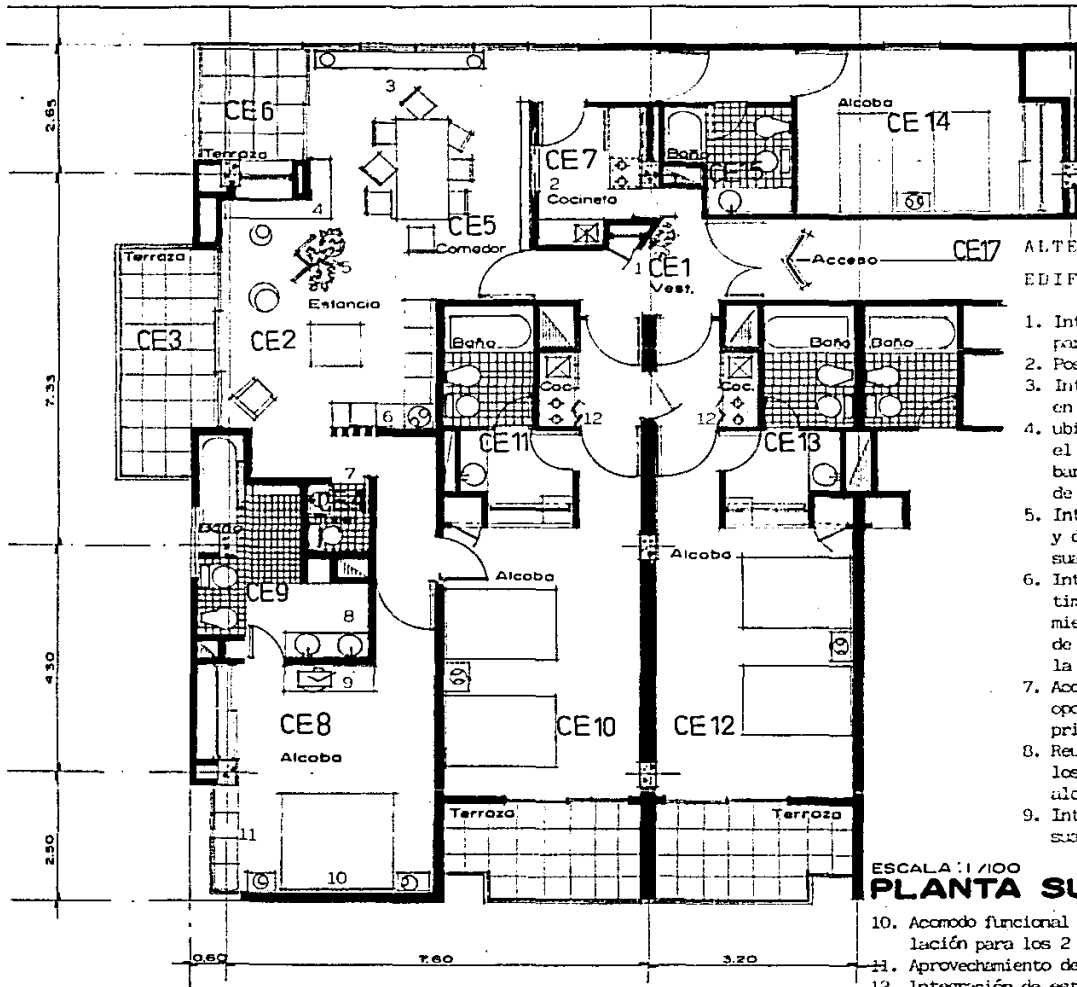


elementos para el arreglo espacial

- móviles _____
 - e₁ CAMA DOBLE
 - e₂ BURO 1
 - e₃ BURO 2
 - e₄ MUEBLE TELEVISOR

- fijos _____
 - e₅ CLOSET
 - e₆ MUEBLE REPISA
 - e₇ ALFOMBRA
 - e₈ CLOSET GUARDA BLANCOS
 - e₉ PUERTA PRINCIPAL
 - e₁₀ PUERTA DEL BAÑO





ALTERNATIVA DE ANALISIS DEL EDIFICIO - CRITERIO DE SOLUCION.

1. Integración de ambientación y guardarropa para visitantes.
2. Posibilidad de aprovechamiento de espacio
3. Integración de mobiliario de altura media en el muro ventana.
4. Ubicación de mueble estudio, aprovechando el espacio de esquina - integración de bar como punto de interés en zona social de estancia y terraza.
5. Integración de panel decorativo o biombo, y de plantas de la región, para remite visual inmediato a la zona de acceso.
6. Integración de muro divisorio para dar intimidad a la alcoba principal - aprovechamiento espacial para acodo de muebles de la estancia con vista al exterior de la suite.
7. Acodo de medio baño para visitas, dando oportunidad de mayor espacio para el baño principal de la suite.
8. Reubicación integral y mas funcional de los espacios de servicio de baño de la alcoba principal de la suite.
9. Integración de mueble para recreación visual interna (televisión) en la alcoba.

ESCALA 1:100

PLANTA SUITE PRESIDENCIAL

10. Acodo funcional de cama doble - Equilibrio en la circulación para los 2 usuarios del mueble.
11. Aprovechamiento de espacio esquina para mueble.
12. Integración de estufa a cocinetas de alcobas alternas.

4. objetivo de percepcion

4.- OBJETIVO DE PERCEPCION

El concepto primordial en este objetivo es obtener la forma del edificio, su análisis, basandose en un conocimiento más detallado de las necesidades del proyecto y del usuario, para lograr la posibilidad de revisar lo que se proponga. Luego de establecer el programa de requerimientos generales o particulares, durante la viabilidad del proceso de diseño desde el punto de vista de la envolvente, se desarrollarán las características visuales que reflejará el concepto arquitectónico de la obra.

En términos generales este objetivo implica estética, estableciendo en la concepción espacial los estímulos de la sensibilidad, ya sea como alumno o como profesional, puesto que mediante los elementos analizados se configura la proporción, la unidad y el carácter que todo proyecto requiere.

"La determinación de la forma debe estar fundamentada en principio por una ideología, producto de la cultura y la

clase social a la que se está refiriendo el problema de diseño y su nacimiento debe ser concebido a través de un concepto espacial que funcione como el hilo conductor de la organización formal del proyecto"

A. Turati V. (33)

Esa ideología señalada anteriormente al iniciar el cumplimiento de este objetivo ya la hemos analizado en base a programas en la investigación del tema y en el modo secuencial de llevar a cabo los requerimientos del proyecto, considerando diversas teorías comparadas anteriormente y de manera concreta en la generación de conceptos del arquitecto A. Sánchez G., sobre la forma racional del diseñador al enfrentar el problema. El arquitecto González Pozo profundiza en que no es tanto la forma lo que anticipamos sino la expresión de algo que todavía no existe, de tal modo vamos concibiendo a través de un concepto espacial el nacimiento de ese diseño.

(33) Correcciones en la Tesis Los Métodos en el Diseño Arquitectónico-Arq.M. Aguilar.

Para que resulte ser ese ideal, hilo conductor de la organización formal del proyecto, se ha tomado como referencia básica el análisis morfológico de los elementos esenciales, que conforman la concepción espacial en el diseño arquitectónico, elaborado por Francis D. K. Ching. (34) En este caso se propone no solo la estructuración de esos elementos de estudio sino un resumen conceptual de ellos y el análisis en las diversas formas geométricas con que generalmente concebimos nuestros proyectos. Este análisis se ha realizado con el fin de que no solo detallemos la posibilidad de decisión positiva o negativa del elemento que conformará el diseño, sino el cómo, el por qué y el para qué serán las posibles experiencias al trabajar con esa serie de patrones formales, afirmando con este tipo de estudios lo que F.D.K.Ching denomina "La Arquitectura que, mientras se diseña, uno imagina estar haciendo".

La interpretación del medio exterior y las sensaciones directas se analizan se-


















(34)Ching F.D.K., Arquitectura : Forma, Espacio y Orden, Ed.G.Gili, México, 1982.

gún los siguientes requerimientos :

- A. Análisis e interpretación de confort, concepción espacial y efecto estético
- B. Definición de las posibles secuencias de circulación y los tipos de espacios y ambientes
- C. Definición de condiciones de primacía, control acústico y visual de cada zona
- D. Definición de las posibles secuencias de circulación y los tipos de espacios y ambientes - análisis de los efectos en la concepción del espacio arquitectónico
- E. Definición de movimientos, permanencias y percepción de los usuarios
- F. Identificación planimétrica y volumétrica definida del edificio - plantas, cortes, fachadas, perspectivas interiores exteriores, maquetas y detalles del diseño















Los efectos o resultado del análisis de este objetivo son la concepción de un diseño flexible, la incorporación de elementos por contraste y por figura y la identificación del usuario con la célula, arreglo espacial y con la envolvente para configurar una actividad en el sistema - edificio a proyectar.

ANALISIS ESQUEMATICO DE LOS EFECTOS EN LA CONCEPCION DEL

OBJETIVOS DE DECISION		ALCANCE				
ELEMENTOS DE ANALISIS	CARACTERISTICAS	ESQUEMAS	FORMA CUADRADA	FORMA CIF		
FORMAL	DIMENSIONAL	Circular	TRANSFORMACION POR CILINDRO DE LA FORMA CIRCULAR A FORMA OVOIDAL O A FORMA ELIPSOIDAL.		ALARGAMIENTO EN EL VOLUMEN FORMACION OVOIDAL O ELIPSOIDAL	
	Piramidal	MODIFICACION DE LAS DIMENSIONES DE BASE - ALTURA DE VERTICE Y DEPLAZAMIENTO VERTICAL DE L.M. ORIGINAL.				
	Prismatica	MODIFICACION POR ALARGAMIENTO O POR ACORTAMIENTO DE ALGUNAS Y POR TRANSVORO O ALCORVA.		ALARGAMIENTO O ACORTAMIENTO DE VOLUMEN. TRANSVORO DE FORMAS POR SECCION ALICVA.		
TRANSFORMACION	SUBTRACTIVA	alteracion de arista	EXTRACCION VOLUMETRICA DE ARISTA.		ESPACIOS LIGROS EN LAS ESPERDAS DEL VOLUMEN. IDENTIFICACION VOLUMETRICA VORIFORME.	
	alteracion de Perfil	EXTRACCION VOLUMETRICA CENTRAL.		SUBTRACCION PARA ACCESOS. LOG. VENTILACION. CONEXION VOLUMETRICA APILATA.	SUBTRACCION PARA ACCESOS. LOG.	
	identidad formal	MODIFICACION DE FORMA DE LA CONEXION DE ORIGEN. VOLUMEN ORIGINAL SIMPLIFICADO.		SUBTRACCION PARCIAL DE VOLUMEN. PRESERVACION EN ELARCO DE SU NIVEL ORIGINAL.	SUBTRACCION PARCIAL DE VOLUMEN PRESERVACION EN LA FORMA. VENTILACION EN SUPERFICIES SATE.	
ESPACIO	ADITIVA	centralizada	FORMAS SELECCIONADAS INTEGRADAS ALREDEDOR DE UNA FORMA - OBLIGAS CENTRALES Y RADIALES.		APICION DE CUBICULOS POR LOS 4 LADOS. DESDE LA FORMA CENTRAL. ORGANIZACION ORIGINAL CENTRALIZADA.	APICION DE FORMAS MULTIPLES. DISEÑO PARA ESTRUCTURAS LIGROS CONTEXTO - EN LOGARES SUGERIDOS
	lineal	FORMAS DISTRIBUIDAS EN LINEAS O TILA.		REPETICION DE FORMAS. MOVIMIENTO PLATONICO. ESPERDAS DE EMPLEAMIENTO. TOPOGRAFIA - VISTA. VENTILACION.		
	radial	COMPRESION LINEAL EXTENDIDA DESDE UNA FORMA CENTRAL SIENDO UN MEDIO RADIAL.			EMPLAZAMIENTO MULTIPLE. CONEXION VENTILACION DE FORMAS DIVERGENTES EN UNICION CLIMATICA. ESPERDAS.	
	agrupada	ORGANIZACION POR PROXIMIDAD.		APICION POR PROXIMIDAD. EMPLEAMIENTO O ORGANIZACION DE VOLUMENES COMO ANTIPODOS INDEPENDIENTES - GARA VENTILACION POR ENCARNAS.	APICION POR PROXIMIDAD. IDENTIFICACION VOLUMETRICA.	
	de trama reticular	ESTRUCTURA MESHAS. ESTADIA FUNCIONAL Y RACIONAL. ORGANIZACION DE MESHAS GEOMETRICAS. FORMA PROYECTADA EN 3 DIMENSIONES.		REPETICION DE ESCALA DE SUPERFICIES A ELIGENCIAS INDEPENDIENTES. SE CREA UN VOLUMEN CUBICO Y ALGUNAS ESTRUCTURAS ISOPERIMETRICAS.	REPETICION DE ESCALA DE SUPERFICIES INDEPENDIENTES PERSEVERANDO EN LA CONEXION CLIMATICA.	
	de trama girada	EMPLAZAMIENTO DE FORMAS ALREDEDOR DE LA CONEXION LINEAL. CLIMA Y FUSION PARA SELECCION RACIONAL Y AL ORGANIZACION EN TILA.		APICION EQUILIBRADA EN OTROS TORNOS. ORGANIZACION. IDENTIFICACION DE VOLUMENES.	APICION EQUILIBRADA CON OTROS TORNOS. IDENTIFICACION DE VOLUMENES.	
ORGANIZACION PLANIMETRICA	central	ESPACIO CENTRAL Y PERIFERICO DEL NUCLEO. ALREDEDOR ESPACIOS SELECCIONADOS INDEPENDIENTES POR EL CENTRAL.		ALARGAMIENTO DE ESPACIOS DE CONEXION RACIONAL. PRIMERO VISUAL EN LAS 4 POSICIONES ESPERDAS.	ALARGAMIENTO DE UNO O DE VARIOS ESPACIOS DE CONEXION RACIONAL.	
	lineal	ESPACIOS REPETIDOS RECORRIDOS EN LINEAS O TILAS. SECCION EN UNO DE EL NUCLEO.		CONEXION PARA UNICION TEMPORAL. PLANTAMIENTO. DISEÑO TACTICO DE VOLUMENES ARMONICA.	ORGANIZACION DE ESPACIOS EN LA FUNCION LINEAL. INDEPENDIENTE	
	radial	COMPRESION DE ESPACIOS DE ORGANIZACION LINEAL. PERIMETROS RACIONALES PARA UN ESPACIO CENTRAL.		EN PLANO DE INCLINACION AL EJE, DESDE LAS 4 POSICIONES SE ESTABLECEN ORGANIZACIONES LINEALES. CUSANDO IDENTIFICACION DE ESPACIOS NEG. O POSITIVOS.	VARIACION DE ESPACIOS APROPIADOS IDENTIFICACION DE ESPACIOS LINEAL DISTRIBUCION RACIONAL EN EL NUCLEO.	
	agrupada	AGROGACION DE ESPACIOS POR PROXIMIDAD O POR PARTICIPACION VISUAL.		COMPARTIMENTACION DE RASCO VISUAL COMO POR TORNOS. FLEXIBILIDAD DE EVOLUCION. DESARROLLO. EJE VISUAL DE ENTRADA. NO COMO EN TORNOS Y TORNOS.	ESPACIO CENTRALIZADO. VARIACION DE ESPACIOS ORGENTICOS ALICVA	
	en trama	ORGANIZACION DE ESPACIOS PLANOS DEL TIPO MESHAS DE UN COMPLEJO ESPERDAS. EN UNA RED RACIONAL O INDEPENDIENTE.		REPETICION DE EMPLEAMIENTO. ESPERDAS POSITIVAS. ORGANIZACION Y PARTICIPACION DE TORNOS ESPERDAS POR TORNOS. PARTICIPACION Y SITUACION DE TORNOS.	REPLICA DE LA TRAMA CUADRA DE ORGANIZACION CLIMATICA EN LAS ESPERDAS COMO NUCLEO ATLASADAS.	

QUEMAS	ALCANCE FORMAL DEL PROYECTO			
	FORMA CUADRADA	FORMA CIRCULAR	FORMA TRIANGULAR	FORMA IRREGULAR
		ALARGAMIENTO EN EL VOLUMEN. FORMACION OVAL O ELIPSOIDAL.		
			CRECIMIENTO O PENSAMIENTO DEL VOLUMEN.	CRECIMIENTO O DESARROLLO DEL VOLUMEN O DIFERENCIAMIENTO DE PARTES.
	ALARGAMIENTO O ACORTAMIENTO DEL VOLUMEN. TRATAMIENTO DE FORMAS POR SECCION AUREA.		ALARGAMIENTO O ACORTAMIENTO VOLUMETRICO.	ALARGAMIENTO O ACORTAMIENTO VOLUMETRICO.
	ESPACIOS LIBRES EN LAS ESQUINAS DEL VOLUMEN. IDENTIFICAR VOLUMETRICAMENTE.		ESPACIOS LIBRES EN LAS ESQUINAS. IDENTIFICAR VOLUMETRICAMENTE.	ESPACIOS LIBRES EN LAS ESQUINAS. IDENTIFICAR VOLUMETRICAMENTE.
	SUSTRACCION PARA ACCESO. LUZ. VENTILACION. CONCEPTO VOLUMETRICO APRIETA.	SUSTRACCION PARA ACCESO. LUZ. VENTILACION.	SUSTRACCION PARA ACCESO. LUZ. VENTILACION.	SUSTRACCION PARA ACCESO. LUZ. VENTILACION.
	SUSTRACCION PARCIAL DEL VOLUMEN. RESUMIENDO EN FORMA DE RESERVIRIO.	SUSTRACCION PARCIAL DEL VOLUMEN. RESUMIENDO EN LA FORMA. UTILIZACION EN SUPERFICIES EXTENDIDAS. LUZ NATURAL.	SUSTRACCION PARCIAL DEL VOLUMEN. POCO USUAL. ELEMENTOS ESPECIALES.	FORMA COMPUESTA A PARTIR DE VOLUMENES Puros.
	APICION DE FORMAS POR LOS 4 LADOS. DESDE LA FORMA CENTRAL. ORGANIZACION UNIFORME CENTRALIZADA.	APICION DE FORMAS MÚLTIPLES. UTIL PARA ESTIMULOS LIBRES Y AISLADAS EN SU CONTEXTO. EN LOGARES SAGRADOS O/O OTROS.	APICION DE FORMAS POR LOS 3 LADOS DESDE EL VOLUMEN CENTRAL. CONCEPTO EN DISCO. TERCERO.	APICION MULTIPLE E IRREGULAR DE FORMAS. DESARROLLO DE LA VARIACION VOLUMETRICA CENTRAL.
	APLICACION DE FORMAS - MOVIMIENTO PLANEAL. CONCEPTO DE EMPALMAMIENTO. TIPOGRAFIA. VISITA. VEGETACION.		CONCEPTO LIMITANTE DE EMPALMAMIENTO. FORMACION IRREGULAR EN BASE AL VOLUMEN INICIAL.	APLICACION DE FORMAS LINEALES. MOVIMIENTO PLANEAL VARIADO. CLIMATICA ESPECIAL. EXTERIOR EN PIANO.
		EMPALMAMIENTO MULTIPLE. COMPACTO. VENTILACION DE FORMAS HOMOGENEAS. DINAMICO CLIMATICO. ESPECIAL.	EMPALMAMIENTO MULTIPLE POR 3 LADOS. FACIL VENTILACION A CONDICIONES CLIMATICAS Y ESPECIALES.	FORMA PRECISA PARA EMPALMADO VARIAS FORMAS LINEALES RADIALMENTE. MUEVO FUNCIONAL PARA ORGANIZACION.
	APICION POR PROTRUJAS. EMPALMAMIENTO O ANEXACION DE VOLUMENES COMO ENTORNO ESPECIALIZADO. GRAN VARIACION DE ESCALAS.	APICION POR PROTRUJAS. ENTORNO ESPECIALIZADO. MAYOR FUNCIONALIDAD.	APICION POR PROTRUJAS	ENTORNO EN INTEGRACION DE DISTINTAS FORMAS - DIMENSION. ORGANIZACION.
	APLICACION DE ESCALA DE SUPERFICIES A ELEMENTOS MENSURABLES. SE CREEN VOLUMENES CUBOS Y ALTOS SINTACTICOS ESPECIALES.	APLICACION DE ESCALA DE SUPERFICIES A ELEMENTOS MENSURABLES DESARROLLO DE UNA TRAMA REGULAR CONCRETADA.	APLICACION DE ESCALA DE SUPERFICIES A ELEMENTOS MENSURABLES DESARROLLO DE LA TRAMA GEOMETRICA. GRADA EN SENTIDO REGULAR.	APLICACION DE ESCALA DE SUPERFICIES A ELEMENTOS MENSURABLES DESARROLLO DE LA TRAMA GEOMETRICA. GRADA EN SENTIDO IRREGULAR.
	APICION CENTRALIZADA EN VARIAS FORMAS. INTERIOR. EXTERIOR. TIPOLOGIA DE VOLUMENES.	APICION CENTRALIZADA EN VARIAS FORMAS. INTERIOR. EXTERIOR. TIPOLOGIA DE VOLUMENES.	ADICION CENTRALIZADA EN VARIAS FORMAS. INTERIOR. EXTERIOR. TIPOLOGIA DE VOLUMENES.	ADICION CENTRALIZADA EN VARIAS FORMAS. INTERIOR. EXTERIOR TIPOLOGIA DE VOLUMENES
	ALARGAMIENTO DE ESPACIOS DE CONCEPTO REGULAR. PENSAMIENTO VISUAL EN LAS 4 POSICIONES ESPACIALES.	ESTABLECIMIENTO DE UNO O MAS EN EL PISO. REGULACION DE CONDICIONES AXIALES.	GENERA ESPACIO REGULAR DEFINITIVO. ESPACIOS SECUNDARIOS SINTACTICOS EN TERCERA - FORMA - TERCERA.	
	CONCEPCION POR INTERACCION TIPOGRAFICA. RESULTANTE. PENSAMIENTO VISUAL DE VOLUMENES ARQUITECTONICOS.	INTERACCION DE ESPACIOS RESULTANTES POR UNO FUNCIONAL LINEAL. INDEPENDIENTE.	CONCEPCION POR INTERACCION ESPECIAL REGULAR.	CONCEPCION POR INTERACCION ESPECIAL IRREGULAR.
	EN PLANO DE INCLINACION AL 90°, DESDE LAS 4 POSICIONES SE ESTABLECEN ORGANIZACIONES LINEALES. CUBIENDO MULTITUDINARIAMENTE LOS ESPACIOS Y/O, INTERIORES.	FORMACION DE ESPACIOS ALTERNOS. MULTITUDINARIAMENTE DE LINEALES. MOVIMIENTO ROTACION EN TERCERA A ESPACIO CENTRAL.	DISTRIBUCION DE 3 ESPACIOS LINEALES EN EXTENSION TRABAJADA.	DISTRIBUCION DE MULTIPLES ESPACIOS LINEALES. CONCEPTO CENTRAL DE ESPACIOS VARIADOS.
	ORGANIZACION DE LAS PARTES COMO UN TERCERO. ESTABLECIMIENTO DE CONCEPTO. RESULTANTE. LUZ VISUAL EN LINEAL. EN CONTEXTO DE TERCERA Y TERCERA.	ESPACIO CENTRALIZADO. VARIACIONES POR ACORTAMIENTO DE ESPACIOS ORGANEADOS ALTERNOS DE UN 90°.	ORGANIZACION DE LAS PARTES VISUAL COMO UN TERCERO Y ORIENTACION.	ORGANIZACION SEGUN COMPRESION AXIAL O EN LAS PARTES O PARTES DE RESULTANTE EN EL PISO.
	PROTRUJAS DE EMPALMAMIENTO. EXPANSION VISIVA. ORGANIZACION Y ANEXACION DE ESPACIOS ESPACIALES POR TERCERA. PROTRUJAS Y SITUACION DE TERCERA.	EXTRINSECA DE LA TRAMA CUADRADA. PLANIMETRICAMENTE LOS ESPACIOS ATARACERAN COMO MUEBOS AISLADOS.	EXTRINSECA DE LA TRAMA CUADRADA. LOS ESPACIOS ATARACERAN COMO MUEBOS AISLADOS.	EXTRINSECA DE LA TRAMA CUADRADA. LOS ESPACIOS ATARACERAN COMO MUEBOS AISLADOS.

OBJETIVOS DE DECISION				ALCANCE	
ELEMENTOS DE ANALISIS		CARACTERISTICAS	ESQUEMAS	FORMA CUADRADA	FORMA CIRCUN
PRINCIPIOS DE ORDENACION	linea	LINEA DEFINIDA POR DOS PUNTOS. DEPENDIENDO DE ESTA LINEA, SE ORIENTAN LAS FORMAS Y EL ESPACIO.		SE EJERCE EL PODER DOMINANTE Y REGULADOR DEL ESPACIO EQUILIBRADO POR EL PARALELISMO DE LINEAS CONJUGADAS.	JUSTIFICACION SIMETRICA DE FORMA Y SUCEDEDO Y CONJUGANCIA EN LAS
	simetria	DESARROLLO EN LA DISTRIBUCION DE FORMAS Y ESPACIOS ALTERNANDO DE UN LADO DEL TRAZADO ORIGINALMENTE.		DISTRIBUCION DE ORGANIZACION TOTAL, POR SIMETRIZACION O ALTERNANCIA. SIMETRIA PLANEAL POR EQUILIBRIO DE ELEMENTOS ALTERNANDO POR EJE.	SIMETRIA CENTRAL. ELEMENTOS EQUIVALENTES QUE SE CONJUGAN DISTRIBUCION DE 1 O 2 EN LOS ESPACIOS POR
	jerarquia	ARTICULACION DE LA SIGNIFICACION DE FORMA O ESPACIO EN RELACION A SU SITIO, TIPO O SIGNIFICACION RELATIVA DE ORGANIZACION.		ORGANIZACION DE SIMILARES GRABADOS POR ALTERNANCIA SEGUN SECUENCIA LINEAL Y RELATIVA AL TAMAÑO.	EQUILIBRIO SEGUN MODELO ORIGINAL O EN CON RESPECTO A UN PUNTO.
	ritmo - repeticion	ORGANIZACION POR MEDIO DE MODELOS Y RITMOS DE UN TIPO DE FORMAS O ESPACIOS SEMEJANTES.		EN TRAZADOS DE GRAN Y PEQUEÑA ESCALA, PUNTO DE EQUILIBRIO EQUILIBRADO POR SECUENCIA LINEAL Y RELATIVA AL TAMAÑO EN ORGANIZACION ESTRETECA.	EN MODELO DE GRAN ESCALA PUNTO DE EQUILIBRIO COMO TIPO DE ORGANIZACION CENTRAL.
	pauta	REGULARIDAD Y CONTINUIDAD DE UN ESPACIO O DE UNA FORMA EN LINEA, RELATO O VOLUMEN PARA BASEAR EL DISEÑO.		CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR LIMITACION DEL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO RECTANGULAR O CIRCULAR.	CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR EL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO RECTANGULAR O CIRCULAR.
CONTORNO FORMAL	transformacion	DISEÑO PARA CONSTATAR UNA IDEA POR MULTIPLES FORMAS... ES JUSTIFICADA EN LA EN LA FORMA-DESARROLLO DEL PROBLEMA.		ESTRATEGIA FORMAL Y ORGANIZACION DE ELEMENTOS APROPIADOS Y RELACIONADOS. EXPERIENCIA DEL PUNTO INICIAL... EQUILIBRIO EN UN CAMPIO.	ESTRATEGIA FORMAL Y ORGANIZACION APROPIADOS Y RELACIONADOS. EXPERIENCIA DEL PUNTO INICIAL... EQUILIBRIO
	cuadrado	CONTRASTE CON LA CONFIGURACION DE SUPERFICIES Y ARISTAS DE LAS FORMAS CUADRADAS.		ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO.
	circular	CONTRASTE CON LA CONFIGURACION DE SUPERFICIES Y ARISTAS DE LAS FORMAS CIRCULARES.		ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.
	triangular	CONTRASTE CON LA CONFIGURACION DE SUPERFICIES Y ARISTAS DE LAS FORMAS TRIANGULARES.		ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO. DE ARMONIA.
EFECTOS DE DECISION	irregular	CONTRASTE CON LA CONFIGURACION DE SUPERFICIES Y ARISTAS DE LAS FORMAS IRREGULARES.		ARMONIA - PROPORCION. EQUILIBRIO ASIMETRICO - DE RITMO.	ARMONIA - PROPORCION. DE RITMO - EQUILIBRIO.
	Estructura	estructura		<ul style="list-style-type: none"> ● SE OBLIGATA LA UTILIZACION DE UNA ESTRUCTURA REGULADA TIPICA TRADICIONAL. ● SIMPLICIDAD DEL MANEJO ESTAFERVAL EN LA DISECCION DE ESPACIOS. ● ORGANIZACION ESTAFERVAL CIRCULAR. REGULADA EN LA CONCEPCION DEL DISEÑO. 	<ul style="list-style-type: none"> ● REESTRUCTURACION DEL CARACTER POR LA PER SUBSTANCIA. ● NECESARIA UTILIZACION DE FORMA EN
		espacio interior		<ul style="list-style-type: none"> ● APROVECHAMIENTO MAXIMO EN RESERVAS TEMPORARIAS. ● OPTIMO DESARROLLO DE FUTURO DESARROLLO ESPACIAL. ● CREACION DE ESPACIOS REGULARES RITMICOS A PARTIR DEL CHARRADO. 	<ul style="list-style-type: none"> ● MAXIMO APROVECHAMIENTO PLANIMETRICO REGULACION DE LINEAS. ● TRANSFORMACION FORMA DEL ESPACIO DE LA FORMA ORIGINAL. ● TOTAL EMPLEAMIENTO COMPLETIVO ARTES
espacio exterior			<ul style="list-style-type: none"> ● MANEJO DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA ORGANIZACION DE ADORNOS. ● CARACTER E IDENTIDAD DEL VOLUMEN. ● EQUILIBRIO PROPORCIONAL INTERIOR - EXTERIOR. 	<ul style="list-style-type: none"> ● INTEGRACION CON EL MEDIO NATURAL SIN CARACTER ORGANICO. ● CREACION DE FORMAS HETEROGENEAS AL VOLUMEN ORIGINAL. 	
ejemplificaciones de utilidad del espacio-forma				<p>TIPOLOGIA - CENTROS DE SALUD SOCIAL. SOLUCIONES ORGANIZACIONALES A GRAN ESCALA</p> <p>CENTROS DE ESPECTACULOS DE GRAN ACTIVIDAD CULTURAL. ACTIVIDAD REGULADA. ESPACIOS ORGANICOS - SOLUCIONES ORGANIZACIONALES</p>	

		ALCANCE FORMAL DEL PROYECTO			
MAB	FORMA CUADRADA	FORMA CIRCULAR	FORMA TRIANGULAR	FORMA IRREGULAR	
	SE EJERCIE EL PODER DOMINANTE Y REGULADOR QUE IMPLICA EQUILIBRIO POR EL PARALELISMO DE LINEAS CONJUGALES.	DISTRIBUCION SIMETRICA DE FORMA Y ESPACIO POR ALINEACION Y CORRELACION CON EJE.	DISTRIBUCION SIMETRICA DE FORMA Y ESPACIO POR ALINEACION Y CORRELACION CON EJE.	DISTRIBUCION SIMETRICA DE FORMA Y ESPACIO POR ALINEACION Y CORRELACION CON EJE.	
	DISTRIBUCION DE ORGANIZACION TOTAL, POR SIMETRIZACION O ALTERNANCIA, SIMETRIA PLANISIMILAR POR EQUILIBRIO DE ELEMENTOS ALTERNADOS DEL EJE.	SIMETRIA CENTRAL, ELEMENTOS EQUIVALENTES QUE SE CONTRABALANAN, DISTRIBUCION DE L O P E LOS CORAMENOS POR UN PUNTO CENTRAL.	SIMETRIA CENTRAL, ELEMENTOS EQUIVALENTES QUE CONTRABALANAN LA FORMA Y EL ESPACIO.	INTERRELACION DE ELEMENTOS EQUIVALENTES EN EL ESPACIO Y FORMA CON EQUILIBRIO SIMETRICO.	
	ORGANIZACION DE SIMILITUDS ORGANIZADAS POR SEPARACION SEGUN SECUENCIA LINEAL Y RELATIVA AL TAMAÑO.	EQUILIBRIO SEGUN MODELO BASAL O COMPLEMENTO CON RESPECTO A UN PUNTO.	EQUILIBRIO SEGUN UNA SECUENCIA LINEAL Y RELATIVA AL TAMAÑO.	CONCEPCION ADAPTATIVA SE GUARDA EN RELACION DE PROPORTION Y JE ANALOGIA TAMAÑO - ESPACIO.	
	EN MODELOS DE GRAD Y PLANERIA ESCALA, DATOS DISTRIBUCION CIRCUMFERENCIAL POR SECUENCIA LINEAL Y RELATIVA AL TAMAÑO EN LOCALIZACION ESTRATEGICA.	EN MODELO DE GRAD ESCALA DATOS DISTRIBUCION CIRCUMFERENCIAL COMO TIPO DE ORGANIZACION BASAL O CENTRAL.	ANTICIPACION POR LOCALIZACION ESTRATEGICA CON DISTRIBUCION EN EL SECTOR SUPERIOR O INFERIOR DE LA COMPOSICION.	ANTICIPACION DE FORMA Y ESPACIO COMO ELEMENTO UNICO, DISTRIBUCION EN CUANTO A FORMA, ESPACIO ANTE LO REGULAR.	
	CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR LIMITACION DEL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO REGULAR O IRREGULAR.	CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR LIMITACION DEL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO REGULAR O IRREGULAR.	CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR LIMITACION DEL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO REGULAR O IRREGULAR.	CONCEPCION DE ESPACIO Y FORMA POR LIMITACION DEL VOLUMEN O POR CONFIGURACION DEL PERIMETRO CON DISEÑO REGULAR O IRREGULAR.	
	ESTRUCTURA FORMAL Y ORGANIZACION DE ELEMENTOS APROPIADOS Y ADAPTADOS. EVIDENCIA DEL PUNTO INICIAL, EVOLUCION Y NO CAMBIO.	ESTRUCTURA FORMAL Y ORGANIZACION DE ELEMENTOS APROPIADOS Y ADAPTADOS. EVIDENCIA DEL PUNTO INICIAL, EVOLUCION Y NO CAMBIO.	ESTRUCTURA FORMAL Y ORGANIZACION DE ELEMENTOS APROPIADOS Y ADAPTADOS. EVIDENCIA DEL PUNTO INICIAL, EVOLUCION Y NO CAMBIO.	ESTRUCTURA FORMAL Y ORGANIZACION DE ELEMENTOS APROPIADOS Y ADAPTADOS. EVIDENCIA DEL PUNTO INICIAL, EVOLUCION Y NO CAMBIO.	
	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	ARMONIA - PROPORCION - EQUILIBRIO ASIMETRICO - NO RITMO.	
	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO. NO ARMONIA.	ARMONIA - PROPORCION - EQUILIBRIO NO RITMO.	
	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO. ALTO CONTRASTE PLANIMETRICO. NO ARMONIA.	ARMONIA - PROPORCION - RITMO - EQUILIBRIO.	ARMONIA - PROPORCION - EQUILIBRIO ASIMETRICO. NO RITMO.	
	ARMONIA - PROPORCION - EQUILIBRIO ASIMETRICO - NO RITMO.	ARMONIA - PROPORCION. NO RITMO - EQUILIBRIO.	ARMONIA - PROPORCION. EQUILIBRIO ASIMETRICO - NO RITMO.	CONTRASTE - EQUILIBRIO ASIMETRICO - NO RITMO. ARMONIA - PROPORCION.	
	SE DISTRIBUYA LA UTILIZACION DE UNA ESTRUCTURA REGULAR, CUICA - TRANSICIONAL. SIMPLIFICACION DEL MANEJO ESTRUCTURAL EN LA ADICION DE ESPACIOS. ORGANIZACION ESTRUCTURAL CELULAR, RECTILINEA EN LA CONCEPCION DEL DISEÑO.	DETERMINACION DEL CARACTER POR ADICION O POR SUSTRACCION. PRESENCIA UTILIZACION DE TRAMA CELULAR.	DESARROLLO TUVIERA NECESARIAMENTE LINEAL UTILIZACION ESTRUCTURAL CELULAR, TRIANGULAR.	INTERRELACION DE LAS RESULTANTES DE FORMAS Y ESPACIOS REGULARES EN ESTRUCTURA.	
	APROVECHAMIENTO MAXIMO EN RESULTADOS TRIDIMENSIONALES. OPTIMO DESARROLLO DEL TAMAÑO DESARROLLO ESPACIAL. CREACION DE ESPACIOS REGULARES RITMICOS A PARTIR DEL CUADRADO.	MAXIMO APROVECHAMIENTO PLANIMETRICO POR MANEJO DE LINEAS. TRANSICIONADO FORMA DEL ESPACIO A PARTIR DE LA FORMA ORIGINAL. TAMBIEN EMPLEAMIENTO CUADRADO ARTIFICIAL.	TAMBIEN VIDEOLACION LINEALMENTE INTERIOR - EXTERIOR. GENERACION DE TIPOS DE ESPACIOS SÓLO A PARTIR DE LA ROTACION DE UN TRIANGULO ORIGINAL.	INTERRELACION DE LAS RESULTANTES DE FORMAS Y ESPACIOS REGULARES EN INTERIORES.	
	MANEJO DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA CONFORMACION DE ADORNOS. CARACTERIZACION Y MANEJO DEL VOLUMEN. EQUILIBRIO PARACIONAL INTERIOR - EXTERIOR.	INTEGRACION CON EL MEDIO NATURAL A PARTIR DE SU CARACTER ORGANICO. GENERACION DE FORMAS ORGANICAS POR ADICION AL VOLUMEN ORIGINAL.	SUSTRACCION DE LA RISTA ADIVA PARA GENERACION DE ADORNOS. CONFLICTO CON EL ESPACIO ESTILADO EN EL EMPLEAMIENTO.	INTERRELACION DE LAS RESULTANTES DE FORMAS Y ESPACIOS REGULARES EN EXTERIORES.	
	MODELOS - CENTROS DEGRADOS - ECUACION DE SALIDA SOCIAL. SOLUCIONES ADAPTACIONALES A GRAD ESCALA.	CENTROS DE ESPECTACULOS DE PLAZA. ACTIVIDAD CENTRAL - ACTIVIDAD PERIFERICA. ESPACIOS ORGANICOS - SOLUCIONES ADAPTACIONALES INTERIORES.	ESTRUCTURAS GEOMETRICAS. CENTROS DE CUANTO RELEVANTES. SOLUCIONES ADAPTACIONALES EXTERIORES.	VARIABILIDAD Y LINEARIDAD EN EL MODELO. CONCEPTOS MULTIPLES.	

PRINCIPIOS DE ORDENACION

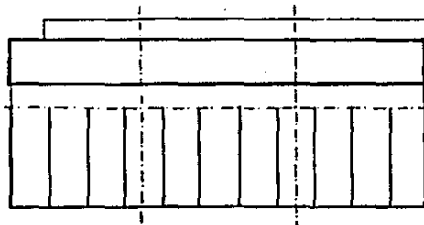
A.- DE EJE

- Equilibrio por paralelismo de líneas



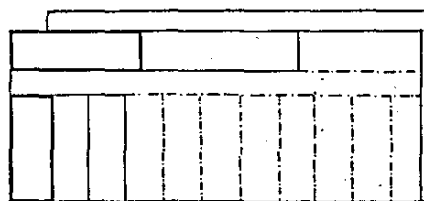
B.- DE SIMETRIA

- Simetría bilateral por equilibrio de elementos



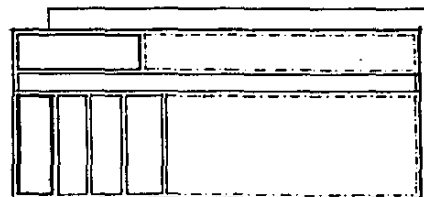
C.- DE JERARQUIA

- Ordenación según secuencia lineal y relativa al tamaño



D.- DE PAUTA

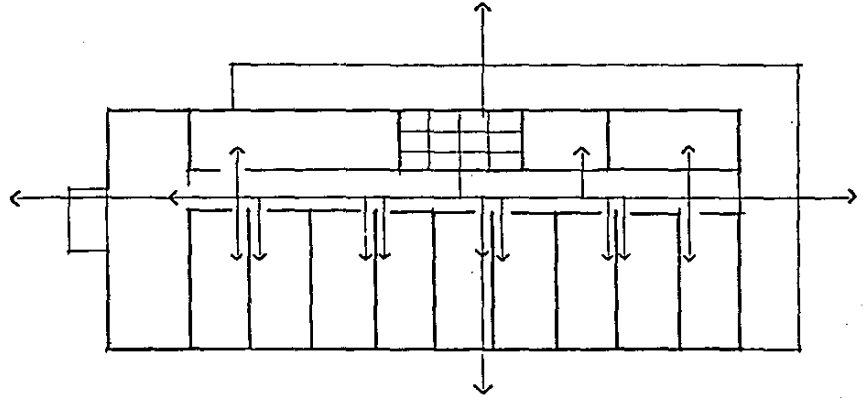
- Concepción del espacio por limitación del volumen de perímetro prismático (Rectangular)



ORGANIZACION PLANIMETRICA

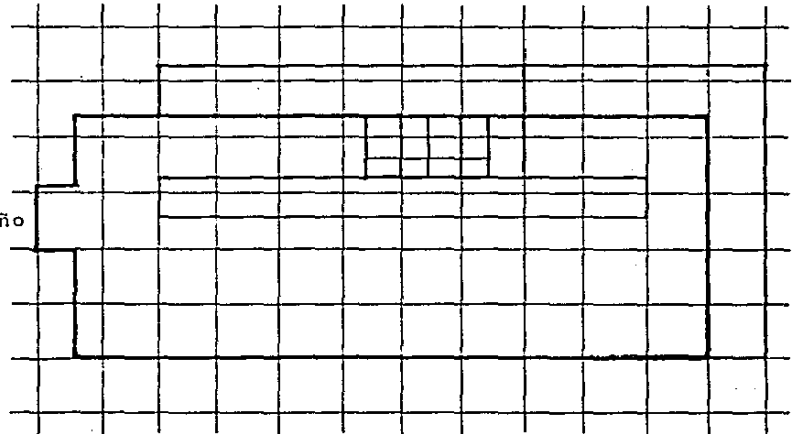
A.- CENTRAL

- Dominio visual en las cuatro disposiciones espaciales
- Agrupamiento de espacios de concepción regular

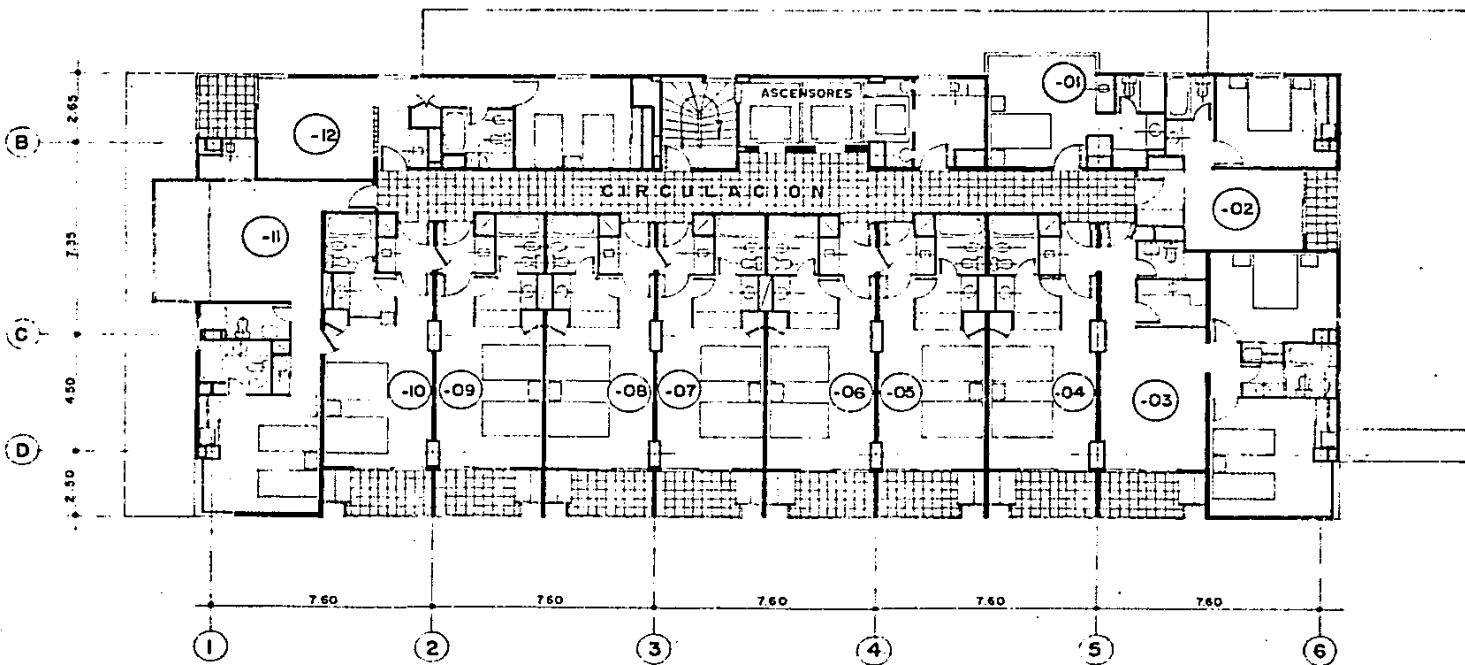
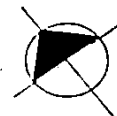


B.- EN TRAMA

- Jerarquización y articulación de módulos espaciales por tamaño proporción y situación de función



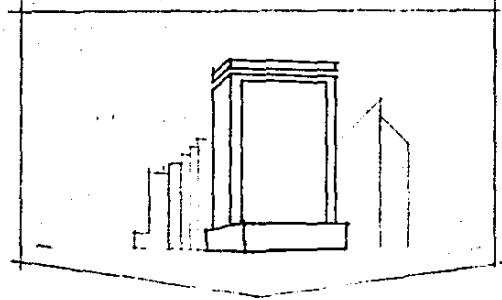
PLANTA PISOS TIPO ESC- 1:200



TRANSFORMACION FORMAL

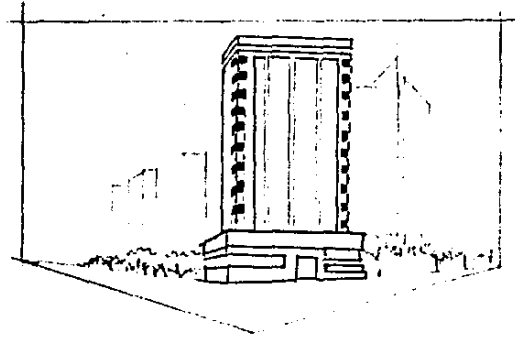
A.- DIMENSIONAL PRISMATICA

- Alargamiento del volumen en base a forma prismática
- Tratamiento de la dimensión por sección aurea



B.- SUSTRACCION POR ALTERACION DE ARISTA

- Identidad volumétrica uniforme
- ### SUSTRACCION POR ALTERACION DE PERFIL
- Concepción para accesos -luz- ventilación



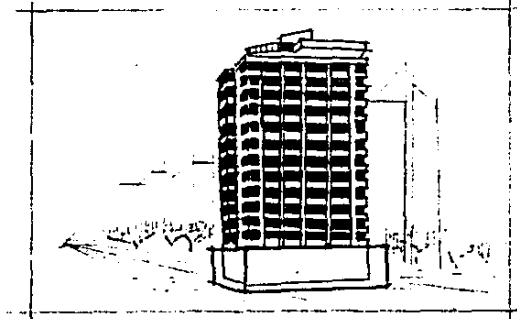
C.- ADICION CENTRALIZADA

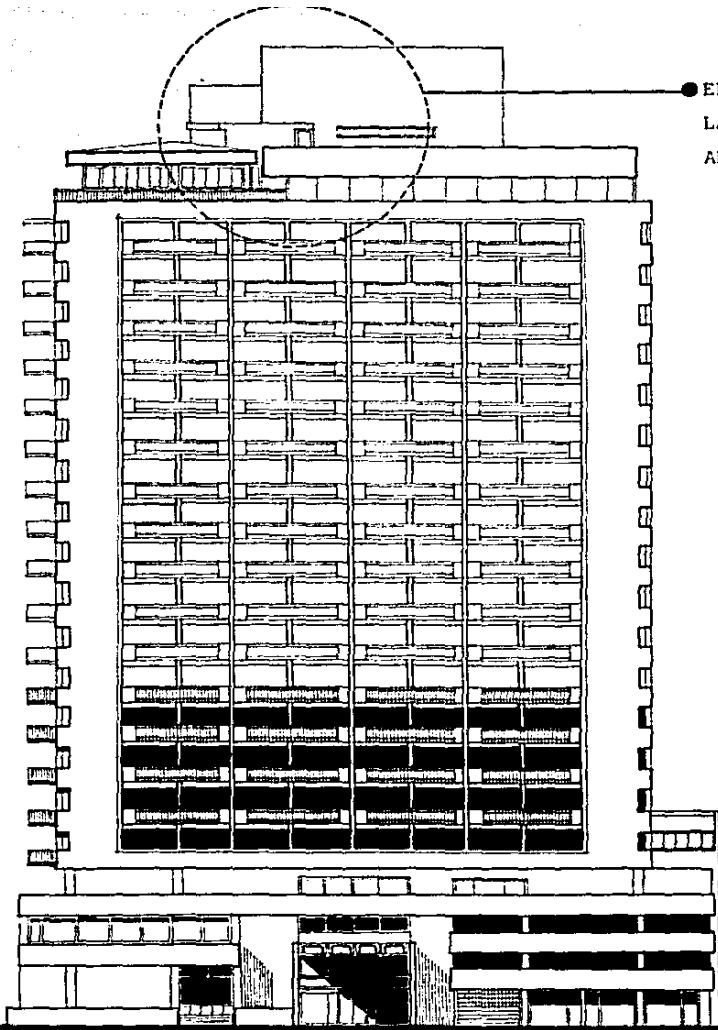
- Organización original centralizada
- ### ADICION AGRUPADA

- Por proximidad - entrelazamiento de volúmenes

ADICION DE TRAMA RETICULAR

- Se generan volúmenes cúbicos y alternos



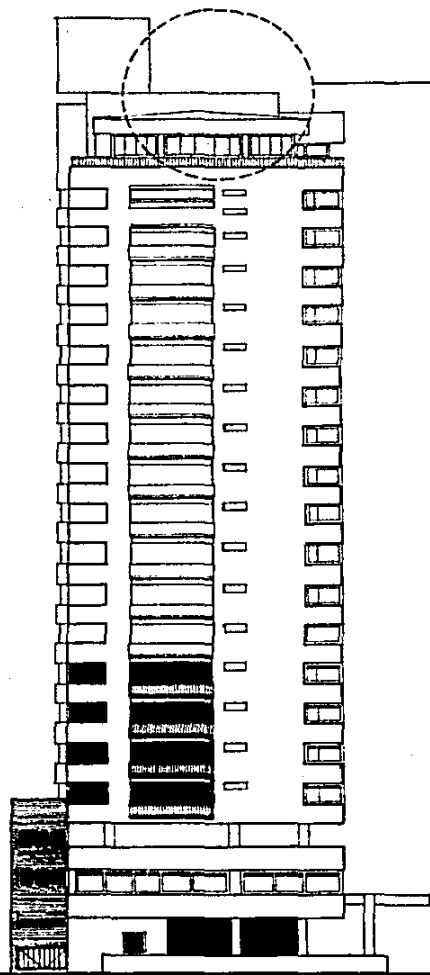


● EL REMATE CARECE DE INTEGRACION CON LA TRANSFORMACION FORMAL PRISMATICA ANALIZADA DEL EDIFICIO.

FACHADA SUR_OESTE

130

escala 1:400



LA INTEGRACION DEL REMATE DEL EDIFICIO DEJA DE SER HOMOGENEA A LA CONCEPCION PRISMATICA DEL VOLUMEN, PARA CONVERTIRSE EN UNA ADICION DE FORMAS ALTERNAS QUE RESTAN EL IMPACTO QUE SE DESEA DAR CON LA ESTRUCTURA DEL DISEÑO.

FACHADA NOROESTE

131

escala 1:400

CONTORNO FORMAL

A.- CUADRADO

- El volumen prismático del edificio guarda con el entorno cuadrado armonía, proporción, ritmo y equilibrio. (Observar perspectiva exterior del Hotel "Capilla del Mar").

EFECTOS DE LA DECISION

A.- ESTRUCTURA

- Se posibilita la utilización de una estructura reticular cúbica - tradicional.
- Simplificación del manejo estructural en la adición de espacios.
- Organización estructural celular
 - reticular en la concepción del diseño.

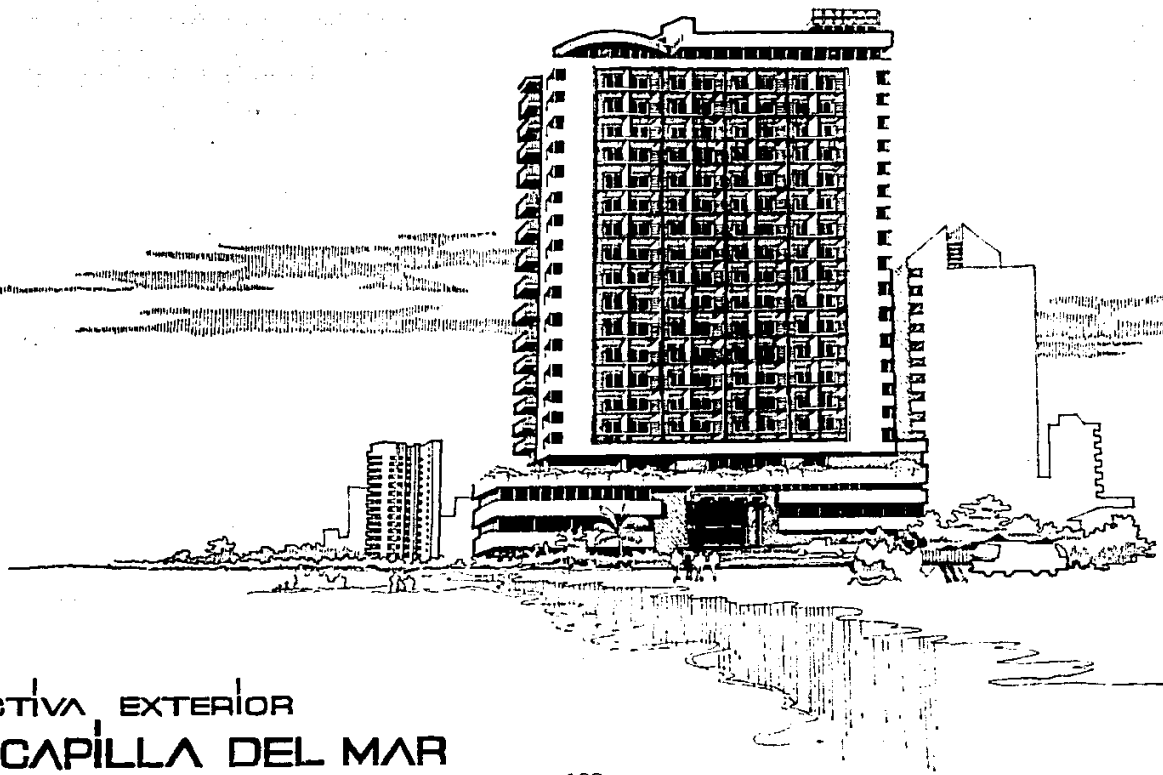
B.- ESPACIO INTERIOR

- Aprovechamiento máximo en desniveles topográficos.
- Optimo desenvolvimiento de futuro desarrollo espacial.
- Creación de espacios regulares rítmicos a partir del cuadrado.

C.- ESPACIO EXTERIOR

- Manejo del espacio exterior en la conformación de ambientes.
- Carácter e identidad del volumen.
- Equilibrio proporcional interior-exterior.

" Es de mucha importancia que el proyectista adquiera facilidad para traducir a una forma, y para manipular relaciones formales, para evitar con ello sufrir la frustración de perder el impacto y el significado logrados a través de un descubrimiento creativo en el proceso de transformar el problema en una forma física : EL EDIFICIO ".
E. T. WHITE



PERSPECTIVA EXTERIOR
HOTEL CAPILLA DEL MAR

5. objetivo de desarrollo

5.- OBJETIVO DE DESARROLLO

La relación funcional de cada zona del proyecto, provoca la posibilidad positiva de una configuración de desarrollo continuo según el flujo de la actividad del edificio. Este conjunto de relaciones son necesarias, quizás obligatorias y procesadas para llegar a un buen diseño, pero la voluntad formal y la de terminación espiritual y creativa de cada individuo es la que hace de ellas, una fase más dentro del diseño y no un freno a la imaginación del arquitecto.

La importancia de la flexibilidad y el desarrollo de un proyecto puede radicar en la realización de un programa y porcentajes de la actividad a efectuarse en el espacio tiempo del edificio. El análisis e interpretación de la posibilidad de cambio, crecimiento y duración, se logra realizar al definir la etapa de desarrollo del edificio, indicando la superficie del terreno y la construida en cada una de las etapas, describiendo los locales que por su volumen demanden cambios en su disposición de elementos y la definición de proba-

bles demandas de superficie construida (probabilidad de aumento) por zonas para lograr concebir un diseño claro y racional, tratando de buscar su estabilidad para la diversificación de los acontecimientos que ocurran dentro del proceso arquitectónico.

En el proceso racional de diseño en lo que se refiere al desarrollo del edificio son condiciones necesarias :

- A. Definir el propósito de la edificación (Observar cuadro de ejemplificación en la página siguiente)
- Identificando los requerimientos del edificio
 - Identificando los subsistemas o zonas
 - Identificando los porcentajes de actividad de cada zona
 - . Tipo de área dentro de la zona
 - . Área de ocupación
 - . Capacidad
 - . Relación con metros cuadrados totales
 - . Orden por capacidad
 - . Relación de elementos, teniendo en cuenta el análisis de zonas por patro-

CUADRO DE ACTIVIDADES DEL HOTEL " CAPILLA DEL MAR " CATEGORIA 4 ESTRELLAS					
ZONA	TIPO DE AREA	AREA EN MTS ² .	% RELACION CON MTS ² . TOTALES.	CAPACIDAD	ORDEN X CAPA- CIDAD.
HOSPEDAJE	Hab.Sencilla - Doble Hab.con Salón Hab.Suite Hab.Suite Especial	9 320	60.23	189 Hab. 410 Pers.	1
RESTAURANTE	Restaurante Sencillo Restaurante Especial Cafetería-Fuente de Soda	640	4.14	340 Pers.	2
REUNION-CONVENCION	Sala de Conferencias Reuniones Convenciones Otros	208	1.35	287 Pers.	3
DISCOTECA	Grill-Discoteca	227	1.47	198 Pers.	4
BAR	Bar Giratorio	140	0.90	88 Pers.	5
RECREACION AIRE LIBRE	Alberca o Piscina Bar Aire Libre	254	1.65	56 Pers.	6
COMERCIO	Locales de Ventas (4) Peluquería - Sauna Salón de Belleza	94.50	0.62	55 Pers.	7
SUBTOTAL		10 883.50	70.36		
+ ADMON. - RECEPCION - SERVICIOS		4 590.50	29.64		
TOTAL		15 474.00	100.00		

nes elaborado en la etapa de construcción

B. Analisis y definición de tendencias y conflictos a realizar de la actividad y concepción del edificio.

Basandonos en la teoría del Maestro Tomás García Salgado (35) en relación a la función; a los elementos y al arreglo espacial (ver definición en el glosario), para generar la actividad del edificio, todo conjunto de elementos conforman un arreglo espacial previendo la capacidad y el tipo de operaciones a realizarse en el área, nos permite considerar las posibles adaptaciones, desarrollo y uso del edificio.

Podemos considerar la adecuación de la obra a las actividades humanas para realizar Arquitectura, no como concepto estático sino como previsión de cambios desde el

origen del edificio (36), para el logro económico y condicionante de las instalaciones y otras veces persiguiendo un fin estético dentro de los estímulos de la sensibilidad del usuario, para abarcar la concepción de la obra conservando los valores culturales del proceso.

Identificamos en esta forma las necesidades esenciales a las que el estudiante o el profesional de la arquitectura tiene que afrontar, la incidencia de la tecnológico, lo comercial, lo estético y la variedad permanente, deseando prolongar en el espacio tiempo la vida de los edificios, con estas características o requerimientos espaciales, aportando en el alcance creativo las posibilidades de transformación horizontal y vertical, conforme al planteamiento de las necesidades y ajuste del proyecto.

(35)García S. Tomás, Notas sobre Diseño Arquitectónico, Ed. UNAM., México. 1978.

(36)"La Arquitectura es el arte de construir los espacios que requieren las actividades humanas". Villagrán G. J., Esencia de lo Arquitectónico, Ed.C.Nal., Mex., 1969

**ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE LA
HIPOTESIS MORFOLOGICA EN UN
TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO .**

ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE LA HIPOTE -
SIS MORFOLOGICA EN UN TALLER DE DISEÑO AR
QUITECTONICO

" Dada la naturaleza del diseño arquitectónico, no es posible que un arquitecto ejerza influencia sin plena colaboración de otras personas. Con muy pocas excepciones, el arquitecto trabaja inevitablemente como miembro de un grupo; por fuerte que sea su personalidad, necesita de otra gente, arquitectos, técnicos, asesores, contratistas y así sucesivamente, para traducir sus ideas en realidades ".

Geoffrey Broadbent.

Considerando la participación continua del profesional de la arquitectura en el desarrollo de su trabajo, ya sea con intereses comunes o a nivel interdisciplinario, se requiere fundamentar la necesidad de un planteamiento organizado en el cual se ejercite desde sus inquietudes como estudiante, hasta el aporte por medio del conocimiento y experiencia, conjuntando ideas y obteniendo la realización de su obra.

Este planteamiento se puede enfocar

desarrollando específicamente el proceso racional del diseño arquitectónico en uno de los semestres de la carrera de arquitectura, en el que se motive la generación de la imagen arquitectónica, con el fin de realizar un entrenamiento conceptual con elementos objetivos para afrontar la actividad profesional en la participación con el resto de profesionales.

Se trata de explorar el diseño arquitectónico relacionando dos tipos de conceptos, de taller y de dinámica de grupos y su desarrollo para obtener la participación múltiple Maestro - Alumno, coordinada con los elementos de la técnica de enseñanza, Motivación, Desarrollo y Comprobación continua hasta llegar a un resultado en donde se obtenga la noción objetiva del QUE se elaboró, COMO, PARA QUE y el POR QUE de su creación.

La noción de taller es la siguiente : reunión de participantes con intereses comunes que aportan sus conocimientos y ex-

periencias, por medio de la discusión, el trabajo y el intercambio de ideas, con el objeto de producir medios que permitan la realización de la labor profesional con mayor eficacia (37). Conjuntando los alcances en el taller de arquitectura, la participación activa, el fomento de la creatividad, la generación de ideas-materiales-procedimientos-formas y la comunicación constante Maestro - Alumno con la actividad que ofrece el participar en grupo, cuya relación con la noción de taller es directa, observamos en los conceptos dados por G. Broadbent, la forma interdisciplinaria con que el profesional de la arquitectura afronta los problemas en su actividad del diseño arquitectónico, siendo esta causa el principal motivo de estructurar la aplicación de la dinámica de grupos, con el propósito de capacitar al estudiante para trabajar o para saber colaborar en su propia actividad como en la del conjunto en donde desempeñará sus funciones.

(37)M. Beal George, M. Bohlem y J. Neil R. Conducción y Acción de Dinámica del Grupo, Ed. Kapelusz, Argentina, 1974.

Teniendo en cuenta el desarrollo del proceso racional como referencia, se llevará a cabo el enfoque de la siguiente manera :

- Se realizará la programación de un proyecto en quinto semestre.
- Prefiguración Formal-Taller de Diseño Arquitectónico.
- Duración del proyecto : 8 semanas.
- Semestre de 16 semanas.

Objetivo General de Referencia :

- Materia de Diseño Arquitectónico 5º Semestre.
- Diseño de Complejidad Intermedia integrado a un conjunto sencillo.
- Aplicación de Estructuras de Complejidad Intermedia - Altas.

ENFASIS PRIMORDIAL :

(38)

- Proceso generador de la Imagen Arquitectónica.

(38)Plan de Estudios 1981, Area de Diseño, Escuela Nacional de Arquitectura, Unidad Académica de Talleres de Letras, UNAM, México, 1981.

1.- DESARROLLO DEL ENFOQUE

FASE CONCEPTUAL

4 Etapas

- A. Necesidad Social
- B. Observación de la Realidad
- C. Formulación del Programa
- D. Análisis del Programa

FASE CREATIVA

5 Etapas - Objetivos

- | | | |
|----------------|--------------|-----------|
| O ₁ | Ubicación | |
| O ₂ | Función | CONCEPTO |
| O ₃ | Construcción | |
| O ₄ | Percepción | RESULTADO |
| O ₅ | Desarrollo | CREATIVO |

APORTE DEL PROYECTO

" El concepto es el mismo, lo que cambia es la solución ". P. Ramírez Vazquez.

O₁
O₂
O₃

O₄ PROYECTACION ARQUITECTONICA.
O₅

APORTE DEL PROYECTO

2.- ORGANIZACION DEL TALLER

5º Semestre - Diseño Arquitectónico

ENFASIS : Proceso Generador de la Imagen Arquitectónica.

Conformación del Grupo : 6 Participantes.

- Ejemplificación Concreta del enfoque.
- Formación de 3 grupos de 2 alumnos c/u
- Investigación convergente hacia la imagen conceptual del proyecto.

Semestre de 16 Semanas

Duración del Proyecto : 8 semanas

- Posibilidad en el semestre para 2 proyectos.
- Un solo proyecto puede demostrar el alcance del Enfoque.

3.- DESARROLLO DEL PROCESO RACIONAL

FASE CONCEPTUAL

A.- Necesidad Social.

- Datos Generales :
 - . Identificación del problema
 - . Ubicación
 - . Destino - Economía
 - . Intención

B.- Observación de la Realidad.

- Recopilación de datos :
 - . Visitas de campo
 - . Observación intuitiva o conceptual
 - . Observación documental o bibliográfica

C.- Formulación del Programa.

- Interpretación de datos significativos :
 - . Objetivos - Enfoque del proyecto
 - . Estructura - Definición del programa
 - . Relaciones básicas

D.- Análisis del Programa.

- Validez de la formulación del programa :
 - . Análisis de los requerimientos del programa
 - . Normas
 - . Criterios de solución
 - . Validación de objetivos

En forma de antecedente a la hipótesis morfológica, las cuatro etapas anteriores de la fase conceptual se han establecido mediante la recopilación de conceptos en el cuadro comparativo de la página 35 (Ver primera parte) e identificando su decisión en la página 37 (Cuadro de identificación).

FASE CREATIVA

Hipótesis Morfológica

A.- Objetivo de Ubicación.

- Ubicación del edificio en el contexto social :
 - . Análisis e interpretación geográfica, topográfica, geométrica y urbana
 - . Definición de las condiciones climáticas a considerar en el diseño arquitectónico

Los anteriores aspectos han sido elaborados para ejemplificar la fase creativa en el proceso racional (Análisis del hotel "Capilla del Mar", ver páginas 59,60,61 y 63, segunda parte).

- . Definición de características y tipos de accesos y circulaciones hacia o desde otro tipo de componente
- . Definición de características dimensionales del terreno en análisis, indicando tipo de accesos existentes. Dimensiones normativas externas - internas del edificio
- . Definición de características especiales a considerar para el uso del edificio.

Ejemplificación de los 3 anteriores aspectos en el análisis del hotel (ver páginas 64, a la 72, segunda parte).

B.- Objetivo de Función.

- Funciones o actividades básicas :
 - . Descripción de actividades esenciales
 - . Definición de cada actividad, servicio o función básica vinculada a una o más zonas del edificio (cuadro de requerimientos particulares y generales)

Ejemplificación en la página 78, segunda parte.

- . Definición de la estructura del diseño (árbol jerárquico u organigrama general y particular)

Ejemplificación en las páginas 80 a la 85, segunda parte.

- . Análisis e interpretación de áreas circulations y equipamiento
- . Definiciones de normas de espacio construido y abierto en M^2 por usuario o unidad de funcionamiento
- Relación espacio - costo

Ejemplificación en las páginas 86 a la 89, segunda parte.

- . Interpretación funcional de áreas,

dependiendo de la jerarquía de necesidades del edificio - Primeros bosquejos planimétricos y volumétricos del proyecto

C.- Objetivo de Construcción.

- Etapa de sistemas constructivos admisibles con el edificio :
 - . Especificaciones de estructuras, acabados, equipos e instalaciones del edificio
 - . Análisis e interpretación de costos
 - . Análisis e interpretación de especificaciones generales de la obra
 - Requerimientos constructivos

Ejemplificación en la página 92, inciso de referencia 3.1, segunda parte.

- . Definición de las condiciones de bienestar y seguridad para la operación de cada una de las zonas

Ejemplificación en la página 94, inciso de referencia 3.2, segunda parte.

- . Definición de materiales admisibles y niveles de estudio por elementos constructivos
- . Definición de los elementos estructurales - cuadro de análisis de áreas por zonas

Ejemplificación en la página 105, 2ª parte.

D.- Objetivo de Percepción.

- Etapa perceptiva a estimular en el usuario del edificio a proyectar :
 - . Análisis e interpretación de confort, concepción espacial y efecto estético
 - . Identificación de normas de aislamiento acústico, visual - perceptual y de especificaciones de texturas y color
 - . Definición de condiciones de primicia, control acústico y visual de cada zona

Los anteriores aspectos son requerimientos perceptuales del edificio.

- . Definición de las posibles secuencias de circulación y los tipos de espacios y ambientes - Análisis de los efectos en la concepción del espacio arquitectónico
- . Definición de movimientos, permanencias y percepción de los usuarios
- . Identificación planimétrica y volumétrica del edificio - Plantas, Cortes, Fachadas, Perspectivas interiores-exteriores, Maquetas y Detalles del diseño

Ejemplificación de parámetros conceptuales perceptivos en las páginas 124 y 125 - Análisis perceptual en las páginas 126 a la 133, segunda parte.

E.- Objetivo de Desarrollo.

- Etapa de desarrollo y posibilidades de modificación :
 - . Programa y porcentaje de actividades de modificación :

Ejemplificación en la página 136, 2ª parte.

- . Análisis de la flexibilidad del diseño
- . Posibilidad de cambio y expansión
- . Control y ajuste del proceso

Modelo preliminar de costos

A.- Solución a partir de criterios analizados

A partir de esta etapa, depende la realización del proceso, del criterio del profesional de la arquitectura.

FASE CONSTRUCTIVA Y DE EJECUCION

Solución Seleccionada.

- A.- Desarrollo constructivo del proyecto :
- Planos técnicos
 - Implementación tecnológica del proyecto

- Financiamiento - programación
- B.- Ejecución Material del Edificio :
 - Organización constructiva
 - Obra
 - Ajustes - actualización de planos y documentos para retroalimentar el proceso (organización y motivación detallada en especificaciones, etapa objetivo de construcción, inciso 3.1.2 - especificaciones, página 92 segunda parte)
- C.- Operación y Control del Edificio :
 - Control-desarrollo de la obra realizada
 - Registro de la dinámica del sistema por etapa de utilización

4.- DISTRIBUCION DEL TRABAJO

Técnica de Enseñanza :

- Motivación
- Desarrollo
- Comprobación

4.1 Motivación del Maestro al Alumno

- A.- Información - Definición :
 - . Necesidad social
 - . Observación de la realidad
 - . Formulación del programa

B.- Identificación :

- . Análisis del programa :
 - Actividad del Maestro con el Alumno, identificando el QUE, el COMO, el POR QUE y el PARA QUE del programa, distribuyendo luego el trabajo en equipo

4.2 Desarrollo en Grupo :

- A.- Concepto creativo del proyecto :
 - . Grupo A₂ Objetivo de Ubicación
 - . Grupo B₂ Objetivo de Función
 - . Grupo C₂ Objetivo Construcción

4.3 Etapa de Comprobación :

- A.- Evaluación del Maestro del trabajo realizado en grupo
- B.- Identificación del trabajo a cada uno de los participantes

4.4 Desarrollo Individual :

- A.- Solución individual de cada participante del taller :
 - . Objetivo de Percepción
 - . Objetivo de Desarrollo
- B.- Aporte creativo formal del proyecto.

4.5 Comprobación y Motivación Final :

- A.- Evaluación final del proyecto
- B.- Identificación final :
 - . El QUE/COMO/POR QUE/PARA QUE de lo que se realizó en el proyecto

5.- PROGRAMACION DEL SEMESTRE

A.- Etapa de Motivación.

- 1ª Semana :
 - . Motivación mediante :
 - a. Información
 - b. Definición
 - c. Identificación

B.- Desarrollo Etapa Conceptual del Proyecto.

- 2ª Semana :
 - . Desarrollo :
 - a. Avance del trabajo en grupos
 - b. Revisión parcial :
 - Objetivo de Ubicación
 - Objetivo de Función
 - Objetivo de Construcción
- 3ª Semana :
 - a. Avance del trabajo en grupos

C.- Etapa de Comprobación.

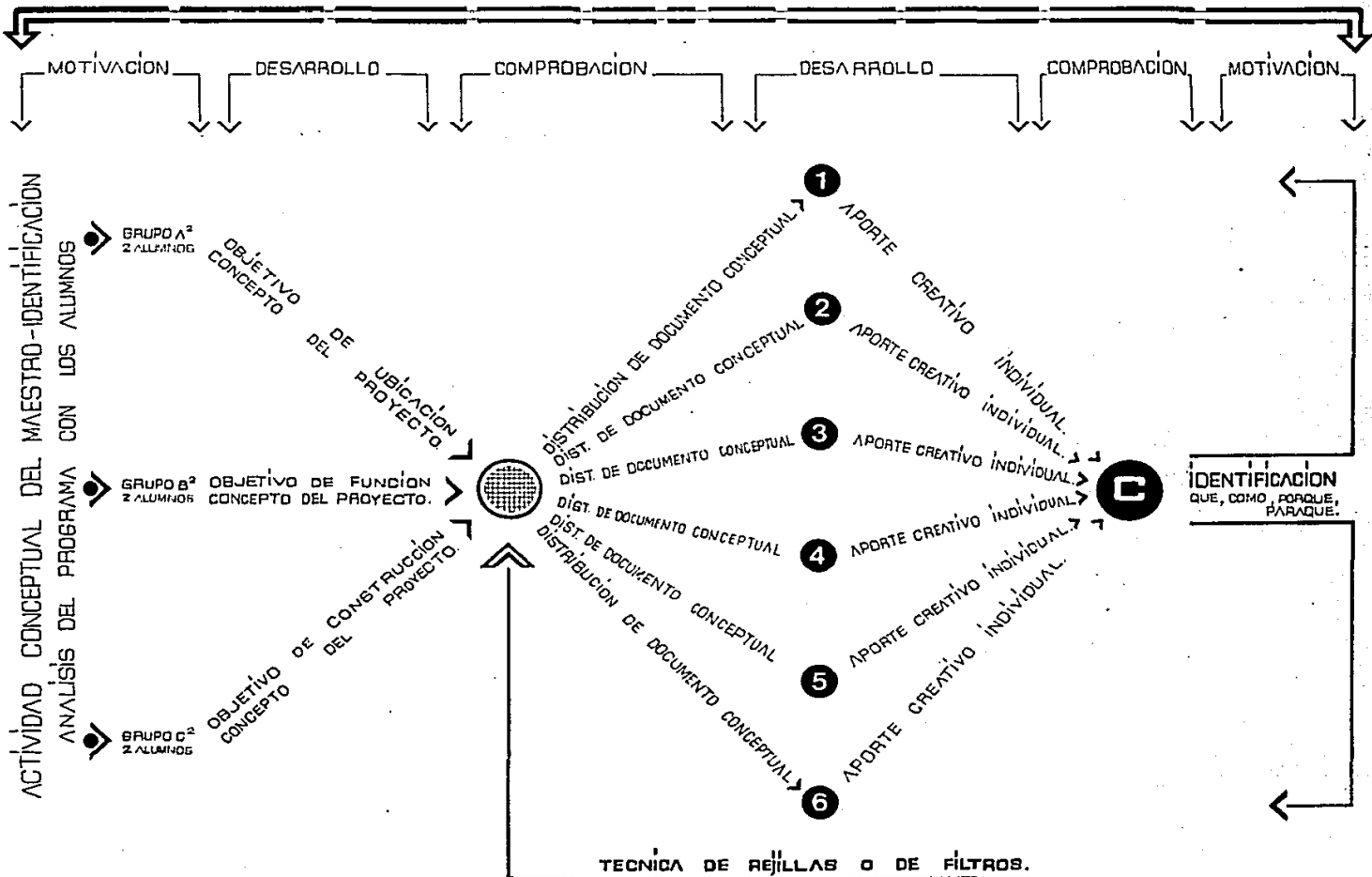
- 4ª Semana :
 - a. Comprobación - Revisión general de conceptos del proyecto
 - b. Evaluación parcial
 - c. Identificación con logro de la investigación

D.- Desarrollo Etapa Creativa del Proyecto.

- 5ª Semana :
 - a. Identificación formal - Desarrollo perceptivo
 - b. Alcance creativo del proyecto
 - c. Disposición individual (Desarrollo del proyecto)
- 6ª Semana :
 - a. Desarrollo perceptivo del proyecto
 - b. Revisión parcial de logros individuales
- 7ª Semana :
 - a. Desarrollo final de detalles del proyecto

E.- Evaluación e Identificación de resultados.

- 8ª Semana :
 - a. Comprobación final
 - b. Evaluación definitiva del proyecto
 - c. Identificación de logros individuales en el proyecto
QUE se hizo, COMO, POR QUE y PARA QUE se elaboró.



6.- DESARROLLO DE LAS TECNICAS GRUPALES EN EL ENFOQUE.

TECNICA DE ENSEÑANZA : A.- Motivación
B.- Desarrollo
C.- Comprobación

ENFOQUE : Integración de la dinámica de grupos al taller de diseño arquitectónico - 5º Semestre. (39)

A.- Motivación :

- Información

- Definición

- Identificación

. Desarrollo de Técnica Grupal :
DISCUSION DIRIGIDA

a. En que consiste : Intercambio de información

b. Participación : Todo el grupo

c. Organización : 1 Moderador

d. Objetivos :

. Lograr la integración interdisciplinaria

. Razonamiento

. Capacidad de análisis crítico

. Intercomunicación

. Trabajo colectivo

e. Desarrollo de la técnica :

. Intercambio de ideas realizado por el grupo bajo la dirección del maestro.

. Conocen el tema

. Investigan el caso

. Analizan criterios

. Identificación con el programa

. El grupo del taller conformado por 6 participantes para la ejemplificación, se divide en 3 grupos de 2 personas cada uno.

Cada grupo trabajara un objetivo diferente.

B.- Desarrollo :

- Concepto Creativo del Proyecto.

. Trabajo en Grupo :

a. Grupo A₂ : Obj. de Ubicación

b. Grupo B₂ : Obj. de Función

c. Grupo C₂ : Obj. de Construcción

(39)Apuntes de Técnicas Grupales tomados de : Beal G.M. Y J.Neil R., Conducción y Acción Dinámica de Grupos, Ed. Kapelusz, Argentina, 1974.

C.- Comprobación :

- Evaluación de lo investigado
(Participación activa del maestro)
- Identificación con lo investigado
 . Desarrollo de Técnica Grupal :
 PHILLIPS 66 - CORRILLOS

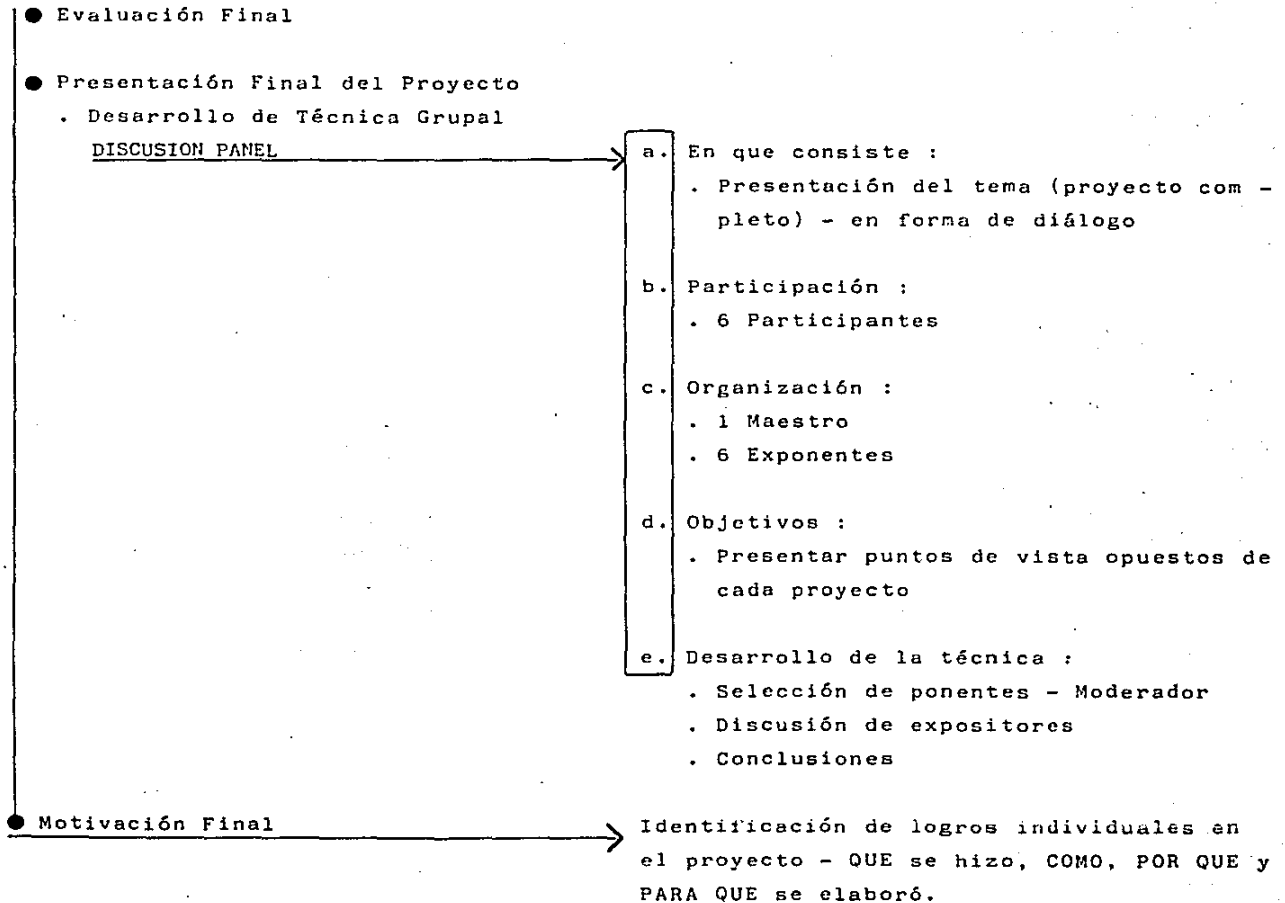
- a. En que consiste : Discusión de un tema por 6 personas
- b. Participación : 6 personas - en este caso, todo el grupo
- c. Organización : 1 Maestro - 1 representante por equipo
- d. Objetivos :
 - . Discutir y analizar el tema investigado
 - . Presentar conclusiones por equipo
 - . Elaborar conclusiones generales de lo investigado
- e. Desarrollo de la técnica :
 - . Los grupos analizan preguntas y presentan informes
 - . Con los informes se elaboran las conclusiones de esta etapa
 - . El análisis de preguntas y presentación de informes se ejercitará durante la clase

D.- Desarrollo :

- Aporte Creativo del Proyecto.
 - . Solución Individual :
 - a. Objetivo de Percepción
 - b. Objetivo de Desarrollo
- Identificación
 - . Desarrollo de Técnica Grupal :
 LLUVIA O TORBELLINO DE IDEAS

- a. En que consiste : Tratamiento del tema para producir ideas
- b. Participación : Todo el grupo
- c. Organización : 1 Maestro
- d. Objetivos :
 - . Obtener ideas brillantes
- e. Desarrollo de la técnica :
 - . Se opina libremente sobre el tema (el proyecto) sin importar que las ideas sean razonables
 - . Combinación y mejoramiento de ideas
 - . Libertad a la intuición - crear y generar ideas
 - . Los participantes analizarán las ventajas y desventajas de la generación de ideas

E.- Comprobación :



CONCLUSIONES

" ESTAS PAGINAS NO SEÑALAN CERTEZAS, SINO CAMINOS A TRAVES DE LOS CUALES,
Y PRACTICANDO LA REGLA DE LA DUDA, SERA QUIZAS POSIBLE ALCANZAR FRAGMENTOS DE VERDAD ".

PAOLO PORTOGHESI.

CONCLUSIONES

En este trabajo se ha desarrollado la estructuración del proceso racional de diseño arquitectónico, concibiendo las 3 fases que lo conforman y enfatizando en la prefiguración arquitectónica o hipótesis morfológica.

En la concepción específica de un proyecto, es fundamental la generación de la hipótesis morfológica como eslabón o etapa de transición entre la información y la solución deseada.

Las 3 fases del proceso racional son :

- 1.- Fase Conceptual.
- 2.- Fase Creativa.
- 3.- Fase Constructiva y de Ejecución.

La concepción de la hipótesis morfológica se considera como etapa integrante de la fase creativa. Se ha configurado un cuadro de identificación en el proceso como elemento que nos puede ser de utilidad para :

- . Enmarcar los antecedentes y consecuentes de esta etapa.

- . Desarrollar toda la actividad del proyecto teniendo posibilidades de una visualización general del tema a tratar en cada etapa y la verificación factible de la imagen arquitectónica.

El aporte teórico en la primera parte, brinda las herramientas que todo participante en el diseño arquitectónico debe considerar para poseer una noción realista de la concepción del programa. El tratamiento de las necesidades sociales, la observación de la realidad, la formulación y el análisis del programa justifican :

- . El volumen teórico del criterio de solución considerado en otros proyectos similares.
- . La experiencia que como diseñador se debe poseer.
- . La definición de la esencia del sistema a resolver.

Los elementos para el desarrollo de la hipótesis morfológica, conformado por requerimientos generales y particulares para llegar a concebir cada una de las etapas

de trabajo, son útiles para definir e iden
tificarlos con el proceso generacional de
la prefiguración del proyecto.

Para generar el análisis se tomó la vo
lumetría de diseño del hotel "capilla del
Mar", Cartagena, Colombia, dando una guía
del desarrollo de los requerimientos, inte
grando las etapas de trabajo con las obser
vaciones generales y particulares de cada
objetivo.

Con las observaciones en cada objetivo
estaremos en disposición de explorar los
elementos teóricos y creativos del proyec
to.

Las 3 primeras etapas de trabajo de la
hipótesis morfológica : Ubicación, Función
y Construcción, se proponen como elementos
teóricos del proyecto. Esta serie de requ
erimientos desarrollan lo que se denomina
el concepto específico del diseño, configu
rando tanto lo normativo como los deseos
de proyección del diseñador.

Volviendo a hacer referencia de la fra
se del arquitecto P. Ramirez Vazquez : "El

concepto es el mismo, lo que cambia es la
solución", acentuamos estas 3 etapas de
trabajo como volumen conceptual a conside
rar en el proyecto por cada diseñador, pa
ra generar la etapa denominada como aporte
creativo del proyectista.

Debido a que se comienza a realizar la
proyctación volumétrica creativa, se con
sidera el ordenamiento de los requerimien
tos perceptual y de desarrollo del proyec
to como lineamiento a generar por cada di
ñador.

Las primeras 3 etapas de la hipótesis
se generan como estructuración específica
del proyecto, las cuales deben ser organi
zadas por el maestro y desarrolladas por
el alumno de diseño arquitectónico.

El binomio Maestro - Alumno, integrará
e identificará los elementos de decisión
para lograr el aporte creativo, cuyas eta
pas incentivarán la solución según la nece
sidad del programa.

La operatividad del proceso radica en
la actividad secuencial, siguiendo lo ele

mentos de la investigación : QUE / COMO /
POR QUE / PARA QUE.

Además del conocimiento organizado de los requerimientos que conforman la hipótesis morfológica, se ha elaborado un enfoque para su desarrollo en un semestre de diseño arquitectónico, desde el cual se comienza a dar énfasis a la generación de la imagen arquitectónica.

A partir de este enfoque concluimos 3 aspectos :

- A.- Organización del Maestro.
- B.- Organización del Alumno.
- C.- Orientación y Comprobación.

A.- Organización del Maestro :

- a. Se establece lo que ofrecerá :
 - Elementos de ejemplificación.
 - Su conducción y orientación.
 - La conceptualización gráfica y de campo. Mediante elementos conceptuales donde establezca 3 características del problema a solucionar :
 - . Necesidades sociales : QUE vamos a solucionar con el proyecto que se realizará.

- . Observación de la realidad : COMO vamos a obtener la información para la exploración del problema.
- . Formulación del programa : POR QUE hay que interpretar esa serie de datos y definir los criterios de solución a considerar en el proyecto.

b. Como integrará el análisis con los participantes, los elementos o requerimientos de cada objetivo, la estructura y el alcance de cada etapa de trabajo.

c. Integración de lo que comprobará, relacionado con los elementos que le pide al Alumno, siendo esta una actividad continua y de identificación entre ambas partes y el problema en solución.

B.- Organización del Alumno :

- a. Motivación e identificación con el proyecto, lo que recibirá, lo que le sea exigido según el programa formulado y como lo desarrollará derivado de la comunicación continua con el Maes-

tro y los demás integrantes.

- b. La configuración de conocimientos mediante la elaboración de trabajos en grupo, poniendo en práctica lo que identificará en su ejercicio profesional junto a personas con diversos intereses, que desahogan sus actividades en un fin común : La obra para el hombre.

C.- Orientación y Comprobación :

- a. Se considera la orientación como aspecto esencial de actividad continua en el desarrollo del proyecto arquitectónico.
- b. La evaluación continua de un trabajo de diseño, tiene como fin primario, orientar y ayudar a encausar debidamente el desarrollo total del alumno, debe ser guía para que los estudiantes aprendan a conocerse a sí mismo y a autoevaluar su progreso.
- c. Para evaluar existen diversidad de sistemas, entre los cuales se encuentran los métodos cuantitativos (40),

(40) Sánchez G.A., Obra citada, Pag.61-63.

los cuales se relacionan con los elementos a cubrir objetivamente en el proceso.

Sin embargo existen otras posibilidades de comprobación que el maestro ubicará en la medida de los propósitos a alcanzar como tal.

En los elementos de la hipótesis morfológica se presenta la relación Maestro - Alumno, al aplicarlos a la actividad de un semestre, puesto que se puede implementar de principio a fin la técnica de enseñanza: Motivación - Desarrollo - Comprobación.

La motivación es esencial en todo el desarrollo del contenido de diseño.

La falta de herramientas del orientador de la materia, conlleva a la ineficacia de una estructura de trabajo que se configura para el alcance de los objetivos programados.

En el alumno las pautas de organización y comprobación de los logros en cada una de las etapas, promueve el interés y concientización de su propia obra.

Las pautas de organización están fundamentadas tanto en la secuencia del proceso como en la configuración del COMO trabajar las técnicas de enseñanza en el semestre en que se implementa la materia de diseño.

La organización racional de los procedimientos de trabajo del maestro con el propósito de encauzar y orientar el aprendizaje de los alumnos hacia la concepción de una identificación total con lo que se elabora, nos motiva a ir generando la estructura de un método didáctico, implementando la actividad de un grupo en que el orientador motive ejerciendo su capacidad con que actúa en la vida profesional y los alumnos logren identificar QUE hicieron, COMO y POR QUE lo hicieron hasta definir PARA QUE concibieron todo su proyecto.

Debido a la motivación y a la actividad que se genera tanto en el maestro como en el alumno, se tiene la oportunidad de incrementar el material didáctico en el acervo de la universidad en que se realice este tipo de enfoque.

Por parte del Maestro, al configurar

con su actividad conceptual, mediante la demostración de la fase conceptual de un tipo de proyecto :

- . El estudio de sitios similares.
- . Los criterios de solución considerados en los edificios analizados.
- . La experiencia que como diseñador se ha tenido en ese tipo de proyectos.
- . La demostración mediante medios visuales en planos, diapositivas, etc.
- . Aunado a la orientación en los sitios de la categoría de proyecto a generar.

Por parte del Alumno, al desarrollar con sus inquietudes y ofrecer la posibilidad de escoger la mejor alternativa de aporte teórico y creativo, como respuesta positiva de actividades en los semestres en que se mantenga este enfoque, además del aporte que conduce el maestro por medio de estudios de sitios similares, integrando la relación Maestro - Alumno en la materia de diseño arquitectónico.

La identificación beneficiará la integridad del Alumno, porque al recibir las herramientas de apoyo, se está motivando la estructura del trabajo arquitectónico.

GLOSARIO

ACERVO : Conjunto o grupo de objetos ordenados con un depositario común, o poseídos en común por varias personas o una colectividad.

ACTIVIDAD : Conjunto de funciones que generan un arreglo espacial.

AJUSTAR : Hacer y poner alguna necesidad o requerimiento de modo que se relacione y venga justo con otra necesidad. Concertar o acomodar un requerimiento con otro.

ANALISIS : Examen, distinción y separación de las partes de un problema. Descubrir y aislar los elementos del problema.

APARCADEROS : Estacionamientos, área para estacionar vehículos.

ARBOL JERARQUICO : Esquema organizativo por orden de importancia funcional de los requerimientos generales y particulares de un programa.

ARREGLO ESPACIAL : Es el resultado de ejercer una operación de acomodo con los elementos.

CARACTERISTICAS : Conjunto de señales que se distinguen, identifican o dan carácter a un sistema común al cual pertenecen.

COMPROBACION : Verificar o confirmar un resultado, demostrando y acreditando su certeza con el fin de orientar el desarrollo de un problema.

CONFIGURACION : Dar forma ordenada a un grupo de cosas.

DEFINIR : Fijar y determinar con claridad, exactitud y precisión la significación de una palabra o la naturaleza del problema.

DESARROLLO : Realizar o efectuar una teoría de deducción en deducción hasta las últimas consecuencias.

DIDACTICA : Arte de enseñar. Teoría general de la enseñanza. Describe el proceso de la enseñanza en su forma general y descubre las leyes de este proceso. Debe formular los principios fundamentales de la organización general de la enseñanza, no de una asignatura en particular.

DISCUSION DIRIGIDA : Intercambio de información, con el fin de lograr la integración interdisciplinaria, análisis crítico y el trabajo colectivo.

DISCUSION PANEL : Presentación de un tema en forma de diálogo, exponiendo puntos de vista divergentes.

ELEMENTO : Objeto material fijo o móvil, que forma parte de una o varias células espaciales.

ENFOQUE : Objetivizar una idea.

ENSEÑANZA : Inducir al razonamiento de las ideas y obtener una experiencia de ellas.

ETAPA : Avance parcial en el desarrollo de una obra o fase de un proceso.

FASE : Cada uno de los diversos aspectos o características primordiales que presenta un proceso o fenómeno natural.

FUNCION : Conjunto de operaciones físicas (propias de una persona), a realizar directa o indirectamente por medio de un elemento.

IDENTIFICACION : Demostrar o reconocer la identidad de un problema. Configuración de los mismos propósitos de un grupo.

INTERRELACION : Relación entre sí de ideas o requerimientos que tienen en común postulados, funciones u objetivos.

INVESTIGACION CONVERGENTE : Conjunto de métodos deductivos sin aparente relación entre sí que tienden a un objetivo.

INVESTIGACION DIVERGENTE : De lo particu -
lar a lo general con tendencia a puntos de
vista o enfoques diferentes.

MANIPULAR : Operar, dirigir, integrar o ma
nejar la estructura de un problema.

METODO : Es la manera de proceder en cual-
quier dominio de conocimiento, ordenando
actividad a un fin. Proceso constituido
por pasos consecuentes para alcanzar un ob
jetivo predeterminado.

METODO DIDACTICO : Organización racional y
práctica de los recursos y procedimientos
del profesor con el propósito de dirigir
el aprendizaje de los alumnos hacia los re
sultados previstos y deseados.

MOTIVACION : Mover o implementar con efica
cia la razón de algo. Explicar el motivo,
causa o razón de un problema para lograr
su solución.

PERCEPCION : Aprehensión o captación de al
go que debe transferirse posteriormente.

PHILLIPS 66 : Discusión de un tema por 6
participantes durante 6 minutos con el fin
de analizar y presentar conclusiones gene
rales de grupo.

PROBLEMA : Combinación de proposiciones du
dosas que deben resolverse a partir de su
ordenamiento lógico.

PROCESO : Conjunto de las fases sucesivas
de un fenómeno. sistema utilizado en deter
minadas operaciones experimentales.

PROGRAMA : Proyecto ordenado de activida -
des. Declaración de lo que se piensa hacer
o de las necesidades que se piensan llevar
a cabo, para satisfacer la solución de un
problema.

RACIONAL : Que tiene como fundamento la ló
gica o que parte de la razón.

REQUERIMIENTOS GENERALES : Relación de ne
cesidades generales agrupadas por funcio -
nes comunes.

REQUERIMIENTOS PARTICULARES : Relación específica de un programa.

SECUENCIA : Estructuración del orden de un amplio número de decisiones.

SINTESIS : Organización de un todo por la ordenación de sus partes.

TALLER : Reunión de personas con intereses comunes que aportan sus experiencias y conocimientos, por medio de la discusión, el trabajo y el intercambio de ideas, con el objeto de producir medios que permitan la realización docente o del ejercicio profesional con mayor eficacia.

TECNICA : Acción directa de la aplicación de un método.

TECNICA DE ENSEÑANZA : Conjunto de elementos prácticos aplicados en forma organizada, con el fin de transmitir un conocimiento.

TECNICA GRUPAL : Método para la resolución de un problema por un grupo de personas, relacionadas entre sí cuyo objetivo es común.

TORBELLINO O LLUVIA DE IDEAS : Exposición de un tema para producir ideas, sin importar que estas sean razonables.

ZONIFICACION : Separación o división de algo general a lo particular, considerando su relación funcional específica. Se puede desarrollar en forma tanto planimétrica como volumétrica.

BIBLIOGRAFIA

Alexander Ch., El Modo Intemporal de Construir., Ed. G. Gili, España, 1981.

Beal George M., Bohlem M. y J. Neil Raudabaugh, Conducción y Acción Dinámica del Grupo, Ed. Kapelus, Argentina, 1974.

Bunge Mario., La Investigación Científica Ed. Ariel España, 1976.

Corporación Nacional de Turismo, Datos y Normas de la Ciudad, Ed. C.N.T., Depto. de Planeación de Bolívar, Colombia, 1983.

Corporación Nacional de Turismo, Reglamento Hotelero en Colombia, Ed. C.N.T., Colombia, 1983.

Ching F. D. K., Arquitectura : Forma, Espacio y Orden, Ed. G. Gili, México, 1982.

Delclaux Federico, El Silencio Creador, Ed. Rial, España, 1969.

Dorwin Cartwright - Alvin Zander, Dinámica de Grupos, Investigación y Teoría, Ed. Trillas, México, 1977.

Fonseca M. Lorenzo - Saldarriaga R. Alberto, Lenguajes y Métodos en la Arquitectura Ed. PROA, Colombia 1983.

García Muñoz Aurora, Las Analogías en la Docencia del Diseño Arquitectónico, Tesis de Maestría, DEPA., UNAM., México 1981.

García Salgado Tomás, Notas sobre Diseño Arquitectónico, Ed. UNAM., México, 1978.

González Pozo Alberto, Métodos de Proyección Arquitectónica en México, 1960 - 1980, Versión S.A.M., México 1981.

Laseau Paul, La Expresión Gráfica para Arquitectos y Diseñadores, Ed. G. Gili, España, 1982.

Plan de Estudios 1981, Area Diseño - Unidad Académica de Talleres de Letras - ENA UNAM., México, 1981.

Ramos Martín Fernando, Organización en Hogares 1, Ed. C.E.C.S.A., UNAM., 1983.

Rivera Márquez Melesio, La Comprobación Científica, Ed. Trillas, México, 1978.

Rivera Melo Oscar, Apuntes del Curso Básicas Humanísticas II, DEPA., UNAM., 1983.

Sánchez González Alvaro, Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Ed. Trillas, México 1978.

Selltiz C., Métodos de Investigación en Relaciones Sociales, Ed. Rialp, España, 1976.

Turati Villarón Antonio, Diseño Arquitectónico Como Materia de Enseñanza, Tesis de Maestría, DEPA., UNAM., 1983.

Villagrán García José, Estructura Teórica del Diseño Arquitectónico, Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VII No. 1, México, 1970.

Villagrán García José, Morfología Arquitectónica, Sobretiro de Memoria de El Colegio Nacional, Tomo VIII, No. 1 México, 1974.

Villaverde Cirigliano, Dinámica de Grupo y Educación, Ed. Humanitas, Argentina, 1972.

White Edward T., Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas, Ed. Trillas, México, 1979.

Yáñez Enrique, Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto, Ed. El Autor, México, 1983