

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

T-UE 6  
1507  
M516d  
1992  
E).2

15100388  
2010267



Diseño Arquitectónico del Edificio para  
La Orquesta Sinfónica de El Salvador

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR

**Guillermo Antonio Mejía Orellana**

PARA OPTAR AL TITULO DE

**ARQUITECTO**

OCTUBRE DE 1992

15100388



San Salvador,

El Salvador,

Centro América.

*Recibido el 20 de Octubre de 1992*

88000121



ARQ. MAURICIO AMILCAR AYALA SALAZAR

DIRECTOR

ESUELA DE ARQUITECTURA

ING. JOSE PROBERTO MURILLO CAMPOS

SECRETARIO

ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR

DECANO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

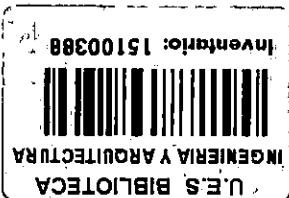
LIC. MIRNA ANTONIETA FERLA DE ANAYA

SECRETARIO GENERAL

DR FABIO MARTIN FRIQUERA

RECTOR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

TRABAJO DE GRADUACIÓN

ASESOR COORDINADOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA MONTES.



# DEDICATORIA:

## A MIS PADRES:

José Antonio Mejía Pineda.  
Reina Ilda Orellana de Mejía.  
a ellos por que nunca me ha faltado su apoyo, durante toda mi vida, incluso desde antes de nacer ... por que los llevo dentro del corazón. y por ser mi máximo ejemplo.

## A MIS HERMANOS:

Mario Roberto Mejía Orellana  
Javier Ernesto Mejía Orellana  
a ellos por confiar siempre en mi persona y tratar de comprenderme; también por que con los mejores hermanos que he podido tener ... y por que estoy orgulloso de ellos...

## A MI NOVIA:

Ada Conxelo Turcios Moreno  
a ella por haber estado junto a mí en todos los momentos, tanto buenos como malos...  
y por que con su amor, su cariño; con su sencillez y humildad, logro apaciguar mi carácter y levantar mis ánimos; por ser la más bella persona que he conocido y por que la amo...

## A MIS AMIGOS:

Mario Herbert Sanabria y José Antonio Alvareros, por su amistad, tiempo, sacrificio, paciencia y dedicación, depositadas en la elaboración de la Maqueta del Edificio.

Adita Turcios, Benjamín Flores, Martín Ernesto Ruiz y Cristina Eernal, por haber realizado los dibujos y rotulaciones de todos los planos del Anteproyecto Arquitectónico tan Desinteresadamente

Luis Enrique Alvarado "Luisito", por sacrificar un escaso tiempo en revisar y corregir los errores de cada plano del Anteproyecto Arquitectónico.

Hugo Ortiz, Milton Escilla y Osvaldo Masín, por la Elaboración de las perspectivas, y todas las presentaciones para la



Exposición final y para este documento.

Marina Hernández por su colaboración en la Revisión, complementación y elaboración del Programa Arquitectónico y El Análisis del Mobiliario.

Edwin Sánchez "El Chino" por su ayuda con los últimos detalles de las presentaciones.

Martín Renato Cortez y Cristina Bernal por su colaboración en la elaboración del presupuesto y cómputos métricos Arquitectónicos y estructurales.

William Torres por su colaboración en la elaboración del diseño, cálculo y dibujo de los anteproyectos técnicos del Edificio; y a su esposa Rosa María por ser tan bella persona y ceder parte de su tiempo ...

al Ingeniero José Humberto Torres, por su valiosa colaboración en el cálculo y diseño del Anteproyecto de Aire Acondicionado.

Salvador y Sonia de Durán, por su gentileza, esfuerzo, cariño, apoyo y confianza depositada en mi persona.

Armando Vázquez, mi "hermano"; a Sandra Alarcón, Enrique Estrada, Hernán Cortez; que de alguna manera depositaron su esfuerzo en mi auxilio.

A los Directores de la Orquesta Sinfónica de El Salvador, Doctores: German Cáceres e Iván Ramírez por toda su dedicación, apoyo y confianza en la realización de este anteproyecto.

Silvita de Caminos, por toda su natural gentileza y amabilidad; a todos los miembros de esa valiosa institución que en algún momento invirtieron su tiempo para a quedarme.

al Arquitecto Manuel Meléndez, por sus sabios consejos, su crítica objetiva, su confianza en mi labor y por ser el primero en tra

tarime como a un aprendiz de arquitecto; y  
además por su gran capacidad y personalidad

a don "Chepe" Osegueda por haber  
empastado tan preferentemente los documen-  
tos para que sean de utilidad longeva.

y sobre todo, le dedico este Documen-  
to al Arquitecto Guapo Góngora, sin cuyos  
consejos, recomendaciones, apoyo, preocupación,  
dedicación y dirección constante; por toda  
esa labor, sin la cual este documento no ha  
podría haber sido realizado.

a todos aquellos Arquitectos que en  
algún momento durante la estancia como  
alumno de la Escuela de Arquitectura, de-  
positaron su conocimiento, revelando sus  
secretos desinteresadamente.

a la Escuela de Arquitectura de la  
Universidad de El Salvador, en cuyo seno  
me he acogido y de la cual me he sentido  
y seguire sintiendo parte integral.

a todos en general muchas gracias.

Guillermo Antonio Mejía Orellana.

G A M O 92



contenido.

# CONTENIDO :

Página.

## ASPECTOS ACADÉMICOS.

I

### INTRODUCCIÓN GENERAL

II

### OBJETIVOS, JUSTIFICACIONES, LIMITANTES

III

### ALCANCES.

IV

## CAPÍTULO A. EL MÉTODO.

1

### A.1. EL MÉTODO

2

#### a. VISIÓN PERSONAL DEL PROBLEMA

3

#### b. ANÁLISIS FUNCIONAL

7

#### c. ANÁLISIS CONTEXTUAL

12

#### d. CONCEPTUALIZACIÓN.

22

### A.2. AJUSTE METODOLÓGICO

30

#### A.2.1. CONCEPTO METODOLÓGICO

31

#### A.2.2. GUÍA METODOLÓGICA

32

## CAPÍTULO B. DIAGNÓSTICO

37

### B.1. HISTORIA GENERAL

38

### B.2. HISTORIA ESPECÍFICA

45

### B.3. DIAGNÓSTICO ESPACIAL

47

### B.4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

50

### B.5. DIAGNÓSTICO ECONÓMICO

54

## CAPÍTULO C. OPERATIVIZACIÓN

56

### INTRODUCCIÓN

57

#### a. VISIÓN PERSONAL DEL PROBLEMA

58

##### a.1. Análisis de Edificios Simfónicos

59

##### a.2. Esencia Proposital del Edificio de la Orquesta Simfónica de El Salvador.

64

#### b. ANÁLISIS FUNCIONAL

65

##### b.1. Análisis de la Estructura Organizativa

66

##### b.2. Análisis de Bloques

Usuario + Actividad = Espacio

70

##### b.3. Diagramas de Relación, Tráfico y Circulación

88

##### b.4. Dimensión de los Espacios la dimensión funcional.

94

C. ANALISIS CONTEXTUAL ✓	110
C.1. Selección del Terreno ✓	111
C.2. Análisis del sitio ✓	117
d. CONCEPTUALIZACIÓN ✓	123
d.1. Uso potencial del sitio	124
d.2. Zonificación	128
d.3. Planta Arquitectónica +	
d.4. Volumen Puro +	
d.5. Modelado +	
d.6. Espacio Interior	131

CAPITULO D. ANTEPROYECTO	136
D.1. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	137
Contenido del Anteproyecto	138
a. PLANOS	139
b. FOTOGRAFÍAS DE LA MAQUETA	156
D.2. ANTEPROYECTOS TÉCNICOS	164
Memorias Técnicas	165
a. PLANOS	167
D.3. PRESUPUESTO	170
BIBLIOGRAFÍA	181

# Aspectos académicos.



# INTRODUCCION GENERAL

Diseñar el Edificio para la Orquesta Sinfónica de El Salvador, ha sido el objetivo de este esfuerzo, desde el día de su inicio, hasta hoy.

Lograr a una respuesta que se ajuste a las Necesidades de la Futura Orquesta Sinfónica de El Salvador desde un punto de vista superior; Es decir, concebirlo como "un centro de interpretación Musical patrimonio del salvadoreño, y a la vez, único en el itzmo".


La nota idea parece en este momento estar fuera de lugar, sin embargo, el panorama socioeconómico tendrá que sufrir transformaciones que lo orienten por rumbos equitativos... ya que el pensamiento del artista siempre irá más allá de estos límites, anticipándose a los hechos...

Haber realizado este trabajo como último escaño de la formación académica produce una gran satisfacción, ya que, hasta el momento ha sido la experiencia más completa e integral de todas, la más objetiva por la interacción y el contacto estrecho con las autoridades de la Orquesta Sinfónica de El Salvador, sin cuya colaboración la tarea hubiera sido difícil.

El apoyo de los familiares, la ayuda oportuna y desinteresada de los amigos, compañeros y profesionales relacionados con la Arquitectura, hicieron aún más posible concretar esta labor.

La falta de experiencia profesional o Novatiz ni se quiere, nos hace orientarnos por caminos quizá idealistas, de los cuales sólo el maestro podrá sacarnos; vacíos como éstos son superables en el transcurso de la vida profesional, y ese es nuestro verdadero compromiso: superarnos día a día... Revolucionar.

Espero que este documento sea de provecho y superado por los estudiantes, ya que es de ellos...



## O B J E T I V O S :

1. Contribuir al rescate del Patrimonio Cultural, por medio de un aporte profesional en nombre de la Universidad de El Salvador y la Escuela de Arquitectura, para la Orquesta Sinfónica de El Salvador.

2. Elaborar un documento de consulta Académica (estudiantil) en dos aspectos:

- a. como un Método Experimental de Diseño Arquitectónico.
- b. consideraciones técnicas específicas al problema.

3. Elaborar el Anteproyecto Arquitectónico del Edificio para la Orquesta Sinfónica de El Salvador y los Anteproyectos técnicos, bajo asesoría especializada.

## J U S T I F I C A C I O N E S :

1. La precaria situación de la Orquesta Sinfónica, es un reflejo de la condición de deterioro físico del Edificio que ahora ocupa, por lo que se hace necesario pensar en la concepción de uno que cumpla con las demandas por su labor impuestas. (Ver Diagnóstico de la Orq. Sinf. CAPÍTULO B).

2. La solicitud de la Orquesta Sinfónica a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador para que tome cartas en el asunto y promueva la realización del Anteproyecto Arquitectónico del Edificio.

## L I M I T A N T E S :

1. La Negligencia de las autoridades o instituciones responsables del pleno desarrollo y de mantenimiento de la Orquesta Sinfónica de El Salvador, que han hecho caso omiso de la posibilidad de desarrollar este proyecto, no dándole la importancia que merece.

2. La escasa información técnica disponible sobre acústica arquitectónica e isóptica de las salas, desde un punto de vista arquitectónico, así como la falta de una asesoría especializada.

## A L C A N C E S :

1. sembrar una semilla de superación personal y profesional en el estudiante de Arquitectura, instarlo a que produzca, que experimente aprovechar su potencial... que se motive por hacer, crear, pensar y crecer en la Arquitectura.

2. Motivar a instituciones a que vengan al auxilio y brinden apoyo a la orquesta sinfónica, que las entidades involucradas amplíen su horizonte en la búsqueda de posibles estrategias y soluciones al problema y que por fin se le dé el lugar que la Orquesta se merece.

# capítulo A

el método.



**A.1.**

el método.

A.1.

## M É T O D O :

El método a implementar para resolver el problema que implica el diseñar el Edificio para la Orquesta Sinfónica de El Salvador, se fundamenta no en una visión "docta" de la Arquitectura, no en alguna corriente Arquitectónica, sino en una síntesis de la experiencia como estudiante, que ha de resumirse en ejercicios prácticos de diseño arquitectónico, lectura de Teoría de la Arquitectura, Teoría sobre crítica Arquitectónica, Teoría sobre métodos de Diseño Arquitectónico, y la participación directa en proyectos reales como un dibujante o un aprendiz de Arquitecto... Solo el vivir, aprovechar el tiempo para dedicarse a la profesión, posibilitará definir una postura sólida en Arquitectura y formar una línea propia de Diseño Arquitectónico que pueda a futuro dejar escuela; por el momento, habrá alguna justificación si la postura es ingeniosa, o rebelde; idealista o novata; sin embargo, es poseedora de un carácter revolucionario pues intenta Renovarse día tras día...

De una manera bastante general, el método lo podemos subdividir en cuatro partes principales:

- a. VISIÓN PERSONAL DEL PROBLEMA.
- b. ANÁLISIS FUNCIONAL
- c. ANÁLISIS CONTEXTUAL
- d. CONCEPTUALIZACIÓN .

### a. VISIÓN PERSONAL DEL PROBLEMA:

El problema así planteado es: cómo llegar a Diseñar Arquitectónicamente el Edificio de la Orquesta Sinfónica? ... cuáles deben ser los puntos de partida? y hacia dónde queremos llegar?

El proceso de creación de la Arquitectura, por ser de carácter mental, debe ser también bien consciente... es decir que todas las decisiones que se tomen en el camino a concebir el edificio han sido volitivas, razonadas y ponderadas racionalmente. No hay soluciones de "caja Negra", pues no se justifican dada la gran posibilidad de equívoco.

Al irse incrementando la dificultad y complejidad de los problemas de Diseño a resolver, se precisa del Trabajo multidisciplinario, que implica una toma de decisiones en conjunto imposibilitando la labor inconsciente.

Volviendo al problema de Diseño del Edificio: llamaremos entonces al Edificio de la Orquesta Sinfónica como "la solución Arquitectónica" ... esta solución Arquitectónica surge como una posible respuesta que implica aspectos técnicos, estéticos, funcionales y socioeconómicos respecto a una necesidad de carácter espacial (fig. 1.)

"La solución arquitectónica así planteada surge por una necesidad de carácter espacial", en otras palabras así de esta relación nace o se origina el espacio Arquitectónico... luego el proceso de creación de Arquitectura nos lleva a concebir el ESPACIO ARQUITECTÓNICO: principal protagonista de todas las obras en lo que a ARQUITECTURA se refiere...

El espacio Arquitectónico se ha resuelto durante la historia de un sinnúmero de maneras, técnicas, etc. sin embargo, sigue siendo antes que nada un producto vital de carácter social, concebido primero en la mente, para luego ser concretizado físicamente. (fig. 2.)

Revisemos ahora al Espacio Arquitectónico: El ESPACIO ARQUITECTÓNICO posee características propias que lo separan del ESPACIO URBANO o MACROESPACIO, y del ESPACIO NATURAL o UNIVERSO. El ESPACIO ARQUITECTÓNICO por ser una obra humana, debe poseer límites, por lo tanto tiene MEDIDA, además debe tener un comportamiento propio de carácter ambiental, pues responde a condiciones ambientales de un sitio y entra en balance con él, luego define condiciones AMBIENTALES PROPIAS, además de estas dos, si el espacio es producto social, de seres en colectividad y en un momento dado de la historia, luego, este tiene raíces SOCIOCULTURALES implícitas que le proporcionan identidad propia. (fig. 3.)

Ahora bien, si el espacio surge de una Necesidad espacial, esto es por que se ve

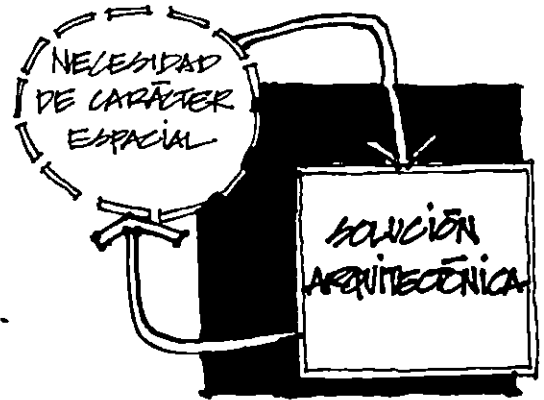


fig. 1.

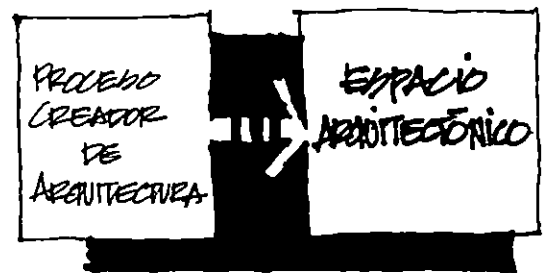


fig. 2.

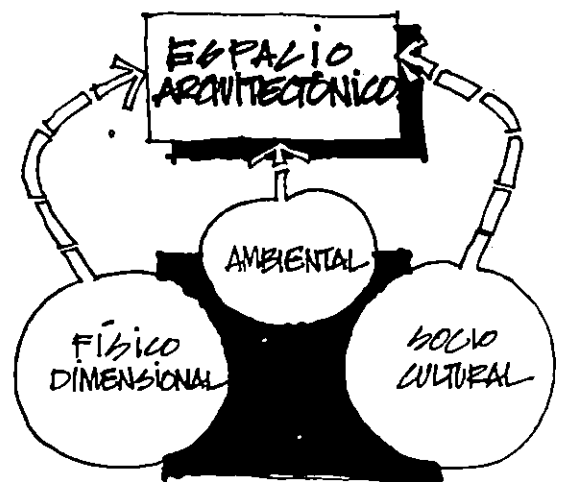


fig. 3.

debe desarrollar alguna actividad en él; luego LA RELACIÓN ACTIVIDAD Y ESPACIO ARQUITECTÓNICO ES LA ESENCIA DEL PRODUCTO ARQUITECTÓNICO, SI ESTA RELACIÓN SE OPTIMIZA Y SE PERFECCIONA, LOGRAREMOS LA FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO ..

FUNCIONALIDAD DE UN ESPACIO, adecuación entre el espacio (concebido en sus tres aspectos) y la actividad que en él se ha de desarrollar. (fig. 4.)

La funcionalidad resulta ser la esencia de la Arquitectura, ya que si un espacio es bello estéticamente, pero no posibilita realizar las actividades para las cuales ha sido diseñado, entonces el espacio es INÚTIL ... por el contrario si también el espacio posibilita la actividad, pero carece de belleza, el espacio es VACÍO.

En un edificio o producto Arquitectónico han de realizarse un sinnúmero de actividades, éste a su vez, estará compuesto de un sinnúmero de espacios que se ordenan, ambas, actividades y espacios respecto a algo: respecto a JERARQUÍAS ESPACIO-ACTIVIDAD.

Toda institución interpretada como estructura posee un objetivo principal que se obtiene con el funcionamiento de una estructura de Actividades que van desde las vitales o primarias, hasta las subordinadas o secundarias terciarias, etc. por lo que los espacios también se ordenan jerárquicamente en primarios, secundarios, etc. o bien en Ordenadores y subordinados ... pero, cómo es eso? para eso analicemos unos ejemplos conceptuales: (fig. 5a, 5b y 5c)...

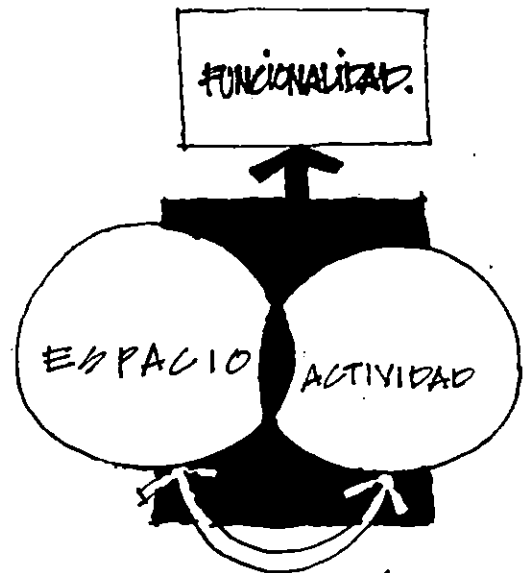


fig. 4.

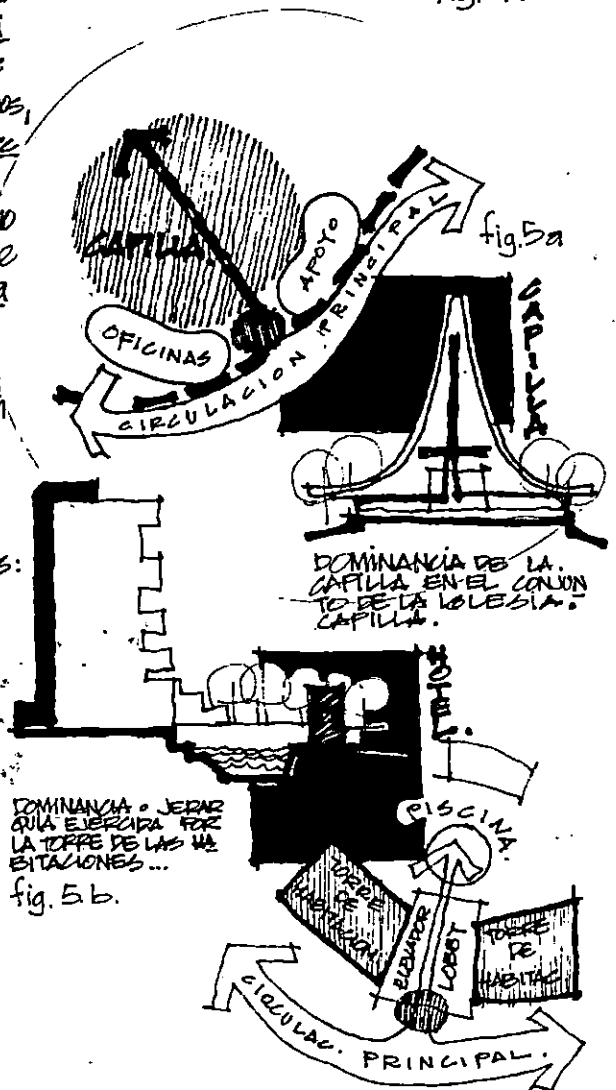


fig. 5b.

podemos deducir luego, a partir de los esquemas que las **ACTIVIDADES ESENCIALES** GENERAN **ESPACIOS ESENCIALES** Y **ACTIVIDADES DE APOYO** GENERAN **ESPACIOS DE APOYO**. (fig. 6) Y LOS **ESPACIOS ESENCIALES** ESTABLECEN LA **JEERARQUIA COMPOSITIVA** Y SUBORDINAN A LOS **ESPACIOS DE APOYO**. (fig. 7.) dicho de una manera más explícita:

Existe siempre una relación compositiva que expresa **JEERARQUIA** entre los espacios, por lo que es perceptible la dominancia de unos y la subordinación de los otros, manifiesto en **énfasis visual** y **funcional** de los elementos principales (espacios).

sin embargo todos los espacios, tanto ordenadores como subordinados, obedecen a relaciones del funcionamiento de LA INSTITUCIÓN interpretada como UNA **ESTRUCTURA** y a la **FILOSOFÍA** de la misma que le proporciona una **identidad**, lo que nos lleva a concluir que **ASÍ COMO FUNCIONA LA INSTITUCIÓN ORQUESTA SINFÓNICA, ASÍ HAN DE FUNCIONAR LOS ESPACIOS DE SU EDIFICIO** (fig. 8.)

Para comprender el funcionamiento de la Orquesta Sinfónica, vista como una estructura, se hace necesario realizar un estudio de las partes que la constituyen; toda esta información de carácter virtual se habrá de llamar: **ANÁLISIS FUNCIONAL**.

Ahora bien, para poder evaluar objetivamente los resultados del análisis funcional, habrá que pensar en la selección de un terreno y el análisis de su contexto, ya que las características de éstos tendrán incidencia en el futuro edificio; toda esta información puede sintetizarse en el **ANÁLISIS CONTEXTUAL**.

Estos dos componentes se relacionan mutuamente a la interacción con miras a concebir el futuro edificio, ya que enfrentando la función al contexto, nos aproximamos al producto arquitectónico. A esta combinación de información funcional y contextual que pretende plantar las bases técnicas - funcionales - formales del futuro edificio, lo llamamos: **CONCEPTUALIZACIÓN** ...

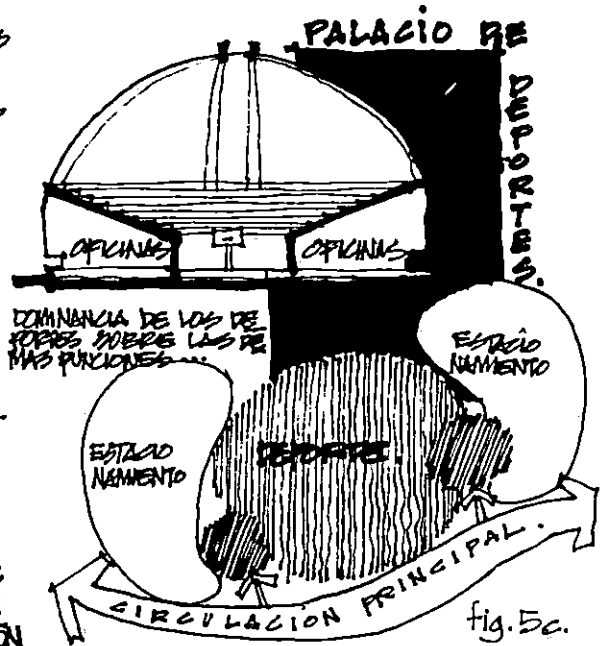


fig. 5c.

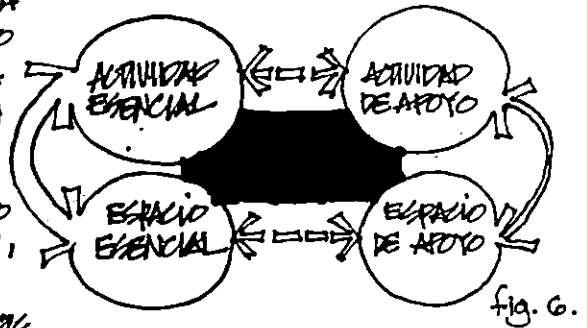


fig. 6.

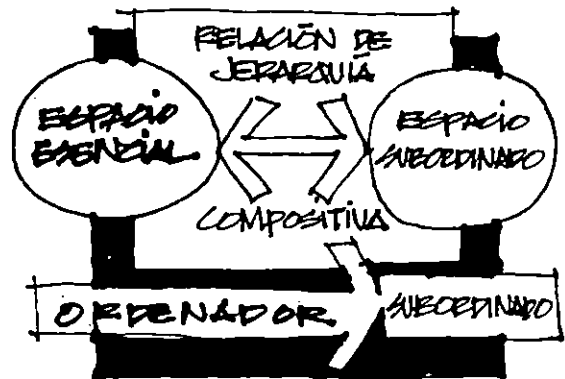


fig. 7.

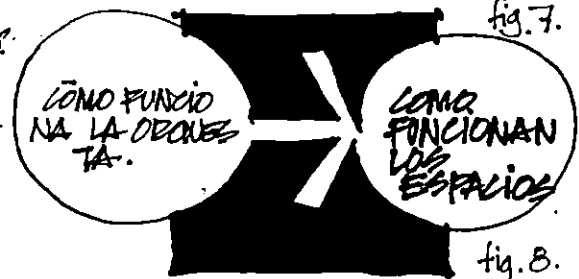


fig. 8.

ahora bien, el primer punto **VISIÓN PERSONAL DEL PROBLEMA** se constituye en el orientador de los tres restantes: **LOS ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y DE CONTEXTO** se convierten en herramientas para obtener la información de utilidad a la **CONCEPTUALIZACIÓN**..., cada uno de los puntos posee su propia estructura, una secuencia y un objetivo... esto lo aclararemos a continuación: (fig. 9.)

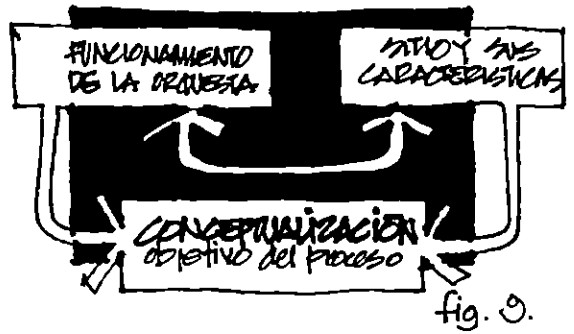


fig. 9.

## b. ANÁLISIS FUNCIONAL

### INTRODUCCIÓN:

La institución habrá que interpretar como a una estructura que depende del trabajo humano en la realización de actividades específicas, persiguiendo una finalidad determinada, algún objetivo o muchos de ellos, dependiendo de la complejidad de la estructura misma; desde el punto de vista del arquitecto, el humano y su bienestar es lo más importante, por eso, este apartado perseguirá abstraer la realidad de la estructura y plasmarla gráfica y teóricamente, a través de todos los datos útiles en el proceso de conceptualización del producto Arquitectónico, en función del usuario y de sus actividades.

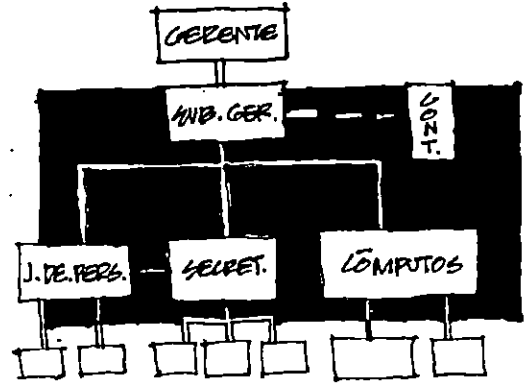


fig. 10.

### b.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA:

El objetivo de este punto es superar un gráfico convencional de la estructura organizativa de la institución con miras a desarrollar gráficos útiles en la etapa de conceptualización, que optimicen la relación funcional de los espacios, las demandas de tráfico, las circulaciones, las dimensiones, etc. Veamos:

b.1.1. Traçamos un organograma de estructura organizativa de la institución, en su estado Natural, tal como se encuentra en los archivos de la misma (fig. 10). Mostrando todas sus partes, o departamentos...

b.1.2. complementamos este diagrama con partes no incluidas que

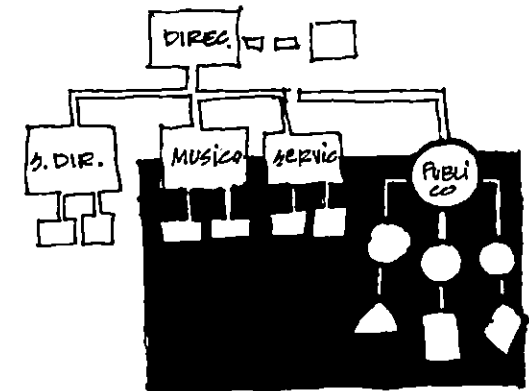


fig. 11.

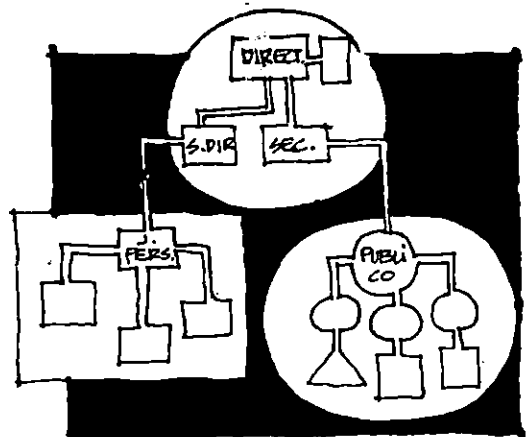


fig. 12.

representaran las funciones futuras de la institución (fig. 11.)

b.1.3. Agrupemos ahora las partes o departamentos por afinidades o por familias, identificando Bloques o grupos funcionales (fig. 12.).

b.1.4. Expresemos ahora con recursos de expresión gráfica, la jerarquía superadora del nivel institucional: o sea la jerarquía proyectual, estableciendo la importancia relativa de los bloques funcionales (fig. 13), en relación con la visión personal del problema.

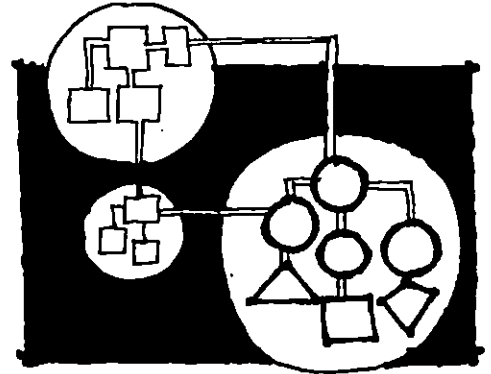


fig.13.

## b.2. ANÁLISIS DE BLOQUES USUARIO + ACTIVIDAD = ESPACIO ...

El objetivo de este punto es desglosar cada uno de los bloques que se han formado en el gráfico anterior, en sus respectivos usuarios y las actividades particulares o colectivas, de las cuales se podrán deducir los espacios que se precisaran para tal fin ... veamos:

b.2.1. Desglosamos cada uno de los Bloques en los usuarios que están involucrados en los departamentos, según la planilla (fig. 14).

b.2.2. Adjudiquemos a cada usuario la actividad o actividades que este realiza y expresemos si sus actividades se relacionan con las de los otros usuarios (fig. 15).

b.2.3. Definamos ahora el espacio que habrá que proporcionar para realizar la actividad o las actividades si son diversas ... establezcamos simultáneamente características ambientales obligadas y de mayor importancia para cada uno. (fig. 16).

b.2.4. Establezcamos la relación de pertenencia o estratificación de los espacios, en espacios contenidos o continentes o subespacios (fig. 17.)

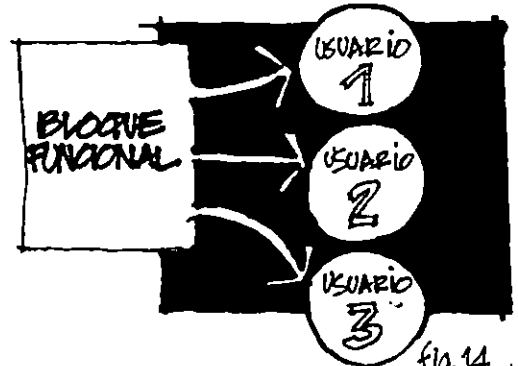


fig.14.

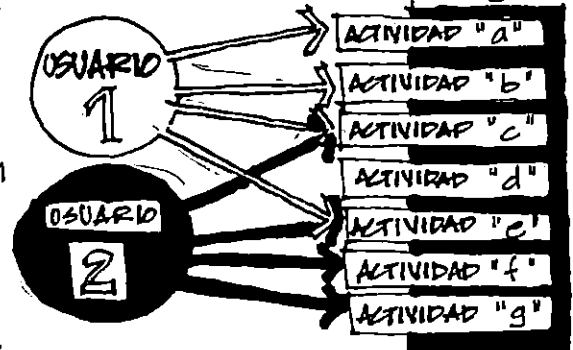


fig.15.

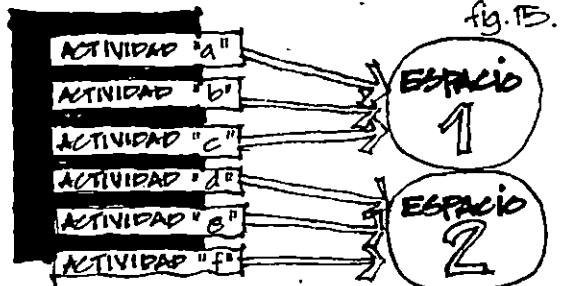


fig.16.

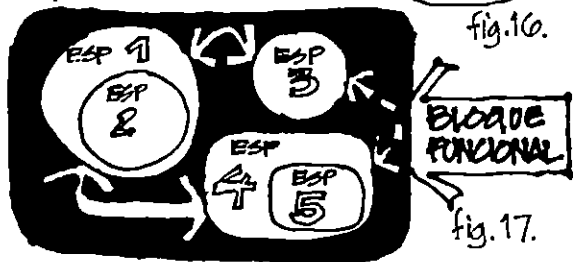


fig.17.

## b.3. DIAGRAMAS DE RELACION, TRAFICO Y CIRCULACIONES.

Este punto tiene como objetivo sustituir los bloques funcionales por un desglose en espacios y subespacios, y visualizamos la relación global de los mismos. podemos complementar la información con traficos, circulaciones y aditivos que hagan hablar al grafico.

b.3.1. sustituimos la información de los bloques por la información de los espacios estratificados. (fig. 18)

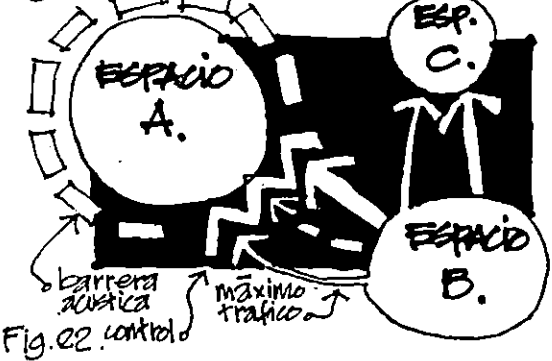
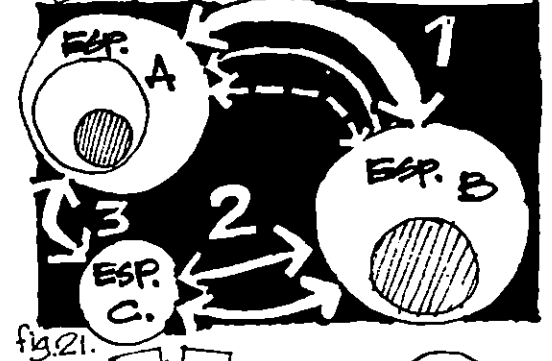
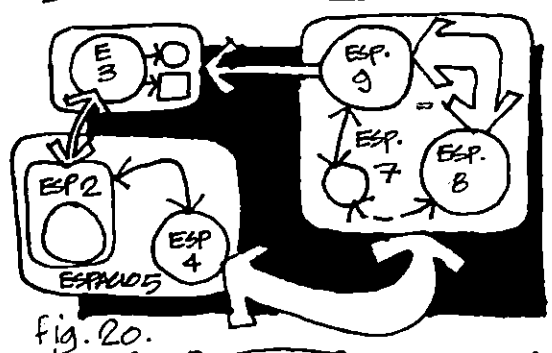
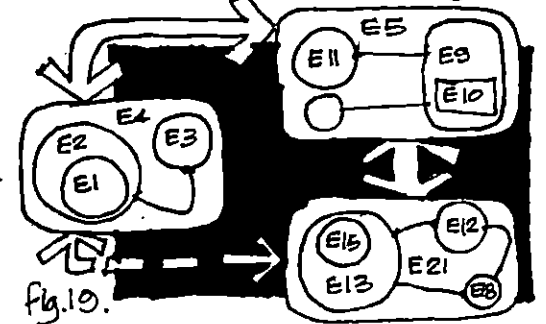
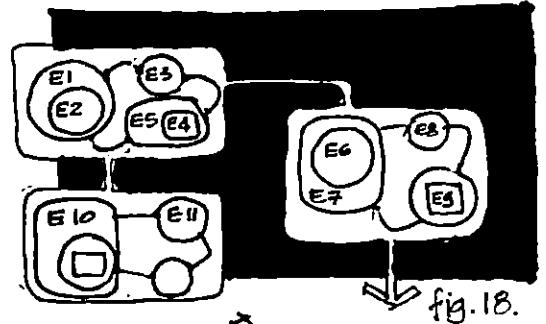
b.3.2. reemplazamos las líneas de relación institucional por flechas de relación funcional, clasificandolas para establecer diferencias significativas (fig. 19)

b.3.3. Jerarquizamos las relaciones por importancias relativas, proyectadas de acuerdo con la visión personal: Relac. Dominante, subordinada; importante, menos importante, etc. (fig. 20)

b.3.4. Expresemos las circulaciones de los respectivos usuarios, de esta forma podemos analizar los traficos y los puntos de mayor circulación y que generan espacios adicionales como vestibulos, corredores, etc.; podemos también analizar las categorías de circulación ya sean privadas o públicas, estableciendo las debidas restricciones. (fig. 21)

b.3.5. con la información de control ambiental de los espacios, podemos optimizar técnicamente el grafico, demarcando zonas de contraste ambiental y de transiciones entre los mismos, así como también los puntos claves de control de las circulaciones en relación con ambientes -espacios y usuarios. (fig. 22).

llegados a este punto tenemos graficos que optimizan con detalle el funcionamiento de la estructura Orquesta Sinfónica, pero falta aquí analizar el aspecto dimensión de los espacios, el cual brindaría parámetros de importancia vital en la etapa conceptual.





## b.4. DIMENSIÓN DE LOS ESPACIOS:

Partimos del análisis de usuario - actividad - espacio, para definir el mobiliario de cada espacio, en función de dos tipos de medidas: la dimensión funcional y la dimensión existencial.

### LA DIMENSIÓN FUNCIONAL:

Esta dimensión es posible calcularla con exactitud pues depende de los usuarios - la actividad - los muebles, se basa en el hecho de que para realizar una actividad usando un mueble, se precisa de un área de uso y otra área de circulación, los cuales se obtienen de cifras o valores óptimos (standards de carácter ANTROPOMÉTRICO, que podemos encontrarlos como referencia en muchos libros de consulta Arquitectónica. (fig. 23).

### LA DIMENSIÓN EXISTENCIAL:

Esta dimensión depende de conceptos que cualifican al espacio de una manera no matemática, no numérica, sino comunicativa-cultural.

Esta dimensión encierra en sí un mensaje y constituye la parte vital en la concepción del espacio, ya que engloba o incluye en su seno a la dimensión funcional... por ejemplo: (fig 24.) el área de uso para una capilla de 100 personas resulta ser igual al área que ocuparía una persona sentada (incluyendo la silla y la circulación) multiplicada por el número de personas en cuestión. El área obtenida es un dato en bruto, ya que para que cien personas puedan sentir simultáneamente la presencia de su Dios, o la posibilidad de establecer comunicación con él, el recinto deberá aumentar sus proporciones y hacer uso de símbolos religiosos

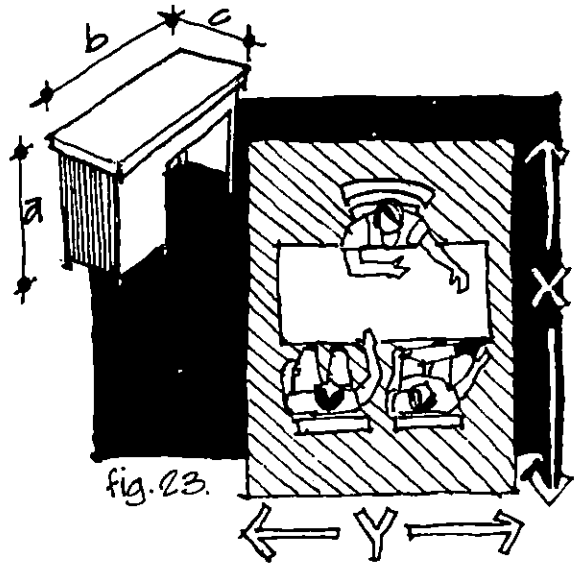


fig. 23.

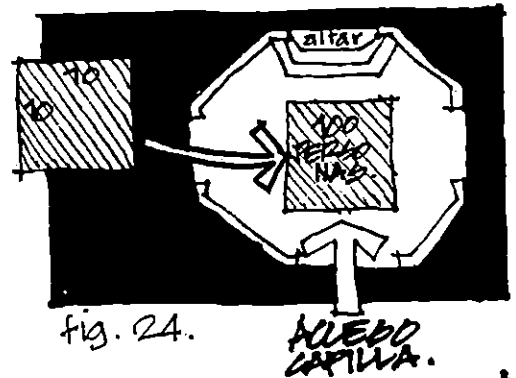


fig. 24.

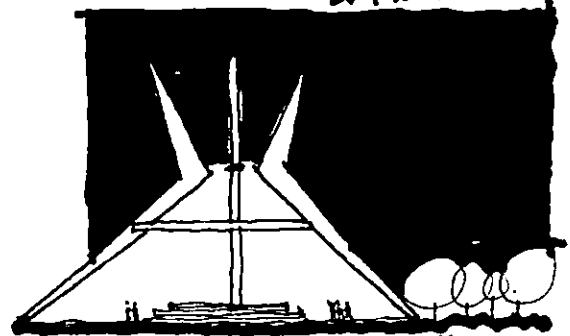


fig. 25.

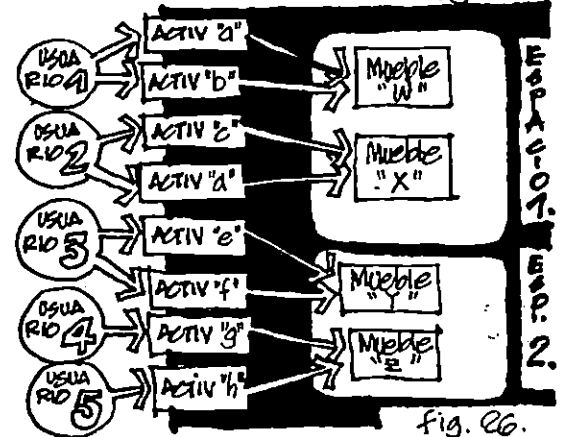


fig. 26.

para crear un ambiente de mexicidad, de religiosidad, superando entonces el área funcional ... (fig. 25).

aquí vale la pena adarar que ni bien es cierto la dimensión existencial absorbe a la dimensión funcional, esto no significa de ninguna manera el detrimento de alguna de las dos ... habrá que tomar como punto de partida obligado a la dimensión funcional, para luego resolver la dimensión existencial del espacio, balanceando ambas.

la dimensión existencial se hará presente en la etapa de conceptualización "no antes."

b.4.1. tomemos uno a uno los espacios y definamos para cada uno el mobiliario de acuerdo con los usuarios y las actividades que en él se han de realizar (f. 26)

b.4.2. luego para cada mueble determinemos su área de uso (según los estándares) y la cantidad de los muebles de acuerdo al número de usuarios que realizan su labor simultáneamente. (fig 27).

b.4.3. la resultante o el total de áreas de mobiliario para cada espacio, nos define la dimensión funcional parcial de cada uno, (fig 28) pero es necesario agregar un porcentaje de área adicional que se ha de utilizar al distribuir o agrupar bloques de muebles, (esto puede variar de acuerdo con el uso) este valor puede aprox. marse a un 25% del área funcional Parcial. los datos así obtenidos (fig 29) nos permiten conocer la demanda de área funcional por espacios y en total (aquí hay que aclarar que hay espacios que no son dimensionales tales como los Vehículos, corredores etc).

b.4.4. con los datos hasta ahora obtenidos tanto de área como de estructura espacial de la Orquesta podemos elaborar gráficos que nos permitan evaluar proporciones más reales de cada espacio en relación con el todo (fig. 30) y las pro

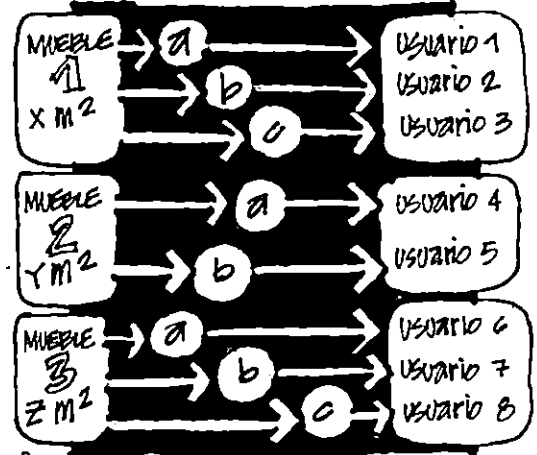


fig. 27.

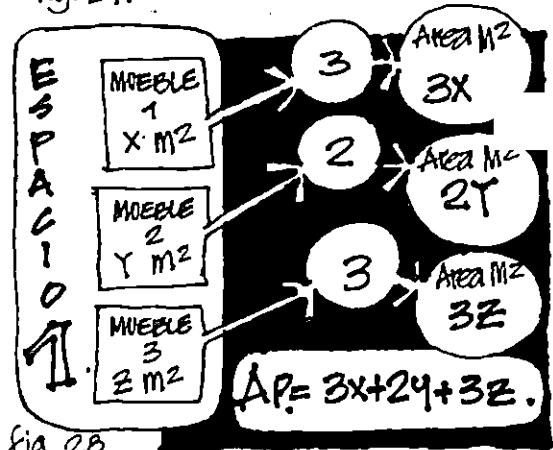


fig. 28.

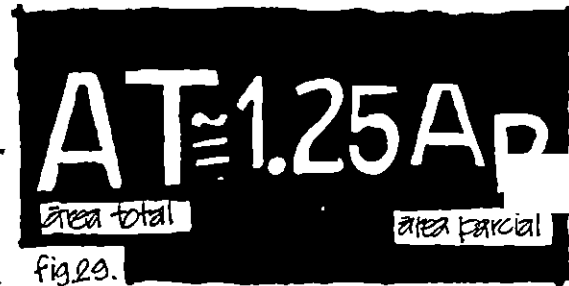


fig. 29.

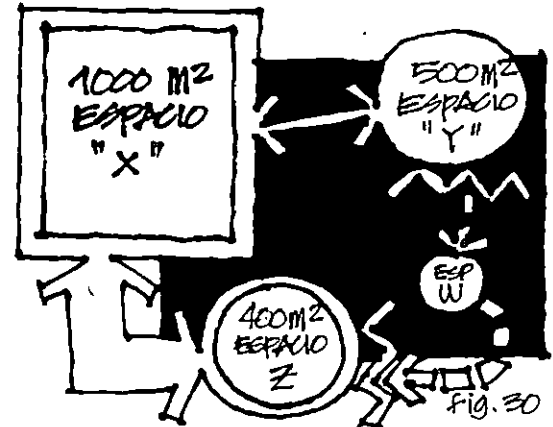


Fig. 30

porciones ideales del todo. A pesar de la cantidad de información expresada en estos gráficos, no son capaces de superar el umbral de la abstracción, aunque ya son una herramienta muy útil en la conceptualización de un producto arquitectónico.

Habría que realizar un resumen de los espacios, actividades, usuario, mobiliario, áreas, el cual se tendrá a la mano en la etapa de conceptualización como una herramienta para manejo de datos numéricos, cuantitativos, así también se deberán tener a la mano los esquemas finales de estructura espacial como datos cualitativos, y toda aquella información técnica adicional que sea de utilidad en la generación de las ideas primarias de diseño.

### C. ANÁLISIS CONTEXTUAL

#### INTRODUCCIÓN:

La Cuestión Sintónica de El Salvador, consiste en un terreno en el cual poder construir su propio edificio; perseguimos, por lo tanto, ubicarlo en aquel lugar que reúna las condiciones óptimas para su funcionamiento; pero, ¿dónde encontrar un lugar ideal? ¿cuáles son las condiciones óptimas para su funcionamiento? (fig. 31)

Necesariamente para no caer en arbitrariedades es menester efectuar un proceso de selección de un sitio, de un terreno que sea ideal. Hacemos incapié en que decisiones como éstas, por las mismas características del proyecto, deberán estar en manos de urbanistas u otros técnicos; sin embargo, vamos aquí a realizar una evaluación desde el punto de vista de un arquitecto, que puede resultar bastante práctica y quizá errónea, pero es un intento de lograr consenso en la decisión. (fig. 32)

Después de escoger un terreno, habrá que analizarlo en detalle, desde tres puntos de vista: Contexto Natural o Físico, Contexto Urbano y Contexto Arquitectónico, a fin de ir obteniendo información que

LSTALU.

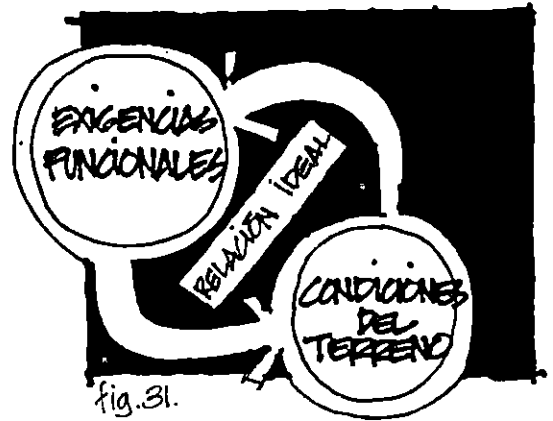


fig. 31.

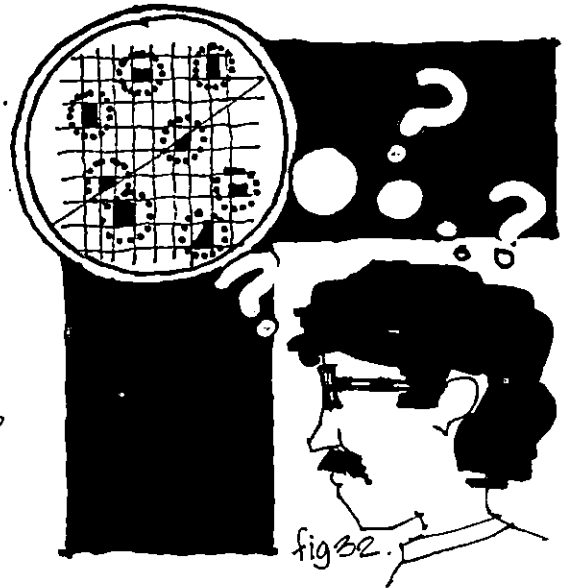


fig. 32.

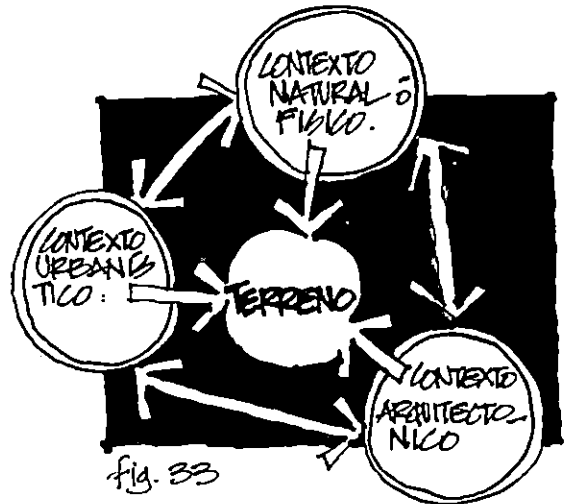


fig. 33

habrá de manejarse en la etapa conceptual y en la de Anteproyecto... (fig. 33).

### C.1. SELECCIÓN DEL TERRENO:

Debido a la connotación que para todos los salvadoreños representa el Edificio de la Orquesta Sinfónica de El Salvador, y para garantizar la presencia del usuario potencial, los terrenos que serán sometidos a evaluación deberán pertenecer al AMMB (Área Metropolitana de San Salvador).

Cuatro terrenos serán extraídos de acuerdo a características generales tales como su forma, su área y su contexto inmediato. El terreno que de estos cuatro sea seleccionado, tendrá que reunir condiciones y características óptimas que potencien el buen funcionamiento de las futuras instalaciones, éste será sometido a un posterior análisis aún más minucioso para extraer datos de uso práctico en la etapa de conceptualización, los cuales serán confrontados con los obtenidos del ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO.

La mecánica de selección del Terreno, se sustenta en la idea de que la participación de los usuarios y de los técnicos, puede proporcionar una estructura de análisis que permita extraer el mejor de cuatro posibles.

El desarrollo de esta mecánica se lleva a cabo en tres etapas: Definición de los posibles terrenos, Definición de las variables y de su ponderación y la Evaluación y Selección del Terreno. Veamos (fig. 34)

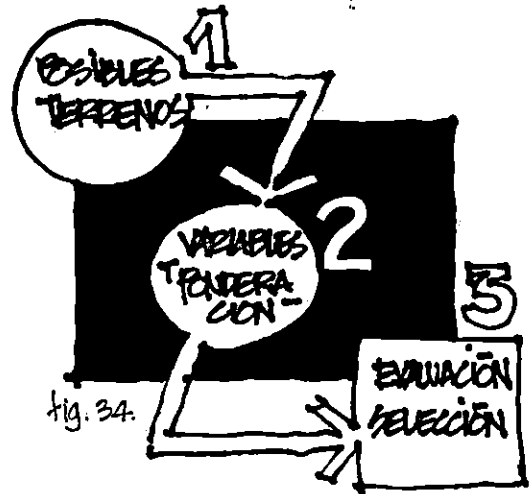


fig. 34.

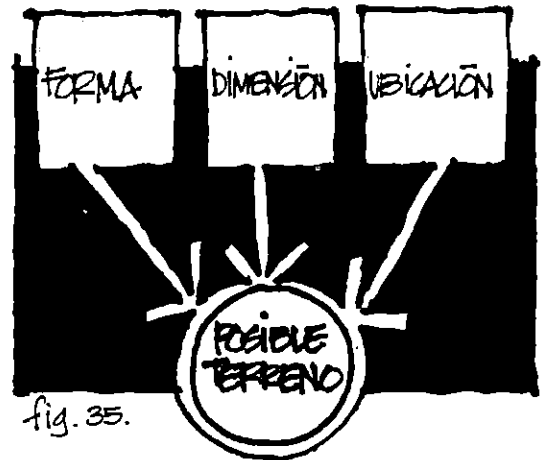


fig. 35.

#### C.1.1. DEFINICIÓN DE LOS POSIBLES TERRENOS:

Tal como se explicó al principio, los terrenos se han de localizar en el interior del AMMB, para centralizar las funciones del futuro edificio; las características que éstos deben de reunir son de naturaleza general, pues la selección a este nivel, se hará visualmente; las características para clasificar como posibles terrenos son: (fig. 35.)

C.1.1.a. Forma del terreno: esta debe de ser preferentemente regular por la misma complejidad del proyecto.

C.1.1.b. Dimensión: el área del

UTR 120.

posible terreno debe ser un 40% mayor del área funcional por lo menos.

C.1.1.0. Ubicación: importante la compatibilidad del uso del suelo del entorno urbano inmediato.

### C.1.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ANÁLISIS:

Importante es aquí el poder establecer aquellas variables que permitan evaluar la eficiencia de los terrenos en relación con necesidades de orden proyectual, desde dos puntos de vista: URBANÍSTICAS (generales) y FÍSICAS (específicas), veamos. (fig 36.)

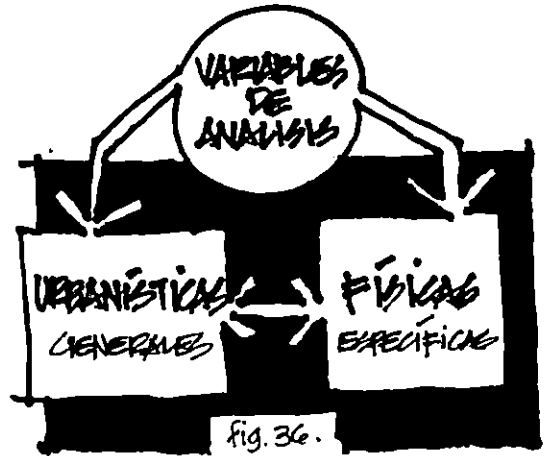


Fig. 36.

\* C.1.2.1. URBANÍSTICAS: es decir las ventajas que el contexto urbano inmediato proporciona, tales como:

→ C.1.2.1.1. UBICACIÓN: El edificio por encontrarse dentro del AMES puede tener dos tipos de ubicación, ya sea Céntrica o Periférica. (fig 37)

\* si la ubicación es céntrica, se nos presentan tres circunstancias:

→ C.1.2.1.1.1. Acceso difícil por la saturación de las vías que son lentas.

→ C.1.2.1.1.2. Escasez de los lugares para aparcamiento

→ C.1.2.1.1.3. Abundancia del transporte colectivo aunque desorganizado.

\*\* si la ubicación es periférica, entonces tenemos

→ C.1.2.1.1.4. Facilidad de acceso por vías descongestionadas.

→ C.1.2.1.1.5. Mayor posibilidad de crear estaciones ambientales

→ C.1.2.1.1.6. Escasez del transporte colectivo, aunque organizado y en mejor estado.

→ C.1.2.1.2. COMPATIBILIDAD DE (fig 38).

USO DEL SUELO: debido a la delicadeza del proyecto, se demanda máxima compatibilidad;

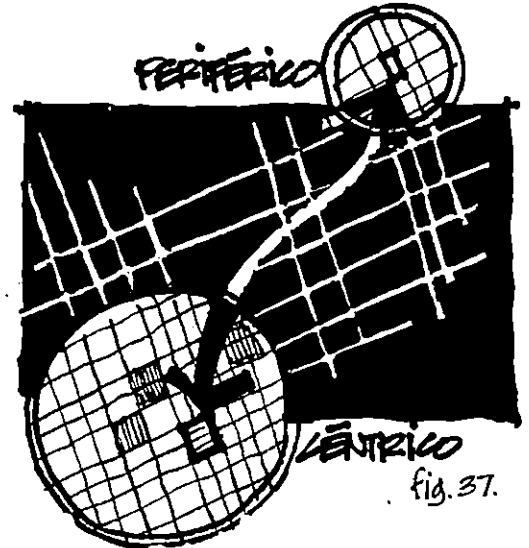


Fig. 37.

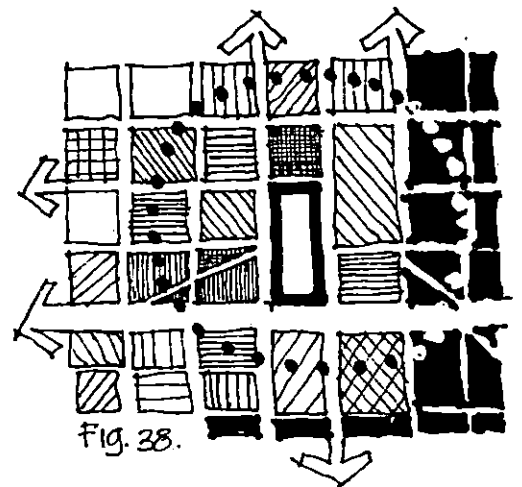


Fig. 38.

no hay que olvidar que el edificio es una obra de cultura, univo en su naturaleza, por lo que la trama urbana debe complementarse y realizarse de una manera que permita que los edificios sean portadores de cultura, y no simplemente portadores de cultura.

- C.1.2.2.1. Centro histórico
- C.1.2.2.2. Udo Cultural
- C.1.2.2.3. Udo Habituacional
- C.1.2.2.4. Udo Industrial
- C.1.2.2.5. Udo Comercial

→ C.1.2.2.3. CONTAMINACION AMBIENTAL: Es

debe de que el ambiente no este degradado y que por tanto el uso futuro, los factores que portan a estar nuevamente son: (fig.39).  
 C.1.2.2.3.1. Altos niveles de ruido  
 C.1.2.2.3.2. Altos niveles de vibración  
 C.1.2.2.3.3. Gran concentración de humo automotor.

→ C.1.2.2.4. IMAGEN URBANA: (fig.40)

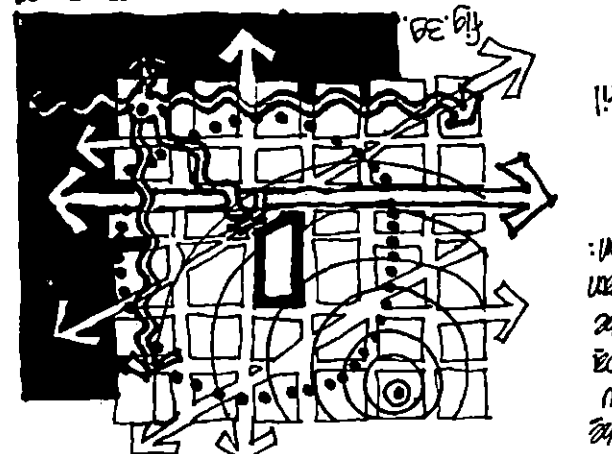
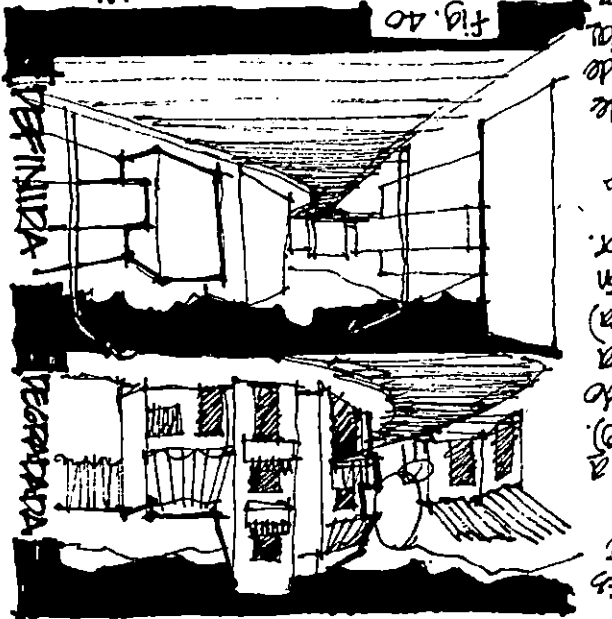
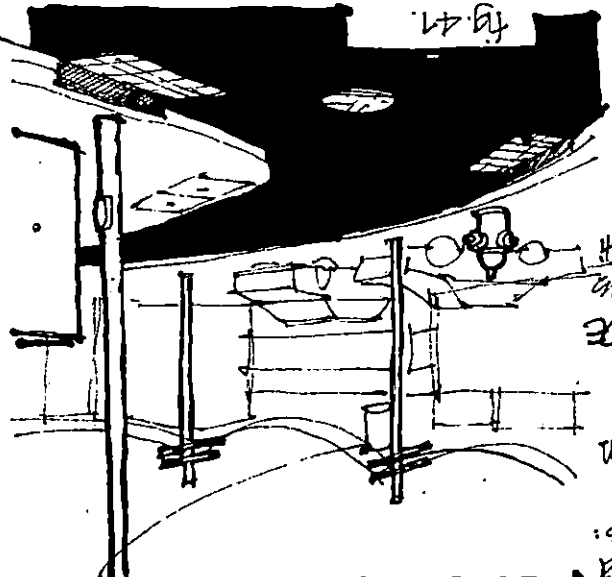
debe ser una imagen urbana rica en detalles y contenido simbólico, pero de un futuro lejano, para poder articular un futuro al futuro edificio. esta puede encontrarse en tres estados:

- C.1.2.2.4.1. Degradada.
- C.1.2.2.4.2. En proceso de formación
- C.1.2.2.4.3. Bien definida.

→ C.1.2.2.5. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS: (fig.41)

importante saber si existe o no factibilidad de los servicios básicos.

- C.1.2.2.5.1. Factible
- C.1.2.2.5.1. No factible.



\*C.1.2.b. **Forma del terreno**: aspectos de carácter singular, relativos al terreno mismo - tal es como (fig. 42)

C.1.2.b.1. **Forma del terreno**: la forma influye en el proyecto pues este es ya bastante completo. El terreno deberá permitir el máximo uso de su área, luego este puede ser

C.1.2.b.1.1. **Forma regular**: uso de su área, luego este puede ser terreno deberá permitir el máximo uso de su área, luego este puede ser

C.1.2.b.2. **Área útil**: según el análisis de área funcional, la área del terreno será de un mínimo de un 40% mayor de dicha área, luego podemos tener (fig. 43)

C.1.2.b.2.1. **Abundante área**: C.1.2.b.2.2. **Óptima área**: C.1.2.b.2.3. **Excesa área**.

C.1.2.b.3. **Orientación**: este factor es clave por la posibilidad de aprovechar o protegerse de la luz, viento y ventilación natural: (fig. 44)

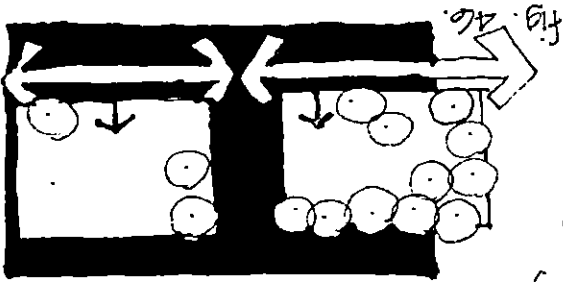
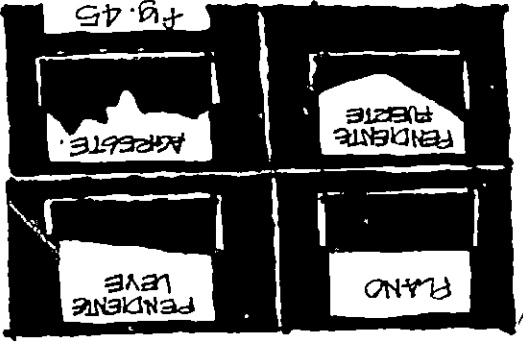
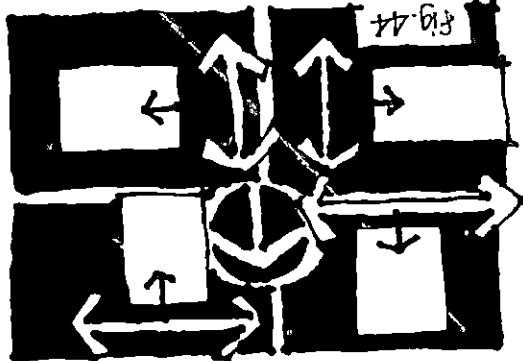
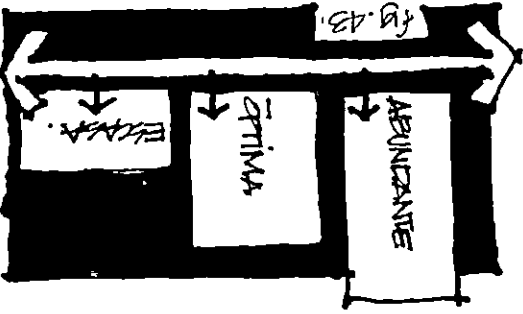
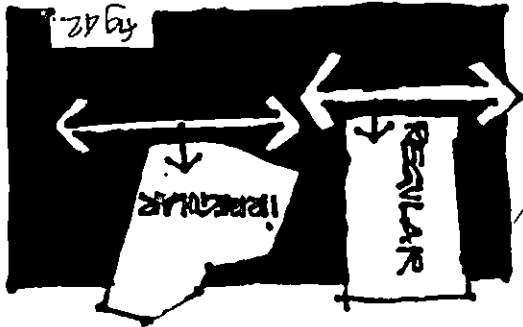
C.1.2.b.3.1. **Nor Franco**: C.1.2.b.3.2. **Norte franco**: C.1.2.b.3.3. **Oriente/franque**: C.1.2.b.3.4. **Oriente/oriente**.

C.1.2.b.4. **Topografía**: los accidentes geográficos, inciden de manera directa en las decisiones del proyecto, pueden haberlos chicos o pequeños

C.1.2.b.4.1. **Plano**: C.1.2.b.4.2. **Pendientes leves**: C.1.2.b.4.3. **Pendientes fuertes**: C.1.2.b.4.4. **Agreste**.

C.1.2.b.5. **Vegetación**: D.H. cuando es integrada al proyecto pero hay que velar por la conservación del ecosistema (árboles prominentemente) (fig. 46)

C.1.2.b.5.1. **Abundante**: C.1.2.b.5.2. **Escasa**.



C.1.2.b.6. VISTAS DE IMPORTANCIA:

TANCIA: en proyectos como estos, aprovechar las vistas panorámicas es vital. (fig 47)

- C.1.2.b.6.1. Buenas Vistas
- C.1.2.b.6.2. Escasas Vistas
- C.1.2.b.6.3. Vistas Nulas.

C.1.2.b.7. ACCESIBILIDAD: posibilidades de acceso, importantes por las cantidades de personas que se han de concentrar. (fig 48)

- C.1.2.b.7.1. Acceso Único.
- C.1.2.b.7.2. Doble Acceso.
- C.1.2.b.7.3. Múltiples Accesos.

C.1.3. PONDERACIÓN DE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS:

Habiendo desglosado las variables, habrá que adjudicarles valores que ayuden a cuantificar en qué proporción se cumplen las condiciones en los respectivos terrenos, habrá que partir del hecho "ideal" de que todas las variables tendrán una misma ponderación en base a diez (10), aunque lógicamente, de no haber una jerarquía de importancia relativa entre las mismas, que las ponderará de forma distinta a cada una de las de mayor importancia hasta las de menor importancia, veamos un ejemplo:

la variable "A" desglosada en cinco aspectos: V, W, X, Y, Z (Ver fig 49), cada uno con valor de 10 puntos, tiene una calificación máxima de 50 puntos, lo que nos indica que todos los aspectos tienen igual importancia... esto lógicamente carece de todo sentido si son diferentes, pero ahora bien, como jerarquizar las ponderaciones en orden de importancia relativa?

pasándose en la

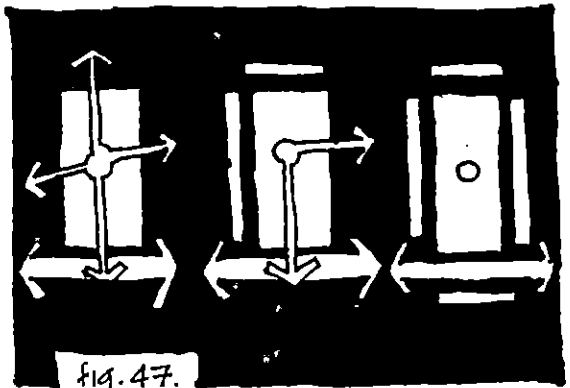


fig. 47.

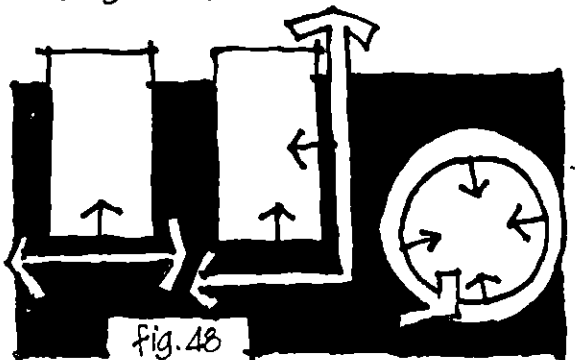


fig. 48

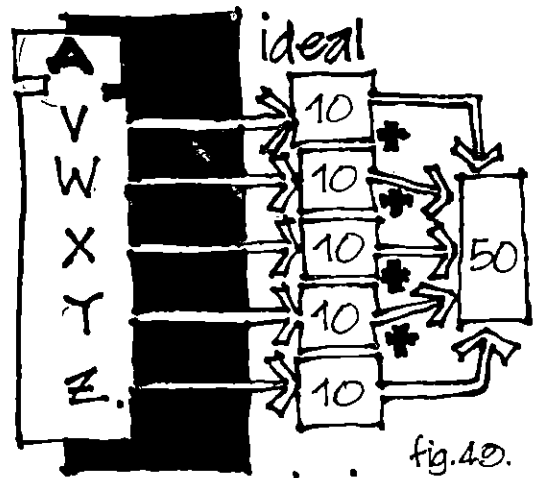


fig. 49.

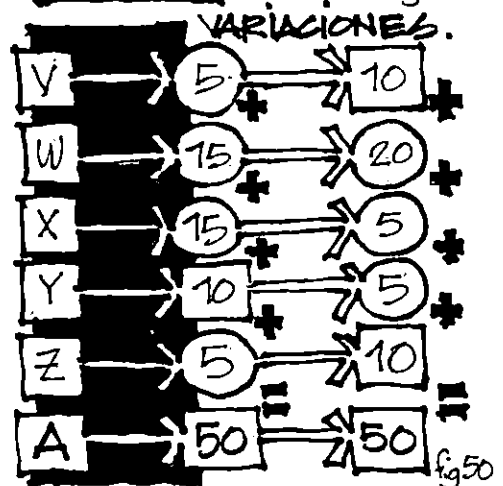


fig. 50



opinión de un técnico especialista (arquitecto, Urbanista, etc) o de una persona fuera del ramo (un cura, un artesano, un músico) podemos obtener variaciones en la jerarquía de las ponderaciones (fig.50).

De esta forma se manifiestan las diferentes opiniones respecto a jerarquías, las cuales establecerán una ponderación que medio entre las mismas buscando valores promedio (fig.51)

Ahora, para calificar cada terreno respecto a cada variable, nos valdremos de calificaciones que oscilan de cero puntos a un máximo de 2 puntos, como sigue: (fig.52).

2pts = Máxima Calificación  
 1pt = Calificación Media  
 0pts = Mala calificación.

Si contabilizamos los puntajes acumulados para cada terreno, tendremos un total para cada uno, este total deberá ser igual o mayor al 70% de los puntos totales disponibles (es decir los puntos que acumularía un terreno que obtuviera máximas calificaciones en todos los aspectos) de lo contrario serán rechazados por insuficiencia. El terreno que obtenga el máximo puntaje acumulado será considerado óptimo y será analizado con mayor detalle, en el ANÁLISIS DEL SITIO.

VARIABLE		$\bar{X}$
V	$(5+10)/2$	7.5
W	$(15+20)/2$	17.5
X	$(15+5)/2$	10.0
Y	$(10+5)/2$	7.5
Z	$(5+10)/2$	7.5
A		50

fig.51.

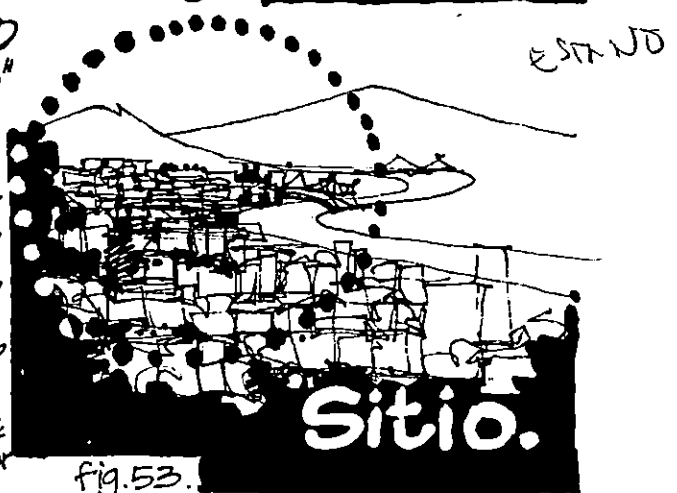
VARIABLE	$\bar{X} \times \text{CALIFICACIÓN}$	PUNTAJE ACUMULADO
V	$7.5 \times 2.0$	15.0
W	$17.5 \times 1.0$	17.5
X	$10.0 \times 0.0$	0.0
Y	$7.5 \times 2.0$	15.0
Z	$7.5 \times 1.0$	7.5
A		65.0

fig.52.

## C.2. ANÁLISIS DEL SITIO

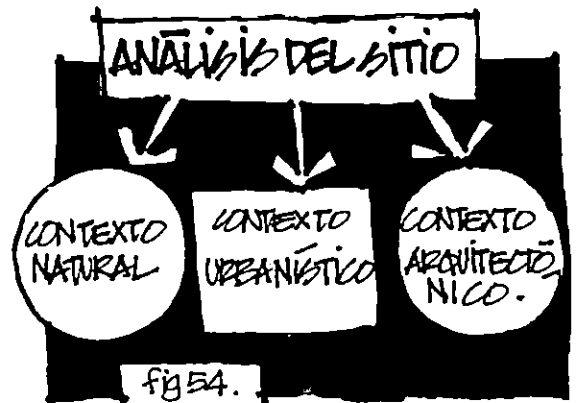
Interpretaremos al "sitio" como un sistema de componentes de tipo natural, Urbanísticos y Arquitectónicos, delimitados al interior y exterior de una trama urbana, que se mantiene en una constante transformación debido a razones tanto Vegetativas como económicas, políticas; en todo caso estas transformaciones siempre provienen de decisiones humanas colectivas y por lo mismo sociales. (fig.53)

El terreno que se ha seleccionado estará insertado en una trama urbana, por ende, habrá que analizar las características del sistema "sitio" para tener base en la toma de decisio



nes respecto al futuro edificio...

Este proceso es el corazón del ANÁLISIS DEL CONTEXTO; la información recabada en el análisis del sitio será confrontada con la obtenida del análisis funcional a fin de conceptualizar la respuesta Arquitectónica. Este Análisis del sitio se divide en tres aspectos: ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL, ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANÍSTICO, ANÁLISIS DEL CONTEXTO ARQUITECTÓNICO. (fig. 54)



### G.2.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL:

podemos dividirlo en dos grandes aspectos: el análisis general y el análisis específico. veamos:

#### G.2.1.a. ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL GENERAL:

toda aquella información referida a la ubicación geográfica del sitio:

##### G.2.1.a.1. CONDICIONES CLIMÁTICAS:

debido a la ubicación geográfica, las condiciones del clima se vuelven específicas y afectarán al proyecto. las más importantes son: TEMPERATURA, PRECIPITACIÓN, MOLESTIENOS, VIENTOS. (fig. 55.)

##### G.2.1.a.2. CONDICIONES GEOLÓGICAS:

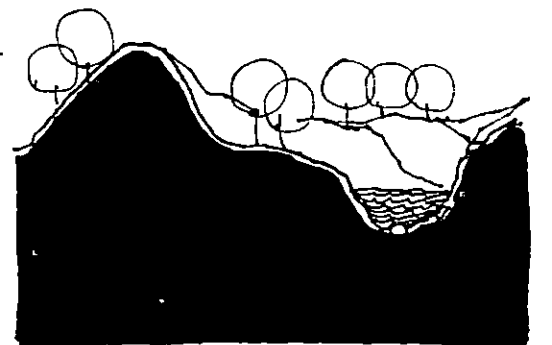
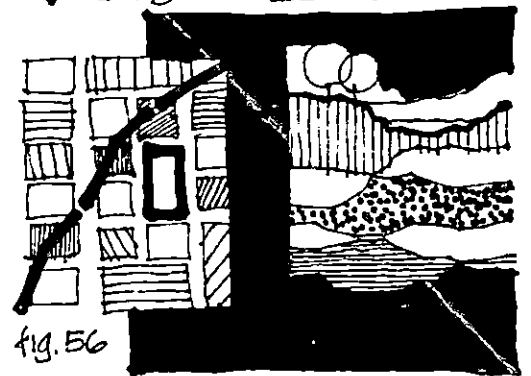
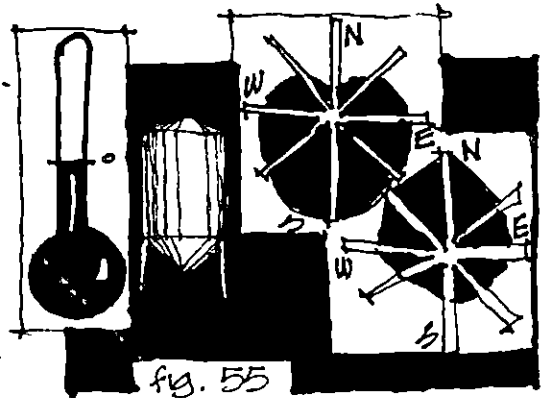
las características geológicas favorables o desfavorables son importantes en proyectos como el nuestro: CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO, FALLAS GEOLÓGICAS, ETC. (FIG. 56).

##### G.2.1.a.3. ACCIDENTES GEOGRÁFICOS:

estos pueden incidir en el proyecto, según su ubicación y posición respecto al terreno: QUEBRADAS, RÍOS, PROMONTORIOS, ETC. (fig. 57)

#### G.2.1.b. ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL ESPECÍFICO:

toda aquella información referida a los



aspectos Naturales del Terreno en particular

C.2.1.b.1. ASOLEAMIENTO Y VENTILACION: importantes

para formar criterios de diseño en la utilización de los mismos, o para protegerse de ellos: MAXIMOS Y MINIMOS ASOLEAMIENTOS, VELOCIDAD Y DIRECCION DEL VIENTO, ETC. (fig.58)

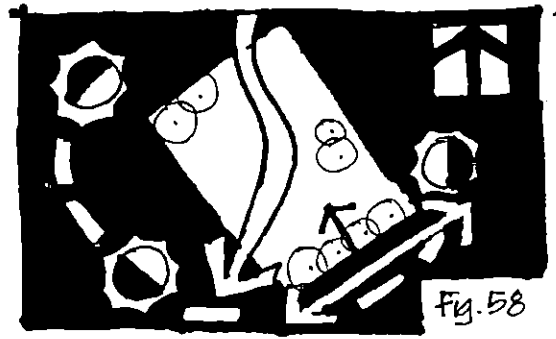


Fig. 58

C.2.1.b.2. TOPOGRAFIA: existen condiciones topográficas tanto útiles como inútiles: DRENAJES, VAGUADAS, DEPRESIONES, PROMONTORIOS, PENDIENTES, ETC. (fig.59)

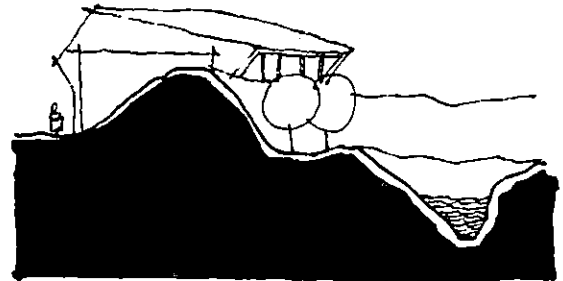


FIG. 59.

C.2.1.b.3. VEGETACION: En esta época es una protección real al ruido y defensa de las reservas forestales, así como la arborización e incorporación del "verde" en el urbanismo y arquitectura por lo que es necesario analizar: TIPOS DE VEGETACION, IMPORTANCIA ECOLOGICA Y USO ARQUITECTONICO.

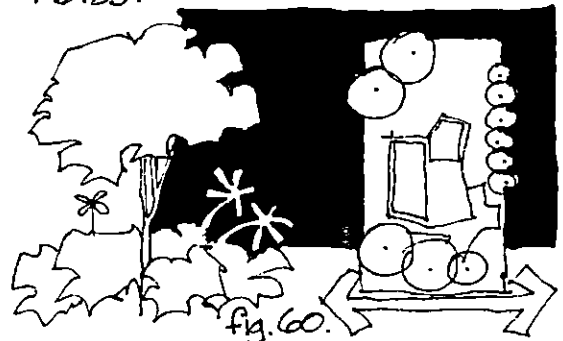


fig. 60.

C.2.1.b.4. SUBSUELO: para sustentar, sostener el edificio y tener una referencia en el diseño estructural es útil conocer: RESISTENCIA, TIPO DE SUELO Y ESTRATIGRAFIA. (fig.61).

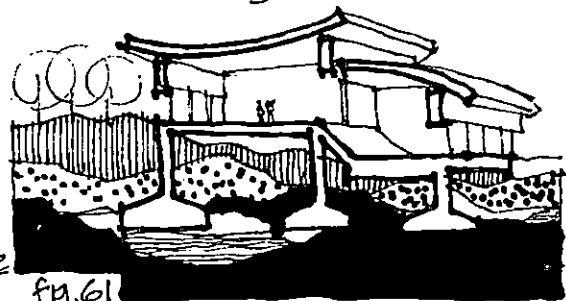


fig. 61

C.2.2. ANALISIS DEL CONTEXTO URBANISTICO:

Si el terreno es pre-ducto de la trama Urbana, el futuro edificio pretende integrarse y colaborar con la misma, para esto se precisa analizar tres grandes aspectos: USO DEL SUELO, SISTEMA VIAL E INFRAESTRUCTURA.

C.2.2.a. USO DEL SUELO: Estos pueden afectar o verse afectados con el desarrollo del proyecto. los usos del suelo están en alguna medida restringidos, pero la mayoría surgen por espontaneidad. los puntos claves para su análisis son: (fig.62.)

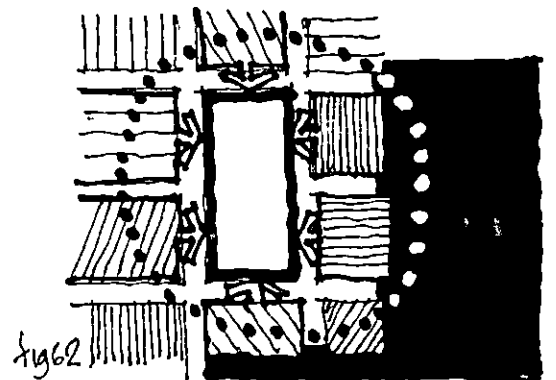


fig. 62.

COMPATIBILIDAD o INCOMPATIBILIDAD,  
PREDOMINANCIAS, TENDENCIAS DE CAM-  
BIO

C.2.2.b. SISTEMA VIAL: el  
aspecto COMUNICACIÓN es vital; ana-  
lizándolo con una visión prospectiva: TI-  
POS DE FLUJOS, CANTIDADES o TRAFICOS,  
JERARQUÍA DE VIAS, TRANSPORTES, RE-  
ACCIONES, ETC. (fig. 63).

C.2.2.c. INFRAESTRUCTURA:  
los sistemas de apoyo o servicios pú-  
blicos imprescindibles, desde el  
punto de vista de su factibilidad: DRENAJE,  
AGÜEDUCTOS, ALCANTARILLADO,  
TELÉFONO, TREN DE ASEO, ETC.

### C.2.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO ARQUITECTÓNICO

El entorno cercano construido, posee detalles,  
contenido, características propias que habrán  
de repercutir en el nuevo edificio, el análisis  
de los mismos se resume en: LA IMAGEN  
URBANA del sector en la cual podemos anali-  
zar: DETALLES FORMALES, ESCALAS Y PRO-  
PORCIONES, FUNCIONALIDAD, MATERIAL-TEX-  
TURA Y COLOR.

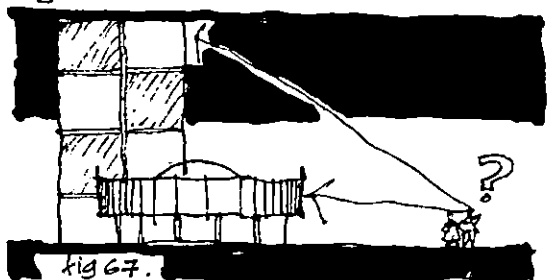
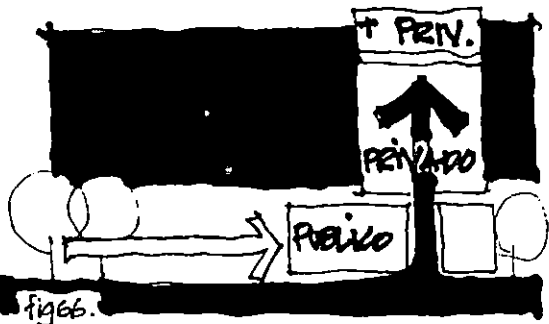
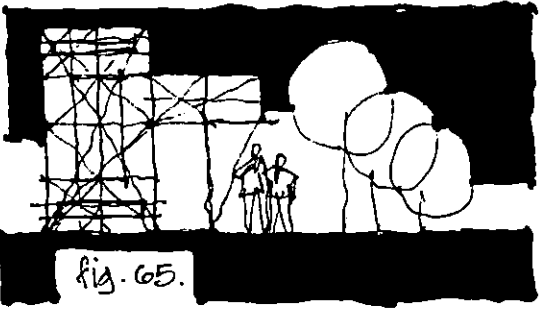
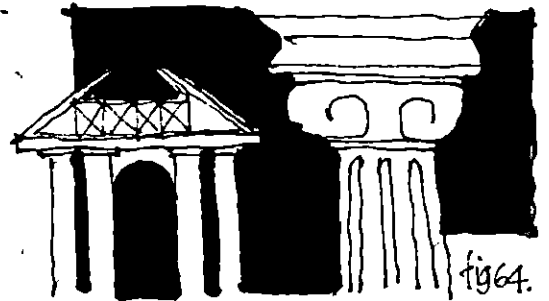
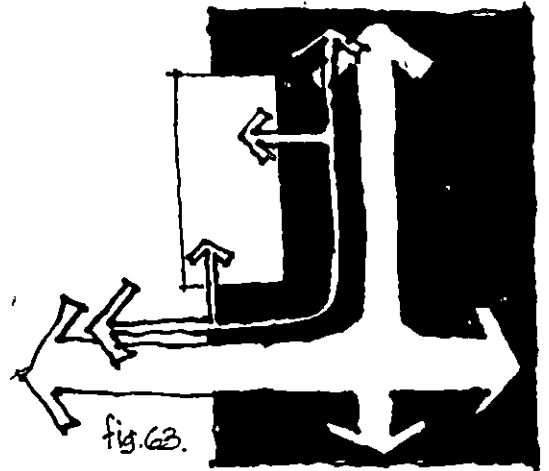
C.2.3.a. DETALLES FORMA-  
LES: la forma debe

interpretarse en su contenido simbó-  
lico y como punto de interés en el  
contexto: SIGNOS, SIGNIFICADOS,  
CONNOTACIÓN, REFERENCIA (fig. 64)

C.2.3.b. ESCALA Y PROPOR-  
CIÓN: cómo se mane-  
jan en la trama: MÓDULOS, ALTURAS,  
TRAMAS, ETC. (fig. 65)

C.2.3.c. FUNCIONALIDAD:  
Existen comportamientos típicos  
del manejo de la función que hay que  
analizar: NIVELES- USO, PREDOMI-  
NANCIA, TENDENCIAS (fig. 66)

C.2.3.d. MATERIAL-TEX-  
TURA Y COLOR:  
Existe contextualmente ciertas ten-



dencias en el manejo de los materiales y su percepción visual - psicológica. importante será plantear casos que pudieran tener influencia en las decisiones proyectuales (4.67)

La información recabada en el análisis contextual, deberá expresarse principalmente a través de gráficos tales como: PLANOS, DETALLES, SECCIONES, APUNTES, ETC., elaborados de tal forma que puedan combinarse en dibujos de información integrada, que permitan visiones globales en el momento de tomar decisiones durante la CONCEPTUALIZACIÓN.

#### D. CONCEPTUALIZACIÓN: INTRODUCCIÓN:

Boder trascender de la información funcional y la contextual a las primeras ideas del futuro edificio. las preguntas que todos nos habremos hecho en más de una ocasión: por dónde comenzar a diseñar un edificio?, en qué hay que basarse?

Durante toda la preparación académica, se hace el señalamiento de la necesidad de adquirir conciencia del proceso de diseño, que nos lleva de la información básica, hacia las ideas primarias del edificio, ideas graficas que encierran un gran detalle de la función - forma y la respuesta contextual (en sentido amplio del mismo).

Esta ruta por lo general siempre ha sido oscura, confusa y a veces hasta incoherente; el bien llamado "SALTO AL VACÍO", que todos hemos realizado en ocasiones con el apelativo de "DE CONTEXTO" (fig. 68)

El proceso que a continuación se presenta es un intento de explicar la manera personal de resolver un problema de diseño Arquitectónico, de una forma integradora y potenciadora de la creatividad.

Esta parte del método se

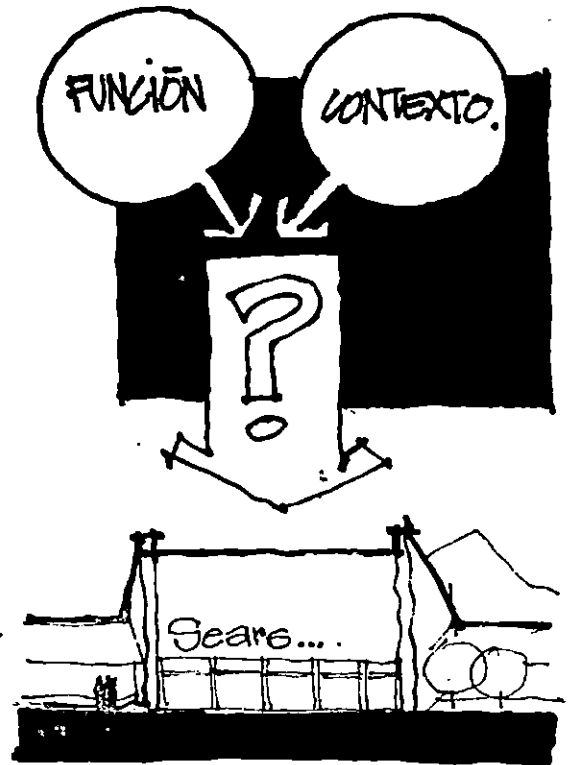


fig. 68.

ESTR MO

avanza en la elaboración de esquemas, esquemas y más esquemas, que pueden irse convirtiendo en plantas, secciones, elevaciones y apuntes que sirven de base conceptual para la elaboración de planos Anteproyectuales. (fig. 69)

El proceso va de lo general a lo particular, del concepto al detalle, del uso del terreno al volumen, al espacio interior, etc. El proceso es integrador en cada etapa de la información funcional y contextual, la cual se va recogiendo fundamentada en la jerarquía proyectual definida en la visión personal del problema. En síntesis, el método es como sigue:

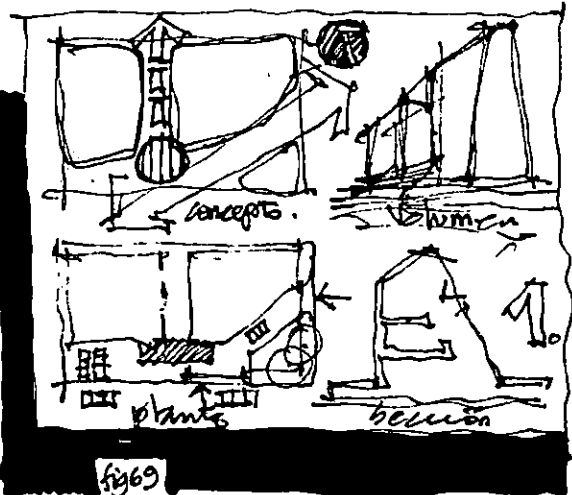


fig. 69

### d.1. USO POTENCIAL DEL SITIO:

Es el manejo conceptual del uso general del Terreno; determina la potencialidad o vocación del Terreno respecto a tres aspectos proyectuales: PAISAJÍSTICO, FUNCIONAL Y CONTEXTUAL:

#### d.1.1. PAISAJÍSTICO:

El diseño de ambientes de énfasis, creación de imágenes, de volúmenes, que recreen la vista y el espíritu; el enmarcado de paisajes naturales y urbanos o la creación de los mismos...

El concepto de paisajismo puede aplicarse desde dos puntos de vista: desde el exterior del terreno y desde el interior del mismo. (fig 70)

##### d.1.1.1. El paisaje desde el exterior

puede lograrse analizando desde puntos situados fuera del terreno, vistas hacia el interior del mismo que aprecien o denotaquen puntos de interés. Estas vistas pretenden ser estáticas relativamente si los puntos de visual son fijos, tales como pasarelas, plazas, etc. y dinámicas si son

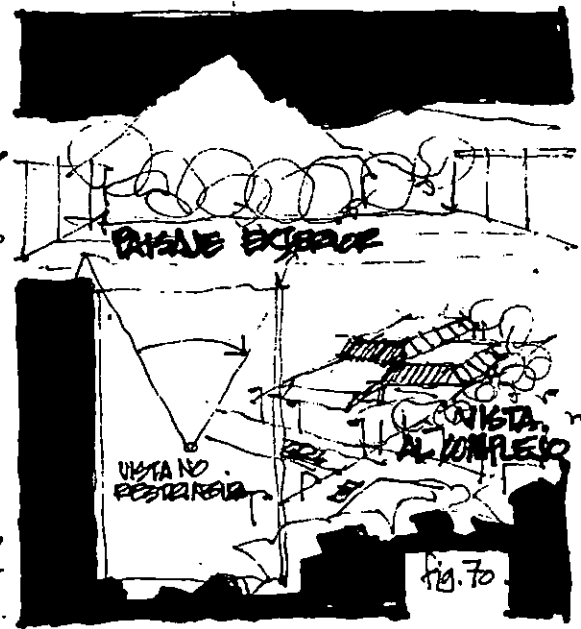


fig. 70

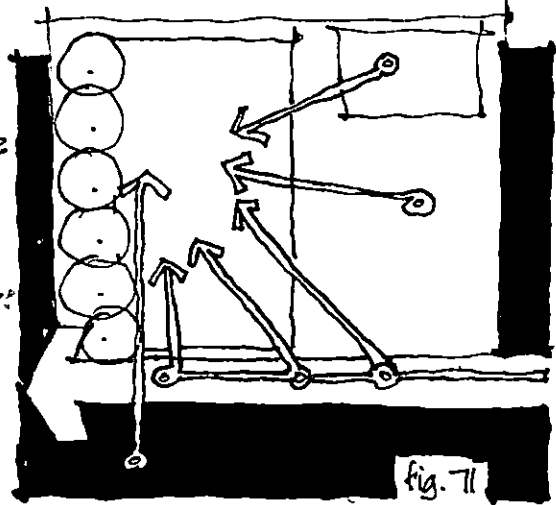


fig. 71

Vertas en movimiento, como desde un auto o autobuses en marcha, o tal vez desde un Helicóptero. (fig. 71)

d.1.1.2. El paisaje desde el interior pretende evaluar puntos de visual al interior del terreno desde los cuales puedan apreciarse paisajes del exterior; éstos puntos de visual pueden ser naturales o artificiales y los objetivos de visual pueden ser naturales, Urbanísticos o Arquitectónicos. (fig. 72)

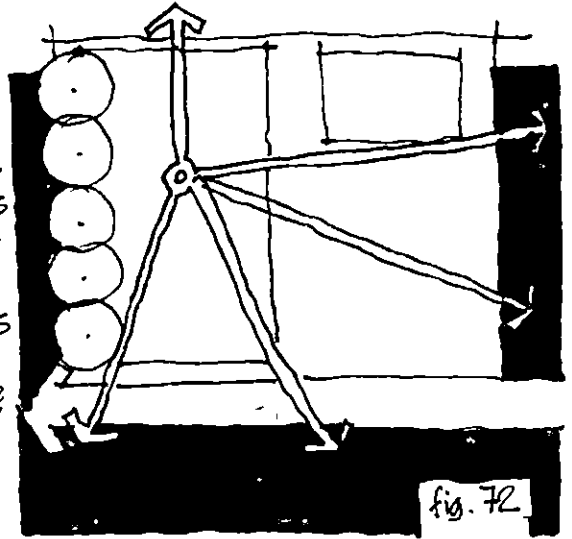


fig. 72

### d.1.2. FUNCIONAL:

Cuando la función entra en contacto con el sitio, existen tres posibles enfoques de potencialidad: (fig. 73)

d.1.2.1. Aprovechar el potencial Natural del sitio para alojar en su seno las distintas funciones y sus respectivas demandas.

d.1.2.2. Hacer las modificaciones pertinentes al sitio para lograr las condiciones necesarias de funcionalidad que imponen las demandas de las funciones a ubicar.

d.1.2.3. Adaptar al sitio para lograr la funcionalidad; es decir, crear el potencial.

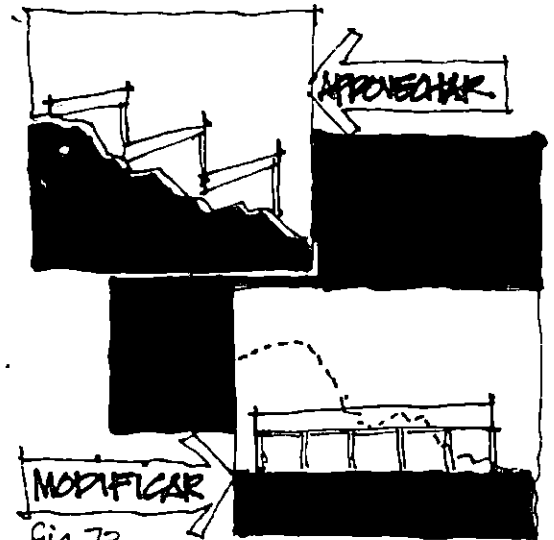


fig. 73.

### d.1.3 CONTEXTUAL:

La potencialidad del sitio también se ve afectada por su relación con el contexto; las condicionantes contextuales nos hacen considerar las siguientes divisiones: (fig. 74)

d.1.3.1. Conservación del Habitat, reservando zonas de interés ecológico o creando las mismas

d.1.3.2. Respuesta al clima: de acuerdo con las condiciones, aprovecharlas o defenderse de ellas, manipulando o creando

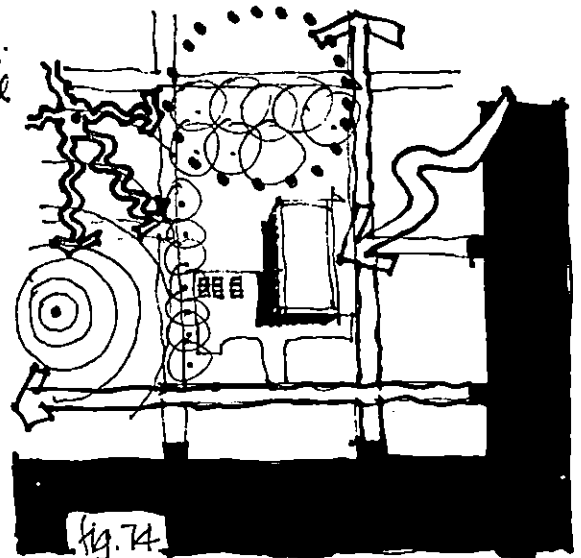


fig. 74

do las condiciones físicas del terreno.

d.1.3.3. Respuesta a condiciones Urbanísticas. Determinar el uso general del Terreno en base a compatibilidad de la función arquitectónica con las funciones urbanas del contexto inmediato.

## d.2. ZONIFICACIÓN:

Determinar zonas de uso específico en el terreno, referidos a la estructura funcional de la Orquesta Sinfónica, al Análisis del contexto y a la Visión personal. Esto permitirá preparar el gráfico y bocetos del USO POTENCIAL DEL SITIO, por esquemas específicos, dotados de características cuantitativas, dentro de una trama organizada, hasta llegar a la ubicación más eficiente de las zonas. Este proceso de ZONIFICACIÓN se realiza en dos tiempos: ZONIFICACIÓN GRUESA y ZONIFICACIÓN REFINADA. (fig.75)

### d.2.1. ZONIFICACIÓN GRUESA:

Establecemos los juicios comparativos, fundamentos de diseño y conceptos de visión personal, en la ubicación de la estructura funcional de la Sinfónica a nivel de bloques, configurando una composición armónica de las partes entre sí y de estas con el todo. Establecemos los tentativos puntos de acceso y los nexos entre bloques. (fig.76)

### d.2.2. ZONIFICACIÓN REFINADA:

Justificamos los bloques funcionales por los espacios y subespacios y sus dimensiones aproximadas, con el objeto de evaluar la demanda de área y el área útil disponible, con el fin de justificar o deslegitimar el uso de los índices y especificar la distribución espacial, aplicando la trama espacial a fin de ir avanzando hacia los gráficos de planta y Volumen. Re-

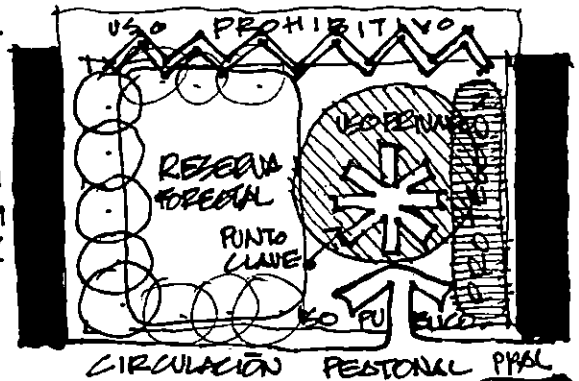


fig.75.

POTENCIAL

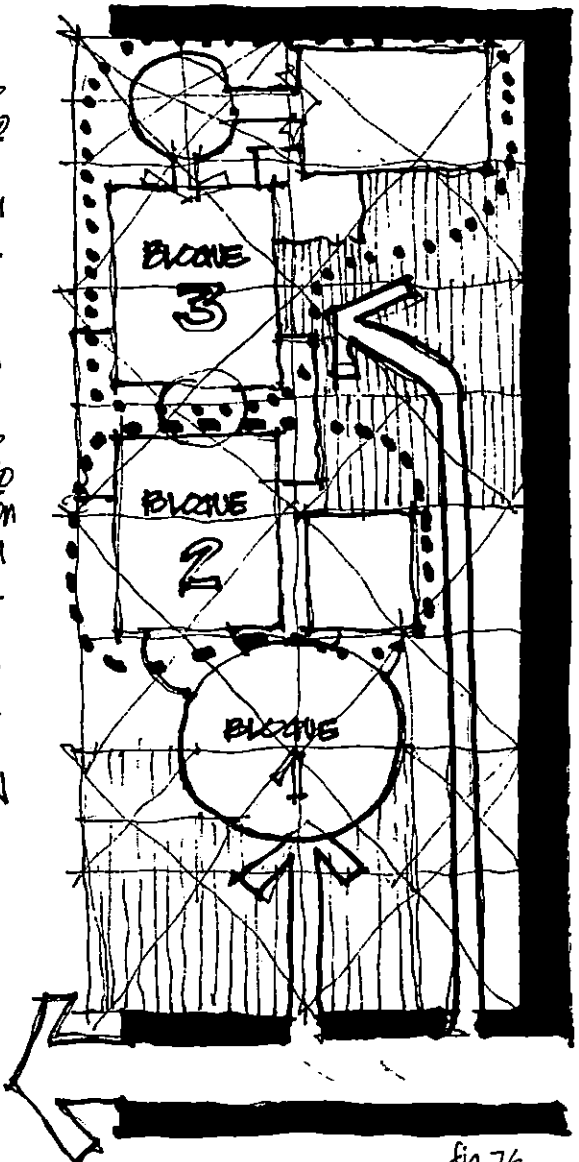


fig.76.



finimos: articulaciones, puntos de interés, hexos espaciales, etc.

Este gráfico aun que es bastante abstracto, ya es útil para ir conformando bocetos del concepto volumétrico, de la planta arquitectónica.

Podemos valernos del recurso color, del énfasis visual, de la textura, a fin de ir logrando cada vez mayor expresividad. (fig. 77)

A partir de este punto, los aspectos a desarrollar que forman parte de la conceptualización pierden la relevancia lineal y comienzan a realizarse simultáneamente y retroalimentándose a la vez, pues el diseño arquitectónico debe ser integrador, por lo que los aspectos funcionales y contextuales llegarán a límites de fusión; sin embargo, por el orden, se habrá de desarrollar un proceso más o menos consecutivo: PLANTA ARQUITECTÓNICA, VOLUMEN FURO, MODELAJE, ESPACIO INTERIOR, AJUSTE TOTAL - IDEA.

### d.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA:

Representación bidimensional de la distribución funcional y compositiva de los espacios, en ella se definen los espacios limitados por los elementos divisorios, así como los elementos estructurales, formando parte de una trama que organizará toda la composición para darle coherencia y que sea armónica.

Los primeros bocetos de la planta son producto de la superación de los esquemas de ZONIFICACIÓN REFINADA, por lo que serán muy espontáneos y conceptuales (paralelamente se deberá ir realizando un estudio de la volumetría), muy ricos en información, deberá también expresarse la ubicación gruesa del mobiliario, ventilaciones, accesos y demás elementos constitutivos del espacio interior. (fig. 78).

### d.4. VOLUMEN FURO:

Simultáneamente con la conformación de la planta arquitectónica y con el apoyo de los análisis de contacto Arquitectónico y anali

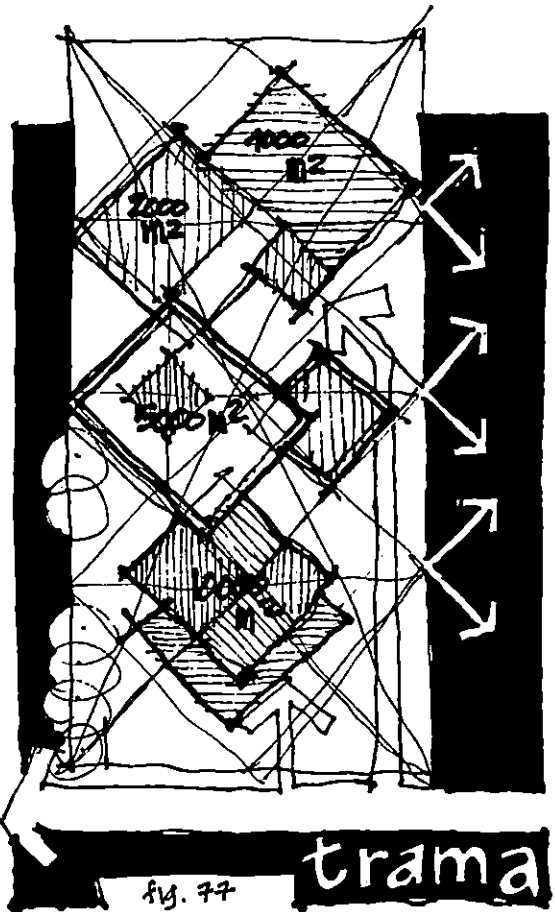


fig. 77

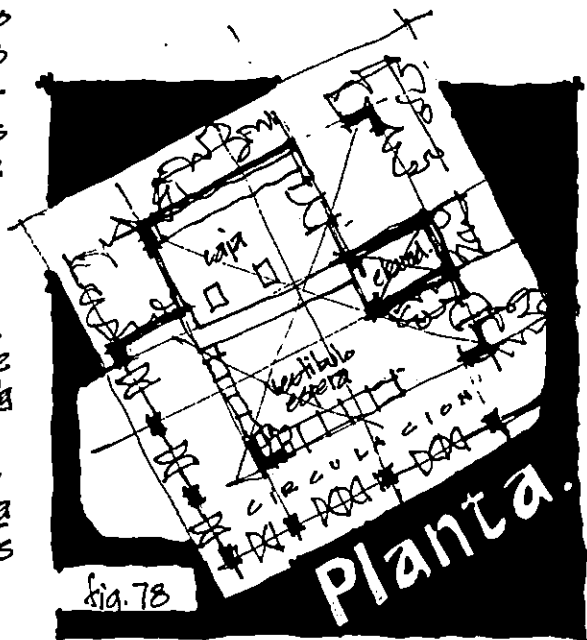
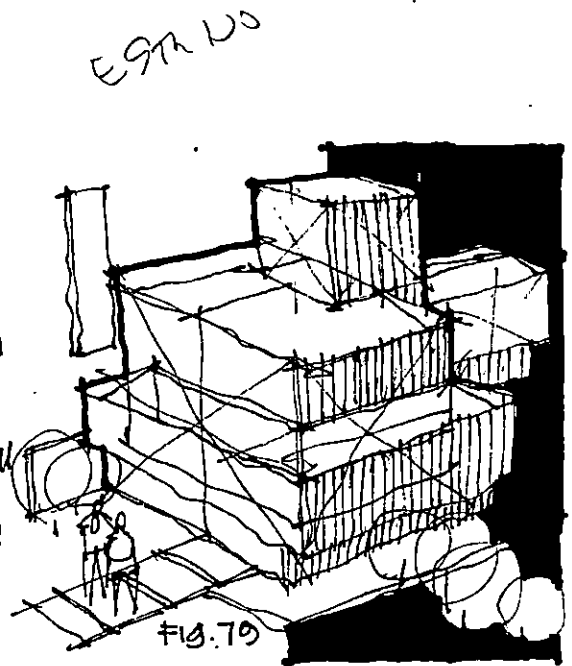


fig. 78

no funcional iremos planteando posibilidades de comportamiento volumétrico, con base a un sistema estructural de soportes (conceptual) y el manejo o transición de la trama de la planta a los volúmenes. (fig. 79)

Las primeras ideas deberán ser bocetos de gran espontaneidad, en los cuales debemos de hacer anotaciones sobre los conceptos que le dan forma al edificio (función-contexto) y cual será la respuesta física para expresar estos conceptos... debido a esta espontaneidad en esta etapa, habrá que perfilarse al detalle los volúmenes gruesos (pueden trazar modelos a escala para evaluar proporciones) en el proceso de Modelado de los mismos.



### d.5. MODELADO DE LOS VOLUMENES:

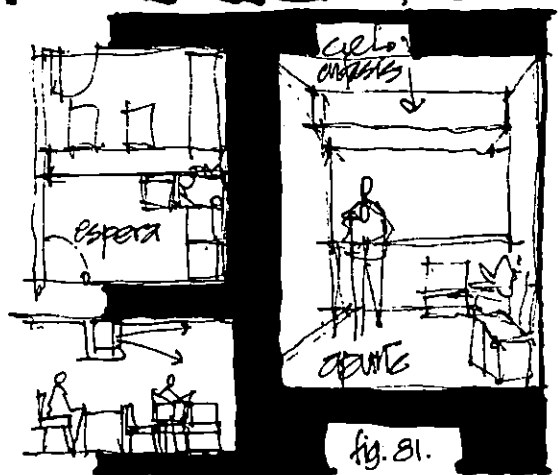
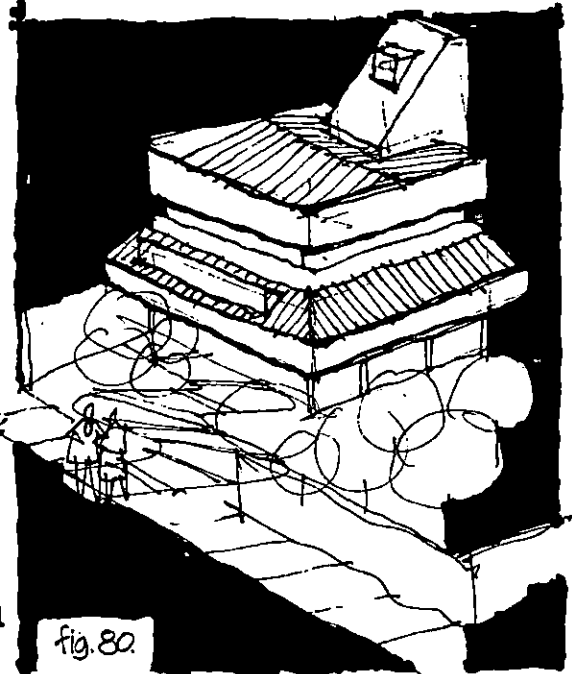
El volumen en su estado puro, casi conceptual, deberá irse modelando, definiendo, o depurando, haciendo análisis de formas y proporciones, estructura y tecnología, estudio de huecos y perforaciones, manejo del clima y cubiertas, énfasis conceptual, materiales, color, etc. todo basado en los conceptos esenciales del diseño, de una forma simultánea con la configuración y ajuste de las plantas arquitectónicas. (fig. 80)

Existe una íntima relación entre las plantas arquitectónicas y los volúmenes, expresada en su mutua conformación, pero también de forma simultánea debemos ir configurando los espacios interiores, los cuales son de una importancia vital.

### d.6. ESPACIO INTERIOR:

El espacio interior es la esencia del proyecto, pues este es el que alberga (en sentido amplio) al usuario, este espacio es: el que despierta la mayor cantidad de preguntas y respuestas, la mayor cantidad de estímulos a la psiquis y es donde el usuario realiza su labor, su actividad... es la percepción más natural de un espacio... como decía Zevi: "espacio en el transcurso del tiempo" como una actividad muy dinámica y transformadora...

(fig. 81). El espacio interior se ha



d.7.3. ALTERNATIVA DE FORMA  
 De : producto final al  
 se m es necesario, o reformar algun concepto.  
 (devido a la cantidad de variables a manejar  
 mentacion del trabajo de diseno integrador  
 de frecuencias o valores que depende la impre  
 en las que pueden haberse las relaciones de las  
 cion de detalles, apuntes, puntos parciales  
 INTERIOR : la elabora  
 (fig.83) VOLUMEN-ESPACIO

d.7.2. LA RELACION PLANTA-  
 (fig.82) FORMA : Haciendo como  
 dir los aspectos de forma con las funciones.  
 nos aunque se apuntemos, logrando asi un  
 valor de utilidad, no solo de estetica.

d.7.1. LA RELACION FUNCION-  
 (fig.81) FORMA : Haciendo como  
 dir los aspectos de forma con las funciones.  
 nos aunque se apuntemos, logrando asi un  
 valor de utilidad, no solo de estetica.

d.7. AJUSTE TOTAL :  
 Esta etapa es de reflexion  
 general sobre lo hasta ahora logrado. Buscamos  
 evaluar objetivamente, como arquitectos, la est.  
 calidad del producto, para poder ajustarlo. Para  
 lograr esto debemos ajustar:

de conformar en planta y en perspectiva, por  
 lo que se hace necesario elaborar bocetos del como  
 habra de utilizarse y sobre lo que este tiene que  
 comenzar, esto debe ser en comportamiento este  
 funcional. La necesidad de crear un ambiente debe  
 mirado en el espacio interior puede llevarnos a re  
 ajustar cambios en la volumetria (Ajustes volumet  
 tricos).

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

El espacio interior define  
 su uso en base a una esencia funcional y compo  
 siva (actividad - usano - mobiliario), es preciso  
 analizar su impacto psicologico (materiales, textu  
 ras, color, proporción, composición) así como su fun  
 cionalidad (adaptacion a la naturaleza de la acti  
 vidad), este espacio interior debe medirse como  
 un volumen (simultaneamente con las plantas y  
 la volumetria), por lo que no debemos olvidar ser  
 tridimensional! es conveniente incorporar a este  
 nivel, los recursos tecnologicos que componen  
 tambien las demandas de funcion y estetica.

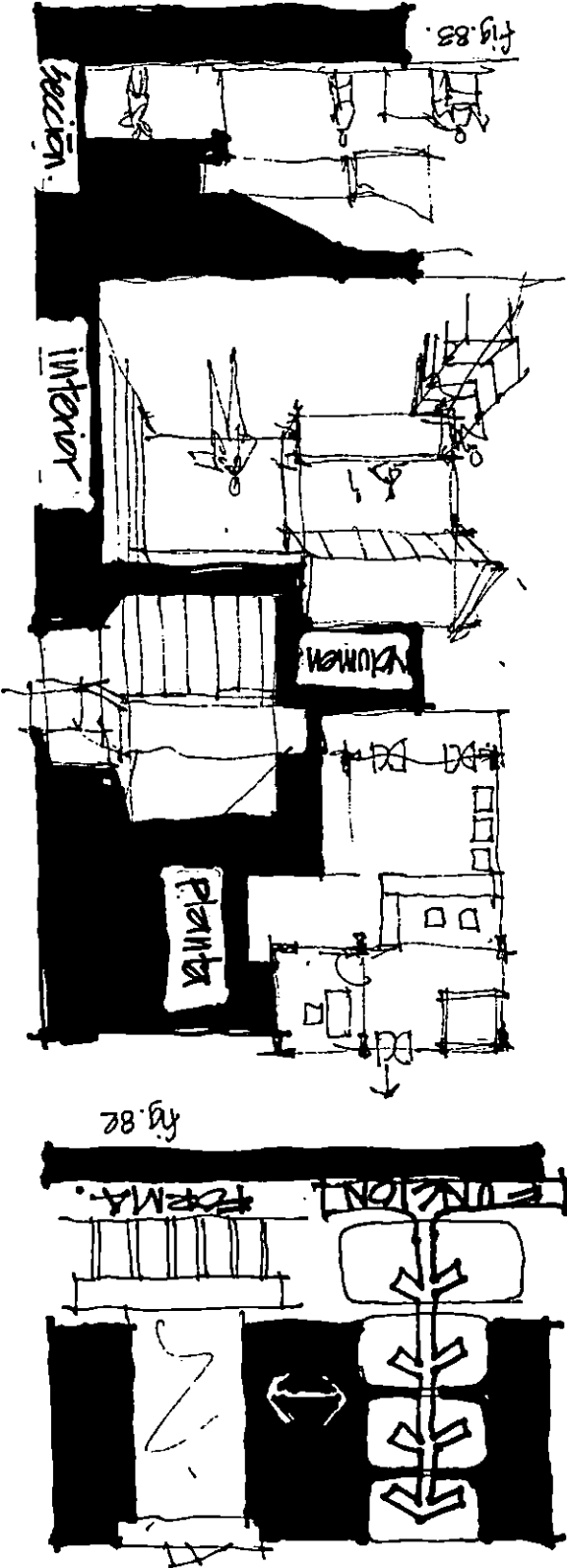


fig.82

fig.83

ternativo que deberá poseer un contenido integrado y una calidad expresiva que permitan trascender a los planos ante proyectuales. Estos gráficos de PRODUCTO FINAL, deberán incluir al menos: PLANTAS, SECCIONES, ELEVAIONES, PERSPECTIVAS, DETALLES, ETC. que expliquen de manera CONCEPTUAL pero ORGANIZADA la propuesta de diseño a detallar, deberá de incluirse todas las notas o medidas que complementen el manejo del DISEÑADOR en cuanto a SUS INTENCIONES Y RECURSOS PROYECTUALES, es decir, la explicación cualitativa del producto, y la extensión de las ideas del ARQUITECTO DISEÑADOR.

A.2.

ajuste metodológico.

A. 2.

## M A J U S T E M E T O D O L O G I C O :

### INTRODUCCIÓN:

La inquietud de todo Arquitecto Diseñador de concebir o de conformar un método consciente para diseñar arquitectura, es la motivación principal de este documento... Claro que, el autor de este le ganó apenas y se inicia en las lides del Diseño y de los métodos; pero, se ha hecho el intento de organizar las ideas basadas en la experiencia como estudiante de la Escuela de Arquitectura de la U.E.B.; el resultado de ese intento, es el método que aquí se presenta; la justificación de pensar de esta manera se debe también al problema de enfrentar la realidad de diseñar nada menos que el edificio para la Orquesta Sinfónica de El Salvador, el cual debido a su complejidad demandaba un ordenamiento previo de las ideas.

No es válido afirmar que este enfoque es didáctico, pues no estamos preparados pedagógicamente; sin embargo, es un intento por elaborar una "GUÍA ABERTA", un "PROCESO INTEGRADOR", (el cual lógicamente aceptará recortes o ampliaciones de su contenido según con venga) para CONCEPTUALIZAR un diseño arquitectónico, un PRODUCTO arquitectónico; que sirva además, como un documento de consulta en el área de diseño de la carrera de Arquitectura, en los niveles básicos y medios, (con orientación) ya que es aquí donde se necesita ilustrar al estudiante, dar los ejemplos; también son estos los niveles en que fácilmente pueden perderse grandes potenciales por falta de la orientación necesaria y el consuetudinario rechazo por la especialidad de nuestra profesión: la de ser ARQUITECTOS.

A. 2. 1.

### CONCEPTO METODOLÓGICO:

Como lo decíamos al principio en la INTRODUCCIÓN GENERAL: "Nuestra postura como diseñadores ante la Arquitectura y sus métodos, se encuentra en un estado de conformación, de madurez constante, que llegará a solidificarse con el paso de

Los años.

sin embargo, es menester aclarar en este apartado, cual es el basamento conceptual del método y también en pocas palabras nuestro concepto de arquitectura: "LA OBSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA CONSTRUIDA Y SU RELACIÓN CON LA FINALIDAD DE LA MISMA, QUE LE DA ORIGEN", de esta observación tanto didáctica, como empírica podemos afirmar que CUALQUIER PRODUCTO ARQUITECTÓNICO, YA SEA RUDIMENTARIO O ESPECIALIZADAMENTE MODERNO, "MANIFIESTA UN COMPORTAMIENTO FUNCIONAL - FORMAL - CONTEXTUAL, BASADO EN JERARQUÍAS PROYECTUALES O JERARQUÍAS DE CONCEPTO..." y tal como se explicó en el capítulo A.1. MÉTODO, literal a. VISION PERSONAL DEL PROBLEMA: "JERARQUÍAS ESPACIO ACTIVIDAD: " toda institución interpretada como estructura posee un objetivo principal que se manifiesta con el funcionamiento de una estructura de actividades que van desde las vitales o primarias hasta las subordinadas: secundarias o terciarias, etc. Razón por la cual los espacios también se ordenan jerárquicamente en primarios y secundarios; o bien, en ordenadores o subordinados, etc. "

Es decir que el producto arquitectónico deberá responder, manifestarse en coherencia o correspondencia respecto a la estructura funcional de la institución para la cual ha sido diseñado. tanto su forma como su función deben manifestar esa jerarquía institucional que será su esencia.

Los postulados de "función implica forma" y "forma implica función", quedan absorbidos en el balance "función - forma - contexto", pero sin el sacrificio de la funcionalidad. (Ver Capítulo A.1. EL MÉTODO, literal b.4. Dimensión de los espacios, "la dimensión existencial".)

## A.2.2 GUÍA METODOLÓGICA:

Para clarificar las ideas respecto al método, se procura explicar como se ha de utilizar para resolver el caso específico de la ORQUESTA SINFÓNICA DE EL SALVADOR.

El método se divide, en términos generales, en cuatro grandes apartados:

- a) VISION PERSONAL DEL PROBLEMA.
- b) ANÁLISIS FUNCIONAL.

c) ANÁLISIS CONTEXTUAL.  
d) CONCEPTUALIZACIÓN.

a. visión personal del problema:

Este apartado funcionará como la directriz del método, cimentando las bases del funcionamiento de los tres apartados restantes; esto ha de garantizar que la respuesta que se obtenga de la aplicación del mismo, se encuentre entre límites aceptables, es decir: que venga dentro de un margen de eficacia esperado.

La manera en que la visión personal se aplica al caso de la Orquesta Sinfónica de El Salvador (según el concepto metodológico), se basa en el análisis de algunos edificios para Orquestas Sinfónicas en otras latitudes construidos, evaluando su connotación, su función, su forma y especialmente identificando la jerarquía proyectual que es la esencia de este apartado y directriz de todo nuestro esfuerzo. Para el caso habrá que analizar los siguientes productos arquitectónicos (brevemente): El Metropolitan Hall de Tokyo, del Arq. Kunio Maekawa, La Filarmónica de Berlín del Arq. Hans Scharoun, la Opera de Sidney del Arq. Jörn Utzon.

Es necesario en este apartado definir el espacio esencial y la esencia proyectual para nuestro edificio, esto coordinará y orientará los otros apartados. También será necesario reflexionar sobre la importancia de la herencia Musical para poder definir la connotación del Edificio para la Orquesta Sinfónica de El Salvador.

Como cultura general y para interpretar la música de la institución, es importante el estudio de la historia de la música, de las orquestas sinfónicas, de los directores y la historia por supuesto, de nuestra Orquesta Sinfónica, la cual es nuestra principal preocupación... y hay que recalcar en este punto: si pretendemos realizar una idea proyectual definitiva, debemos de hacer de la Orquesta Sinfónica de El Salvador, nuestra pasión, nuestra vida.



## b. Análisis funcional:

Por ser la Orquesta Sinfónica una institución, posee una estructura organizativa compleja que funciona por trabajo humano, persiguiendo objetivos y metas bien definidas ... , esto nos posibilita poder llegar a andar el análisis funcional descomponiendo a la Orquesta Sinfónica, en sus partes, sus miembros y sus actividades (Ver capítulo A.1. METODO literales b. y b.1.), de esta forma, podemos trascender a deducir los espacios, ambientes, mobiliario, dimensión y relaciones. (Ver capítulo A.1. METODO, literales b.2, b.3, b.4).  
Lo cual es el objetivo de este apartado.

La información que se utilizará en este caso proviene de dos fuentes principales: 1° de la misma institución a través de sus Directores Doctores German Caceres e Irvin Ramírez, los cuales tienen ideas muy claras respecto a sus expectativas. y 2°, Bibliografía sobre edificios para Orquestas Sinfónicas, Bibliografía Técnica sobre Acústica Arquitectónica, e Isóptica.

## c. Análisis contextual:

En este apartado tenemos doble intención: por un lado, el hecho de que la Orquesta Sinfónica no cuenta con un terreno para realizar su proyecto, nos obliga a seleccionar aquel que sea idóneo para tal fin; por el otro, habiendo seleccionado el terreno ideal, obtener datos de utilidad proyectual del mismo y de su contexto para fines de conceptualización.

### SELECCION DEL TERRENO:

En primer lugar el método plantea la selección gruesa de cuatro terrenos dentro del AMMS calificados como "posibles", a través de una pre-evaluación con parámetros muy generales (CAPITULO A.1. METODO, literales c.1 y c.1.1 del Apartado "ANÁLISIS CONTEXTUAL"), de los cuales existe uno que depende de los resultados del análisis funcional: EL AREA APROXIMADA (capítulo A.1. METODO, literal b.4.3 apartado ANÁLISIS FUNCIONAL) ya que los posibles terrenos no deben ser deficitarios en área útil. Los terrenos que posibilitan su uso son: 1° Predio frente al cine y Hotel presidente; 2° Actual cancha de fútbol, entre Camilleña Nacional y Museo David J. Guzmán;

3º La Quinta "ITSMANIA" en la colonia Escalón y 4º El antiguo casco de la finca Duénas en el sector del centro de Gobierno. De los cuatro, tres son propiedad privada y el 2º de ellos propiedad del MAG.

Los cuatro terrenos serán analizados a través de una estructura de variables de dos categorías principales: URBANÍSTICAS Y FÍSICAS, con la idea de obtener aquel que de los cuatro tenga mayor potencial de disponibilidad para albergar el futuro edificio (Ver CAPÍTULO A.1. literal C.1.2 del apartado "ANÁLISIS CONTEXTUAL") Jerarquizamos la estructura de análisis (CAPÍTULO A.1. literal C.1.3. apartado ANÁLISIS CONTEXTUAL) a través de la opinión de los involucrados en la conformación del proyecto, luego establecemos la forma de calificar en las variables o cuantificar eficacia a través de una escala numérica (CAPÍTULO A.1. literal C.1.3. ANÁLISIS CONTEXTUAL) y evaluamos los terrenos, hasta obtener el mejor, esto se tabulará en una tabla que resumirá los puntajes de todos para optimizar los resultados de la evaluación.

El terreno seleccionado se analizará al detalle (CAP. A.1. apartado C.2. ANÁLISIS CONTEXTUAL) en el ANÁLISIS DEL SITIO. Esto no es más que una estructura que pretende obtener información de manejo arquitectónico del terreno y del lugar, desde tres puntos de vista:

1º del sitio interpretado como contexto Natural o información generalizante (Ver CAP. A.1. literal C.2.1. ANÁLISIS DEL SITIO) para tener una idea de la naturaleza global del sitio y de detalles grandes de incidencia en el proyecto.

2º del sitio interpretado como contexto Urbanístico. o información general del entorno no construido (Ver CAP. A.1. literal C.2.2. ANÁLISIS DEL SITIO) interpretado como trama Urbana, como un organismo vivo y en constante transformación, y como afecta al terreno y al proyecto.

#### d. Conceptualización.

Para poder explicar el apartado d. CONCEPTUALIZACIÓN, será necesario realizar una matriz en la que se optimice la interacción de los análisis previos y de como es que combinamos la información recolectada haciéndola útil proyectualmente:

# capítulo B

diagnósis.

B.1.

historia general.

## B.1. H I S T O R I A G E N E R A L:

- ① Tomado textual de: "El Mundo de la Sinfonía".  
introducción "Sinfonía, Conciertos, Público"  
de KURT BLAU KOPF.

① "Hasta finales del siglo XVIII, la música respondía a una necesidad social, cumplía una función en la sociedad. Prueba de ello es que las antiguas teorías de composición distinguían hasta tres tipos o estilos musicales: religioso, teatral y de cámara. El concepto Estilo Sala de Concerto aparecía tan raras veces como las mismas salas en la vida real. El compositor no creaba una obra autónoma a la espera de su estreno público, sino que simplemente se limitaba a componer lo que podríamos denominar Música Circunstancial. Entre las aportaciones realizadas por los clásicos vieneses al mundo de la música cabe destacar la creación de obras autónomas, es decir, de composiciones musicales que nacieron por sí mismas, sin necesidad de ser pensadas para su interpretación en alguna ocasión determinada, en algún lugar especial o por algún conjunto dado.

El mismo Joseph Haydn, gran parte de cuya vida transcurrió al servicio de una corte principesca como director de una de las más destacadas orquestas particulares de su tiempo, se tuvo a sí mismo en sus años mozos por uno de estos compositores de Música Circunstancial.

En 1768, Haydn redefinía como proveedor de música para lugares y personas determinados; en 1802 como creador de obras con destino a un público multinacional. y esto no era accidental. Haydn había tenido ocasión de entrar en contacto con el público de concierto. En 1790 partió contratado por un organizador de conciertos, hacia Londres, la urbe más avanzada de la época. En esta metrópoli de cerca de un millón de almas se hallaba ya en formación el público que en las ciudades del continente tardaría aún decenios en aparecer.

Presupuesto indispensable para la aparición de un público musical fue sin duda la existencia de un re

gimen de conciertos, es decir, la creación de instalaciones que periódicamente fueran accesibles a todos. Sorprendentemente, el camino que condujo de los conciertos privados y cortesanos a los públicos se reveló en muchas ciudades como más dificultoso y prolongado que la evolución de los compositores del estilo de cámara al de la sinfonía. El desarrollo social sufrió un desfase de algunos decenios con respecto al musical, y puede decirse que la institucionalización del régimen de conciertos solo fue posible gracias a la existencia de las grandes obras sinfónicas cuyas partituras exigían su estreno. « Este desfase — resume Jürgen Habermas — puede apreciarse, con mayor claridad que en el nuevo público lector y espectador, en el público de concierto, que no trajo como consecuencia una alternancia de los diversos públicos, sino la aparición de este público en general. »

Otro de los presupuestos que influyeron en el desarrollo del público musical fue el fortalecimiento de la rama editorial. Gracias al Editor, y por primera vez en la historia, el compositor dispuso de la oportunidad de distribuir entre el público sus obras a cambio de unos honorarios, sin verse obligado, como anteriormente, a realizar por sí mismo las copias y preocuparse de su venta. El editor convirtió la música, cuando menos la impresa en mercancía. El carácter mercantil de la música en el régimen de conciertos aparece claramente definido en el momento en que entre el público y el artista surge el empresario como un profesional de los conciertos. Mozart e incluso Beethoven debían organizar por sí mismos sus conciertos, alquilar el local, formar orquesta y correr con todos los riesgos financieros.

Si bien el régimen de conciertos que impera actualmente en casi todos los países del globo puede decirse que es idéntico, no lo fueron sus comienzos. En las cortes, donde por lo general existía ya un teatro de ópera italiana, el concierto nació a la sombra de la ópera. Durante la guerra, en algunas festividades religiosas, e incluso en alguna otra celebración, las representaciones teatrales o de ópera fueron sustituidas por conciertos. En la ciudad de Leipzig, que carecía tanto de corte como de un teatro de la ópera de categoría, los comerciantes melómanos fundaron ya en 1743 una sociedad de conciertos, y entre

1780 y 1781 enjeron la sala de la Gewandhaus. Sin embargo, el empresario teatral de esta misma ciudad debió de considerar esta actividad como competencia peligrosa, puesto que prohibió a los componentes de sus elencos la actuación en los conciertos de la Gewandhaus. En la misma Viena, cuyo teatro se hallaba acogido a la protección de la corte, los conciertos estuvieron prohibidos durante las representaciones teatrales hasta 1848.

Las Academias, cuyas reuniones se celebraban en el mismo local del Teatro, aprovechando los días en que no había función, ofrecían la ventaja de contar con la Orquesta del Coliseo, es decir, de una agrupación de músicos profesionales. El resto de las orquestas de concierto de la época (con la excepción ya mencionada de la Gewandhaus y alguna otra) estaba constituido por aficionados. En estas condiciones se produjo el estreno, en 1814, de la séptima y octava sinfonías de Beethoven. Los únicos músicos profesionales de la Orquesta eran los contrabajos, instrumentos de viento y de percusión. Por otra parte, los aficionados tampoco se mostraban excesivamente dispuestos a los sacrificios de los ensayos. De esta suma de circunstancias se derivaban con frecuencia estrenos públicos de obras difíciles que no habían tenido los ensayos necesarios para su perfecta interpretación.

Las sinfonías de Beethoven constituyeron un toque de atención para los músicos. Estas obras, que encerraban grandes dificultades técnicas y revestían una gran complejidad, no eran las más apropiadas para ser interpretadas por aficionados, máxime sin el apoyo previo de los ensayos. Las sinfonías de Beethoven fueron motivo directo e indirecto de la fundación de las primeras instituciones de conciertos y orquestales en varios países. Así, puede decirse que F. A. Habeneck fundó en París su Société des Concerts (1828) con ayuda de la Heroica.

Otro factor cuya importancia no puede despreciarse es la emancipación de los directores, en quienes, según palabras de Wilhelm Furtwängler, recaerá la tarea de « recoger y ligar el sonido » en las nuevas y grandes salas de concierto, atrayendo así la atención del público.

En la actualidad, el conjunto del público de las sinfonías ha aumentado en número. Esto no solo se ex

plica por la incidencia de la tradición europea en los países industrializados de otros continentes y el aumento de la población total de la tierra, sino también por la aparición de los **Mass-media**, discos, radio y televisión, que implican también a aquellos que habitualmente residen alejados de los centros musicales. Pese a que la mayoría de las sinfonías que constituyen el repertorio mundial fueron compuestas con anterioridad a 1914, la difusión a nivel mundial de la sinfonía y la constitución de un mercado público sinfónico, son los fenómenos correspondientes a la segunda mitad del siglo XX.

El inicio de este proceso social tuvo lugar en la época que media entre 1770 y 1828, años que vieron la creación de las sinfonías de los clásicos Vieneses y de las de Schubert, camino en cuyo desarrollo aparecen los nombres de Schumann, Brahms, Bruckner, Dvořák, Mahler y otros. Las instituciones básicas de la vida musical y su mismo público, deben en gran medida su aparición a las mismas obras."

### **Formaciones orquestales.**

② En 1824 el compositor y teórico Anton Reicha y en 1843 Hector Berlioz establecieron en sus teorías instrumentales y compositivas sus respectivas formaciones orquestales «ideales». Reicha propugnaba sesenta violines, dieciocho violas, violonchelos y contrabajos, doce instrumentos de viento metálicos y doce de madera, seis pares de bombos y seis trombones. Berlioz por su parte, formaba la orquesta de la manera siguiente:

21 primeros Violines.	4 cornos de pistón.
20 segundos.	2 trompetas de pistón.
18 violas.	2 cornetas de pistón o de cilindro.
8 primeros violonchelos.	3 Trombones, un alto y dos tenores o tres tenores.
7 segundos.	1 Trombón bajo.
10 Contrabajos.	1 Oficle en si bemol o una Tuba baja.
4 arpas.	2 pares de Timbales y cuatro timbalistas.
2 flautas pequeñas.	1 Tambor grande.
2 flautas grandes.	1 par de platillos.
2 oboes.	
1 cuerno inglés.	
2 clarinetes.	
1 trompa o clarinete bajo.	
4 fagotes.	



Una tal proliferación de los grupos de instrumentos de viento metálicos y de madera (Brockner llegó a utilizar tres flautas, tres oboes, tres clarinetes, tres fagotes, ocho trompas, tres trompetas, tres trombones y tuba) exigió en correspondencia un aumento proporcional de los instrumentos de cuerda, más aún si tenemos en cuenta que algunos compositores como Brockner o Mahler dividían los grupos en varias partes. Esta situación desembocó en la utilización de 16 violines, 12 violas, 10 violonchelos y 8 contrabajos. A partir de 1945 se reforzaron ante todo los grupos de percusión. No obstante, y desde 1950, se hace ostensible « una aspiración a lo reducido, a no aceptar normas establecidas sobre la formación orquestal » o a no romper la unidad de la orquesta.

Los esfuerzos por conseguir una formación óptima de la orquesta no han terminado aún (actualmente, por ejemplo, se varía la ordenación de los grupos instrumentales, siempre en grabaciones radiofónicas o de discos al objeto de conseguir mayor fidelidad técnica). Las primitivas formaciones orquestales, según reflejan ilustraciones y noticias de la época, ofrecen la misma amplia gama de posibilidades que las de hoy día: esta gama incluye desde una formación simplemente improvisada a la claramente definida y exigida por algunos compositores para la interpretación de sus obras, pasando por la improvisación dentro del marco de unas normas establecidas.

Tampoco debe olvidarse que la formación orquestal se hallaba estrechamente ligada a las condiciones espaciales y que estas variaban con el lugar de la representación. Por otra parte, había que considerar así mismo si se trataba de « música numerosa » o sea, una obra para gran orquesta, o simplemente de « pequeña música de cámara », que requería un exiguo número de músicos para su interpretación.

Hasta bien entrado el siglo XIX las orquestas de palacio tenían unas funciones asignadas, ya fuera en la ópera, teatro o concierto. Incluso como distracción debían actuar a veces. El siglo XIX trajo consigo la disolución de las pequeñas casas nobiliarias, el nacimiento de la libertad profesional y, como consecuencia de ésta, el desarrollo de las escuelas de música municipales, así como, a consecuencia de la creciente participación de la burguesía en la vida musical, una progresiva especialización de las tareas de la orquesta.

De estas premisas surgieron infinidad de orquestas. Además, por lo general, las grandes orquestas de palacio y las orquestas teatrales pasaron a depender de las ciudades, recibiendo subvenciones estatales. En nuestro siglo, con el progreso de la radio, televisión, etc. como motivo más importante, se ha hecho indudizable la constitución de nuevas orquestas. Y lo mismo que en los países europeos, ha sucedido en el resto del mundo donde se cultiva la música sinfónica.

© Tomado textual de "El mundo de la sinfonía"  
"La Orquesta" por CHRISTOPH-HELLMUT MAHLING.

B.2.

historia específica.

## B.2. HISTORIA ESPECÍFICA:

La Orquesta Sinfónica de El Salvador es producto de un proceso evolutivo que lleva ya más de 150 años. De éstos, sus primeros 110 años fueron de auge y sostenimiento económico constante por parte de el ejército y adinerados de esa época. Surge como un artículo de lujo y por lo mismo, no se encontraba al alcance de todos.

La Historia comienza en 1841 al formarse en la ciudad de San Miguel la Banda Nacional, como una iniciativa personal del entonces comandante Departamental, Don Manuel Cañas. Esta famosa Banda Nacional se trasladará a San Salvador en el año de 1922 convertida en la legendaria Banda de Los Supremos Poderes, dirigida por el alemán Don Emilio Dresner. Esta banda de los Supremos Poderes contaba en ese entonces con más de 100 músicos - profesores y el apoyo indispensable de las familias adineradas, por lo que alcanzó gran popularidad en toda el área Centroamericana.

Fue Don Humberto Escas el próximo director de la Orquesta cuando esta ya se conocía en 1940 como Orquesta Sinfónica Salvadoreña. El Maestro Don Alejandro Muñoz Ciudad Real la dirigió en 1951, transformada en la Orquesta Sinfónica del Ejército que se mantuvo estable hasta el año de 1960.

Después de estos 110 años de ser un artículo de lujo más que un patrimonio cultural, la Orquesta Sinfónica de El Salvador pasa a formar parte de El Ministerio de Educación, el día 1º de Enero de 1960, estando entonces bajo la dirección del Maestro Don Alejandro Muñoz Ciudad Real; esos tiempos han sido para la institución Musical, los más difíciles, ya que los presupuestos se han ido recortando, hasta llegar al actual que es casi exiguo. Los Directores que han navegado estemar han sido: Don Esteban Seruella (1962 a 1964); Don Gilberto Orellana Hijo (1964 a 1984) y los Directores actuales: el Maestro German Cáceres como Titular y como Asistente el Maestro Irvin Ramírez (también Director del Coro Nacional).

diagnóstico espacial.

**B.3.**

B.3.

## DIAGNÓSTICO ESPACIAL:

Actualmente, la Orquesta Sinfónica de El Salvador se reúne para realizar sus labores de ensayo, estudio y administración, en un viejo edificio construido a principios del siglo XX, el cual lógicamente resultó seriamente dañado en sus estructuras por el sismo del 10 de octubre de 1986; respecto a esto, estudios técnicos han confirmado los daños en un 60% de su totalidad, lo cual es bastante riesgoso.

Este edificio está ubicado en pleno D.C. entre las 1ª y 3ª Calles Orientales y sobre la 8ª Avenida Norte, en medio de una zona bastante degradada Urbanísticamente; condición que, no genera un ambiente propicio que motive o inspire a realizar con esmero una labor artística, además de no brindar la seguridad necesaria para el personal y el equipo.

A grandes rasgos, los espacios que constituyen el actual edificio de la Orquesta Sinfónica son los siguientes: (Ver figura 84).

- I - un gran salón
- II - el archivo musical
- III - la bodega de instrumentos
- IV - las oficinas Administrativas
- V - los cubículos de estudio
- VI - Mantenimiento - conserjería
- VII - sanitarios.

Las Necesidades y demandas de los ambientes para realizar las diversas actividades, son deficitarias en grado superlativo: es verdaderamente deprimente la condición de la bodega de instrumentos, casi a la intemperie, sometiendo este delicado equipo a violentos cambios de temperatura y de humedad que aceleran su deterioro; el archivo musical que posee un patrimonio de partituras y libros sobre el tema musical en un peligro inminente, debido a las condiciones precarias del espacio.

No es poco frecuente la discusión entre el encargado de la percusión y algún violinista debido a la mutua interferencia de los sonidos en las he-

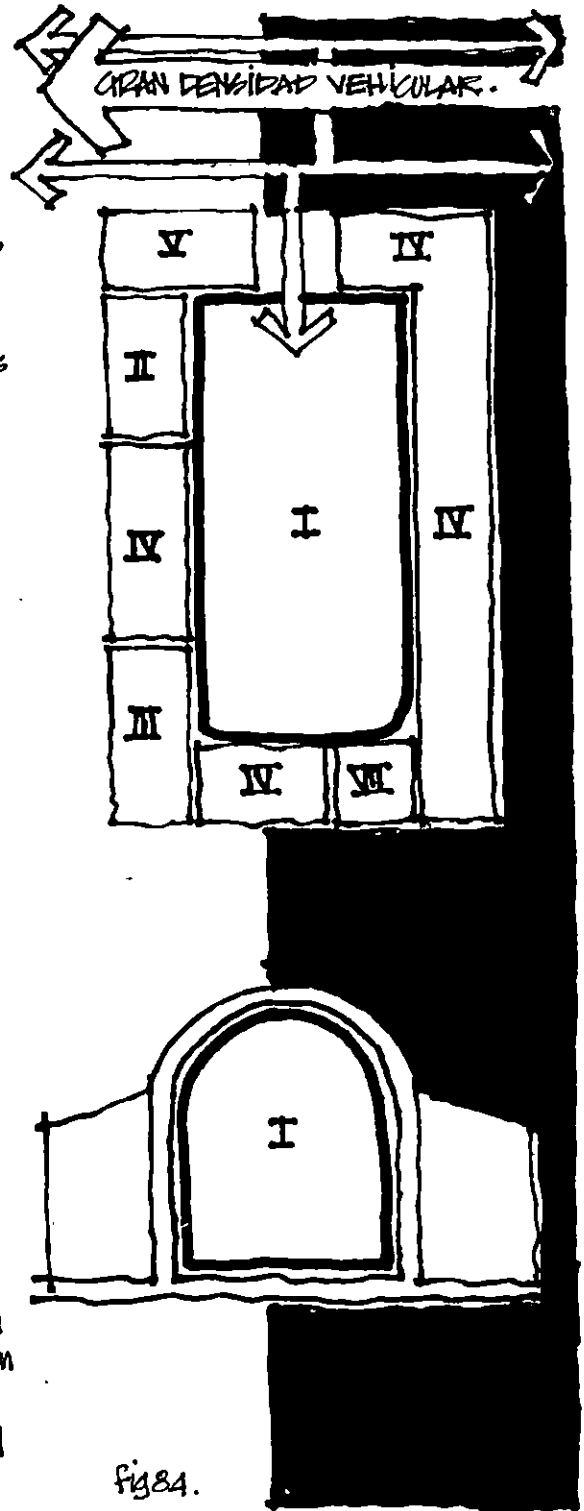


Fig. 84.

ras de ensayo individual, de especialidad.

La forma interior del recinto, la enorme cantidad de detalles ornamentales, la textura de los materiales y las incontables modificaciones del mismo en el transcurso del tiempo, producen una serie de caprichosos ecos y reverberaciones que provocan que el sonido llegue e invade todos y cada uno de los rincones del edificio; de esta forma es imposible que la secretaria atienda a una llamada telefónica en pleno ensayo orquestal; o que el mismo ensayo no sea interrumpido por algún transeúnte curioso que decide asomarse la nariz por el único acceso al edificio, desde la calle.

Pensar en remodelar estas viejas instalaciones sería por demás injusto, ya que en este local sería imposible proyectar la solución a todas las necesidades de la Orquesta; si en realidad se pretende rescatar a la Orquesta Sinfónica de El Salvador, deberá tenerse en mente el diseño arquitectónico de un edificio propio, fuera de ese ámbito; pues, si somos honestos, ya se la ha sacrificado suficiente a la institución.

B.4.

estructura organizativa.



**CONSEJERO MUSICAL:** Gestión y elaboración material de propaganda e información de los músicos de la Orquesta.  
**JEFE TÉCNICO DE PERSONAL:** Responsable directo de las necesidades y el quehacer de los músicos de la Orquesta.

**DIRECTOR ADMINISTRATIVO:** Planifica, dirige y coordina el trabajo del personal administrativo, brinda asesoría financiera, revisa procedimientos administrativos, resuelve problemas del personal. No existe plaza en persona.

**DIRECTOR DE RELACIONES PÚBLICAS:** Encargado de los contactos que la Orquesta tiene que mantener con otras instituciones nacionales o extranjeras; connotados, prensa, etc. Responsable de dirigir a los miembros de la Orquesta en beneficio de la misma. Abierto AD-HONOREM.

**DIRECTOR SUPLENTE:** Cumple todas las funciones del Director Titular en su defecto; además, fiscaliza los planes de la Orquesta ya que es responsable de los inventarios.

**DIRECTOR TITULAR:** Responsable institucional de la Orquesta y de su labor. Dirige a la Orquesta en ensayos y en los conciertos, velando por la perfecta ejecución musical de los obras. Representa la institución Administrativa.

**Bloque B. ADMINISTRATIVO:**  
 Este bloque es la dirección de la Orquesta sinfónica, en el momento y por la ejecución de la misma; el personal que actualmente lo constituye son:

1. ADMINISTRATIVO.
  2. MUSICAL.
  3. MANTENIMIENTO.
- Podemos agrupar por efecto de análisis en tres grandes bloques:

El esquema de la fig. 85 nos muestra la organización actual de la Orquesta Sinfónica de El Salvador.

**B.4. ORGANIZACIÓN:**

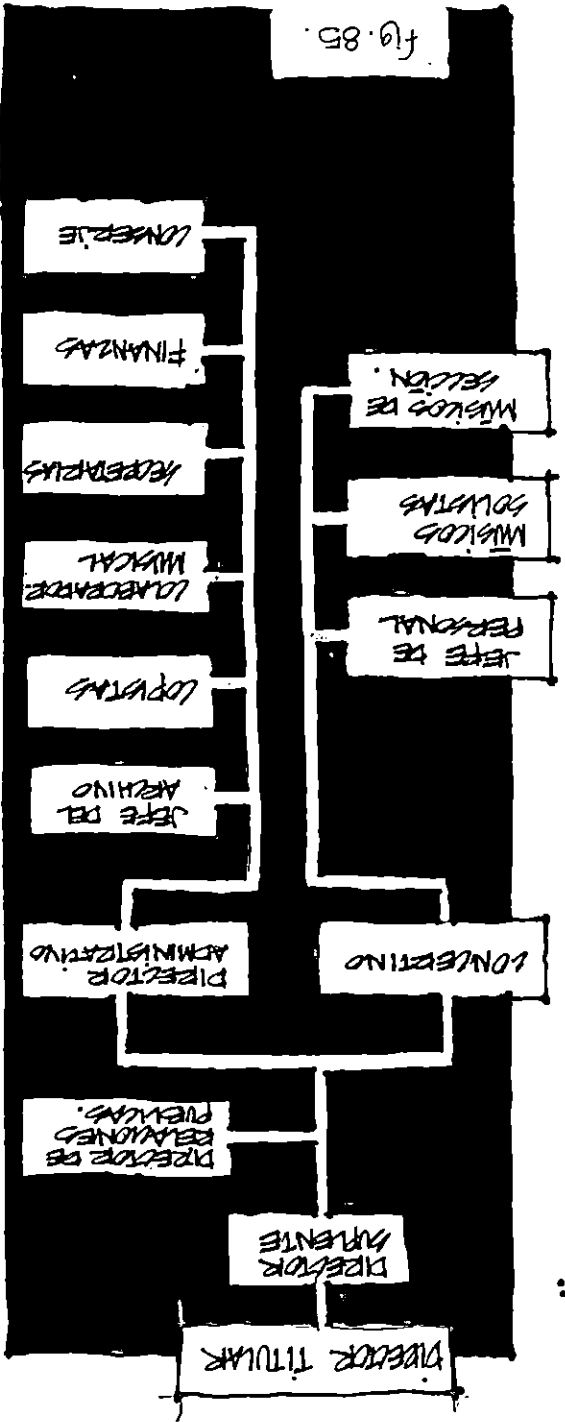


fig. 85.

Concertos, coordina los requisitos mínimos necesarios para presentaciones en diferentes temporadas de la Orquesta.

**ENCARGADO DE FINANZAS**: maneja las cuentas financieras de la Orquesta Sinfónica; realiza informes mensuales de estado financiero, Balances, etc. lleva el control de caja chica. este cargo lo desempeña una persona nombrada en otra institución.

**SECRETARIAS**: encargadas de la labor de control de correspondencia, archivo, redacción, mecanografía, telefonía, etc. le dan un toque de categoría y belleza a la administración.

### Bloque b. MUSICAL.

Este bloque es el corazón de la Orquesta, es la esencia, pues en él se producen y preparan las presentaciones musicales, se enseña, se estudia, se hace la música. los responsables de este bloque son:

**CONCERTINO**: su labor es la de afinar y poner a punto a la Orquesta en ensayos y en conciertos; supervisa la sala de conciertos y ensayos, corrige los vicios técnicos de los músicos de cuerdas y ejecuta el violín.

**MÚSICO SOLISTA**. Es el responsable de los músicos de su sección durante los ensayos y conciertos; además de ser portador y comunicar los problemas de índole administrativo de los mismos.

**MÚSICO DE SECCIÓN**: la Orquesta Sinfónica cuenta con las siguientes secciones: Primeros Violines, segundos Violines, Violas, Cellos o chelos, contrabajos, Flauta y Piccolo, Oboe y Corno Ingles, Clarinete, Fagot y Contrafagot, Cornos franceses, Trompetas, Trombones, Tuba, Percusión, Piano. el músico de sección, ejecuta su instrumento en ensayos y en conciertos y estudia individualmente su instrumento.

**JEFE DE ARCHIVO**: preparar toda la información musical para los instrumentistas y colocarla en los cartapacios de los atriles en los ensayos, conciertos y grabaciones. Mantener en buen estado el archivo de partituras, arreglar partes deterioradas, supervisar el trabajo de los copistas, llevar control de material prestado a los músicos.

**COPISTAS:** Copiar las partes deterioradas de las partituras existentes y copiar obras para efecto de reproducción.

**Bloque c. MANTENIMIENTO:** este es el bloque de apoyo a las funciones de los dos anteriores.

Actualmente solo cuenta con los concierpes y el vigilante; tiene por objetivo el mantenimiento y vigilancia del local, así como las labores de oficio y de servicio de la misma.

De acuerdo con las autoridades de la Orquesta Sinfónica en un diagnóstico estructural elaborado por las mismas, la estructura organizativa actual de la institución es deficitaria, trayendo como consecuencia graves problemas: Insatisfacción de los empleados por las condiciones de trabajo, recarga de la jornada laboral, trabajo acumulado, etc.

**B.5.**

*Diagnóstico económico.*

## B.5. D I A G N Ó S T I C O E C O N Ó M I C O :

La problemática económica de la Orquesta Sinfónica está generalizada en todas las instituciones culturales del estado, a excepción de "CONCULTURA"; pero en este caso, ni la Orquesta Sinfónica desaparece, con ella no pierde parte de nuestro patrimonio cultural, imposible de recuperar burocráticamente.

Con los bajos salarios y el traqué presupuesto, los principales factores de su actual deterioro, (la orquesta recibe mensual ensalarios de 29,510.8 y demanda de \$1,800.00) la mayor parte de sus miembros, sino todos, la tienen como un empleo de segunda mano (la mayoría trabaja como profesores de música) por lo que no dedican todo su tiempo a ella; y no falta alguien que por amor al arte y a la cultura trabaje "AD HONOREM", toda la jornada laboral.

La capacidad de interpretación musical se ha visto bastante limitada por muchas razones de peso tales como: la falta de instrumentos y repeticiones necesarias (necesidad de inversión en equipo de \$624,080.00 y material descartable de \$123,100.00) y el pésimo estado de los existentes, ya vendidos en su mayoría; el bajo número de sus miembros, la poca experiencia de algunos de ellos y la inevitable jubilación de otros.

Este anterior panorama, no invita a profesionales de la música a una incorporación a la orquesta, tanto nacionales como extranjeros, pues no se genera un ambiente adecuado para los labores orquestales ya que las condiciones de trabajo son difíciles y los salarios no se adecúan a las actuales demandas de la Realidad salvadoreña.

# capítulo C

operativización.

## INTRODUCCIÓN:

Este capítulo tiene como objetivo llevar a andar el método, ponerlo a trabajar; esto no es tarea fácil, pues como se aclaró en la guía metodológica del ajuste metodológico, el proceso no es siempre lineal, sino que se retroalimenta constantemente.

Para evitar confusiones, este capítulo utilizará los mismos literales que el método, de esa forma será más fácil el darle seguimiento.

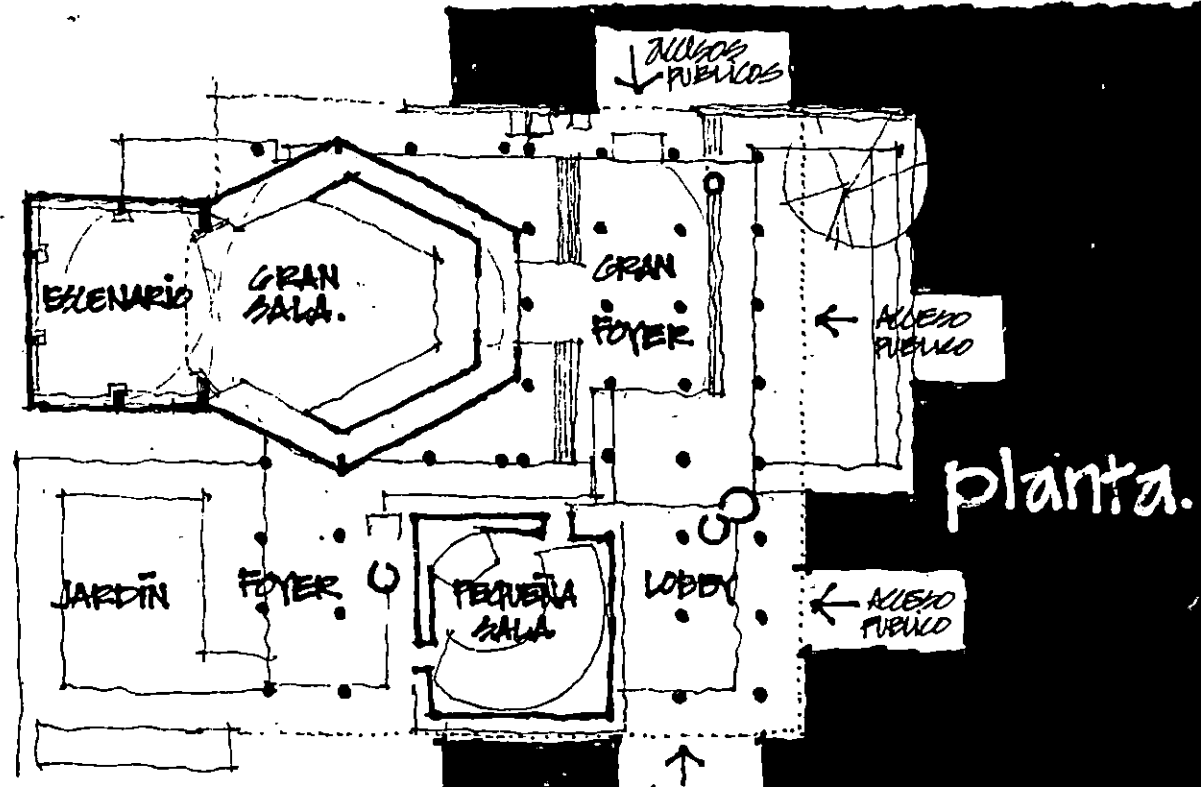
Recordemos ante todo que este es solo un ejemplo, un ensayo y que el lector puede sacar ventaja y corregir o complementar si es necesario.

3

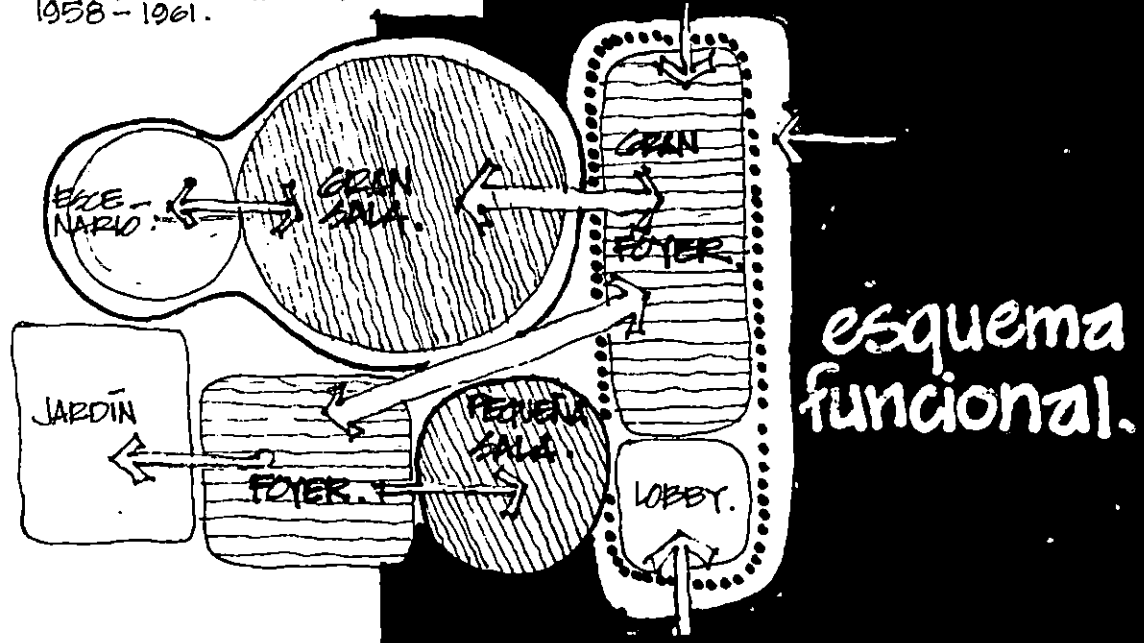
visión personal del problema.

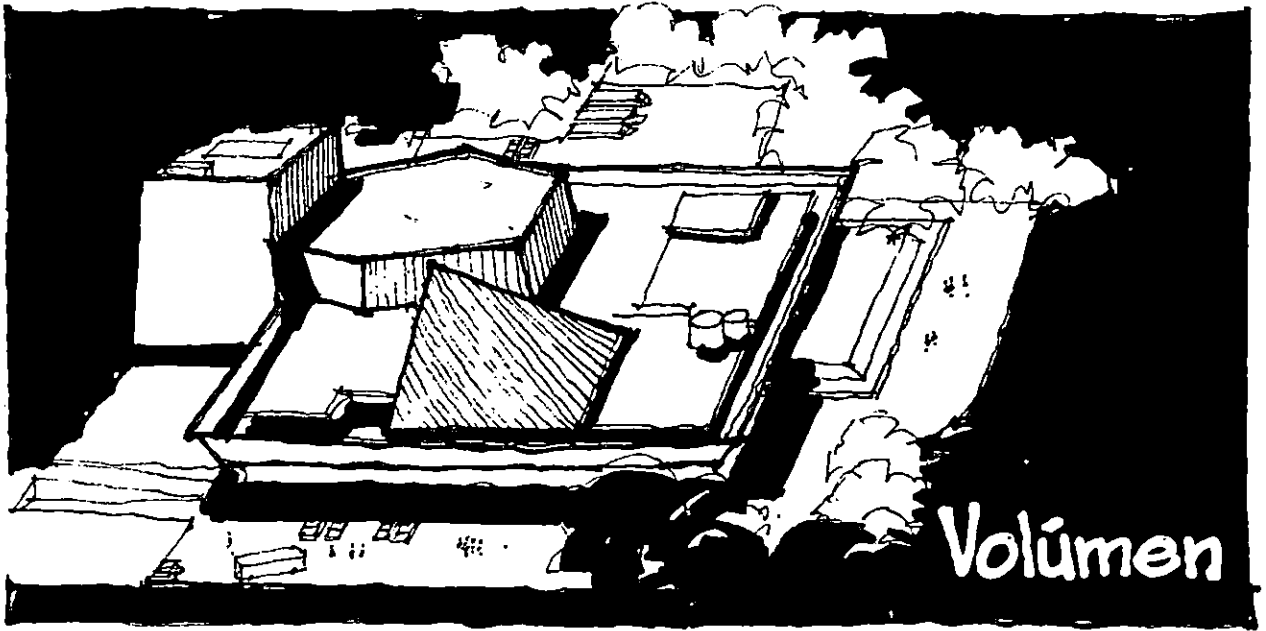


2. VISION PERSONAL DEL PROBLEMA:  
 2.1. analisis de edificios simfonicos



2.1.1. The Metropolitan Hall of Tokyo  
 arq. KUNIO MAYEKAWA.  
 1958 - 1961.





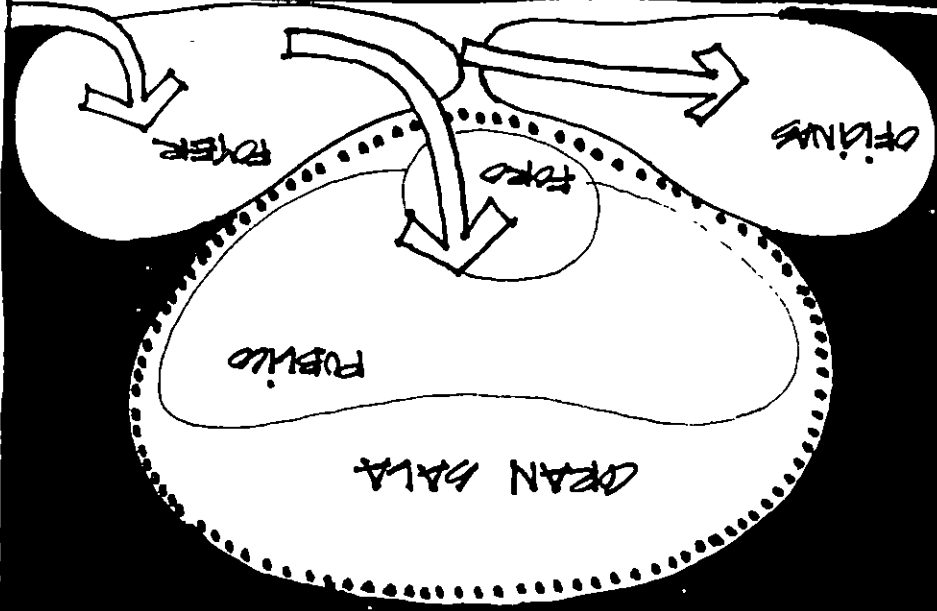
Existe en el conjunto, ya sea en planta, esquema funcional o Volumen una Jerarquía que enfatiza en primer plano las salas de concierto, como espacios esenciales, en estas se da la actividad esencial que es la ejecución y audición de la música.

En un segundo orden se encuentran los Foyers los cuales son espacios de transición entre el exterior y el interior, en este caso auxilia en la transición de las escalas que maneja la volumetría. con el complemento por excelencia de las salas de conciertos, ya que es el salón de descanso, donde se da la tertulia, el comentario acerca de la interpretación musical de la Orquesta Sinfónica.

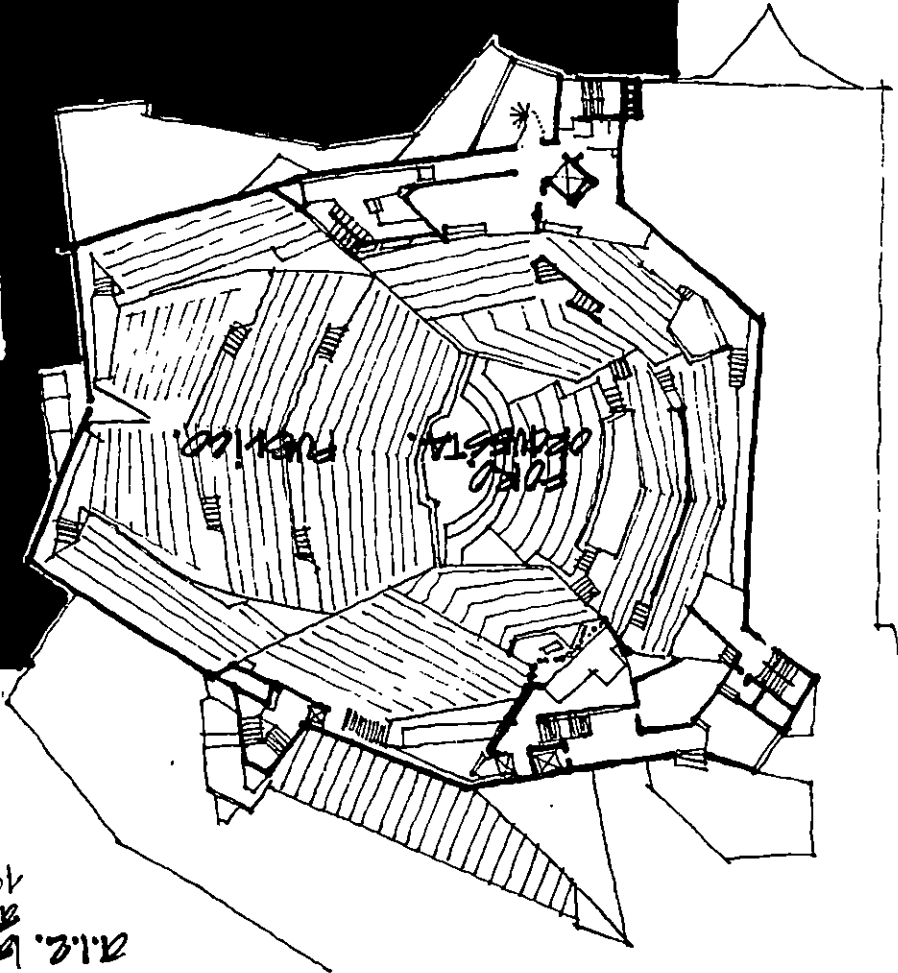
Por ser un edificio que además de representar la Herencia musical Japonesa y que se construyó para marcar el quicentenario de la fundación del Edo, es decir el Tokyo moderno, maneja una escala casi colossal.

El carácter de la volumetría, a pesar de que se ponen volúmenes geométricos muy contrastantes, es el de los antiguos templos japoneses... el volumen en sí por sus acabados naturales parece una gigante escultura ubicada al interior del parque Ueno. complementada con un sinnúmero de esculturas de concreto, es todo un poema construido.

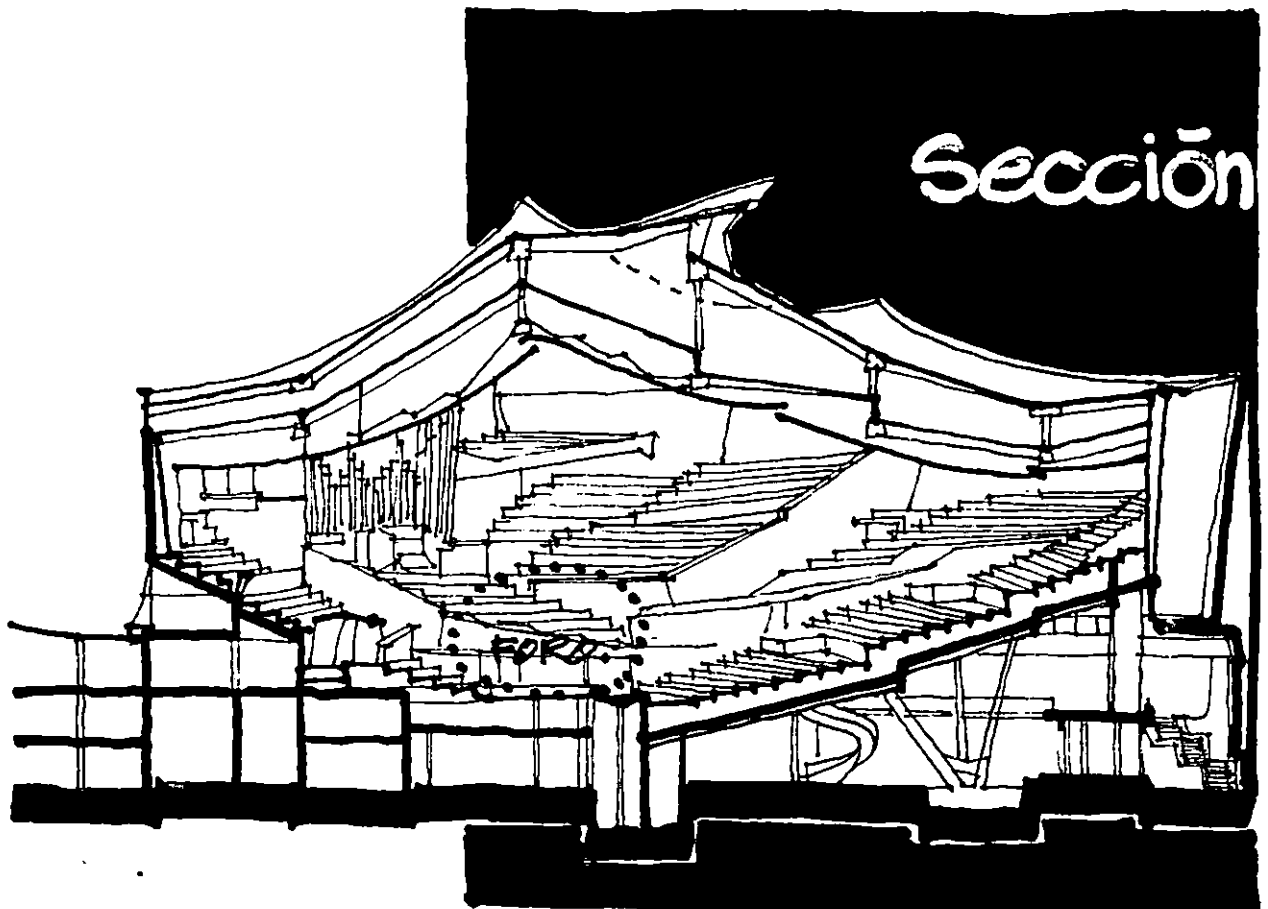
# esquema funcional.



# planta.



21.2. la Philharmonie de Berlin.  
 arq. HANS ECHARDSON.  
 1963.



Es evidente un dominio total de la sala de conciertos, la cual es la generadora de toda la volumetría, es el corazón del edificio, en la planta el dominio es total, pues la gran sala es la totalidad de dicha planta, todos los espacios quedan subordinados y apoyan "literalmente" a la sala de conciertos... esto es evidente en el corte o sección en donde es más obvio que los espacios secundarios le dan apoyo al espacio generatriz a través de las gradas que forman las gradas de la misma, la estructura del techo y de los cielos falsos es una clara evocación de la música a través de las curvas acústicas.

La forma de acceder preparando al público a través del foyer, para descubrir el impacto del espacio interior. exteriormente, el edificio parece una tienda de campaña, lo cual lo hace ser aún más útil. Las gradas al interior rodean al foro, creando un espacio de infinitos puntos de visión e igual fidelidad sonora.



21.1.3. The Sydney Opera house  
 arq. JÖRN UTZON.  
 1957.

La volumetría del Edificio es la expresión pura del comportamiento acústico de las salas de ópera y de concierto del interior. El edificio en sí es casi solo techo, sólo una caparazón.

Con las salas de espectáculos las que originan toda la idea, son los espacios esenciales. Se destacan también los foyer como elementos transitorios.

El conjunto de volúmenes está diseñado para apreciarse de lejos debido a sus proporciones. El punto más alto está a 60 mts respecto a la plataforma del piso. Muchas son las connotaciones de este volumen: un pez que salta al agua, un crustáceo, etc.

Los cielos falsos internamente son móviles y pueden adaptarse a las diversas necesidades de acústica de acuerdo con el espectáculo a realizar.

## 2.2. ESENCIA PROYECTUAL DEL EDIFICIO DE LA ORQUESTA SINFÓNICA DE EL SALVADOR.

De acuerdo con el análisis de los Edificios para Orquestas Sinfónicas, podemos deducir lo siguiente:

Los espacios más importantes de estos edificios son: las salas de concierto y el gran foyer.

2.2.1. LA SALA DE CONCIERTOS: En este espacio se realiza la actividad esencial que es la ejecución-audición de la música orquestal, sus usuarios principales son la Orquesta y su público; (Ver fig.86) Es el espacio generador de toda la composición, tanto en la planta como en la volumetría (ver fig.87) por lo cual es nuestro espacio esencial ordenador del comportamiento de todos los demás (espacios subordinados). Todos los máximos esfuerzos arquitectónicos y técnicos están orientados a la concepción de este espacio (fig.88).

2.2.2. EL GRAN FOYER: Este espacio es el complemento por excelencia de las salas de concierto, es un espacio de transición y de preparación del usuario público, previo a una presentación de la Orquesta. Es un espacio eminentemente social, pues en él se dará la tertulia y el comentario de las obras. es la primera impresión que tendrá el usuario espectador, por lo que su apariencia y comportamiento debe anticipar el valor del arte que envuelve y da origen a todo el edificio. (Ver fig.89).

2.2.3. CONNOTACIÓN: la connotación de nuestro edificio será la de representar la herencia musical mundial y Nacional, como un monumento Arquitectónico construido en honor a las artes Musicales; será el esfuerzo de todo un pueblo por renacar algo que nos pertenece a cada salvadoreño: la Orquesta Sinfónica de El Salvador, parte de nuestro patrimonio cultural.

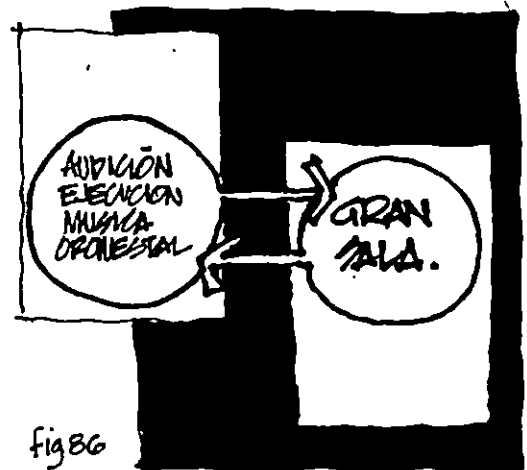


fig.86



fig.87

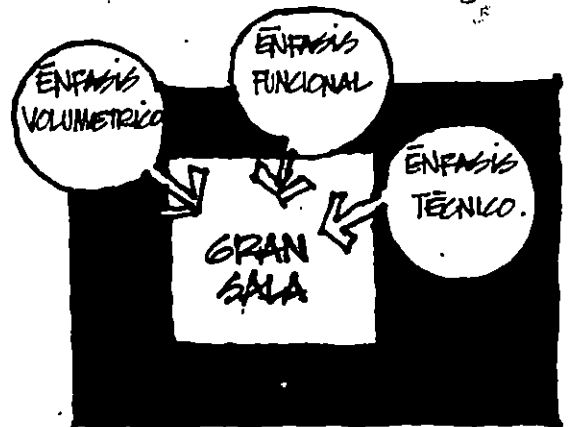


fig.88

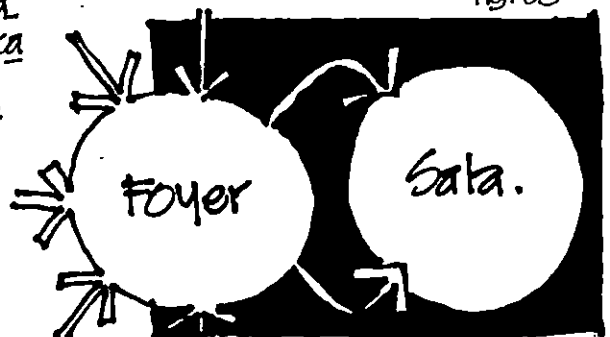


fig.89

**b.**

**análisis funcional.**

## B. ANÁLISIS FUNCIONAL :

### B.1. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA :

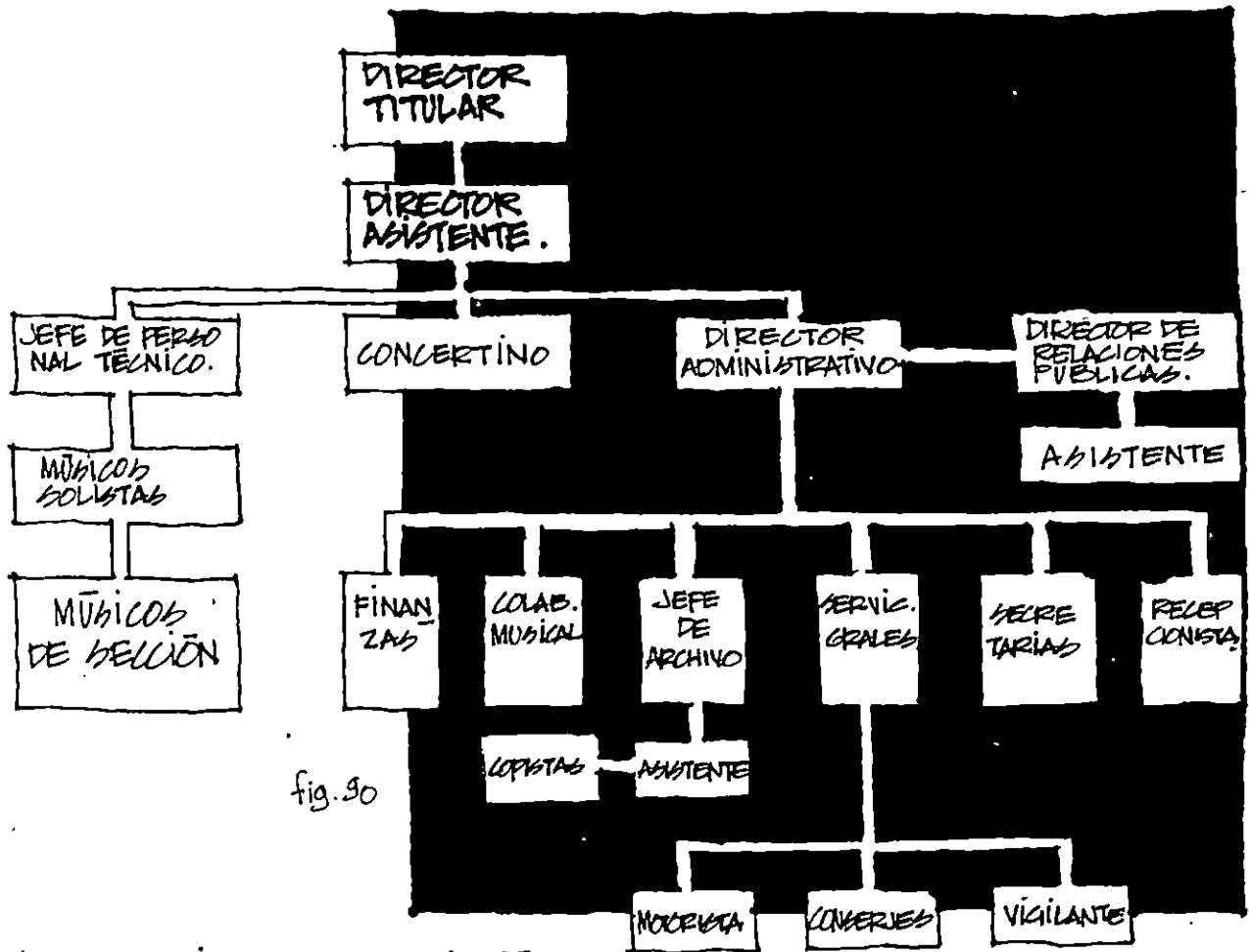
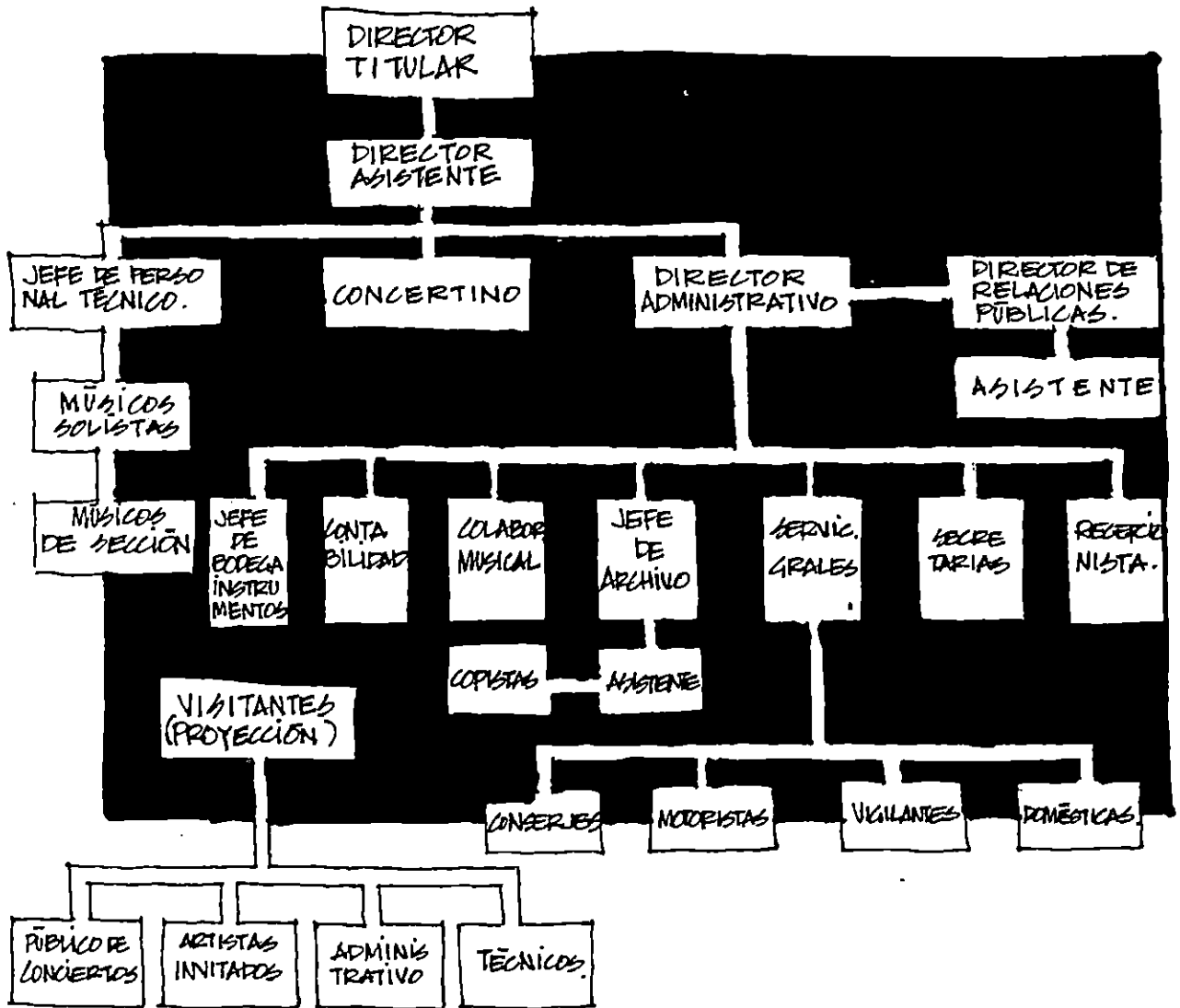


fig. 90

#### B.1.1. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN.

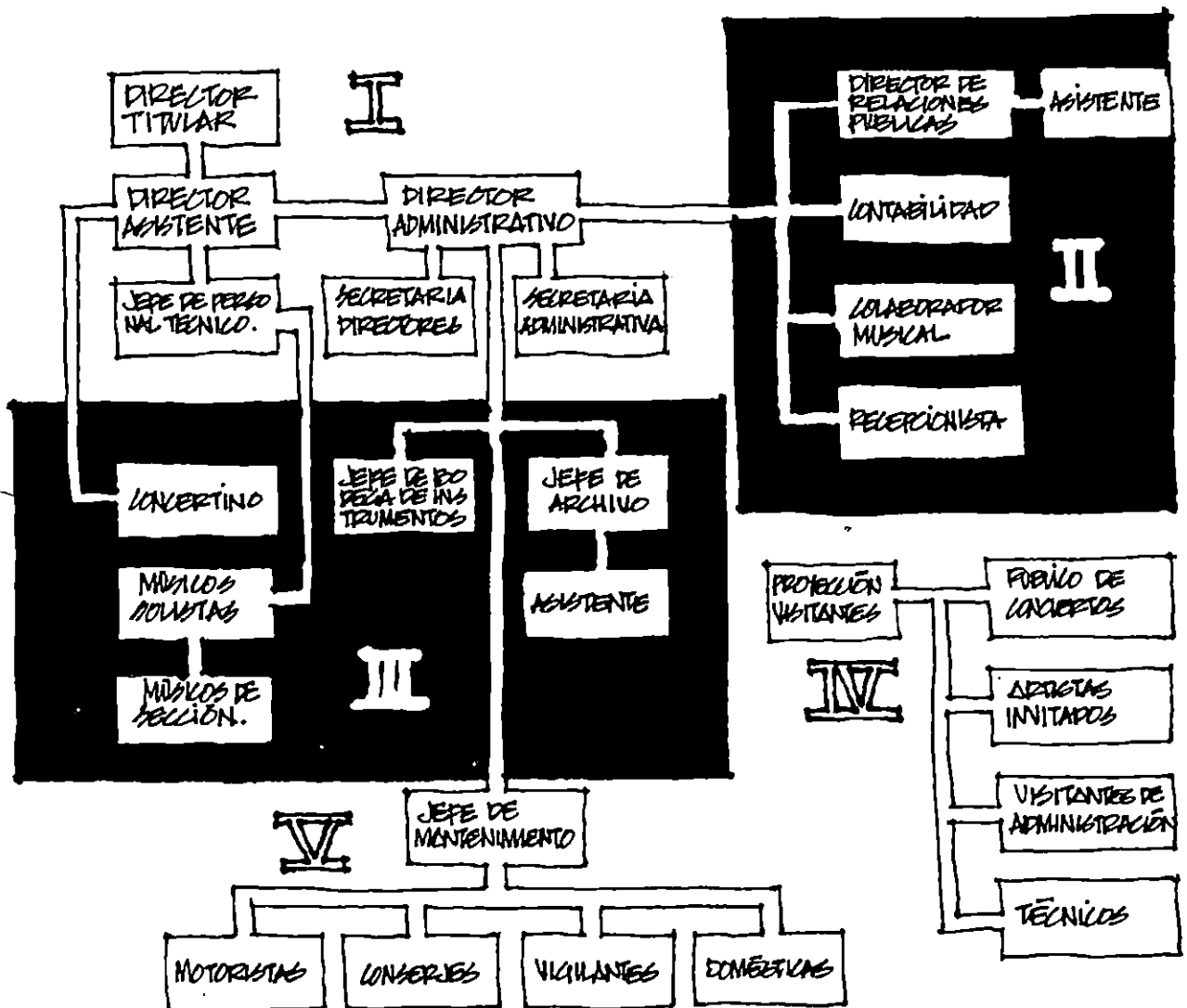
De acuerdo con el diagnóstico de la estructura organizativa (CAPÍTULO D DIAGNÓSTICO) la estructura organizativa actual de la Orquesta Sinfónica es deficitaria; las expectativas de la misma administración plantea una reestructuración, tal como se ve en la figura 90. la cual será nuestro punto de partida para el ANÁLISIS FUNCIONAL (Ver CAPÍTULO A., apartado A.1, literal b. ANÁLISIS FUNCIONAL; del Método).





### b.1.2. COMPLEMENTACIÓN DEL ORGANIGRAMA

Complementamos el organigrama de la figura anterior con despachos no incluidos y con partes no considerados (VISITANTES) (de acuerdo al Método, literal b.1.2). para ir conformando un esquema de manejo proyectual que supera la estructura organizativa



### b.1.3. AGRUPACIÓN POR AFINIDAD :

Buscando afinidades entre las diversas partes que conforman el esquema, podemos formar cinco (5) bloques que son:

I - ADMINISTRACIÓN INTERNA. la cúpula Administrativa, su actividad es muy privada y interna, aunque algunos de sus miembros mantengan contacto con el público.

II - ADMINISTRACIÓN EXTERNA: parte administrativa que establece máximo contacto con el público o con las diversas instituciones.

III - MUSICAL: las partes involucradas en este bloque tienen estrecha relación con la ejecución musical.

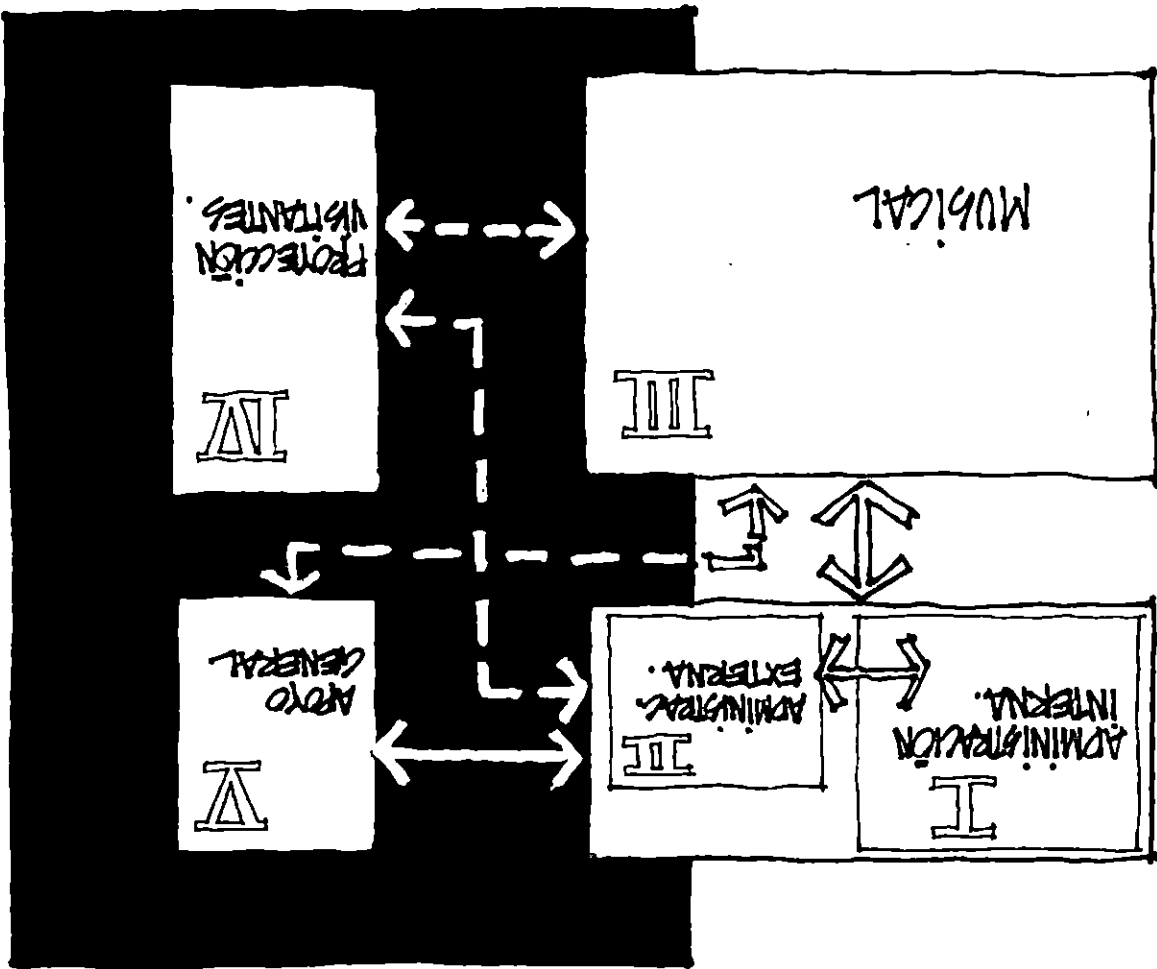
IV - PROTECCIÓN VISITANTES, este bloque hace alusión a los servicios producto de la interacción de los bloques anteriores.

V - APOYO GENERAL. partes de servicio complementario a las actividades esenciales.

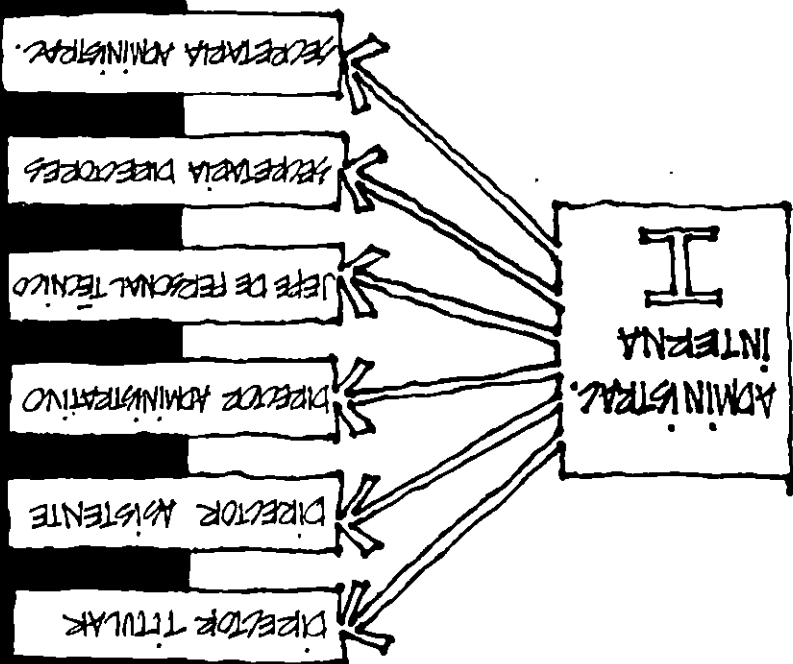
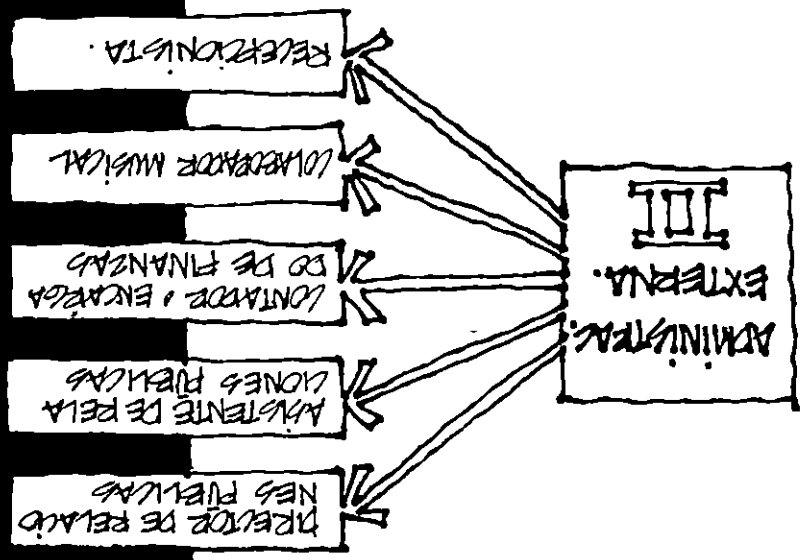
b.1.4. JERARQUÍA PROYECTUAL:

Los bloques funcionales pueden expresarse, aunque en forma proyectual por elaboración de su tamaño, en la fig. se destaca el bloque funcional por ser aquel donde habrán de gestarse los espacios esenciales para lo que éste es el bloque esencial. Es importante hacer notar la superposición de las relaciones de organización por las proyecciones, estas últimas tienen mayor alcance y mayor importancia de carácter proyectual. Llegados a este nivel, podemos decir con seguridad al respecto, detallando en cada bloque, los espacios, las actividades y los respectivos espacios (ver método ANÁLISIS FUNCIONAL, literales b.1.4, b.2).

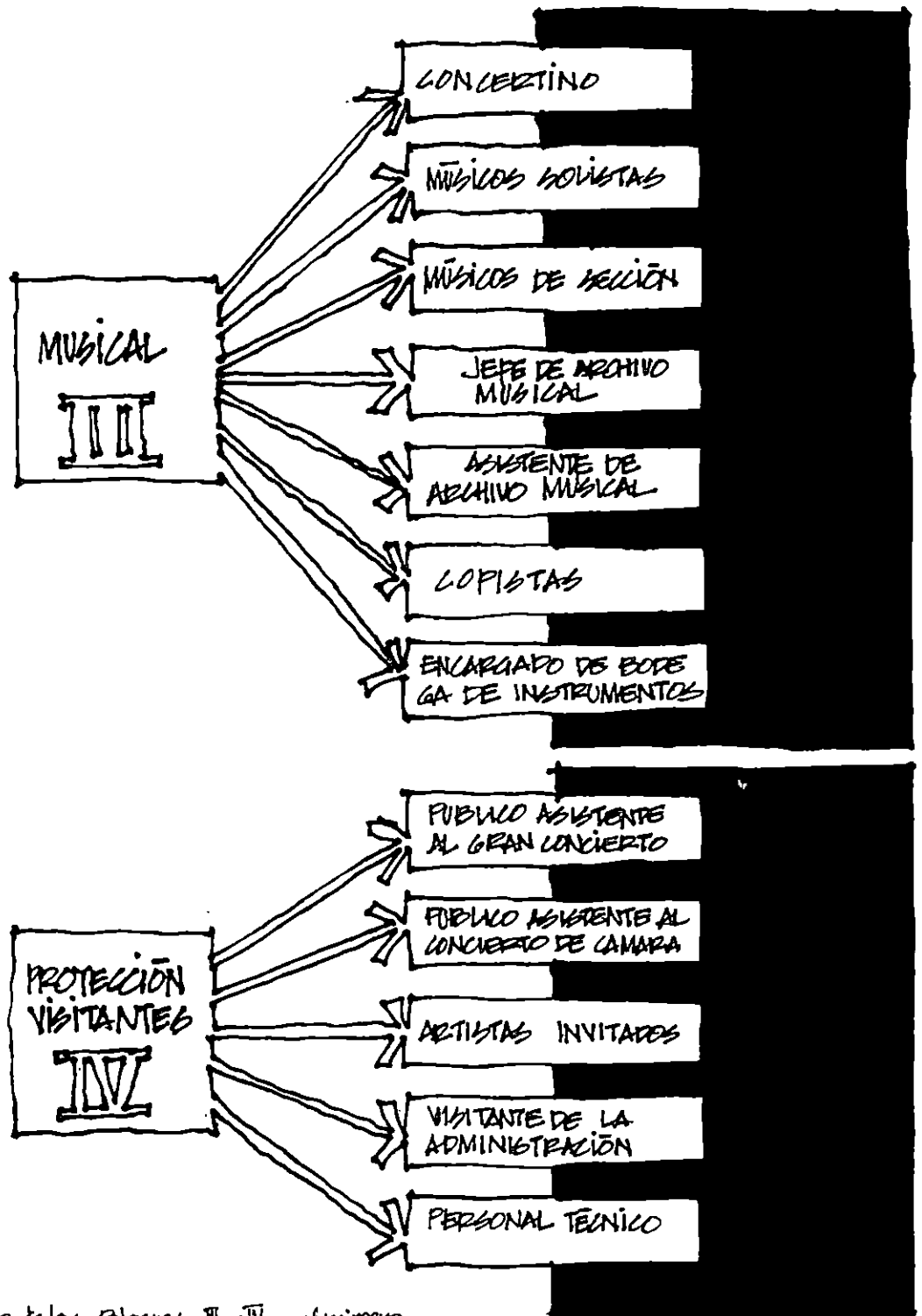
Relación de Organización  
 Relación Proyectual



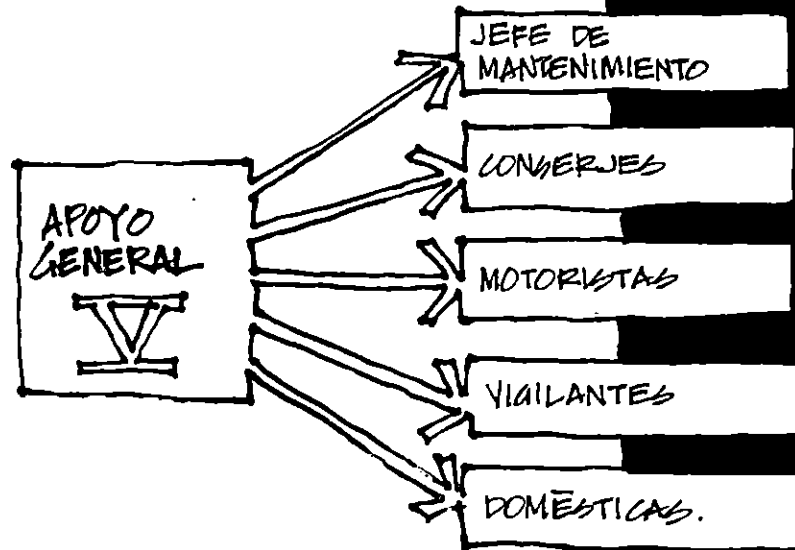
b.2.1. ANÁLISIS DE BLOQUES.  
 Desglosamos cada uno de los bloques en los 2  
 niveles que establece la pirámide para cada departa-  
 mento o cargo.  
 En este caso, se analizan los bloques I y  
 II, según las expectativas de la orquesta sinfónica.



b.2. ANÁLISIS DE BLOQUES  
 USUARIO + ACTIVIDAD = ESPACIO.

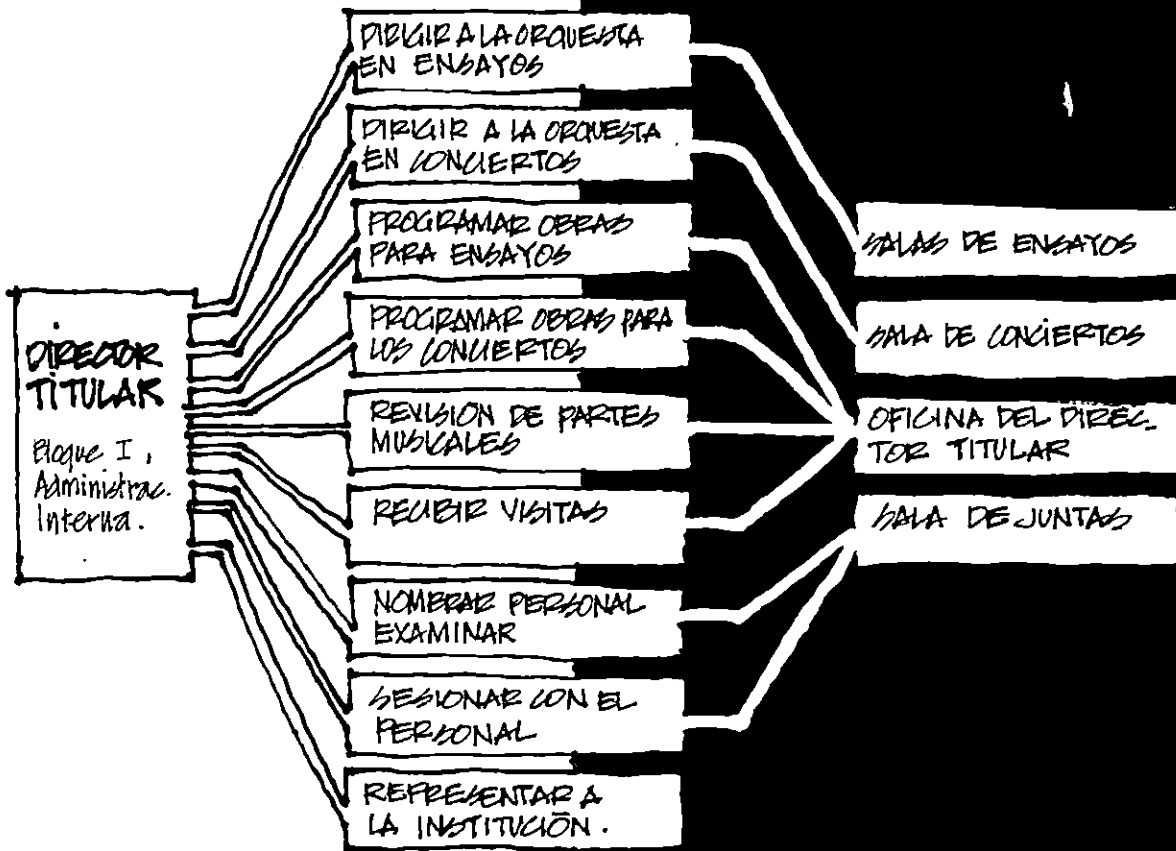


Desglose de los Bloques III y IV, el primero según las expectativas de plantilla de la Orquesta, y el segundo es de origen proyectual, pues son usuarios que surgen como producto de la interacción de la estructura de la Orquesta sinfónica y la sociedad.



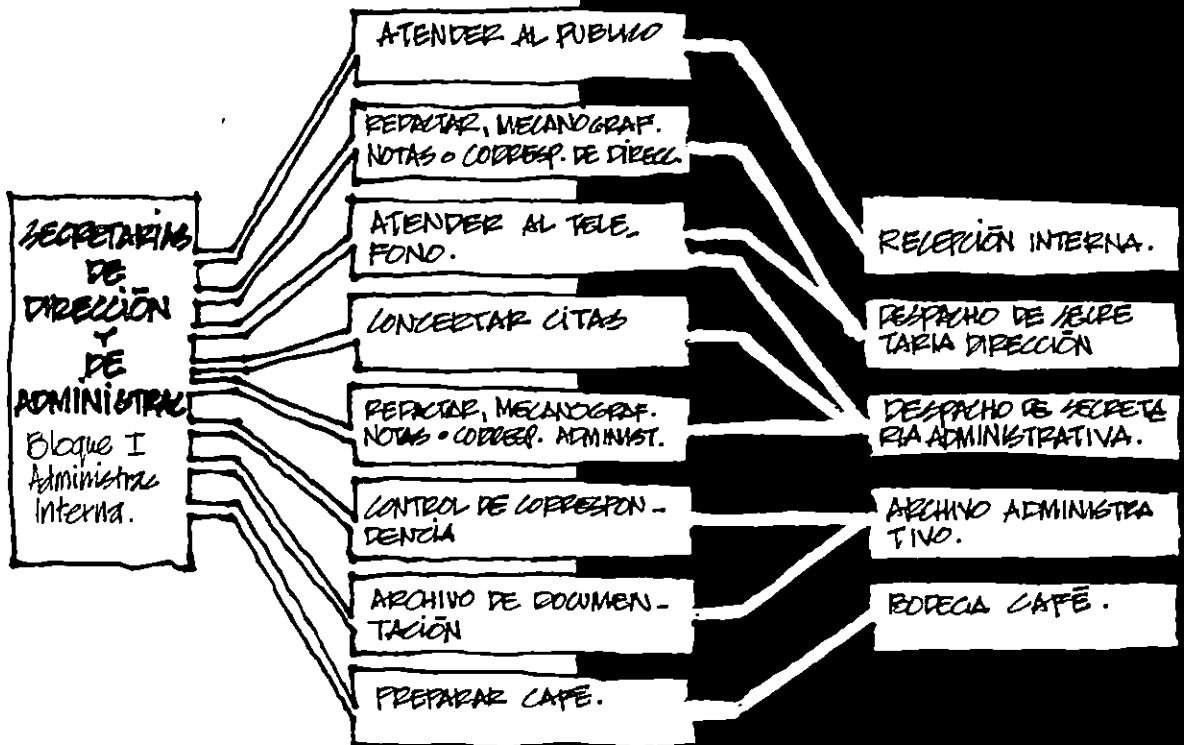
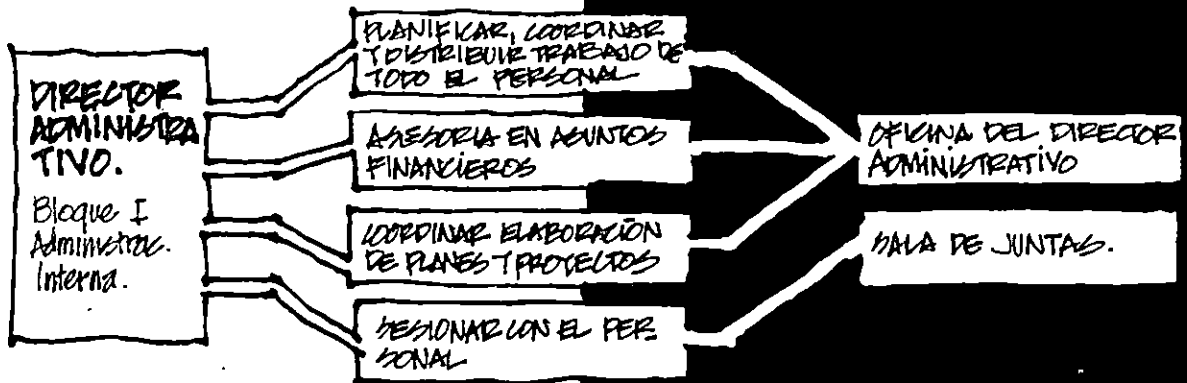
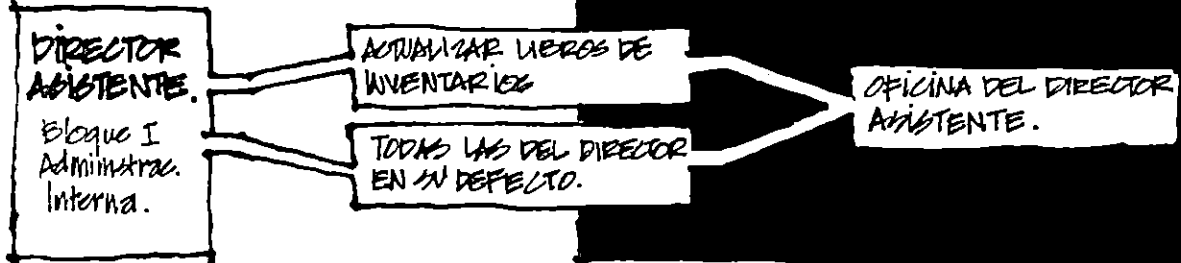
Desglose del Ecuque funcional II. de acuerdo con las expectativas de la Orquesta Sinfónica.

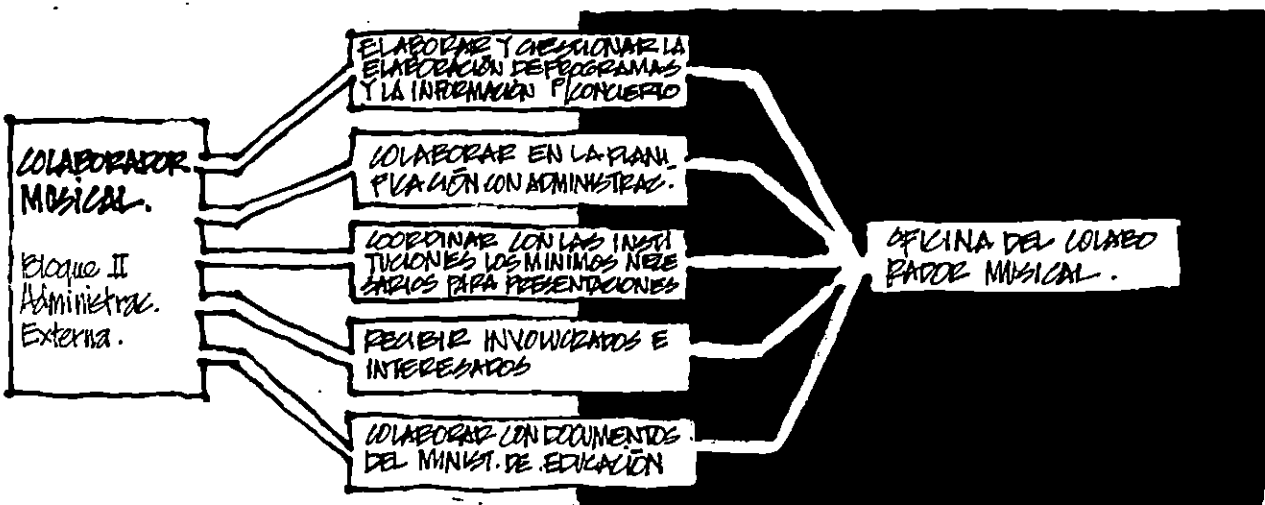
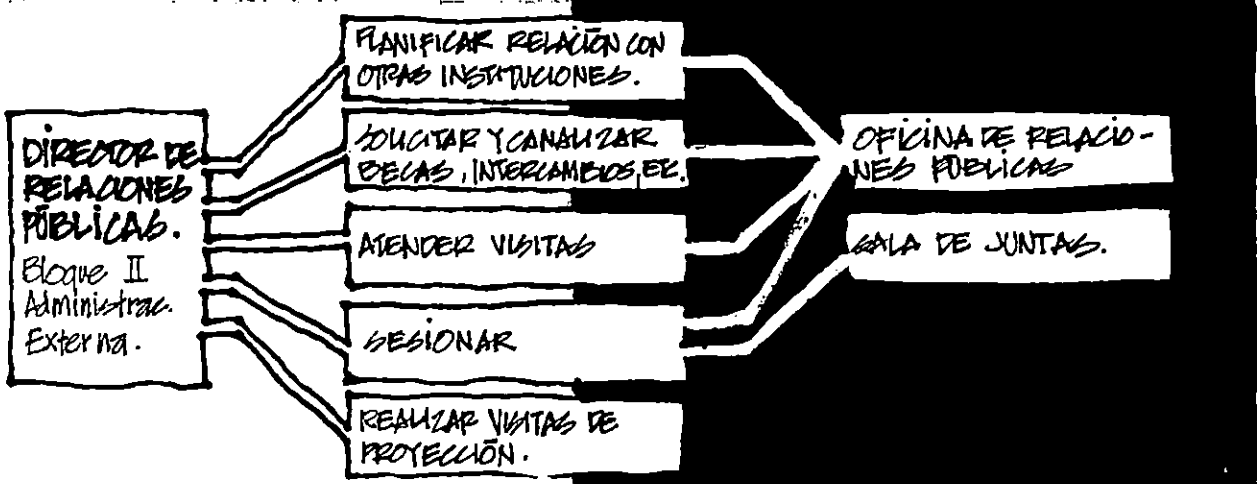
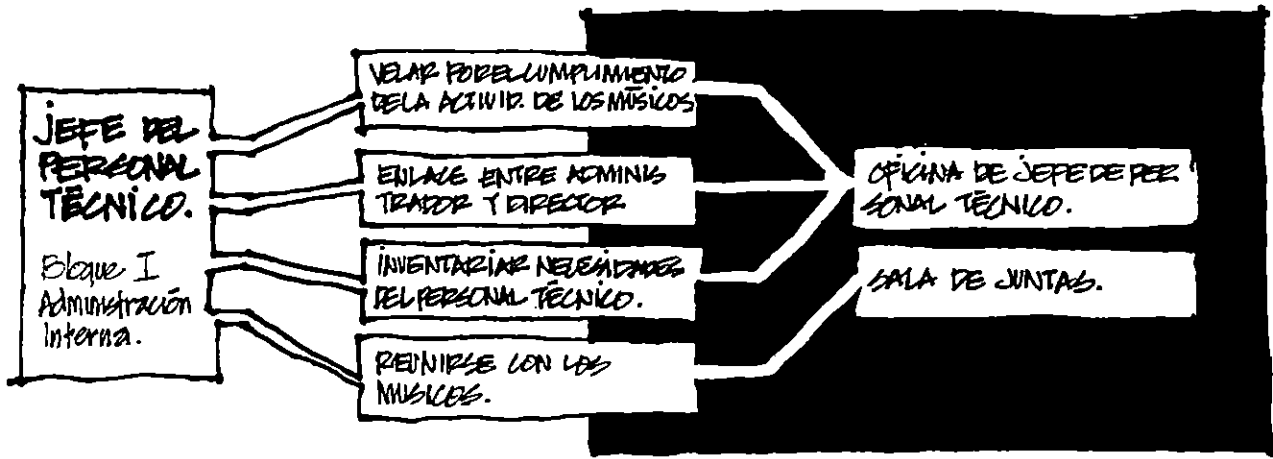
b.2.2. ANÁLISIS: USUARIO-ACTIVIDAD-ESPACIO  
b.2.3.



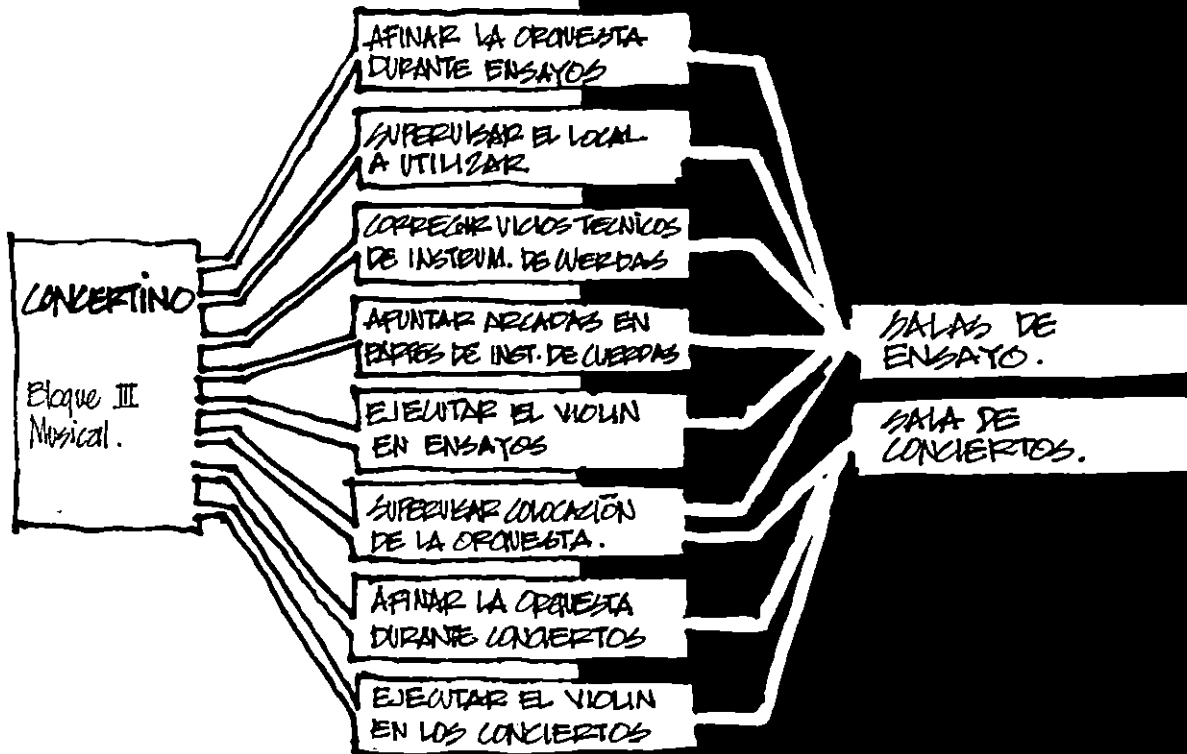
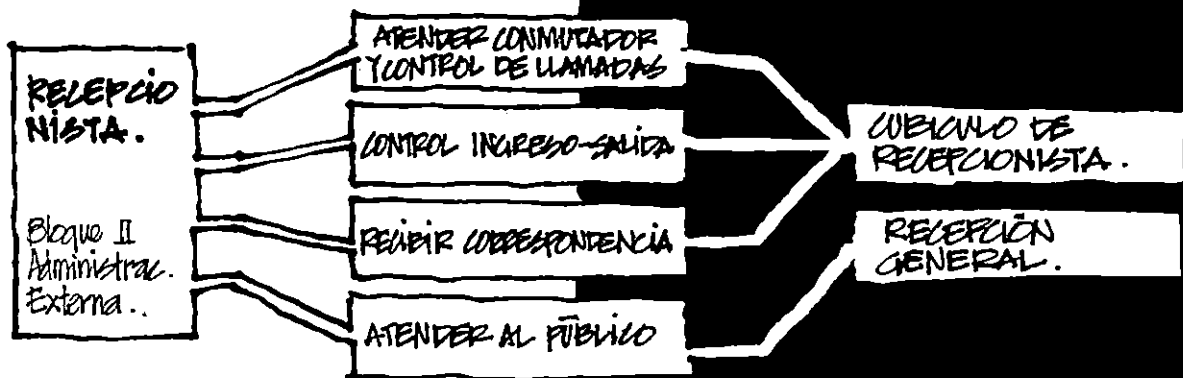
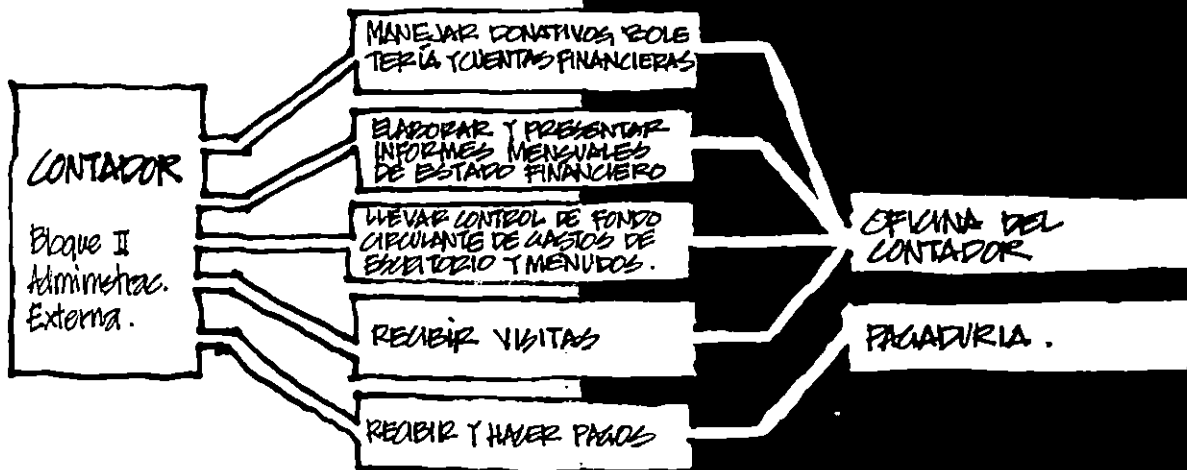
Tomaremos uno a uno a los "usuarios" y les adju dicamos sus actividades (Ver diagnósis de estructura or

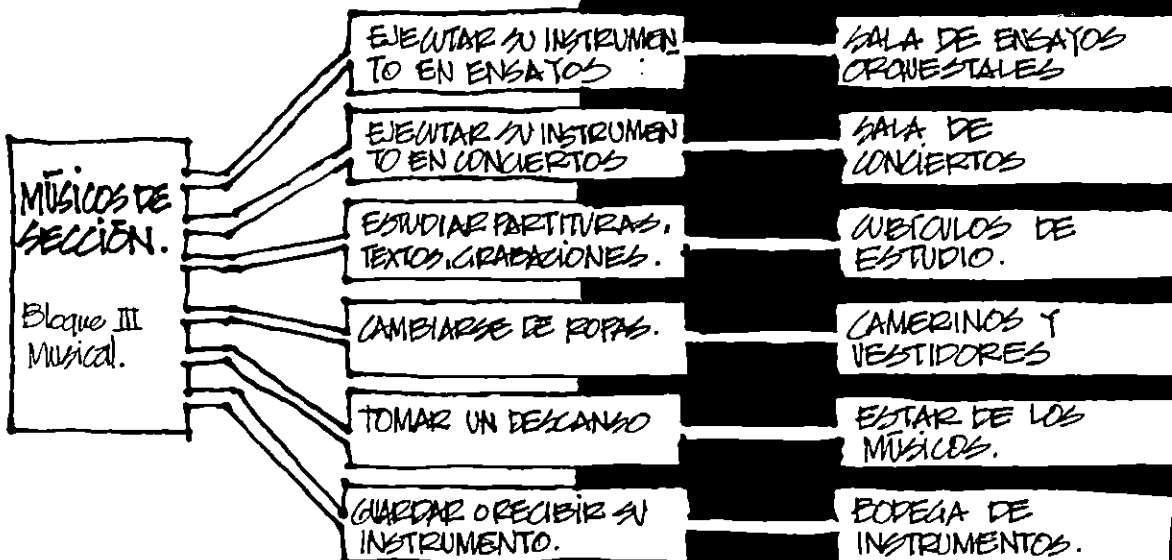
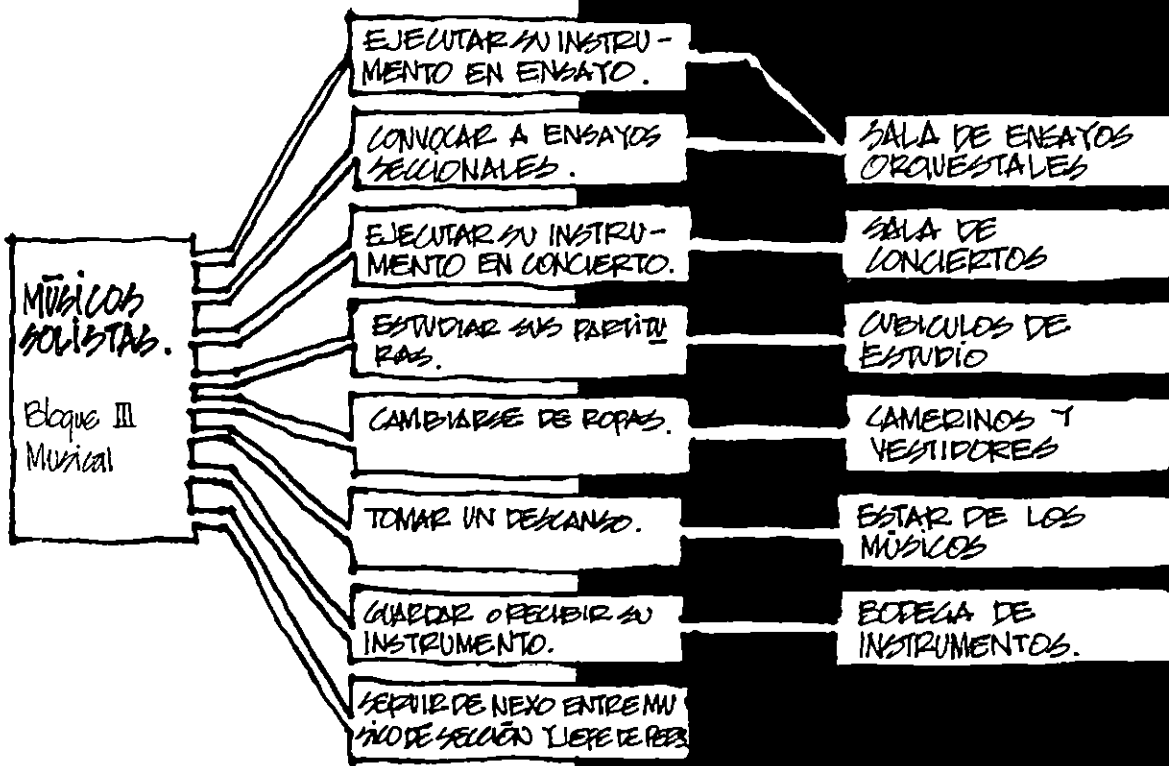
organizativa, capítulo B, literal B.4.), de aquí podemos deducir los espacios que se necesitan para realizar cada actividad o varias de ellas. y conformar los espacios por cada Bloque.

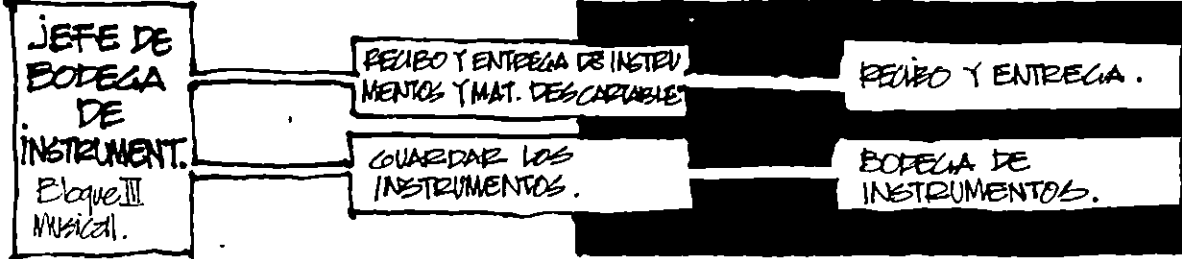
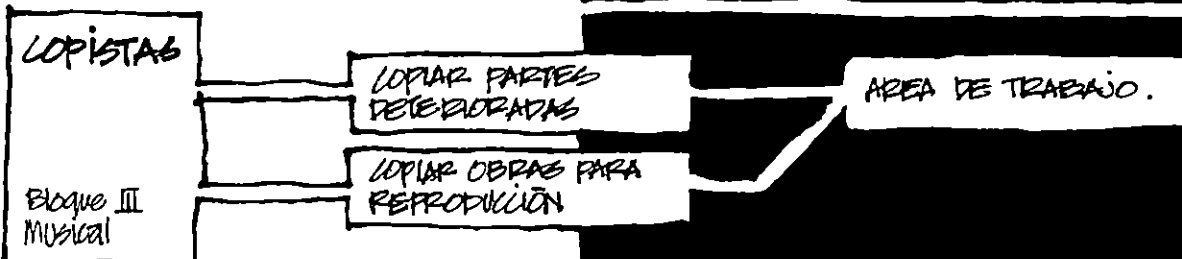
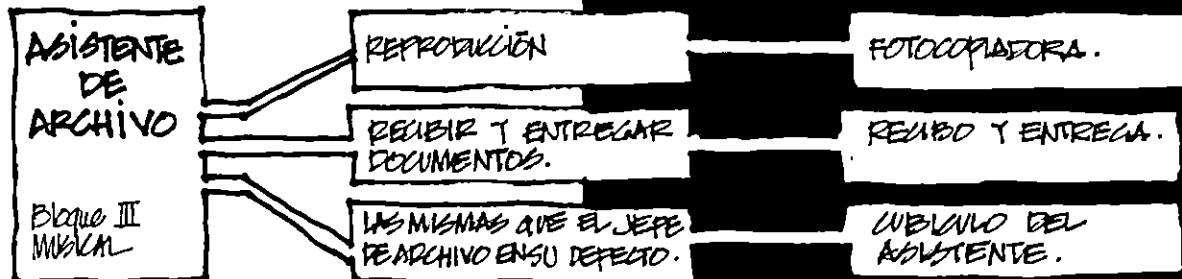
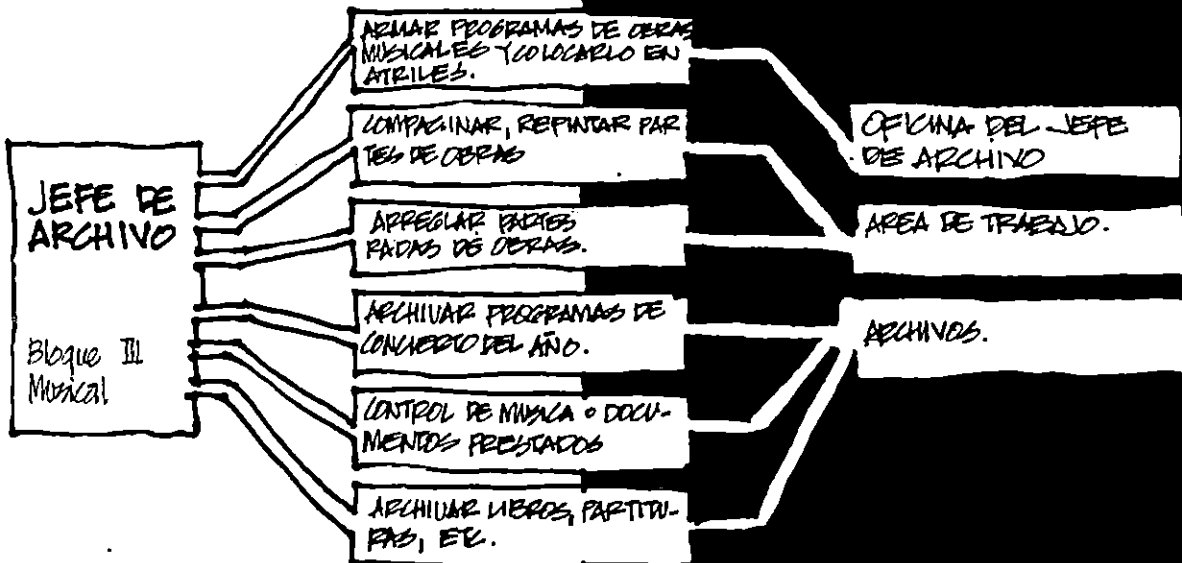




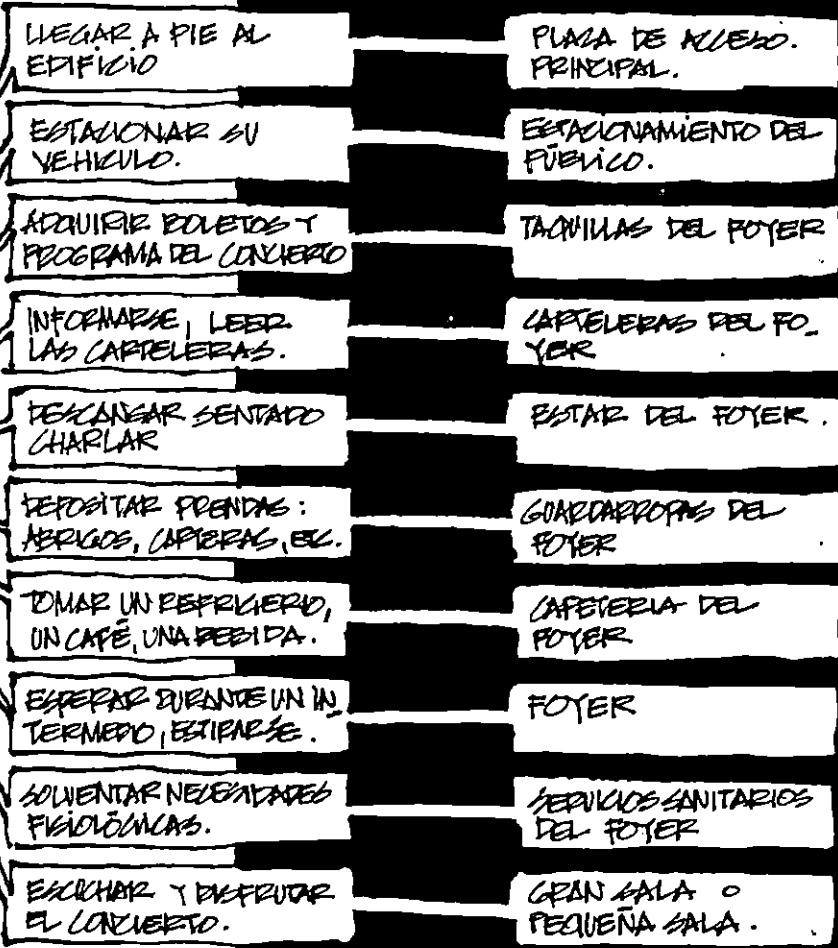




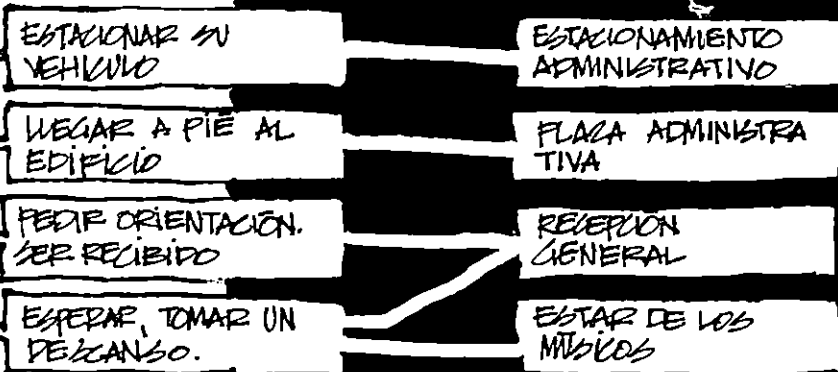


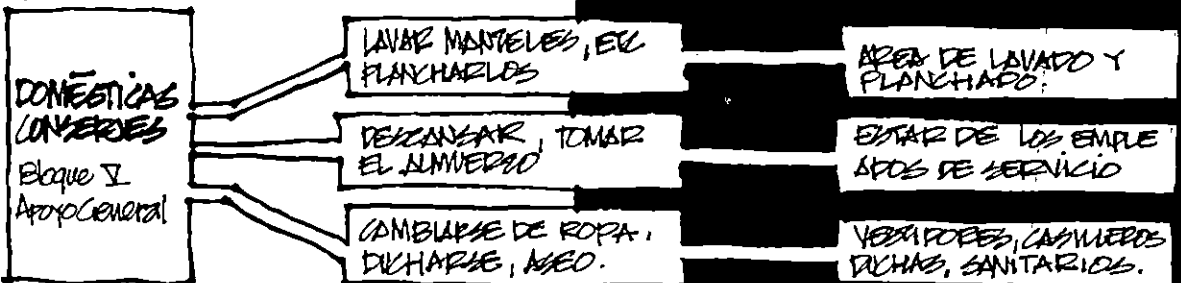
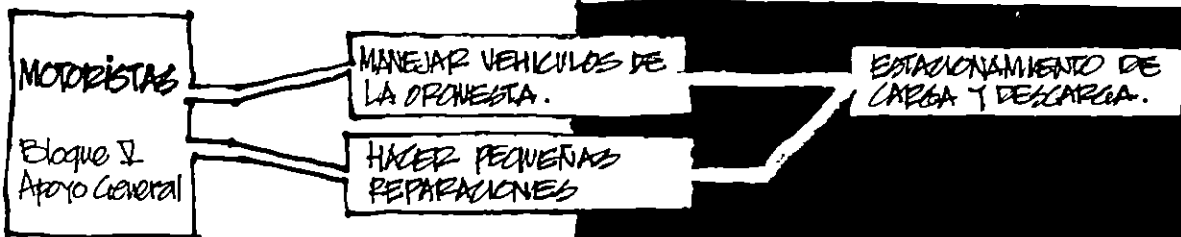
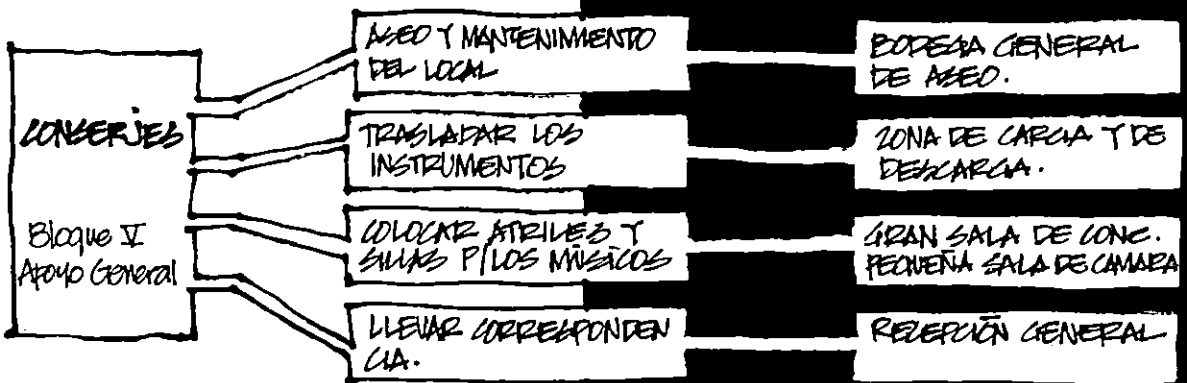
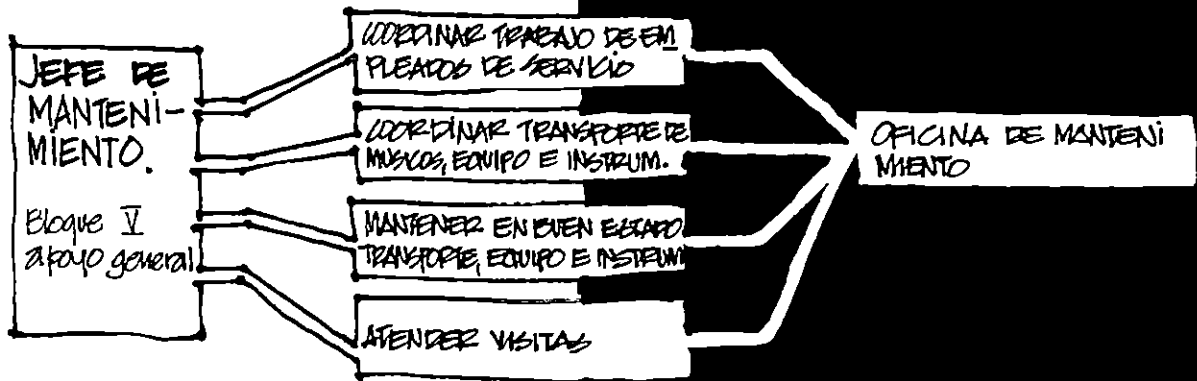


**PUBLICO ASISTENTE AL GRAN CONCIERTO o EL CONCIERTO DE CAMARA.**  
 Bloque IV  
 Proyección  
 Visitantes

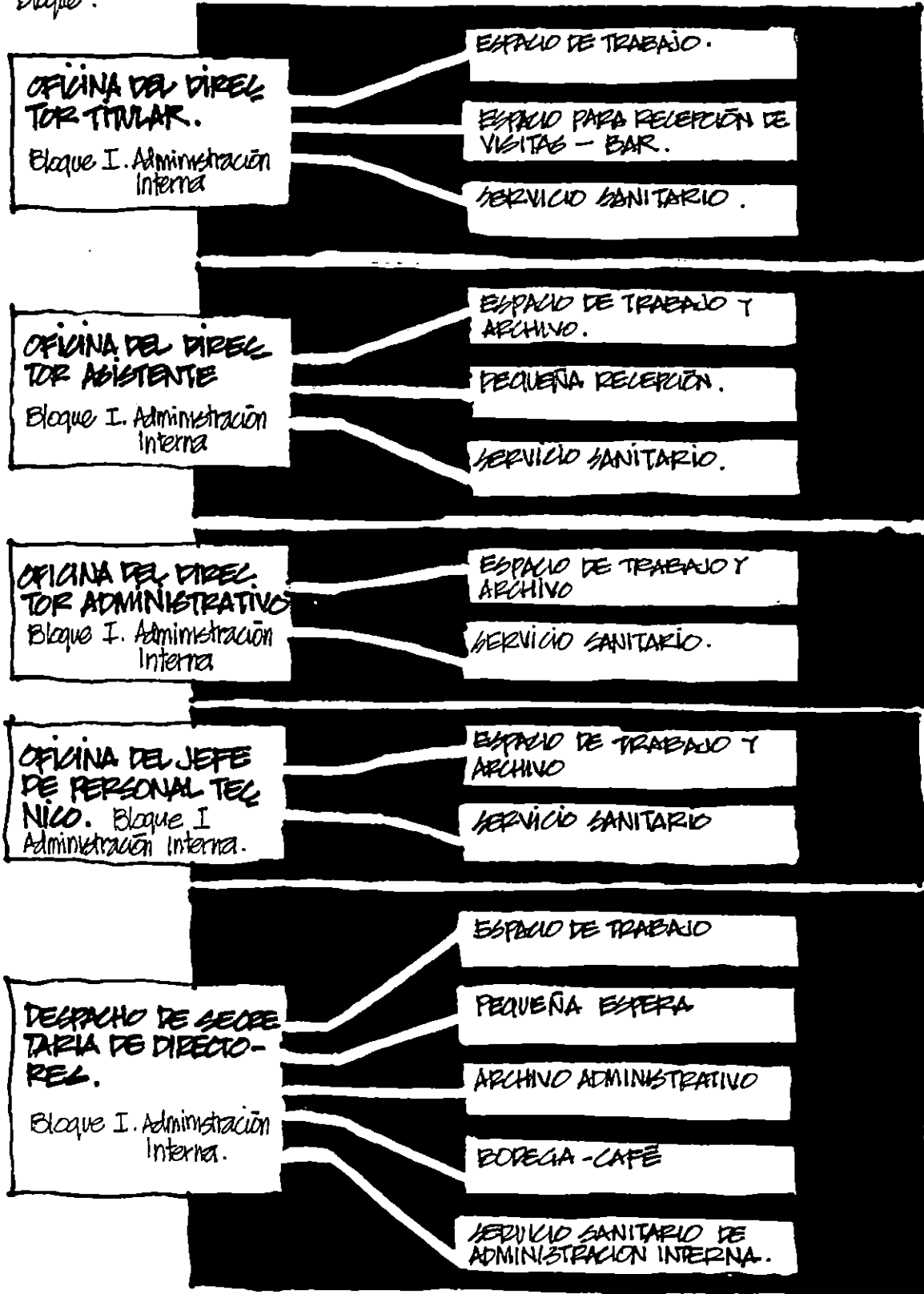


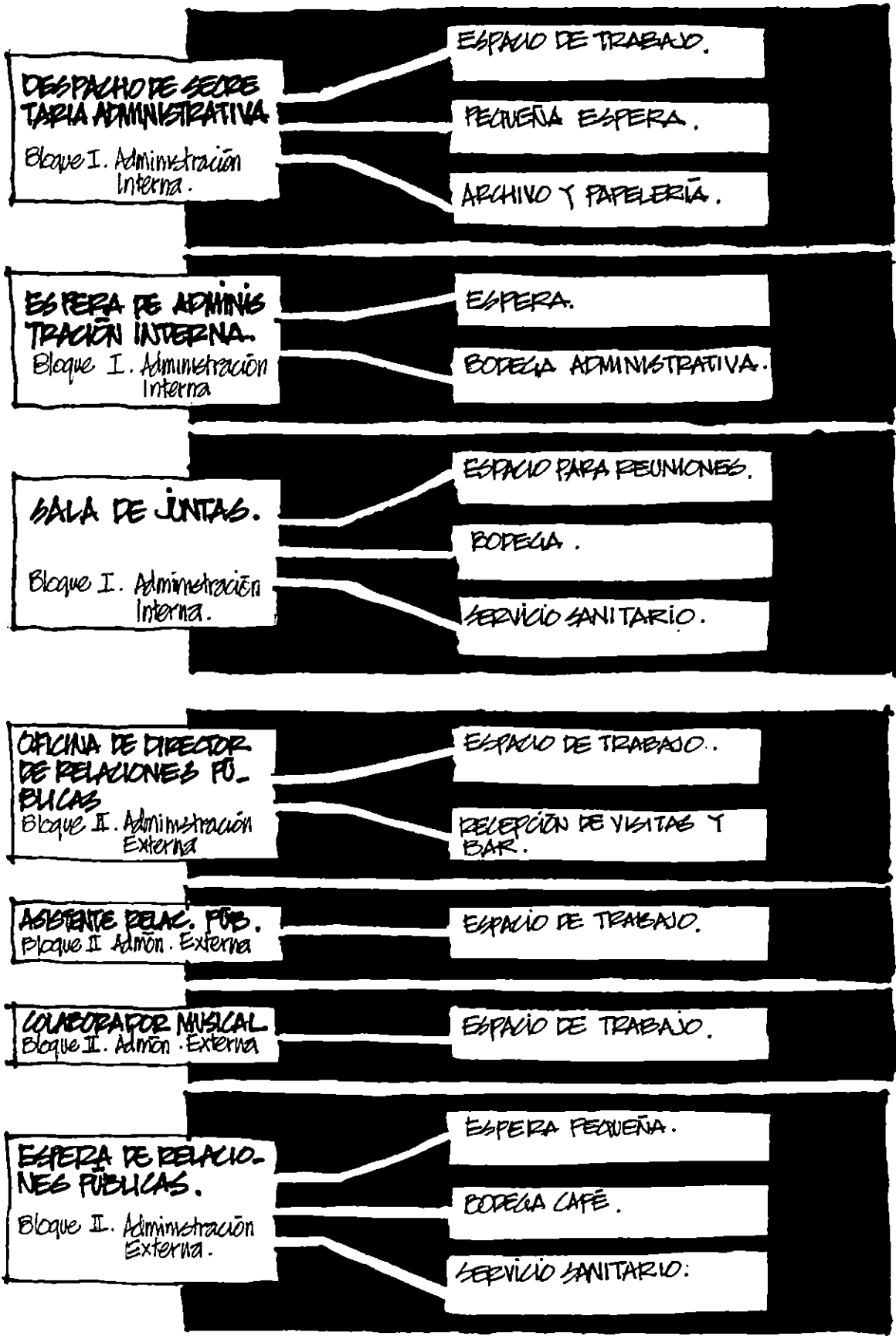
**VISITANTE DE ADMINISTRACION o MISICO INVITADO**  
 Bloque IV  
 Proy. Visitantes

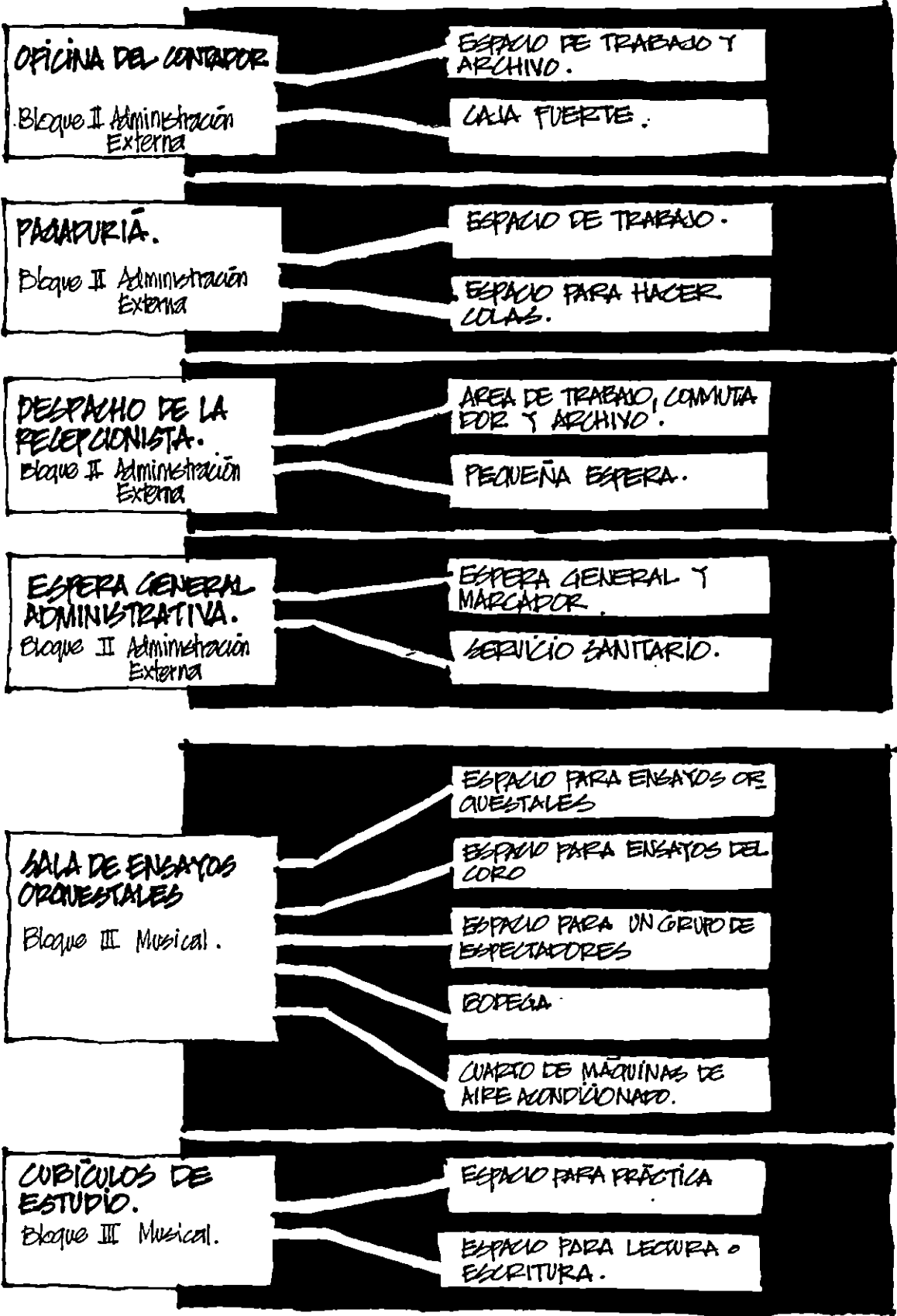




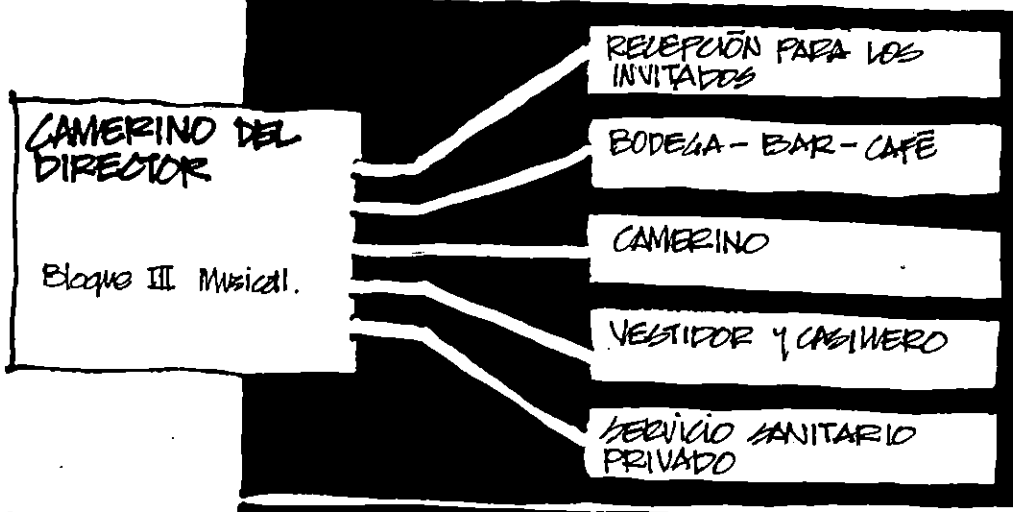
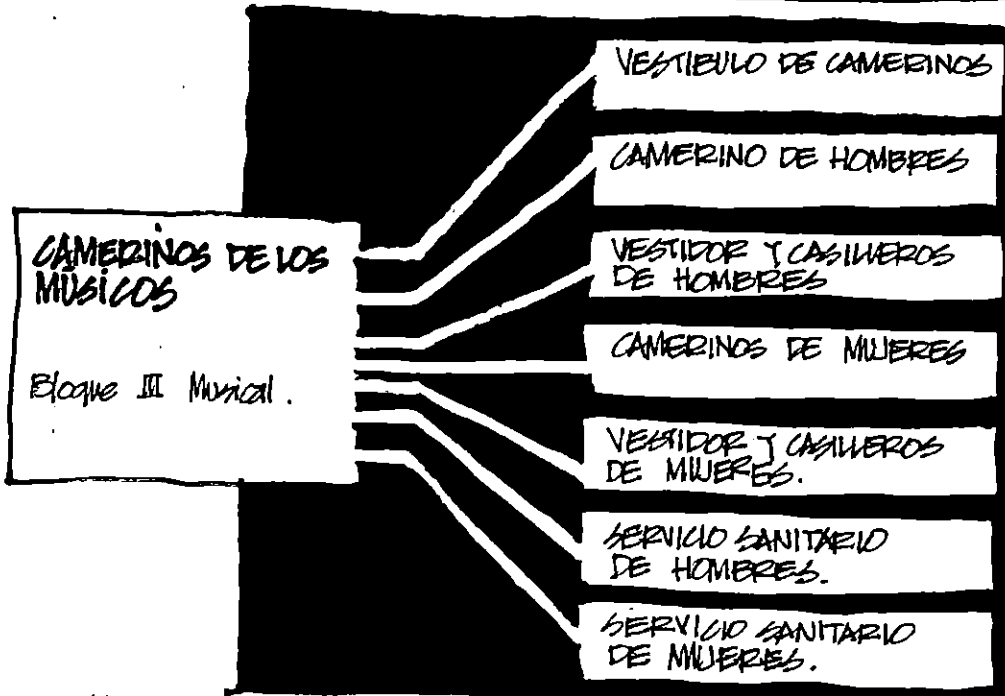
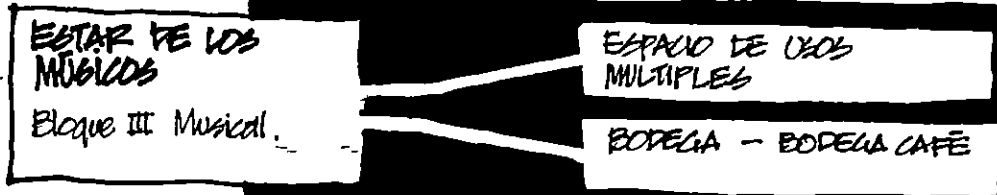
6.2.4. ESTRATIFICACIÓN de espacios y sub espacios desglosamos cada uno de los espacios de cada bloque :

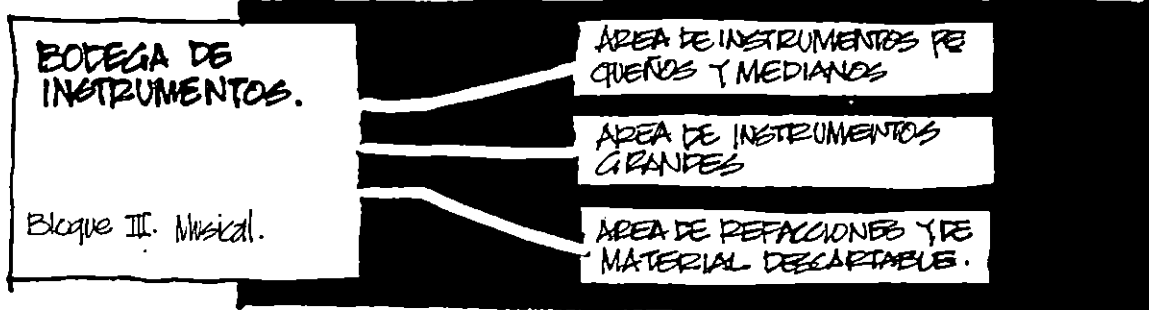
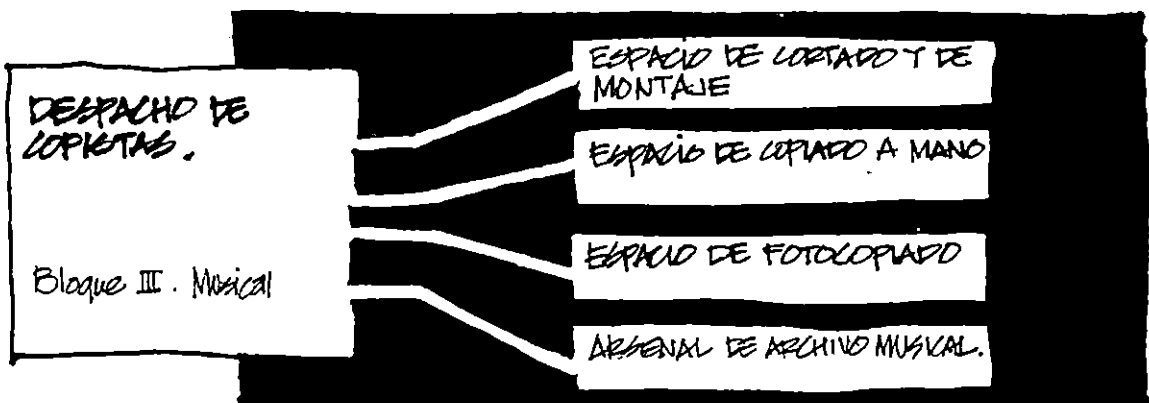


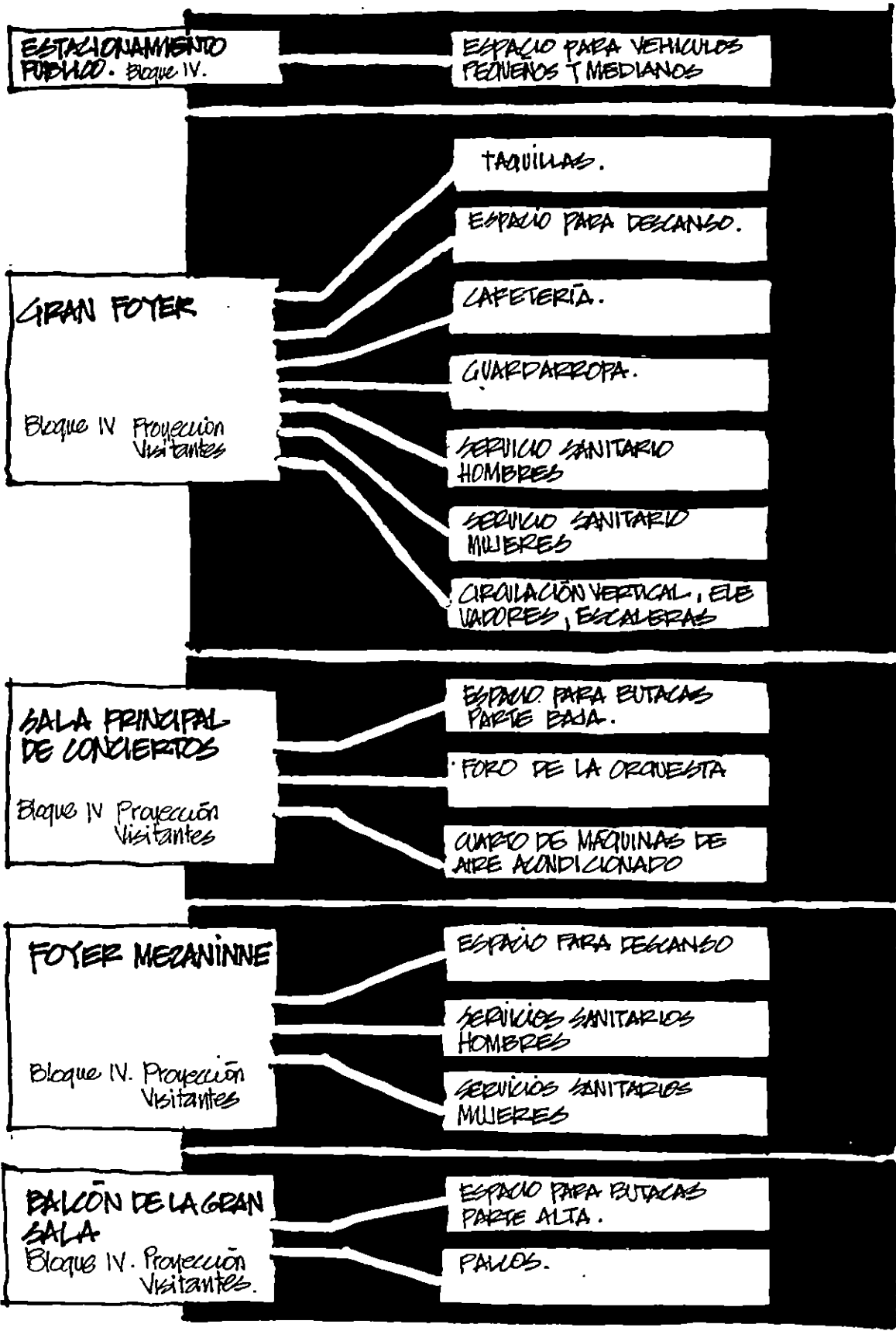


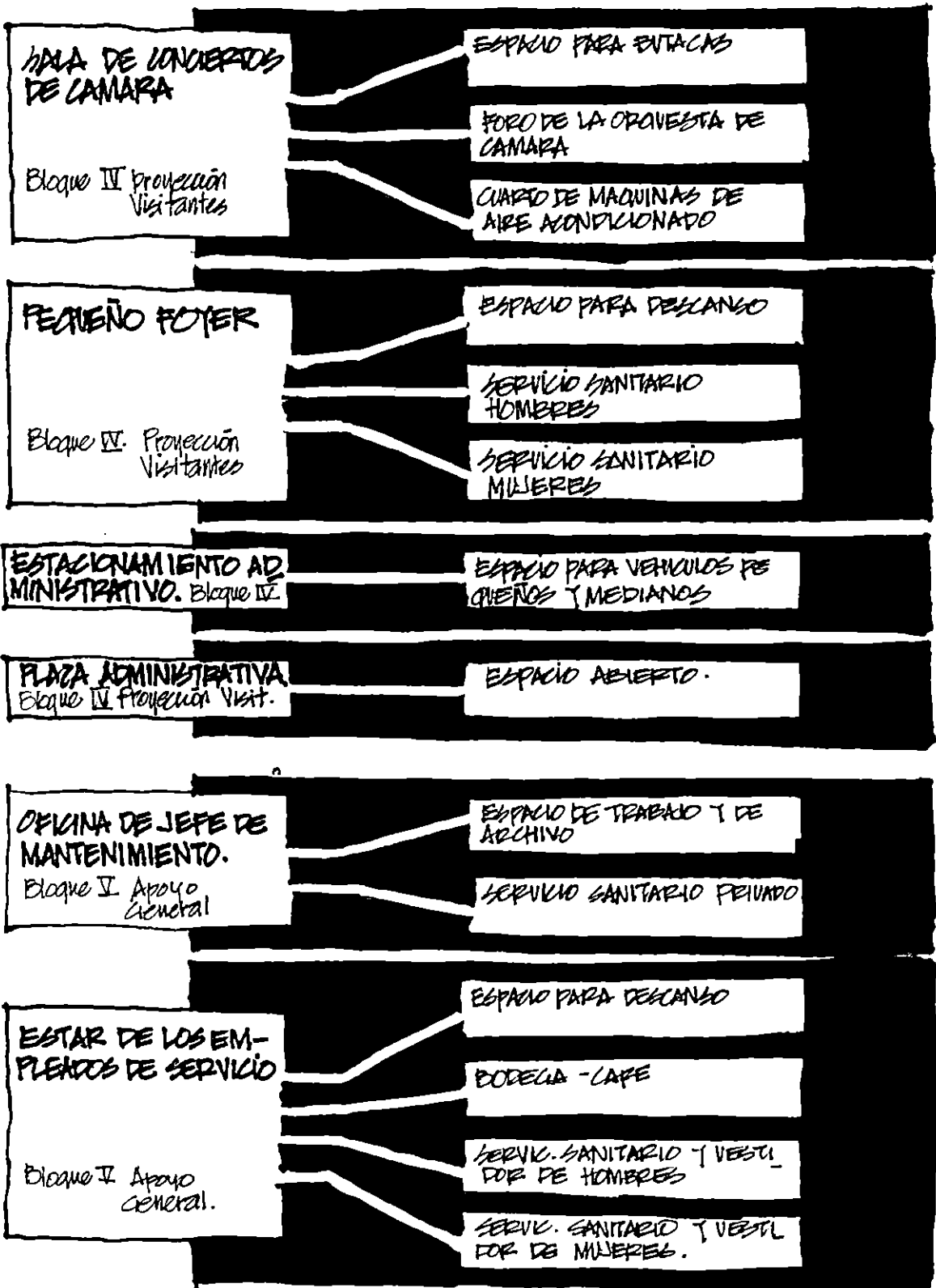


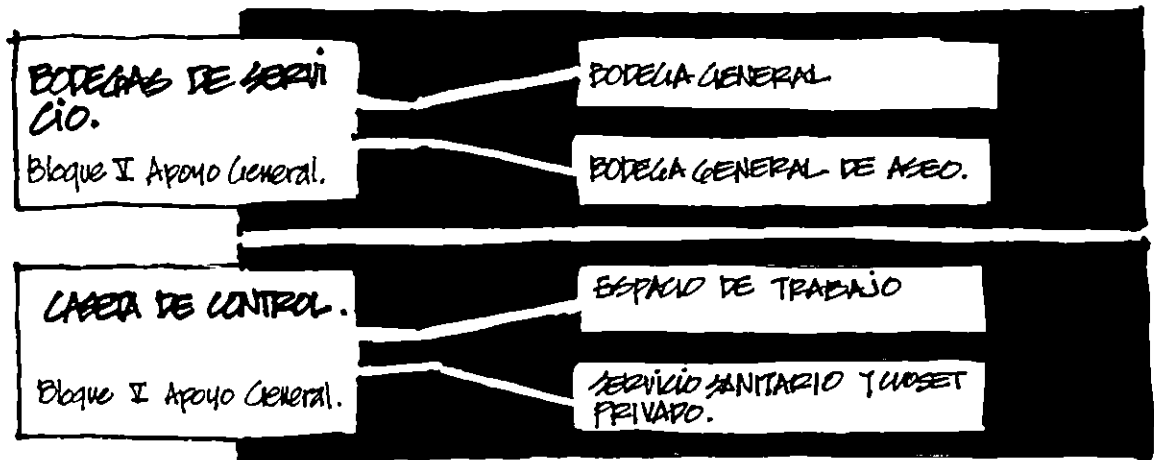










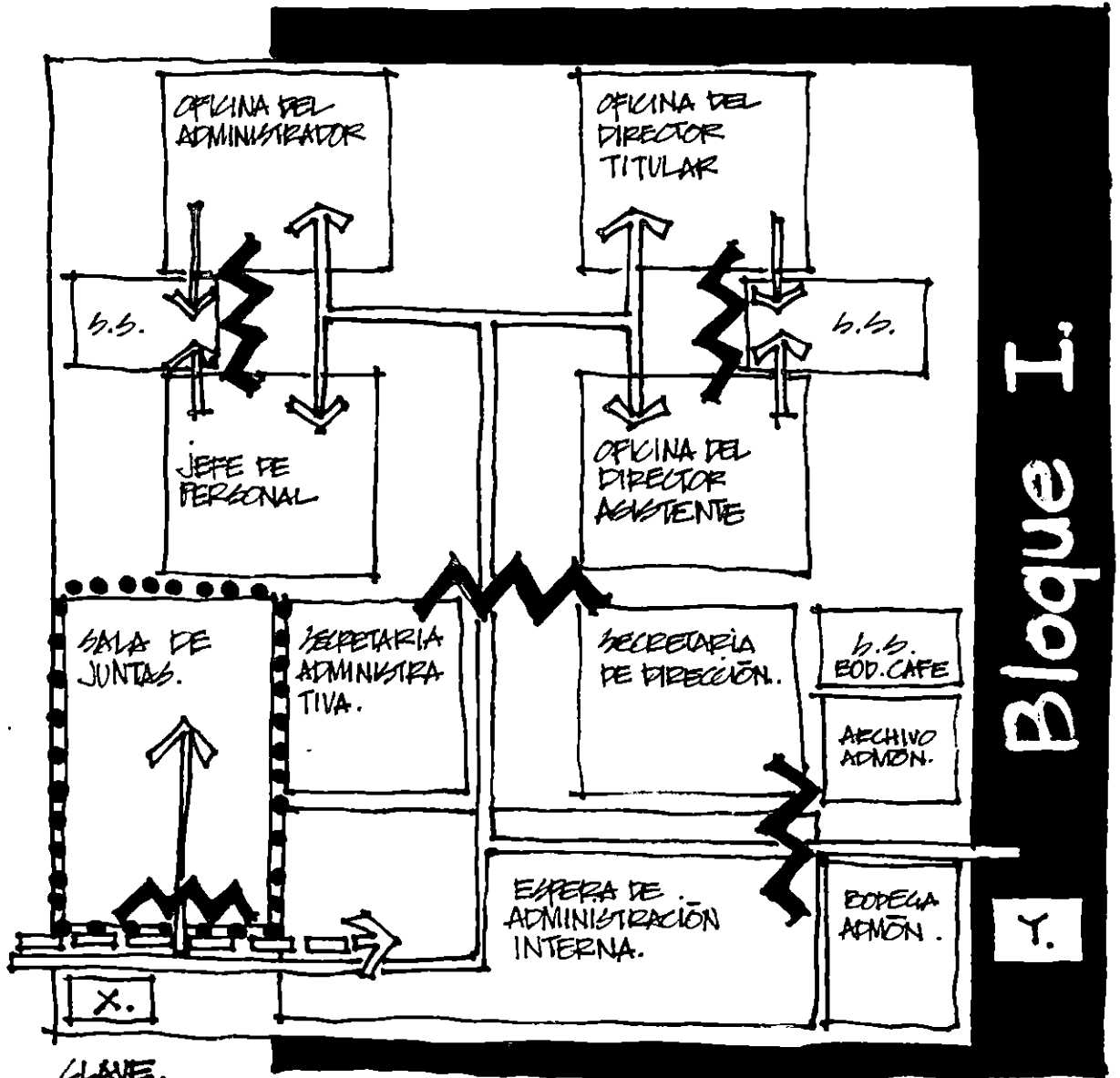


**Nota:** Hasta este momento se ha desarrollado la conversión de un diagrama Organizativo en un listado de espacios y sub espacios bien definidos.

de aquí en adelante, los esquemas que se han de representar, cubren toda la información contenida en los literales b.3, hasta el b.3.5, que explican la forma en que han de organizarse los espacios, circulaciones más importantes, y cualidades ambientales que serán de gran utilidad proyectiva, aunque todavía no se haya calculado las demandas de área, la cual será posterior.


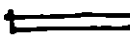

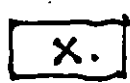


Como este es sólo un ejemplo de método y de aplicación; el lector, está en el derecho de sugerir al autor, contribuyendo en el enriquecimiento de más y mejores esquemas que contengan más y mejor información.

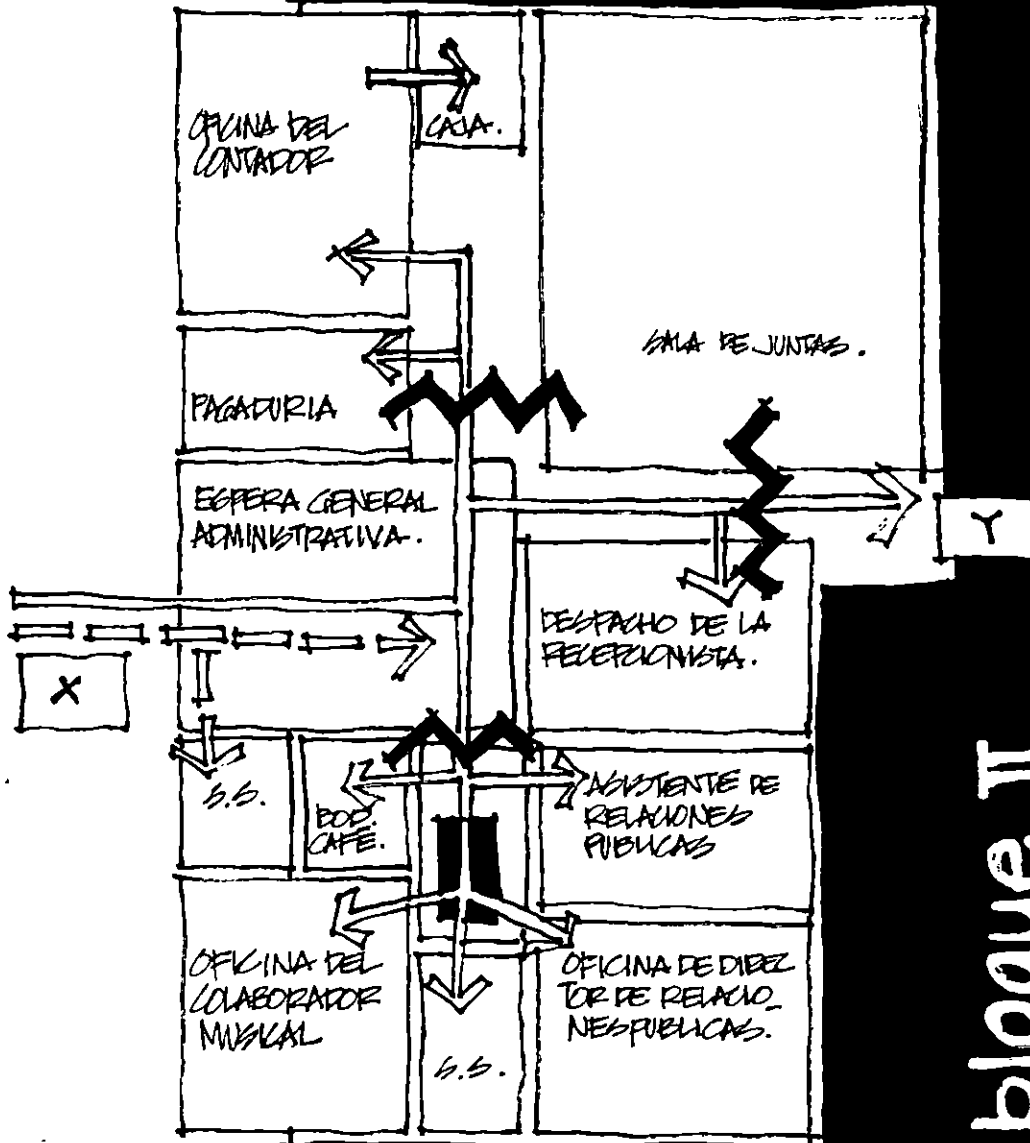
03 DIAGRAMAS DE RELACION TRAFICO Y CIRCULACION:



Bloque I.

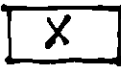


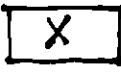


CLAVE.

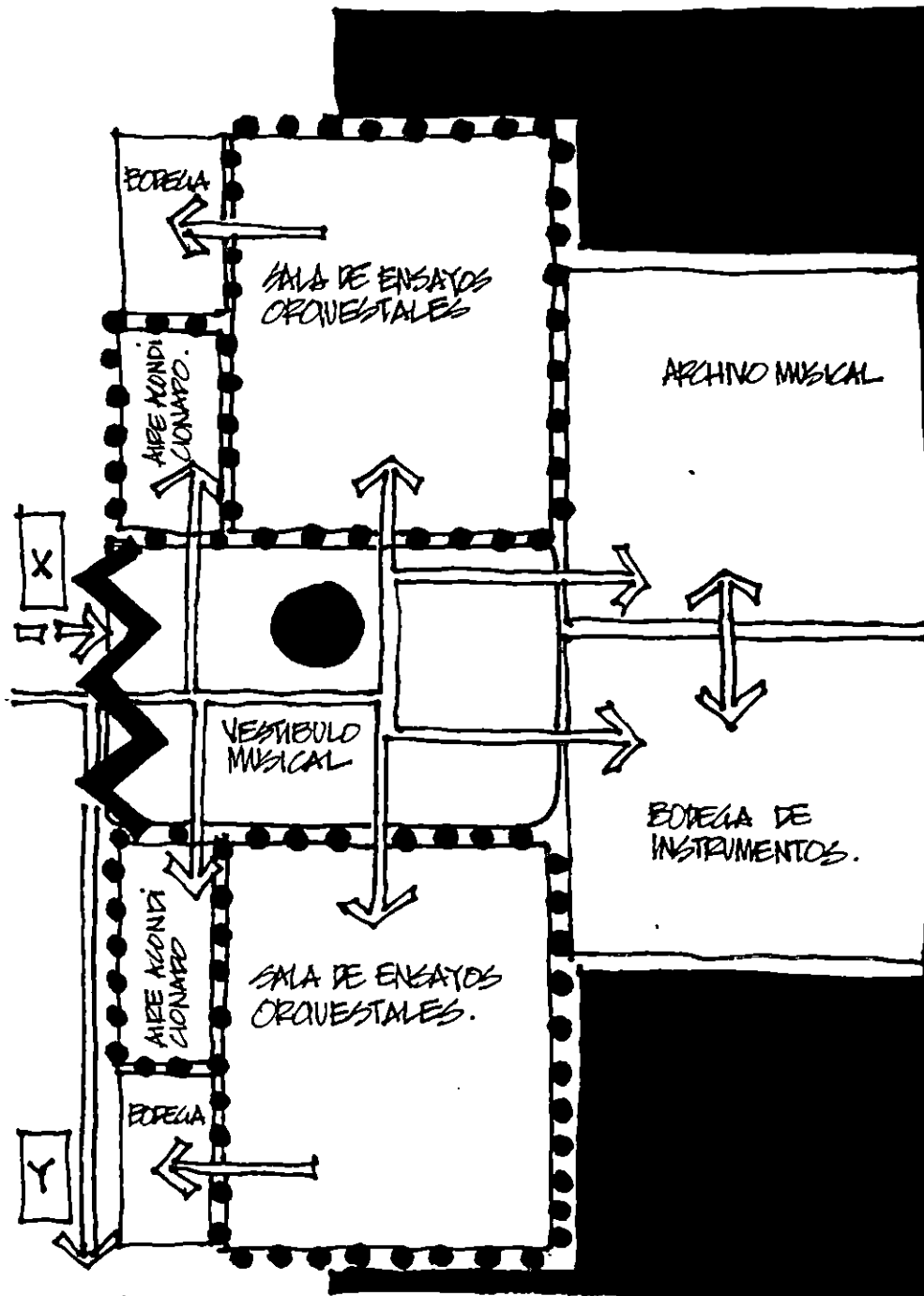
-  CIRCULACION RESTRINGIDA, PUBLICO, VISITAS, ETC
-  CIRCULACION LIBRE, PERSONAL DE ADMINISTRACION INTERNA.
-  CONTROL DE CIRCULACION
-  ACCESO DESDE ADMINISTRACION EXTERNA BLOQUE II
-  ACCESO HACIA BLOQUE MUSICAL III Y BLOQUE DE APOYO GENERAL II
-  CONTROL ACUSTICO.



**bloque II.**

**CLAVE.**

-  CIRCULACIÓN RESTRINGIDA, PÚBLICO, VISITAS, ETC.
-  CIRCULACIÓN LIBRE, PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN EXTERNA.
-  CONTROL DE CIRCULACIÓN
-  ACCESO DESDE PLACA ADMINISTRATIVA.
-  ACCESO A BLOQUE I ADMINISTRACIÓN INTERNA.
-  VESTIBULO DE RELACIONES PUBLICAS.







# bloque III.

## CLAVE :

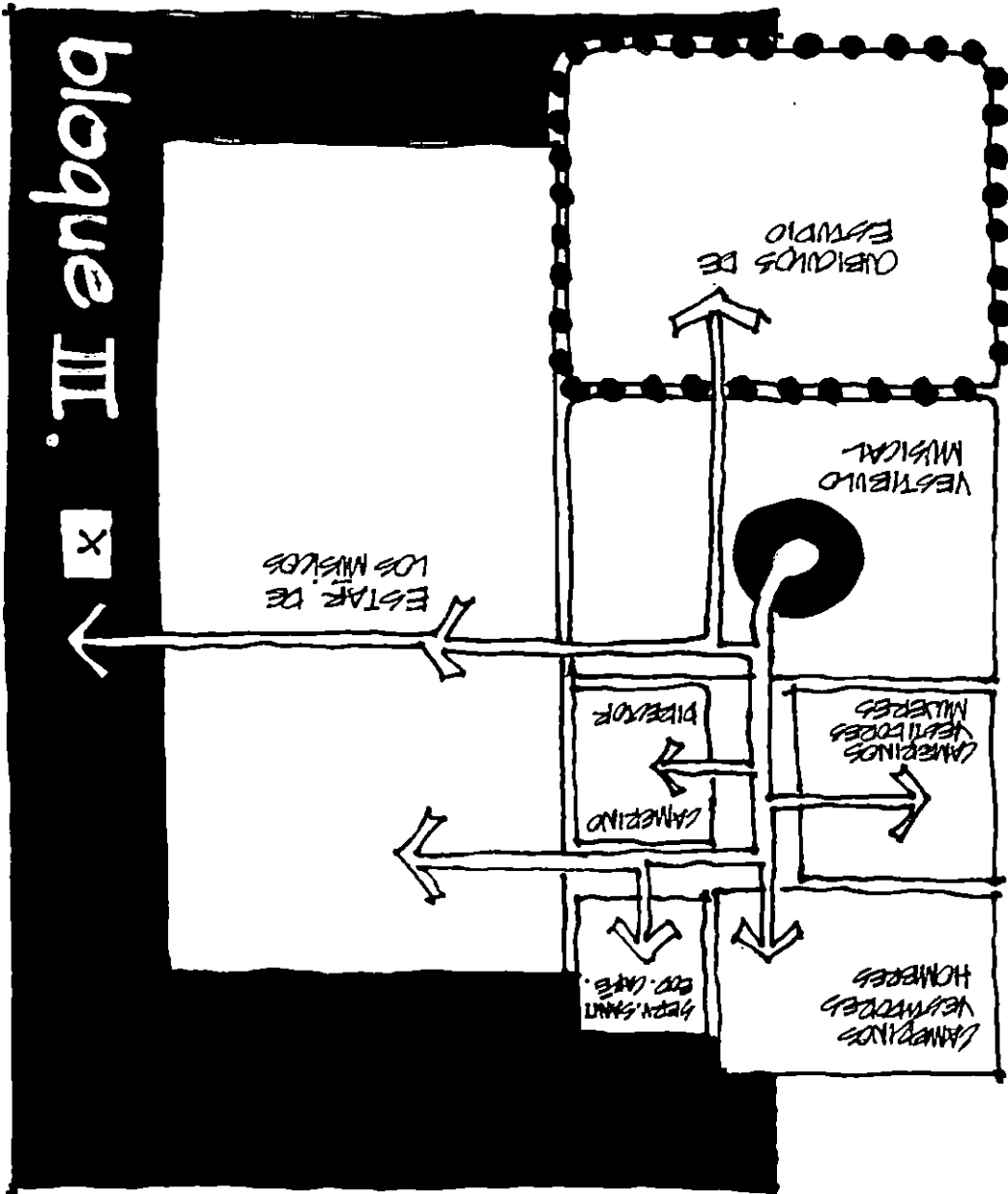
- CIRCULACIÓN RESTRINGIDA PÚBLICO
- CIRCULACIÓN LIBRE, MÚSICOS
- CONTROL O FILTRO DE CIRCULACIÓN
- ACCESO DESDE ADMINISTRACIÓN INTERNA. BLOQUE I
- ACCESO DESDE CARGA Y DESCARGA.
- CONTROL DE ACÚSTICA

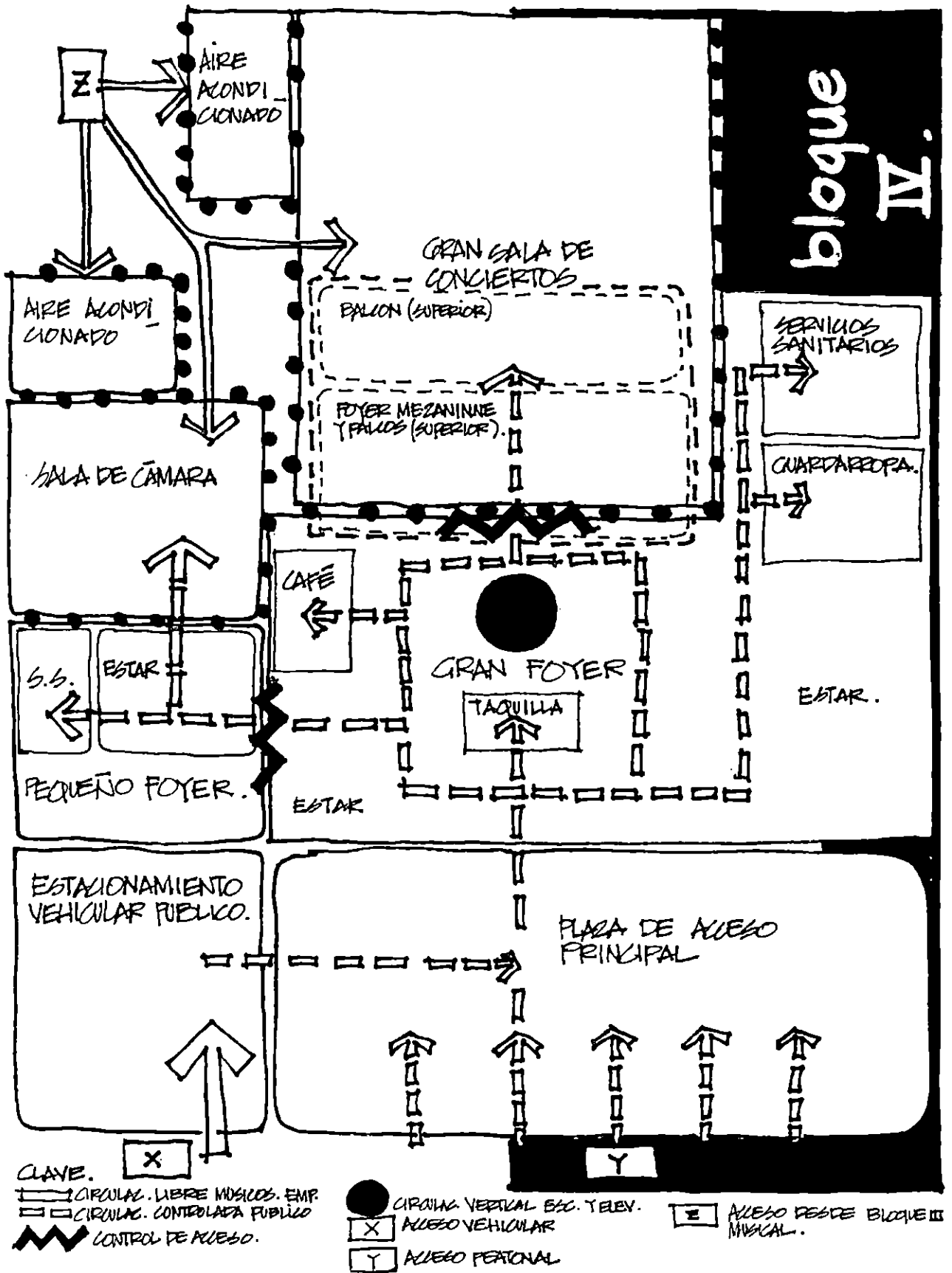
CIRCULACIÓN VERTICAL, ESCALERAS Y ELEVADOR DE CARGA.

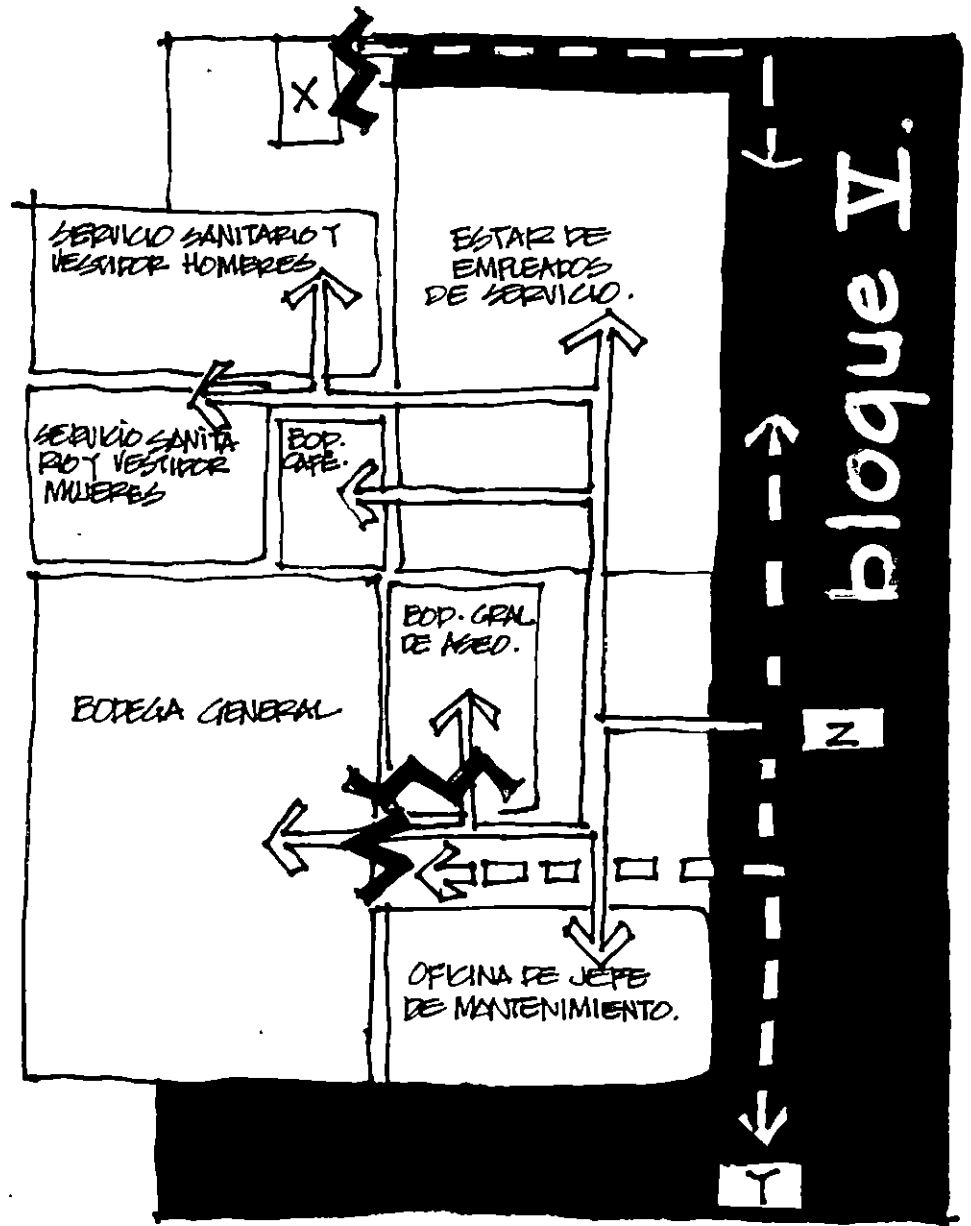


- CLAVE:
-  CANTERA ARTISTICO.
  -  LEVANTE Y BLENADOR DE CARGA.
  -  HACIA TERRAZA Y JARDIN
  -  CIRCULACION LIBRE, MURSICOS


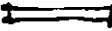




CANTERA ARTISTICO.  
 LEVANTE Y BLENADOR DE CARGA.  
 CIRCULACION LIBRE, MURSICOS  
 HACIA TERRAZA Y JARDIN







CLAVE :

-  ACCESO DE CARGA Y DESCARGA
-  CIRCULACION LIBRE EMPLEADOS DE SERVICIO
-  CONTROL DE ACCESO.
-  ACCESO DESDE ADMINISTRACION INTERNA.
-  A ZONA DE CARGA Y DESCARGA.
-  BLOQUE III. MUSICAL.

## b.4 DIMENSIÓN DE LOS ESPACIOS la dimensión funcional.

(Ver método de diseño literales b.4.1 al b.4.4  
Capítulo "A" EL MÉTODO".)

EN METROS CUADRADOS M <sup>2</sup> .								
ESPACIO SUB-ESPACIO.	MOBILIARIO	Nº CANT.	AREA DE USO	A.FUNG. PARCIAL	A.FUNG. TOTAL.	+ 25%	TOTAL.	
OFICINA DEL DIRECTOR TITULAR.	ESCRITORIO PRESIDENCIAL	1	8.1	8.1				
	SILLÓN EJECUTIVO	1	2.88	2.88				
	SILLA STD.	2	1.71	3.42				
	SILLA DE ESTAR	4	0.66	2.64				
	MESA DE CENTRO	1	1.47	1.47				
	CREDENZA	1	2.70	2.70				
	LIBRERA	1	3.12	3.12				
	MUEBLE BAR.	1	4.00	4.00				
						28.33	35.41	
OFICINA DEL DIRECTOR ASISTENTE	ESCRITORIO STANDARD.	1	5.31	5.31				
	SILLAS TIPO STANDARD.	3	1.71	7.7				
	ARCHIVO STD.	2	1.07	2.14				
	CREDENZA	1	2.70	2.70				
						17.85	22.31	

SERVICIO SANITARIO COMPARTIDO DIRECTORES, TITULAR Y ASIST	INODORO	1	1.24	1.24	2.25	2.82
	LAVAMANOS	1	1.01	1.01		

OFICINA DEL DIRECTOR ADMINISTRATIVO.	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31	19.47	24.34
	SILLAS TIPO STANDARD	3	1.71	5.13		
	CREDENZA	1	2.70	2.70		
	ARCHIVO STD	3	1.07	3.21		
	LIBRERA	1	3.12	3.12		

OFICINA DEL JEFE DE PERSONAL.	ESCRITORIO STD	1	5.31	5.31	17.40	21.75
	SILLÓN EJECUTIVO	1	2.85	2.85		
	SILLAS TIPO STANDARD.	2	1.71	3.42		
	CREDENZA	1	2.70	2.70		
	LIBRERA	1	3.12	3.12		

SERVICIO SANITARIO COMPARTIDO DIRECTOR ADMÓN Y JEFE DE PERSONAL.	INODORO	1	1.24	1.24	2.25	2.82
	LAVAMANOS	1	1.01	1.01		

SALA DE JUNTAS.	MESA DE JUNTAS	1	7.0	7.0
	HERPERA	2	3.12	6.24
	CREDENZA	1	2.70	2.70
	SILLAS TIPO STANDARD.	10	1.71	17.10
BODEGIA.	ESTANTERIA	1	2.25	2.25
	MUEBLES DEL PROYECTOR	1	3.4	3.4
	BANCO.	1	1.44	1.44
SERVICIO SANITARIO	LAVAMANOS	1	1.01	1.01
	INODORO	1	1.24	1.24

42.38 52.98

SECRETARIA DE DIRECCION.	ESCRITORIO SECRETARIAL	1	6.82	6.82
	ARCHIVEROS	2	1.07	2.14
	SILLAS DE ESPERA.	2	0.66	1.32
	SILLA SECRETARIAL.	1	1.71	1.71

11.99 14.99

SERVICIO SANITARIO.	LAVAMANOS	1.	1.01	1.01
	INODORO	1	1.24	1.24

2.25 2.82

BODEGA CAFÉ.	PANTRY	1	1.96	1.96		
	CONGELADOR	1	1.80	1.80		
	LAVATRASTO	1	1.30	1.30		
					5.06	6.33

SECRETARIA ADMINISTRATIVA.	ESCRITORIO SECRETARIAL	1	6.82	6.82		
	ARCHIVEROS	2	1.07	2.14		
	SILLAS DE ESPERA	2	0.66	1.32		
	SILLA SECRETARIAL	1	1.71	1.71		
	LIBRERA.	1	3.12	3.12		
					15.11	18.89

ESTACIONAMIENTO	ESPACIO PARA VEHICULO.	10	20.0	200		
					200	250

CUBICULO DE REEFUNIONISTA	SILLAS DE ESPERA	3	0.66	1.98		
	ARCHIVEROS	2	1.07	2.14		
	CREDENZA	1	2.70	2.70		
	MUEBLE DE RECEPCION.	1	6.72	6.72		
					13.54	16.93

ESPERA GENERAL	SILLAS DE ESPERA	4	0.66	2.64
	MESA DE CENTRO	1	0.88	0.88
SERVICIO SANITARIO.	INODORO	1	1.24	1.24
	LAVAMANOS	1	1.01	1.01
577 7.21				

ESPERA ADMINISTRATIVA.	SILLAS DE ESPERA	4	0.63	2.52
	PANTRY	1	1.96	1.96
BODEGA CAFE	CONGELADOR	1	1.80	1.80
	LAVATRABO	1	1.30	1.30
7.68 9.48				

OFICINA DEL CONTADOR.	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31
	SILLON EJECUTIVO	1	2.85	2.85
	SILLAS STANDARD	2	1.71	3.42
	ARCHIVEROS	2	1.07	2.14
	LIBRERA	1	3.12	3.12
	CREDENZA	1	2.70	2.70
19.54 24.43				



PASADORA.	MUEBLE CON VENTANILLA	1	1.70	1.70
	SILLA STANDARD	1	1.71	1.71

3.41 4.26

OFICINA DEL COLABORADOR MUSICAL	ESCRITORIO STANDARD.	1	5.31	5.31
	SILLÓN EJECUTIVO	1	2.85	2.85
	LIBRERA	1	3.12	3.12
	CREDENZA	1	2.70	2.70
	SILLAS DE ESPERA.	2	0.66	1.32

15.30 19.13

OFICINA DEL DIRECTOR DE RELACIONES PUBLICAS.	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31
	SILLÓN EJECUTIVO	1	2.85	2.85
	MUEBLE BAR	1	2.88	2.88
	LIBRERA	1	3.12	3.12
	SILLAS STANDARD	2	1.71	3.42
	MESA DE CENTRO	1	1.47	1.47
	SILLAS DE ESPERA.	4	0.66	2.64

21.69 27.11

OFICINA DEL ASISTENTE DE RELACIONES PUBLICAS	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31
	SILLON EJECUTIVO	1	2.85	2.85
	SILLAS STANDARD	2	1.71	3.42
	CREPENZA	1	2.70	2.70
	LIBRERA.	1	3.12	3.12

1740 21.75

585.76

ESPECTACION	SILLAS (BUTACAS)	24	1.35	32.4
ESPACIO PARA CORO.	TARIMAS DE MADERA.			
SALA DE EN SAYOS .AYB				
BODEGA	ESTANTERIAS	7ml.		
MAQUINAS AIR CONDIC.				

40.5

345

61.5

61.5

508.5

1017.0

CAMERINO DIRECTOR.	TOCADOR	5.2ml	3.0	15.6
	BANCOS	2	0.20	0.40
VESTIDOR	CASILLEROS	4	0.46	1.84
	BANCAS	2ml	1.6	3.2

ESTAR PARA INVITADOS.	SOFA	1	3.1	3.1
	SILLONES	2	1.86	3.72
	MESA DE CENTRO	1	0.88	0.88
	MUEBLE BAR	1	2.88	2.88
SERVICIO SANITARIO PRIVADO	INODORO	1	1.24	1.24
	LAVAMANOS	1	1.80	1.80
BODEGA.	ESTANTERIA.	23ml.		642

20.04 25.05

CAMERINO SEÑORAS.	CAMEROS	62	3.1	19.2
	BANCAS	22.5ml	1.6	36.0
	TOCADOR	30.7ml	1.5	58.05

113.25 141.56

CAMERINO SEÑORES.	CAMEROS	96	3.1	297.6
	BANCAS	13.7ml	1.6	21.92
	TOCADOR	66.6ml	1.5	99.9

419.42 524.28

SERVICIO SANITARIO SEÑORAS.	LAVAMANOS	1	1.80	1.80		
	INODORO	4	1.24	4.96		
						6.76
						8.45

SERVICIO SANITARIO SEÑORES	LAVAMANOS	1	1.80	1.80	
	WINKU TORIO	2	1.13	2.26	
	INODORO	2	1.24	2.48	
					8.175

ESTAR DE MUEBLES.	JUEGO DE UN SOFÉ, DOS SILLONES Y UNA MESA DE CENTRO	20	10.56	211.2	
					264.0

ARCHIVO MUSICAL BOFEGIA DE INSTRUMENTOS	RECIBO Y ENTREGA.	1	6.72	6.72	
	SILLAS STANDARD	2	0.66	1.32	
	ARCHIVEROS	2	1.071	2.142	
	CREDENZA	1	2.70	2.70	
ESPACIO PARA RECIBO Y EN TREGA DE DOCUMENTOS O INSTRUMENTOS	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31	
	SILLA STANDARD	1	0.66	0.66	
	BANCOS	3	1.44	2.88	

JEFATURA Y REPRODUCCIÓN	FOTOCOPIADORA	1	3.30	3.30	
	TABLEROS DE DIBUJO.	3	1.44	4.32	
	MESA DE CORTE Y MONTAJE	1	5.04	5.04	
ARSENAL DE ARCHIVO.	ESTANTES	10 ml	1.5	15.0	
ARCHIVO MUSICAL	ESTANTERIA.	30 ml.	1.5	45.0	
BODEGA DE APARATOS	ESTANTERIA	8 ml.	1.8	14.40	
GABINETES PARA INSTRUMENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS	CABINETE, FLAUTA, FLAUTO, ETC.	25	0.78	19.50	
	CORNETA, FLUEGEL HORN, TROMP. DOBLE.	10	0.78	7.80	
	BAJO, SAXOFÓN, VIOLIN, VIOLA.	50	0.78	39.0	
	CORNO, ALTO, FRANCESES, BARÍT, TENOR	10	1.05	10.50	
	TROMBÓN DE VALVULA TAMBORES	10	1.47	14.70	
	TAMBOR BAJO, DE CONCIERTO, ESCOCÉS	10	1.97	19.70	
	TUBA, SUSAFOÑO, SAXOFONO BARITONO	10	2.80	28.0	
	INSTRUMENTOS GRANDES	PIANO DE COLA	1	14.09	14.09
		PIANO DE ESTUDIO	1	4.02	4.02
XILÓFONO o VIBRAFONO.		1	4.13	4.13	
MARIMBA		1	5.70	5.70	
ARPA		1	1.79	1.79	

INSTRUMENTOS GRANDES.	TIMPALES.	5	9.61	48.05
	ATRILES.	4	1.50	6.00

331.78 414.715

414.72

PLAZA PRINCIPAL DE ALBERGO.

2500.0

ESTACIONAM. PÚBLICO.	ESPACIO PARA VEHICULO	79	20.0	1580
----------------------	-----------------------	----	------	------

1580 1975

GRAN FOYER	BANCAS DE CONCRETO	46 ml	1.60	73.6
	ESTAR.			
	MUEBLE Y DOS SILLAS			
TACVILLA.				
GUARDARROPA.	MUEBLE DE RECEPCION Y ENTREGA.	1	6.72	6.72
	CLOSET	22	0.28	6.16
	TOCADOR	4 ml.	3.0	12.0
SERVICIO SANITARIO SEÑORAS	LAVAMANOS	4	1.8	7.20
	INODOROS	8	1.24	9.92
	MUEBLE DE ASEO			
	LAVAMANOS	4	1.8	7.20
SERVICIO SANITARIO SEÑORES	MINGITORIOS	5	0.99	4.95
	INODOROS	5	1.24	6.20

15.75

6.02

CONT Sb. SEÑORES	MUEBLE DE ASEO			3.10
CAFETERIA	MOSTRADOR	1	6.72	6.72
	PANTRY	1	1.96	1.96

142.63 178.29  
203.16

GRAN SALA.	BITACAS	1624	1.6	2598.4
	FORO			294.15

2598.4 3248  
3542.15

PEQUEÑO FOYER.	BANCAS DE CONCRETO.	13 ml	1.60	20.8
	TAQUILLA, MUEB. DE CONTROL	1	2.0	2.0
SERVICIO SANITARIO SEÑORAS	TOCADOR	4 ml	3.0	12.0
	LAVAMANOS	3	1.8	5.4
	INODOROS	2	1.24	2.48
SERVICIO SANITARIO SEÑORES	LAVAMANOS	3	1.8	5.4
	MINGITORIO	1	0.99	0.99
	INODOROS	2	1.24	2.48

51.55 64.44

SALA DE CAMARA.	BUTACAS	322	1.60	515.2
-----------------	---------	-----	------	-------

515.2 644

FOYER MEZANINNE	SOFA	1	3.1	3.1	
	SILLÓN	2	1.86	3.72	
	MESA DE CENTRO	1	0.88	0.88	
	BUTACAS	6	1.60	9.6	17.30
		2			34.60
2 PALCOS PEQUEÑOS	SOFA	1	3.1	3.1	
	SILLÓN	2	1.86	3.72	
	MESA DE CENTRO	1	0.88	0.88	
	BUTACAS	10	1.60	16.0	23.70
		2			47.4
2 PALCOS GRANDES	SOFA	1	3.1	3.1	
	SILLÓN	2	1.86	3.72	
	MESA DE CENTRO	1	0.88	0.88	
	BUTACAS	10	1.60	16.0	23.70
		2			47.4
BALCÓN	BUTACAS	332	1.60	531.2	
SERVICIO SANITARIO SEÑORAS	TOCADOR	1.5 ml	3.0	4.5	
	BANCOS	2	0.20	0.4	
	LAVAMANOS	2	1.8	3.6	
	INODOROS	2	1.24	2.48	



SERVICIO SANITARIO SEÑORES	LAVAMANOS	2	1.8	3.6
	MINGITORIOS	2	1.13	2.26
	INODOROS	2	1.24	2.48

550.52

632.52

790.65

9516.24

OFICINA DE MANTENIMIEN TO	ESCRITORIO STANDARD	1	5.31	5.31
	SILLA STANDARD	1	1.71	1.71
	ARCHIVERO	2	1.071	2.142
	SILLA DE ESPERA	2	0.66	1.32
	LIBRERA	1	3.12	3.12
SERVICIO SANITARIO PRIVADO	LAVAMANOS	1	1.01	1.01
	INODORO	1	1.24	1.24

15.85

19.82

BODEGAS. BODEGA GENERAL DE ASEO	ARSENAL	1	4.8	4.8
	MUEBLE MULE LANEO.	1	2.22	2.22
	CARRETILLA DE ASEO	1	2.16	2.16
BODEGA GENERAL	TARIMAS			10.0

CONT. BOD. GENERAL	ESTANTERIA	2	2.25	4.50		
					23.68	29.6
ESTAR DE EMPLEADOS.	SILLAS DE ESPERA	4	0.63	2.52		
	SILLAS DE ESTAR	10	0.63	6.30		
	MESA DE CENTRO	1	1.47	1.47		
SERVICIO SANITARIO VESTIDOR HOMERES	CASILLEROS STANDARD.	4	0.46	1.84		
	LAVAMANOS	2	1.01	2.02		
	INODORO	2	1.24	2.48		
	DUCHA DOBLE	1	1.23	1.23		
SERVICIO SANITARIO VESTIDOR MUJERES	CASILLEROS STANDARD	4	0.46	1.84		
	LAVAMANOS	2	1.01	2.02		
	INODORO	2	1.24	2.48		
	DUCHA DOBLE	1	1.23	1.23		
BOVEDIA CAFE.	PANTRY	1	1.96	1.96		
	CONGELADOR	1	1.80	1.80		
	LAVATRASTO	1	1.30	1.30		
					30.49	38.11

ESTACIONA-  
MIENTO

ESPACIO PARA  
CAMIÓN

4

76.69

306.76

306.76

383.45

470.98

demanda global  
de área funcional.

10987.70

El Objetivo del Análisis Funcional, de obtener gráficos de Caracter proyectual, identificación de necesidades de acondicionamiento ambiental y las dimensiones de los espacios, se ha logrado a este nivel.

Con los datos obtenidos hasta el momento se ha avanzado un 40% del diseño Arquitectónico, lo restante depende de seleccionar y analizar un terreno, para luego combinar ambas informaciones en la Conceptualización.

analysis contextual.

5

## C. ANÁLISIS CONTEXTUAL

### C.1. SELECCIÓN DEL TERRENO:

#### C.1.1. DEFINICIÓN DE POSIBLES TERRENOS:

Los terrenos que por sus características (Ver literal C.1.1. de la SELECCIÓN DEL TERRENO, del MÉTODO) han sido calificados como posibles, para darle albergue al futuro edificio son los siguientes.

1. LOTE FRENTE AL CINE Y HOTEL PRESIDENTE. este lote es propiedad del Hotel presidente, actualmente es un predio baldío con pocos cambios de nivel (2 terrazas) (fig. 86)

2. LOTE ENTRE CANCHERÍA DE LA REPÚBLICA Y EL MUSEO NACIONAL D. J. GIZMÁN. actualmente este lote es una cancha de fútbol propiedad de Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAGI. (fig. 87)

3. LA ACTUAL QUINTA "ITSMANIA". terreno propiedad de un consorcio privado, actualmente abandonado, posee gran belleza vegetal. En otro tiempo fue seleccionado para convertirse en la "casa del músico", hoy por hoy está embargado. Ubicada en la Colonia Escalón. (fig. 88)

4. EL ANTIGUO CASO DE LA FINCA DUEÑAS propiedad de la familia Dueñas. recientemente demolida la antigua "Casera", posee una bella colección de especies vegetales. Ubicado al sur de la Avenida Juan Pablo II, en el Centro de Gobierno. (fig. 89)

Estos cuatro posibles terrenos serán sometidos a una evaluación al detalle, de acuerdo con la metodología planteada en los literales C.1.2 y C.1.3 de la SELECCIÓN DEL TERRENO. (Ver MÉTODO).

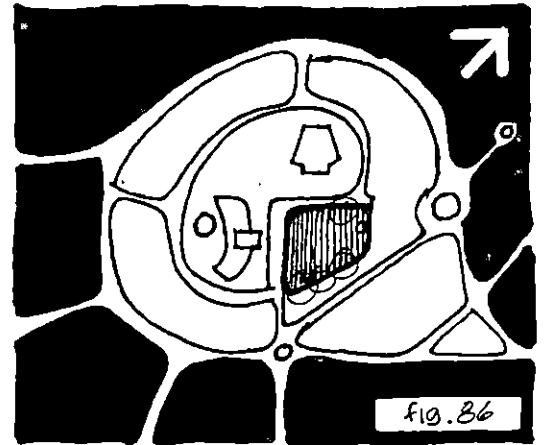


fig. 86

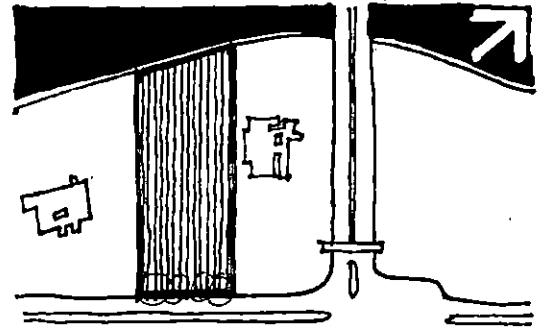


fig. 87

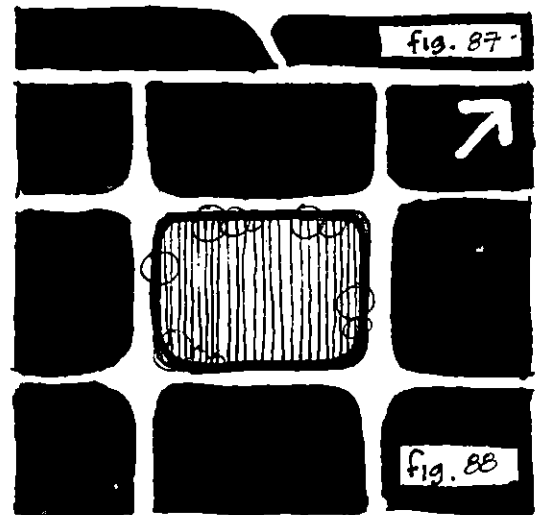


fig. 88



fig. 89

C.1.2, C.1.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ANÁLISIS Y PONDERACIÓN.

VARIABLES URBANÍSTICAS		PONDERACIÓN JERARQUIZADA
1	UBICACIÓN.	5
2	COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO.	15
3	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.	15
4	IMAGEN URBANA.	5
5	FACTIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA.	10
VARIABLES FÍSICAS.		PONDERACIÓN JERARQUIZADA
6	FORMA DEL TERRENO.	10
7	AREA DEL TERRENO.	15
8	ORIENTACIÓN.	5
9	TOPOGRAFÍA.	15
10	VEGETACIÓN.	5
11	VISTAS AL EXTERIOR.	5
12	ACCESIBILIDAD.	15

(para analizar con detalle cada variable, referirse al capitulo A. MÉTODO. literal C.1.2 DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ANÁLISIS y literal C.1.3 PONDERACIÓN DE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS.)  
 La ponderación jerarquizada de las variables de Análisis de la tabla son resultado de tabulación de opiniones de diferentes profesionales. (son valores promedio).

## EVALUACIÓN DE LOS TERRENOS

Para poder seleccionar el terreno con mayor potencial, debemos someterlos a una evaluación.

Esta evaluación se hará en base a ciertas Variables de tipo Urbanísticas y físicas, según se explica en el METODO, literales C.1.2 y C.1.3.

Los resultados de la evaluación y la evaluación misma se expresarán en una tabla, donde aparecerá la siguiente información

VARIABLE GENERAL	VARIABLE DE DETALLE DESGLOZADA.	PONDERACIÓN TOTAL	PONDERACIÓN DESGLOZADA	CALIFICACIÓN PUNTO.
------------------	---------------------------------	-------------------	------------------------	---------------------

La Variable general puede ser Urbanística o Física, esta posee una ponderación total, producto de una jerarquía explicada en el literal C.1.3 del METODO. Esta ponderación total se reparte a cada Variable de detalle, también de acuerdo a jerarquía y le llamamos ponderación desglosada. La suma de las ponderaciones desglosadas de una variable general cualquiera debe ser igual al valor de ponderación total de dicha variable.

La Calificación de cada uno de los terrenos, respecto a cada variable, se hará con una escala de tres valores (literal C.1.3. METODO)

- 2 pts = máxima calificación
- 1 pts = calificación media.
- 0 pts = Mala calificación.

La calificación obtenida en cada variable desglosada, se ubicará en la esquina superior derecha del cuadro final por terreno. Los puntos acumulados por cada uno serán el resultado del producto de la calificación obtenida por la ponderación desglosada correspondiente. (esquina inferior derecha).

La sumatoria de estos productos, obtenida al final de los cuatro terrenos es potencialmente útil.

VARIABLES URBANÍSTICAS		PONDER. TOTAL	PONDER. DESGLOS.	CALIF. PTS	CALIF. PTS	CALIF. PTS	CALIF. PTS
UBICACIÓN	UBICACIÓN CENTRAL	5	2	0/0	0/0	0/0	2/4
	UBICACIÓN PERIFÉRICA		3	1/3	2/6	1/3	0/0
COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO.	USO CULTURAL	15	7	1/7	2/14	0/0	2/14
	CENTRO HISTÓRICO		5	0/0	0/0	0/0	0/0
	USO HABITACIONAL		1	0/0	0/0	2/2	0/0
	USO INDUSTRIAL		1	0/0	0/0	0/0	0/0
	USO COMERCIAL		1	0/0	0/0	0/0	0/0
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	ALTA	15	1	0/0	0/0	0/0	2/2
	MEDIA		4	0/0	0/0	0/0	0/0
	NULA		10	2/20	2/20	2/20	0/0
IMAGEN URBANA	DEGRADADA	5	1	0/0	0/0	0/0	0/0
	EN PROCESO		2	0/0	2/4	0/0	2/4
	BIEN DEFINIDA.		2	2/4	0/0	2/4	0/0
FACTIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA.	FACTIBLE	10	7	2/14	2/14	2/14	2/14
	NO FACTIBLE		3	0/0	0/0	0/0	0/0
TOTALES:				48	58	43	38
TERRENOS.				1	2	3	4



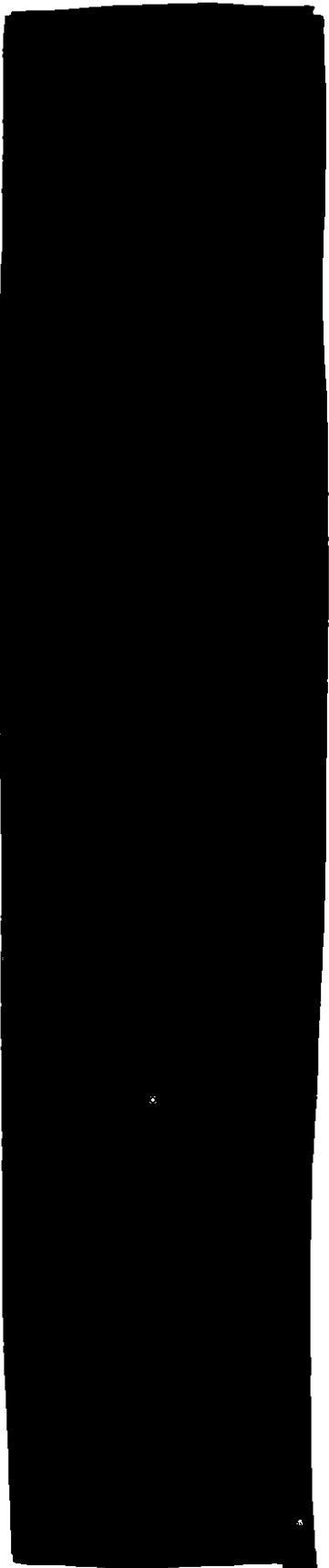
VARIABLES FÍSICAS.		PONDERAZ TOTAL	PONDERAZ DEGLLOZ.	CALIF. PTS.	CALIF. PTS.	CALIF. PTS.	CALIF. PTS.
FORMA DEL TERRENO	REGULAR	10	7	0/0	2/14	2/14	2/14
	IRREGULAR		3	2/6	0/0	0/0	0/0
ÁREA DEL TERRENO	ABUNDANTE	15	7	0/0	2/14	0/0	2/14
	NORMAL		5	2/10	0/0	0/0	0/0
	ESCASA		3	0/0	0/0	2/6	0/0
ORIENTACIÓN	NORTE-SUR	5	2	0/0	2/4	0/0	0/0
	ORIENTE- PONIENTE		1	2/2	0/0	2/2	2/2
	NOR- ORIENTE		1	0/0	0/0	0/0	0/0
	NOR- PONIENTE		1	0/0	0/0	0/0	0/0
TOPOGRAFÍA.	PLANO	15	10	0/0	2/20	0/0	0/0
	PENDIENTES LEVES		3	0/0	0/0	2/6	0/0
	PENDIENTES FUERTES		1	2/2	0/0	0/0	2/2
	AGRESTE		1	0/0	0/0	0/0	0/0
VEGETACIÓN	ARBÓREA ABUNDANTE	5	1	0/0	0/0	2/2	2/2
	ARBÓREA ESCASA		4	2/8	2/8	0/0	0/0
TOTALES PARCIALES.		0		28	60	30	34
			TERRENOS.	1	2	3	4

VISTAS AL EXTERIOR	BUENAS VISTAS	5	3	2/6	2/6	0/0	2/6
	EXCENAS VISTAS		1	0/0	0/0	2/2	0/0
	VISTAS NULAS		1	0/0	0/0	0/0	0/0
ACCESIBILIDAD	ALUEGO UNICO.	15	2	0/0	2/4	2/4	0/0
	DOBLE ALUEGO		3	2/6	0/0	0/0	2/6
	MAS ALUEGOS.		10	0/0	0/0	0/0	0/0
TOTALES PARCIALES.				12	10	6	12
		TERRENOS		1	2	3	4
		TOTAL VAR. FÍSICAS		40	70	36	46
		TOTAL VAR. URBANÍSTICAS		48	58	43	38
GRAN TOTAL				88	128	79	84
		TERRENOS		1	2	3	4
				SEGUNDO LUGAR.	PRIMER LUGAR.	CUARTO LUGAR.	TERCER LUGAR.

## C.2. ANÁLISIS DEL SITIO:

Los gráficos siguientes buscan expresar las condiciones Naturales, Urbanísticas y Arquitectónicas del contexto cercano al terreno y del terreno mismo.

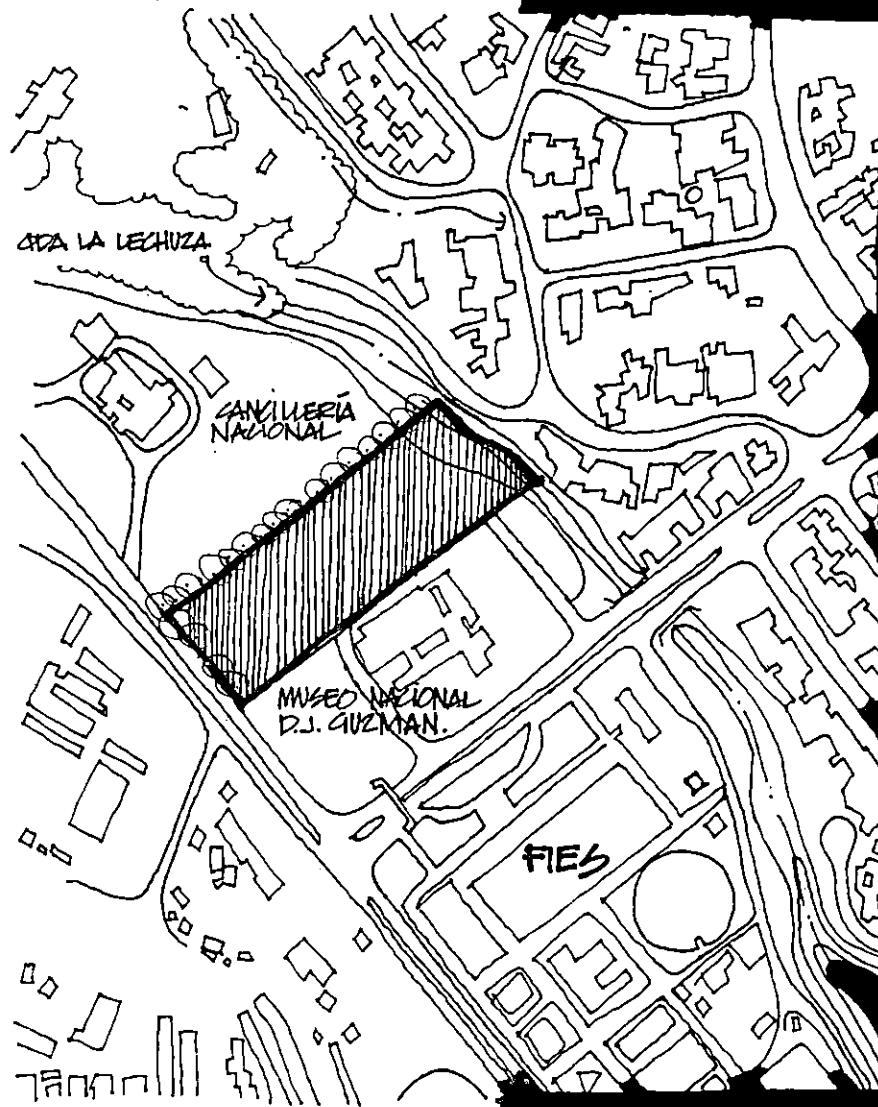
Para tener mayor claridad en cuanto a los conceptos referirse a la sección de AJUSTE METODOLÓGICO, en la Guía Metodológica. Capítulo A. EL MÉTODO.



## C.2. ANÁLISIS DEL SITIO

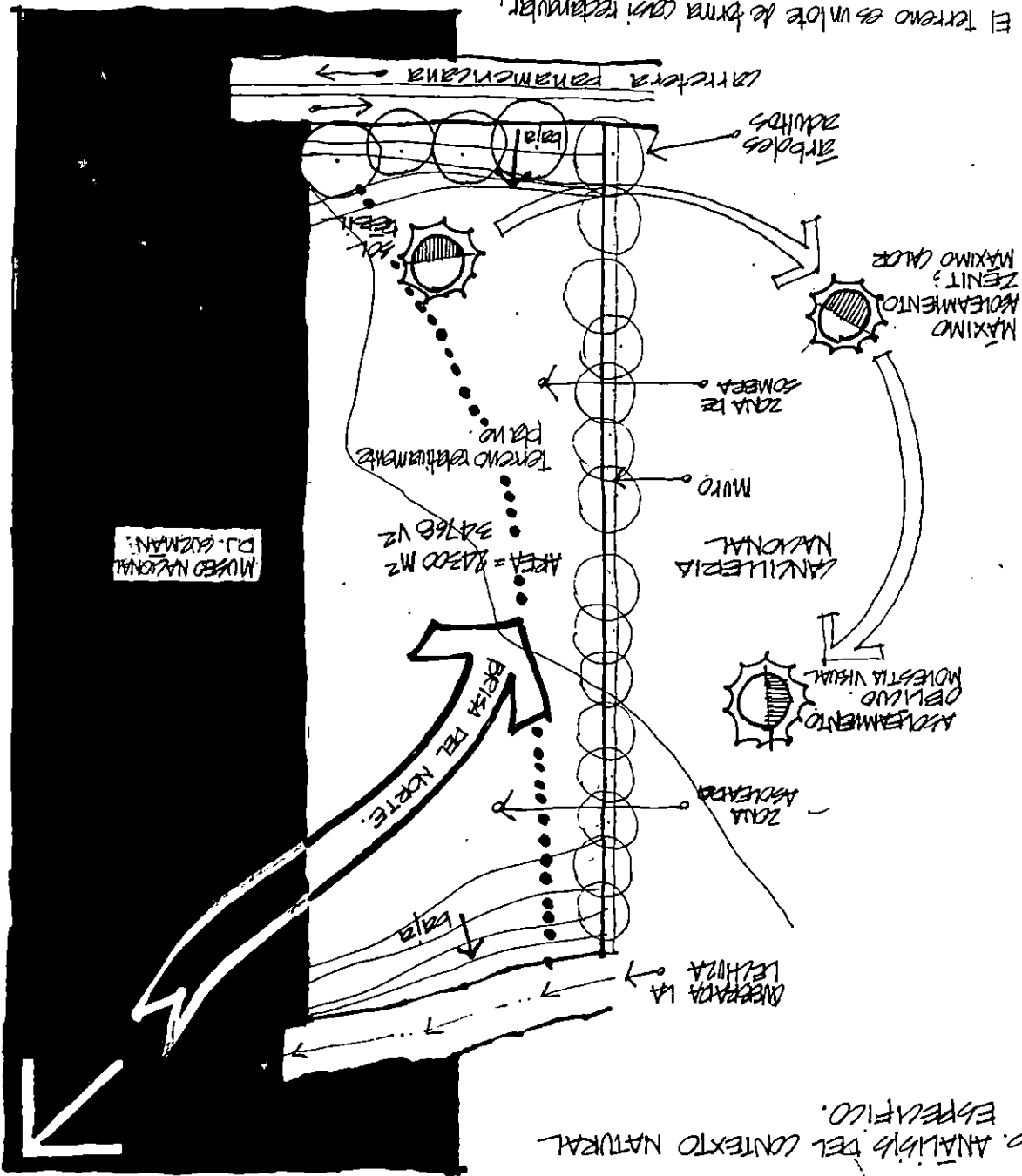
### C.2.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO NATURAL

#### C.2.1.a CONTEXTO NATURAL GENERAL:



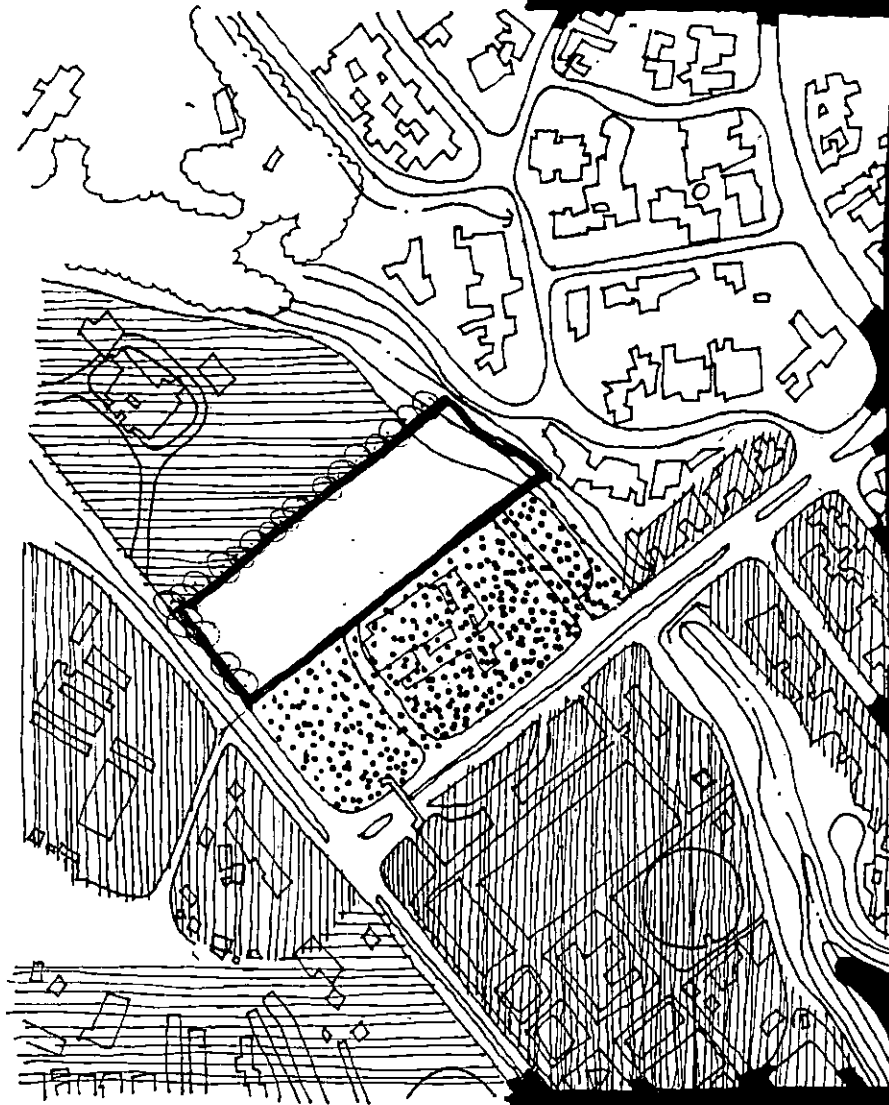
El lugar geográfico en donde se ubica nuestro terreno presenta características climáticas semejantes a las de Santa Tecla, razón por la cual, una brisa permanente se desplaza desde el norte, refrescando todo el lugar. En sentido estricto es un valle urbanizado pero no exageradamente degradado. Posee puntos de conservación de especies vegetales, principalmente árboles, y tiene una escasa contaminación ambiental en cuanto al suelo, la consistencia del mismo en toda la zona es de potencial para construir, esto basado en estudios del mismo para edificios de reciente realización.

El terreno es un lote de forma casi rectangular, limitado al Nor-Oriente por la Carretera Panamericana, y al Sur-Oriente por la Carretera Panamericana (único frente del lote). Los costados se encuentran la Calle Nacional y el Museo Nacional. Las condiciones topográficas son casi planas, ya que el terreno es relativamente plano, la vegetación dentro del mismo se reduce a ciertos árboles adentro al frente del lote, pero posee una carretera arriba en la colindancia con la Calle Nacional que le proporciona buena sombra por la tarde. El viento es el mejor recurso natural que posee el lote. El terreno es bueno para construir.






C.2.1.b. ANALISIS DEL CONTEXTO NATURAL ESPECIFICO.

C.2.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO URBANÍSTICO:  
 C.2.2.1. USO DEL SUELO.



Los usos del suelo del sector son compatibles con las necesidades proyectuales; pueden distinguirse cuatro tipos principales: Vivienda Residencial, comercio institucional gubernamental y cultural

Los usos predominantes no son nuevos, y uno de ellos, el Museo, resulta ser un buen complemento de el edificio para conciertos, asimismo la feria internacional de El Salvador pues congrega grandes multitudes. en sí, el terreno viene a resultar ser un gran punto de interés al interior de la trama Urbana  
 las tendencias de cambio del uso del suelo son muy remotas, lo que le da gran estabilidad a su imagen.

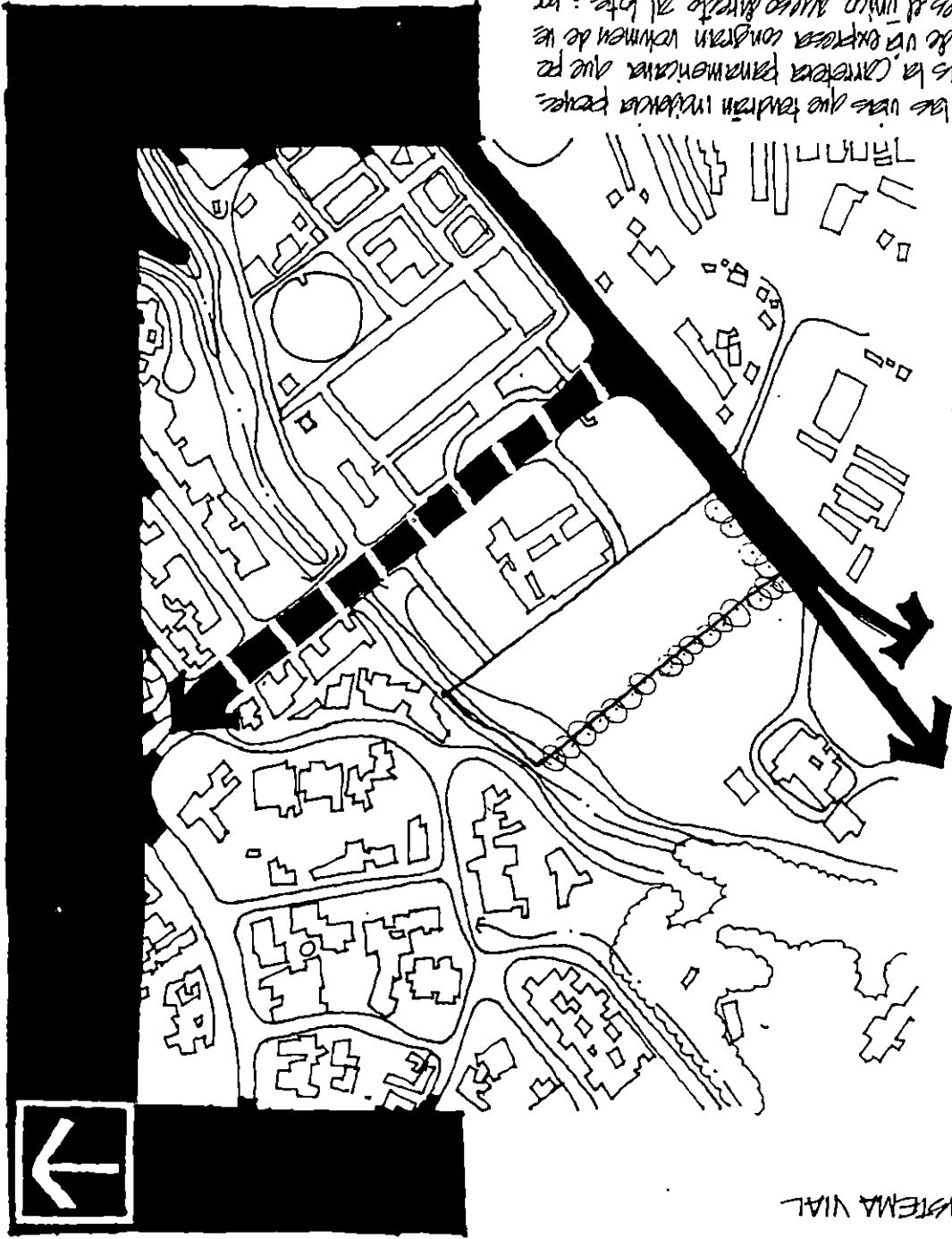
-  USO VIVIENDA
-  USO COMERCIAL
-  USO INSTITUCIONAL
-  USO CULTURAL

donde se ven que también involucra peajes.  
 final, una de ellas la Carretera Panamericana que se  
 se valdría de una estructura con gran volumen de ve  
 ículos la cual es el único acceso directo al lote; por  
 otro lado la Avenida la Revolución, vía lenta de carter  
 ter paisajístico nos permite un acceso indirecto al  
 terreno a través del Museo Nacional, puede aprovecharse  
 para esta vía para bajar el edificio.

El peaje en potencia proveerá de la Auen  
 da la Revolución, este terreno puede ser traido al  
 lugar en autobuses, bajándose frente a la feria in  
 ternacional, el acceso desde la panamericana se  
 utilizará de igual pero no imposible...

VIA LENTA GENERAL VEHICU  
 LAR RELATIVA.

VIA EXPRESA DE GRAN DEVENA  
 PAD VEHICULAR, MUY RAPIDA.



C.2.2.b SISTEMA VIAL

### C.2.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO ARQUITECTÓNICO :



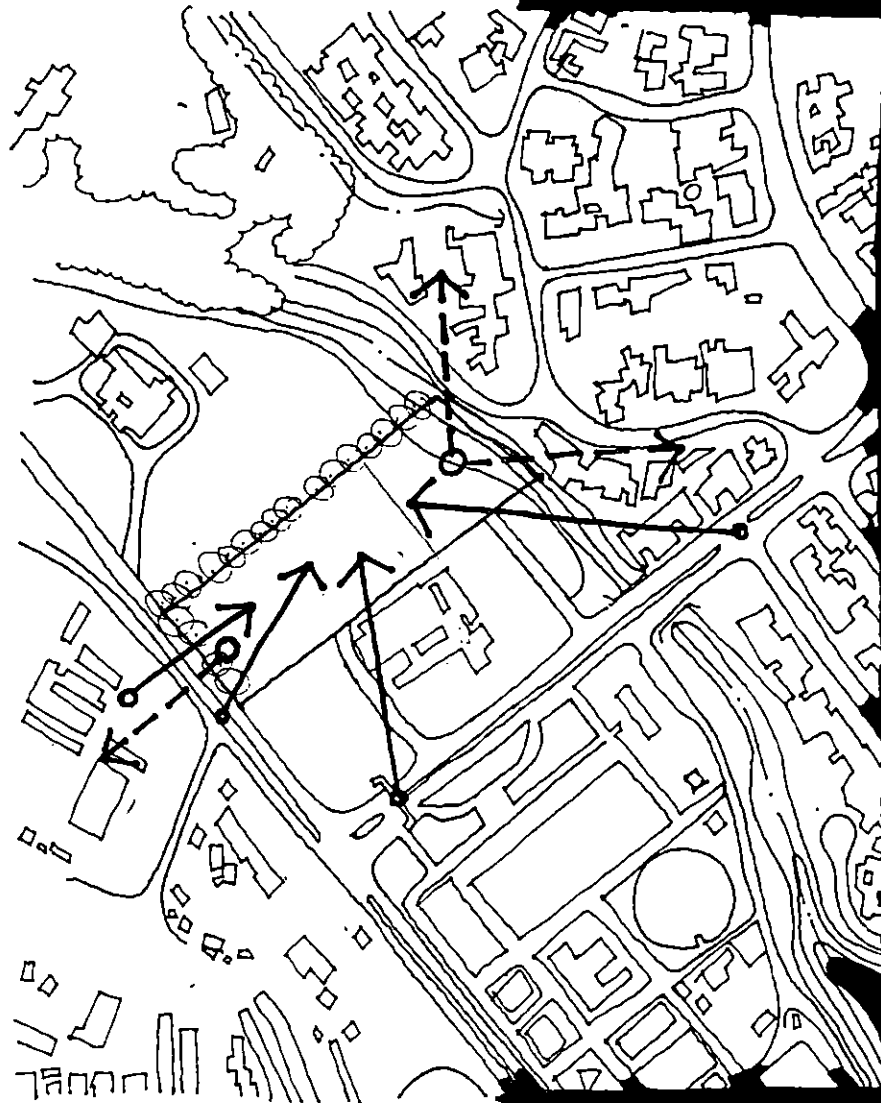
Por la poca tendencia de cambio en el uso del suelo, la imagen urbana permanece casi invariable, al interior de la trama son cuatro los puntos de mayor interés: 1. El Museo Nacional, de corriente modernista modificada por necesidades actuales; 2 La Feria Rosa, impacta en colorido más que en estilo; 3 la Feria Internacional, constituida por volúmenes independientes al interior de una trama propia, la proporción de los mismos no es de intimidad, sino para grandes públicos; y 4 la calle Llena, de la cual lo más relevante es el diseño de la jardinería, pues el volumen no tiene mayor carácter. Las vistas son importantes desde la Av. la Revolución, desde la de la FIES y plaza de la misma.



d.

conceptualización.

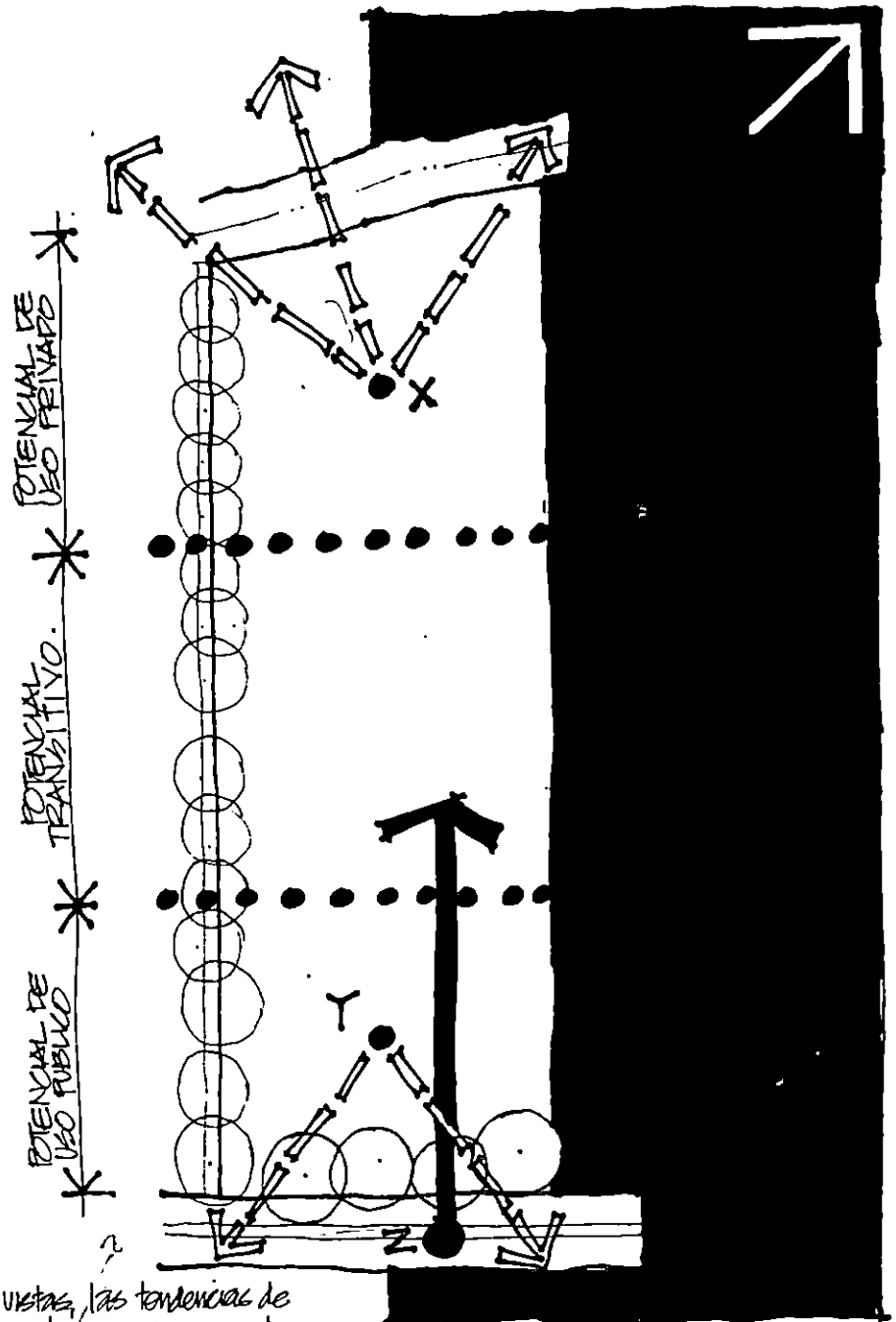
d. CONCEPTUALIZACIÓN  
 d.1. USO POTENCIAL DEL SITIO:  
 d.1.1. PAISAJÍSTICO.



Vistas desde el Exterior: son de gran potencialidad las vistas desde la Avenida la Revolución, bajando hacia la panamericana, tanto apé como en el Wulbo; la vista desde la pasarela de la feria inter. nacional, punto obligado de paso peatonal y las vistas desde la panamericana, las cuales por la profundidad del terreno, acentúan la perspectiva.

Vistas desde el interior: el paisaje del volcán de San Salvador es fácilmente captado desde el terreno por su dominancia en altura, pero lo es mejor desde el extremo nor poniente; el otro frente del terreno ofrece vistas de paisaje urbano, buenas para destacar puntos de referencia, de manejo cotidiano.

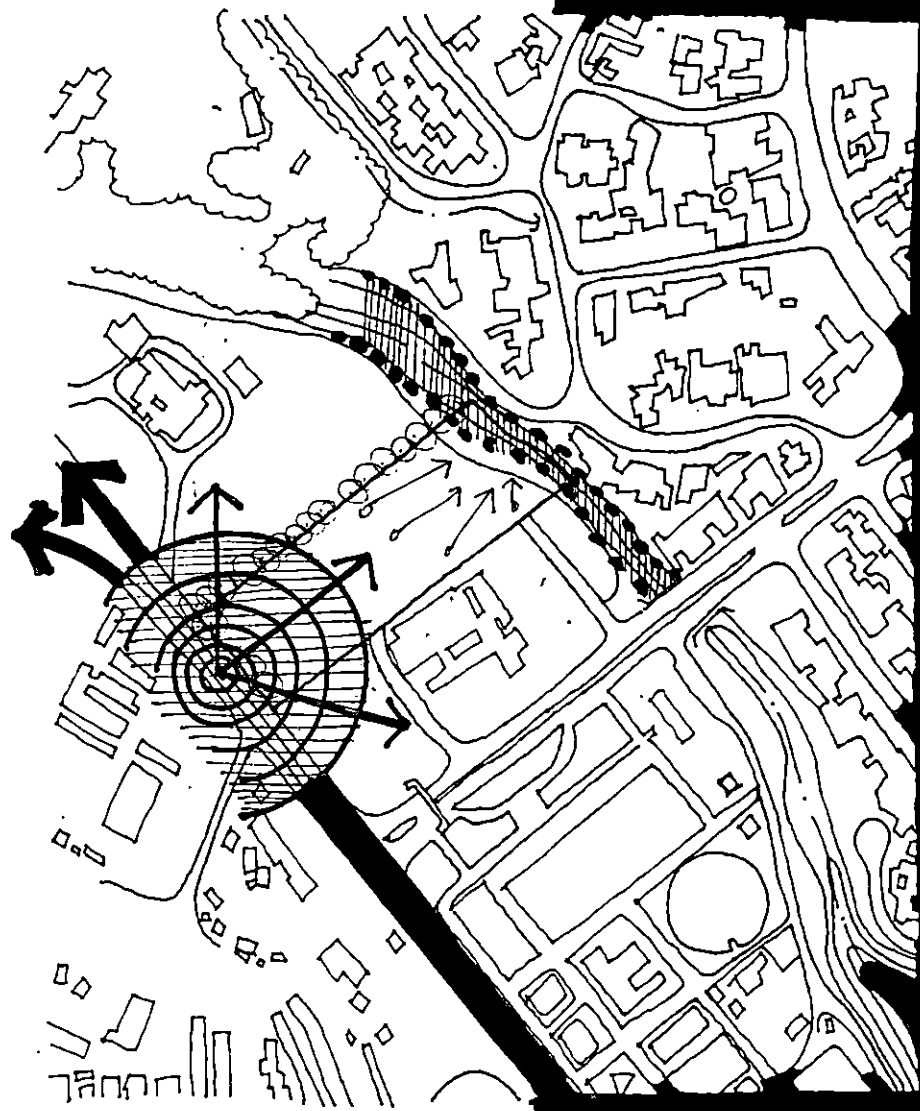
d.1.1. PASAJÍSTICO.



Para aprovechar las vistas, las tendencias de potencialidad del suelo definen tres zonas, una de carácter público de acceso directo a la vía principal, para aprovechar las vistas frontales al terreno; otra de transición, donde las vistas son rutas y otra de potencial privado, idoneo para el descanso de los músicos con precuosas vistas al volcán de San Salvador.

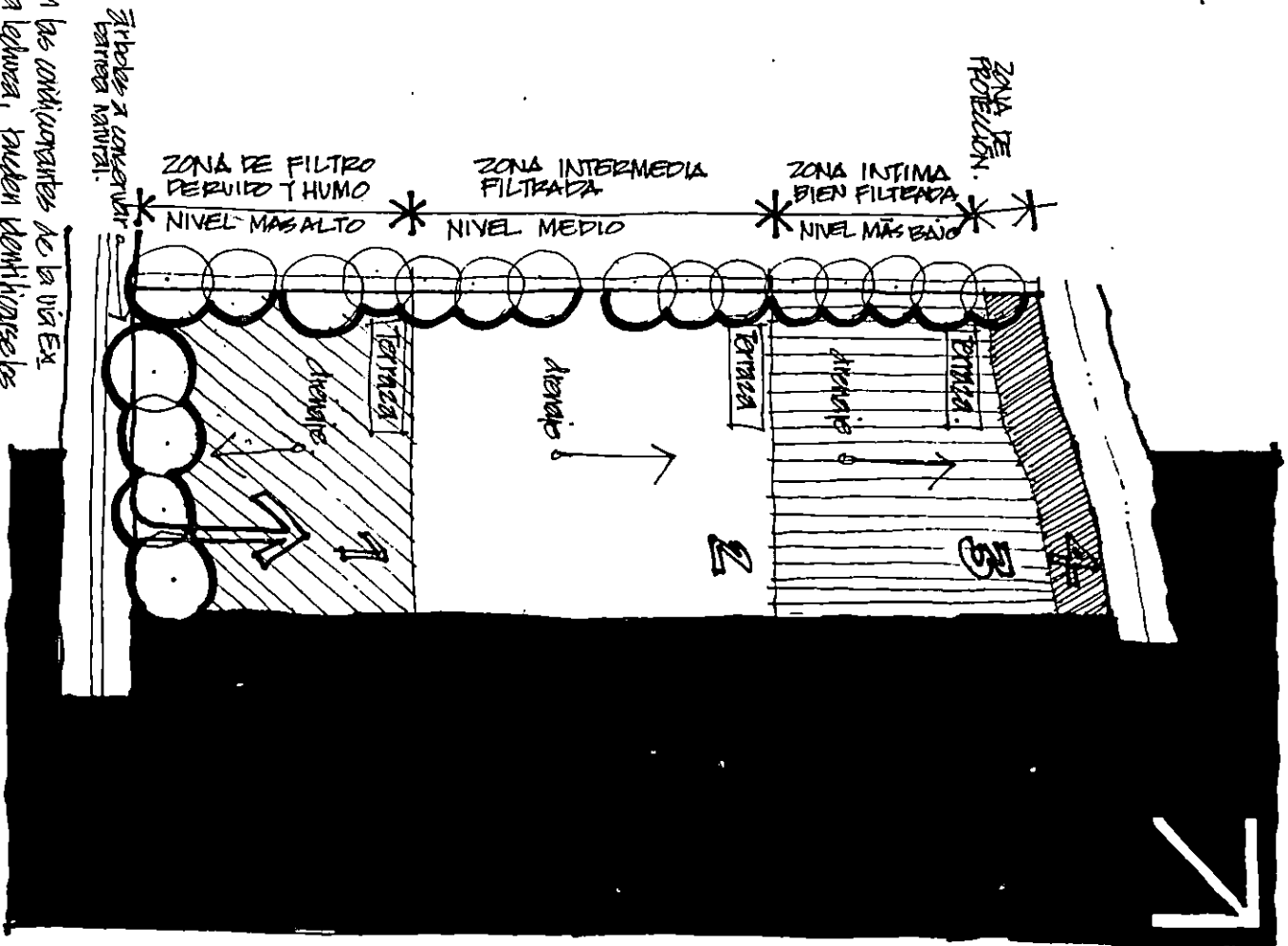
- X = VISTAS PANORAMICAS AL VOLCAN  
PENSAR EN ESTAR DE LOS MÚSICOS.
- Y = VISTAS A PUNTOS URBANOS CONOCIDOS.  
PENSAR EN PLAZA DE ACCESO
- Z = VISTA DE ACENTUACIÓN DE LA  
PERSPECTIVA: RETROCEDER  
VOLUMETRIA.

d.1.2 FUNCIONAL  
d.1.3 CONTEXTUAL.



habrá que tomar en cuenta principalmente dos factores que condicionarán el potencial del sitio respecto a función y contexto: por un lado la influencia de la Carretera para Mexicana en cuanto a contaminación por ruido y por número de automotores (no olvidar las necesidades de aislamiento acústico); y por otro lado, dado que el terreno es plano, la necesidad de llevar las aguas lluvias hacia la quebrada, logrando con la modificación de terracería la privacidad jerarquizada hacia el interior del Terreno. habrá que incluir como tercer punto: proteger los árboles al frente del terreno y si es posible arborizar.

4.1.2. FUNCIONAL  
4.1.3. CONTEXTUAL



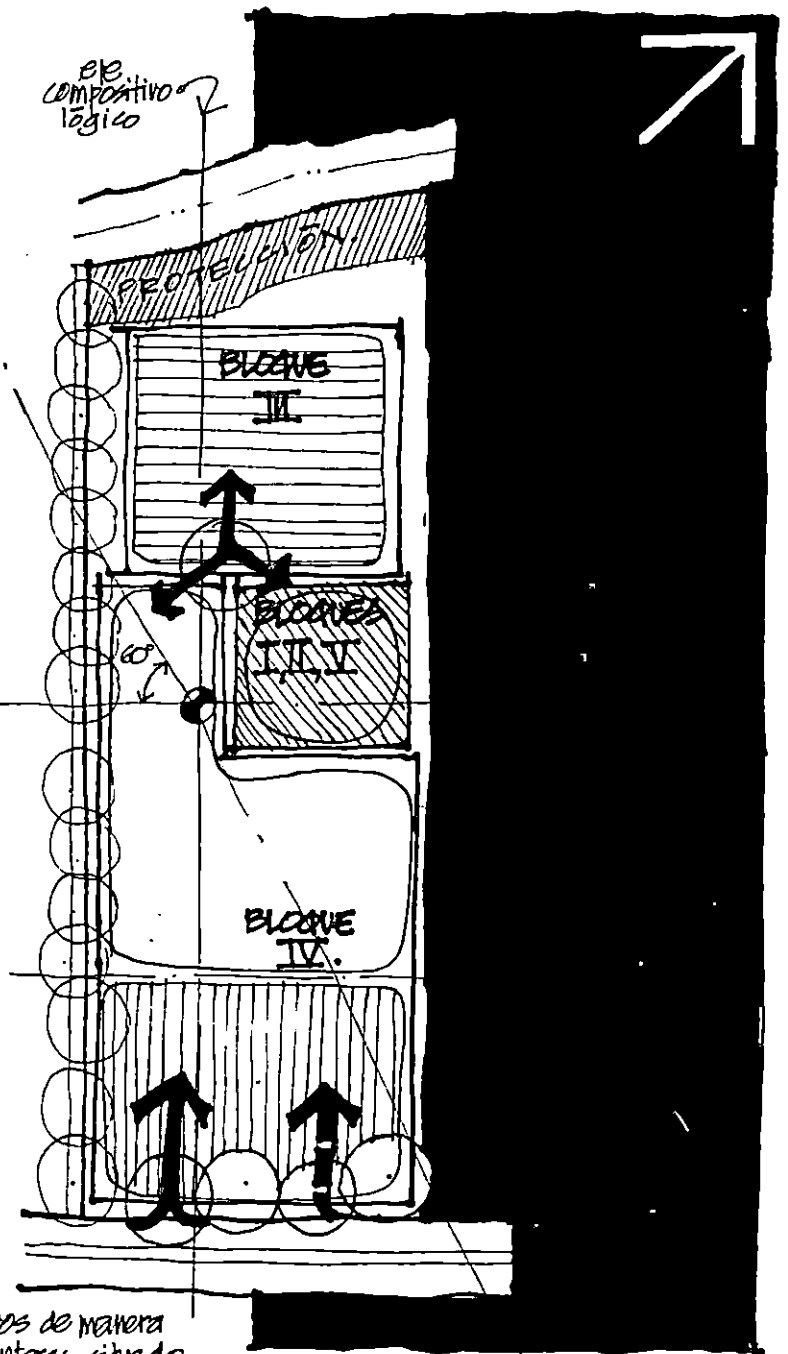
de acuerdo con las condiciones de la UIC Ex  
 presa y la cubierta la leyenda, pueden utilizarse los  
 siguientes usos: 1. Zona de filtro: usualmente tiene  
 por que cubrir los espacios de control quehacer de la ca-  
 rretera, razón que nos hace recomendar y crear un espacio  
 abierto de acceso (pensando también en los vehículos de  
 usuarios); 2 zona transitoria: la zona de mayor anchura  
 tanto por su ubicación geométrica como por sus unidades  
 des ambientales. (privacidad, protección de los vehi-  
 culos, etc.); 3 la zona privada o íntima, de mayor  
 filtración respecto a la contaminación. de las vías. existe una  
 4 zona oblicua: la zona de protección por la quebrada.

**d.2. ZONIFICACIÓN:**  
**d.2.1. ZONIFICACIÓN GRUESA:**

ele  
compositivo  
rotado

ele  
compositivo  
lógico

ele  
compositivo  
lógico

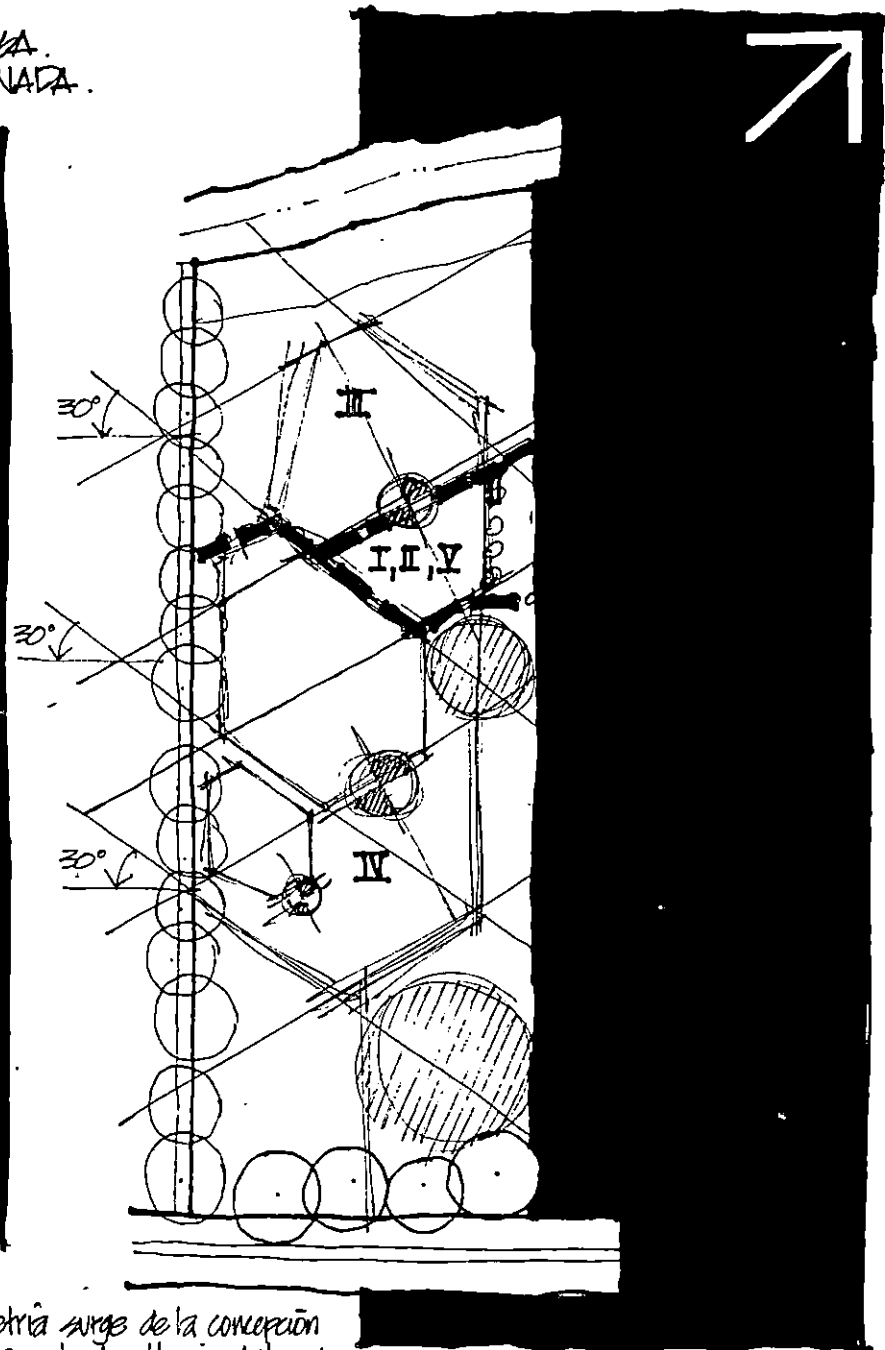
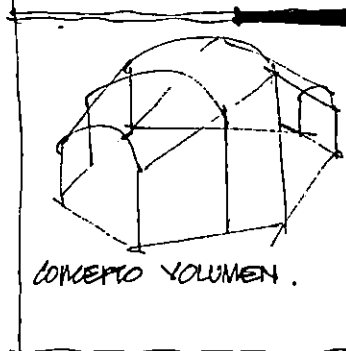
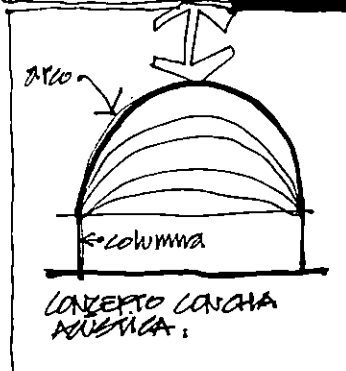
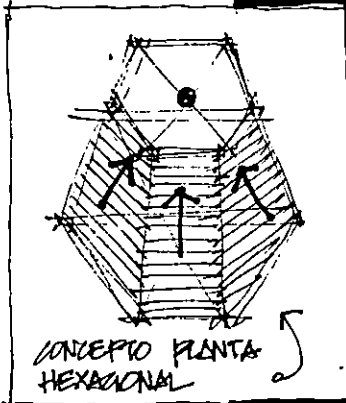


Tracamos nuestros ejes compositivos de manera que podamos ubicar un punto de máximo interés situado de tal forma de ser apreciado al acceder por la esquina sur oriente por los peatones y conductores. Ubicamos los bloques de manera gruesa en las zonas previamente establecidas para aprovechar el potencial del sitio: Bloque IV. Proyección Visitantes cercado del acceso único. lo que nos hace pensar en compartir ese derecho de acceder. bloques I, II, III, en la zona transitiva por ser la cabeza de la institución y demandar seguridad y bloque III, en la zona íntima por su necesidad de aislamiento por la música de los músicos y para aprovechar el paisaje.




- ⊙ = PUNTO DE MÁXIMO INTERÉS
- ↑  
↙ ↘ = NEXO CLAVE ENTRE LOS BLOQUES FUNCIONALES.
- ↑  
↑ = POSIBLE ACCESO VEHICULAR.
- ↑ = POSIBLE ACCESO PEDESTAL.

d.2.1. ZONIFICACIÓN GRUEGA.  
 d.2.2. ZONIFICACIÓN REFINADA.

VOLUMEN-IDEA.

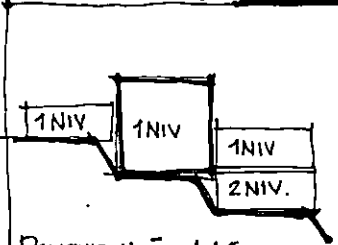


El concepto de la volumetría surge de la concepción de la concha acústica, no como elemento de reflexión del sonido (denotativo) sino evocación (connotativo) adaptado al Hexágono (origen de la trama) y a necesidades de acústica del espacio interior. La trama Hexagonal es la ordenadora de toda la composición, esta surge al desviar los ejes lógicos ortogonales, en busca de una rotación que nos auxilie a acentuar la perspectiva. Existe una dominancia del Bloque IV, por la misma demanda de área y por ser la función esencial su contenido.

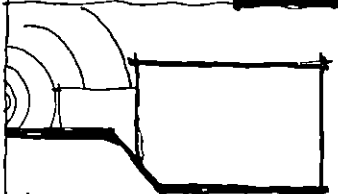
-  = PLAZA DE ABUELO
-  = NEXO, PUNTO CLAVE
-  = LÍMITE DE BLOQUES.

## D.2.2. ZONIFICACIÓN REFINADA :

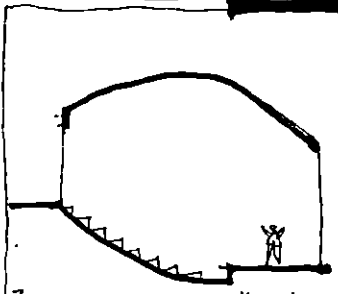
### VOLUMEN-IDEA.



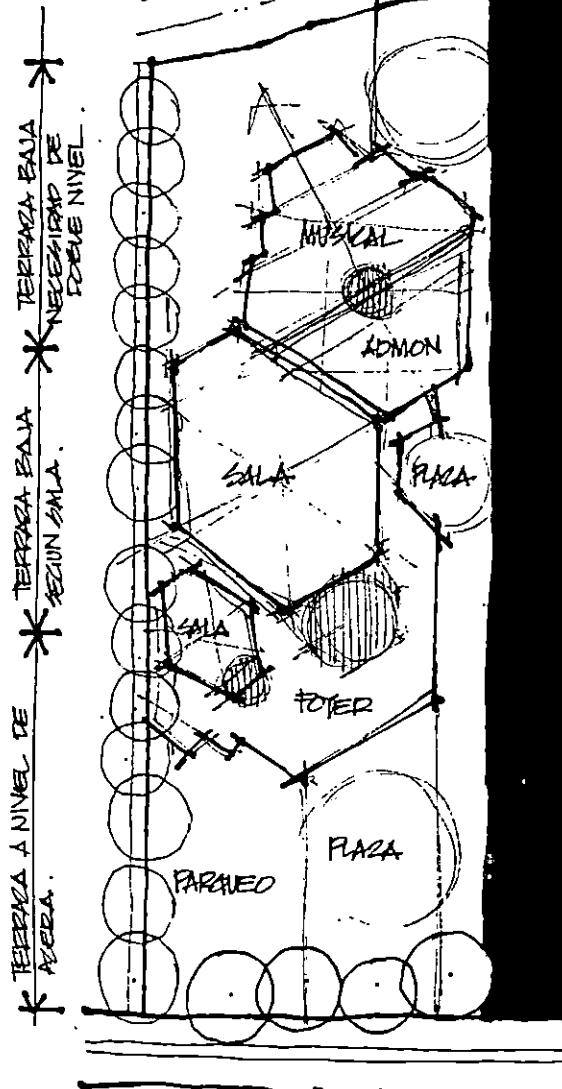
Descomposición del terreno en terrazas para enfatizar el volumen principal



terrazas para aislar del sonido directo la sala de conciertos



Terraza para desarrollar la curva óptica de la sala



Definimos también la distribución de los espacios por niveles y la modificación del terreno por aspectos de funcionalidad y énfasis volumétrico (visión personal, jerarquía proyectual) se han definido puntos de máximo interés al interior de la trama, así como nexos, figuras, etc, logrando ya una composición armónica en alguna medida. El gráfico de zonificación refinada contiene en su estado actual mucha información conceptual, que conviene ir optimizando en Bocetos de Planta Arquitectónica y Volumétrica, en función de los conceptos de la Jerarquía proyectual. y en los diagramas de relación, tráfico y circulación.



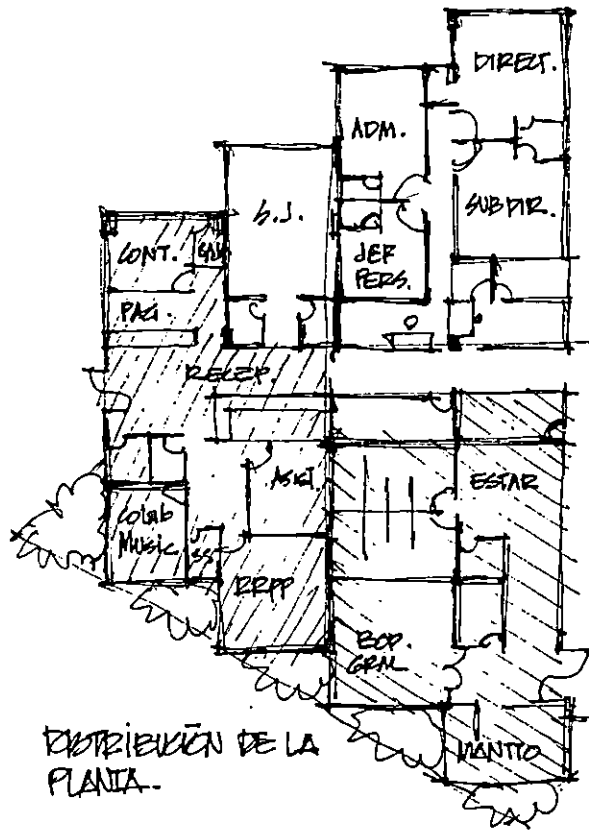
- d.3. PLANTA ARQUITECTÓNICA
- d.4. VOLUMEN PURO
- d.5. MODELADO
- d.6. ESPACIO INTERIOR

La información a ser presentada a continuación, resume los aspectos contenidos en los cuatro literales: d.3, d.4, d.5 y d.6, de la conceptualización, pues sería lógico pensar en diseñar un espacio arquitectónico de una manera desintegradora.

Los esquemas serán bastante espontáneos pero cargados de mucha información que será cristalizada en el ajuste total, literal d.7 de la conceptualización, sin embargo, ese literal no se desarrolla en este documento pues es una actividad paralela al desarrollo de los planes del Anteproyecto, los cuales se presentan como un producto acabado.

No obstante la aclaración anterior la idea del edificio estará bastante definida y esto es en realidad el objetivo de la conceptualización.

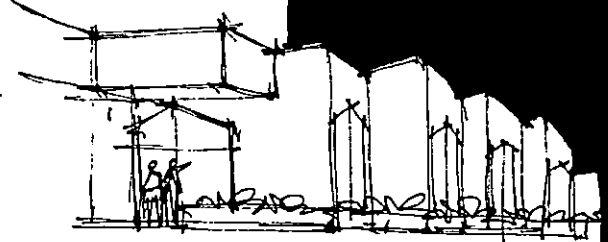
ENCUENES I, II, V.  
ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO



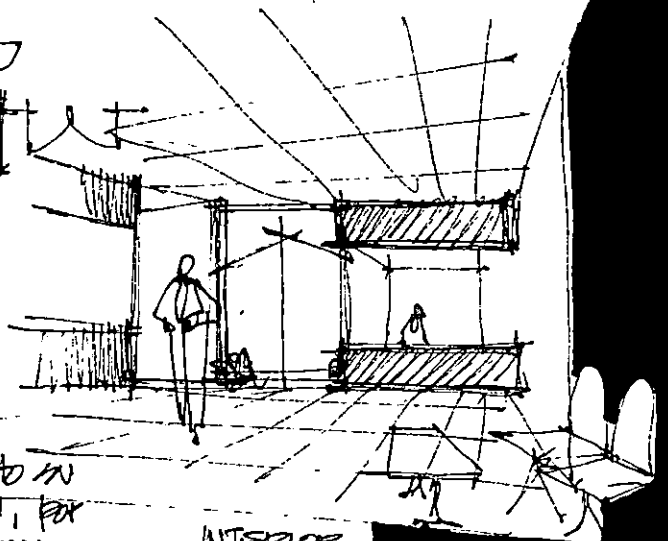
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.



ELEVACION



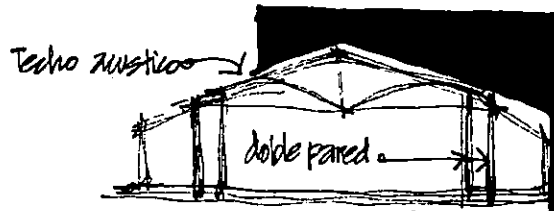
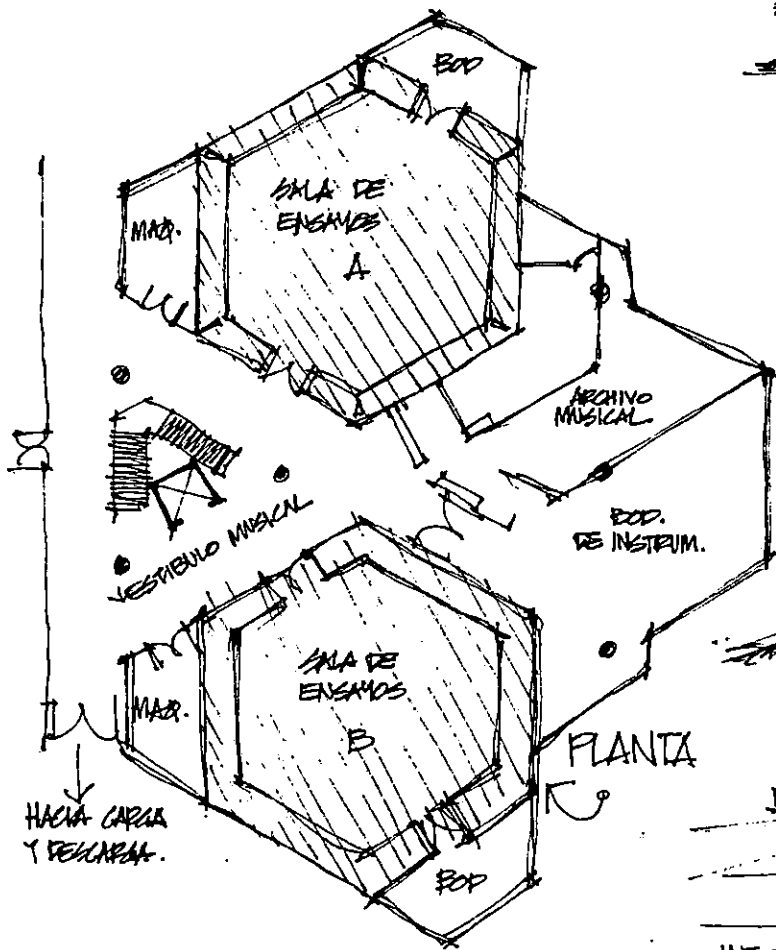
CONCEPTO VOLUMETRICO APUNTES



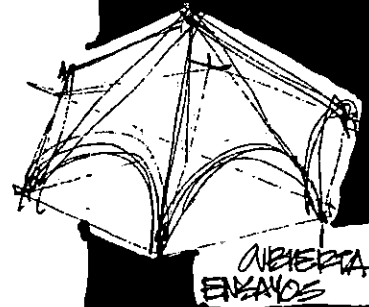
INTERIOR

La Administración, mantiene en el conjunto su identidad con su esencia, la labor de gestión, por lo cual su escala se mantiene humanizada y no pierde su carácter de oficina, su sobriedad su planta es resultado del magnetismo producido por la gran sala. en aras de expresarse, el volumen administrativo, rompe la línea descomponiéndose, y contrastando la trama ordenadora, pero aún dentro de sus límites.

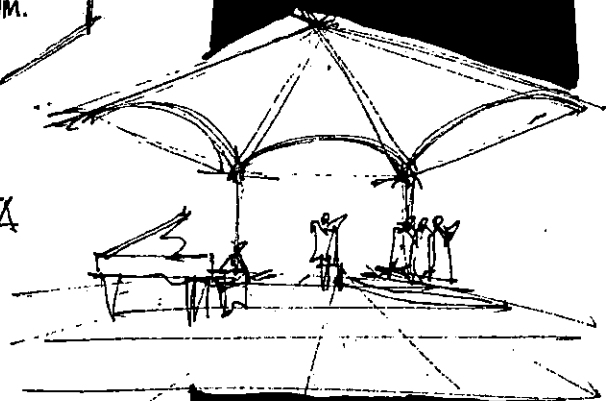
# BLOQUE III MUSICAL.



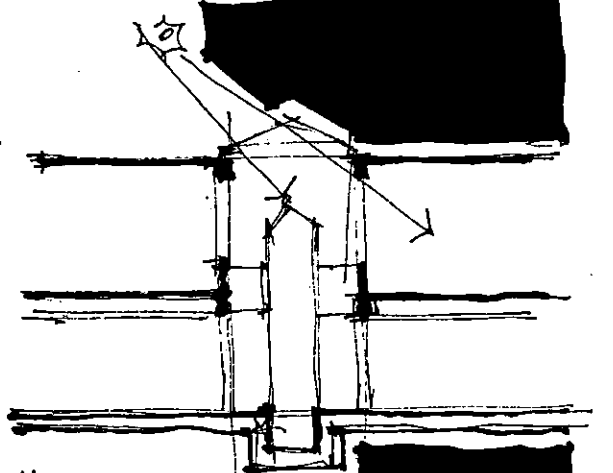
SECCIÓN  
ENSAYOS.



CIENFERA  
ENSAYOS



INTERIOR. SALA  
DE ENSAYOS

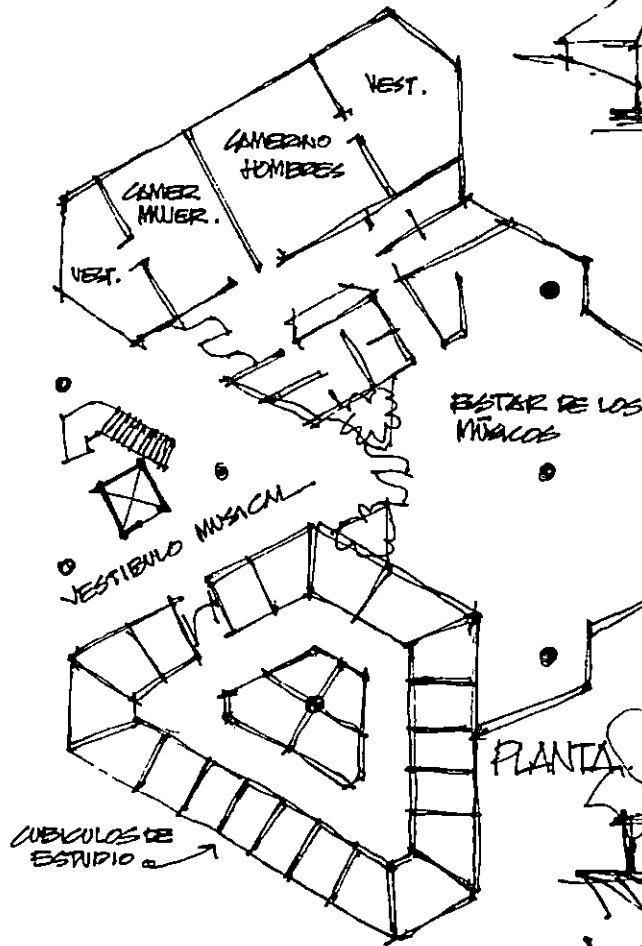


NEXO ADMINISTRACIÓN  
Y MUSICAL

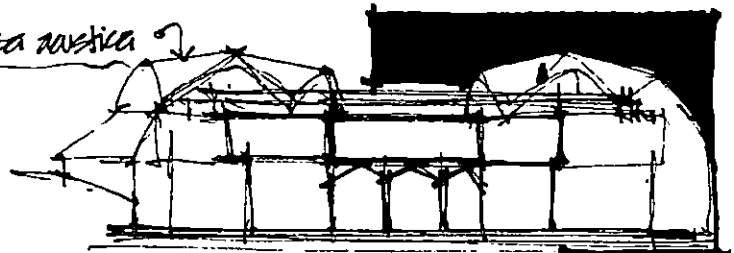
El Bloque Musical se constituye en una zona con independencia de las otras, poseedoras grandes salas de ensayo que explotarán volumétricamente su necesidad de cubiertas acústicas para lograr un ensa-  
his en el todo. (su manifestación es interior-exte-  
rior), el vestíbulo musical por su lado busca desta-  
car como el nexo ideal entre la administración y el área  
musical; para no convertirse en un espacio de paso  
deja penetrar inesperadamente los ramos del sol y  
posee una escata y detalles muy a la altura, es  
un lugar perfecto para hacer una corta espera o  
para transitar con algún músico invitado.

La bodega de instrumentos y el archivo musical  
complementan las funciones, ubicándose estratégica-  
mente para dar apoyo a salas de concierto, de ensa-  
yas y cubículos de estudio.

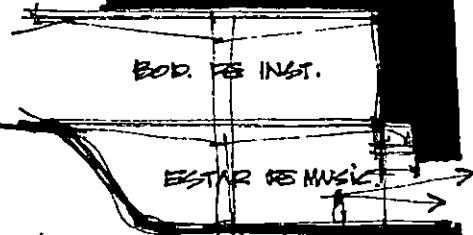
**BLOQUE II  
MUSICAL.**



losa acustica



FACHADA DEL  
ESTAR DE MÚSICOS



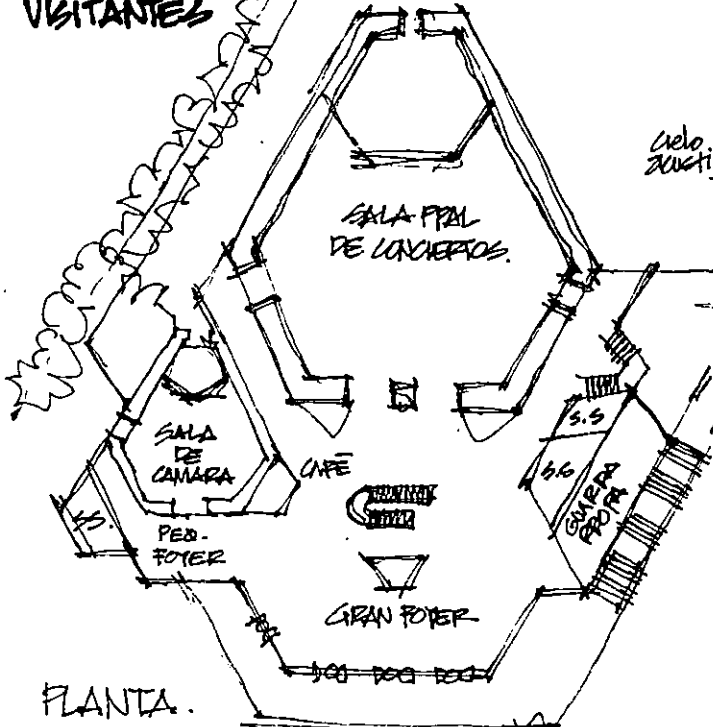
SECCIÓN



APUNTE DESDE  
EL JARDÍN

Por el contrario, la parte baja del bloque musical, en lugar de buscar una gran expresión, busca el aislamiento, el recogimiento, la privacidad: en el caso de los cubículos de estudio se expresa mejor casi un mutismo; los camerinos se adormecerán formando un núcleo organizado por un vestíbulo que los conecta directamente con el vestíbulo musical que mantiene su imagen; y con el estar de músicos, espacio de mirante de la planta baja, este es prácticamente un espacio de uso múltiple con una vista omnidireccional y un jardín privado muy amplio, es ideal para el descanso o la celebración.

**BLOQUE IV.  
PROTECCION-  
VISITANTES**

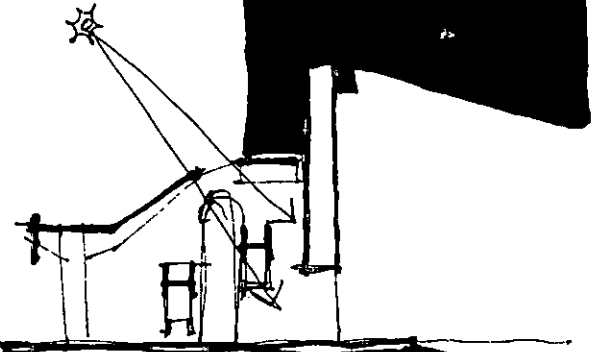


PLANTA.

cielo acustico

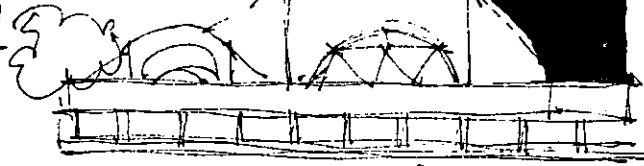
difusores

VISTA DE LA SALA



SECCION DEL GRAN FOYER.

El Corazón del Edificio, las salas de concierto y el Foyer, los espacios de mayor volumen y connotación; El Foyer es el primer contacto del usuario con el interior del edificio, su proporción es una transición a la escala gigante toda de la sala principal de conciertos, su apariencia es la elegancia, la belleza y el arte, pues es la música su origen. Las salas de concierto son el marco ideal para el concierto Orquestal, diseñadas con conceptos de acústica e óptica, brindan el máximo confort al usuario, tanto al público como al músico.



FACHADA PRINCIPAL

# capítulo D

anteproyecto.

D.1

anteproyecto arquitectónico.

	INDICE DE PLANOS ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
Nº	CONTENIDO.
1/16	PLANTA DEL CONJUNTO
2/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL PRINCIPAL
3/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA SOTANO
4/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA GRAN Foyer Y Foyer MEZANINE
5/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA SALA DE CONCIERTOS.
6/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA PEQUEÑA SALA Y Foyer SALA DE ENSAYO Y VESTIBULO MUSICAL
7/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACION Y SERVICIO, ARCHIVO MUSICAL Y BODEGA DE INSTRUMENTOS.
8/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA CAMERINOS Y VESTIDORES, CUBÍCULOS DE ESTUDIO
9/16	PLANTA ARQUITECTÓNICA VESTIBULO MUSICAL Y ESTAR DE MÚSICOS.
10/16	SECCIÓN ELEVACIÓN 1-1 SECCIÓN ELEVACIÓN 2-2
11/16	SECCIÓN ELEVACIÓN 3-3 SECCIÓN ELEVACIÓN 4-4
12/16	SECCIÓN ELEVACIÓN 5-5 SECCIÓN ELEVACIÓN 6-6
13/16	SECCIÓN ELEVACIÓN 7-7, SECCIÓN ELEVACIÓN 8-8 SECCIÓN ELEVACIÓN 9-9.
14/16	VISTA DEL GRAN Foyer.
15/16	VISTA DE LA GRAN SALA Y VISTA DE LA PEQUEÑA SALA
16/16	VISTA DE ESTAR DE MÚSICOS VISTA DE SALA DE ENSAYOS.



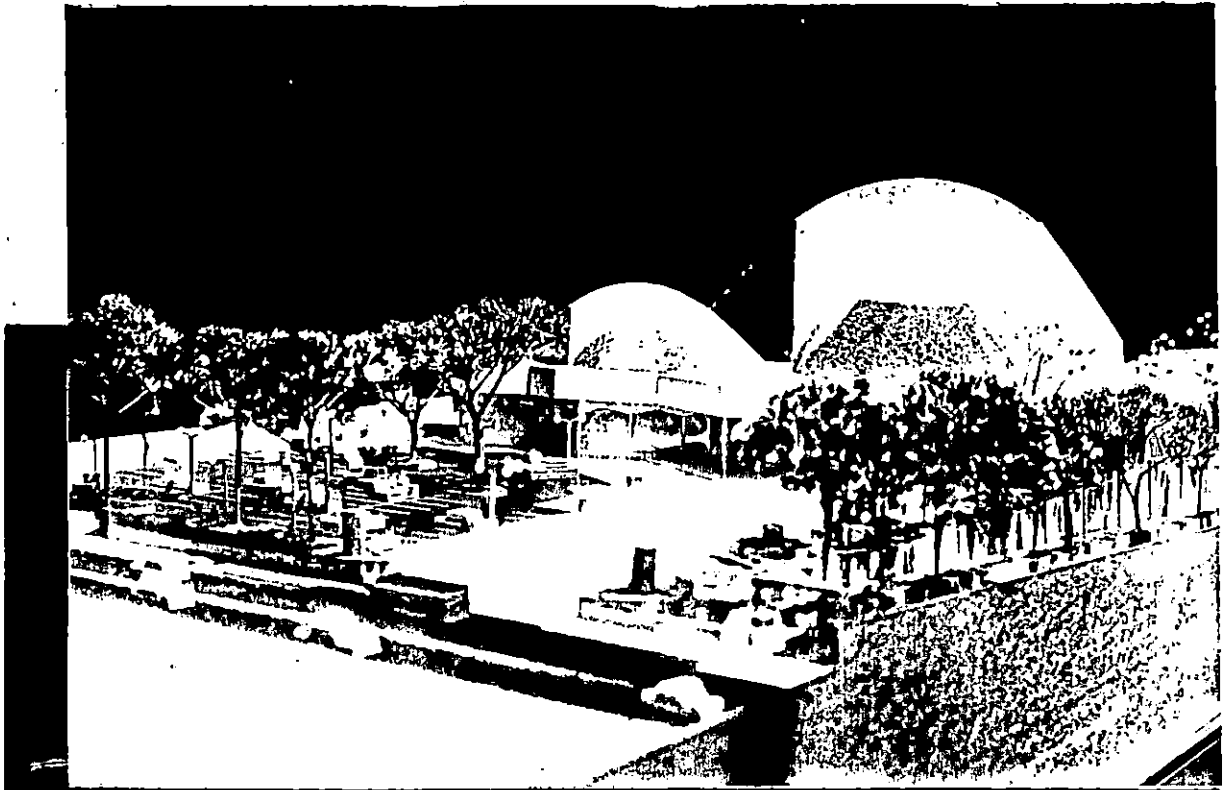
2

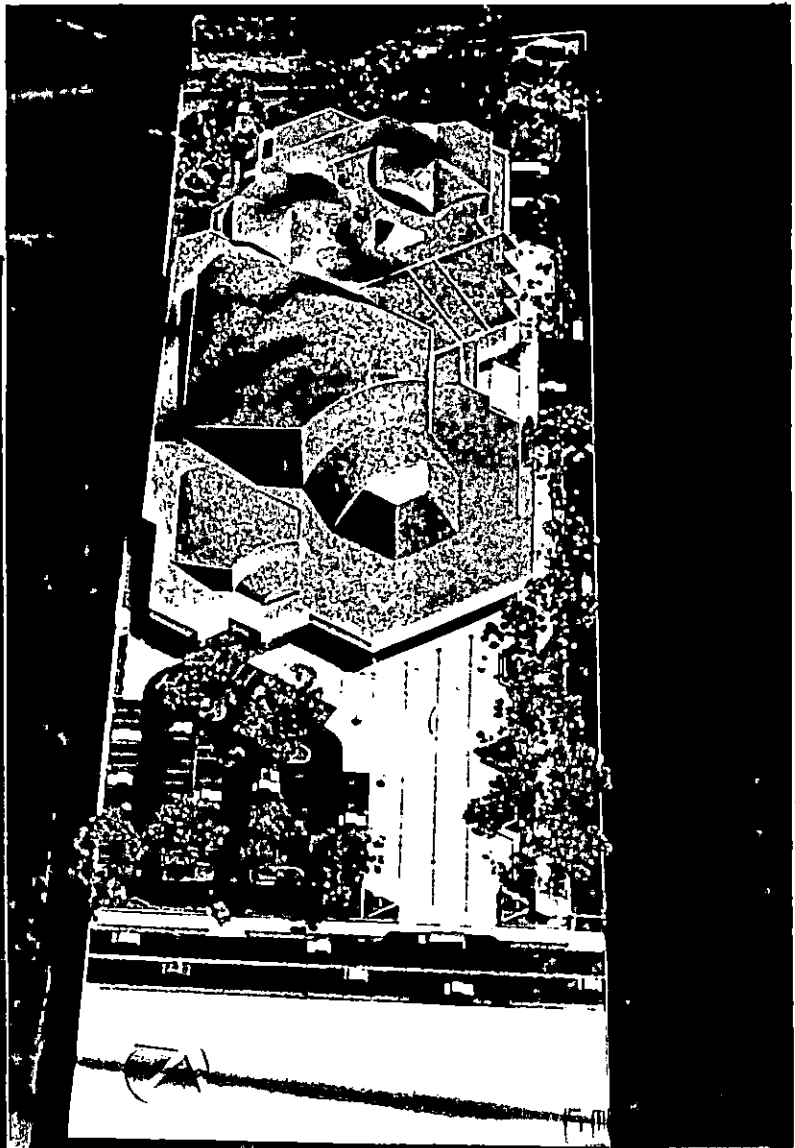
planos.

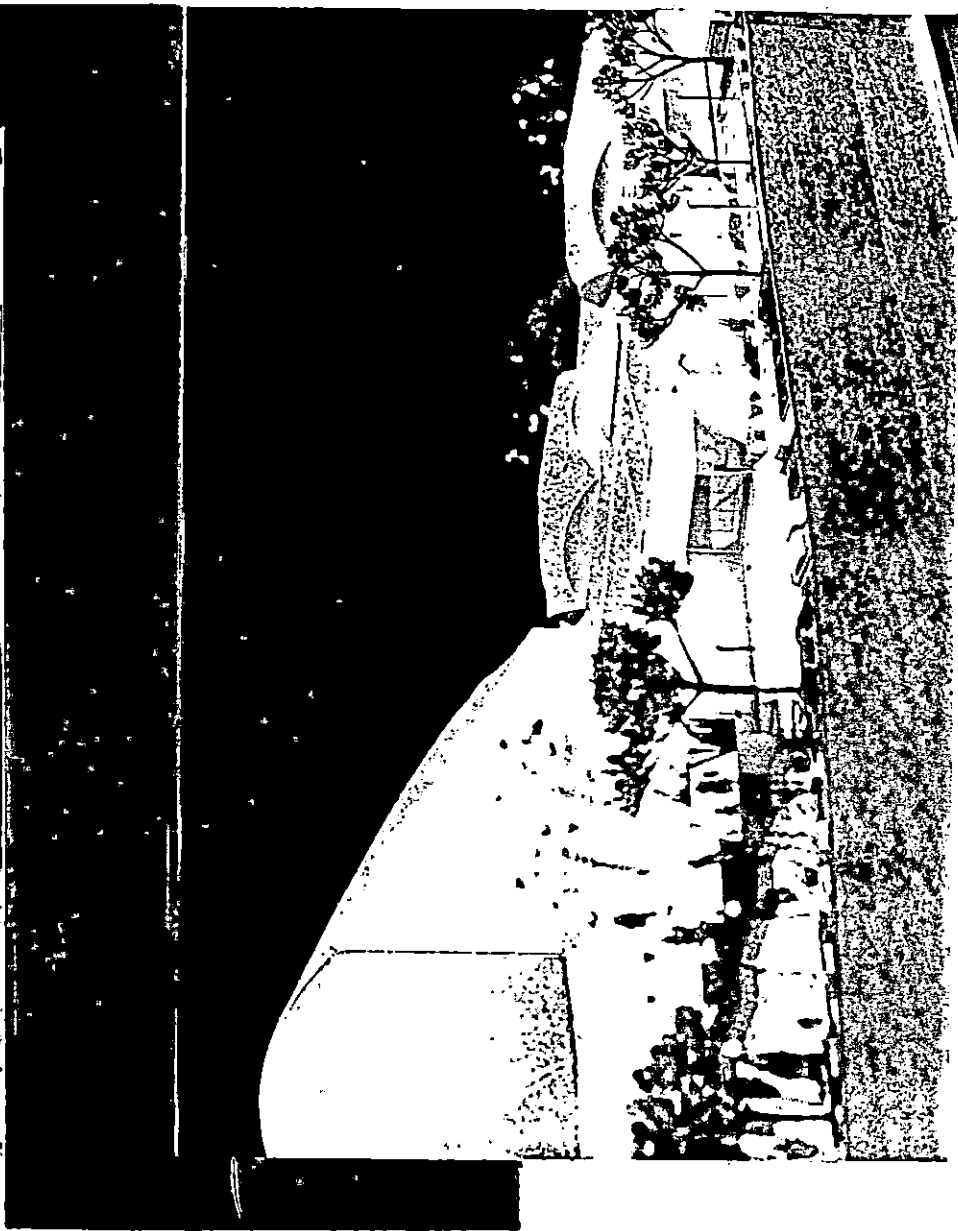
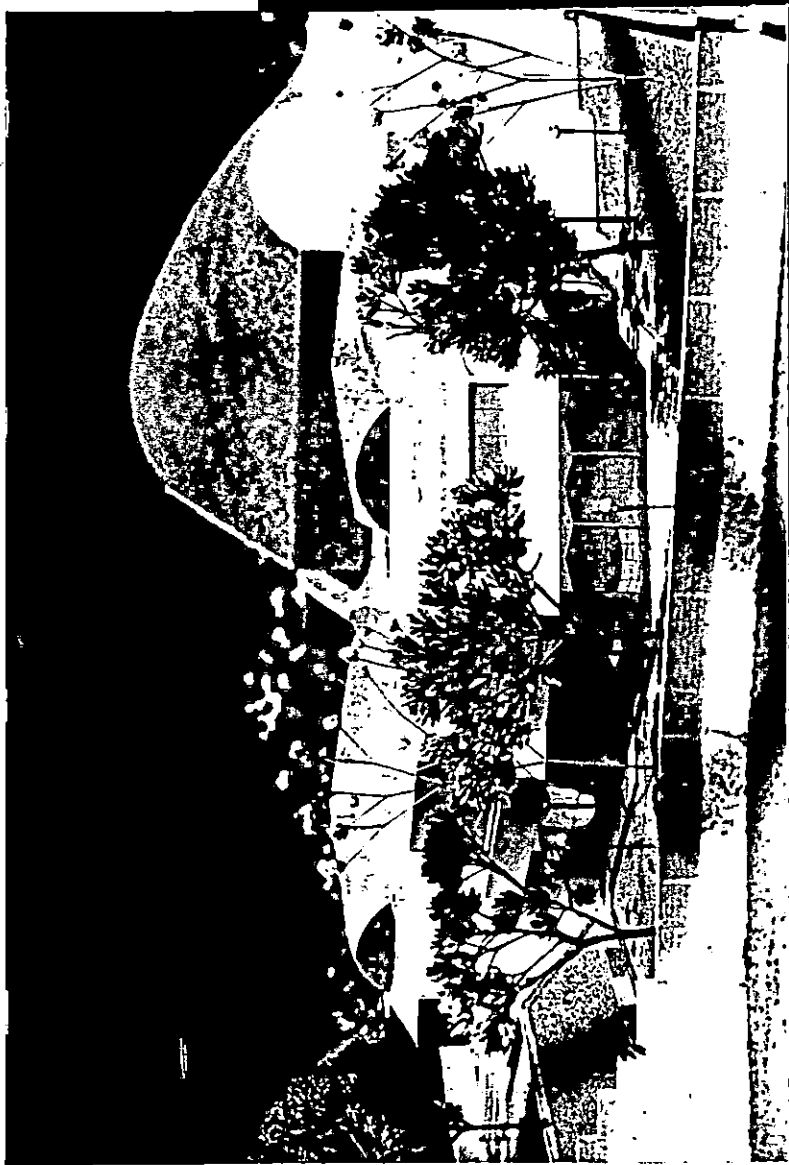
b.

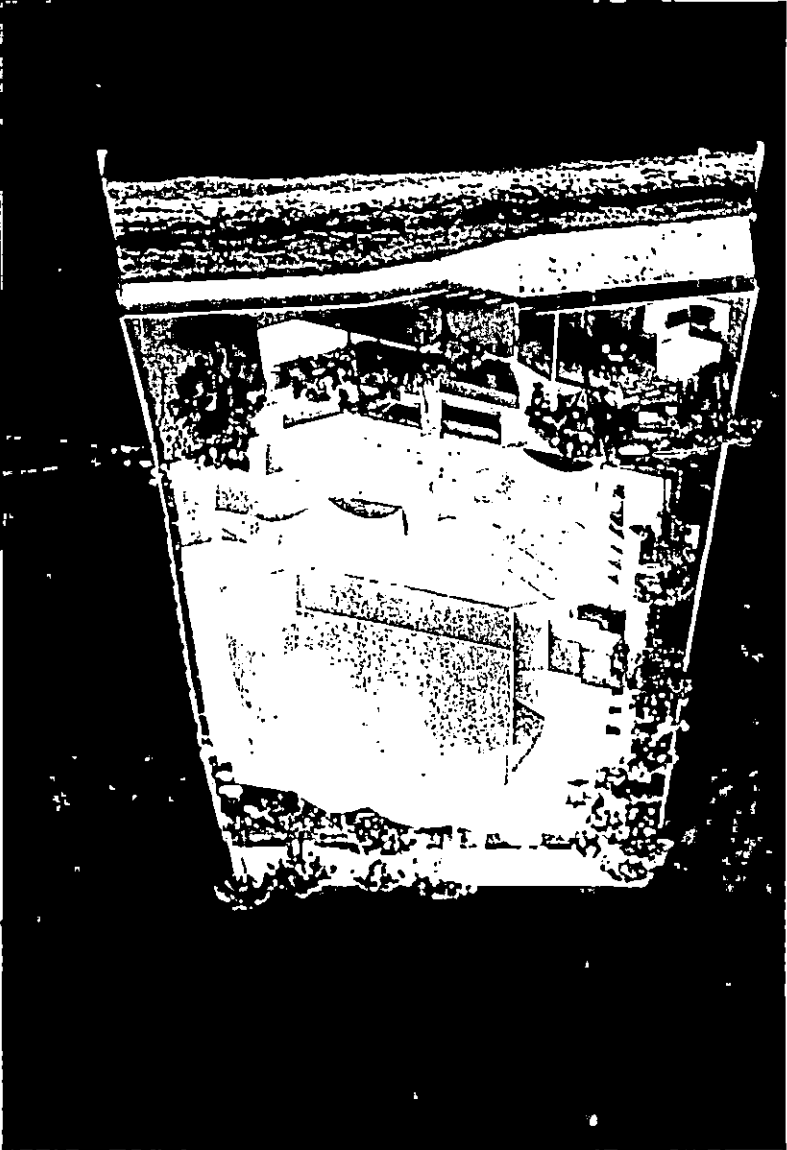
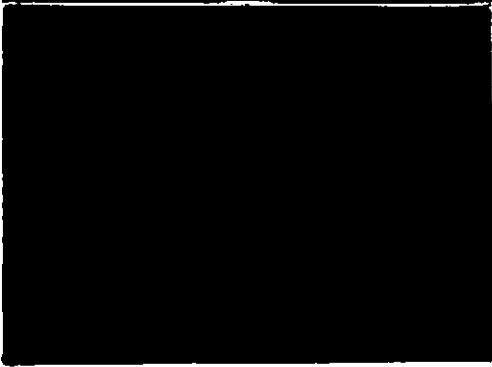
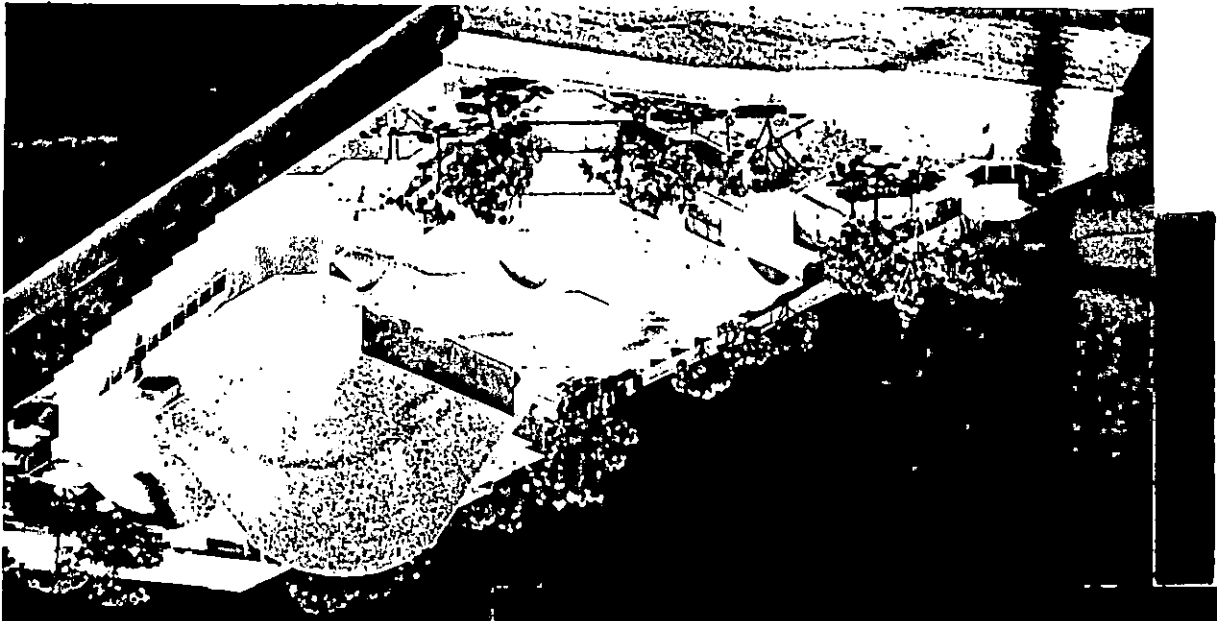
fotografias.

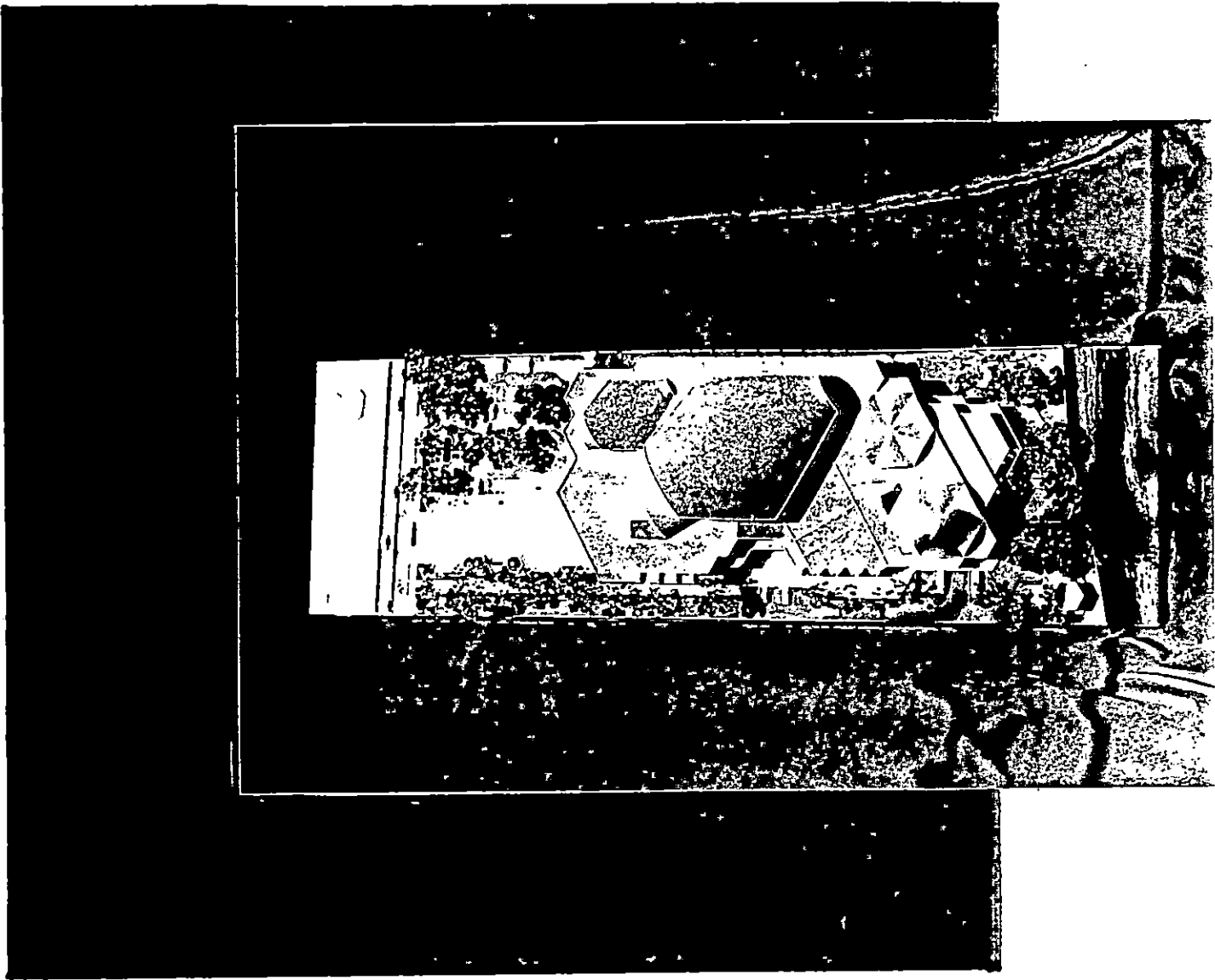














D.2.

anteproyectos técnicos.

	INDICE DE PLANOS ANTEPROYECTOS TÉCNICOS.
Nº	CONTENIDO
1I/2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE AIRE ACONDICIONADO.
2I/2	PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

## MEMORIA SÍNTESIS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

más que analizar las cargas y las demandas de electricidades es importante plantear el concepto de racionalidad tecnológica.

por ser un proyecto de un edificio de uso eventual en cuanto a espectáculos y cotidiano en cuanto a actividades de oficina y de estudio musical, los sistemas de alimentación serán dos, de la forma siguiente:

1. un sistema normal para zonas de uso no cotidiano: sala de conciertos, foyer, iluminación exterior, etc. el cual suspende su actividad al interrumpirse el flujo eléctrico de CEL.
2. un sistema de emergencia para aquellas zonas vitales, tales como: Administración y áreas de ensayo y estudio musical. este sistema entra en acción manualmente al faltar el fluido eléctrico de CEL.

## MEMORIA SÍNTESIS DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO:

Debido a las proporciones del Edificio, es necesario utilizar un sistema de "agua", compuesto de unidades condensadoras tipo "CHILLERS", que irán a intemperie, y unidades evaporadoras o "manejadoras" que irán bajo techo.

Se tomó en cuenta, por razones estéticas, la ubicación estratégica de las evaporadoras y los ductos, que quedaron dentro de las paredes y techos, tal como funciona un organismo vivo: piel y órganos.

Los CHILLERS, es conveniente a intemperie por la elevada generación de calor, ruido y vibración.

durante una emergencia solo funcionan los equipos de administración, ensayo y estudio. y para las Salas de concierto, únicamente el sistema de retorno de aire.

## MEMORIA SINTESIS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS:

### AGUAS LUVIAS :

De acuerdo con el juego de terrazas del conjunto, el sistema de drenajes se divide en dos:

1. AGUA COLECTADA EN PLAZA PRINCIPAL Y ESTACIONAMIENTO: escuadrada hacia la Carretera Panamericana
2. AGUA COLECTADA TECHOS Y JARDINES: escuadrada y entubada para drenar a la Quebrada la Lechosa.

### AGUA POTABLE :

Dadas las características del Edificio, el sistema será a presión con equipo hidro neumático: Cisterna, Bomba y Tanques que alimentaran los ramales y desempeñan tan labor de emergencia al quemarse los tubos. Se contará además con un sistema de hidrantes y extinguidores en caso de incendio, con bocaninas al interior.

### AGUAS NEGRAS :

Sistema doble de Drenajes :

1. al colector desde niveles de Plaza y Foyer.
2. a colector sanitario, drenando a la quebrada aguas tratadas, para los casos de camerinos y estar de los músicos. La durabilidad es considerable debido al poco volumen de desechos.

2.

planos.

D.3.

presupuesto.

No	DESCRIPCIÓN	USO TOTAL. EN COLONES.
1	INSTALACIONES PROVISIONALES	45 000.00
2	TERRACERÍA Y TRAZO	588 581.80
3	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN.	796 189.16
4	CONCRETO ESTRUCTURAL	7 074 258.00
5	FAREDES	4 583 537.00
6	ACABADOS EN FAREDES	9 151 089.60
7	ESTRUCTURA METÁLICA	556 543.10
8	TECHOS	10 157 967.00
9	PISOS Y ZOCALOS	3 366 650.00
10	CIELO FALSO	2 524 272.90
11	PINTURA	825 191.85
12	VENTANAS	7 715 840.00
13	CORNISAS Y FASCIA	289 830.00
14	CARPINTERÍA	795 422.00
15	FUERTAS	398 084.00
16	ARTIFACTOS SANITARIOS	239 500.00
17	MISCELÁNEAS ESPECIALES.	8 456 075.00

18	OBRAS ESTERIORES	11 353 562.00
19	AIRE ACONDICIONADO	8 550 000.00
20	ELECTRICIDAD	13 000 000.00
21	HIDRAULICA Y SANITARIA	2 480 000.00
	SUB TOTAL	86 550 000.00
	COSTO DE TERRENO \$ 600.00 V2 34768 V2.	21 000 000.00
	TOTAL	107 550 000.00



No	DESCRIPCION	CANT.	U.	COSTO UNIT.	SUB TOTAL: COLONES	TOTAL DE PARTIDA: \$
1	INSTALACIONES PROVISIONALES.					45 000.00
1.1	BODEGA Y OFICINA	1	SL	35000	35 000.00	
1.2	AGUA POTABLE	1	SL	1500	1 500.00	
1.3	FRENES	1	SL	3500	3 500.00	
1.4	ELECTRICIDAD	1	SL	5000	5 000.00	
2	TERRAZERIA Y TRAZO					588 581.80
2.1	NIVELACION	-	SL	-	536 647.00	
2.2	TRAZO	-	SL	-	51 934.80	
3	EXCAVACION Y COMPACTACION					796 189.16
3.1	EXCAVACION DE SOLE RAS DE FUNDACION	986.71	M <sup>3</sup>	231.00	227 930.01	
3.2	EXCAVACION DE TENSOR	63.29	M <sup>3</sup>	231.00	13 643.95	
3.3	EXCAVACION DE ZAPATAS	1287.10	M <sup>3</sup>	262.00	33 562.20	
3.4	EXCAVACION DE TUBERIAS	-	SL	-	37 000.00	
3.5	EXCAVACION DE ZAPATA DE MURO	1636.8	M <sup>3</sup>	262.00	428 841.60	
3.6	COMPACTACION DE SOLE RA DE FUNDACION	196.85	M <sup>3</sup>	34.00	6 692.90	
3.7	COMPACTACION DE TENSOR	6.00	M <sup>3</sup>	34.00	204.00	
3.8	COMPACTACION DE ZAPATA	757.11	M <sup>3</sup>	44.20	33 464.50	

3.9	COMPACTACION DE TUBERIAS	—	54	—	14 800.00	
4	CONCRETO ESTRUCTURAL					7 074 258.00
4.1	ZAPATA	1062.34	M <sup>3</sup>	1775.00	1 885 742.30	
4.2	PEDESTAL RECTANGULAR	57.34	M <sup>3</sup>	177.50	10 177.55	
4.3	PEDESTAL CIRCULAR	31.44	M <sup>3</sup>	214.80	6 753.35	
4.4	COLUMNAS RECTANGULARES	603.42	M <sup>3</sup>	3115.00	1 879 653.00	
4.5	COLUMNAS CIRCULARES	330.23	M <sup>3</sup>	3385.00	1 117 828.00	
4.6	LOSA DE ENTREPISO	5074.0	M <sup>2</sup>	232.10	1 177 625.00	
4.7	CIRCULACIONES VERTICALES	107.90	M <sup>3</sup>	5320.00	574 347.20	
4.8	VIGAS RECTANGULARES	737.47	M <sup>3</sup>	3200.00	2 359 904.00	
5	PAREDES					4 583 557.00
5.1	REBLIQUE DE CONCRETO 0.15x0.20x0.4 (RELLEN)	10 984	M <sup>2</sup>	155.10	1 703 618.40	
5.2	REBLIQUE DE CONCRETO 0.15x0.20x0.4 (CARGA)	15 711.70	M <sup>2</sup>	183.30	2 879 954.00	
6	ALABADOS EN PAREDES					9 151 089.60
6.1	REUBRIM. DE PANELES ACUSTICOS	25819.0	M <sup>2</sup>	178.0	4 585 817.60	
6.2	REUBRIM. DE LULA MACHIMBRADA	4593.60	M <sup>2</sup>	265.0	1 217 304.00	
6.3	REPELLADO	10371.00	M <sup>2</sup>	48.0	497 808.00	
6.4	REPELLADO TULIDO	19873.00	M <sup>2</sup>	120.0	2 384 760.00	

6.5	ENCHAPADO DE AZULEJO	298.0	M <sup>2</sup>	300.00	89 400.00	
6.6	PANELES ENTINTADOS, CANO Q3 CRONO-ORO	122.00	ML	3000.00	366 000.00	
7	ESTRUCTURA METALICA					556 843.10
7.1	VIGAS MACOMBER	620.0	M1	780.00	483 600.00	
7.2	TENSORES	1240.80	M1	27.80	40 057.25	
7.3	ANCLAJES MÓVILES Y FLIJOS	63.00	U	372.80	23 478.85	
7.4	VENTANAS METALICAS	42.00	M <sup>2</sup>	105.00	4 410.00	
7.5	PUEERTAS METALICAS	2.00	%	1000.0	2 000.00	
8	TECHOS					10 157 967.00
8.1	LOSA DE CONCRETO	5359.22	M <sup>2</sup>	232.10	1 432 875.00	
8.2	LOSA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO.	12741.88	M <sup>2</sup>	700.80	8 914 091.90	
9	PISOS Y ZOCALOS					3 366 650.50
9.1	TERRAZO COLOR ROSA DO	7209.36	M <sup>2</sup>	125.00	901 170.00	
9.2	PUELA MACHIMBRADA	2406.00	M <sup>2</sup>	285.00	685 710.00	
9.3	CONCRETO SIMPLE REPELLADO	4381.00	M <sup>2</sup>	80.00	350 480.00	
9.4	TERRAZO GRIS	517.00	M <sup>2</sup>	88.00	45 496.00	
9.5	ALFOMERA	4381.00	M <sup>2</sup>	180.00	788 580.00	
9.6	LADRILLO CEMENTO COLOR GRIS.	926.30	M <sup>2</sup>	74.00	68 546.20	

9.7	ENCHAPADO DE LAJA	122.50	M <sup>2</sup>	92.50	11 331.20	
9.8	ZOCALOS	20613.48	ML	25.00	515 337.00	
10	CIELO FALSO					2 524 292.90
10.1	FIBROIT TIPO GALAXIE	4268.47	M <sup>2</sup>	110.00	469 531.70	
10.2	ACUSTICO TIPO ARMSTRONG.	10673.06	M <sup>2</sup>	192.50	2 054 741.20	
11	PINTURA					825 191.85
11.1	PINTURA DE PARED	19873.00	M <sup>2</sup>	28.50	566 380.50	
11.2	IMPERMEABILIZACIÓN EN LOSA	6431.06	M <sup>2</sup>	30.00	258 811.25	
12	VENTANAS					1 115 840.00
12.1	VAPITRAN AZUL, MARQUE ALUMINIO COLOR NEGRO	1393.80	M <sup>2</sup>	800.00	1 115 840.00	
13	CORNISAS Y FASCIA					289 890.00
13.1	PANELES ESTRUCTURA LES COVINTEC	919.00	M <sup>2</sup>	310.00	289 890.00	
14	CARPINTERIA					795 422.00
14.1	MUEBLE LUJANOS, CUBIERTA MÁRMOL	13.00	U	3000.0	39 000.00	
14.2	GUARDA . POPA	6.00	U	6000.0	36 000.00	
14.3	MUEBLE TACHILA	1.00	U	9000.0	9 000.00	
14.4	MOSTRADOR CAFETE PIA.	1.00	U	15000.0	15 000.00	
14.5	CLOSET (GUARDARROPA)	15.00	U	5000.0	75 000.00	

14.6	FORRO DE LOPES BLANCO	79.00	ML	875.00	69 125.00	
14.7	BUTACAS	1230.0	%	450.00	553 797.00	
15	PUERTAS					398 084.00
15.1	PUERTAS MASTIKAS	22.00	%	4822.0	106 084.00	
15.2	VIDRIO COLORE AZUL	32.00	%	3000.0	96 000.00	
15.3	DE MADERA	80.00	%	1200.0	196 000.00	
16	APRECIADOS SANITARIOS					239 500.00
16.1	INODOROS	30.00	%	3000.0	90 000.0	
16.2	LAVAMANOS	42.00	%	2500.00	105 000.0	
16.3	TOILETAS	30.00	%	500.00	15 000.0	
16.4	ESPEJOS	15.00	%	2000.0	30 000.0	
16.5	URINARIOS	15.00	%	2500.0	37 500.00	
16.6	CAJAFUENTE MANUAL	10.00	%	5000.0	50 000.00	
16.7	DUCHAS	4.00	%	500.0	2 000.00	
17	MISCELANEAS ESPECIALES					8 456 075.00
17.1	TECHO DE CUARTO DE MAQUINAS Y ESTRUCT. DE SUELO DE ASCENSOR	—	SA	—	135 000.00	
17.2	CONOS PLASTICOS, ESTRUCTURA TRIANGULAR 7x7x7MM	34.00	U	2000.0	68 000.00	
17.3	TAPAJUNTAS Y JUNTAS DE DILATAZ. ELASTICAS	107 892	ML	75.00	8 090 400.00	

17.4	CASITA DE CONTROL INVESTACION, HIPO NEUMATICO	90.375	m <sup>2</sup>	1800	162.675	
18	OBRAS EXTERIORES.					353 562.00
18.1	MURO DE MAMPUESTERIA DE PIEDRA	15080.4	m <sup>3</sup>	350.0	5 278 140.00	
18.2	TAPIAL DE BLOQUE DE CONC. 0.15 x 0.20 x 0.40	1855.00	m <sup>2</sup>	152.0	281 960.00	
18.3	BALDOSA DE BARRO	3857.15	m <sup>2</sup>	63.0	243 000.45	
18.4	MARCO DE CASITA	1033.60	m	45.0	46 512.00	
18.5	CORDONES DE CONCRE TO MARMELINADO (JARDIN)	1196.80	m	128.80	155 344.60	
18.6	CORDON DE CUNETA	102.00	m	92.50	9 435.00	
18.7	REVESTIMIENTO ASPAL TICO	425240	m <sup>2</sup>	1200.0	5 102 880.00	
18.8	CIRC. VERTICAL FORJADA Y ACABADA	47.30	m	3250.0	153 725.00	
18.9	CASITAS DE CONTROL + SUB. ESTAC + HIPONEH.	90.375	m <sup>2</sup>	1800.0	162.675.00	
18.10	ENGRANADO	5225.65	m <sup>2</sup>	15.80	82.625.27	
19	AIRE ACONDICIONADO					8 550 000.00
19.1	UNIDAD CONDENSADORA UC - 1	1	U	300 000	300 000.00	
	UNIDAD CONDENSADORA UC - 2	1	U	300 000	300 000.00	
19.2	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 1	1	U	600 000	600 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 2	1	U	600 000	600 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 3	1	U	450 000	450 000.00	

	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 4	1	U	450 000	450 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 5	1	U	450 000	450 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 6	1	U	450 000	450 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 7	1	U	450 000	450 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 8	1	U	300 000	300 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 9	1	U	300 000	300 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 10	1	U	300 000	300 000.00	
	UNIDAD EVAPORADORA UMA - 11.	1	U	300 000	300 000.00	
19.3	REJILLAS DE RETORNO Y SUMINISTRO	—	SG	—	400 000.00	
19.4	DUCTOS DE LÁMINA	—	SG	—	1 000 000.00	
19.5	EXTRACTORES	—	SG	—	500 000.00	
19.6	EQUIPO DE BOMBEO	—	SG	—	200 000.00	
20	<b>ELECTRICIDAD.</b>					13 000 000.00
20.1	ACOMET. PRIMARIA 3X1P Nº 2 (25KV) 1CU DESN Nº 2 ANO Ø 4" (SUBTERRANEA)	—	SG	—	100 000.00	
20.2	ACOMETIDA JEREA 4 OCSR Nº 2 (25KV)	—	SG	—	2 500 000.00	
20.3	SUB. EST. UNIT. 1500 KVA 3 Ø 1228 Ø V 480/277. V/4H	—	SG	—	2 500 000.00	
20.4	TABLEROS Y SUBTAB. GENERALES, TRANSFOR MADOR SELV.	—	SG	—	2 000 000.00	

बिब्लिओग्राफ़ि.



## BIBLIOGRAFÍA:

ACOUSTICS, STUDIO TECHNIQUES, AND EQUIPMENT.  
AUDIO CYCLOPEDIA BY HOWARD M. TREMAINE  
S.C. PAES. HOWARD W. SAMS CO. INC.  
THE BOBBES-MERRILL, INC. N.Y.

ACÚSTICA, TEORÍA Y 245 PROBLEMAS RESUELTOS.  
WILLIAM W. SETO; MC. GRAW HILL 1973.

ARQUITECTURA HABITACIONAL VOLUMEN II  
ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO Y ALFREDO PLAZOLA CISNEROS. EDITORIAL LIMUSA.

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA  
BRUNO ZEVI, EDITORIAL POSEIDÓN.

MÉTODOS DE DISEÑO  
CHRISTOPHER JONES  
EDITORIAL G-G. DISEÑO

LA EXPRESIÓN GRÁFICA PARA ARQUITECTOS Y DISEÑADORES.  
PAUL LASEAU. EDITORIAL G-G.

LA ARQUITECTURA, SU PANORAMA ÉTICO,  
SOCIAL Y ECONÓMICO  
EUGENE RASKIN.

MÓDULO CULTURAL EN LA CIUDAD DE  
TOLUCA.

TESIS ARQUITECTO. EDELMIRA ANDREA MARQUINA MARTINEZ.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTE. U.A.E.M.

EL MUNDO DE LA SINFONÍA  
URSULA VON. RAUCHAUPTS  
EDITORIAL LABOR S.A.

PHYSICS AND MUSIC, THE SCIENCE OF MUSICAL SOUND.  
HARVEY E. WHITE AND DONAL H. WHITE  
PART. FIVE.

LA FORMA ARQUITECTÓNICA  
IGNACIO ARAUZ

THREE JAPANESE ARCHITECTS  
DREI JAPANISCHE ARCHITEKTEN  
MAYEKAWA, TANGE, SAKAKURA  
ALFRED ALTHERR.  
VERLAG ARTHUR NIGGLI AG.  
TEUFEN.

POLYCYLINDRICAL DIFFUSERS IN ROOM ACOUSTICS DESIGN.  
NAB. ENGINEERING HANDBOOK 3RD EDITION.  
JOHN E. VOLKMANN.

THE JOHN F. KENNEDY CENTER FOR THE PERFORMING ARTS.  
EXISTING CONDITIONS DATABASE DRAWINGS  
BASED ON SURVEY COMPLETED 5 AUGUST 1991 - 18 FEBRUARY 1992.  
QUINN EVANS / ARCHITECTS IN ASSOCIATION  
WITH WISS, JANNEY, ELSTNER ASSOCIATES, INC.