

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ENFOQUE AL PROBLEMA ARQUITECTONICO DE
GUATEMALA

~~348~~
0796
720.7



TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Arquitectura
de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA

por:
RODOLFO CORDOVA GALVEZ

Trabajo previo a optar el título de

ARQUITECTO

Noviembre de 1967.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BIBLIOTECA

TRIBUNAL EXAMINADOR

Presidente:	Arq. Jorge Montes
Secretario:	Fis. Eduardo Suger
Examinador:	Arq. Victor del Valle
Examinador:	Arq. Arturo Molina
Examinador:	Ing. Hugo Quan Má
Decano:	Arq. Jorge Montes
Secretario	Fis. Eduardo Suger
Examinador	Arq. Victor del Valle
Examinador	Arq. Arturo Molina
Examinador	Ing. Hugo Quan Má

CONTENIDO

1. Introducción
2. Metodología
- I. 3. Consideraciones teóricas
 1. Que es la arquitectura
 2. Como interpretar lo que es la arquitectura
 3. Marco dentro del cual se desarrolla la obra arquitectónica
 4. La concepción del conjunto urbano y el arquitecto
 5. Arte y arquitectura
 6. La lección de los grandes maestros
 7. La importancia de la orientación en la formación del arquitecto
 8. Los valores de nuestra época
 9. En conclusión
- II. 4. Factores que influyen en la arquitectura
 1. La naturaleza
 2. La sociedad
 3. El factor biológico
 4. El factor psicológico
 5. La técnica y la economía
- III. 5. El caso de Guatemala (criterios generales)
 1. El medio físico guatemalteco
 2. La población
 3. Composición étnica
 4. Estructuras sociales
 5. Estructuras económicas
 6. Zonas arquitectónicas diferenciadas.

CONTENIDO

- IV. 6. Analisis Cuantitativo
- 7. Criterios de análisis
- 8. Aplicación de los indicadores
 - 1. La vivienda
 - 2. Edificios para salud
 - 3. Edificios de Educación
 - 4. Indices finales
- 9. La situación de la arquitectura en Guatemala
- 10. Las necesidades crecientes
- 11. La Facultad de Arquitectura
- 12. Conclusiones y recomendación.

INTRODUCCION

La opción a un título profesional, implica la realización de un trabajo de tesis, el cual es una proposición que se trata de demostrar a través de una disertación escrita.

El requisito por un lado, significa el último escollo a salvar para alcanzar el título profesional, y por otro lado es la oportunidad primera en muchos casos para exponer nuestros puntos de vista y opiniones en torno a sin número de interesantes tópicos. Se está además ante la alternativa de realizar algo que tenga o no utilidad práctica.

En mi caso particular y ante la necesaria realización de éste trabajo, creo fundamental exponer a manera de interrogante el cúmulo de dudas que hizo aparecer ante mi razón el pasar por las aulas de la Facultad de Arquitectura.

Al concluir la carrera de arquitecto me he encontrado ante el conflicto sumamente serio, de que desconozco a pesar de mi formación profesional cual es el camino que al capacitarme la escuela trazó para mí. Dicho conflicto, motivó el interés por revisar la estructura de nuestra formación y con toda sinceridad me encuentro ante la desilusionante realidad de que no hay mayor cosa que oriente hacia donde encaminar los pasos.

El tema, que con las limitaciones obvias en mi caso me doy a la tarea de desarrollar, pretende definir mi futura actuación como arquitecto y puedo decir, se asienta sobre el principio mencionado por

Enrico Tedeschi en su libro sobre "Teoría de la Arquitectura" que dice: "Todo hacer debe estar precedido por un conocimiento claro de lo que intenta realizar".¹ De lo cual se desprende que nuestra actividad, como cualquier otra, está normada por criterios que establecen lo que es y lo que no es correcto.

Partiendo de lo enunciado y haciendo un breve análisis de el hacer Arquitectónico en Guatemala, se llega prontamente a la conclusión de que no hay bases de trabajo, que no hay orientación, que posiblemente se siguen ciertos principios generalmente intangibles pero que no hay una concreción real en tal sentido.

Se puede, sin embargo, extraer de una rápida ojeada a la estructura de nuestra formación académica: que se han adquirido una serie de conocimientos que permiten observar el medio en forma particular y diferente a los demás; es decir con los ojos del arquitecto.

Baste detenerse en ese plan, aunque en forma superficial en los diferentes aspectos que presenta nuestro país para darse cuenta de la magnitud de los problemas que al mismo "le corresponde afrontar". Sin embargo por su misma formación el arquitecto es profano en relación a otra serie de hechos y enfoques de la realidad del medio en el cual se desenvuelve. Valga mencionar los aspectos económicos, sociales, físicos, biológicos, etc. Siendo

el conocimiento de ellos base determinante de la orientación de una arquitectura correctamente concebida.

No se puede pretender un conocimiento profundo de todos esos aspectos, pero la observación detenida nos puede permitir la percepción de gran cantidad de cosas y detalles que aparentemente no existían. O dicho en otras palabras no podemos estar seguros de la orientación de nuestra actividad, por el simple hecho de no observar lo que nos rodea.

Es normal que, la ansiedad de concretar, de realizar obras arquitectónicas de inmediato, nos ciegue y no permita evaluar nuestra acción, hacer el análisis, que aún no se ha hecho en Guatemala, y finalmente proyectarnos en la forma correcta hacia donde realmente se necesite "Arquitectura".

Es por otro lado, frecuente y casi absoluto el hecho de hacer Arquitectura "al azar" en busca de la posible creación genial, cosa que no puede estar más lejos de dicho objetivo, pues las pocas obras que han trazado el cauce de los miles y miles de seguidores, han tenido como fundamento correctas interpretaciones de sus respectivos momentos históricos. A manera de ejemplo, la Arquitectura racionalista no surgió como consecuencia de una inspiración formal, fue la conclusión de un período de asimilación de la Arquitectura al proceso profundo de transformación que en todos los órdenes sufrió Europa a mediados del siglo pasado y a principios del presente.

La teoría de la arquitectura, la experiencia

1. Tedeschi Enrico - Teoría de la Arquitectura pag. 7, Ediciones Nueva Visión - Argentina abr. 1963.

académica, el análisis simple, nos indican que la actitud de un arquitecto ante los problemas de su tiempo; es decir, la acción a que lo impele su formación debe ser acorde a las necesidades planteadas y a los medios y recursos disponibles, nada más lógico ni claro. Pero la realidad es que no se ha conocido aún, ni muchos menos ponderado en ninguna forma dichas necesidades ni medios en Guatemala.

Creo naturalmente que la "actuación particular" de un arquitecto, es y debe ser libre en todo sentido, pero creo indispensable que la actuación a nivel institucional, o de agrupación en nuestro campo no debe perderse en divagaciones irreales.

El número de arquitectos es muy limitado y lo seguirá siendo por un buen tiempo, por lo que sus fuerzas también lo son, aspecto que tanto más importante hace la orientación que se da a su acción.

Tres aspectos fundamentales determinan la obra arquitectónica, en general: por un lado, las necesidades planteadas por el medio social, físico económico etc., por otro lado los recursos económicos, el nivel tecnológico etc., y por último y como respuesta a las condiciones planteadas por lo anterior la actitud del arquitecto. Casi pudiéramos decir, existen en este caso dos constantes y una variable, siendo la última, la mencionada actitud ante los problemas arquitectónicos planteados por las necesidades y actividades del medio social, su conjugación con el medio físico y el uso racional que se haga de los medios de que dispone.

No cabe la menor duda, de que el resultado

final; el valor real de nuestra Arquitectura, depende de esa actitud, la cual está en nuestras manos modelar, orientar de tal manera de hacer frente a los enormes problemas que se nos plantean. Basta detenerse un tanto en los datos sobre la población y vivienda aportados por el censo de 1,964 en los cuales podemos ver que de 800,000 familias con un promedio de cinco personas 650,000 viven en viviendas de un solo dormitorio, que 570,000 no gozan de servicio de agua corriente de ninguna naturaleza, que 550,000 no poseen servicio sanitario y que 600,000 son de piso de tierra.

Solo con ésto, que es un problema existente, sin relacionarlo con el crecimiento población basta para darnos cuenta, de que un arquitecto consciente no puede llegar al colmo de retraerse a un particular oasis espiritual y permanecer ajeno a ese medio que tanto necesita de él aún más si alguno o muchos arquitectos por falta de consciencia o mala formación, ajena a su voluntad son presa de la especulación comercial o protagonistas de la misma. Nuestras instituciones representativas deben permanecer conscientes de lo que su actitud representa en relación a la problemática que nos corresponde afrontar. Cabe agregar, que la influencia de la Arquitectura como parte del medio físico es determinante en relación a la salud de la población y a una serie de aspectos socio-culturales, pues de las deficiencias en la realización constructiva, las limitadas dimensiones, la carencia de condiciones sanitarias y disposición adecuadas de ambientes, hacen que prive el hacinamiento, la promiscuidad y la

insalubridad con sus consabidos efectos nocivos a multitud de aspectos de la vida.

Creo que con lo mencionado aclaro la inquietud que me mueve a realizar mi trabajo de tesis abordando el tema:

"ENFOQUE A LOS PROBLEMAS DE ARQUITECTURA EN GUATEMALA". A través del cual y con las limitaciones que no hace falta mencionar, trataré de confirmar la veracidad de los siguientes acertos que a continuación planteo a manera de hipótesis medulares de mi trabajo:

- a) Que desconocemos los problemas y necesidades que en el orden arquitectónico nos plantea el medio.
- b) Que la orientación actual de la Arquitectura en Guatemala no responde a dichas necesidades y problemas.
- c) Que existe la impostergable necesidad de definir pautas generales a seguir en base al conocimiento y análisis de los mencionados problemas para normar la actuación de las instituciones que laboran en nuestro campo.

Espero como resultado que este trabajo sea de utilidad aún cuando solo sirva de material de discusión pues los conceptos en él vertidos serán como todas las cosas susceptibles de discusión y discrepancia.

METODOLOGIA

Objetivos

Objetivo General del trabajo:

1. Plantear a estudiantes, arquitectos y personas ligadas por una u otra razón a nuestro campo, una opinión, un documento cuya utilidad puede ser llamar la atención en torno al problema de arquitectura en Guatemala, en cuyo campo considero que la investigación ha sido nula completamente.
2. Estimar la importancia que tiene la construcción arquitectónica en un proceso de desarrollo, y en que forma la labor del arquitecto puede y debe coadyuvar a dicho desarrollo.

Objetivos Particulares:

1. Determinar la demanda de construcción en los diferentes campos y niveles de acción del arquitecto.
2. Analizar dicha demanda según su magnitud y sus tendencias.
3. Estimar los recursos para satisfacer tal demanda constructiva.
4. Ponderar los factores que influyen y estimar según los diferentes casos que plantee la necesidad de construcción.

Medios:

Fundamentalmente, este estudio girará en torno a la comparación de un modelo teórico de "Arquitectura Adecuada", con los indicadores que sintetizan el estado actual de la construcción de Guatemala.

Dicho modelo teórico de arquitectura deberá resumir, conceptos de valor actual, que permitan determinar los objetivos de los arquitectos y de su actividad en general, de sus campos y niveles de acción.

La selección de indicadores será acorde al modelo descrito para permitir fácilmente el análisis y deberá hacerse en tal forma que a través de ellos se pulse ampliamente, el estado arquitectónico actual, sus logros sus deficiencias y sus probabilidades.

Limitaciones:

El problema arquitectónico está sujeto a la influencia de múltiples factores: de orden social, político, económico etc.; para cuyo análisis se necesitan especialistas en cada ramo. Por lo cual el presente estudio no es más que una aproximación al conocimiento del problema tratado.

La investigación en general, es una compilación bibliográfica y de datos obtenidos de diferentes oficinas de estadística.

CONSIDERACIONES TEORICAS

ESQUEMA TEORICO DE REFERENCIA

El objeto de este trabajo es hacer una estimación gruesa del estado actual y de la demanda en el campo de la arquitectura.

Se requiere entonces definir que es lo que consideramos como arquitectura, pues si pretendemos estimar el "estado" de ésta en Guatemala, lo que haremos será "calificar". Por lo que necesariamente debemos definir un modelo de comparación.

En tal caso, inicial y fundamentalmente debemos elaborar lo que pudiéramos llamar "modelo teórico de arquitectura adecuada", cuyo objeto es dejar perfectamente claro que entendemos por tal actividad. Incluye la determinación en forma muy general de los aspectos medulares en arquitectura, las bases de la misma y la opinión que nos parece acertada en relación a los aspectos generalmente más controversiales.

¿QUE ES LA ARQUITECTURA?

Como base fundamental de un esquema teórico de arquitectura, debemos plantearnos la siguiente interrogación:

¿Qué es la arquitectura? la que debe en nuestro caso traducirse al siguiente planteamiento: ¿Como determinar a manera de punto de referencia una idea que exprese a satisfacción nuestra cual es la esencia de la arquitectura? Me refiero naturalmente a la necesidad del estudiante de arquitectura, por tanto, dicha idea debe ser explicada muy claramente puesto que el estudiante ajeno a la es-

peculación conceptual requiere orientación, explicaciones tangibles las cuales estén a su alcance; pretende sinceridad.

Sabemos sin embargo, que es verdaderamente ambicioso pretender sintetizar en una frase lo que es la arquitectura, la actividad por excelencia vista por tantos lentes. Además en este caso y en términos generales, es más importante "como se interpreta" lo que es la arquitectura que "como se define".

De esa cuenta, adquiere dentro de la temática tratada en una escuela de arquitectura, más importancia la aplicación práctica de nuestros conocimientos y habilidades, que una serie de elucubraciones y abstracciones de orden teórico, las mas de las veces remontadas a alturas inalcanzables para el estudiante medio. Ya Zevi en su saber ver la arquitectura nos dice: "el lector medio que hojear los libros de estética y de crítica arquitectónica queda horrorizado por la vaguedad de los términos empleados: verdad, proporción, etc. atributos de la arquitectura que los distintos autores catalogan a menudo sin precisar a que cosa se refieren".² Por otro lado es frecuente además de calificar las obras a través de esa serie de características particulares remontarse a alturas más nebulosas aún, pretendiendo determinar si la arquitectura debe ser: estética y útil, o moral y estética o ética y utilitaria etc. intenciones loables, pero imprácticas, pues con toda sinceridad y sin menosprecio a nadie es muy difícil

encontrar un número estimable, sino prácticamente ninguno, de compañeros capaces de dialogar en esos términos, naturalmente con suficiente certeza de lo que se está hablando. Debemos en éste caso recordar que somos estudiantes de arquitectura y no de filosofía.

Pero volvamos al punto que nos interesa, tratemos de precisar cual es la esencia de la arquitectura o cuando menos de establecer un punto sólido de partida para nuestro análisis fundamentalmente de orden práctico.

¿Como delimitar precisamente ese punto de referencia, esa idea que exprese a satisfacción nuestra, cual es la esencia de la arquitectura?

Debemos acá remontarnos a la historia reciente de la arquitectura, hasta llegar a los movimientos orgánicos y racionalistas, que son a la vez la culminación del período de renovación conceptual que abarcó el siglo pasado y principios de este y la sabia vital de la arquitectura actual.

El cauce vigoroso delimitado por cada uno de estos movimientos, ha permitido la existencia de una serie de tendencias y variantes regionales, las cuales a pesar de las diferencias existentes entre ellas han mantenido el esquema básico trazado por tales corrientes. "La arquitectura racionalista se dirigió hacia los valores volumétricos en tanto que el movimiento orgánico apunta hacia los espaciales".³

Derivado de dicha variedad de tendencias, po

2. Zevi Bruno - Saber Ver la Arquitectura, pag. 10111, Editorial Poseidón - Argentina febr. 1956.

3. Ibid. Zevi. Pag. 19.

demos precisar múltiples definiciones que pretenden el objetivo buscado por nosotros, pero, tan complejo es que el propio Bruno Zevi asienta que más que apuntar lo que es arquitectura considera que "la definición mas precisa que se puede dar hoy de arquitectura es aquella que tiene en cuenta el espacio interior."⁴

Acerto que en primer lugar nos permite pulsar el pensamiento organicista y en segundo, demuestra que la búsqueda de una expresión sintética de lo que es la arquitectura es tarea inagotable.

Démosle su justo valor pues, a la utilidad que para nosotros tiene tal definición, recordando que "todos hemos comprobado que una noción aprendida de memoria sin referencia a un problema concreto y de interés inmediato se olvida con mucha facilidad y no deja rastro en nuestro espíritu."⁵

En realidad cualquiera de los conceptos utilizables tienen un valor legítimo y de utilidad en el tratar teórico de la arquitectura pero a condición de que esté aclarada la esencia de la misma.

Conjugando las premisas anteriores y los requerimientos que el caso guatemalteco implica, adoptamos como base el pensamiento del arquitecto Villagrán García quien nos dice: "Al hacer auténtica arquitectura la obra se ubica simultáneamente en un tiempo histórico y en una espacialidad geográfica determinadas, y que una observación acuciosa y científicamente conducida de las obras surgi-

das en diversos tiempos históricos y creados por diversas culturas, nos da la más clara visión de lo que significa arquitectura."⁶

Un Arte que Construye Espacialidades en que el Hombre Organizado en Sociedad Desenvuelve Parte Considerable de su Existencia Colectiva

¿Porque recurrimos a Villagrán? Por dos razones fundamentales: La primera, por ser un arquitecto que ha surgido y se ha desenvuelto en un medio en muchos aspectos similar al nuestro. Y la segunda por el caracter bastante general de su acerto, a nuestro juicio y para nuestro objetivo, más adecuado.

Debemos acá, sin embargo, hacer hincapié en el hecho de que por muy completa que sea la definición anterior su valor es relativo a la interpretación que de ella hagamos, ya que precisamente estamos en busca de interpretaciones prácticas más que de definiciones. En suma, hemos aceptado una definición, pero, cual es su campo de aplicación, cuales son sus alcances en síntesis? ¿cual es su interpretación?

¿COMO INTERPRETAR LO QUE ES LA ARQUITECTURA?

Lo que interesa, decíamos, no es precisamente la definición del arquitecto Villagrán en sí misma sino la forma como la interpretamos y al final

4. Op. Cit. Zevi, pag. 21

5. Op. cit. Tedeshi, pag. 13

6. Villagrán García José - Boletín de la Facultad de Ingeniería época III - II volumen marzo-abril, 1967.

de cuentas y fundamentalmente la aplicación que hagamos de tal concepto.

La importancia de la cuestión estriba en que interpretar significa aplicar una idea a un caso concreto, hacer juicios, valorar y que nosotros debemos hacerlo en relación naturalmente a nuestro medio arquitectónico.

Partiendo pues de la definición asumida, situémonos ante nuestra arquitectura y concretemos nuestras ideas. En primer término podemos apreciar que constantemente a través de nuestra vida hemos tenido contacto con toda clase de edificaciones, valga decir que prácticamente toda la actividad de nuestra existencia ha sido enmarcada por construcciones de toda clase y naturaleza y que es hasta ahora que salta a nuestra vista la fealdad y desorganización de nuestro medio.

Es decir, el hecho de habernos instrumentado nos permite hacer una primera apreciación: nuestro ambiente carece "entre otra serie de cosas" de valores plásticos y de organización, se puede apreciar a simple vista una discordancia entre lo que es nuestro ser social y su marco arquitectónico y ante tal panorama nos planteamos la medular interrogante ¿Como debemos interpretar tal situación? ¿Que de lo que nos rodea es arquitectura y que no lo es? Pues evidentemente, levantar una que otra bella edificación en forma desarticulada y aislada de el medio circundante no implica mayor complicación, pero reconocer que el resto de edificaciones también son arquitectura y con ello que son responsabilidad nuestra, conlleva un problema de enormes proporciones. Gropius en el planteamiento siguiente coinci-

de con lo mencionado por nosotros al decir: "Desde mi temprana juventud he tenido aguda conciencia de la caótica fealdad de nuestro ambiente moderno obra del hombre comparado con la belleza de las ciudades antiguas preindustriales. En el curso de mi vida creció continuamente mi convencimiento de que la práctica usual de los arquitectos de mitigar aquí y allí la pauta desquiciada mediante un edificio hermoso, es la mas inadecuada y que debemos hallar en cambio un nuevo conjunto de valores, basados en factores constitutivos tales que generen una expresión integrada del pensamiento y el sentimiento de nuestro tiempo".⁷ Recalcando lo mencionado por el arquitecto Gropius y en lo que a nuestro caso concierne podemos asegurar que la discrepancia entre las esporádicas edificaciones hermosas y la descompuesta masa arquitectónica son tales que las podemos considerar como joyas deslumbrantes en manos de un pordiosero. Ahora bien, ¿cómo juzgar tales obras aisladas? Sabemos que siendo todo relativo puede muy bien una obra arquitectónica satisfacer los requerimientos de un caso particular, además satisfacer el ego del arquitecto creador y sin embargo no tener ningún valor histórico. Es decir, una obra puede ser aceptada, incluso elogiada y no tener ninguna validez o bien un valor transitorio. Realmente ésto no tiene porque asustarnos si consideramos que por multiplicidad de factores y circunstancias éste es el destino del 99.99% de la construcción actual. Mas bien nos orienta, pues nos permite estimar lo intrascendente -

7. Gropius Walter - Alcances de la Arquitectura Integral, pag. 17 Ediciones la Isla. Argentina marzo 1956.

de la acción de un arquitecto que actúe aislado y sin una base firme y definida. Volviendo por nuestros pasos, la interpretación que permitirá en nuestro caso responder a los problemas que se nos plantean para tener validez, deberá considerar en su justo valor la influencia del medio y su relación con él. No podemos construir suponiendo que estamos en un oasis sin vínculos con lo circundante y cumplir a la vez con nuestro hondo deseo de que nuestras concepciones sean buenas obras arquitectónicas. No debemos pues cultivar una visión tan estrecha que no nos permita ubicar nuestra creación en el marco general definido por la serie de factores condicionantes de la arquitectura.

• MARCO DENTRO DEL CUAL SE DESARROLLA LA ARQUITECTONICA

La arquitectura es entonces componente del todo integral compuesto por nuestro complejo social y el paisaje cultural integrado por obra constructiva humana.

Ahora bien, será la arquitectura la que determina el todo, o es a la inversa la totalidad la que traza las pautas a la arquitectura.

Hay dos planteamientos inversos entre sí que pretenden resolver esta incógnita. El primero parte de aceptar que el núcleo inicial del urbanismo es una célula de habitación la cual al cobijar a una familia, constituye la célula social, consistiendo entonces la arquitectura el marco físico de la unidad orgánica integrada por esta sociedad, o sea el conjunto de células organizadas en un todo integral. Quienes este enfoque sustentan encuentran a través

del mismo explicación a una serie de planteamientos del problema, tales como: "La esencia espacial propia de la arquitectura tiene su prolongación en la ciudad, en las calles y en las plazas en las callejuelas y en los parques, en los estadios y en los jardines, allí donde la obra del hombre ha delimitado vacíos, es decir, donde ha creado espacios cerrados."⁸ "La arquitectura preside los destinos de la ciudad. Ordena la estructura de la vivienda, es la célula esencial del tejido urbano, cuya salubridad, alegría y armonía están sometidas a sus decisiones. Agrupa las viviendas en unidades de habitación cuyo éxito dependerá de la justeza de sus cálculos. Reserva por anticipado los espacios libres en medio de los cuales se levantaron los volúmenes edificados de proporciones armoniosas.

Dispone las prolongaciones de la vivienda, los lugares de trabajo, los terrenos consagrados a los esparcimientos. Establece la red circulatoria que pondrá en contacto las diversas zonas.

La arquitectura es responsable del bienestar y belleza de la ciudad. Ella es quien toma a su cargo su creación y su mejoramiento y es a ella a quien incumbe la elección y la repartición de los diferentes elementos cuya feliz proporción constituirá una obra armoniosa y durable. La arquitectura está en la clave de todo"⁹

Es obvio, naturalmente está en la clave de

8. Op. Cit. Zevi, pag. 20.

9. Ciam - La Carta de Atenas, pag. 138 - Editorial Contemporanea Argentina, Junio 1957.

todo. ¿Pero en qué condición: como determinante o como subordinada? Como quiera que se mire estas interpretaciones, parten de lo particular a lo general, consideran a la arquitectura como el pivote en torno al cual gira la organización del conjunto.

La otra interpretación por el contrario, parte de lo general a lo particular, es decir, es una concepción inversa a la anterior. Y de entre sus pensamientos podemos mencionar el siguiente: "Una ciudad no es un conjunto de calles y casas; éstas no son más que las caparazones o envolturas de una sociedad de individuos."¹⁰

"Una ciudad es una obra de arte en la que han ido cooperando generaciones de habitantes al irse adaptando mas o menos a lo que existía antes que ellos, porque se encuentra en un perpetuo devenir, bajo el efecto de una sucesión infinitamente cambiante de los seres que la habitan y la construyen y la reconstruyen, la ciudad no se reduce de ningún modo a su esquema gráfico ni al conjunto de vacíos y llenos arquitectónicos que la definen, ese plan, esos vacíos y llenos no son más que las manifestaciones exteriores de ese ser colectivo cuyo conocimiento importa ante todo. Siendo el drama urbano actual el divorcio entre las formas urbanas y el ser urbano en prodigiosa renovación."¹¹

En conclusión: podemos llamar extremos, a es

tos planteamientos que aunque discrepan entresi, no se excluyen el uno al otro, por el contrario complementan la idea de un solo proceso, establecido por la relación de la arquitectura con respecto al medio en el cual se la coloca, que pudiera considerarse como una acción continua de influencias recíprocas. Inicialmente, la obra arquitectónica aislada influye y transforma el medio. Tal es el caso de la arquitectura rural o la que integra núcleos urbanos incipientes, la cual por las características simples y relativamente fijas del ambiente lo influye y transforma.

Por el contrario, una aglomeración presenta condicionantes tan múltiples y cambiantes, que si bien es cierto, dicho esquema se ve influido por el tipo de arquitectura que se haga, la determina a tal grado que puede fácilmente acentuar los problemas existentes más que coadyuvar a su resolución. De tal manera, la arquitectura como disciplina se mira tan restringida en sus alcances, que realmente no es la determinante de la estructura urbana sino por el contrario consecuencia de ella, vestimenta de una serie de fuerzas y factores de orden social, económico, cultural, etc., que desembocan y afloran a través de la actividad constructiva. En efecto, no es la arquitectura misma la que orienta el marco físico del ser urbano, más puede ser un factor que encauce o distorsione su funcionamiento. Dependiendo dicho resultado de los objetivos y criterios definidos al realizar tales obras. Es decir, algo fundamental en la orientación de la arquitectura y que cuando no pasa completamente desapercibido no se aprecia en su justo valor, es la concepción de la obra arquitectónica como parte de un todo integral, no solo físicamente sino considerando

10. Bardet, Gaston - El Urbanismo, pag. 6 - Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina abr. 1961.

11. Ibid, pag. 6.

en su totalidad al complejo urbano.

LA CONCEPCION DEL CONJUNTO URBANO Y EL ARQUITECTO

Ahora bien, si tradicionalmente las ciudades se han conformado por sí mismas siguiendo tendencias naturales, y ésto ha provocado consecuencias desastrosas, un caos de feldad mescolanza y desorden. En la actualidad han surgido técnicas y se han dedicado esfuerzos considerables en busca de orientar racionalmente el crecimiento urbano, pero... ¿Cual es en este nuevo orden de cosas el papel del arquitecto? Deberá participar en la toma de grandes decisiones o debe mantenerse como instrumento ante un problema cualquiera debidamente planteado y definido. Pero... ¿Quién orienta el planteamiento de dicho problema?

Evidentemente el papel tradicional del Arquitecto ha sido relegado a una posición secundaria. Ya no es posible mantener la visión de rendija, de bemos colocarnos en una posición tal que permita visualizar la totalidad del problema de Guatemala y en ella ubicar adecuadamente nuestra orientación. Y con ello iniciar un reordenamiento total y romper la tendencia actual que en forma "cada vez más abstracta, cada vez más esquemática en su expresión conduce a la ciudad hacia ser un simple conjunto de cañerías que distribuye automóviles rugientes y apresurados."¹² Olvidando "que el espacio, el vacío siendo el protagonista de la arquitectura no es tan solo arte o imagen de un proceso

histórico sino también y en primer lugar la escena donde se desarrolla nuestra vida."¹³

Tarea de gigantes o de muchos hombres con voluntad y paciencia es enfrentar el problema, que aunque sin la fortuna deseada ha sido enfocado aún por maestros de nuestra arquitectura, tal el caso de Le Corbusiere quien al decir de Bardet "transportó el cubismo de la pintura al arte urbano haciendo de éste mera escultura en escala de las masas, siendo sus proyectos contrarios a las necesidades de una población que reclama estructuras flexibles y no pesados cuarteles. Las exigencias anabólicas del hombre, en el caso de la habitación tenderán a considerarse como neo-cuchitriles a esas construcciones que aumentan los defectos de la concentración urbana. La misión de la ciudad no consiste solamente en disponer codo con codo en un espacio social de tres dimensiones, sino además en el tiempo. De hecho la ciudad por su materialización plástica de las necesidades y de los ideales del hombre es la más grande obra de arte colectivo."¹⁴ Si el conjunto urbano no precisamente es; sino puede ser la obra de arte de mayores proporciones creada por el hombre, naturalmente en el caso de mayor acierto. Debe sin embargo, considerarse que antes que obra de arte debe y puede satisfacerse el factor utilidad "en su más amplio sentido", pues al no considerarlo fundamental podemos incurrir en serios errores, pues si al propio Le Corbusiere le han encontrado en este punto su talón de Aquiles como lo podemos apreciar en la fuerte crítica de Bardet, Debemos ver

12. Ibid, pag. 10.

13. Zevi, pag. 23.

14. Op. cit. Bardet, pag. 17-18-26.

consecuentemente que la misión de los arquitectos debe ser reorientada en busca de un cauce más práctico y menos poético, pues de nada sirve, el artista soñador y hacedor de cosas tan ínfimas como bellas si no es capaz de afrontar adecuadamente los problemas arquitectónicos de gran envergadura y de verdadera importancia.

ARTE Y ARQUITECTURA

Un objeto artístico debe necesariamente haber sido creado artificialmente por alguien para ostentar tal calidad, puesto que lo natural, puede ser bello pero no artístico.

El arte requiere la mano del hombre. Como consecuencia de lo cual un conjunto urbano con tal atributo debe ser creado necesariamente por varios artistas a través del devenir de sucesivas generaciones. Pero, en que forma integrarán esas gigantescas composiciones para llegar a constituirse en obras de arte, cuando sabemos que son agregados de gran número de construcciones arquitectónicas en su mayoría sin valores artísticos. No cabe duda que a través de la organización armónica y bella precisamente de ese conjunto de elementos no artísticos.

Debemos detenernos acá y analizar lo expresado con más detenimiento ¡quiere decir entonces que a pesar de una gran mayoría de obras pobres plásticamente puede lograrse un conjunto bello y humano! y que por lo tanto los valores fundamentales en cuanto a lo artístico son relativos a la integración del conjunto mas que particulares a la obra arquitectónica. ¡Pero! esto violenta indiscu-

tiblemente el concepto tradicional que del arquitecto se ha tenido, pues a él se le ha considerado, y es más, él mismo se ha considerado un artista, dirigido a los valores y características particulares de su obra arquitectónica.

Y por otro lado si previamente hemos establecido que la obra arquitectónica es determinada por su marco urbano podemos en cierta forma considerar que el "valor artístico" en esta época de desarrollo acelerado y demanda arquitectónica, exorbitante abandona a la arquitectura para situarse al nivel del conjunto. En gran medida sí. En la misma forma como el arquitecto no encamina su esfuerzo creador hacia un detalle particular de diseño si no al conjunto, a sabiendas de que una puerta o una escalera bellamente concebidas dentro de una mala obra arquitectónica no le dan ningún valor a la misma. La arquitectura debe subordinar su papel en función del ser urbano. Por lo tanto la arquitectura debe considerarse entonces como parte de ese conjunto artístico y no como una obra de arte aislada obviamente sin trascendencia.

Ante esto adquiere un relieve distinto la consideración del factor humano. Específicamente el caso del arquitecto. Decíamos que el arquitecto si temáticamente persigue en coincidencia con lo que se piensa y él piensa de sí mismo caracterizarse como un artista a sabiendas de que NO TODO ARQUITECTO ES NECESARIAMENTE ARTISTA, actitud que lo orilla a romper con toda atadura en busca de dar salida a su propia expresión y con ello echar por tierra una serie de valores fundamentales propios de la arquitectura. Hago en este caso la aclaración de que el auténtico artista debe asumir

y de hecho asume en muchos casos tal actitud logrando halagadores resultados, pero debemos por secular experiencia estar seguros de que no precisamente quien persigue inmortalizarse artísticamente lo logra, por el contrario dicho talento es innato y no adquirido. No es entonces todo arquitecto artista, realmente muy pocos lo son y lo que nos interesa en especial POCAS OBRAS DE ARQUITECTURA HAN REUNIDO A TRAVES DE LA HISTORIA CALIDAD DE ARTE, por lo tanto si casi la totalidad de la construcción existente o por edificarse no puede ser artística ¿deberá la orientación de nuestra arquitectura encaminarse por ese cauce? podemos considerar este tema como el punto álgido de la especulación en la teoría de la arquitectura y en cada uno de sus aspectos, controversial por excelencia. Múltiples opiniones han sido vertidas y de entre ellas haremos sistemática alusión a los planteamientos de Villagrán, sencillamente porque estamos de acuerdo con ellos. Nos llama la atención especialmente cuando dice: "La arquitectura como arte es impura, persigue finalidades ineludibles de expresión estética y simultánea y concurrentemente finalidades de otro orden ajenas a lo estético. Tal estructura la coloca fronteramente con las artes del diseño, la escultura monumental que ve y linda una de sus caras, mas por la otra linda con el arte técnico de la edificación, difiriendo de ambas precisamente por su estructura impura de concurrencias polivantes: la escultura persigue en sus formas solo lo plástico sin importarle lo útil constructivo, ni menos lo económico habitable. La edificación a la inversa, solo persigue la apropiación resistente y constructible de las formas que emplea sin importarle expresión alguna estética aun cuando pueda resultarle sin intención. La arquitectura participa de ambas

exclusiones y tiene como medio de expresión estética precisamente las limitaciones útil-constructivas y útil-económicas de los espacios construidos". 15

En principio no niega Villagrán ni nadie niega que la condición óptima de la arquitectura es cuando alcanza el calificativo de arte. Es importante sin embargo, notar el énfasis que hace cuando menciona la otra serie de valores ligados a la expresión estética al decimos posteriormente: "La arquitectura no es escultura ni decoración escenográfica, no es por tanto forma solo para contemplarse y gozarse ópticamente, sino debe subrayar la espacialidad para habitarse y gozarse con el sentido estético y en la complejidad que caracteriza la vida humana." 16

Frecuentemente se comete lo que pudiera calificarse de transgresiones al verdadero sentido del hacer arquitectónico. Es decir en busca de logros arquitectónicos no falta quien se lance desembarazándose de la serie de restricciones lógicas y necesarias a montar escenográficos conjuntos logrando además de arquitectura bonita efectos momentáneos. A costa a veces de recursos casi no existentes en países miserables como los nuestros.

Refiriéndose a esta búsqueda formal el Arq. Villagrán nos dice: "Lo que nos impresiona fuertemente a primera vista en las obras salientes actuales es su innegable plasticidad. La creación formal que ostentan es de indudable actualidad; responde

15. Op. cit., Villagrán G.

16. Ibid.

en sus recónditas raíces a un gusto incuestionablemente occidental. Hay obras sobresalientes, positivas obras maestras cuya contemplación nos proporciona el más puro goce estético. Subrayo esta plasticidad tan magníficamente conquistada haciendo notar que estéticamente satisfacen tanto como puede hacerlo cualquier obra de arte que pertenezca a las artes figurativas como la escultura o como la pintura.

Semejante conquista es digna de encomio, pero requiere especiales consideraciones para no encubrir la falla que muchas de éstas creaciones presentan como obras de arquitectura, falla que existe en su misma estructura esencial. ¿Qué es lo que falla en obras tan positivamente valentes estéticamente? nada menos que la desintegración que en ellas existe de lo que históricamente se nos ha dado como arquitectura. Esas notables creaciones plásticas dejan a un lado otros aspectos valorativos que con el estético integran lo arquitectónico¹⁷. Califica Villagrán de "desintegrales arquitectónicamente obras como las de Khan, Rudolph o Vander Rohe que siendo armónicas con valores táctiles y ópticos tan brillantes, son desintegrales arquitectónicamente al no resolver la total exigencia del hombre a su arquitectura, olvidando que las obras de este arte comienzan por satisfacer el más bajo escalón valorativo que es lo útil para tirarlo por la borda al lado del valor social y quedarse dentro de un caduco esculturalismo que no es arquitectura".¹⁸

17. Ibid.

18. Ibid.

En forma mas clara no se puede hablar. Con que vigor ataca Villagrán a personalidades consagradas internacionalmente en nuestro campo. Y con que drasticidad calificará nuestras corrientes, que precisamente a la sombra de ellos surgen, tendencias que hacen más daño que bien pues nos impiden volver los ojos a nuestras realidades.

¡No! Evidentemente Guatemala no se escapa a las corrientes estilísticas internacionales logrando como consecuencia que "de hecho porque de palabra se esgrime lo contrario, preferimos condenar a centenares de familias urgidas de habitación mínima en las urbes y en el campo a vivir en condiciones miserables al lujo de sentirnos internacionales empleando formas, distribuciones y soluciones exóticas, no menos que materiales ricos en pugna con una auténtica y sana arquitectura que se encare a nuestros tremendos y crudos problemas socio-económicos nacionales. Sin intentar desterrar la plástica de la solución de ellos, se debe plantear los programas en toda su trágica amplitud, partiendo incluso de la pobreza, para con ella alcanzar la belleza porque para alcanzar la plástica dentro de la pobreza de dinero se necesita riqueza de talento creativo y también de virtudes sociales".¹⁹

Y así sentencia Villagrán: "De no penetrar en la médula misma de lo que es nuestra cultura y de lo que es pertenecer a nuestro hoy, sin eufemismos, solo alcanzaremos incongruencias y regresaremos a las postrimerías del siglo pasado confundiendo lo que es transitorio con lo que resulta perma-

19. Ibid.

nente en toda obra. Así he creído comprobar históricamente que al hacer auténtica arquitectura la obra se ubica simultáneamente en un tiempo histórico y en una espacialidad geográfica determinados, y es la cultura ubicada en ellos quien determina el conjunto de exigencias que debe resolver una forma arquitectónica".²⁰ Podemos considerar que los sólidos planteamientos de Villagrán aclaran nuestras dudas en la concepción de la arquitectura como arte y de ellos concluir para nosotros en considerar lógico el hecho de que deben tanto darse arquitectos no artistas, como artistas auténticos. Debemos creer sin embargo que el aspecto artístico debe acentuarse, mas no ser el determinante en la formación de arquitectos para un medio como el nuestro en el cual, debido a nuestro incipiente desarrollo, y con él; naciente arquitectura y a lo enorme de nuestros problemas se requiere además de considerar el factor plástico instrumentar en forma mas amplia cultural y técnicamente a todo arquitecto, artista o no, con la certeza de que su labor será así tanto más fructífera y efectiva y tratar de eliminar ese tan falso como sistemático halo artístico que no solo sirve para desorientar nuestra formación sino invalida en muchos casos la condición natural del estudiante que a pesar de poseerla no aprende a valorar las bases de su expresión, la serie de aspectos que además del artístico componen la arquitectura.

LA LECCION DE LOS GRANDES MAESTROS

Nos preguntamos a estas alturas ¿cual ha si-

do la orientación que han impreso los maestros de la arquitectura a su obra?

Cuales han sido sus objetivos? Pues sistemáticamente la hemos analizado a través del obscuro velo que ha colocado sobre nuestros ojos la importancia excesiva que hemos dado a los valores formales. Hemos sistemáticamente analizado el efecto en busca de valores olvidando por completo que la causa fundamental de una obra de arte en el campo de la arquitectura se sustenta en una amplia gama de valores substanciales.

En busca de ellos, de la orientación de los movimientos precursores de la arquitectura actual encontramos que el racionalista no es precisamente cubismo arquitectónico o un desembarazarse de un abigarramiento anterior o cuando menos no es solo eso.

Más que concreto expuesto, o el acuñamiento de una nueva serie de valores formales detrás de la arquitectura racionalista emboza su pujanza toda una era maquinista y un desarrollo tecnológico sorprendente.

En síntesis nos hemos perdido en busca de la receta, el detalle experimentado o la forma ya aprobada y a causa de ello podemos ahogar la esencia de nuestras posibilidades de creación. Y ante esta situación encontramos que Gropius, el didáctico por excelencia en el campo de la arquitectura dice: "Lo que deseo enseñar no es un dogma ya perfeccionado sino una actitud ante los problemas de

nuestra generación."²¹

"Quiero que el arquitecto joven pueda encontrar su camino cualesquiera que sean las circunstancias, quiero que crea con independencia formas verdaderas, auténticas, a partir de las condiciones técnicas, económicas y sociales en la que se encuentra. En lugar de tratar de imponer una fórmula aprendida a medios que pueden requerir una solución totalmente distinta."²² Aprendiendo hechos y triquiñuelas algunos pueden obtener resultados seguros en un tiempo relativamente breve, por supuesto, pero estos resultados son superficiales y poco satisfactorios, pues aun dejan indefenso al estudiante en caso de encontrarse ante una situación nueva e inesperada."²³

"Si no ha sido adiestrado para penetrar en el desarrollo orgánico ninguna habilidosa adición de motivos modernos, por elaborada que sea lo capacitará para realizar un trabajo creador. Una de las principales tareas correspondientes a los arquitectos, es la de señalar y dar precisión a los nuevos valores de entre el tumulto de modas que llegan y se van."²⁴

"La arquitectura que producimos pondrá inevitablemente de manifiesto el grado en que hemos sido capaces de mostrar respeto hacia la configuración social en desarrollo, de la cual somos parte, sin desvitalizar nuestra contribución individual a

ella."²⁵

No cabe realmente duda de que hemos conocido superficialmente la obra de los arquitectos que han hecho arquitectura de verdadera validez. Su valor real está más allá de la forma superficial, la lección que los grandes maestros nos han dado como legado, es la interpretación arquitectónica de sus respectivas épocas y circunstancias, con ellos por primera vez en magnitud considerable la arquitectura se desembarazó del lastre decorativo, del dogma formal, para dar paso a una construcción, al servicio del hombre y en función de los logros del hombre. Se empleó el esqueleto, de hormigón y el hierro y la concepción formal, lo mostró con sinceridad puesto que así era su realidad. Las condiciones las plantearon sociedades pujantes o sociedades en reconstrucción y la arquitectura respondió. No hubo cabida para lastres innecesarios, se dió la arquitectura que se debía dar, acorde a su medio y a su momento histórico en todo sentido, y por lo tanto naturalmente válida.

Esa es precisamente la lección en torno a la cual debemos meditar. Adecuación a los factores condicionantes de nuestra arquitectura. Debemos pulsar adecuadamente las características socio-económicas guatemaltecas, debemos emplear la tecnología existente y utilizar adecuadamente nuestros recursos. Debemos en síntesis tratar de extraer la esencia y emular luego, la obra de los maestros de la arquitectura contemporánea y comprender que lo importante fue su renovación conceptual y no el

21. Op. cit., Gropius, pag. 29

22. Op. cit., Gropius, pag. 22

23. Op. cit., Gropius, pag. 30

24. Op. cit., Gropius, pag. 24, 30

25. Op. cit. Gropius, pag. 23

ropaje del cual se cubrió la misma.

LA IMPORTANCIA DE LA ORIENTACION EN LA FORMACION DEL ARQUITECTO

Se puede especular superficialmente en que dosis se debe dar importancia a cada aspecto de la formación de nuestros arquitectos y elaborar deslumbrantes programas de estudio. Mas, creemos que todo esfuerzo es estéril si no se ha definido previa y claramente el objetivo que se pretende con la preparación de tales profesionales.

No se escapa a nuestra conciencia que actualmente no hay orientación definida. La causa es, claro está, la falta de conocimiento e investigación sistemática que permita ponderar debidamente los problemas arquitectónicos que plantea nuestro medio.

Refiriéndose a éste tipo de problemática dice Tedeschi: "Todos esos elementos concurren a ubicar al arquitecto frente a una situación ante la cual debe actuar, pero dicha situación no determina mecánicamente como un proceso de causa efecto la obra que él realizará. Cuando en situaciones análogas en lo que se refiere a la naturaleza y a la sociedad, aparecen obras diferentes y bien caracterizadasse evidencia finalmente que la transformación de las premisas prácticas en formas significativas es capa a una consideración puramente determinista. En realidad el arquitecto enfoca su obra a través de su formación cultural."²⁶

26. Op. cit., Tedeschi, pag. 23

Y refiriéndose a tal formación cultural y reforzando el planteamiento de Tedeschi, dice Villagrán: "Solo basados en el conocimiento claro y hondo de nuestros instrumentos de trabajo como arquitectos y el sistematizado y científico de nuestras realidades programáticas nacionales podremos como artistas y como técnicos alcanzar formas que intenten auténticas soluciones en el amplio y a la vez delimitado campo de la arquitectura actual."²⁷

Y más adelante agrega "de no penetrar en la médula misma de lo que es nuestra cultura solo alcanzaremos incongruencias"²⁸. Ahora bien, ¿Qué se puede lograr prescindiendo de tal conocimiento? ¿Qué se provocará manteniendo la actitud actual en nuestra preparación que de hecho no toma en cuenta una serie de factores importantes? ¿Formaremos posteriormente un marco arquitectónico adecuado a nuestras circunstancias o estaremos acentuando más aún la corriente de caos y desorden existente?.

Evidentemente algo de lo más fundamental en la formación del arquitecto es su enfoque de los problemas del medio, de tal manera que valuándolos en forma adecuada sus realizaciones prácticas sean positivamente valentes. Debe entonces como aspecto medular de dicho objetivo darse especial importancia a dos aspectos en nuestra formación en primer lugar, el conocimiento integral de Guatemala. Debemos remontarnos a partir de nuestra realidad actual a nuestras raíces y determinar la verdadera influencia de nuestra cultura ancestral a la arquitectura de Guatemala, sin confundir tal objetivo con

27. Op. cit., Villagrán G.

28. Op. cit., Villagrán G.

la toma de ciertos elementos formales de nuestro pasado arquitectónico. Actitud muy peligrosa si dicho uso no tiene sustentación de necesidad actual. En segundo lugar, debe cultivarse en el estudiante de arquitectura una actitud tal, que basada en su conocimiento del medio permita poner el alcance del hombre guatemalteco su obra. Y debe calcarse, que siendo dicho hombre de Guatemala la base de nuestra arquitectura debemos conocerla, debemos ahondar en sus múltiples características culturales conocer y ponderar sus diversas diferencias regionales.

Cuando se habla de "hombre guatemalteco" - hay que aclarar que se pretende simbolizar a nuestra sociedad, pues el hombre considerado en lo particular, quien quiera que sea no amerita la existencia de un centro superior de formación. Si no hablamos en función de colectividad, pierde el sentido el hablar de orientación y de cultivar una actitud. Pues ¿en relación a que sería positiva si no lo es en relación a nuestros semejantes? Con palabras mas claras debe ser recalcado que como hombres, tenemos deberes que cumplir para con Guatemala, como arquitectos dichos deberes se definen y se caracterizan. Como estudiantes de la Universidad de San Carlos debemos recordar, quien ha sostenido nuestros estudios y finalmente que una profesión no es un instrumento de lucro, una patente comercial, sino una actividad que nos permitirá ser útiles, desarrollar nuestras capacidades y vivir adecuadamente. Sin considerarlo así, en todos sus aspectos nuestro camino puede ser de frustración. Los conocimientos técnicos, el desarrollo de las aptitudes artísticas, la cultura en general no tienen sentido si no hay adecuada orientación, si no se especifica

cual es la función del arquitecto, con que objetivo se le formó y fundamentalmente cual es la actitud que debe asumir ante la multiplicidad de aspectos que influirán su labor.

LOS VALORES DE NUESTRA EPOCA:

Cada época de nuestra historia se caracteriza por determinada serie de valores y conceptos que determinan a su vez la orientación de la arquitectura.

Así: en Egipto, la concepción religiosa y su idea de la muerte, determinaron los programas, la forma y la envergadura de sus construcciones. En Grecia, el culto del hombre. O el propio concepto religioso de los Mayas. Así podemos analizar muchos momentos culturales y su arquitectura respectiva y determinar los valores fundamentales por los que fue orientada.

Ahora bien, ¿por casualidad nos hemos detenido a analizar los valores de nuestra época y en particular los de Guatemala? Tristemente no, y es el caso que nuestra época se caracteriza por una aceleración vertiginosa de los cambios socio-económicos que nos afectan directamente; por la revolución tecnológica de la cual nos llegan influencias lejanas de la convulsión en los países desarrollados y por el crecimiento desaforado de la población.

El advenimiento de las masas, ha roto el secular equilibrio en la estratificación de las sociedades para dar paso a renovaciones estructurales, tanto mas profundas, cuanto que el crecimiento poblacional es sumamente acelerado, al extremo que la población

mundial en 40 años duplicará la cifra que le ha llevado toda su historia alcanzar.

La conferencia internacional de arquitectura moderna los C.I.A.M. encarando abiertamente el problema "se han reunido con la intención de buscar la armonización de los elementos presentes en el mundo moderno y de volver a colocar a la arquitectura sobre su verdadero plano que es de orden económico y sociológico y por completo al servicio de la persona humana. Afirmando la necesidad actual de un nuevo concepto de la arquitectura que satisfaga las exigencias materiales, espirituales y sentimentales de la vida presente. Conscientes de las hondas perturbaciones causadas por el maquinismo reconocen que la transformación de la estructura social y del orden económico entraña fatalmente una transformación en el orden arquitectónico."²⁹

"La dignidad de la vivienda, la forma moderna de la habitación, el establecimiento de un estatuto de la vivienda, los principios que unen la ciudad a la tierra, asiento mismo de lo construido, fueron sucesivamente objeto de sus preocupaciones; concluyendo en que según las directivas que hayan presidido la elección de los lugares que cobijan la vida individual y colectiva del hombre, así engendrarán el malestar y el odio social; o la salud la esperanza y la alegría."³⁰

"Los arquitectos con la firme voluntad de trabajar en el verdadero interés de la sociedad moder-

na estiman que las academias conservadoras del pasado, al descuidar el problema de la vivienda en beneficio de una arquitectura puramente suntuaria traban el progreso social."³¹

"La arquitectura debe abandonar las pompas estériles y ponerse al servicio del hombre, así la arquitectura que hagamos pondrá de manifiesto el respeto a nuestra configuración social."³²

En síntesis, ¿cuales son esos valores fundamentales que deben darle configuración a la arquitectura de nuestro tiempo? Podemos considerar que ella se verá modelada por la nueva escala valorativa, que en cuanto a lo socio-económico es la médula de las corrientes de pensamiento actuales.

Efectivamente, dentro del proceso histórico de evolución del mismo, a partir de la declaración universal de los derechos humanos a fines del siglo XVIII, teóricamente todo hombre lo es y con iguales derechos y obligaciones que los demás, sin por tal principio haber dejado de ser pasto de la explotación económica y de la especulación en gran escala.

Sin embargo, como quiera que se mire la generalidad de las soluciones planteadas actualmente tienen como denominador común el considerar el derecho colectivo privativo sobre el derecho individual.

29. Op. cit., Ciam, pag. 19

30. Ibid.

31. Op. cit., Ciam, pag. 21

32. Op. cit., Ciam, pag. 122

Lógicamente como resultante de tal concepto el pensamiento mismo en arquitectura ha sufrido una vigorosa sacudida, prueba de ello: los planteamientos hechos por el grupo de los C.I.A.M. (Conferencias Internacionales de Arquitectura Moderna) en el congreso de Atenas que dice: "Hace ya años que en todas partes del mundo las empresas de equipamiento se estrellan contra el petrificado estatuto de la propiedad privada. El suelo, el territorio del país, debe hacerse disponible en cualquier instante, y ésto en su equitativo valor. El suelo debe ser movilizado cuando se trata del interés general.

El derecho individual y el derecho colectivo deben pues sostenerse, fortalecer mutuamente y poner en común todo lo que compartan de infinitamente constructivo. El derecho individual no tiene relación con el vulgar interés privado.

Este que colma a una minoría condenando al resto de la masa social a una vida mediocre merece severas restricciones."³³

No cabe la menor duda que la orientación actual del pensamiento en arquitectura no permitirá, destinar el esfuerzo de varias generaciones con el fin de crear obras con el alcance limitado; no vivimos ya en el período gótico ni mucho menos el de los faraones de Egipto, cada vez más adquiere importancia el problema arquitectónico del conjunto social, por sobre el aislado e individual.

Somos presa aún del comercialismo arquitec-

tónico; pero, éste es un mal que hará menos daño conforme sean más sólidos los principios de nuestra formación.

Debiéramos naturalmente al haber planteado este tema abundar en la exposición hacia otros aspectos más generales o particulares relativos al mismo, pero con anterioridad hemos ya dejado claro que no pretendemos manejar abstraccionismos, en primer lugar y en segundo, más adelante haremos una ampliación de lo que son los factores que influyen en la arquitectura y la manera como éstos participan en la orientación de la misma.

EN CONCLUSION

La razón y el ejemplo nos indican que una arquitectura correctamente concebida no persigue tan solo ser gozada ópticamente sino además y fundamentalmente ser habitada por el hombre organizado en sociedad.

Efectivamente, al edificar todo tipo de estructura debemos considerar que su objeto es precisamente limitar los espacios que serán habitados por el hombre guatemalteco y su organización social, espacio que no se circunscribe al interior propio de la arquitectura sino a los espacios delimitados por el conjunto urbano. Las calles, las plazas, los parques, en fin, todo espacio delimitado por nuestras construcciones, debe ser debidamente estudiado y adecuado a nuestra necesidad social.

Por no ser entonces la edificación más que la envoltura de los mismos, en esa forma debe ser considerada. No debemos confundir la obra arquitec-

33. Op. cit., Ciam, pag. 140, 141.

tónica con lo que son las características formales de esa envoltura y evitar encaminar nuestro esfuerzo a lo que puede fácilmente ser calificado de decorativismo superfluo que no reporta ninguna utilidad. Por otro lado debemos sin restarle su mérito relativo, desembarazarnos de la idea de que nuestro problema está circunscrito a la obra arquitectónica y considerar sistemáticamente al conjunto como nuestro problema real. En efecto, no podemos considerar el caso de ninguna persona individual grupo o institución en forma desarticulada de la estructura socio-económica del país, por lo tanto no podrá tener validez un hermoso edificio o conjunto arquitectónico rodeado de miserables barriadas o de cinturones de miseria. Y cuando la búsqueda de esas desarticuladas obras sea de orden artístico debemos recordar lo que insistentemente hemos indicado con anterioridad: el valor artístico se ha trasladado de la obra arquitectónica al conjunto urbano, relegando a la primera a ser un componente de una obra de arte de dimensiones gigantescas.

En resumen, de no enfocar los problemas a nivel nacional no estaremos haciendo arquitectura de verdadero valor. Si no enfocamos con vigor el problema de la vivienda o el de educación o salud abandonando las formas y los sistemas tradicionales y planteamos nuevas soluciones, económicamente realizables, capaces de resolver problemas de tales proporciones, mucho éxito podremos tener, pero no estaremos haciendo arquitectura; o lo que hagamos en todo caso se sumará con algunas diferencias a ese conjunto enorme de obras arquitectónicas de escaso o momentáneo valor.

Debemos modificar entonces la actitud acos-

tumbada. Es menester plantear nuestras propias soluciones y no ser presa fácil de las corrientes de moda venidas del extranjero, las que lógicamente no han sido creadas para resolver los problemas de Guatemala.

Cuando pensemos en que la tendencia internacional prácticamente nos determina, recordemos que la llamada occidentalización, se manifiesta solamente en algunos sectores, ciudades y poblaciones de nuestra patria y que en contraposición a nuestra realidad, prácticamente todas las técnicas, los métodos, las formas, el uso espacial etc. son todos legados de otras culturas de otras necesidades; no son más que la copia de aspectos superficiales de lo que quizá si sea una buena arquitectura. Es hora ya de ver por nuestra cuenta de dejar de ser repetidores de técnicas e ideas, debemos comenzar a ser algo más que el reflejo del pensamiento ajeno.

Naturalmente la determinación de nuestras propias ideas de nuestra línea de conducta no se logra al azar o por intuición.

Debe mediar un estudio detenido de nuestra realidad social y económica; una estimación de nuestros recursos, valuar adecuadamente nuestra compleja estructura socio-cultural.

Si lo que pretendemos no es crear obras discordantes que traben el progreso social, sino encauzar adecuadamente su camino, es menester romper con el habitual y poético aislamiento del arquitecto, debemos desembarazarnos del lastre de las actitudes del "seúdo genio creador" e integrarnos a los

movimientos intelectuales de nuestra época. Formar equipos de trabajo constituidos en tal forma que nos permita captar nuestra realidad en su multiplicidad de facetas.

Finalmente debe ser asentado que solo considerando en su justo valor la infinidad de los factores mencionados con anterioridad se puede tener base suficiente para hacer de nuestra actividad un arte, la más compleja y de más alcances entre todas las artes. Sin ello, podemos decir con certeza que no cumplirá a cabalidad su objetivo.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ARQUITECTURA

Sin llegar a ser un análisis exhaustivo es necesario después de delinear los conceptos fundamentales que nos guían en este trabajo, apuntar cuáles son para nosotros los factores fundamentales que influyen en la arquitectura.

Los factores que definen la arquitectura forman dos grupos: El primero, externo ajeno al arquitecto prácticamente no es muy susceptible de ser modificado al momento de concebir una obra de arquitectura. Está integrado por la naturaleza y la sociedad que se compone a su vez por otra serie de hechos de importancia fundamental. El segundo grupo de factores son los que pudieramos llamar internos y que se caracterizan por ser en mayor o menor grado susceptibles de ser transformados. Son estos la formación cultural la actitud y la capacidad creadora propios al arquitecto. Con ellos toman forma en la obra las premisas definidas por el primer grupo de factores.

LA NATURALEZA

Tres elementos naturales interesan fundamentalmente a la arquitectura ya que la vida humana está influenciada por ellos desde sus formas primitivas hasta las completas formas actuales y son ellos: El terreno, el clima y la vegetación.

EL TERRENO

Es factor importante en cuanto a su forma y

su composición. La primera permite plantear posibilidades de solución tanto funcionales como expresivas.

La composición del terreno influye en la producción de materiales que se emplean en la construcción ya sea procesados o en estado natural. Es fundamental también la influencia del tipo de terreno según su resistencia y las cargas que admite. Una mala adecuación a las condiciones planteadas por el terreno crea desequilibrios funcionales que complican la realización de las obras de arquitectura y limitan su expresión.

EL CLIMA

Constituye el clima un factor fundamental para el desarrollo de la vida humana, manifestando distintas formas según los diferentes climas que al poblar el globo ha encontrado.

En cada caso en su búsqueda de abrigo de los fenómenos climáticos planteado por la gran variedad de condiciones, la arquitectura ha encontrado soluciones que varían por ejemplo en el caso en el asoleamiento, desde un máximo de aprovechamiento a un máximo de defensa.

La tolerancia de los factores climáticos varía naturalmente según el caso específico de que se trate.

Los componentes climáticos fundamentales son: la temperatura, la humedad, las precipitaciones atmosféricas y el asoleamiento, los cuales adquieren importancia según sus combinaciones y según las cir-

cunstancias y el caso específico.

LA VEGETACION

Resultante de la acción combinada del terreno y el clima, la vegetación desempeña un papel importante en la relación de la arquitectura con la naturaleza.

Entre otros aspectos, la vegetación contribuye a la formación del micro clima particular en el cual se fija la obra arquitectónica, además la forma de la vegetación puede modificar visualmente la forma del terreno y puede fácilmente ser el vínculo de la obra con el lugar donde se asienta.

En conclusión, ya sea que una obra se componga en contraste o armónicamente con el medio físico que la enmarca, un resultado deseable la hará aparecer como un elemento integrado que aflora como otro de los múltiples existentes en el respectivo paisaje natural o cultural en el cual se asienta.

LA SOCIEDAD

Al hablar de la sociedad debemos hacerlo no como uno, sino como un conjunto de factores que influyen la realización arquitectónica en multiplicidad de formas. Dos enfoques fundamentales debemos hacer al detenernos en el factor social: El primero es el análisis de la sociedad en su conjunto, en su estructura general. El otro la vida de relación interna, particular a una unidad, grupo o institución social.

Cuatro grandes grupos de actividades pueden

diferenciarse al enfocar la sociedad en su conjunto:

Habitar
Trabajar
Recrearse
Circular

Tales funciones se desenvuelven en el interior de volúmenes edificados y conjuntos de ellos, sometidos a imperiosas necesidades de carácter biológico y psicológico, y definen finalmente los lineamientos generales, de la organización de tales elementos arquitectónicos.

Por otro lado la vida de relación interna; con secuencia de la estructura social y económica general se traducen en hábitos y costumbres que a su vez determinan los programas particulares a los diferentes tipos de edificio. Un ejemplo reciente y claro es el proceso de desarrollo industrial, que ha hecho posible la producción de una serie de artefactos que además de simplificar tareas ha dado como producto cierta estandarización de las dimensiones de los locales, vemos también que el advenimiento del vehículo, estiró prácticamente las ciudades e introdujo modificaciones substanciales en las consideraciones programáticas, tanto de los conjuntos urbanos como de las edificaciones.

En suma las normas sociales que caminan a la par de innovaciones como el radio, el cine, la televisión y todo tipo de adelanto técnico o cultural, producen como efecto una transformación más o menos sensible en los núcleos o grupos sociales, que a su vez, refrescan como resultado los partidos arquitectónicos.

Dos grandes principios plantea la arquitectura como respuesta a las demandas sociales a las cuales se llega a través del análisis sistemático de una serie de obras arquitectónicas y conjuntos urbanos: El primero es la "diferenciación de zonas funcionales" que permite una buena organización de los espacios, para el uso físico. El segundo complemento indispensable de este primer principio es "la coordinación de funciones" que permite organizar en forma apropiada las zonas diferenciadas.

Hay que recordar que las funciones se realizan en tiempo y espacio y por ser flexibles en la mayoría de los casos pueden superponerse, es decir hay funciones que se realizan en el mismo espacio pero en diferentes momentos.

Como decíamos con anterioridad, tales principios se aplican a la solución de un caso particular tanto como a un conjunto urbano, con la diferencia lógica en las variables funcionales.

EL FACTOR BIOLÓGICO

Las condiciones de iluminación, aireación, aislamiento y acústica deben regularse desde el punto de vista biológico, estableciendo la intensidad de iluminación que es requerida para las diferentes tareas a realizar en los ambientes considerados.

El volumen del aire necesario para la respiración en un período determinado de tiempo.

El sonido en su intensidad, calidad su difusión en los ambientes y su transmisión a través de los distintos elementos de la construcción, la tem-

peratura y la humedad considerados naturalmente en relación a las condiciones favorables en la vida humana.

EL FACTOR PSICOLOGICO

Además de responder a las necesidades puramente físicas hay otras más intangibles más no por ello menos determinantes. Tales factores de orden psicológico están íntimamente ligados a la sensación que provoquen las construcciones conjuntos de ellas o elementos particulares a quienes las habitan.

El hombre necesita en primer lugar de protección, referida a dos causas de temor que vienen de edades ancestrales: El clima y el medio social. Tal protección no debe ser solo física sino también psicológica para satisfacer la necesidad humana.

Por otro lado el hombre necesita tranquilidad para la realización de ciertas tareas y para el descanso, debiendo eliminarse hasta donde sea posible las causas de perturbación que provienen del polvo, el ruido, los olores y las relaciones humanas que deben realizarse permitiendo independencia y privacidad.

Los estímulos psicológicos visuales son de especial importancia, la iluminación, los colores, las vistas pueden suscitar energía, alegría, calma o tranquilidad.

Es pues fundamental la consideración y el estudio detenido de la serie de efectos psicológicos que pueden suscitarse puesto que influyen sobre el bienestar de los habitantes tanto como una buena

regulación climática o una buena coordinación de funciones.

LA TECNICA Y LA ECONOMIA

Como indica Tedeschi "la técnica y la economía van juntas" pues la libertad en el uso de elementos técnicos está restringida y depende en buena parte de la economía e incluso razones económicas provocan a menudo el uso de nuevos materiales y sistemas constructivos.

Técnica y economía protagonistas de la revolución industrial han creado complejas circunstancias en la vida contemporánea cuyas secuelas pueden palpase en las dificultades que plantean dichos factores en el campo arquitectónico.

El desarrollo técnico permite la realización de edificios de excelente calidad que permite solucionar en la forma mas eficiente, todo tipo de problema arquitectónico, sin embargo, la inversión requerida hace de tales edificaciones algo no alcanzable para la gran mayoría de personas, que continúan habitando barriadas en condiciones intolerables o en situaciones de miseria.

¿En que consiste la falla? no precisamente en la falta de recursos técnicos pues los hay para producir y construir en buena forma. La falla es de caracter económico, pero no basicamente en lo que atañe a la construcción sino en lo referente a la estructura económica de la sociedad, a pesar de todo, dentro de estructuras económicas ineficientes puede llegarse a un mayor grado de satisfacción de las necesidades arquitectónicas, orientando las solu

ciones hacia un mayor uso de elementos normalizados, modular adecuadamente y de emplear sistemas de producción que permitan bajar los costos de construcción y con ello ampliar el radio de acción de nuestra actividad.

La posible uniformidad resultante del empleo de tales métodos como apuntábamos con anterioridad se corrige con un diseño urbanístico adecuado. El papel tradicional del Arquitecto tiende a cambiar, más no en su esencia, sino en el tipo de problemas que atrae su esfuerzo. Y las tendencias en gestación en el campo de la arquitectura están motivadas naturalmente en gran parte por la evolución técnica y los nuevos criterios que en el orden económico privan.

Con los factores técnico y económico concluimos con el segundo grupo de factores que a pesar de su importante papel en la concepción de la arquitectura de una época, no son los motivos determinantes, pues determinantes son únicamente: los objetivos del arquitecto y su actitud sumados a su voluntad y capacidad para conformar adecuada y orgánicamente su obra.

El ambiente físico y el cultural influyen sus ideas, lo instrumentan y lo desarrollan en sus capacidades innatas, mas el ingrediente fundamental es la orientación voluntaria que imprima a su obra.

Tales conceptos involucran lo que es el segundo grupo de factores que han sido en éste trabajo ya tratados con anterioridad.

EL CASO DE GUATEMALA

El objetivo del presente trabajo es analizar el problema que se plantea al arquitecto en Guatemala, claro está en forma muy general y sin llegar a un nivel importante de detalle,

Tomando como base lo anteriormente expuesto, tanto en los lineamientos generales como en lo referente a factores condicionantes procedamos a elaborar un esquema de Guatemala y su arquitectura.

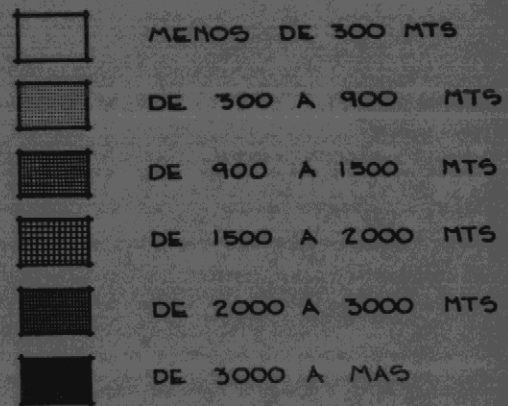
MEDIO FISICO GUATEMALTECO

El territorio nacional está compuesto por 108.889 kilómetros cuadrados. Presenta un relieve irregular y características climáticas y topográficas muy variadas.

Se presentan en distancias relativamente cortas, cambios de alturas que van del nivel del mar a niveles de hasta 4,000 metros; variaciones de temperatura de 0 a 38 grados centígrados y cambios en la precipitación pluvial que van de 500 a más de 6,000 mm. anuales.












Cerca de la mitad del territorio guatemalteco es alto y montañoso. La cordillera de los Andes, se divide aún en territorio mejicano en dos ramales, los cuales entran uno por San Marcos formando la Sierra Madre y el otro por Huehuetenango formando el macizo de los Cuchumatanes.

La Sierra Madre está constituida por un sistema de altiplanos que con variantes en su elevación, se extiende paralela al Pacífico desde México a El



MAPA DE ALTURAS



-  BOSQUE TROPICAL MUY SECO
-  BOSQUE TROPICAL SECO
-  BOSQUE TROPICAL HUMEDO
-  BOSQUE SUB TROPICAL SECO
-  BOSQUE SUB TROPICAL HUMEDO
-  BOSQUE SUB TROPICAL MUY HUMEDO
-  BOSQUE SUB TROPICAL PLUVIAL
-  BOSQUE SECO MONTAÑO BAJO
-  BOSQUE HUMEDO MONTAÑO BAJO
-  BOSQUE MUY HUMEDO MONTAÑO BAJO
-  BOSQUE HUMEDO Y MUY HUMEDO MONTAÑO

FORMACIONES TROPICALES Y PRECIPITACION PLUVIAL

Salvador y Honduras y por una serie de volcanes alineados en la parte meridional, llegando a alcanzar algunos más de 4,000 metros de altura.

El resto está formado por tierras bajas, cálidas situadas al norte, noroeste y al sur del país.

Tiene Guatemala 251 kilómetros de costa regular, de playas abiertas, arenosas de origen volcánico en el Pacífico y 195 kilómetros de playas irregulares y de una formación distintas en el Atlántico lo cual nos da un total de 446 kilómetros de costa.

Geológicamente la mitad del país está compuesto por rocas calcáreas, la mitad sur es en su mayor parte de origen volcánico; hechos de trascendencia para determinar la estructura y la composición del suelo y el subsuelo. Prácticamente la totalidad de los recursos mineros, así como la posibilidad de existencia de hidrocarburos se localizan en la mitad septentrional del país.

Tres vertientes separan los ríos más importantes: la del Pacífico con 18 ríos de trayectoria inclinada que no permite la navegación sino en parte de su curso y a embarcaciones de poco calado. Estos ríos se precipitan a través de una serie de estribaciones de las faldas de la Sierra Madre, formando a su paso por despeñaderos y barrancos, saltos aprovechables para la generación de fuerza motriz.

La vertiente del golfo de Honduras, formada por cinco ríos entre los que se encuentra el Motagua es la más importante desde el punto de vista de la navegación. Hacia la vertiente del golfo de

México se deslizan ríos de dimensiones considerables, aunque de corriente lenta. A esta vertiente pertenecen el río Usumacinta y sus afluentes el Chixoy el de la Pasión y el de San Pedro.

Entre la cantidad relativamente grande de lagos y lagunas hay unas 20 importantes con un total navegable conjuntamente con los ríos de cerca 300 kilómetros.

Aproximadamente el 60% de el territorio es boscoso. Los bosques más importantes se encuentran a alturas menores de 1,500 metros especialmente en el Petén. Existen anchas sabanas, tanto en ésta zona como en la de la Costa Sur.

Entre los 1,500 y los 2,000 metros y donde las montañas interceptan el viento proveniente del mar crecen bosques húmedos (Alta Verapaz y la Costa del Sur); en los terrenos secos del occidente las serranías cortan los vientos y abundan los bosques de pino y robles.

En la zona neblinosa, arriba de los 2,800 metros están los bosques de ciprés, pinabete y pino, con calveros de pastura y pajón. Se puede agrupar la variada flora guatemalteca en cuatro fajas; la tropical que ocupa el 50% del área del país; la subtropical con casi el 25%; las montañas tropicales bajas con 18% y la montaña tropical con 7%.

Los climas se manifiestan en gran variedad, que pueden clasificarse en: tierra caliente hasta los 600 metros tierra templada desde 600 hasta 1,800 metros y tierra fría arriba de esta altitud.

La temperatura se reduce gradualmente desde 23 hasta 26 grados el nivel del mar a 10 grados C en las alturas. Hay dos niveles importantes de temperatura, el primero hacia los 1,500 metros donde hiela ocasionalmente y el segundo hacia los 2,500 metros donde cae escarcha con frecuencia y en muy raras ocasiones nieva. Algunos valles del interior en especial los de la zona noroeste, tienen temperaturas medias más elevadas que las correspondientes a la zona.

El régimen pluvial es sumamente irregular, - siendo las fuentes pluviales el Mar de las Antillas y el océano Pacífico. El mar de las Antillas es la mayor fuente pluvial, de donde los vientos llevan el agua al norte y al oriente.

El Pacífico riega hasta la bocacosta, que comienza en las faldas de la Sierra Madre y los vientos cargados de humedad penetran por algunas de las aberturas que se internan en el sistema orográfico proporcionando lluvia a algunas regiones del interior.

Tanto en el norte como en el sur, llueve alrededor de 3,500 mm por año no así en los valles interiores los cuales son secos, llueve entre 950 y 1,200 anualmente. Las altiplanicies tienen la proporción media.

El régimen pluvial y las variadas características del terreno hacen que el caudal de los ríos fluctúen extraordinariamente. Podríamos decir: en coincidencia con las enormes y variadas condiciones que presenta el medio físico guatemalteco.

EL MEDIO FISICO Y LO ARQUITECTONICO

Puede dentro de las condiciones físico-naturales descritas delimitarse zonas perfectamente diferenciadas, tanto en lo relativo a climas como a alturas, topografía y vegetación.

Cuanto a lo que a arquitectura se refiere, de bemos recordarlo nos interesan los casos característicos mas que los estados intermedios y en Guatemala podemos encontrar las siguientes condiciones:

Como un primer extremo tierra baja, con topografía quebrada u ondulada y bosques tropicales muy secos, además precipitación muy escasa y temperaturas muy altas, esta condición se presenta en la región del oriente, especialmente en Zacapa y El Progreso alcanzando en algunos puntos características semidesérticas.

Al extremo opuesto, encontramos en el altiplano occidental especialmente Huehuetenango, San Marcos y Quezaltenango etc., tierra alta que va de los 2000 a los 4000 metros, con topografía predominantemente quebrada, bosques montañosos y épocas de sequía y lluvia muy marcadas. Goza tal región de temperaturas que van de moderadas a frías llegando a helar ocasionalmente y manteniendo una temperatura promedio de 15°.

Se presentan también zonas tropicales de exuberante vegetación, altas temperaturas que llegan hasta 37° y abundante precipitación. Condiciones que con la serie de estados intermedios nos indican las variaciones tan grandes que experimenta el medio en el cual se ha de desarrollar la arquitectura

guatemalteca.

La idea de abrigo relativa a la vivienda variará radicalmente de las zonas altas y frías a las bajas y cálidas tanto como la protección o aprovechamiento máximo del sol. La vegetación y el terreno yendo de las tierras planas con bosques tropicales a las zonas quebradas con bosques montanos influirán en el uso de materiales y en las soluciones mismas, tanto en lo relativo a la integración visual y ambiental como al uso del espacio interior.

El medio físico plantea en conclusión multiplicidad de condiciones a las cuales se adapta ya la arquitectura existente como podemos apreciarlo en las distintas formas arquitectónicas usuales según la región de que se trate.

Poseemos en síntesis un alto grado de posibilidades expresivas las cuales deben ser explotadas adecuadamente para que nuestra arquitectura sea acorde a la riqueza natural de nuestro país.

Es menester, claro está, hacer exhaustivos análisis en cuanto a nuestro medio natural, que nos permitan conocer con mayor exactitud las limitaciones que impone a nuestra labor constructiva y los recursos que nos facilita explotar.

LA POBLACION

La población de Guatemala alcanza actualmente cerca de 4.8 millones de habitantes, siendo por su composición una "población joven" pues cerca del 47% del total tiene menos de 15 años de

edad. La división por sexos se efectúa prácticamente por mitad siendo el promedio para la república de 49.5% de mujeres y 50% de hombres.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION

La tendencia histórica del asentamiento de la población en Guatemala fue: localizarse inicialmente en el altiplano y progresivamente extenderse hacia la costa sur y las tierras bajas del norte, siendo la configuración actual precisamente esa.

La mayor parte de los pobladores viven disminuidos en unas 7,000 aldeas, muchas de las cuales no alcanzan 1,000 habitantes distinguiéndose varios centros de concentración de la población: el central formado por la ciudad capital y lugares que la circundan llegando a alcanzar la densidad de 366 habitantes por kilómetro cuadrado.

El segundo centro de concentración se localiza en el valle de Quezaltenango, en este caso llega a 266 habitantes por kilómetro cuadrado. Están luego Retalhuleu, Mazatenango como un centro y el de Coatepeque y la zona costera de San Marcos cuyas densidades poblacionales son menores de 200 habitantes por kilómetro cuadrado.

En el resto del país la población es dispersa, llegando a su mayor grado en los departamentos de Quiché, las Verapaces, el Petén e Izabal.




POBLACION URBANA Y RURAL

El 33.6% del total de la población viven en núcleos considerados como urbanos, las dos terceras



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION
UN PUNTO REPRESENTA CIENTO HABITANTES (CENSO 1964)



-  CULTURA ÍNDIGENA DOMINANTE
-  CULTURA LADINA DOMINANTE
-  REGIONES MIXTAS

MAPA DE REGIONES SEGÚN SU CULTURA DOMINANTE

partes restantes son población rural.

El 15% de la población urbana se concentra en la capital siendo ésta poco menos que la mitad de la población urbana total. La población rural se concentra en un 35.3% en los departamentos de San Marcos, Quiché y Alta Verapaz.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

La tasa de crecimiento de Guatemala, 3.1% anual es de las más altas de América, necesitando a ese ritmo únicamente 20 años para duplicarse, siendo tal crecimiento fundamentalmente vegetativo — pues las migraciones externas prácticamente no son de consideración.

Las tasas más altas de crecimiento son actualmente las de Escuintla, Izabal y Guatemala estando determinadas en gran parte por el principio de una gran movilidad interna, que ha dado lugar al desplazamiento de grandes grupos de pobladores hacia zonas de mayor desarrollo o del campo a la ciudad.

En síntesis, en Guatemala la población se concentra básicamente en el altiplano y algunos focos en la costa sur destacando por su dimensión la ciudad capital que adquiere proporciones inadecuadas en relación a el país. Se perfila sin embargo el desarrollo de algunos centros de segunda importancia que a pesar de todo no tienden a equilibrar la actual estructura.

LA POBLACION Y LA ARQUITECTURA

Sin entrar a analizar aun la organización social, cuantitativamente la población nos dice lo siguiente: El 47% del total cuenta con menos de 15 años dato que nos indica la importancia que tiene la edificación destinada a las actividades infantiles y juveniles tales como centros educativos de recreación y deportes o de carácter puramente social.

La implementación arquitectónica no satisface en ese sentido la demanda de nuestra joven población y a sabiendas de que una juventud adecuadamente formada estructura un pueblo sano, nos damos cuenta de las proporciones que adquiere la responsabilidad del arquitecto en relación al futuro de Guatemala.

Por otro lado y como otro dato importante, la distribución de la población en urbana y rural y las distintas densidades poblacionales existentes nos permiten estimar las diferentes condiciones a las que estará sujeta la arquitectura en cuanto a los servicios propiamente urbanos, de agua, de energía, de transporte, de disposición de excretas etc. y nos permitirá anticipar estudios y programas adecuados a las posibles circunstancias existentes.

Finalmente, el asentamiento poblacional nos liga al medio físico conjugando las influencias que hacen incidir sobre nuestra arquitectura una población joven predominantemente rural y un medio físico como el descrito.

Hasta ahora lo estudiado nos permite entrever algunos de los aspectos que determinarán el cauce

que debe seguir la labor de los arquitectos en Guatemala; sin embargo aún es mucho lo que falta por analizar.

Lo cultural, lo económico, lo social permitirán visualizar en forma más amplia el problema que nos ocupa. *

COMPOSICION ETNICA

Se reconocen aunque no sin dificultad dos grupos sociales dominantes: el indígena y el ladino..

Una serie de factores dificultan tal diferenciación, sin embargo "podemos afirmar que nosotros los guatemaltecos somos un solo grupo humano escindiendo por la cultura."³⁴

El problema de definir lo indígena no es problema racial sino cultural. Puede llegarse en base a tal criterio a definir lo que son tales grupos culturales.

"Es indígena aquel que se siente pertenecer a una comunidad indígena y es una comunidad indígena aquella en que predominan elementos somáticos no europeos, que habla preferentemente una lengua indígena, que posee en su cultura material y espiritual elementos indígenas en fuerte proporción y que por último, tiene un sentido social de comunidad aislada dentro de las otras comunidades que la rodean, que la hace distinguirse a sí misma de los

pueblos blancos y de mestizos."³⁵

Lo ladino por exclusión es todo lo demás, grupo dentro del cual es prácticamente imposible diferenciar subgrupos étnicos o culturales, hecho que tampoco tendría objeto, pues lo que importa es su composición por clases sociales.

Según el censo de población de 1964 de los 4,284,000 habitantes el 43.3% del total son indígenas y 56.7% ladinos, notándose al comparar tales cifras con las de 1950 una reducción relativa de 10%, pues en tal fecha la participación indígena en el total de población era de 53.6%, tal reducción nos indica que la población indígena muestra una tendencia a integrarse al sector ladino.

"Dos impresiones de Guatemala cuando se la recorre por primera vez: un país de indios con su capital y una que otra ciudad ladinas y occidentalizadas, y una población indígena muy densa en las tierras más altas y pobres, que llega casi a desaparecer en las tierras bajas y ricas. Ambas impresiones son inequívocas y están sustentadas por la realidad social.

El mundo indio empieza prácticamente en las goteras de la ciudad de Guatemala en todas direcciones y al nivel superior del altiplano; mientras más alta más pobre, y de mejor clima es la tierra más pura, conserva el indio sus formas tradicionales de vida."³⁶

34. Hernandez Sifontes - Realidad Jurídica del Indígena Guatemalteco, pag. 42. Editorial José Pineda Ibarra Guatemala, 1965.

35. Caso Alfonso, Cita de Monteforte Toledo Mario, Guatemala, Monografía Sociológica, pag. 83 Editorial Cultura, México, mayo 1965.

36. Ibid. pag. 93.

Pero la cultura indígena no es uniforme, se compone de multitud de grupos dispares con lengua sistemas económicos, hábitos y hasta trajes diferentes.

Baste mencionar que los indígenas de Guatemala se comunican entre si a través de veintitres lenguas distintas siendo la Quiché la mayoritaria en el país ya que la hablan más de 400,000 personas y aún los indígenas comerciantes hablantes de otras lenguas se expresan en ella en los mercados regionales.

La siguen en importancia la Mam que es hablada por 307,000 habitantes, la Kakchiquel por 178,000 habitantes, la Quekchi por 177,000 habitantes y otra serie de lenguas como la Kanjobal, la Chortí, el Ixil, etc. que se agrupan junto con las primeras en varios troncos principales o familias lingüísticas, hoy que hacen notar que a pesar de vivir en la misma región y pertenecer a una misma familia es raro que un indígena hable el dialécto de otro poblado.

Los indígenas se concentran basicamente en las tierras altas y montañosas del centro, occidente y norte de la república, tierras altas y pobres. En tanto que los ladinos en la zona central, el oriente hasta Izabal y la costa sur, en general tierras bajas o de mediana altitud, generalmente menos quebradas y más fértiles.

Hay naturalmente zonas con caracteres mixtos y en general ambos grupos conviven en todas partes de la república.

La gran mayoría de los ladinos en los departamentos indígenas viven en las ciudades y en los mayores municipios.

En los departamentos predominantemente ladinos, éstos pueblan la zona rural en estrecho contacto con los indígenas.

En suma de los 322 municipios solamente en 70 la proporción ladino indígena es similar, el resto que significa el 80% es predominantemente indígena o ladino.

Dice Hernández Sifontes "Son los indígenas de mi país los que dan a Guatemala su auténtica y verdadera fisonomía"³⁷ afirmación que sin ir muy lejos podemos comprobar en las manifestaciones culturales mas destacadas actualmente como son la obra de Miguel Angel Asturias o Cardoza y Aragón o en Mérida Quiroa y Cabrera y remontándonos un poco más, en las creaciones de Jesús Castillo.

Deteniéndonos a meditar un poco más encontraríamos detrás de la cultura guatemalteca y de nuestro temperamento mismo, el empuje indígena pero lo que nos interesaba de momento que era delinear el contexto cultural en términos generales ya está logrado.

ESTRUCTURAS SOCIALES

LA FAMILIA:

Se distinguen básicamente la forma indígena y la ladina.

La familia indígena tiende a integrarse al tronco familiar paterno, es decir, "computa la descendencia, la herencia, y la sucesión a través de los varones y acostumbra a fijar su residencia en el hogar del varón o de sus parientes, la mujer tiende a ser absorbida por la familia del varón."³⁸

La familia ladina tiende a no vivir en ninguno de los viejos sitios familiares y la ascendencia tiende a ser reconocida bilateralmente es decir, a través de las familias de ambos cónyuges.

Las condiciones de vida y de trabajo así como la movilidad poblacional tienden a alterar los esquemas anteriores.

La familia indígena es más numerosa que la ladina y los promedios más bajos se encuentran en Izabal y Escuintla, posiblemente por ser donde hay más ladinos móviles.

"La familia indígena es más numerosa también por su mayor tasa de natalidad, por último, los indígenas conservan muchas características de clan o de patriarcado que redundan en cierta convivencia de parientes cercanos en la misma casa o sistemas de casas, en tanto que el hogar ladino más abundantes en las ciudades, por las presiones urbanísticas con sus hábitos de vida y sus niveles económicos tiende a ser estrechado cada vez más, justificando el hecho de que la familia sea más numerosa en el campo que en la ciudad."³⁹

LAS CLASES SOCIALES

Debido a las profundas diferencias existentes entre unos lugares y otros en su composición poblacional que varía de predominantemente indígena a ladina, las estructuras sociales no son uniformes debiendo tomarse en cuenta para esbozar las clases sociales en Guatemala que existen dos formas de vida con sus respectivas concepciones de la estructura social.

Hay que aclarar que en el caso de combinación de los dos sectores prevalece la estructuración a la manera ladina para clasificar a la gente dentro de la comunidad.

Las clases sociales principales son: La clase popular la mediana y la alta.

La clase popular alcanza el 81.86% del total de la población y a su vez se subdivide en: 20.14% urbana y 79.86% rural.

Todos los indígenas se adscriben a esta clase, independientemente de sus ingresos y de su condición social dentro de la comunidad, la cual se determina por prestigio y no por la riqueza.

En esta clase se incluye también a los analfabetos e incluye en general a gran parte de los trabajadores y campesinos, artesanos de menores recursos, mercaderes ambulantes, trabajadores de servi

38. Op. cit. Monteforte, pag. 198.

39. Ibid. Monteforte, pag. 200.

cio doméstico, etc.

En el medio rural la clase popular está distribuida según la extensión de la tierra que predomina en cada zona. Los pequeños agricultores en el altiplano y las Verapaces. Los minifundistas en las poblaciones rurales más densas y alrededor de las ciudades, en las márgenes fértiles de lagos y ríos.

Las migraciones periódicas de trabajadores proceden de los departamentos de Sololá y Quiché y las alturas de San Marcos.

La mayoría de los obreros se concentran en la capital y en Quezaltenango y en algunas otras ciudades incipiente desarrollo industrial como Escuintla y Mazatenango así como en algunas zonas rurales especialmente de la costa sur, en donde hay grandes ingenios azucareros y algunas otras industrias de transformación agrícola.

Se caracteriza esta clase por una situación total de inferioridad, por un nivel de vida en general infrahumano, mala alimentación, promiscuidad y salarios que no alcanzan a cubrir en mínima parte sus necesidades.

LA CLASE ALTA

Es la de menor participación numérica pues llega únicamente a 1.14% del total, siendo un 80% urbana y el restante 20% rural.

Está integrada básicamente por agricultores y comerciantes, siguiéndoles en número gerentes, profesionales, industriales, militares, funcionarios, etc. Se circunscribe en su mayor parte a la capital y

solo en Quezaltenango, Antigua y Retalhuleu radican ciertos sectores de la misma.

Se caracterizan por poseer los ingresos y los niveles de vida más altos y la maquinaria productiva básica del país tanto agrícola como industrial.

Son los dueños de los grandes latifundios, que significan gran parte de la extensión de la tierra poseída en el país.

"Pertenece al sector étnico ladino, nacional o extranjero y poseen conciencia de pertenecer al conglomerado internacional de clases altas, mantienen una tendencia a despreciar la cultura nacional y particularmente todo lo que procede del mundo indígena y un sentimiento de inferioridad con respecto al extranjero y lo que proviene de él."⁴⁰

LA CLASE MEDIA

A pesar de la dificultad para definir los límites entre ésta y la clase alta y baja tiene características de toda índole que la diferencia de ellas.

La clase media es fundamentalmente ladina, alfabeta y se encuentra difundida en los departamentos ladinos en el sector rural tanto como en el urbano, en tanto que en los departamentos indígenas se encuentra especialmente en los centros urbanos y zonas aledañas. En las zonas rurales tal clase se asienta donde existe la mediana propiedad. Comprende el 17% del total de la población del país y se caracteriza por un nivel de ingresos mayor al del

40. Ibid, Monteforte, pag. 265.

SALARIOS DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DOMINANTES Y NUMERO DE TRABAJADORES

	Agropecuario.			Minas.			Industria.			Construcción.			Comercio			Transporte			Servicios			Todas las Act.	
	Pob. E. A.	% P.	Salario anual Q.	Pob. E.A.	%	Salario anual Q.	Pob. E.A.	% P	Salario anual Q.	Pob. E.A.	% P.	Salario anual Q.	Pob. E.A.	% P.	Salario anual Q.	Pob. E.A.	% P.	Salario anual Q.	Pob. E.A.	% P.	Salario anual Q.		Q.
Guatemala	36540		169	380		177	62120	16.97	538	18960		286	35900	46.06	1.063	13200	6.21	758	85480	7.56	584	259580	630
El Progreso	15380	41.86	-	-	-	-	880		261	380		60	680	7.08	335	500	10.29	-	1100	7.08	-	19020	216
Sacatepéquez	16120	33.69	85	-	-	-	3120	8.65	309	860		130	1220	8.33	401	380	-	265	2860	6.56	263	24980	113
Chimaltenango	39460	58.66	90	40	-	-	3800	15.47	148	700		-	860		267	620	2.91	241	2860	4.84	265	48400	97
Escuintla	62980	61.26	81	200		269	6240	13.80	491	1120		151	3520	7.71	419	2240	4.93	436	5420	-	164	82040	106
Santa Rosa	39540	73.60	65	140	-	-	1860	-	245	900		95	1220	2.60	453	520	2.78	208	2480	3.39	146	46960	68
Sololá	30180	38.44	90	40	-	-	2900	3.07	420	320		46	1280	2.44	-	140	-	394	1260	6.76	275	36120	92
Totonicapán	11940	32.44	163	-	-	-	16080	16.13	729	300		-	11440	3.93	739	140	-	281	1760	11.40	100	41660	394
Quezaltenango	50820	37.89	93	40	-	-	11380	19.37	459	1960		177	5360	18.50	736	1260		312	8720	6.60	324	80420	134
Suchitupéquez	42620	57.87	80	20	-	-	3380	4.32	446	720		-	2200	13.77	413	1160	4.10	275	4060	-	257	54360	89
Retalhuleu	28120	57.82	68	220		36	1660	1.71	307	460		95	1020	7.20	542	960	6.05	360	2560	4.33	208	35740	80
San Marcos	90340	79.09	87	20	-	-	6460	-	206	980		-	2380	3.01	626	820	2.28	291	4420	5.29	180	105540	88
Huehuetenango	79540	56.92	35	120		131	5420		400	800		272	1980	2.88	480	420	-	352	3900	8.01	479	92200	76
Quiché	66020	58.51	25	100	-	-	5880		156	660		-	4540	5.79	466	480	3.03	451	2420	7.60	334	80160	38
Baja Verapaz	24620	48.52	44	-	-	-	1760		38	360	3.25	-	520	2.83	283	240	-	224	1820	4.99	52	29320	62
Alta Verapaz	65920	55.96	34	20		248	5140	8.04	379	580		-	2300	8.76	596	420		495	4560	3.90	296	79020	48
Petén	5560	44.30	31	20	-	-	600		281	160		-	360	4.28	-	180	4.48	-	1480	11.08	120	8380	210
Izabal	25040	56.03	479	100		1004	1700	6.15	608	260		265	1580	11.93	307	1580	4.79	133	2220	-	185	33920	480
Zacapa	21300	37.42	81	200		327	2320	8.67	313	860		-	1100	10.91	342	780	-	149	2500	6.96	126	29280	156
Chiquimula	36460	49.09	33	-	-	-	2980	-	245	1520	6.14	-	1160	11.29	480	460	-	256	2460	6.59	373	45140	354
Jalapa	25480	58.46	135	-	-	-	1580		280	460	-	-	640	4.20	650	340	3.58	-	1580	4.52	156	30180	320
Jutiapa	47160	74.20	94	60	-	-	2200		171	900	2.57	-	1020	5.12	529	340		596	2740	2.47	43	54720	163
TOTAL:	861140		84	1720		162	149460		512	34220		270	82280		998	28180		649	148660		514	1327140	226

FUENTE: Censo Población 1964. D.G.E.
Comisión Nacional del Salario.

%-P: Porcentaje de participación con respecto al total de actividades en el Depto.
Sal: Salario promedio anual.
Pob. E.A.: Población Económicamente Activa.

obrero calificado y al artesano de primera, mantiene un nivel de vida que incluye mediana alimentación, casa con varias habitaciones y servicios básicos, calzado y hábitos higiénicos.

Practica una serie de costumbres y actitudes requeridas dentro de la comunidad concede un alto valor a la familia, al parentesco y tienen acceso económico a los medios de comunicación social.

Hay naturalmente gran variedad en los componentes sociales de las diversas regiones y núcleos urbanos, pues se da el caso de haber dos clases sociales definidas, las tres castas, o no haber una de finición apreciable. Siendo las ciudades de Guatemala, Quezaltenango y la Antigua donde se logra una mejor distinción de las mismas.

LO SOCIAL Y LA ARQUITECTURA

Cuando al referirse al marco físico de una ciudad Gastón Bardet expresó que no es más que la caparazón o envoltura de una sociedad de individuos, nuestro juicio hizo extensivo el concepto a toda la actividad constructiva urbana o rural.

Lo social entonces, característica humana por excelencia debe manifestarse necesariamente a través de lo arquitectónico; y, el divorcio entre la forma constructiva y el cambiante ser colectivo tiene como efecto distorsiones de orden social. Consecuente en nuestro caso debiera hacerse un detenido análisis científico del fenómeno social en función de lo arquitectónico. El mismo ha sido hecho ya en otras latitudes como base de orientación, sin embargo, por encontrarnos imposibilitados de lograr tal cometido debemos contentarnos con realizar observaciones de carácter super-

ficial que nos permitan cuando menos no cometer graves errores.

Muy difícil es para nosotros determinar cuales aspectos del fenómeno socio-cultural inciden con más fuerza en la obra arquitectónica, sin embargo el hecho de que en Guatemala coexistan dos culturas substancialmente diferentes entre si, nos permite suponer que harán planteamientos también distintos en cuanto a lo arquitectónico.

El estudio de la arquitectura en nuestra facultad, centro rector de la orientación de esta materia en Guatemala se orienta según las normas occidentales, pauta cultural de la cual participa lo ladino. Sin embargo, lo indígena pesa substancialmente en nuestras manifestaciones culturales como expresábamos con anterioridad y podemos verlo claramente en muchas obras arquitectónicas y en la casa misma de algunos arquitectos de Guatemala, a pesar de lo cual conscientemente estamos habituados a excluir lo indígena de nuestras manifestaciones culturales.

El uso de materiales, el colorido, la forma, hábitos, costumbres son legados del mundo indígena a nuestra expresión arquitectónica actual, por suerte, nuestro subconsciente es menos extranjerizante que nosotros mismos.

Lo indígena y lo ladino por otro lado son dos grupos diferenciados substancialmente por lo cultural, que sin embargo presentan formas diferentes de organización social que inciden directamente en los programas arquitectónicos. La organización familiar, a manera de ejemplo es determinante, la indí-

gena distinta a la ladina, nos indica las diferencias programáticas que debemos considerar en la vivienda o conjunto de ellas.

La estructura de clases, sin entrar aún a consideraciones económicas, nos permite ver claramente el origen de los problemas arquitectónicos de mayor envergadura, los cuales sin duda provienen de las clases populares, que con su característica pobreza económica, acentúan aún más la magnitud del problema, podemos considerar entre las edificaciones que sirven a esta clase; la vivienda, los edificios para educación, salud, recreación, actividades sociales como deficientes en alto grado. Y tal problema arquitectónico podemos localizarlo en el medio rural, en las barriadas urbanas y en los cinturones de miseria, etc., etc.

La demanda arquitectónica de la clase alta podemos considerarla satisfecha y estimar el problema de la clase media de segunda importancia, ya que si bien es cierto no se encuentra resuelto tampoco, afronta las consecuencias de orden sanitario, moral, social, etc., que en magnitud enormemente mayor afronta la clase baja.

El problema de arquitectura en Guatemala proviene entonces de las bastas clases populares, si respetamos lo humano como valor esencial de la obra arquitectónica, claro está, pues si nuestros valores esenciales son el plástico o el "económico", el problema será otro naturalmente.

Un último aspecto que conviene resaltar es el hecho de que el grupo indígena integra comunidades con cierto grado de cohesión, en tanto que el

grupo ladino tiene una tendencia a la atomización, característica que se acentúa en la clase media y que influye en el proyecto de conjuntos, células urbanas y rurales, núcleos urbanos, etc., etc.

ESTRUCTURAS ECONOMICAS

La estructura productiva de Guatemala es eminentemente agropecuaria, pues el resto de actividades no solo participa en mucho menos proporción, si no se concentra basicamente en la capital y alguno que otro centro urbano importante.

El sector agropecuario significa el 28% del producto geográfico bruto del país, el cual proviene de una forma de explotación rudimentaria, extendida en todo el país y de áreas técnicamente explotadas con un alto grado de mecanización y considerable rendimiento.

Hay cerca de 9 a 10 cultivos principales que con el sector pecuario significan casi el 100% de la producción del agro, entre ellos el maíz, el frijol, la fruta y verduras que se explotan prácticamente en todo el país, que junto con la papa y el arroz y otros cultivos secundarios, son los explotados en forma primitiva, con arados de madera y tracción animal o humana. Siendo esta forma de explotación dominante en los departamentos indígenas y en proporción menor en los departamentos de oriente. El algodón, el café y el banano son cultivos destinados básicamente a la exportación y junto con la caña son explotados empleando técnicas modernas y productivas.

Estos cultivos significan un alto porcentaje de

la producción agrícola total y se producen básicamente en los departamentos de la costa sur: Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu y la zona costera de San Marcos y Quezaltenango, además en menor proporción en el altiplano y en el oriente. La estructura productiva de todos los departamentos salvo Guatemala, es predominantemente agrícola-rural destacándose: Escuintla, San Marcos y Jutiapa que dependen de tal actividad en 61%, 79% y 74% respectivamente, y Sacatepequez y Totonicapán con 33% y 32%. Quedando el resto de departamentos comprendidos entre éstos límites.

La actividad urbana, básicamente comercial e industrial se concentra en la ciudad capital y en mucho menor escala en Quezaltenango, Escuintla, Mazatenango y en forma incipiente en otros centros.

Resumiendo el producto geográfico, se concentra en el departamento de Guatemala con 49.5% siguiéndole en importancia Escuintla con 7.63% - Quezaltenango con 6.14%, Suchitepéquez con 4.09% y San Marcos con 4.04%. Siendo estos mismos departamentos los que tanto por el volumen de su producción, como por la estructura más equilibrada de sus actividades constituyen la zona más productiva y mejor estructurada del país.

LA POBLACION OCUPACIONAL

Considerando como tal a las personas de 7 años y más, ascendió según el censo de abril de 1964 a un total de 3.2 millones, de las cuales 41.5% 1.3 millones de personas eran económicamente activos y el resto inactivos.

De la población económica activa el 87.3% son hombres y 12.7% mujeres, 56.6% son ladinos y 43.4% son indígenas.

Las mayores concentraciones de población económicamente activa se encuentran en Guatemala con 19.7% en San Marcos con 8.0%, en Huehuetenango con 7.0%, Escuintla 6.2%, que juntamente con Quiché, Quezaltenango y Alta Verapaz, Jutiapa y Suchitepéquez representan el 67.4% del total para la república.

RAMAS DE OCUPACION

Los trabajadores agrícolas suman 64.5% del total de la población económicamente activa, siguiéndole en importancia con 13.6% los artesanos, operarios de fábricas y afines siendo considerable además de estos grupos el de trabajadores en servicio y similares.

Ratifican éstos datos sobre la población ocupacional que la estructura productiva de Guatemala descansa sobre la actividad agropecuaria siendo eminentemente agrícola la economía Guatemalteca.

SALARIOS

El salario promedio anual en todas las actividades es de Q. 222.20 para un promedio de 110 días laborados.

Se destacan sobre tal promedio en las actividades agrícolas los departamentos de Izabal con Q. 447.72 y el Petén con Q. 201.00, estando el resto por debajo del mismo, llegando al extremo en

Quiché y las Verapaces con salarios de 30 y 40 quetzales al año.

En la actividad industrial los salarios más altos se pagan en Izabal, Suchitepéquez y Escuintla que llegan a ser mayores de Q500.00 al año. Siendo en este caso los más bajos los de Baja Verapaz con Q. 64.00 y en Retalhuleu con Q. 86.73 al año.

En el resto de actividades los salarios son habitualmente más altos, destacándose la actividad comercial con Q. 900.00 al año como promedio para todos los departamentos.

El análisis de las estructuras económicas nos indica en resumen la existencia de la capital como el foco más importante de actividades comerciales industriales y de servicios, y a la costa sur como el centro de producción agropecuaria más significativo.

Nos damos cuenta además de lo dominante de las actividades agropecuarias y del bajísimo nivel de vida que permiten los salarios existentes.

En suma es importante reconocer que este enfoque económico es muy restringido y debe ser ampliado. Tarea que se convierte en imposible para nosotros por limitaciones de todo tipo, por lo que recomendamos a nuestra facultad ahonde en el mismo.

LO ECONOMICO Y LA ARQUITECTURA

Referíamos con anterioridad que el problema

arquitectónico está íntimamente ligado a las condiciones generales que plantea un país en determinado momento, y entre ellas podemos mencionar como fundamental el factor económico.

Lo económico representa la capacidad de realización concreta con que se cuenta, establece el límite entre lo ilusorio y lo real y permite finalmente establecer puntos sólidos de partida en la realización de proyectos arquitectónicos de toda índole.

Lo económico en la arquitectura de nuestro país representa una de las principales dificultades a tal grado que considerando la estructura económica que nos rige, el problema es insoluble. Y para hacerlo evidente estudiemos algunas cifras a manera de ejemplo, en el caso de la vivienda (ver cuadros de salarios).

Podemos ver que el salario promedio para siete actividades que abarcan el 99% del total de trabajadores es de Q. 226.00 al año, es decir, 1,327,140 trabajadores viven íntegramente y mantienen a sus familias (Como promedio, de 5.2 personas) con Q18.81 al mes. ¿Como puede alguien que dependa de esta suma en Guatemala construirse por sus propios medios una vivienda?. Es prácticamente imposible, especialmente si analizamos la oferta existente en el mercado que en la mejor condición ofrece una casa que reúne los requisitos mínimos de salubridad, dimensiones y materiales, etc., en Q. 1,800.00 de precio total, con una mensualidad que podemos considerar baja de Q. 15.00 al mes. En otras palabras al comparar la oferta más baja de Q. 15.00 con el salario promedio mensual de Q18.00, salta a nuestra vista aún más, la enorme dificultad econó-

AMERICANO
 100% DE LA VIVIENDA
 EN CUBIERTA
 ZIC

mica que hay que afrontar para resolver el problema de la vivienda, en forma convencional.

Haciendo un análisis más extensivo y tomando como norma lo indicado por Rigotti en el sentido de que el gasto en alquiler o pago de vivienda no puede absorber más de 20 a 25% del salario y considerando para nuestro caso que puede disponerse de un 20% como máximo. Podemos calcular que puede aspirar a construirse una vivienda, quien gane cuando menos Q.900.00 al año, cifra que pudiera ser aumentada si consideramos el valor del terreno y diferencias de valor en la construcción y posibilidad de financiamiento en el interior de la república.

Revisando el cuadro de salarios vemos que únicamente los obreros del comercio en el departamento de Guatemala alcanzan como promedio tal salario, situación tanto más triste, pues significan únicamente el 3% del total de los trabajadores del país. El resto, salvo el caso de los trabajadores de minas, en Izabal que es un número insignificante no devengan salarios que les permitan hacerse de vivienda propia.

La población por sus propios medios no puede entonces resolver ese problema, se necesita de la intervención estatal, pero... el estado ha mostrado hasta la fecha una capacidad de construcción mínima, incapaz de satisfacer el grueso de la demanda en ese sentido. El plan de inversiones 64-69 del Consejo Nacional de Planificación Económica programó para cinco años la construcción de 20,000 viviendas, que no alcanzan a satisfacer la demanda de más del 13% del crecimiento poblacional, tanto

menos para subsanar las deficiencias actualmente existentes.

Una vez más puede recalcar el problema arquitectónico, tiene sus raíces en problemas de carácter social íntimamente ligados a él. Y lo económico entre ellos es dominante.

La condición económica de la población y la estructura económica que nos rige, determinarán en alto grado la arquitectura en cualquiera de sus manifestaciones. La solución al problema arquitectónico implica una transformación previa de las estructuras económicas, que se manifestará en un gran aumento de la capacidad adquisitiva de la población o, en un alza enorme de la capacidad constructiva del estado.

El arquitecto, en tanto está limitado a explorar al máximo las condiciones actuales y a influir e impulsar el proceso de desarrollo económico situando adecuadamente la arquitectura dentro de la estructura del mismo.

ZONAS ARQUITECTONICAS DIFERENCIADAS

Como conclusión a la rápida visión a nuestro país podemos recomendar que la facultad de arquitectura inicie estudios tendientes a precisar los límites de las zonas diferenciadas desde el punto de vista arquitectónico. Tal zonificación debe enmarcar la serie de condiciones disímiles que nuestro país en sus diferentes regiones plantea a cualquier obra arquitectónica que se realice.

Sin haber entrado aún al detenido análisis -

que recomendamos realizar, encontramos los siguientes casos perfectamente diferenciados, que describimos con el objeto de hacer énfasis en las profundas diferencias existentes en regiones tan cercanas las unas a las otras.

1. La zona del altiplano occidental, como indicábamos con anterioridad son tierras altas y quebradas, de clima que va de templado a frío con población predominantemente indígena y rural, es realmente el mundo indio; en muchos puntos aislados casi totalmente de la vida del país.

La tecnología de su arquitectura es generalmente primitiva y el partido dominante aísla el espacio interior del exterior, posiblemente como protección del rigor del clima.

Los materiales más usuales: adobe en las paredes, teja y paja en el techo.

Se requiere en esta área del país por sus características climáticas un buen aprovechamiento del sol y estudios delicados en cuanto a orientaciones y ventilaciones, puesto que es conveniente mantener el partido espacial empleado usualmente.

Lo primitivo de la arquitectura en esta región atiende en parte a la pobreza de los habitantes de la misma, por otro lado, a que la accesibilidad está restringida a determinados puntos y deja en aislamiento a grandes sectores, por lo que la influencia de el mundo occidental con sus técnicas y sus normas se ha visto

y se verá limitada por mucho tiempo más.

2. El altiplano oriental, predominantemente ladino y con las características físicas descritas con anterioridad, en mayor grado de contacto con el mundo occidental presenta un tipo de arquitectura en que se funden las influencias de la tecnología actual, resabios de la época colonial y la pobreza imperante.

Como denominador común podemos encontrar una mayor búsqueda del espacio exterior y el uso generalizado de materiales como el adobe, el bajareque, la teja, la paja o palma. La arquitectura de esta región presenta contrastes más marcados que en el altiplano occidental, pues acá encontramos la residencia urbana de gran patio central y amplios corredores, además de la hacienda en las grandes fincas, con sus habitaciones centrales y el corredor circundante, las cuales constituyen arquitectura de cierta calidad, tanto como el "cuarto de bajareque y paja" que es una vivienda en sí mismo y que cobija en muchas casas a familias numerosas.

3. Se diferencian por otro lado las tierras bajas y tropicales, húmedas o secas, según su localización.

Las tierras bajas del norte y la costa sur dentro de su multiplicidad de condiciones y con las enormes diferencias que da la accesibilidad las podemos calificar dentro de este grupo diferenciado. En ellas se notan los contrastes más violentos en lo que a arquitectura se refiere, pues encontramos del rancho, po

siblemente similar al que empleaban los habitantes precolombinos hasta la compleja arquitectura contemporánea. Domina claro está, a la par de las clases bajas campesinas, el mencionado rancho que bien pudiera confundirse con un refugio temporal, por su fragilidad o por el uso de materiales casi en su totalidad vegetales.

4. Finalmente la ciudad capital y alguno que otro centro urbano enclavado en cualquiera de las regiones descritas presentan un mayor desarrollo de la técnica constructiva, llegando a convertirse en espectacular en algunos casos. Como indicábamos en un principio, nuestros elementos de juicio son muy escasos hasta el momento, para hacer un planteamiento sólido en torno a una regionalización de tipo arquitectónico para Guatemala.

Encontramos sin embargo, que no es de grandificultad su realización y creemos que sería un instrumento de gran utilidad para el estudio de la arquitectura en nuestro país, así como para la orientación formativa dentro de las aulas de nuestra casa de estudios.

NUESTRO ENFOQUE DE LA ARQUITECTURA GUATEMALTECA

Este trabajo está orientado en general a estimar, aunque en forma bastante gruesa, la situación de la arquitectura en Guatemala.

Hasta ahora nos hemos detenido en aspectos generales que nos han permitido visualizar en forma

cualitativa la arquitectura en diferentes regiones y hacer un esbozo general del medio en el cual se asienta.

Podemos determinar que nuestro país presenta infinidad de condiciones a veces radicalmente diferentes entre sí. Encontramos como respuesta a las mismas, manifestaciones arquitectónicas diversas. El uso generalizado de materiales o la concepción del espacio varía radicalmente como lo hemos indicado ya, en distancias relativamente cortas.

Nuestra arquitectura en suma, puede verse desde muchos ángulos ya que presenta multiplicidad de facetas, todas ellas susceptibles de ser estudiadas ampliamente.

Nuestro enfoque, como hemos dejado claro con anterioridad, es esencialmente utilitarista, en otras palabras no valuamos alto una obra arquitectónica que por sobre la utilidad estime, por ejemplo, los valores plásticos. Así mismo, cuando estudiemos la arquitectura de una zona o región significará poco valor estético o las motivaciones filosóficas de una obra arquitectónica en particular, si se rodea de arquitectura que cobije inhumanamente a multitud de hombres.

Nuestro enfoque entonces no está orientado hacia obra alguna en particular sino pretende establecer la proporción existente entre construcciones en un estado aceptable y las que no reúnen condiciones de habitabilidad, quizá determinar en que medida la arquitectura es responsable de la salud de la condición moral de los habitantes de Guatemala y de las fuerzas y tensiones sociales que ac-

tualmente nos agitan.

ANALISIS CUANTITATIVO

El análisis hasta ahora hecho es por un lado a un nivel muy general y por otro tiene bastante de subjetivo. Debemos por lo tanto verificar nuestros conceptos a través de una estimación cuantitativa de los indicadores, que nos permitirán hacer una aproximación al estado de nuestra arquitectura.

El modelo teórico inicial aplicado en forma muy general a las características del medio guatemalteco, expresa claramente un panorama desolador: "Nuestra arquitectura está enferma" ¿Pero en que medida? es necesario definir los criterios con que hemos de analizar tal situación. Desobra es conocida la escasés de normas y medidas propiamente guatemaltecas para estos menesteres. Démonos sin importar esta dificultad, a la tarea de verificar con cantidades tangibles la veracidad de nuestra subjetiva apreciación inicial.

CRITERIOS DE ANALISIS

Para determinar la demanda arquitectónica en nuestro país debemos inicialmente definir las normas que nos servirán para tal efecto.

Infinidad de criterios disímiles existen en torno, cuales son las condiciones óptimas en la relación habitantes-aulas o habitantes-dormitorio o habitantes-cama en lo referente a hospitales. } (11)

Desgraciadamente no existen estudios que definan normas adecuadas al caso de Guatemala o cuando menos no han sido divulgados. El problema ha sido resuelto acá ajustando normas creadas para otros países que lógicamente se encuentran en dis-

fintas condiciones a las nuestras, lo cual sumado a la enorme diversidad de nuestras circunstancias físicas socioeconómicas y culturales, puede arrojar como resultado errores considerables.

No nos queda sin embargo otra alternativa que aceptar esas posibles fallas que nos permiten visualizar los problemas objeto de nuestro estudio.

En condiciones óptimas la población tanto urbana como rural, con sus lógicas diferencias, se agrupa en núcleos perfectamente identificables y limitados que desarrollan en su interior todas las actividades necesarias para impulsar y mantener una vida colectiva. (ver esquema Teórico)

Debe esta "célula social" implementarse adecuadamente de todos los servicios e instalaciones que requieren sus actividades, que abarcan lo que es en sí la vida normal diaria sin verse obligados a recorridos de longitud excesiva.

La célula urbana tiene carácter fundamentalmente residencial y depende para el trabajo, de zonas industriales o de otro orden, fuera de ella. La rural con una población mas dispersa, intercala la actividad agropecuaria con la vida misma de la célula.

Para otras funciones de mayor importancia la célula depende de otros centros de un carácter diferente.

No hay necesidad de indicar que en el caso por ejemplo de nuestra ciudad, Guatemala, pocos

son los núcleos diferenciables y menos los bien integrados, lo cual no impide empleando este criterio cuantificar adecuadamente la demanda arquitectónica.

La cantidad media de pobladores para una célula social es considerada por distintos autores en muy variadas formas, coincidiendo en general en que no pasa de 1,000 habitantes.

Otro criterio generalizado es el de considerar la escuela como el centro de la comunidad en torno a la cual y a una distancia no mayor de 800 metros en el caso urbano y 1,500 metros en el rural, se desenvuelve la célula social.

Las enormes concentraciones poblacionales alteran en el caso urbano tal criterio, causa que nos obliga a emplear únicamente el número poblacional.

La población escolar de 6 a 14 años significa poco más de el 20% de la población total; además una aula moderna acepta un cupo de 30 alumnos, lo que considerando una escuela de 6 aulas da un total de 180 alumnos, lo que nos permite tomar como célula social urbana un grupo de 900 personas ó 180 familias.

Por las diferencias de la densidad poblacional no es posible emplear tal criterio en el caso rural, que varía de 10 a 100 habitantes por kilómetro cuadrado en las mayores extensiones pobladas del país, presentándose sin embargo densidades de hasta 250 o más habitantes por kilómetro cuadrado. Tomamos entonces 75 habitantes por kilómetro cuadrado como índice de la población rural que con el área de

7.65 kilómetros cuadrados que cubre el radio el 1.5 kilómetros nos indica que podemos considerar como una comunidad rural un núcleo de 600 habitantes que significan 120 familias.

Ahora bien, cómo se encuentran implementadas desde el punto de vista arquitectónico estas células sociales y los conjuntos de ellas?

Como indicábamos con anterioridad, hay ciertas funciones básicas que se realizan en la propia célula social, en tanto que para la realización de otras se requiere conjuntos de unidades de este tipo.

En los dos casos se requiere de obra arquitectónica de diferente naturaleza.

Lógico es que la mayor demanda se centra en la célula base, más que en el conjunto.

Si nos aproximamos a un mayor detalle, llegamos a la unidad familiar, origen de la sociedad, componente de la célula social cuya necesidad arquitectónica es la vivienda. Además, claro está, de los servicios de carácter colectivo.

Con el objetivo de estimar las necesidades de arquitectura, el cual es nuestro caso, el orden de importancia es entonces el siguiente:

La familia en primer lugar, luego la célula social, el conjunto de células, la región y finalmente la nación. O sea que partimos de la función social elemental, que sin embargo es la que se repite mayor número de veces para llegar a la compleja

organización social del país, pudiendo claramente apreciar que la demanda mayor proviene de las unidades más pequeñas contrariamente a la importancia en las funciones que es completamente a la inversa.

Domina entonces la vivienda, siguiéndole en importancia los edificios destinados a implementar a la célula social que está formada en condiciones óptimas por:

- 1) Viviendas.
- 2) Escuela elemental.
- 3) Un centro cívico.
- 4) Edificios destinados a servicios colectivos y de administración.
- 5) Centros comerciales o mercados.
- 6) Puesto de salud.
- 7) Centros de recreación.

Existiendo variantes de ese esquema de acuerdo a las condiciones propias de cada caso.

Puede apreciarse que el número mayor de edificaciones corresponde a la vivienda de 120 a 180 por célula social, siguiéndole en importancia los edificios comunales destinados a la misma la escuela, el centro de salud, el centro comercial, edificios administrativos, etc., que normalmente aparecen en relación de un edificio por cada célula.

Yendo al conjunto de células, aparecen nuevos servicios colectivos o áreas de trabajo que a pesar de una magnitud e importancia mayor significan un bajo porcentaje total de la edificación, como las áreas comerciales o industriales y centros de transpor

te.

Podemos entonces, dada la composición total de la obra arquitectónica, escoger los tipos de edificios que nos permitan analizar su estado y tener con seguridad una visión de las condiciones de la Arquitectura en Guatemala.

Los edificios de salud, educación y vivienda deben ser, a nuestro juicio, los indicadores que nos permitan cuando menos estimar con un 90% de aproximación el estado de la arquitectura en sí, quedando los conjuntos, la organización de las obras arquitectónicas a un nivel de apreciación general únicamente.

El análisis se hará en la siguiente forma:

Indicador	Elementos componentes	Factores
Vivienda	1. Uso del espacio: número de dormitorios y cuartos	1.1 Número de pobladores 1.2 Familias según su número de componentes.
	2. Materiales techo paredes y piso	2.1 Medio físico, suelo, clima y vegetación 2.2 Tecnología 2.3 Factor económico
	3. Propiedad y calidad de la vivienda.	3. Ingreso y gasto familiar
	4. Condiciones sanitarias de la vivienda.	4. Existencia de servicio sanitario agua corriente y baño
Educación	1. Número de aulas y escuelas primaria, pre-primaria y secundaria	1. Composición por edades de la población total. Relación entre los grupos de edad.
Salud	1. Número de camas, número de hospitales nacionales y regionales, centros de salud.	1. Población total
		2. Índices de morbilidad

Normas Empleadas.

Vivienda

Una primera norma establece la relación habi

tante-pieza concepto dentro del cual se incluye dormitorio, sala, comedor, etc., excluye: baño, cocina, etc., o habitante-área. En realidad, la falta de flexibilidad de la vivienda hace imposible medir en

esta forma y obligarla a construir siempre más de lo necesario.

La tabla siguiente establece la relación piezas por vivienda y número personas por familia y está calculada para Francia, la cual con ligeras modificaciones aplicaremos en nuestro caso.

NUMERO DE PIEZAS POR VIVIENDA

Número de personas por familia	Con exceso de ocupantes (promiscuidad)	Insuficientes	Suficientes	Amplias
1	-	-	1	2
2	-	1	2	3
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	2	3	4	5
6	2	3	4	5
7	3	4	5	6
8	3	4	5	6
9 y más	4	5	6	7

Una segunda condición es el uso de materiales dentro de la siguiente apreciación.

MATERIAL Y SU CALIFICACION

Uso	C A L I F I C A D O		
	Bueno	Regular	Malo
Paredes	ladrillo o bloque adobe piedra	madera	Bajareque palo o caña
Techo	concreto lámina metálica asbesto cemento teja	paja palma y similares	
Piso	ladrillo de cemento ladrillo de barro torta de cemento	madera	fierra

ASPECTOS SANITARIOS DE LA VIVIENDA

CONDICION

Servicio	Buena	Regular	Mala
Abastecimiento de agua	tiene a presión	pozo	no tiene (acarreado)
Disposición de excretas	Inodoro	letrina o excusado	no tiene
Baño	tiene		no tiene

Educación

En este caso llevaremos la norma a su mayor grado de simplificación, puesto que nos basta con de terminar el número de aulas y edificios como deman da y oferta sin entrar a un análisis programático más complejo.

La pedagogía moderna establece un máximo de 30 alumnos por aula, pero las condiciones de Guatemala nos permiten llevar tal cifra a 40 alumnos aula, especificación que aplicaremos

indiscriminadamente a los distintos niveles educativos, lo que nos permite alcanzar el grado de aproximación por nosotros buscado.

Salud

Las siguientes normas podemos considerarlas como bastante ajustadas a nuestro medio, pues con algunas variantes ya han sido aplicadas y han dado resultados satisfactorios.

Tipo de Edificio	Número de camas	Habitantes que sirve
Centro hospitalario incluye un hospital general hospitales especializados, hospitales para crónicos, casas de cura y reposo.	1000	2,000,000
Hospital General	200	100,000
Centro de salud tipo "A"	30	30,000
Centro de salud tipo "B"	2	20,000
Puesto de salud	0	6,000

Se consideró además el promedio entre los requerimientos de camas de hospital para el caso urbano y rural, para determinar la demanda de hospitales tomando como norma:

Urbano 3 camas por 1000 habitantes
 Rural 1 cama por 1000 habitantes
 Promedio 2 camas por 1000 habitantes

No está de más indicar que el servicio de encamamiento de los centros de salud funciona solo en casos de maternidad y emergencias y que tales centros integran junto con los hospitales un sistema general de Servicios de Salud.

APLICACION DE LOS INDICADORES

Los indicadores asumidos y los datos censales relativos a cada uno de los indicadores escogidos nos han permitido calcular la demanda existente de vivienda, edificios de salud y educación, compararla con la oferta y encontrar finalmente el porcentaje cubierto en cada uno de los casos mencionados.

El caso de la vivienda se reduce a unidades de vivienda a nivel departamental, en tanto que en salud y educación hay un desglosamiento en sus componentes o diferentes tipos de edificio.

En cada uno de los casos se llegó sin embargo a un índice final. Tales índices fueron promediados dando un valor proporcional de 90% a la vivienda en contra de 5% para cada uno de los otros indicadores. Tal operación nos permitió llegar a un índice final expresado en porcentaje de la de

manda cubierta, para cada uno de los departamentos.

En base al índice final se formaron grupos de departamentos con diferente grado de satisfacción en la demanda arquitectónica, esquema que nos indica gráficamente la situación de la misma en las diferentes regiones del país. Es necesario hacer notar que en esta estimación se han aplicado una serie de criterios subjetivos de carácter muy general, no relativos al caso individual, puesto que al analizar un edificio de cualquier especie el hecho de no reunir ciertas calidades de cualquier naturaleza no indica que la obra no posea ningún valor arquitectónico.

Debemos dejar bien claro que hemos hecho generalizaciones que persiguen hacer resaltar un estado general que nos permita ubicarnos adecuadamente, en tanto que el análisis particular de momento y para nuestro objetivo sería totalmente improductente.

VIVIENDA 1964

S A L U D

	Demanda	Oferta		%---90% % Cubierto	PUESTOS DE SALUD				CENTROS DE SALUD					HOSPITALES				%--5% % cubier- to en Salud				
		Vivienda Adecuada	Déficit.		De- manda	Ofer- tas.	Dé- ficit	%	DEMANDA OF.					CAMAS								
									Tipo A B	To- tal	Ofer- ta.	Dé- ficit	% Cub.	De- manda	Ofer- ta.	Dé- ficit.	% Cub.		De- manda	Ofer- ta.	Dé- ficit	
Guatemala	144,560	74,760	69,800	51.6	129	11	118	8.5	11	22	33	5	28	15.1	1555	5405	-	100.0	8	27	-	41.2
El Progreso	12,880	1,120	11,760	8.7	11	4	7	36.4	1	2	3	2	1	66.6	131	-	131	0.00	1	-	1	34.3
Sacatepéquez	14,980	2,640	12,340	17.6	13	6	7	46.0	1	2	3	2	1	66.6	158	344	182	100.00	1	2	1	70.8
Chimaltenango	32,800	2,840	29,960	8.7	27	3	24	11.1	2	7	9	2	7	22.2	323	11	312	3.4	2	1	1	12.2
Escuintla	52,080	8,160	43,920	15.6	42	10	32	23.8	4	7	11	7	4	63.5	504	259	245	51.5	3	2	1	46.2
Santa Rosa;	29,960	1,320	28,240	4.4	26	8	18	30.8	2	5	7	2	5	28.6	321	-	321	0.00	2	-	2	19.8
Sololá	20,940	960	19,980	4.6	18	6	12	33.3	2	3	5	2	3	40.00	217	120	97	55.0	1	1	-	42.7
Totonicapán	26,700	760	25,940	2.8	24	7	17	29.1	2	4	6	1	5	16.7	285	163	122	57.2	1	1	-	34.3
Quezaltenango	50,520	7,000	43,520	13.8	44	7	37	15.9	4	8	12	1	11	8.3	531	854	323	100.0	3	3	-	41.4
Suchitepéquez	37,100	5,420	31,680	14.6	30	7	23	23.4	3	5	8	5	3	62.5	362	347	15	96.0	2	1	1	60.6
Retalhuleu	22,780	2,900	19,880	12.7	19	3	16	15.8	2	3	5	2	3	40.00	226	164	62	72.5	1	1	-	42.7
San Marcos	61,600	3,820	57,780	6.2	55	10	45	18.4	5	9	14	3	11	21.4	657	65	592	9.9	3	1	2	16.5
Huehuetenango	51,860	1,700	50,160	3.3	47	8	39	17.0	4	8	12	2	10	16.7	570	171	399	30.00	3	2	1	21.2
Quiché	46,800	2,160	44,640	4.6	42	4	38	9.5	4	7	11	1	10	9.1	510	173	337	34.00	3	1	2	17.5
Baja Verapaz	18,300	900	17,400	4.9	16	2	14	12.5	2	3	5	2	3	40.00	191	72	119	37.8	1	1	-	30.1
Alta Verapaz	47,900	1,520	46,380	3.2	43	14	29	32.6	4	7	11	2	9	18.2	526	245	281	46.6	3	1	2	32.1
Petén	5,160	220	4,940	4.3	5	4	1	80.0	-	2	2	2	-	100.00	55	143	-	100.0	1	2	-	93.3
Izabal	24,220	3,340	20,880	13.7	19	1	18	5.3	2	4	6	6	-	100.00	229	327	-	100.0	1	3	-	68.4
Zacapa	19,400	2,220	17,180	11.5	16	2	14	12.5	2	3	5	4	1	80.00	197	251	-	100.0	1	1	-	64.1
Chiquimula	29,760	2,960	26,800	9.9	14	3	11	21.4	2	4	6	3	3	50.00	292	177	115	60.5	1	1	-	43.9
Jalapa	18,880	1,360	17,520	7.2	16	1	15	6.3	2	3	5	2	3	40.00	199	99	100	49.6	1	1	-	31.9
Jutiapa	35,760	2,380	33,380	6.7	31	5	26	16.1	3	4	7	1	6	14.6	379	305	74	80.4	2	1	1	37.0
TOTAL:	804,940		676,080		701	126	575	18.0	60	120	180	59	121	32.8%	12028	9695		80.0%	45	54	-	41%

Fuente: 1) D.G.E. Resultados de Tabulación por muestreo - Censo de vivienda de 1964 - Editorial D.G.E., Guatemala, Dic. 1966

2) Depto. Plan Urbano y Regional, Sec. Estudios Geográficos.

Anexo

EDUCACION

	PARVULOS Y NIVEL PRIMARIO					NIVEL MEDIO							
	Demanda	Oferta		Diferencia		% cubierto	Demandas	Oferta		Diferencia		% cub.	Suma % Educac.
	Aulas	Aulas	Escuelas	Aulas	*Escuelas	%		Aulas	Aulas	Escuelas	Aulas		
Guatemala	5105	3040	561	2065	344	59.5	2701	1277	146	1424	237	47.0	53.25
El Progreso	493	193	97	300	50	39.0	201	12	3	189	31	5.9	22.45
Sacatepéquez	549	290	83	259	43	53.0	256	98	10	158	26	38.2	45.60
Chimaltenango	1126	399	184	727	121	35.4	259	23	6	506	84	8.9	22.15
Escuintla	1710	546	230	1164	194	32.0	858	52	10	806	134	6.0	19.00
Santa Rosa	1224	344	188	880	146	28.0	555	14	3	541	90	2.5	15.25
Sololá	717	234	76	483	80	32.7	388	5	1	383	64	1.3	17.00
Totonicapán	966	216	85	750	125	22.4	455	7	1	448	74	15.4	18.9
Quezaltenango	1896	811	340	1085	181	43.0	903	159	22	744	124	17.6	30.3
Suchitepéquez	1441	515	268	926	154	35.6	584	75	11	509	85	12.8	24.2
Retalhuleu	816	266	136	550	92	32.6	423	28	4	395	66	6.6	19.6
San Marcos	2437	845	482	1592	265	34.2	1055	66	11	989	165	6.6	20.4
Huehuetenango	2002	551	284	1451	242	27.5	977	63	7	914	152	6.4	16.95
Quiché	1822	278	149	1544	257	15.2	870	18	3	852	142	2.1	8.65
Baja Verapaz	710	151	85	559	93	21.2	299	10	2	289	48	3.3	12.5
Alta Verapaz	1962	348	178	1614	269	17.7	820	42	8	778	129	5.1	11.4
Petén	214	123	32	91	15	57.5	79	5	2	74	12	6.3	31.9
Izabal	807	219	94	588	98	27.1	358	23	4	335	56	6.4	16.75
Zacapa	761	274	117	487	81	36.0	321	38	8	283	47	11.8	23.9
Chiquimula	1043	333	170	710	118	31.9	476	90	11	386	64	18.9	25.4
Jalapa	719	202	120	517	86	28.1	369	28	4	341	57	7.6	17.85
Jutiapa	1474	460	228	1014	169	31.2	631	33	6	598	99	5.2	18.20
TOTAL:	29912	10587	4187	19325	3221		14102	2156	359	11946	1991		22.3

Fuente: Oficina de Planeamiento integral de la Educación - Anuario Estadístico de la Educación - Editorial del Ministerio de Educación.
Guatemala 1965

LA SITUACION
DE LA ARQUITECTURA
EN GUATEMALA

Es muy difícil a través de un enfoque superficial percibir la situación real de la arquitectura en una ciudad o región cualquiera, especialmente si recordamos que la impresión que causan en nuestra conciencia aisladas obras aceptables puede fácilmente llevarnos a engaño.

Nuestra ciudad capital y alguna que otra zona privilegiada en nuestro país poseen, residencias urbanas y campestres, edificios o conjuntos de ellos que reúnen innegables calidades arquitectónicas. Sin embargo debemos recordar que el nivel - en lo arquitectónico no puede medirse por manifestaciones esporádicas que sabemos representan un porcentaje reducido del total de construcción existente.

Es menester, estamos conscientes de ello realizar con el objeto de conocer tal situación, un análisis exhaustivo que abarque el total de nuestro país en todo tipo de construcción arquitectónica.

En defecto de tal estudio podemos sin embargo mediante la observación detenida de los datos relativos a vivienda, educación y salud llegar a una estimación aproximada de la situación real de nuestra arquitectura.

Tales datos nos permiten conocer que si bien es cierto en Guatemala hemos llegado a poseer los recursos humanos tecnológicos y económicos suficientes para construir grandes estructuras, producir arquitectura en serie o erigir monumentales formas plásticas, la demanda arquitectónica se cubre única

mente en un 12%. El resto, 88% de la construcción necesaria es insuficiente o no reúne los requisitos mínimos requeridos. Tal estimación, es necesario analizarla más detenidamente, pues el estado de la arquitectura en las distintas regiones del país varía profundamente de una a otra, lo cual por un lado nos permite diferenciar las regiones en condiciones afines y por otro, reconocer que tal situación es tan calamitosa que salvo el departamento de Guatemala con más de 50% de arquitectura aceptable, en el resto de la república no se cubre más del 22% de tal demanda.

Efectuando tal agrupación encontramos que:

- I. Con más de 50% (El único con oferta considerable) Guatemala
- II. De 12% a 22% (Arriba del promedio nacional)

Sacatepéquez	- Izabal
- Escuintla	Retalhuleu
- Quezaltenango	Zacapa
Suchitepéquez	Chiquimula

- III. 11% o menos (Bajo el promedio nacional)

Jalapa	Totonicapán
Jutiapa	- Huehuetenango
San Marcos	El Progreso
Sololá	Quiché
Chimaltenango	Alta Verapaz
Baja Verapaz	El Petén
Santa Rosa.	

Como podemos apreciar solo en el departamen

to de Guatemala se cubre la necesidad arquitectónica en un porcentaje considerable, en tanto que el resto se puede dividir en una zona de muy pobre satisfacción que comprende prácticamente toda la zona indígena del noroccidente y los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa. Y otras dos zonas de mediana satisfacción, que coincide con las áreas más productivas del país incluyendo: Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu y Quezaltenango en el sur y Petén, Izabal, Chiquimula y el Progreso en el norte.

Finalmente, el promedio de arquitectura más o menos adecuada que existe en el país, 12.58 del total sintetiza el panorama que podemos calificar en multitud de formas: desastroso, desalentador, etc. y que tristemente es la base del desarrollo de la arquitectura contemporánea guatemalteca.

El caso de la vivienda

Nuestro principal indicador, la vivienda, presenta uno de los peores panoramas, con el agravante de que tal estado afecta directamente a la totalidad de la población.

En relación a la vivienda podemos decir que: fan poca gente vive directamente fuera de techo que no vale la pena tomarla en cuenta. El resto se cobija en una serie de formas que van de la cacha de cartón y desechos a la lujosa mansión. Tristemente, la distribución de la población dentro de las distintas condiciones presenta un panorama desolador. Por ejemplo; en lo relativo al número de dormitorios, del total de familias, el 85.4% requiere viviendas con más de un dormitorio, 2, 3, 4, etc.

en tanto que de la oferta de viviendas únicamente el 19% tiene dos o más dormitorios que provoca como resultado que un alto porcentaje de la población vive en fuertes condiciones de hacinamiento, situación que expresa con mayor claridad el siguiente cuadro:

	Población	Dormitorios	Hab./ dormitorio
Urbana	1,433,020	439,400	3.3
Rural	2,776,800	596,120	4.7
Total	4,209,820	1,035,520	4.1

Como podemos ver, la población total vive según un promedio de 4.1 hab./dormitorio, lo que sin contar los casos extremos, es ya un alto índice de hacinamiento.

A lo anterior hay que sumar otra serie de factores que agravan la situación de la vivienda.

El cuadro siguiente expresa sin dificultad tal condición, nociva desde cualquier punto de vista para sus habitantes.

De un total de 804,000 viviendas censadas en 1964.

666,360 no poseen servicio de agua
 558,740 " " " sanitario
 673,680 " " baño
 606,700 tienen piso de tierra

314,000 tienen paredes de caña y bajareque

Podemos describir en consecuencia la vivienda de cerca del 70% de la población como un cuarto, o a lo sumo dos sin servicio de agua ni servicio sanitarios, con paredes de caña, palos, bajareque o adobe y piso de tierra. La cual es habitada por numerosa familia en condiciones deplorables.

El estado de la vivienda sabemos que es un hecho de gran trascendencia para la salud física y mental de sus habitantes, pues las enfermedades transmisibles inciden con mayor frecuencia en aquellas personas que habitan en sitios en donde las condiciones sanitarias no llenen los requerimientos mínimos de habitación sana. Por ejemplo, el agua que puede ser un vehículo de contaminación, debe servirse dentro de la propia vivienda, con el objeto de evitar riesgos innecesarios y para facilitar la

limpieza corporal, del vestuario y el saneamiento de los alimentos. Así mismo, el servicio sanitario debe por su condición potencial como fuente de infección presentar condiciones higiénicas que eviten la posibilidad del cultivo de gérmenes patógenos.

Puede enumerarse así como éstos otra serie de aspectos en los cuales la vivienda puede ser destructiva para el hombre.

Siendo tal problema lo sabemos, de índole no exclusivamente arquitectónico pues involucra naturalmente graves aspectos de orden socio-económico debemos verlo en conclusión, como uno de los grandes problemas de nuestra época, pudiendo considerar sin embargo, que las soluciones físicas si son fundamentalmente problema del arquitecto, lo económico lo social, lo técnico, siendo factores determinantes, no plantean sin embargo, la solución final.

Salud:

Presenta este indicador, un panorama mucho más halagador, con un porcentaje cubierto de 41% del total de la demanda, que incluye: Hospitales, centros y puestos de salud. Sin dejar por eso de ser aún una condición precaria y presentarse casos como Chimaltenango, en el cual el índice de necesidad cubierta alcanza 12% únicamente. De 701 puestos de salud necesarios en la república, existen únicamente 126, o sea un déficit de 82%. El cual es mucho más fuerte que el de centros de salud y hospitales que alcanzan 67.2% y 20% respectivamente.

Educación

Existe en este caso una deficiencia de 77.7% representada por una demanda no cubierta de 19,325 aulas que representan 3,221 escuelas, únicamente en el nivel primario y pre-primario a lo que hay que sumar un déficit de 11,946 aulas, 1991 escuelas en el nivel secundario.

LA ARQUITECTURA EN GENERAL

Al hacer extensivos al estado general de la arquitectura, los indicadores estudiados con anterioridad, el panorama encontrado se ubica en la siguiente forma:

En la ciudad capital, aglomeración que alberga a la fecha cerca de 700,000 habitantes existen núcleos de lujosa arquitectura de aceptable calidad, rodeados de extensas barriadas que al precipitarse en los barrancos, protagonizan uno de los dramas de nuestro tiempo: los cinturones de miseria.

Las barriadas que concentran grandes cantidades de pobladores, se caracterizan por su desorganización y mal gusto. En tanto que en los cinturones mencionados, el abigarrado cobachero en prodigioso equilibrio, parece ensartar las uñas en las escarpadas laderas, quizá simbolizando la vida misma de los seres que los habitan y caracterizando evidentemente el peor de los estratos arquitectónicos de nuestro país.

En el interior de la república este panorama se repite y se acentúa, pues en el resto de poblados las áreas aceptables se reducen proporcionalmente o desaparecen y la calidad de las barriadas baja aún más. No existen aún quizá por la dimen-

sión y carácter de las ciudades, cinturones de pobreza, presentándose sin embargo en torno a las ciudades provinciales multitud de viviendas más o menos dispersas de carácter eminentemente rural.

La estructura física dominante permite notar la secular hegemonía religiosa, en el esquema usual, la iglesia monumental se rodea de multitud de viviendas de pequeñas dimensiones que respetan en su ubicación generalmente el trazo en cuadrícula.

Trasladándonos al campo nuestra arquitectura rural eminentemente primitiva, parece a veces surgir de las entrañas mismas de la tierras y nos liga a una ancestral tradición constructiva.

Debemos finalmente apreciar el problema en toda su trágica dimensión. Pues si bien es cierto que nuestro análisis nos ha permitido una observación momentánea del fenómeno arquitectónico en nuestro país, hay que recordar que el mismo es un proceso dinámico y con tendencia creciente, lo cual nos permite suponer que las necesidades, la demanda misma aumenta a cada momento y con ello la situación general se hace más grave: crecen las villas miseria, aumenta la promiscuidad, etc., etc.

INDICES DE OFERTA DEMANDA ARQUITECTONICA

	VIVIENDA		EDUCACION		SALUD		TOTAL
	%	Calif. 90%	% (- 0 -	Calif. 5%	% (- 0 -	Calif. 5%	Suma Calif/100
Guatemala	51.6	4640	53.2	266	41.2	206	51.12
El Progreso	8.7	783	22.4	114	34.3	173	10.70
Sacatepéquez	17.6	1581	45.6	228	70.8	390	21.99
Chimaltenango	8.7	782	22.1	112	12.2	61	9.55
Escuintla	15.6	1402	19.0	95	46.2	231	17.28
Santa Rosa	4.4	396	15.2	76	19.8	99	5.21
Sololá	4.6	414	17.0	85	42.7	213	7.12
Totonicapán	2.8	252	18.9	94	34.3	173	5.19
Quezaltenango	13.8	1240	30.3	153	41.4	207	16.00
Suchitepéquez	14.6	1314	24.2	122	60.6	303	17.39
Retalhuleu	12.7	1140	19.6	98	42.7	214	14.52
San Marcos	6.2	557	20.4	102	16.5	82	7.41
Huehuetenango	3.3	297	16.9	84	21.2	112	4.93
Quiché	4.6	414	8.6	43	17.5	87	5.44
Baja Verapaz	4.9	441	12.5	62	30.1	151	6.54
Alta Verapaz	3.2	298	11.4	57	32.1	161	4.07
Petén	4.3	387	31.9	159	93.3	466	10.12
Izabal	13.7	1230	16.7	83	68.4	392	16.55
Zacapa	11.5	1065	23.9	119	64.1	321	15.05
Chiquimula	9.9	890	25.4	127	43.9	219	12.36
Jalapa	7.2	648	17.8	89	31.9	159	8.96
Jutiapa	6.7	603	18.2	91	37.0	185	8.79
TOTAL:	10.47		22.32		41.00		12.58

LAS NECESIDADES CRECIENTES 111

La deficiencia de la arquitectura existente se agrava constantemente debido al intenso aumento de la población que en nuestro país alcanza un ritmo de los más altos en el mundo.

Basta decir que entre el año 1964 y el año 1969 hay un crecimiento de 568,000 personas que significa una demanda de 100,000 viviendas, 7166 aulas que forman 1194 escuelas de 6 aulas, 5 hospitales generales, 24 centros de salud, 94 puestos de salud y otra enorme y variada cantidad de edificios de toda índole, que para realizar sus funciones adecuadamente necesita esta población. Como decíamos, basta traducir a demanda arquitectónica el crecimiento poblacional, para darnos cuenta del perfil que irá adquiriendo la situación de nuestra arquitectura si no se logra imprimir un giro al camino que actualmente lleva.

Entre 1964 y 1980 habrá un crecimiento poblacional de dos millones doscientos treinta y ocho mil personas o sea una necesidad de 440,000 viviendas, cifra que nos hace pensar en que por mucho tiempo más el hombre guatemalteco vivirá en su actual miserable condición, pues tal demanda requeriría de la producción de poco más de treinta mil viviendas anualmente, lo cual actualmente es imposible.

La situación arquitectónica en suma, requiere del concurso vigoroso de los arquitectos, cuya formación determinará el destino del ARTE CONSTRUCTIVO EN GUATEMALA y es en manos de nuestra facultad en quién radica la responsabilidad de tal cometido.

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Hemos mencionado sistemáticamente que el alcance de este trabajo es muy limitado y que nuestros objetivos son plantear un punto de vista y es en relación a la Facultad de Arquitectura que nos interesa especialmente hacer tal planteamiento.

Hablar de nuestra facultad implica tocar el tema de la formación del arquitecto, que por complejo, debemos tratarlo en forma superficial, haciendo hincapié, sin embargo, en dos aspectos de especial importancia que han sido involuntariamente olvidados en nuestra facultad, tales aspectos son: en primer lugar, el "conocimiento de nuestro medio" y en segundo lugar, "la orientación del arquitecto en su acción profesional."

En cuanto al primer punto mencionado, podemos decir que la estructura formativa establecida en nuestra facultad adolece del defecto de no estar encaminada a adecuar al arquitecto a los problemas de envergadura que le planteará el medio en el cual actuará. Tal deficiencia consideramos tiene como base el confiar en la formación cultural, en el conocimiento que lleva el estudiante a la facultad de tal situación. Nuestra facultad adiestra en forma muy específica, por ejemplo, los programas de la facultad incluyen líneas completas de historia del arte, de matemáticas y diseño estructural, de construcción, de urbanismo y finalmente de diseño arquitectónico vértebra de nuestra preparación en torno a la cual se organiza el esquema educativo mencionado,

La orientación fundamental se circunscribe a la obra arquitectónica y a sus componentes en una forma aislada. A veces sin articulación con el medio.



CONCLUSIONES

1. Las condiciones en que se encuentra la arquitectura en Guatemala son deplorables.
2. Existe a pesar de la magnitud de tal problema un desconocimiento generalizado del mismo que se manifiesta aún en los círculos más responsables ligados a la arquitectura.
3. En nuestro país la arquitectura se caracteriza por no adecuarse a las condiciones económico-sociales, y por violentar las soluciones naturales a nuestra cultura, recursos y tecnología disponible, aplicando formas y soluciones más próximas a lejanas regiones que a la propia Guatemala.
4. La más fuerte necesidad de arquitectura proviene de los sectores más bajos y numerosos en contraposición a lo cual, la actual labor del arquitecto se orienta a los estratos más altos que plantean una demanda mucho menos significativa.
5. Tal necesidad, se localiza en su mayor proporción en el interior de la república, en tanto que la labor de los arquitectos se centra en la ciudad capital.
6. Además, la arquitectura guatemalteca tiene una orientación muy restringida a la obra arquitectónica en particular, sin vinculación con el conjunto. Orientación que hace que la labor del arquitecto no esté encaminada a resolver el problema de arquitectura nacional.

7. Tal situación debe ser modificada, el arquitecto debe incorporarse al proceso de desarrollo del país, ser impulsor del mismo y no moldearse a sus efectos. Y es a la Facultad de Arquitectura a quien corresponde a través de ubicar la formación del arquitecto dentro del marco de la realidad nacional imprimir el giro antes mencionado.

Tristemente nuestra facultad no persigue actualmente metas definidas, lo cual se debe a la falta de inquietud por investigar, pues un conocimiento amplio de la realidad nacional, permitiría definir con claridad cuantos arquitectos son necesarios, con que calidad deben formarse y cual es la labor que van a realizar.

Lo anterior incluye, claro está, la aplicación de una orientación perfectamente definida a la formación del arquitecto, la cual es altamente necesaria si se quiere que el fruto de nuestra facultad no sea únicamente graduar profesionales, sino inyectar sabia nueva a la arquitectura de nuestro país.

RECOMENDACION

Nuestra facultad debe investigar exhaustivamente el problema arquitectónico nacional y adecuar sus programas de manera de graduar en calidad y número los arquitectos que a través de su actividad profesional tiendan a resolverlo y a la vez coadyuven en la medida de sus posibilidades en el proceso de desarrollo que tarde o temprano debe intensificarse en Guatemala.

BIBLIOGRAFIA

1. Alcances de la Arquitectura Integral
Walter Gropius
2. Saber ver la Arquitectura
Bruno Zevi
3. Teoría de la Arquitectura
Enrico Tedeschi
4. La Carta de Atenas
Ciam
5. Boletín Fac. Ingeniería época III volumen II
conferencia José Villagrán García.
6. Urbanismo la Técnica
Giorgio Rigoti
7. Problemas de la Urbanización en Guatemala
Seminario de Integración Social. Ministerio
de Educación
8. El Urbanismo
Gastón Bardet.
9. Guatemala - Tenencia de la Tierra y Desarrollo
Socio Económico del Sector Agrícola
C.I.D.A.
10. Realidad Jurídica del Indígena Guatemalteco
Julio Hernández Si fontes
11. Guatemala Monografía Sociológica
Mario Monteforte Toledo

12. La Realidad Nacional y la Universidad de San Carlos de Guatemala
comisión de Planeamiento U.S.C.

OTRAS FUENTES

1. Dirección General de Estadística.
2. Banco de Guatemala.
3. Dirección General de Obras Públicas.

IM PRIM ASE

DECANO: ARQ. JORGE MONTES

ASESOR: ING. HUGO QUAN MA

TRABAJO PRESENTADO POR:

RODOLFO CORDOVA GALVEZ