

-
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

COLEGIO DE ARQUITECTURA

-
TESIS DE GRADO

-
CONJUNTO HABITACIONAL PLURIFAMILIAR

FLEXIBILIDAD ESPACIAL

ESTEBAN IVÁN ANDRADE ALBORNOZ

COD. # 4427

QUITO - ECUADOR

AGRADECIMIENTOS

-
Agradezco a la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Francisco de Quito por la instrucción brindada durante mi carrera, a mi familia especialmente: al Dr. Telmo Andrade Tapia, a mis padres Iván Andrade y Maria Augusta Albornoz de Andrade por el apoyo constante durante mi carrera, a mis hermanos y amigos que constantemente me han estado dando palabras de aliento para seguir adelante durante este duro recorrido. Un encarecido agradecimiento a mi Tutor Eugenio Mangia por abrir e incentivar mis expectativas para realizar una arquitectura distinta y con nuevos fundamentos.

- 1.0 INTRODUCCIÓN
- 2.0 EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA PLURIFAMILIAR
 - 2.1 HISTORIA
- 3.0 VIVIENDA PLURIFAMILIAR EN QUITO
 - 3.1 HISTORIA DE LA VIVIENDA EN EL ECUADOR
 - 3.2 PROBLEMA DE LA VIVIENDA
 - 3.3 ESTADÍSTICAS
 - 3.4 NECESIDADES Y SOLUCIONES
- 4.0 METODOLOGÍA
 - 4.1 PLANTEAMIENTOS
 - 4.1.1 PRECEDENTES
 - 4.1.2 CRECIMIENTO
 - 4.1.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO
- 5.0 ELEMENTOS CONSTITUTIVOS
 - 5.1 CASO
 - 5.2 HIPÓTESIS
 - 5.3 CONSIDERACIONES CONCEPTUALES
 - 5.4 LUGAR
 - 5.4.1 EL LOTE
 - 5.4.2 REGLAMENTACIÓN DEL SITIO
 - 5.4.3 DESARROLLO DEL SECTOR
 - 5.4.4 APROXIMACIÓN TOPOGRÁFICA
 - 5.4.5 ANÁLISIS URBANO
- 6.0 PROGRAMA
- 7.0 PROYECTO
- 8.0 FOTOS MAQUETAS
- 9.0 CONCLUSIONES
- 10.0 BIBLIOGRAFÍA

1.0 INTRODUCCIÓN

"La arquitectura nació con la necesidad de refugio para el hombre y pronto se convirtió en la expansión fundamental de su capacidad tecnológica y de sus objetivos espirituales y sociales."^[1]

En esta tesis se planteará un conjunto habitacional plurifamiliar, enfocado a un determinado grupo de la sociedad (clase media. El tema se enfocará desde el punto de vista de la expansión y crecimiento de la ciudad, el comportamiento socio-económico y la utilización de espacios no aprovechados.

Se busca una aproximación tipológica que intente establecer una serie de parámetros y patrones mediante la utilización de modulaciones que permitan crear una versatilidad del espacio y, que este pueda ser usado de acuerdo a las necesidades de propietario, ya sea por el crecimiento de la familia o la integración de nuevos miembros a esta.

Estas modulaciones permitirán una diversidad de tipologías y plantas tipo que crearán variedad en el conjunto y no harán de este, un lugar monótono y aburrido.

"La vivienda" es uno de los temas más fundamentales en la arquitectura, no-solo por el propósito básico de lo que es vivienda en sí, sino por lo que puede trascender en la vitalidad de los que moran dentro de estas.

'La vivienda' no es simplemente 'una vivienda', sino que es la intersección entre arquitectura y diseño urbano y la existencia simultáneamente del individuo y lo colectivo. 'La vivienda' es también una forma de lo que es la cultura material. Siendo así, esto no se podrá entender la vivienda sin estudiar las condiciones culturales y económicas de su producción.^[2]

En los primeros puntos se realizará una investigación de la vivienda plurifamiliar en el ámbito histórico. Se analizará el desarrollo de bloques de vivienda en Quito, buscando las necesidades y soluciones de los usuarios.

Estos puntos mencionados anteriormente son los que van a determinar una aproximación del desarrollo de la vivienda plurifamiliar dentro proyecto y permitirán definir el tipo más convenientes de vivienda ya sea en vivienda en altura, bajas o mixtas.

Con el cambio gradual en la estructura familiar, las acomodaciones solían ser más pequeñas cuando el tamaño de la familia decrecía, pero el espacio abierto común y de recreación era activo por lo cual estos se solían agrandar.

Esto sería una oportunidad grandiosa para integrar ambientes urbanos con suburbanos, lo cultural del pueblo con las oportunidades de empleo estaría dentro de un acceso fácil con el desarrollo del campo y el de la naturaleza.

"Los departamentos convencionales son como viviendas colectivas. Estos nunca podrán poseer las mismas cualidades de una casa privada, la cual tiene una relación directa con el paisaje. Aun así, la casa privada, es a menudo colocada como una caja en un jardín pequeño, sin una corte interior sin protección y además tiene sus lados negativos.

A lo contrario, en el bloque de apartamento se puede presentar algunas ventajas positivas. Por lo cual se debería hacer el intento para combinar esto, de una manera ideal tal que cree ventajas específicas de un bloque de apartamento con los meritos de la casa individual."^[3]

Otros de los aspectos que se encuentran involucrados en esta tesis es el acercamiento de los distintos conjuntos y tipos de vivienda del sector, los cuales pueden ser aplicados favorablemente dentro del terreno.

Además de esto es pertinente mencionar que el lugar tomará un papel importante en el proyecto, ya que intentará integrar aspectos de relación con el bosque protector del Pichincha, por consiguiente servirá como mediador entre el impacto urbano y el bosque con la creación de lugares neutros, como plazas y áreas recreacionales.

El lugar es el sitio donde el hombre realiza sus actividades y en donde se manifiesta la esencia humana. En toda obra se observa una paulatina reducción del entorno, la transición del ruido al silencio, de la luz a la penumbra, de las zonas públicas a las privadas.^[4]

2.0 EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA PLURIFAMILIAR

2.1. HISTORIA

La noción de espíritu comunitario se comienza a ver en contraposición del paternalismo feudal y nace durante la revolución francesa a través de duras contiendas sociales en el campo industrial y agrícola. Un grupo de ingleses empezó a protestar en contra las injusticias de la revolución industrial que ocasionaba situaciones de miseria.

El inglés Robert Owen tuvo la brillante idea de crear un entorno físico ideal para pequeñas comunidades de 500 a 1500 personas. Owen creó la “*Villages of Unity*” que debían ser unidades económicas para estas personas afectadas por la revolución industrial que eran básicamente rectángulos de hasta 4 plantas de altura con familias de diferentes características, en el centro del rectángulo se erigieron 3 edificios públicos. Pero además de esto Owen hace una contribución a la vivienda comunitaria, la cual fue crear un edificio aislado (al igual que la Unité de Le Corbusier) que debería constituir en la unidad básica.

Aunque esto funcionó, este personaje tenía una preocupación más importante, la cual era, creando un entorno unificado donde pequeñas sociedades armónicas habitaban, como hacer que éstas dejen a un lado las inhibiciones morales, la competencia y basen sus relaciones en respeto mutuo y puedan convivir en armonía.

Estas ideas tuvieron fruto a través de los años cuando Improved Industrial Dwellings Company adoptó eficazmente el tema de la vivienda en la ciudad, y construye Columbia Square en 1859-1862, el cual consistía en cuatro bloques situados entorno a una patio comunitario, con los servicios comunes y los locales de reunión instalados en el ático.

En la Primera Guerra Mundial la vivienda se convirtió en un problema plenamente político, excepto en ciudades como Frankfurt y Amsterdam, en las que si se

Los Arquitectos luego de algunos años se empezaron a dar cuenta que la arquitectura no solo era política, sino que también implica aspectos de diseño. De hecho eran clientes burócratas los que contrataban a los arquitectos para diseñar edificios para ellos mismos o gente como ellos; desde luego, esta era la casa Atlo, Antonio Gaudí se entregó en cuerpo y alma, para mantener la multicolor secuencia espacial de la escalera y el ascensor a lo largo de las distancias.

Uno de los arquitectos que es de gran influencia para los posteriores años, es Adolf Loos, el cual a pesar de haber trabajado en el municipio de su ciudad. Le Corbusier empezó en su tiempo a revolucionar la arquitectura moderna. El se erigió junto a Walter Gropius, como los pioneros de la nueva arquitectura. En 1922, Le Corbusier preparó en 1922 el proyecto para una ville Contemporaine de 3 millones de habitantes. La idea era crear bloques de edificios en una ciudad. En Norteamérica, se disponía de muchísimo espacio, y como reacción a los compactos asentamientos europeos, la vivienda comunitaria era prácticamente imposible. La segunda guerra mundial trajo un profundo cambio en la estructura de la sociedad en todo el mundo. Después de este suceso la arquitectura tuvo una caída. Posteriormente la arquitectura europea tuvo un proceso positivo de diseño de sus países tales como: Suecia, Italia, Francia. En otros países como en Dinamarca. En décadas posteriores, se empiezan a explorar con elementos arquitectónicos que rigen hasta la actualidad. Los arquitectos se empezaron a interesar en las

3.0. VIVIENDA PLURIFAMILIAR EN ECUADOR

3.1. HISTORIA

En el Ecuador, se empieza a trabajar en beneficio de los ciudadanos planificadamente, buscando satisfacer las necesidades de tener un techo propio y además de tener por lo menos invertido su dinero en algo seguro.

En esta época de acuerdo con el organismo de planificación del estado (La Junta de Planificación) existía un déficit habitacional que se iba incrementando.

El 20 de julio de 1961, el gobierno de ese entonces crea, al Banco Ecuatoriano de la Vivienda, para tratar de solucionar el déficit. Esta entidad tenía políticas y objetivos claros para financiar y promover vivienda para las diferentes clases y necesidades de los usuarios del país, con mecanismos de tasas de interés y costos aprobados para generar viviendas de interés social.

El estado había planificado como enfrentar el futuro y como afrontar ese gran déficit de vivienda, que porcentualmente en la actualidad sigue siendo el mismo.

En 1962 aparecen las asociaciones Mutualistas de Ahorro y Crédito para la vivienda, con la finalidad de atender a la clase media, la que no era atendida ni por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, ni por entidades financieras y bancarias, que tenían que resolver el problema habitacional de las clases de recursos bajos.

3.2. EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA

En la actualidad la superficie del área metropolitana de Quito que se ha desarrollado fuera del marco legal es de aproximadamente 351.488 Has. En definitiva Quito tiene una marginalidad urbana del 25%. Esto nos hace ver que existe un déficit habitacional de 1'200.000 viviendas, lo que representa un crecimiento de 50% con relación al déficit de 1990, que fue de 800.000 vivienda, esto significa que hay un incremento del déficit a razón de 50.000 viviendas por año.

La Cámara de la Construcción realiza un muestreo, estratificó a la ciudad y clasificó a la misma en tres estratos tratando de procurar una máxima homogeneidad dentro de cada estrato, determinando los siguientes resultados:

ESTRATO ALTO	15%
ESTRATO MEDIO	48%
ESTRATO BAJO	37% ^[5]

Según las estadísticas el Distrito Metropolitano de Quito ha crecido inmensurablemente debido a diferentes factores como la base económica del país y su tamaño en territorio (se espera que para el año 2020 superara los 3'300.000 habitantes en un territorio de 422.802 ha), la migración hacia las ciudades se ha acrecentado en estos últimos años, esto a dado como consecuencia que el DMQ crezca hacia todos los sectores, aumentando además las necesidades y requerimientos de las personas.^[6]

Es importante conocer cual es la oferta de la vivienda actual a niveles nacionales y regionales. La mayor parte de esta oferta al momento se concentra en las viviendas que se manejan bajo el programa de SIV.

La oferta anual de vivienda esta muy por debajo de los requerimientos para cubrir el déficit anual y menos aún el acumulado. Se necesita mejorar 72.000 viviendas al año por los siguientes 10 años para cubrir el déficit cualitativo actual en las zonas urbanas, además se requiere entre 40000 y 45000 unidades nuevas el año.

El tamaño de las viviendas conforma una oferta de 4039 viviendas que conforman la totalidad en un área de 455.796 M2, indicando un promedio simple de 113 m2 por vivienda. Además es importante diferenciar el área por tipo de solución, ya que mientras las unifamiliares es ligeramente inferior, 109.8m2 por departamento.

Por rangos de tamaño, la concentración se presenta entre 51 y 80m2 con el 37.2%, seguida por el 26,66% que se localiza en los rangos de 100 a 150m2. Las casas generalmente tienen un tamaño superior a 60m2, mientras que en los apartamentos se encuentra gran diversidad de áreas, incluso menores a 30m2.

Esto hace preveer que los habitantes de Quito necesitan, debido a su crecimiento, nuevas soluciones de vivienda que vayan enfocados a los distintos niveles socio-económicos y culturales. Incorporando tal vez nuevos factores y necesidades, como una mejor seguridad que se ha convertido en una característica muy importante en las personas entrevistadas. En segundo lugar, la ubicación del proyecto debe ser implantada en un sector de acuerdo a sus condiciones de vida. La otra característica no es que sean importantes, sino que son menos importantes que las mencionadas es lo acogedor que sea el proyecto y que tan buen aspecto tenga este.

En los estratos altos el indicador presenta una dimensión inferior de 5.5 personas por vivienda. El medio de 7.8 y en el bajo la estimación el promedio es de 6.5.

El tamaño promedio de los hogares es de 4.6 personas, el cual también se presento en el estrato alto. El medio y el bajo se estimaron un tamaño de 4.8 personas por hogar.

COMPOSICIÓN DE

HOGARES CARACTERÍSTICAS	ESTRATO			TOTAL
	ALTO	MEDIO	BAJO	
CUANTOS HOGARES POR VIVIENDA PROMEDIO.....	1,5	1,8	1,5	1,6
CUANTAS PERSONAS EN LA VIVIENDA PROMEDIO.....	6,2	6,3	6,5	6,3
No. DE PERSONAS EN EL HOGAR EN LA VIVIENDA PROMEDIO.....	4,6	4,7	4,7	4,6
CUANTAS PERSONAS DEL HOGAR TRABAJAN PROMEDIO.....	2	1,9	1,6	1,9
PERSONAS POR DORMITORIO PROMEDIO.....	1,6	1,9	2,1	1,9

Otro factor importante es el crecimiento de las familias que se da por la incorporación de nuevos integrantes a ésta, ya sean por aumento de los hijos al hogar o por matrimonio de estos, también suele suceder la incorporación de personas ancianas o parientes lejanos o emigrantes. Este se da mayormente en los sectores de clase media con un 45% y media baja con un porcentaje del 50%; En la alta es muy rara pero también se da con 8%.

CUADRO DE OCUPACIONES SEGÚN EL ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO^[7]

OCUPACIÓN	ESTRATO			TOTAL
	ALTO	MEDIO	BAJO	
PROFESIONALES, TÉCNICOS Y TRABAJADORES ASIMILADOS	27,50%	54,10%	18,40%	100,00%
DIRECTORES Y FUNCIONARIOS PÚBLICOS SUPERIORES	17,10%	54,30%	28,60%	100,00%
PERSONAL ADMINISTRATIVOS Y TRABAJADORES ASIMILADOS	12,50%	37,30%	50,20%	100,00%
COMERCIANTE Y VENDEDORES	18,40%	36,40%	45,20%	100,00%
TRABAJADORES DE LOS SERVICIOS	5,00%	23,60%	71,40%	100,00%
TRABAJADORES AGRÍCOLAS Y FORESTALES, PESCADORES, OTROS	13,80%	34,50%	51,70%	100,00%
MINEROS, TEJEDORES, SASTRES OBREROS METALÚRGICOS, DE LA MADERA, REPARACIÓN DE ALI-	9,80%	22,80%	67,50%	100,00%

TELEVISIÓN Y CINE, Y OTROS				
CONDUCTORES DE TRANSPORTE, TRABAJOS DE ARTES GRÁFICAS, PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTÓN	7,90%	19,30%	72,80%	100,00%
GRUPO DE TRABAJADORES QUE NO PUEDEN SER CLASIFICADOS Y NO CLASIFICADOS EN OTROS	11,10%	33,30%	55,60%	100,00%
DESOCUPADOS	19,40%	29,00%	51,60%	100,00%
INACTIVOS	14,50%	44,00%	41,50%	100,00%

3.4. NECESIDADES Y SOLUCIONES

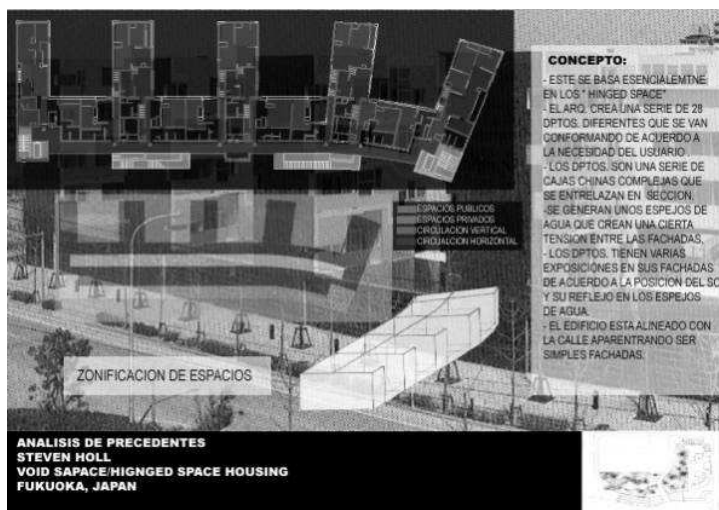
El futuro habitacional en el país siempre será incierto, complejo. Según la óptica de las mutualistas, la falta de vivienda es un fenómeno universal. Los espacios disponibles para construir son cada vez más reducidos, y la demanda de ella es cada vez mayor que la oferta. Los precios están sometidos a la especulación y al acaparamiento de pocos inversionistas, deseosos de tener seguridad en sus dineros y mayores créditos. Los precios de los materiales de construcción y de la mano de obra no calificada siguen en aumento. La transportación es cada vez más compleja. La construcción de multifamiliares crea una factibilidad a favor de sus copropietarios. Otro punto al que se le está buscando una solución, es que la gente se está desbordando hacia la periferia y va creando barrios de pobreza, como el Comité del Pueblo, Quitumbe, La Roldos o las invasiones en las laderas del Pichincha, por esto es mejor empezar a utilizar espacios que van quedándose sin uso dentro de la ciudad.

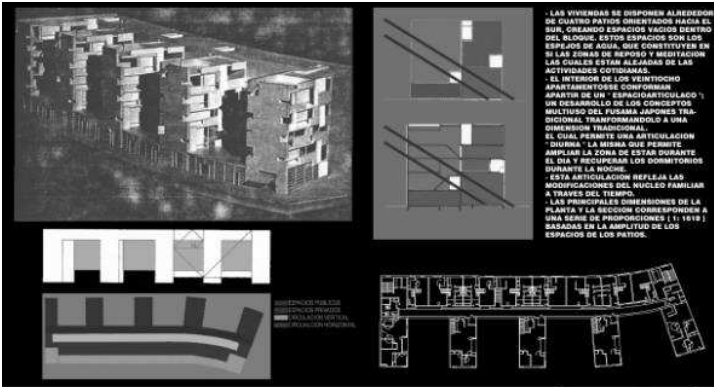
4.0. PLANTEAMIENTOS

4.1. PRECEDENTES

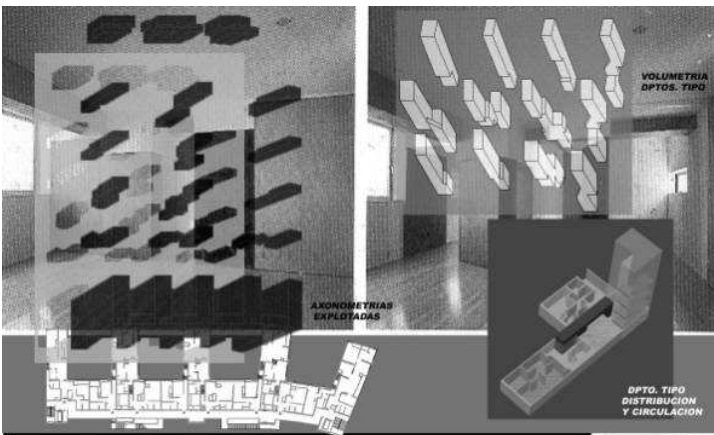
Para la tesis se analizarán una serie de precedentes que respondan a las inquietudes planteadas en la tesis como es el caso de:

- Edificio de vivienda en "Fukuoka" de Steven Holl
- Conjunto de vivienda plurifamiliar "Evry" de Henri Ciriani
- Edificio de vivienda "434 Apartments" de Michele See (Morfosis)
- "Ciudad Frugés" de Le Corbusier.
- Frank O. Gehry "Goldstein Sud Housing" en Alemania.
- Alvar Alto, "Hanseviertel", en Berlín.
- Christian de Portzamparc, "LaRoquette Housing", Paris, France.
- Henri Ciriani "Charcot Social housing", Paris, France.

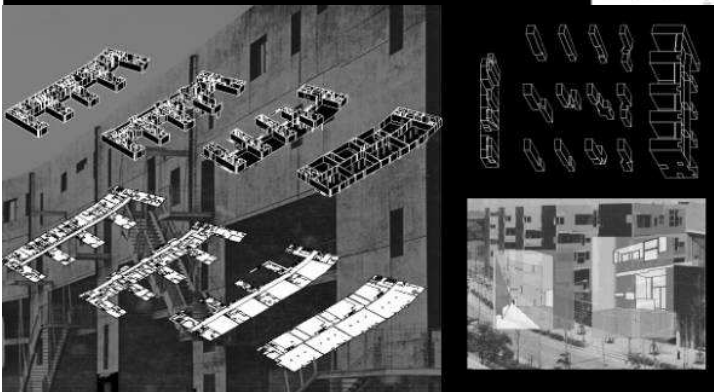




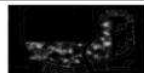
**ANALISIS DE PRECEDENTES
STEVEN HOLL
VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING
FUKUOKA, JAPAN**

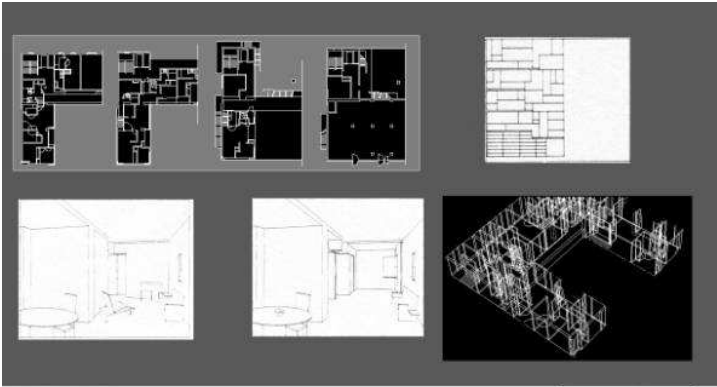


**ANALISIS DE PRECEDENTES
STEVEN HOLL
VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING
FUKUOKA, JAPAN**

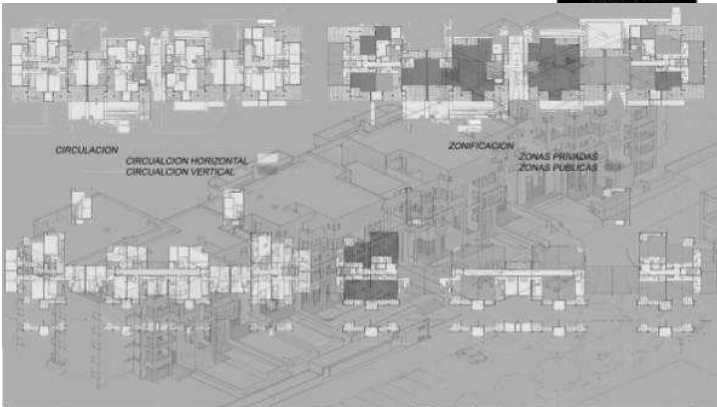


**ANALISIS DE PRECEDENTES
STEVEN HOLL
VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING
FUKUOKA, JAPAN**

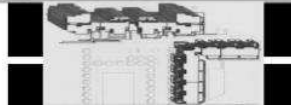




ANALISIS DE PRECEDENTES
STEVEN HOLL
VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING
FUKUOKA, JAPAN

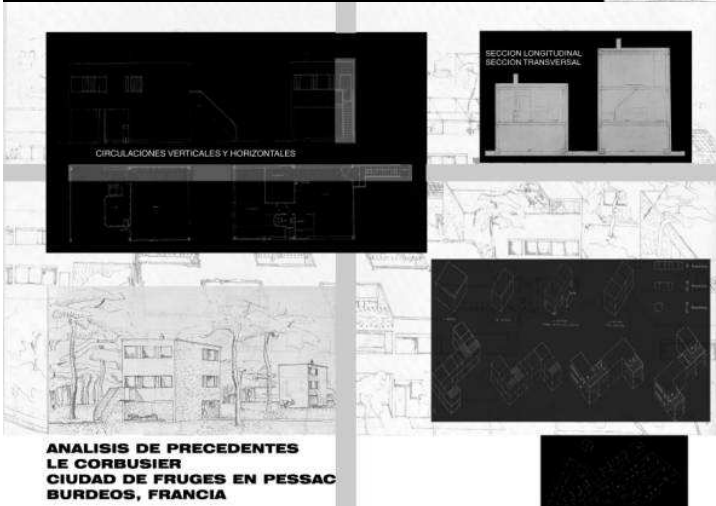
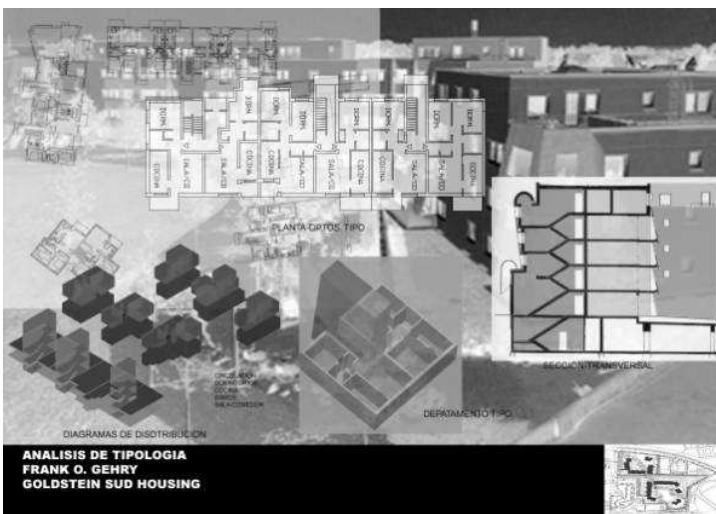
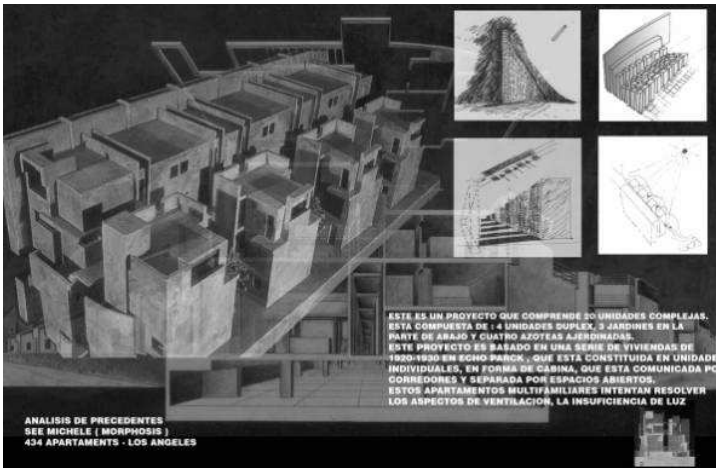


ANALISIS DE TIPOLOGIA
HENRI CIRIANI
CONJUNTO EVRY-COUCOURONNES-1981



ANALISIS DE TIPOLOGIA
HENRI CIRIANI
CONJUNTO EVRY-COUCOURONNES-1981





4.2. CRECIMIENTO DE QUITO

Durante las dos últimas décadas Quito, ha sufrido una significativa transformación urbano-espacial. En la cual la ciudad compacta histórica, conformada por un valle del mismo nombre de ha concebido desde dentro hacia fuera, provocando un proceso de peri urbanización de carácter expansivo. Luego se creó una reestructuración legal del territorio, que amplió las posibilidades de localización de áreas residenciales, industriales y servicios tales como la educación, recreación, y comercio.

del suelo.

Quito se ha extendido en sentido longitudinal sur-norte debido a la geografía circundante, al norte esta se delimita por los valles de Pomasqui y Calacalí, hacia el Oeste esta delimitado por el Pichincha, hacia el este por los valles Cumbayá y Tumbaco, al sur la Cordillera Oriental y todo el sector industrial. La ciudad se encuentra fragmentada longitudinalmente, por un hito natural que es el Panecillo, en la cual separa el sur del centro y el norte de la capital.

4.3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

- Prefactibilidad de mercado

Clase media y media baja

Total de habitantes de Quito 2'600.000

Porcentaje de la clase media y media baja: 48%(1'248.000 habitantes)

Si consideramos 5 miembros por familia, el mercado potencial sería 78.000 familias

Porcentaje que posee la vivienda: 55%

Mercado Potencial aproximado: 46.800 familias.

- Grupo objetivo

Personas que viven en zonas residenciales de la ciudad de Quito.

Personas que viviendo en la ciudad desean mejorar su calidad de vida y vivir en los valles.

Personas con alto nivel de ingresos que quieren invertir su dinero.

Personas que quieren mejorar su primera vivienda.

Ecuatorianos que viven en el exterior y desean invertir en su país de origen.

- Segmentación Demográfica

Familias con un promedio de 3 hijos.

Familias con capacidad de endeudamiento.

Profesionales con ingresos medios.

- Segmentación Conductual

Clientes, que quiere una inversión segura.

Familias que tienen su entorno de vida en el sector: trabajo, colegio.

5.0. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

5.1. CASO

El caso a analizar es vivienda de interés medio y se tomarán en cuenta los siguientes puntos o problemas a resolver:

- El tipo de vivienda será apropiado para proporcionar facilidades de crecimiento o expansión al usuario (mediante la utilización de modulaciones se permitirá un mínimo de expansión en algunos casos), obedeciendo a las estadísticas las personas de esta clase socio-económica siempre tienden a un crecimiento familiar por lo tanto necesitarán acomodar posteriormente los espacios como a ellos mejor les convenga.
- La diversidad de tipologías en el conjunto creará una diversidad de ambientes y estilo de vida.
- Los usuarios del conjunto quedarán satisfechos de los servicios brindados por este tipo de conjunto.
- El proyecto actuará como un mediador entre una zona verde (zona del bosque protector) y la ciudad.
- "Si las casas son dominios privados, entonces las calles son dominios públicos. Prestando atención igualmente a las viviendas y a las calles, se debería tratar significativamente a las calles para que no resulten como un espacio residual entre bloques de viviendas, creando así elementos complementarios y fundamentales, organizando así lugares con el mismo cariño y así crear una situación en la cual las calles puedan servir para más propósitos además de servir para el tráfico motorizado."^[8]

5.2. HIPÓTESIS

- Para satisfacer las necesidades de crecimiento e incorporación de nuevos miembros a la familia, es necesario crear tipologías que permitan adaptarse a eso, que de acuerdo a la estadística la clase media, es la más necesitada en este caso.
- Es necesario crear una modulación para la utilización y optimización de espacio (sin la utilización de medidas mínimas), que no exista monotonía en el conjunto, mediante la utilización de zonas mixtas: bloques medianos y edificaciones bajas.

5.3. CONSIDERACIONES CONCEPTUALES

- El significado de espacio puede ser clarificado como dualidades: entre público y privado, luz y sombra, horizontal y vertical, lo artificial y lo de la naturaleza, y denotación y connotación. El espacio se transforma al lugar característico, a través de cambios como la creación de capas y secuencias de movimiento. Sin duda esto guiaría el crecimiento urbano hacia un ambiente más humano, el cual puede recobrar espacio de comunidad sobrepuesto a la arquitectura estereotipada.
- Aunque se creen barras de fachada rigurosas, se debería crear formas libres individuales, tal como los balcones, marcos de ventanas, y ventanas en forma de arco. La doble altura y la ventana completa en un edificio, permiten que la sala de espera del mismo cree un espacio ancho, continuo y perpendicular al paso peatonal.
- Cuartos pequeños se convierten más grandes en una manera fluida, dada por el uso de color y luz alrededor de los temas de reflexión, toscos y brillantes, luminosos y oscuros, y así creando una única secuencia pictorial.
- Los espacios urbanos deberían adaptarse a escalas más relajadas e íntimas, generando un desprecio a las formas rígidas y monumentales.

"El edificio de apartamentos con pocas plantas de densidad es considerable si se tiene un carácter urbano por su propia cuenta, con su propio grado y densidad de atracción, desde el patio interior con sus paisajes."^[9]

son análogos, sino que responden el uno al otro, pero se ofrecen acceso opuesto.

- Esto se aplica para toda las cosas en el mundo no solo un edificio. Cada cuarto tiene su propio significado y propósito, cuando están unidos en su manera apropiada, podemos reconocer esto como una unidad o un entero y no solo como una célula.

“De hecho, cada tarea arquitectónica contiene un incentivo para desarrollar una nueva orden, una orden en la cual emana de la naturaleza específica de esa tarea. Justo como cada orden representa un mecanismo específico, esto tiende también a ser exclusivo a ese mecanismo. Metas diferentes se llegan a enfatizar en instantes distintos, pero el tema central con la estructura es la paradoja de una libertad de crear y de poner orden - un horizonte a lo largo de su planificación.”^[10]

- El edificio es una unidad, que tiene características distintas entre la entrada y la parte trasera de cada unidad, pero eso se une cuando esas unidades se encuentran en:
 - positivo y negativo
 - horizontal y vertical
 - ancho y angosto
 - público y privado
 - principal y adicional
 - cerrado y abierto
 - vacío y ocupado
 - la naturaleza y artificial
 - y...Hay un sendero, el cual conecta estos dos espacios diferentes.

“Los conceptos ‘público y privado’ pueden ser interpretados como una traducción a términos espaciales de ‘colectivo’ e ‘individual’.
La unidad que llega a existir en un edificio es cuando las partes que se toman en cuenta determinan el entero, o el opuesto de esto, cuando las partes por sí mismo llegan a existir se crea una lógica e idéntica o equivalente. La unidad que resulta de diseño que consistentemente en emplear su reciprocidad, partes determinando el entero y determinadas por esto, que pueden en un sentido considerarse como una estructura.”^[11]

“Nos movemos a través del espacio y el tiempo; experimentamos nuestros alrededores a través de nuestros cuerpos y, por nuestra mera presencia, imponemos una escena al espacio aunque supiéramos esto o no.”^[12]

“Permitiendo concebir ‘edificio’ y ‘calle’ como espacios con grados distintos para el acceso al público para así penetrar uno al otro de tal manera que no sólo las fronteras del interior y el exterior se hacen menos explícito, pero también que la división notable entre el dominio público y privado se haga menos notable.”^[13]

- Existe una transición entre los espacios y este se debería ser:
 - De público a público limitado
 - De público limitado a semi-público
 - De semi-público a semi-privado
 - De semi-privado a privado

Cuando una persona realiza un viaje de la calle a cada unidad hace este recorrido:

a pie:
calle- camino principal debajo del puente- llave de agua- plaza

principal- camino adicional- gradas-cuarto de la comunidad-cada

unidad

en carro:

calle- inclinación- parqueadero subterráneo- interruptores- gradas- cuarto

de la comunidad- cada unidad

De lo vertical- diagonal- horizontal

Camino existe entre el espacio privado y público. El camino no solo existe entre el espacio residual pero elementos complementarios fundamentales cuando esto esta organizado espacialmente. La situación es creada en lo cual la calle pueda servir para otros propósitos.

Varios cambios al espacio abierto(plazas)

- El espacio exterior cambia de camino angosto a plaza ancha. Esto abraza desde afuera del sitio al espacio encerrándolo de adentro. El lugar es definido a través de la profundidad y de las capas de los espacios. Existe el cielo, la gente siempre podrá estar mirando hacia afuera de varios marcos. El vacío el cual esta abierto a la naturaleza y se dobla con el tiempo. A través de los cambios del tiempo, este espacio abierto es llenado con la diversidad de sombras de los apartamentos.
- La formación de comunidad y el cultivo de sentido de comunidades son las tareas en el desarrollo de vivienda colectiva. La rotura de intercambio entre vecinos, individualismo y lo inhumano siempre son el objeto de critica continua en vivienda colectiva. Colaboración en lugares urbanos no se necesitan tanto como en lo que se considera rural.
- En lugar de colaboración, el concepto de defensa mutua es un fenómeno que esta prevaleciendo en las áreas urbanas. Por ejemplo un emplazamiento en un suburbio necesita cumplir con protección y colaboración.
- Una calle existe entre el espacio público y privado. Esto podría ser representado también entre el patio central y los apartamentos.
- La calle no es un simple lugar que separa edificios, es un lugar donde la gente puede realizar un sinnúmero de actividades.
- El espacio entre los apartamentos puede ser estático o activo, verde o pavimentado, o puede tener ambas característica. Pero en cada caso ese espacio público cumple un papel , el de un ambiente para la comunidad, donde ésta pueda relacionarse e identificarse con él. En cada caso la función decide las proporciones correctas del espacio.

reencuentro al dominio privado o público se encuentran igualmente accesible para ambos, es decir que es totalmente aceptable para ambos que el 'otro' se aproveche del 'otro'.^[14]

Cuando el proceso de formación de concepto es visto en toda su complejidad, aparenta como un movimiento de pensamiento con la pirámide de conceptos, alternando constantemente entre dos direcciones, del particular al general, y después del general al particular.^[15]

TRANSICIÓN:

- Así como las maneras semánticas de transición, el espacio de transición incluye los cambios de uno al otro no sólo con elementos materiales, sino también con los inmateriales, tal como la luz, transparencia, vibración, textura, y color.
- Los cambios de intermedio cambian la acción levemente y naturalmente y pueden excitar emociones en crear espacios dramáticos, espacios serenos y espacios cuales participan, cuales están enlazados a la función y uso del arreglo.

Transición = neutro = intermedio

Es como el color plomo.

El acto de transición siempre ocurre. El espacio de transición se identifica por su movimiento, luz natural, o visualmente, a través del uso de los diferentes materiales.

Pero el espacio de transición si se puede leer sin límites, porque esto es el espacio intermedio y a menudo aparenta ser sin fin cuando se da al cielo abierto.^[16]

Estudio con modelos de las unidades

Mi entendimiento de pared ya no era el lado de una caja. Era el encerramiento de un espacio dando protección contra tormentas o calor cuando sea necesario. Pero era también para traer el mundo externo dentro de la casa y permitir que el interior de la casa llegue afuera. En este sentido yo estaba trabajando la pared como una pared y llevándolo hacia una función de una pantalla, una manera de abrir espacio, mientras se crea control de material para construir mejor, finalmente permitiría el uso libre del espacio entero sin afectar la solidez de la estructura.^[17]

"Sé venía la luz del día de la abertura cuadrada sobre la pared frontal, cual balanceó la luz artificial. El cielo que podíamos ver era como una superficie la cual aparentaba como un material sólido, pero a su vez vacío (el azul del cielo). El color no era uno que se veía en cuadros; era material e inmaterial a la misma vez.

...Después de un rato el azul se hizo más oscuro y más fuerte, y el espacio dentro de la abertura retrocedió y ganó profundidad...El cielo se hizo un azul pálido y perdió su profundidad, apareciendo de nuevo como una superficie pintado con un color bajo, algo sólido y listo de saltar de un marco...Colores diferentes empezaron a aparecer de una sucesión lenta pero constante...Nos dimos cuenta que la noche había llegado.^[18]

Estas consideraciones permitirán que el proyecto pueda:

- verse
- sentirse
- reconocerse
- entenderse

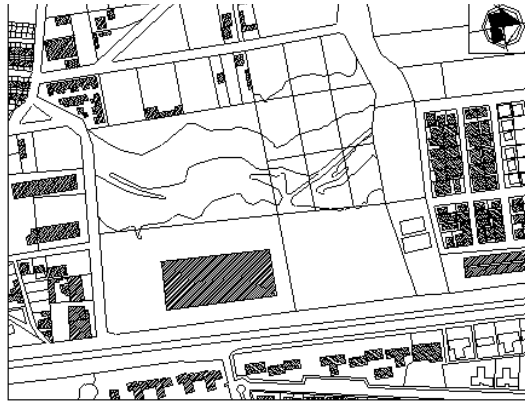
Cada paso tiene sus maneras únicas de movimiento.

5.4. LUGAR

5.4.1. EL LOTE

El lote del proyecto de vivienda se encuentra ubicado en el sector del Pedregal entre las calles Jorge Piedra y J. Sánchez, en la zona Nor-occidental de la ciudad.





5.4.2. REGLAMENTACIÓN DEL SITIO

Según la reglamentación de la zona del Pedregal, el sector es catalogado como residencial urbano 1, tiene según las ordenanzas una zona de tipo B-203, la forma de ocupación es pareada, un frente mínimo de 9mts., una altura de 4 pisos, metros máximos 12 mts.

Los retiros mínimos son frontales 5mts., lateral 3mts., entre bloques 6mts., con una densidad neta de 600 mts.

El COS es de 50 %.

El CUS es de 200 %.

5.4.3 DESARROLLO DEL SECTOR

El sector está caracterizado por el enfoque de vivienda del mismo. Desde la construcción del Barrio de San Carlos y sus alrededores se ha planificado la utilización de conjuntos habitacionales en forma de bloques que intenten convertir al sector en una zona residencial para la clase media y media baja.

El crecimiento poblacional, la demanda de la misma y la necesidad de un espacio donde vivir, ha hecho que el sector se vaya expandiendo intentando optimizar la utilización del suelo, acrecentando con esto la construcción de conjuntos habitacionales en la zona.

5.4.4. APROXIMACIÓN TOPOGRÁFICA

El terreno del proyecto de vivienda, está ubicado en la zona Nor-occidental de la ciudad de Quito, con unas características de pendiente de un 8% a 12% dependiendo de la posición.

El terreno tiene aproximadamente unos 24.508 m².

Tenemos una importante vista hacia la ciudad en la parte frontal y en la posterior una vista hacia el Pichincha.

5.4.5 ANALISIS URBANO

(ANEXO A CONTINUACION DE LOS ORGANIGRAMAS)

6.0 PROGRAMA

1.- EMPLAZAMIENTO:

- Agrupación de las viviendas, sean estos duplex o simple (ya sean en los Bloques individuales o en los bloques de vivienda compartidos).
- Acceso (para vehículos y / o peatones).
- Garajes y aparcamientos (incluidos parqueos para inquilinos y para visitas).
- Espacios de uso comunales (plazas, áreas verdes, zonas de juegos y áreas varias).
- Espacios privados.
- Zonas de recreación.
- Áreas comerciales

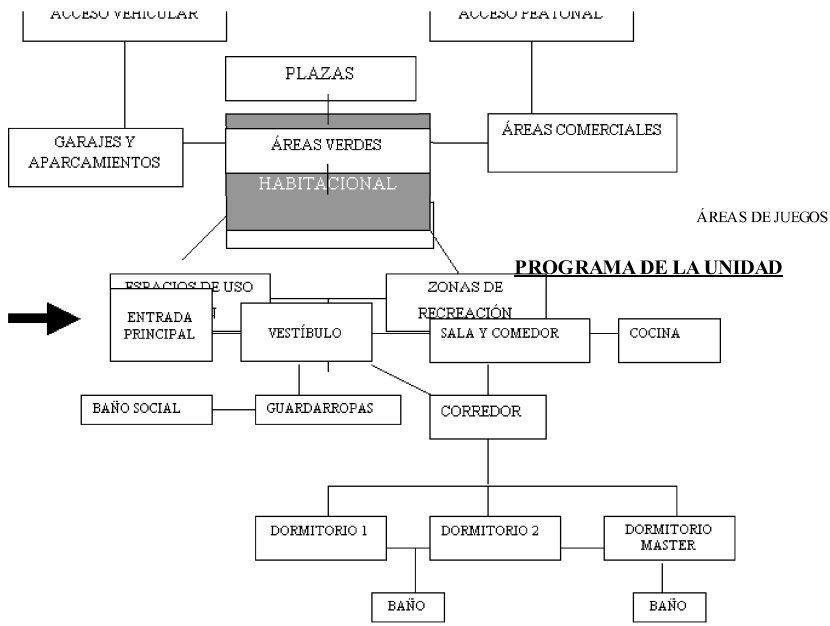
-

2.- ESPACIOS REQUERIDOS:

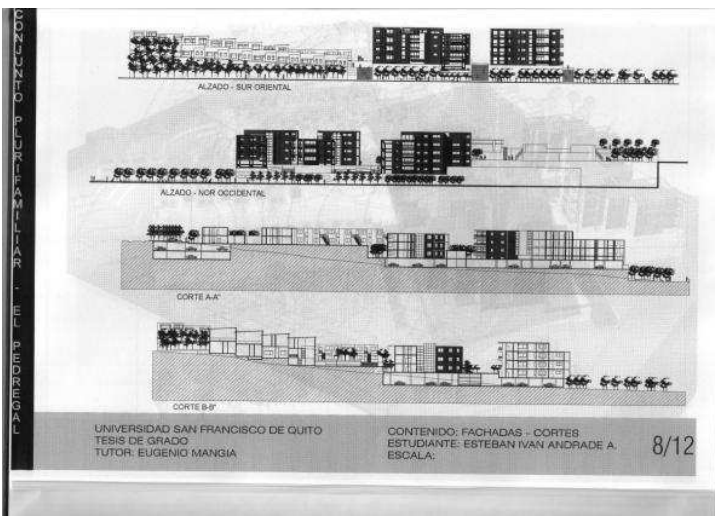
- Distribución de plantas (ordenanzas municipales)
- Dotación de equipos (ordenanzas municipales)
- Circulaciones.
- Puntos Fijos.

(ORGANIGRAMAS)

PROGRAMA GENERAL



7.0 PROYECTO

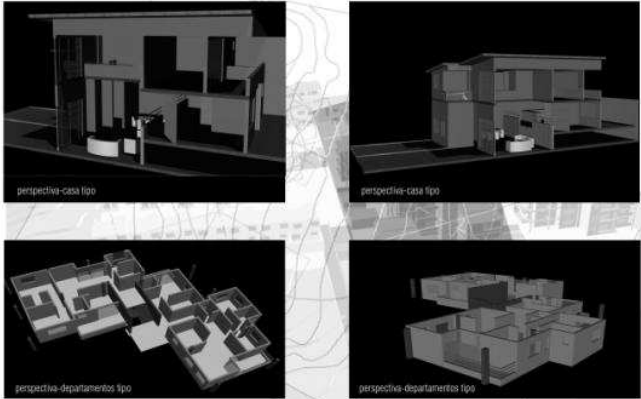




UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
TESIS DE GRADO
TUTOR: EUGENIO MANGIA

CONTENIDO: AXONOMETRIAS
ESTUDIANTE: ESTEBAN IVAN ANDRADE A.
ESCALA: VARIADA

10/12



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
TESIS DE GRADO
TUTOR: EUGENIO MANGIA

CONTENIDO: DETALLES ARQUITECTONICOS
ESTUDIANTE: ESTEBAN IVAN ANDRADE A.
ESCALA: VARIADA

9/12



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
TESIS DE GRADO
TUTOR: EUGENIO MANGIA

CONTENIDO: PERSPECTIVAS INTERIORES
ESTUDIANTE: ESTEBAN IVAN ANDRADE A.
ESCALA: VARIADA

11/12



8.0 FOTOS MAQUETAS



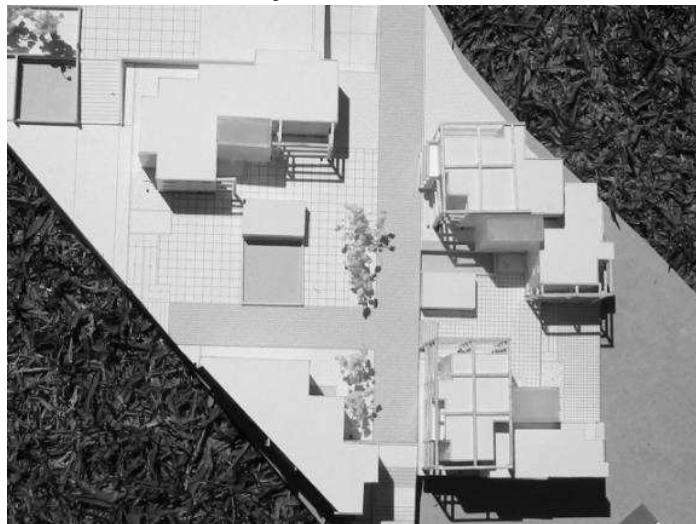
IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO



VISTA INGRESO SUPERIOR



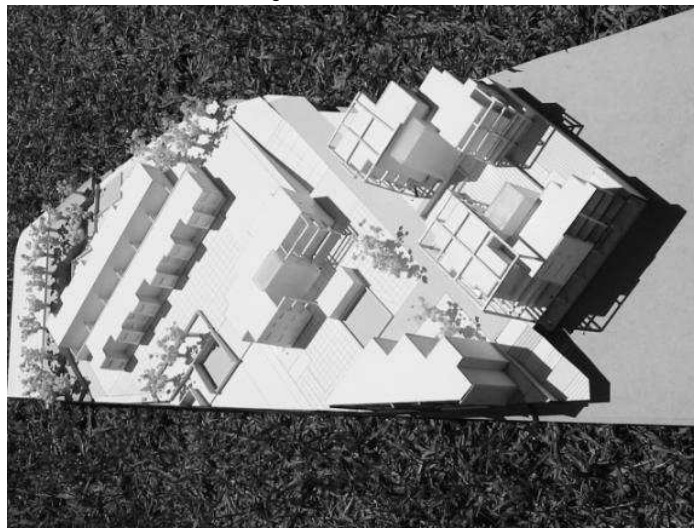
MAQUETA EN SECCION-1



MAQUETA EN SECCION-2



MAQUETA EN SECCION-3



MAQUETA EN SECCION-4

9.0 CONCLUSIONES

Con el trabajo y los análisis realizados en esta tesis, me he podido dar cuenta de las verdaderas necesidades de las personas en el ámbito de la vivienda y como los espacios que diseñamos pueden afectar o influir en el diario vivir de las personas.

Además me he percatado de una gran variedad de posibilidades, para el uso del espacio, tanto interiormente (en los bloques de vivienda y en los edificios), como exteriormente (el uso de plazas, jardines, y áreas verdes).

He podido también explorar una serie de herramientas que han permitido una mejor utilización del emplazamiento del proyecto y así mismo una ambientación coherente del mismo a nivel de infraestructura.

También he podido observar una serie de falencias, en lo que respecta al diseño de este tipo de conjuntos y como por intentar optimizar el espacio se pierde el espíritu o la esencia del proyecto.

10.0 BIBLIOGRAFÍA

- Kevin Lynch, Planificación del sitio, (1980), Editorial Gustavo Gili, Barcelona España.
- Ciudades para un pequeño planeta, Richard Rogers, GG, Barcelona, 1998.
- Segundo estudio de mercado de edificaciones urbanas de la ciudad de Quito, Cámara de la construcción, U.I.V., Quito-Ecuador, 1996.
- Estudios de mercado y factibilidad del sector, Mutualista Benalcazar, Quito-Ecuador, 1998.
- Después del Movimiento Moderno, Joseph Maria Montaner, GG, Barcelona, 1993.
- Arquitectura 1960-2000 Henri Ciriani, Mauro Galatino, Skira, Milano, 2000
- La imagen de la ciudad, Lych, Kevin, Ediciones Infinito.
- Louis Kahn, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona –29, 1982
- Revista Construcción, No. 171, septiembre 2001.
- Reglamentación Metropolitana de Quito, Trama, Quito, Ecuador, 1995
- Plan general de desarrollo territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2001.
- Aldo Rossi, (1982), La arquitectura de la ciudad, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Jorg C.Krischemm, Vivienda y espacio publico,(1980),Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Carlo Scarpa. (1989), Carlo Scarpa: la otra ciudad, W.Ernst & Sohn
- Craig E. Acock. (1990), James Turrel: El arte de luz y espacio.
- Frank Lloyd Wright. (1943), Una autobiografía, Sloan y Pierci
- Henri Ciriani. (1997), Henri Ciriani, Rockport publishers., Inc.
- Herman Hertzberger. (1980), A + U, A + U publishers.
- Herman Hertzberger. (1991), Lecciones para los estudiantes de arquitectura, Uitgeverij 010 Publishers.
- Karl Fleig. (1963), Alvar Aalto 1922-1962, Las ediciones de arquitectura, Artemis Zurich
- Michel Jacques. (1996), Christian de Potzamparc, Arc en Reve Centre d'Architecture.
- Michael Parker Pearson & Colin Richards. (1994), Arquitectura y Orden, Routledge
- Pere Joan Ravetllat Mira. (1992), Vivienda en bloque, Gustavo Gili
- Rem Koolhaas. (1996), Conversaciones con estudiantes, Arquitectura en Rice University
- Rem Koolhaas & Bruce Mau. (1995), S,M,L,XL, Monacelli Press
- Renzo Piano. (1994), Renzo Piano 1987-1994, Birkhauserverlag
- Revistas Escala, Edificios Modernos, N.-176-179, Biblioteca Universidad San Francisco.

[1] CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA- RICHARD ROGERS.

[2] REM KOOLHAAS, 'CONVERSACIONES CON ALUMNOS'

[3] - Karl Fleig, 'Alvar Aalto'

[4] - Louis Kahn

[5] El estudio es realizado por C.C.Q. en 1995

[6] Los porcentajes son obtenidos del Plan de Desarrollo territorial del Distrito Metropolitano de Quito

[7] Estadísticas de la Unidad de Investigación para la Vivienda, C.C.Q.

[8] - Herman Hertzberger, 'Lecciones para los alumnos de arquitectura'

[9] - Elizabeth Kendall Thompson, 'apartamentos, townhouses, y condominios'

[10] - Herman Hertzberger, 'Lecciones para los estudiantes de arquitectura'

[11] - Herman Hertzberger, 'Lecciones para los estudiantes de arquitectura'

[12] - Tuan, 1977

[13] - Herman Hertzberger, 'Lecciones para el estudiante de arquitectura'

[14] - Herman Hertzberger, 'Lecciones para los estudiantes de arquitectura'

[15] - Vygotsky, 'Pensamiento e idioma'

[16] Carlo Scarpa

[17] - Frank Lloyd Wright, 'Una autobiografía'

[18] - James Turrel, 'El arte de luz y espacio'