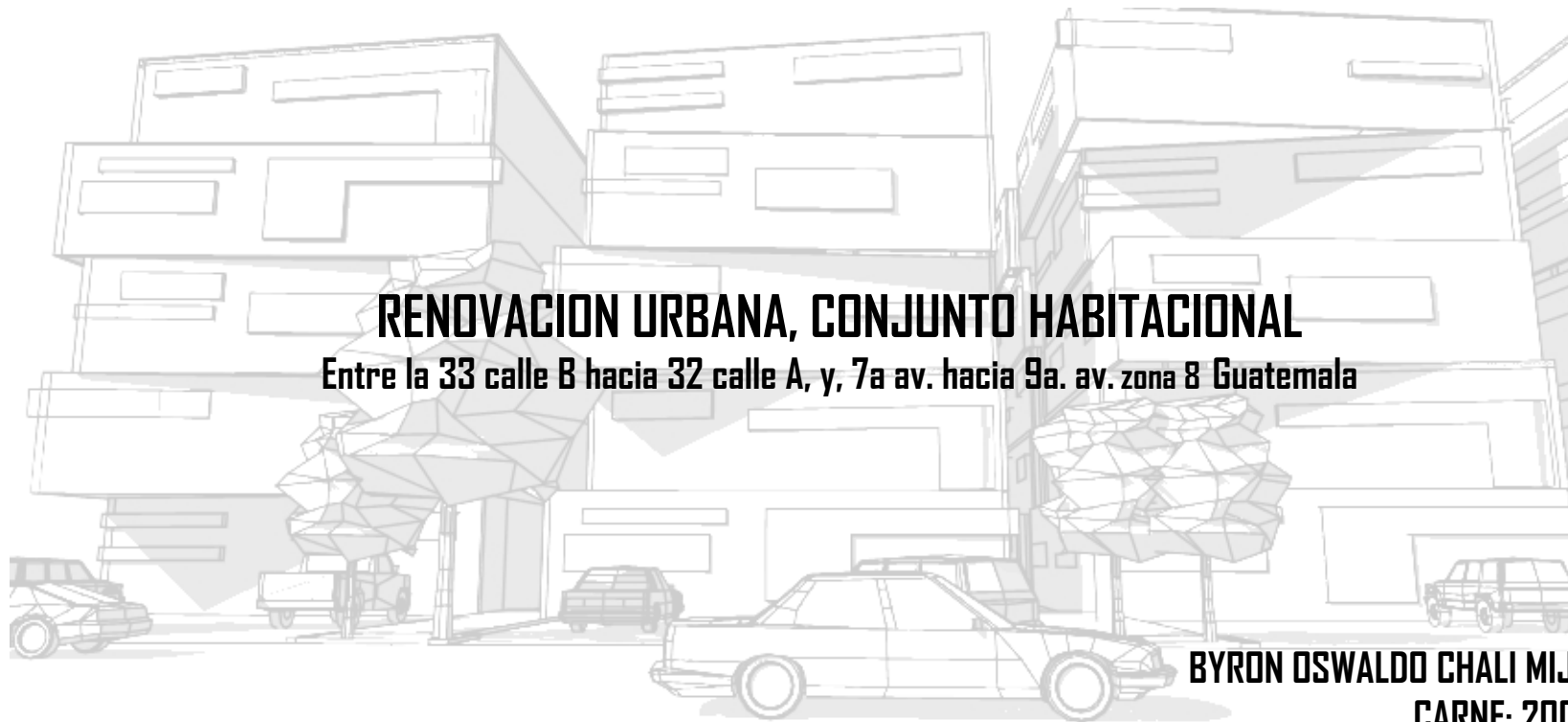




**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



RENOVACION URBANA, CONJUNTO HABITACIONAL
Entre la 33 calle B hacia 32 calle A, y, 7a av. hacia 9a. av. zona 8 Guatemala

BYRON OSWALDO CHALI MIJANGOS
CARNE: 200217531
GUATEMALA, SEPTIEMBRE DEL 2007



INDICE

Introducción.....	1
CAPITULO I	
GENERALIDADES.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Delimitación del tema.....	15
1.3 Justificación.....	15
1.4 Objetivo general.....	18
1.5 Objetivos específicos.....	18
1.6 Objetivo académico.....	19
1.7 Alcances esperados.....	19
1.8 Metodología.....	19
CAPITULO II	
MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	24
2.1 Antecedentes históricos.....	24
2.2 Antecedentes técnicos.....	28
2.3 Definición y lenguaje a utilizar.....	31
CAPITULO III	
MARCO METODOLOGICO.....	37
3.1 Propuesta de investigación para grupos específicos, metodología cualitativa.....	38
3.2 Instrumento a utilizar.....	41



CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL.....44

- 4.1 La vivienda en Guatemala.....44
 - 4.1.1 Situación actual.....44
 - 4.1.2 Vulnerabilidad.....46
- 4.2 Financiamiento.....50
- 4.3 Análisis sobre la determinación de la demanda.....52
 - 4.3.1 Factores que influyen en la conformación de una vivienda.....52
 - 4.3.2 Análisis estético-comparativo entre una residencia promedio y una residencia de alto nivel.....54
 - 4.3.3 Características de una residencia de alto nivel económico.....56
- 4.4 Introducción, realización y adaptación de una residencia (para cualquier lugar o región).....60
- 4.5 Casos análogos.....62
 - 4.5.1 Regeneración urbana de Hulme, en el centro de Manchester(Reino Unido).....62
 - 4.5.2 Renovación urbana de puerto madero, Argentina.....68
- 4.6 Situación actual.....79
 - 4.6.1 Topografía.....79
 - 4.6.2 Infraestructura.....79
 - 4.6.3 Transporte.....79
 - 4.6.4 Políticas planteadas.....80

CAPITULO V

MARCO LEGAL.....81

- 5.1 Leyes y reglamentos.....81
- 5.2 Los actores.....85



CAPITULO VI.....	88
ANTEPROYECTO	
6.1 Perfil conceptual del proyecto.....	88
6.2 Programa de necesidades a nivel específico.....	89
6.3 Áreas de vivienda.....	91
6.4 Premisas de diseño.....	92
6.5 Método de aproximación formal.....	96
6.6 Definición de conjunto.....	99
6.7 Definición de módulos.....	118
6.8 Propuesta de mobiliario.....	129
6.9 Presupuesto y cronograma.....	150
6.10 Propuesta de mobiliario urbano.....	157
Conclusiones.....	166
Recomendaciones	169
Bibliografía.....	170



INTRODUCCIÓN

La dinámica de la ciudad de Guatemala presenta una serie de aspectos (el crecimiento poblacional y habitacional) que reaparecen y que generalmente están determinados por tendencias que tienen un cierto ciclo evolutivo que se desarrolla a través de un largo período de tiempo, lo que genera una constante demanda de la transformación en los tejidos urbanos. Estos ciclos son aplicables a la ciudad entera como también a ciertas zonas o sectores que poseen el mismo ciclo y que llegan a un estado tal que exigen intervenciones urbanísticas para la recuperación o cambio de sus funciones urbanas dentro del contexto de la ciudad.

Dentro de algunos cambios observados en la ciudad de Guatemala podemos identificar los procesos de envejecimiento, deterioro y decadencia de algunos sectores, los cuales son casi inevitables, y donde las zonas centrales son las primeras en sufrir; esto nos deja como resultado una pérdida de población y crecientes demográficas interrumpidas o desordenadas, espacios vacíos que desarticulan el tejido urbano e inducen aires de inseguridad pública que alimenta el proceso de decadencia. Se produce una mala utilización y deterioro de la infraestructura, se multiplica el número de inmuebles desocupados o en alta degradación arquitectónica, económica y funcional, que propician el desarrollo de actividades ilícitas. Así mismo, acarrea la ocupación de la informalidad de los espacios públicos: vendedores ambulantes se apropian de las banquetas, calles, parques y plazas, multiplicando focos que degradan el valor inmobiliario y expulsan tanto la vivienda como la prestación de servicios urbanos.

La ciudad de Guatemala está en una constante búsqueda de lo que podría llamarse el eje de su evolución que por supuesto implica el sufrimiento de una serie de procesos de cambio, expresados en su realidad histórica, en sus tendencias económicas, en su necesidad de ofrecer servicios y equipamientos urbanos y sociales, en la atención prestada a la demanda de vivienda de interés social y en otros factores que de alguna u otra forma hacen que la ciudad experimente crisis. A veces, se muestra incapaz de adaptarse a nuevas circunstancias, originando problemáticas urbanas reflejadas en la pérdida de la calidad de vida de sus habitantes, en el uso ineficiente del suelo, en la mala utilización de estructuras e infraestructuras urbanas, etc. La municipalidad de Guatemala, con una visión de cambio, ha comenzado ya hace algunos años a analizar la problemática de esta ciudad, los factores que determinan el crecimiento habitacional y poblacional, que a la vez son los generadores de un crecimiento acelerado. Concretando los estudios, se planteó un plan maestro llamado: Plan de desarrollo metropolitano, "Metrópolis 2010", sustentado bajo dos conceptos básicos: La Zonificación y La Metroplanificación, éstos se encargarían de la planificación del territorio junto a un programa ambiental A.M.G., que involucraba desechos sólidos, aguas servidas, áreas verdes y reforzamiento institucional. Dicho programa tenía como componente uno, de prioridad: a los desechos sólidos, como subcomponente dos, a la recolección y el transporte de los mismos; y como subcomponente tres el relleno sanitario. Este plan tendría un costo de 27.3 millones de dólares, el mismo que tuvo que ser extendido y complementado al plan municipal: Guatemala 2020 "La ciudad para vivir" por falta de



financiamiento del equipo técnico profesional que abarcaba solo US\$3.3 millones del costo estimado. El Plan Municipal Guatemala 2020 busca satisfacer las necesidades y demandas sociales que la ciudad de Guatemala exige con su expansión acelerada. La ciudad de Guatemala en la actualidad presenta características como la habitabilidad de 20% de su población concentrada en el área metropolitana, la mejor oferta de empleo, el mejor índice de desarrollo humano del país, la concentración de actividades económicas, y la posesión de las principales cedes políticas, económicas y sociales. Este plan maestro contempla 14 macroproyectos que corresponde al plan municipal Guatemala 2020, dentro de los cuales se encuentra incluido el proyecto Transmetro-Eje sur occidente catalogado dentro de una topología integral urbana, entre otros. Dicho proyecto pretende proveer una mejor circulación y movilidad de la población por medio de un sistema articulado de buses BRT (Bus rapid transport). Para el desarrollo de este proyecto es necesario realizar subproyectos que colaboren a la realización de éste, es decir, atender el área de influencia del mismo. La Universidad de San Carlos, específicamente la Facultad de Arquitectura, en una relación mantenida en varios programas de integración con la municipalidad de Guatemala, tiene por convenio la colaboración de esta casa de estudios para la intervención de dicho proyecto. El mismo será abordado por alumnos que integran un nuevo proceso de graduación que tendría como primera promoción a los estudiantes ingresados en el año 2002. La Facultad de Arquitectura conjuntamente con los proyectos que puedan ser formulados, pretende colaborar con el desarrollo del proyecto Transmetro – Eje sur occidente Aguilar Batres-Bolívar haciendo estudios y análisis para la intervención de renovación urbana atendiendo a las tendencias del nuevo urbanismo.

La Renovación Urbana se convierte entonces en una alternativa para dar solución a dichas situaciones y problemáticas urbanas. Conceptualmente, es un término utilizado para denominar aquellas intervenciones urbanísticas que afrontan la problemática que presentan las ciudades en evolución, mediante soluciones que permiten ajustar sus tejidos urbanos y sociales a las necesidades del tiempo y a los cambios demandados por la dinámica urbana.

“La Renovación Urbana debe ser ante todo una política de Estado que ofrezca a las administraciones locales herramientas de soporte financiero y de planificación que faciliten la transformación de los contextos construidos de las ciudades, demandados por las necesidades del tiempo y la dinámica urbana”¹

¹ Discurso Congreso de FENALCO. Octubre de 2001.



Inicia la etapa de IDEA

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del problema

El crecimiento horizontal de las grandes ciudades de cualquier país conlleva ineficiencias de la infraestructura para la provisión de los servicios públicos básicos como el agua, la electricidad, el transporte, la educación, la recreación, etc.

Para minimizar las ineficiencias y enfrentar el crecimiento, las ciudades frecuentemente requieren de programas de redensificación y renovación en distintos puntos de su tejido urbano, enfatizando así el crecimiento vertical de los mismos, lo cual se ha logrado en otras partes del mundo, a parte de la mejora en la calidad de vida de los pobladores de las ciudades. La regeneración urbana de las zonas se logra mediante inversiones en la infraestructura y las mejoras en la calidad de vida se logran realizando inversiones en los sistemas de transporte urbano, seguridad pública, áreas de esparcimiento, limpieza, etc.

De la mano del crecimiento informal y desordenado de la ciudad de Guatemala, como en las grandes ciudades del mundo presentan un patrón de expansión irracional, acompañado por un proceso de deterioro y despoblamiento de sus zonas interiores. Nuevos comercios y oficinas, terminales de transporte, centros de abasto y sedes institucionales buscan otras zonas para su localización adecuada y funcional. En este proceso, algunas de estas actividades se ubicaron en las áreas residenciales ya consolidadas, mientras que otras prefirieron zonas periféricas, con la generación de nuevos puntos de crecimiento. Esta dinámica propició procesos de suburbanización –generalmente en bajas densidades y de vivienda de estratos altos – y conllevó un uso deficiente del suelo en áreas de importancia ambiental y agrícola. Dicho patrón de crecimiento implica mayores costos públicos y sociales en la provisión de infraestructura, equipamientos y servicios. En el largo plazo, los resultantes procesos de expansión dificultan la planificación y tienen implicaciones negativas en la distribución de los ingresos. Este proceso tiene una doble repercusión sobre la estructura de la ciudad. Por una parte se generaron vacíos muy importantes en las zonas centrales que no tenían demanda para la localización de otras actividades y empezaron a ser llenados con actividades residuales o marginales; algunas zonas se abandonaron o deterioraron lentamente, en forma progresiva y cada vez más fuerte.



Por otra parte, el comercio y las oficinas se expandieron hacia los antiguos barrios residenciales en conexión directa con el centro antiguo o creando nuevos subcentros urbanos (ejemplo, la zona 4, también colapsada en infraestructura) donde se acentuó el cambio de uso o la sustitución de antiguas viviendas por construcciones en altura. Al mismo tiempo un cambio en las tipologías de vivienda afectó la estructura urbana. La vivienda multifamiliar en altura nunca o casi nunca fue mayor que la vivienda unifamiliar en barrios residenciales con densidades mayores y procesos de sustitución de las antiguas viviendas. En estos procesos de "renovación espontánea", predio a predio, sin un plan de conjunto, se han densificado algunas zonas con efectos indeseables en la estructura urbana, entre otros:

- *El no mantenimiento de las mismas infraestructuras y dotaciones (vías, redes, parques, equipamientos, espacios públicos) para poblaciones 3 ó 4 veces mayores, con el consecuente colapso de algunos servicios públicos.
- *La disminución de la calidad ambiental por la desaparición de los espacios libres públicos y privados.
- * El aumento de la congestión vehicular y el deterioro de vías y andenes por invasión de los vehículos.
- * El agotamiento del área libre por la poca disponibilidad de los terrenos y el aumento de su precio.

Este proceso de abandono de las áreas centrales y renovación y rehabilitación espontánea de las antiguas zonas residenciales de estratos medios y altos, terminó produciendo graves desequilibrios en el territorio de la ciudad, con consecuencias graves sobre los niveles de calidad de vida, productividad y sostenibilidad de la ciudad.

Mediante los estudios realizados de toda el área de influencia del Transmetro Eje Vial CA-9 Aguilar Batres Bolívar se lograron identificar los actuales usos de suelo tratando de establecer las posibles mezclas que entre ellos existen y que originan un desorden en los tejidos de la ciudad. Es completamente inevitable hacer a un lado la importancia que tiene actualmente el funcionamiento de cada uno de los componentes en este gran conjunto urbano. Existen puntos con una gran importancia para el desarrollo y la convivencia de los habitantes de la ciudad. Uno de ellos es precisamente la avenida Bolívar, que actualmente se marca por la atracción comercial que presenta, aunque desordenada.

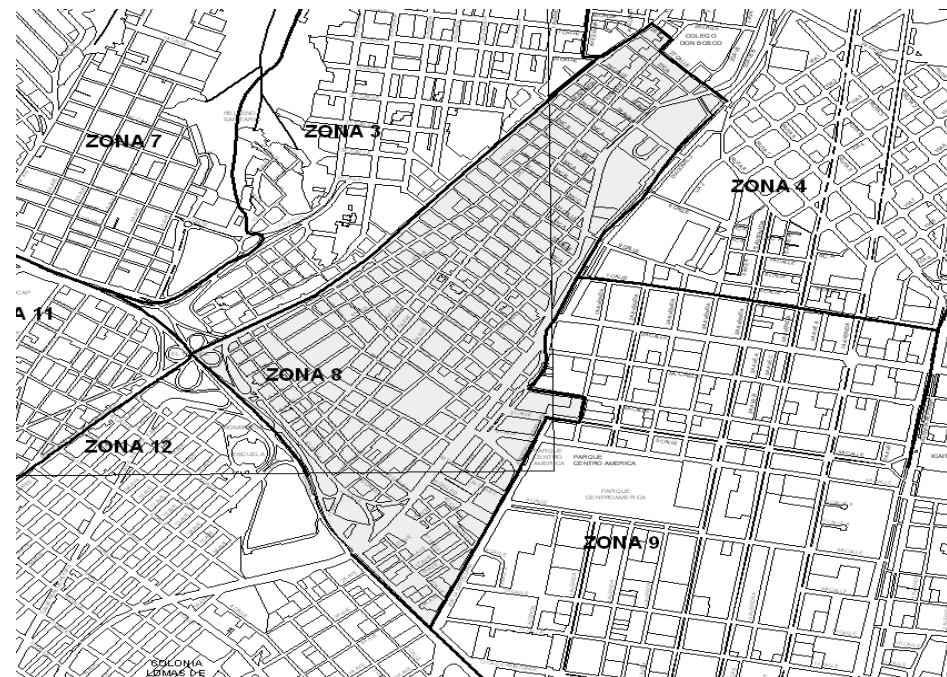


Cabe mencionar que la zona 8 tiene un área de **1,308,404.90 m²**, equivalente a **1.30 k²**, que contienen una área efectiva de propiedad privada de **844,650.20 m²**, que a su vez definen **3,023** predios o lotes. Con un promedio de **279.4 m²** aproximadamente, de los cuales el **60%** son viviendas unifamiliares. Esto arroja como resultado una cantidad de **1,813** hogares con un número promedio de **5 Habitantes** por hogar. Lo que da como resultado aproximado de **9,065** personas en la zona 8. Si hacemos uso de las tablas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) las cuales indican que el factor de crecimiento de la población anual, es de **4.3%**, entonces tendremos que para el año 2020, los habitantes serán **38,975** personas, un **141%** más de la actual. Y el área seguirá siendo la misma. Esto sugerirá que para la diferencia de habitantes que es 29,210 personas se necesitarán **7,795** casas unifamiliares que con una área promedio actual de **279.40 m²**. Exigirá un área equivalente a **2,177,923 m²** los cuales no existen ahora y mucho menos existirán en el 2020.



Área de influencia del proyecto Ttransmetro Eje sur-Occidente Aguilar Batres- Bolívar
Fuente: Municipalidad de Guatemala

Tomando en cuenta que la determinación del plan municipal Guatemala 2020, ha establecido para esta vía, la cual define la densificación del uso del suelo hacia los elementos aledaños a esta vía (de ambos lados, zona 8 y zona 3), que estará marcada por las actividades comerciales en la mayoría de su longitud. La densificación del uso del suelo abordada de esta manera, permitirá que se produzca una reducción hacia las partes más alejadas de la avenida Bolívar que proporcionara áreas de menor intensidad de convivencia urbana, las cuales serán transformadas mediante una renovación urbana, en áreas de carácter habitacional con los parámetros que el plan Guatemala 2020 ha establecido que corresponden a elevar una habitabilidad de "115 hab./ha, a 375 hab./ha"² para zona de habitación exclusivamente.



Localización

² Presentación final, Proyecto Transmetro Ejes Sur-Occidente, Aguilar Batres-Bolívar, para la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Ubicación

Area a intervenir
Área de 49,020.20 m²



El sector comprendido entre la 33 calle B hacia 32 calle, y 7a av. hacia 9a. av. forma parte de una franja con un potencial de uso de suelo destinado para la convivencia habitacional (viviendas). La renovación urbana permitirá cambiar, de circunstancias actuales a comodidades ecuanímes y placenteras, para los habitantes de esa zona. Cabe mencionar algunos de los parámetros que actualmente se citan en el desarrollo del tema de vivienda.

DIAGNÓSTICO

A EDIFICACIONES Y AL ENTORNO URBANO

El diagnóstico realizado mediante trabajos de campo ha permitido comprobar cuál es la situación de la accesibilidad en el sector de las edificaciones. Tanto los análisis técnicos como la información obtenida de los profesionales del sector y usuarios de las viviendas permiten comprobar que la edificación en la zona 8 muestra niveles bajos de calidad. Esto se manifiesta especialmente al analizar los elementos construidos y el cumplimiento de los criterios de comodidad ambiental aplicables de acuerdo a la normativa vigente.

Por ejemplo,

Artículo 10º. Las Edificaciones Residenciales deberán contar en forma obligatoria con al menos un área para esparcimiento o recreación de sus habitantes, las cuales deberán pasar a formar parte de las áreas en copropiedad. Dicha área o áreas deberán contar con una superficie total mínima en conjunto correspondiente a un metro cuadrado por cada 50 m² de área de apartamento, y no menos de a cinco metros cuadrados (5 m²) por cada apartamento. Estas áreas de recreación deberán además, tener las siguientes características:

- a) La superficie mínima de cada una las áreas de recreación que se proyecten de acuerdo a este requerimiento deberá ser de 25 m².
- b) La proporción máxima entre sus lados de uno a dos (1:2)
- c) La superficie mínima deberá estar distribuida por mitades entre área cubierta y área descubierta o exterior.
- d) Estas áreas podrán estar localizadas a nivel del suelo natural, o en las terrazas de los pisos inferiores o superiores de la edificación.

Para tener una mejor opinión sobre el problema es necesario estar bien ubicado, para eso es preciso conocer el contexto que espera por la solución correcta. Empezaremos por decir que estamos en el centro de la ciudad; no el marcado por la historia de Guatemala, sino el centro geográfico del área metropolitana, y eso puede darnos pauta al análisis de muchas otras cosas, por ejemplo, el hecho de tener la mayoría



de las necesidades básicas muy cerca, tener el equipamiento urbano al alcance, estar situado en un punto muy estratégico si de movilidad se trata, entre otras cosas. La zona 8 se ve afectada por otros factores que de alguna manera restan las expectativas para destinar la misma como un lugar para vivir, y no es cuestión de pesimismo sino de realidad. Para acercarnos y hacer análisis del contexto y del problema en cuestión, me permitiré mencionar probablemente el mayor problema en el área: el basurero de la zona 3, es totalmente concebible que las personas no acepten la idea de vivir cerca de un basurero, es algo normal para las personas que buscan un lugar agradable para sus horas de descanso. Afortunadamente, para este problema existe un plan formulado por la municipalidad de Guatemala, proyectado dentro del plan municipal Guatemala 2020, el cual se encargará de que dicho basurero se convierta en lo que actualmente finge ser: "un relleno sanitario", en el cual estarán situadas áreas de recreación deportiva y de descanso, puesto que no podrá ser construido ningún edificio debido a la falta de capacidad de soporte del suelo. Por otra parte, el área cuenta con un índice de inseguridad muy alto, y una gran contaminación auditiva proveniente de la avenida Bolívar; por otra parte, tenemos que el terreno de la zona está muy accidentado topográficamente, esto puede ser tanto dificultoso como aprovechable, para la definición formal del problema y es aquí donde comenzaremos a concebir la solución arquitectónica para esta demanda.

El sector a intervenir, tiene un área de 49,020.20 m² ubicada en la dirección antes mencionada (33 calle B hacia 32 calle, y, 7a av. hacia 9a. av.) Cabe mencionar que no es la única área a trabajar y que las propuestas aledañas se encuentran en la misma topología de proyectos, siendo éstos: vivienda y equipamiento urbano. Dicha porción de la zona 8 consta con 10 bloques o cuadras, si restamos la vías vehiculares tendremos un área de propiedad privada efectiva de **30,695.39 m²**, lo cual daría un promedio de **3,070 m²** cada bloque o cuadra. Con proporciones de **40m*80m** aproximadamente, mediante la observación se pudo contar que existían por lo menos **250** inmuebles destinados a diferentes a actividades, alguno para tiendas comunes, puestos comerciales para necesidades básicas, etc. Sin embargo el **80%** de los lotes estaban destinados a la vivienda unifamiliares, y, tomando que el número de integrantes de la familia promedio es de 6 personas, tendremos una cantidad aproximada de **1,200** habitantes en una área efectiva de **25.57 m²** por persona, sin áreas verdes ni espacios abiertos. A continuación veremos imágenes del sitio, tratando de acercarnos a la realidad que allí se presenta mediante el siguiente diagnóstico:

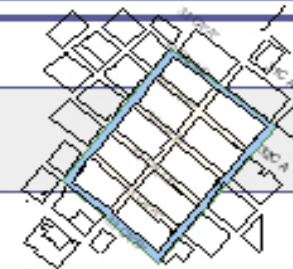


DIAGNOSTICO

El apropiamiento de la banquetas de algunos locales comerciales, para uso propio de parqueo, puesto que en el área son escasos, hasta podría decirse inexistentes.

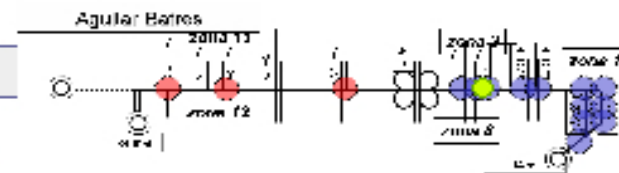


El área se encuentra entre la Avenida Bolívar y la Vía del Ferrocarril, es un área con carácter habitacional enteramente, forma parte del área de influencia del proyecto de Transmetro Eje Vial, CA-9 Aguilar Batres - Bolívar



Cerca del área se encuentra una parada establecida para el transmetro y cruces de semáforos inteligentes.

 Pasos a desnivel  Semáforos inteligentes  Paradas elevadas



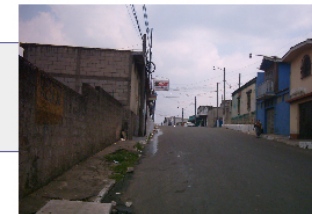


DIAGNOSTICO

Como se puede apreciar, la infraestructura está deteriorada, a punto de colapsar, a juzgar por lo observado y por lo que muestra la fotografía. La imagen urbana, si es que existe, se manifiesta de muy mala manera.



Se puede observar que las condiciones topográficas son muy accidentadas y, que merecen un tratamiento especial, el cual no tienen. Toda o casi toda la Zona 8 sufre de la misma condición topográfica que puede notarse a lo largo de toda la 2da. y 3ra. Avenidas, hasta la 29 y 30 calles. Según lo observado el cambio de nivel varía entre 4 y 6.5 mts. Respecto de la vía principal "La Avenida Bolívar"



En ciertos sectores puede notarse la falta de control de uso del suelo. Y la mala ordenación del mismo. Puesto que dicho uso no corresponde con el potencial que éste tiene.





La Accesibilidad es uno de los problemas que se registra en el área, pues es un requisito básico y una exigencia para el uso de la edificación. Debe ponerse en práctica en el conjunto de las residencias edificadas, tanto en los edificios de nueva creación como en la adaptación de los existentes, y tener un sentido amplio e integral comprendiendo su acceso, la utilización del espacio interior y su entorno. De esta manera se contribuye a la sostenibilidad, ahorrando costes en adaptaciones posteriores y contribuyendo a la mejora de la calidad de vida para todos los usuarios.

Podemos entender como **edificación accesible** aquella que reúne los requisitos suficientes para permitir a las personas con problemas de movilidad o comunicación, el uso de los espacios contenidos en ella y de su entorno, de forma autónoma y segura.

Un análisis complementario sobre la percepción de las condiciones de accesibilidad en los edificios por parte de las personas con discapacidad permite destacar también los siguientes aspectos:

- El espacio mejor valorado es el interior de las propias viviendas, si bien las áreas más problemáticas son los baños y las cocinas.
- En las zonas comunes de los edificios de viviendas, las deficiencias en la accesibilidad son percibidas con mayor intensidad por las personas con discapacidades físicas, sobre todo los usuarios de silla de ruedas.

En los edificios de uso público destacan como muy insuficiente la accesibilidad en el interior de los mismos, especialmente en los aseos, mostradores de atención al público y cambios de nivel.

La accesibilidad en el entorno urbano, se ha basado en una evaluación realizada en por lo menos 80 ciudades repartidas en el mundo y en una encuesta a personas con movilidad y comunicación reducida (en las mismas ciudades) en primer lugar: Los resultados indican que prácticamente en ninguna ciudad se puede realizar un recorrido de 500m sin hallar alguna barrera, siendo las aceras y los cruces de calzada los principales responsables de los bajos niveles de accesibilidad, lo cual es más que evidente también en las zonas 8, del área metropolitana

El segundo lugar: En un análisis y diagnóstico de los instrumentos de intervención y regulación referidos a la normativa urbanística y la legislación sobre accesibilidad. Las conclusiones del análisis en este ámbito muestran que los instrumentos se plasman en un marco normativo cuya carencia fundamental es la falta de coordinación e integración entre los instrumentos urbanísticos tradicionales -Planes Generales de



Ordenación Urbana, y Planes Especiales de Reforma Interior- y los reglamentos de la municipalidad de Guatemala, aunque desafortunadamente no se cumple con la legislación urbanística vigente, no existe una conciencia suficiente de las necesidades de accesibilidad y de la responsabilidad de los instrumentos urbanísticos en la persecución de un medio urbano accesible, ya que la actual se sigue considerando como una aspecto derivado de una regulación sectorial y no como un componente importante del espacio urbano a considerar en todo momento.

Es importante detenerse a pensar que en nuestro país existe gran cantidad de personas sin vivienda, o viviendo en barrios marginados, mientras que es de pleno conocimiento que el poseer una vivienda digna es un derecho. No es necesario recurrir a números estadísticos para darnos cuenta de la falta de viviendas, ya que es posible con el solo hecho de recorrer algunos del las zonas del área metropolitana.

Es necesario tener en cuenta que el déficit habitacional va acompañado de otro tipo de carencias como son educación, seguridad, salud, trabajo, etc. y que muchas veces se toman medidas, que lejos de solucionar esta problemática la acrecientan, como es el caso de la elección de terrenos para la construcción de viviendas en lugares donde no existe infraestructura. La sumatoria de todos estos aspectos conlleva la marginación. Hay que tomar en cuenta que dentro de la temática de la vivienda y sus posibles soluciones, hay que tener en cuenta diferentes factores sociales y culturales.

En nuestro país abundan las contradicciones como en el caso en que se pretende que la gente sea propietaria de la vivienda pero no se pide su participación, por el contrario existe el caso de los barrios que surgen espontáneamente, o también llamados informales, en los cuales el único participante es el propietario. No se trata de realizar una o varias viviendas sino de educar, tomar conciencia, es darle la oportunidad a la gente de que existan planes de vivienda a los cuales puedan acceder y participar. Es claro que hoy en día la falta de viviendas no sólo afecta a la clase baja y la media- baja sino que también a la clase media.

Es de suma importancia el conocimiento del déficit habitacional que tenemos en nuestro país, así como de las causas y consecuencias del mismo, porque conociendo esta problemática es más fácil la posible solución de la misma, y queda en nosotros los estudiantes de Arquitectura hacer lo posible para dejar de hablar de utopías y que las mismas se conviertan en realidades. Este tema es de mucha importancia ya que presenta la interrogante sobre cómo llevar a cabo una obra como ésta, es decir, de carácter social, y la relación de confort, economía, bienestar, duración, etc.



Dentro de la franja longitudinal conexas al área comercial a lo largo de la avenida Bolívar, se identifica una convivencia de carácter habitacional, la cual exige una intervención urbanística que será abordada mediante una renovación urbana, que tiene como sentido principal, proveer una nivel de vida mas confortable, entiéndase una mejor “calidad de vida” para los habitantes de esta zona, y además, promover la habitabilidad de muchas más personas en esta nueva zona de vivienda que resulta muy conveniente, puesto que está ubicado estratégicamente al centro del área metropolitana; con esto también se pretende incentivar a la inversión de complejos habitacionales que respondan a los parámetros de habitabilidad antes mencionados.

Trataremos de definir una solución que se adapte a las necesidades del contexto, a las necesidades de sociedad o de barrio o en su defecto; a la mayoría de ellas. Hablaremos de tales necesidades, definiendo las siguientes: deportes, descanso, áreas de paseo, paradas de buses escolares, equipamiento menor, aparcamientos estratégicamente ubicados y sobre todo, áreas verdes, en donde funcionen como una solución a la densidad del uso de suelo determinado para en el sector, ésta misma promovida por el plan municipal Guatemala 2020, con la siguiente cifra: 375 habitantes por hectárea. Aplicada para toda el área de influencia del proyecto Transmetro eje vial CA-9 Aguilar Batres-Bolívar.

Ahora bien, la solución formal para el problema estará basada en alguno criterios que sean competentes al estado que sufrirá toda el área, es importante mencionar que este proyecto está proyectado al año 2020, por estar ubicado en el área de influencia del proyecto del Transmetro en su primera fase. Esto debe afectarnos a la hora de tomar decisiones, desde el sistema constructivo hasta los acabados del proyecto, es necesario que el conjunto habitacional esté preparado para los años que están por venir, no se puede concebir una casa en el 2020 con conceptos para el 2006 ni mucho menos. Debe estar a la vanguardia de la tecnología hasta donde asea posible, “formal y funcionalmente” y al mismo tiempo proveer a sus habitantes un asentimiento de pertenencia con el lugar al punto de sentir interacción con el proyecto.



1.2 Delimitación del tema

1.2.1 Delimitación Temporal

Estos proyectos están contemplados dentro del plan Municipal Guatemala 2020, lo cual determina el año 2,020 como periodo culminante para la ejecución de los proyectos de dicho plan piloto, que a su vez está integrado por 14 macroproyectos, algunos de los cuales se encuentran aún en su fase de planificación y otros tantos en ejecución.

1.2.2 Delimitación Territorial

La proyección de la intervención urbanística mediante una renovación urbana, esta concebida para el área de influencia de proyecto Transmetro, Eje Sur-Occidente Aguilar Batres-Bolívar.

1.2.3 Delimitación Espacial

El área de intervención de forma rectangular, se encuentra delimitada por las siguientes calles y avenidas, al nor-oeste con las 7a av. al sur-este con la 9a av.; al nor-este con la 32 calle y al sur-oeste con la 33 calle B. Misma que establecen un área de 49,020.20 m². y que actualmente tiene definida 10 bloques o cuadras con unas dimensiones de 40 mts * 80 mts.

1.3 Justificación

La vivienda es el denominador común de la ciudad, es la médula de la ciudad. La relación entre ella y la construcción urbana es tan estrecha que casi son sinónimas. Las empresas industriales y comerciales refuerzan la estructura de la ciudad, pero es el conjunto de viviendas lo que determina su salud y aún la civilización. Cuando hablamos de la problemática de la vivienda social o de déficit habitacional, no nos estamos refiriendo a un tema aislado, no se trata simplemente de construir más casas en otros sectores, ya que lo mismo conlleva además otro tipo de factores como lo son educación, la seguridad, el trabajo, la salud. Que de no ser atendidas ofrecen como resultado final la marginación y exclusión de la infraestructura en dicho sector.



La falta de una política habitacional en nuestro país nos ha dejado como consecuencia lo que es hoy en día, zonas degradadas, conjuntos urbanos menores de treinta años que no funcionan (por ejemplo, la zona 3), factores que acrecientan la marginalidad, la discriminación y la violencia se agudiza. Actualmente la situación del país es por demás desalentadora, a la corrupción imperante se suma la ineficacia e ineficiencia de los gobiernos, la crisis económica, social y política en que vivimos.

Pero es el momento de replantear varios factores y entre ellos se encuentra el déficit habitacional; si tomamos conciencia del mismo podremos acercarnos a posibles soluciones o mejoras del mismo. Es un momento en el cual hay que comprender que una comunidad, no se transforma con instituciones o gobiernos sino con la fuerza misma de la gente cuando descubre que puede hacer las cosas con sus propias manos.

Si tomamos en cuenta que la distribución de población no es homogénea en el territorio: mientras en 19649 el 71% de la población del Departamento de Guatemala vivía en el Municipio de Guatemala, y en 1989 era ya el 50%, para el año 2002 sólo el 37% vivía allí. Y si las condiciones continúan en el sentido que lo hacen actualmente, para el año 2020 se espera que únicamente el 24% vivan en el Municipio de Guatemala, mientras que el 76% restante lo harían en los municipios periféricos. De igual manera, la distribución de donde vive la población no es homogénea a lo largo de las distintas zonas postales del Municipio de Guatemala. Existen fuertes diferencias entre ellas: sólo entre la zonas 6, 17 y 18 se llega al 31.6% del total del Municipio. En contraste, las zonas 4, 9 y 10 tienen únicamente al 1.7% de la población, aunque son las mejor servidas por todos los servicios municipales. Esta distribución inequitativa de la población también se da, de acuerdo a recientes investigaciones, con la distribución territorial de los lugares de empleo. Mientras los lugares de trabajo, particularmente los del sector terciario, se encuentran concentrados en el Municipio de Guatemala, la residencia, particularmente de la población de menores ingresos, se concentra en la periferia. De acuerdo con los últimos datos de movilidad, el 38% de todos los viajes siguen teniendo como destino el distrito central de comercio de la Ciudad de Guatemala.³

La zonificación de la ciudad se ideó como un instrumento legal para dar estabilidad el marco de la ciudad, pero la vivienda interior y la cultura del país, continúan siendo "las sobras" de una planificación urbana. Si la zonificación hubiese llegado más temprano probablemente gran parte de las dificultades urbanas hubieran sido menos agudas. Es evidente que no es práctico planificar una ciudad una vez construida. La planificación implica un programa antes de actuar, pero la zonificación se adoptó después que la ciudad tenía ya su forma completa y la zonificación pudo hacer poco más que congelar la mezcla existente.

³ Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de Guatemala, PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO (POT) VERSION 4.3 22-08-06



El urbanismo surgió primero como la necesidad de mejorar el aspecto estético del ambiente urbano. Luego la zonificación lo convirtió en un ejercicio estadístico y un maratón de pronósticos. Estos movimientos fueron tan necesarios como valiosos, pero no mejoraron el medio ambiente en que vivía la ciudad, que es el verdadero objetivo del urbanismo, ahora con la ayuda de la renovación urbana.

La vivienda se ha convertido en el principal instrumento para alcanzar esa meta. Sirve para enfocar las necesidades sociales, económicas y estéticas de la población urbana y es, en consecuencia una responsabilidad política tanto como una participación ciudadana, es decir que los habitantes se involucren en el proceso para hacerlos responsables de una u otra manera.

Cabe mencionar que la falta de información también es factor de retraso para los estudios, puesto que en Guatemala existe mucha información desactualizada que las organizaciones responsables de cada tema, siguen distribuyendo. Esto genera reprocesos que restan tiempo a cuestiones más importantes dentro de la planificación de los proyectos. Es entonces la falta de personal comprometido el que proporciona un atraso cronológico al desarrollo de los proyectos en su fase de planificación.

Según el Banco Mundial, en Guatemala entre la población más pobre, habitan aproximadamente 4.8 personas por habitación, lo anterior es indicador del hacinamiento y promiscuidad en la que conviven las personas en el país, en un ambiente negativo, insalubre, injusto, indigno e impropio para el buen desarrollo de la niñez y la población en general.

Idealmente, deberá empezarse inmediatamente a luchar contra los problemas nacionales y lograr que los seres humanos en Guatemala, mejoren su nivel de vida lo que resultará en un mejor país, en el que la población gozará de bienestar, seguridad, libertad y sobre todo dignidad, creando políticas de Estado que contenga objetivos a corto, mediano y largo plazo, que logre de esa manera solucionar en el caso de la vivienda, la crisis, que se incrementa cada año por la formación de nuevas familias.

En conclusión, estamos en un país cambiante, presto al desarrollo con muchas expectativas de superación, es la oportunidad para aportar y poder cambiar el futuro de esta nación, es la hora de aprovechar todo el conocimiento que hemos podido desarrollar y entregarlo a una causa que podría heredar a las próximas generaciones lo que soñamos para nosotros. El plan municipal Guatemala 2020 contempla a una ciudad con una mejor calidad de vida para todos, con nuevos y mejores horizontes de desarrollo nacional e internacionalmente. Es conveniente para todos contribuir a las intensiones que algún día cambiaran a realidades ecuanímes y confortables para los habitantes de esta ciudad.



1.4 Objetivo general

Plantear una propuesta de conjunto habitacional capaz de transformar más allá de una mentalidad, una experiencia de vivir en un lugar destinado para vivir, sin improvisaciones de espacio ni la mala utilización del mismo, convirtiendo la zona de intervención en una modelo para las zonas aledañas, permitiendo siempre la convivencia e interacción con otros sectores en desarrollo del área.

1.5 Objetivos Específicos

- * Desarrollar un plan maestro para el sector comprendido entre la 33 calle B hacia 32 calle, y, 7a av. hacia 9a. av. promoviendo una integración con los sectores aledaños en el **área de influencia de Transmetro, Eje vial sur-occidente Aguilar Batres-Bolívar**, que genere la confianza de los inversionistas e instituciones públicas y privadas.
- * Contribuir con las políticas de redensificación habitacional del nuevo plan de ordenamiento territorial y de equipamiento urbano.
- * Replantear y justificar el uso del suelo, para lograr una compatibilidad entre su vocación y su potencial para así lograr el uso eficiente del territorio del área en cuestión.
- * Plantear soluciones a los problemas de infraestructura en el sector.
- * Plantear una propuesta a nivel de conjunto y a nivel específico de los objetos arquitectónicos del área.
- * Plantear una propuesta integral de los edificios de apartamentos con el entorno inmediato que contribuya y complemente el perfil conceptual del proyecto.B
- * Implementar un nuevo proceso metodológico de diseño (experimental) para desarrollar proyectos urbano-arquitectónicos de cualquier área.



1.6 Objetivo Académico

Brindar apoyo técnico a la municipalidad de Guatemala en la identificación y desarrollo de anteproyectos urbano-arquitectónicos, alternos al proyecto de Movilidad Urbana, Eje vial CA-9 sur, Aguilar Batres-Bolívar, planteado en el plan Municipal Guatemala 2020.

1.7 Alcances Esperados

- * Identificar con este ejercicio que los resultados sean de aplicación para el sector en estudio.
- * Que las soluciones planteadas concuerden con la realidad y nivel de desarrollo que se promuevan dentro del tiempo que especifica el plan municipal Guatemala 2020.
- * Evaluarán los posibles impactos nocivos y de provecho al sector.

1.8 Metodología Método de Aproximación (método experimental)

IMAGEN / IDEA / CONCEPTO = EXPERIENCIA ARQUITECTONICA

iic=ea



PRESENTACION DEL METODO (experimental)

La siguiente metodología está basada en un proceso del conocimiento denominado "Método Dialéctico". Dialéctica significa una radical oposición a toda interpretación fragmentada de la realidad y del conocimiento.

El carácter dialéctico de la realidad significa que cada cosa es lo que es, y sólo llega a serlo con una interna relación, unión y dependencia con otras cosas y, en último término, con la totalidad de lo real. La estructura dialéctica de la realidad acaba por mostrar que los hechos no son sino el resultado de un juego interno de relaciones que son las que, en última instancia, constituyen las cosas, a pesar de que aparentemente pueda parecer que los hechos tengan una independencia.

Pero el carácter dialéctico de la realidad no sólo significa que tenga una relación interna, sino, más profundamente aún, que cada cosa sólo es lo que es, en un proceso continuado. Es decir, la realidad, en cuanto a la dialéctica, no es fija ni determinada de una vez por siempre, sino que está en un constante proceso de transformación.

La dialéctica: Es un método de razonamiento, de cuestionamiento y de interpretación, que ha recibido distintos significados a lo largo de la Historia de la Filosofía. Uno de sus máximos exponentes fue "Hegel" (Georg Wilhelm Friedrich Hegel 1770-1831, filósofo alemán, máximo representante del Idealismo)

Para Hegel el conocimiento tiene una estructura dialéctica. Y tiene esa estructura, en definitiva, porque la realidad es dialéctica y, por tanto, el conocimiento también es dialéctico, porque que es una dimensión de lo real y porque se configura dialécticamente al manifestar la naturaleza de la realidad. Pero, en verdad, las distinciones entre conocimiento y realidad, pensar y ser, etc., son, según Hegel, inadecuadas, justamente en razón del carácter dialéctico de la realidad en general y del principio hegeliano de que "**lo verdadero es el todo**". Lo que hay, en cualquier caso, es la relación interna y estructural entre el ser y el pensar, o, lo que es lo mismo, entre el **objeto y el sujeto**. Veamos ahora los tres puntos fundamentales de la estructura dialéctica del conocimiento:

- **Lo que se ha llamado tesis** Suele interpretarse la tesis como una afirmación cualquiera, una realidad, un concepto. Pero esta afirmación lleva en su entraña una contradicción, ya que la realidad no es estática, sino dinámica.



- **Lo que se ha llamado antítesis** Suele interpretarse como la negación de la afirmación anterior, ya que es esa contradicción el motor de la dialéctica. Este momento negativo es lo que hace dinamizar la realidad.
- **Lo que se ha llamado síntesis** Suele interpretarse como la superación del conflicto, la negación de la negación anterior. Los dos momentos anteriores son a la vez eliminados y conservados, es decir, elevados a un plano superior. La síntesis conserva todo lo positivo que había en los momentos anteriores. Por eso la síntesis es enriquecimiento y perfección, es la seguridad de que la realidad está en constante progreso. La síntesis se convierte inmediatamente en tesis del proceso siguiente, a la que se opondrá la antítesis para dar lugar nuevamente a una síntesis que será a la vez la tesis del proceso siguiente: todo está en constante progreso dialéctico.
Estos tres momentos de la dialéctica hegeliana están vertebrados y constituidos en una estructura cuya adecuada comprensión se alcanza mediante lo que podríamos llamar categorías fundamentales de la dialéctica.

Ahora planteo una interpretación personal de los tres momentos del método dialéctico hegeliano, con un lenguaje adoptado para generar una idea un tanto más limitada al proceso metodológico de un proyecto arquitectónico, continuando con la inducción del método recibida hace 2 años (2004) por el Arquitecto Raúl Monterroso, en la Facultad de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en un curso de diseño arquitectónico donde se implementa esta nueva forma de resolver o reducir un problema. En este curso se explora una forma diferente de concebir la idea principal o el concepto de un objeto arquitectónico, se podría decir que las ideas aterrizan en una propuesta más "real", más concreta, con un perfil definido para el proyecto que se esté desarrollando. Esta nueva forma de resolver un problema arquitectónico dio como resultado diversas propuestas entre los estudiantes, es esa ocasión se desarrolló un proyecto de equipamiento urbano que debería responder a una propuesta de revitalización de un sector de la zona 3 y zona 8 de la ciudad de Guatemala, el proyecto a desarrollar consistía en una biblioteca nacional completamente equipada de recursos para cualquier sector estudiantil, con tecnología y atención especializada.

Este fue el inicio, de **iic=ea**, una metodología que ahora se utiliza para desarrollar el presente documento de tesis y que en su momento, los resultados del primer acercamiento fueron publicados en la tesis de doctorado del Arq. Raúl Monterroso⁴

⁴ Monterroso, Raúl. **Estética contemporánea y diseño arquitectónico: Los nuevos paradigmas y su una interpretación desde una cultura local**. Tesis doctoral. Centro de investigaciones y estudios de Postgrado. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. 2007



Dándose una transmisión de datos de la siguiente forma:

Hegel (idealista) – Raul Monterroso (inductor) – Byron Chali (alumno)

***El conocimiento (tesis):** Estructuralmente, consiste en la relación sujeto-objeto, de modo que cada uno de los elementos de esta relación sólo son por beneficio o consideración del otro. Pero con la peculiaridad de que cada uno de ellos niega y contradice al otro, dándose entre ellos una desigualdad y desajuste que impone un proceso de transformación en el que se busca una igualdad o identidad.

***El proceso (antítesis):** Encaminado a superar la diferencia entre objeto y sujeto buscando la identidad de ambos. Es decir, se tiende a la reducción de uno al otro. Sólo mediante la identidad total y la reducción total es posible alcanzar un conocimiento total y absoluto, es decir, un conocimiento que sabe la totalidad de lo real. Tratando de crear un sistema para llegar a un conocimiento absoluto. Sólo un conocimiento total y que sepa la totalidad de un modo absoluto merece, según Hegel, el nombre de verdadero conocimiento (él lo llama ciencia). El conocimiento dialéctico es un conocimiento absoluto; y no sólo porque llega a saber la totalidad de lo real, sino porque además sabe cada realidad particular "en relación al todo y como formando un momento del todo".

*** La reducción (síntesis):** Llamaremos así a la identidad absoluta en que se alcanza el verdadero y pleno conocimiento dialéctico en el proceso. No se trata tanto de la reducción del ser al pensar, sino de la interpretación de lo real, del ser, como Idea o Razón:

El proceso, está compuesto de afirmación y negación, es decir, la unión y contradicción de opuestos. La interacción dialéctica de ambas dimensiones del movimiento, del cambio y del fluir, se manifiesta en el pensamiento humano, en la acción humana, en la materia, en la historia y por que no decirlo en la Arquitectura.

En busca de un resultado, un producto que pueda ser evaluado, definiremos la última parte de este proceso experimental que llamaremos: **Experiencia** que según el diccionario define de la siguiente manera: "**Proceso de adaptación que el contacto con la realidad**



impone al sujeto”⁵ Para que un proyecto arquitectónico genere una experiencia, es estrictamente necesario que sea tangible, puesto que la misma es el resultado del proceso metodológico que no puede ser basado en la sola y muy importante opinión de los diseñadores o críticos. Entonces, diremos que el proceso aquí planteado termina en el **concepto** (que se plantea de forma gráfica) reuniendo lo necesario para plantear el desarrollo de una **Experiencia Arquitectónica**.

Para definir la nomenclatura planteada anteriormente relacionaremos los términos que cronológicamente fueron surgiendo en el desarrollo de este método experimental, quedando de la siguiente forma:

TESIS - ANTÍTESIS – SINTESIS = NUEVA TESIS

CONOCIMIENTO - PROCESO – REDUCCIÓN = NUEVOS CONOCIMIENTOS

IMAGEN - IDEA - CONCEPTO = EXPERIENCIA ARQUITECTONICA

Es importante mencionar que todos los capítulos del documento de tesis están ubicados dentro de una de estas etapas, aunque no sea en el mismo orden que se presentan en el desarrollo del documento. (Ver capítulo III Metodología)

⁵ Diccionario enciclopédico ilustrado Océano. Edición 1992.



Inicia la etapa de **IMAGEN**

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Históricos (historia del urbanismo en Guatemala)

Guatemala: El terremoto de Santa Marta, en 1773, interrumpió súbitamente el desarrollo de la ciudad de Santiago de los Caballeros, capital del reino de Guatemala (hoy Antigua Guatemala), a razón del mismo, el Presidente y Capitán General, Martín de Mayorga, decidió el traslado a otro lugar.

De inmediato, se inició la búsqueda del nuevo asiento, se localizaron varios lugares; un paraje en Chimaltenango, un valle en Jalapa y el Valle de La Ermita en Guatemala; a fines de agosto de 1773 se determinó que provisionalmente sería el Valle de La Ermita o de Las Vacas. El 21 de julio de 1775 se emitió en España, la real cédula aprobatoria, la cual llegó a Guatemala hasta el 1 de diciembre. Por esa razón, el primer proyecto para la nueva ciudad se emprendió el 2 de enero de 1776. En el lapso de 1773 a 1776 el asentamiento de los que se trasladaron fue más o menos improvisado. Estuvo situado al nororiente del Cerro del Carmen, en lo que después fueron los barrios de La Candelaria y La Parroquia. España tuvo la habilidad de encontrar rápidamente un patrón urbano efectivo y sencillo, que con pocas reservas y variantes se aplicó en todas partes. Quizás su aspecto más interesante y novedoso haya sido el gran espacio abierto y público de la plaza mayor, centro de poder y actividad cívico-religiosa.

El autor del primer proyecto de traza de la ciudad fue Luis Díez Navarro. Al igual que en la anterior capital, los principales edificios civiles y eclesiásticos se ubicaron alrededor de la plaza mayor, Carlos III aprobó el informe de su arquitecto, y como consecuencia de ello y porque se suponía que había escasez de constructores capaces en Guatemala, se decidió el envío de uno propuesto por el propio Sabatini, Marcos Ibáñez, quien reestructuró el proyecto original que fue autorizado. Otros arquitectos posteriores: Sebastián Gamundi, Antonio Bernasconi, Antonio Porta, Bernardo Ramírez. La ciudad se asentó sobre 371 caballerías, siendo sus límites: NORTE: con ejidos de Chinautla, SUR: ejidos de Canales, ORIENTE: (Oeste) barranco del Incienso, y PONIENTE: (Este) Llanos de las Vacas. En lo que atañe a los centros urbanos españoles, se trasplantó el patrón de agrupamiento característico de Europa aunque, salvo casos aislados, sin murallas y de acuerdo con un diseño urbano "moderno", reticular o en damero, de manzanas cuadradas, de aproximadamente 100 varas por lado. El traslado de los pueblos de la antigua capital hacia el



nuevo asentamiento se dio a efecto de que la nueva ciudad no careciera de mano de obra técnica en su nuevo ordenamiento; así se instalaron Jocotenango, Ciudad Vieja, San Pedro de las Huertas y San Gaspar Vivar en los mismos puntos geográficos en que estuvieron ubicados en la antigua capital. La distribución administrativa de ese entonces fue por BARRIOS y CANTONES (esquina o territorio) fueron: San José, La Merced, El Calvario, Santa Rosa, San Sebastián, La Recolectión, Santa Catarina, Santuario de Guadalupe, San Gaspar (área de Santa Cecilia), La Parroquia, y La Candelaria. Después de 1821 se mantuvo la estructura urbana de cuadrícula establecida durante la Colonia. Al momento de la independencia la capital estaba todavía a medio construir. Sólo estaban empedradas las calles inmediatas a la Plaza Mayor, que constituía el centro de la vida ciudadana. Era una urbe sin aceras, con limitaciones en el servicio de agua y, por supuesto, aún sin transporte público.

El urbanismo de la Nueva Guatemala de la Asunción, en el área conocida como el "centro histórico" responde a patrones técnicos europeos (españoles y franceses) del siglo XIX, aplicados en función ornamental y artística para el desarrollo de la vida económica, política y social de la época. Consideraremos como "centro histórico" de la Ciudad de Guatemala, el área geográfica ubicada entre la primera y dieciocho calles, y de la primera a la doce avenidas de la zona I, como vías principales; y diecinueve callejones que hasta la presente fecha aún conservan sus nombres. Lo anterior se desprende de la subdivisión administrativa de la ciudad en "cantones" y barrios, además de la introducción de la nomenclatura numérica para las calles y avenidas de la Ciudad de Guatemala en 1877.

La ciudad mantuvo poco más o menos sus límites originales: al norte, la actual 1ª Calle; al sur, la 18 Calle; al este, la 12 Avenida, y al oeste, la 1ª Avenida. Es decir, alrededor de 16 cuadras de norte a sur y 11 de este a oeste, además del área de Candelaria y La Parroquia y el barrio de Ustariz. En todos los extremos de la ciudad había grandes pilas públicas, no fue sino hasta el último cuarto del siglo XIX que la Ciudad de Guatemala se extendió rápidamente en nuevos barrios. El gobierno liberal dispuso la compra de terrenos destinados a nuevos cantones y a la expansión de la capital, el llamado Potrero de Bolaños, situado al suroeste de la ciudad; el agrimensor municipal Aber Cervantes hizo las medidas y dividió el terreno en manzanas y lotes, con calles poco más o menos rectilíneas. En esta oportunidad se estableció el nuevo Cantón La Paz, ubicado en la parte que daba ingreso a la ciudad, entre los terrenos cercanos al Acueducto de Pinula y la actual Avenida Bolívar, es decir, lo que ahora forma buena parte de la zona 8. En esta época se lotificó el llamado Cafetal Cruz, ubicado al este de la actual estación ferroviaria; el Cantón Cervantes, en el Llano de Palomo; el área denominada de Gerona; el Cantón La Libertad, que absorbió la aldea San Gaspar, asentada al suroeste del Fuerte de San José; y el área conocida como El Administrador, al este de la 12 Avenida, entre las actuales 13 y 18 calles. El segundo eje de desarrollo se abrió hacia el norte, a partir de 1879, cuando se construyó un hipódromo cerca del pueblo de Jocotenango. Se trazó una gran avenida que partió en dos el pueblo indígena, eliminó su Plaza Central e iglesia, y lo despojó de buena parte de sus ejidos. El gobierno



central compró el llamado Potrero de García, que se escogió por estar en zona poco poblada, alejada del centro y limitada por barrancos, y además en dirección opuesta a los vientos dominantes en el centro de la ciudad. Urbanísticamente fue muy importante, ya que abrió todo un sector para el desarrollo de la ciudad, a los lados de sus vías de acceso. El 23 de diciembre de 1882 se designó al ingeniero Felipe Rodríguez para que midiera y parcelara los llanos ubicados atrás del Hospital San Juan de Dios, en lo que sería el Cantón Elena. En esa misma época se urbanizó el sector comprendido entre la 15 y 18 calles, y las avenidas 2a y Elena, donde antes se formaba una laguneta en la estación lluviosa. En ambos casos se siguió la traza reticular, con calles orientadas a los puntos cardinales y el sistema de manzanas cuadradas. Después de la inauguración del nuevo Cementerio General, y el anterior abandono del que estuvo junto al hospital, se trazaron las llamadas Avenida y Calle del Cementerio y los cantones Barrios, entre el Cantón La Libertad y el cementerio, y el que se llamó Barillas, situado un poco más al sur. También se amplió el antiguo camino que iba a Mixco, conocido después como la Avenida Bolívar, que pasaba por el Guarda Viejo, y a un lado del Cantón La Paz. En todos estos ensanches se mantuvo la traza reticular, con manzanas poco más o menos cuadradas y calles rectilíneas orientadas a los puntos cardinales. El último eje urbanístico del siglo XIX se trazó durante el gobierno de Reina Barrios, quien definió el crecimiento de la ciudad hacia el sur y acentuó la influencia urbanística francesa, con bulevares, monumentos, parques y barrios residenciales. Todo el proyecto estuvo asociado a la Feria Internacional, celebrada en 1897. Los ejes de ese ensanche fueron la prolongación de la actual 7ª Avenida y el Bulevar 30 de Junio, o de La Reforma, a cuyos lados se montó el parque de exposiciones. Previamente se había trazado el Cantón Exposición, que introdujo la novedad de cambiar la dirección de las calles, ya que las manzanas quedaban con sus esquinas orientadas a los puntos cardinales. A raíz de los terremotos de 1917 y 1918, según acuerdo del 4 de junio de 1918, se lotificaron y se adjudicaron los terrenos en El Gallito (actual zona 3) y La Recolectión. Casi inmediatamente después de que Ubico asumió el poder, se inició un amplio programa de obras en la capital, en especial en lo concerniente a la ampliación y mejoramiento del sistema de desagües y drenajes, y la instalación de nuevos suministros de agua potable y pavimentación de las calles.

La atención inicial se dirigió al núcleo histórico, donde se encontraban los principales edificios públicos. Desde 1933 se inició la sustitución del empedrado por el cemento, en muchas calles céntricas. En 1935 se terminó de construir una primera urbanización popular, llamada originalmente Colonia Presidente Ubico, hoy Colonia 25 de Junio en la zona 5. El Amate (Amatle), 18 calle, zona 1, al final de la 4ª y 5ª avenidas (1925). En la década 1950 se incrementó notoriamente la inmigración a la capital, con el consiguiente aumento de la concentración existente y la proliferación de áreas marginales. El gobierno de Jacobo Arbenz (1951-1954) aprobó los estudios presentados por la Dirección de Planificación de la Municipalidad, relacionados con la zonificación de la ciudad; de esa manera, en 1952, se establecieron 25 zonas con sus respectivas delimitaciones.



Muchas obras han cambiado urbanísticamente a la capital, entre las cuales destacan la Ciudad Olímpica, el Centro Cívico y el mejoramiento de la red vial (Vista Hermosa, Avenida de Petapa, Bulevar Aguilar Batres, Carretera Roosevelt, Anillo Periférico). Al aprobarse la Ley Preliminar de Urbanismo y el Reglamento de Fraccionamiento para Lotificaciones, entre otros instrumentos jurídicos, se elaboró el Plan de Desarrollo Metropolitano, 1972-2000 (EDOM) como un esquema directo del ordenamiento metropolitano. En 1970 se intentó poner en vigor este plan, a manera de reglamento de la construcción, pero no llegó a tener carácter de ley. En consecuencia, se ha conformado una ciudad desordenada e irregular.

Además, los accesos de tipo regional y nacional tienen soluciones relativamente eficientes, con la excepción de la carretera al Atlántico, que desemboca en forma demasiado directa sobre el área central. Como un medio de resolver la circulación en el suroriente de la ciudad, se construyó el Bulevar Los Próceres (1988-1990), que conectó la carretera a El Salvador con la Avenida de La Reforma y el Bulevar Liberación, lo cual logró mejorar la fluidez del tráfico. El Centro Cívico de la Ciudad de Guatemala, alrededor de 1960. Nótese, a la izquierda (en la foto inferior), ya finalizados, los edificios de la Municipalidad y del IGSS. Se procedía en ese momento a la demolición del llamado Estadio Escolar o Autonomía. Más al norte se aprecia la Penitenciaría Central. En el espacio, que ocupaban el estadio y la penitenciaría se construyeron los edificios del Crédito Hipotecario Nacional, el Banco de Guatemala, la Corte Suprema de Justicia y la Torre de Tribunales. En el estacionamiento que se ve a la izquierda, en primer plano, se encuentra hoy el Instituto Guatemalteco de Turismo, y a la derecha, el Instituto Técnico de Capacitación (Intecap). Crédito Hipotecario Nacional.

El terremoto de 1976 significó la destrucción aproximada de 50,000 viviendas en la ciudad capital. El antiguo centro de la ciudad perdió importancia a partir de la localización del nuevo Centro Cívico, lo que se ha acelerado con el continuo desplazamiento, hacia el sur, del comercio y la vivienda de las clases alta y media. Por otra parte, el terremoto de 1976 también produjo efectos mediatos e inmediatos. El enorme crecimiento demográfico de la capital ha afectado profundamente el uso social y espacial de la ciudad, observándose en este último aspecto un crecimiento poco ordenado, fuera de control, con los consiguientes problemas de diversa índole. Esto trajo como consecuencia que al antiguo centro histórico se desplazaran personas en busca de rentas más bajas para instalar sus comercios, oficinas y viviendas. La 6ª. avenida de la zona 1 ha sido un eje norte-sur, desde la 8 a la 18 calles, con un alto valor comercial, el cual se reduce hacia el poniente y el oriente. El tipo de comercio se hizo popular en su mayoría, lo cual se acentuó con el terremoto. La concentración urbana ha provocado la escasez de servicios y un congestionamiento en la red vial interna, a pesar de que la estructura que muestra es bastante racional, ya que las vías principales coinciden con la mayor parte de los flujos de transporte importantes.



2.2 Antecedentes Técnicos

La Ciudad de Guatemala ha crecido mucho en la última década que en toda su historia. Y las proyecciones a futuro indican que el crecimiento continuará. De seguir el ritmo actual, el espacio urbanizado se duplicaría para el año 2020 y albergará los 3.3 millones de habitantes que se espera vivan en el área metropolitana. La sensación que priva en la población es que este crecimiento poblacional y espacial se ha dado de una manera desordenada y que el efecto pareciera acentuarse con el tiempo. Adicionalmente, y desde hace unas tres décadas, se ha evidenciado una creciente segregación espacial entre las áreas residenciales (ubicadas principalmente en el extrarradio metropolitano) y las otras actividades (ubicadas principalmente en el Municipio de Guatemala). Esto obliga a buena parte de la población a moverse diariamente entre periferia y centro, lo que genera enormes ineficiencias y problemas sociales, ambientales y económicos, tanto para los individuos como para la ciudad en su conjunto. Queda claro que esta posición es insostenible en el mediano y largo plazo.⁶

Dentro de algunos planteamientos contemplados en el plan 2020 se encuentran los siguientes:

Movilidad Urbana

Políticas Sectoriales Guatemala 2020

- Incentivar uso eficiente del espacio vial
- Asegurar recursos para movilidad e infraestructura vial
- Asegurar estructura político-administrativa que haga efectiva, eficiente y viable la administración del tránsito
- Mejorar las condiciones físicas de los vehículos y la educación vial del usuario.

Estrategias Sectoriales Guatemala 2020

- Implementar transporte colectivo masivo, jerarquizado e integrado tarifariamente

⁶ Plan de ordenamiento territorial. V 4.3 22/08/06



- Regular horarios de circulación vehicular
- Modernizar sistema de pago que garantice transparencia
- Reestructurar el estacionamiento de vehículos en vía pública y áreas privadas
- Reestructurar los recorridos y horarios de las rutas de buses así como sus terminales
- Incentivar modos de transporte alternos
- Alcanzar acuerdos con organismos Ejecutivo y Legislativo para transferencia de recursos generados
- Implementar, sostener, desarrollar la movilidad urbana
- Realizar estudios de impacto de proyectos de gran escala
- Implementar sistema de información de las condiciones de tránsito a los usuarios de la vía
- Apoyar la construcción del periférico metropolitano con un plan de ordenamiento territorial en las franjas laterales y construcción de vías de acceso radial
- Ampliar programas de prevención de conducción
Fortalecer seguridad vial y control de velocidad.

Ordenamiento Territorial

Políticas Sectoriales Guatemala 2020

- Fomentar una cultura urbana basada en el respeto y la convivencia, favoreciendo interconectividad vial y usos del suelo mixtos.
- Impulsar acceso equitativo al suelo y a los servicios públicos.
- Desincentivar el crecimiento desmedido de la ciudad.
- Incentivar fraccionamientos, construcciones y usos acorde a la mayor potencialidad de ubicaciones.



- Promover marcos regulatorios urbanísticos claros, concisos, prescriptivos y basados en incentivos.
- Promover y consolidar ventajas competitivas propias de la ciudad.
Mantener una recaudación continuada, transparente y proporcional del IUSI
- Aprobar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) establecido por Código Municipal, que haga cumplir las políticas sectoriales
- Implementar Planes Locales de Ordenamiento Territorial (PLOT) que recojan las propuestas de los vecinos de un barrio o colonia para la resolución de sus necesidades sin desvirtuar la política territorial
- Terminar de implementar el registro catastral de la ciudad con apoyo del IUSI
- Implementar un programa de regulación de la tenencia de tierra
- Crear un catastro de las propiedades públicas de la Ciudad de Guatemala en base a un Sistema de Información Geográfica (SIG)
- Crear la Defensoría del Espacio Público encargada de verificar las alineaciones de las vías, ocupación ilegal de espacios públicos y demolición de construcciones ilegales
- Crear base de datos e indicadores urbanos y del mercado inmobiliario
- Apoyar la construcción del Periférico Metropolitano ligado a un plan de ordenamiento territorial en las franjas laterales
Impulsar el proyecto de cinturón verde tendiente a proteger del desarrollo urbano a áreas ambientalmente valiosas, a través de las normativas, los incentivos, la gestión y el control urbanístico.

Ordenamiento Territorial

Políticas Sectoriales Guatemala 2020

- Incentivar la valorización de los patrimonios ciudadanos, tangibles e intangibles.
- Promover el arte como medio de acercamiento entre la gestión municipal y la sociedad.
Promover el arte como conducto para facilitar el bienestar ciudadano.



Estrategias Sectoriales Guatemala 2020

- Promover la interacción de la estructura de participación ciudadana, a través de la gestión de eventos de cultura en los barrios.
- Valorizar e innovar sitios identificadores en los que se reflejarán valores como: limpieza y ornato, arquitectura y urbanismo, seguridad, responsabilidad ambiental, entre otros.
- Promover el arte como instrumento de valorización ciudadana.
- Enlace con la estructura de participación ciudadana.
- Favorecer la diversidad como medio de enriquecimiento cultural.
- Promover la valorización de la ciudad de Guatemala, con énfasis en: patrimonios urbanos, costumbres de la ciudad, cultura guatemalteca, entre otros.
- Reconocer y promover los valores de cultura guatemalteca, a partir de la valorización de artistas nacionales, realización de eventos.
Fomentar las academias de arte accesibles a la ciudadanía.

2.3 Definición y lenguaje a utilizar:

Se plantean en este espacio algunos términos y definiciones que se encontrarán en el trayecto del documento de tesis,

2.3.1 RENOVACIÓN URBANA

Acciones permanentes de readecuación de diversas zonas urbanas en virtud del incremento de sus funciones o de la incorporación de nuevas funciones. Persigue la nacionalización del uso del suelo, así como la disposición adecuada de todos aquellos elementos que contribuyan a los fines de la renovación.

2.3.2 ACTIVIDADES URBANAS

Son las actividades que la población realiza (habitar, trabajar, comerciar, etc.) se llevan a cabo en espacios adaptados para cada tipo de actividades.



2.3.3 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Con la zonificación se intenta hacer la distinción entre las cualidades funcionales que tiene cada uso de suelo, de modo que estas sean consideradas espacialmente separadas.

Con la zonificación se proporcionan las áreas o manchas que cada uso del suelo debe tener según la intensidad de las actividades a desarrollar.

Los usos de suelo propuestos deben ser compatibles con la vocación de usos que tiene el terreno en cuestión. De entre los elementos predominantes del paisaje se pueden buscar aquellos que sean especiales de la propuesta. El medio ambiente es determinante en la zonificación, pues ésta debe responder espacialmente a sus condiciones espaciales.

La zonificación debe estar estructurada para que funcionalmente ofrezca un esquema eficiente a sus habitantes.

2.3.4 CRITERIOS DE URBANIZACIÓN Y LOTIFICACIÓN

En el diseño de fraccionamiento o conjuntos de vivienda se debe buscar aprovechar con eficiencia el terreno, para lo cual es importante adaptar el trazo urbano a su configuración y características.

El análisis del terreno propicia indicaciones de los usos e intensidad del uso del suelo permisible y define las zonas apropiadas de desarrollo de las áreas por preservar a causa de su belleza.

2.3.5 SEÑALIZACIÓN

Refleja la expresión del individuo y la identidad de una comunidad. La señalización debe ser compatible con el medio ambiente natural y el clima.



2.3.6 OBJETIVOS DEL POT

- 1 Incentivar acceso a la vivienda y diversidad en la oferta de la misma.
- 2 Promover altas intensidades de construcción donde exista una adecuada oferta de transporte.
- 3 Limitar construcción en zonas de alto riesgo y proteger zonas naturales e históricamente valiosas.
- 4 Garantizar la participación ciudadana en el ordenamiento territorial local.
- 5 Garantizar la compatibilidad entre edificaciones y usos de inmuebles cercanos.
- 6 Incentivar usos del suelo mixtos.
- 7 Crear espacios públicos con alta vitalidad urbana.
- 8 Promover una red vial interconectada.
- 9 Dar certeza al propietario y al inversionista, promoviendo además las prácticas urbanísticas deseadas a través de incentivos.
- 10 Asegurar los recursos necesarios para la inversión municipal.

El proyecto busca satisfacer al pie de la letra los dos primeros objetivos planteados en este nuevo plan de ordenamiento territorial que tiene presente el ordenamiento territorial, mismo concepto que se desarrolla en este documento.

2.3.7 MOBILIARIO URBANO

La agrupación del mobiliario permite su fácil localización por los usuarios que pueden emplear varios sin necesidad de desplazarse. Además, ello permite un mejor y más económico mantenimiento.

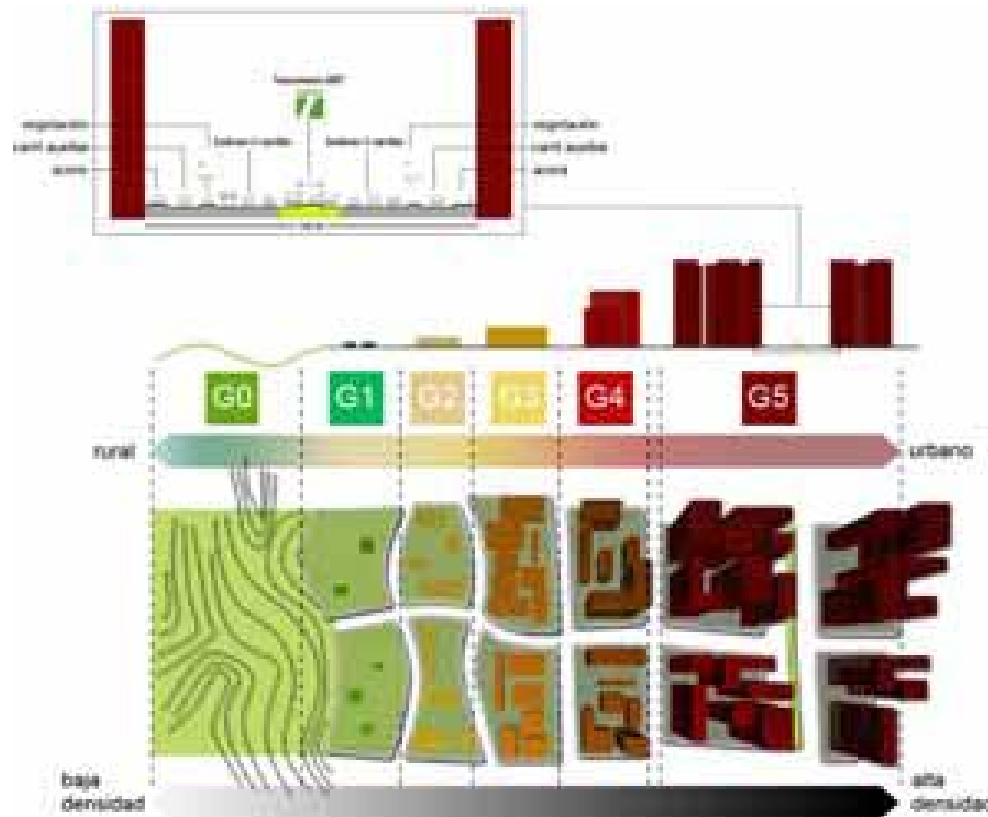
Se debe colocar los elementos de mobiliario urbano en relación con el uso y con las satisfacciones de necesidades derivadas de las actividades que se desarrollen en el sitio.



2.3.8 ZONIFICACION

En el POT se establecen seis zonas G bien definidas, que están ubicadas en un continuo de intensidad de edificación y en un rango desde lo más rural hasta lo más urbano. Las zonas G son las siguientes:

- Zona G0 [natural]. Son aquellas áreas de reserva natural, donde por razones ambientales y de alto riesgo no se permite la construcción para la ocupación humana.
- Zona G1 [rural]. Son aquellas áreas que aún son rurales o boscosas con un nivel intermedio de riesgo, donde se permite la construcción de edificaciones para la ocupación humana de muy baja densidad, pero donde predomina la preservación ambiental del entorno natural.
- Zona G2 [semiurbana]. Son aquellas áreas donde por su ubicación o topografía sólo se permite la edificación de baja densidad en las que las edificaciones están más cercanas unas de otras, pero todavía predomina el verde de los jardines por sobre la masa edificada.
- Zona G3 [urbana]. Son las áreas que componen la mayoría del área actualmente urbanizada de la ciudad, donde ya predomina la edificación unifamiliar de mediana densidad por sobre el verde de los jardines, y donde aún no prevalece la vivienda multifamiliar dentro del mismo lote.
- Zona G4 [central]. Son las áreas de alta densidad donde predominan los edificios de mediana altura, usualmente en régimen de propiedad horizontal, donde la ocupación de la tierra por el edificio es prácticamente total y los espacios verdes son provistos en usualmente en el espacio público.
- Zona G5 [núcleo]. Son las áreas de muy alta densidad, donde predominan los edificios con torres bajo el régimen de propiedad horizontal que ocupan todo el lote y usualmente tienen sótanos de estacionamiento.



El transecto ilustra claramente cómo se comportan las zonas G que van desde lo rural (baja densidad) hasta lo urbano (alta densidad)⁷

⁷ Plan de ordenamiento territorial. V 4.3 22/08/06



2.3.9 URBANIZACIÓN Y TIPOS DE URBANIZACIÓN

Conversión en ciudad de un asentamiento o área.

Desde el punto de vista demográfico el término significa el desplazamiento de la población desde localidades rurales hacia asentamientos urbanos. Las primeras ciudades surgen en Oriente Próximo y datan del siglo IV a.C. Las ciudades mercantiles se desarrollaron en la edad media y las ciudades industriales en el siglo XIX. A mediados del siglo XX la mitad de la población de los países desarrollados vivía en ciudades y el 15% en los países 'en vías de desarrollo'.

Es posible predecir el tamaño de las ciudades. Así, por ejemplo, a principios del siglo XXI México D.F. contaba con 21 millones de habitantes, São Paulo con 26 millones, Tokio con 24 millones y Nueva York con 23 millones. Un ejemplo típico de urbanización, en los últimos años, ha sido la creación de amplias regiones urbanizadas (megalópolis) como, por ejemplo, en la costa noroeste de Estados Unidos; aunque existe también una tendencia a la urbanización de las zonas rurales suficientemente pobladas.

El concepto de urbanización ha sufrido una gran evolución. Los seres humanos pasaron su primer millón de años de existencia dispersados en comunidades formadas por pequeños grupos de unas 150 personas. En el siglo XX la vida urbana ha dominado la sociedad, y pueden surgir problemas debido a una urbanización incontrolada, de ahí que todos los proyectos urbanísticos tengan hoy un carácter interdisciplinario, con la participación de arquitectos, geógrafos y ecólogos, entre otros.

2.3.10 ESPACIOS ABIERTOS

Es necesario utilizar la apariencia, el tamaño y la escala de la vegetación como un atributo que puede imprimirle calidad al espacio. En cada cierto grupo de viviendas deben existir plazoletas, plazas, etc. El hecho de esta acción es debido a que deben existir puntos de reunión espacios socio-culturales, los cuales deben ser muy bien concebidos y diseñados, estos espacios hacen únicos los lugares, no debe caerse en el error de hacerlos similares o parecidos, porque ellos mismos ayudan a la orientación de las personas, estos también pueden servir como orientadores en el proyecto, esto ayudaría a dar sentido de pertenencia del lugar y a romper con la posible monotonía que las construcciones tienen en el lugar. La proporción es un factor muy importante de diseño del paisaje, a través del manejo de alturas, anchuras, profundidad, de la textura y del color de los materiales que se usan para darle armonía visual a un espacio que tiene este carácter.



CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

Método de Aproximación (método experimental)

IMAGEN / IDEA / CONCEPTO = EXPERIENCIA ARQUITECTONICA

Planteada la abstracción del método de aproximación a utilizar se definirán las partes que integran dicha abstracción y su relación con cada uno de los capítulos del documento.

DESCRIPCION DEL LA NOMENCLATURA

IMAGEN = Se determina la conformación del espacio en cuestión, se estudia lo que existe en el lugar, son todas nuestras referencias acerca del problema tratando de obtener el conocimiento del objeto.

La imagen estará determinada por: Los antecedentes históricos y técnicos, haciendo un análisis de la realidad objetiva y subjetiva del lugar. Definiremos la realidad objetiva como las necesidades y la realidad económica, política, social y cultural del lugar. A la realidad subjetiva la definiremos como las experiencias de los habitantes del sector. (Perceptiva, auditiva, visual, etc.)

Ver capítulos II, III, IV y V

IDEA = Visualiza posibles alternativas de solución a nivel teórico (conceptual) y gráfico, pueden integrarse en esta etapa las primeras ideas acerca del proyecto, premisas, a nivel de conjunto y específico (del objeto arquitectónico), bocetos, casos análogos, y todo aquello que nos permita ofrecer atributos estéticos a nuestro proyecto.

Ver capítulos I y VI



La idea estará determinada por: todo aquello que contribuya a la formación de soluciones, las premisas a nivel de conjunto y específicas para los objetos arquitectónicos, bocetos, escritos, casos análogos, etc.

CONCEPTO = Es la determinación de la propuesta a nivel formal y conceptual, la unión de la imagen y la idea. Esto nos da como resultado un carácter a nuestro objeto arquitectónico.

El concepto estará determinado por: La solución formal del conjunto habitacional, plantas elevaciones, secciones, apuntes, perspectivas, presentaciones audiovisuales y todo aquello que ayude a interpretar la idea a nivel formal.

Ver capítulo VI

EXPERIENCIA ARQUITECTONICA = Es el rol que nuestro objeto arquitectónico puede jugar con los habitantes, junto a todo lo que éste pueda ofrecer. Dicho en otras palabras, si la imagen es la necesidad planteada, la idea se convierte en la manera de resolverla, y el concepto es la respuesta al problema. Esto nos daría como resultado una situación resuelta de buena manera o una buena experiencia. "Una experiencia arquitectónica"

En el concepto se definirá por medio de un sistema de aproximación gráfica que involucra la Imagen y la Idea.

3.1 PROPUESTA DE INVESTIGACION PARA GRUPOS ESPECIFICOS, METODOLOGIA CUALITATIVA

En este estudio se estableció un abordaje a través de técnicas cualitativas. La naturaleza del objeto de estudio propone desafíos a la hora de captar información y, fundamentalmente, las expectativas y previsiones de los integrantes de la población-objeto.

En este sentido, partimos de un enfoque cualitativo, es decir, entender a la vivienda como un conjunto de componentes que involucre aspectos físicos, psicológicos y sociales relacionados con el desarrollo integral de las personas. Lo anterior implica preocuparse no sólo de aquellos elementos medibles: recursos, materialidad, tecnología, etc. sino también las necesidades,



características y cultura del hombre que la habitará. De esta forma la vivienda es un lugar para morar, para establecer raíces, para identificarse como individuo y grupo, con una historia pasada y por construir.

Este enfoque apunta al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, desde una perspectiva humanista e interdisciplinaria, basada en el protagonismo real de ellas como individuo y sociedad, teniendo claro que el hombre requiere satisfacer necesidades que trascienden lo básico (por ejemplo, protección del medio ambiente) que es un sistema dinámico o dialéctico de necesidades y satisfactores, que varían según lugar y tiempo (Max Neef, 1986) y no proceso secuencial, como lo plantean otros autores cercanos a enfoques cuantitativas.

Al revisar la experiencia habitacional social, se puede observar que tradicionalmente ha sido abordada en forma cuantitativa, que define las acciones desde una perspectiva centralizadora, con una visión de resultado inmediato en que la vivienda es un bien escaso, en que por ejemplo, el diseño habitacional se entiende como una acción focalizada en un conjunto de elementos operacionales con una escasa consideración de los elementos de valor (por ejemplo, fijación de estándares cuantitativos en las bases de licitación técnica). En esta situación, el diseño se presenta como un instrumento de quienes toman decisiones con toda la ideología, valores, responsabilidades sociales y condiciones de la práctica política que hay en un determinado contexto, en los que se busca es una mayor eficacia y eficiencia basada en el conocimiento científico. En contraposición, puede existir una práctica técnica más acorde con dichos valores, que define formas alternativas de proyección (por ejemplo, con la participación de la comunidad) con un sistema abierto de decisiones y, por ende, descentralizado.

Se trata entonces de ubicar a las acciones habitacionales dirigidas a grupos específicos en la fase de transición desde un enfoque cuantitativo, aquel que encapsulaba tanto a las orientaciones universales y futuristas, hacia la construcción de un enfoque cualitativo. Esta transición supone el abandono crítico de los sistemas cerrados de decisiones, concentrado en los niveles centrales de la función pública y con un restringido componente de participación de los beneficiarios; de visualizar la carencia como demanda inmediata, objetiva y cuantificable a escala nacional en un proceso secuencial de necesidades donde la vivienda se entiende como un objeto que da respuesta funcional a las necesidades del hombre; donde se entiende que el problema se termina cuando se entrega la unidad de vivienda.



Trabajar en soluciones habitacionales para grupos específicos demanda un sistema abierto de decisiones con un lugar hegemónico de la participación del beneficiario al concretar la respuesta. La carencia se deberá visualizar como una demanda cuantificable y cualificable, según un contexto local determinado. La vivienda se conceptualizará como un conjunto interrelacionado de componentes, que involucra aspectos físicos, psicológicos y sociales relacionados con el desarrollo integral de las personas. La concurrencia de miradas multidisciplinarias combinará la participación de disciplinas tradicionales a la hora de programar las intervenciones públicas con el aporte de nuevos campos del conocimiento dentro de las ciencias sociales.

Este trabajo parte de un enfoque que pretende superar las limitaciones del debate citado anteriormente y avanzar en la construcción de un banco de experiencias concretas en países que aplican programas y proyectos hacia la población-objetivo, los jóvenes, la mayor parte de los estudios dedicados a analizar la relación entre habitantes y vivienda, y más específicamente, aquellos orientados a las posibilidades de participación de los habitantes que se caracterizan por haber sido enfocados de una manera cuantitativa.

En la investigación en curso se propone otra orientación metodológica de acercamiento a la realidad social y aportando otras visiones analíticas que complementen el enfoque cuantitativo. El objetivo es abordar la problemática de los habitantes y la vivienda desde un enfoque cualitativo, sin crear una falsa contienda o contradicción entre ambos enfoques ya que los creemos complementarios. En el "Desafío del conocimiento" aborda adecuadamente esta cuestión cuando menciona que "A discusión relativa a los métodos cuantitativos y cualitativos en el abordaje de lo social se ha desarrollado en forma inadecuada. La dicotomía que se establece en la práctica, de un lado, deja al margen relevancias y datos que no pueden ser contenidos en números, y de otro lado, a veces solo contempla significados subjetivos, omitiendo la realidad estructurada" (Souza Minayo, 1997).

Esta propuesta cualitativa no intenta conformarse como único enfoque de la realidad social sino que intenta compensar y equilibrar la fuerte presencia de los estudios cuantitativos en lo que a estudios de vivienda se refieren y su proyección mínima de 30 años a partir del año 2,020. Un objetivo de la metodología se encuadra en un marco más general, en un proyecto de investigación cuyo propósito es el de contribuir a pensar estrategias alternativas orientadas a la mejora de la calidad de vida de poblaciones-objetivos escasamente ponderadas por los enfoques convencionales que orientan el diseño de la política habitacional en las últimas décadas.



3.2 INSTRUMENTO A UTILIZAR “ENTREVISTA A PROFUNDIDAD”

Nos proponemos realizar un estudio que aborde la problemática de la vivienda en las personas jóvenes haciendo hincapié en las características y problemáticas del proceso evolutivo de sus vidas. El abordaje al problema es, como se manifestara anteriormente, eminentemente cualitativo, y el instrumento de recolección de datos que se utilizará son las entrevistas en profundidad. El universo de análisis está comprendido por jóvenes de entre 18 y 35 años de edad que vivan en la zona urbana Y también fuera de ella, puesto que el proyecto previsto para el 2020 tendrá entre sus habitantes a personas que vienen de la periferia de la ciudad capital con el propósito de hacer su tiempo aún mas productivo, entre otras cosas. Es inconcebible pensar que solamente lo habitarán las personas que en ella residen actualmente. Para este punto es muy importante aclarar que el tipo de proyecto cambia radicalmente al proyectarnos hacia esa época y ver concluidos los proyectos de Transmetro y Corredor Central De Desarrollo, como muchos otros, entonces la visión de proyecto es otra, a las personas competitivas en distintas áreas de desarrollo les será totalmente cómodo vivir en una área cercana a su núcleo de proyección, esto es, entre otras cosas, una de las razones por las que este proyecto debe ser proyectado a otro tipo de personas además de las que allí residen.

La muestra será del tipo intencional, y estará estructurada según sexo y nivel socioeconómico. El tamaño de la muestra será de 30 casos (de los cuales solamente incluiremos los resultados en este documento). **Ver perfil conceptual de proyecto.**

A diferencia de la entrevista estructurada y estandarizada propia de los estudios cuantitativos de las encuestas de opiniones y actitudes, la entrevista cualitativa en profundidad, es flexible, dinámica, no estandarizada y no directiva.

El cuestionario estructurado empleado por los cuantitativos tiene su razón de ser en la creencia de que un instrumento estandarizado, con respuestas codificadas previamente, y que utilizan un lenguaje neutro trae aparejado una doble ventaja: precisión cuantitativa y objetividad científica. La crítica hacia este instrumento no está relacionada con la técnica sino en que este tipo de instrumento restringe la realidad social sólo a lo que puede ser observado y cuantificado.

En el caso particular de la problemática de investigación propuesta, juventud y vivienda, se realizará una entrevista en profundidad que rescate aspectos de la vida de los jóvenes en vinculación con el proceso participativo. Interesa especialmente rescatar



tanto sus experiencias respecto del problema de investigación como los modos de ver y las interpretaciones que el actor brinda a sus propias experiencias.

Los ejes sobre los cuales pretende "girar" la entrevista en profundidad son inicialmente los siguientes:

Emancipación y trabajo; emancipación y familia; vivienda y estado civil y emancipación y edad.

El cuestionario que oficiará de guía para el desarrollo de las entrevistas se compone de los siguientes puntos:

A) Datos Personales: Dirección de residencia en la zona, edad y ocupación; nivel de estudios; ingresos personales y del núcleo familiar.

El nivel de ingresos les permite: Aportar al presupuesto familiar; cubrir sus gastos básicos; cubrir sus gastos básicos más estudios; cubrir sus gastos básicos, más estudios, más emanciparse ("vivir solos").

Si está emancipado: ¿Qué porcentaje de sus ingresos totales destina a solventar los gastos de vivienda? (alquiler, cuota de crédito hipotecario, préstamos, etc.)

B) De estar desempleado:

Enumere necesidades que satisfaría rápidamente si pudiera emplearse; vincule actividad laboral con la construcción de un proyecto de vida; compatibilidad estudios-trabajo; articulación de estudios- proyecto de vida-trabajo; considera que la posibilidad de contar con un espacio propio (vivienda), sin importar la naturaleza del mecanismo de acceso (alquiler individual o grupal, compra individual, compra colectiva, herencia, préstamo, usurpación, etc.), contribuirá a mejorar esa articulación.

C) De estar empleado: Enumere necesidades que satisface prioritariamente desde que tiene empleo; vincule actividad laboral con la construcción de un proyecto de vida; compatibilidad estudios-trabajo; articulación de estudios- proyecto de vida-trabajo. Considera que la posibilidad de contar con un espacio propio (vivienda), sin importar la modalidad de acceso (alquiler individual o grupal, compra individual, compra colectiva, herencia, préstamo, usurpación, etc.) contribuye a mejorar esa articulación.



El transcurso y temas de la entrevista dependerán posteriormente de las historias individuales de cada uno de los informantes relevados.

El cuestionario guía se propone orientar la captura de información que permita estructurar ejes conceptuales para el debate posterior de una agenda de propuestas orientadas al sector de la zona 8 en su totalidad. A grandes rasgos se presentan algunos de esos ejes y futuros núcleos problemáticos de la agenda citada.

¿Cuáles son las estrategias de acceso a la vivienda de los habitantes?

¿Cuáles son los cambios registrados en materia de tenencia por parte de los habitantes, diferenciando situaciones en términos de estratificación social?

¿Cuáles son las condiciones de calidad de la vivienda y el grado de satisfacción existente entre los habitantes al respecto?

¿Cuál es el grado de conocimiento existente entre los habitantes sobre los planes habitacionales?

¿Cuál es la disposición a participar en dichos planes? La metodología a utilizarse está dividida en tres niveles de aproximación:

Primer nivel de aproximación: estableciéndose el contexto donde se recopilará la información acerca del problema a estudiar.

Segundo nivel de aproximación: analizándose el área, su estado actual, obteniendo así un diagnóstico del mismo.

Tercer nivel de aproximación: en este nivel se obtendrá una propuesta arquitectónica que contrarreste el problema encontrado.



CAPITULO IV: MARCO REFERENCIAL

4.1 LA VIVIENDA EN GUATEMALA

4.1.1 SITUACION ACTUAL

4.1.1.1 Generalidades: Un cuarto de la población mundial vive en zonas de alto riesgo. Falta de vivienda, una urbanización rápida, migración y pobreza son razones que obligan a éstos a aceptar condiciones habitacionales indignas y muchas veces también inseguras. Guatemala, con sus 12 millones de habitantes es el país con más habitantes por superficie de América Central. 41% de la población viven en las ciudades, 22% solamente en el Departamento Guatemala. Más de un tercio de las casas existentes en Guatemala fueron construidas de una manera informal. De éstos, tres cuartos se encuentran en los asentamientos ilegales de la capital. Una casa sencilla cuesta entre 385 y 1,200 Quetzales por metro cuadrado, lo que es comparable con los costos de otros países de América Latina. 66% de la población no tiene acceso de agua, 58% no obtiene servicios sanitarios ni canalización de aguas negras. En 1985 existió un déficit habitacional de 650,000 unidades con un crecimiento anual de 5,4%. Actualmente, el déficit está estimado en más de 1,4 millones unidades en todo el país. De éstos, 34% se encuentran en zonas urbanas. En 1989 el sector privado construyó 52,000 unidades habitacionales, de los cuales aproximadamente 15,000 fueron construidas por solamente cinco empresas de construcción. Esto significa que existe muy poca participación o mejor dicho existe un monopolio en el sector. El sector informal contiene, aparte de la construcción de viviendas, también el parcelamiento de zonas no habitadas. Los proyectos de viviendas financiados por bancos benefician a una parte muy pequeña de la población porque en general piden una seguridad económica mínima de los beneficiarios.

4.1.1.2 Asentamientos Urbanos: Cuando urbanización y pobreza se entrecrocán, se crean asentamientos humanos precarios. En general, estas urbanizaciones se encuentran en lugares muy vulnerables como son los barrancos, faldas deforestadas, riberas de ríos o áreas pantanosas. Entre 30 y 60 por ciento de la población urbana mundial vive en asentamientos ilegales con una alta densidad poblacional. Viven en extrema pobreza por lo que están expuestos en mayor o menor medida a todo tipo de desastre. Un buen ejemplo es el terremoto de 1976 en Guatemala. Debido a que la mayoría de las víctimas eran habitantes de los



asentamientos precarios ubicados en las barrancas también se le llamó “terremoto de los pobres”. La ciudad de Guatemala representa para muchas civilizaciones y desarrollo mientras que las áreas rurales representan atraso y aislamiento social. Eso explica la atracción de la capital. En los barrancos de la capital viven más de un medio millón de personas en aproximadamente 330 asentamientos humanos precarios. Estas urbanizaciones ilegales son la reacción constructiva del gran crecimiento de la población de la ciudad que está provocada por un lado por la migración y por otro lado por el crecimiento propio de la capital. A instancias de los propietarios de la tierra, las autoridades tratan de vez en cuando de intervenir, pero por falta de soluciones alternativas y por miedo de una resistencia violenta, los asentamientos ilegales son aceptados por fuerza. Grupos organizados toman los terrenos, construyen casas informales y las rentan – las autoridades observan esos movimientos sin poder intervenir. Desde 1950 existe en Guatemala un gran déficit habitacional. La situación explotó en 1959 cuando 600 familias tomaron de una manera ilegal el barranco “La Limonada”. Eso fue el primer asentamiento precario que se creó a partir de una invasión ilegal. Actualmente, en esta urbanización viven más de 200,000 habitantes. A esta invasión le siguieron muchas más. En los asentamientos precarios existe una estructura social muy característica, una mezcla de la vida urbana y rural con una criminalidad alarmante. La lucha por la sobrevivencia determina la vida cotidiana de los habitantes. La ciudad de Guatemala está ubicada en un valle rodeado por barrancos profundos. Desde un punto de vista geológico la ciudad se encuentra en un “Graben” entre las placas de Norteamérica y del Caribe: el “Graben” fue llenado por material volcánico y debido a la erosionabilidad del mismo, se formaron los barrancos actuales. En Guatemala, la superficie construida por lote en las áreas más pobres está alrededor de 25 m². Una familia consta de entre 5 y 6 personas. Las casas, que en general consisten de una sola pieza, son de estructura de madera, con cerramientos laterales de cartón, tablas de madera o desechos. El piso es de tierra compactada mientras el techo es de lámina de zinc, cartón o madera. Ventanas casi no existen. En zonas un poco menos pobres predominan casas de bloque de concreto liviano pero generalmente, sus estructuras de construcción tampoco son estables. Aparte de las diferencias físicas entre urbanizaciones urbanas y rurales, también los habitantes son distintos. La población urbana se caracteriza por su estructura heterogénea, ya que las familias de que consiste son de regiones diferentes; indígenas y ladinos viven juntos, en poco espacio. Además, está dominada por un ritmo rápido y agitado de vida y una lucha cotidiana por la sobrevivencia.

4.1.1.3 Asentamientos rurales: En la ciudad el crecimiento rápido de la población y la migración provoca que más y más personas vivan en zonas vulnerables. En áreas rurales la creciente vulnerabilidad está causada por las alteraciones al ambiente. Un



ejemplo es la crecida de los ríos, debida a los suelos que no permite la filtración, menos y menos áreas verdes, modificaciones de ríos y canalizaciones insuficientes. En el campo, la población es más homogénea, tiene conciencia ambiental y tienen un ritmo cotidiano menos estresante.

4.1.1.4 Casas tradicionales: Parte de la antigua arquitectura maya vive todavía en la construcción actual. Pero existen grandes diferencias regionales: Los habitantes del altiplano construyen sus casas – si es posible – separadas de las casas vecinas y de la calle. Mientras, los mayas del Petén ubican sus casas directamente al lado de la calle. Las casas tradicionales consisten de solamente una pieza, cuyo techo está cubierto de tallos de maíz, hojas de palma o hierbas. Cocina y letrina están separadas. Los muros consisten de tallos de maíz, bambú o estería de caña, que están impermeabilizados con barro. Las demás, sobre todo en el altiplano y en Petén, están construidas de tablas de madera. La arquitectura colonial y el urbanismo de los conquistadores españoles influyen hasta hoy día en el desarrollo. Casas con un patio en el centro y el sistema reticular son características de este estilo.

4.1.2 VULNERABILIDAD

4.1.2.1 Vulnerabilidad de asentamientos humanos frente a un evento natural. A continuación serán descritos los eventos naturales que afectan a los asentamientos humanos precarios en Guatemala, con sus características y efectos.

Terremoto: La mayoría de los desastres en asentamientos urbanos está provocada por terremotos. La razón es que muchas ciudades con una urbanización muy densa están ubicadas en zonas donde existe un alto riesgo sísmico. Los efectos son no sólo la destrucción de las casas sino la demolición de la infraestructura técnica y social. Relativamente lenta, con cuatro centímetros por año, las placas (Norteamericana y Caribe) avanzan en sentido contrario y producen pocos, pero grandes terremotos. Todo el altiplano y el oeste de Guatemala están extremadamente amenazados por terremotos. En total, las distintas capitales han sido



destruidas diez veces (Las Ruinas, Antigua, Ciudad de Guatemala) por terremotos. El último gran terremoto fue en 1976. Una gran parte de las casas, sobre todo de las zonas pobres, desaparecieron – 126 asentamientos desaparecieron por completo.

Deslizamiento El número de las casas que se encuentran en los barrancos crece constantemente. Estas casas son en general, ilegales y bajo una amenaza permanente de deslizamiento. Una falta de canalización de aguas negras y tuberías acrecienta el riesgo.

Erupción volcánica: Los asentamientos humanos que se encuentran cerca de un volcán, por lo general se encuentran en las faldas de lo mismo y por esto – en caso de una erupción – directamente en el camino del flujo de lava. La “lluvia” de ceniza y la caída de piedras tienen un gran alcance y amenazan constantemente los asentamientos que están ubicados al pie del volcán. Los volcanes activos en Guatemala son Santa María, Pacaya, Fuego, Santaguito, Tacaná y Cerro Quemado.

Huracán: Sobre todo cerca del mar las casas están amenazadas por vientos fuertes, que cuando no están construidas apropiadamente se ven destechadas o destruidas por completo.

Inundación: La urbanización rápida es una de las razones principales para el aumento de inundaciones. La crecida de los ríos crea más y más problemas porque los suelos fuertemente compactados absorben menos agua, existen menos áreas verdes y los ingenieros modifican los cauces de los ríos pero no construyen canalizaciones apropiadas. Además, debido al déficit habitacional e ignorancia más y más casas están construidas cerca de los ríos.

Incendios: Construcciones improvisadas que en general consisten de madera y cartón son vulnerables y prenden fuego muy rápido. La alta densidad habitacional provocada por la urbanización rápida, nuevos materiales de construcción y la construcción de edificios más altos elevan el riesgo.



4.1.2.2 Indicadores de vulnerabilidad: Pero **¿qué hace a un asentamiento vulnerable?** Los puntos siguientes elevan los riesgos urbanos de un país, por lo que son indicadores para la vulnerabilidad de los asentamientos humanos existentes:

Crecimiento rápido de la población: Un crecimiento rápido de la población tiene como consecuencia el establecimiento de la población más pobre en zonas ilegales de gran riesgo, ya que estas son las zonas que todavía no están pobladas y en general se encuentran cerca del centro de la ciudad. Como su día está dominado por la lucha diaria por la sobrevivencia, la posible ocurrencia de un evento natural/ desastre no les importa mucho.

Alta densidad de población: Un evento natural tiene un efecto más grande para la población si ocurre en una zona de alta densidad poblacional. Sobre todo en las zonas ilegales del país existe una gran densidad poblacional

Planificación urbana no adecuada: La falta de instituciones planificadoras y administrativas hace el control de la situación descrita (ver arriba, indicador uno) casi imposible.

Desequilibrio ecológico: Una urbanización rápida cambia el sistema ecológico, lo que puede provocar un Desastre:

- La falta de una canalización y de una planificación urbana provocan que no se pueda reaccionar ante una lluvia que se produce de un minuto al otro.
- La pavimentación de todas las superficies provoca que el suelo ya no puede absorber el agua de la lluvia. El resultado son inundaciones.
- La deforestación hace vulnerable a la población que vive en los barrancos. Sin una vegetación existente, las fuertes lluvias pueden producir un deslizamiento.

Falta de infraestructura técnica y de instituciones públicas: La existencia de electricidad, puentes, una red de comunicación, tuberías de agua y gas, hospitales, bomberos, etc. es extremadamente importante después de un desastre. La inestabilidad de estos servicios aumenta la vulnerabilidad de la población. Ejemplo: Por falta de teléfonos, no se les puede



informar la emergencia a los bomberos o éstos llegan demasiado tarde debido al mal estado de las calles. La falta de infraestructura técnica y de instituciones públicas puede también causar problemas tecnológicos después de un desastre natural (la eliminación no adecuada de desechos provoca una contaminación del agua, etc.)

Centralización de instituciones políticas, económicas e industriales: La concentración masiva de instituciones políticas, económicas e industriales tienen como consecuencia una gran vulnerabilidad no solamente en la región sino también en todo el país.

Construcción inadecuada: Las casas no están preparadas para posibles erupciones, terremotos, vientos fuertes, inundaciones, incendios o deslizamientos. Ejemplo: después de un terremoto el 80% de las víctimas provienen de casas afectadas o destruidas.

Este inciso podemos desglosarlo de la siguiente manera para su estudio:

- a) Terreno inadecuado para la construcción:** Condiciones no suficientemente buenas del suelo y una conformación mala del terreno de construcción.
- b) Ubicación insegura:** La cercanía a un río, tuberías de gas, basureros, barrancos, zonas industriales, recursos naturales y otros factores que representan un riesgo para el asentamiento.
- c) Situación de la propiedad no favorable:** La posesión ilegal de terrenos o casas o la distribución desigual dentro de la familia.
- d) Material de construcción inadecuado o de mala calidad:** Calidad insuficiente y uso inadecuado de materiales de construcción que no toman en cuenta las condiciones específicas y climáticas del lugar donde la casa está ubicada. Vulnerabilidad de los materiales frente a incendios, etc.
- e) Defectos de construcción:** Falta de calidad en los elementos de construcción (muros, techos, pisos, etc.).



- f) **Construcción inadecuada:** Técnicas de construcción inadecuadas ante las amenazas existentes.
- g) **Problemas socioeconómicos:** Problemas socioeconómicos que imposibilitan a las personas satisfacer sus necesidades básicas – entre ellas, la construcción de una vivienda digna.
- h) **Número alto de habitantes:** Número demasiado alto de habitantes por pieza.
- i) **Falta de abastecimiento de agua:** No-existencia o falta de un sistema de agua.
- j) **Falta de electricidad:** Falta de electricidad en el asentamiento o en la casa particular.
- k) **Canalización inadecuada de aguas negras y falta de servicios sanitarios:** Canalización inexistente o inadecuada, falta de letrinas, etc.

Industrialización no controlada: Una urbanización rápida muchas veces está acompañada de una industrialización que en general no pone atención a factores de planificación o medidas de seguridad.

Factores políticos represivos: La situación política del país influye en la corrupción, la eficiencia de las instituciones políticas, la sostenibilidad de medidas, etc.

Mala situación económica: La falta de recursos financieros de las instituciones del gobierno, de organizaciones sociales y financieras, así como la pobreza de la población influyen por un lado en la manera y calidad de las construcciones existentes y por el otro lado en la posibilidad de ejecutar medidas de mejoramiento.

Mala calidad del suelo: La calidad del suelo existente hace a una región más o menos vulnerable.



4.2 FINANCIAMIENTO

A continuación se explica únicamente un método de financiamiento por parte del gobierno de Guatemala. Puesto que es lógico suponer que las inversiones privadas son autosuficientes. Con el decreto 120-96 se creó la institución de financiamiento **Fondo Guatemalteco de Vivienda (FOGUAVI)**, que forma parte del MICIVI. Con el apoyo de bancos, ONGs y cooperativas, éste debe dar apoyo financiero y técnico para la construcción de casas básicas. FOGUAVI tomó el lugar del Banco Nacional de la Vivienda (BANVI) que actualmente está en liquidación. La producción de viviendas en Guatemala estuvo por debajo de los demás países de América Central hasta que FOGUAVI subió la producción en 1989. No obstante FOGUAVI tiene la reputación de deudas, corrupción y poca actividad. El sistema de financiamiento de FOGUAVI para personas de bajos recursos se compone de:

1. Subsidio directo: Es la donación única para personas de pocos ingresos (máximo: 12,000 Quetzales⁷).

2. Aporte previo: El aporte de cada familia que obtiene un subsidio directo es un tercio del valor del subsidio directo (máximo: 4,000 Quetzales). El aporte también se puede “pagar” con la mano de obra o materiales de construcción.

3. Préstamo en condiciones de mercado: Otros organismos de financiamiento pueden dar créditos hasta 65,000 Quetzales.

Pero en la realidad solamente 8% de las familias que obtuvieron un subsidio directo piden un crédito. Cada familia puede obtener una sola vez el apoyo financiero por parte de FOGUAVI. En el año 2001, FOGUAVI tiene 140 Millones de Quetzales a su disposición. La mayoría de las familias beneficiadas usan el dinero para la construcción de una casa nueva o la compra de un terreno. Dentro del MICIVI hay otro departamento, nombrado Ventanilla Social. Su área de trabajo es la legalización de terrenos. Entre los años 1998 y 1999 legalizaron 60 asentamientos marginales de la capital. Para poder legalizar un terreno se necesita:

- Plano general de asentamiento
- Plano de registro individual
- Dictamen de habitabilidad
- Avalúo
- Escrituración en el registro de la propiedad

Esto significa un costo hasta de 1,000 Quetzales por familia. Además del costo del terreno, el cual le tiene que ser comprado al Estado. Para esto eventualmente se puede obtener el apoyo financiero por parte de FOGUAVI. Otra institución gubernamental, la Dirección de Bienes del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas también tiene como parte de su área de trabajo la legalización de terrenos.



4.3 ANALISIS SOBRE LA DETERMINACION DE LA DEMANDA

El hombre por naturaleza siempre busca el sobresalir o mejorar su situación o manera de vivir; la vivienda es uno de los lugares en los que el hombre pasa gran parte de su tiempo, es por eso que su acondicionamiento y apariencia son importantes.

Las personas que pertenecen a una clase social alta, cuentan con muchos privilegios, entre ellos es el de tener una casa a su gusto y sin preocuparse mucho por el limitante económico. Tener una residencia y vivir en ella, es un sueño que todos hemos tenido alguna vez. Y muchas personas no han podido ni siquiera conocer una en persona.

En este análisis se presentan las características más notorias de las casas o viviendas que cuentan con todos los servicios que el hombre necesita y más. Explicamos los elementos que las hacen diferentes a las demás y las habitaciones que conforman estas residencias y algunos lujos que pueden darse las personas que viven ahí.

Además, cuentan con espacios de recreación y acabados por los cuales se les denomina viviendas de lujo.

- * Algunos de los alcances esperados para este análisis son los siguientes Dar a conocer los elementos que identifican a una vivienda de tipo residencial y conocer sus características principales de diseño.
- * Identificar a los usuarios de estas viviendas, describir sus costumbres, clase social y características principales.
- * Conocer los materiales más empleados en la construcción y decoración, tanto interior como exterior, de las viviendas de lujo.

4.3.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONFORMACIÓN DE UNA VIVIENDA

4.3.1.1 Factores del medio físico y natural: Aquí intervienen el lugar en el que está situado el terreno; las residencias generalmente se localizan en colonias bien ubicadas, con todos los servicios, como generalmente están en lugares altos tienen



vistas panorámicas. Influye también el clima del lugar en el que se encuentra, ya que algunas residencias están en la playa o a la orilla de alguna laguna y esto requiere de elementos arquitectónicos adecuados para el entorno.

4.3.1.2 Factores económicos: Si hay más recursos la arquitectura se manifiesta de modo diferente que si los recursos son escasos, en esto influye la clase social. Las personas que habitan en viviendas residenciales se caracterizan por pertenecer a una clase social alta o media alta. La clase alta se distingue por su acumulación de riqueza, su poder de influencia, su alto nivel de educación, familias pequeñas y alto nivel de ingresos. La clase media alta tiene un alto nivel de ingresos y un alto nivel de educación, su nivel de desempleo es bajo y tienden a valorar sus pertenencias y a planear su futuro; los miembros de esta clase son empleados como profesionales, gerentes o administradores.

La clase alta puede separarse en clase alta-alta y clase alta-baja. La primera se refiere a las familias que han obtenido su posición por medio de la herencia, es decir que llevan una trayectoria de riqueza y poder; La clase alta-baja se refiere a familias de “nuevo apellido”, de reciente entrada al manejo del dinero y que poco a poco han logrado llegar hasta ese lugar en la sociedad.

4.3.1.3 Factores culturales y de costumbres: El estilo de vida va de acuerdo a la posición social a la que una persona pertenezca. Está establecido que las personas de un alto nivel social tienen un promedio de vida más largo y menos probabilidades de padecer desordenes mentales o morir por enfermedades comunes. Su nivel de educación es muy alto por lo tanto sus ocupaciones son posiciones profesionales, directivas o administrativas.

La popularidad es muy común en estas personas ya que al tener una buena posición económica y ser exitosos logran ser conocidos por muchas personas en su medio, es por eso que tienden a realizar reuniones o eventos sociales en sus casas con frecuencia y para esto necesitan de personas que les ayuden con la limpieza y vigilancia de su propiedad. Las familias no suelen ser numerosas, generalmente se componen de uno a tres hijos y los padres; esto se atribuye al nivel de educación de los padres ya que con ello tienen más conocimiento y conciencia de la planificación familiar.



4.3.1.4 Gustos y preferencias estéticas: Aquí influye el uso de ciertos colores, decoraciones, ornamentaciones, espacio, etc. Las residencias se distinguen por la variedad de acabados y formas arquitectónicas que encontramos en ellas, y que al tener todas las posibilidades económicas hay más libertad en la elección de texturas o decoraciones para la vivienda tanto interior como exterior. El usuario tiene la posibilidad de escoger la decoración de su vivienda pudiendo ser ésta rústica, moderna, estilo clásico, etc.

4.3.1.5 Materiales y sistemas constructivos: Los materiales afectan directamente a las formas que se van a utilizar en la arquitectura, del mismo modo que la forma influye mucho en la selección del material. En los lugares donde hay abundante piedra se propician formas diferentes que en aquellos donde abunda la madera; el uso de ladrillo de barro, del concreto, de metales, etc., da resultados diferentes, a través, casi siempre del intento de tener una mayor eficiencia y una mayor economía utilizando al máximo las propiedades inherentes de cada material, las cuales acaban por influir en las dimensiones de los espacios, en la geometría de las formas, en los colores y en las texturas. Existe una gran variedad de materiales de construcción que pueden ser empleados en viviendas de tipo residencial ya que la situación económica lo permite. Entre algunos, podemos encontrar el acero, la madera, el vidrio, el concreto, el tabique, la mampostería, etc. De la misma manera existe una variedad muy grande de acabados y texturas tanto interiores como exteriores que distinguen a las viviendas de tipo residencial, de cualquier otro tipo de vivienda. Los materiales que se usan, se escogen de acuerdo al gusto del usuario y al presupuesto o posición económica en la que se encuentre.

4.3.2 ANALISIS ESTETICO-COMPARATIVO ENTRE UNA VIVIENDA PROMEDIO Y UNA RESIDENCIA DE ALTO NIVEL

4.3.2.1 Aislamiento térmico y acústico: Una de las principales preocupaciones de las personas es tener un hogar con temperatura equilibrada durante todo el año, de forma que brinde a sus ocupantes la comodidad necesaria. Lamentablemente, no todas las personas pueden lograr esto en sus hogares, pues muchas veces la economía es un factor limitante muy importante. Las personas de clase social alta pueden darse el lujo de aislar térmicamente sus viviendas según las exigencias climatológicas. El aislamiento se somete a un estudio detallado con el fin de escoger el proceso más adecuado a la vivienda. Un



buen aislante debe estabilizar la temperatura interior con independencia de las condiciones exteriores, permitiendo con ello la respiración del edificio.

Para alcanzar estas condiciones, el aislamiento de las paredes exteriores y cubiertas puede ser asegurado con la utilización de lana de roca o, como alternativa, con espuma rígida de poliuretano. Teniendo en cuenta que este último material es más dispendioso e involucra medios de aplicación complejos, sólo se aplica en construcciones situadas en regiones donde las condiciones climatológicas son realmente adversas.

4.3.2.2 Acabados: Existen distintos tipos de acabados y recubrimientos, los hay elegantes, sencillos, rústicos, coloridos, brillantes (con incrustaciones de piedras), lisos, rugosos y para todos los gustos. Los materiales varían según el tipo de acabado que se desee, pero los más empleados son: barro y cemento (tejas), mármol y cuarzo (incrustaciones), piedra artificial (acabado rústico), pastas acrílicas (texturizados), pinturas de diferentes colores.

4.3.2.3 Revestimiento interior: En algunas ocasiones los interiores se revisten con placas de yeso acartonado. Este material no es un producto nuevo. El inicio de su utilización se remonta a 1890 en los Estados Unidos, para ser introducido en Europa en 1917. En la actualidad, es un recurso muy utilizado para el revocado de los muros interiores de una vivienda. Aunque el revestimiento de los muros no queda sólo ahí, después del aplanado de yeso, puede aplicarse pintura del color que se desee o bien alguna textura según el gusto del propietario. Los acabados interiores se usan en el interior de los edificios, los más comunes son los texturizados (pastas y cementosos) y los mosaicos, azulejos, etc.

4.3.2.4 Revestimiento Exterior: El revestimiento exterior de una edificación es mucho más que un sencillo elemento estético y decorativo. Deberá también, como la piel de un cuerpo, proteger la estructura y el interior del hogar, al mismo tiempo que permita su respiración. Para esto existen materiales muy variados, de muchas texturas y colores que pueden encontrarse



con facilidad en tiendas especializadas en acabados exteriores. Se puede usar también pintura, si se quiere un acabado liso; o algún texturizado, que se puede encontrar con muchas figuras o de diferentes materiales como granito de diferentes colores y tamaños; puede usarse también el piedrín, la cantera, la fachaleta, la cintilla de mármol y la piedra artificial, entre otros. Los acabados exteriores son lo que se aplican en las fachadas, ya sea paredes, techos o pisos y entre los más comunes encontramos el ladrillo, piedrines, fachaleta, cintilla, cantera, mármol y teja.

4.3.2.5 Cubierta: Al igual que el revestimiento exterior, la cubierta tiene dos finalidades: proteger y embellecer. En las residencias, principalmente en climas tropicales, se usa la teja de cerámica convencional debidamente protegida. Sin embargo, existen alternativas agradables estéticamente y mucho más eficaces por la protección conferida, por la durabilidad, por la ausencia de mantenimiento y por el bajo peso y facilidad de aplicación.

4.3.2.6 Concreto: El concreto es el material más usado no sólo en la construcción de viviendas, sino en casi cualquier tipo de edificio que se va a levantar. Es el más solicitado en construcción por ser un material que tiene alta resistencia, además de ser fácil de manejar y muy fácil de preparar.

4.3.3 CARACTERISTICAS DE UNA RESIDENCIA DE ALTO NIVEL ECONOMICO

4.3.3.1 Tipología de viviendas: Las viviendas de tipo residencial se caracterizan por ser en su mayoría casas grandes sin limitaciones en el número de niveles, tienen grandes áreas de jardines y cuentan con habitaciones para actividades especiales de los usuarios. Los techos pueden ser inclinados u horizontales, según el lugar donde se encuentren y el gusto del propietario. Es común encontrar acabados en las fachadas de las residencias o algunos elementos o materiales que resaltan la construcción.

4.3.3.4 Habitaciones que conforman una residencia de alto nivel económico: Además de las habitaciones principales, las residencias tienen otras piezas para actividades especiales. El número de habitaciones depende del número de hijos o personas que habiten ahí. Generalmente se destina una habitación para cada hijo, una habitación para los padres y algunas



veces hasta una habitación para invitados. Podemos encontrar también un estudio u oficina para actividades intelectuales, un área de juegos o sala de televisión y nunca falta el recibidor. Las cocinas suelen ser grandes con espacio suficiente y muchas veces se encuentra un desayunador o alguna isla para el preparado de alimentos.

Cuando las reuniones son comunes puede haber un pequeño bar ubicado en un área social. En este sentido también son importantes los jardines pues sirven como punto de reunión en donde colocan artículos de jardín, un asador o un espacio para las parrilladas y hasta un baño exterior. Es muy común la contratación de personas dedicadas al servicio doméstico, quienes tienen su propia habitación con baño propio, ya sea dentro de la casa o en el exterior.

La cochera es muy importante en la distribución de las áreas, ya que puede haber dos o más carros, y en algunos casos lanchas, motos, etc. Según las preferencias y la economía del usuario a veces se cuenta con alberca, cancha de tenis, canasta de básquetbol, gimnasio u otros lujos.

Otras comodidades con las que cuentan las residencias es la instalación de aire acondicionado y/o calefacción, tinas de hidromasaje o jacuzzi, ductos para la ropa sucia o basura, intercomunicador, cochera automática, sistemas de seguridad (alarmas y/o cámaras de video); según las actividades y profesión del usuario cabe la posibilidad de la existencia de salas de música, cine, cuarto de costura, etc. En una vivienda de tipo residencial, puede existir cualquier pieza o habitación que se desee, pues teniendo dinero, sólo hace falta creatividad.

4.3.3.5 Dimensiones aproximadas de los ambientes: El tamaño de las habitaciones de este tipo de viviendas depende de las costumbres de los usuarios. Generalmente, este tipo de personas acostumbra tener muchos objetos, ya sea regalos o recuerdos de viajes, algunas veces son objetos de colección o antigüedades y se necesitan espacios grandes para colocarlos.

La siguiente tabla nos muestra algunas superficies, en metros cuadrados, de casas residenciales de dos plantas.



Cuadro de superficies de viviendas

Construcción (m ²)	Garaje (m ²)	Terraza cubierta (m ²)	Terraza descubierta (m ²)	Jardín (m ²)
198. 70	118. 57	34. 69	51. 40	56. 30
196. 07	116. 39	34. 01	51. 64	55. 00
198. 70	110. 42	34. 69	51. 40	109. 83
196. 07	110. 02	31. 04	51. 64	34. 27

Las dimensiones de las habitaciones varían bastante entre una casa y otra, pero sí sabemos que son más grandes que la medida Standard o mínima establecida y que se emplea en construcciones en serie.

Haciendo una comparación entre las dimensiones de este proyecto de vivienda de tipo residencial y las dimensiones mínimas de cualquier casa-habitación, tenemos lo siguiente:



	VIVIENDA DE ALTO NIVEL		VIVIENDA CONVENCIONAL	
	DIMENSIONES	m ²	DIMENSIONES	m ²
Sala	6. 45 x 4. 55	29. 35	3. 00 x 3. 00	9. 00
Comedor	5. 95 x 4. 00	23. 80	3. 00 x 3. 50	10. 50
Cocina	4. 05 x 4. 20	17. 01	1. 50 x 2. 50	3. 75
Recámara	4. 50 x 5. 10	22. 95	3. 00 x 3. 00	9. 00
Baño completo	3. 70 x 2. 00	7. 40	1. 20 x 2. 50	3. 00
Medio Baño	1. 50 x 2. 00	3. 00	1. 20 x 1. 70	2. 04
Desayunador	2. 40 x 3. 20	7. 68	2. 40 X 3. 00	7. 20

Entonces tendremos como conclusión que si combinamos la amplitud de una residencia de alto nivel económico con la economía de una residencia de tipo convencional, sin dejar que se alteren la cantidad de ambientes que son parte de los factores mínimos para el desarrollo de una persona día tras día, entonces tendremos la siguiente tabla que estaría en el intermedio de las dos anteriores. Esta tabla proporciona el mismo número de ambientes con unas dimensiones alteradas y adaptadas al área de terreno promedio de los lotes del área metropolitana.



	VIVIENDA CONVENCIONAL	
	DIMENSIONES	m ²
Sala	4.00 x 4.00	16.00
Comedor	4.00 x 4.50	18.00
Cocina	2.50 x 3.50	8.75
Recámara	4.00 x 3.50	14.00
Baño completo	1.70 x 2.50	4.25
Medio Baño	1.20 x 2.00	2.40
Desayunador	2.5 X 3.00	7.50

Esto nos arroja un resultado de 94.65 m², para un lote que ofrece 120 m² en promedio

4.4 INTRODUCCION, REALIZACION Y ACEPTACION DE UNA RESIDENCIA (para cualquier lugar o región)

4.4.1 ¿Una casa para toda la vida?

¿Qué asocian los guatemaltecos cuando escuchan la palabra “vivienda” o “casa”? ¿Tienen el sueño de una casa para toda su vida? ¿O significa vivienda solamente “protección temporal contra la lluvia y el frío”? Las respuestas no se pueden contestar de una manera general. Existen regiones donde se considera normal que, de vez en cuando, ocurran desastres y que regularmente



las viviendas queden destruidas. Las personas toleran los costos que surgen de esta situación como parte de la vida cotidiana. En estas regiones las personas no tienen el concepto “para toda la vida” sino ven más la imagen de “temporal, proceso de destrucción y reconstrucción”. Es entendible que ellos, bajo estas condiciones, no se tomen la molestia de “regularmente” construir bien sus casas. No solamente en la región, sino también en la mentalidad de las personas que provocan una percepción distinta, personas que durante toda su vida debido a su trabajo han cambiado su lugar de residencia, nunca van a encontrar la tranquilidad de quedarse para siempre en una sola casa. Ellos son nómadas que, siempre, luego de poco tiempo, quieren continuar su camino.

Personas cuya existencia está determinada por la lucha por la sobrevivencia cotidiana dejarían una buena casa cuando en otro lugar les espera una mejor oportunidad. Eso explica la existencia de “damnificados profesionales” que se aprovechan de los desastres de su país para obtener dinero o una casa nueva. Así surge la venta de casas o casas abandonadas en proyectos de vivienda poco tiempo después del finalizado el proyecto. Por otro lado, en Guatemala existen muchas regiones donde la imagen de una casa, es “para siempre”. La casa debe por lo menos servir a los niños como habitación o al menos debe ser tomada como una inversión. Una casa propia significa seguridad para el futuro. Esta imagen se refleja en detalles cariñosos como la pintura de los balcones, la decoración con plantas, etc. La vivienda ideal para los guatemaltecos es una casa familiar con muros masivos y una entrada en un primer nivel. La casa puede ser de uno o dos niveles. Un patio o jardín es importante para poder lavar y tender ropa, para cocinar, construir sanitarios y la cocina.

4.4.2 Investigación del conocimiento local, de las necesidades de la población y sus Potencialidades

La investigación del conocimiento local, de las necesidades de la población y sus potencialidades de una región determinada, es la base para el éxito de todo tipo de proyectos. Los puntos que hay que indagar son:

- Significado de “casa” para los habitantes de la región
- Conocimiento existente en el área de Gestión Local de Riesgo
- Capacidad de la población
- Conocimiento constructivo



- Construcción típica de la región
- Materiales de construcción regionales
- Industria de construcción existente
- Tradición de construcción de la región
- Condiciones de propiedad
- Problemas existentes
- Riesgos existentes
- etc.

4.5 CASOS ANALOGOS

4.5.1 Regeneración del área urbana de Hulme, en el centro de Manchester (Reino Unido)

El proyecto mejora las condiciones de vida y recupera el orgullo ciudadano en un área urbana central famosa hasta el momento por sus deficientes condiciones de vivienda y su índice de delincuencia. Este caso análogo fue electo dentro de otros por presentar mucha similitud con el proyecto planteado: "Renovación Urbana, Conjunto Habitacional, zona 8 entre la 33 calle B hacia 32 calle, y, 7a av. hacia 9a. av."

Historia

El núcleo de infravivienda de Hulme comenzó a ser eliminado a finales de los años 30, dentro del programa de erradicación de infravivienda de Manchester. La operación se completó después de la Segunda Guerra Mundial y, a principios de los 60, se construyó un nuevo barrio. El proyecto de 5.500 viviendas consistía básicamente en bloques en altura con galerías de acceso en cada planta, que no tardó en convertirse en un lugar al que la gente sólo iba a vivir si no tenía más remedio. Se produjeron algunos accidentes con niños no acostumbrados a vivir en altura y nunca fue adecuado para la vida familiar. A todos estos problemas se añadían la mala calefacción y las goteras en la cubierta. Como cada vez era más difícil alquilar una vivienda, sólo quienes no tenían otra opción iban a vivir allí y se fue



convirtiendo en una zona con un alto número de delincuentes y personas con problemas de salud mental, lo cual contribuyó a incrementar el rechazo a trasladarse al barrio.

Las exigencias por parte de la comunidad de que se llevara a cabo una intervención drástica condujeron en 1991 a la realización de un estudio sobre las posibilidades de emprender una acción que respondiera globalmente a todos los problemas, y en 1992 se consiguió financiación dentro del programa gubernamental *City Challenge*. En estos momentos 3.000 viviendas ya han sido demolidas y se han comenzado a rehabilitar las 2.500 restantes, para ofrecer alojamiento principalmente a ancianos y a solteros, manteniendo un sistema de acceso controlado para conseguir un incremento en los niveles de seguridad. Las primeras cuatro fases de la nueva promoción residencial ya están terminadas y ocupadas; hay contratadas seis fases más y otras cuatro vendrán a completar el programa en el futuro.

La implicación vecinal se refleja tanto en el tipo de desarrollo como en su gestión de cara al futuro. Cuatro asociaciones de vivienda locales (*Masscare, Manchester and District, Family* y la recién formada *People First*) y una cooperativa (*Homes for Change*) gestionarán dos tercios de las viviendas y, a continuación, las adquirirán en propiedad lo antes posible. *Homes for Change* está desarrollando un plan residencial de alta densidad que ofrece talleres y viviendas en torno a un patio central, dando forma a su idea de una comunidad urbana compacta que vive y trabaja en el corazón de la ciudad. Las dos grandes asociaciones que se han encargado de la promoción serán las propietarias y gestoras de las restantes viviendas.

Una buena práctica

Al igual que en gran parte del Norte de Europa, la vivienda de masas se desarrolló en Inglaterra durante los años 50 y 60 con el objetivo de hacer frente al enorme déficit existente y de ofrecer viviendas dignas y en gran número a las personas sin hogar y a los habitantes de los núcleos de infravivienda. Dado que entonces se prestó muy poca atención a la calidad de dichas viviendas o a su entorno, gran parte de ellas deben ser demolidas ahora.

Hulme tiene que ser totalmente reconstruida, pero las nuevas viviendas sociales, cuya construcción es imprescindible para hacer frente a las necesidades de la población de bajo nivel de renta, van a ser realizadas con la participación de los vecinos y teniendo



en cuenta sus ideas. Serán construidas con una visión contextual e incluirán todos aquellos otros elementos esenciales para que la vida comunitaria sea viable. La nueva comunidad surgirá de la anterior, reteniendo al 80% de los residentes actuales. El éxito del proceso de regeneración de Hulme, por lo tanto, está asegurado.

Impacto cuantitativo y cualitativo

En este momento ya casi se han demolido totalmente 3.000 viviendas de baja calidad alojadas en bloques monolíticos con accesos mediante puentes y corredores. En su lugar, se alzarán 1.000 viviendas de alta calidad para alquiler, dos franjas de tiendas, talleres y un centro de salud. Más de 1.000 viviendas destinadas a venta quedarán integradas en forma de bloques diseminados entre las viviendas de alquiler, en una zona donde antes la gente no podía acceder a la compra de una vivienda.

Igualmente, en la promoción se han previsto viviendas especiales para personas que precisan ayuda adicional para poder vivir de forma independiente.

Los aspectos más importantes del plan son los siguientes:

- Implicación de la comunidad a la hora de decidir la forma de la promoción y su posible participación en la gestión futura.
- Inclusión de elementos no residenciales como tiendas, talleres, un centro de salud y zonas de uso público.
- Realojamiento de la comunidad existente dentro de la misma zona para mantener la cohesión, en lugar de intentar recrear un comunidad desde cero.
- Mezcla de vivienda social y vivienda comercial privada para que haya una población con una amplia gama de rentas; por otra parte, los equipamientos de ocio y las tiendas locales están al servicio de todos los sectores de la comunidad.
- Utilización de la promoción como medio para crear oportunidades de empleo y formación en la zona.
- Nuevas carreteras y rutas de autobús que ofrecen un mejor acceso a los equipamientos cercanos y esperanza de una futura conexión con la red de tranvías.



- Un nuevo parque urbano y nuevos espacios públicos y conexiones con el estanque del canal.
- Una instalación artística pública, '*Signos de vida*', desarrollada en estrecha colaboración con los vecinos, quienes eligieron al artista y participaron en talleres, y a la que seguirán otras obras realizadas en vidrio de colores y bronce.

Estos elementos son todos necesarios para no repetir errores del pasado y conseguir un cambio duradero. Aunque el coste sea algo mayor, representa sin embargo una relación calidad-precio mucho más significativa, ya que ofrece una mejor calidad de vida, un acceso más fácil al empleo, una mayor salud, un menor impacto ambiental y un índice de delincuencia más bajo a la vez que produce las viviendas necesarias para configurar la base de una comunidad estable.

El plan ha sido desarrollado para reflejar su contexto urbano. Antes de que las asociaciones de vivienda se implicaran, las propuestas contemplaban un desarrollo de baja densidad similar a los que se producen en la periferia de la ciudad. Posteriormente, y en conexión con la junta municipal, las asociaciones han elaborado un programa diferente cuyo objetivo es desarrollar viviendas de alta calidad pero que reflejen su entorno urbano y generen una comunidad sólida en la que los encuentros y los contactos informales se produzcan más fácilmente, de modo que exista una mayor sensación de compartir un entorno del cual todos los residentes se sientan responsables, en lugar de que cada ciudadano se mantenga en su propio espacio defensivo.

La vivienda social debe ser económicamente asequible para los grupos de renta baja. Si no pueden satisfacer el alquiler exclusivamente con los salarios a su alcance sin ayuda estatal, puede serles imposible mejorar su situación mediante el trabajo, ya que sus rentas en un momento dado se limitarían sólo a sustituir la subvención estatal perdida. Los pisos de alquiler de Hulme están subvencionados para que sus alquileres sean comparables a los oficiales existentes. Un piso de un dormitorio se alquila por 42 libras semanales y uno de tres dormitorios por 49 libras. Ambos alquileres están justo al alcance de los hogares de bajo nivel de renta, que pueden ganar entre siete y ocho mil libras al año.

Las nuevas viviendas han sido construidas con un alto nivel de eficiencia energética y este nivel ha aumentado, por encima incluso de lo exigido por la normativa, a medida que se han ido desarrollando las fases sucesivas.



En comparación con las 1.000 viviendas que se demolieron, los nuevos hogares reducirán las emisiones de dióxido de carbono en un 1.000.000 de kilogramos por año, como mínimo.

El entorno de la ciudad se ha visto realzado. El plan recoge el enfoque de la *Unión Europea*, según el cual las ciudades deben ser compactas para concentrar vivienda, ocio y trabajo sin necesidad de recurrir a extensas redes de transporte o a la utilización del valioso suelo natural y agrícola.

Aún no se ha estudiado cuantitativamente el impacto sobre la delincuencia, pero los residentes ya dicen sentirse más seguros y se ha creado una atmósfera que expresa la confianza en que el problema ya se ha conseguido reducir.

Cambios en la estrategia o en la práctica

Este plan supone el primero de una nueva serie de promociones que reconocen, en primer lugar, que la vivienda no puede ser contemplada aisladamente, sino que constituye la verdadera base de una comunidad, y, en segundo lugar, que la nueva vivienda puede, por sí misma, ayudar a transformar una zona gracias a las oportunidades que genera.

El plan de Hulme ha otorgado voz a la comunidad local y ha tratado de reflejar su visión de lo que es preciso cambiar, en lugar de imponerla desde fuera. También ha contribuido a reunir a los residentes, las asociaciones de vivienda, los negocios locales, las autoridades sanitarias y educativas, la administración local y al gobierno para trabajar juntos en aras de objetivos establecidos de mutuo acuerdo.

Esta forma de trabajar es ahora moneda corriente dentro del *Presupuesto Gubernamental Único de Regeneración*. Hulme no ha sido ni mucho menos el primero o el único plan que ha contribuido a esta forma de pensar, pero ha ayudado a promocionar este enfoque al demostrar que, con los recursos adecuados y la determinación de conseguir un cambio a largo plazo, puede producir resultados. El emplazamiento del plan ha sido profusamente visitado por ministros del gobierno y asesores estratégicos, así como por autoridades universitarias y locales y ha ejercido una gran influencia en la difusión del mensaje de que la renovación basada en la colaboración público-privada puede funcionar.



Conseguir alquileres accesibles y mejores niveles de diseño no ha sido fácil. Aunque los esfuerzos estaban respaldados en principio por organismos financieros, las reglas habituales de financiación han dificultado el camino hacia el éxito. El argumento, empleado por parte de la comunidad, de la importancia de la accesibilidad económica, fue lo que finalmente condujo a que se aprobaran disposiciones especiales de subvención. La experiencia de Hulme está contribuyendo a reavivar el debate sobre la accesibilidad económica por doquier, tanto en las sociedades promotoras como en los organismos gubernamentales.

Como resultado de las discusiones en torno al diseño del plan, el *Ayuntamiento de Manchester* ha desarrollado unas *Ordenanzas de Diseño Urbano*. Los principios que rigen estas Ordenanzas (entre los que se incluye la densidad, el uso de superficies duras, el espaciado entre viviendas, la distancia de las casas a la linde trasera y la necesidad de espacios abiertos) fueron desarrollados a partir de los principios que se aplicaron en Hulme. Otras ciudades, en el Reino Unido y en Europa, están mostrando interés en adoptar ideas similares.

Sostenibilidad

El proyecto sustituye viviendas energéticamente ineficientes por otras que requieren muchos menos recursos para calentarse. Por otra parte, al crear una comunidad más estable, ofrece oportunidades a largo plazo para que el tema de la sostenibilidad sea considerado en profundidad.

Impacto

- Se han demolido 3.000 viviendas inadecuadas que quedarán finalmente sustituidas por 1.000 nuevos hogares.
- Están en marcha las obras de rehabilitación de las 2.500 viviendas que se han conservado.
- Los residentes afirman sentirse más seguros.
- Se han desarrollado nuevas ordenanzas urbanas aplicables a los nuevos edificios.
- Las nuevas viviendas contribuirán a reducir las emisiones de dióxido de carbono al menos en 1.000.000 kg por año.



4.5.2 Renovación urbana de Puerto Madero, Argentina

A partir de la década de los 90´ Argentina vive una liberación económica muy fuerte, la que exige y promueve el desarrollo de actividades avanzadas en pro de la “globalización”. Esta época está marcada por la búsqueda de lugares estratégicos dentro de las principales ciudades, para operar sobre ellas, y transformarlas en distritos empresariales. Es así el caso de Puerto Madero, el proyecto más emblemático en Argentina y tal vez de toda Sudamérica. Puerto Madero se inserta en el microcentro porteño, el cual siempre ha sido el espacio principal para el funcionamiento del sector comercial y de los servicios especializados de la ciudad, pero al mismo tiempo debido a su alto grado de consolidación, elevada densidad y progresivo deterioro se ha debido brindar nuevas zonas urbanizables para su expansión.

Puerto Madero se encuentra contiguo al centro histórico de la ciudad, donde se concentran los principales servicios e infraestructura de la metrópolis, el poder económico – financiero y político (nacional y municipal), aparte su posición central como enlace Norte Sur, la convierten en una de las áreas con mejor accesibilidad física y virtual del país; gracias también a la fuerte presencia de infraestructura de transporte y telecomunicaciones.

Desde la creación de la corporación antiguo Puerto Madero (C.A.P.M.), esta área de la ciudad se ha caracterizado por su alto grado de especialización terciaria, considerando las nuevas torres inteligentes destinadas para oficinas, las áreas previstas para congresos y ferias de carácter internacional y las actividades complementarias relacionadas con el tiempo de ocio y la residencia.

La zona de Catalinas Norte, borde costero inmediatamente adyacente a P.M. aceleró su consolidación gracias a las externalidades producidas por el proyecto, e incluso nuevos conjuntos habitacionales están siendo construidos en el área denominada Nueva Catalinas, por lo que aun falta tiempo para apreciar la conclusión de los efectos producidos por la influencia de P.M.

Durante el tiempo en que P.M. se mantuvo en desuso, la sedimentación, provocada por el arrastre de piedras y material río abajo, extendió lentamente el borde río, el cual con el pasar de los años se pobló de variadas especies animales y vegetales autóctonas, las cuales han recibido una férrea protección por parte de los porteños, que valoran inmensamente la oportunidad de contar con extensas áreas verdes y espacios públicos en una zona tan próxima al núcleo de la capital Argentina.



EL PLAN

Los planes de renovación urbana de la zona Puerto Madero fueron una constante, incluso desde 20 años después de construido el puerto, lo que demuestra el continuo interés por exigir a esa área neurálgica un estatus de alto nivel. Efectivamente entre 1920 hasta la actualidad no dejaron de surgir propuestas para incorporarlo a la ciudad como expansión inmediata del área central capitalina, respetando, desde luego, su carácter emblemático (puerta de la ciudad) y localización estratégica.

De todo este conjunto de planes propuestos cabe destacar el de la Comisión Estética Edilicia de 1923 – 1925, el Plan Le Corbusier, Hardoy y Kurcham (1929 – 1940), el Plan regulador de la Ciudad de Buenos Aires (1962) donde nace Catalinas Norte y el Plan de Ensanche del Area Central (1981 – 1982). Todos estos planes presentan diversas propuestas, pero son más sus similitudes que sus divergencias.

El puerto siempre es propuesto como expansión del área central de la ciudad. Todos los planes coinciden en la necesidad de transformar el puerto decadente en un espacio urbano para actividades terciarias, de comercio y recreación. Catalinas Norte (1960) representa la primera iniciativa en esa dirección.

Se respeta su carácter emblemático en relación a su situación física con la urbe, como un mediador tanto en el eje Norte – Sur, como en el sentido Este – Oeste. Los planes también tenían en común la preocupación por disponer de extensas áreas verdes públicas, que a una zona céntrica mal no harían.

Importante también es mencionar que desde el plan elaborado por la comisión estética edilicia hasta el actual Master Plan de la C.A.P.M., existió siempre la voluntad de renovar el viejo puerto, rehabilitando los “docks”, para indirectamente mejorar la calidad de los sectores mas al sur. Como conclusión preliminar puedo decir que El Plan maestro actual de Puerto Madero no hizo más que recoger una serie de iniciativas que los planes anteriores ya habían contemplado como indicados.



La estructura del plan presentaba una tira angosta de edificación sobre los bordes de los diques, contemplando la preservación edilicia de los "docks" de ladrillo que corrían sobre el sector oeste. En el sector este, la franja lindera con el borde de los diques presentaba una edificación en baja altura, con un "mix" de usos, para dotar de mayor atractivo a los paseos públicos. Una segunda línea detrás de esta se proyectaba a mayor altura. Dos racimos de torres remataban sobre los bulevares centrales transversales, en su proyección hacia la Costanera, rememorando la "Cité de Negocios" proyectada hacia 1938 por Le Corbusier. En compensación de los espacios edificables, el Plan contemplaba la construcción de dos grandes parques hacia el este de los diques dos y tres, creando una amplia área de esparcimiento que se vincularía con el sector de Costanera Sur, revitalizando toda la franja costera. La intención de impulsar la recuperación del espacio público para la ciudad quedaba marcada además, por los amplios paseos peatonales diseñados sobre ambos bordes de la línea de los diques, así como por los boulevares y las numerosas plazoletas planificadas para el área.

EL PROYECTO

Ya definido el Master Plan, la C.A.P.M S.A. comenzó a trabajar en el proceso de renovación de la franja oeste de los diques, donde se situaban los antiguos galpones de ladrillo. Estos edificios constituían el principal patrimonio histórico arquitectónico y marca de identidad portuaria de la zona, razón que atendió el Honorable Consejo Deliberante de la Ciudad de Buenos Aires, declarando este sector "Área de Protección Patrimonial Antiguo Puerto Madero", estableciendo estrictas normas de protección, al mismo tiempo que se ordenó el proceso de recuperación.

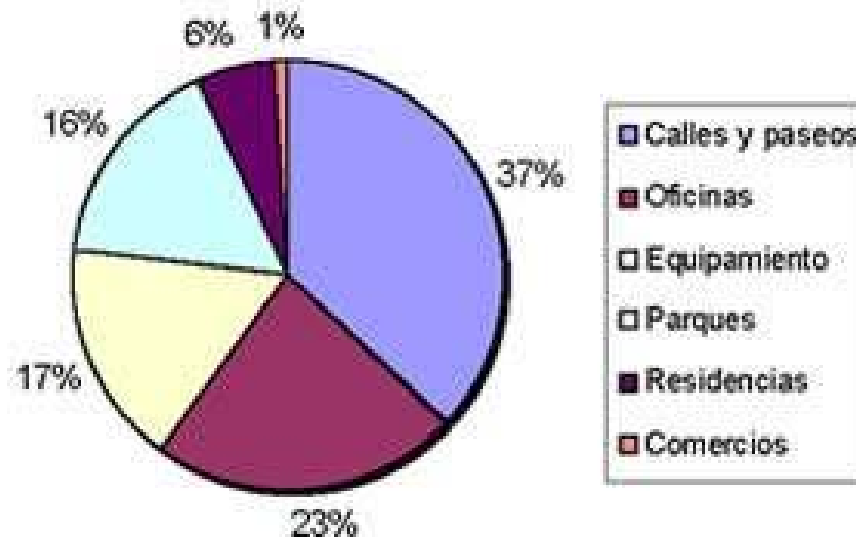
Son dieciséis edificios que corren bordeando los diques, a razón de cuatro por cada uno, comprendiendo un total de 320.000 m² cubiertos. De ellos hubo que reconstruir a uno nuevo, debido a que se encontraba totalmente destruido por un incendio, se lo hizo respetando la forma y volumen del original.

La Corporación dispuso que este proceso se efectuara en etapas sucesivas de puesta en venta, comenzando por el norte por ser el sector mas valorizado. En julio de 1991 se lanzó la licitación de los primeros cinco edificios, a la que se presentaron 26 grupos empresarios, marcando el interés despertado en los inversores. En marzo de 1992 tuvo lugar la segunda licitación correspondiente a los tres galpones restantes del dique 3. En octubre del mismo año se vendieron los cuatro edificios del dique 1 (extremo sur) y se adjudicaron los cuatro galpones del dique 2 a la Universidad Católica Argentina, para la construcción de un campus universitario.

En forma inmediata, la Corporación Antiguo Puerto Madero S.A. dio comienzo a las obras de infraestructura (red de servicios y apertura de calles) y el paseo peatonal, permitiendo que en pocos años se completara el reciclaje de los edificios. Esto dio lugar a la conformación de nuevo espacio para la ciudad, que atrajo la radicación de empresas y generó un polo comercial gastronómico,



quedando una distribución del área en los siguientes porcentajes:



DESARROLLO POR ETAPAS

La primera etapa de desarrollo, busca la renovación urbana de los edificios existentes. Como espacio clave para actuar como detonante del proyecto se selecciona el sector de la dársena norte el cual se encontraba en un nivel de mayor consolidación urbana. Así con la rehabilitación de este espacio aumentaría la plusvalía de los edificios continuos y así sucesivamente mientras avanzaban el proyecto de inversionistas que eran cada vez mas atraídos por la alta tasa de rentabilidad generada al capital invertido.



La segunda etapa comienza cuando ya se ha conseguido que todos los edificios fueran renovados y se procede a incorporar la rivera opuesta donde no existía una mayor oferta de edificaciones preexistentes por lo que representaban una oportunidad para proyectos de mayor envergadura. Lo que se refiere a una mayor rentabilidad pues es posible la construcción de edificios de mayor altura como torres.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- devolver el río a la Ciudad
- convertirse en un centro de terciario avanzado
- mejorar las zonas aledañas a las áreas de emplazamiento

Considerando los objetivos que la misma corporación antiguo Puerto Madero se impuso, evaluaremos qué tan correcta es la ejecución del proyecto, según mi punto de vista.

Municipio de Buenos Aires

170 hab. /h

Administración General de Puertos
Empresa de Ferrocarriles Argentinos
Junta Nacional de Granos

+

=

Estado Argentino

Normativa Urbana

Anteproyecto junto Ayuntamiento de Barcelona
Concurso Nacional de Ideas para Puerto Madero
Juntas de Vecinos de la Comunidad Argentina

Corporación Antiguo Puerto Madero S. A.

Recuperar el Rol Económico del Área Central -
Potenciar el desarrollo de la Zona Sur de Buenos Aires
Acercar el Río a la Ciudad



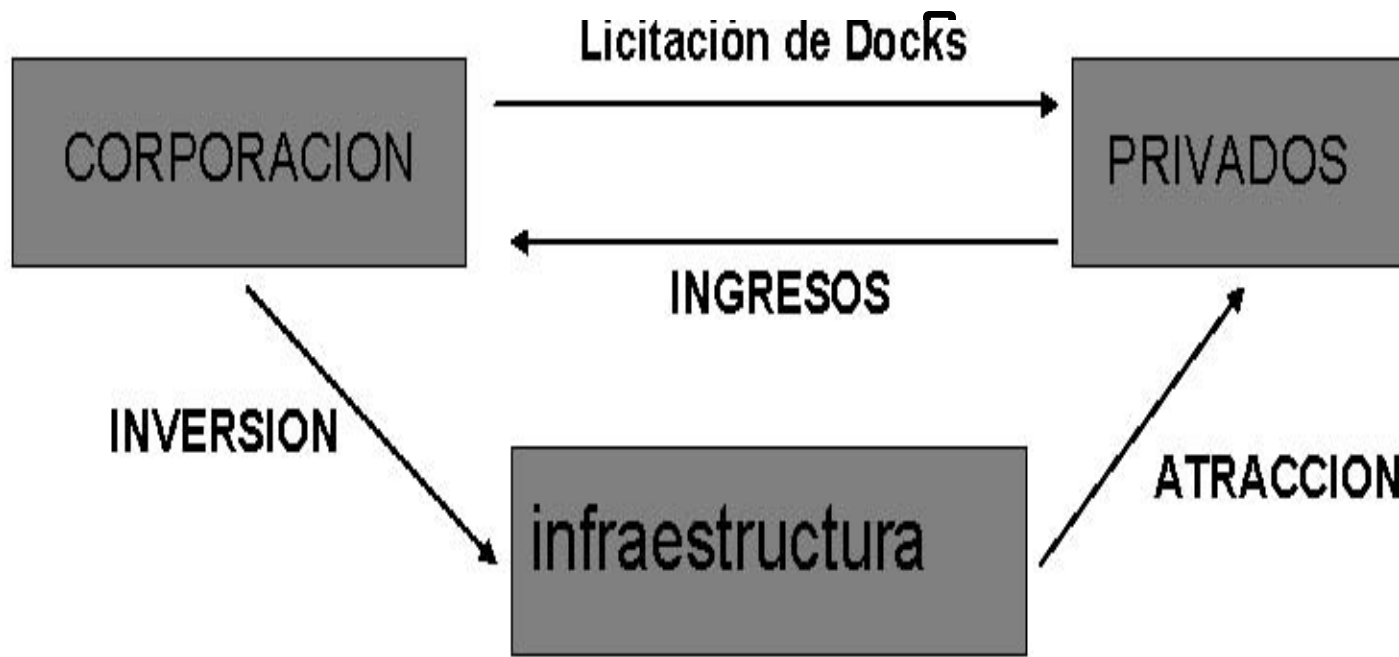
GESTION

La corporación entrega un marco regulador, que con la incorporación de los ganadores del concurso, se inicia la primera etapa del proyecto

Autofinanciamiento:

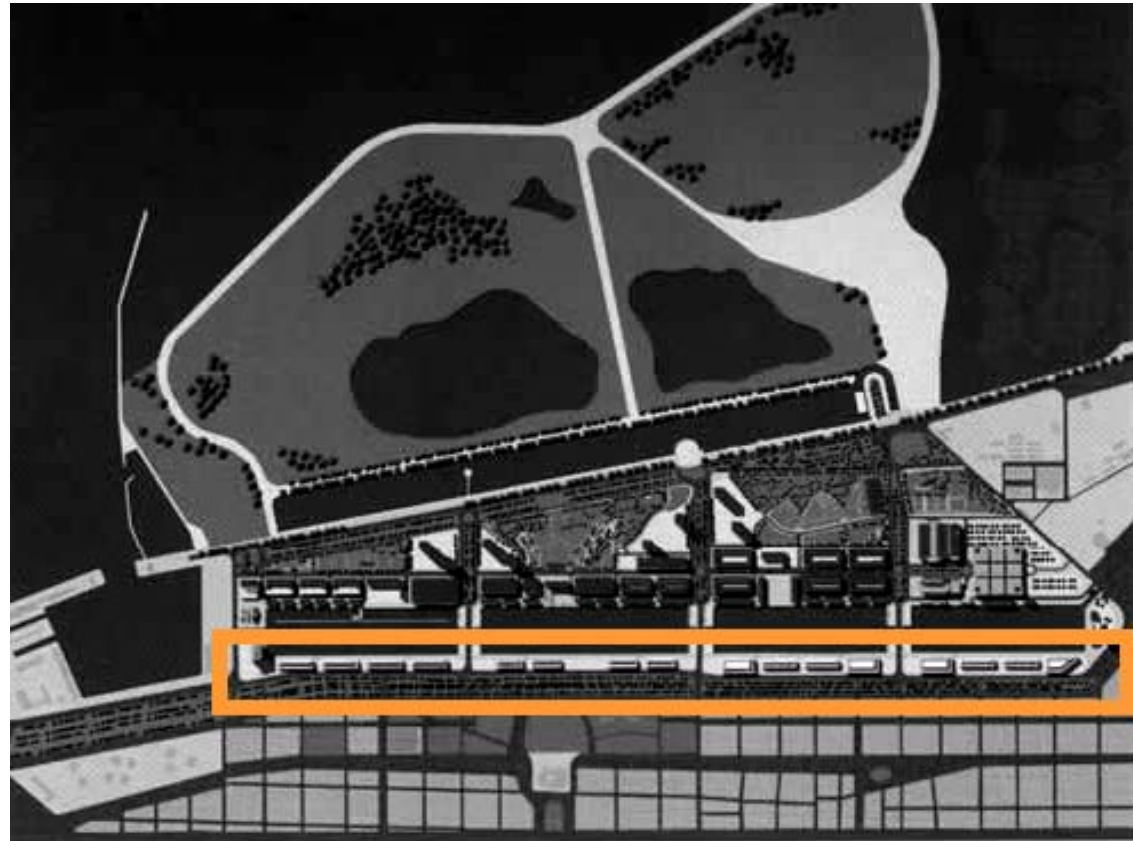
La CAPM no percibió ningún presupuesto inicial por parte del Estado o la Municipalidad de Bueno Aires Su principal fuente de ingresos fue la renovación de los inmuebles existentes. Mediante la licitación, arrendamiento o venta de éstos se recaudó el dinero que les permitió urbanizar y construir los espacios públicos.

Docks = Edificios existentes



DETONANTE

- Puerto Madero fue pensado en su conjunto como espacio que debía ser recuperado. ¿Cuál sería la acción detonante que podría recuperar esta zona obsoleta?
- Por su carácter industrial y característico del lugar, los Doks, patrimonio arquitectónico de la ciudad, fueron el punto de partida del proyecto para la renovación del área.
- Siguiendo estrictas normas de operación en sus estructuras y fachadas, se mantuvo lo más posible la imagen de los Doks, para así mantener el sentido portuario del lugar



RECICLAJE

Los programas pensados para los Docks fue de servicios varios y comerciales. La naturaleza antigua de los Docks se vio enfrentada de manera espectacular con los programas modernos y de auge tecnológico. Junto con los Docks reciclados, se desarrollan grandes superficies de espacios públicos. Con el agua permite el encuentro con piezas del inventario portuario. Los antiguos depósitos



que albergaban mercadería se remodelaron para albergar lofts, oficinas, restaurantes, galerías de arte, un campus universitario, cines y otras alternativas que, junto a un extenso paseo público, inauguraron un nuevo modo de vivir de la ciudad, con el agua permite el encuentro con piezas del inventario portuario. Los antiguos depósitos que albergaban mercadería se remodelaron para albergar lofts, oficinas, restaurantes, galerías de arte, un campus universitario, cines y otras alternativas que, junto a un extenso paseo público, inauguraron un nuevo modo de vivir de la ciudad.



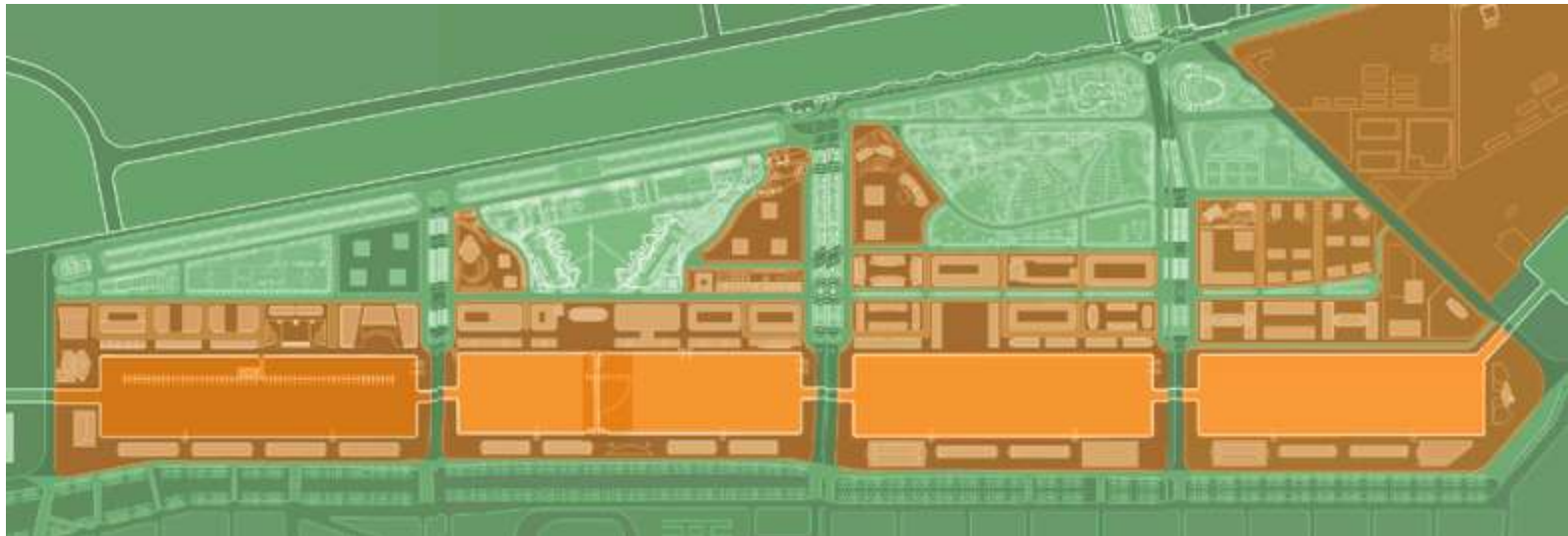
Foto: www.puertomadero.com El recorrido refuerza el contacto
(Fuente Texto Puerto Madero Reseña Histórica (Luna/Lariviere))

REPERCUCIONES

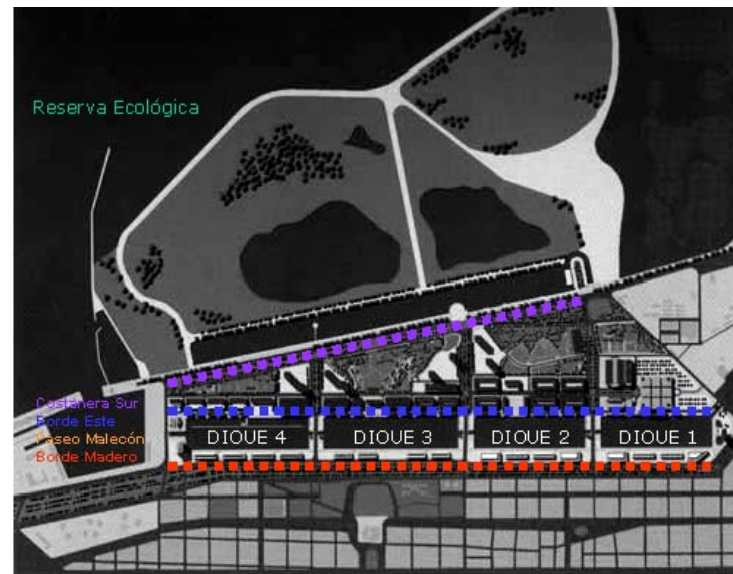
La reconversión de la ribera oeste, repercutió inmediatamente en la consolidación del sector. Se estableció un interés por la urbanización por la ribera este. Aunque los nuevos edificios en la zona este son de carácter moderno, un sentido portuario similar se mantuvo gracias a las normativas de la corporación. La intervención de los Docks dio origen a una serie de acciones mayores que fue capaz de consolidar al puerto y a sus zonas aledañas. Es entonces que el Dock, una infraestructura obsoleta en un principio se convirtió



después en la matriz generadora de la reconversión del lugar y de la ciudad.



ANALISIS MIXTO DEL USO DE SUELO





COSTA SUR

Tira urbanizada angosta entre los Diques y el Parque Contempla dos grupos de torres de entre 20 y 30 pisos Grandes extensiones de áreas verdes Infraestructura deportiva y de esparcimiento



REVERSA ECOLOGICA

Es considerado el gran pulmón de la ciudad (350 Hectáreas) Área verde a escala Metropolitana Limita el desarrollo inmobiliario

CRITERIOS DE DISEÑO

Reconversión de Docks, preservando la imagen portuaria, privilegiar los espacios públicos frente a los privados Diseño enfocado en potenciar una imagen globalizada Dirigida a atraer turistas e inversionistas extranjeros. Generación de una ciudad dentro de otra ciudad.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO POR ETAPAS

Primera Etapa: Reconversión Urbana de los edificios preexistentes Proyecto Detonante en el sector de la Dársena Norte
Segunda Etapa: Expansión del interés inmobiliario hacia el borde Este, proyectos de mayor altura.



RELACIÓN CON LA CIUDAD EXISTENTE

Niveles de Permeabilidad o Segregación

El barrio Puerto Madero tuvo en sus iniciativas el ofrecer espacio público a las zonas más pobres del sur. Es un proyecto que aprovecha las externalidades positivas para enriquecer su interior. Se define por un carácter elitista que lo separa más que funde con la trama del ciudad. Alto grado de segregación sociogeográfica. Contempló devolver el río a la ciudad, pero con su expansión se está convirtiendo en un nuevo límite entre la ciudad y la reserva ecológica.



4.6 SITUACION ACTUAL DEL ENTORNO

Es importante ver la parte del diagnóstico en el marco conceptual, págs. 8, 9, 10 y 11

4.6.1 TOPOGRAFIA: Las características topográficas del terreno se presentan prácticamente sin complicaciones aunque, es necesario detenernos a analizar los sectores aledaños que sí presentan ciertas complicaciones. Hacia el lado de la Avenida Bolívar, existe un cambio de nivel abrupto que mide aproximadamente 4mts, en el cambio de nivel. Esto nos permite visualizar un fuerte problema en la red de captación de aguas pluviales. Es problema será resuelto planteando una nueva red de aguas pluviales que pueda prolongarse a las áreas aledañas que también serán intervenidas.

4.6.2 INFRAESTRUCTURA: Actualmente se cuenta con los servicios de Energía Eléctrica, Agua Potable y Drenajes, que serán replanteados tratando de aprovechar lo existente en el área hasta donde sea posible, si es posible, puesto la demolición del sector afectara directamente a su infraestructura existente, y todo el área y las aledañas demandaran una renovación de infraestructura para el perfecto funcionamiento del complejo habitacional

4.6.3 TRANSPORTE: El proyecto Transmetro contempla cerca de esta área 3 paradas elevadas para los buses articulados BRT, ubicado en la 37 calle, 35 calle y 24 calle de la zona 8,

4

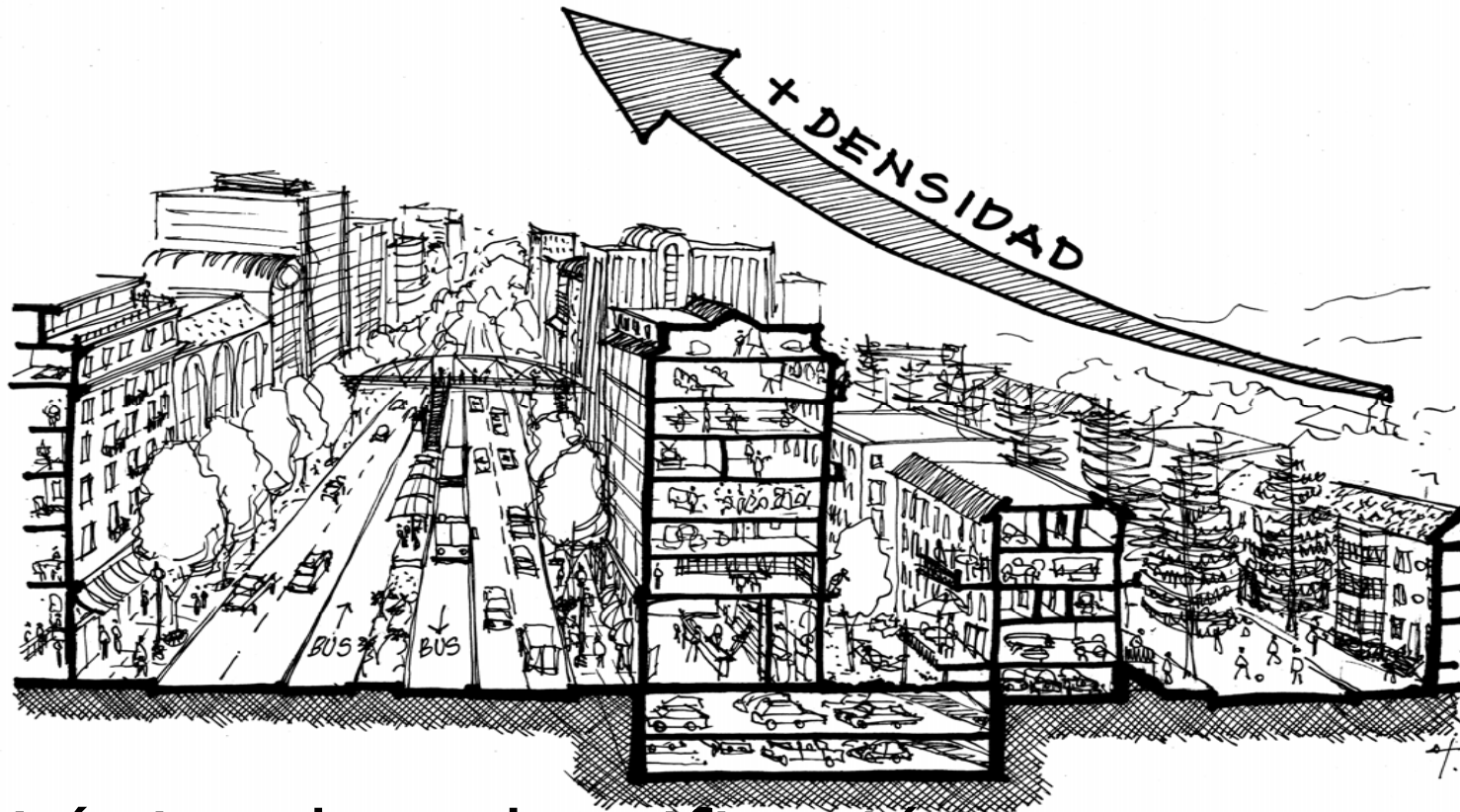
4.6.





POLITICAS PLANTEADAS

El proyecto transmetro tiene definido una lógica de densificación, que establece un mayor crecimiento hacia la avenida Bolívar, y una menor densificación alejándose de la misma. Esto puede ser apreciable en la siguiente gráfica.



8

Lógica de redensificación

⁸ Plan de Desarrollo Metropolitano (2004). *Código Urbano General: Porqué, cómo y qué*. Guatemala. Municipalidad de Guatemala. Documento interno.



CAPITULO V: MARCO LEGAL

5.1 LEYES Y REGLAMENTOS

Las leyes existentes son entre otras:

- Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos (1996)
- Constitución política de la República (1985)
- Reglamento de construcción del plan regulador de la ciudad de Guatemala
- Código Civil (Artículos relacionados con la construcción)
- Ley preliminar de urbanismo (1956)
- Ley de parcelamientos urbanos (1961)
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- Ley de bancos de ahorro y préstamo para la vivienda popular
- Reglamento de urbanizaciones y fraccionamientos en el municipio y área de influencia urbana de la ciudad de Guatemala
- Ley forestal
- Ley de áreas protegidas
- Ley de Medio Ambiente (CONAMA)
- Ley de Registro de Información Catastral
- Ley de regulación de tenencia, uso y propiedad
- etc.

Debido al gran déficit habitacional, el Congreso de la República creó en el año 1996 la **Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos**. Se establece la base institucional, técnica y financiera para que las familias guatemaltecas puedan tener acceso a una vivienda digna y apropiada. El Estado tiene que facilitar este acceso con la ayuda de sistemas de financiamiento, la legalización de las viviendas y los terrenos y la supervisión de las municipalidades para que cumplan sus funciones en el área de vivienda y de urbanismo.



La responsabilidad del control de la implementación de las leyes mencionadas es tarea del **Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI)**. Hasta el año 1997 el vice-ministerio de vivienda dependía del Ministerio de Economía. El año pasado, el MICIVI hizo elaborar mapas de riesgo para tener una base para la legalización de terrenos. En estos mapas están marcadas las zonas de alto riesgo donde no se permite la construcción de viviendas. La información existente se encuentra guardada sin ser utilizado por el personal del ministerio. El MICIVI obtuvo además otro financiamiento para la elaboración de nuevos mapas de riesgo, sin que hasta la fecha se le de importancia. Otras instituciones de financiamiento son FENACCOAC y FENACOVU que se componen de cooperativas.

La segunda base importante del sector vivienda y urbanismo es la **Constitución Política de la República** del año 1985. En el Artículo 119 está escrito que la construcción o bien el financiamiento de casas básicas debe de ser una prioridad en las tareas gubernamentales.

La tercera ley importante es el **Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala**, que existe únicamente para la capital. El reglamento incluye normas para construcción. Elaborado por la empresa privada APESA, con apoyo financiero del BID, las actividades relacionadas con la construcción de viviendas nuevas, ampliaciones, modificaciones de la construcción o del uso de la misma, así como reparaciones. El objetivo es el uso correcto del suelo así que la regulación y el control de las viviendas (construcción y diseño). También se aplican sanciones que deben estar controladas por la municipalidad. Según este reglamento, casi todas las casas informales tendrían que demolerse porque no cumplen las demandas del reglamento. La ley no pone atención a los materiales de construcción en áreas rurales ni tampoco al tema de Gestión de Riesgo. Con excepción de la capital, en Guatemala no existe una ley de construcción. Una iniciativa privada elaboró un **Código de construcción** el cual comparado con el reglamento, contiene información más concreta sobre todo de los elementos de construcción. Para estar en vigor, las comunidades tienen que aceptarlo. Además existe un **Consejo del Reglamento de Construcción** que esta integrado por diversos actores privados, que tienen como tarea el discutir los cambios del reglamento de construcción. Durante el último año se elaboró una **Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos, PNVAH**. Esta existe – solamente por escrito – ya fue aprobada por el MICIVI, pero todavía no por el presidente de la República. Ella contiene las estrategias y/o objetivos que se deben de alcanzar con ayuda de instituciones gubernamentales nacionales y locales, la población, ONGs, empresas privadas y cooperación internacional:

- Mejoramiento del acceso a viviendas para personas de bajos recursos
- Mejoramiento de los asentamientos urbanos y rurales



- Mejoramientos habitacionales (producción y calidad)
- Legalización del terreno
- Sistemas de financiamiento (Simplificación del sistema para personas de bajos recursos)
- Fortalecimiento del sector vivienda en general

En el contexto de distintos temas, la política habla explícitamente de la reducción de desastres y ésta está nombrada como una de los cuatro objetivos principales. Un programa para la reducción del riesgo está descrito en el capítulo 2.9. El contenido de este programa es:

- Creación de una comisión nacional para el análisis del riesgo en los asentamientos formales e informales
- Fortalecimiento de la elaboración y aplicación de normas nacionales – también en el área de prevención
- Investigación y actualización de normas
- Análisis del suelo
- Construcción de casas modelo con tecnologías alternativas

Otro programa para la regularización territorial prevee un subprograma para la reubicación de asentamientos completos. Como condición para una política, se menciona la necesidad de la elaboración de un Plan de Ordenamiento del Territorio Nacional. Respecto a las **municipalidades**, la constitución señala que ellas son autónomas y tienen, entre otras las tareas siguientes:

- Elaboración y realización de planes de desarrollo en coordinación con el plan nacional de desarrollo y los reglamentos urbanos
- Autorización e inspección de construcciones públicas y privadas
- Creación, regularización y mantenimiento de instituciones e infraestructuras públicas
- Atención a desastres (plan nacional de atención de desastres)

Por desgracia, en general las municipalidades no tienen la capacidad técnica y financiera suficiente, es decir, los puntos antes mencionados existen solamente por escrito. En la administración de la comunidad de Guatemala existen tres departamentos relevantes para el sector vivienda y urbanismo:



- a. Plan de desarrollo metropolitano:** Elaboración de planes integrales de desarrollo, normas y propuestas políticas y estratégicas. El plan de desarrollo que prevee la creación de una oficina para la mitigación de riesgos. Para la realización de las ideas y los planes no existe el dinero suficiente.
- b. Unidad de control de la construcción urbana:** Inspección a la aplicación del reglamento de construcción. Hay tres inspectores por zona.
- c. Catastro:** La elaboración de un catastro sirve solamente como base para el cobro de los impuestos. El programa utilizado es Automap.

En general, en las otras comunidades del país solamente existe una unidad técnica de planificación. En la municipalidad de Guatemala existe un **Plan regulador** del año 1971 y una propuesta para su cambio del año 1998, que también contiene zonas de riesgo. Para que este pueda entrar en vigor, este debe ser confirmado por el **Concejo Municipal**. Según la ley preliminar de urbanismo, todas las comunidades tienen el deber de elaborar tales planes de regulación. En resumen se puede decir que a pesar de que en los reglamentos y leyes mencionados un factor importante es el financiamiento, no es suficiente para resolver la situación habitacional y la demanda existente. Aparte del déficit habitacional, el problema principal del sector es la inexistencia de programas de financiamiento. En resumen, existen los problemas siguientes:

- Falta de un código de construcción y urbanismo que reúna todos los reglamentos relevantes.
- Falta de un plan de ordenamiento territorial.
- La mayoría de las leyes y normas existentes que deben formar el marco del sector existen en escrito pero no se aplican.
- Solamente las personas que tienen un título de propiedad de su terreno pueden solicitar un crédito.
- Falta de programas de financiamiento para viviendas.
- Para muchas personas la ayuda por parte del gobierno significa regalo.
- La vivienda siempre es un tema político. Siempre se hacen muchas promesas que casi nunca se cumplen.
- La elaboración del catastro es muy lenta.
- Falta de coordinación entre las áreas de trabajo de las instituciones del sector.
- Falta de comunicación y cooperación entre las comunidades.
- Falta de comunicación entre las instituciones relevantes del gobierno.



- Legalmente no existe una Área Metropolitana en Guatemala (AMG).
- Falta de un atlas de amenazas, es decir, un mapa geológico con una interpretación dirigida a la construcción.

5.2 LOS ACTORES

Los actores listados a continuación trabajan en el sector vivienda y urbanismo o solamente tienen algunos proyectos en esta área. Ellos están especializados en financiamiento, la elaboración de mapas, de pequeños proyectos individuales o grandes proyectos de vivienda. (Ver también en el capítulo 8.1: Personas y organizaciones de contacto en el sector viviendas y urbanismo) En general se puede decir que las organizaciones todavía no toman en cuenta el tema de gestión de riesgo.

5.2.1 Instituciones del gobierno, locales y nacionales

1. MICIVI (Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda)
2. FOGUAVI (Fondo Guatemalteco para la Vivienda)
3. BANVI (Banco Nacional de la Vivienda)
4. DHAVI (Dirección de Asentamientos Humanos y de Vivienda)
5. FHA (Fondo de Hipotecas Aseguradas)
6. FIS (Fondo de Inversión Social)
7. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia)
8. FONAPAZ (Fondo Nacional para la Paz)
9. INFOM (Instituto de Fomento Municipal)
10. INTECAP (Instituto Nacional Técnico de Capacitación)
11. RENICAM (Red Nacional de Instituciones de Capacitación para el Fortalecimiento Municipal): Más o menos 30 instituciones como EPSDA (Ejercicio profesional supervisado de arquitectura, Universidad de San Carlos), INFOM (Instituto de Fomento Municipal) y ANAM (Asociación Nacional de Alcaldes Municipales)



12. Comunidades

13. etc.

5.2.2 Instituciones privadas del sector y de financiamiento

1. FENACCOAC (Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito)

2. FENACOVI (Federación Nacional de Cooperativas de Vivienda)

3. HODE (Hogar y Desarrollo)

4. ACT (Asociación de Cooperación Técnica)

5. ANACCOVI (Asociación nacional de construcción de vivienda)

6. Fundación del Centavo

7. Fundación Génesis Empresarial

8. Fundazúcar

9. Empresas de construcción

10. etc.

5.2.3 Empresas privadas para la elaboración de mapas

1. APESA (empresa, sistema de información geográfica)

2. Geométrica

3. etc.

5.2.4 Organizaciones internacionales

1. HABITAT (Centro de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos)

2. CHF (Cooperative Housing Foundation)

3. ASDI (Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional)

4. BID (Banco Interamericano de Desarrollo)

5. Banco mundial



6. CECI (Centro canadiense de cooperación internacional)
7. CARE (Cooperative for Assistance and relief everywhere)
8. Cooperación Española
9. Visión mundial
10. Cruz Roja (nacional como internacional)
11. MSF (Médicos sin frontera)
12. etc.



CAPITULO VI: ANTEPROYECTO

En esta etapa se toma toda la información obtenida del objeto en cuestión (el entorno) y se plantea la idea haciendo un juego de afirmaciones y negación de la realidad objetiva del objeto.

Continúa la etapa de **IDEA**

6.1 PERFIL CONCEPTUAL DEL PROYECTO

En el año 2020 la vida no será tan sencilla como ahora, o por lo menos así lo parece, el mundo se mueve muy rápido, constante y aceleradamente, y es capaz de cambiar de la misma manera; el día probablemente será o tendrá que ser más productivo, las personas serán consumidas por el avance tecnológico; consciente o inconcientemente, por lo menos en el área metropolitana y ojalá en toda la República de Guatemala. Probablemente las necesidades sean las mismas, pero las formas de resolverlas sean las diferentes, aunque asegurar esto sea más o menos, tanto incierto como impredecible; lo que sí podemos asegurar es que sufriremos cambios, que con actitud entusiasta esperamos sean positivos. Las familias residentes en el área metropolitana estarán copadas de actividades probablemente nuevas e innovadoras en el desarrollo de sus vidas y aunque siga existiendo la rutina, es probable que sea más exigente. El espacio probablemente será mas reducido por las futuras edificaciones que puedan surgir, inmediatamente se me ocurre mencionar los grandes proyectos que se están desarrollando por parte de la municipalidad de Guatemala: el corredor central de desarrollo y toda le reestructuración del transporte público con repercusión en toda la movilidad urbana obviamente. Basta proyectar algunas de nuestras actividades cotidianas interactuando con las anteriores novedades para darnos cuenta que Guatemala no será la misma dentro de 15 años. Mientras esperamos conocer todo lo que esto nos ofrezca, nuestra mentalidad también estará en constante evolución, es lógico pensar que si la vida probablemente no sea la misma, nuestro pensamiento obviamente tampoco será el mismo, y es aun más lógico pensar que dentro de una sociedad cambiante nuestra mentalidad puede que sea igualmente cambiante.

Para sustentar la esencia de este proyecto, quiero recordar un pensamiento de la filosofía materialista que comparto y es el siguiente: un entorno no existe sin un absorbente, por lo tanto el absorbente será el resultado de su entorno. en una sociedad tan agitada, tan ligera, probablemente, tan cambiante, en donde la mayoría de las respuestas a los problemas serán mas prácticos y seguros, nos queda pendiente la



definición de una casa o residencia que se integre al mismo contexto, ante tal vacío me atrevo a experimentar con una que contenga el mismo patrón de movimiento social o desarrollo (por llamarlo de alguna manera).

Se presenta entonces el concepto de una residencia capaz de adaptarse al entorno exigente que se pinta para esos años, con una multifuncionalidad y característica formal aparente. que tendrá las mismas variables de su entorno traducidos al lugar de habitación, lo que nos da como resultado una casa que pueda cambiar dependiendo de las necesidades de sus usuarios, que al mismo tiempo que te aleja del exterior, sea capaz de dar una solución cómoda donde se pueda descansar, hacer tareas, comer, leer, dormir, etc. y todas las necesidades de ahora pero con formas prácticas de solución, que en su conjunto sean capaces de brindar un asentimiento de identidad con el lugar de habitación, teniendo presente que podemos cambiar nuestro espacio interior al ritmo del espacio exterior.

Esta es una casa en donde los problemas de espacio puedan ser superados no mas que por una decisión y un mínimo de esfuerzo, en donde no sea necesario toda una tardada remodelación para cambiar **"la apariencia y funcionalidad"** interna de la casa, ésta será capaz de presentar la posibilidad de ampliar, aislar, mostrar y hasta ocultar espacios, que los habitantes prefieran, todo esto con la intención de que las personas no se sientan estáticas, sino activas, productivas, alegres y por supuesto cómodas.

6.2 PROGRAMA DE NECESIDADES, A NIVEL ESPECÍFICO (OBJETO ARQUITECTONICO)

Las residencias están orientadas a personas integrantes de una familia con 4 ó 5 miembros que viven sus vidas hacia el año 2020 contemplando un mundo completamente cambiante y movilizado. Todos los integrantes de la familia están activos en distintas áreas de convivencia con un entorno exigente. Entre los miembros podemos encontrar a estudiantes de computación, deportistas, gerentes, administradores y niños, como se puede ver son personas con una rutina un tanto exigente digámoslo así, personas emprendedoras que son capaces de asimilar los cambios en su entorno de mente abierta y trabajadora.

Esta familia necesita una casa que se adapte a todas sus necesidades y exigencias, esta casa al igual que los habitantes deberá adaptarse a una vida agitada y cambiante, y la única forma de conseguirlo es generar una experiencia que enmarque a lo habitado y a el habitante, es decir, crear una conexión que permita un diario vivir mediante una convivencia integral y crear una comunión entre el espacio y los usuarios, de tal maneras que si los habitantes son tan activos y viven en evolución. La casa tendrá que tener las mismas características para lograr un asentimiento de identidad con el lugar de habitación. lo que nos da como resultado una casa que pueda cambiar dependiendo de las



necesidades de sus usuarios, esto se logrará con el empleo de tabiques livianos que impliquen el menor esfuerzo posible para lograr una transformación dentro de los ambientes ayudados por rieles en el cielo y muros perimetrales, también es importante mencionar que se utilizarán la mayor cantidad de materiales lavables para reducir el tiempo de limpieza de la misma, y se evitarán los contactos entre el mobiliario fijo y el cielo o los muros evitando crear lugares difíciles de alcanzar. Todo con el fin de tener una casa ligera y cambiante.

Los ambientes:

- Recepción
- Sala principal / con movilidad
- Área de trabajo / estudio / móviles
- Dormitorio 1 con s.s. / podrá integrarse al área de trabajo o estudio
- Dormitorio 2 con s.s. / podrá integrarse al área de trabajo o estudio
- Dormitorio 3 (principal) / con servicio sanitario privado
- Cocina
- Comedor / desayunador / móviles
- Lavandería pequeña

Para lograr una integración toda la casa también tendrá un diseño y estudio de muebles y mobiliario para su mejor funcionamiento.



6.3 AREAS DE VIVIENDA

PROGRAMA DE NECESIDADES, A NIVEL ESPECÍFICO (VIVENDA)

VIVIENDA CONVENCIONAL	
DIMENSIONES	m ²
Sala	6.00 x 5.00 30.00
Comedor	5.00 x 5.50 27.50
Cocina	3.50 x 5.50 19.25
Habitaciones(3)	4.00 x 5.50 66.00
Baño Tipo A	2.5 x 4.00 10.00
Baño Tipo B	1.80 x 2.50 2.50
Desayunador	3.00 X4.00 12.00

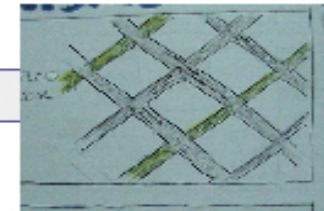
**AREA
167.25 M2
Como mínimo**



6.4 Premisas de Diseño

PREMISAS

Conducir las salidas hacia la villa principal (Avenida Bolívar) y haciendo que coincidan con los cruces de semáforos inteligentes ubicados en la 37, 35, 24 y 23 calle, hacer la llegada a la parada elevada que quedará en la 35 calle sea accesible para cualquier tipo de personas.



Aprovechamiento del trazo del tejido urbano existente para no crear conflictos con la infraestructura del lugar y asuntos legales de la propiedad privada.



Crear circulación para el peatón, con áreas de descanso, ciclovías, banquetas, todas alejadas de la circulación vehicular.



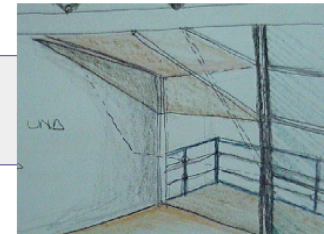


PREMISAS

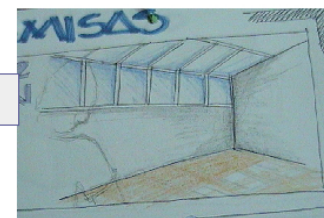
Respetar enteramente la circulación peatonal, para crear un ambiente de convivencia, para formar un aire de seguridad dentro del área.



Crear una residencia donde la movilidad sea uno de los aspectos más significativo junto con la funcionalidad y la forma. Un espacio donde las personas se sientan libres para hacer cambios en su casa incluso de acuerdo a su cambios de conducta.



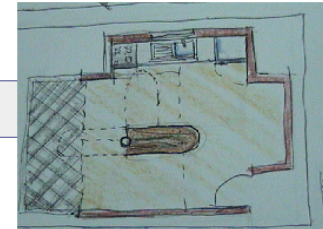
Una iluminación capaz de satisfacer las necesidades en cualquier lugar de la casa, sin necesidad de usar la iluminación eléctrica durante el día. Con el fin de ahorrar energía eléctrica.



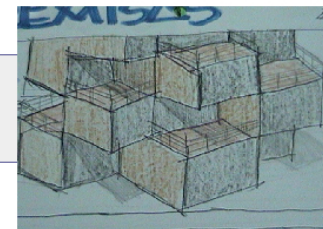


PREMISAS

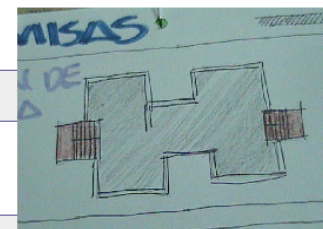
Crear una interacción entre el mobiliario y la casa, para que exista una integración de movilidad y una facilidad para realizarlo. Para esto se desarrollará un diseño de específicos para la casa, que serán el complemento que la casa usará para terminar de asentar un concepto efímero.



Plantear un volumetría con cambios verticales para recordar al observador que se trata de exponer que existe un cambio en estas casas, y que la volumetría trata de esponer para los que observan desde el exterior.



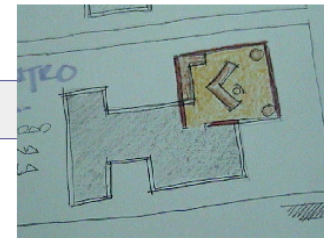
Centraliza los módulos de circulación vertical en puntos estratégicos para la comodidad de todos los habitantes y por supuesto la facilidad de cada uno de ellos para acceder a sus vivienda. Se busca con esto un igualdad para todos.





PREMISAS

Plantear que las casas puedan tener no un estudio sino una oficina para que esté latente la posibilidad de que puedan trabajar desde la comodidad de su casa. Incluso montar en un nivel completo del edificio una oficina para cualquier tipo de empresas, puesto que el área se encuentra muy cerca de la franja comercial de la avenida Bolívar



El área se encuentra entre la Avenida Bolívar y la Vía del Ferrocarril, es un área con carácter habitacional enteramente, forma parte del área de influencia del proyecto de Transmetro Eje Vial, CA-9 Aguilar Batres - Bolívar.



6.5 METODO DE APROXIMACION FORMAL

Para la concepcion formal del proyecto se parte de la concepción teórica, es decir: una vez planteadas las ideas principales o la cosmovisión del proyecto en palabras claves, mismas que se utilizaron para describir el perfil conceptual de proyecto, se procede a una intepretacion formal, un lenguaje formal para que pueda darse un planteamiento físico o por lo menos plasmada, como en este caso, tenemos los siguiente:

COMPOSICION

CONCEPTO

LIGERO

LIVIANO

CAMBIANTE

INNOVACION

SEGURIDAD

LENGUAJE FORMAL

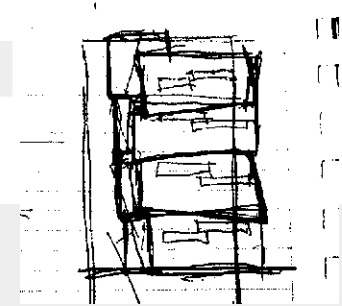
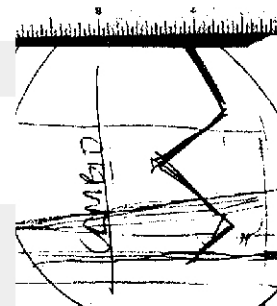
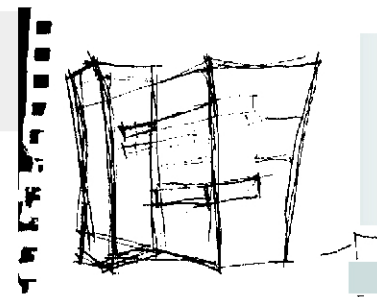
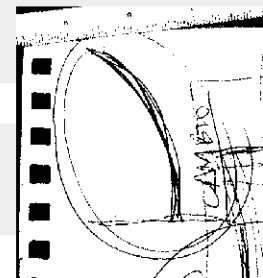
ESBELTEZ EN LA FORMA

MATERIALES LISOS

VARIACION VERTICAL

INTERIOR

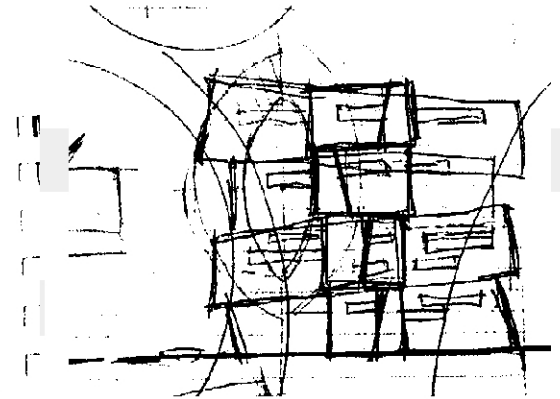
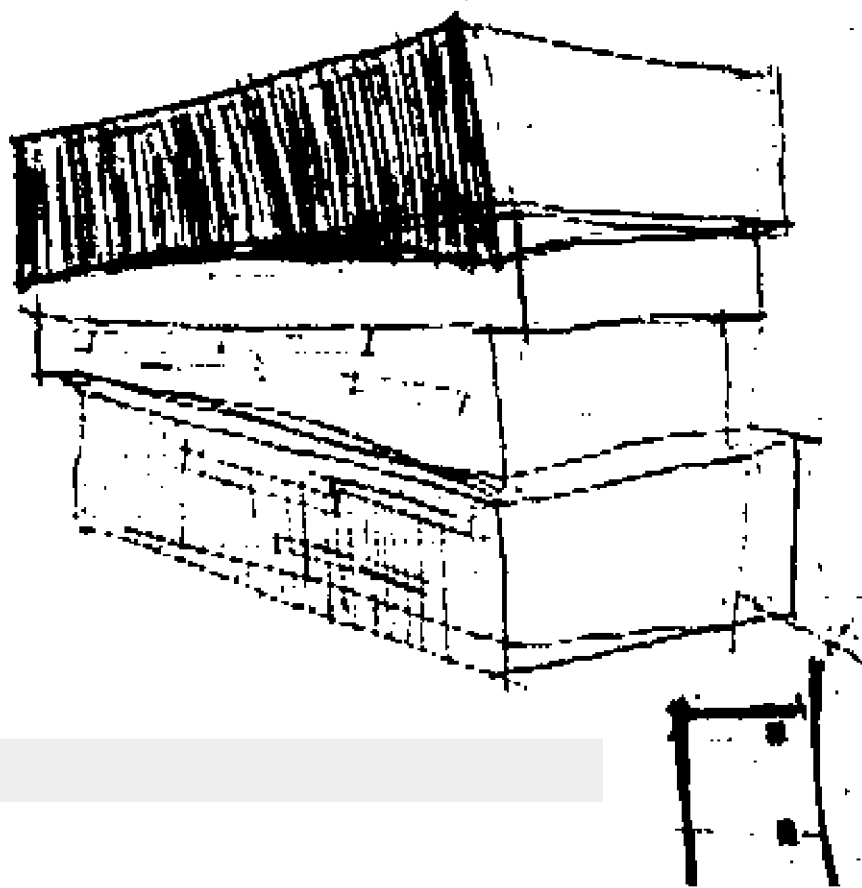
GRANDE PERO NO MASIVO



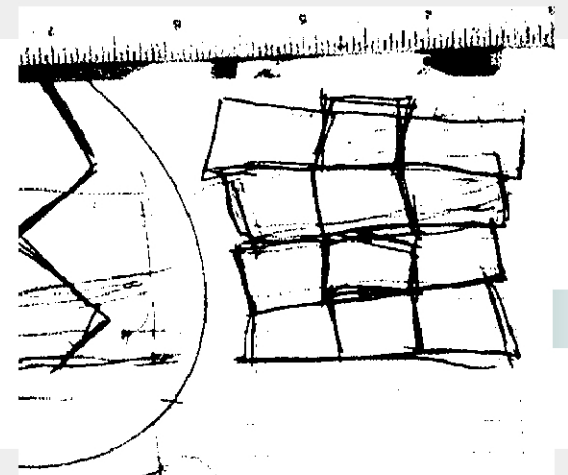
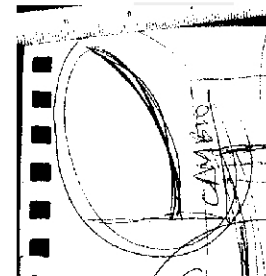


6.6 APROXIMACION FORMAL

APROXIMACION FORMAL



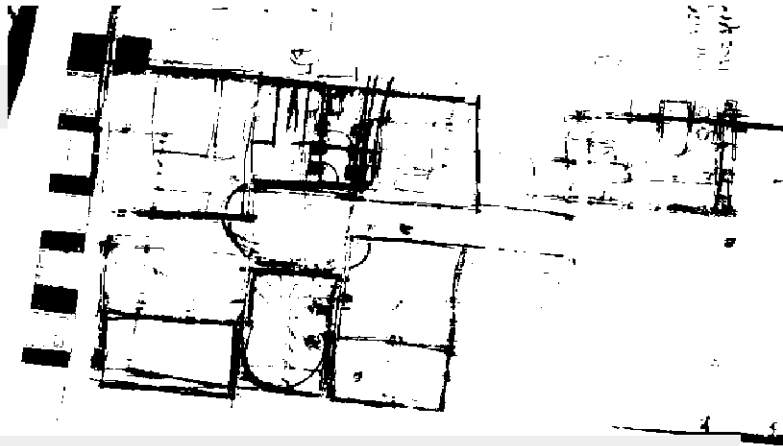
ESBELTEZ



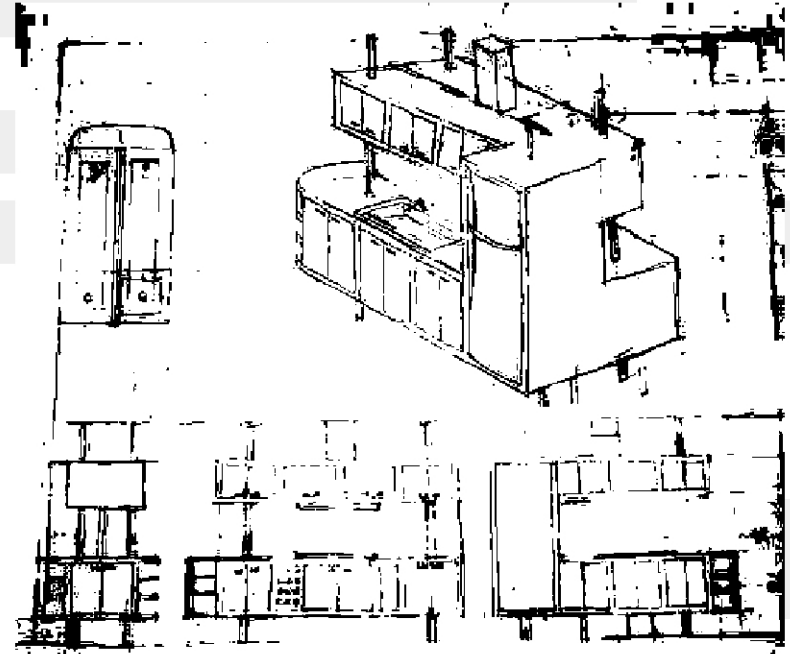
VAREACION VERTICAL



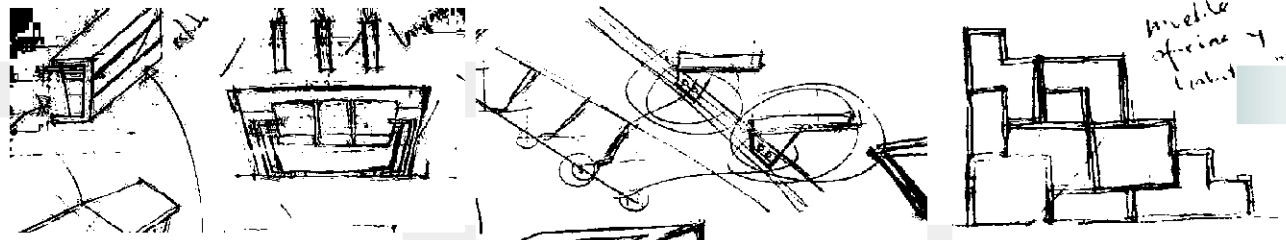
APROXIMACION FORMAL



DISTRIBUCION



INTERIORES



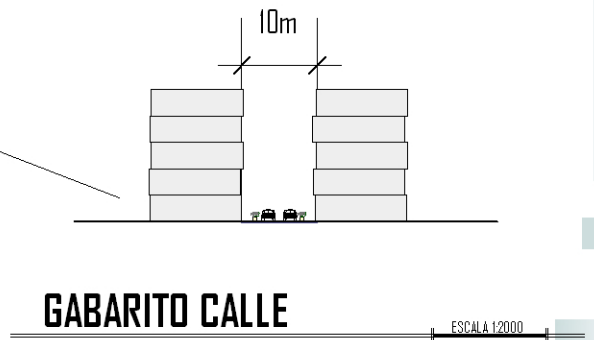
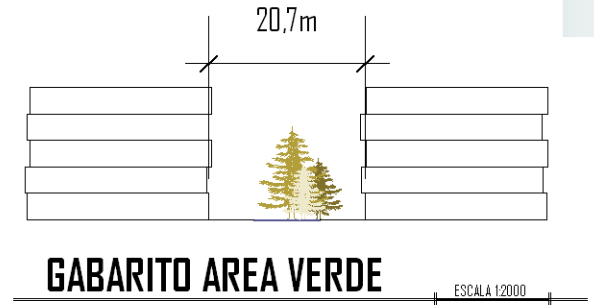
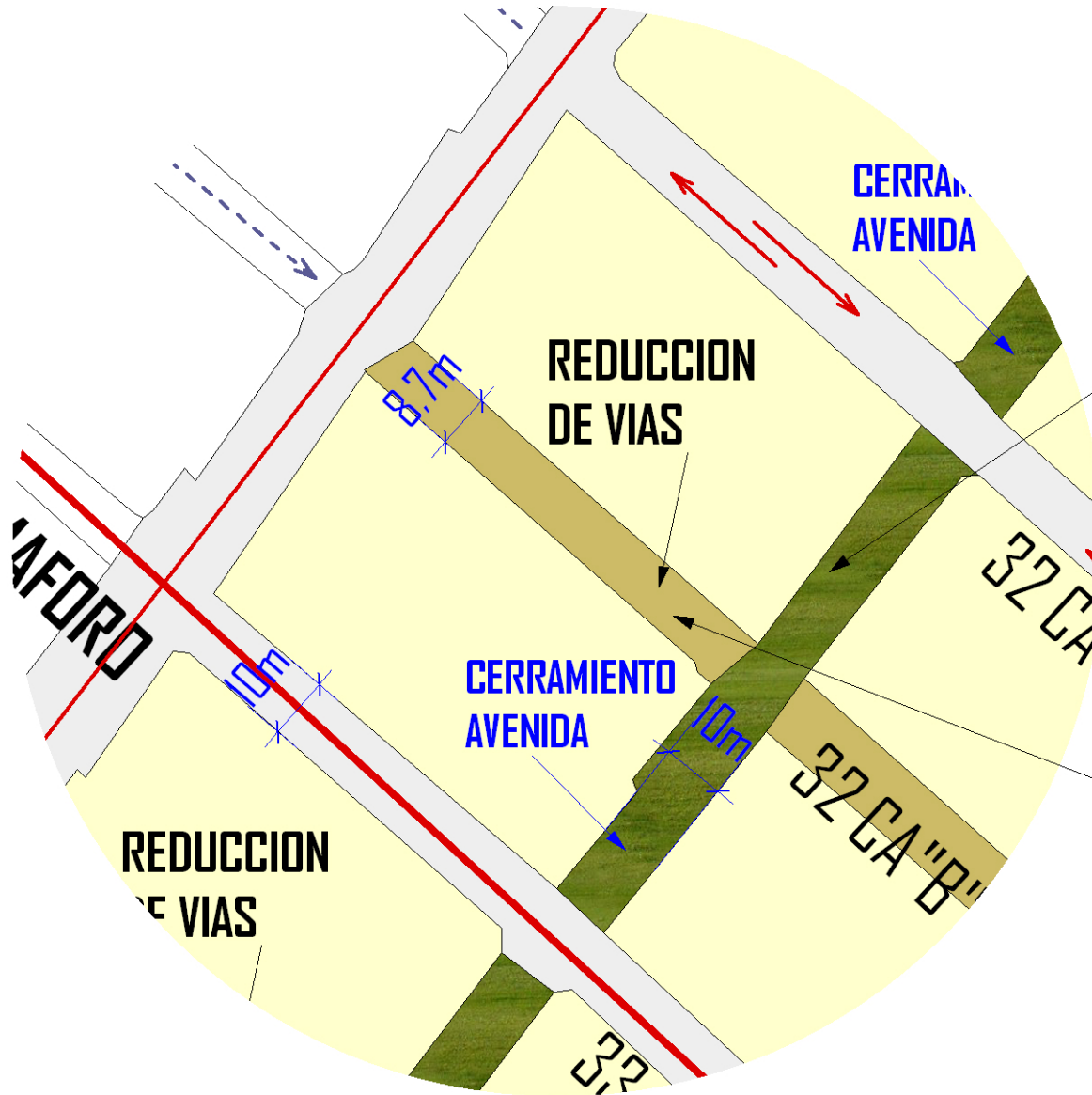


6.6 DEFINICION DE CONJUNTO

DEFINICION DE CONJUNTO

TRAZO DE MANZANAS, DEFINICION DE AREAS VERDES, INSTALACION DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS, AGUAS PLUVIALES
AGUA POTABLE, ALUMBRADO PUBLICO, APUNTES DE CONJUNTO.





AMPLIACION DE GABARITOS

ESCALA 1:2000



AREAS VERDES URBANISMO

PERSPECTIVA

OBSERVACIONES

DENTRO DE LAS AREAS VERDES EXISTEN AREAS DESTINADAS A LA RECREACION DE LOS HABITANTES QUE NO INTERRUMPEN LA CIRCULACION PEATONAL SINO SE INTEGRAN PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO.



PARQUEOS FRENTE A LOS MODULOS

PERSPECTIVA

URBANISMO

OBSERVACIONES

TODAS LAS PLAZAS DE APARCAMIENTO ESTAN UBICADAS AL FRENTE DE CADA MODULO. TIENE UNA CAPACIDAD DE 10 PLAZAS 2 PARA CADA NIVEL, CADA UNO DE LOS EXTREMOS CON 5 CADA UNO DEJANDO EL AREA DE CIRCULACION PEATONAL LIBRE DE 3 METROS QUE SE ATRAVIESA A CADA 15 METROS EN TODA LA MANZANA.



VISTA AEREA
URBANISMO

PERSPECTIVA

OBSERVACIONES

PUEDO OBSERVARSE EL RESPETO A LA CIRCULACION PEATONAL EN TODA LA LONGITUD DE LA MANZANA.



VISTA AEREA NOCTURNA

URBANISMO

PERSPECTIVA

OBSERVACIONES

PODERMO OBSERVAR EL MISMO PUNTO DE PERSPECTIVA ANTERIOR PERO AHORA EN UN AMBIENTE NOCTURNO PARA NOTAR QUE LA ILUMINACION ES MUY IMPORTANTE PARA CONBATIR CUALQUIER TIPO DE ANOMALIAS DENTRO DEL CONJUNTO HABITACIONAL, EL ALUMBRADO PUBLICO ESTA PRESENTE Y TOMADO EN CUENTA DENTRO DEL PROYECTO.



INTERSECCION DE CALLES CON AVENIDAS PEATONALES

PERSPECTIVA

URBANISMO

OBSERVACIONES

LAS CALLES CON CIRCULACION VEHICULAR CORTAN EL AREA VERDE Y LA CIRCULACION PEATONAL, MARCANDO 6 GRANDES PLAZAS QUE CORRESPONDE A CADA 2 MANZANAS, UNA PARA LA RECREACION DE SUS HABITANTES AUNQUE ESTAS ESTAN ABIERTAS A TODO EL PUBLICO SIN NINGUN TIPO DE RESTRICCIÓN NI BARRERA.



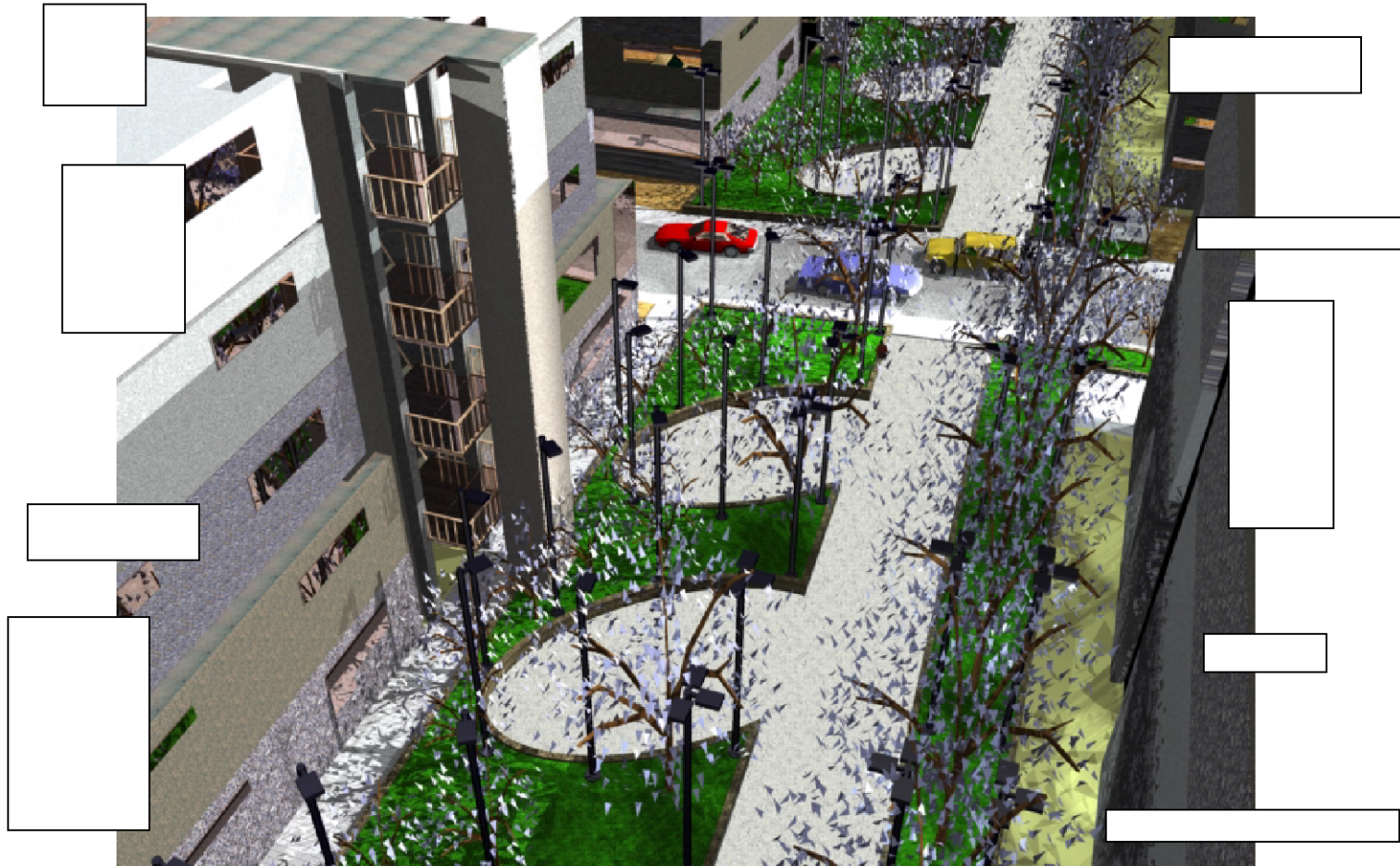
TRAFICO CON VELOCIDAD CONTROLADA

PERSPECTIVA

URBANISMO

OBSERVACIONES

TODAS LAS INTERSECCIONES CON LA CIRCULACION PEATONAL, ESTARAN CONTROLADAS POR UN CAMBIO DE NIVEL EN EL PAVIMENTO DE LA CIRCULACION VEHICULAR, DEJANDO A NIVEL EL PRIMERO, ESTO EVITARA ALTAS VELOCIDADES EN LOS VEHICULOS QUE CIRCULAN EL AREA Y DARA SEGURIDAD A LOS PEATONES, CUMPLIENDO CON LA PREMISA PLANTEADA REFERENTE AL MISMO TEMA.



ACERCAMIENTO AREAS VERDES

URBANISMO

PERSPECTIVA

OBSERVACIONES

LAS AREAS VERDES Y DE RECREACION ESTAN UBICADAS ESTRATEGICAMENTE PARA SU FACIL ACCESO DESDE CUALQUIE PUNTO DEL COMPLEJO.



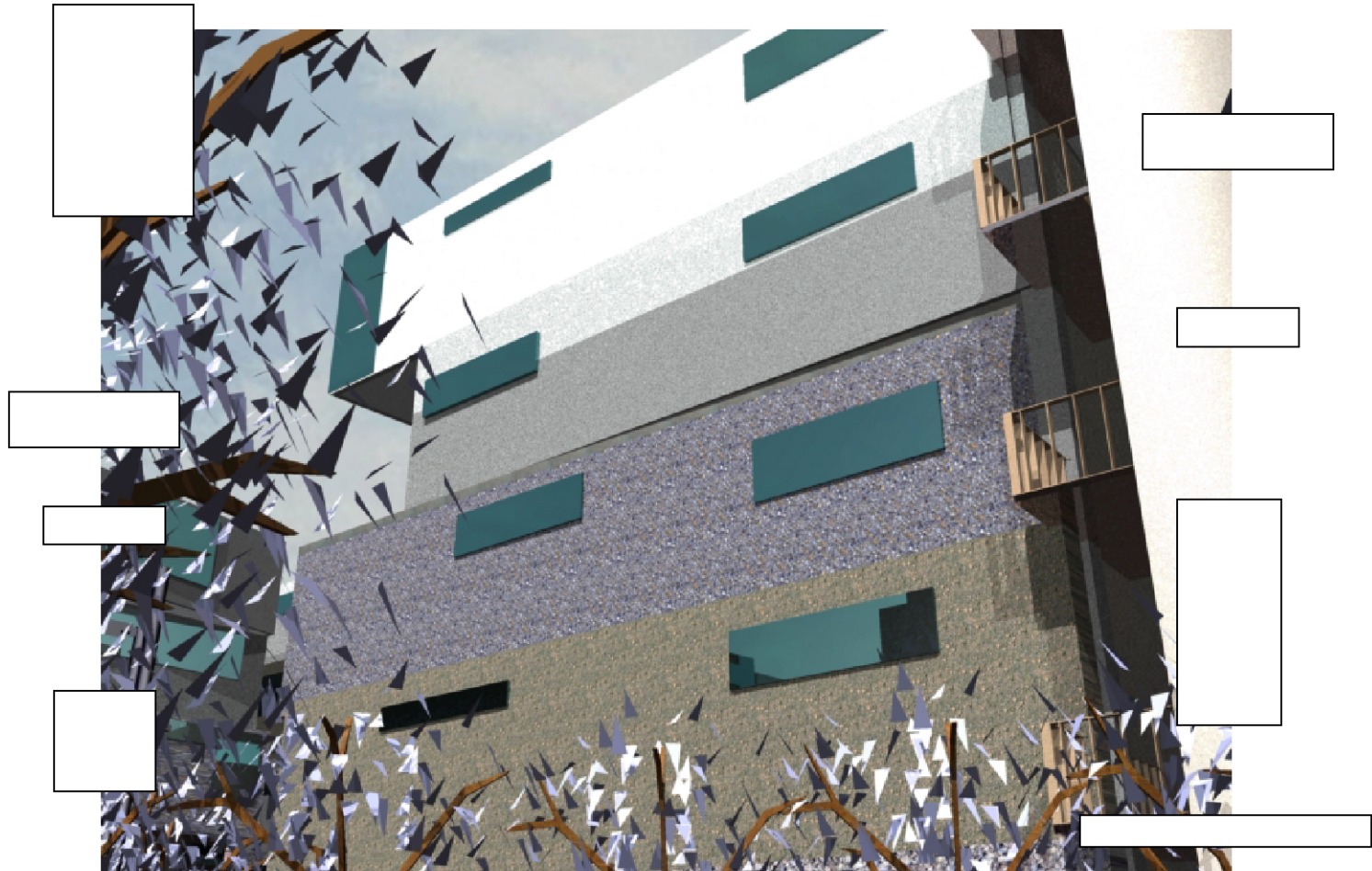
INTEGRACION Y MOVIMIENTO EN FACHADAS

URBANISMO

PERSPECTIVA

OBSERVACIONES

NINGUNA FACHADA DE LOS MODULOS SERA IGUAL A OTRA (POR LO MENOS DENTRO DE LA MISMA MANZANA) EN LO QUE A ALEROS Y POSICION DE VENTANAS SE REFIERE. SE TENDRA QUE MANEJAR LA MISMA PALETA DE COLORES QUE CONSISTE EN DIFERENTES TIPOS DE MARTELINADO DE CONCRETO EN DISTINTAS TONALIDADES.



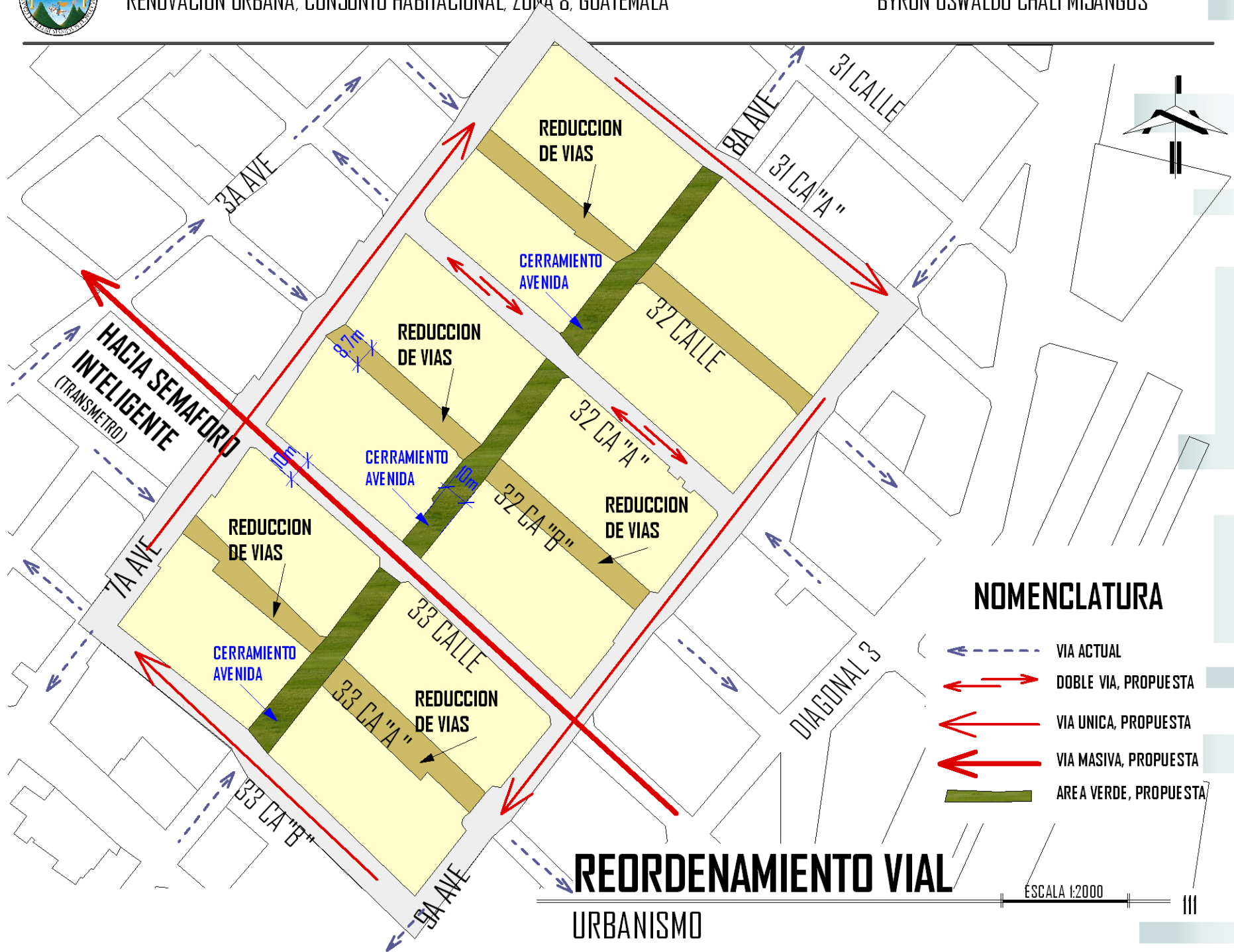
TONALIDADES Y MATICES

PERSPECTIVA

URBANISMO

OBSERVACIONES

SE PLANTEAN DISTINTAS TONALIDADES DE CONCRETO MARTELINADO PARA CADA UNO DE LOS NIVELES. SON 5 DEFINIDOS, UNO POR NIVEL QUE SE REPITEN EN CADA MODULO EN DIFERENTE NIVEL. ESTO CONJUGADO CON LA DISTINTA POSICION DE LAS VENTANAS EN ELEVACION Y LA DIFERENTE MEDIDA DE LOS ALEROS HACIA LA CALLE, DARAN UNA VARIEDAD ENTRE MODULOS LOGRANDO UN RITMO QUE PUEDE SER PERCIBIDO SIN SER DEFINIDO EN SU TOTALIDAD, ES UN ASPECTO PSICOLOGICO QUE ESPERA REFLEJARSE EN LA BUENA CONVIVENCIA DE LAS PERSONAS QUE HABITEN EL COMPLEJO.

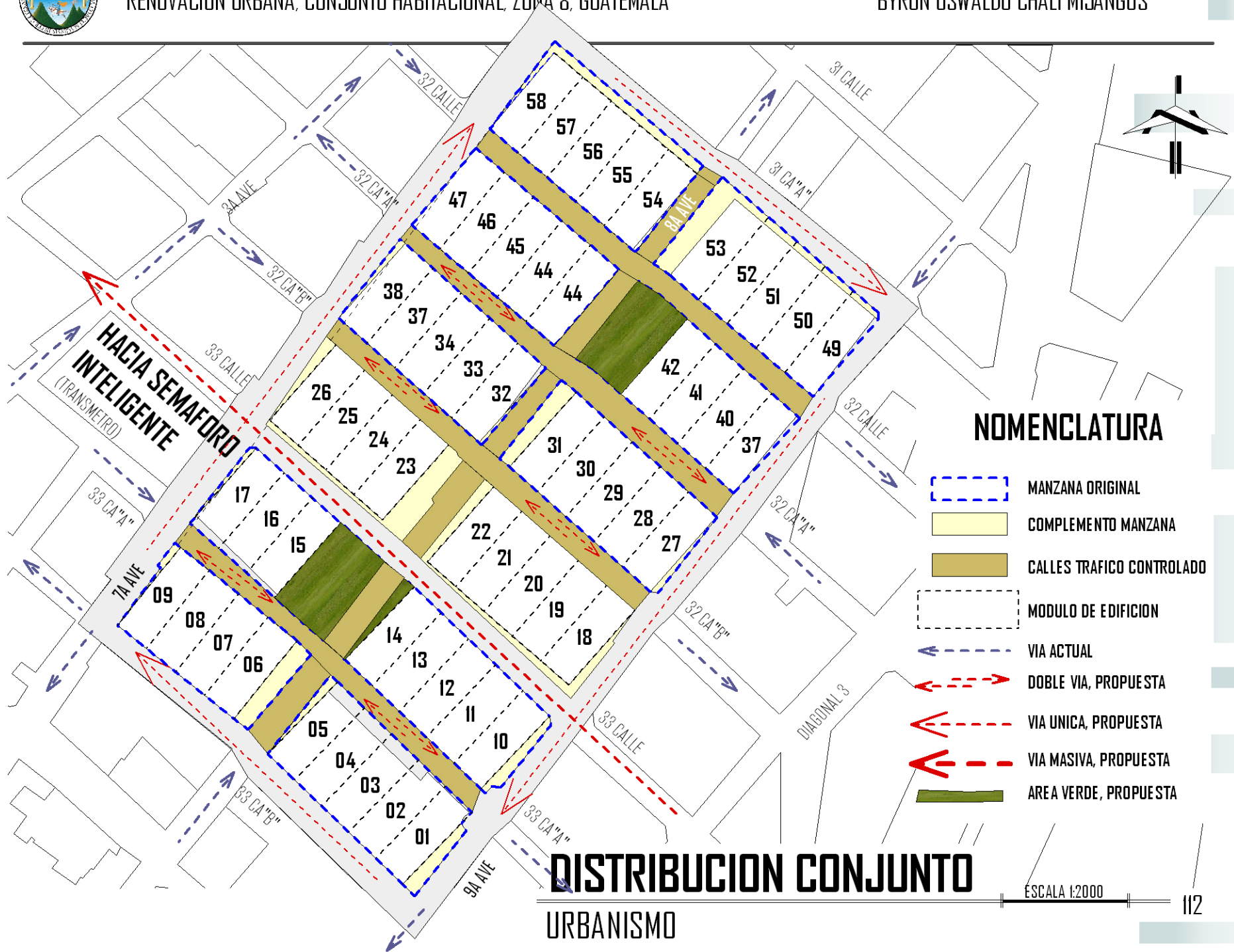


NOMENCLATURA

- VIA ACTUAL
- DOBLE VIA, PROPUESTA
- VIA UNICA, PROPUESTA
- VIA MASIVA, PROPUESTA
- AREA VERDE, PROPUESTA

REORDENAMIENTO VIAL URBANISMO

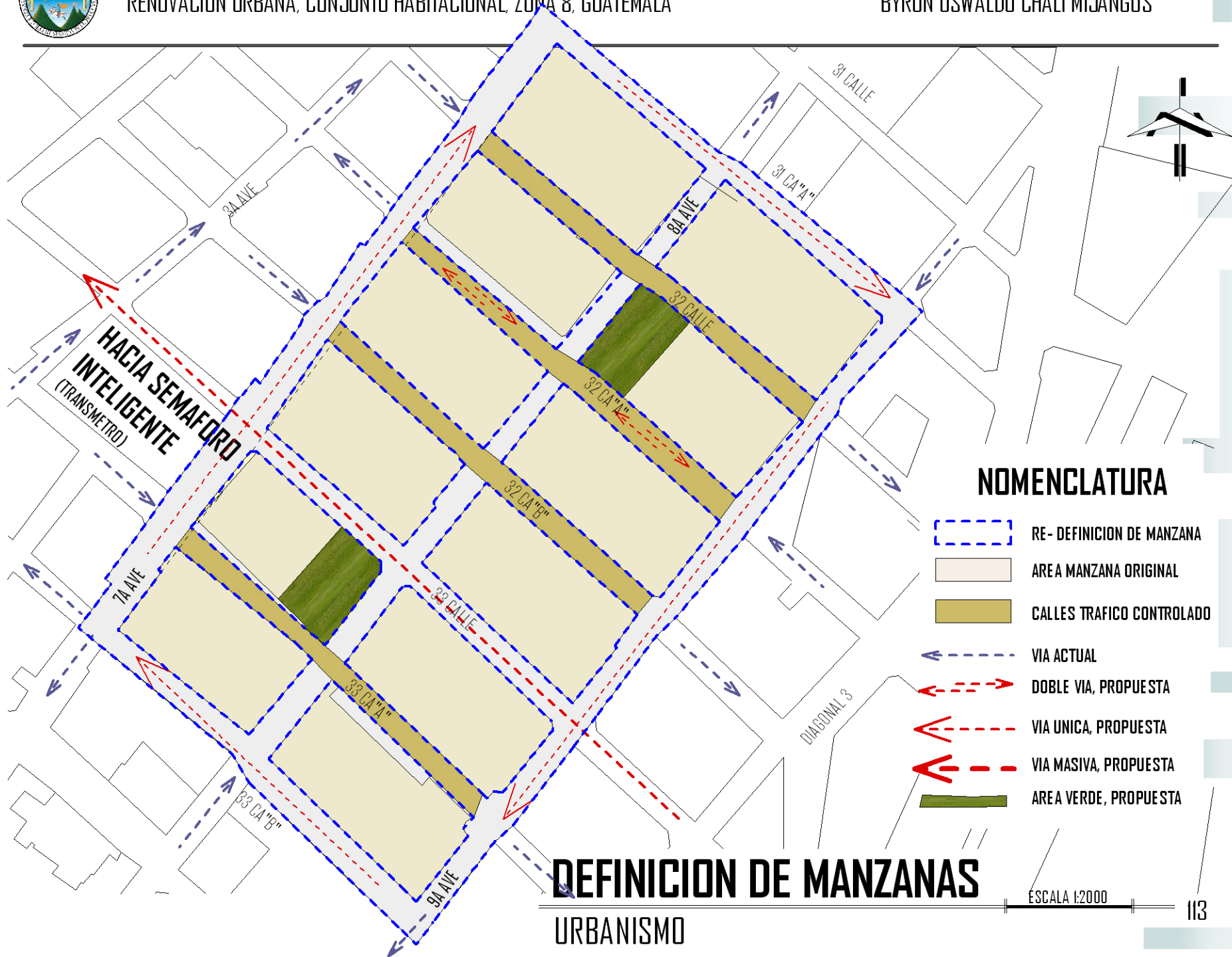
ESCALA 1:2000

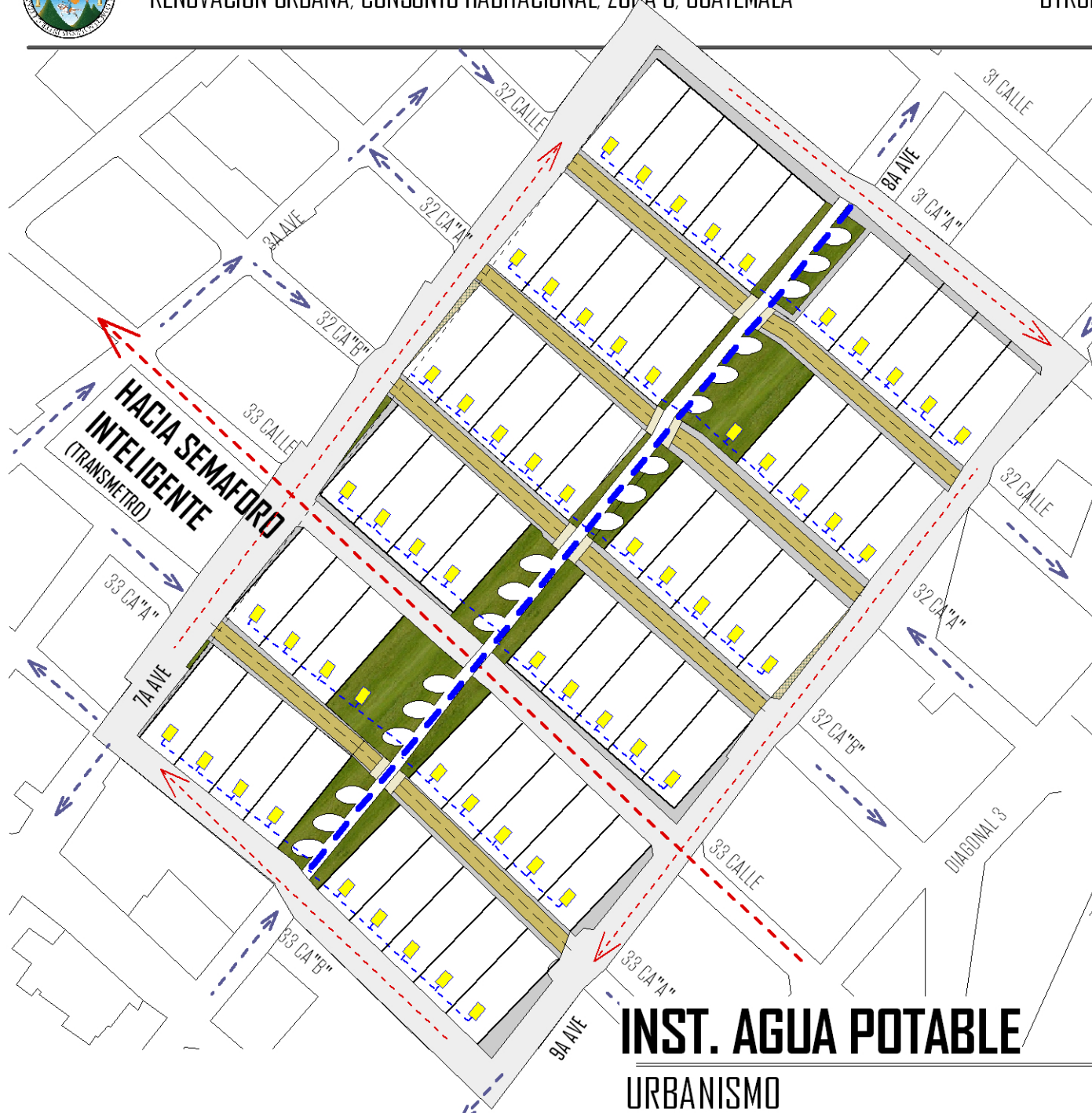


DISTRIBUCION CONJUNTO

URBANISMO

ESCALA 1:2000







DESCRIPCION

SERA SOLICITADO A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA UN RAMAL PRINCIPAL QUE ATRAVIESA EN CONJUNTO HABITACIONAL CON UN DIAMETRO QUE PERMITA ABASTECER A LAS 1450 PERSONAS HABITANTES DEL COMPLEJO.

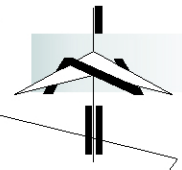
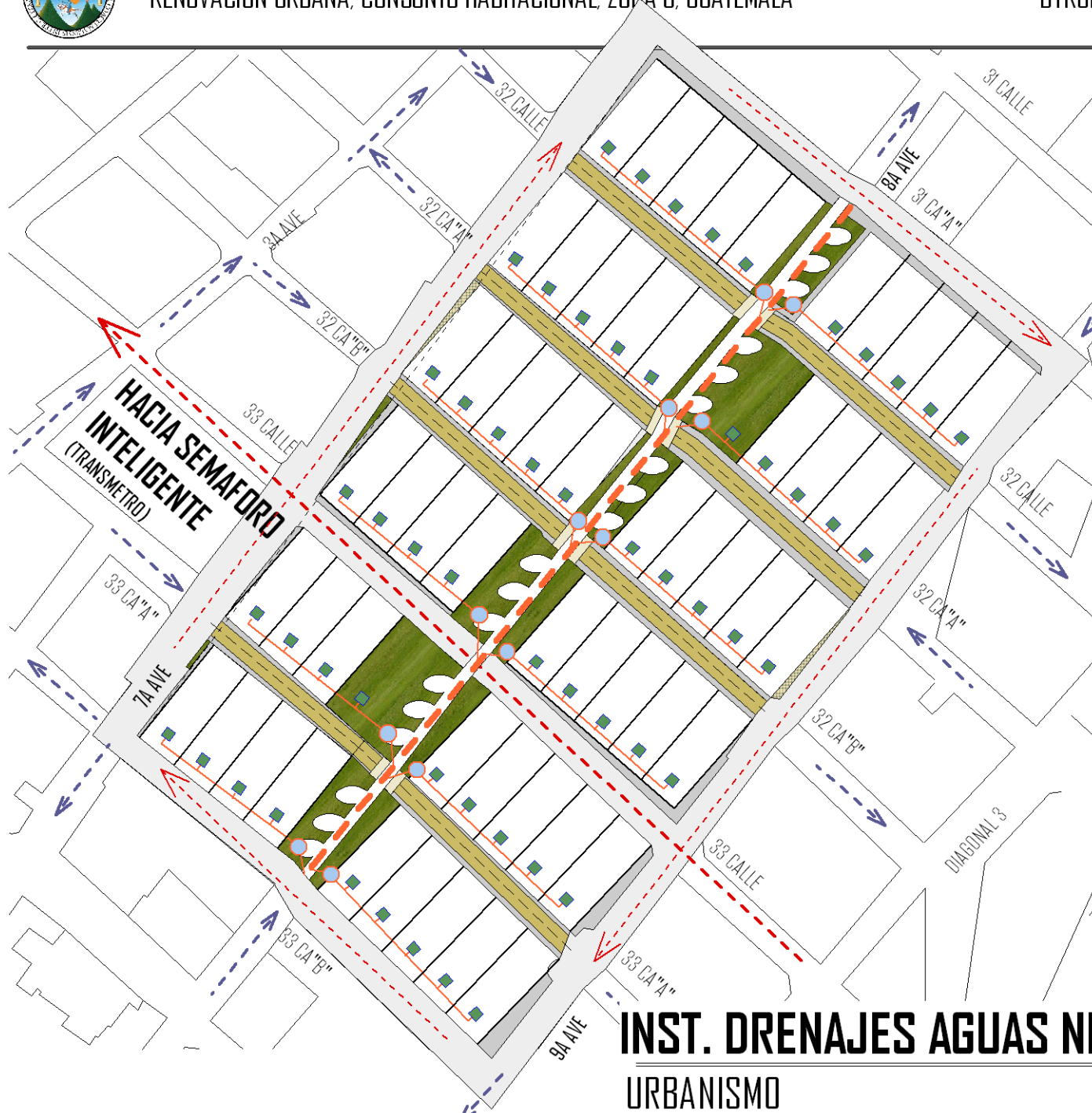
NOMENCLATURA

-  CADA MODULO CONTARA CON UNA CISTERNA CON CAPACIDAD DE 31.25 M3 CADA UNA PARA 25 PERSONAS QUE EN PROMEDIO HABITAN UN MODULO
-  RAMAL PRINCIPAL

INST. AGUA POTABLE

URBANISMO





ESCALA 1:2000



DESCRIPCION

SERA SOLICITADO A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA UN RAMAL PRINCIPAL QUE ATRAVIESA EN CONJUNTO HABITACIONAL CON UN DIAMETRO QUE PERMITA RECIBIR A LS 58 MODULOS DE EDIFICIOS CON UNA CANTIDAD PROMEDIO DE 25 PERSONAS POR EDIFICIO.

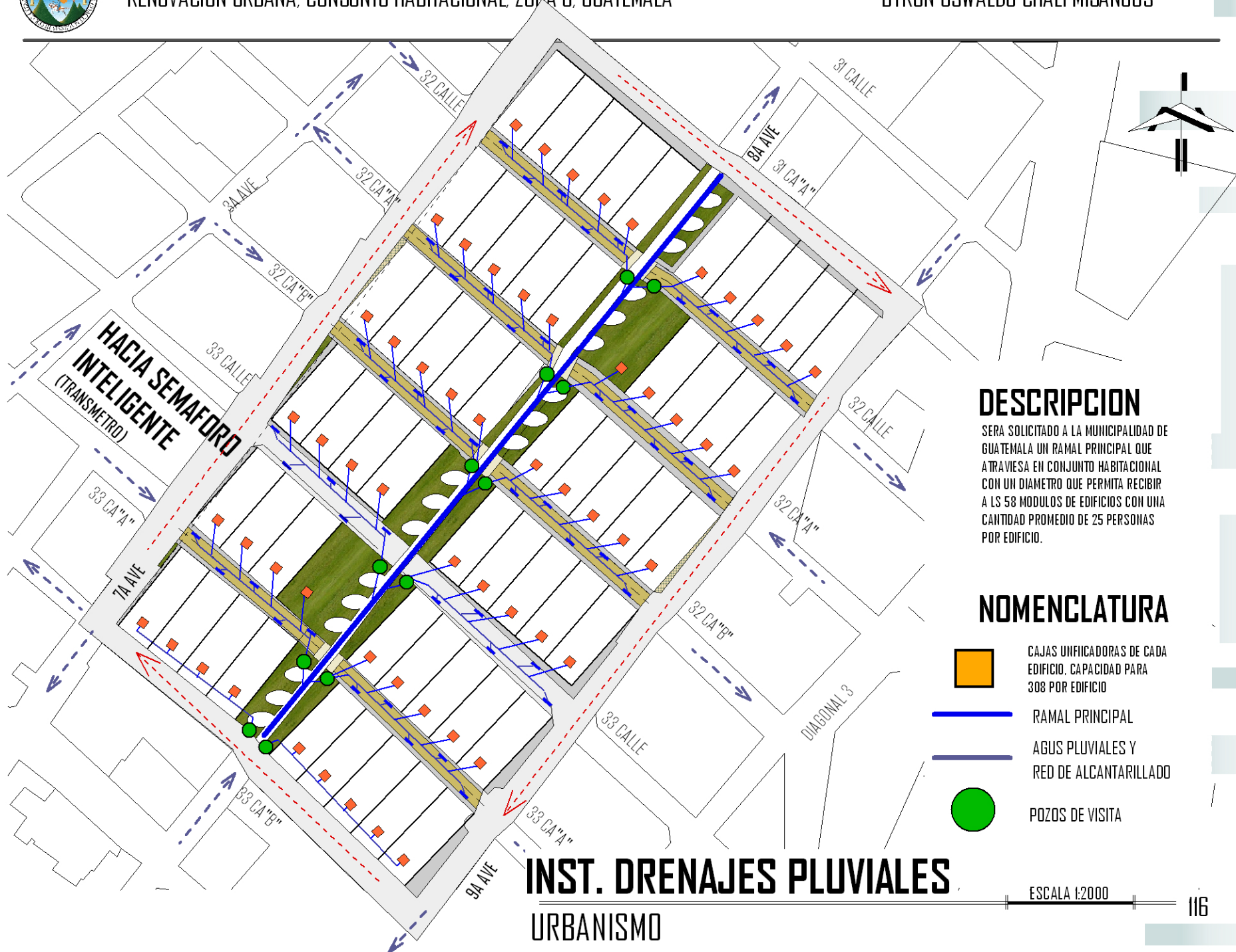
NOMENCLATURA

-  CAJAS UNIFICADORAS DE CADA EDIFICIO, CAPACIDAD PARA 25 PERSONAS CADA UNO
-  RAMAL PRINCIPAL
-  TUBERIA SECUNDARIA
-  POZOS DE VISITA

INST. DRENAJES AGUAS NEGRAS

URBANISMO





ESCALA 1:2000



DESCRIPCION

SERA SOLICITADO A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA UN RAMAL PRINCIPAL QUE ATRAVIESA EN CONJUNTO HABITACIONAL CON UN DIAMETRO QUE PERMITA RECIBIR A LS 58 MODULOS DE EDIFICIOS CON UNA CANTIDAD PROMEDIO DE 25 PERSONAS POR EDIFICIO.

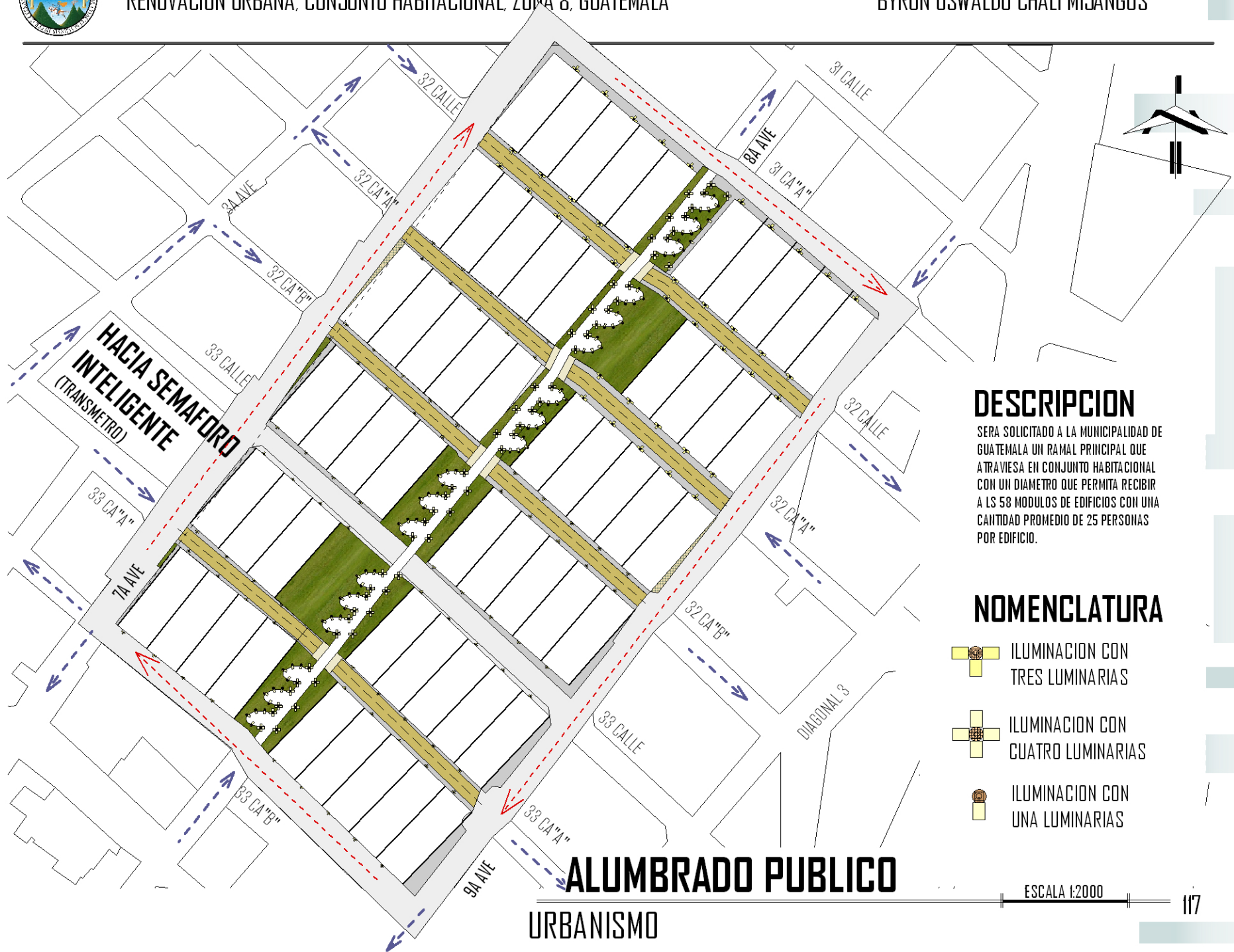
NOMENCLATURA

-  CAJAS UNIFICADORAS DE CADA EDIFICIO, CAPACIDAD PARA 308 POR EDIFICIO
-  RAMAL PRINCIPAL
-  AGUS PLUVIALES Y RED DE ALCANTARILLADO
-  POZOS DE VISITA

INST. DRENAJES PLUVIALES

URBANISMO

ESCALA 1:2000



DESCRIPCION

SERA SOLICITADO A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA UN RAMAL PRINCIPAL QUE ATRAVIESA EN CONJUNTO HABITACIONAL CON UN DIAMETRO QUE PERMITA RECIBIR A LS 58 MODULOS DE EDIFICIOS CON UNA CANTIDAD PROMEDIO DE 25 PERSONAS POR EDIFICIO.

NOMENCLATURA

- ILUMINACION CON TRES LUMINARIAS
- ILUMINACION CON CUATRO LUMINARIAS
- ILUMINACION CON UNA LUMINARIAS

ALUMBRADO PUBLICO
URBANISMO

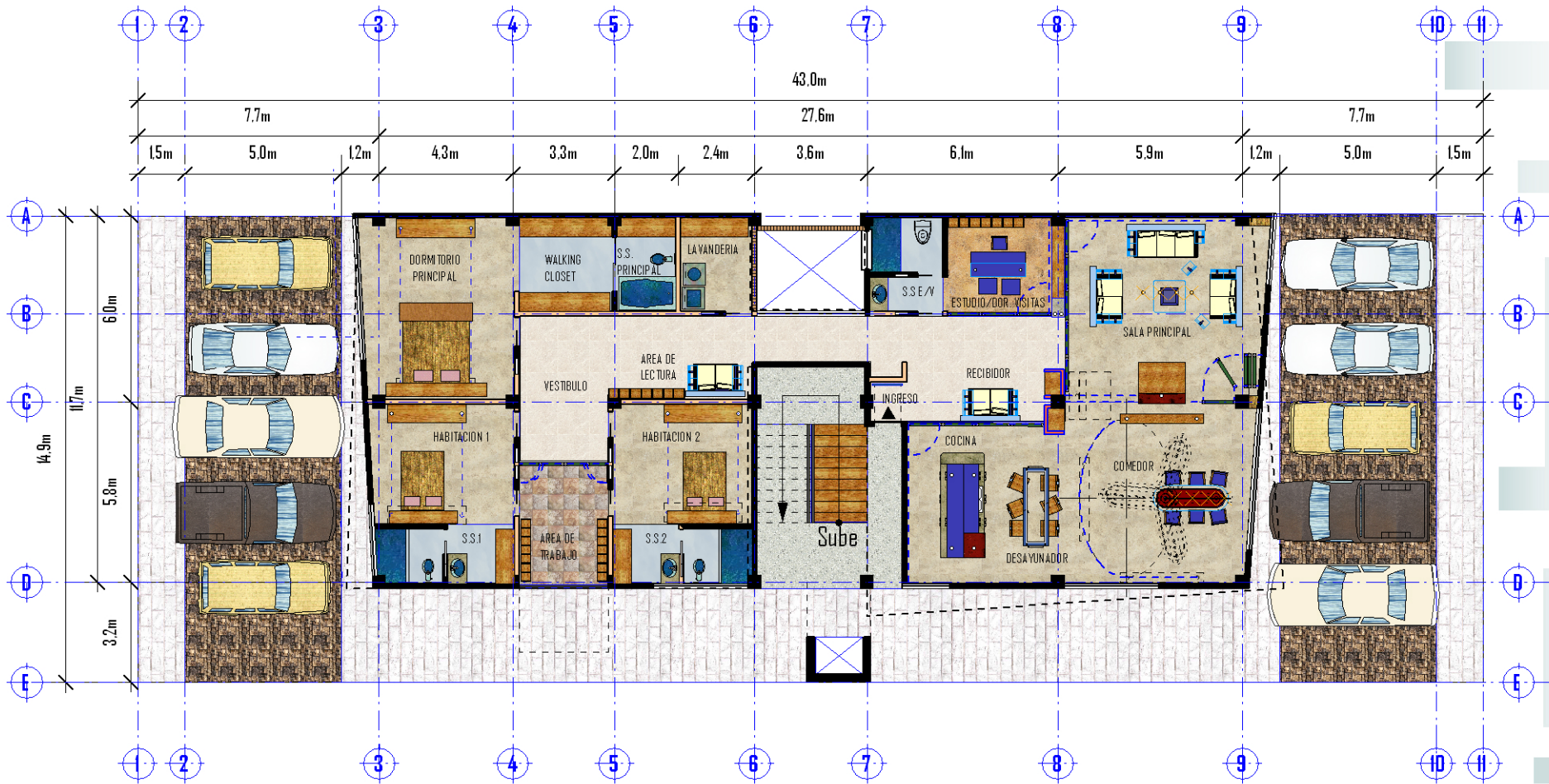
ESCALA 1:2000



6.7 DEFINICION DE MODULOS

DEFINICION DE MODULOS

PLANTAS, SECCIONES, ELEVACIONES, LOGICA ESTRUCTURAL



PLANTA TIPICA PARA CINCO NIVELES

ARQUITECTURA

ESCALA 1:200

OBSERVACIONES

ESTA ES UNA PLANTA TIPICA PARA LOS NIVELES QUE PUEDEN SER TRANSFORMADOS HACIENDO USO DE LOSA Y TABIQUES MOVILES MEDIANTE RIELES FIJADOS A LA LOSA. FABRICADA CON LAMINAS DE ACERO DE 1/16" DE PULGADA CON LA FORMA INDICADA EN ESTA PLANTA (VEASE PLANTA DE RIELES AEREDS) ESTA ES LA MAYOR VENTAJA DEL PROYECTO Y LA ESENCIA DEL MISMO. ESTA CASA OFRECE COMO MINIMO CUATRO DISTRIBUCIONES DIFERENTES, LO QUE SERIA PRACTICAMENTE TENER CUATRO CASAS DIFERENTES EN UNA MISMA CUMPLIENDO CON LA PREMISA CONCEPTUAL QUE DEFINIA QUE UNA CASA TENDRIA QUE SER CAPAZ DE ADAPTARSE A LAS DIFERENTES NECESIDADES DE SUS HABITANTES EN DIFERENTES ETAPAS DE SU VIDA.



PLANTA TIPICA PARA CINCO NIVELES

ESCALA 1:200

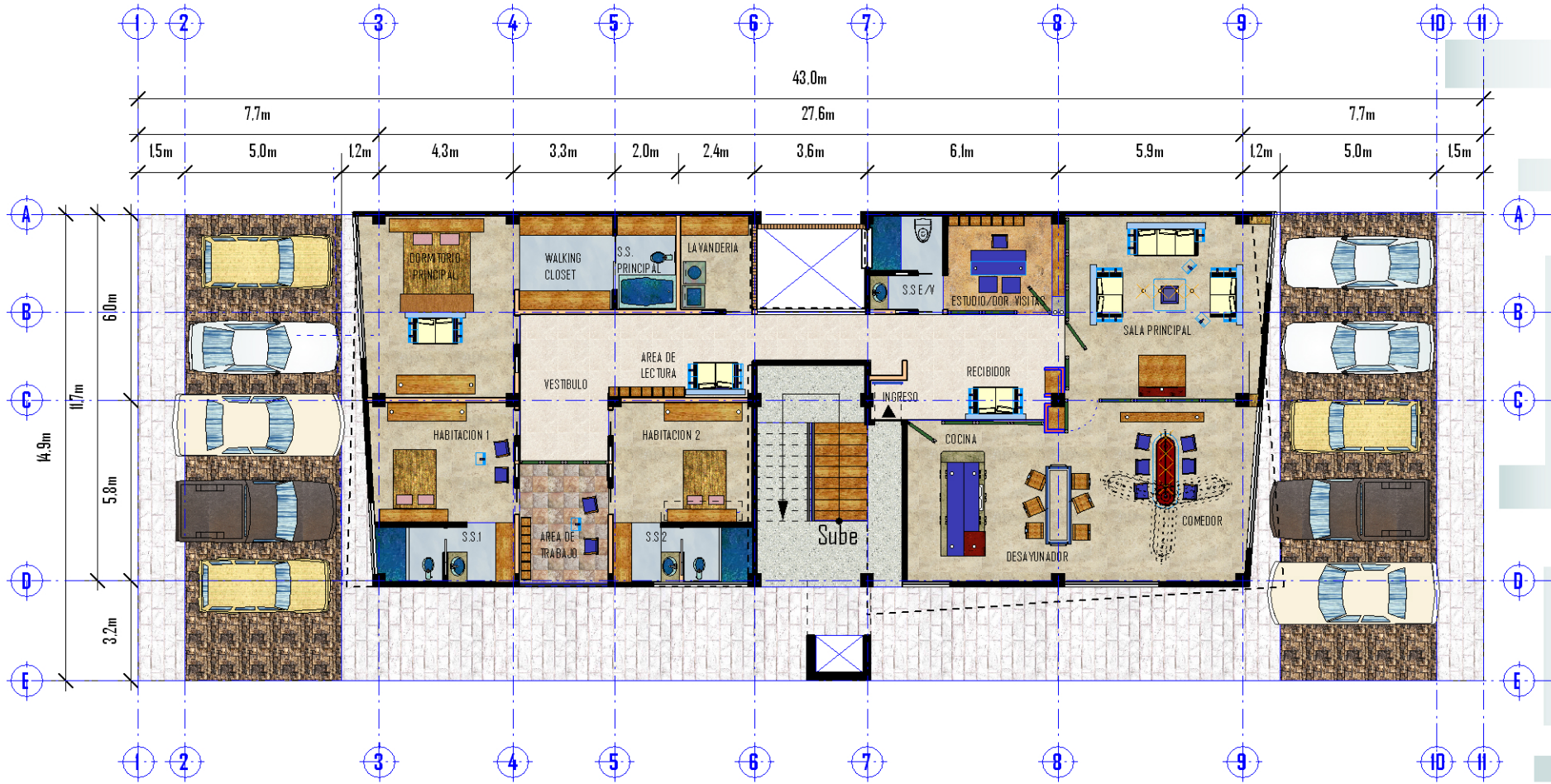
ARQUITECTURA

TRANSFORMACION AREA PRIVADA

SE OBTIENE UN AREA DE CONTACTO CON EL EXTERIOR ENTRE LAS DOS HABITACIONES . NOTECE QUE HAY CAMBIO DE TEXTURA PARA UNA MEJOR PERCEPCION, ESTO SE LOGRA CON UNA VENTANA PROYECTABLE HACIA EL AREA DE CAMINAMIENTO.

TRANSFORMACION AREA SOCIAL

SE OBTIENE UN AMBIENTE CORRIDO EN EL AREA SOCIAL BASADO EN EL CONCEPTO CONTEMPORANEO DE PLANTA LIBRE LOS MUEBLES SEPARADORES DESAPARECEN. EL ESTUDIO TAMBIEN ESTA ABIERTO COMPLETAMENTE.



PLANTA TIPICA PARA CINCO NIVELES

ESCALA 1:200

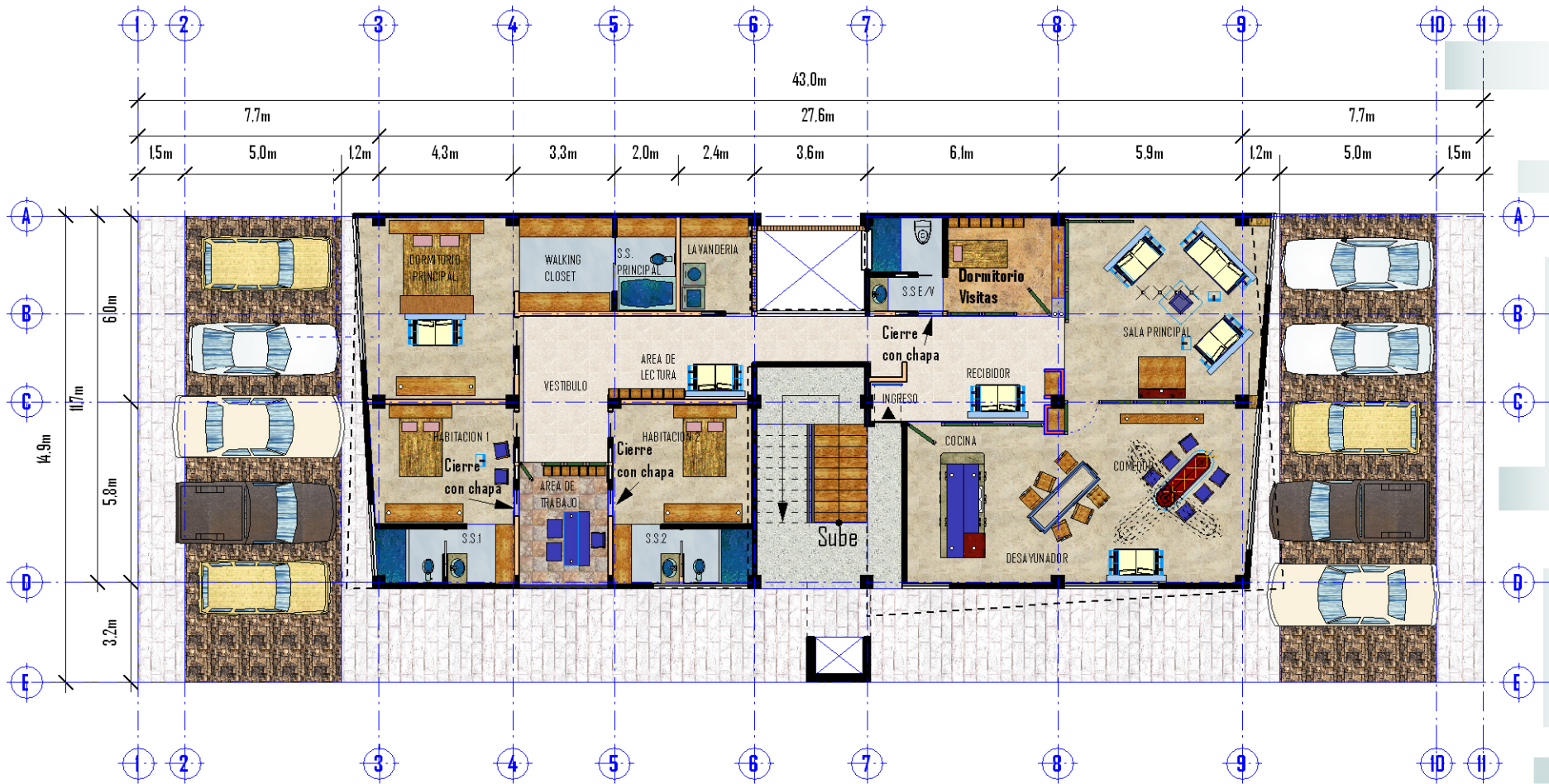
ARQUITECTURA

TRANSFORMACION AREA PRIVADA

SE CIERRA LA VENTANA PROYECTABLE Y NOS DEJA UN AREA DE TRABAJO O ESTUDIO QUE PODRIA FUNCIONAR PARA UNA SOLO HABITACION O PARA AMBAS Y AL MISMO TIEMPO, A CADA HABITACION SE LE HABILITA LA SEGUNDA PUERTA PARA TENER ACCESO AL AREA DE TAREAS. EL DORMITORIO PRINCIPAL TIENE OTRA POSICION DE CAMA Y MUEBLES.

TRANSFORMACION AREA SOCIAL

AHORA TENEMOS UTILIZADOS LOS TABIQUES, NOTESE QUE LA SALA ESTA COMPLETAMENTE CERRADA AL IGUAL QUE EL ESTUDIO, LA COCINA, EL DESAYUNADOR Y EL COMEDOR QUEDAN EN UN MISMO AMBIENTE Y EL RECIPIBOR ES DELIMITADO POR TODAS LA AREA PARA CONVERTIRSE EN VESTIBULO.



PLANTA TIPICA PARA CINCO NIVELES

ESCALA 1:200

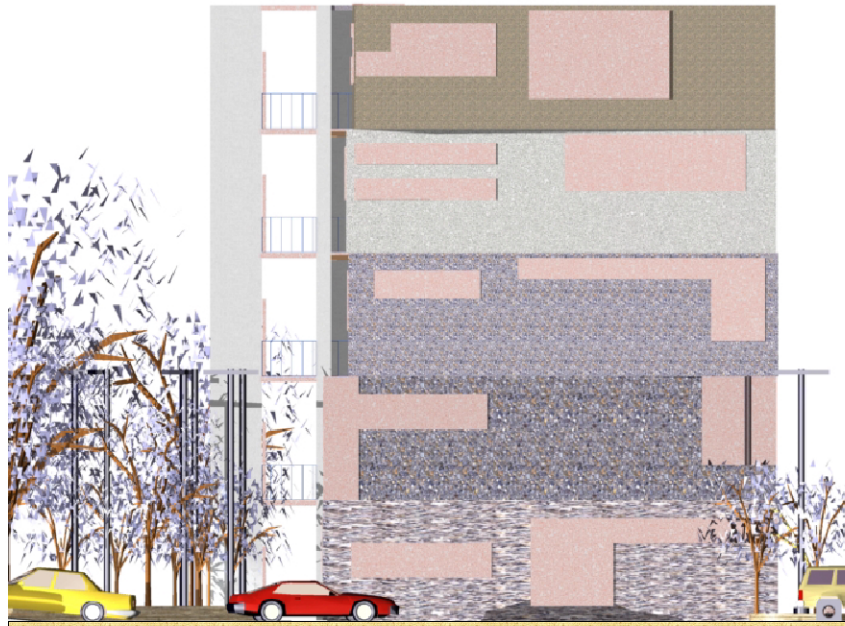
ARQUITECTURA

TRANSFORMACION AREA PRIVADA

DESAPARECE EL AREA DE TRABAJO DE LAS HABITACIONES PARA CONVERTIRSE EN UN ESTUDIO PRIVADO QUE TAMBIEN PODRA SER UTILIZADO POR LOS PADRES ENTRANDO POR LA NUEVA PUERTA QUE DEFINE UNA DE LAS PLANCHAS DEL TABIQUE, TAMBIEN PUEDE DARSE LA OPCION DE HABILITAR LAS SEGUNDAS PUERTAS DE CADA HABITACION PARA UNA COMUNICACION INMEDIATA SI SE DESEA. NOTESE LA DIFERENTE POSICION DE LAS CAMAS Y MUEBLES EN LAS HABITACIONES.

TRANSFORMACION AREA SOCIAL

EL ESTUDIO DESAPARECE Y EL MOBILIARIO SE TRASLADA AL AREA DE TAREAS, LOS TABIQUES QUE DIVIDIAN LA SALA AHORA OCULTA EL MUEBLE DIVISORIO DANDO PRIVACIDAD AL AHORA DORMITORIO DE VISITAS QUE CABE MENCIONAR TIENE SU PROPIO SERVICIO SANITARIO CON DUCHA, LA SEGUNDA PUERTA QUE DA HACIA EL PASILLO SERA CONTROLADA CON LA CERRADURA DE CHAPA PARA ESTA OPCION.



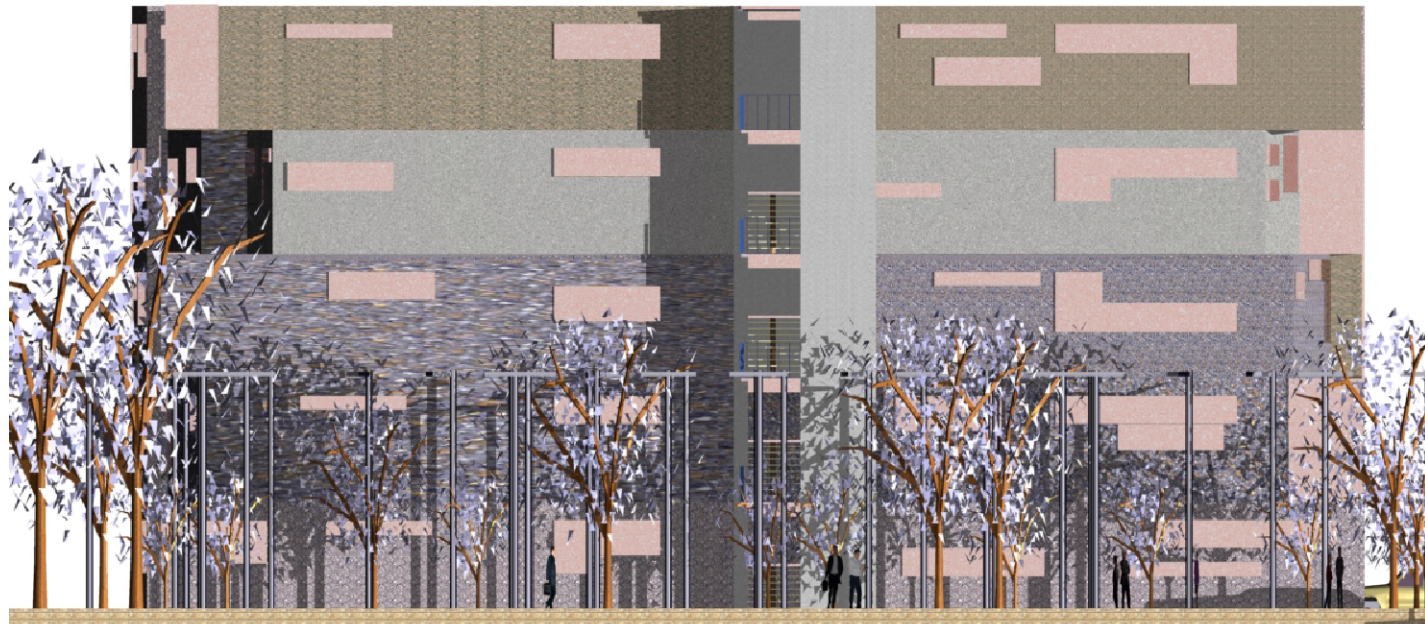
FACHADA FRONTAL
ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



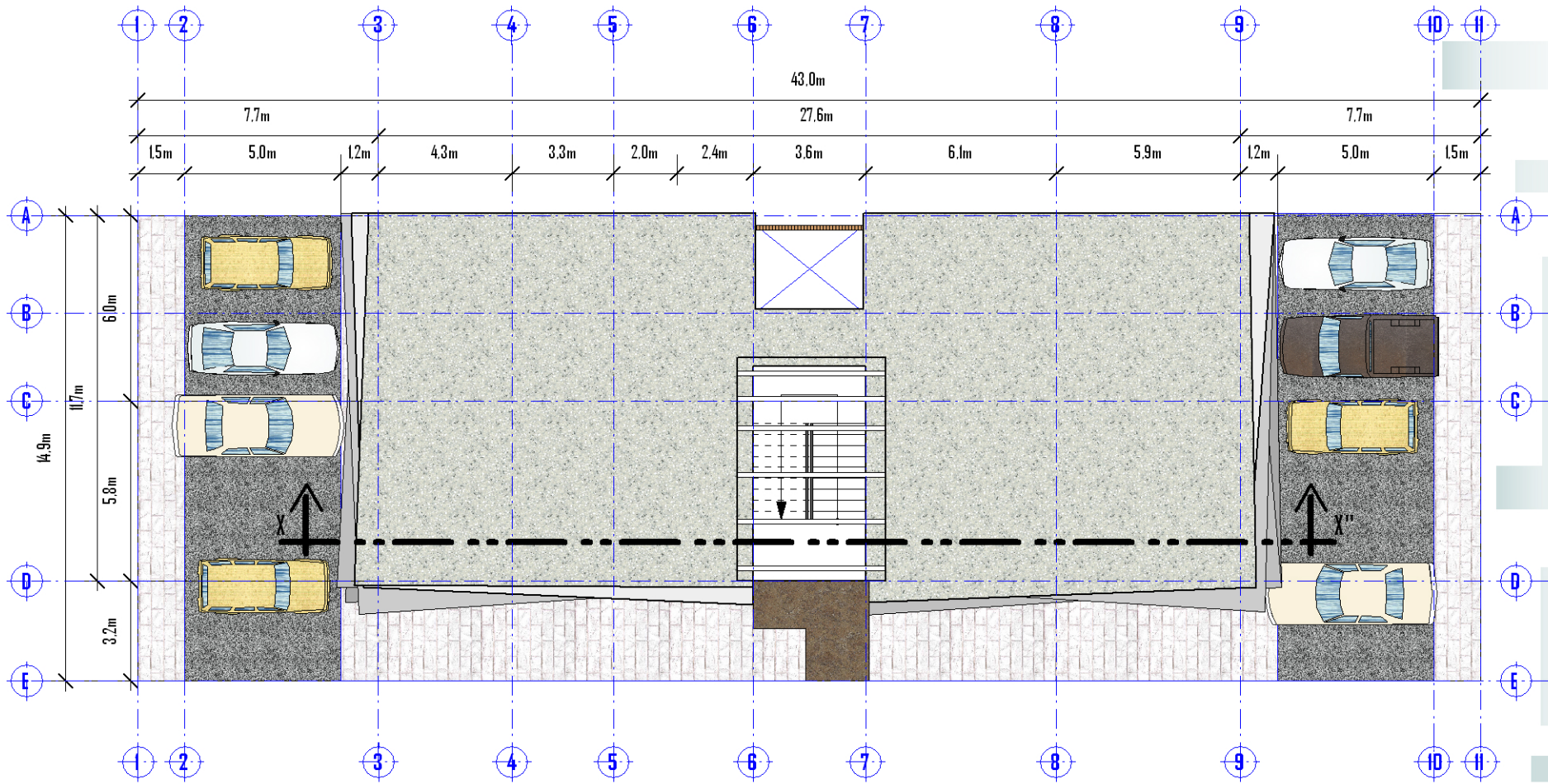
INTEGRACION DE AMBAS FACHADAS
ARQUITECTURA

PERSPECTIVA



FACHADA LATERAL
ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



PLANTA DE TECHOS POR MODULO

ARQUITECTURA

ESCALA 1:200

OBSERVACIONES

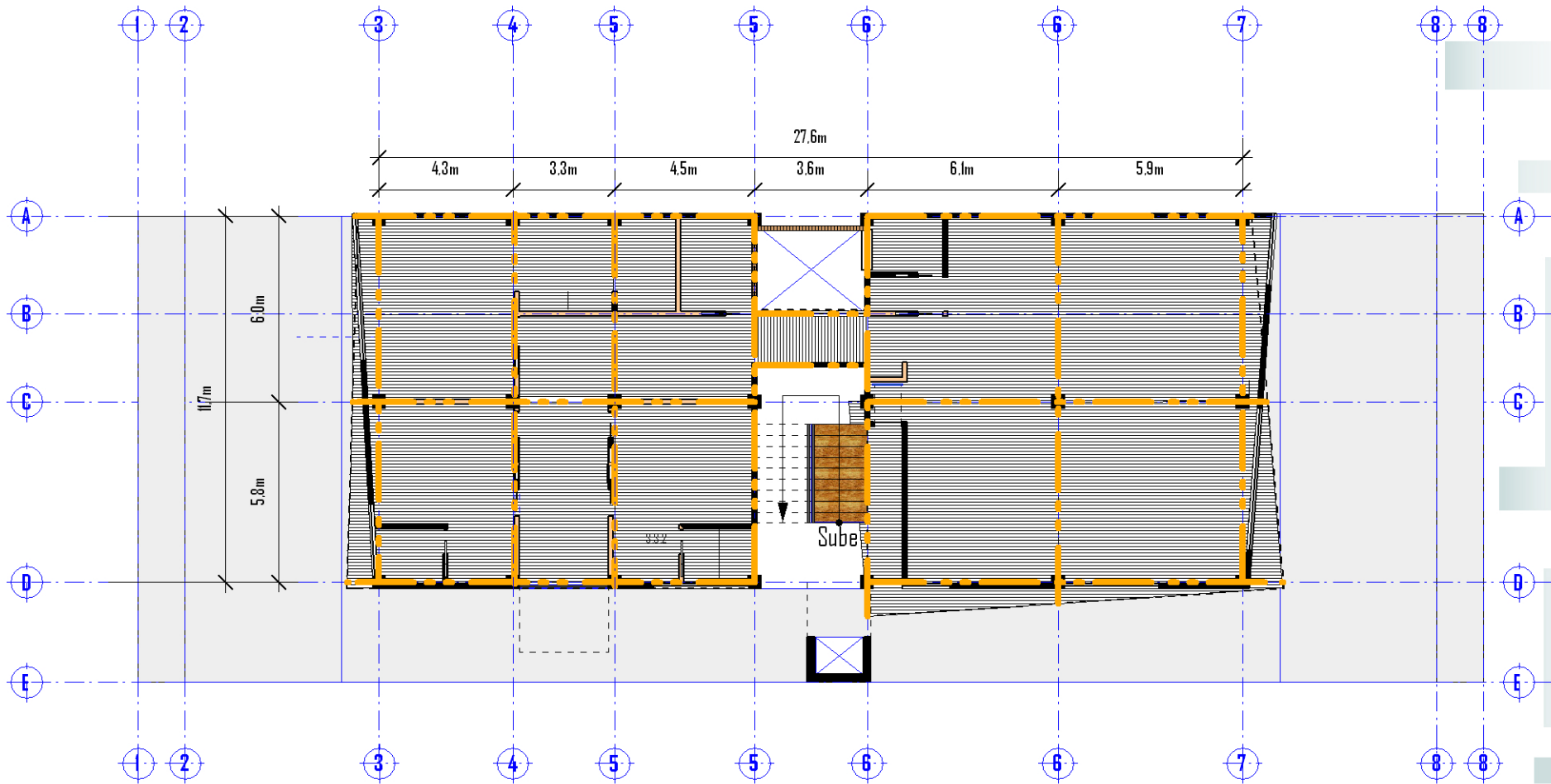
ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE LOS MODULOS DE EDIFICIOS DEBERAN SER UBICADOS NO DE FORMA DUPLEX, EN ESTA MISMA POSICION, PARA QUE EL AREA DE PASO DE 3 METROS SE TENGA EN CADA MODULO Y PUEDAN CONECTARSE ENTRE CALLES. VEASE PLANO DE CONJUNTO DE DISTRIBUCION.



SECCION LONGITUDINAL X-X''

ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



LOGICA ESTRUCTURAL

MARCOS ESTRUCTURALES

ESCALA 1:200

OBSERVACIONES

EL EDIFICIO TENDRA UNA LOGICA DENOMINADA "MARCOS ESTRUCTURALES" CON COLUMNAS DE CONCRETO, SOPORTADAS POR VIGAS DEL MISMO MATERIAL, FORMANDO UNA GRILLA TRIDIMENSIONAL QUE LOGRA COMPARTIR LA CONCENTRACION DE ESFUERZOS HACIA LOS ELEMENTOS MAS CERCANOS Y TRASLADANDOLAS HACIA LAS ZAPATAS, MISMAS QUE TRASLADAN ESTAS FUERZA HACIA EL SUELO. LOS ELEMENTOS HORIZONTALES SERAN DEFINIDOS POR LOSAS PREFABRICADAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA, DEJANDO EN VOLADIZO LAS VIGAS CON EXTENSIONES HACIA LA CALLES Y FUNDIENDOLAS EN EL LUGAR. LOS MUROS SERAN PANELES PREFABRICADOS PARA 3.5 MTS PARA EXTERIORES Y D EMADERA PARA LOS INTERIORES.



UBICACION DE MODULOS EN CONJUNTO

URBANISMO

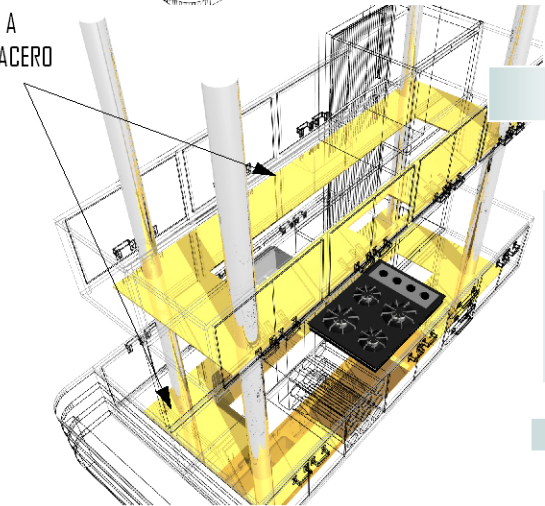
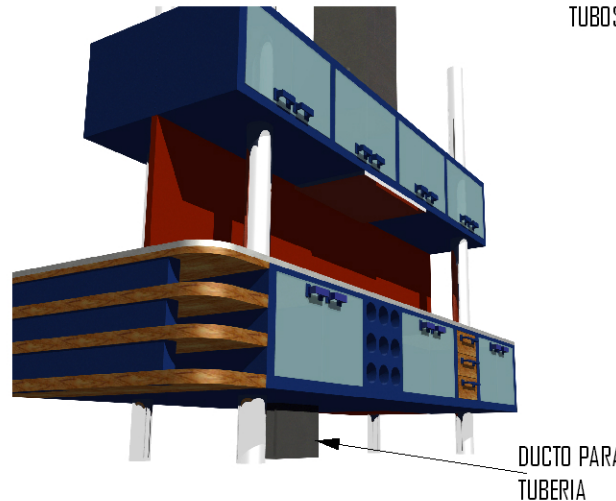
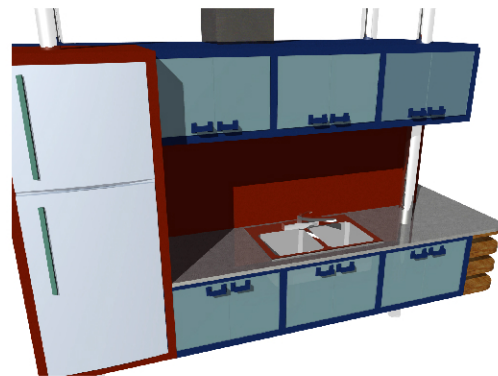
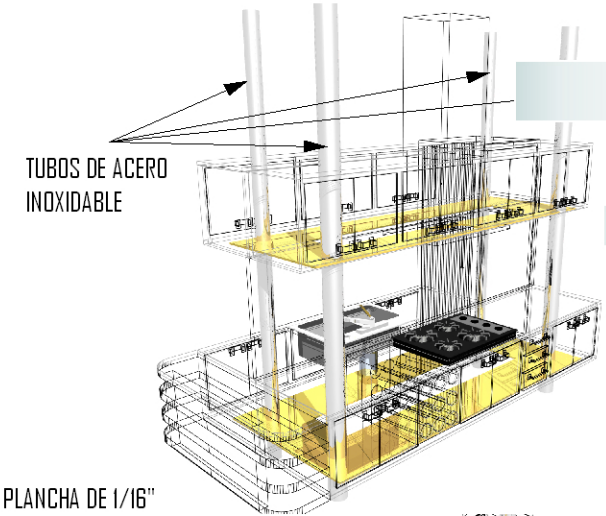
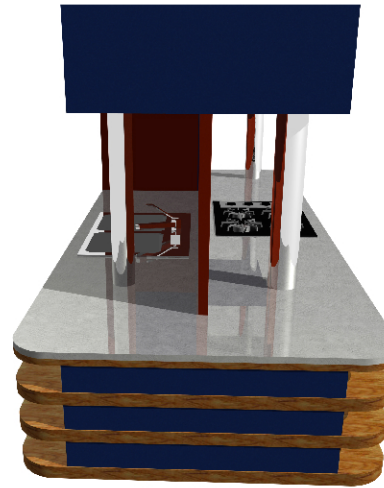
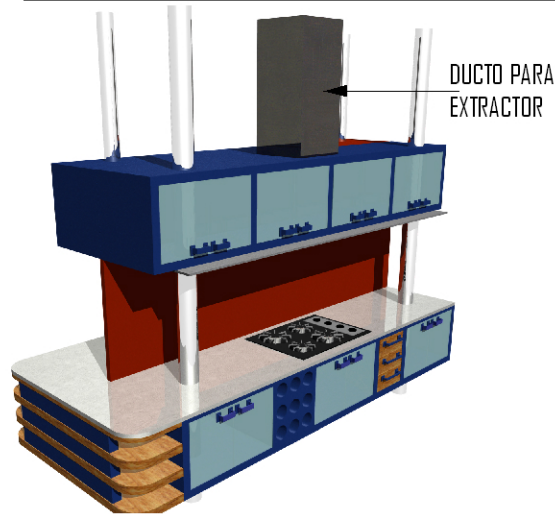
ESCALA 1:400



6.8 PROPUESTA DE MOBILIARIO

PROPUESTA DE MOBILIARIO

ESTA PROPUESTA BUSCA LA COMPLETA INTEGRACION ENTRE EL CARACTER CAMBIANTE DE LA CASA Y EL MOBILIARIO QUE TIENE LOS MISMOS PRINCIPIOS PARA AUMENTAR LA CANTIDAD DE VARIACIONES EN LOS AMBIENTES. ESTO CON LA FINALIDAD DE QUE EL EDIFICIO PUEDA ADAPTARSE A LAS DIFERENTES NECESIDADES DE SUS HABITANTES.



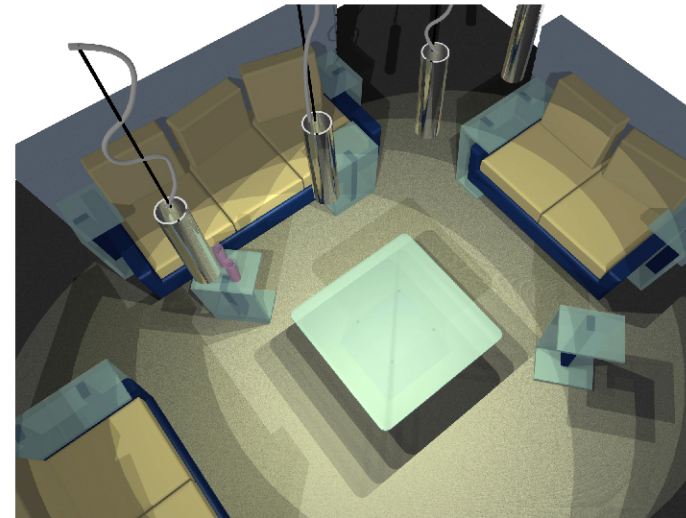
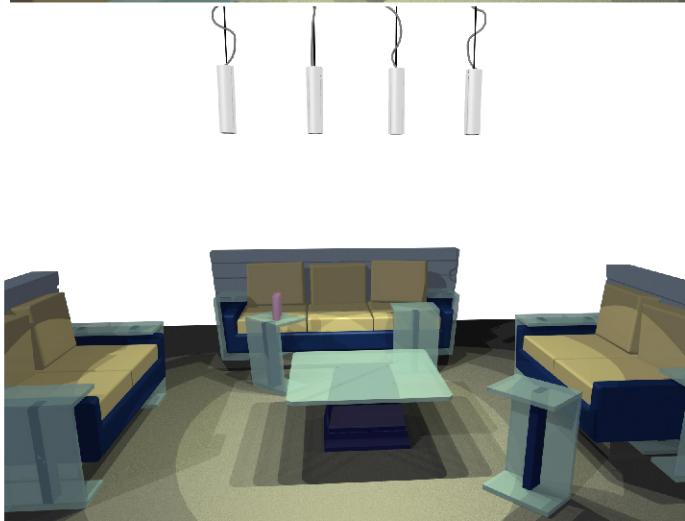
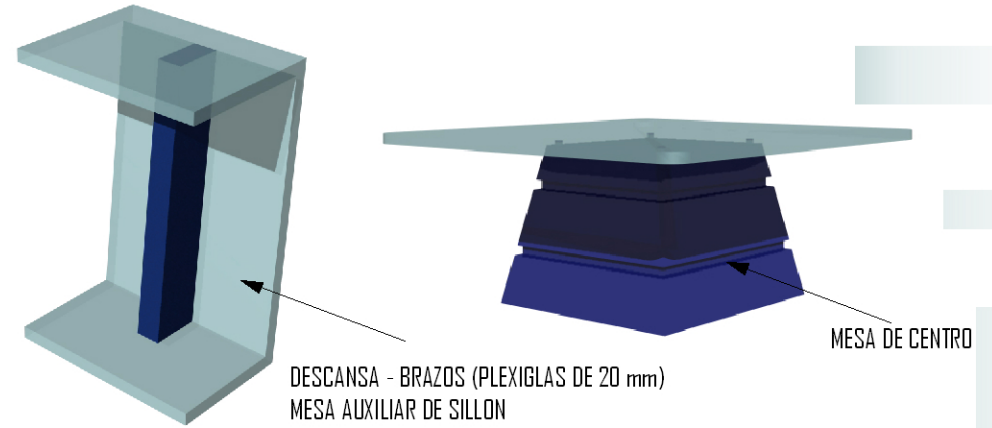
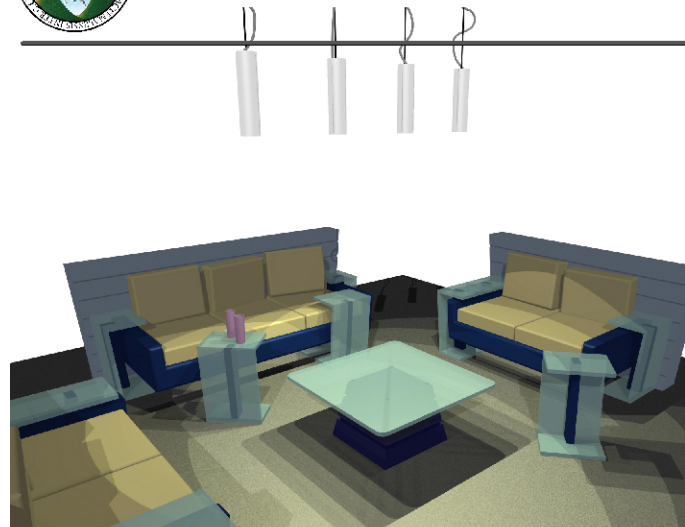
COCINA ELEVADA

MOBILIARIO

OBSERVACIONES

LA COCINA HA SIDO DISEÑADA PARA UN USO PRACTICO EN UN ESPACIO COMPACTO, PRACTIMANTE SON DOS ESTACIONES DE TRABAJO UNIDOS POR UN TERCERO EN UNO DE LOS EXTREMOS QUE SIRVE DE TRANSICION EN EL AREA DE LAVADO Y GUARDAD Y EL AREA DE COCCION. LA COCINA ESTA ELEVADA DEL SUELO (COMO LA MAYORIA DE MUEBLES) PARA LOGRAR UNA LIMPIEZA EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE. LOS MATERIALES UTILIZADOS SON PLANCHAS DE GRANITO, MADERA+FORMICA DE COLORES ROJO Y AZUL, TAMBIEN HAY UNAS PIEZAS DE MADERA TRATADAS CONTRA HUMEDAD, TODO ESTO SOSTENIDO POR CUATRO TUBOS DE ACERO INOXIDABLE QUE A SU VEZ TIENE SOLDADAS BASES (COLOR AMARRILLO, LATERAL DERECHA) FABRICADAS CON PLANCHAS DE ACERO DE 1/16" QUE FORMAN UN PERIMETRO PORTANTE EN LA PARTE DE ARRIBA Y EN LA PARTE DE ABAJO, TIENE EL ESPACIO DE TUBERIA Y DUCTO DE EXTRACCION.

PERSPECTIVAS



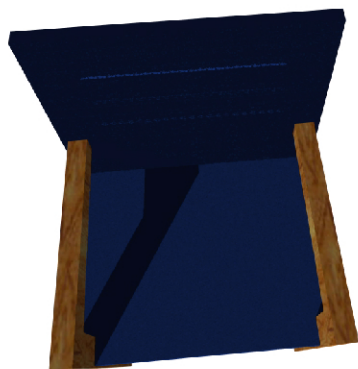
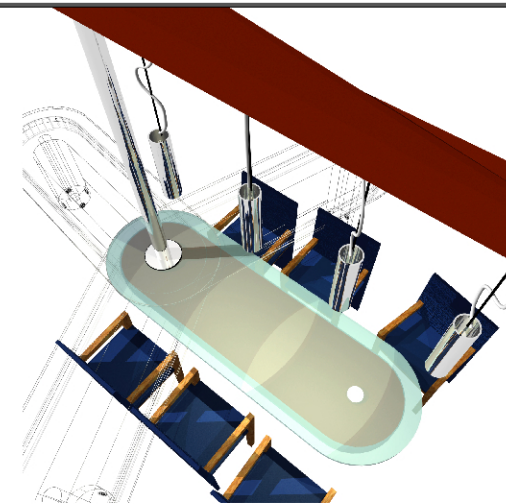
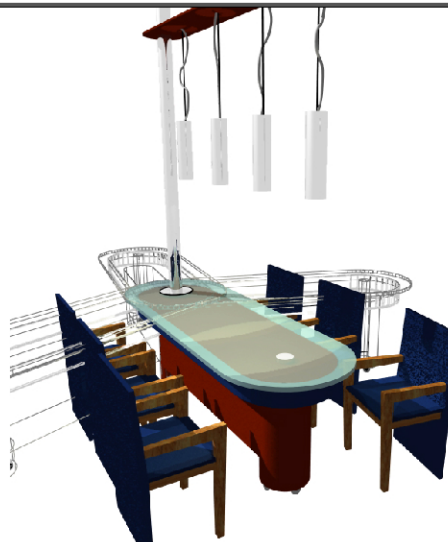
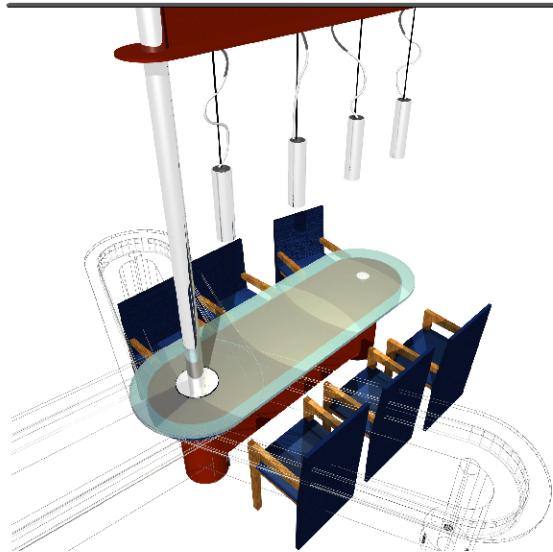
SALA PRINCIPAL

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

EL DISEÑO DE LA SALA PRINCIPAL PRESENTA MOVILIDAD EN SUS COMPONENTES COMO LO PODEMOS OBSERVAR EN EL DESCANSA - BRAZOS QUE PUEDE SER UTILIZADO COMO MESA AUXILIAR CUANDO EN LA SALA SE SIRVE UNA BEBIDA O PARA CUALQUER SITUACION QUE SE PRESENTE. ESTE COMPONENTE ESTA SE PLANTEA PARA SER FABRICADO CON PLEXIGLAS DE 20 mm U UNA PIEZA DE MADERA + FORMICA COLOR AZUL PARA LOGRAR LA ESTABILIDAD, AUNQUE CABE MENCIONAR QUE EL PLEXIGLAS ES UN MATERIAL ESTRUCTURAL COMO SE PUEDE VER EN LA DESCRIPCION DE MATERIALES. EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTAN FABRICADOS CON MADERA + LA FORMICA DEL COLOR QUE SE OBSERVA, LA BASE REDUCIDA EN RELACION AL TAMAÑO DEL MUEBLE ESTA FORRADO CON UNA LAMINA DE ACERO INOXIDIBLE PARA LA FACILIDAD DE LIMPEZA. LA BASE TIENE UN ALTURA DE 0.30 cm SOBLRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

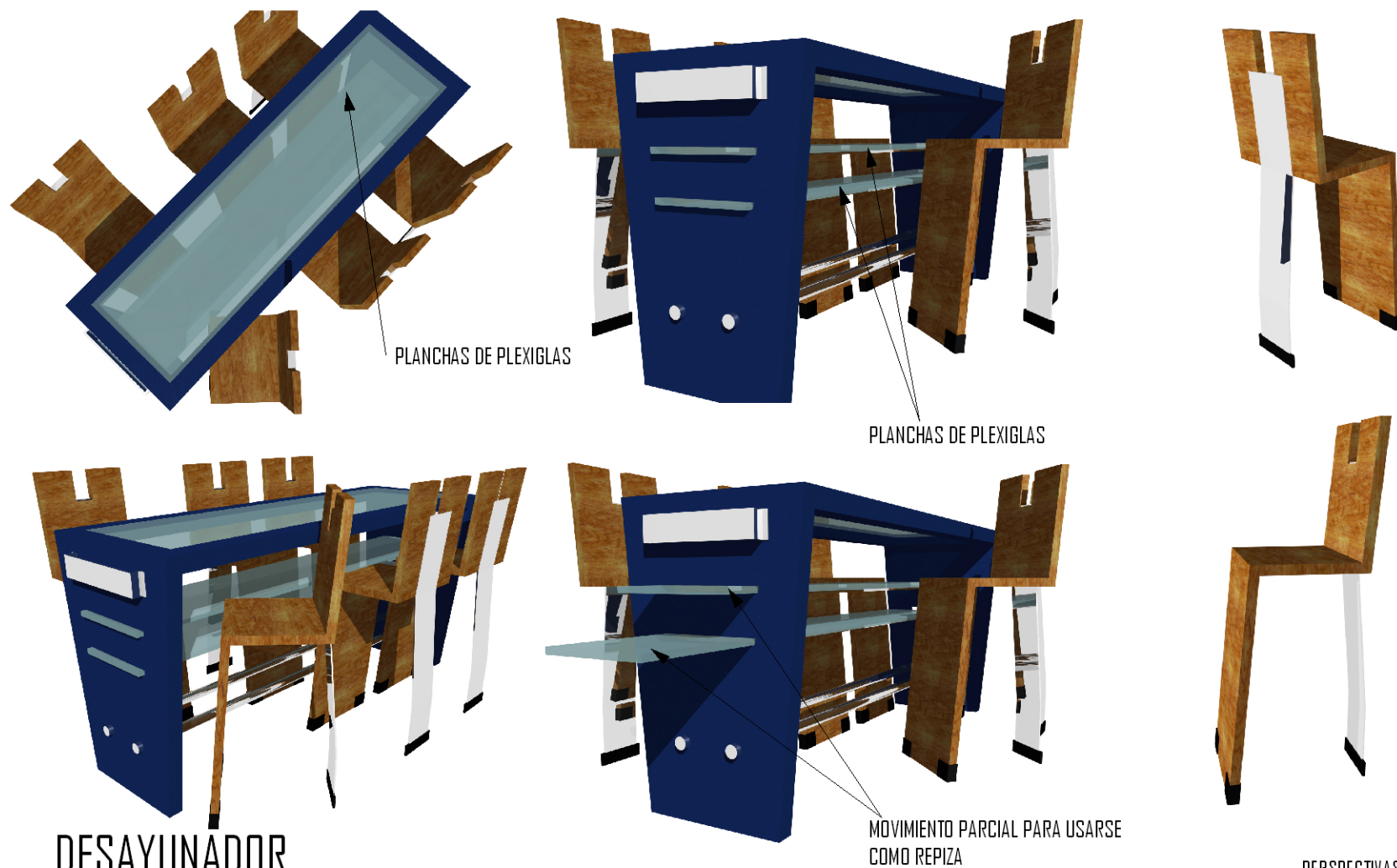


COMEDOR MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

ES UN COMEDOR FIJADO A UN EJE DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 4 PULGADAS SOBREL EL CUAL GIRA EL MUEBLE 360 GRADOS QUE ES AYUDADO POR UNOS RODOS COLOCADOS EN EL OTRO EXTREMO DEL MUEBLE PRA UNA MAYOR FACILIDAD DE MOVIMIENTO Y CON EL MENOR ESFUERZO POSIBLE. LAS LAMPARAS SON PARTE DEL MUEBLE, ESTO QUIERE DECIR QUE SE MUEVEN JUNTO CON EL RESTO DEL MUEBLE, EL MISMO QUE SOLO TOCA EL PISO EN DOS PUNTOS, EN EL EJE Y EN CON LOS RODOS, AL CENTRO ESTA LEVANTADO 30 cm SOBRE EL PISO PARA UNA FACILIDAD DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO TIENE COMO CAPA FINAL UNA PLANCHA DE PLEXIGLAS DE 20 mm CON LA FORMA REQUERIDA, ESTO CON LA FINALIDAD DE QUE EL MUEBLE NO SEA MAS PESADO.



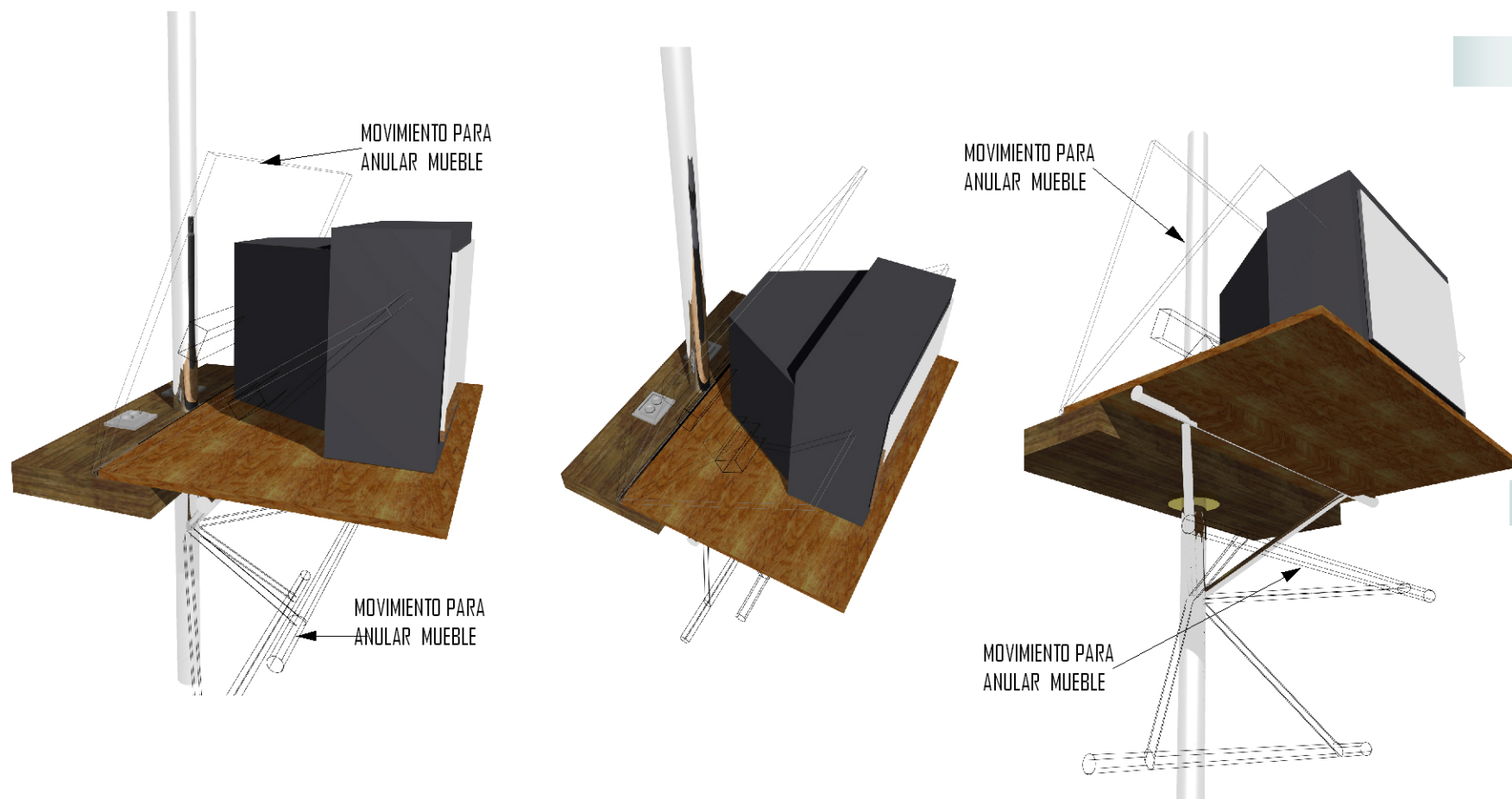
DESAYUNADOR

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

DESAYUNADOR CON ALTURA DE 1.20 METROS HASTA LA MESA Y ASIENTO DE 90 cm, ENTREPAÑOS DE PLEXIGLAS QUE PUEDE SER REMOVIDOS POR PARTES O COMPLETAMENTE COMO SE APRECIA EN LA PERSPECTIVA. LAS SILLAS SON DE MADERA DE 1 1/2" PULGADA DE GROSOR Y EL APOYO PRINCIPAL ES UNA PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/16". SE PUEDE APRECIAR QUE LA MADERA Y EL APOYO PRINCIPAL TIENEN REMATES DE PLASTICO, PARA EVITAR ROSES O RUIDOS ENTRE EL MUEBLE Y LA SUPERFICIE DEL PISO. AL IGUAL QUE LOS OTROS MUEBLES LA MESA ES DE MADERA + FORMICA COLOR AZUL Y MANGOS EN LOS EXTREMOS DE ACERO INOXIDABLE QUE PUEDEN SERVIR PARA MOVILIZAR EL MUEBLE CUANDO ASI SE REQUIERA.



MUEBLE TELEVISION

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

APOYADO SOBRE UN TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 3" SE PLANTEA UNA BASE DE MADERA SOPORTADO POR UN TRIANGULO DE ACERO QUE LO SOSTIENE MIENTRAS ES USADO Y QUE SE DOBLA HACIA ABAJO DEL TUBO Y HACIA ARRIBA LA BASE DE MADERA CUANO ASI LO DESEEN LOS USUARIOR. ESTE MUEBLE GIRA 360 GRADOS PARA PERMITIR QUE SEA ORIENTADO HACIA LA SALA O HACIA EL COMEDOR Y EN UNA REUNION FAMILIAR. ESTE TUBO ES MOVIDO CON UN RIEL EN EL TECHO Y PUEDE LLEGAR A OCUPAR EL PUNTO CENTRAL JUNTANDO SALA Y COMEDOR.

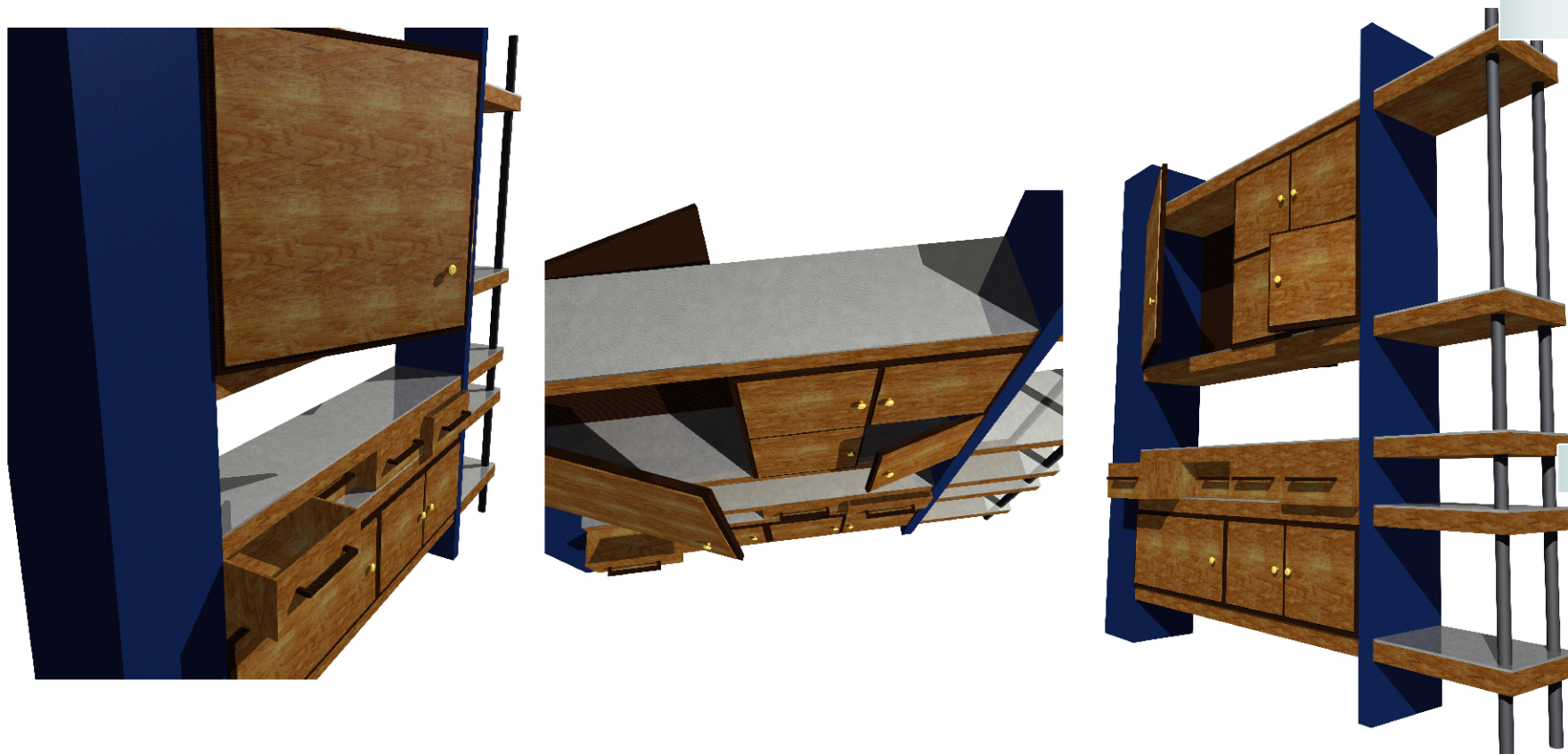


REPIZA MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

PUEDE SER UBICADO ENTRE EL COMEDOR Y LA COCINA, ENTRE EL DESAYUNADOR Y EL COMEDOR O SOLAMENTE EN EL COMEDOR, DEPENDIENDO DE LA DISTRIBUCION QUE SE DESEE. SE MOVILIZA CON RIELES EN EL TECHO Y RODOS EN LOS EXTREMOS INFERIORES. COMPUESTO POR DOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE Y MADERA TRATADA CONTRA HUMEDAD DE 2" D E ANCHO.



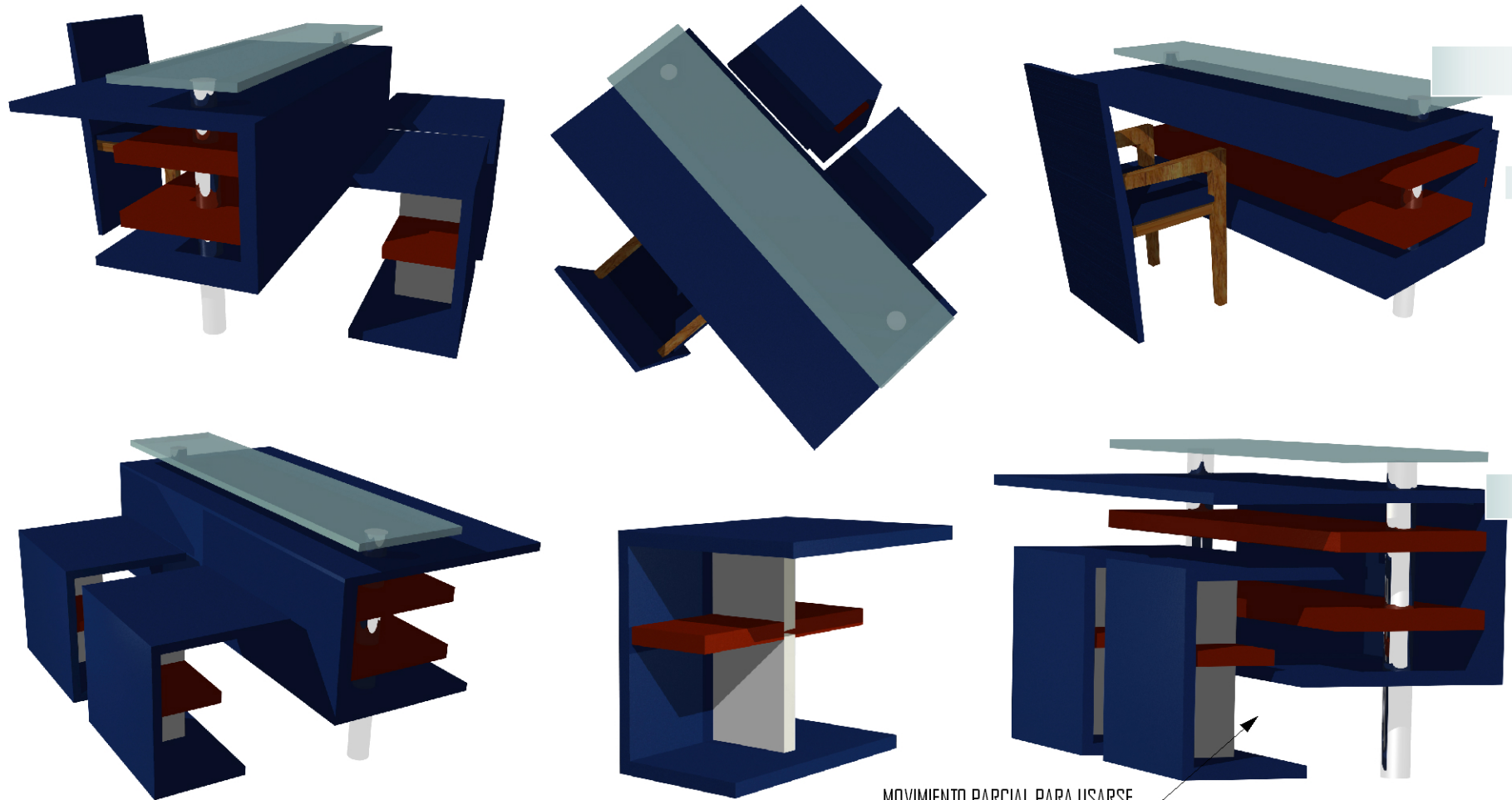
LIBRERÍA

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

UBICADO ENTRE LA SALA Y EL ESTUDIO O EL DORMITORIO DE VISITAS SEGUN LA DISTRIBUCION QUE SE ESTE MANEJANDO Y PUEDE SER UTILIZADO POR AMBOS AMBIENTES INDIVIDUALMENTE O AL MISMO TIEMPO. LAS CARAS LATERALES SON SEMEJANTES. LAS PUERTAS Y LAS GABETAS PUEDEN ABRIRSE HACIA CUALQUIERA DE LOS DOS LADOS. FABRICADO CON MADERA MDF Y PLANCHAS DE GRANITO EN LAS PARTES HORIZONATES Y TUBOS DE ACERO INOXIDABLE EN LOS EXTREMOS. PARA LOGRAR UNA MAYOR PRIVACIDAD CON LA SALA, LOS PANELES MOVILES DEBEN ESTAR DETRAS DE ESTE MUEBLE DEL LADO DE LA SALA, ESTO HABILITA QUE ESTE MUEBLE ES UTILIZADO UNICAMENTE PARA EL DORMITORIO DE VISITAS.



MOVIMIENTO PARCIAL PARA USARSE
COMO REPIZA

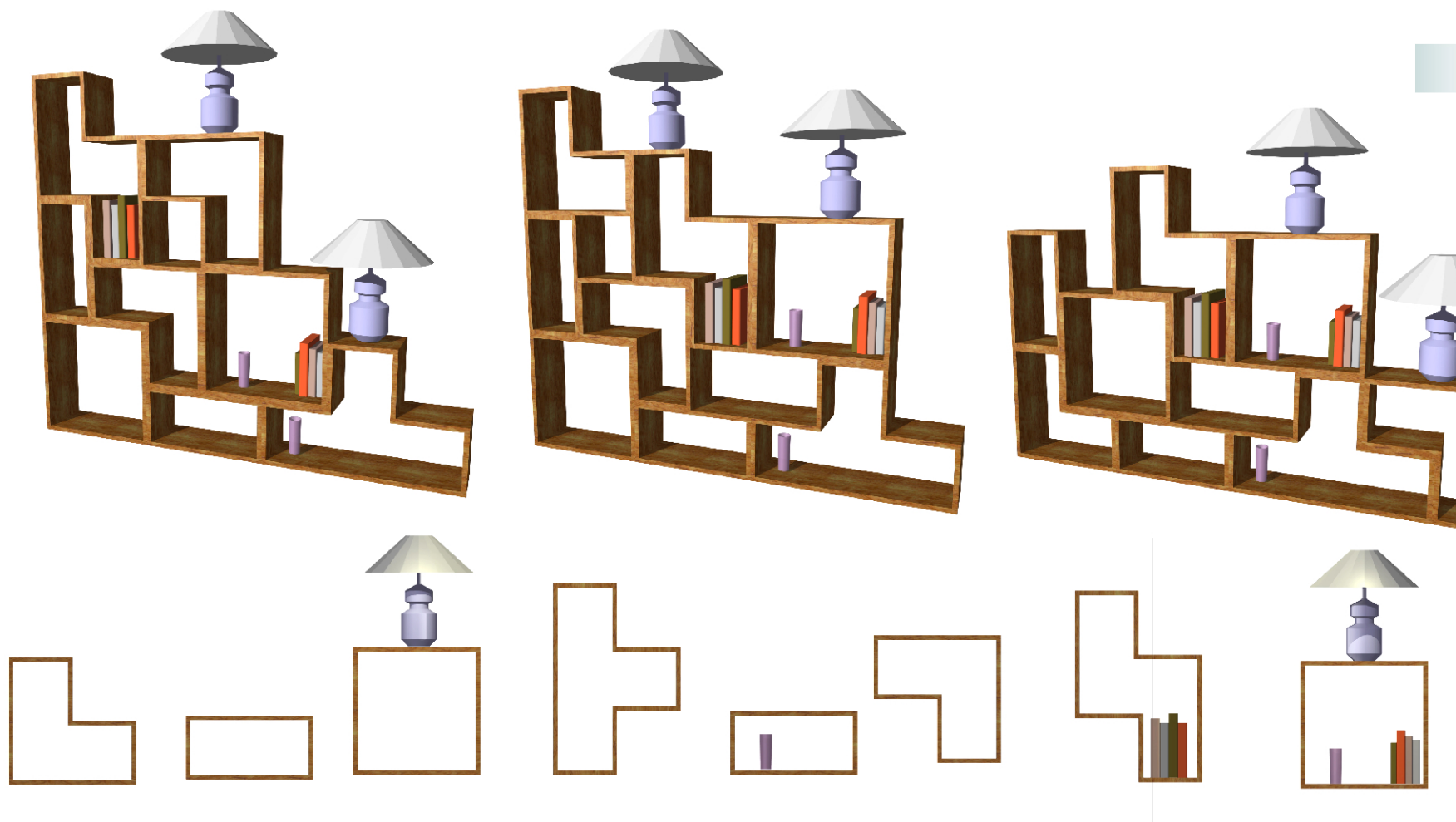
ESCRITORIO DEL ESTUDIO

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

MODULO COMPACTO CON ENTREPAÑONS ABIERTOS Y SILLAS DE FACIL GUARDADO COMO SE OBSERVA EN LA GRAFICA EN LA ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA DE LA HOJA. FABRICADA EN MADERA + FORMICA COLO ROJO Y AZUL. TAMBIEN TEINE EL MUEBLE DE ESCRITORIO UNA PLANCHA DE PLEXIGLAS SOBRE DOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE DE 2". LAS SILLAS TIENEN UN ENTREPAÑO QUE AL MISMO TIEMPO QUE RIGIDIZAN LA FORMA, LA MISMA SIRVE PARA ALMACENAR ALGUN OBJETO. COMO SILLA PRINCIPAL DEL MUEBLE SE UTILIZA UNA IGUAL A LA DEL COMEDOR PARA QUE TODOS LO MUEBLES TENGA UN SEMEJANZA COMO EN ESTE CASO QUE LA SIILA NO COMPITE CON EL DISEÑO DEL MUEBLE Y SE ADAPTA INCLUSO EN LOS COLORES.



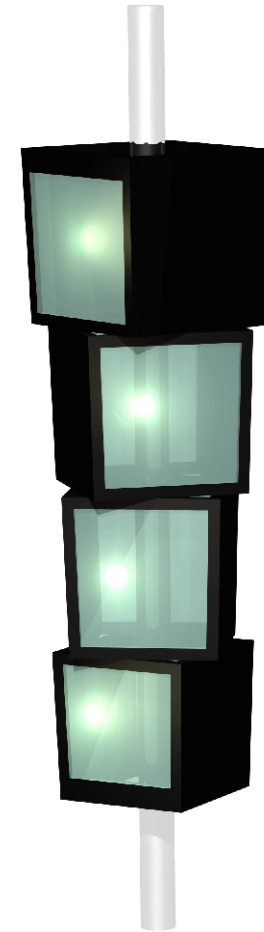
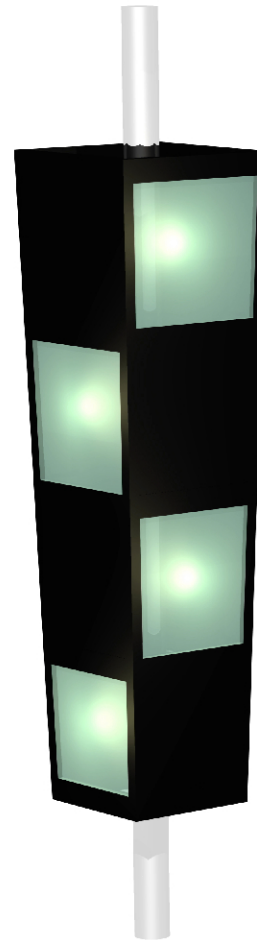
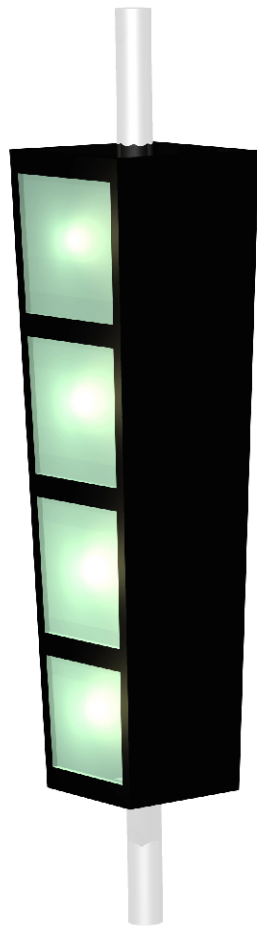
MUEBLE POR MODULOS

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

CREADO PARA CREAR MUEBLES. LA DIVISION POR MODULOS PERMITE CREAR PRACTICAMENTE EL MUEBLE QUE SE ADAPTE A LAS NECESIDADES DEL HABITANTE ESTOS MODULOS INCLUSO PUEDEN NO SER UTILIZADOS TODOS AL MISMO TIEMPO SINO TAMBIEN QUEDA A LA DISPOSICION DEL ESPACIO REQUERIDO. UBICADO EN EL ESTUDIO, EL AREA DE TAREAS Y UN AREA DE LECTURA QUE SE ENCUENTRA AL INGRESO DEL AREA PRIVADA. FABRICACION EN MADERA SOLIDA DE 2" Y ESCUADRAS METALICAS DE 2"x4" 1/16" EN TODAS LAS ESQUINAS INTERIORES PARA LOGRAR UNA MAYOR RESISTENCIA EN LA ESTRUCTURA.



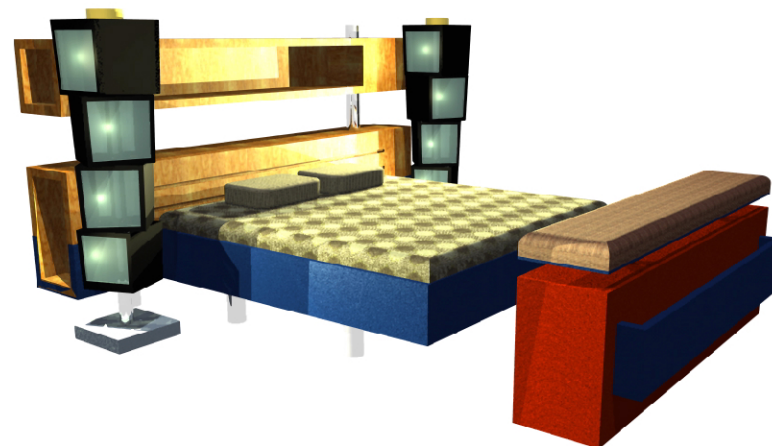
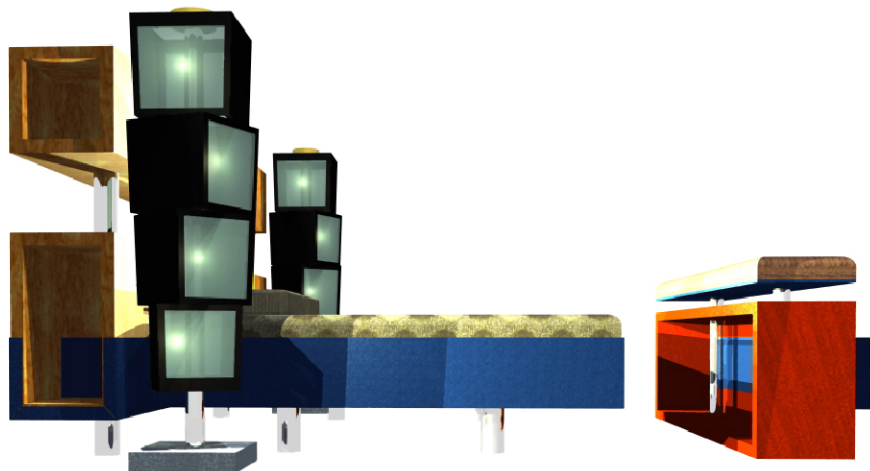
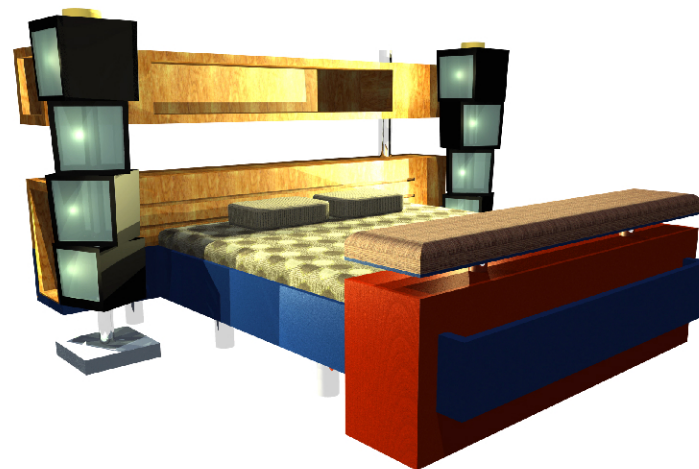
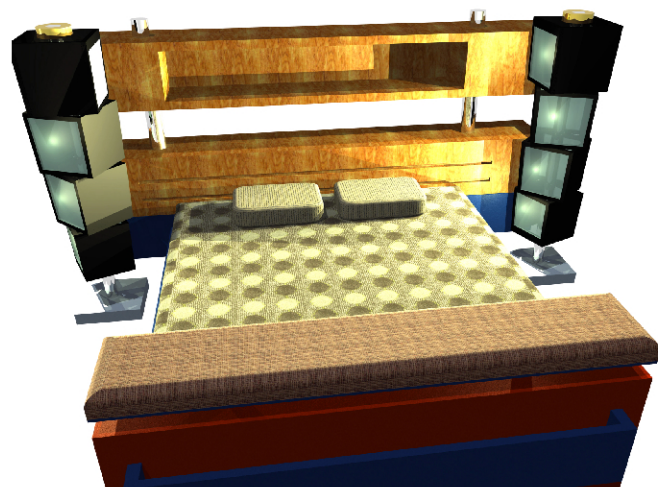
LAMPARA GIRATORIA

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

ES UNA LAMPARA GIRATORIA QUE PUEDE OFRECER COMO ,MINIMO TRES FORMAS DE PROYECTA O DIRIGIR LA LUZ PARA UN PUNTO DETERMINADO, TIENE UN EJE CENTRAL QUE ES UN TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" PULGADAS QUE TIENE DENTRO LA INSTALACION ELECTRICA Y EJES QUE PERMITEN QUE LA LAMPARA PUEDA GIRARSE POR SEGMENTO O COMPLETAMENTE COMO SE APRECIA EN LAS GRAFICAS.



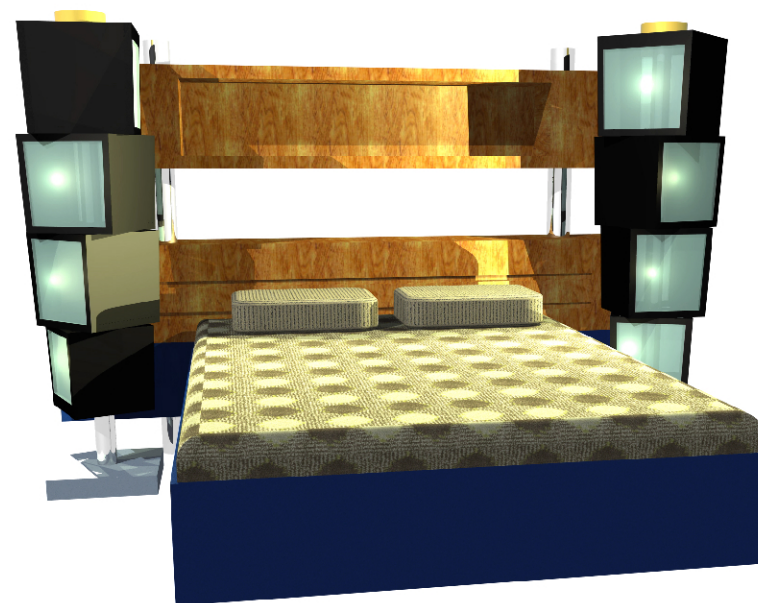
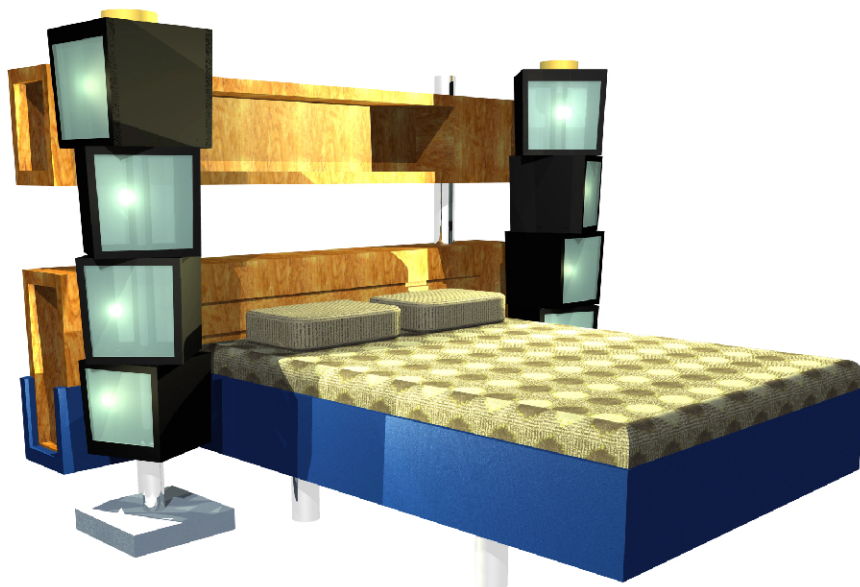
CAMA DORMITORIO PRINCIPAL

MOBILIARIO

OBSERVACIONES

OFRECE UN TOPE EN MADERA QUE AL MISMO TIEMPO FUNCIONA COMO MESA DE NOCHE PERO EN TODO EL LARGO DE LA CAMA Y LATERALMENTE OFRECE AREAS DE GUARDADO. LEVANTADO DEL SUELO 30 cm CON TUBOS DE ACERO INOXIDABLE Y FABRICADA EN MADERA SOLIDA 1" PARA LA CAMA Y MDF PARA EL TOPE DE CAMA. AL FRENTE TIENE UN MUEBLE QUE FUNCIONA COMO BANCA O COMO ALMACENAMIENTO DE OBJETOS QUE SE DISPONGAN PUEDE REMOVERSE COMPLETAMENTE DE LA CAMA PARA REUBICARLO O DEJARSE COMO FILA DE LA MISMA.

PERSPECTIVAS



CAMA DORMITORIOS

MOBILIARIO

OBSERVACIONES

OFRECE UN TOPE EN MADERA QUE AL MISMO TIEMPO FUNCIONA COMO MESA DE NOCHE PERO EN TODO EL LARGO DE LA CAMA Y LATERALMENTE OFRECE AREAS DE GUARDADO. LEVANTADO DEL SUELO 30 cm CON TUBOS DE ACERO INOXIDABLE Y FABRICADA EN MADERA SOLIDA 1" PARA LA CAMA Y MDF PARA EL TOPE DE CAMA.

PERSPECTIVAS



MUEBLES EN HABITACIONES

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

SOPORTADO CON DOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" FIJADO AL TECHO CON RIELES Y AL PISO CON RUEDOS PARA PODER MOVERLO HACIA EL OTRO EXTREMO DE LA HABITACION INCLUSO CON TODOS LOS OBJETOS EN SU LUGAR, TELEVISION, EQUIPO DE SONIDO, DVD, TELEFONO, ETC., SIN TENER QUE HACER MUCHO ESFUERZO. ES UN DISEÑO ABIERTO PARA DEJAR A DECISION DEL USUARIO LA DISPOSICION DEL MISMO.



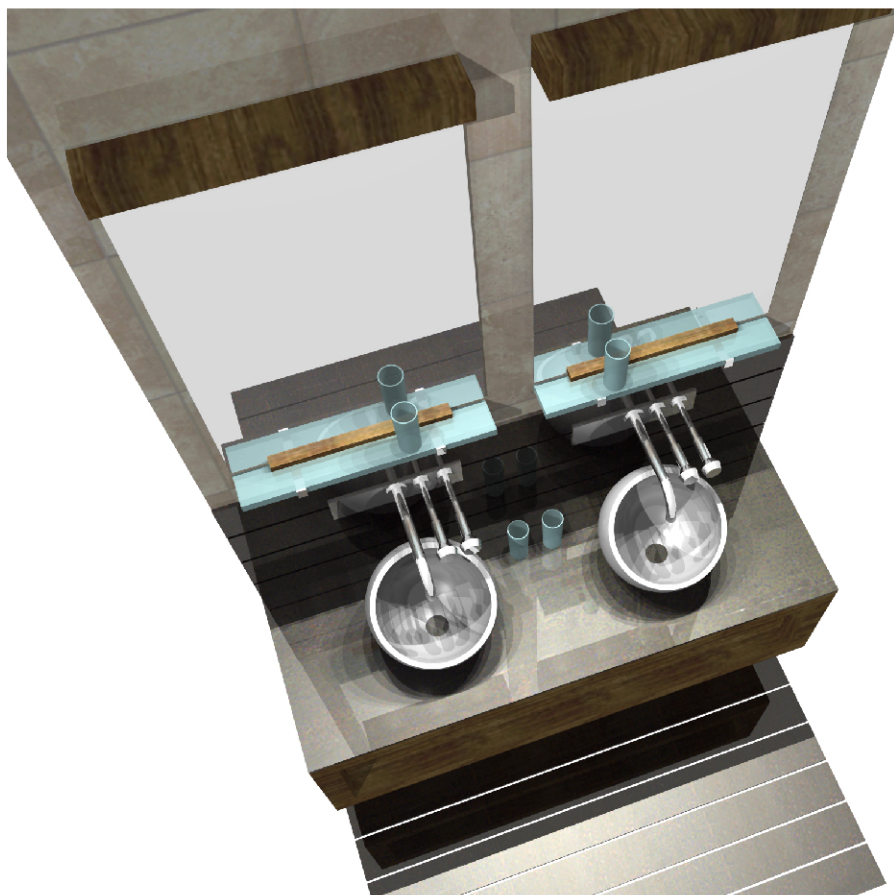
LAVAMANOS SIMPLE EN SERVICIO SANITARIO DE HABITACIONES

PERSPECTIVAS

MOBILIARIO

OBSERVACIONES

FABRICADO EN MADERA SOLIDA DE 3" ANCLADA AL MURO, CON UNA PLACHA DE GRANITO DEL MISMO COLOR DE LA FRANJA DE PISO QUE SE OBSERVA EN LA GRAFICA TIENE UNA LAMPARA DE TUBO TIPO FLOURECENTE EN LA PARTE DE ARRIBA CUBIERTO POR UNA CAJA DE MADERA, EL ESPEJO TIENE UN COMPLEMENTO DE PLEXIGLAS EN LA PARTE BAJA ANCLADA AL MURO POR UNA PIEZA DE MADERA DE LA MISMA TONALIDAD DEL MUEBLE. LA GRIFERIA ES TOMADO DE UN CATALOGO DE LA CASA DISTRIBUIDORA "BRIGSS" AL IGUAL QUE EL ARTEFACTO DE LAVAMANOS.



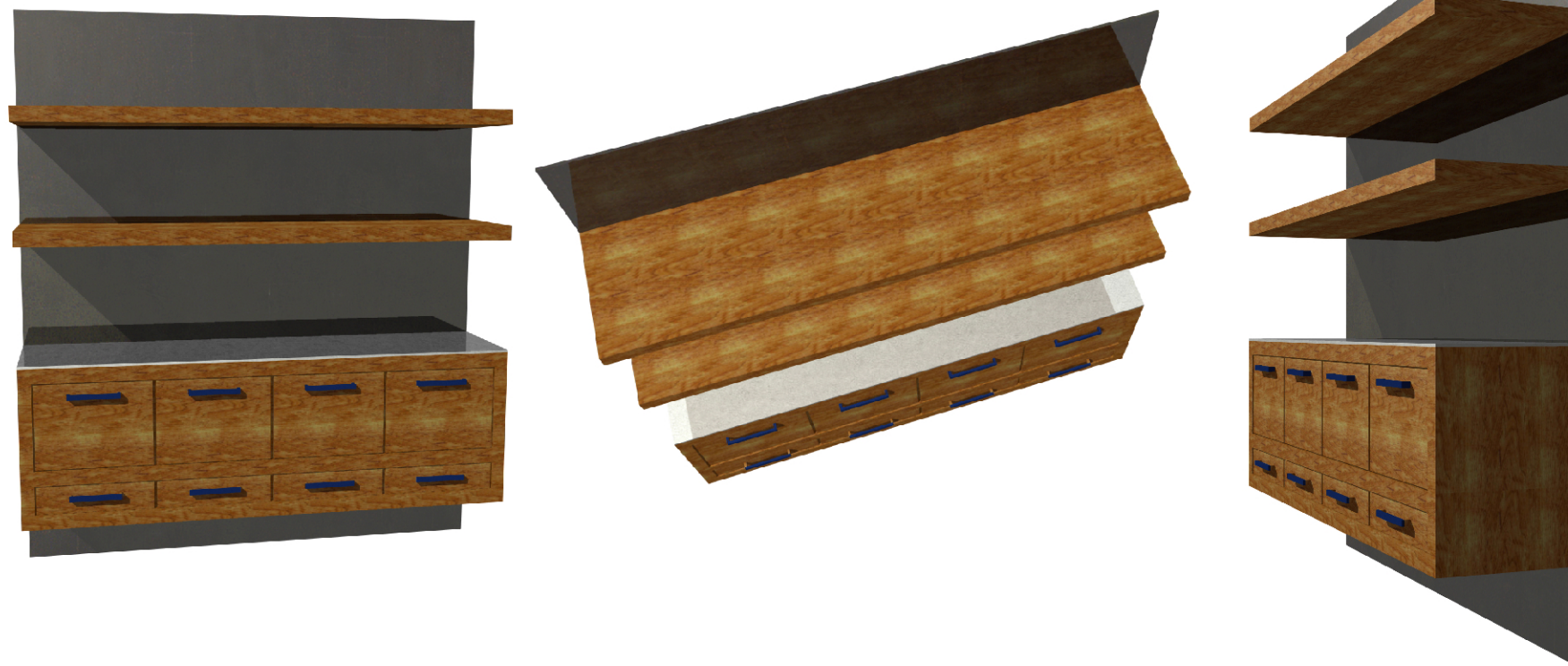
LAVAMANOS DOBLE SERVICIO SANITARIO PRINCIPAL

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

FABRICADO EN MADERA SOLIDA DE 3" ANCLADA AL MURO, CON UNA PLACHA DE GRANITO DEL MISMO COLOR DE LA FRANJA DE PISO QUE SE OBSERVA EN LA GRAFICA TIENE DOS LAMPARAS DE TUBO TIPO FLOURECENTE EN LA PARTE DE ARRIBA CUBIERTO POR UNA CAJA DE MADERA CADA UNO, LOS ELESPEJOS TIENEN UN COMPRLEMENTO DE PLEXIGLAS EN LA PARTE BAJA ANCLADA AL MURO POR UNA PIEZA DE MADERA DE LA MISMA TONALIDAD DEL MUEBLE. LAS GRIFERIAS ES TOMADA DE UN CATALOGO DE LA CASA DISTRIBUIDORA "BRIGSS" AL IGUAL QUE LOS ARTEFACTOS DE LAVAMANOS.



GUARDARROPAS

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

FABRICADO EN MADERA SOLIDA DE 2 1/2" ANCLADA AL MURO, CON UNA PLACHA DE GRANITO TIENE DOS MODULOS DE GUARDADO CON GABETAS UNA GRANDE Y OTRA MAS PEQUEÑA, EL MUEBLE ESTA ANCLADO AL MURO Y LEVANTADO DEL PISO 30 cm PARA SEGURIDAD CONTRA LA HUMEDAD O ALGUN ACCIDENTE QUE PUEDA DARSE EN EL SERVICIO SANITARIO.



TIPOLOGIA DE PUERTAS

MOBILIARIO

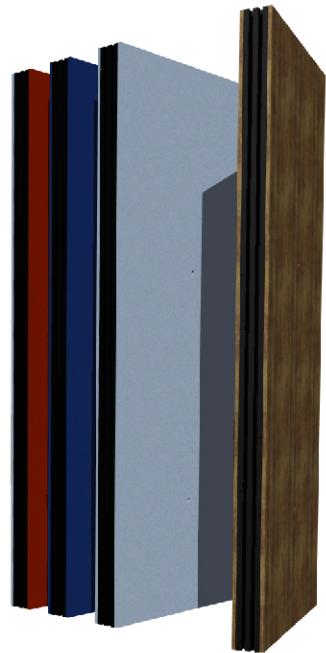
OBSERVACIONES

LAS PUERTAS FABRICADAS EN MADERA MDF SERAN DE TIPO CORREDIZO CON LA DIFERENCIA EN EL EJE DE CORRIMIENTO, ESTAS PUERTAS SERAN ESCONDIDAS DENTRO DEL MURO QUE SERA FRABRICADO DE MADERA CON PLANCHAS DE AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO HACIA LOS AMBIENTES RELACIONADOS. COMO SE MUESTRA EN LA GRAFICA SE REFUERZA EL AREA DE GUARDADO DE LA PUERTA Y LA CHAPA ESTA MARCADA CON UNA FRANJA DE MADERA CON FORMICA DE COLOR NEGRO. LAS PUERTAS MIDEN 80 cm Y 210 cm COMO LAS CONOCEMOS ACTUALMENTE. EL SOBREMARCO ES DE MADERA MDF, DE OTRA TONALIDAD FIJA AL TABIQUE DE MADERA.

PERSPECTIVAS

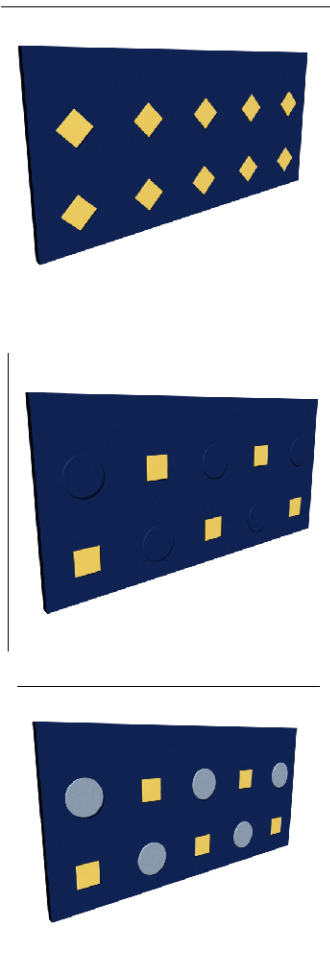


ANCLAJE ENTRE PANELES

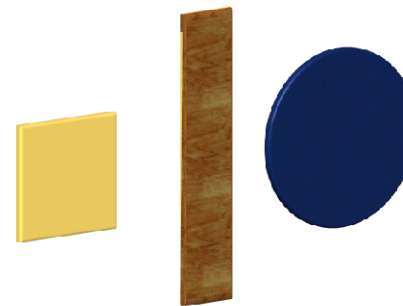
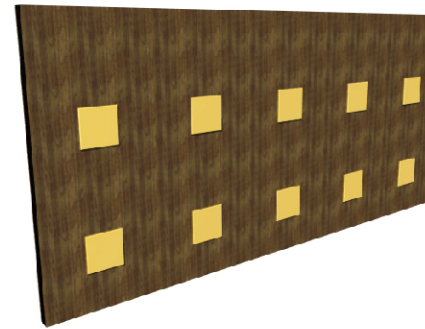


PANELES MOVILES

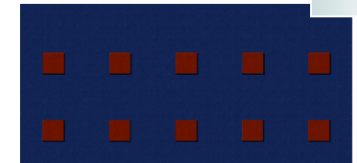
MOBILIARIO



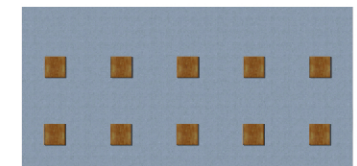
V
A
R
I
A
C
I
O
N
E
S



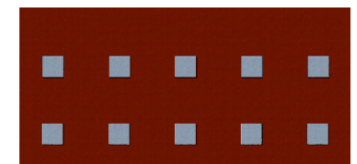
ACCESORIOS



OPCION 1



OPCION 2

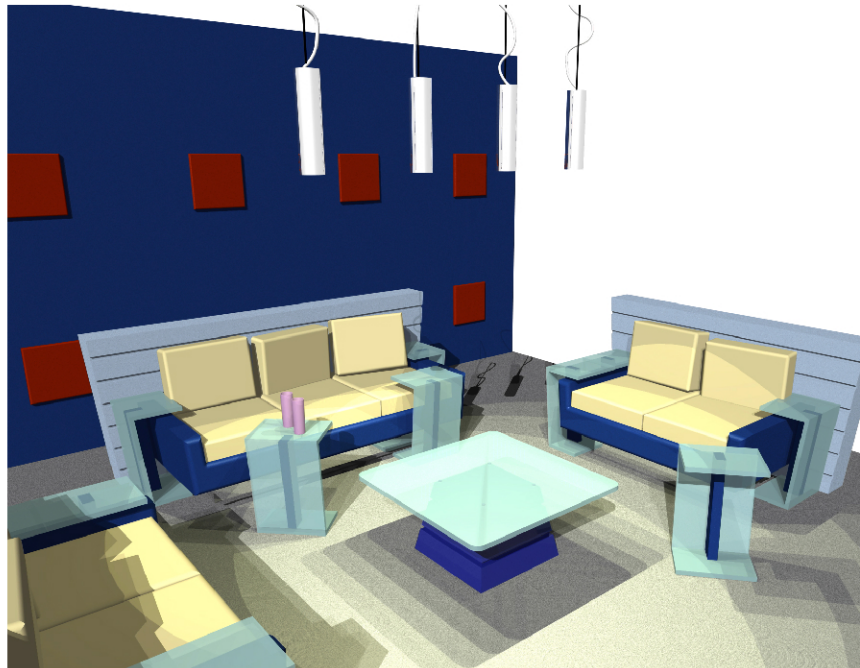


OPCION 3

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

PUEDEN ELEGIRSE LAS COMBINACIONES QUE SE DECIDAN, CON AYUDA DE ALGUNOS ACCESORIOS QUE PUEDEN TENER DISTINTAS FORMAS, TAMAÑOS Y COLORES. LOS PANELES PUEDEN CAMBIAR DE APARIENCIA CON LA COLOCACION DE LOS ACCESORIOS, Y POR ESTAR FABRICADO EN MADERA PODRAN CAMBIAR DE COLOR CON UNA SIMPLE APLICACION DE PINTURA CUANDO LOS USUARIOS ASI LO DECIDAN. SE RECOMIENDA SEGUIR LA PALETA DE COLORES UTILIZADA EN LOS MUEBLES Y LOS MUROS DE LA CASA PARA LOGRAR UNA ARMONIA ESPACIAL, MEDIANTE LA APRECIACION VISUAL.



EJEMPLOS DE COMBINACIONES CON PANELES MOVILES

MOBILIARIO

PERSPECTIVAS



EJES DIRECCIONALES PARA PANELES (RIELES)

DESCRIPCION

Los tabiques están constituidos por módulos independientes que van suspendidos de un carril suspendidos del carril por una suspensión central, compuesta por 4 rodamientos verticales autolubrificantes, sujeto a la estructura, en este caso la losa de entrepiso. Los módulos se deslizan a lo largo del carril. No precisan para su desplazamiento carril inferior.

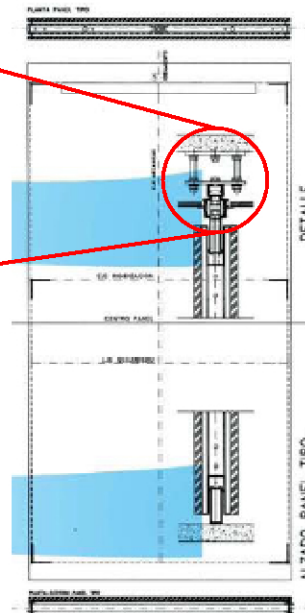
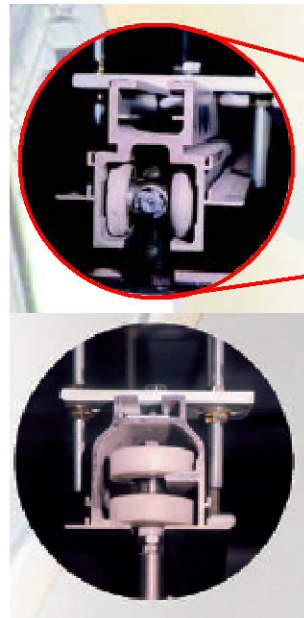
La unión de los módulos entre sí, se efectúa a través de sus perfiles laterales y juntas dispuestas de tal forma que evitan cualquier puente fónico, ya sea aéreo o vibratorio, de las superficies que compartimentan.

CARRIL:

De aluminio anodizado o lacado, colgados de elementos resistentes (vigas, forjados, losas de hormigón, etc.) por medio de placas y soportes de acero, provistos de elementos metálicos de nivelación.

RODAMIENTOS:

De polímero autolubrificante.



ALAMCENAMIENTO

El almacenamiento de los módulos sólo se puede efectuar en los extremos del carril. No llevan carril en el suelo.





6.9 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

EL FACTOR FINANCIERO ES SIEMPRE UNO DE LOS MAS IMPORTANTES EN ESTE TIPO DE PROYECTOS. PARA ESTE EN ESPECIAL HACE FALTA UN POCO DE PROYECCION Y VISION HACIA EL FUTURO PARA PODER ASIMILAR EL COSTO QUE ESTE PROYECTO REQUIERE, PARA ESTO PODEMOS ANALIZAR COMO PUNTO FUNDAMENTAL QUE EN VEINTE AÑOS LAS COSAS HABRAN CAMBIADO, SERAN PROBABLEMENTE LAS MISMAS NECESIDADES CON DIFERENTES FORMAS DE RESOLVER LOS PROBLEMAS, ENTRE OTRAS CUESTIONES PODEMOS MENCIONAR QUE LOS TERRENOS SE ELEVARAN EN SU PLUSVALIA, LA BUSQUEDA DE LUGARES CENTRICOS SERA UN VERDADERO RETO PARA LA REDUCCION DE INVERSION EN LOS DISTINTOS AMBITOS DEL DESARROLLO.

ES LOGICO PENSAR EN ESTE AÑO 2007 LOS COSTOS POR METRO CUADRADO SON MUY SEMEJANTES A LOS DE UNA CASA PARA PERSONAS DE ALTO PODER ADQUISITIVO. EL AÑO 2020 HARA DE ESTE LUGAR UN PUNTO ESTRATEGICO, AL PUNTO EN QUE LAS PERSONAS QUE RESIDEN ACTUALMENTE SE VERAN "OBLIGADAS" A VENDER SUS PROPIEDADES A EMPRESAS EN CRECIMIENTO Y PORQUE NO DECIRLO AL ESTADO PARA EL DESARROLLO DE ESTO Y OTROS PROYECTOS.

ES MUY IMPORTANTE TENER LOS ESTUDIOS COMO RESPALDO PARA RESPONDER A LAS PREGUNTAS PESIMISTAS QUE PUEDAN PRESENTARSE LOS PROYECTOS NO SON COMPLETADOS, LA MAYORIA DE LA VEGES, PORQUE SE TIENE MIEDO A LA INVERSION, PERO BASADOS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO QUE ESTAMOS PRESENCIANDO LA CIUDAD PARA EL AÑO 2020 ESTARA LISTA Y PREPARADA PARA ESTE TIPO DE PROYECTOS AUN MAS AMBICIOSOS PROBABLEMENTE.



PRESUPUESTO POR AREAS Y VOLUMENES

PRESUPUESTO ESTIMATIVO DESGLOSADO POR RENGLONES DE CONSTRUCCION

Proyecto:

Nombre: **Conjunto Habitacional, zona 8**
 Ubicación: Guatemala, Guatemala

Costos correspondientes a un módulo de 5 niveles

Area a construir **1.480,00** m2

No.	Renglón	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Monto de la Inversión (Q)
1	Preliminares				
1,1	Protección vía pública	40,00	glo	Q135,60	Q5.424,00
1,2	Limpieza del terreno 164.7 m2	641,77	glo	Q15,50	Q9.947,44
1,3	Bodega -guardiania + letrina y ducha %	1,00	glo	Q3.562,00	Q3.562,00
1,4	Trazo y Estaquiado	153,00	ml	Q23,60	Q3.610,80
					Q22.544,24
2	Cimentación / Estructuras				
2,1	Zapata 1 de 3.00*3.00 mts 0.30 de peralte	21,00	u	Q4.680,00	Q98.280,00
2,2	Cimiento Corrido	153,00	ml	Q198,20	Q30.324,60
2,3	Columna A 0.50*0.50	392,70	ml	Q389,50	Q152.956,65
2,4	Levantado de muro cimiento 1.2 mts de altura	153,00	m2	Q345,00	Q52.785,00
					Q334.346,25

0,44

6,45



4 Muros					
4,1	Muros perimetrales levantados con electro-panel, postes y rieles de aluminio galvanizado.	1.886,50	m2	Q254,20	Q479.548,30
4,2	Muros tabique interiores, fabricados en madera con aislamiento acustico de 1"	1.082,90	m2	Q365,50	Q395.799,95
					Q875.348,25
5 Losas, Vigas y Cubiertas					
5,1	Losa de entepiso tipo prefabricado de vigueta y bovedilla, de 0.15 de espesor	1.184,00	m2	Q255,00	Q301.920,00
5,2	Losa de cubierta tipo prefabricado de vigueta y bovedilla, de 0.15 de espesor + impermeabilizante	296,00	m2	Q275,00	Q81.400,00
5,3	Cubierta traslúcida en area de gradas, con estructura metálica y lámina de policarbonato	53,00	m2	Q468,00	Q24.804,00
5,3	Viga tipo 1 de 0.25*0.60	803,50	ml	Q867,31	Q696.883,59
					Q1.105.007,59
6 Pisos y Acabados					
6,1	Martelinado en muros de perimetrales	535,50	m2	Q189,00	Q101.209,50
6,2	Blanqueado monocapa interior	535,50	m2	Q65,00	Q34.807,50
6,3	Piso cerámico formato grande	52,40	m2	Q210,00	Q11.004,00
6,4	Piso tipo duela pulida	197,45	ml	Q450,00	Q88.852,50
6,5	Azulejo nacional formato 15*30	58,35	m2	Q186,50	Q10.882,28
6,6	Azulejo antideslizante nacional formato 25*25	34,68	m2	Q241,25	Q8.366,55
6,7	Baldoquín color (base + instalación) con refuerzo area de aparcamiento	149,62	m2	Q296,80	Q44.407,22
6,8	Baldoquín color (base + instalación)	105,27	m2	Q260,00	Q27.370,20
6,9	Alisado de cemento (módulo de elvevador)	96,25	m2	Q71,25	Q6.857,81
6,10	Baranda de madera (ingreso de cada residencia)	15,00	ml	Q400,00	Q6.000,00
					Q339.757,55

16,90

21,33

6,56



8 Puertas y Ventanas					
8,1	Suministro e Instalación puerta Tipo 1 Madera Corrediza de 0.90 de ancho (ingresos generales principales)	5,00	uni	Q3.950,00	Q19.750,00
8,2	Suministro e Instalación puerta Tipo 2 Madera Corrediza de 0.75 de ancho (ingresos a servicios sanitarios)	3,00	uni	Q3.530,00	Q10.590,00
8,3	Suministro e Instalación puerta Tipo 3 Madera Corrediza en sentido invertido, en el ingreso principal	1,00	uni	Q4.115,00	Q4.115,00
8,4	Suministro e Instalación puerta Tipo 4 Marco de aluminio con Vidrio corrediza de 2.50 mts de altura+ chapa	21,00	m2	Q3.950,00	Q82.950,00
8,8	Suministro e Instalación Ventanas de PVC doble perfil con aislamiento acústico (camara) Vidrio biselado de 1" Transparente claro + vidrio de 5mm	216,25	m2	Q1.303,50	Q281.881,88
					Q399.286,88
9 Instalaciones Sanitarias					
9,1	Inodoro con Fluxometro y accesorios (instalado)	20,00	uni.	Q1.820,00	Q36.400,00
9,2	Lavamanos para sobreponer tipo ovalín (instalado)	20,00	uni.	Q1.958,71	Q39.174,20
9,3	Sink de acero dos receptaculos (con llaves e instalado)	20,00	uni.	Q1.146,00	Q22.920,00
9,4	Pila de concreto un ala (instalada, con caja sifón)	1,00	uni.	Q1.387,00	Q1.387,00
9,5	Bidet (instalado)	1,00	uni.	Q2.138,00	Q2.138,00
9,6	Rede de captacion de aguas servidas y pluviales	1,00	glo	Q18.791,00	Q18.791,00
9,7	Conexión con red mucipal	1,00	glo	Q2.350,00	Q2.350,00
					Q123.160,20
10 Instalaciones Sanitarias, pluviales					
10,1	Bajada de Agua pluvial	8,00	uni.	Q1.651,63	Q13.213,04
10,2	Caja sifón/unión	7,00	uni.	Q565,00	Q3.955,00
10,3	Caja trampa de grasa	1,00	uni.	Q600,00	Q600,00
10,4	Conexión con red mucipal	1,00	glo	Q1.350,00	Q1.350,00
					Q19.118,04

7,71

2,38

0,37



11	Instalaciones Hidraulica					
11,1	Agua fría	40,00	uni.	Q450,00	Q18.000,00	
11,2	Agua caliente	40,00	uni.	Q550,00	Q22.000,00	
11,3	Red de distribución de agua fría (por nivel)	5,00	uni	Q4.777,92	Q23.889,60	
11,4	Red de distribución de agua Caliente (por nivel)	5,00	uni	Q3.087,97	Q15.439,85	
11,5	Calentador eléctrico de paso	10,00	glo	Q3.625,00	Q36.250,00	
					Q115.579,45	2,23
12	Instalaciones electricas, Iluminacion					
12,1	Lámparas en cielo (mano obra+material)	130,00	uni.	Q1.520,00	Q197.600,00	
12,2	Lámparas en pared (mano obra + material)	25,00	uni.	Q1.320,00	Q33.000,00	
12,5	Ojos de buey	115,00	uni.	Q1.200,00	Q138.000,00	
12,6	Reflectores	10,00	uni.	Q1.900,00	Q19.000,00	
					Q387.600,00	7,48
13	Instalaciones electricas, Fuerza					
13,1	Tomacorrientes dobles 110 V (caja, placa y M.O.)	110,00	uni.	Q456,00	Q50.160,00	
13,2	Tomacorrientes 220 V (caja, placa y M.O.)	5,00	uni.	Q980,00	Q4.900,00	
13,3	Ducteria	1,00	ml	Q6.865,00	Q6.865,00	
13,4	Alambrado	260,00	ml	Q4.680,00	Q1.216.800,00	
13,5	Tablero (de 12 flipones y mano de obra)	10,00	glo	Q2.100,00	Q21.000,00	
13,6	Acometida eléctrica (materiales y mano de obra)	5,00	glo	Q2.800,00	Q14.000,00	
					Q1.313.725,00	25,36
14	Instalaciones electricas, Especiales					
14,1	Salidas para cable (caja, placa y tubería)	25,00	uni.	Q560,00	Q14.000,00	
14,2	Salidas para teléfono (caja, placa y tubería)	30,00	uni.	Q560,00	Q16.800,00	
14,3	Intercomunicador	5,00	glo	Q2.800,00	Q14.000,00	
					Q44.800,00	0,86
15	varios					
15,1	1 cisterna 10,000 lts.Sistema hidroneumático	1,00	glo	Q15.000,00	Q15.000,00	
15,3	Módulo de gradas de 20 peldaños	4,00	uni	Q16.500,00	Q66.000,00	
15,4	Limpieza y entrega final	1.480,00	m2	Q13,20	Q19.536,00	
					Q100.536,00	1,94
					Q5.180.809,44	100,00
					IVA	Q621.697,13
					Total con impuestos	Q5.802.506,57

Precio por metro cuadrado de construcción

Q 3,500.55



Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Semestre 1, 20	Semestre 2, 200	Semestre 1, 200	Semestre 2, 200	Semestre 1, 20
				E F M A M J	J A S O N D	E F M A M J	J A S O N D	E F M
1	Proteccion via publica	2 días	lun 08/01/07	█				
2	Limpieza del terreno 164.7 m2	3 días	mié 10/01/07	█				
3	Bodega -guardiania + letrina y ducha %	6 días	lun 15/01/07	█				
4	Trazo y Estaquiado	2,5 días	lun 22/01/07	█				
5	Zapata 1 de 3.00*3.00 mts 0.30 de peralte	25 días	lun 22/01/07	█				
6	Cimiento Corrido	20 días	lun 26/02/07	█				
7	Columna A 0.50*0.50	243 días	lun 26/03/07	█	█	█	█	█
8	Levantado de muro cimiento 1.2 mts de altura	85 días	lun 19/02/07	█	█	█	█	█
9	Muros perimetrales levantados con electro-panel, postes y canales de alumnic galvanizado.	264 días	lun 30/04/07	█	█	█	█	█
10	Muros tabique interiores, fabricados en madera con aislamiento acustico de 1"	292 días	lun 16/07/07	█	█	█	█	█
11	Losa de entrepiso tipo prefabricado de vigueta y bovedilla, de 0.15 de espesor	227 días	lun 11/06/07	█	█	█	█	█
12	Losa de cubierta tipo prefabricado de, de 0.15 de espesor + impermeabilizante	81 días	lun 07/07/08	█	█	█	█	█
13	Cubierta traslucida en area de gradas, con estructura metalica y lamina de polycarbonato	70 días	lun 15/09/08	█	█	█	█	█
14	Viga tipo 1 de 0.25*0.60	272 días	lun 28/05/07	█	█	█	█	█
15	Martelinado en muros de perimetrales	202 días	lun 02/07/07	█	█	█	█	█
16	Blanqueado monocapa interior	290 días	lun 10/09/07	█	█	█	█	█
17	Piso ceramico formato grande	235 días	lun 30/07/07	█	█	█	█	█
18	Piso tipo duela pulida	281 días	lun 30/07/07	█	█	█	█	█
19	Azulejo nacional formato 15*30	159 días	lun 20/08/07	█	█	█	█	█
20	Azulejo antideslizante nacional formato 25*25	126 días	lun 20/08/07	█	█	█	█	█
21	Baldoquin color (base + instalacion) con refuerzo area de aparcamiento	85 días	lun 27/08/07	█	█	█	█	█
22	Baldoquin color (base + instalacion)	130 días	lun 16/06/08	█	█	█	█	█
23	alisado de cemento (modulo de elveador)	120 días	lun 24/03/08	█	█	█	█	█
24	baranda de madera (ingreso de cada residencia)	240 días	lun 01/10/07	█	█	█	█	█
25	S e l puerta Tipo 1 Madera Corrediza de 0.90 de ancho (ingresos generales principales)	100 días	lun 13/08/07	█	█	█	█	█
26	S e l puerta Tipo 2 Madera Corrediza de 0.75 de ancho (ingresos a servicios sanitarios)	265 días	lun 03/09/07	█	█	█	█	█
27	S e l puerta Tipo 3 Madera Corrediza en sentido invertido, en el ingreso principal	180 días	lun 10/09/07	█	█	█	█	█
28	S e l puerta Tipo 4 Marco de aluminio con Vidrio corrediza de 2.50 mts de altura+ chapa	135 días	lun 26/05/08	█	█	█	█	█
29	S e l Ventanas de PVC doble perfil con camara doble vidrio de 5mm	180 días	lun 26/05/08	█	█	█	█	█
30	Inodoro con Fluxometro y accesorios (instalado)	230 días	lun 17/12/07	█	█	█	█	█

Proyecto: gantt Fecha: lun 12/03/07	Tarea		Hito		Tareas externas	
	División		Resumen		Hito externo	
	Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	



Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Semestre 1, 2007					Semestre 2, 2007					Semestre 1, 2008															
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
31	Lavamanos para sobreponer tipo ovalin (instalado)	225 días	lun 21/01/08																										
32	Sink de acero dos receptáculos (con llaves e instalado)	60 días	lun 09/06/08																										
33	Pila de concreto un ala (instalada, con caja sifón)	120 días	lun 12/11/07																										
34	Bidet (instalado)	145 días	lun 02/06/08																										
35	Rede de captacion de aguas servidas y pluviales	239 días	lun 12/03/07																										
36	Conexion con red mucipal	40 días	lun 23/04/07																										
37	Bajada de Agua pluvial	216 días	lun 05/03/07																										
38	Caja sifón/union	95 días	lun 29/01/07																										
39	Caja trampa de grasa	105 días	lun 19/03/07																										
40	Conexion con red mucipal	85 días	lun 02/04/07																										
41	Agua fria	209 días	lun 05/03/07																										
42	Agua caliente	221 días	lun 19/03/07																										
43	Red de distribucion de agua Fria (por nivel)	239 días	lun 07/05/07																										
44	Red de distribucion de agua Caliente (por nivel)	275 días	lun 11/06/07																										
45	Calentador electrico de paso	85 días	lun 04/08/08																										
46	Lamparas en cielo (mano obra+material)	200 días	lun 28/04/08																										
47	Lamparas en pared (mano obra + material)	175 días	lun 28/04/08																										
48	Ojos de buey	200 días	lun 30/06/08																										
49	Reflectores	90 días	lun 19/05/08																										
50	Tomacorrientes dobles 110 V (caja, placa y M.O.)	120 días	lun 09/06/08																										
51	Tomacorrientes 220 V (caja, placa y M.O.)	120 días	lun 21/07/08																										
52	Ducteria	301 días	lun 18/06/07																										
53	Alambrado	291 días	lun 30/07/07																										
54	Tablero (de 12 filpones y mano de obra)	95 días	lun 26/11/07																										
55	Acometida eléctrica (materiales y mano de obra)	65 días	lun 05/03/07																										
56	Salidas para cable (caja, placa y tubería)	296 días	lun 13/08/07																										
57	Salidas para telefono (caja, placa y tubería)	120 días	lun 04/08/08																										
58	1 sistema 10,000 lts. Sistema hidroneumatico	110 días	lun 12/02/07																										
59	Modulo de gracias de 20 peldaños	394 días	lun 16/04/07																										
60	Limpeza y entrega final	140 días	lun 01/12/08																										

Proyecto: gantt
Fecha: lun 12/03/07

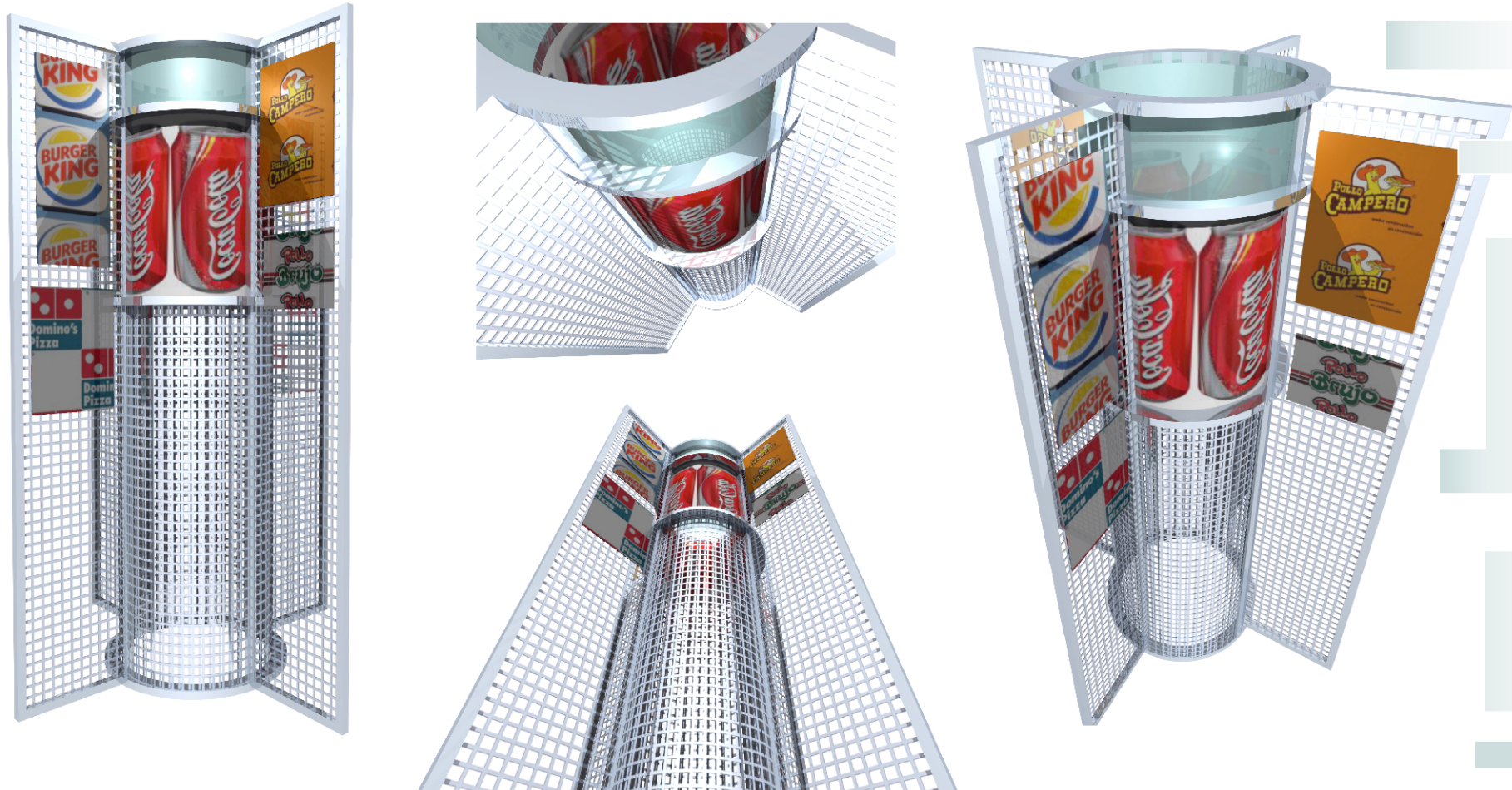
Tarea		Hito		Tareas externas	
División		Resumen		Hito externo	
Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	



6.10 PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO

PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO

EL MOBILIARIO URBANO PRETENDE CONTINUAR CON EL CONCEPTO DEL TODO EL ESPACIO DE LA RENOVACION URBANA
ESTOS SON PARA AREAS ESPECIFICAS PARA LAS PERSONAS QUE HABITARAN EL CONJUNTO HABITACIONAL
LOS MATERIALES SON DE ALTA DURACION Y FACILES DE MANTENER



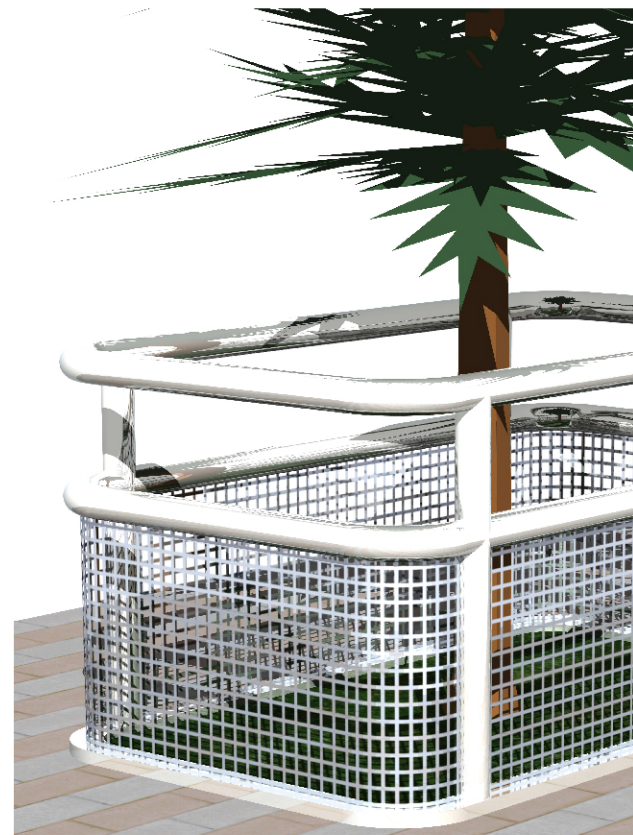
ANUNCIOS COMERCIALES

MOBILIARIO URBANO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

ESTE MOBILIARIO PUEDE SER GIRADO SI NECESIDAD DE ESTAR ANCLADO AL PISO, SU PESO LIVIANO PERMITE ENTERA MOVILIDAD PODER MOSTRAR TODOS LOS ANUNCIOS QUE QUIERAN SER MOSTRADOS. ESTE ELEMENTO URBANO ESTA FABRICADO PERFILES DE ACERO INOXIDABLE Y MALLA METALICA. LOS ANUNCIOS SON DE PLASTICO CON UNA CALCOMANIA DEL COMERCIAL QUE SE DESEE.



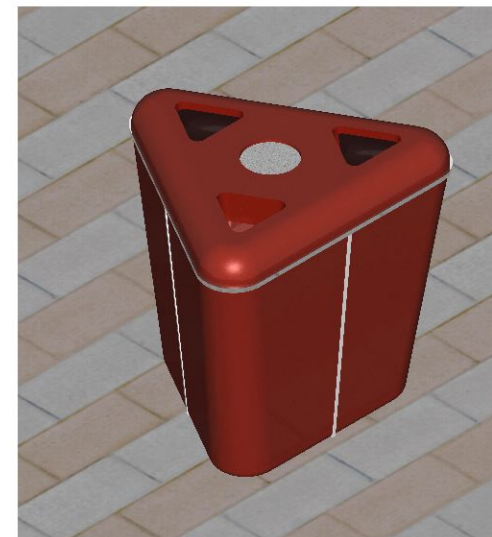
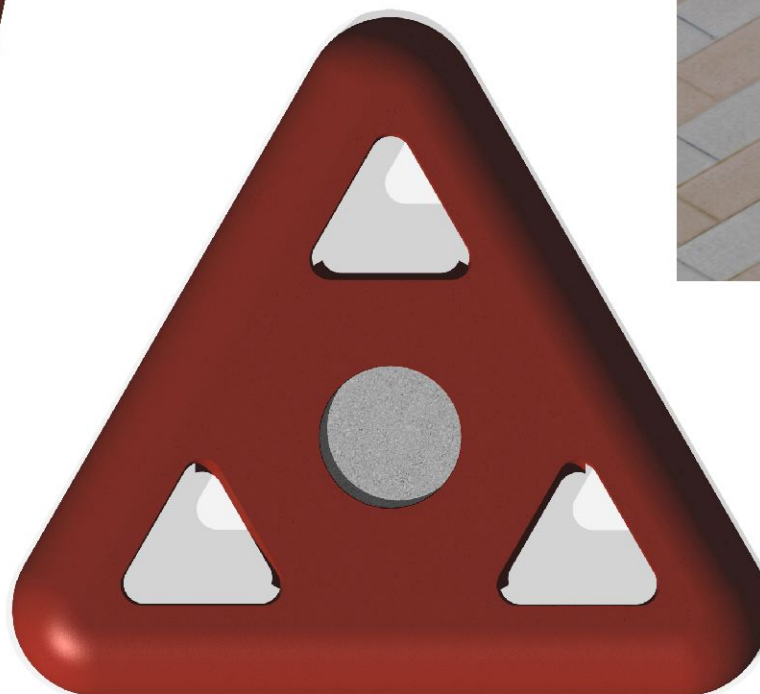
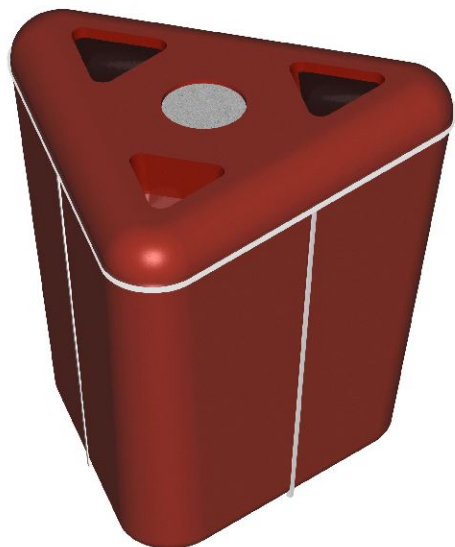
BARANDAS

MOBILIARIO URBANO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

FABRICADO CON TUBO DE 2 PULGADAS DE ACERO DE ACERO INOXIDABLE CON LAS ESQUINAS REDONDEADAS PARA CUIDAR A LAS PERSONAS Y ESPECIALMENTE A LOS NIÑOS DE ACCIDENTES. EN LA PARTE BAJA TIENE MALLA METALICA QUE PERMITE UNA VENTILACION PARA LAS PLANTAS EN SUS PRIMERAS ETAPAS DE SU CRECIMIENTO. ESTOS ELEMENTOS SON DE FACIL LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.



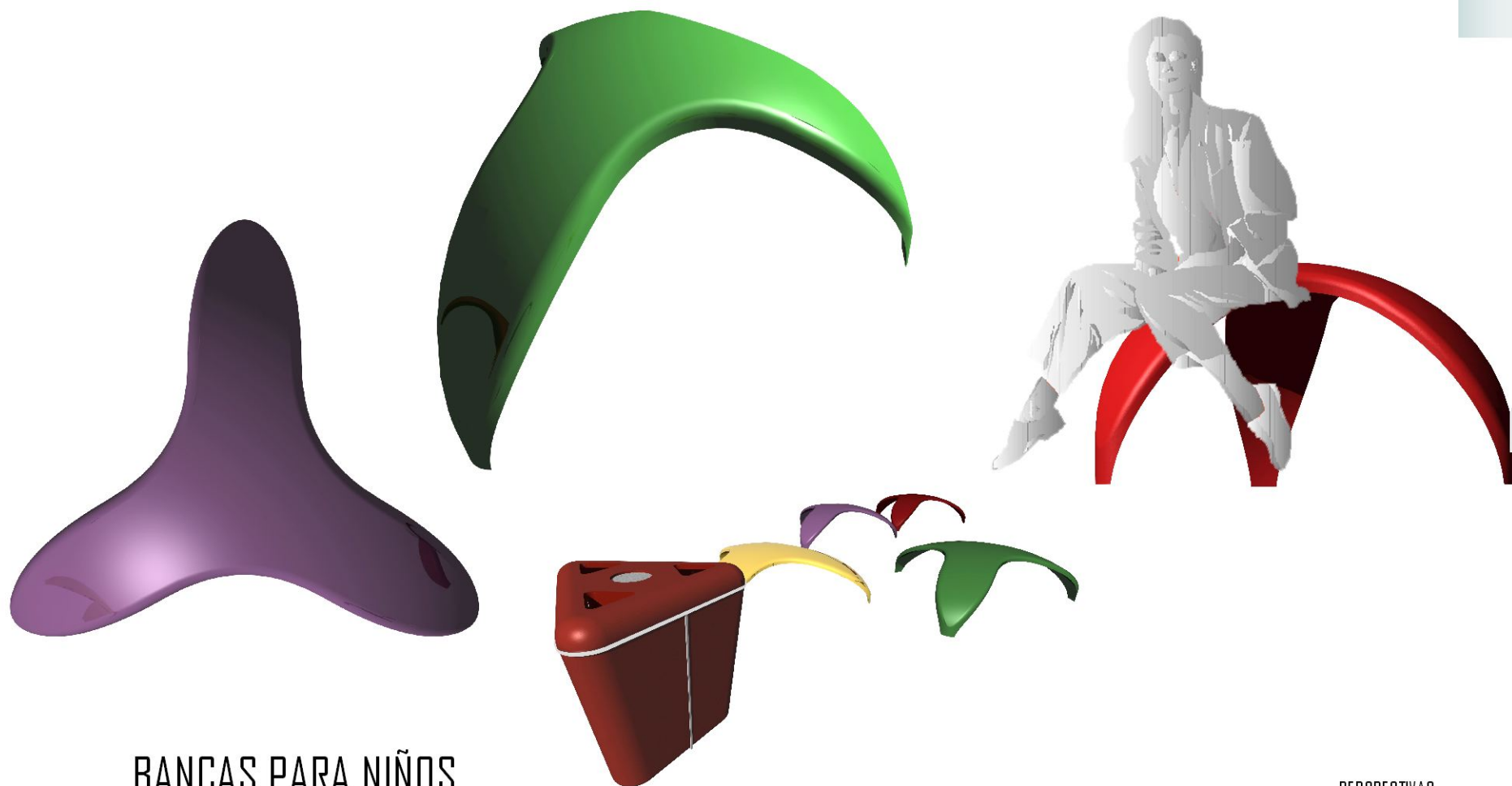
BASUREROS

MOBILIARIO URBANOS

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

BASUREROS FABRICADO A BASE DE FIBRA DE VIDRIO, FIJADOS AL PISO POR MEDIO DE PERNOS Y UNA PLATINA FUNDIDA. ESTE ELEMENTO TIENE UNA TAPADERA CON TRES ABERTURAS PARA TRES TIPOS DE BASURA, PLÁSTICO, METALES Y PAPEL. ESTO PERMITIRÁ UNA MEJOR CLASIFICACIÓN Y RECICLAJE DE LA BASURA ACUMULADA. TAMBIÉN TIENE EN EL CENTRO UN ESPACIO CON ARENA BLANCA QUE PERMITE APAGAR INSTANTÁNEAMENTE LAS COLILLAS DE LOS CIGARRILLOS SIN LA POSIBILIDAD DE QUE QUEDEN ENCENDIDOS



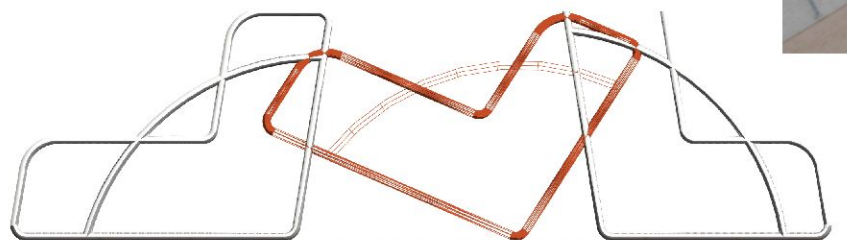
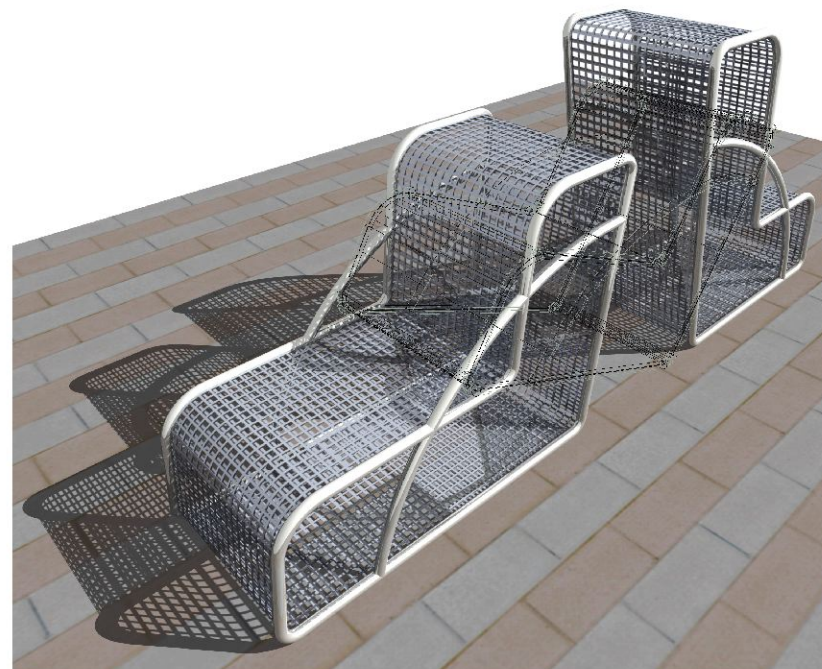
BANCAS PARA NIÑOS

MOBILIARIO URBANO

OBSERVACIONES

BASUREROS FABRICADOS A BASE DE FIBRA DE VIDRIO, NO SON FIJADOS AL PISO PUEDEN MOVERSE CON FACILIDAD GRACIAS A SU PESO LIVIANO, ESTAN EN DIVERSOS COLORES, ESTE DISEÑO ES ADAPTADO CON MEDIDAS PARA LA NIÑEZ GUATEMALTECA, PUESTO QUE EL DISEÑO ORIGINAL ES DE UN ARQUITECTO ITALIANO, ESTE MOBILIARIO PUEDE ORDENARSE DE MUCHAS MANERAS PARA QUE LOS NIÑOS PUEDAN JUGAR Y RECREARSE CON COLORES Y FORMAS.

PERSPECTIVAS



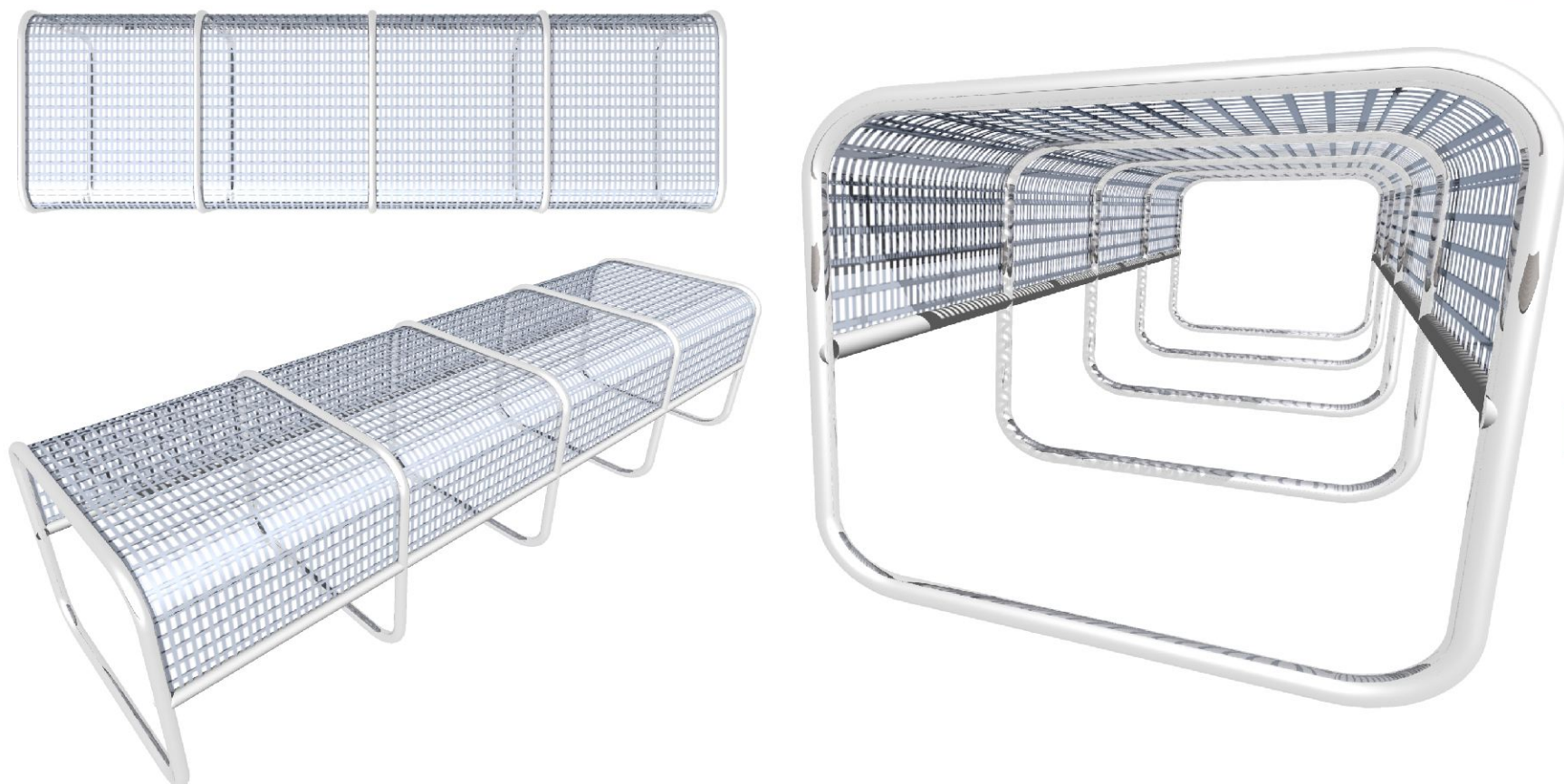
BANCAS CON DOBLE POSTURA

MOBILIARIO URBANO

PERSPECTIVAS

OBSERVACIONES

FABRICADAS CON TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1" Y MALLA METALICA DECORATIVA CON UN DISEÑO QUE SE ADAPTA A DOS POSTURAS DIFERENTES DEPENDIENDO DE LAS INTENCIONES DEL QUE LA UTILICE, SE PUEDE VISUALIZAR EN LA GRAFICA EN PERFIL, EL MODO EN QUE SE GIRA PARA TENER DOS FORMAS DIFERENTES DE UTILIZAR. ESTE MOBILIARIO ESTA DIRIGIDO PARA LAS PERSONAS ADULTAS Y ADOLESCENTES.



BANCAS SIN RESPALDO

MOBILIARIO RUBANO

OBSERVACIONES

ESTOS SON ELEMENTOS QUE PUEDEN MOVERSE CON FACILIDAD Y DE PESO LIVIANO. FABRICADO A BASE SE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" MAS MALLA METALICA DECORATIVA. FACIL DE LIMPIAR Y MANTENER.

PERSPECTIVAS



IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO

MOBILIARIO URBANO

OBSERVACIONES

EJEMPLO DE LA IMPLEMENTACION DEL MOBILIARIO.

PERSPECTIVAS



IMPLEMENTACION

MOBILIARIO URBANO

OBSERVACIONES

EJEMPLO DE LA IMPLEMENTACION DEL MOBILIARIO.

PERSPECTIVAS



CONCLUSIONES

- Los movimientos por el problema de vivienda no sólo son locales, sino además localistas en su inmensa mayoría. Hay una serie de problemas heredados del pasado y otros que son nuevos y que comienzan a notarse fuertemente día con día, pero ante todo lo nuevo también existe la nueva forma de encarar los problemas. Se han roto suficientes paradigmas, como para que los movimientos recuperen su fuerza inicial. Es decir, estamos más preocupados en encontrar nuevos caminos y metodologías superadoras, que en describir los males del problema que nos acosa, y en todo caso se debe plantear soluciones a cada uno de los problemas.

Los retos para alcanzar una mejor calidad de vida no son sólo la vivienda. Este problema no se podría entender sin la explosión urbana que hace décadas llevamos viviendo. El principal problema ecológico en que estamos metidos no es sólo el del paisaje, sino el de las grandes migraciones campo-ciudad, sur-norte, y sus consecuencias en las zonas de habitación deterioradas (no sólo en las periferias sino también en los centros urbanos). El problema de la vivienda está inevitablemente unido a los movimientos de la población, a las formas culturales de usar los espacios, y a las economías locales, que a su vez dependen hoy más que nunca de los flujos internacionales de inversión.

El que las urbes se separen internamente en zonas ricas y pobres, no es solución tampoco para los ricos que viven en "zonas seguras", pues fenómenos como las explosiones sociales pueden surgir y repetirse en cualquier metrópoli en cualquier momento. La ingobernabilidad pasa a ser un elemento central de la gestión local y de las reiteraciones de los movimientos ciudadanos.

El problema de la vivienda se convierte así en un conjunto de actuaciones en materia de vivienda, de cultura, de economía, etc. que han de estar integradas entre sí, y que determinaremos con el título general de "desarrollo local". Ya no existen separados lo global y lo local, sino que continuamente están interactuando. Y en este contexto es donde hemos de plantear medios, medidas para aportar al desarrollo de nuestro país, Guatemala.



- El presente plan maestro está planteado para poder implementarse en zona aledañas al sector, puesto que existe una semejanza entre la mayoría de bloques de la zona 8, permitiendo entonces plantear una apropiada área residencial.

- El presente proyecto de graduación relacionado intrínsecamente con el plan general Guatemala 2020 y su nuevo plan de ordenamiento territorial, satisface los primeros dos objetivos específicos del nuevo POT, que promueven incentivar el acceso a la vivienda y diversidad en la oferta de la misma y promover altas intensidades de construcción donde exista una adecuada oferta de transporte.

- El presente proyecto también utiliza las políticas del nuevo plan de ordenamiento territorial que son las siguientes:
 - * Fomentar una cultura urbana basada en el respeto y la convivencia, minimizando en lo posible la segregación socioespacial, favoreciendo la interconectividad vial y los usos del suelo mixtos.
 - * Impulsar el acceso equitativo al suelo y a los servicios públicos, particularmente al incidir en los mercados de la tierra a través de indicadores de edificabilidad.
 - * Preservar el ambiente y los recursos naturales, desincentivando la expansión desmedida de la ciudad.
 - * Incentivar fraccionamientos, construcciones y usos acordes a la mayor potencialidad de la tierra de acuerdo a su ubicación.
 - * Promover marcos regulatorios urbanísticos claros, concisos, prescriptivos y basados en incentivos.
 - * Mejorar la eficiencia en la administración y control del territorio, respondiendo efectivamente a los requerimientos de los vecinos.
 - * Promover y consolidar las ventajas competitivas propias de la ciudad central, generando al mismo tiempo nuevos nichos de competitividad urbana.
 - * Mantener una recaudación continuada, transparente y proporcional del Impuesto Único sobre Inmuebles.

- Está planteado un cambio de la infraestructura existente concentrada en el área verde que aquí se plantea, dado que es una de las áreas que sufrirá más cambios que otras para reducir los costos para los inversionistas.



- La propuesta de los interiores del edificio está planteada para lograr un integración entre el exterior y el interior y así consolidar el concepto de la propuesta que presenta una variabilidad y adaptación del espacio con líneas y temáticas contemporáneas.
- Todo el proyecto fue abordado por un proceso metodológico experimental, planteado por el autor del documento, adaptado de otros métodos que ya existían que fueron integrados en un lenguaje familiar en el campo de la arquitectura.



RECOMENDACIONES

- * Todo proceso de Renovación Urbana en esta zona y en cualquier otra, debe estar acompañado paralelamente de una “Renovación Social”, lo cual implica la incorporación de programas sociales, educativos, sanitarios, y recreacionales requeridos por los propios residentes los cuales deberán actuar sujetos a la responsabilidad para lograr su desarrollo como sociedad. Esta metodología comunitaria permitirá ver resultados beneficiosos al prestar servicio social ahorrando tiempo, recurso y esfuerzos al contar y convivir con distintos sectores que de alguna u otra forma están vinculados con el desarrollo del país, esto podrían ser gobiernos municipales, entidades privadas entidades académicas y profesionales, entre otras.

En este sentido, la participación de las comunidades involucradas podrá ser un factor relevante y de gran importancia puesto que facilitará los canales de comunicación mediante las cuales las comunidades debidamente organizadas y reconocidas forman parte lo que se puede admirar y se cree llegaremos pronto. De esta manera se permitirá la toma de decisiones bajo la consulta y opinión de los propios habitantes del sector.

- * Es muy importante hacer el análisis de los lugares cercanos para poder implementar este modelo puesto que, aunque generalmente, este proyecto esta planteado para ser un eje en el sector, todas las locaciones sufren probablemente los problemas del mismo orden pero en diferente magnitud.
- * Es recomendable poner atención a todos lo objetivos del nuevo Plan de Ordenamiento Territorio (POT), para desarrollar un proyecto similar o completamente diferente, para no tener que hacer adaptaciones en últimas instancias que perjudiquen y hasta cambien la visión de los proyectos.
- * Si se camina hacia la misma ruta, no será necesario rebelarse contra lo establecido y se lograrán las metas un periodo de tiempo más corto, es por eso que se recomienda utilizar las políticas planteadas en plan maestro Guatemala 2020 y su nuevo Plan de Ordenamiento territorial.



- * Es necesario que se respeten los planteamientos a nivel de conjunto del presente proyecto puesto que han sido diseñados para reducir costos de inversión.
- * La propuesta interior de los edificios es solamente una sugerencia que beneficia a la percepción de los habitantes de los edificios, es recomendable aplicar los diseños de mobiliario urbano e interior o en su defecto los conceptos utilizados que permite explotar aún mas, el espacio además de complementar la definición conceptual de todo el complejo.
- * La metodología aquí planteada proviene de otras metodologías que han ayudado al pensamiento científico en muchas áreas de la vida, es un proceso apegado a la realidad que encuentra soluciones más concretas y acertadas, Personalmente recomiendo que se intente aplicar para cualquier tipo de proyecto arquitectónico desde el más grande hasta el más pequeño. No es un método que se olvida de las demás técnicas, simplemente es un método nuevo experimental que ha servido a mucho proyectos anteriormente.



BIBLIOGRAFIA

Adrián, Miguel. **Abraham Zabudovsky y la vivienda**. Ed. Arquine. México. 2000.

Barrios Ralon, Juan Carlos: **Manual para supervisión de urbanizaciones**,
Universidad de San Carlos de Guatemala, 1990.

Calderón Ruballos, Marco Tulio: **Manual de Normas Técnicas aplicado al trabajo de campo del departamento de control de desarrollo urbano de la Municipalidad de Guatemala**,
Guatemala, 1983.

Cohen, Bruce. **Introducción a la Sociología**. Ed. McGraw Hill. México. 1992.

Comisión Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos (CONAVIAH): **Plan de Acción Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos 1996-2000, República de Nicaragua**, Managua,
Nicaragua, 1996.

Comisión Nacional Organizadora: HABITAT II
Cumbre sobre la ciudad – plan de acción nacional de asentamientos humanos y vivienda 1996-2000,
Guatemala, 1996

Drummond Lewis, Sandra: **El acceso legal a la tierra para los pobres en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala**. Estudios Sociales No. 62,
Universidad Rafael Landívar, IDIES,
Guatemala, 1999.



Elías Alvarado, Ovidio Antonio: **Análisis constructivo de ocho programas de vivienda urbana, post terremoto**, coordinados por el comité de reconstrucción nacional, Guatemala 1984.

Gallion B. Arthur y Eisner Simon. **Urbanismo, Planificación y Diseño**. EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V., MÉXICO
Quinta edición. Octubre de 1981.

Guía Para Elaboración de Perfil de Tesis. Facultad de Arquitectura, USAC., Alba Luz Fernández Sierra, Guatemala 2005.

Ley de parcelamientos urbanos,
Guatemala, 1961.

Martínez López, José Florentín: **Población, vulnerabilidad y riesgo**, Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura, Guatemala 1999.

Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda Gobierno de Guatemala (MICIVI): **Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos**, propuesta para discusión, Noviembre 2000.

Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística: **Investigación de campo sobre los daños ocasionados de las viviendas por el sismo del 4 de febrero de 1976**, Guatemala, 1976.

Municipalidad de Guatemala, **Conferencia "Proyecto Transmetro"**. Fabricio Gonzáles.



Municipalidad de Guatemala, dirección de planificación: **Plan de desarrollo metropolitano, EDOM 1972-2000**, Guatemala.

Municipalidad de Guatemala: **Guatemala y el Contexto internacional, Plan de desarrollo metropolitano**, Guatemala, 1995.

Municipalidad de Guatemala, Plan de Desarrollo Metropolitano "Metrópolis 2010"

Porres, Coronado, Juan Mauricio: **Trabajos urbanísticos realizados en un proyecto de vivienda popular**, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1980

Reglamento Para el Sistema de Graduación de la Licenciatura de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, USAC. Punto 1, Inciso a.2 del Acta 5, Guatemala 2004