



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“PROYECTO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD”**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos  
establecidos para optar por el título de Arquitecto.**

**Profesores Guía:**

**Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos**

**Autor:**

**Mauricio Xavier Ortiz Abril**

**Año**

**2012**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan el trabajo de titulación."

.....

Arq. Roberto Moscoso

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan el trabajo de titulación."

.....

Arq. Gonzalo Hoyos

## **DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes, y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

.....

Mauricio X. Ortiz Abril

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta dedicatoria quiero hacerla principalmente a Dios por haberme permitido llegar hasta este momento tan grande y darme salud para lograr mis objetivos y haberme rodeado de infinito amor, bondad y misericordia.

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus principios, valores y motivación constante, que me ha permitido forjarme un camino para convertirme en una persona de bien. Y en especial por el amor brindado, por los ejemplos de perseverancia, y por la valentía que me transmitieron permitiendo así superar los problemas con sobriedad.

A mis maestros por su gran apoyo y motivación para la feliz culminación de mis estudios profesionales y elaboración de esta tesis, a mis amigos y compañeros que me apoyaron en mi formación académica.

Finalmente a todos aquellos que marcaron cada etapa de mi camino universitario y que me ayudaron en asesorías y dudas que se me presentaron en la elaboración de esta tesis.

## DEDICATORIA

A todas las personas que opinando, corrigiéndome, teniéndome paciencia, dándome ánimo, acompañándome en los momentos de crisis supieron estar presentes en la elaboración de esta tesis que ha sido un esfuerzo muy grande y llena de experiencias nuevas y enriquecedoras. Un agradecimiento al Arquitecto Gonzalo Hoyos por haber confiado en mí, por su paciencia, la dirección en este trabajo, el ánimo que me infundió, y sobre todo por su paciencia frente a los muchas dificultades suscitadas.

Al arquitecto Roberto Moscoso por sus comentarios y la atenta guía en esta tesis.

Gracias también a mis padres y hermanos que me acompañaron en cada paso de este camino de la elaboración de mí tesis profesional.

Para finalizar quiero indicar que este trabajo tan arduo y lleno de dificultades no hubiera sido posible sin la ayuda y el aporte de mí universidad la Universidad de las Américas que me colaboraron continuamente para que este trabajo llegue a un feliz término.

## RESUMEN

El siguiente trabajo de titulación, consta de dos componentes un urbano y un arquitectónico, desarrollados en dos fases, correspondientes a los Temas de “Rehabilitación del Centro Urbano de la Zona Norte (La Delicia)” y “Proyecto Residencial de alta Densidad (La Delicia)”.

Temas resueltos con una misma metodología, que facilitan la comprensión integral del medio y la problemática urbana-arquitectónica afrontada en el área de estudio. Zona que debido al crecimiento inadecuado de la ciudad y a la falta de planificación de la misma, se ha visto perjudicada y saturada de conflictos.

El proceso que se ha seguido se lo ha tratado desde una perspectiva integral siendo realizado en cuatro etapas, como son la investigación, la conceptualización, la programación y la propuesta con una proyección al futuro, que potencializara el desarrollo de la zona y la centralidad existente mejorando las condiciones del sector y permitiéndonos tener un gran progreso social, económico, político, cultural en la zona que consolidaran esta centralidad.

## ABSTRACT

The following work of titulation consists of two constituents of an urban and architectural developed in two phases, corresponding to the themes of “Urban Rehabilitation Center of the Northern Zone (La Delicia)” and “Equinox New Management Zone (La Delicia) “.

Topics resolved with the same methodology to facilitate the comprehensive understanding of the environment and the urban-architectural problems faced in the study area- area that due to inadequate growth of the city planning and the lack thereof has been damaged and saturated with conflicts.

The process that has followed has been treated from an integral perspective being conducted in four stages, such as research, conceptualization, programming and the proposal with projection into the future, will power the development of the central area and the existing improving industry conditions and allowing us to have a great social, economic, political, cultural, in the area that they will consolidate this centrality.

## ÍNDICE

CONTENIDO.....	1
FASE 1.....	1
A.- DEFINICIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.	
1.- Antecedentes.....	1
1.1.- Consideraciones académicas.....	1
1.2.- Entorno urbano nacional - “Quito, un laboratorio urbano”.....	3
1.3.- El crecimiento de Quito y la planificación.....	4
1.4.- Quito y sus centralidades.....	9
2. Problematización.....	11
3. Quito.....	12
3.1 Generalidades.....	12
3.2.- Sector de estudio.....	25
4.- Situación actual.....	50
4.1.- Justificación.....	50
4.2.- Delimitación.....	53
4.3.- Objetivos Iniciales.....	54
B.- DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	55
1.- Fortalezas.....	55
2.- Oportunidades.....	55
3.- Debilidades.....	56
4.- Amenazas.....	57
C.- PROPUESTA.....	58
1.- Visión del Futuro.....	58

2.- Objetivos Generales.....	58
3. Objetivos Específicos.....	59
4.- Estructura espacial propuesta.....	60
4.1.- Centralidades Urbanas.....	60
4.2.- Trazado Urbano.....	62
4.3.- Ocupación y las edificaciones.....	65
FASE 2.....	69
1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	69
1.1 Planteamiento del Tema.....	69
1.2 Justificación.....	70
1.2.1. Propósitos Académicos.....	70
1.2.2. Relevancia Social.....	70
1.2.3. Aporte teórico conceptual.....	71
1.2.4. Utilidad metodológica.....	71
1.3. Delimitación.....	71
1.4 Alcance.....	72
1.5 Planteamiento de Objetivos.....	72
1.5.1 Objetivos Generales.....	72
1.5.2 Objetivos Específicos.....	72
2.- PLAN DE TRABAJO.....	73
2.1. ETAPA DE INVESTIGACIÓN.....	73
2.2. ETAPA DE CONCEPTUALIZACION.....	78
2.3. ETAPA DE PROGRAMACIÓN.....	80
2.4 ETAPA DE PROPUESTA.....	82
3. INVESTIGACIÓN.....	85
3.1 Teoría.....	85
3.1.1 Teoría sobre la vivienda.....	85
3.1.2 Generalidades.....	85

3.1.3 Evolución histórica de la vivienda.....	86
3.1.4 La vivienda de alta densidad en Latinoamérica.....	90
3.1.5 Tipologías de vivienda.....	96
3.1.6 Formas fundamentales de organización.....	99
3.1.7 ASPECTOS TÉCNICOS DE UNA VIVIENDA.....	105
3.1.8 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS....	110
3.1.9 Análisis de la vivienda de alta densidad.....	115
3.1.10 Aspectos ecológicos y autosustentables.....	118
3.1.11 Espacio público.....	123
3.1.12 Lotización.....	124
3.1.13 Repertorios.....	125
3.1.13.1. Nacionales.....	125
3.1.13.2. Internacionales.....	128
3.1.14 SINTESIS DE REPERTORIOR.....	142
3.2 Realidad.....	143
3.2.1 Ubicación.....	143
3.2.2 Normativa aplicable.....	144
3.2.3 Población.....	146
3.2.3 Estudio del Sector.....	148
3.2.4 El déficit de la vivienda en Ecuador.....	154
3.2.5 Estudio del mercado en Quito.....	156
4. CONCEPTUALIZACIÓN.....	158
5. RECONCEPTUALIZACIÓN.....	159
6. PROYECTO CONCEPTUAL.....	160
7. PROGRAMACIÓN.....	161
8. PLAN MASA ELEJIDO.....	162
9. PLANES MASA.....	163
10. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	164
11. RENDERS.....	193

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	199
12.1. Conclusiones.....	199
12.2. Recomendaciones.....	199
REFERENCIAS.....	200

## **FASE 1**

### **A.- Definición del tema de investigación**

#### **1.- Antecedentes**

##### **1.1.- Consideraciones académicas**

La Universidad de las Américas forma parte de la Red Laureate, conformada por universidades de alto prestigio, tiene la misión de formar profesionales competentes, emprendedores y exitosos, predominando sus valores de Rigor Académico, Conducta Ética e Innovación, con una visión global, comprometida con el país y la sociedad.

El Rigor Académico pretende que los estudiantes tengan una excelencia con exigencia en su búsqueda constante del conocimiento, además de la permanente honestidad e integridad de la Conducta Ética. Innovación es ser emprendedor, ligado a la observación, curiosidad, indagación y crítica de la realidad con el fin de formar profesionales que busquen soluciones y nuevos métodos para enfrentar las necesidades de la sociedad.

Se fomenta en los estudiantes la preparación activa / practica durante el transcurso de sus estudios en el ámbito profesional, fomentando una visión más clara de la vida laboral y relaciones sociales. Los estudiantes son preparados para la vida profesional, ya sea como empleados o empleadores, fomentando el deseo de convertirse en emprendedores generadores de empleo.

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de las Américas tiene el objetivo de formar en todos sus estudiantes un perfil profesional inherente al diseño y gerencia en proyectos arquitectónicos y urbanos, sean estos dirigidos al ámbito público o privado, desarrollándolos con una base científica, técnica,

artística y humanista dentro de un marco de ética profesional y moral, tomando en cuenta los requerimientos y técnicas para proteger el medio ambiente. De esta manera, La Universidad de las Américas con su Facultad de Arquitectura podrán formar futuros profesionales aptos para desenvolverse en los diferentes campos de la aplicación de la carrera, desde la planificación y diseño de edificaciones nuevas o reciclaje de las existentes, hasta el ámbito de planificación del territorio y el diseño urbano, desenvolviéndose en los procesos de construcción y supervisión de obras arquitectónicas y urbanas. “[www.udla.edu.ec](http://www.udla.edu.ec) / Carrera Arquitectura / Perfil profesional”

En el transcurso de formación de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, se propone impulsar la comprensión de nuevas metodologías analíticas y prácticas de integración de las distintas aplicaciones de la arquitectura y el urbanismo, desde un punto de vista objetivo que busque la comprensión y solución de los fenómenos urbanos de DIMENSIONES (económico, social, político, cultural y ambiental) y ATRIBUTOS (suelo, servicios, edificaciones, transporte, trazado y espacio público).

Tomando esta dirección pedagógica, se estableció una estructura didáctica que permita a todos sus estudiantes tener una comprensión global de lo que involucra un objeto arquitectónico dentro de un espacio urbano y sus fenómenos, teniendo presente las herramientas básicas para la comprensión del urbanismo como son el ordenamiento territorial, las estructuras espaciales urbanas y por último la morfología urbana para así satisfacer proyectos arquitectónicos congruentes con su entorno y ciudad.

El equipo de trabajo compuesto por los estudiantes de Noveno Nivel de la Facultad de Arquitectura, con la ayuda de los directores del Taller de Metodología de Tesis, el Coordinador y el Decano, se planteó desarrollar como tema de tesis el ordenamiento territorial de una fragmento de la ciudad de Quito o espacio urbano, su planificación estratégica y así como el desarrollo de proyectos arquitectónicos en sus diversos programas; proyectos que siendo de

diversas tipologías apunten a sustentar y a impulsar el desarrollo económico, social, cultural, ambiental y urbanístico del sector o la zona de estudio.

## **1.2.- Entorno urbano nacional - “Quito, un laboratorio urbano”**

San Francisco de Quito, ciudad majestuosa de leyendas e historias, es la capital del Ecuador. Esta dentro de la provincia de Pichincha ubicado cerca de la línea equinoccial, por lo tanto está en la mitad del mundo. Se encuentra a 2800 msnm. Su población es de aproximadamente 1'800000 habitantes.

El promedio de su temperatura es de entre 8 ° a 22 °C. Está implantada en una región volcánica activa entre las faldas del volcán Guagua Pichincha. En 1978, su Centro Histórico fue declarado por la UNESCO Patrimonio Cultural de la Humanidad, otorgándole un atractivo turístico de gran importancia mundial. El 27 de diciembre de 1993 Quito se convirtió en Distrito Metropolitano. “PGDT, 2006, Definición, Contenido y Objetivos, PAG. 95”

El área Metropolitana de Quito tiene una superficie de 423.000 hectáreas, el 74% corresponde a áreas verdes y naturales, el 18% son áreas agrícolas y un 7.5% son áreas urbanas. Está conformado por 33 parroquias dispuestas de manera longitudinal por su situación orográfica. En las laderas orientales se encuentra la hoya de Guayllabamba y en la parte occidental los Andes.

Actualmente en la ciudad habitan 2'385.605 habitantes. En el 2020 tendrá una población de 2'962.601 habitantes, de los cuales el 68% de los habitantes vivirá en la ciudad y el 32% se instalará en los valles y áreas rurales. “[www.inec.com.ec](http://www.inec.com.ec)”

A partir de los años setentas, la ciudad viene experimentando transformaciones violentas, no planificadas. Ante esta situación el Municipio del DMQ ha realizado el denominado PLAN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL (PGDT), que pretende enfrentar el desarrollo y el ordenamiento físico - espacial

del territorio de la ciudad, en perspectiva de que Quito asuma un modelo de crecimiento de ciudad compacta. “PGDT, 2006, Definición, Contenido y Objetivos, PAG. 95”

Debido al desordenado crecimiento de Quito y las necesidades de su creciente población, se conformaron centros urbanos ubicados en diferentes puntos de la ciudad. Es por eso que El Plan General de Desarrollo Territorial de Quito adquiere una importancia estratégica para la concentración de equipamientos, servicios, infraestructura, espacio público y recreativo, educación, cultura, salud, áreas verdes y transporte. Busca también que sus habitantes tengan una identidad con la ciudad, descentralización y reconstitución de centralidades menores para el mejoramiento competitivo económico dentro de esta.

Al tener una gran incapacidad de los municipios para el control y ordenamiento de la ciudad, Quito es un “ser vivo” que debe ser analizado profundamente por lo cual se lo denomina como un LABORATORIO URBANO ya que este posee grandes falencias en sus DIMENSIONES y ATRIBUTOS en su funcionamiento como ciudad.

Por lo tanto tenemos una gran oportunidad de poder estudiar las centralidades conformadas en Quito para diagnosticar sus problemas y dar soluciones de carácter urbano arquitectónico.

### **1.3.- El crecimiento de Quito y la planificación**

La configuración territorial de las ciudades históricas en Sur América está marcada por una morfología urbana característica, es decir parten desde un centro conocido como una PLAZA rectangular en la cual se empieza el trazado vial reticular conformando manzanas, con el principio del Trazado de Damero.

En la época Colonial, las Ciudades Antiguas, se puede observar que han existido divisiones entre lo urbano y el campo, donde lo urbano ha

predominado desde un punto de vista de habitabilidad generando funciones y servicios específicos dentro de ellas. Estas se caracterizan por tener funciones RELIGIOSAS, MILITARES, ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y POLITICAS, que durante el paso de los años van haciéndose más complejas. Al igual que las ciudades en Sur América, Quito creció con un modelo clásico de ciudad Hispanoamericano desde un centro muy marcado, La Plaza Grande.

Partiendo desde un modelo de Damero y usando el concepto de la Carta de Indias, se trazaron los ejes longitudinales (de sur a norte) y transversales (de este a oeste) de sus manzanas para su mayor y fácil crecimiento de la ciudad adaptándose a la difícil topografía de Quito.

El concepto de parcelación empezó desde la fundación de la ciudad partiendo como centro de la retícula La Plaza Grande. Se implanto a su alrededor las edificaciones de importancia de poder civil y eclesiástico.

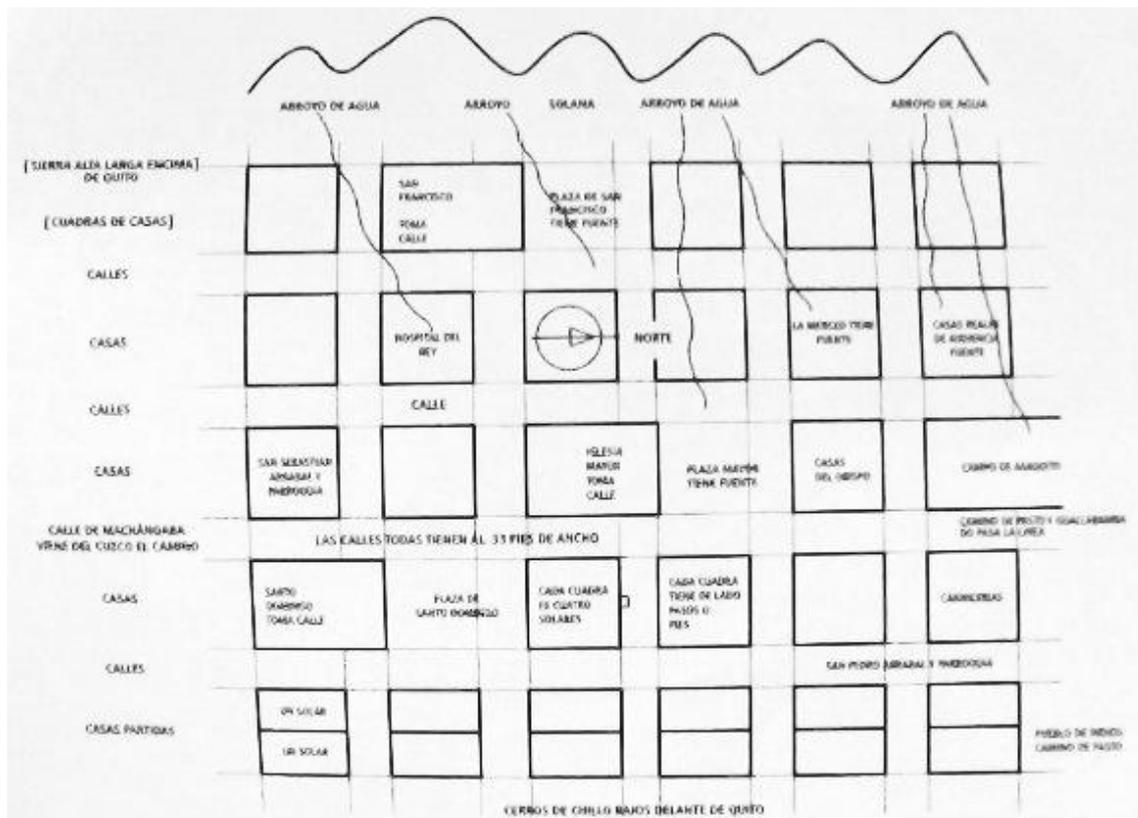
Del Pichincha bajan 6 fuentes de agua que abastecían a la ciudad y las quebradas atraviesan de este a oeste.

La trazada del asentamiento de la naciente legislación española de indias fue dispuesta por Sebastián de Benalcázar en la misma ubicación de la urbe aborígen del primer asentamiento de la ciudad, los Quitus, ya que cumplía con las características topográficas y por su ubicación estratégica para la defensa de la futura ciudad.

El plan de la urbe disponía de manzanas, calles y plazas en las cuales se contemplaban los solares de acuerdo a las leyes dictadas por el régimen español. Los solares debían tener una dimensiones normadas de 55 por 110 pies de acuerdo a la cédula española del 18 de junio de 1503.

La magnitud de la superficie de construcción empezó con 408 solares, es decir 57 manzanas.

Gráfico 1. Esquema explicativo del trazado, 1573.



Fuente: DAMERO, Alfonso Ortiz Crespo, FONSAL, Quito, 2007

Entre el siglo XVI y XVII, dado el apresurado crecimiento demográfico con 5 parroquias urbanas, tanto de españoles como de indígenas, se necesitó de manera urgente que la nueva urbe pueda abastecer a la gran demanda de habitantes, la cual hizo que se creen más manzanas, más solares y más calles.

A mediados del siglo XVII, la curva demográfica empezó a estabilizarse regularizando el crecimiento de la ciudad. Ciertos vecindarios se dividieron en clases sociales como nobleza, plebe e indios, sectorizando así la urbe y dejando un mercado social

**Gráfico 2. Plano de la ciudad de Quito, 1748**



Fuente: DAMERO, Alfonso Ortiz Crespo, FONSAL, Quito, 2007

Entre el siglo XVII y XVIII se estabilizó el crecimiento poblacional de la ciudad de Quito. Se estableció de manera muy clara en donde se podría desarrollar el sector de "Iñaquito que estaría poblado de futuras haciendas o casas de campo de personas burgueses acompañadas con trabajadores pertenecientes a la clase proletariado. Por la difícil topografía de Quito, la ciudad empezó a crecer de una forma longitudinal ocupando las periferias del centro.

En esta época la arquitectura civil no llegó a la altura de una arquitectura religiosa, permitiendo el desarrollo de los procesos constructivos con un crecimiento dinámico y escultórico de la ciudad. Por otro lado, Quito está situado en una zona de alto riesgo sísmico, por lo tanto la ciudad tuvo que ser construida de manera rápida y segura utilizando nuevas tecnologías de la construcción.

**Gráfico 3. Plano de Quito, 1887**

Fuente: DAMERO, Alfonso Ortiz Crespo, FONSAL, Quito, 2007

Posteriormente a la declaratoria como Distrito Metropolitano de Quito y por el rápido proceso de crecimiento poblacional, Quito tuvo que soportar las necesidades y requerimientos de la población.

Para evitar las ineficiencias de funcionalidad se empezó a usar un Modelo de Gestión de Desarrollo Territorial (Plan General de Desarrollo Territorial).

Este proceso contempla la desconcentración, descentralización, empresarial metropolitana y promueve la cooperación pública y privada, y la coordinación institucional para gestionar de manera ordenada las nuevas actividades y proyectos de centralidad.

En cuanto a las centralidades en Quito, se han determinado ciertos parámetros y escalas que reconocen actividades de centralidad que se desarrollan dentro de ellas:

- Población
- Educación
- Salud
- Recreación
- Cultura
- Servicios Básicos
- Movilidad
- Empresas
- Instituciones Publicas
- Capitalidad (Centro Histórico)

#### **1.4.- Quito y sus centralidades**

##### **Teoría**

La centralidad es un nuevo modelo de organización del territorio. Este se establece de acuerdo a la concentración y cantidad de equipamientos especializados en un territorio específico. En el estudio de la morfología urbana de una ciudad se muestran estas centralidades; el número de centralidades que se encuentren depende de las proporciones del territorio, población y servicios que brinde.

También se puede decir que influye en las centralidades el crecimiento urbano de la ciudad, ya que si tiene un crecimiento hay que buscar nuevas centralidades en el nuevo territorio.

Esta concepción se ha ido transformando con relación al alto incremento de territorio en las ciudades, teniendo como consecuencia nuevos centros de actividades específicas dentro de la estructura urbana.

Estos centros se diferencian por su jerarquía y actividades cotidianas que se desarrollan en acciones sociales, comerciales, de producción, movilidad y naturaleza cultural. Las centralidades se definen por el espacio variable según la capacidad de atracción y articulación de flujos y significado colectivo del espacio que puede producir en las personas. Específicamente en las ciudades capitales, la centralidad tiene una función integradora de la estructura vial , social, económico y residencial.

La nueva teoría de las ciudades desde un punto de vista reflejado en centralidades es que sean productoras de cultura, innovación, calidad de vida, actividades, tecnología y riqueza provocando un sistema integrado entre ellas para que su conformación tenga repercusión en la sociedad.

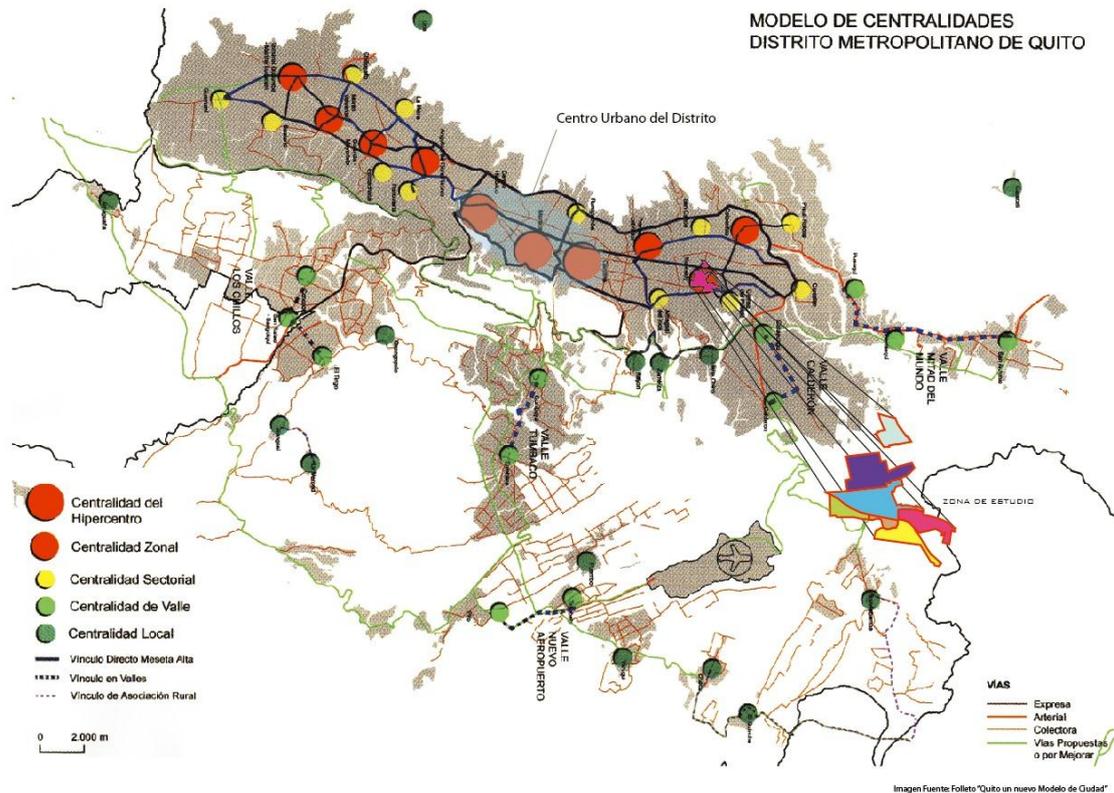
### **Economía**

Las centralidades tienen propiedades marcadas. Una de estas es que son espacios homogéneos. Además tienen aspectos Económicos donde debe existir obligatoriamente una oferta y demanda de todo tipo de servicios. Y como la más importa que le da vida a los centros es la Acumulación y Interacción de personas.

### **Conclusión**

Se puede concluir que a pesar de que en un territorio urbano en expansión se encuentren centralidades dispersas que conformen el sistema, todas ellas deben tener una fácil accesibilidad y condiciones de funcionamiento para todas las actividades necesarias y que todas las clases sociales tengan un libre acceso.

**Gráfico 4. Modelo de Centralidades del DMQ**



Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

## 2. Problematicación.

Actualmente el desarrollo de la ciudad de Quito se ve marcado por su crecimiento dinámico desordenado, crecimiento que hace que se generen varios factores negativos que de alguna manera perjudican a esta ciudad.

En este tiempo ha dejado de lado su patrimonio histórico y orgullo de ser la ciudad capital del Ecuador. Esto se debe a que no ha tenido una planificación adecuada, la cual enfatice una nueva concepción de ciudad moderna y compacta.

A partir de este breve acercamiento a la situación actual de la ciudad, se pretende resolver algunos problemas que perjudican el desarrollo de la ciudad, es por eso que se ha tomado la iniciativa de tener como zona de estudio el sector de La Delicia en el norte de Quito (Cotocollao, La Ofelia I, La Ofelia II,

Villas Aurora, El Rocío, La Esperanza, San Sebastián y 23 de Julio), que actualmente estos sectores son sinónimo de caos, inseguridad, desigualdad social y al mismo tiempo constituyen el Centro Urbano de la Zona Norte (La Delicia).

Es por eso que la temática de esta tesis pretende abordar las debilidades y amenazas urbanas, con la propuesta de un reordenamiento drástico de la estructura urbana del sector fomentando el funcionamiento como centralidad desde aspectos viales, sociales, culturales, patrimoniales, espacios públicos y de recreación, para el mejoramiento de la Morfología e Imagen Urbana y será tratada bajo el tema de FORTALECIMIENTO Y REHABILITACION DEL CENTRO URBANO Y ARQUITECTONICO DE LA ZONA NORTE (LA DELICIA).

### 3. Quito

#### 3.1 Generalidades

##### Población

En la república del Ecuador, de acuerdo al último censo nacional elaborado en el año 2010 la población asciende a 14.306.876 habitantes (50 habitantes por km<sup>2</sup>) teniendo la densidad poblacional más alta de Sur América. Después del último censo ecuatoriano Quito viene a ser la segunda ciudad más poblada del Ecuador. Actualmente la ciudad de Quito tiene una población de 2'215,820 habitantes.

**Gráfico 5. Proyección de la Población del DMQ**

Proyección de la población del distrito metropolitano de Quito										
Área	Población censo		Tasa de crecimiento demografico%	Incremento%	Proyección año y tasa de crecimiento(tc)					
	1990	2001			2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>Total Distrito</b>	<b>1.388.500</b>	<b>1.842.201</b>	<b>2,6</b>	<b>33</b>	<b>2.424.748</b>	<b>1,8</b>	<b>2.633.748</b>	<b>1,7</b>	<b>2.843.418</b>	<b>1,5</b>
Quito urbano	1.105.526	1.397.698	2,2	26	1.777.976	1,6	1.917.995	1,5	2.060.904	1,4
Quito urbano disperso	24.535	13.897	-5	-43	5.246	-7,2	3.404	-8,3	2.011	-10
Quito suburbano	258.439	430.606	4,8	67	641.305	2,5	712.349	2,1	780.504	1,8

Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec) (INEC)

En el año del 2015 asciende a 2, 424,748 habitantes con una tasa de crecimiento del 1.8%, en el año del 2020, se espera que la población sea de 2, 633,748 habitantes con una tasa de crecimiento del 1.7%, y para el 2025 será de 2, 843,418 habitantes con 1.5 en su tasa de crecimiento, esto se refiere al total del distrito.

Esta proyección no toma en cuenta la implementación del nuevo aeropuerto que tendrá un gran impacto en la proyección de la población de ser así esta ascenderá en el 2015 a 2, 456,938 habitantes con una tasa de crecimiento del 1.94% esta sería para el 2020 de 2, 698,477 con una tasa de crecimiento del 1.89% manteniéndose estos porcentajes esta ascenderá a 1.91% en su tasa de crecimiento y sus habitantes serán de 2,965,770 habitantes.

#### **Ilustración 6. Proyección de la población con la implementación del nuevo aeropuerto**

Proyección de la población con la Implementación del nuevo aeropuerto						
Área	Proyección año y tasa de crecimiento					
	2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>Total Distrito</b>	<b>2.456.938</b>	<b>1,94</b>	<b>2.698.477</b>	<b>1,89</b>	<b>2.965.770</b>	<b>1,91</b>
Quito urbano	1.777.976	1,6	1.917.995	1,5	2.060.904	1,4
Quito urbano disperso	5.246	-7,2	3.404	-8,3	2.011	-9,9
Quito suburbano	673.716	2,91	777.078	2,9	902.856	3

Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec) (INEC)

La proyección de la población de Quito, de acuerdo a los censos de 1990 ,2001 se estima que la población del Distrito de Quito, tendrá una tasa de crecimiento demográfico del 2,6% con un incremento del 33%.

Tomando el total de la proyección del distrito se divide el número de habitantes en tres tipos de áreas que son Quito Urbano, Quito Urbano Disperso y Quito suburbano.

En el Quito Urbano tendremos una población para el año 2015 de 1,777,976 habitantes con una tasa de crecimiento del 1.6%. Para el 2020 los habitantes

asenderean a 1, 917,995 con una tasa del 1.5, y para 2025 será de 2, 060,904 con el 1.4 en su tasa de crecimiento.

Mientras que en el Área urbana dispersa, Quito en el año 2015 contará con una población de 5,246 habitantes con una tasa de decrecimiento del -7.2%, para el 2020 será de 3,404 con una tasa mayor de decrecimiento del -8.3%; en el año 2025 se estima que la población en las áreas dispersas decrecerá a 2,011 habitantes con una tasa del -10%.

El área suburbana se estima que tendrá una proyección para el 2015 de 641.305 habitantes con una tasa de crecimiento del 2.5%, para el 2020 esta será del 2.1% con una población de 712,349, y para el 2025 la proyección será de 780,504 habitantes con una tasa de crecimiento de apenas el 1.8%.

### **Economía**

Quito está dividido en 3 sectores financieros marcados. Aquí es donde se reúnen empresas privadas y públicas, oficinas y comercios para abastecer el sector. Estos sectores se encuentran en El Ejido, La Carolina y en la Av. 12 de octubre.

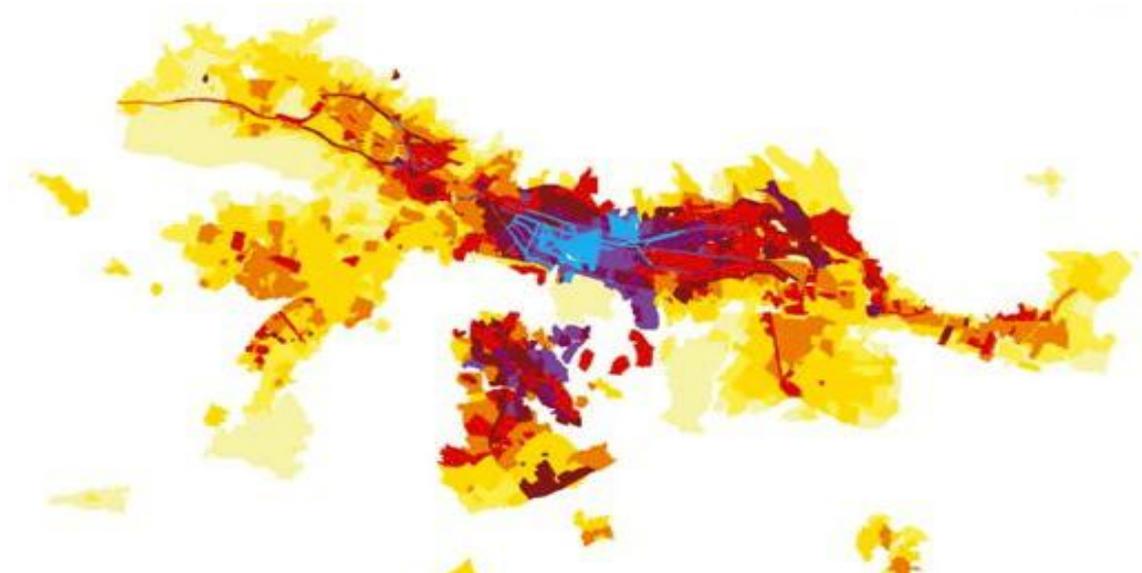
En cuanto a los valores económicos en el año 2001 se realizaron estudios estadísticos económicos, los cuales estaban dirigidos en determinar que en la capital del Ecuador existía una Tasa de Desempleo del 10%. También se determinó que el ingreso mensual básico es de \$236,54, mientras que el ingreso mensual medio está en un promedio de \$390. Además es la segunda ciudad del Ecuador que más aporta al PIB (Producto Interno Bruto) Nacional y la segunda con mayor Renta Per Cápita.

Algo que debemos tomar en cuenta es que Quito es la ciudad con mayor grado de recaudación de impuestos en el Ecuador según el Servicio de Rentas Internas (S.R.I.). Entonces el 60% del ingreso nacional de impuestos es

solamente de la ciudad de Quito, por lo tanto es la ciudad económica más importante del país.

En el campo Industrial, Quito no tiene una actividad industrial concentrada, es decir esta regada o localizada en varias partes de la ciudad. Esto genera que las industrias se dividan de una manera desordenada y estén regadas por todo el distrito. Los desplazamientos de la industria en el Área Metropolitana de Quito son muy dispersos generando mucho tráfico vehicular (trabajadores y cargas).

### Ilustración 7. Valor Comercial del Suelo Urbano en el DMQ



Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

Precio comercial del suelo (en dólares/m<sup>2</sup>)



La ilustración 7 muestra el valor comercial del suelo en el año 2000, teniendo en cuenta la calidad de la construcción y la presencia de infraestructuras urbanas.. En la parte de La Carolina, La Pradera, El Bosque y El Batán el precio del suelo es el más elevado de todo el Distrito.

En el Valle de Cumbayá el precio del suelo es muy elevado. Hay que tener en cuenta que la Avenida Amazonas es un eje urbano de suma importancia ya que en la mayor parte de esta avenida existen actividades financieras y comerciales.

En el sector de Cotocollao el suelo no es muy costoso, a pesar de que cuenta con todos los servicios básicos y está en una centralidad de la ciudad. Se puede pensar que La feria de la Ofelia deteriora de gran manera el costo del suelo en el sector de Cotocollao, a pesar de que en ciertas partes es considerado como Patrimonial.

Esta feria es un centro importante de desarrollo económico, pero esta degrada a todo el sector provocando delincuencia, insalubridad, deterioro y devaluando al costo de los terrenos aledaños al mercado.

La nueva propuesta del Municipio de Quito de formar un boulevard en la calle Lizardo Ruiz fomentará todo un corredor comercial que unirá el terreno del mercado de la Ofelia y la plaza de Cotocollao.

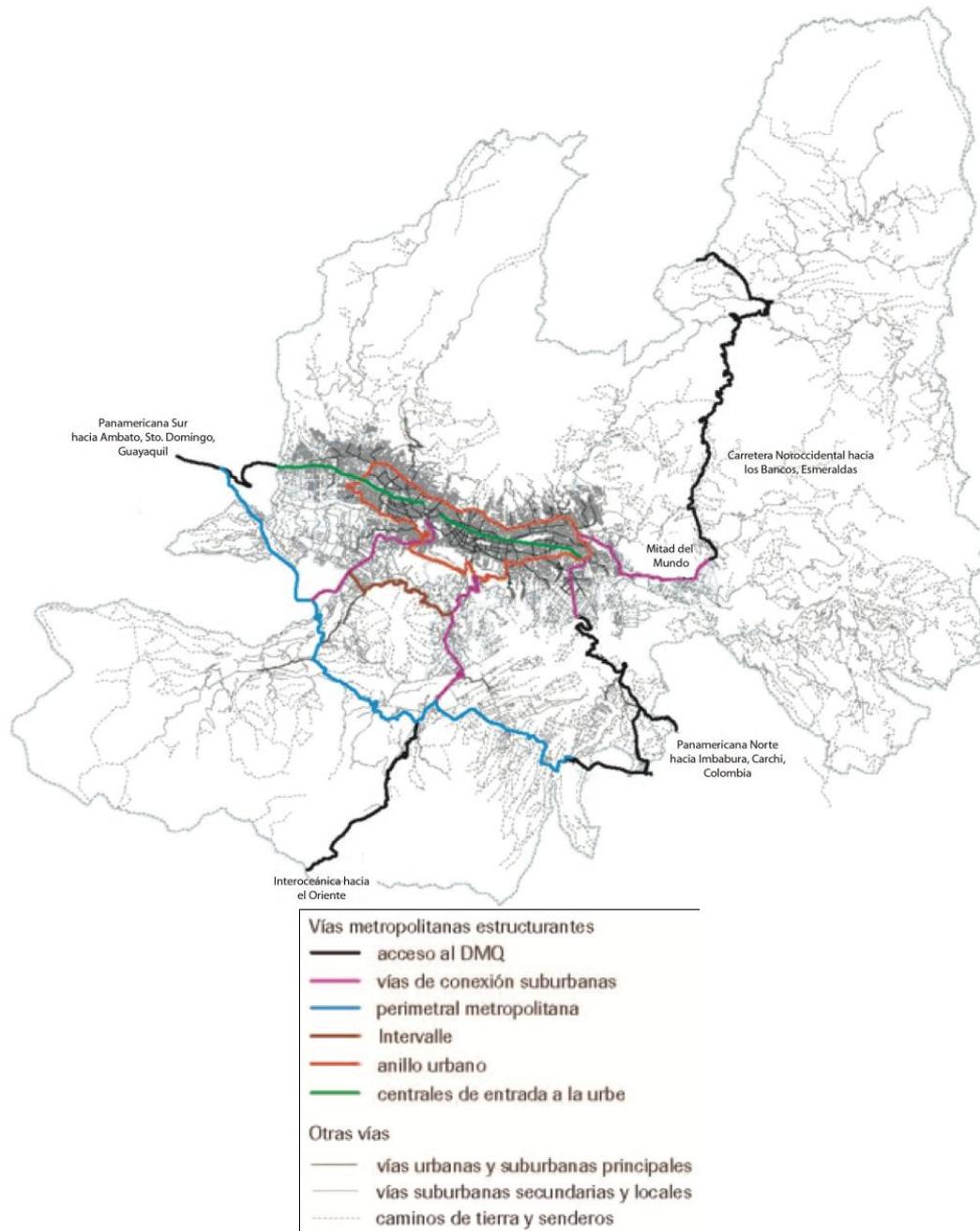
Como consecuencia las edificaciones, especialmente en planta baja, que se encuentran en los 2 costados de la calle Lizardo Ruiz puedan formar establecimientos comerciales, por lo tanto esta calle será un eje primordial impulsado al aspecto comercial.

## Ejes viales

La red de vías del distrito metropolitano de Quito se encuentra formada por ejes que se diferencian en función de su uso (Ilustración 8), estas son:

- Ingresos al Distrito (Panamericana Sur, Panamericana Norte, Interoceánica y carretera noroccidental). Estas sirven como conexión con la red vial de conexión con las demás provincias del Ecuador.
- Vías conectoras de sectores rurales: en estas arterias se movilizan y transitan pendularmente de manera cotidiana el tránsito de una gran cantidad de vehículos (más de 8.000 por día a la entrada a Quito).
- La perimetral metropolitana es la única que permite el bordeamiento de Quito: esta permite el tránsito de transporte de larga distancia, además de conectar el sur del Ecuador con las provincias del Norte y Oriente del país. Además de ser un conector entre el valle de Tumbaco y los Chillos.
- El anillo urbano de la ciudad sirve para el circunvalar y desplazarse de un extremo a otro de la ciudad. Además contribuye a la movilidad del transporte de carga que sirve de abastecimiento a la ciudad, complementando con la circulación del transporte interprovincial de personas. Sirve de conexión con las vías suburbanas y vías centrales de entrada a la ciudad.  
En las vías centrales de ingreso a la urbe, transitan más de 8.000 vehículos por día y permiten que sea posible acceder a los espacios donde se concentran las funciones urbanas. Conectan el anillo urbano con el tramo central de la ciudad, superponiéndose a la red del trolebús.
- El resto de la red vial está conformado por vías urbanas y suburbanas principales, cuya función es importante a nivel local, vías suburbanas secundarias y locales.

### Ilustración 8. Red Vial Metropolitana



Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

Como complemento de los ejes estructurales de la ciudad, (Ver Ilustración 9) infraestructuras como pasos a desnivel, puentes túneles e intercambiadores, que son elementos que sirven de complemento a la circulación de la ciudad porque permiten disminuir la congestión en las intersecciones que son muy

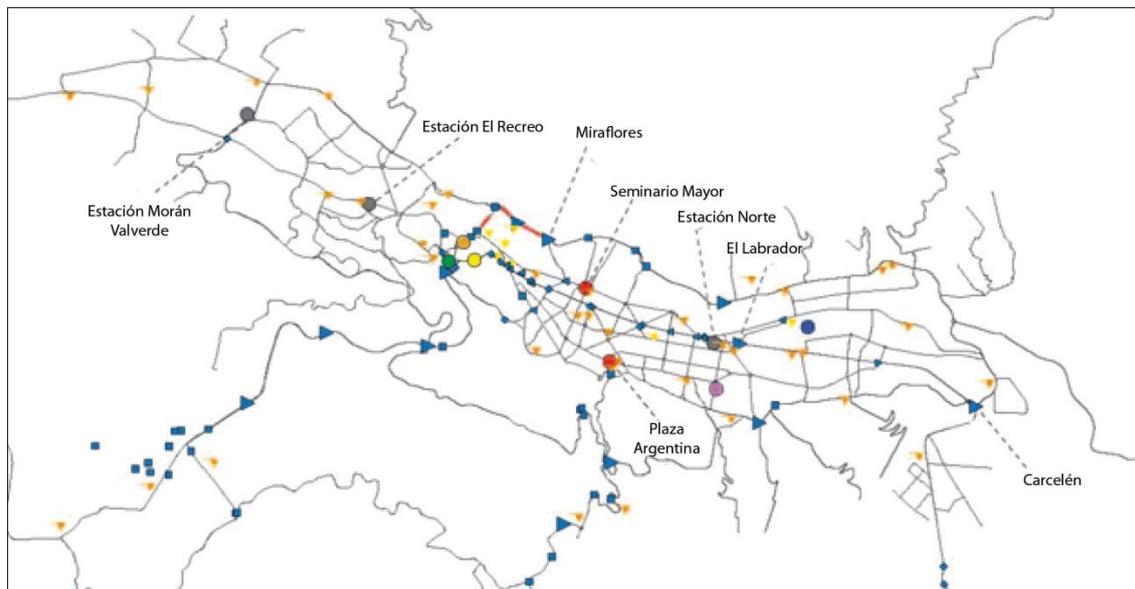
transitadas, además de distribuir los flujos hacia diferentes zonas de la urbe, también para conectar y acceder a los diferentes sectores que se encuentran en la ciudad. De la misma forma las terminales completan la infraestructura con la que cuenta la ciudad, con el objetivo de favorecer la movilidad, las principales terminales son las siguientes:

- Los terminales terrestres del Norte o el Sur de la ciudad que son infraestructuras de transporte interprovincial. Durante los feriados más de 30.000 personas convergen allí para viajar.
- Los terminales de transferencia del sistema integrado del trolebús corresponden a los lugares de mayor afluencia de los usuarios de ese servicio. Las estaciones Norte, El Recreo y Morán Valverde (nodos integrados) permiten múltiples conexiones hacia las zonas periféricas de la ciudad. Por otro lado, el terminal Norte de la Ecovía (Río Coca) que es un gran centro de transferencia de pasajeros.
- Los terminales de transporte interparroquial, intercantonal y urbano, que se encuentran en la Rio Coca en norte y la Marín en el centro de la ciudad.

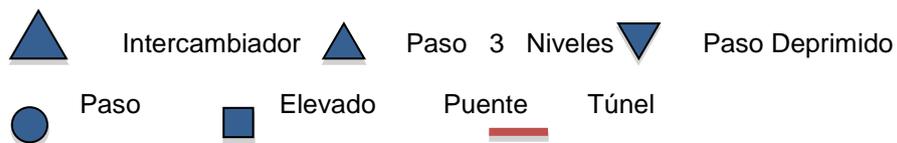
Las estaciones de parada son elementos clave para el transporte de personas, individual o colectivo, y de carga. Están distribuidas de manera casi equitativa en la ciudad de Quito y en los valles se encuentran a lo largo de los principales ejes viales.

Los parqueaderos urbanos públicos también cumplen un papel fundamental. La disponibilidad de un estacionamiento público en un lugar de destino condiciona el uso del modo de transporte particular.

### Ilustración 9. Infraestructuras Viales y Equipamientos del Transporte



#### Infraestructuras Viales:



#### Equipamiento de Transporte:



#### Terminales



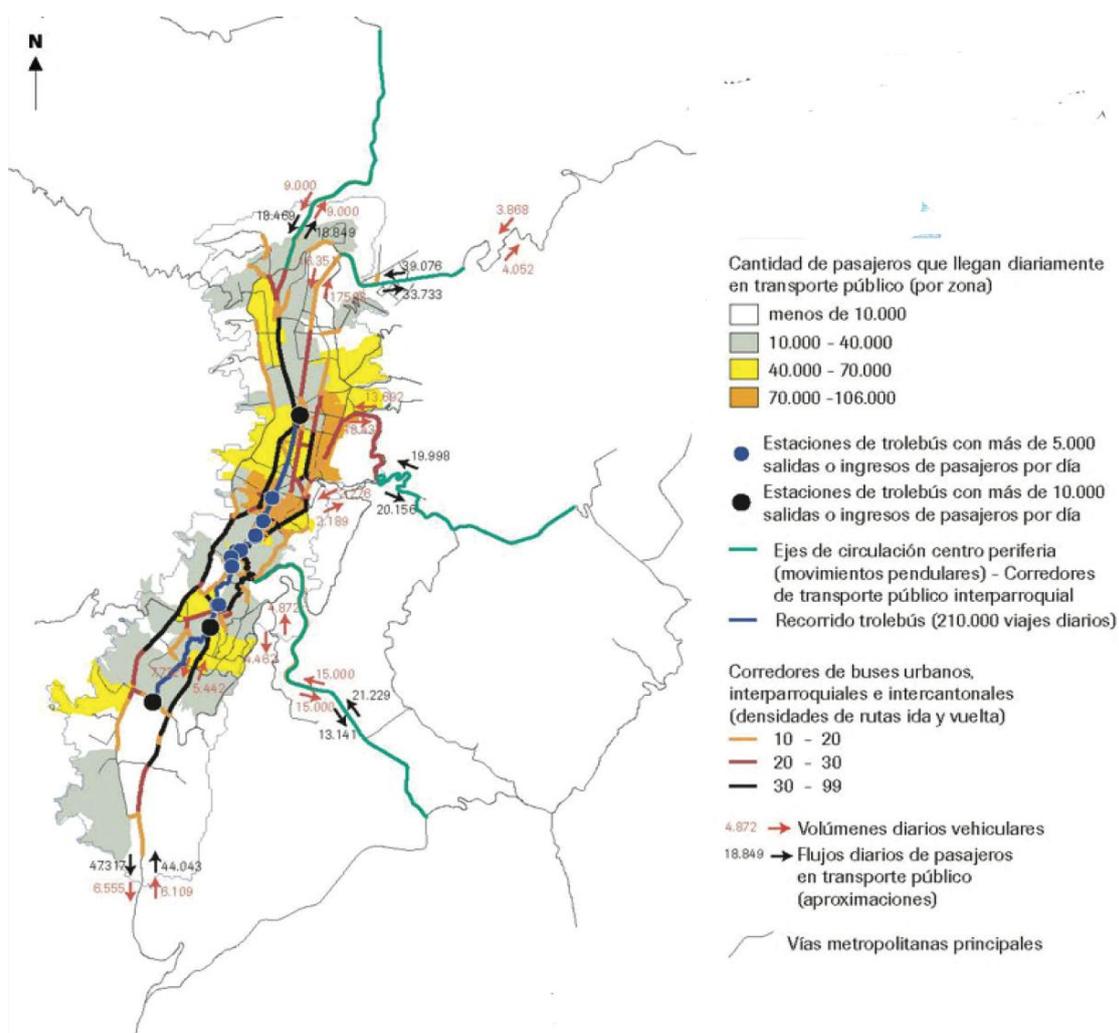
Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

El Gráfico 5 muestra que la zona de mayor afluencia del Distrito se ubica en la zona central comprendida entre el Centro Histórico y el intercambiador El Labrador, al sur del aeropuerto. En efecto, cada día se realizan 729.900 viajes en transporte colectivo hacia y dentro de esta zona (lo que representa 45% de los desplazamientos en este tipo de transporte).

Los principales corredores de transporte colectivo se organizan esencialmente en ejes longitudinales norte-sur. En algunos de estos corredores transita el trolébus, elemento fundamental para el transporte capitalino.

En 2001 transportaba un promedio superior a 210.000 personas cada día, lo que representa el 11% del total de desplazamientos realizados en transporte colectivo. Por su parte la Ecovía transportaba diariamente, en el esquema provisional de 2001, unas 30.000 personas. En lo que se refiere al transporte individual, se contabilizó aproximadamente 35.000 vehículos (por sentido por día) que transitaban en 8 avenidas urbanas principales.

### Ilustración 10. Estructura del Transporte y volúmenes vehiculares diarios en los ejes principales

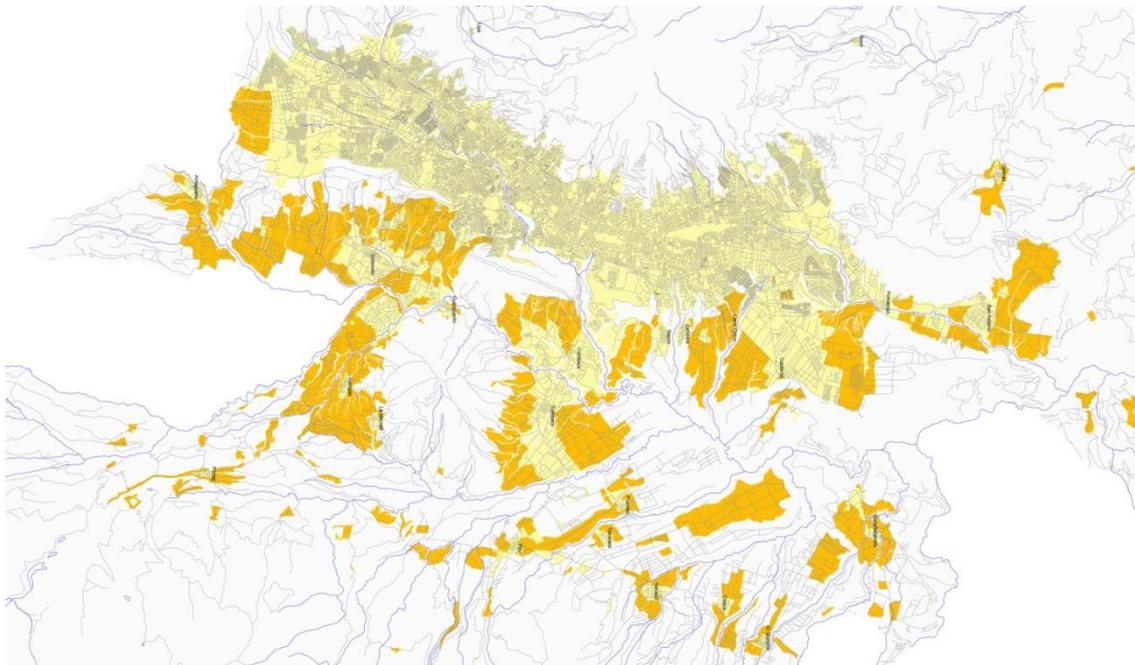


Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

## Uso de Suelo

El Plan General de Desarrollo Territorial de Quito clasifica el suelo en 3 categorías generales

### Ilustración 11. Clasificación del Suelo en el DMQ



Elaborado por: Autor

- Urbano (ubicado dentro del límite urbano)
- Urbanizable (es el que puede incorporarse al proceso de urbanización)
- No Urbano (agrícola, forestales, explotación de recursos naturales, histórico cultural y paisajista)

En la ciudad de Quito rige como instrumento de planificación territorial "El Plan de Uso y Ocupación del Suelo" (PUOS). Este establece parámetros que contiene cuerpos reguladores normativos para el uso, ocupación, edificación y habilitación del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Esta herramienta (PUOS), según el Plan General de Desarrollo Territorial

(PGDT) propone la organización y desarrollo del modo de uso del territorio con carácter normativo enfatizando puntos como forma de ocupación, el volumen, la altura, frentes y áreas mínimas, habilitación del suelo, categorización, dimensionamiento del sistema vial, definición de áreas patrimoniales. El objetivo del PUOS es el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del DMQ y ordena la estructura territorial.

La estructura territorial está compuesta por:

Desarrollo físico, distribución de usos, equipamientos y actividades, respeto patrimonial, imagen urbana, morfología urbana, conectividad vial.

El uso del suelo es el destino asignado a los predios en relación con las actividades a ser desarrolladas en ellos de acuerdo al PGDT y PUOS. En el DMQ el uso del suelo se ha clasificado en:

- Residencial
- Múltiple
- Industrial
- Equipamiento
- Protección Ecológica
- Patrimonial Cultural
- Recursos Naturales
- Agrícola Residencial
- Comercial y de Servicios

Habiendo aclarado los diferentes usos de suelo que hay en el DMQ. el PGDT y PUOS define compatibilidades de usos donde se plantearían en tres categorías:

- Principal: el uso predominante en la zona de reglamentación.
- Permitidos: son los usos compatibles con el principal, que no están prohibidos.
- Prohibidos: son los usos no permitidos.

Estas compatibilidades de usos permitirían un funcionamiento armonioso y ordenado del territorio. Pero para llegar a esto existe una zonificación que es la zona de reglamentación del uso principal.

El PUOS contempla la zonificación de edificación y habilitación del suelo que básicamente es asignar a las diferentes Zonas una tipología de parámetros físicos normativos de:

Forma de Ocupación, Coeficiente de Ocupación del Suelo en Planta Baja expresados en metros cuadrados(COS PB), Coeficiente de Ocupación del Suelo Total (COS TOTAL), altura de edificación expresados en metros lineales, lote mínimo expresados en metros cuadrados, frentes y áreas mínimas expresados en metros lineales.

Las tipologías se definirían en:

1. Áreas históricas (H)
2. Aislada (A)
3. Pareada (B)
4. Continua (C)
5. Sobre línea de fábrica (D)
6. Especial (ZH) y (ZC)

Para la aplicación de la zonificación y habilitación de uso del suelo se establece que, esta será por sectores y que se aplicara a todos los lotes que existan dentro de ella. En el caso del suelo urbano, donde exista un trazado vial que delimiten manzanas, estas y sus lotes asumirán en su totalidad la debida designación o zonificación.

Además donde existan vías colectoras en el suelo urbano la zonificación será de tipo múltiple y la totalidad de las manzanas cumplirán su asignación. En zonas residenciales y en vías que no sean ejes la asignación de múltiple se asumirá solo en los lotes con frente a la vía.

### **3.2.- Sector de estudio.**

#### **Historia**

La parroquia de Cotocollao nació de los asentamientos prehispánicos de los Cotocollao que habitaron en la Hoya de Quito (Ecuador) entre los años 1500 y 500 a.d.C. Siendo una cultura ancestral de agricultores, ganaderos y artesanos. Esta parroquia partió de un desarrollo urbano colonial entorno a una plaza principal e iglesia.

Durante esta época fue evolucionando como una ciudad pequeña y tranquila con calles estrechas en donde los quiteños tenían haciendas y casas de descanso, siendo la mayoría de la población de ascendencia indígena los cuales trabajaban en servidumbre en las haciendas.

A comienzos del siglo XX muchas de las familias adineradas de Quito poseían casas de campo en Cotocollao, ya que estaban ubicadas en las periferias de la ciudad sus tierras fértiles permitían el cultivo de la papa, maíz, cebolla, trigo, flores y una gran adaptabilidad para los pastizales.

Su situación geográfica mantuvo una importancia regional al ser un tambo Incaico (centro de albergue y acopio de mercadería ubicados en las rutas Incas) y que actualmente es considerado un nudo de transporte de nivel comercial entre la Sierra y la Costa. Por toda su historia, Cotocollao es uno de los sectores más interesantes de Quito por su arquitectura única, su roll tradicional, su variedad étnica y patrimonial.

Anteriormente, Cotocollao era considerado una ciudad independiente pero paso a incorporarse oficialmente al Área Metropolitana de Quito en el año 1986 como el sector 52 de Quito. Este era un centro parroquial rural habitado principalmente por trabajadores indígenas de haciendas.

Después del boom petrolero los costos bajos de la tierra fueron un estímulo para la especulación urbana y se desarrollaron nuevos condominios y viviendas para una nueva clase de residentes enfocado para la clase media, provocando que este barrio tenga un carácter multiétnico. Actualmente es un punto de referencia cultural e histórica ya que tiene una propia organización y variedad social y económica.

Cotocollao ha sido una parroquia que durante el paso de los años a mantenido un carácter dual, de centro tranquilo controlado por la Iglesia, de mercadeo y de celebraciones indígenas. Con un nuevo sector de comercio y proyectos de vivienda destinados a la clase media. Existen usos de suelo básicamente residencial pero en sus avenidas (La Prensa y Diego de Vásquez) y calles principales (La Machala y Lizardo Ruiz) se fomenta el uso de zona comercial y múltiple.

### **Población**

Cotocollao es una de las parroquias con más densidad global, de más de 100 hab/ha. Esta parroquia actualmente ha tenido un crecimiento desacelerado y ha disminuido su crecimiento en relación con otras parroquias del distrito.

Según el censo de 1990 y el 2001, la parroquia de Cotocollao se estima que tendría un crecimiento demográfico del 1.4% con un incremento del 17%.

La proyección para el año 2015 se estima que sería de 28,188 habitantes con una tasa de decrecimiento del -2.0%, para 2020 se mantendría una tasa de decrecimiento del -2.9% con una población de 24,287 habitantes y para el año 2025 asciende la tasa con un decrecimiento del -4.0% teniendo así 19,839 habitantes.

**Tabla 1. Proyección de la Población de la Administración zonal de Quito**

Proyección de la Población de la Administración zonal la Delicia										
Parroquias	Poblacion censo		Tasa de crecimiento demografico %	Incremento%	Proyeccion año y Tasa de Crecimiento(tc)					
	1990	2001			2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>Total de la Administracion</b>	<b>167.304</b>	<b>262.393</b>	<b>4,2</b>	<b>57</b>	<b>383.415</b>	<b>2,4</b>	<b>426.638</b>	<b>2,2</b>	<b>469.860</b>	<b>1,9</b>
Cotocollao	28.322	33.026	1,4	17	28.188	-2	24.287	-2,9	19.839	-4
Ponceano	41.107	52.106	2,2	27	49.655	-1,2	44.562	-2,1	37.945	-3
Comite del Pueblo	22.152	37.173	4,8	68	52.003	1,7	54.054	0,8	53.607	-0
El Condado	21.497	54.938	8,9	156	142.468	6,6	190.727	6	248.621	5,4
Carcelen	23.052	39.614	5	72	57.306	1,9	60.357	1	60.698	0,1
Nono	1.455	1.753	1,7	20	1.562	-1,7	1.367	-2,6	1.135	-4
Pomasqui	13.735	20.341	3,6	48	23.921	0,4	23.244	-0,6	21.483	-2
San Antonio de Pichincha	12.479	19.816	4,3	59	25.661	1,1	25.880	0,2	24.866	-1
Calacali	3.505	3.626	0,3	3	2.650	-3,1	2.158	-4	1.666	-5

Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

El análisis que se llevó a cabo pretende tener desde un principio una visión global del sistema de centralidades existentes en Quito. Para esto se localizó y ubicó en el mapa de Quito las centralidades urbanas más influyentes de tal manera se tendría una idea clara de que es lo que sucede en el contexto urbano del área de estudio que comprende los barrios de (Cotocollao, la Ofelia, Villas Aurora, El Roció y La Esperanza) sectores pertenecientes a la zona de la Delicia ya que actualmente estos sectores urbanos que se han tornado en sitios de gran concentración comercial, áreas recreativas y de equipamientos de tal manera fortalecen las micro centralidades existentes.

De alguna manera el desarrollo de la ciudad ha influido en formulación de varias centralidades a lo largo del tiempo, siendo Quito una ciudad policéntrica marcada por su crecimiento dinámico desordenado motivo para que se generen varias micro centralidades las mismas que carecen de una planificación adecuada la que permita tener un adecuado desarrollo de centralidad.

El estudio de la situación actual de centralidades detecta en las áreas de (Cotocollao, la Ofelia, Villas Aurora, El Roció y La Esperanza) seis micros centralidades, estas se generan a partir de un equipamiento, comercio o plaza existente.

En Cotocollao tenemos una micro centralidad muy marcada desde sus orígenes por una plaza central hoy en día llamada parque de Cotocollao, su configuración es similar a las plazas del centro histórico de la ciudad de Quito, es una de las principales construcciones que conforman esta micro centralidad determinada por el origen de la Parroquia de Cotocollao que data de la época colonial además de tener en frente a la iglesia de Cotocollao y el cementerio de Cotocollao.

En la actualidad esta micro centralidad se ha ido conformando por varios comercios y viviendas a sus alrededores siendo un sitio de atracción para las personas que viven en su alrededor como en la ciudad.

Esta micro centralidad está muy próxima a la micro centralidad generada por la administración zonal la delicia, que en el sector ha tenido gran influencia para la creación de comercios en sus alrededores.

Estas micro centralidades forman parte de una centralidad que se conecta por el corredor peatonal y comercial de la calle Lizardo Ruiz la misma que en su trayectoria ha consolidado el comercio y ha servido de vínculo entre otras micro centralidades como es la de Ofelia que es considerada un centro de abastecimiento y comercialización mayorista, lo que ocasiona que exista una gran afluencia de usuarios temporales que no son solo del sector, generando un deterioro por el mal uso del mismo y de sus alrededores.

A pesar de ser una micro centralidad temporal afecta mucho el desenvolvimiento del sector ya que tiene gran influencia en la vocación comercial, esta tiene en sus alrededores equipamientos que solidifican la micro centralidad como son el patronato de Cotocollao y el subcentro de salud # 3, otra micro centralidad muy próxima a esta es la que se genera entre el mercado municipal y el Santamaría debido a la gran afluencia de personas a estos comercios estas dos micro centralidades se complementan con la micro centralidad temporal dada por el estadio de la Liga deportiva Universitaria de

Quito, es notable la presencia de esta micro centralidad especialmente cuando existen encuentros deportivos, para complementar este recorrido de micro centralidades tenemos la estación norte de la metro vía que influye directamente sobre toda el área de estudio debido a que es un equipamiento de carácter urbano el mismo que abástese a toda la zona norte de transporte público, la agrupación de estas micro centralidades me generan una centralidad más grande y compuesta.

Es notable evidenciar que en la trayectoria de estas micro centralidades no existe una comunicación ni organización entre los equipamientos institucionales, patrimonios, vivienda y los comercios presentes es por eso que no ha habido una definición en la comprensión como macro centralidad ni una identificación de la ciudad con el mismo, la mayoría de equipamientos que me conforman estas micro centralidades son de carácter zonal mientras que es evidenciadle la falta de equipamientos a una escala sectorial, es por eso que existe la gran acumulación de personas y tráfico vehicular en determinadas horas .

Ilustración 12. Centralidades situación actual

CENTRALIDADES SITUACION ACTUAL



Grafico 7. Centralidades Situación Actual

Quito esta desvinculada con respecto a las vías especialmente en el sentido Este-Oeste, aumentando el problema ya existente en toda la ciudad que no posee vías que conecten de manera completa en este sentido, creando una evidente mala organización y despreocupación por solucionar el problema que afecta en general a la ciudad.

Con la concentración de equipamientos en el sector, se genera una concentración de tráfico, que sumado al pequeño tamaño de las vías, provocan que estas colapsen y no permitan el flujo normal de los automóviles.

En la zona de la Ofelia se encuentran tres vías de gran importancia (La Prensa, La Occidental, Diego de Vásquez) que son clasificadas como centrales de ingreso a la urbe, que sirven de conexión del sector de la Ofelia con zonas importantes de la ciudad.

Principalmente encontramos vías arteriales secundarias, que sirven como conexión y circulación en el interior y estas no conectan en su mayoría a otras zonas aledañas.

Hay una falta de consolidación del sistema de circulación vehicular interno, que articule las diferentes estructuras que en este se encuentran.

Las redes viales, aceras, y espacios de circulación en general se encuentran en mal estado, además de no disponer en las calles de la suficiente señalización que facilite el entendimiento y ubicación de los usuarios.

En las calles principales del interior (La Prensa, Diego de Vasquez, Occidental), tienen un uso que se destina principalmente al comercio, razón por la cual autos se parquean en ellas, disminuyendo el espacio de circulación de automóviles, y actuando como obstáculos para una fácil circulación peatonal.

En la zona podemos encontrar la ubicación de la Estación Norte de la Metrovía, que constituye un punto estratégico en el sistema de transporte público de la

ciudad, lo que le da un carácter de mayor importancia al sector, y estableciéndolo como una centralidad muy marcada de la urbe.

El ancho de las vías principales que encontramos en el sector como son la Prensa que posee un ancho vial de 34m y cuenta con ocho carriles cuatro en sentido norte-sur y cuatro en sentido sur-norte, La Prensa que posee un ancho vial de 32m y cuenta con seis carriles, tres en sentido norte-sur y tres en el sentido sur-norte además de contar con una vía exclusiva para el sistema de transporte de la Metrovía, esto ocurre solo hasta el tramo donde empieza Cotocollao debido que su ancho disminuye a dos carriles, uno en cada sentido sur-norte y norte-sur además que en este tramo ya no continua la Metrovía, por ultimo encontramos la Diego de Vasquez que en una vía de ocho carriles y un ancho vial de 34m, cuatro en el sentido norte-sur y cuatro en el sur-norte, además que en esta continua en carril exclusivo de la Metrovía.

Las vías secundarias son en su mayoría de dos carriles que varían en un solo sentido y doble sentido el ancho vial principalmente de 9m.

Ilustración 13. Validad situación actual.

VIALIDAD SITUACIÓN ACTUAL

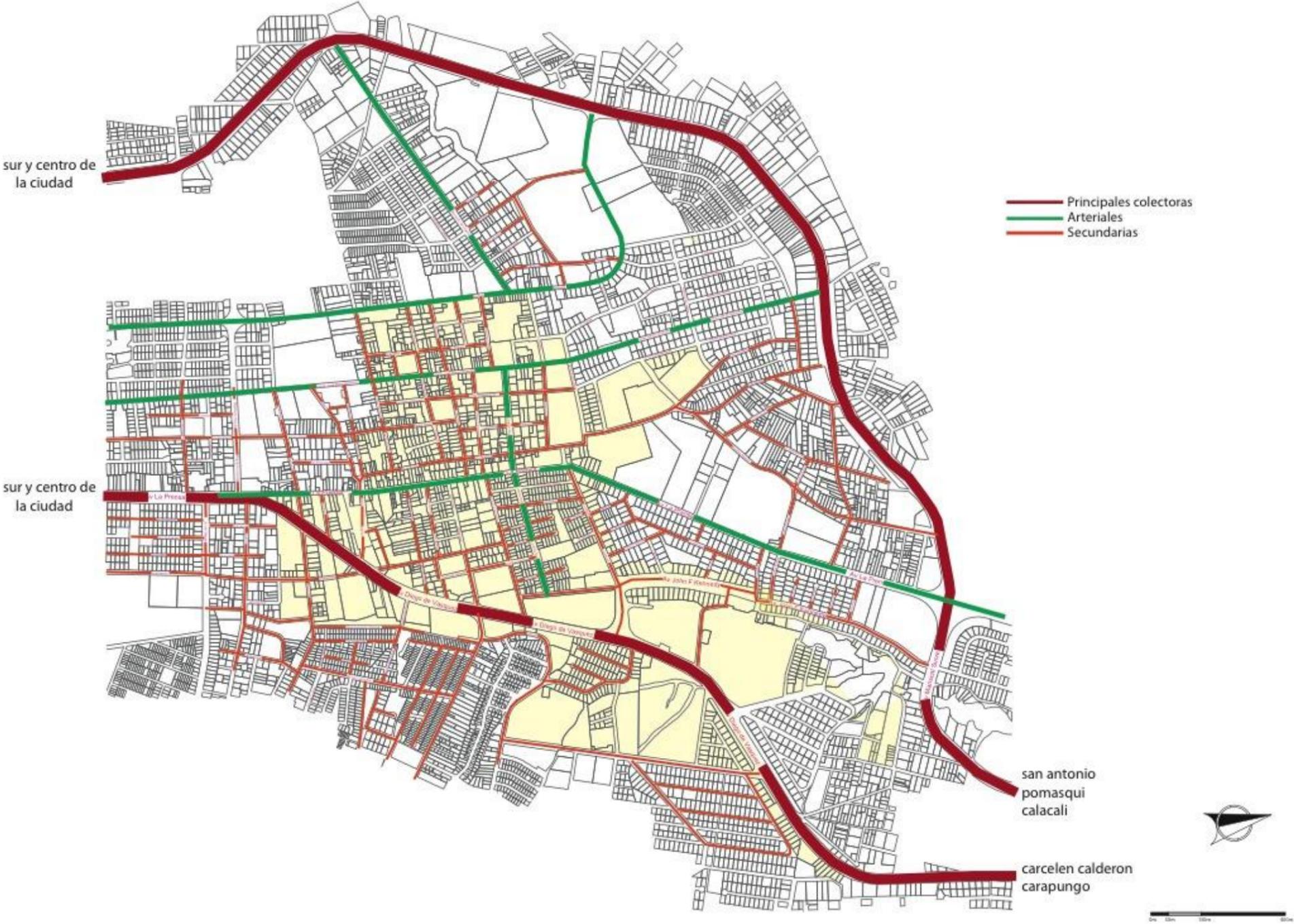


Grafico 8. Vialidad Situación Actual

## **Grafico 8.VIALIDAD SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR DE ESTUDIO**

En el sector de estudio su zonificación y habilitación del suelo ha sido puesta en consideración, ya que no ha habido un respeto de los habitantes, ni control por parte de las autoridades, a las reglamentaciones y normas dispuestas por el PUOS y PGDT.

Por medio de un estudio de campo y análisis, pudimos identificar cómo, en la actualidad, funciona y esta ordena la estructura espacial del sector, y si cumple con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La delicia es un sector, que durante los años ha sido considerado por el pueblo y el municipio, como un centro muy importante de carácter patrimonial. Los vestigios de arquitectura colonial y la huella que ha dejado por el paso de los años, hizo que se mantenga un área de patrimonio. La Zonificación principal para estas áreas patrimoniales es la de Equipamiento especial (EQ-especial). Ciertas manzanas han sido designadas con tipología (H2) que es según el PUOS área patrimonial.

Las características de esta tipología (H2) son:

- Altura: 3 pisos o 6 metros
- Retiros: solo posterior de 3 metros
- Distancia entre bloque: 6 metros
- COS-PB: 70%
- COS-total: 210%
- Lote mínimo: 200 metros cuadrados
- Frente mínimo: 10 metros

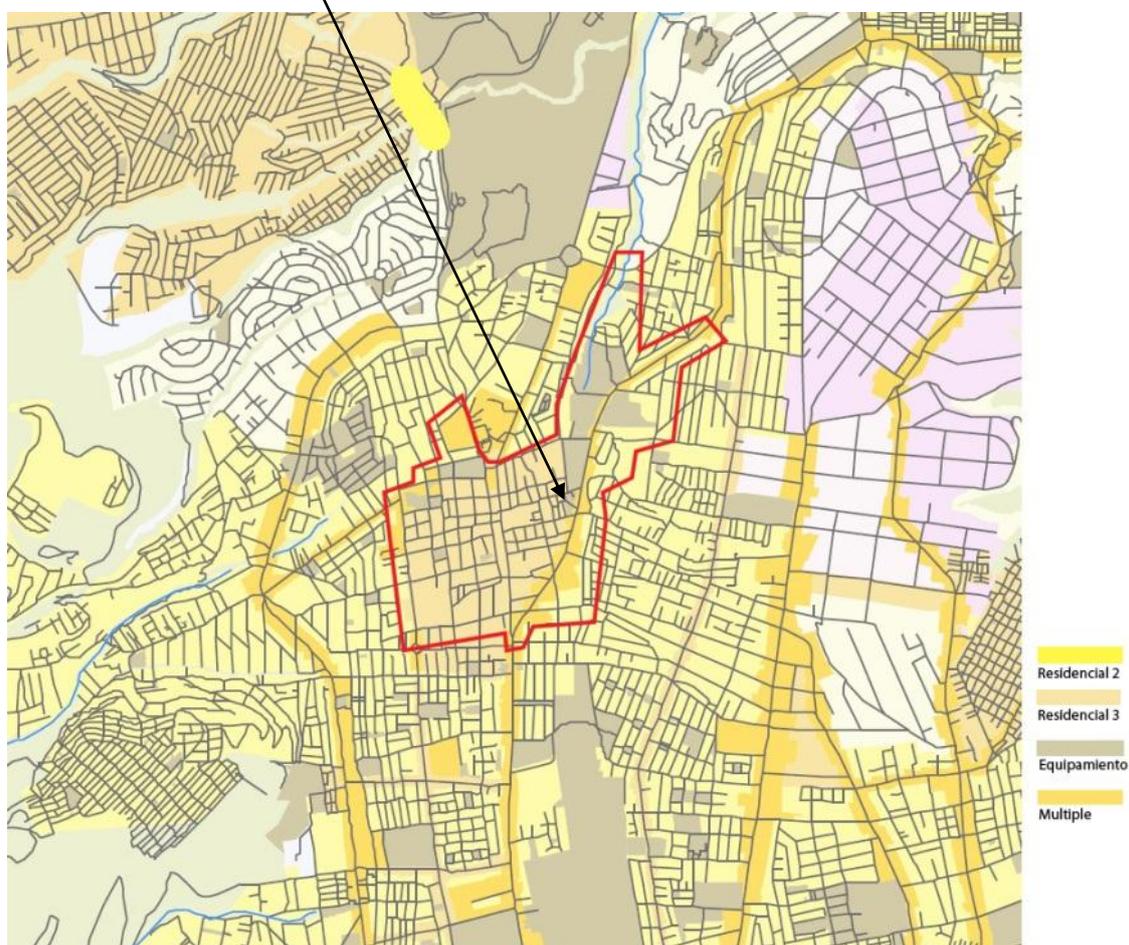
En el análisis de zonas patrimoniales pudimos identificar que existe un 7% de la totalidad de las tipologías del área de estudio designada como área patrimonial. En conclusión podemos decir que las zonas patrimoniales del

sector han sido dominadas por los demás usos que existen en las zonas y que serán evaluados a continuación.

Otra de las zonificaciones principales que existen en la zona son las residenciales (R2 y R3), también hay las de Equipamiento (EQ) y Múltiple (M).

#### Ilustración 14. Uso de Suelo en el Sector de Estudio

Sector de estudio



Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

La zonificación R2 son las de uso residencial que permite la presencia de comercio y servicios de carácter barrial y sectorial. También permite los equipamientos de nivel barrial, sectorial y zonal.

La zonificación R3 son las de uso residencial que permite la presencia de comercios, servicios y equipamientos de nivel barrial, sectorial y zonal.

La zonificación (EQ) son las destinadas a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios que garantice la mejorar la calidad de vida los niveles pueden ser desde barriales hasta de ciudad.

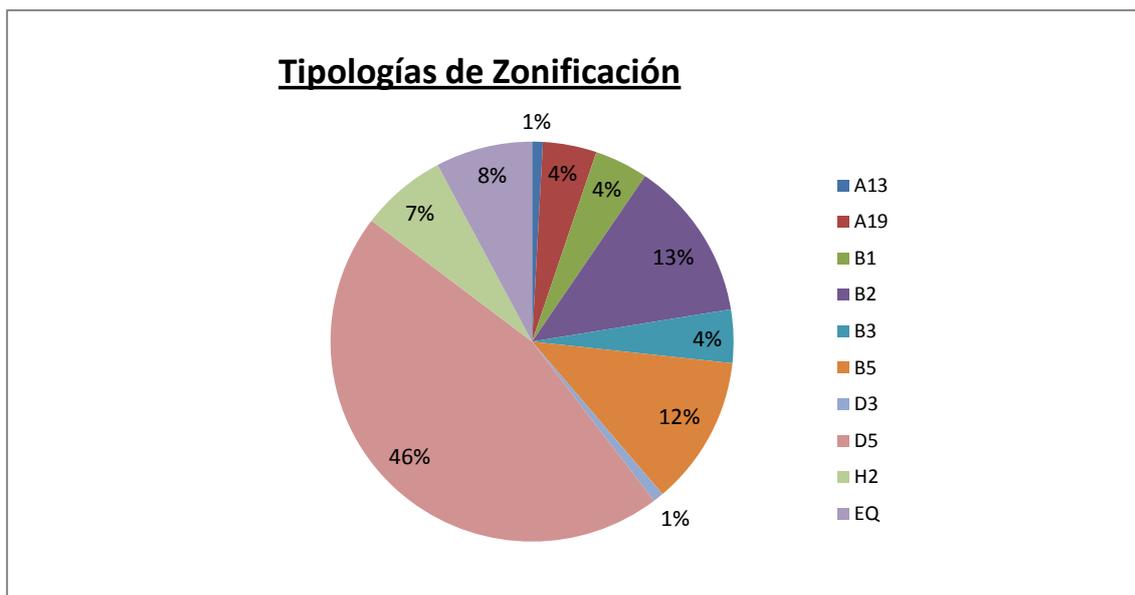
La zonificación (M) son las de variedad de usos de nivel zonal y de ciudad, compatibles.

En estas Zonificaciones Principales (R2, R3, EQ y M) encontramos, que en la zona de estudio, hay una gran variedad y mixtura de tipologías.

Se identificaron las siguientes tipologías:

- A13 (1%)
- A19 (4%)
- B1 (4%)
- B2 (13%)
- B3 (4%)
- B5 (12%)
- D3 (1%)
- D5 (46%)
- EQ (8%)

Tabla 2. Gráfico estadístico.



Elaborado por: Autor

Esta identificación de las tipologías y zonificación nos lleva a varias conclusiones. La tipología que más predomina en el sector de estudio es la (D5) con su mayoría del 46% en la zonificación principal (R3).

Las características de esta tipología (D5) son:

- Forma de Ocupación: Continua sobre Línea de Fabrica
- Altura: 4 pisos o 12 metros
- Retiros: solo posterior de 3 metros
- Distancia entre bloque: 6 metros
- COS-PB: 80%
- COS-total: 320%
- Lote mínimo: 300 metros cuadrados
- Frente mínimo: 10 metros

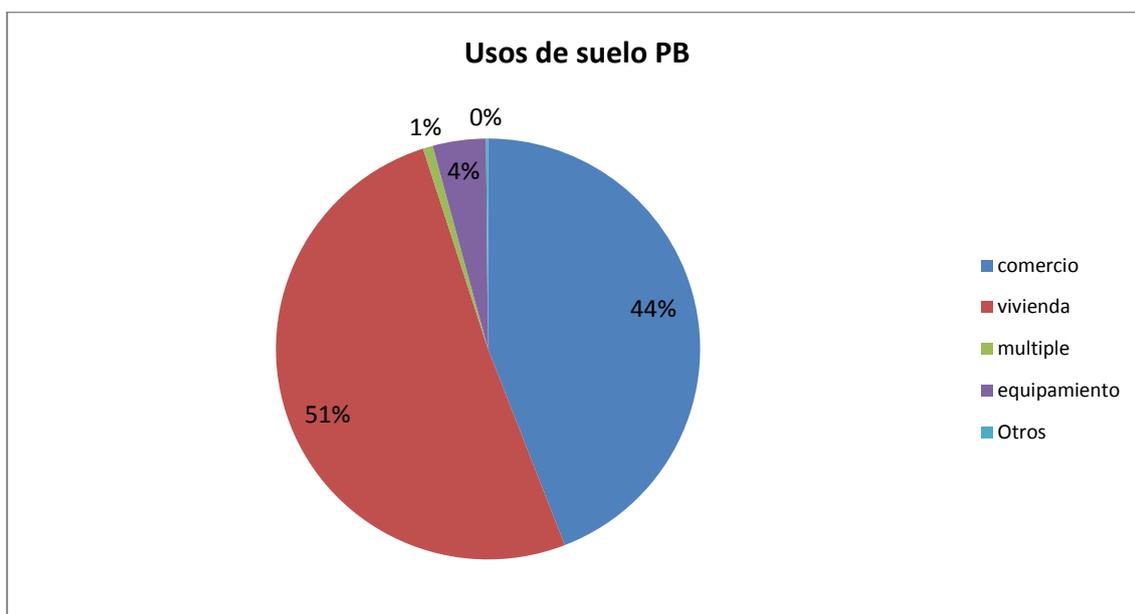
Este análisis nos lleva a la conclusión de que esta tipología (D5) ha superado a la patrimonial (H2) en proporciones de dimensión (46% vs 7%), haciendo que la vivienda sea la primordial y dejando a un lado el carácter histórico del sector.

Esto produjo un deterioro en la valorización del suelo como patrimonio y provocando que la comunidad que ahí habita no se sienta identificada.

También se analizó del uso del suelo en planta baja y de determino que existe una mayoría de usos comerciales 44% y de vivienda 51% lo que deja poco espacio en PB para los requerimientos y necesidades de servicios y equipamientos al sector.

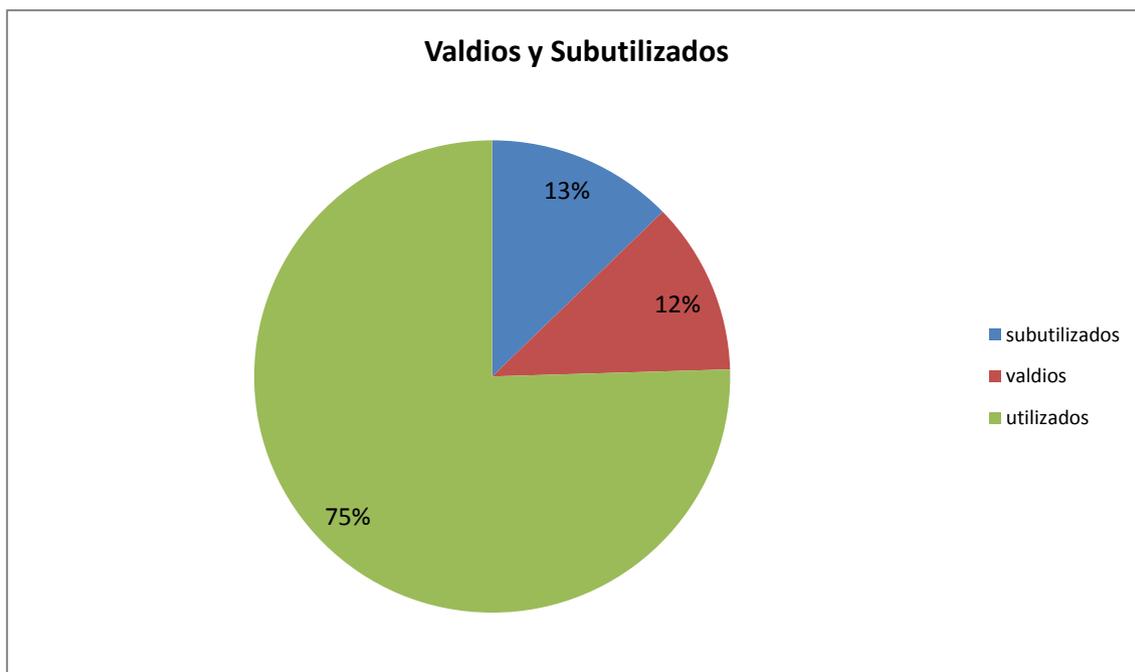
Además de esto existe una cantidad de lotes que han sido subutilizados 13% y baldíos 12% que no mejoran al sector sino que lo han hecho que se vaya desvalorizando.

**Tabla 3. Gráfico estadístico**



Elaborado por: Autor

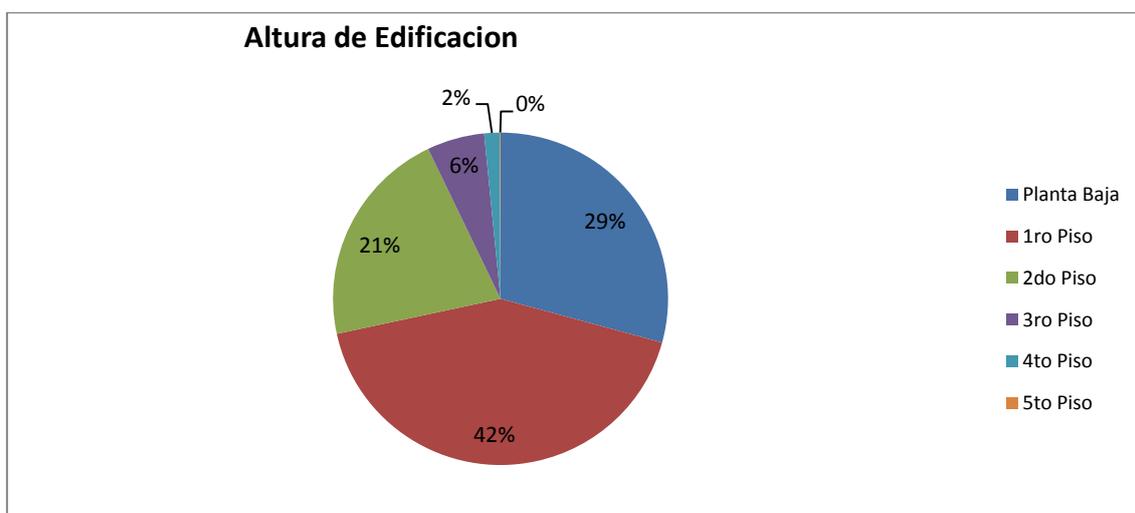
Tabla 4. Gráfico Estadístico



Elaborado por: Autor

La altura de las edificaciones del sector nos da índices de que no se cumple las normas y se subutilizan los lotes, con un promedio de 42% de edificaciones en 2 pisos lo que contradice el potencial de 4 pisos según asignación tipología de zonificación predominante del sector.

Tabla 5. Gráfico estadístico



Elaborado por: Autor

Otro hallazgo de la problemática del sector es que, según parámetros y cuerpos reguladores normativos para el uso, ocupación, edificación y habilitación del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, muchos de los lotes no cumplen con los requisitos preestablecidos. Existen una variedad de divisiones de lotes dentro de lotes que ocasiono una sobrepoblación, una desvalorización y mal uso de los lotes.

Los problemas que se han ido generando van desde una visión de organización. La mixtura de usos, la forma de ocupación, el no respeto de normas físicas como el lote mínimo, los frentes mínimos, han producido que se desarrollen problemas sociales y funcionales como la delincuencia, la pobreza, una sobre oferta de comercio desordenado, una variedad de lotización sin tomar en cuenta el PUOS, etc.

Para estos nosotros pretendemos establecer en nuestra tesis soluciones que ayuden a mejorar la calidad de vida con los parámetros y normas del PUOS y PGDT. Y así constituir a nuestra zona de estudio La Delicia como un Centro Zonal del DMQ, digno y merecedor.

En la zona de la Delicia específicamente en el sector de Cotocollao el uso de suelo predominan ante es la vivienda y múltiple. Los demás equipamientos que podemos mencionar y que crean una diversidad de uso en la zona son; comercio, plazas, parques, centros de salud, centros educativos, centros religiosos, industriales, centros deportivos, centros servicios públicos, funerarias y centros lúdicos. Esta variedad de usos agrupados en este espacio denotan una identidad no conformada de centralidad. En teoría la multiplicidad de estos usos permiten que en el sector exista una característica única de movilidad y flujos.

En la actualidad no ha existido una planificación de desarrollo previa a la existencia de estos barrios que se han ido conformando dando como resultado un crecimiento en forma desordenada y empírica, por la falta de conformación y

organización de la zona situando a los equipamientos en una conformación dispersa. Dependiendo del tipo de uso de suelo que exista en los barrios puntos dentro de los distintos barrios que conforman la zona, se van tejiendo una variedad de actividades complementarias que rodean a cada uno de los equipamientos, como ventas informales o ventas ambulantes y muchas otras actividades complementarias que enriquecen la vida y la dinámica en Cotocollao.

El 13% de de los suelos son subutilizados, esto quiere decir que no ocupan su potencial de uso o ocupación de suelo en altura o planta baja. Una de las consecuencias de esto es la proliferación de viviendas hacia espacios de terreno vacante que generalmente y por la tendencia de crecimiento (en Quito) es en las periferias, dando como resultado un crecimiento desacelerado y expansivo de Quito, implantando nuevas necesidades en estos nuevos sectores como: redes viales, redes de alcantarillado, luz, redes de agua potable, creación de nuevas plazas y nuevo equipamiento, que a la larga es un gasto más para el D.M.Q, sin mencionar que no se garantiza una buena calidad en los servicios básicos.

El 12% de la ocupación de terrenos es baldío. Esto se da por la falta de conciencia en la necesidad de que Quito debe ser más compacto, con esto guardar y fortificar los recursos existentes. Estos terrenos baldíos pueden ser bien utilizados pero actualmente se los deja sin uso. Muchos de los pobladores han tomado estos terrenos para crear en estas mecánicas y canchas para futbol o vóley. Cada terreno baldío tiene su uso específico dado e implantado por la población, pero no se encuentra bien utilizado, porque no han sido diseñadas para utilizar en el 100% de su capacidad.

El ordenamiento territorial es deficiente en su distribución y organización, como nos referimos antes, se da también por las necesidades (salud, educación, religioso, político, recreativo) que aparecen o que se dan, por un crecimiento demográfico acelerado, con lo cual se demanda más en equipamiento y

servicios a la ciudad, abasteciendo con las necesidades creadas por los pobladores.

El poco entendimiento de aéreas públicas, hacen que Cotocollao no pueda respirar, entre la sobre densificación de edificaciones que existe. Se entregó a los pobladores su crecimiento, sin tener en cuenta que no ha existido un plan maestro para que las diferentes actividades que existen o que se puedan implantar puedan desarrollarse con orden y dinámica diferente.

Gráfico 10. USO DE SUELO SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR DE ESTUDIO

Ilustración 15. Uso del suelo situacional.

USO DE SUELO SITUACIÓN ACTUAL

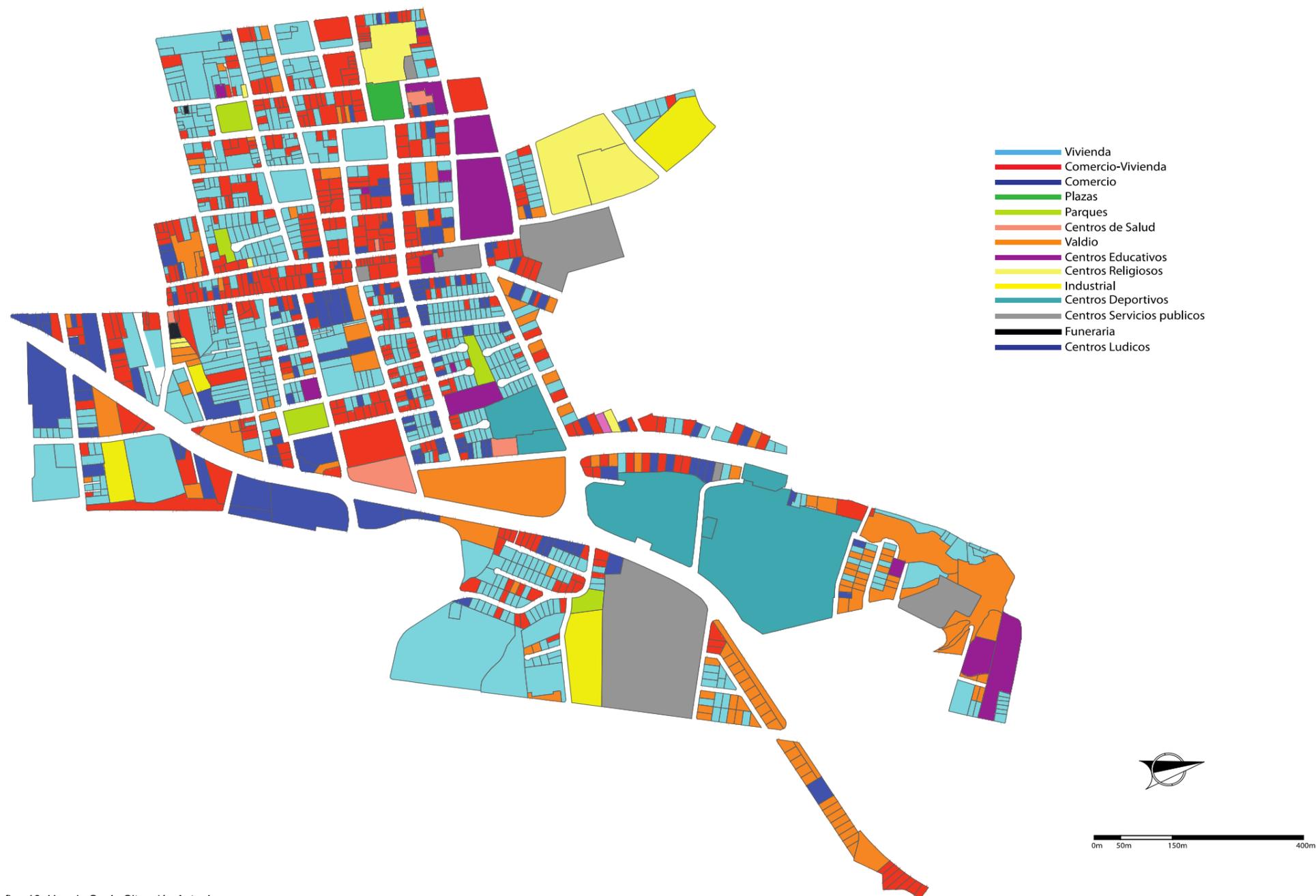


Grafico 10. Uso de Suelo Situación Actual

Elaborado por: Autor

La altura de edificación en el sector llega hasta cuatro pisos. Al contrario de la normativa solo el 2% de las construcciones existentes son de cuatro pisos mientras que de tres pisos son del 42%, de dos pisos es el 21%, de un piso es el 6% y planta baja son del 29%. Existe una falta de uso de suelo en altura en el sector dando como resultado una subocupación en el sector.

Actualmente la zona no ocupa su potencial para abastecer la demanda poblacional en Quito. La altura crea una irregularidad en las fachadas que pueden ser favorables o perjudiciales en la estética, dependiendo de factores contrastantes de color y materiales que cada una tenga.

Es favorable que se ponga un límite en las alturas por cuestiones de asoleamiento y ventilación. Limitar la altura de edificación hace que la población no crezca por la falta de pisos y área para que esta gente pueda habitar estos m<sup>2</sup>. Actualmente con la altura existente se puede decir que el 98% de las edificaciones desperdician pisos ocupando deficientemente la altura.

El 76% de la zona es considerada una arquitectura actual mientras que el 10% está considerada como patrimonial el otro 14% se la denomina especiales (parques), es decir que:

1. Existe una densidad en construcción de forma masiva, comparando con las áreas verdes. Estos parques no satisfacen las necesidades para el número de población y del área de construcción urbana existente.
2. Se puede entender que el crecimiento ha sido más rápido en este último tiempo (75% construcciones modernas), y siguiendo la misma tendencia, este sector va a crecer quizás en altura.
3. No ha existido un ordenamiento territorial planificado dando como resultado un crecimiento desordenado.
4. No se ha pensado en espacios de recreación ni lúdicos.

En el sector existe una oportunidad con respecto a la potencialización de estas alturas se puede redefinir el criterio vigente, dando como resultado una reinterpretación de crecimiento en Cotacollao. Este planteamiento o

interpretación puede ser una ventaja o un problema, por la consolidación del sector, pero no se puede negar que es un problema que a largo plazo tendrá que ser solucionado.

El problema de consolidación de Cotocollao es actual, lo que quiere decir que a esa consolidación se la puede modificar o al contrario no se la puede tocar. En esto entra un análisis de edificación y urbanística el cual ya fue previamente echa y que sacó como conclusión la existencia de un espacio histórico y un espacio moderno.

En el futuro se podría tener que expropiar terrenos que como mencionamos antes, ya están consolidados, afectando al crecimiento necesario de este sector. Al contrario un mal planteamiento o la idea de crecer en altura puede ser perjudicial para el desarrollo de este sector. El espacio histórico no puede ser rediseñado con lo cual la redefinición de alturas puede ser afectada en este espacio.

Las alturas existentes hacen que actualmente la iluminación y la ventilación sean buenas. Si al contrario se aumentara en altura se tendría que proponer un cambio urbanístico en el sector, destruyendo con la identidad actual de la zona. Se modificaría todo un entorno social.

Según las POLÍTICAS E INTERVENCIONES PRINCIPALES EN LOS SISTEMAS GENERALES DE QUITO, el estimular el desarrollo y mejoramiento de las viviendas para el desarrollo de la población, es un punto importante para el progreso de Quito y específicamente Cotocollao, con lo cual no solo se refiere a un plan estratégico sino también a un mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

Actualmente en la zona de estudio existe un deterioro en la imagen urbana. Este deterioro es dado por una disminución de interés del municipio para entender los problemas existentes, este punto de vista está justificado con el

estado actual del sector. Para el cumplimiento de este plan es necesario promover la consolidación del crecimiento urbano, mediante el crecimiento de población, y grandes servicios integrales con la generación de suelos para programas habitacionales.

Esto promueve que Quito se disperse creando un problema económico y gracias a la economía existente en la ciudad. Al contrario se debe promover el crecimiento dentro del país para reforzar y mejorar los recursos existentes.

El área patrimonial tiene la característica de dar una identidad histórica social al sector. Esta identidad sirve de complemento al criterio de centralidad que la zona por su uso y equipamiento tiene. Muchas de estas edificaciones son rehabilitadas y constan como la imagen y alma del sector de Cotocollao.

La iglesia por ejemplo es un punto donde desde hace siglos existe una aglomeración de personas que en sí ha ido definiendo desde este todo el crecimiento urbano. Muchas tradiciones e historia que hay en la zona confluyen en el área patrimonial, engrandeciendo a Cotocollao con eventos y actividades que a la vez unen socialmente al sitio.

## Ilustración 16. Altura de edificación en situación actual del sector.

ESTRUCTURA EDIFICADA SITUACION ACTUAL



Grafico 11. Estructura Edificada Situación Actual

Elaborado por: Autor

Ilustración 17. Zonas patrimoniales y parques situación actual

ZONAS PATRIMONIALES Y PARQUES SITUACION ACTUAL



Grafico 12. Zonas Patrimoniales y Parques Situación Actual

Elaborado por: Autor

Ilustración 18. Subutilizados y Baldíos

SUBUTILIZADOS Y BALDIOS SITUACIÓN ACTUAL

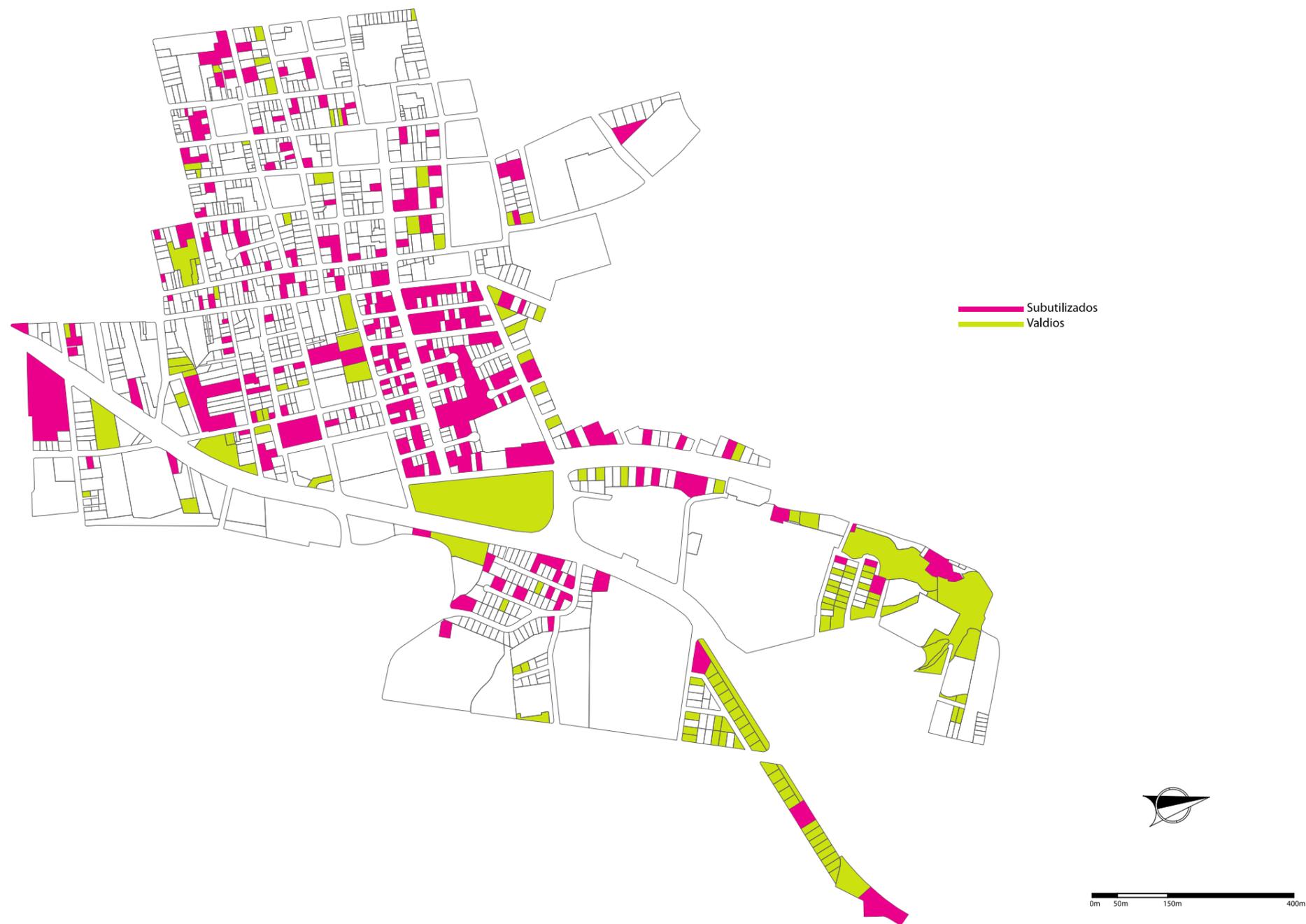


Grafico 13. Subutilizados y Baldíos Situación Actual

Elaborado por: Autor

## 4.- Situación actual

### 4.1.- Justificación

Dado el determinado análisis de cómo se encuentra la zona de estudio, se ha determinado varias directrices las cuales nos llevan a la realización de conclusiones partiendo de criterios históricos, técnicos, sociales, económicos y culturales.

**Foto 1. Collage**



Elaborado por: Autor

Centralidades: Inicialmente se empezó por analizar el estado en que se encontraba el sistema de centralidades, ya que Quito es una ciudad policéntrica, se procedió a ubicar a la zona de estudio dentro de la centralidad en la que se desenvuelve y como está afecta a la urbe.

Se llegó a determinar que la centralidad a la que pertenece el área de estudio es un centro zonal, el mismo que responde a una gran demanda de población actual y en crecimiento, este requiere adoptar medidas de reordenamiento

drástico de servicios e equipamientos ya que actualmente estos se encuentran deteriorados, desordenados y en muy mal estado debido a la falta de intervención y rehabilitación. Esto hace que esta centralidad se torne muy peligrosa por la gran afluencia de personas a esta zona comercial. Actualmente las microcentralidades son (Parque de Cotocollao, La iglesia de Cotocollao , el Parque de los Columpios, La Iglesia del Divino Niño, La administración la Delicia, Banco del Pichincha, varios colegios e instituciones educativas históricas, bibliotecas, conventos, corredores comerciales durante toda la trayectoria de la calle Lizardo Ruiz así también como en la 25 de mayo y la Prensa , la feria de la Ofelia ,EL Santa María ,Mi Comisariato, AKI, la estación del Metro bus ,varios centros y subcentros de salud así también estadios de ligas barriales Y el estadio de la Liga de Quito. )(ver gráfico 10) Las centralidades están conectadas por las avenidas Diego de Vásquez, La Prensa, Lizardo Ruiz y La Machala, no existe una buena conexión entre ellas y los sectores ya mencionados por la discontinuidad del trazado.

Trazado Urbano: El trazado urbano de la zona de estudio ha puesto en conflicto a un sector de la ciudad ya que en las áreas patrimoniales del parque de Cotocollao y sus alrededores se ha mantenido el mismo trazado antiguo en damero (ver gráfico 8) haciendo que este se adapte a un trazado orgánico moderno el cual ha colapsado por la gran afluencia de automóviles a los barrios de Cotocollao, la Ofelia, Villas Aurora, El Roció y La Esperanza.

El estado de todas las vías es deplorable, existe un olvido total en el mantenimiento de las calzadas a más de tener vías colectoras muy angostas como son la av. De La Prensa y Machala.

No existen áreas exclusivas de parqueo ni tampoco estacionamientos en todas las zonas comerciales. Todos los barrios tratados tienen una conectividad existente mala, ya que no hay una continuidad en las vías interiores hacia las vías arteriales principales y se requiere de manera urgente de un gran fortalecimiento del sistema vial así como peatonal.

El Uso del Suelo: Es notable evidenciar que no ha existido una racionalización del crecimiento de la ciudad esto hace que el campo de estudio requiera de una optimización del suelo y densificación, referente a las estructuras urbanas no ha existido un control sobre esta expansión de las construcciones que ha dejado una gran subutilización del territorio.

Existe una mayor concentración de usos de suelo, como equipamientos y múltiples, en la vía arterial Diego de Vásquez de un 5% del total de uso del suelo generando un desequilibrio en la distribución de los equipamientos del sector. La mala ocupación del suelo con 13% de lotes subutilizados y un 12% de baldíos (ver gráfico estadístico 3) genera un modelo de ciudad dispersa, desordenando la zona.

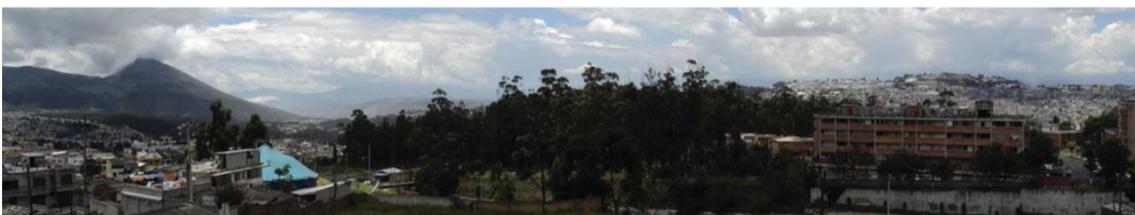
Edificaciones: La altura de edificabilidad del sector está subutilizada con un 42% de edificaciones de dos plantas. Las edificaciones del sector no responden a una tipología ni aun carácter arquitectónico el cual pueda definir el uso de la edificación de tal modo se pierde el valor patrimonial histórico existente, debido a un contexto que destruye esta imagen urbana del sector. Las edificaciones en su mayoría son de hormigón únicamente el área patrimonial hace uso del adobe como material primordial.

Los hitos patrimoniales existentes en la zona carecen y han perdido su significado histórico y vernáculo, así como sus casas que perdieron la esencia de ser casas de hacienda ya que la urbanización moderna en el sector ha ganado su espacio demostrando que existe un 76% de nuevas construcciones, un 10% de patrimoniales y un 14% de áreas especiales.

La forma de ocupación de las edificaciones en el sector demuestra que existe un problema en la relación entre el espacio público y las edificaciones, ya que existe un 48% de edificaciones que están continuas sobre línea de fábrica en planta baja.

**Foto 2. Panorámica mercado**

Elaborado por: Autor

**Foto 3. Panorámica Sector**

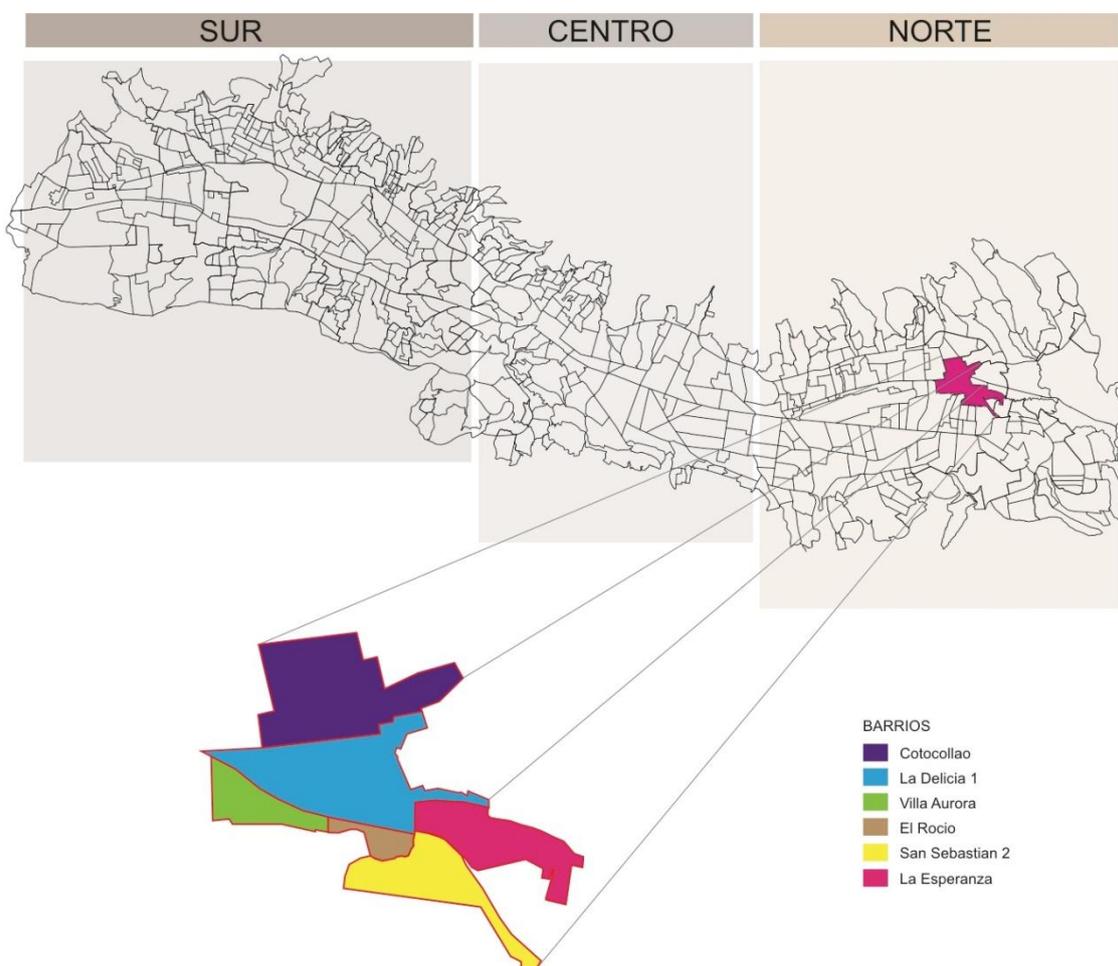
Elaborado por: Autor

#### **4.2.- Delimitación**

El sector de estudio está conformado por 6 barrios pertenecientes al norte de la ciudad de Quito con una superficie total de 109.28 ha (ver gráfico14). y una población aproximada de 19238 personas las cuales 9208 son hombres y 10030 son mujeres (CENSO del 2001):

- Cotocollao
- La Delicia 1
- Villas Aurora
- El Roció
- San Sebastián 2
- La Esperanza

### Ilustración 19. Ubicación Área de Estudio



Elaborado por: Autor

Los límites del sector de estudio colindan al Norte con los barrios San José del Condado y Cipreces, al Noroeste Ponciano Bajo y Marisol, al Este Barcino y San Eduardo, al Sureste Agua Clara y Nazaret, al Sur Villas Aurora y Tulipanes, al Suroeste Thomas, al Oeste San José de Jarrín y por último al Noroeste Mena del Hierro, Loma Hermosa y 23 de Junio.

#### 4.3.- Objetivos Iniciales

- Crear una nueva centralidad para consolidar de manera estratégica la nueva centralidad, para el desarrollo urbano del norte de la ciudad de

acuerdo al Plan General de Desarrollo Territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

- Determinar los nuevos proyectos que componen el desarrollo y funcionamiento de la centralidad.
- Diseñar y plantear los proyectos arquitectónicos requeridos que cumplan con las necesidades y requerimientos del sector de estudio.

## **B.- Diagnóstico estratégico**

### **1.- Fortalezas**

1. En la zona de estudio se encuentra ubicada entre 2 corredores longitudinales consideradas como vías principales colectoras que conectan la ciudad de Norte a Sur y viceversa, estas son la Av. Diego de Vásquez y la Av. Occidental. Además de encontrarse travesada por vías arteriales de gran importancia como la Av. La Prensa, Machala y General María Guerrero. Esto permite que el sector se conecte de manera eficiente longitudinalmente con el resto de la ciudad.
2. Por contar con una infraestructura de transporte público que es la Estación Norte de la Metro Vía, facilita la movilidad hacia el sector.
3. Por contar con la ubicación del Estadio de Liga Deportiva Universitaria el carácter de centralidad de la zona se fortalece, por ser un equipamiento deportivo icónico emblemático que fomenta al deporte en el sector.
4. Debido a su ubicación geográfica al norte de Quito es un punto estratégico para el abastecimiento de productos y mercancías.

### **2.- Oportunidades**

1. Fortalecer el valor histórico de Cotocollao.
2. Gracias a la salida del aeropuerto se puede establecer una nueva zonificación para el uso del suelo que permita la densificación con una mayor altura de las futuras edificaciones.

3. Contar con el apoyo de la Municipalidad para el desarrollo de este nuevo proyecto de Patricio Ortiz
4. Con la salida de La Feria Libre de La Ofelia se podrá ocupar de mejorar forma el terreno para el beneficio del sector.
5. En el sector existe un gran porcentaje de zonificación tipo R3 que permite la ocupación del suelo de una manera flexible para implementar cualquier tipo de proyecto necesario.
6. Durante el análisis del estudio de suelos vacantes y subutilizados se identificó que hay en la zona un 25% de suelo vacante o subutilizado que se encuentra disponible para edificar.

### **3.- Debilidades**

1. Falta de infraestructura peatonal debido que actualmente existe un 6% destinado al peatón, siendo el área restante destinado a vías y lotes.
2. La falta de un modelo de movilidad que priorice la tensión de los peatones y usuarios del transporte colectivo que viven en el sector.
3. Dada la ubicación de la Feria Libre La Ofelia en la Av. Diego de Vásquez ocasiona una gran acumulación de tráfico en la zona durante los días de feria (jueves, viernes, sábado y domingo).
4. No existe una adecuada conexión vial en el sentido Este Oeste que conecten a las vías principales que atraviesan la zona.
5. Por la particularidad histórica del trazado en el sector se identifican una variedad en tamaño de manzanas, lo que ocasiona una discontinuidad y desarticulación vial.
6. Falta de zonas e infraestructura destinadas a parqueos.
7. Gran cantidad de lotes subutilizados que corresponden al 13% de la cantidad de lotes, y el 12% de baldíos.
8. Falta de vivienda que cumpla con los requerimientos urbanísticos necesarios.

9. A pesar de ser una zona en su mayoría consolidada, carece de un óptimo aprovechamiento del Plan de Usos y Ocupación del Suelo (PUOS) que se disponen.
10. Falta de aprovechamiento en altura en la mayoría de edificaciones.
11. Deterioro de la imagen urbana en las edificaciones.
12. En la zonificación actual se determinó un 7% de la totalidad de las tipologías del área de estudio para zonas patrimoniales concluyendo que las demás edificaciones han invadido esta área patrimonial de Cotocollao.
13. Los equipamientos públicos, deportivos y religiosos se encuentran en mal estado.
14. Los hitos patrimoniales ubicados en la plaza de Cotocollao, han perdido su carácter histórico, así como sus casas que perdieron la esencia de ser casas de hacienda.
15. Cotocollao cuenta con una gran cantidad de equipamientos zonales, pero carece de sectoriales que sirva para sus habitantes.
16. Muchos de los lotes se encuentran sin planificación ya que consta una variedad de subdivisiones dentro de un lote lo que ocasiona una desvalorización y mal uso de los mismos.

#### **4.- Amenazas**

1. Que los feriantes se opongan a la salida y permanezcan en la feria por miedo a perder sus fuentes de trabajo que han tenido por años.
2. La comunidad no tiene confianza en las obras propuestas y en los cambios realizados en la ciudad por los nuevos planes de la urbe.
3. La falta de cultura de preservar el espacio público puede ocasionar el deterioro de la propuesta a corto plazo.

## **C.- PROPUESTA**

### **1.- Visión del Futuro**

El Nuevo Centro Urbano LA DELICIA de la Zona Norte del DMQ, como nueva centralidad zonal de la ciudad, definida por un sistema funcional de equipamientos públicos y privados de carácter zonal, que fortalecen el desarrollo social, económico, cívico, cultural, ambiental y político, para la ciudad y su comunidad.

### **2.- Objetivos Generales**

Dado que el sector La Delicia es parte del sistema de centralidades establecido por el PGDT, se plantean los siguientes objetivos generales:

- Fortalecer, organizar y consolidar la nueva centralidad para el desarrollo urbano del norte de la ciudad de Quito.
- Equipar el territorio para beneficio del sector y sus áreas de influencia, pensando que esto favorecerá a su vez a toda la ciudad.
- Concentrar y adecuar los equipamientos nuevos y existentes, de una manera ordenada que favorezcan al desarrollo de sus DIMENSIONES y ATRIBUTOS.
- Mejorar el funcionamiento de la estructura espacial para beneficio de la productividad, la participación ciudadana, gestión administrativa, sistemas de movilidad y accesibilidad, y funcionalidad integral con las demás centralidades del Distrito Metropolitano de Quito.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector mediante la implementación de nuevos espacios públicos y mejoramiento de los existentes.
- Dotar de un sistema de circulación adecuada y articulada para peatones y vehículos.

- Reforzar los valores de identidad e historia de la comunidad recuperando el valor patrimonial y social del sector.
- Generar proyectos emblemáticos para el fortalecimiento administrativo, cultural, recreativo, residencial y económico.

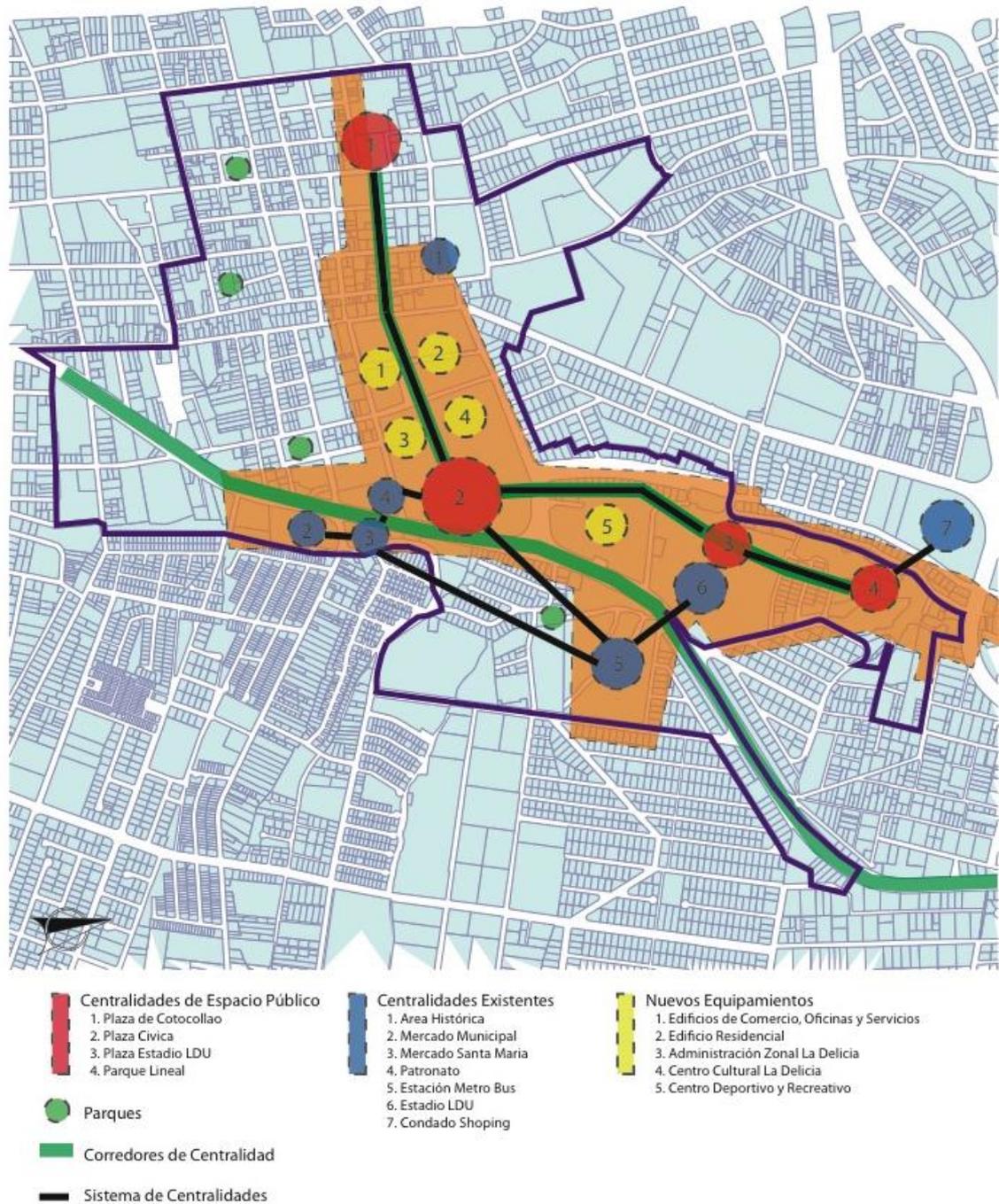
### **3. Objetivos Específicos.**

- Plantear una nueva estructura espacial urbana para la formación de la Nueva Centralidad del Norte de Quito, que genere un nuevo funcionamiento de actividades y servicios de carácter zonal.
- Conformar una nueva estructura espacial, que favorezca el asentamiento de actividades comerciales, vivienda, equipamientos y servicios.
- Crear nuevos centros urbanos que mimeticen la afluencia de personas a la Macro Centralidad de Quito compuesta por el Centro Histórico, La Mariscal y La Carolina.
- Reestructurar el trazado para facilitar la movilidad vial.
- Establecer nuevos reglamentos y normativas con respecto al PUOS y PGDT para mejorar el uso y ocupación del suelo, reformando el nuevo uso comercial y de servicios, residencial y múltiple, equipamientos de servicios sociales y servicios públicos para la visión del futuro de la centralidad.
- Reestructuración y parcelación de manzanas y lotes, para la creación de nuevos predios que cumplan con los requerimientos y necesidades de acuerdo a las propuestas de usos y de los proyectos arquitectónicos.
- Promover la utilización de todo el suelo vacante y/o subutilizado para el desarrollo de una ciudad compacta, teniendo en cuenta que esto favorecerá a la imagen urbana de la zona.
- Proyectar edificaciones que cumplan con las necesidades de equipamientos, vivienda, comercio y servicios del sector para favorecer su desarrollo social, económico, cultural, cívico, ambiental y político.

## 4.- Estructura espacial propuesta

### 4.1.- Centralidades Urbanas

Ilustración 20. Centralidades Propuestas



Elaborado por: Autor

La intención es rehabilitar el sector como el Nuevo Centro Zonal La Delicia, equipándolo y dándole un nuevo carácter, ya que por su naturaleza comercial, histórica y su ubicación estratégica es factible mejorarla, para convertirlo en una centralidad zonal, ordenada y consolidada.

Teniendo esta premisa se decide generar nuevos proyectos arquitectónicos fortalezcan el desarrollo del centro zonal, los cuales son:

- **Complejo de Oficinas y Comercio**, que plantea fortalecer el carácter de uso comercial y de servicios en esta centralidad. Se pretende proyectar edificaciones de oficinas y comercio, que respondan a los requerimientos planteados en la zona de estudio, fomentando el desarrollo económico, social y político del sector.

Por su ubicación y relación con las demás edificaciones, los edificios de oficinas serán el motor de una nueva economía, generando empleo en el sector, descongestionando la excesiva demanda de oficinas que se encuentran concentradas en el centro urbano la Carolina.

- **Complejo Residencial**, que cumpla de manera óptima y organizada las necesidades de sus residentes, con la implementación de vivienda de alta calidad, acompañada con locales comerciales y gran espacio público que permita una vida comunitaria entre sus usuarios.
- **Administración Zonal La Delicia**, que asume el reto de reubicar y plantear la nueva edificación de la Administración Zonal Municipal a un terreno más amplio, generando espacios que faciliten el desarrollo actual de la Administración La Delicia. Además de ser una edificación con vocación comunitaria y social, se resaltaré el valor simbólico de una administración zonal.
- **Centro Cultural La Delicia**, que establece un proceso de desarrollo de un nuevo y mejorado modo de vida para sus habitantes. Se plantean

programas educativo y pedagógicos que promuevan el desarrollo artístico, musical, artes plásticas, escénicas, danza y de manualidades para todas las edades y sectores sociales. Esto impulsa la transformación de la realidad social a través de la cultura, potencializa los emprendimientos creativos y productivos de base cultural que fortalecen la identidad local, participación ciudadana y el desarrollo urbano.

Para esto, el proyecto arquitectónico está directamente vinculado con el proyecto urbano y funciona en conjunto con la nueva Administración La Delicia para generar un colector arquitectónico de necesidades y expresiones enfocadas a lo cultural.

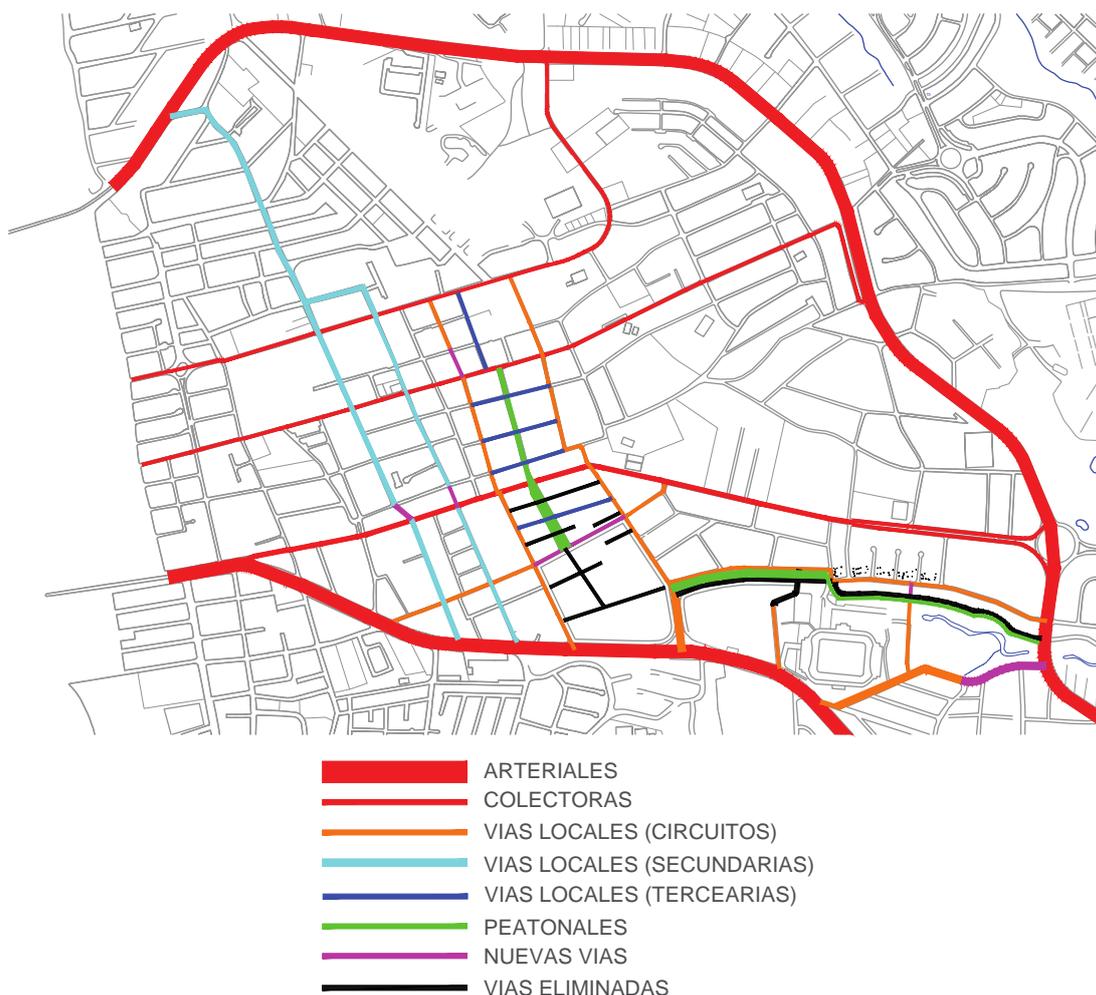
- **Centro Deportivo y Recreativo**, que aproveche la iniciativa de las personas a recrearse de una manera saludable, con la capacidad de atender a sus usuarios de manera ordenada sin privatizar sus espacios, que sus costos sean accesibles a cualquier clase social.

#### **4.2.- Trazado Urbano.**

La traza vial actual está dispuesta por un trazado típico de la Ciudad de Quito. Con calles discontinuadas y problemas en su conexión especialmente en el sentido Este a Oeste.

Se demostró en el análisis que debido a la conformación física de las manzanas por la ocupación de los lotes y la parcelación de los mismos sin criterios normativos, provocó la discontinuidad de vial que conlleva a un mal funcionamiento en el sistema de movilidad, ya que no se forman circuitos de circulación.

### Ilustración 21. Vías Existentes



Elaborado por: Autor

En la ilustración 21 se puede ver la propuesta de eliminación de vías marcadas de color negro que nos permite conformar manzanas de grandes proporciones según las necesidades del proyecto urbano, en el cual se van a implantar los proyectos arquitectónicos y brindar el espacio público que la zona requiere.

Las vías que van a desaparecer no han articulado el trazado urbano actual, lo cual nos permite ocuparlas para dar un mejor uso favoreciendo la propuesta vial.

Además se pretende generar circuitos (ver ilustración 22, líneas color naranja) que faciliten la circulación vehicular y formando recorridos que bordeen el

proyecto urbano facilitando la accesibilidad desde y hacia cada uno de los proyectos.

### Ilustración 22. Propuesta Vial



Elaborado por: Autor

El nuevo planteamiento de direccionamiento vial regula las vías que se encuentran en las periferias dándoles una doble direccionalidad para el cierre de los circuitos propuestos. Se han creado nuevas vías (color Morado) que ayudan a la continuidad del trazado y la configuración de la trama urbana.

Debido a la importancia comercial identificada en la calle Lizardo Ruiz y además de ser un eje conector entre la Plaza de Cotocollao y la Nueva Plaza Cívica, principales elementos de la centralidad zonal, se la transformará

exclusivamente para el uso peatonal donde se fomentará el desarrollo comercial, público y de servicios. Para la continuidad peatonal del proyecto urbano, esta se conectara con el paseo peatonal del parque lineal a través de la Plaza Cívica, siendo este el eje estructurante de la centralidad.

### **4.3.- Ocupación y las edificaciones**

Después del estudio realizado sobre el uso y forma de Ocupación del Suelo, se propone que la zona de estudio en donde se implantará el proyecto urbano de centralidad zonal, sea considerada en su mayor parte zonificación de tipo M1 Múltiple. Esto nos permitirá generar diversos usos de carácter zonal en donde se podrán implantar diferentes tipologías de proyectos que sean compatibles entre ellos y consecuentes con él la propuesta urbana.

En la zonificación M1 se propondrán tipologías de diferentes usos como Equipamientos de Servicios Públicos. Aquí el uso de suelo será EAZ que corresponde a edificaciones de tipo administrativo público.

Otra tipología es la de Servicios Sociales que contemplan los equipamientos propuestos como ECZ Y EDZ1.

El Establecimiento de Uso Comercial y de Servicios está conformado por el uso de suelo CS6 que tiene Edificios de Oficinas Públicas y Privadas.

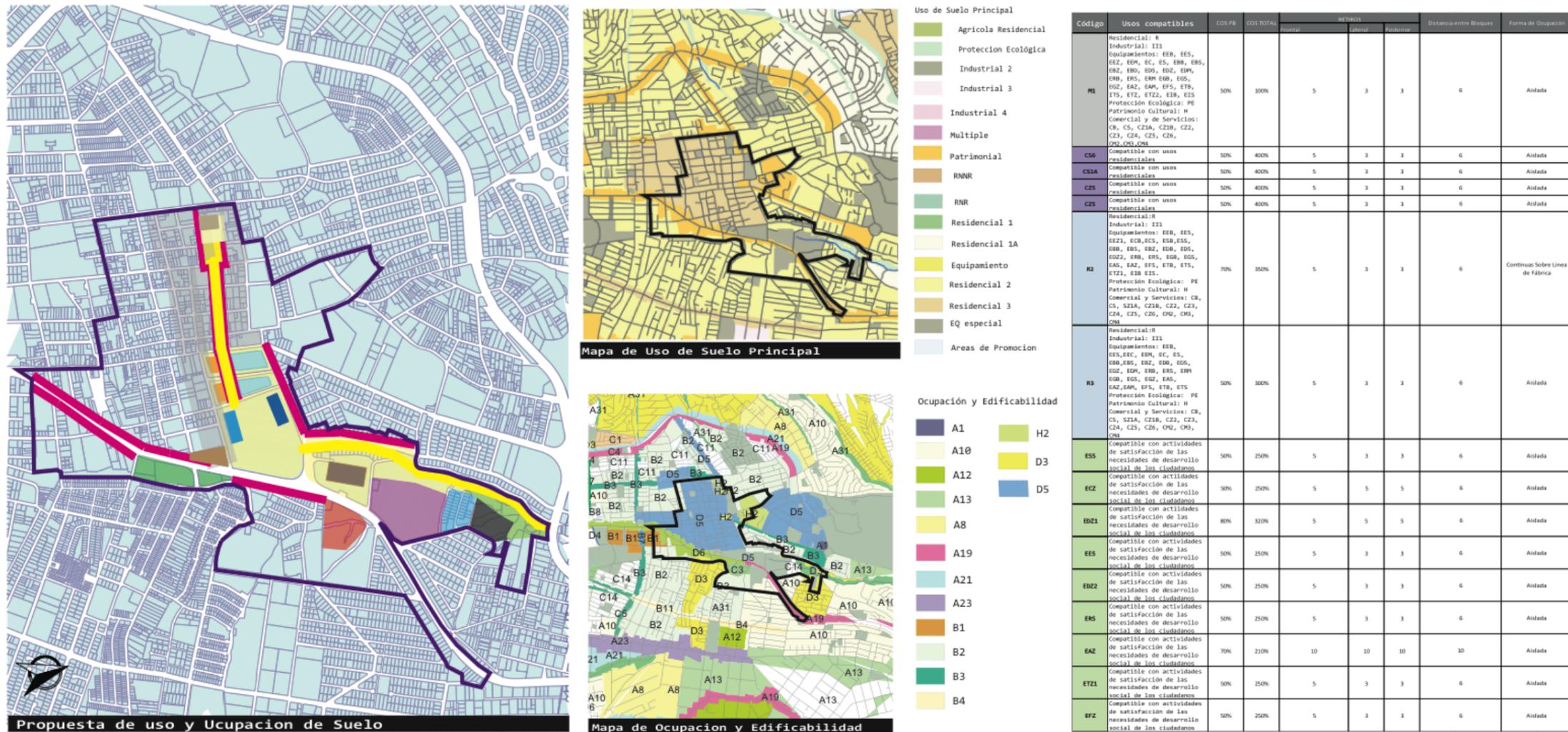
La zonificación R3 que es de Uso Residencial y Múltiple permite tener edificaciones de Residencia Barrial Sectorial Zonal con compatibilidad de uso comercial.

Para el corredor peatonal se propondrá una zonificación de tipo CZ5 que permitirá el uso de Comercios Especializados, en su mayoría deberán ser de carácter gastronómico y lúdico.

Por la falta de área verde y espacios públicos, en el proyecto urbano, se establecerán usos de tipo EDZ2 que albergará un parque zonal.

Para las especificaciones y normativas para el uso y forma de ocupación del suelo de cada tipología de equipamiento ver la tabla de propuesta en el Gráfico.

Ilustración 23



- Area de Estudio
- M1(Usos diversos de caracter zonal y de ciudad compatibles)
- Establecimientos de Uso Comercial y de Servicios**
- CS6 (Edificios de Oficinas Publicas , Privadad y Corporativas)
- CS1A (Comercios Agrupados)
- CZ5 (Comercios Especializados)
- Uso Residencial y Múltiple**
- R3 (Residencial Barrial, Sectorial,Zonal)
- R2 (Residencial Sectorial)
- Equipamientos de Servicios Sociales**
- ESS ( Establecimientos de Salud Sectorial)
- ECZ (Centro Cultural)
- EDZ1 (Equipamiento Deportivo y Recreativo)
- EDZ1 (Estadio L.D.U.)
- EES (Unidades Educativas)
- EDZ2 (Parque Zonal)
- ERS(Centros de Culto Religioso, Iglesias)
- Equipamientos de Servicios Publicos**
- EAZ (Administracion Publica)
- ETZ1 (Estacion de Transferecia Metro bus)
- EFZ(Cementerio Parroquial)

Elaborado por: Autor



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**  
Laureate International Universities®

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**FASE 2**

**“DESARROLLO DEL PROYECTO RESIDENCIAL DE LA PROPUESTA  
URBANA”**

**Profesores Guía:**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**Arq. Roberto Moscoso**

**Arq. Gonzalo Hoyos**

**Profesores Guía:**

**Arq. Roberto Moscoso**

**Arq. Gonzalo Hoyos**

**ASESORIAS**

**Arq. Gustavo Fierro (Diseño Urbano)**

**Arq. Jorge Salazar (Tecnologías de la Construcción)**

**Ing. Marco Ramos (Diseño Estructural)**

## **FASE 2**

### **1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1 Planteamiento del Tema**

El complejo residencial se plantea de tal manera, que este acoja la cantidad de vivienda que se desea reubicar en un solo proyecto que compacte una vivienda de mejor calidad. A estos lotes que se encontraban destinados para la vivienda se pretende darles otro uso, con el fin de que exista un mayor desarrollo, más ordenado y de mejor calidad, que fortalezca al mejoramiento de la nueva centralidad planteada. Dándole un valor agregado al proyecto, con la implementación de un cierto número de viviendas extras a las requeridas.

Las residencias se complementaran con el uso comercial, debido a que por historia el sector de la Ofelia en la mayoría de edificaciones posee un uso comercial en planta baja o son netamente comerciales. Por otra parte el área destinada al comercio que tendrá el proyecto servirá para crear un medio de vida más activo hacia fuera y desarrollar un ambiente de comunidad, y de interacción con los proyectos públicos que se plantean en el plan general de rehabilitación de La Delicia.

En la manera de resolver las viviendas deberán ser sistemas constructivos que podamos encontrar en el país, pero que se adapten al sector social que va destinado el proyecto, sin que esto impida crear nuevas ideas arquitectónicas, llevando al límite las bondades que nos ofrezca el sistema que mejor se acople a las necesidades del proyecto.

También se debe integrar de una manera óptima el proyecto con lo urbano, tomando en cuenta todas las intervenciones que se planteen en la parte urbana, para aprovechar al máximo las bondades que puedan ofrecer estos cambios, fortaleciendo de esta manera la propuesta.

## **1.2 Justificación**

El proyecto residencial pretende hacer frente a la cantidad de viviendas que se reemplazarán en el sector, además de mejorar la calidad de vida de los usuarios del sector, y los nuevos usuarios que vendrán al proyecto.

La vivienda se concentrará completamente en este proyecto, y de esta manera se dejará más áreas para el planteamiento de proyectos que sean públicos y que beneficien al desarrollo del sector, además que una de las ventajas de concentrar la vivienda es que se pueden reducir en gran cantidad los costos de brindar servicios a las viviendas.

### **1.2.1. Propósitos Académicos.**

Llevar al límite los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación como arquitecto, poniendo a prueba las enseñanzas adquiridas y planteando soluciones a los problemas que presente el proyecto, de una manera justa y coherente con el desarrollo que se le pretenda dar al mismo, logrando de esta manera poner a prueba lo aprendido.

### **1.2.2. Relevancia Social.**

Se desea mejorar la calidad de vida del sector, y principalmente la de los habitantes del complejo residencial, esto contribuirá con un mejor desarrollo social, debido a que el proyecto se complementa con los demás propuestas que se plantean en lo urbano (proyecto de oficinas, cultural, recreación, administrativo).

Con la prioridad de destinar con gran énfasis a lo público, para que las personas del sector se sientan como parte del funcionamiento y se identifiquen con el barrio.

### **1.2.3. Aporte teórico conceptual.**

El complejo residencial deberá aportar con nuevas ideas de uso de vivienda, que cumplan con el funcionamiento que se requiere, dándole un carácter de aporte, para generar en los usuarios una mejor manera de vida, destinada especialmente a la convivencia en comunidad, valor muy importante que en la forma de vivir actual ya no existe en la ciudad de Quito.

### **1.2.4. Utilidad metodológica.**

La forma de solucionar este complejo residencial se planteara de tal manera que sea pionero en la resolución de proyectos de este tipo de vivienda, constituyéndose en ejemplo a seguir.

## **1.3. Delimitación**

Se ejecutará una investigación indirecta a través bibliográfica e información sobre todos los aspectos teóricos conceptuales relacionados con el tema de desarrollo urbano y arquitectónico der la zona residencial (AR) mediante los siguientes temas:

- Teoría sobre el HUAT (Habitad Urbano arquitectónico tipológico) de zonas Residenciales formas fundamentales utilizadas.
- Aspectos técnicos: utilización de energías alternativas y elementos sostenibles, instalaciones generales en infraestructura tipo.
- Sistemas constructivos: posibles sistemas constructivos de los diferentes tipos de viviendas y equipamientos.
- Conceptos tanto urbanos como arquitectónicos de los tipos de planificación residencial.
- Normativa aplicable: Plan de uso de suelo, altura de edificación, forma de ocupación de la zona, áreas ambientales sensibles. etc.

## **1.4 Alcance**

El proyecto deberá contar con la cantidad de viviendas suficientes para 1500 personas, que serán reubicadas en este proyecto, además deberá contar con un 20% extra, para lograr densificar la vivienda en el sector.

Además se complementará con un área de comercio acorde a las necesidades del proyecto.

## **1.5 Planteamiento de Objetivos**

### **1.5.1 Objetivos Generales**

- Desarrollo del proyecto de vivienda que cumpla con las necesidades que requieren los usuarios, y que este se complemente de una manera óptima con los demás proyectos que intervienen en la zona.
- Crear una integración completa con los proyectos públicos que se planteen, y que mejoren la calidad de vida de los residentes.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Crear residencias de calidad, que brinden confort y facilidades, con la utilización de conceptos que prioricen al usuario completamente.
- Integrar de una manera óptima los espacios públicos y privados, para generar el ambiente de comunidad que se pretende.
- Lograr que los comercios que existirán en el proyecto, no interrumpan la privacidad que requiere una residencia.
- Aprovechar de una manera óptima los espacios públicos que se planteen en la zona, para generar en el proyecto una intención de respeto por el espacio público.
-

- Que visualmente sean volumetrías que llamen la atención, por su aporte con nuevas formas acordes a las tendencias actuales, pero con la tecnología disponible en el Ecuador.

## **2.- Plan de trabajo**

El plan de trabajo para el tema establecido como complejo residencial se desarrollará en las siguientes etapas:

### **2.1. ETAPA DE INVESTIGACIÓN**

Dentro de esta etapa se realizará diferentes tipos de investigación referentes al tema de planificación urbana y arquitectónica de residencias.

#### ***TEORÍA.***

Marco Teórico: Conceptual, Referencial e Histórico.

Se ejecutará una investigación indirecta a través bibliográfica e información sobre todos los aspectos teóricos conceptuales relacionados con el tema de desarrollo urbano y arquitectónico residencial mediante los siguientes temas:

- Teoría sobre el HUAT (Habitad Urbano arquitectónico tipológico) de viviendas Residenciales formas fundamentales utilizadas.
- Aspectos técnicos: utilización de energías alternativas y elementos sostenibles, instalaciones generales en infraestructura tipo de las viviendas.
- Sistemas constructivos: posibles sistemas constructivos de los diferentes tipos de vivienda equipamientos.
- Conceptos tanto urbanos como arquitectónicos de los tipos de planificación residencial: equipamientos afines (integración de edificaciones y estructuras), turismo agrícola, estructura del paisaje rural; entrevistas, criterios, puntos de vista.

- Normativa aplicable: Plan de uso de suelo, altura de edificación, forma de ocupación de la zona, áreas ambientales sensibles. etc.

## **ANALISIS**

Análisis de los temas antes mencionados y/o conceptos relacionados de los tres marcos referenciales.

## **SINTESIS**

Realización al final de de cada aspecto integral desarrollado de abstracción que permita concluir el contenido fundamental de la etapa de investigación a nivel urbano, arquitectónico y tecnológico para la propuesta de plan masa del tema.

**Normativa:** Aplicable para el desarrollo del diseño Urbano Arquitectónico de la zona Residencial

## **REALIDAD**

Marco Empírico: Obtención de información de manera directa mediante visitas al sitio y análisis del entorno en los cuales se desarrollara los siguientes aspectos:

### **Medio Físico/Social:**

- Medio Físico Natural:
  - Topografía
  - Calidad de suelo
  - Clima
  - Temperatura
  - Pluviosidad
  - Vientos
  - Soleamiento
  - Vistas

- Artificial:
  - Ciudad, Sector, Barrio, Manzana
  - Ubicación
  - Límites
  - Infraestructura
  - Transporte
  - Datos específicos del Terreno
  - Etc.
  
- Medio Socio-espacial:
  - Sistemas-Actividades Principales del Sector
  - Usos de suelo
  
- Medio Socio-Económico:
  - Categorías sociales
  - Nivel económico del grupo Social
  - Condiciones generales de vida
  - Actividades económicas Principales
  - Niveles de ingresos (si es posible)

### ***Repertorios***

Son las obras de arquitectura realizadas similares o relacionadas con el proyecto.

Se realizarán dos clases de REPERTORIOS:

- **REPERTORIO**

1 nacional:

2 internacional:

Viviendas protegidas en Mieras **Bernardo Angelini y Bernardo Casino** (zigzag arquitectura), Viviendas protegidas en Mieras **Bernardo Angelini y Bernardo Casino**.

Se escogerán obras de arquitectura que tengan un especial interés dentro del ámbito de la arquitectura y planificación urbana, procurando escoger autores connotados, obras con premios bienal, menciones internacionales, etc, que permitan el análisis sistémico de la obra realizada, en cada uno de los niveles académicos de acuerdo a su alcance, contenido y complejidad.

Para los Repertorios Internacionales que no cuenten con suficiente información, se deberá hacer el esfuerzo de ubicarles en el contexto socio espacial a fin de conocer la realidad en forma más integral.

El análisis SISTÉMICO que se realizará en cada repertorio está referido a los siguientes aspectos:

**SISTEMA CONCEPTUAL:**

Conlleva los aspectos filosóficos y conceptos de concepción espacial.

***Sistema Funcional***

- Actividades
- Sistemas
- Subsistemas
- Elementos
- Relaciones entre Sistemas, Subsistemas y Elementos
- Relaciones funcionales
- Ejes de composición
- Módulo de diseño
- Calidad de los Espacios nivel Funcional
- Revisión y análisis del PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

***Sistema Técnico Constructivo:***

- Contenedor / es
- Envolventes
- Estructura
- Sistema constructivo
- Instalaciones
- Calidad de los espacios a nivel Técnico

***Sistema Estético, Formal, Simbólico***

- Geometría Básica, Formas geométricas
- Volumen
- Estética: Categorías estéticas formales
- Unidad, equilibrio, ritmo, proporción, color, textura
- Cultura y símbolos
- Calidad de los espacios nivel Formal

### ***Hipótesis Cognoscitivas***

VARIABLES e hipótesis a nivel urbano arquitectónico y tecnológico relacionadas con la conclusión del análisis de los sistemas funcional, técnico constructivo y estético formal simbólico y sistemas constructivos nacionales e internacionales. Las hipótesis cognoscitivas se van desarrollando y comprobando en el transcurso de la investigación para poder iniciar la etapa de conceptualización.

## **2.2. ETAPA DE CONCEPTUALIZACION**

Conocimiento científico de la realidad, lo que existe de manera objetiva a nivel urbano, arquitectónico y tecnológico.

### ***Conceptualización de la Realidad***

Luego de haber realizado la investigación y haber desagregado las partes de un todo se llega al conocimiento, uniré todos los componentes estudiados en la teoría, la realidad y la práctica, tratando de desarrollar un solo concepto de lo conocido dentro de los tres aspectos indicados: **a nivel urbano, arquitectónico y tecnológico.**

### ***Reconceptualización***

Propuesta del ideal de la realidad que debería ser establecida.

Se elaborará una propuesta del conocimiento renovado de la realidad, se desarrollarán un conjunto de conceptos ideales, una utopía realizable, desarrollando una visión ideal y mejorada de la realidad para lo cual se deberá utilizar los ejemplos internacionales estudiados en el repertorio y los aspectos teóricos conceptuales de otros estudios que sean considerados de mejoramiento de la realidad **a nivel urbano, arquitectónico y tecnológico.**

### ***Hipótesis Propositivas***

Son propuestas de solución de tipo espacial, las mismas que serán comprobadas con la propuesta final, se referirán a los aspectos urbanos, arquitectónicos y tecnológicos.

### ***Proyecto Conceptual***

Propuesta, que resulta una descripción teórica de cómo se da solución al problema detectado desde el punto de vista espacial. Dentro de dos aspectos fundamentales:

Se realizará la redefinición desarrollando la propuesta bajo los siguientes aspectos:

#### ***NIVEL URBANO:***

- General: Propuesta de planificación urbana de la zona Residencial manzanas y supermanzanas tipo zonificación de equipamientos afines, uso de suelo, altura de edificación (normativa general), estructura espacial y planteamiento funcional urbano.
- Particular: tipología de vivienda según las diferentes manzanas, tipología de equipamientos,

#### ***NIVEL ARQUITECTÓNICO:***

- Planteamiento funcional de las viviendas y equipamientos.
- Los sistemas, subsistemas y elementos: su relación
- Definición del rol de cada sistema, subsistema y elemento
- Lo cualitativo y cuantitativo de los sistemas, subsistemas y elementos en función de normas y una visión comparativa

#### ***NIVEL TECNOLÓGICO:***

- Método constructivo: tipo de sistema constructivo para viviendas y equipamientos generales
- Aportes técnicos: planteamiento de energías alternativas y sostenibles.

## **Se determina la mayor proximidad cuantificada de la propuesta**

Elaboración en concordancia con la propuesta conceptual una propuesta funcional, (diagrama funcional) referida a cómo funcionará el objeto urbano arquitectónico.

### **2.3. ETAPA DE PROGRAMACIÓN**

#### ***PROGRAMACIÓN***

##### ***Análisis cuantitativo y cualitativo de las actividades***

Se realizará una investigación de las actividades definidas en la propuesta teórica (proyecto conceptual), desarrollando los aspectos tanto cualitativos como cuantitativos de las actividades se concluirá con un cuadro resumen estableciendo espacios y áreas

**Zonificación.** Organización general de espacios, a escala dentro del área a intervenir tomando en cuenta el estudio de relaciones y la zona que se trabajará.

##### ***Diagrama de relaciones***

Se elaborará diagrama de flujos, relaciones, circulaciones y vinculaciones utilizando el diagrama funcional ya elaborado a fin de definir los flujos de los diferentes usuarios del objeto urbano arquitectónico, debiendo hacerlo en forma integral entre sistemas, subsistemas y elementos, utilizando valores, jerarquías, etc. Procurando su ordenamiento en función de la necesidad de sus relaciones

##### ***Ponderación de la zona***

Se definirán las características físicas básicas del terreno (previamente elegido, detectadas en la investigación) a fin de determinar las relaciones adentro – afuera y adentro – adentro y encontrar ejes directrices que sugieran la mejor

implantación de las edificaciones en la zona se deberán considerar los siguientes aspectos:

Ubicación con relación a:

- la ciudad
- el sector
- el barrio
- la manzana
- Vías, ejes viales principales, alternos, secundarios, etc
- accesos vehiculares, peatonales
- soleamiento, orientación
- topografía
- vistas
- entorno urbano , morfología, usos de suelo
- vientos, etc.

### ***Diagramas Geométricos***

Realizare varias alternativas de composiciones geométricas utilizando el diagrama funcional y proponiendo las organizaciones geométricas posibles para la configuración geométrica básica del proyecto.

Para este ejercicio utilizare una malla dimensional de acuerdo al módulo definido en las etapas anteriores.

## 2.4 ETAPA DE PROPUESTA

### ***Plan Masa***

Se realiza una propuesta general del partido arquitectónico utilizando las conclusiones de las etapas anteriores y utilizando los **diagramas geométricos** y definiendo:

- Dos partidos arquitectónicos diferentes, a nivel plan masa, los cuales darán énfasis y se basarán en el trabajo de la geometría, desarrollado en la etapa de programación, utilizando la malla y sobre la zona definida.
- Las alternativas cumplirán con lo establecido en el **proyecto conceptual y la programación.**
- Se realizará la calificación de las diferentes alternativas utilizando una matriz de selección.
- Elegida la mejor alternativa, se relazarán las variantes que sean necesarias y que permitan los ajustes en la propuesta escogida para responder de la mejor manera a la solución del problema y cumplir con otros aspectos relacionados con lo urbano, arquitectónico tecnológico y estético formal simbólico.

### ***Anteproyecto***

- Se desarrollará en primer lugar una síntesis de todo el proceso de diseño y de la investigación.
- Se desplegará la base geométrica y el sistema modular de la propuesta.
- Se elaborará el o los modelos (maquetas) de la propuesta
- Se desarrollarán las plantas arquitectónicas con su trama modular, detallando la estructura.
- Se completará con las vistas principales de la edificación y una vista volumétrica general.
- Se desarrollarán en forma alternativa secuencias perspectivas que permitan expresar claramente la propuesta desarrollada.

***Proyecto Definitivo***

- Se desarrollará al detalle todos los elementos básicos de la propuesta urbana arquitectónica, sujetándose a los requerimientos de un proyecto definitivo.
- Se desarrollará el o los modelos (maquetas)
- Se elaborarán las plantas arquitectónicas del o de los niveles definidos en la propuesta, las mismas que deben ser acotadas y con los niveles respectivos (dependiendo de las condiciones de la propuesta deberán ser amobladas).
- Cortes, en los lugares más importantes de la propuesta.
- Fachadas con relevamiento de volúmenes.

Tabla 6

3. Cronograma																				
ACTIVIDADES	Octubre semana 1	Octubre semana 2	Noviembre semana 3	Noviembre semana 4	Noviembre semana 5	Noviembre semana 6	Diciembre semana 7	Diciembre semana 8	Diciembre semana 9	Diciembre semana 10	Enero semana 11	Enero semana 12	Enero semana 13	Enero semana 14	Febrero semana 15	Febrero semana 16	Febrero semana 17	Febrero semana 18	Marzo semana 19	Marzo semana 20
<b>Etapa de investigación</b>																				
Teoría	■																			
Síntesis	■																			
Realidad	■																			
Practica	■																			
Repertorios	■																			
<b>Sistema conceptual</b>		■																		
Sistema funcional		■																		
Sistema constructivo		■																		
Sistema estético		■																		
Hipótesis cognositiva		■	■																	
<b>Etapa de Conceptualización</b>			■																	
Etapa de conceptualización			■																	
<b>Reconceptulaización</b>				■																
<b>Proyecto conceptual</b>				■	■															
<b>Etapa de programación</b>						■	■													
Analisis cuantitativo						■	■													
diagrama de relaciones							■	■												
Ponderación de la zona								■												
Diagramas Geométricos									■											
<b>Etapa de propuesta</b>										■	■									
Plan masa										■	■									
Anteproyecto											■	■	■							
Proyecto definitivo														■	■	■	■	■	■	■

Elaborado por: Autor

### **3. Investigación**

#### **3.1 Teoría**

##### **3.1.1 Teoría sobre la vivienda**

Se denomina vivienda a toda edificación o construcción con capacidad para permitir el desarrollo natural de toda vida en condiciones constitucionales (Energía, agua, alimentación, transporte, telecomunicación, etc. Espacio para recibir tanto a la actual como a la futura familia).

##### **3.1.2 Generalidades.**

Uno de los principios de la arquitectura indica que lo esencial para una correcta resolución de una vivienda se encuentra representado por los elementos de la entrada principal, al igual que por la ubicación correcta de las circulaciones verticales. Si se logra la conjugación arquitectónica con los elementos de servicio, se obtendrá una solución óptima del resto de elementos que requiere una vivienda.

Esto se logra con una distribución clara y sencilla, considerando que las circulaciones no tengan ningún tipo de obstáculos, circulaciones verticales cómodas, y una complementación con una iluminación adecuada.

Existen cuatro funciones que se desarrollan especialmente en una vivienda las cuales son: recuperación, relación, recreación y servicio, estas funciones generan espacios arquitectónicos específicos para cada actividad, como consecuencia se dan origen a las partes características del programa de una residencia, estas se clasifican en tres grupos: recepción, de servicio e íntimas.

Las cuatro actividades que principalmente se realiza en una vivienda anteriormente mencionadas son: recuperación, relación, recreación, generan

espacios arquitectónicos específicos para cada actividad, los cuales son:  
(fuente: [www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl))

- Dormir: Dormitorio, estancia.
- Cocinar: Cocina.
- Comer: Comedor, cocina, estancia.
- Descansar: Sala, estancia, estudio, dormitorio.
- Estudiar: Estudio, comedor, dormitorio.
- Trabajar: Estudio, dormitorio.
- Aseo de las personas Baño.
- Aseo de la ropa: Cuarto de lavado.
- Diversión: Sala, comedor, cuarto de juegos, estudio
- Juego de niños: Jardín, patio.
- Almacenar: Cocina, despensa, closets, bodega.

### **3.1.3 Evolución histórica de la vivienda.**

En la era paleolítico los grupos eran nómadas, y gran parte de los neolíticos eran sedentarios. Vivían en refugios con el fin de crear una protección contra la intemperie y los depredadores, estos refugios eran cuevas creadas de manera efímera.

Con el transcurso del tiempo las viviendas se fueron adaptando al lugar donde se encontraban, y además con el uso de materiales que sirven al medio en donde se ubicaban.

La vivienda va evolucionando dependiendo de las necesidades que se van presentando con el transcurso del tiempo y adaptándose al modo de vida que llevaban las personas, pasando por los aztecas, griegos, romanos, etc.

La decadencia del régimen feudal determinó en todos los países de Europa un profundo cambio tanto en la vida pública como en la privada. Uno de los

fenómenos que más directamente ha influido en la historia de la vivienda es la importancia que con motivo de esta decadencia tomaron las ciudades y las poblaciones urbanas. Los artesanos y campesinos pudieron evolucionar, mejorar su posición económica y adquirir derechos políticos no bien consiguieron liberarse de la dura servidumbre a que estaban sometidos; hasta ese momento habían dependido, en efecto, de un señor feudal que vivía encerrado en un poderoso castillo fortificado y que se desinteresaba por completo de la situación de sus vasallos. Prosperó el comercio, y los mismos nobles fueron seducidos por el bienestar de las ciudades.

El nuevo estado de cosas se refleja, naturalmente, en la construcción de las viviendas. Las casas son simples, pero ya no tienen el aspecto de covachas. Se componen por lo general de una planta baja con una pieza principal; en el primer piso están las habitaciones de los dueños, y debajo del tejado las de los servidores.

Los artesanos y los comerciantes transfieren la sala común al primer piso y destinan la planta baja a taller o a tienda; la ventana de madera, sirve de vitrina a los comerciantes. Las familias ya no se encierran en su vida privada y aumenta el deseo de sociabilidad; las puertas permanecen abiertas una gran parte del día, aparecen ventanas en las fachadas hasta entonces ciegas y el patio interior pierde importancia.

En el siglo XV, al aumentar el bienestar económico y el poder político de las clases acomodadas, aparece un nuevo tipo de mansión señorial. Es el palacio, gran casa rectangular o cuadrada que se eleva alrededor de un patio central, inspirada en el peristilo romano, y que comprende una entrada monumental, un amplio vestíbulo, una escalera para los dueños, otra para los domésticos, una serie de habitaciones y sus dependencias en la planta baja, piezas de recepción en el primer piso, habitaciones para los amos en el segundo y para los domésticos bajo el techado.

Hasta mediados del siglo XVII los arquitectos no se dedicaron a construir habitaciones para la gente del pueblo ni tampoco para la pequeña burguesía; estas dos clases, en efecto, no tenían aun gran importancia en la vida ciudadana. En Francia, por ejemplo, podía considerarse feliz el comerciante o burgués que dispusiera de una vivienda con las siguientes comodidades: una planta baja, a veces un subsuelo con cocina, piezas de servicio y sala de trabajo, un primer piso con una gran sala de recepción y sus propias habitaciones.

A partir de mediados del siglo XVI (en Roma desde fines del XV) se crean finalmente, en los países más civilizados de Europa, siguiendo un criterio más práctico y económico, casas divididas en departamentos para la burguesía pequeña y media. Inglaterra; constituye una excepción, pues en ella prevalece aún hoy el gusto por la vivienda individual.

Según un estudio de Tova María Solo (1987), en la Francia de mediados del siglo XVII, con la construcción del Palacio de Versalles por iniciativa del rey absolutista Luís XIV se concreta una idea de agrupamiento colectivo aislado que goza de beneficios exclusivos característicos del status social por afinidad entre integrantes que conformaban la nobleza francesa (fenómeno que más adelante se vería con la aparición del conjunto cerrado en la ciudad contemporánea). Con unas 1.300 habitaciones, este palacio es seguramente la primera vivienda multifamiliar planificada de grandes proporciones, ya que varias unidades de vivienda independientes convivieron en una misma unidad edilicia teniendo en cuenta sus necesidades. Por ello, la intensidad de servicios, cercanías, eficacia en el transporte y afinidades sociales son fundamentales para su suficiencia hecha posible por las clases sociales altas de la época. “(s.f.). [www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl):[www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl). (s.f.). [www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl). (s.f.).”

Posteriormente, a principios del siglo XIX se dieron otras ideas de vivienda colectiva, como los llamados "Falansterios" del filósofo y socialista francés Charles Fourier, quien hace parte de la corriente del socialismo utópico, que además del liberalismo capitalista burgués, el nacionalismo y el fenómeno de la industrialización, se apodera del panorama intelectual europeo bajo un lema progresista que toma como base a la ciencia racional y la transformación de la sociedad.

Estas fuertes ideas socialistas y progresistas que buscaban el desarrollo social son la antesala al impulso dado por los urbanistas modernos a las unidades de vivienda múltiple, apropiando las bondades de la producción en serie a través de bases conceptuales mas no tipológicas, guiados por un razonar ontológico y un discurso filantrópico de cambio basado en la idea de una efectiva convivencia comunitaria, retomado morfológicamente por las siguientes generaciones de urbanistas.

Hacia la primera mitad del siglo XX, con las propuestas de los CIAM se consolida una visión utópica de comunidad alimentada por las nuevas posibilidades en las técnicas industriales de producción "en serie" en un hábitat aglomerado, con problemas socioeconómicos y déficits que caracterizaban a las ciudades en la carrera por el desarrollo industrial y económico dando paso a las guerras mundiales.

Esta utopía se imponía como un nuevo orden armónico sobre lo existente, es decir, que remediaría la crisis habitacional y social erradicando las viejas estructuras edilicias.

De esta manera, la vivienda en altura constituye una nueva dirección hacia donde apunta la estructura física de las ciudades como manifestación de una sociedad ávida de proyección a nuevos campos de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Por ello, lo colectivo y lo privado concentrado bajo el mismo contexto territorial tienen una nueva connotación, donde lo público cobra relevancia como el catalizador que hace posible a la sociedad misma.

Sobre la base de la nueva posibilidad de las construcciones en altura y la defensa de las áreas libres (o la ciudad jardín) se promovía la ciudad compacta como mecanismo para evitar la dispersión causada por las dinámicas en la división del trabajo industrial y en respuesta al déficit cuantitativo, pero sin descuidar ciertos objetivos cualitativos aunque extremadamente funcionales. De esta manera, los bloques de vivienda sirvieron como modelo base para la planificación de la ciudad, lo cual tendría diferentes manifestaciones de acuerdo al territorio y la estructura sociopolítica del Estado.

Ello quedó manifestado en diferentes ponencias de los CIAM, especialmente del fundador de la *Bauhaus*, Walter Gropius, quien, al igual que Le Corbusier, defendió la construcción en altura por ser una estructura acorde con la época y cuyo éxito radicaba en su planificación e integración con las diferentes implicaciones urbanísticas como el uso, precio y aprovechamiento del suelo.

Diferentes proyectos urbanos dados en la década de 1920 son reflejo de los desbordados alcances de esta utopía, como "la ciudad contemporánea para tres millones de habitantes" de Le Corbusier y "la ciudad vertical" de Ludwig Hilberseimer, los cuales presentan fuertes afinidades entre ellos, pero su gran diferencia radica en la concepción y papel de la vivienda y las áreas libres.(fuente

### **3.1.4 La vivienda de alta densidad en Latinoamérica.**

Para establecer un panorama general de la vivienda en altura, se estudia el caso de cinco países diferentes Colombia, Brasil, Cuba, México y Venezuela, debido a que presentaban afinidades y diferencias específicas en las políticas

y ser representativos en este tipo de producción habitacional, con lo cual es posible dar una caracterización general en la implementación de vivienda social en altura en la región.

Brasil se escogió por su alta producción de vivienda multifamiliar, su Estado federal y la importancia de varias ciudades primadas además de la capital. Venezuela es conocida por la construcción de una buena cantidad de "superbloques" por iniciativa estatal; México, aunque no tuvo una alta producción conocida, se escogió por tener un sistema político y económico similar al colombiano.

Cuba fue contemplada a pesar de no ser muy conocida en su producción multifamiliar, pero sí constituye un contexto con condiciones diferentes, pues con la llegada de la revolución cambia totalmente el sentido de propiedad de la vivienda y el suelo porque pasan a ser propiedad del Estado.

Inicialmente, a finales de la década de 1920 y comienzos de la de 1930, en Latinoamérica se crean las primeras instituciones destinadas a financiar y construir vivienda económica motivadas principalmente por la cada vez más acentuada demanda de vivienda y el establecimiento de los primeros asentamientos informales en las periferias de entonces.

Estas acciones se dieron paralelamente a las realizadas en Europa con el fin de su reconstrucción, donde ciertos representantes de los CIAM debatían, implementaban y proponían algunos ejemplos multifamiliares de forma masiva. “ (s.f.). [Www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl). Fuente: [www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl). (s.f.). [www.profesorenlinea.cl](http://www.profesorenlinea.cl). (s.f.).”

A comienzos de la década del cuarenta en Brasil, Venezuela y luego México se realizan los primeros conjuntos habitacionales a gran escala con arquitectos representativos (Edificio Japurá -Sao Paulo-, El Silencio -Caracas-, Pedregulho -Río de Janeiro- y el Multifamiliar Miguel Alemán -Ciudad de México-). En esta

misma década se crean instituciones complementarias pro vivienda de gran importancia en la producción habitacional de cada país, como el Instituto de Crédito Territorial, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Taller de Arquitectura del Banco Obrero, los institutos de jubilaciones y pensiones brasileños, la *Fundação da Casa Popular* y en 1951 el Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento con sede en Bogotá.

En Brasil y Venezuela estos períodos estuvieron caracterizados por dictaduras militares en el gobierno.

Las diferentes disputas por el poder estatal entre partidos políticos extremistas, los mandos militares, los movimientos revolucionarios, además de los escándalos de corrupción caracterizan la inestable situación política de América Latina casi hasta los noventas.

Recordemos que con el fin de la II guerra mundial en 1945, los postulados de los CIAM cobran mayor vigencia en la reconstrucción de Europa como vía para la cualificación del sentido de la ciudad y su compactación que da entrada a valores ambientales con el ser humano.

Esta nueva definición y su publicación masiva en los medios arquitectónicos tuvieron un profundo impacto en los proyectos urbanísticos de América Latina como un sentido de modernidad y progreso y representante de un modo de vida rápido y dinámico. De manera que se configuró un nuevo sentido de ciudad que estuvo representado por una imagen "progresista utópica" como solución al déficit habitacional, acompañada por la implementación de nuevos modelos económicos como la sustitución de importaciones que fueron acogidos por los grupos de decisión de vanguardia.

Brasil, Venezuela y México son las naciones que más implementan esta forma de producción de vivienda de manera continua (especialmente Venezuela con la construcción de más de 115 superbloques) hasta finales de la década del

50, momento en el que se construyen las primeras edificaciones de este tipo en Colombia con el Centro Urbano Antonio Narino (1958) y en Cuba con el Reparto Camilo Cienfuegos (1961) luego del triunfo de la Revolución, ambos países bajo una dictadura en el gobierno.

Posteriormente, en Cuba siguen construyéndose estos edificios en menores proporciones pero de manera más aislada y en zonas rurales, gracias a la tecnología industrial donada por el Estado soviético como aliado. Por su parte, en Colombia, luego de contadas réplicas, se dejan atrás estas grandes edificaciones a pesar de encontrarse en un periodo de alta producción habitacional por parte del Estado, concentrada en viviendas unifamiliares o multifamiliares de menor escala.

Estos grandes conjuntos habitacionales no sólo representan un avance en el desarrollo de cada país, sino que también tienen un conjunto de significaciones propias que varían. Por ejemplo, el conjunto 23 de Enero en Venezuela (1957) y el Reparto Camilo Cienfuegos (1961) en Cuba simbolizan el cambio revolucionario social y político del momento, teniendo en cuenta que en Venezuela este edificio fue construido antes del golpe de Estado, mientras que en Cuba fue construido después. Nótese que estos conjuntos, incluyendo el Edificio Japurá, El Silencio y el Multifamiliar Miguel Alemán están constituidos predominantemente por supe bloques rectangulares agrupados de diferentes maneras según las directrices de los CIAM.

Estas construcciones resultaron muy costosas e ineficientes para los gobiernos de todos los países en su esfuerzo de proporcionar vivienda a la población de escasos recursos, sumado al fuerte cambio socio-espacial y productivo que implicaban y los altos precios de mantenimiento y administración, supliendo apenas cerca del 10% de la demanda. Así que con el paso del tiempo la inversión privada fue acogiendo cada vez más estas construcciones amparadas por políticas de libre mercado que disminuían sustancialmente el riesgo financiero, siendo accesibles sólo a población de

medios y altos ingresos de acuerdo a la calidad espacial y a la localización en la ciudad. Hacia la mitad de la década del 60 se deslegitiman las directrices habitacionales de los CIAM y se abandona la construcción de grandes bloques multifamiliares en América Latina, lo cual se da casi al tiempo que en Europa y Estados Unidos.

En la producción de vivienda social, hacia principios de la década del ochenta en todas las naciones menos Cuba, se empieza a sentir el dominio creciente del sector inmobiliario y su dependencia del financiamiento estatal y de disponibilidad de suelo localizado, mientras que las entidades estatales empezaban a desaparecer debido a su iliquidez y poco alcance para cubrir las múltiples tareas que implicaba financiar, construir, gestionar y asignar. “[www.laciudadviva.org/blogs/](http://www.laciudadviva.org/blogs/). (s.f.)”

De esta manera, el factor financiero y la disponibilidad de suelo urbano empieza a determinar cada vez más la producción de vivienda económica (y la de alto costo con dinámicas diferentes), así que la destinada a población de bajos ingresos es asumida por el mercado, el cual, desde su propia lógica, impuso soluciones donde prima la viabilidad económica rentable.

Como consecuencia, las construcciones habitacionales económicas unifamiliares y multifamiliares decrecen su calidad buscando la reducción de costos y se produce una ruptura con la concepción cualitativa arquitectónica habitacional de bajo costo que caracterizó la producción hasta la década del sesenta.

Estas condiciones especulativas transformaron la misma morfología tipológica de la vivienda en altura, que pasó de los bloques rectangulares (o lineales) súper densos a las agrupaciones mixtas, y predominantemente, las torres menos largas y menos altas, con menor área por apartamento y simplificaciones en su diseño.

Para la década del noventa se consolida en la región la instauración de políticas neoliberales que le dan total libertad al mercado para satisfacer y manejar la demanda a través de subsidios otorgados por el Estado, además de cambios en la estructura de las instituciones y reformas constitucionales con diversos enfoques. Esta situación es prácticamente similar a la que se vive hoy en día en toda América Latina, no obstante, en Venezuela bajo su último gobierno cuenta con una variedad de programas que implican su participación en la producción habitacional a través de convenios internacionales además de la iniciativa privada.

Por su parte, Cuba con la caída de socios estratégicos como la Unión Soviética, el bloqueo económico norteamericano y las bajas en la producción de diferentes materias primas y productos de consumo, han incidido fuertemente en la economía y la disponibilidad de materiales para la construcción de vivienda, así que recientemente los programas del Estado se han concentrado en el mejoramiento de lo existente y la construcción a través de asociaciones participativas (Microbrigadas Sociales).

Según Carlos González Lobo, el desarrollo de la vivienda colectiva en Iberoamérica ha presentado múltiples problemas asociados con la asignación de viviendas a grupos de ingresos similares pero de contextos culturales diferentes, los cerramientos de espacios indivisos del edificio (circulaciones no necesarias como los frentes de los apartamentos en el primer piso que dan a la calle), privatización progresiva del espacio público, el mantenimiento y la organización administrativa del conjunto que recae totalmente en los habitantes, el problema de la seguridad en territorios sin jurisprudencia clara, la asignación a habitantes que arriendan a otros y por último, la segregación urbana que generan los conjuntos cerrados y las diferencias socioeconómicas con los habitantes del entorno.

En Colombia la construcción de grandes proyectos habitacionales con características propuestas por los CIAM fue muy marginal, probablemente por

la alternación entre partidos políticos con diferentes proyectos, la ausencia de una dictadura militar prolongada, las diferentes entidades estatales habían consolidado y hasta experimentado con la producción en bajas alturas, la poca fe y acogida hacia este tipo de construcciones por los grupos de decisión y la no consolidación de una ciudad primada a mitad del siglo XX, pues Bogotá como capital no contaba con un desarrollo económico por encima de las principales ciudades nacionales de similar importancia. “www.wikipedia.com (s.f).”

### 3.1.5 Tipologías de vivienda

#### Unifamiliares

Vivienda unifamiliar es aquella en la que una única familia, o grupo de personas, viven o no, en determinadas condiciones.

Ilustración 24.



Elaborado por: Autor

## Duplex

Un dúplex, es una vivienda que tiene dos pisos conectados entre sí por una escalera interior, usualmente paralelas. Así mismo, un apartamento triplex se refiere a un partament que abarca tres pisos y un quadplex o fourplex a cuatro pisos.

**Ilustración 25.**



Elaborado por: Autor

## Apartamentos

Es una unidad de vivienda que comprende una o más habitaciones diseñadas para proporcionar instalaciones completas para un individuo o una pequeña familia

**Ilustración 26.**



Elaborado por: Autor

## Lofts

Un loft, desván o galería; es un gran espacio con pocas divisiones, grandes ventanas y muy luminoso.

**Ilustración 27**



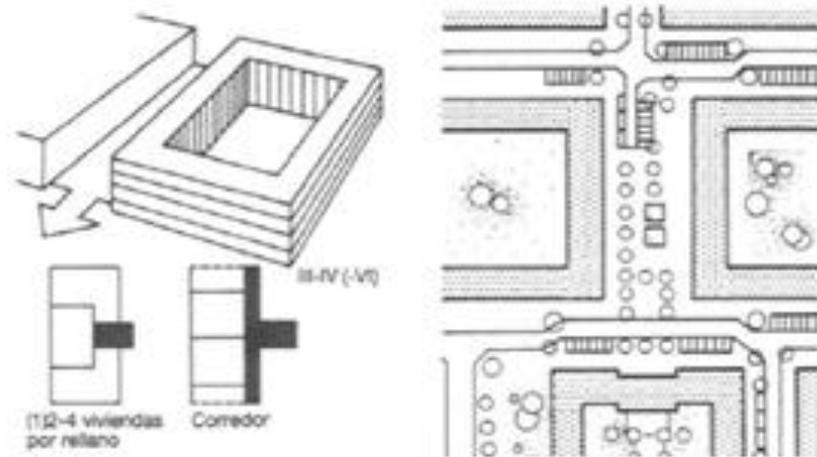
Elaborado por: Autor

### 3.1.6 Formas fundamentales de organización

#### Edificaciones en manzanas encerradas

- Forma edificatoria cerrada en superficie, como construcción unitaria o alineación de edificios sueltos.
- Posibilidad de elevada densidad.
- Se diferencia con claridad los espacios interiores y exteriores, según la función y forma. “ [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) (s.f.)”

Ilustración 28



Elaborado por: Autor

Ilustración 29



Elaborado por: Autor

## Edificaciones con hileras de bloques

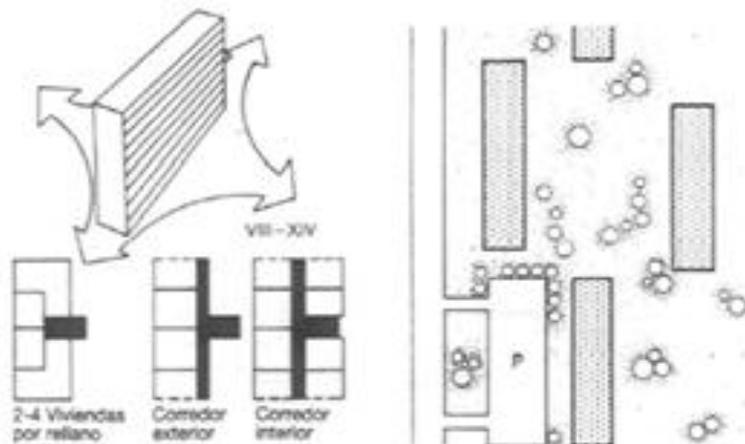
- Forma edificatoria abierta en superficie, como agrupación de tipos de vivienda iguales o diferentes, y edificios de diseño diferente.
- Posibilidad de elevada densidad.
- Escasa diferenciación entre espacios interiores y exteriores.



## Edificaciones en bloques laminares

- Forma edificadora aislada, generalmente de grandes dimensiones.
- Sin diferenciación entre espacios interiores y exteriores.
- Apenas pueden lograrse espacios exteriores.

**Ilustración 30**



Elaborado por: Autor

## Edificaciones en bloques aislados

- Ampliación y conexión de bloques laminares para conseguir formas singulares.
- Se pueden configurar espacios exteriores.
- Apenas pueden diferenciarse espacios interiores de exteriores.

**Ilustración 31**



Elaborado por: Autor

## Edificaciones en torres

- Forma de construcción aislada, situado libremente en el espacio, no puede configurarse el espacio exterior.
- A menudo actúan como hitos urbanos. “www.wikipedia.com (s.f).”

**Ilustración 32**

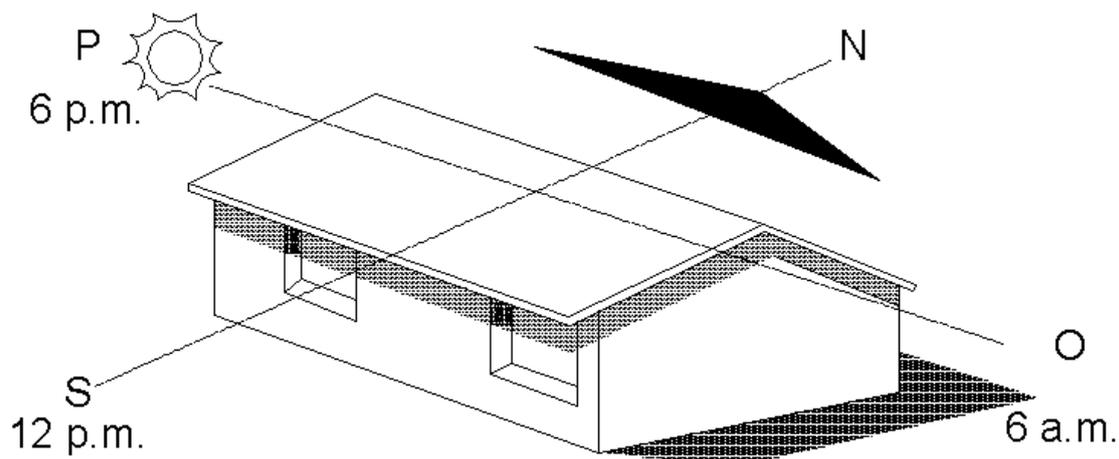


Elaborado por: Autor

### 3.1.7 ASPECTOS TÉCNICOS DE UNA VIVIENDA

Ilustración 33

#### Orientación.



Elaborado por: Autor

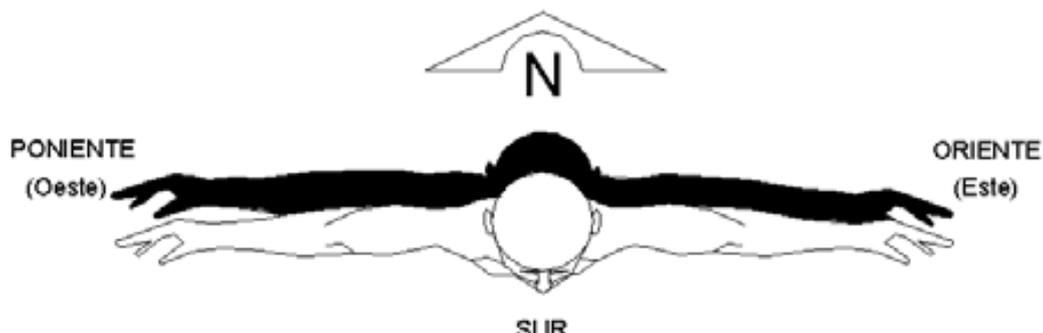
La orientación en una vivienda es importante, para lograr el confort en las viviendas propuestas, esto se logra tomando en cuenta los siguientes puntos.

Ubicar de acuerdo a la trayectoria del sol los espacios de la siguiente manera.

El baño y la cocina, siempre deben estar bien ventilado, por lo que los ubicaremos preferentemente junto a espacios abiertos, como los patios, y así podremos colocar ventanas.

La cocina tiene que orientarse a un lugar fresco, para que los alimentos se conserven mejor.

La confortabilidad de nuestra vivienda dependerá de diversos factores, uno de ellos es el ubicar la mayor cantidad posible de espacios hacia las orientaciones más favorables, pero esto es diferente para cada tipo de clima.

**Ilustración 34**

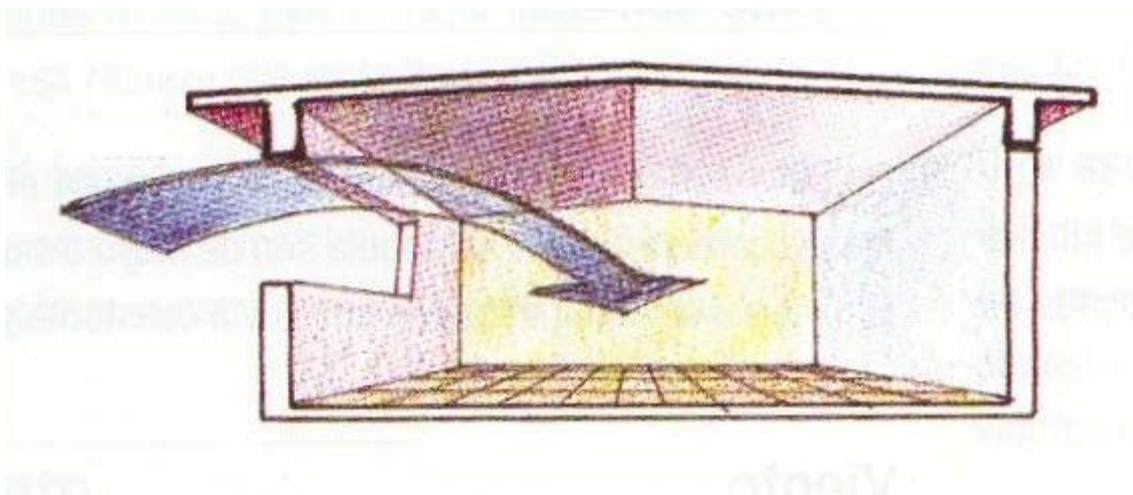
Elaborado por: Autor

**Características del clima templado:**

- La época calurosa y la de invierno, no son extremosas, aunque algunas ocasiones este último puede presentar heladas.
- La humedad se presenta en época de lluvias, estas son frecuentes.
- Durante todo el año la temperatura promedio varía de 15° a 25° C.
- Los días de sol y los nublados son repartidos de forma uniforme durante todo el año.
- Los vientos son estables durante el año.
- Viento frío en invierno.
- Vientos dominantes, vienen del norte y noroeste.

**Características de las viviendas:**

- Provocar la orientación oriente –poniente en las áreas habitables.
- Tomar en cuenta las bajadas de aguas pluviales.
- Utilizar materiales aislantes con propiedades térmicas en zonas frías.
- Usar ventilación sencilla.

**Ilustración 35**

Elaborado por: Autor

**Ventilación e iluminación.**

La ventilación es un aspecto muy importante a considerar en nuestra vivienda, es uno de los factores que se ve afectado por la orientación de los espacios.

La ventilación, puede manejarse con diferentes factores, como la vegetación, muros, ventanas, puertas, etc.

Algunas de las recomendaciones para ventilar nuestra vivienda son:

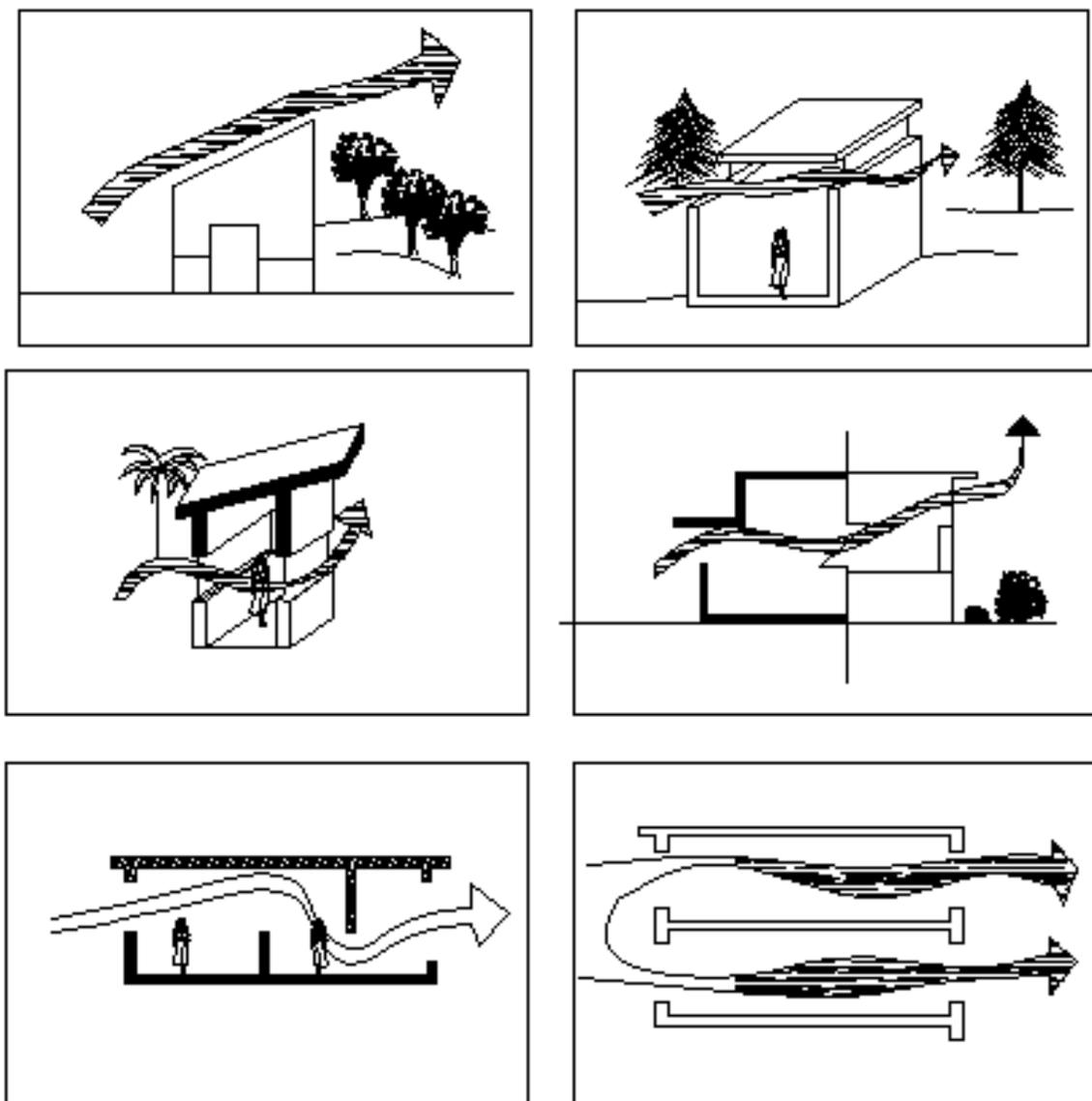
- Para tener buena ventilación, hay que ubicar los servicios (baños y cocina), al lado de un jardín, patio o calle.
- Hay que evitar que el viento dominante conduzca el calor y los olores de baño y cocina a las demás habitaciones, esto se logrará colocando estos servicios en los extremos, hacia donde se dirige el viento.
- Para tener una buena ventilación, es necesario manejar la posición de las ventanas y puertas, dependiendo del uso que se le quiera dar ya sea para, refrescar el ambiente, para evitar que este penetre en climas fríos, o para renovar el aire.
- Colocando ventanas en la parte superior de los muros, o en el techo, podemos disminuir el calor en las habitaciones, ya que el aire caliente sube y sale fácilmente.

### Ventilación con puertas y ventanas.

Para que los espacios se ventilen correctamente, y no se estanque ni el calor ni los olores, es necesario, tomar en cuenta las posiciones de puertas y ventanas, además de conocer la dirección de los vientos dominantes.

Ahora veremos algunos ejemplos de ubicación de puertas y ventanas, para una buena ventilación, en zonas calurosas y frías:

**Ilustración 36**



Elaborado por: Autor

### **Dónde no debemos construir.**

Es importante, tener en cuenta, que el lugar donde vamos a establecer nuestra vivienda, debe ser un lugar seguro, por lo que debemos evitar lugares peligrosos para construir, como los siguientes.

- Zonas de derrumbes.
- Taludes inestables.
- Lugares con destajamientos.

### **Conocimientos y elección del terreno.**

Para elegir el terreno en el que vamos a construir nuestra casa, debemos tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los mejores lotes para construir, son los que tienen formas regulares y están bien delimitados.
- Las dimensiones del terreno deben ser mayores al tamaño de la casa, para que se puedan ubicar ventanas hacia patios o jardines.
- El terreno no debe contar con inclinaciones o desniveles muy grandes, ya que son los causantes de fallas en los suelos por deslaves, y representan un riesgo para la construcción.
- La pendiente recomendable máxima del terreno, es del 5%, en un suelo que va de blando a medio.
- El terreno debe estar lo más alejado posible de los cauces de agua, aún cuando sean eventuales.
- No se debe construir sobre terrenos en los que se tenga conocimiento de que existieron minas, ya que el terreno puede ser inestable y provocar derrumbes.
- Los suelos de origen lacustre tienen un gran contenido de agua, por lo que son altamente compresibles, y las construcciones sufren deformaciones o asentamientos.

- Hay que verificar que el lote cuente con los servicios básicos de agua, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, o que vaya a contar con ellos a corto plazo.
- Es preferible, que nuestro lote no se encuentre en una zona alta o baja en exceso, ya que esta situación complica el transporte de los materiales de construcción, y por lo tanto se genera mayor tiempo en la ejecución de la obra, mayor costo, además de la deficiencia en los servicios.

### **3.1.8 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS.**

#### **Materiales de construcción.**

En nuestro país, hay gran variedad de materiales que podemos utilizar para la construcción de nuestra vivienda. Hay varias recomendaciones a considerar:

- Que el material utilizado nos ayude a aislar los espacios interiores del clima.
- El material debe de ser lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la casa.
- El material debe resistir el paso del tiempo.
- Para saber qué tipo de materiales nos conviene, es fundamental conocer sus características

#### **Piedra.**

Es necesario que las piedras que utilicemos cuenten con las siguientes características:

- Ser homogéneas, compactas y de grano uniforme.
- No estar agrietadas.
- Resistir el peso.
- Este tipo de piedra se distingue por ser generalmente de color gris, con tonos rosas, verdes y amarillos.
- La piedra porosa es absorbente y no debe usarse en cimientos.
- La piedra quebrada en forma rectangular sirve para hacer muros.

**Aglomerantes.**

Los aglomerantes, son materiales, que se mezclan con los agregados (arena, grava) para fraguar y endurecer, dentro de estos tenemos:

- Cal.
- Yeso.
- Cemento.

**Agregados.**

- Grava.- usada principalmente en la elaboración de concretos, como agregado grueso, debe estar libre de impurezas arcillosas, o basuras, para lo cual es conveniente lavarla utilizando manguera, o botes con agua y cernidores.
- Arena.- se emplea para hacer mezclas o morteros, junto con la cal y cemento las arenas recomendables, son las limpias. La arena más pura es la de color azulado.
- Arcillas.- Los usos más generalizados son la elaboración de adobes, bloques comprimidos, elaboración de morteros para el recubrimiento de muros, y las arcillas apisonadas para elaboración de pisos en la vivienda rural.

**Adobe.**

Este es un tabique de barro sin coser, se elabora con arcilla, agua, y algún otro material aglomerante (paja, zacate, etc.). Con este material se pueden hacer muros, bardas y pilastras; es un excelente aislante en zonas áridas y calurosas. Es un material muy accesible en cuanto a costo, y da una apariencia agradable que se adapta mucho a cualquier entorno, no requiere estéticamente de ningún recubrimiento. Su forma de fabricación y colocación, se verá en la parte de “muros de adobe”.

## Sillares.

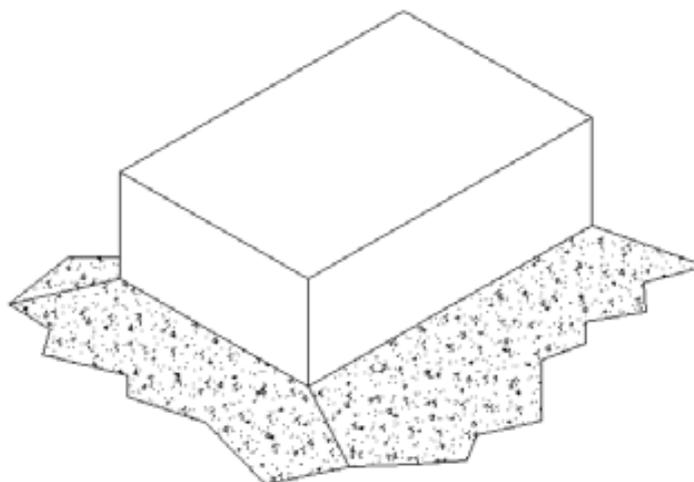
Les llamamos sillares a las piezas que utilizamos para levantar muros, y en ocasiones columnas, también como una decoración en fachadas; los más usados son:

Tabique de barro rojo recocido

**Ilustración 37**



Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl) (s.f.).

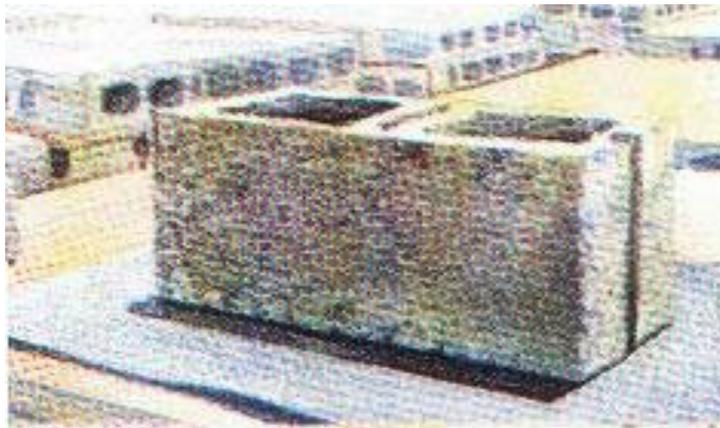
**Ilustración 38. Ladrillo**

Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl) (s.f.).

**Ilustración 39. Bloque**

Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl) (s.f.).

#### Ilustración 40. Bloque hueco



Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl) (s.f.).

#### Panel de Gypsum.

El panel de yeso, es un material muy útil en la realización de muros divisorios. Es un material muy ligero, fácil de manejar y al que podemos dar le apariencia que queramos, este muro no necesita cimiento, ya que como se mencionó es solo para separar espacios, no para cargar losas. Requiere de una colocación especial.

#### Ilustración 41



Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl) (s.f.).

### **3.1.9 Análisis de la vivienda de alta densidad.**

#### **Circulaciones y accesibilidad.**

##### **Rutas de articulación entre edificios.**

Las rutas de articulación entre los edificios deberán comprender las siguientes características:

- Fáciles de localizar.
- Continuas.
- Fáciles de usar.
- Libres de obstáculos.
- Con pisos firmes, de superficie regular y antiderrapante.
- Bien dimensionadas.
- Con señalamientos conductivos claros y precisos.

##### **Accesibilidad en los edificios (entrar y salir).**

- Fácil de identificar.
- Que no exista diferencia de niveles, o bien que se absorban por medio de rampas.
- Dimensionamiento acorde a las características antropométricas de las personas con discapacidad.
- Señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación de estos grupos humanos.

##### **Desplazamientos y permanencia en el interior de los edificios.**

- Incorporar señalización conductiva e indicativa con letra realzada e inclusive con el lenguaje Braille.
- Proporcionar facilidades para encontrar y seguir las circulaciones y accesos internos que se comuniquen con la entrada principal.
- Dimensionar adecuadamente las circulaciones y accesos que conectan un local con otro.

- Iluminar natural y artificialmente de manera adecuada a las exigencias visuales del usuario con discapacidad.
- Implementar avisos que identifiquen los desniveles y en lo posible colocar rampas.
- Dimensionar correctamente los vanos para la colocación de puertas en base a las necesidades ergonómicas de las personas que utilizan medios artificiales para moverse.

### **Desplazamientos verticales.**

- Por lo menos uno de los elevadores deberá cumplir con las medidas mínimas que faciliten la utilización del mismo por seres humanos en sillas de ruedas e incorporar accesorios como barandales, señales audibles y luminosas de llegada, etc.
- Las escaleras deben ser seguras, bien dimensionadas, iluminación adecuada y equipadas con barandales y pasamanos que puedan asirse con seguridad.

### **Rampas.**

Cuando no sea posible evitar los cambios de nivel en pisos deberán ser absorbidos mediante rampas con las siguientes características:

- Ancho libre mínimo de 100 cm.
- Pendiente no mayor del 6 %.
- Bordes laterales de 5 cm de altura.
- Pasamanos laterales con sección redonda de 3.8 cm de diámetro colocados a 75 cm y 90 cm de altura sobre el nivel del piso.
- Piso uniforme y antiderrapante.
- Longitud no mayor de 600 cm.
- Cuando la longitud requerida sobrepase los 600 cm, se considerará descansos de 150 cm de longitud, entre rampas.
- Zona de aproximación a la rampa de 120 cm de ancho, con textura diferente al piso predominante.

- Señalamiento que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier tipo de elemento.
- Símbolo internacional de acceso a personas con discapacidad.

### **Corredores.**

- **Dimensiones:** La anchura mínima del pasillo dependerá del trazado, del flujo de personas que por él circulen y de las características de las mismas. En ningún caso su anchura será menor de 90 cm, aunque en edificios de uso público lo recomendable es una anchura mínima de 1,20 m. No debe presentar ningún obstáculo a una altura menor de 2,20 m.
- **Trazado:** Cada 10 m, como máximo, el pasillo dispondrá de espacios en los que se pueda dibujar un círculo como mínimo de 1,50 m de diámetro, para así facilitar a las personas en sillas de ruedas el cambio de sentido de la marcha. Las esquinas y aristas se deben redondear o achaflanar.
- **Obstáculos:** No existirán obstáculos en los pasillos. Los obstáculos a una altura menor de 2,20 m se empotrarán en los paramentos. Si esto no es posible, se colocarán elementos que impidan el paso por debajo del obstáculo (respetando siempre las medidas mínimas del pasillo) y que sean detectables de forma visual y táctil.  
Se eliminarán los desniveles a través de rebajes o rampas de pendiente adecuada.
- **Elementos auxiliares:** Pueden utilizarse rodapiés, diferenciados cromáticamente de las paredes que aporten información y orienten. También los zócalos y bandas-guía pueden cumplir estas funciones. Del mismo modo pueden utilizarse pasamanos ergonómicos, de entre 40 y 50 mm de diámetro, situados a una altura de entre 95 y 105 cm y separados de la pared entre 45 y 55 mm. Es aconsejable instalar otros pasamanos entre los 65-75 cm de altura. La información táctil necesaria podría colocarse en

los pasamanos aprovechando su existencia. En cualquier caso, hay que garantizar la correcta ubicación de los pasamanos para evitar que se conviertan en un obstáculo para cualquier persona con discapacidad.

### **3.1.10 Aspectos ecológicos y autosustentables.**

#### **Eficiencia energética.**

La eficiencia energética es una de las principales metas de la arquitectura sustentable, aunque no la única. Los arquitectos utilizan diversas técnicas para reducir las necesidades energéticas de edificios mediante el ahorro de energía y para aumentar su capacidad de capturar la energía del sol o de generar su propia energía.

Entre estas estrategias de diseño sustentable se encuentran la calefacción solar activa y pasiva, el calentamiento solar de agua activo o pasivo, la generación eléctrica solar, la acumulación freática o la calefacción geotérmica, y más recientemente la incorporación en los edificios de generadores eólicos.

El impacto ambiental del diseño edilicio, su construcción y operación son enormes. Como ejemplo, los edificios en los Estados Unidos son responsables del 39% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, del 40% del consumo de energía primaria, el 13% del consumo de agua potable y el 15% de PBI por año.

Ilustración 42



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) (s.f.).

### Calefacción eficiente.

Los sistemas de climatización (ya sea calefacción, refrigeración o ambas) son un foco primario para la arquitectura sustentable porque son típicamente los que más energía consumen en los edificios. En un edificio solar pasivo el diseño permite que éstos aprovechen la energía del sol eficientemente sin el uso de ciertos mecanismos especiales, como por ejemplo: células fotovoltaicas, paneles solares, colectores solares (calentamiento de agua, calefacción, refrigeración, piscinas), valorando el diseño de las ventanas. Estos mecanismos especiales se encuadran dentro de los denominados sistemas solares activos.

### Enfriamiento eficiente.

Cuando por condiciones particulares sea imposible el uso del refrescamiento pasivo, como por ejemplo, edificios en sectores urbanos muy densos en climas con veranos cálidos o con usos que implican una gran generación de calor en su interior (iluminación artificial, equipamiento electromecánico, personas y otros) será necesario el uso de sistemas de aire acondicionado.

Dado que estos sistemas usualmente requieren el gasto de 4 unidades de energía para extraer 1 del interior del edificio, entonces es necesario utilizar fuertes y activas estrategias de diseño sustentable. Entre otras:

- Adecuada protección solar en todas las superficies vidriadas.
- Evitar el uso de vidriados en techos.
- Buen aislamiento térmico en muros, techos y vidriados.
- Concentrar los espacios de gran emisión de calor (ejemplo: computadoras, cocinas, etc) y darles buena ventilación.
- Sectorizar los espacios según usos.
- Utilizar sistemas de aire acondicionado con certificación energética a fin de conocer cuan eficientes son.
- Ventilar los edificios durante la noche.

Con esto se colaborará en reducir el calentamiento global y el agujero de ozono en la atmósfera.

### **Refrescamiento pasivo**

En climas muy cálidos donde es necesario el refrescamiento el diseño solar pasivo también proporciona soluciones eficaces. Los materiales de construcción con gran masa térmica tienen la capacidad de conservar las temperaturas frescas de la noche a través del día. Para esto es necesario espesores en muros o techos que varían entre los 15 a 60 cm y así utilizar a la envolvente del edificio como un sistema de almacenamiento de calor. Es necesario prever una adecuada ventilación nocturna que barra la mayor superficie interna evitando la acumulación de calor diurno. Puede mejorarse significativamente la ventilación en el interior de los locales con la instalación de una chimenea solar

Durante el día la ventilación debe ser mínima. Así al estar más frescos los muros y techos tomarán calor corporal dando sensación de frescura.

En climas muy cálidos los edificios se diseñan para capturar y para encauzar los vientos existentes, particularmente los que provienen de fuentes cercanas de humedad como lagos o bosques. Muchas de estas estrategias valiosas son empleadas de cierta manera por la arquitectura tradicional de regiones cálidas.

### **Producción de energías alternativas en edificios**

Las energías alternativas en la arquitectura implican el uso de dispositivos solares activos, tales como paneles fotovoltaicos o generadores eólicos que ayudan a proporcionar electricidad sustentable para cualquier uso. Si los techos tendrán pendientes hay que tratar de ubicarlas hacia el mediodía solar con una pendiente tal que optimice la captación de la energía solar a fin que los paneles fotovoltaicos generen con la eficacia máxima. Para conocer la pendiente óptima del panel fotovoltaico en invierno (cuando el día es más corto y la radiación solar más débil) hay que restar al valor de la latitud del lugar el ángulo de la altura del sol. Otras formas de generación de energía basadas en fuentes renovables son la energía solar térmica (para calefacción, agua caliente sanitaria y aire acondicionado), biomasa o incluso la geotérmica. Lo ideal para garantizar el suministro energético durante todo el año, bajo condiciones climáticas y ambientales cambiantes, es combinar las diferentes fuentes.

### **Manejo de residuos**

La arquitectura sustentable se centra en el uso y tratamiento de los residuos en el sitio, incorporando cosas tales como sistemas de tratamiento de aguas grises mediante filtros y estabilización biológica con juncos y otras variedades vegetales acuáticas. Estos métodos, cuando están combinados con la producción de compost a partir de basura orgánica, la separación de la basura, pueden ayudar a reducir al mínimo la producción de desechos en una casa.



Fuente : [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) (s.f.).

Tesis Carlos Vayas

En la actualidad muchos proyectos de vivienda enfocados a este mercado consideran que se debe hacer arquitectura pobre para gente pobre, es por esto que se debe revertir esta tendencia y buscar hacer arquitectura de calidad, con principios de confort para los habitantes y romper este paradigma de que si se puede hacer una buena arquitectura con recursos limitados.

Partiendo del concepto de confort es aquello que produce bienestar y comodidades, cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la

de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente, esa situación es el confort. Para realizar una actividad el ser humano debe ignorar el ambiente, debe tener

confort, en la arquitectura a través del diseño de espacios que incorporen **ventilación, iluminación, cualidades espaciales, tamaño de espacios**, etc. son los aspectos que contribuirán al confort de los usuarios, volviéndose estos aspectos elementos diferenciadores entre un proyecto arquitectónico pensado en los usuarios y otro que no lo hace.

### **3.1.11 Espacio público.**

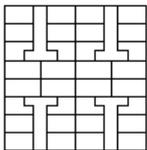
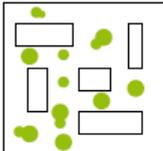
El espacio público reúne buena parte de las actuaciones que se hacen a fin de configurar un determinado modelo de ciudad. Para ello este espacio tiene que ser de calidad, brindando a la población una estancia agradable sin ninguna contaminación visual, ni auditiva, todo esto con el fin de que la población pueda tener relaciones personales así como relaciones comerciales, generando un sentido de pertenencia provocando que este sea concurrido y por ende cumpla su función. Otras de las funciones de los espacios públicos son:

- Constituyen sitios de reunión y encuentro.
- Permiten paseos y otras actividades recreativas
- Estimulan la actividad en la edificación circulante abren espacio y la perspectiva ante edificios frecuentemente
- Un espacio público es una de las formas de brindar una real accesibilidad.
- El espacio público cumple dos funciones en una ciudad: le da sentido y forma a la vida colectiva, y es elemento de representación de la colectividad, así como el dar forma a la vida colectiva bajo dos modalidades sentido porque es un tipo particular de urbanismo donde lo público define su lógica y razón de ser y no como en el modelo vigente, para el cual lo público es un mal necesario

### 3.1.12 Lotización.

La lotización debe estar adaptada al medio natural: topografía, vientos, asoleamiento, hidrografía, suelos, vegetación y vistas. La lotización está directamente vinculada con las actividades por zonas como: vivienda, comercio, recreación y equipamiento. Debe proporcionar interrelación entre las diferentes actividades y zonas, a través de una circulación clara ya sea peatonal, vehicular, bicicleta otras. Debe articular espacialmente los diversos edificios y atributos del lugar, uniendo armónicamente los recorridos desde las viviendas con sus destinos: equipamiento, lugares de trabajo, etc.

En lo posible se debe dar condiciones similares a la mayoría de lotes (acceso, pendientes, orientación, para esto es necesario generar un prototipo de lotes, superficie y dimensiones en base a las necesidades del mercado y definir el tipo de agrupación de los lotes, en base a los siguientes criterios de ratificación:

	Patrón	Uso del suelo	Funcional Circulación	Tenencia	Densidad	Tipo de vivienda	Mantenimiento
Parrilla		Privado 50-60% Público 20-30% Semipúblico 10-20%	Calle perimetral vehicular mezclado con peatones	Lotes privados	Baja	Lote unifamiliar en hilera Entrada controlada	100% a cargo del usuario
Andador/Caminerías		Privado 55-65% Público 15-35% Semipúblico 10-20%	Calle peimtral con penetraciones para estacionamiento comun Anadores interiores	Lotes privados	Baja media	Lote unifamiliar en hilera con acceso por andador. La entrada puede ser controlada	70% lotes a cargo del usuario 30% andadores y vialidad a cargo del municipio
Cluster		Privado 60-70% Público 25-40% Semipúblico 10-20%	Circulación perimetral vehicular Interior peatonal	Lotes privado	Baja y media	Agrupación. Lote horizontal Entrada controlada	80% lotes privados y 20% cargo colectivo; sea privado o municipal
Supermanzana		Privados 20-30% Público 30-50% semipúblico 10-20%	Circulación perimetral vehicular Interior circulación peatonal	Lotes privados Áreas comunes públicas	Alta	Apartamento agrupación vertical Sin control de accesos	10% privado. 90% cargo colectivo o municipal

### 3.1.13 Repertorios.

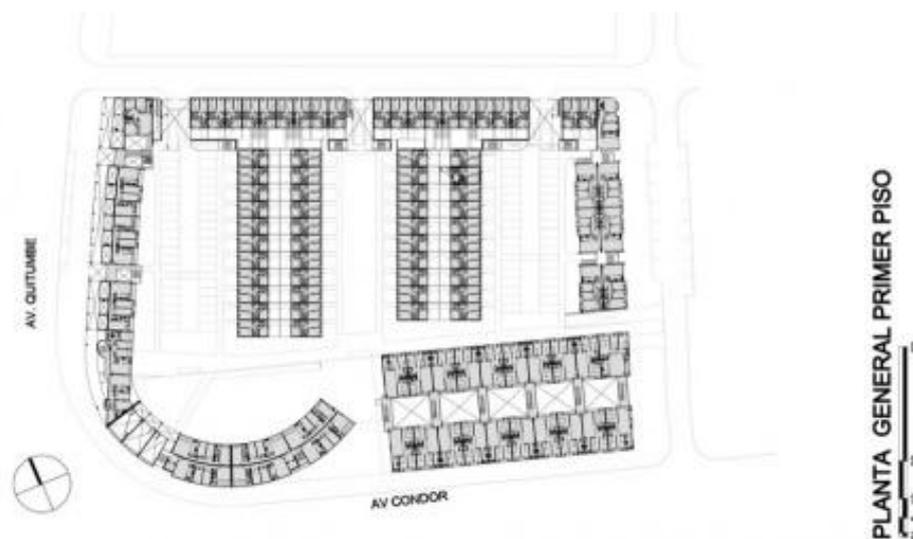
#### 3.1.13.1. Nacionales

##### **Cumbres de Quitumbe.**

Al sur de Quito, en la ciudad de Quitumbe existe un importante foco de desarrollo urbano de iniciativa municipal que prevea la construcción de 11,000 viviendas distribuidas en 60 manzanas. Este plan de desarrollo obedece a normativas estrictas en el uso de suelo, como por ejemplo usos comerciales obligatorios en las plantas bajas, portales peatonales de doble altura hacia las avenidas principales, prohibición de las ventanas apaisadas, entre otras.



Inserto en dicho plan, este proyecto contempla 60 casas, 228 departamentos y 40 locales comerciales que ocupan una manzana completa. Pensando en el impacto que genera un nuevo sector de vivienda masiva, los arquitectos resolvieron dar importancia en hacer legibles e identificables los conjuntos residenciales para sus habitantes, por lo que la apuesta pasó por hacer del conjunto un todo diferenciable e identificable a pesar de estar compuesto por distintos espacios y sectores con carácter propio.



El conjunto se estructura en base a un eje de circulación peatonal que lo secciona en dos sectores básicos, la vivienda en altura, de 4 a 8 pisos, y las casas unifamiliares de 3 plantas. Este eje atraviesa íntegramente la manzana y remata en la esquina donde se juntan 2 importantes avenidas abriendo un gran espacio de acceso hacia el interior.

Abriendo una planta completa de estacionamientos en el subsuelo, el proyecto libera la primera planta para dar paso a jardines, paseos y áreas de estacionamiento extras que a futuro se transformarán en parque de juego para niños.



Los arquitectos hicieron uso importante de la fachada continua para consolidar el borde manzana, sin embargo utilizaron el color para identificar ciertas áreas frente a otras. Se utilizó también un revestimiento metálico da fácil mantenimiento que transmite un aire industrial.

### 3.1.13.2. Internacionales

#### Iceberg, Complejo de Viviendas en Aarhus, Dinamarca.



Este es un complejo de viviendas de 25,000 m<sup>2</sup> a construir en Aarhus, Dinamarca, diseñado por los arquitectos JDS + Cebra en colaboración con Louis Paillard. Y aparte del dato de que se planea que esté listo para el 2010, llama mucho la atención la elección y buena aplicación del concepto en que se basa su diseño: los icebergs.



Lo curioso es que la solución es de lo más sencilla, y se deriva del correcto aprovechamiento de las virtudes de las dos mitades triangulares de un cuadrado, y todas las posibilidades que ofrecen.



La elección de colores resulta obvia, y el blanco es predominante así como el uso de transparencias y semitransparencias, inspiradas en el hielo.



El proyecto, que seguramente se convertirá en un hito más allá de Aarhus, la segunda ciudad más grande de Dinamarca en que se situará, contempla espacios para vivienda, actividades culturales y sociales, y lugares de trabajo.

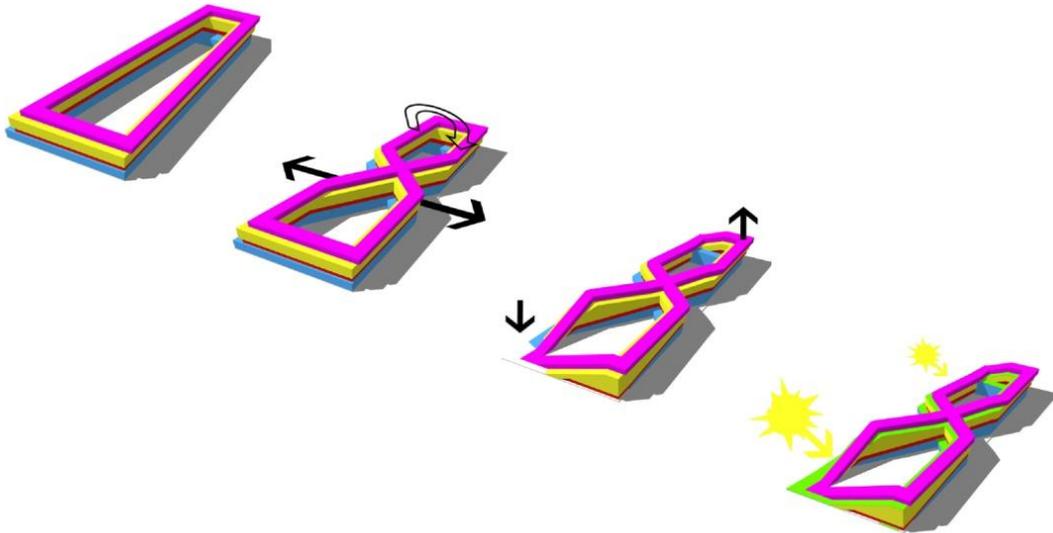
## Big House Copenhagen: espacio público + privado.



El conjunto se encuentra localizado al sur del Canal de Compenhagen, tiene 62000m<sup>2</sup> de construcción y cuenta con 540 residencias, las cuales cuentan con una vista privilegiada a los espacios verdes de Kalvebod.

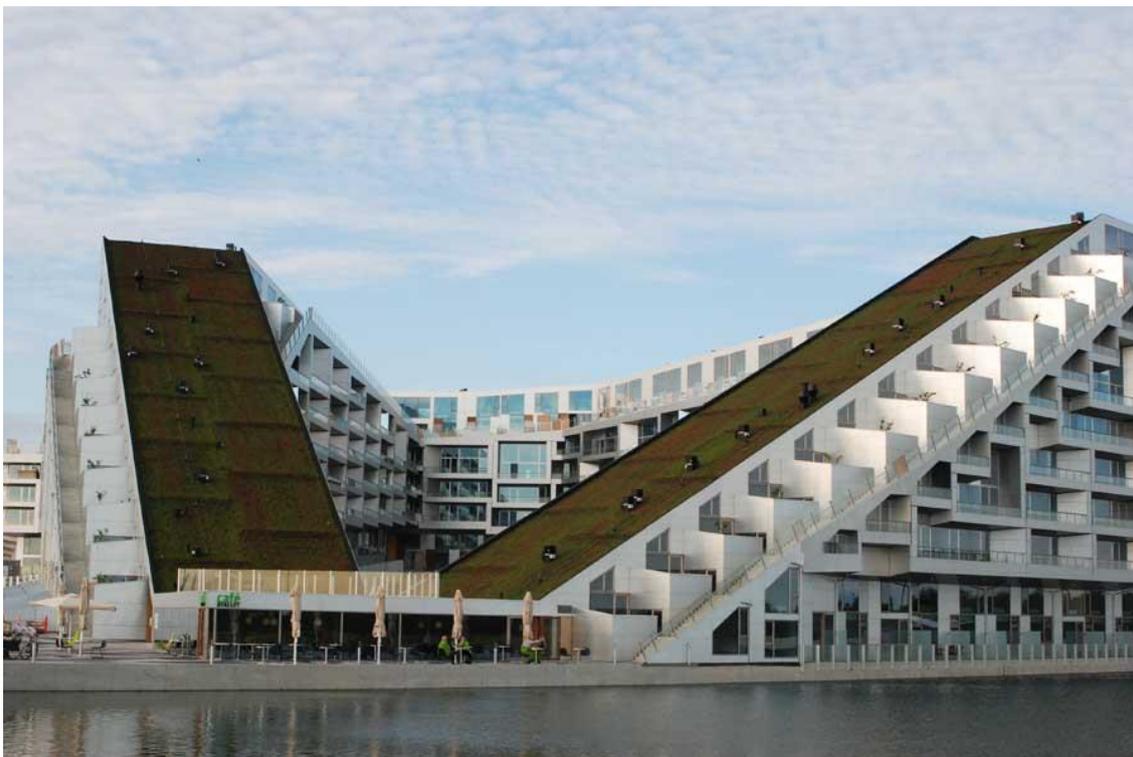
La idea de este proyecto es ofrecer viviendas a todo tipo de personas, desde jóvenes hasta viejos, familias, parejas, etc.

La forma del edificio es una especie de moño la cual crea dos espacios distintos divididos por el centro del mismo. Dicho centro concentra los espacios comunes para todo el edificio, que cuentan con una área aproximada de 500 m<sup>2</sup>. En este mismo centro el edificio está penetrado por un pasillo de 9 m que conecta a los dos espacios que rodean al edificio: al oeste el área del parque y al este el área del canal.



En lugar de dividir las diferentes funciones del edificio, el habitacional y el comercial, en distintos bloques, los departamentos se concentran en la parte superior del edificio mientras que el programa comercial se encuentra en la base del edificio haciéndolo así un espacio para todo el público general.

Como resultado las diferentes capas horizontales han adquirido características propias: los departamentos se benefician por la luz solar, el aire fresco y la vista, mientras los locales comerciales se mezclan con la vida diaria de la calle. En cuanto a los materiales utilizados en el conjunto, podemos observar que son distintos conforme cambia el uso de los espacios.



Comenzando con los departamentos, estos cuentan con una estructura de concreto y todos sus “muros” exteriores son de cristal, aprovechando la buena orientación con la que se cuenta. Todas las viviendas cuentan con balcones que salen tanto al interior del edificio como al exterior, estos también están hechos de concreto y conservan este aspecto.

En cuanto a la planta baja en la cual se encuentran localizados los locales comerciales, estos también cuentan con una estructura de concreto y todo su alrededor es también de cristal, sin embargo todos estos espacios prácticamente transparentes están perfectamente bien ubicados dentro del edificio para no ser no demasiado fríos ni demasiado calientes, es decir el uso de dichos materiales está perfectamente bien pensado en relación a la orientación.

Las circulaciones publicas generales cuentan con otro tipo de material distinto al de los pasillos para los habitantes del conjunto, sin embargo cuando coinciden en el centro, estos materiales se mezclan entre sí sugiriendo entonces que este centro es un espacio de uso tanto para el público general como para los residentes.



Por último hay que mencionar el trato que se les da a las áreas verdes dentro y fuera del conjunto, en el interior del conjunto, las áreas verdes se dividen en dos: las que están en el centro de los dos partes del edificio y las que se encuentran en las azoteas de los departamentos.

Las áreas localizadas al centro de estas dos áreas, son para todo el público y le dan a los locales comerciales y a los departamentos interiores una vista mejor y más agradable, en cuanto a las rampas verdes en la parte superior, estas son únicamente para los habitantes del conjunto.



Siguiendo con las áreas exteriores, estas están perfectamente acondicionadas para dar la mejor vista a los residentes y crear un espacio de unión entre las áreas interiores del conjunto, así como con las rampas.

Como conclusión podemos decir que este edificio es un claro ejemplo de la interacción entre el espacio público y el espacio privado, y por supuesto esto también se nota claramente en el uso de sus materiales y como estos enfatizan este uso mixto.

### De Salamander in Zaandam.

Este bloque de viviendas de 79 apartamentos -ubicado en Zaandam, Holanda- se implanta como una serpiente en su cesta. El bloque contiene departamentos de alquiler para el sector de la vivienda libre y social, así como 14 apartamentos e instalaciones de servicios colectivos para jóvenes discapacitados.



La línea característica del techo inclinado es una reacción ante la construcción del entorno: un barrio con pequeñas casas adosadas, por un lado, y por el otro, varios bloques de viviendas.



Con el fin de evitar que la hilera de casas se encuentre en sombras, el nuevo edificio tenía que ser más bien bajo. Esto, sin embargo, se contradecía con el número de apartamentos requeridos.

Por lo tanto, optamos por un volumen que traza el perímetro irregular de la parcela, en espiral hacia arriba, adaptándose así a la escala de los edificios vecinos.

Al mismo tiempo, este movimiento en espiral encierra un tranquilo patio interior.



### **Housing Polje.**

Polje de vivienda social se encuentra bastante lejos del centro de la ciudad, donde los precios de la tierra son más razonables. El inversor fue la ciudad de Ljubljana y alquilar las viviendas a las familias socialmente discapacitados. Este tipo de viviendas tiene que ser lo más barato posible, pero por otro lado el cliente también cuidó la durabilidad y la facilidad de mantenimiento. La ciudad también se encarga de que los inquilinos provengan de diferentes grupos sociales a fin de evitar la vivienda para convertirse en un gueto. De acuerdo

con la normativa debe ser de 10% de las viviendas adaptadas a personas con discapacidad y pisos se trata siempre en la planta baja. La vivienda se encuentra cerca de la vía férrea, no muy lejos de la estación de tren de carga principal. Por esta razón, los arquitectos encontraron inspiración para su solución en los trenes. El color rojo de la fachada y algunos detalles tienen referencia a la presente.



Los arquitectos no podían afectar a la orientación de la situación de las casas. También la altura y la inclinación del techo se fijan. Esto no sería un gran problema si el volumen es demasiado pequeño para albergar el programa prescrito. Especialmente en el ático de la altura es menor que la normativa permita.

Uno podía preguntarse cómo los planificadores de la ciudad de vanguardia urbana podría producir una inadecuada (por no decir estúpido) plan. En cualquier caso, los arquitectos tuvieron que seguirla. Lo resuelto por la introducción de los áticos adicionales que dan las casas de una forma más plástica.

Hay 78 pisos en seis edificios por completo. Un parque se divide en tres edificios de cada lado. El parque está pensado como un complemento de la, por lo general demasiado pequeños, espacios para vivir en pisos. Por este motivo, el parque se divide en varias zonas destinadas a la vida jugando, deportivos y sociales (picnic). Utilizar diferentes está marcada también por diferentes suelos: arena, madera, asfalto y hierba, dividido por las colinas de hierba pequeña. Todos los espacios en los edificios se apartaron de este espacio externo común para evitar el ruido.

Las entradas son de la zona del parque central. De hecho, hay dos entradas a cada edificio. La "entrada principal" y la "puerta trasera". Este último ha cubierto un espacio para bicicletas, evitando así a bloquear la entrada principal. Los arquitectos prestado mucha atención a los corredores.

No son oscuros (peligro), pero siempre terminan con una ventana (en la planta baja) o con el balcón (pisos superiores), que refleja la luz desde arriba. Los pisos son mínimas, pero aún los inquilinos son capaces de adaptarse a sus necesidades personales. Por ejemplo, puede eliminar la partición de madera entre la cocina y la sala para crear un espacio único. Los arquitectos también introdujo balcones, no para ampliar el espacio funcional, sino más bien para

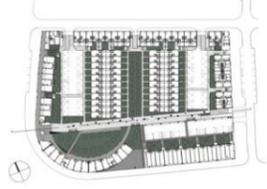
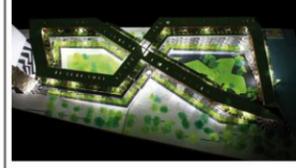
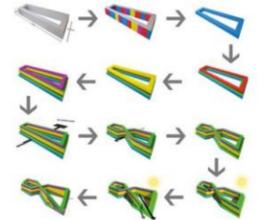
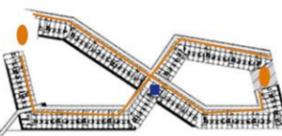
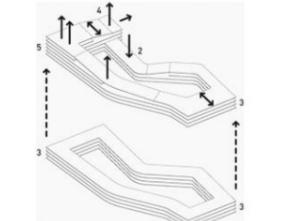
crear una ilusión de más espacio. Por esta razón, los balcones están situados en una manera que nunca se superponen uno sobre el otro, la prevención de los inquilinos para cerrarlas por medio provisional con el fin de crear espacios cerrados (almacenes, galerías, etc.)

Los balcones son de placas prefabricadas de hormigón colgado de la fachada. Con un poco de imaginación se pueden encontrar los detalles de los detalles de construcción se asemeja encontrado en los trenes. La fachada es ventilada y cubierta con planchas de Eternit en color rojizo. Doble fachada de este tipo no es la solución más barata, sino que permitirá reducir los costes de mantenimiento. Las placas se fijan por medio de remaches que se destacan por arandelas de aluminio de gran tamaño.



3.1.14 SINTESIS DE REPERTORIO

SINTESIS DE LOS REPERTORIOS

PROYECTO	DENSIDAD	IMPLANTACIÓN	MÓDULO ORGANIZATIVO	ACCESOS Y CIRCULACIONES	PAISAJE	ESPACIO PÚBLICO	SUSTENTABILIDAD
Cumbres de Quitumbe	 200 HAB POR M2	 Ocupación en Pb del 50%	 Existe una propuesta de combinar departamentos con casas. El módulo utilizado de cierta manera da la forma y la organización del proyecto	 Accesos peatonales Accesos vehiculares P.F. Circulaciones peatonales Circulaciones vehiculares	 El paisaje no se toma en cuenta como un punto importante en el proyecto	 Espacio público	
Iceberg	 150 HAB POR M2	 Ocupación en Pb del 50%	 Lo curioso es que la solución es de lo más sencilla, y se deriva del correcto aprovechamiento de las virtudes de las dos mitades triangulares de un cuadrado, y todas las posibilidades que ofrecen.		 La elección de colores resulta obvia, y el uso de transparencias y semitransparencias, inspiradas en el hielo.	 El proyecto, que seguramente se convertirá en un hito más allá de Aarhus, la segunda ciudad más grande de Dinamarca en que se situará, contempla espacios para vivienda, actividades culturales y sociales, y lugares de trabajo.	
Big House	 852 HAB POR M2	 Ocupación en Pb del 50%	 La forma del edificio es una especie de moño la cual crea dos espacios distintos divididos por el centro del mismo área del canal.	 Accesos peatonales Accesos vehiculares P.F. Circulaciones peatonales Circulaciones vehiculares	 Las áreas exteriores, estas están perfectamente acondicionadas para dar la mejor vista a los residentes y crear un espacio de unión entre las áreas interiores del conjunto, así como con las rampas.	 Como conclusión podemos decir que este edificio es un claro ejemplo de la interacción entre el espacio público y el espacio privado, y por supuesto esto también se nota claramente en el uso de sus materiales y como estos enfatizan este uso mixto.	 El proyecto toma en cuenta la ubicación del sol, para lograr una mejor eficiencia energética
De Salamander	 250 HAB POR M2	 Ocupación en Pb del 60%	 La forma del modulo organizativo es esencialmente la forma y organización del proyecto.	 Accesos peatonales Accesos vehiculares P.F. Circulaciones peatonales Circulaciones vehiculares	 La línea característica del techo inclinado es una reacción ante la construcción del entorno: un barrio con pequeñas casas adosadas, por un lado, y por el otro, varios bloques de viviendas.	 Espacio público	
Housing Polje	 180 HAB POR M2	 Ocupación en Pb del 40%	 El módulo utilizado de cierta manera da la forma y la organización del proyecto	 Accesos peatonales Accesos vehiculares P.F. Circulaciones peatonales Circulaciones vehiculares	 El paisaje no se toma en cuenta como un punto importante en el proyecto		

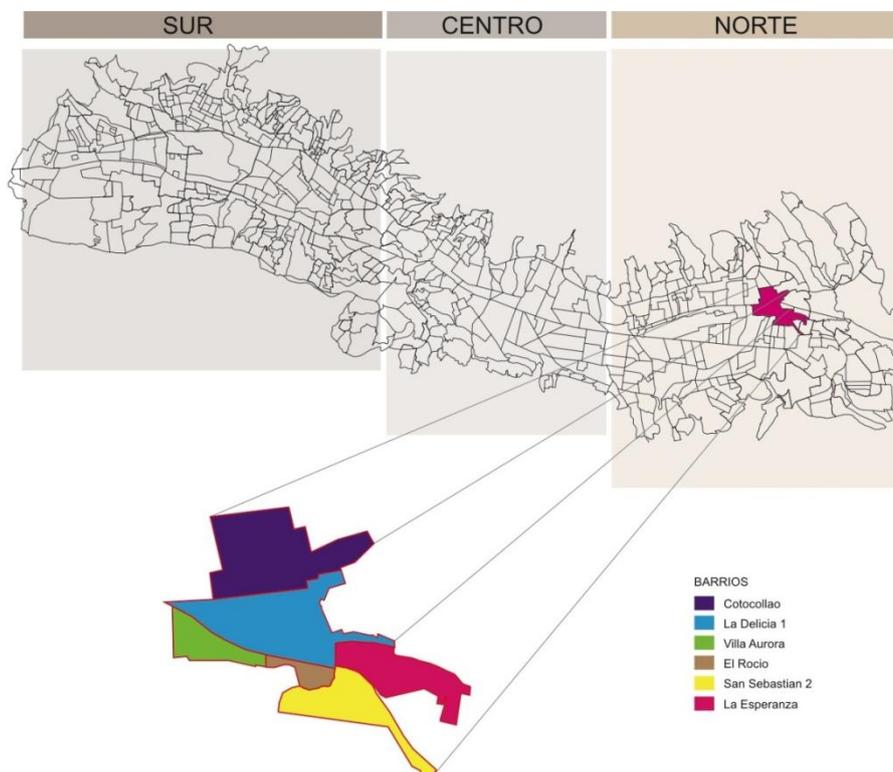
### 3.2 Realidad.

#### 3.2.1 Ubicación.

El sector de estudio está conformado por 6 barrios pertenecientes al norte de la ciudad de Quito con una superficie total de 109.28 ha (ver gráfico14). y una población aproximada de 19238 personas las cuales 9208 son hombres y 10030 son mujeres (CENSO del 2001):

- Cotocollao
- La Delicia 1
- Villas Aurora
- El Roció
- San Sebastián 2
- La Esperanza

**Gráfico 14. Ubicación Área de Estudio**



Elaborado por: Autor

Los límites del sector de estudio colindan al Norte con los barrios San José del Condado y Cipreces, al Noroeste Ponciano Bajo y Marisol, al Este Barcino y San Eduardo, al Sureste Agua Clara y Nazaret, al Sur Villas Aurora y Tulipanes, al Suroeste Thomas, al Oeste San José de Jarrín y por último al Noroeste La Mena del Hierro, Loma Hermosa y 23 de Junio.

### **3.2.2 Normativa aplicable**

- La profundidad de cualquier ambiente no será mayor a la proporción 1 a 5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana, y 5 es la profundidad del local.
- En caso de integrarse dos o más espacios, la profundidad de los mismos se considerará de forma autónoma a cada una de sus respectivas ventanas.
- En espacios de mayor profundidad, se podrá complementar el ingreso de luz natural directa o indirectamente a través de ventanas altas, lucernarios, claraboyas o similares
- Las áreas utilizables para dormitorios incluyen el espacio para ropero, el mismo que si fuera empotrado no será menor a 0,72m de superficie en dormitorio principal, y de 0,54m en los dormitorios adicionales, siempre con un fondo mínimo de 0,60m.
- Ningún dormitorio o batería sanitaria será paso obligado a otra dependencia.
- Si la vivienda posee más de un dormitorio y solo una batería sanitaria, esta será accesible desde cualquier local que no sea dormitorio.
- Cuando se requieran bodegas dentro de las viviendas, estas no podrán disponer de baterías sanitarias completas o medias baterías. El área de la bodega no será igual o mayor al área mínima de un dormitorio.

Espacios	Dimensiones mínimas de los espacios				Dotación mínima eléctrica					
	N° de dormitorios en vivienda			Lado mínimo	Altura mínima	Puntos de luz	Potencia (w)	Toma corrientes	Potencia (w)	Observaciones
	1	2	3							
Vestíbulo	X	X	X	X	2,3	1	100	1	150	1 cada 6m2
Sala	X	X	8,1	2,7	2,3	1	100	1	150	2 cada 6m2
Comedor	X	X	8,1	2,7	2,3	1	100	1	150	X
Sala-Comedor	13	13	16	2,7	2,3	X	X	X	X	X
Cocina	4	5,5	6,5	1,5	2,3	1	100	1	150	X
Dormitorio 1 (Principal)	9	9	9	2,5	2,3	1	100	2	300	X
Dormitorio 2	X	8	8	2,2	2,3	1	100	2	300	X
Dormitorio 3	X	X	7	2,2	2,3	1	100	2	300	X
Baterías sanitarias	2,5	2,5	2,5	1,2	2,3	1	100	1	150	X
Lavado y secado	3	3	3	1,3	2,3	1	100	2	150	X
Patio de servicio	X	X	9	3	2,3	X	X	X	X	X
Media batería sanitaria	X	X	X	0,9	2,3	1	100	1	150	X
Dormitorio de servicio	6	6	6	2	2,3	1	100	1	150	X

Elaborado por: Autor

### **3.2.3 Población.**

#### **Economía**

Quito está dividido en 3 sectores financieros marcados. Aquí es donde se reúnen empresas privadas y públicas, oficinas y comercios para abastecer el sector. Estos sectores se encuentran en El Ejido, La Carolina y en la Av. 12 de octubre.

En cuanto a los valores económicos en el año 2001 se realizaron estudios estadísticos económicos, los cuales estaban dirigidos en determinar que en la capital del Ecuador existía una Tasa de Desempleo del 10%.

También se determinó que el ingreso mensual básico es de \$236,54, mientras que el ingreso mensual medio está en un promedio de \$390. Además es la segunda ciudad del Ecuador que más aporta al PIB (Producto Interno Bruto) Nacional y la segunda con mayor Renta Per Cápita. Algo que debemos tomar en cuenta es que Quito es la ciudad con mayor grado de recaudación de impuestos en el Ecuador según el Servicio de Rentas Internas (S.R.I.).

Entonces el 60% del ingreso nacional de impuestos es solamente de la ciudad de Quito, por lo tanto es la ciudad económica más importante del país. En el campo Industrial, Quito no tiene una actividad industrial concentrada, es decir esta regada o localizada en varias partes de la ciudad.

Esto genera que las industrias se dividan de una manera desordenada y estén regadas por todo el distrito. Los desplazamientos de la industria en el Área Metropolitana de Quito son muy dispersos generando mucho tráfico vehicular (trabajadores y cargas).

## Valor Comercial del Suelo Urbano en el DMQ



Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

Precio comercial del suelo (en dólares/m<sup>2</sup>)



Cotocollao es una de las parroquias con más densidad global, de más de 100 hab/ha. Esta parroquia actualmente ha tenido un crecimiento desacelerado y ha disminuido su crecimiento en relación con otras parroquias del distrito.

Según el censo de 1990 y el 2001, la parroquia de Cotocollao se estima que tendría un crecimiento demográfico del 1.4% con un incremento del 17%.

La proyección para el año 2015 se estima que sería de 28,188 habitantes con una tasa de decrecimiento del -2.0%, para 2020 se mantendría una tasa de decrecimiento del -2.9% con una población de 24,287 habitantes y para el año 2025 asciende la tasa con un decrecimiento del -4.0% teniendo así 19,839 habitantes.

### Proyección de la Población de la Administración zonal de Quito

Proyección de la Población de la Administración zonal la Delicia										
Parroquias	Poblacion censo		Tasa de crecimiento demografico %	Incremento%	Proyeccion año y Tasa de Crecimiento(tc)					
	1990	2001			2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>Total de la Administracion</b>	<b>167.304</b>	<b>262.393</b>	<b>4,2</b>	<b>57</b>	<b>383.415</b>	<b>2,4</b>	<b>426.638</b>	<b>2,2</b>	<b>469.860</b>	<b>1,9</b>
Cotocollao	28.322	33.026	1,4	17	28.188	-2	24.287	-2,9	19.839	-4
Ponceano	41.107	52.106	2,2	27	49.655	-1,2	44.562	-2,1	37.945	-3
Comite del Pueblo	22.152	37.173	4,8	68	52.003	1,7	54.054	0,8	53.607	-0
El Condado	21.497	54.938	8,9	156	142.468	6,6	190.727	6	248.621	5,4
Carcelen	23.052	39.614	5	72	57.306	1,9	60.357	1	60.698	0,1
Nono	1.455	1.753	1,7	20	1.562	-1,7	1.367	-2,6	1.135	-4
Pomasqui	13.735	20.341	3,6	48	23.921	0,4	23.244	-0,6	21.483	-2
San Antonio de Pichincha	12.479	19.816	4,3	59	25.661	1,1	25.880	0,2	24.866	-1
Calacali	3.505	3.626	0,3	3	2.650	-3,1	2.158	-4	1.666	-5

Fuente: [www4.quito.gov.ec](http://www4.quito.gov.ec)

### 3.2.3 Estudio del Sector

#### Clima.

Debido a que está a 2800 [metros de altura](#) y a que está ubicada en un valle cerca de la [línea ecuatorial](#), Quito cuenta con un clima primaveral todo el año. De junio a septiembre el clima suele ser más cálido, sobre todo durante el día, mientras que el resto del año el clima suele ser templado.

**Parámetros climáticos promedio de Quito**

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	28	31	31	31	31	32	32	32	30	25	23	22	29
Temperatura diaria máxima (°C)	20	22	23	25	25	27	27	27	25	22	21	19	24
Temperatura diaria mínima (°C)	8	10	10	11	11	11	12	12	12	11	10	8	11
Temperatura mínima registrada (°C)	3	5	7	9	9	8	9	9	9	7	5	2	6

*Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)*

Elaborado por: Autor

VIALIDAD SITUACIÓN ACTUAL

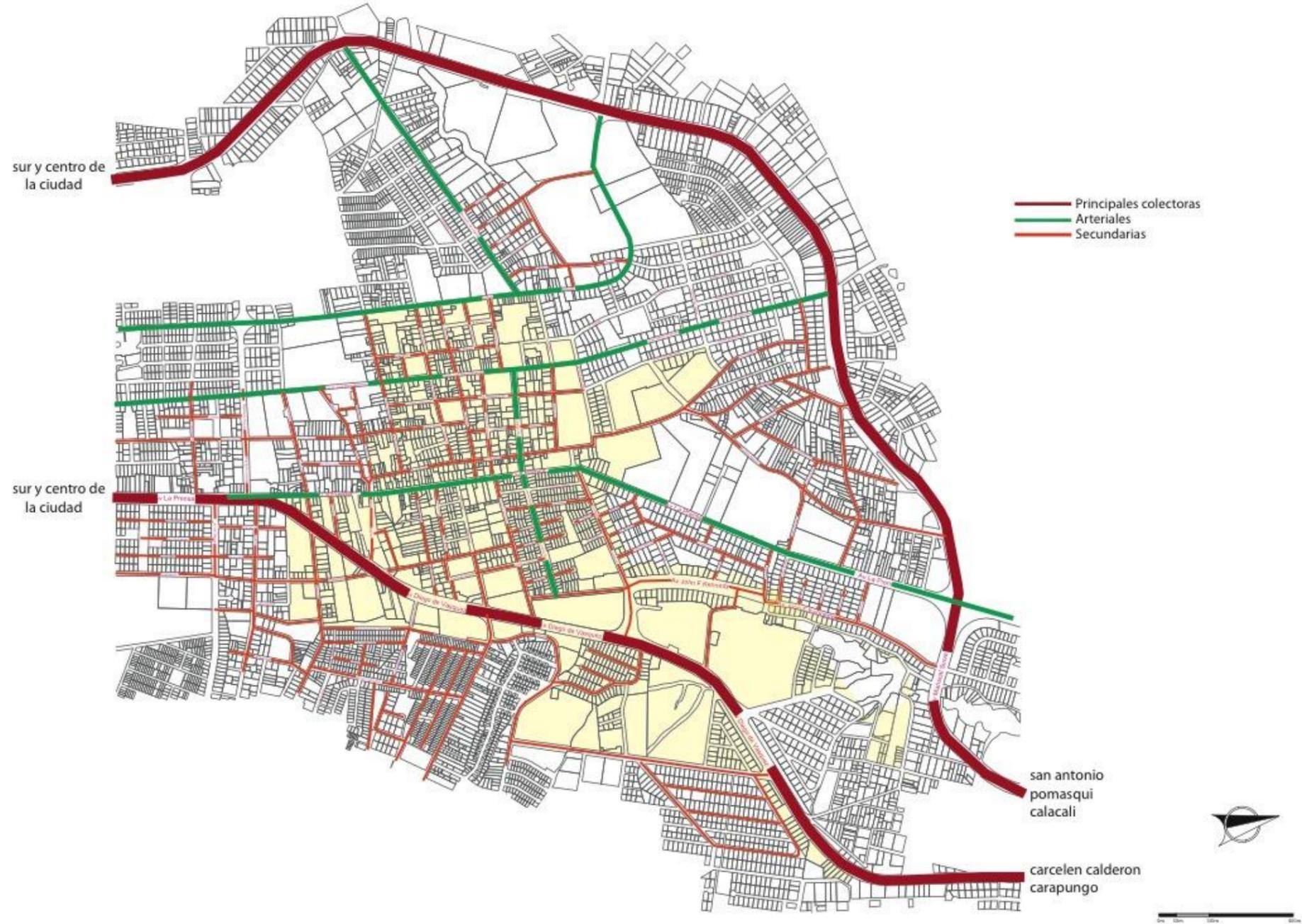


Grafico 8. Vialidad Situación Actual

Elaborado por: Autor

USO DE SUELO SITUACIÓN ACTUAL

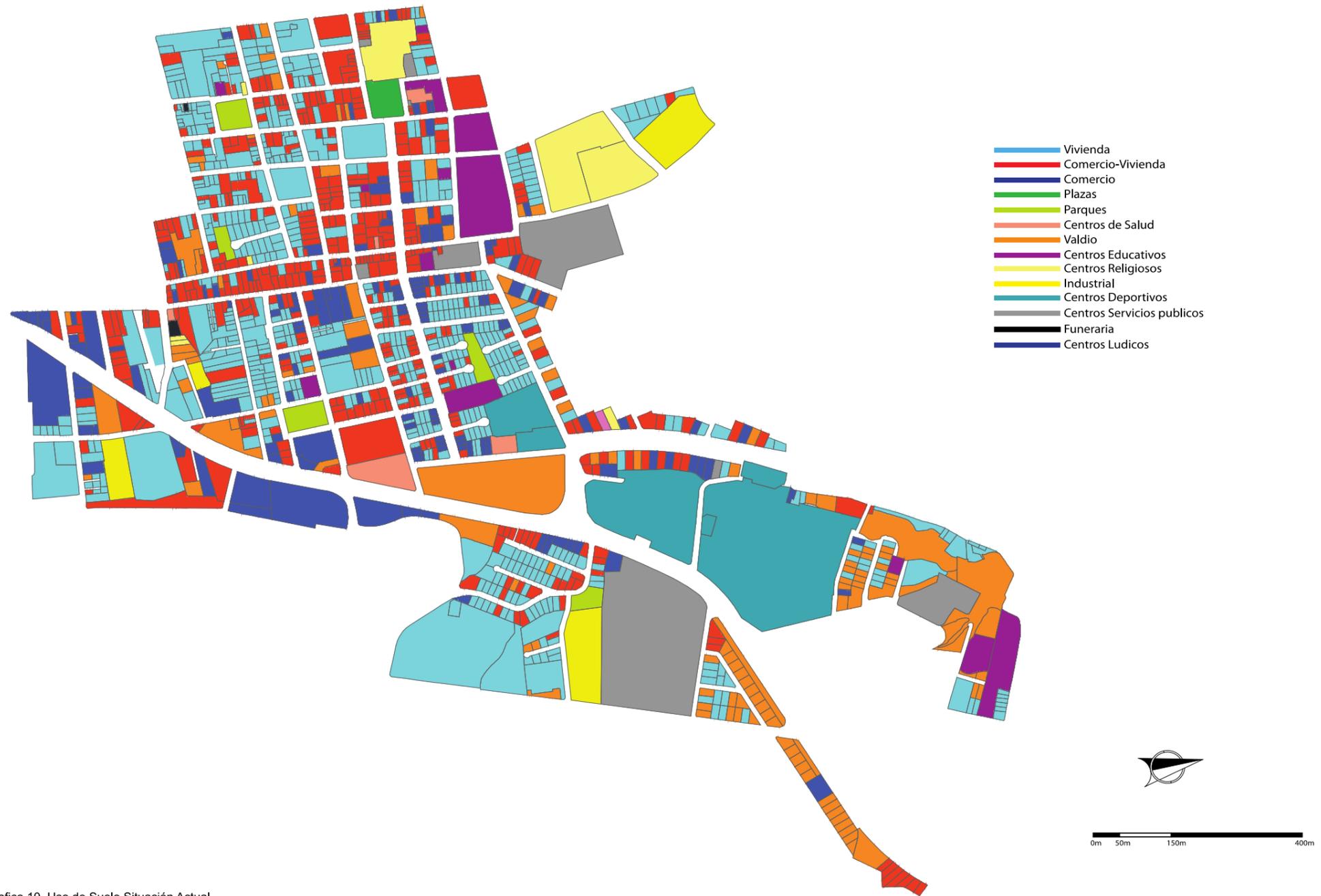


Grafico 10. Uso de Suelo Situación Actual

Elaborado por: Autor

ESTRUCTURA EDIFICADA SITUACION ACTUAL



Grafico 11. Estructura Edificada Situación Actual

Elaborado por: Autor

SUBUTILIZADOS Y BALDIOS SITUACIÓN ACTUAL



Gráfico 13. Subutilizados y Baldios Situación Actual

Elaborado por: Autor

### 3.2.4 El déficit de la vivienda en Ecuador

El déficit de vivienda en América Latina, según la CEPAL, supera la cantidad de 25 millones de viviendas. Solventar esta carencia requeriría no menos de 125 mil millones de dólares. Si extrapolamos esta información para el caso ecuatoriano, se necesitaría más de 6 mil millones de dólares para satisfacer el déficit acumulado de un millón doscientos mil unidades habitacionales. ¿Cómo se puede financiar esta cifra si, incluso, el presupuesto del estado es menor? ¿Qué política de vivienda se debe diseñar?

En el país han existido tres políticas explícitas de vivienda. La primera, nacida en los años veinte a partir de un marco institucional aislado e inconexo, nacido desde el mundo de lo municipal y la seguridad social. En este caso el concepto de política de vivienda usado fue el "programas o proyectos residenciales".

Posteriormente, a partir de los años sesenta, se tiene una política de vivienda que se generaliza por Latinoamérica, gracias a la difusión de los postulados y recursos provenientes de la Alianza Para el Progreso. Es una propuesta de un esquema de financiamiento que capta el ahorro interno, a través del sistema privado, cooperativo y mutual, así como del sector público (Banco Ecuatoriano de la Vivienda y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social).

Se establecen sistemas de ajuste monetario por indexación y un esquema de subsidios cruzados a la oferta. Es una propuesta de política que tiene como eje principal la intervención directa del Estado, mediante la producción y promoción de unidades residenciales, para lo cual se crea la Junta Nacional de la Vivienda.

A partir de los años noventa hay un viraje importante en el diseño de las políticas, sustentada en la experiencia chilena. La propuesta se formula en un contexto de transición de una economía cerrada, liderada por el Estado, hacia

otra centrada en el mercado. En este marco, los sectores público y privado tienden a cambiar sus roles tradicionales: el Estado deja de ser constructor inmobiliario y prestamista final, y el sector empresarial privado crea nuevas instituciones integradas al mercado de capitales, para captar ahorro interno y distribuir los recursos.

De esta manera, el Estado pasa de constructor y promotor a cumplir tareas de regulación. En este contexto, se sustituye la banca estatal un propósito (tipo Banco Ecuatoriano de la Vivienda) por la banca privada comercial multipropósito.

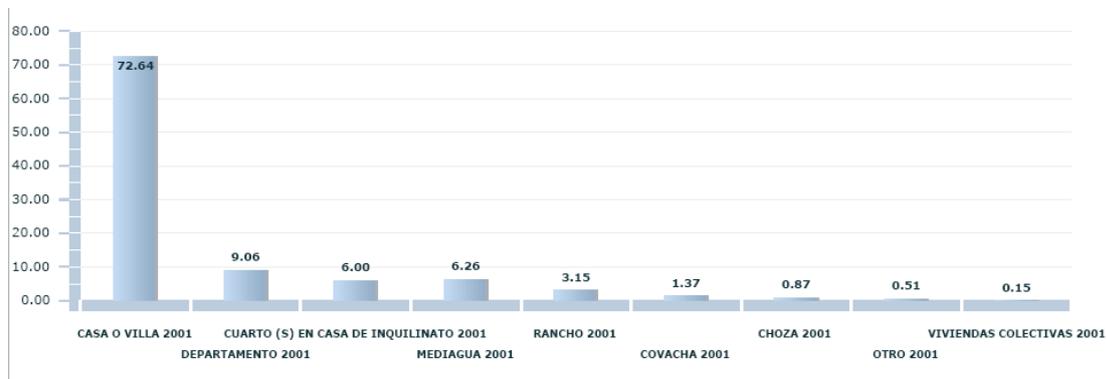
El financiamiento habitacional surge de una triple consideración: primero, el Estado provee un subsidio directo a la demanda, a través de criterios objetivos y medibles que se sustentan en conceptos de focalización de la pobreza. La propuesta se sustenta en un cambio en el criterio de la entrega de subsidios: se transita del subsidio cruzado y a la oferta, a uno que privilegia la demanda. Segundo, el sector privado otorga créditos a través de múltiples entidades y mecanismos. Y, tercero, el usuario que aporta con el ahorro propio.

En el Ecuador estamos en la antesala de este segundo modelo. Desde la época del presidente Durán Ballén se pretendió impulsar este modelo, habiéndose concretado algunas acciones específicas, pero sin que se lo implemente totalmente. Hoy, queda la impresión, que nos encontramos a la deriva y que no existe una propuesta específica.

Esto obliga al nuevo Gobierno a retomar el tema, y para ello debe entenderlo como un problema nacional, que involucra a la sociedad y al Estado. Que es parte de las políticas territoriales, sociales y económicas. Que es un componente esencial del desarrollo económico y social, urbano y rural del país. Que debe ser una política de Estado, donde exista una cooperación entre lo público y lo privado.

### 3.2.5 Estudio del mercado en Quito.

#### Tipos de vivienda existentes en el Ecuador



Elaborado por: Autor

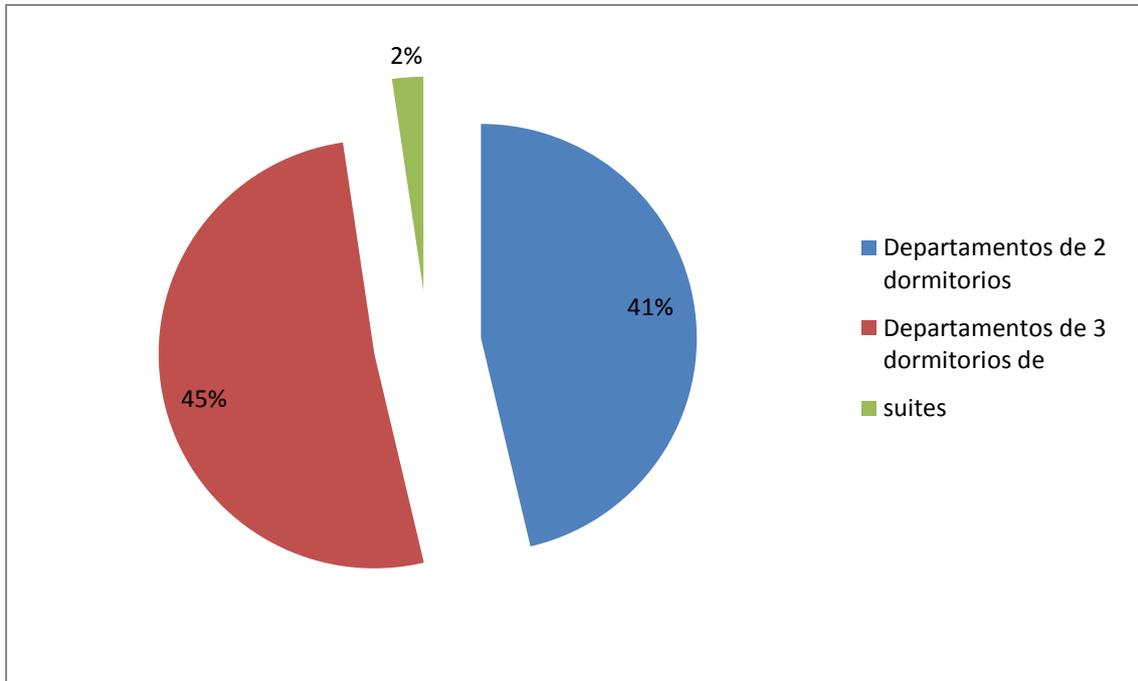
#### Materiales usados en las viviendas



Elaborado por: Autor

#### Precio del m2 de construcción en Quito.

Zona	Precio m2 de construcción en Quito
Sur	650-700 usd.
Centro	700-850 usd.
Norte	800-950 usd.

**Departamentos que se ofrecen en la zona norte de Quito.**

Elaborado por: Autor

# 4. Conceptualización

## ¿Qué es una vivienda?

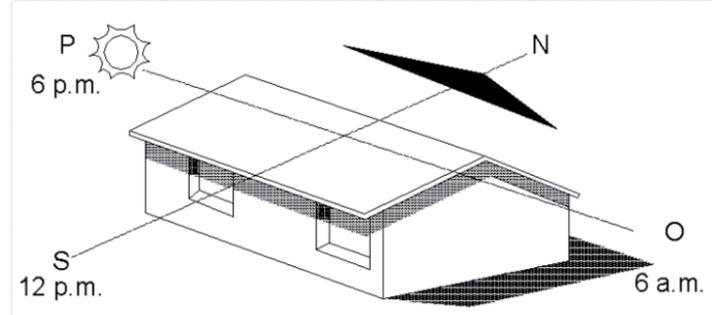
Se denomina vivienda a toda edificación o construcción con capacidad para permitir el desarrollo natural de toda vida en condiciones constitucionales (Energía, agua, alimentación, transporte, telecomunicación, etc... y espacio para recibir tanto a la actual como a la futura familia).

## Aspectos técnicos de una vivienda Eficencia Energética

La eficiencia energética es una de las principales metas de la arquitectura sustentable, aunque no la única. Los arquitectos utilizan diversas técnicas para reducir las necesidades energéticas de edificios mediante el ahorro de energía y para aumentar su capacidad de capturar la energía del sol o de generar su propia energía.

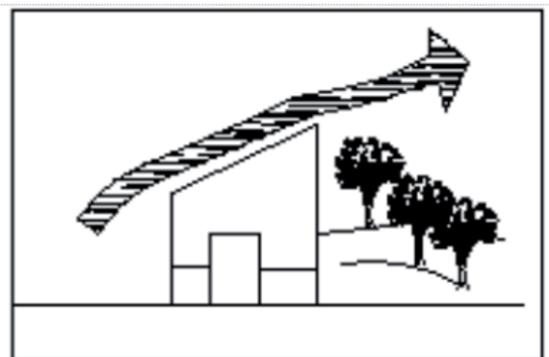


## Orientación



orientación en una vivienda es importante, para lograr el confort en las viviendas .

## Ventilación



La ventilación, puede manejarse con diferentes factores, como la vegetación, muros, ventanas, puertas, etc.

## Lotización

Patrón	Uso del suelo	Funcional Circulación	Tenencia	Densidad	Tipo de vivienda	Mantenimiento
Parrilla	Privado 50-60% Público 20-30% Sempiterno 10-20%	Calle perimetral vehicular mezclada con peatonal	Lotés privados	Baja	Loté unifamiliar en hilera Entrada controlada	100% a cargo del usuario
Andador/Camnerías	Privado 55-65% Público 15-35% Sempiterno 10-20%	Calle peatonal con penetraciones para estacionamiento común Andadores interiores	Lotés privados	Baja media	Loté unifamiliar en hilera con acceso por andador. La entrada puede ser controlada	70% lotes a cargo del usuario 30% andadores y vialidad a cargo del municipio
Cluster	Privado 60-70% Público 25-40% Sempiterno 10-20%	Circulación perimetral vehicular interior peatonal	Lotés privados	Baja y media	Agrupación. Lote horizontal Entrada controlada	80% lotes privados y 20% carga colectiva sees privado o municipal
Supermanzana	Privado 20-30% Público 30-50% sempiterno 10-20%	Circulación perimetral vehicular interior circulación peatonal	Lotés privados Áreas comunes públicas	Alta	Apartamento agrupación vertical Se controla de accesos	10% privado. 50% carga colectiva 40% municipal

La lotización debe estar adaptada al medio natural: topografía, vientos, asoleamiento, hidrografía, suelos, vegetación y vistas. La lotización está directamente vinculada con las actividades por zonas como: vivienda, comercio, recreación y equipamiento.

## Tipologías de vivienda

### UNIFAMILIAR



VIVIENDA UNIFAMILIAR ES AQUELLA EN LA QUE UNA ÚNICA FAMILIA, O GRUPO DE PERSONAS, VIVEN O NO, EN DETERMINADAS CONDICIONES

### DUPLEX



UN DÚPLEX, ES UNA VIVIENDA QUE TIENE DOS PISOS CONECTADOS ENTRE SÍ POR UNA ESCALERA INTERIOR. USUALMENTE PARALELAS. ASÍ MISMO, UN APARTAMENTO TRIPLEX SE REFIERE A UN APARTAMENTO QUE ABARCA TRES PISOS Y UN QUADPLEX O FOURPLEX A CUATRO PISOS

### APARTEMENTOS



ES UNA UNIDAD DE VIVIENDA QUE COMPRENDE UNA O MÁS HABITACIONES DISEÑADAS PARA PROPORCIONAR INSTALACIONES COMPLETAS PARA UN INDIVIDUO O UNA PEQUEÑA FAMILIA.

### LOFTS



UN LOFT, DESVÁN O GALERÍA; ES UN GRAN ESPACIO CON POCAS DIVISIONES, GRANDES VENTANAS Y MUY LUMINOSO.

## Formas de Organización

### EDIFICACIONES EN MANZANA CERRADA



FORMA EDIFICATORIA CERRADA EN SUPERFICIE, COMO CONSTRUCCIÓN UNITARIA O ALINEACIÓN DE EDIFICIOS SUELTOS.

POSIBILIDAD DE ELEVADA DENSIDAD. SE DIFERENCIA CON CLARIDAD LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES, SEGUN LA FUNCIÓN Y FORMA.

### EDIFICACION EN HILERAS DE BLOQUES



FORMA EDIFICATORIA ABIERTA EN SUPERFICIE, COMO AGRUPACIÓN DE TIPOS DE VIVIENDA IGUALES O DIFERENTES, Y EDIFICIOS DE DISEÑO DIFERENTE.

ESCALSA DIFERENCIACIÓN ENTRE ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES.

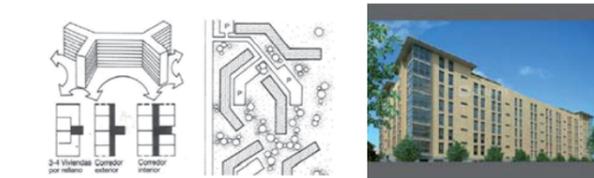
### EDIFICACION EN BLOQUES LAMINARES



FORMA EDIFICADORA AISLADA, GENERALMENTE DE GRANDES DIMENSIONES, SIN DIFERENCIACIÓN ENTRE ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES.

APENAS PUENDES LOGRARSE ESPACIOS EXTERIORES.

### EDIFICACION EN BLOQUES AISLADOS



AMPLIACIÓN Y CONEXIÓN DE BLOQUES LAMINARES PARA CONSEGUIR FORMAS SINGULARES.

SE PUEDEN CONFIGURAR ESPACIOS EXTERIORES.

APENAS PUEDEN DIFERENCIARSE ESPACIOS INTERIORES DE EXTERIORES.

### EDIFICACION EN TORRES



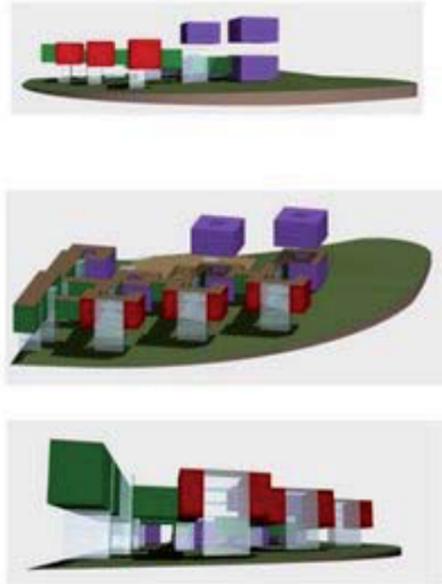
FORMA DE CONSTRUCCIÓN AISLADA, SITUADO LIBREMENTE EN EL ESPACIO, NO PUEDE CONFIGURARSE EL ESPACIO EXTERIOR.

AMENUDO ACTUAN COMO HITOS URBANOS

# 5.Reconceptualización

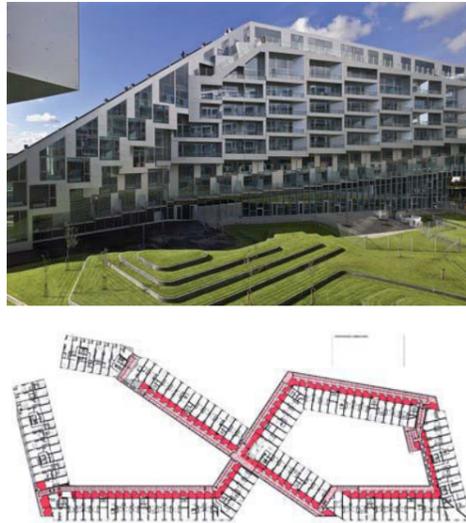
## Densidad

Utilizar vivienda de alta densidad con el objetivo de densificar la zona, logrando así mayor cantidad de espacio libre en planta baja, además de poder destinar más espacio público que favorezca el entorno en el que se planteara el proyecto.



## Estructura espacial

Generar microcentralidades, espacios de remate jerarquizados para referencia en el territorio. Generando de esta manera espacios que identifiquen a sus habitantes y produzcan relaciones sociales entre ellos.



## Programa

Generar espacios comunes, entre las viviendas, para que sus usuarios se vinculen y generen una vida en sociedad, y de pertenencia del espacio.



## Paisaje

Uso de materialidad en las fachadas que se complementen con el entorno urbano existente además de que lo mejore.



## Espacio público

Implementación de espacio público que integre el proyecto con los demás proyectos que se plantean en esta nueva centralidad.



NIVEL URBANO

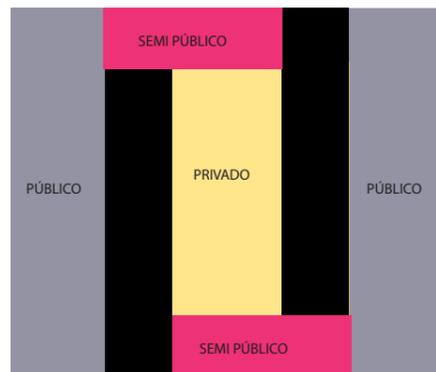
## Implantación

Ubicar al proyecto de tal manera que se integre completamente con las actividades que se desarrollen en su entorno, tratando siempre de privilegiar las vistas y generando confort, en cada espacio que posea cada vivienda.



## Programación

Usos mixtos en los espacios exteriores (comercio y vivienda). En los espacios internos áreas comunes que integren la vida en sociedad de las familias. Implementar los parqueaderos en los subsuelos, para un mejor aprovechamiento del terreno en pb.



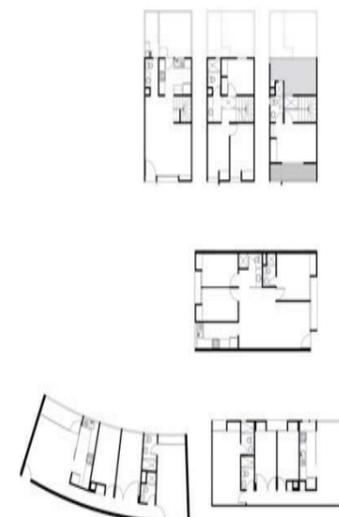
## Espacio público

Creación de espacios entre viviendas que tengan un equilibrio entre lo público y lo privado, flexibles a cambios, para la integración de sus habitantes.



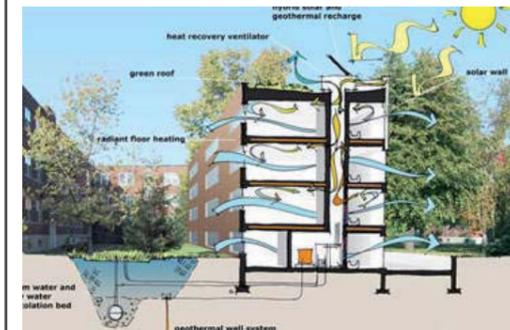
## Módulo

Plantear un módulo distinto para cada tipo de vivienda, que sirva como un elemento organizativo, pero no sea una camisa de fuerza del que no se pueda salir de ser necesario.



## Aspectos ecológicos

Implementar la mayor cantidad de conceptos de ahorro de energía, que sean posibles en el proyecto, tomando en cuenta siempre los que más aporten al proyecto.

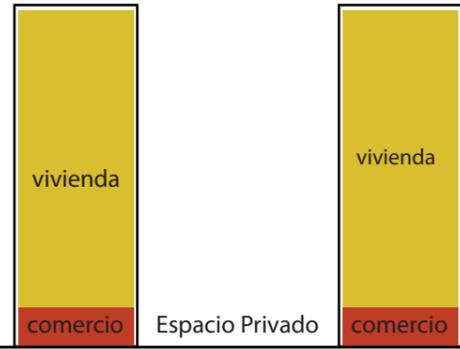


NIVEL ARQUITECTÓNICO

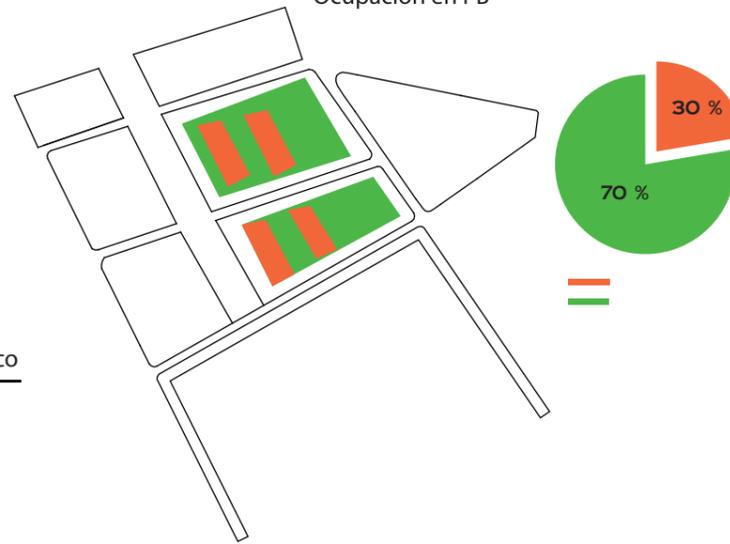
# 6. Proyecto Conceptual

## Densidad

Densificar en altura

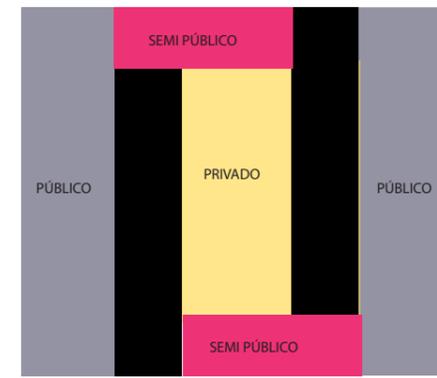


Ocupación en PB



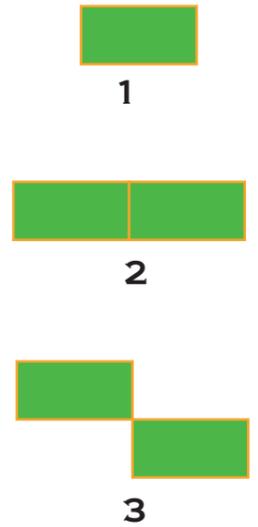
Densificar en altura, para aprovechar los espacios en pb. para espacio público y áreas recreativas.

## Estructura espacial



Usos mixtos en los espacios exteriores (comercio y vivienda). En los espacios internos areas comunales que integren la vida en sociedad de las familias. Implementar los parqueaderos en los subsuelos, para un mejor aprovechamiento del terreno en pb.

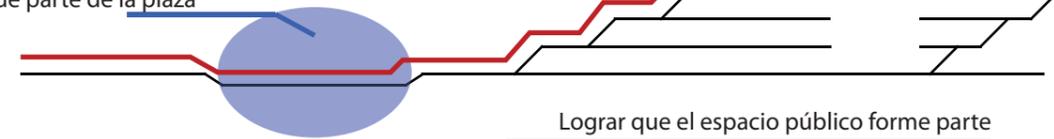
## Módulo organizativo



## Espacio público

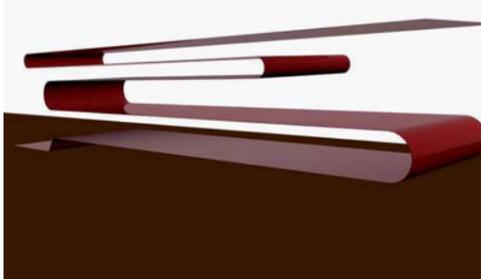
Corredor peatonal deprimido que parte de la plaza

Edificación emergente de la plaza

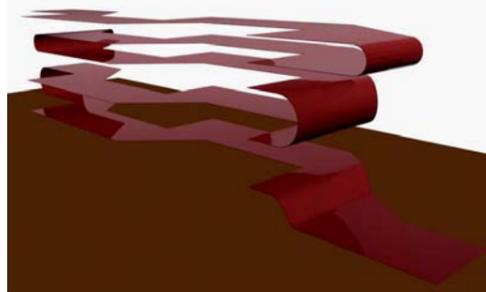


Lograr que el espacio público forme parte de la edificación

Propuesta de pliegues

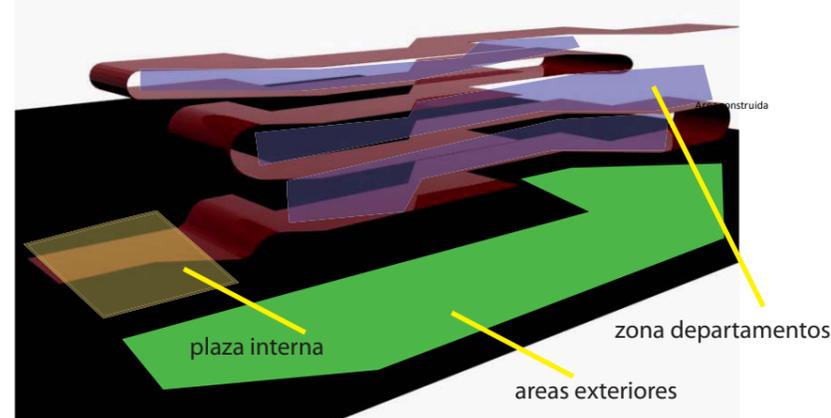


pliegue propuesto



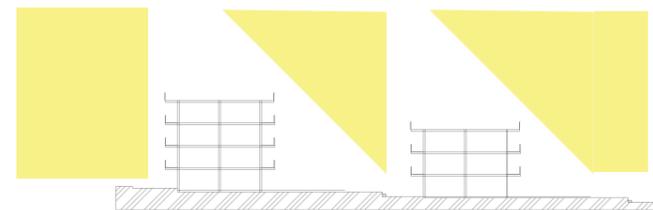
substracciones del pliegue

Propuesta de funcionamiento

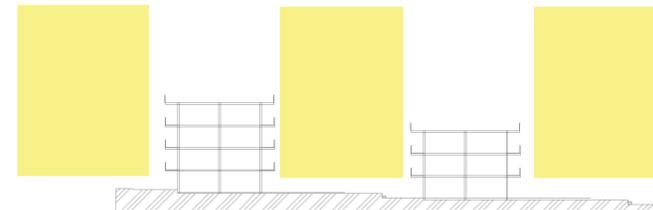


## Implantación y orientación

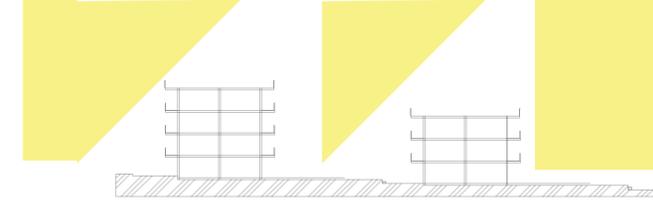
Asoleamiento 6 h



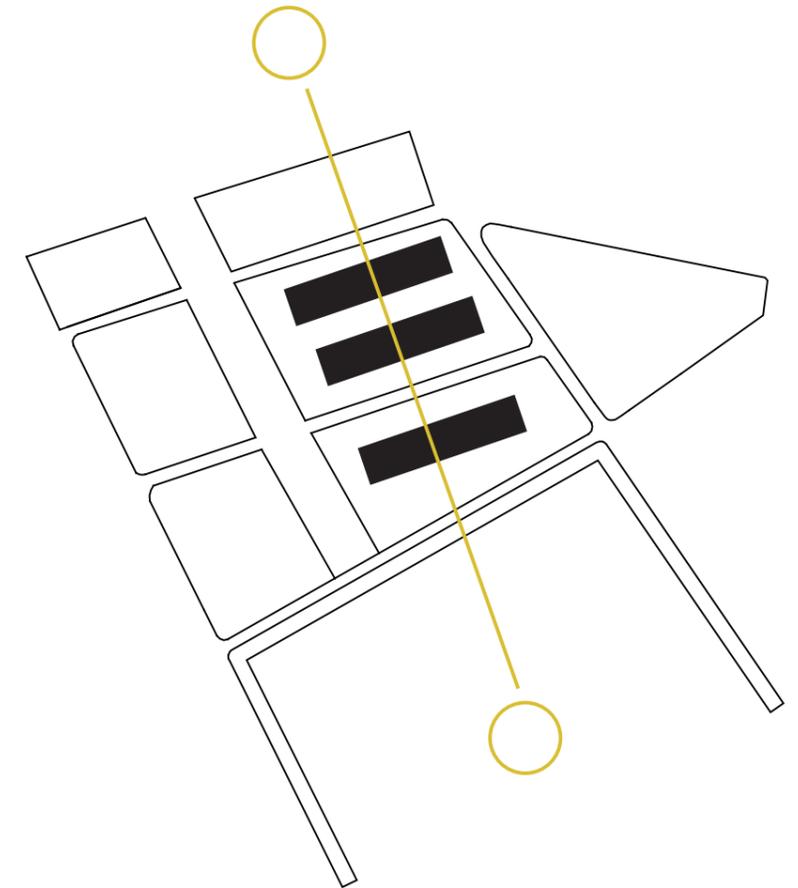
Asoleamiento 12 h



Asoleamiento 18 h



Orientar de tal manera que las viviendas aprovechen la orientación del sol para su confort.



# 7. Programación

## Número de departamentos necesarias para reponer viviendas desalojadas



Número de viviendas de 1 piso	115 departamentos
115 viviendas	
Número de viviendas de 2 pisos	40 departamentos
20 viviendas x 2	
Número de viviendas de 3 pisos	120 departamentos
40 viviendas x 3	
Número de viviendas de 4 pisos	84 departamentos
21 viviendas x 4	
Número de viviendas de 5 pisos	20 departamentos
4 viviendas x 5	
<b>Total</b>	<b>379 departamentos</b>

189 viviendas de 2 dormitorios  
189 viviendas de 3 dormitorios

## Número de departamentos propuestos

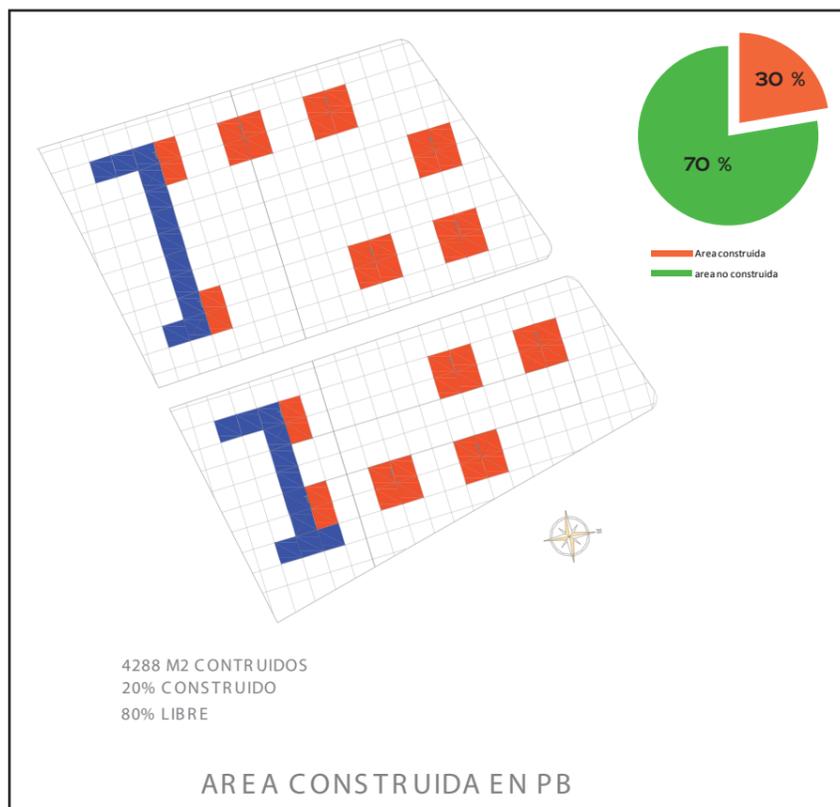
4 torres de 15 pisos  
6 torres de 18 pisos  
4 torres de 21 pisos

**Torre de 15 pisos**  
14 departamentos de 3 dormitorios  
14 departamentos de 2 dormitorios  
14 departamentos de 1 dormitorio

**Torre de 18 pisos**  
17 departamentos de 3 dormitorios  
17 departamentos de 2 dormitorios  
17 departamentos de 1 dormitorio

**Torre de 21 pisos**  
20 departamentos de 3 dormitorios  
20 departamentos de 2 dormitorios  
20 departamentos de 1 dormitorio

**Total departamentos propuestos**  
240 departamentos de 3 dormitorios  
240 departamentos de 2 dormitorios  
240 departamentos de 1 dormitorio  
**720 departamentos Total**



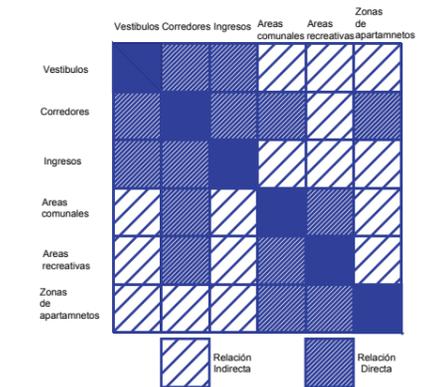
720 departamentos **Total departamentos propuestos**  
379 departamentos **Total departamentos para reubicar**  
341 departamentos **Total departamentos para vender y fianciar el proyecto**

## Areas requeridas para departamentos

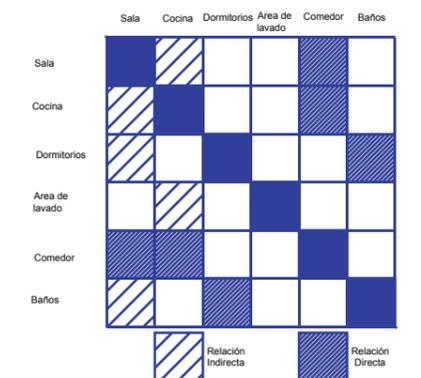
Departamentos de tres dormitorios	Departamentos de dos dormitorios
Sala	Sala
Comedor	Comedor
Cocina	Cocina
Cuarto Lavado	Cuarto Lavado
Bano comunal	Bano comunal
Dormitorio Master	Dormitorio Master
2 Dormitorios	1 Dormitorios
2 ba;os dormitorios	2 ba;os dormitorios
Suites	
Sala-Comedor-cocina	
Dormitorio	

<b>Locales Comerciales</b>	<b>Areas Recreativas</b>
Planta Libre	720 X 12M2 = 8640 M2
<b>Areas Comunales</b>	<b>Parqueaderos</b>
Sala Comunal	720 parqueaderos de viv.
Baño	90 parqueaderos de vis.
Cocina	810 parqueaderos <b>Total</b>

## Relaciones Colectivas

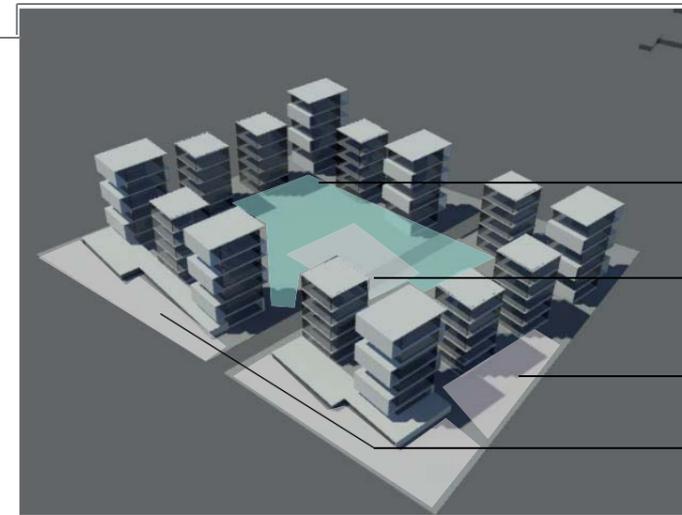
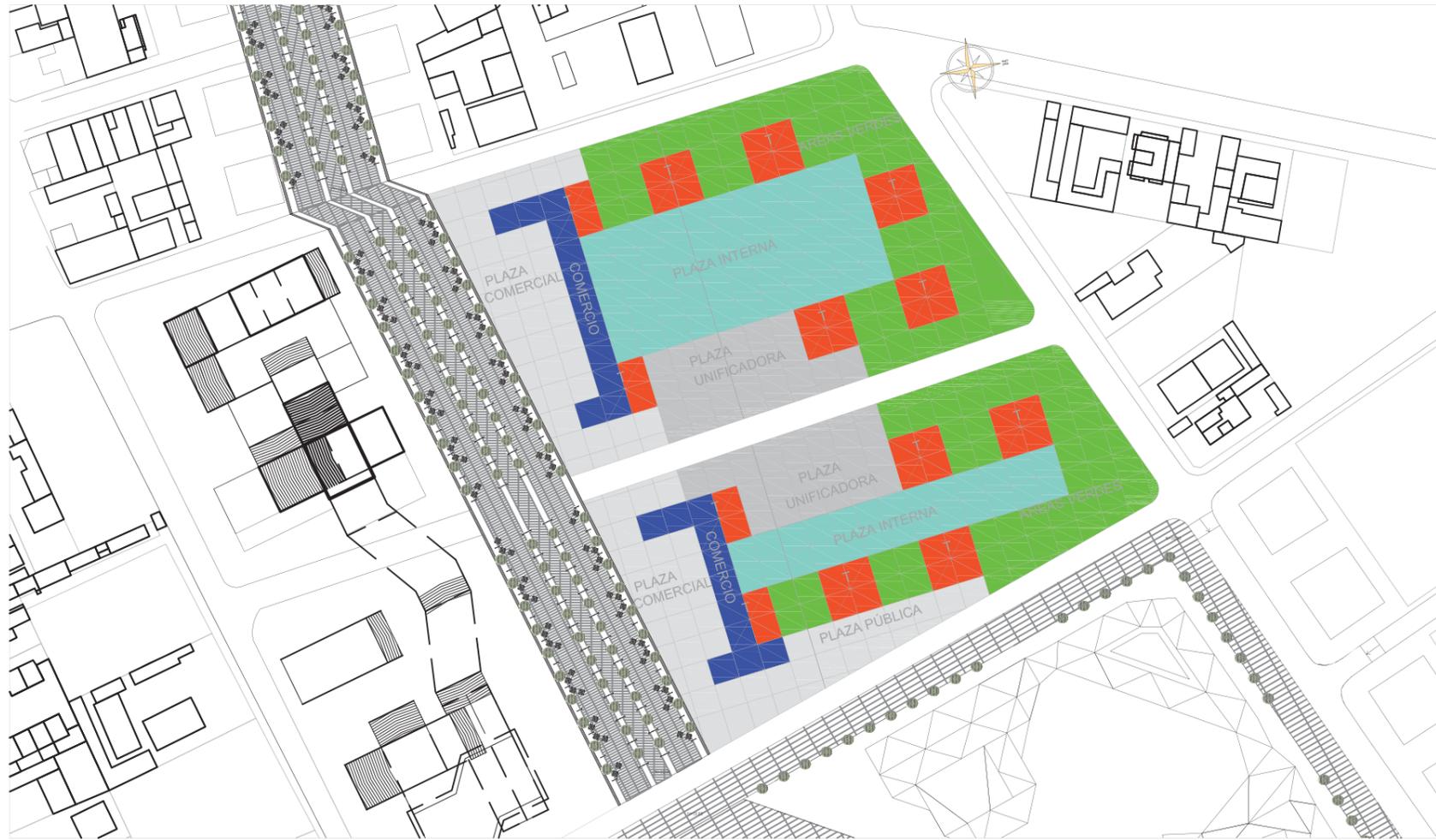


## Relaciones Individuales

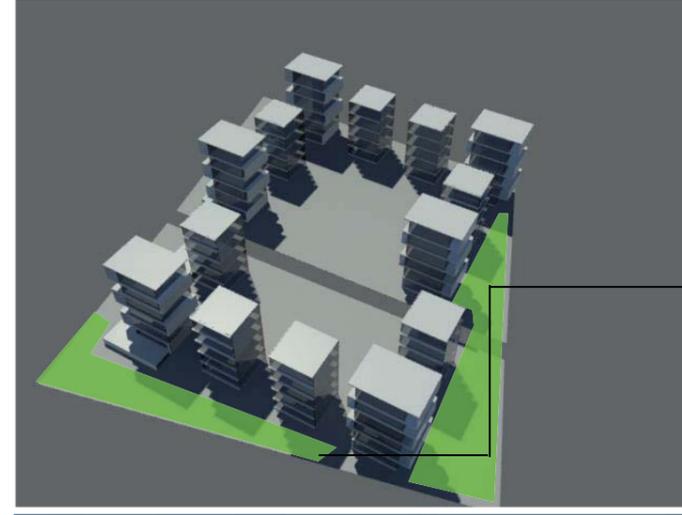


# PLAN MASA ELEGIDO

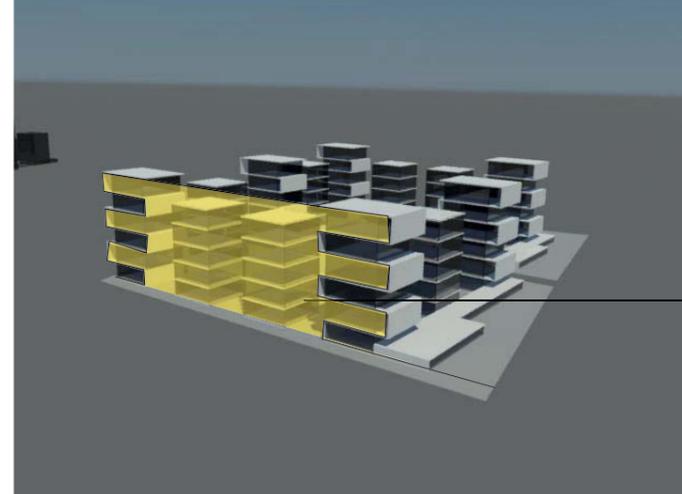
## PLAN MASA 1



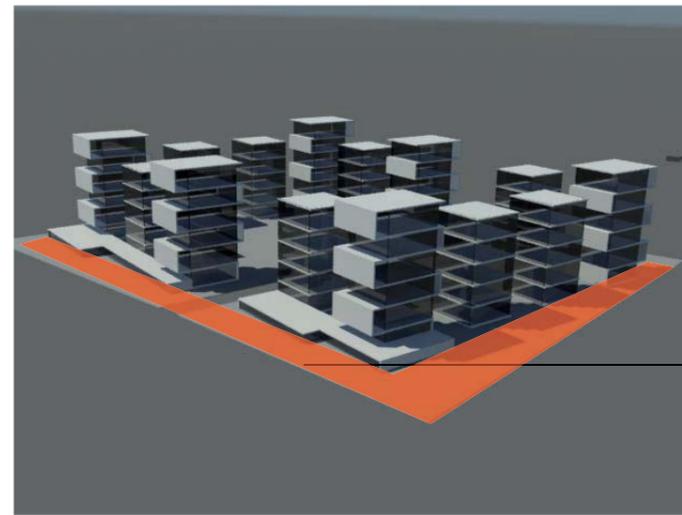
PLAZA INTERNA  
 PLAZA UNIFICADORA  
 PLAZA PÚBLICA  
 PLAZAS COMERCIALES



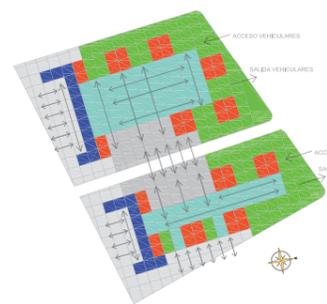
AREAS VERDES



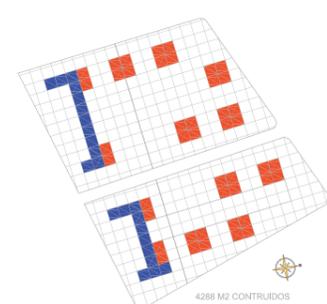
PLIEGUES PROPUESTOS



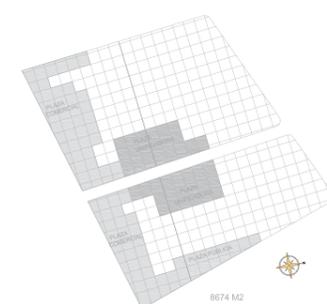
ZONAS DE IUNTEGRAON CON LA PROPUESTA URBANA



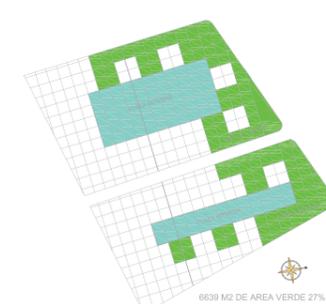
CIRCULACIONES Y ACCESOS



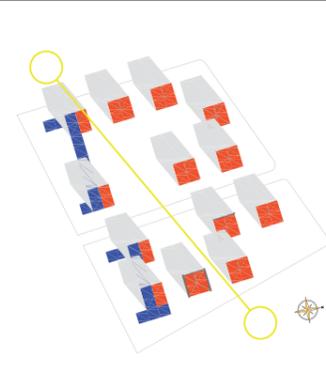
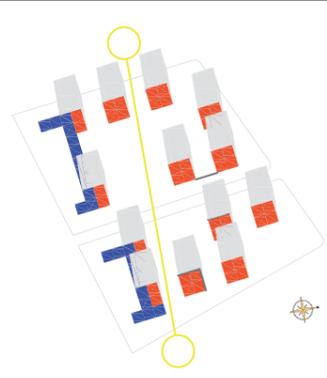
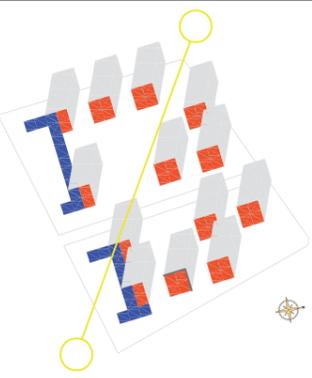
AREA CONSTRUIDA EN PB  
 4288 M2 CONSTRUIDOS  
 20% CONSTRUIDO  
 80% LIBRE



ZONAS PÚBLICAS  
 8874 M2  
 32 % DE ESPACIO PÚBLICO



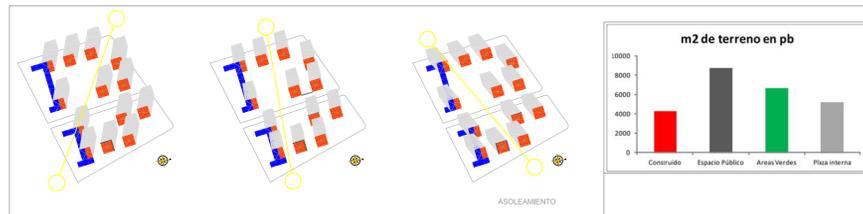
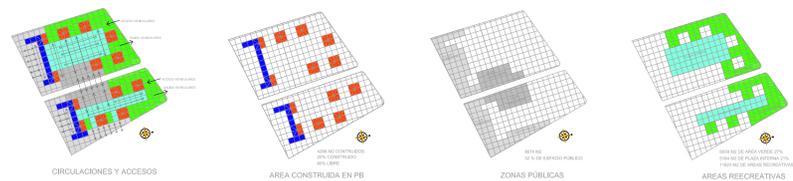
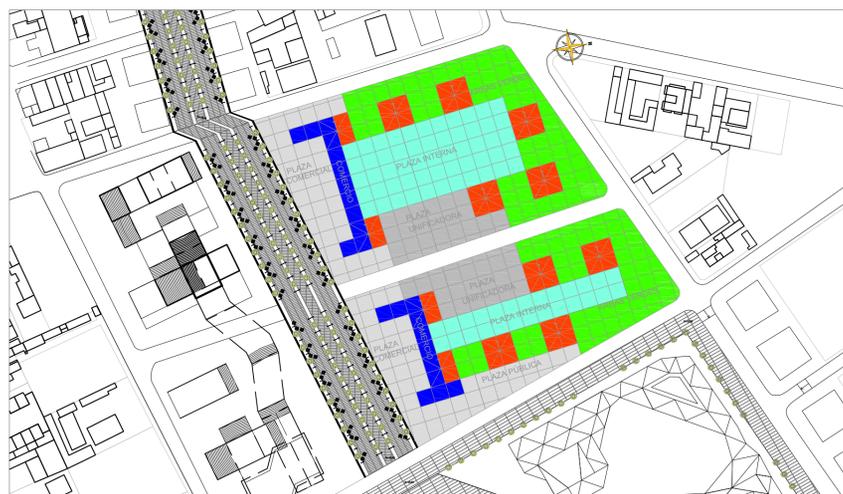
AREAS RECREATIVAS  
 8639 M2 DE AREA VERDE 27%  
 5184 M2 DE PLAZA INTERNA 21%  
 11823 M2 DE AREAS RECREATIVAS 48%



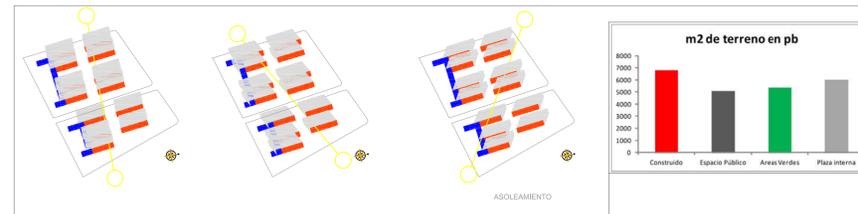
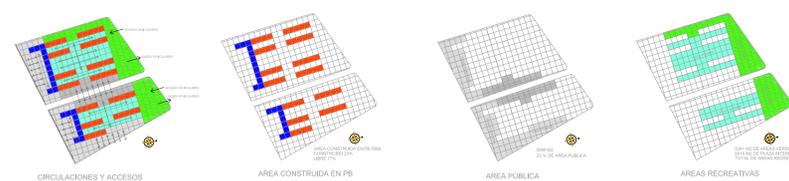
ASOLEAMIENTO



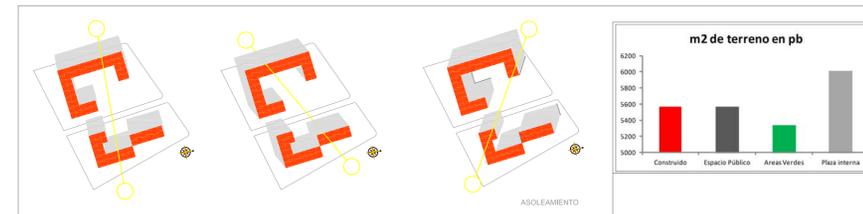
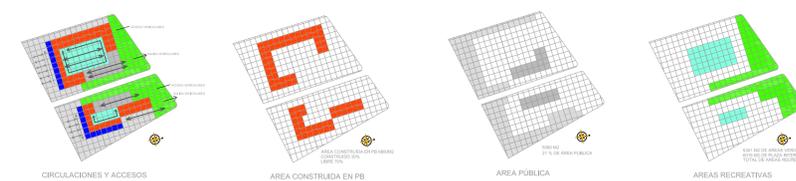
### PLAN MASA 1



### PLAN MASA 2



### PLAN MASA 3



## 10. PLANOS ARQUITECTONICOS

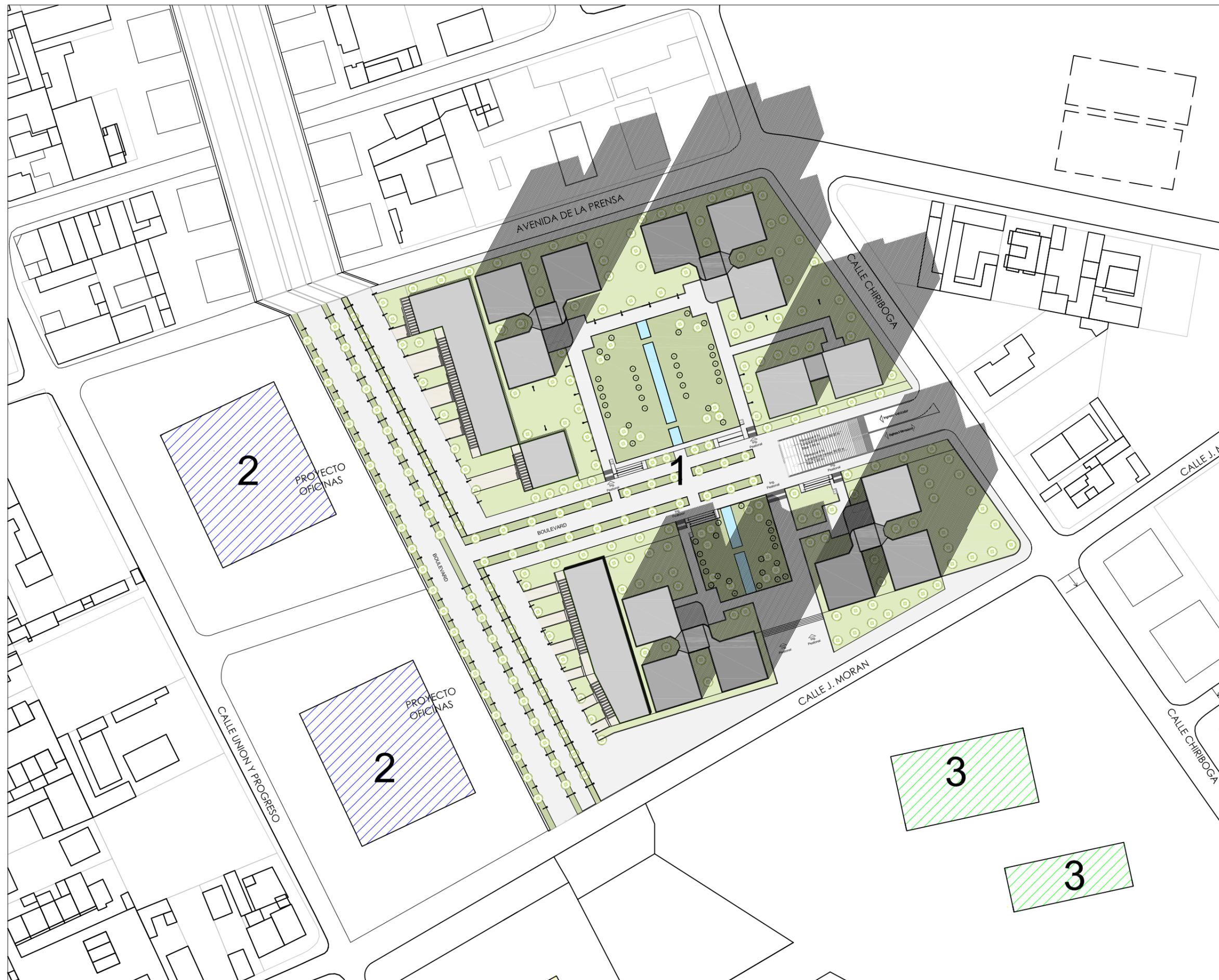


INDICADA



UBICACION

- Simbología
- 1. PROYECTO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD
  - 2. PROYECTO DE OFICINAS
  - 3. PROYECTO CULTURAL



**IMPLANTACIÓN**  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 1250



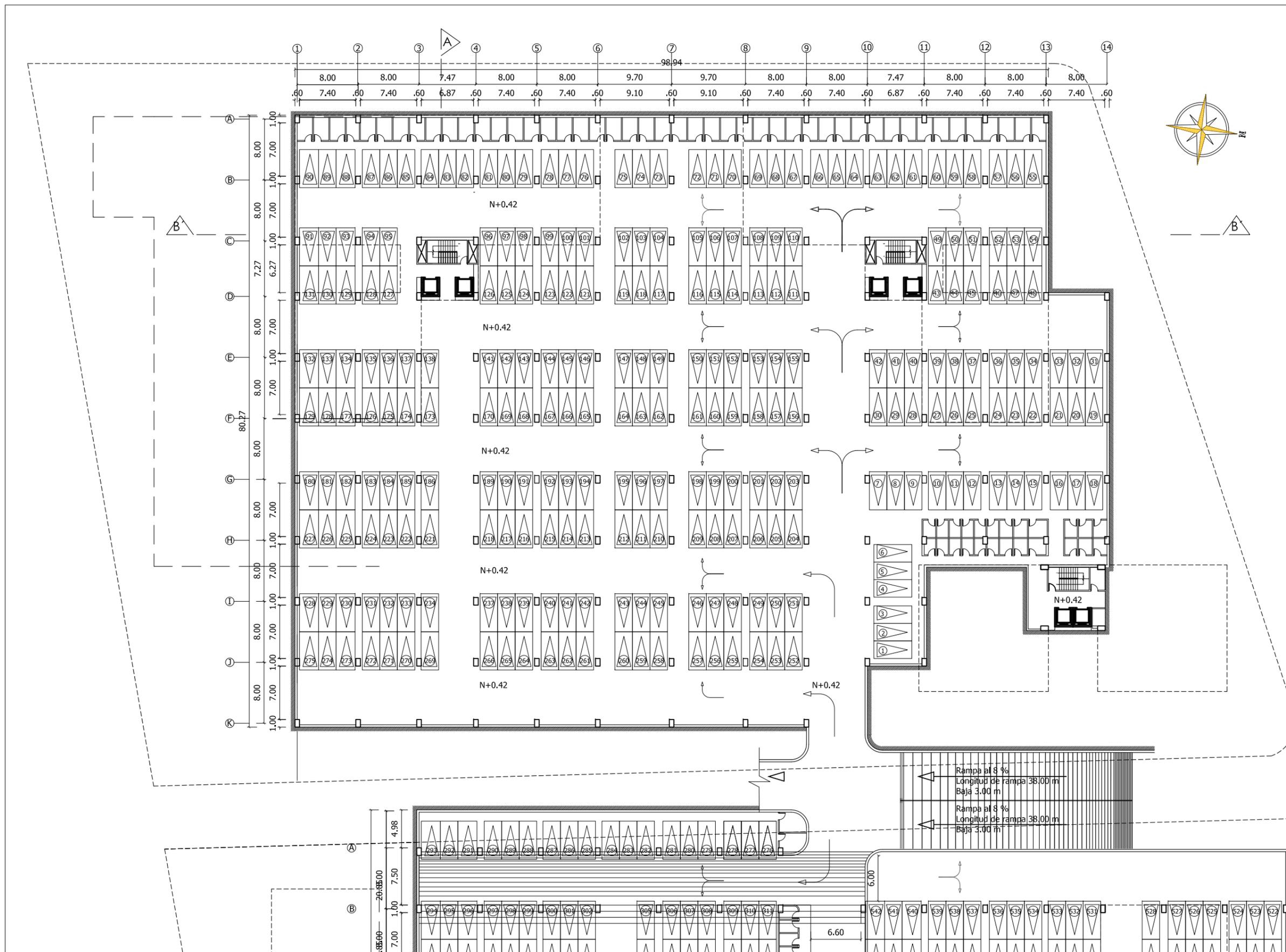
INDICADA



UBICACION

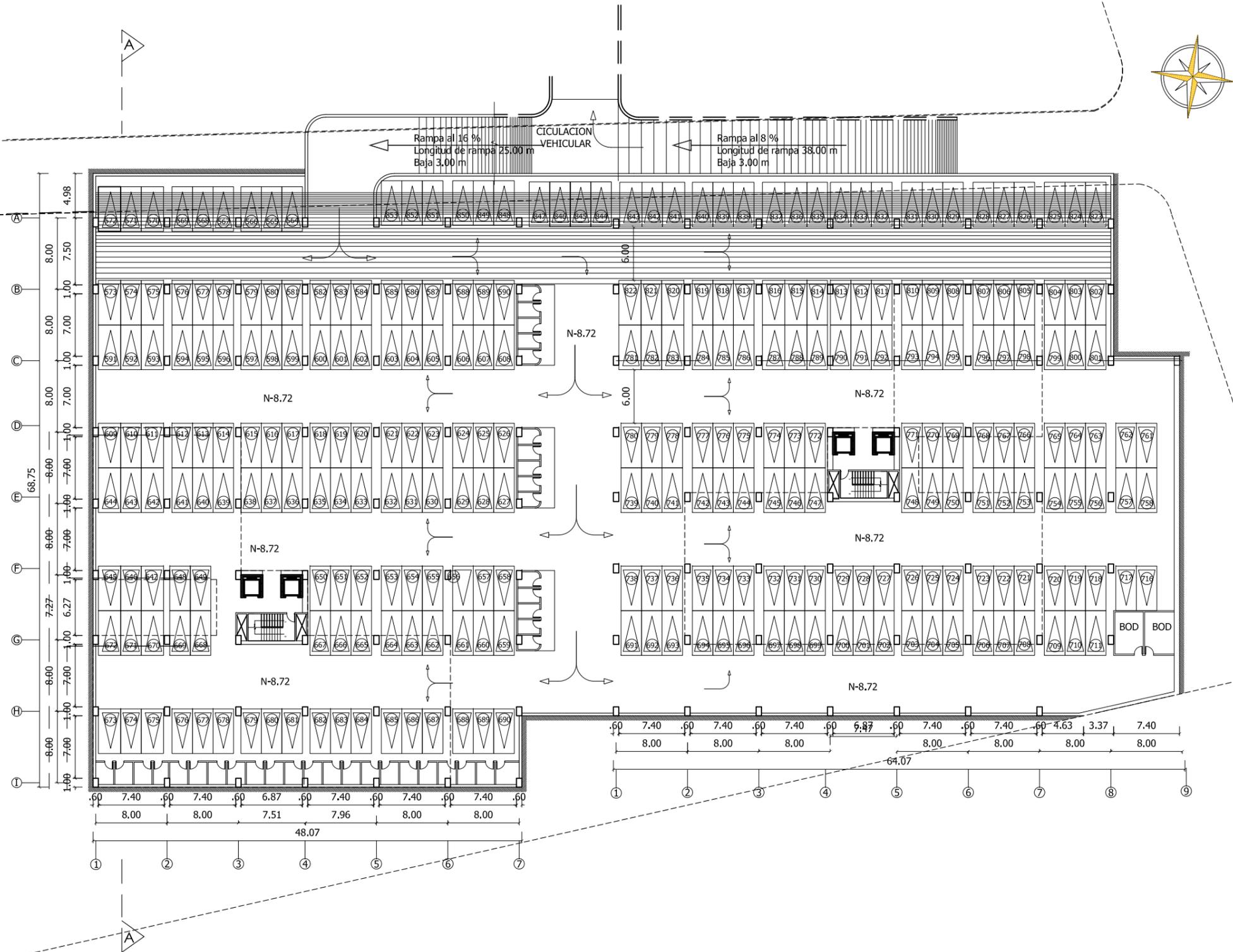


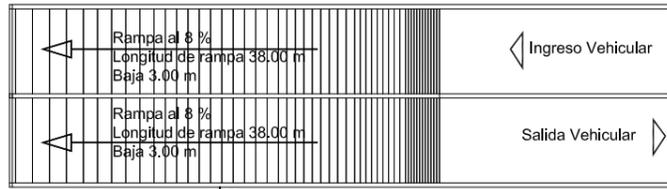
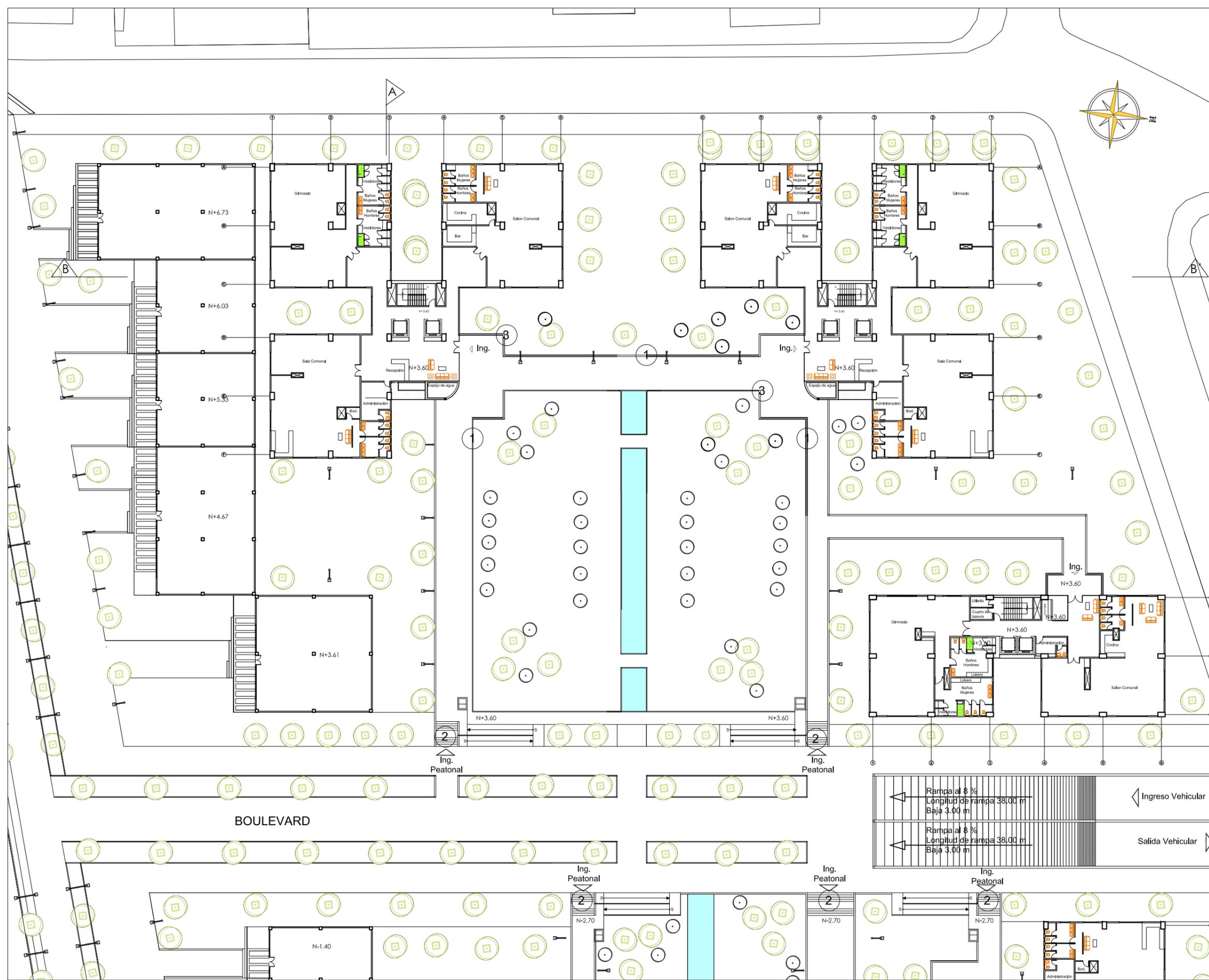
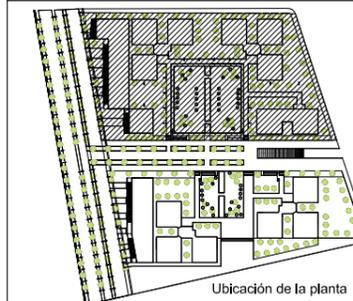
**IMPLANTACIÓN**  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 1000



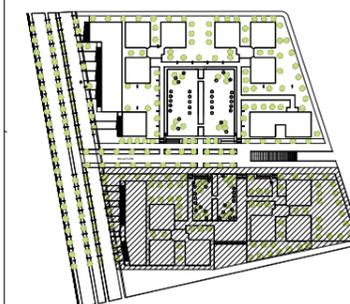
SUBSUELO 1 N+0.42  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 500



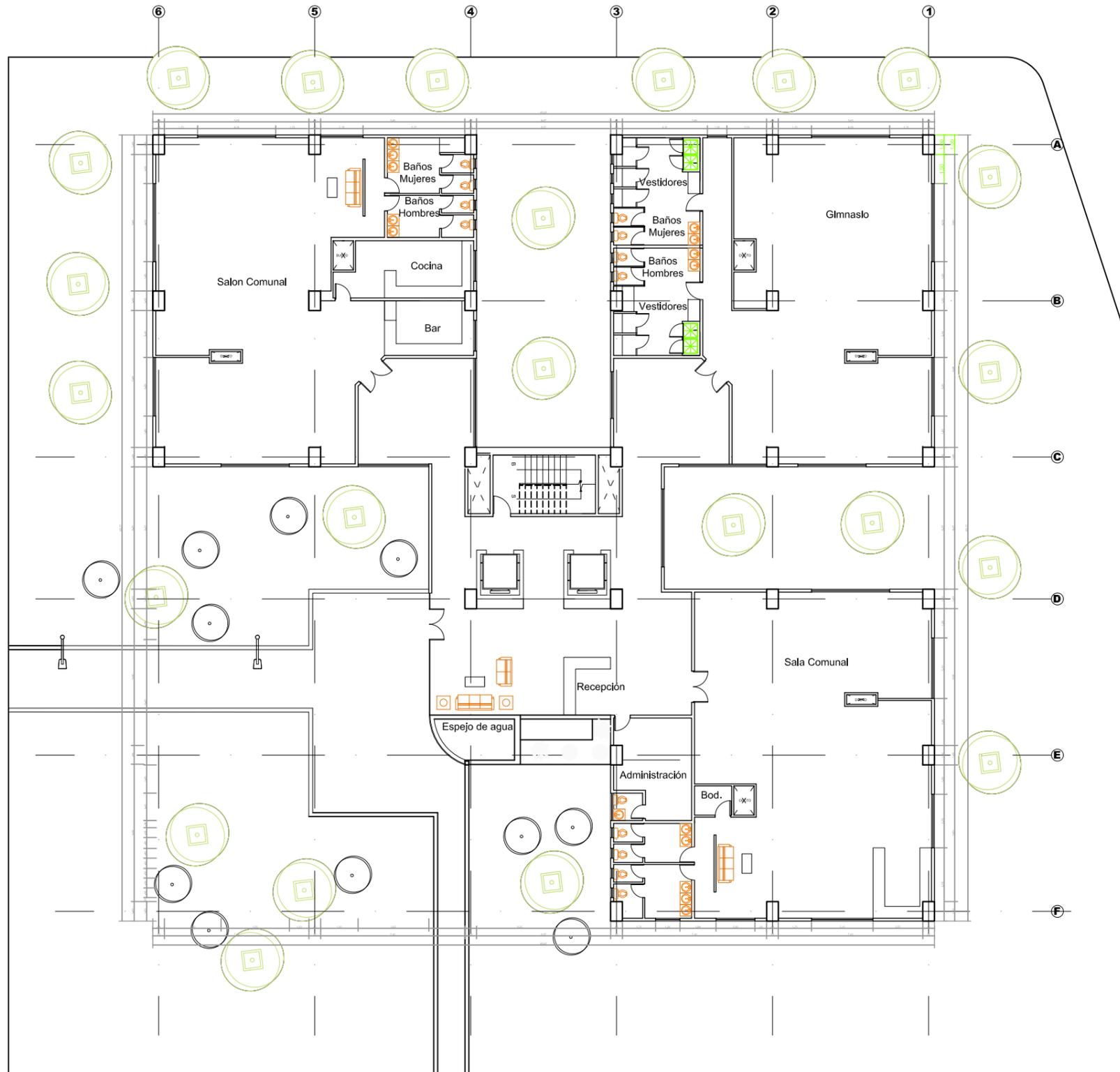




PLANTA BAJA  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 500



PROYECTO CULTURAL



PLANTA BAJA TIPO 1  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:

PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:

MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

Directores:

Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:

8

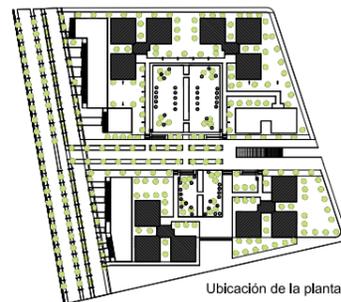
Contiene:

PLANTA BAJA TIPO 1



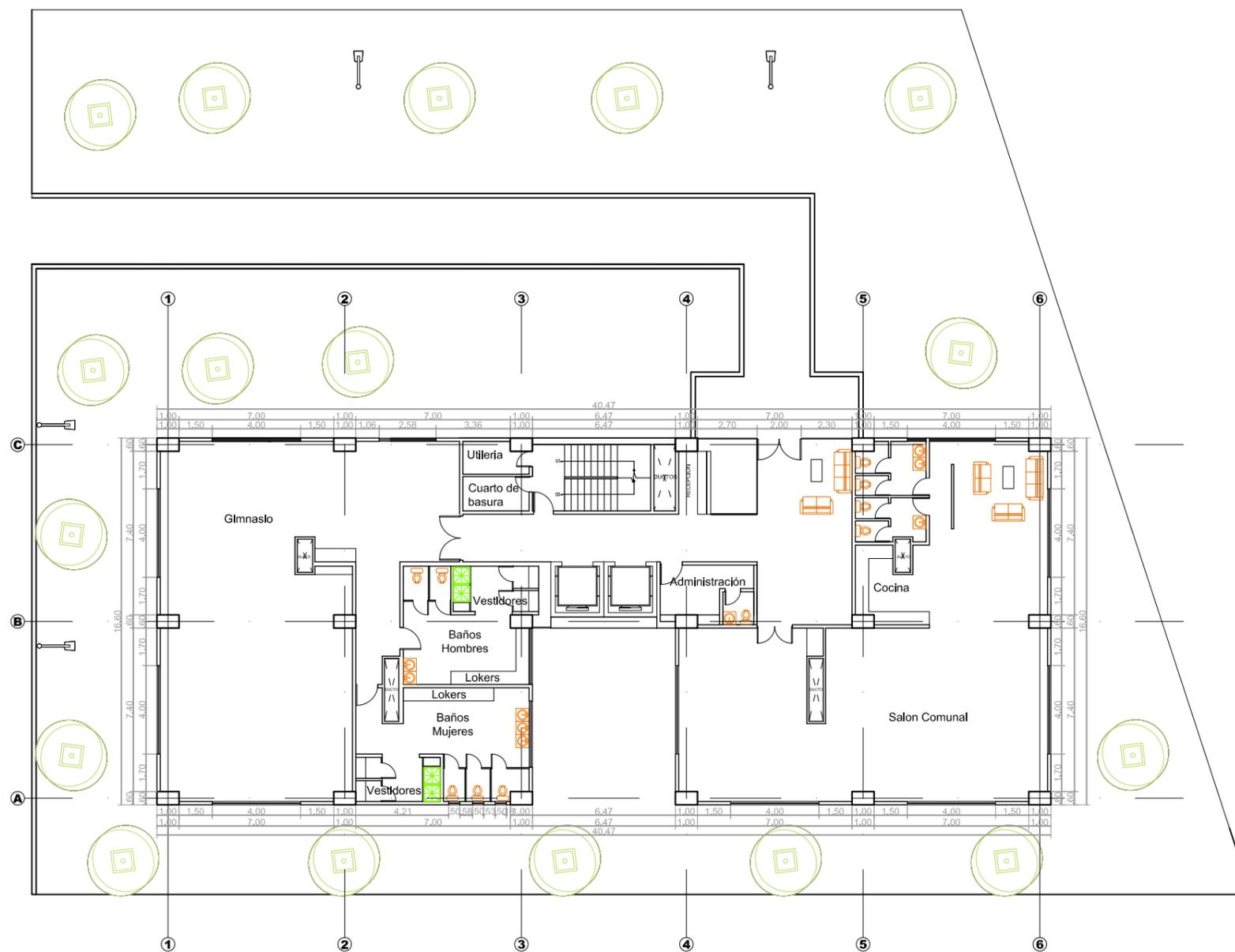
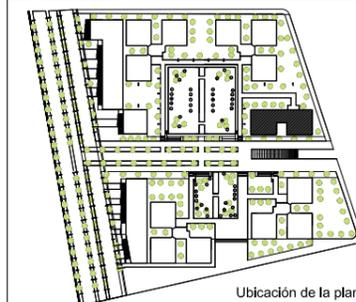
Escala

INDICADA



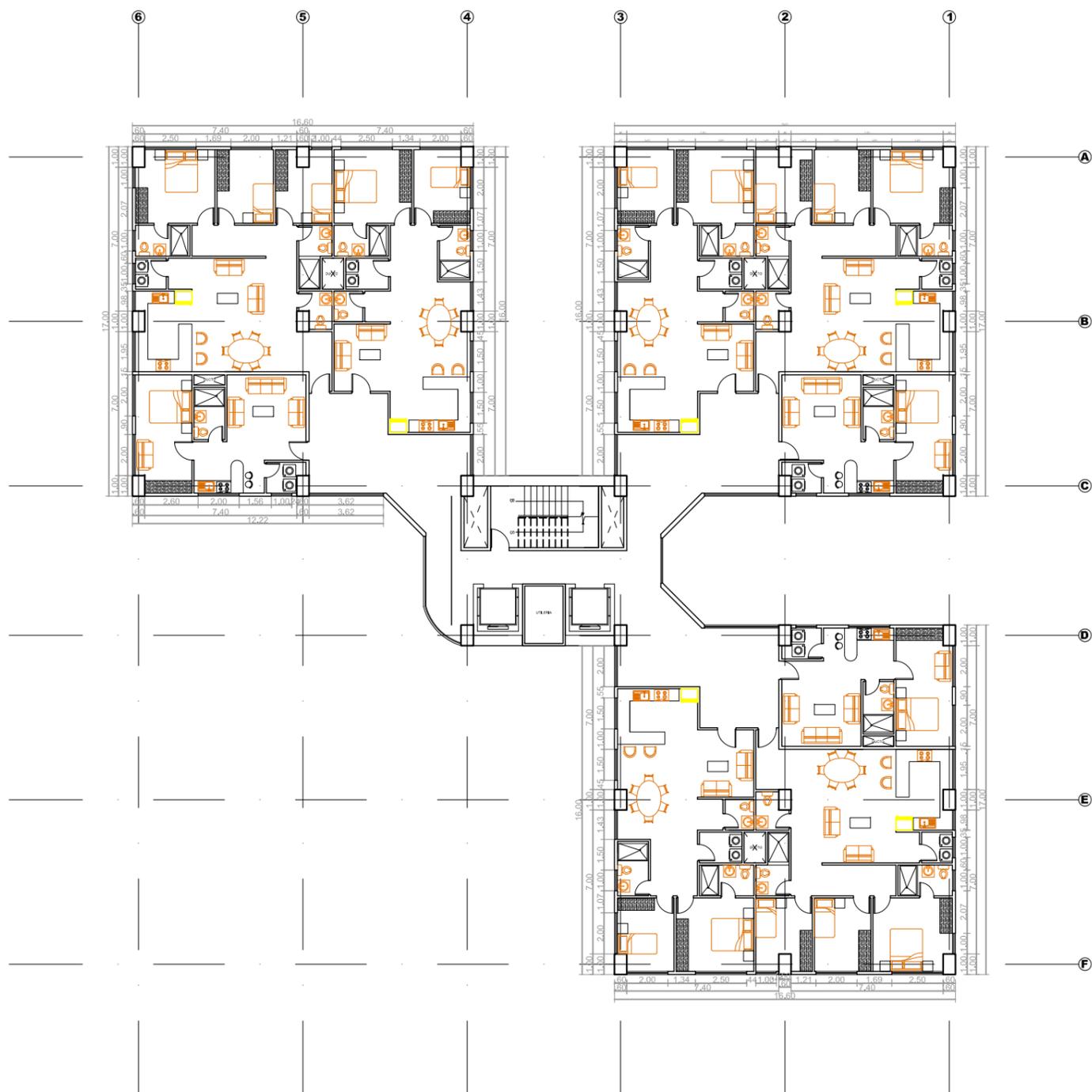
Simbología:

1. Ver detalle de grada lamina 19

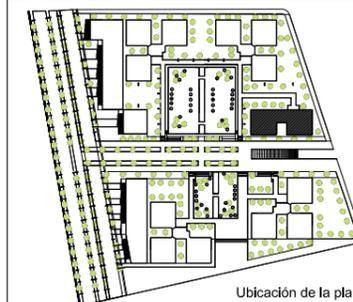


PLANTA BAJA TIPO 2

Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200

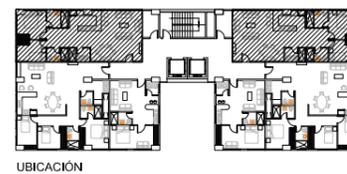
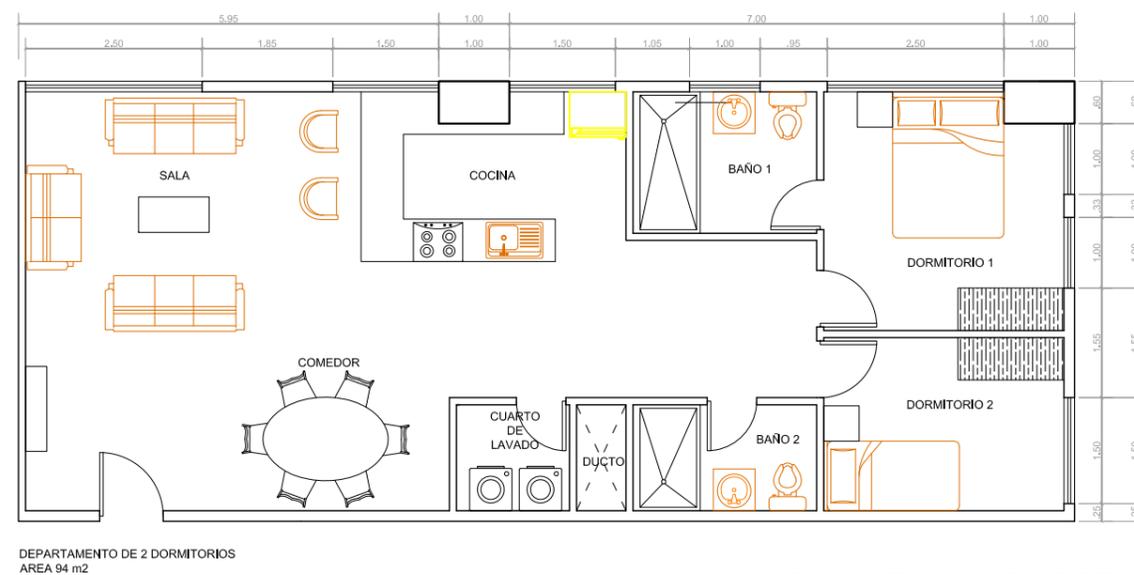
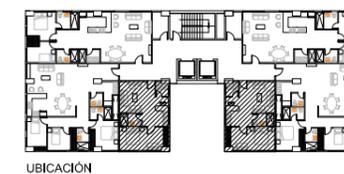
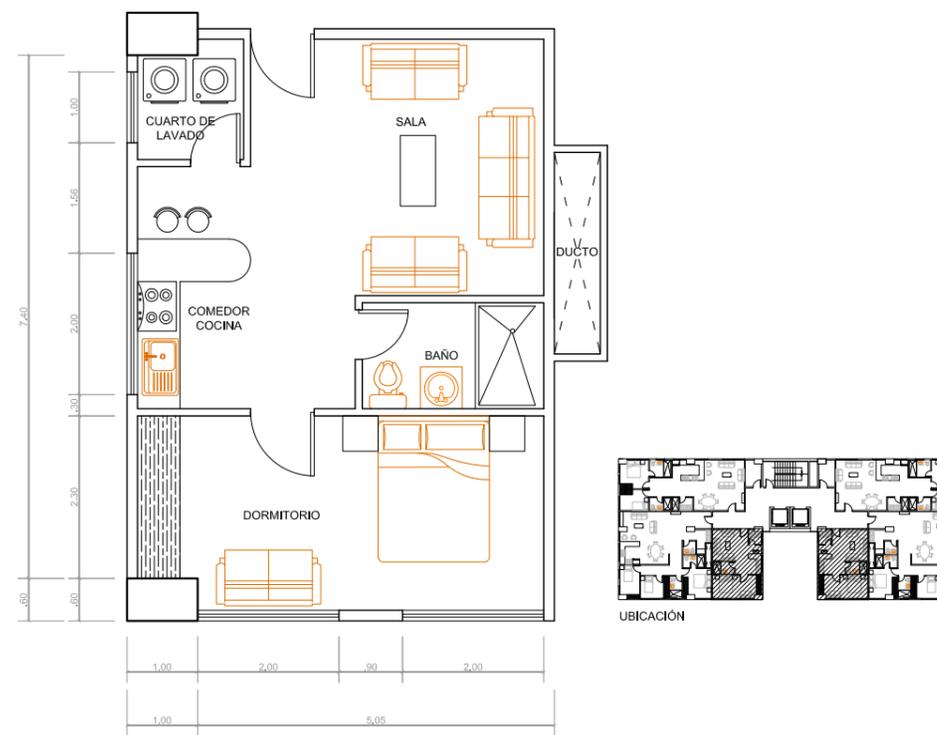
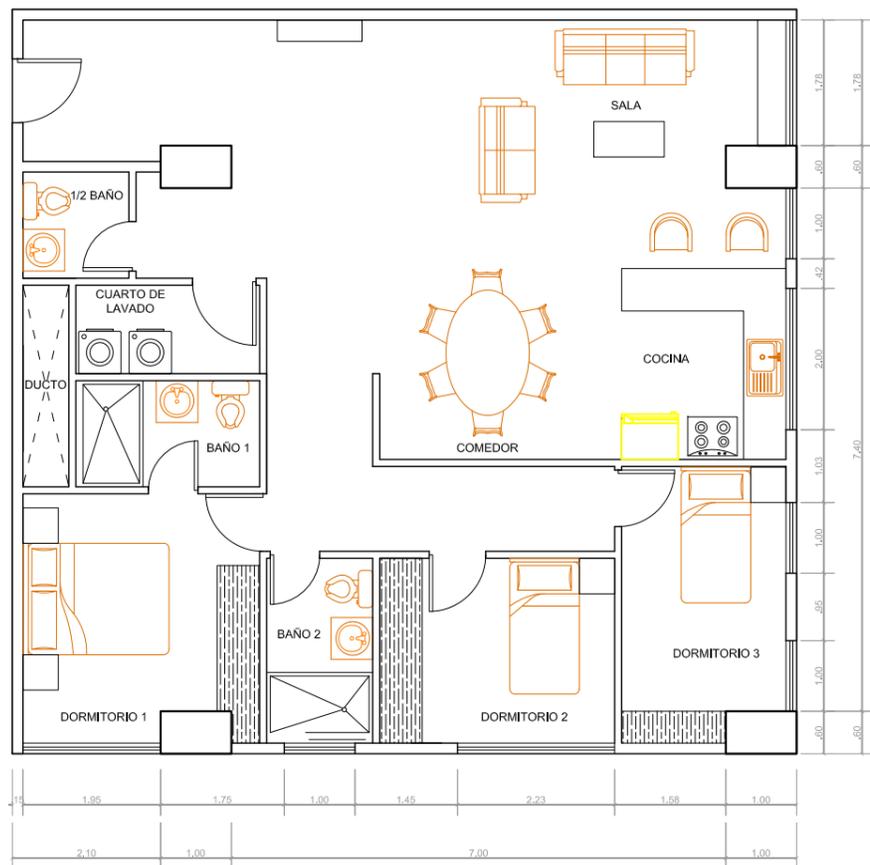


PLANTA DEPARTAMENTOS TIPO 1  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200

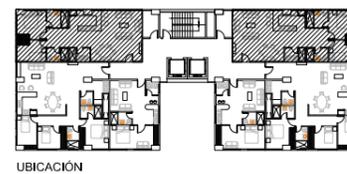
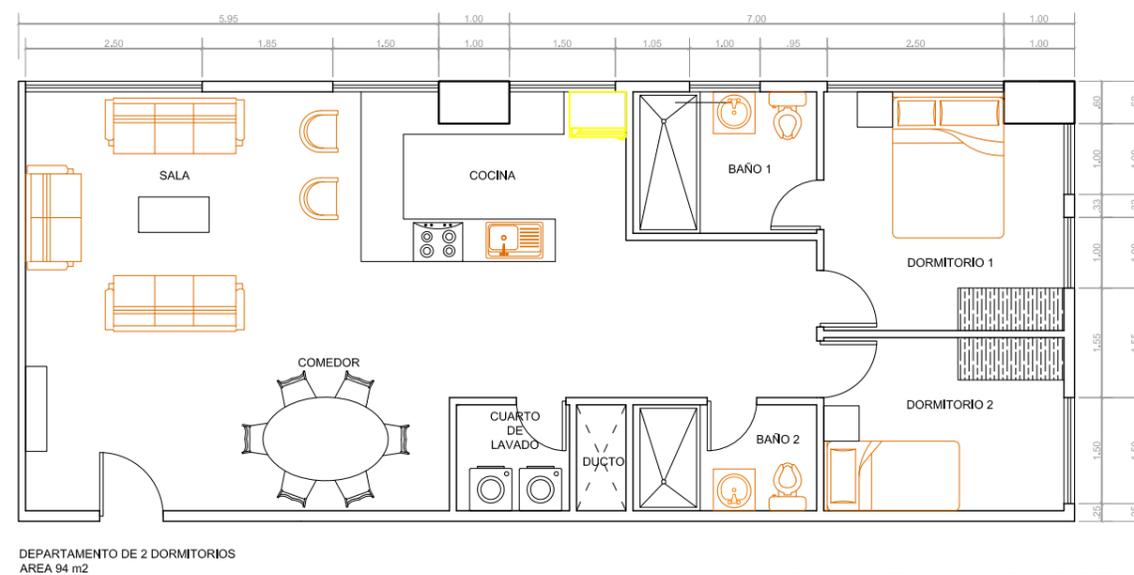
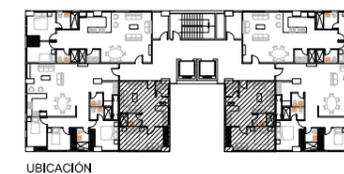
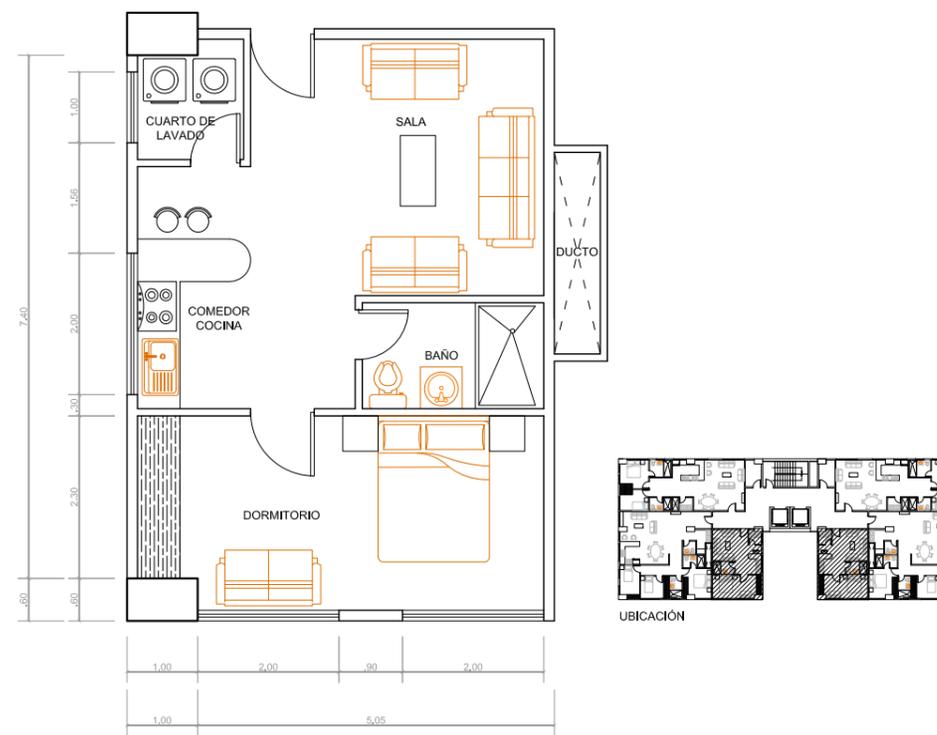
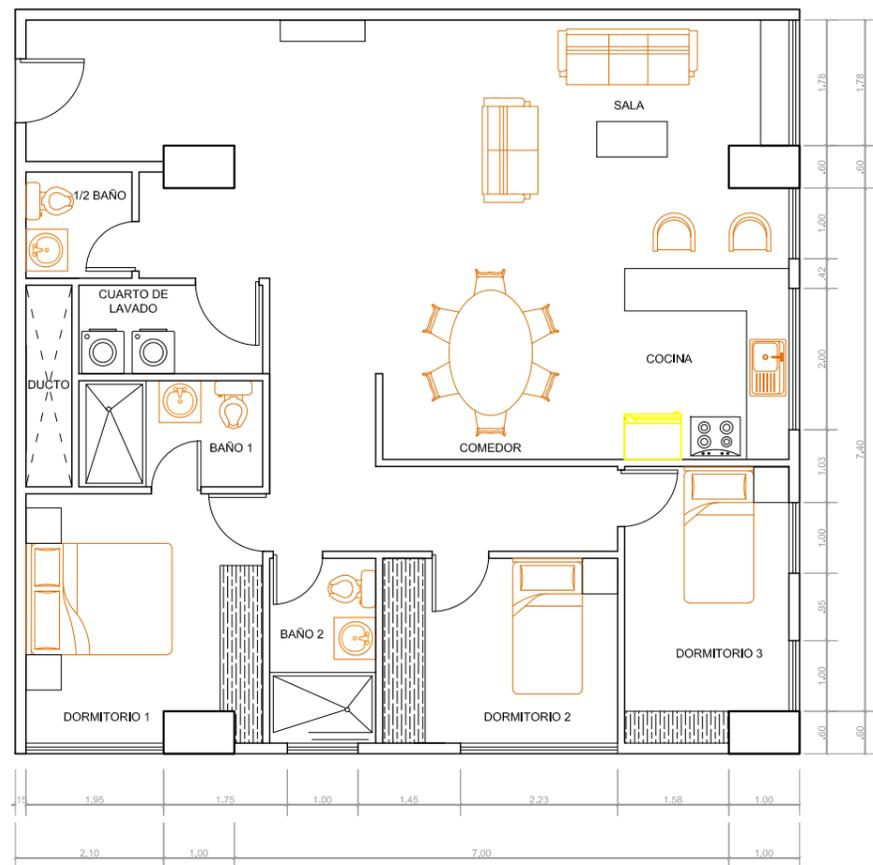


PLANTA DEPARTAMENTOS TIPO 2

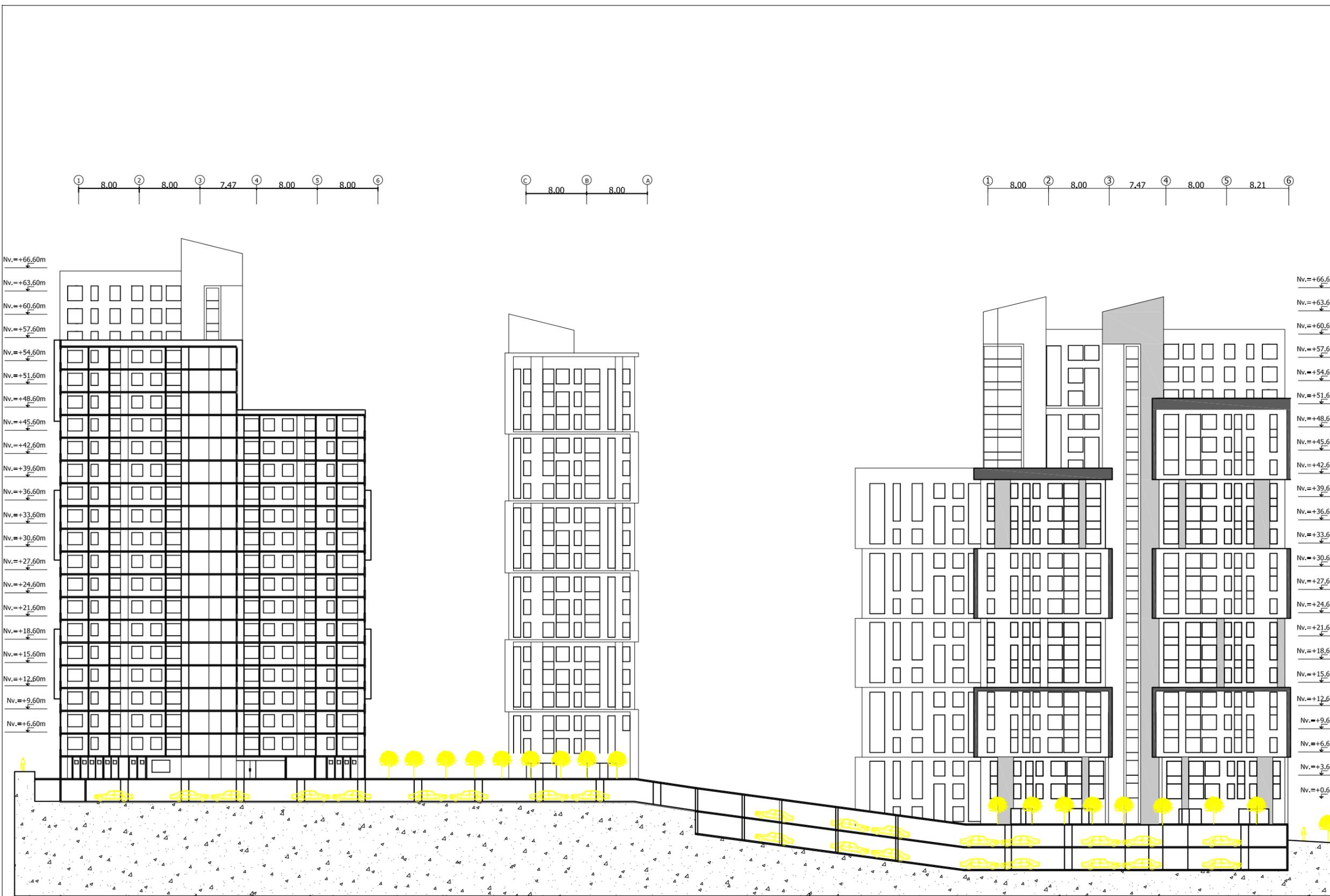
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200



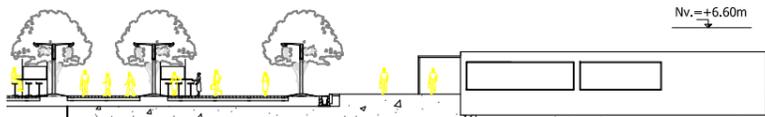
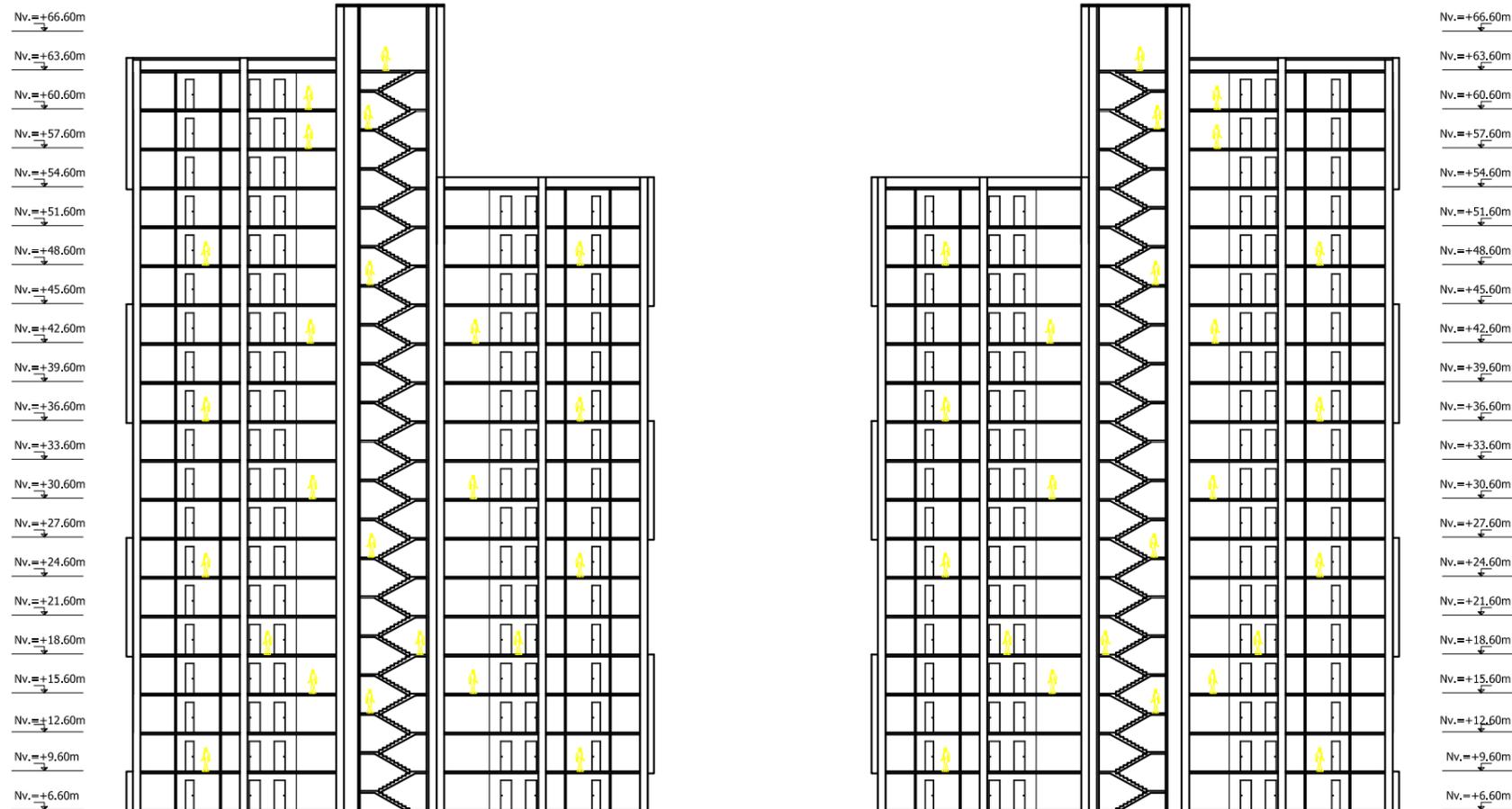
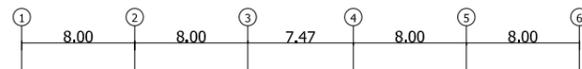
PLANTAS DEPARTAMENTOS TIPO 1  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200



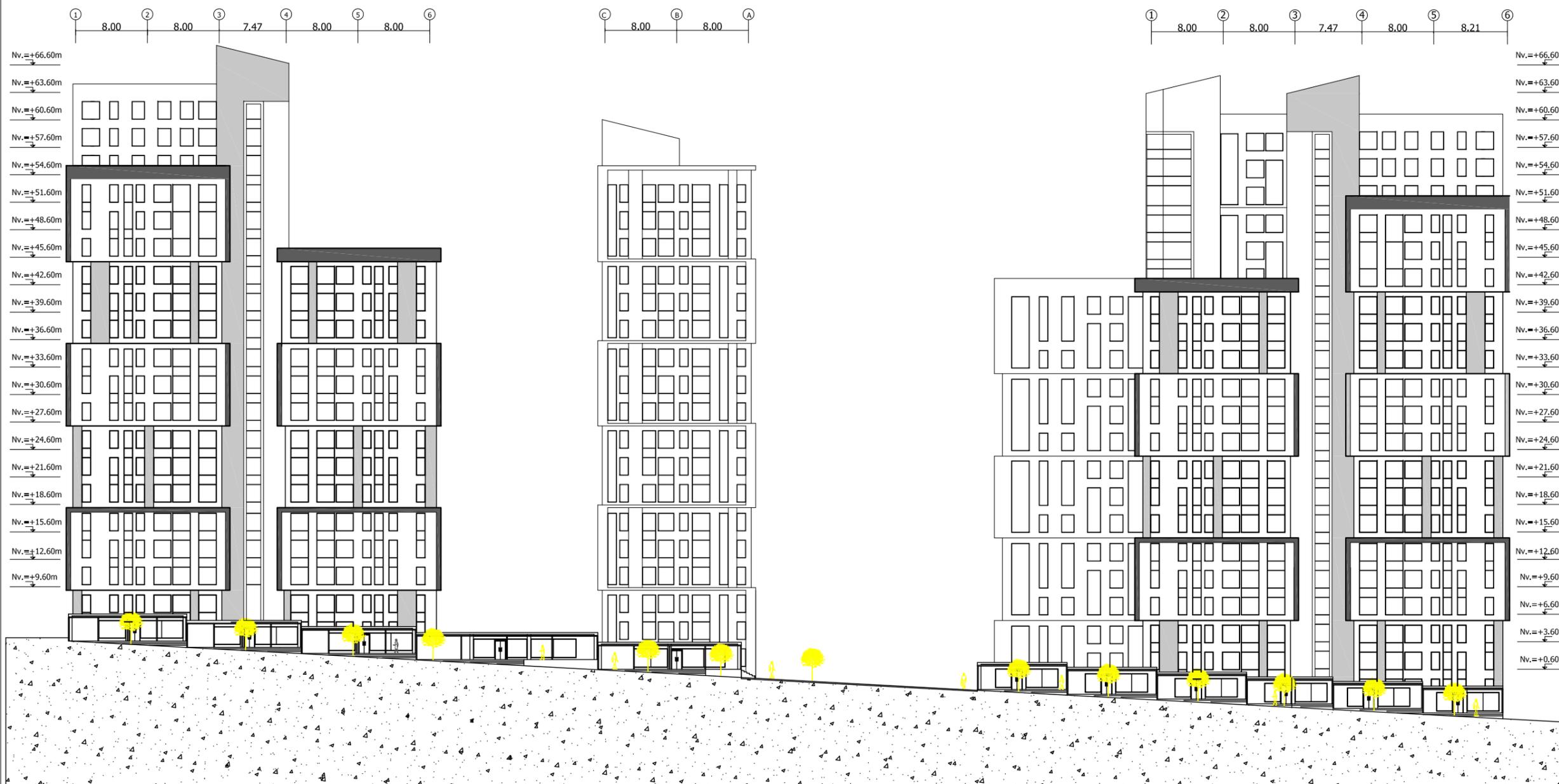
PLANTAS DEPARTAMENTOS TIPO 2  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 200



CORTE A.A'  
Esc. 1/500



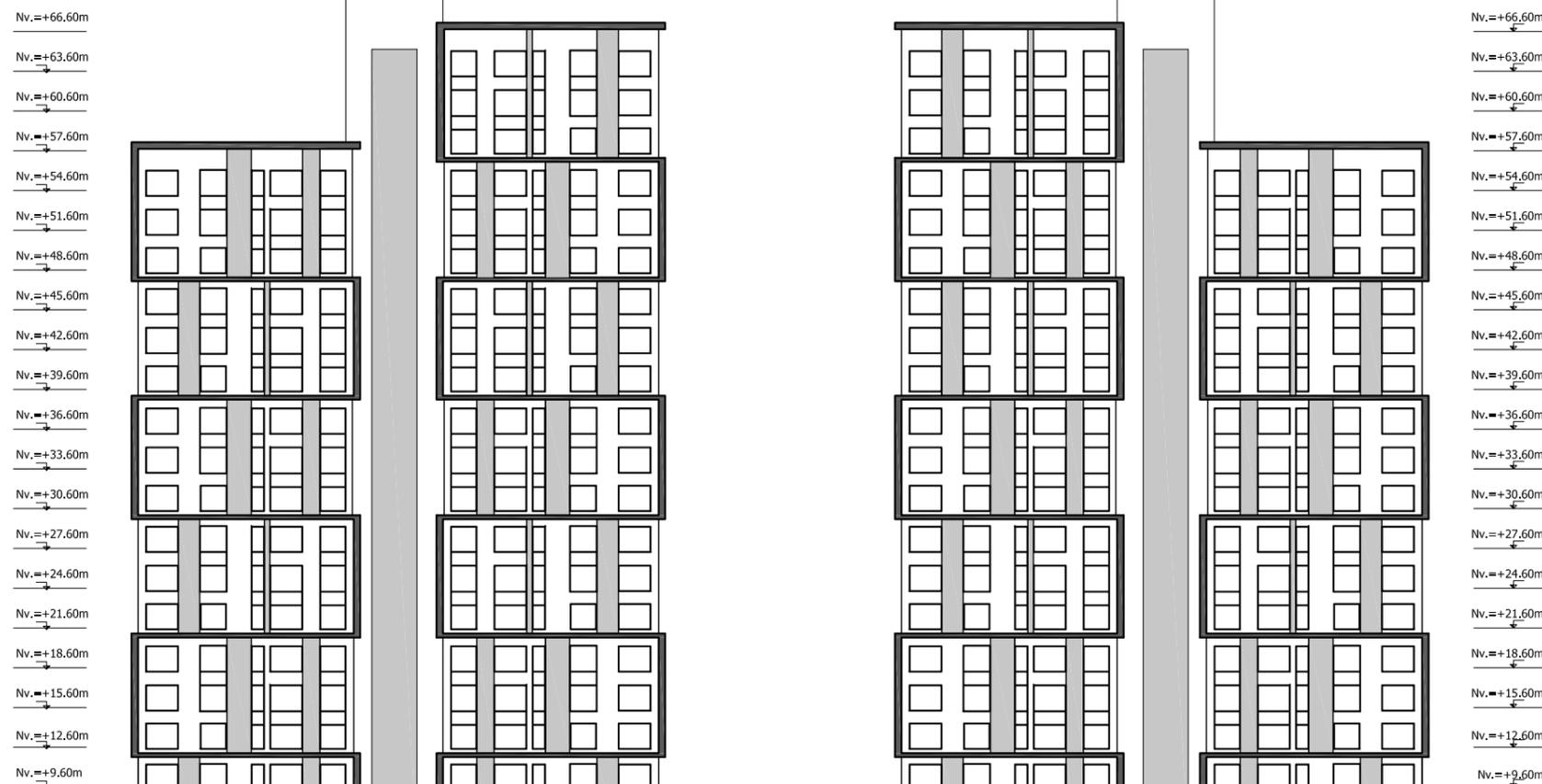
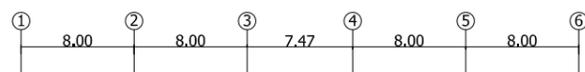
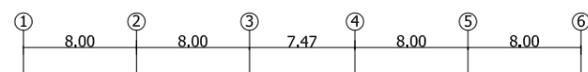
CORTE B.B'  
Esc. 1 \_\_\_\_\_ 500



FACHADA NORTE  
Esc. 1/500



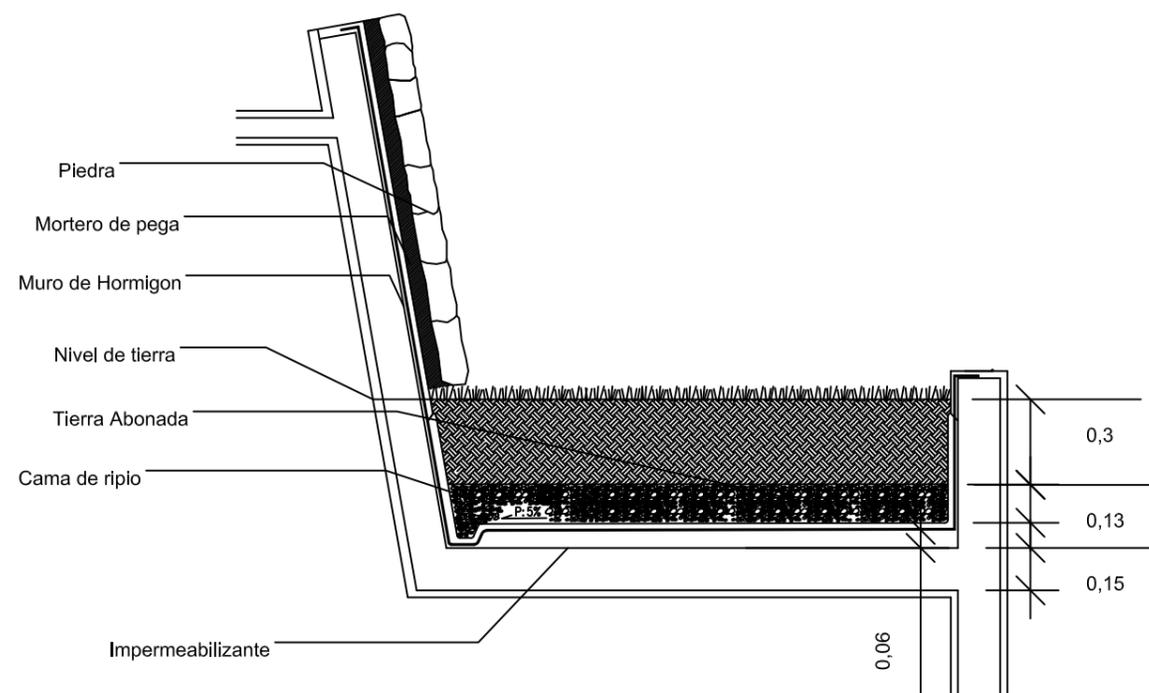
FACHADA SUR  
Esc. 1/500



FACHADA ESTE  
Esc. 1/500

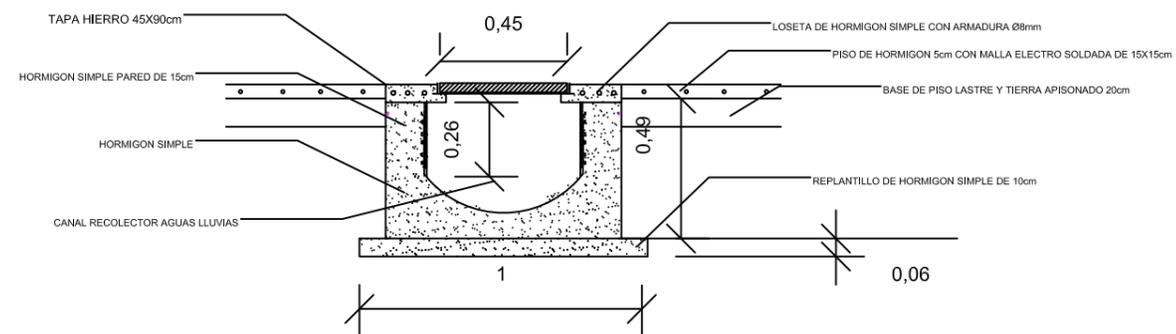


FACHADA SUR  
Esc. 1/500



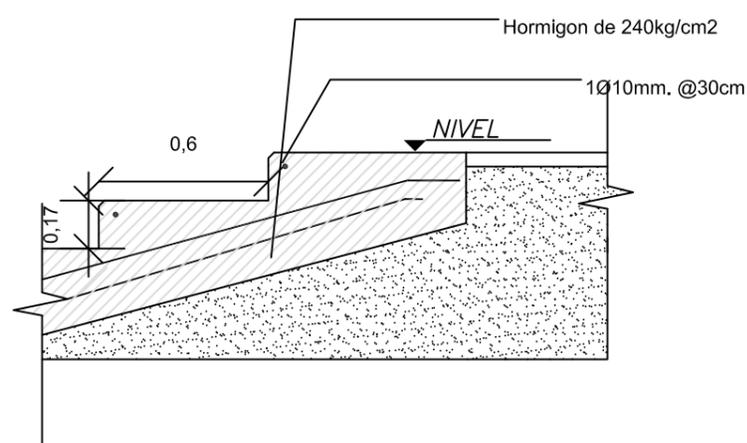
DETALLE DE JARDINERA

Esc. 1 \_\_\_\_\_25



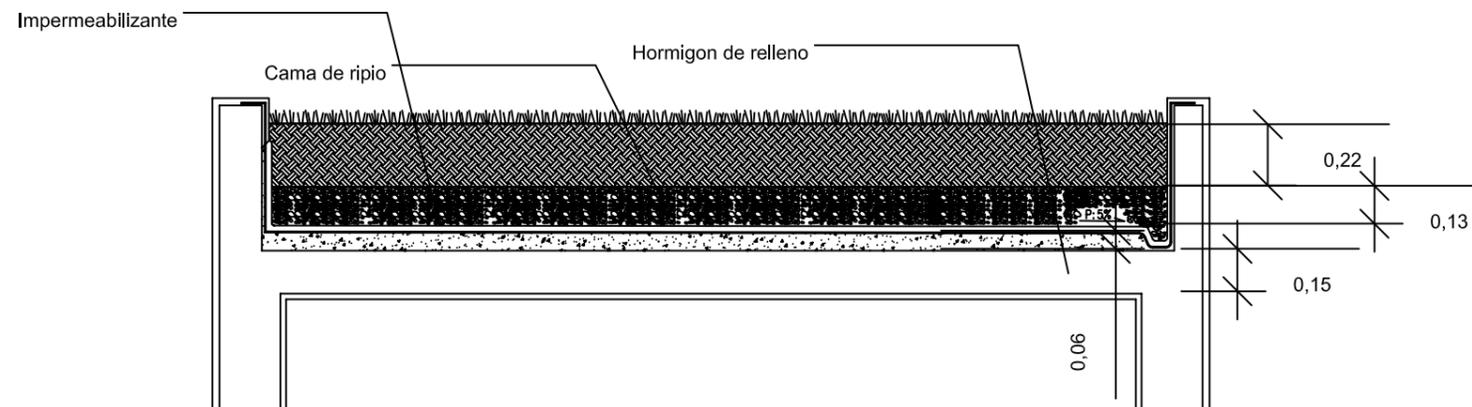
DETALLE CANALETA AGUAS LLUVIA

Esc. 1 \_\_\_\_\_25



DETALLE DE GRADAS EXTERIORES

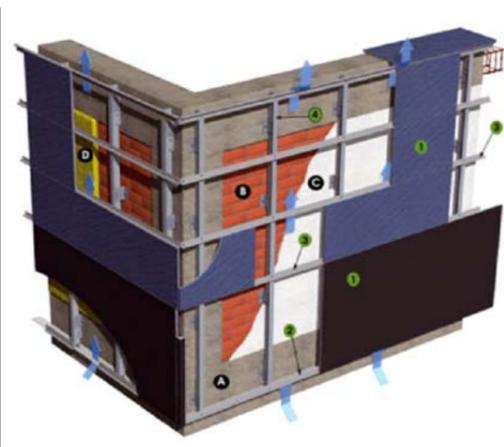
Esc. 1 \_\_\_\_\_25



DETALLE DE JARDINERAS EXTERIORES

Esc. 1 \_\_\_\_\_25

## DETALLES DE ARMADO DE ALUCOBOND



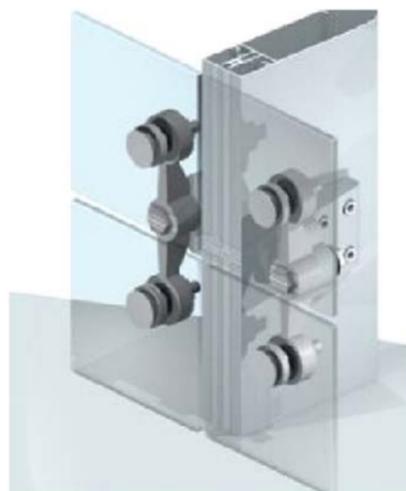
El Alucobond es un sistema de fachadas u cerramientos exteriores que consiste en un sistema de triple hoja, la interior es la que resiste las cargas de viento y horizontales a los forjados, la intermedia ayuda al aislamiento térmico, y la exterior que obrará de paraguas a la lluvia, puesto que está separado dejando una cámara de aire que a demás es ventilada para la evaporación.

En este detalle se puede observar como la cara exterior no se encuentra en contacto con la interior, dejando una cámara de aire intermedia.

Este modelo de acabado de fachada ventilada de paneles metálicos, de aluminio generalmente debido a su ligereza, la rigidez de estos paneles se consigue mediante un sistema sandwich tricap de dos láminas de aluminio por el exterior a un núcleo, y agarre entre ambas caras.

Opción de acabado de fachadas este puede ser en múltiples acabados, colores y texturas.

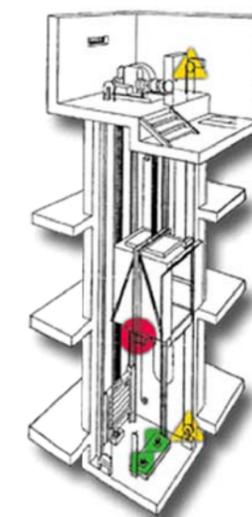
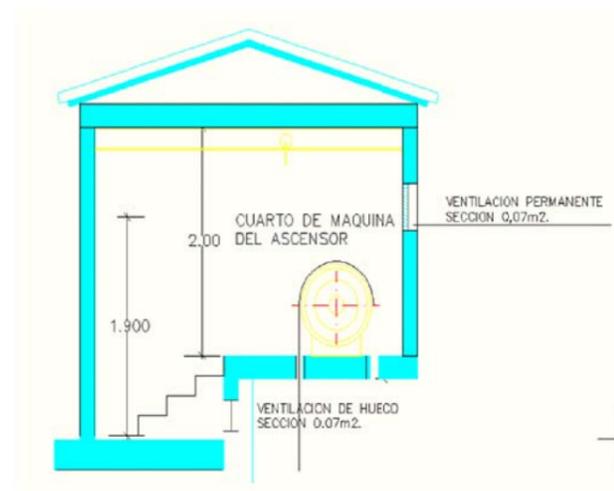
## DETALLES DE FACHADAS EN VIDRIO



Los terminados de vidrio en fachadas se maneja con vidrio templado indistintamente del color, con min de espesor de 1cm en terminado pulido brillante para mejor acabado.

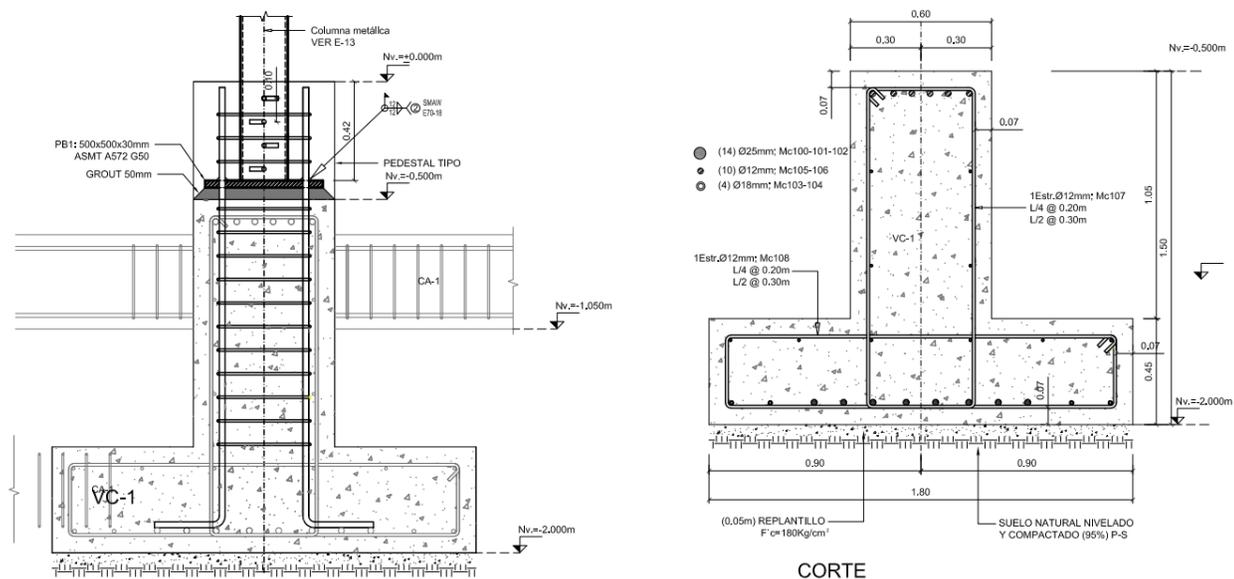
El sistema de enganche es en base a accesorios de aluminio que sostienen y ajustan de ambos lados.

## DETALLES DE CONSTRUCCIÓN DE ASCENSORES



Los ascensores tienen un mecanismo de motor a base de poleas, que bajan median cables de izodo y guías de rodilla que sostiene a la cabina, estos van bajando por carriles y amortiguadores.

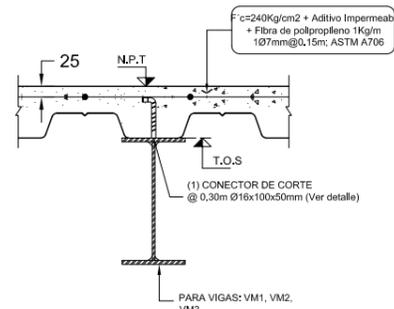




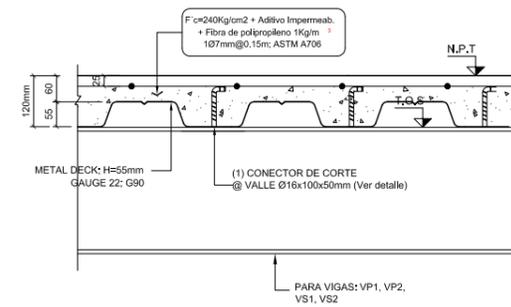
**CORTE ARMADO DE PEDESTAL TIPO**  
Escala: 1 : 15

**CORTE VIGA DE CIMENTACIÓN TIPO (VC-1)**  
Escala: 1 : 15

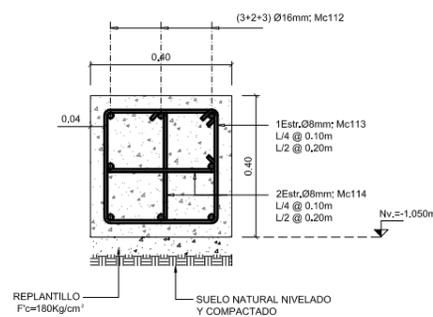
DETALLE TÍPICO DE LOSA COMPUESTA



**CORTE A-A**

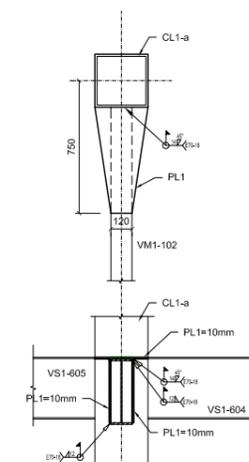
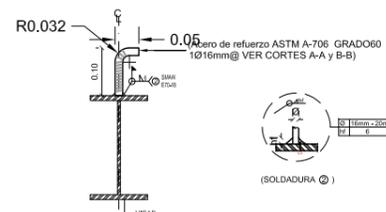


**CORTE B-B**



**CADENAS TIPO (CA-1)**  
Escala: 1 : 10

DETALLE TÍPICO DE CONECTOR DE CORTE



**DETALLE REFUERZO EN VOLADOS**  
Escala: 1 : 20



HALL DE INGRESO TIPOLOGÍA 1



HALL DE INGRESO TIPOLOGÍA 1



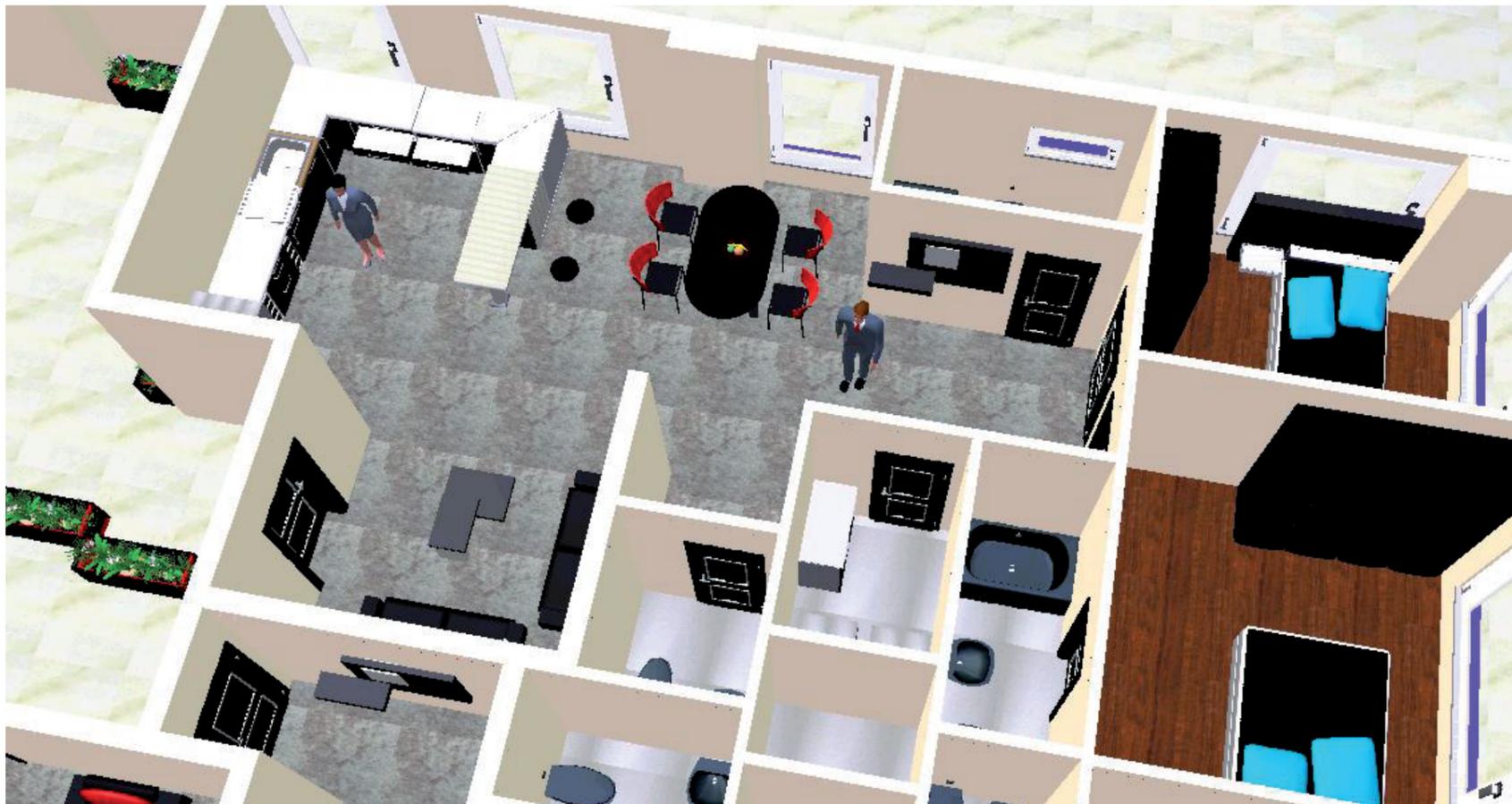


PERSPECTIVA GENERAL INTERIOR  
TIPOLOGIA 1



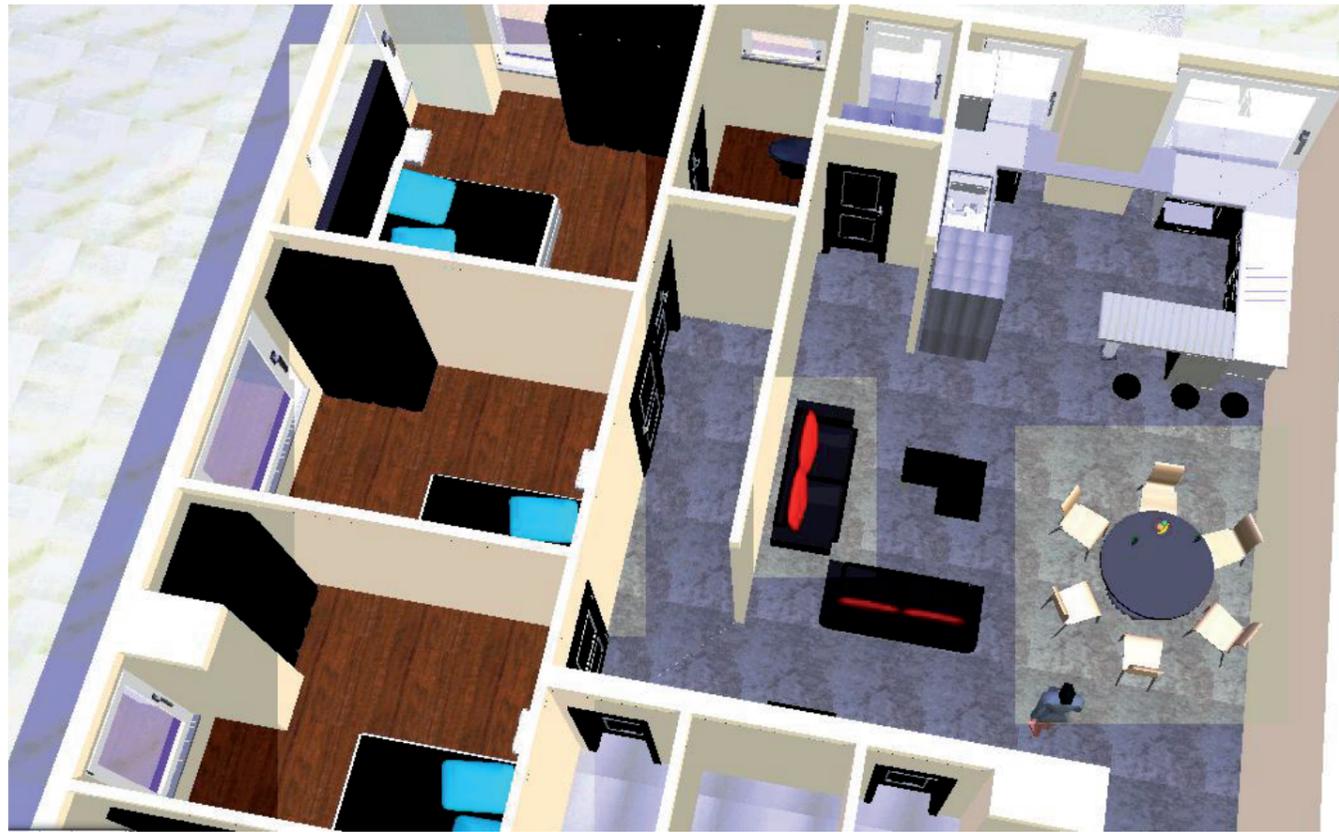


PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1

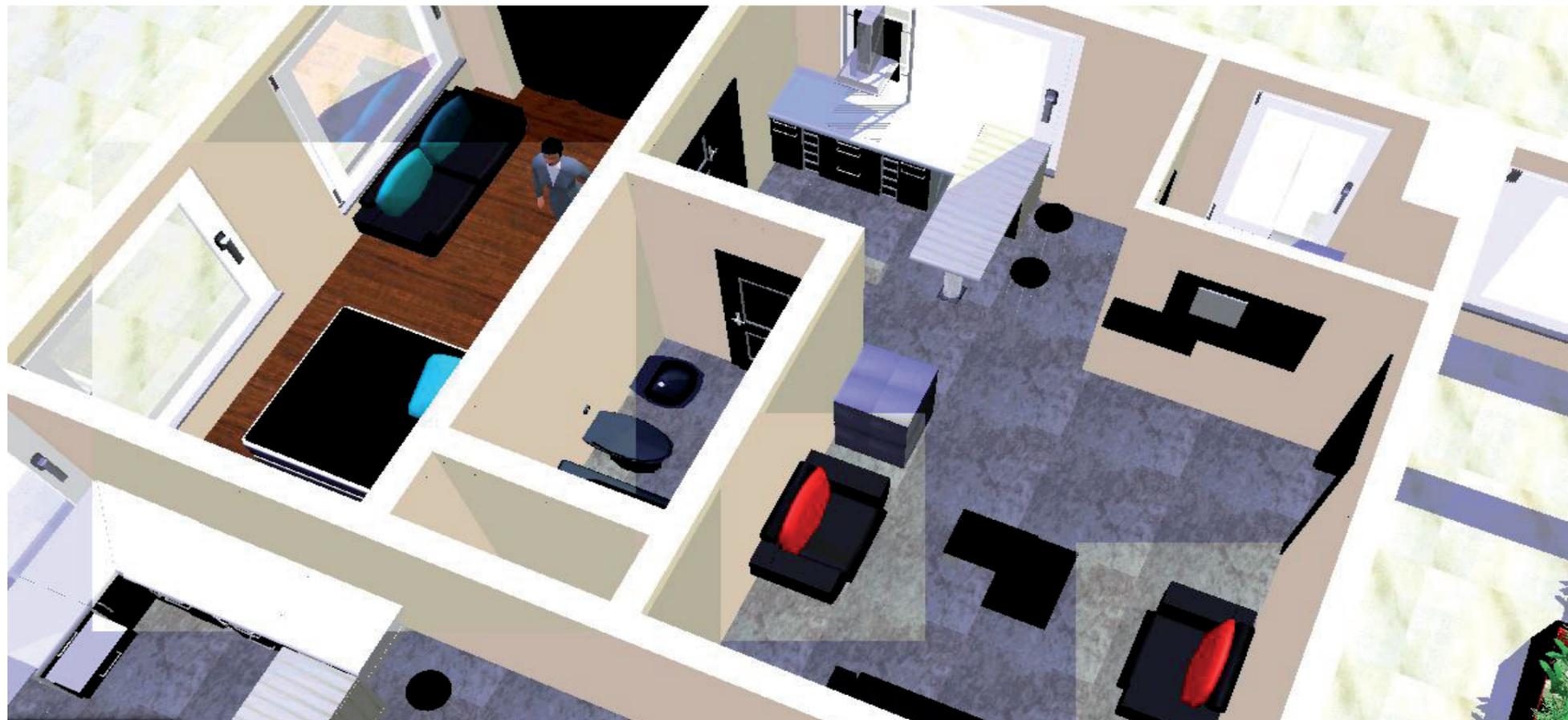


PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1



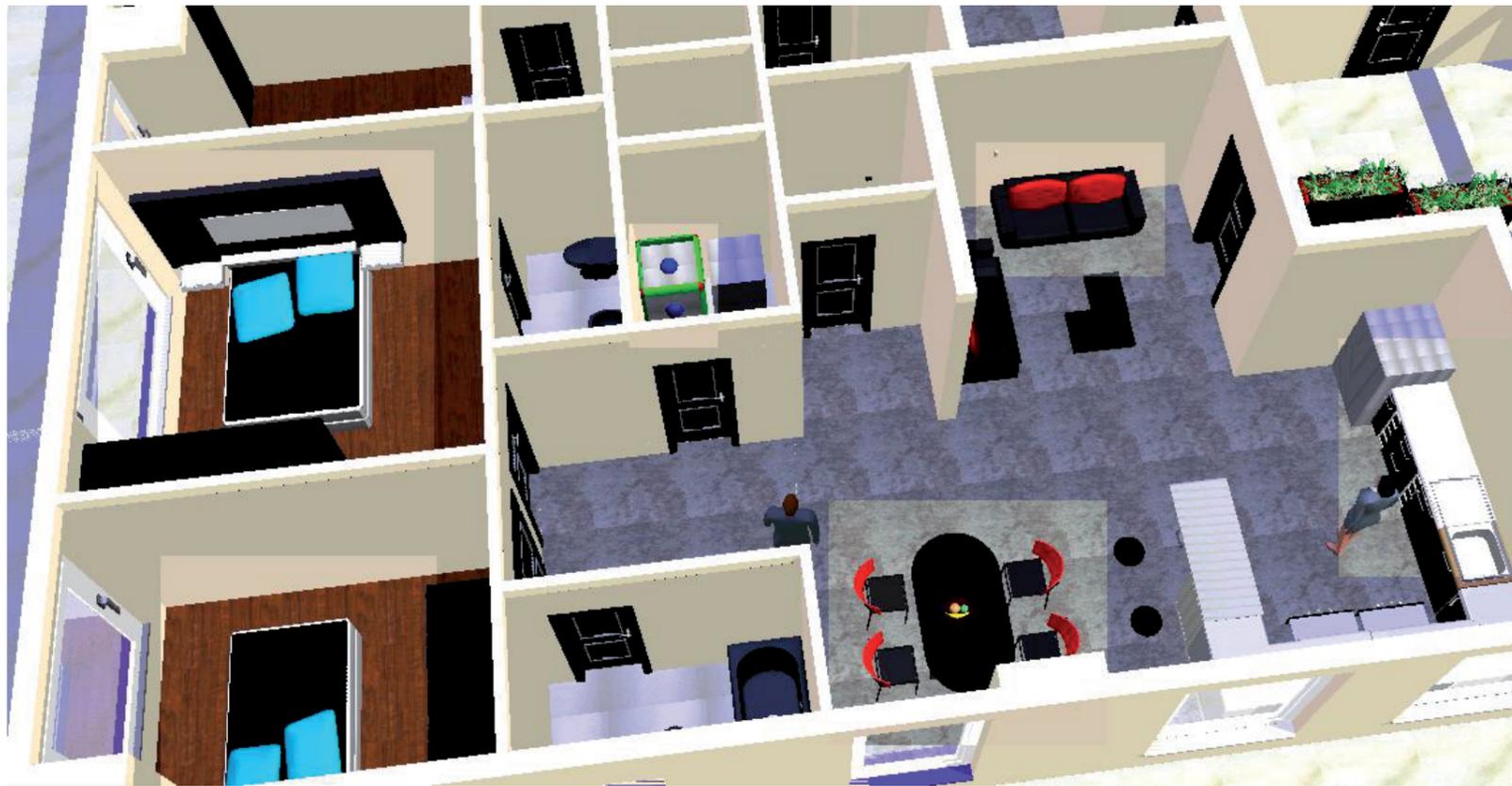


PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1

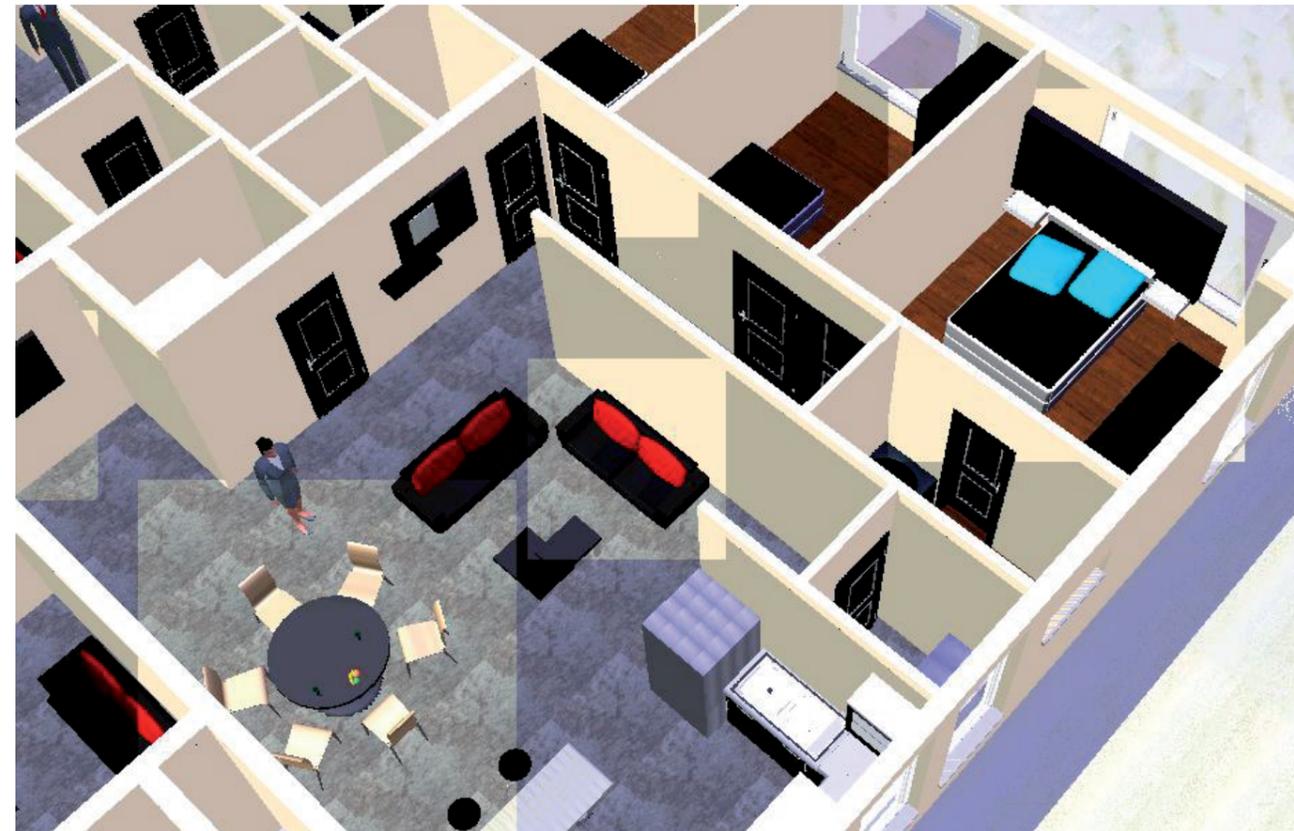


PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1





PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1



PERSPECTIVA INTERIOR  
TIPOLOGIA 1





VISTA PROYECTO EN CONJUNTO

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:  
PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:  
MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

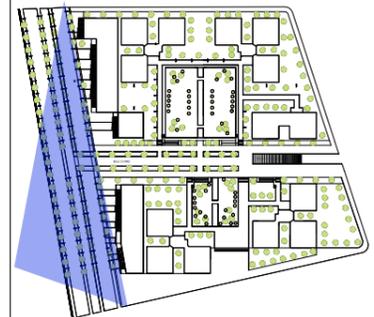
Directores:  
Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:  
1

Contiene:  
RENDER



Escala



LUGAR DE VISTA DEL RENDER



HALL DE INGRESO TIPOLOGÍA 2



HALL DE INGRESO TIPOLOGÍA 2





VISTA BOULEVART CON COMERCIOS

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:

PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:

MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

Directores:

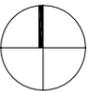
Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:

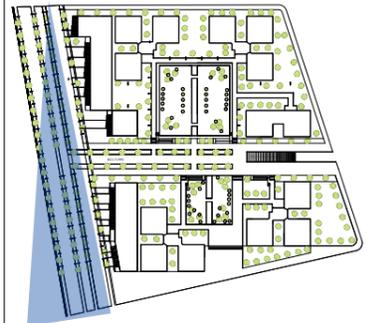
2

Contiene:

RENDER



Escala



LUGAR DE VISTA DEL RENDER



VISTA PLAZA INTERNA

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:

PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:

MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

Directores:

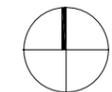
Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:

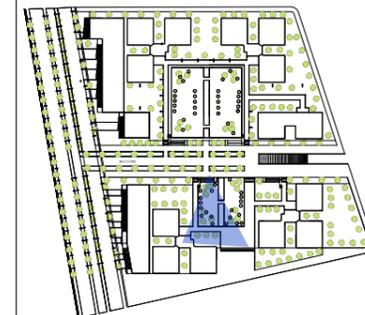
3

Contiene:

RENDER



Escala



LUGAR DE VISTA DEL RENDER



VISTABOULEVART INTERNO ENTRE BLOQUES DE VIVIENDA

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:  
PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:  
MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

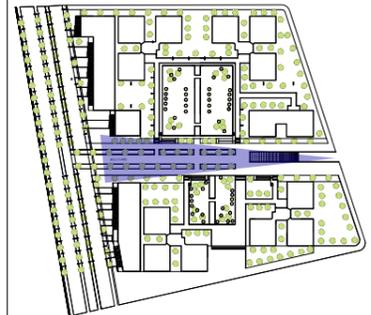
Directores:  
Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:  
4

Contiene:  
RENDER



Escala



LUGAR DE VISTA DEL RENDER



VISTA PLAZA INTERNA

Facultad de Arquitectura

Tema de Tesis:

PROYECTO RESIDENCIAL

Alumno:

MAURICIO XAVIER ORTIZ ABRIL

Directores:

Arq. Roberto Moscoso  
Arq. Gonzalo Hoyos

Lamina:

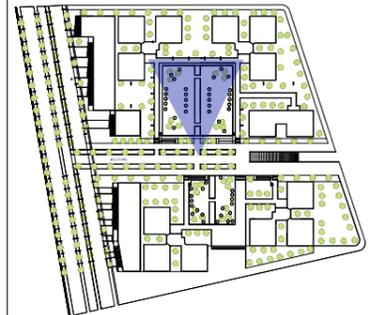
5

Contiene:

RENDER



Escala



LUGAR DE VISTA DEL RENDER

## 11. RENDERS

## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **12.1. CONCLUSIÓN**

Esta tesis me ha servido de mucho para conocer el nivel de preparación que he tenido hasta el momento en la universidad, porque ha representado un gran reto en cada una de las etapas que se iban presentando en el proceso de elaboración, retos que fueron superados gracias a los conocimientos que obtuve en mi formación como arquitecto.

Este trabajo contribuyo para entender cómo se podría presentar en la vida real un proyecto que tiene que ser resuelto en cada uno de los aspectos que lo componen.

En cuanto al tema en específico de la tesis, que fue compuesto por una etapa urbana y una arquitectónica, fue muy interesante porque la arquitectura siempre debe estar de la mano con la parte urbana, sabiendo que el proyecto residencial que se implementa en la tesis es parte de un sistema que se llama ciudad, y hay que resolverlo como tal como un componente de un conjunto que puede mejorar o perjudicar al funcionamiento del mismo.

### **12.2. RECOMENDACIONES**

- Para los siguientes trabajos de titulación de la carrera mejorar la forma de organización en los tiempos de elaboración de tesis.
- Disminuir el tiempo de elaboración de tesis tratando de optimizar el tiempo y no desperdiciarlo en cosas que no sirven demasiado.
- Dar una guía adecuada a los estudiantes de arquitectura, para que en el proceso de elaboración de la tesis no tengan problemas.

## REFERENCIAS

### Páginas Web

- ciudadpedestre.wordpress.com. (s.f.). Recuperado el 18 de Diciembre de 2011, de [ciudadpedestre.wordpress.com/.../¿de-que-hablamos-cuando-hablam](http://ciudadpedestre.wordpress.com/.../¿de-que-hablamos-cuando-hablam)
- <http://arte-y-arquitectura.glosario.net>. (s.f.). Recuperado el 12 de Noviembre de 2011, de
- <http://arte-y-arquitectura.glosario.net/construccion-y-arquitectura/vivienda-habitable-7736.html>
- <http://deconceptos.com>. (s.f.). Recuperado el 10 de Diciembre de 2011, de <http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/vivienda>
- <http://es.scribd.com>. (s.f.). Recuperado el 12 de Diciembre de 2011, de
- <http://es.scribd.com/doc/3403949/Conceptos-de-Vivienda>
- <http://sobreconceptos.com>. (s.f.). Recuperado el 12 de Noviembre de 2011, de <http://sobreconceptos.com/vivienda>
- [http://www.diputaciondevalladolid.es/extras/as\\_talleres\\_documentacion/2011/documento\\_funcionamiento\\_interno\\_vivienda\\_penafiel.pdf](http://www.diputaciondevalladolid.es/extras/as_talleres_documentacion/2011/documento_funcionamiento_interno_vivienda_penafiel.pdf). (s.f.). Recuperado el 14 de Diciembre de 2011, de <http://www.diputaciondevalladolid.es>
- <http://www.ine.gub.uy>. (s.f.). Recuperado el 10 de Enero de 2012, de
- [http://www.ine.gub.uy/biblioteca/ech/ech\\_PRINC\\_DEFINIC\\_UTILIZADAS.pdf](http://www.ine.gub.uy/biblioteca/ech/ech_PRINC_DEFINIC_UTILIZADAS.pdf)
- [leandrorodriguez.com/pdf/Casas\\_Sust.pdf](http://leandrorodriguez.com/pdf/Casas_Sust.pdf)
- [org.mx/nsp/viewpage.php?page\\_id=19](http://org.mx/nsp/viewpage.php?page_id=19)
- [portal.infonavit.org](http://portal.infonavit.org). (s.f.). Recuperado el 15 de Diciembre de 2012, de
- [portal.infonavit.org.mx/.../ViviendaSustentable](http://portal.infonavit.org.mx/.../ViviendaSustentable)
- Rodriguez, L. (s.f.). [leandrorodriguez.com](http://leandrorodriguez.com). Recuperado el 19 de Diciembre de 2011, de
- [www.arrasate-mondragon.org](http://www.arrasate-mondragon.org). (s.f.). Recuperado el 07 de noviembre de 2011, de

- [www.arrasate-mondragon.org/.../gizarte.../gizarte-vivienda-tutelada](http://www.arrasate-mondragon.org/.../gizarte.../gizarte-vivienda-tutelada)
- [www.ciceana.org.mx/](http://www.ciceana.org.mx/). (s.f.). Recuperado el 14 de Diciembre de 2011, de
- [www.ciceana.org.mx/recursos/Urbanizacion.pdf](http://www.ciceana.org.mx/recursos/Urbanizacion.pdf)
- [www.facartes.unal.edu](http://www.facartes.unal.edu). (s.f.). Recuperado el 19 de Diciembre de 2011, de
- [www.facartes.unal.edu.co/otros/tesis.../vivienda\\_social\\_altura.pdf](http://www.facartes.unal.edu.co/otros/tesis.../vivienda_social_altura.pdf)
- [www.imcyc.com](http://www.imcyc.com). (s.f.). Recuperado el 17 de Diciembre de 2011, de
- [www.imcyc.com/ct2007/jun07/sustentabilidad.htm](http://www.imcyc.com/ct2007/jun07/sustentabilidad.htm)
- [www.lanacion.com](http://www.lanacion.com). (s.f.). Recuperado el 19 de Diciembre de 2011, de
- [www.lanacion.com.ar/1124235](http://www.lanacion.com.ar/1124235)
- [www.moron.gov.ar](http://www.moron.gov.ar). (s.f.). Recuperado el 14 de Diciembre de 2011, de
- [www.moron.gov.ar/pde/cou/ordenamiento/clasiterritorio.htm](http://www.moron.gov.ar/pde/cou/ordenamiento/clasiterritorio.htm)
- [www.munipiura.gob](http://www.munipiura.gob). (s.f.). Recuperado el 19 de Diciembre de 2011, de
- [www.munipiura.gob.pe/institucional/uac/reg\\_zonif\\_plan\\_dir.pdf](http://www.munipiura.gob.pe/institucional/uac/reg_zonif_plan_dir.pdf)
- [Www.organi-k.org.mx](http://Www.organi-k.org.mx). (s.f.). Recuperado el 19 de Diciembre de 2011, de [www.organik](http://www.organik).
- [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net). (s.f.). Recuperado el 14 de Noviembre de 2011, de
- [www.slideshare.net/rolly/para-disear-una-vivienda-2-funcionamiento](http://www.slideshare.net/rolly/para-disear-una-vivienda-2-funcionamiento)
- [www.unne.edu.ar](http://www.unne.edu.ar). (s.f.). Recuperado el 21 de Noviembre de 2011, de
- [www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt2006/07.../2006-T-013](http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt2006/07.../2006-T-013).