

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Boulevard y Edificio Lineal:**

**“Ingreso para Cumbaya”**

**Proyecto de investigación**

**Denisse Ximena Ávila Pérez**

**Arquitectura**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de Arquitecta

Quito, 15 de abril de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Boulevard y Edificio Lineal: “Ingreso para Cumbaya”**

**Denisse Ximena Ávila Pérez**

Calificación:

Diego Oleas, Arquitecto

.....

Quito, 15 de abril de 2016

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

.....  
Nombre: Denisse Ximena Ávila Pérez

Código: 00025250

C. I.: 1724001399

Fecha: Quito, 15 de abril de 2016

## **DEDICATORIA**

A mis padres Edagar y Ximena por su amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la USFQ y todos los profesores que conocí a lo largo de la carrera, de los que aprendí y agradezco su paciencia, conocimiento y amistad.

## RESUMEN

El proyecto presenta la integración de un boulevard y una nueva propuesta de edificio lineal dentro un grupo determinado de habitantes. La parroquia de Cumbayá ha experimentado en los últimos años una expansión espacial de gran velocidad. El comercial ha generado la aparición de nuevos sectores de gestión tipo oficinas que junto con el aumento del sector constructivo multiplican el flujo de ciudadanos que deben movilizarse a la parroquia.

Cumbayá esta atravesada por quebradas que también se presentan como barreras naturales. Todas las estimaciones han generado un nuevo valor al suelo convirtiéndose en un lugar apetecido para la residencia, el comercio y oficinas.

El proyecto se encuentra en el principal y más concurrido ingreso a la parroquia que en la actualidad no produce elementos urbanos o arquitectónicos que marquen un verdadero portal de bienvenida. Se propone un edificio multifuncional para la dinamización del sector y lograr recuperar el espacio arquitectónico mientras se crea una imagen urbana agradable a través del boulevard, proporcionando las condiciones urbanas de espacios públicos hasta ahora ausentes en el sector. El Boulevard se toma los dos costados de la Avenida Interoceánica ayudando a promover el intercambio social, filtrar el ruido y acondicionar el clima y conjuntamente con el edificio se incorporan en la topografía existente comunicando los extremos y el equipamiento existentes.

## **ABSTRACT**

The project represents the integration of a boulevard and a new linear building proposal in a place. Cumbayá has experienced a spatial expansion of high speed. The commerce has led a new sectors such offices that multiply the flow of citizens to be mobilized to Cumbaya.

Cumbayá is crossed by rivers that are also presented as natural barriers. All estimates have created a new value to the land becoming an attracted place for residence, commerce and offices.

The project is located in the main and busiest entrance to the parish which currently not produces urban or architectural elements that make a real portal. A multifunctional building for the revitalization of the sector and the boulevard that gives urban conditions of public spaces in the sector. The Boulevard is taken both sides of the Interoceanic Avenue helping to promote social sharing, filtering noise and climate condition and together with the building are incorporated into the existing topography communicating ends and the existing equipment.

## TABLA DE CONTENIDO

PRINCIPIO ARQUITECTÓNICA .....	12
2.1 Elementos Lineales .....	13
2.2 Formas Lineales.....	14
2.3 Organizaciones Lineales.....	15
2.4 Principios Ordenadores Lineales .....	16
ANÁLISIS DEL TERRENO .....	24
4.1 Selección y Características del Terreno.....	25
ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	30
PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....	35
6.1 Aproximación del Partido Arquitectónico.....	36
6.2 Precedentes Partido Arquitectónico .....	36
6.2.1 Conjunto Habitacional Marsella – Le Corbusier.....	37
6.2.2 Universidad de Sheffield.....	38
PROPUESTA URBANA. EL BOULEVARD.....	40
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA. EL EDIFICIO.....	42
8.1 Estructura .....	43
8.2 Circulación.....	44
8.3 Programa .....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

Ilustración 1 Elementos Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden .....	14
Ilustración 2 Formas Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden..	15
Ilustración 3 Organizaciones Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden.....	16
Ilustración 4 Ritmo Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden.....	17
Ilustración 5 Pauta Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden.....	17
Ilustración 6 Transformación Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden ....	17
Ilustración 7 Desarrollo de Cumbayá Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador .....	20
Ilustración 8 Desarrollo de Cumbayá Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador .....	20
Ilustración 9 Conjunto Habitacional Marsella Fuente: <a href="http://wiki.ead.pucv.cl/">http://wiki.ead.pucv.cl/</a> ...	37
Ilustración 10 Universidad Sheffield Fuente: El Urbanismo de los Tres Establecimientos Humanos.....	38

## INTRODUCCIÓN

El proyecto presenta la integración de un boulevard y una nueva propuesta de edificio dentro un grupo determinado de habitantes. La Parroquia de Cumbayá es considerada una zona residencial con un número importante de familias de clase media-alta por lo que la economía local se impulsó considerablemente principalmente por campo comercial con la construcción de una serie de centros comerciales de gran escala y se ha convertido en la base del desarrollo urbano.

La ubicación de la Universidad San Francisco y la conexión con el nuevo aeropuerto han generado la aparición de un gran número de equipamientos y comercios; es así que los flujos y actividades recreacionales han ido apareciendo continuamente experimentado en los últimos años una expansión espacial de gran velocidad. El crecimiento urbano residencial y comercial ha generado la aparición de nuevos sectores de gestión tipo oficinas que junto con el aumento del sector constructivo multiplican el flujo de ciudadanos que deben movilizarse a la parroquia.

Cumbayá se encuentra determinada por las características geográficas del valle y es atravesada por quebradas que también se presentan como barreras naturales. Todas las estimaciones anteriores han generado un nuevo valor al suelo convirtiéndose en un lugar apetecido para la residencia, el comercio y oficinas; las características naturales paisajísticas y climáticas convierten a la parroquia en un refugio de la ciudad lo que se proyecta un continuo crecimiento del sector. El proyecto se encuentra en el principal y más concurrido ingreso a la parroquia que en la actualidad no produce elementos urbanos o arquitectónicos que marquen un verdadero portal de bienvenida. El

presente trabajo tiene como finalidad desarrollar una propuesta lineal del edificio sin la necesidad de ocupar mucho espacio; el flujo vehicular pero principalmente el peatonal y proporcionar las condiciones urbanas de espacios públicos hasta ahora ausentes en el sector.

El proyecto se plantea como una propuesta de crecimiento vertical medio con equipamiento urbano que refleje su situación actual, es decir que da una identidad propia y que funciona como un ícono de bienvenida al lugar. Se proponiendo un edificio multifuncional para la dinamización del sector y lograr recuperar el espacio arquitectónico mientras se crea una imagen urbana agradable a través del boulevard.

Todas estas situaciones permiten establecer nuevos usos de suelo para el área estudiada tomando en cuenta el área habitacional, oficinas, comercial y proporcionar una utilización eficiente y equitativa del terreno donde se plantea el proyecto. Se propone un edificio singular, un edificio emblemático que de bien la bienvenida a la gente y que brinde servicios a la comunidad según sus diferentes necesidades. La propuesta pretende integrar y mantener el equilibrio entre las edificaciones existentes a lo largo de la Vía Interoceánica, la USFQ, el Paseo San Francisco y el Conjunto Residencial "La Comarca" con el objetivo de conseguir una manifestación urbana única que crea en el cambio y la importancia de la acción colectiva.

Estos proyectos han mejorado el uso de espacios ubicándolos en lugares estratégicos, incorporando principalmente el uso para vivienda y contando con la participación activa de la comunidad garantizando la compatibilidad con los usuarios del sector.

## PRINCIPIO ARQUITECTÓNICA

### La Linealidad por Naturaleza

En el presente siglo, la constante necesidad por encontrar soluciones a todo las preocupaciones de la sociedad está a primer orden con una gran cantidad de problemas como el ruido, la contaminación ambiental, la industria, el tráfico y el transporte; las calles y avenidas son consideradas fuentes principales de ruido urbano.

El proyecto está localizado a lo largo de la Avenida Interoceánica; vía de primer orden con una longitud de 20 kilómetros que va desde el túnel Guayasamín hasta el intercambiador de Pifo, y por donde circulan más de 35 mil vehículos diarios (2016, párr. 2). Actualmente la Avenida Interoceánica forma parte con una red de la Ruta Viva y la Vía Intervalles por lo que el flujo vehicular ha aumentado considerablemente. Las proyecciones hacia el futuro de la parroquia da como resultado la propuesta de un boulevard y un edificio lineal que se adaptan naturalmente al ingreso recto al valle de Cumbayá.

El edificio de uso mixto que se incorpora a la topografía se ha ido materializando poco a poco con el objetivo de aprovechar los grandes espacios de reciclamiento urbano, el encarecimiento de la tierra y sobretodo facilitar la movilidad urbana. Los proyectos de usos mixtos están diseñados para brindar una variedad de actividades en comunidad, donde todas interactúan en un mismo espacio, eliminando o reduciendo la necesidad de viajes largos en automóvil o transporte público, ahorrando espacio y a su vez y proyectándolo para un mejor uso, se puede proporcionar más entornos y conexiones peatonales; preservar y expandir las áreas verdes existentes y desarrollar varios espacios comunales que fomenten la interacción social.

Para que este proyecto sea claro y funcione en el terreno que ha sido seleccionado debe estar organizado a través de una serie de reglas que nos ayude a que todos los programas puedan funcionar independientemente y a la vez que se vinculen por medio del boulevard. Este proyecto tiene una gran variedad de espacios y es necesario organizarlos de tal manera que a su vez se acople a las condiciones del ingreso lineal que tiene Cumbayá, es por esto que se ha escogido a la linealidad como principio organizador.

La arquitectura lineal se refiere a una serie de espacios agrupados a lo largo de una línea o una ruta, esta arquitectura es capaz de expresar visualmente una dirección, un movimiento y un desarrollo (Ching, pág.8). Esta condición va a dar la solución a la posición del proyecto de acuerdo a la característica formal del terreno para organizarse horizontalmente y ascender mediante de forma vertical.

## **2.1 Elementos Lineales**

Los elementos lineales son el medio para expresar un movimiento a través del espacio. La línea puede ser un elemento visible o imaginario cuando se establecen dos puntos en el espacio y los elementos se disponen simétricamente respecto a los mismos. Cuando el espacio arquitectónico es lineal puede ser adaptado como circulación del edificio o para vincular unos espacios con otros. Las formas de los edificios también pueden ser lineales, tienen la capacidad de encerrar espacios y acoplarse a distintos tipos de emplazamientos (Ching, pág.10).

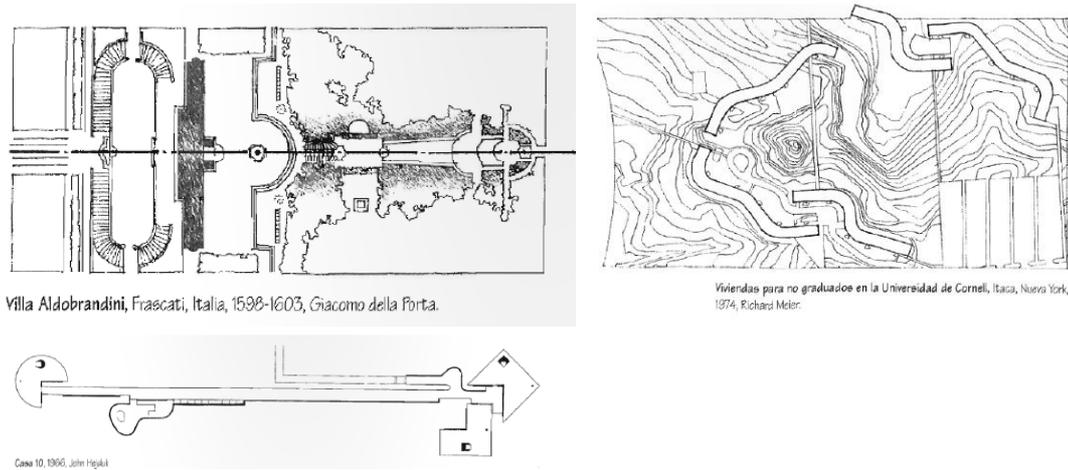
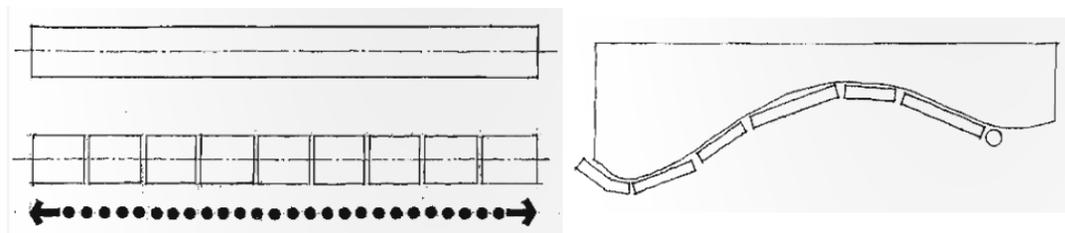


Ilustración 1 Elementos Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

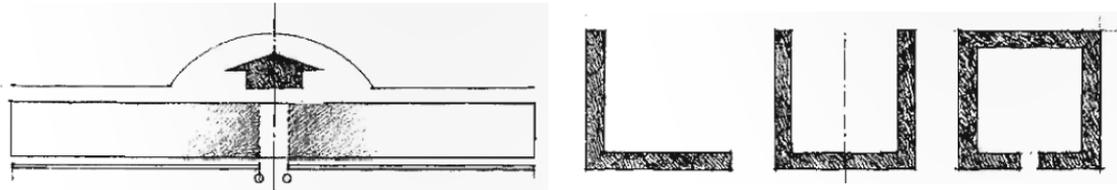
## 2.2 Formas Lineales

Una forma lineal es el producto de una variación proporcional en las dimensiones de una forma o también, la disposición de una serie de formas a lo largo de una línea. En este último caso, la serie formal puede ser repetitiva o estar compuesta de elementos distintos en su propia naturaleza que se organizan independientemente mediante un elemento separador ya sea una pared o un camino. Una forma lineal puede ser fragmentada o curvilínea con el fin de acomodarse a las condiciones específicas de un emplazamiento, sea su topografía, su vista o su vegetación (Ching, pág.60).



Una forma lineal es útil para poner frente o determinar el límite de un

espacio exterior, o para definir un plano de acceso a los espacios situados tras la misma. Una forma lineal puede ser manipulada para que cierre un espacio (Ching, pág.60).



Una forma lineal, al orientarse verticalmente, a manera de elemento-torre, señala un punto en el espacio. Una forma lineal puede actuar a forma de elemento organizador, al que se hallan vinculados cierto número de formas (Ching, pág.60).

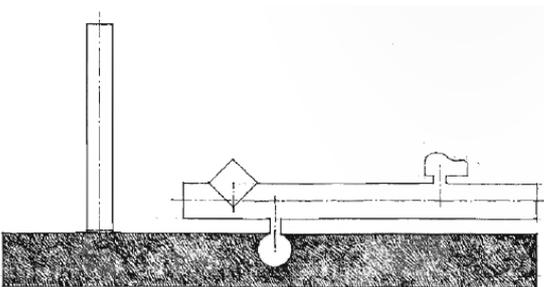
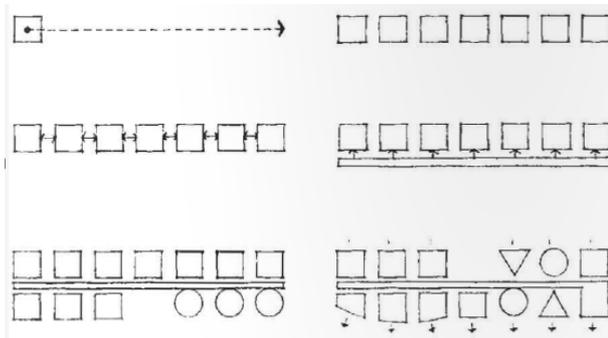


Ilustración 2 Formas Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

### 2.3 Organizaciones Lineales

Una organización lineal es una serie de espacios que pueden estar relacionados o enlazados por otro elemento lineal distinto. Aquellos espacios que sean importantes, funcional o simbólicamente dentro de esta organización, pueden ocupar cualquier lugar en la secuencia lineal y mostrar su relevancia mediante sus dimensiones y su forma.

Las organizaciones lineales marcan una dirección y producen una sensación de movimiento, de extensión y de crecimiento (Ching, pág.198).



La forma de organización lineal es flexible y se acomoda fácilmente a la topografía, puede desarrollarse horizontalmente a través del emplazamiento y ascender verticalmente como bloque.

Las formas segmentadas encierran en su concavidad un campo del espacio exterior y al mismo tiempo orientan sus espacios hacia el interior.

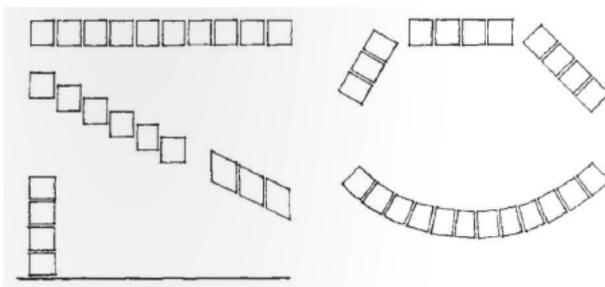


Ilustración 3 Organizaciones Lineales Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

## 2.4 Principios Ordenadores Lineales

Son los principios adicionales que pueden utilizarse para implantar orden en una composición arquitectónica. El objetivo es que todas las partes de un conjunto estén correctamente dispuestas con relación a las demás y que den como resultado una organización armoniosa.

- **Ritmo**

Movimiento unificado que se caracteriza por la repetición o alternancia modulada de elementos o motivos formales que tengan una configuración idéntica o diversa.



Ilustración 4 Ritmo Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

- **Pauta**

Línea, plano o volumen que por su continuidad y regularidad sirve para reunir, acumular y organizar un modelo de forma y espacios.

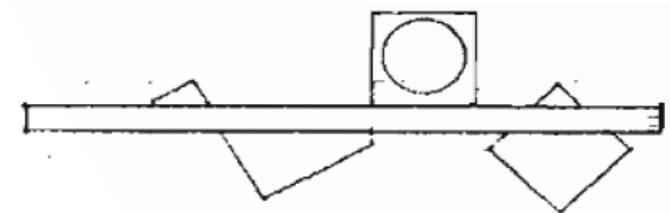


Ilustración 5 Pauta Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

- **Transformación**

Principio por el que una idea, estructura y organización arquitectónica puede modificarse a partir de varias manipulaciones en respuesta a un contexto o a un grupo de condiciones específicas sin perder la identidad o el concepto.

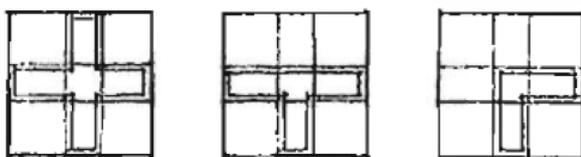


Ilustración 6 Transformación Fuente: Arquitectura Forma, Espacio y Orden

## ANÁLISIS DEL LUGAR

El Plan Maestro define un proceso metodológico a utilizar en el desarrollo del proyecto con el propósito de lograr una propuesta de renovación e integración urbana. En esta parte del documento se expone la situación actual de la zona de Cumbayá como del área específica donde se implantará el proyecto; se revela y se plantea la imagen que se requiere para el lugar y para la misma se proponen dos soluciones; la primera solución es la urbana y la segunda es la arquitectónica.

Cumbayá es una parroquia rural de la ciudad del Distrito Metropolitano de Quito. Se encuentra al Este de la ciudad, en el valle de Tumbaco. Está ubicado a 2200 metros sobre el nivel del mar aproximadamente por lo que tiene un clima más cálido. El área estudiada está determinada por algunas características geográficas como la Avenida Interoceánica, la misma que es responsable de todo el dinamismo en el valle de Tumbaco y forma parte de la principal red viaria de la zona junto con el intercambiador de Las Bañistas que permite separar los flujos vehiculares con un sentido en destino a Cumbayá y el otro hacia Tumbaco, Puenbo, Pifo, Tababela y la E35 (2016, párr. 3).

El Río Machangara, el Reservoirio, el chaquiñán con 22 kilómetros de sendero, la Universidad San Francisco de Quito, el Paseo San Francisco de Quito, entre otros grandes centros comerciales, bares, cafeterías, restaurantes y más están enfocados de igual manera en el comercio informal y han elevado la economía local. En ciertos lugares estratégicos están localizadas grandes fábricas hace varios años y son las protagonistas del crecimiento de Cumbayá ya que prácticamente son consideradas las primeras grandes infraestructuras del lugar, pero debido incremento poblacional es necesario que estas

industrias abandonen la zona y se ubiquen fuera del área urbana.

Dentro del planteamientos del problema se percibe que el uso vehicular es exagerado para esta área y el uso peatonal por el contrario es escaso. Al ser especialmente una zona residencial existe la ausencia de área verde y espacios con prioridad para sus habitantes.

La expansión espacial en Cumbayá ha sido un proceso de gran velocidad y se ha convertido en un proceso de dimensiones considerables especialmente de tipo comercial. De acuerdo a las estimaciones anteriores, el área urbanizada y la aglomeración será mayor por lo que el proyecto presenta la idea de integración de un boulevard con el objetivo de crear una planta libre completamente dedicada al peatón y una nueva propuestas de edificio multifuncional; está es una excelente opción ante el agotamiento y desgaste que hoy se vive con el crecimiento de las ciudades.

El boulevard es una avenida ancha arborizada que surge como manera de protección ante factores distintos factores externos, es una vía de comunicación y tiene principalmente carácter social. Por otro lado, los edificios multifuncionales suelen operar como oficinas, hotel, departamentos, hospital y centro comercial, esta es una de las mejores formas de aprovechar los espacios urbanos. La propuesta también está planteada en consideración a sus residentes y todas las actividades que realizan diariamente, brindar la posibilidad de vivir y trabajar en un mismo lugar mientras se les provee de un buen servicio de transporte interno, ciclo vías, plazas, mobiliario urbano y extensos senderos.

**DESARROLLO DE CUMBAYÁ**

IMAGEN #8

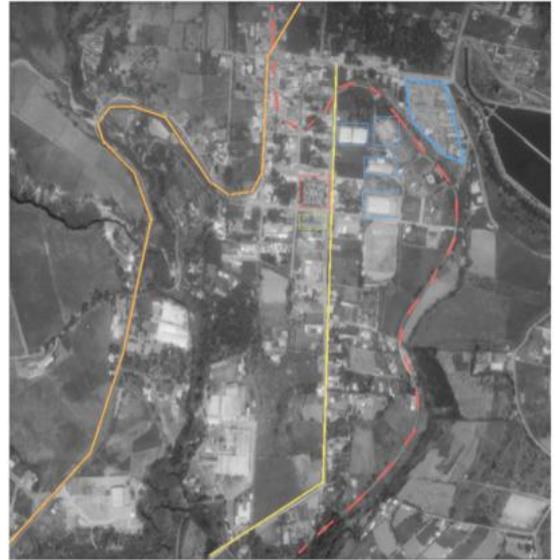


Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

Diciembre 1961

- Via del tren
- Iglesia
- Plaza
- 7 manzanas

IMAGEN #9



Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

Diciembre 1983

- Via del tren
- Bodegas Empresa Eléctrica
- Plaza
- Construcción Reservorio

Ilustración 7 Desarrollo de Cumbayá Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

IMAGEN #10



Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

- Crecimiento Comercial y Residencial
- Construcción del Redondel
- Construcción Universidad San Francisco, Plaza Cumbayá, y Colegio Menor
- Construcción Intercambiador de Cumbayá para evitar la congestión vehicular.

IMAGEN #11



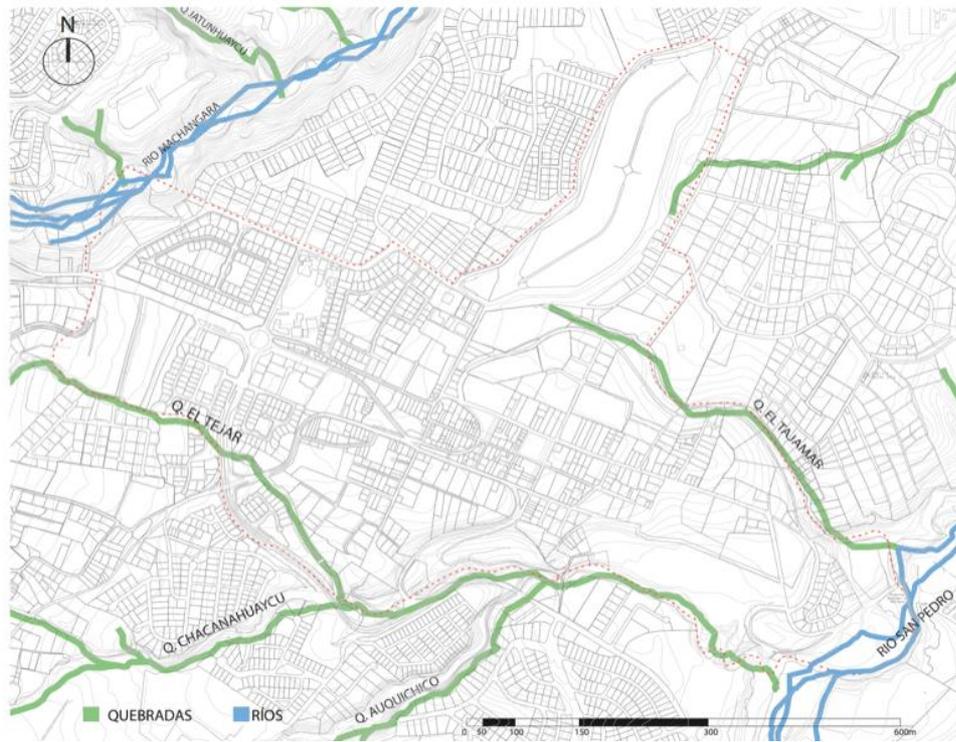
Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

Julio 2005

- Crecimiento notorio de Cumbayá
- Espacio no construido escaso
- Inicio de la ciclovía donde estaba la antigua línea de tren

Ilustración 8 Desarrollo de Cumbayá Fuente: Instituto Geográfico del Ecuador

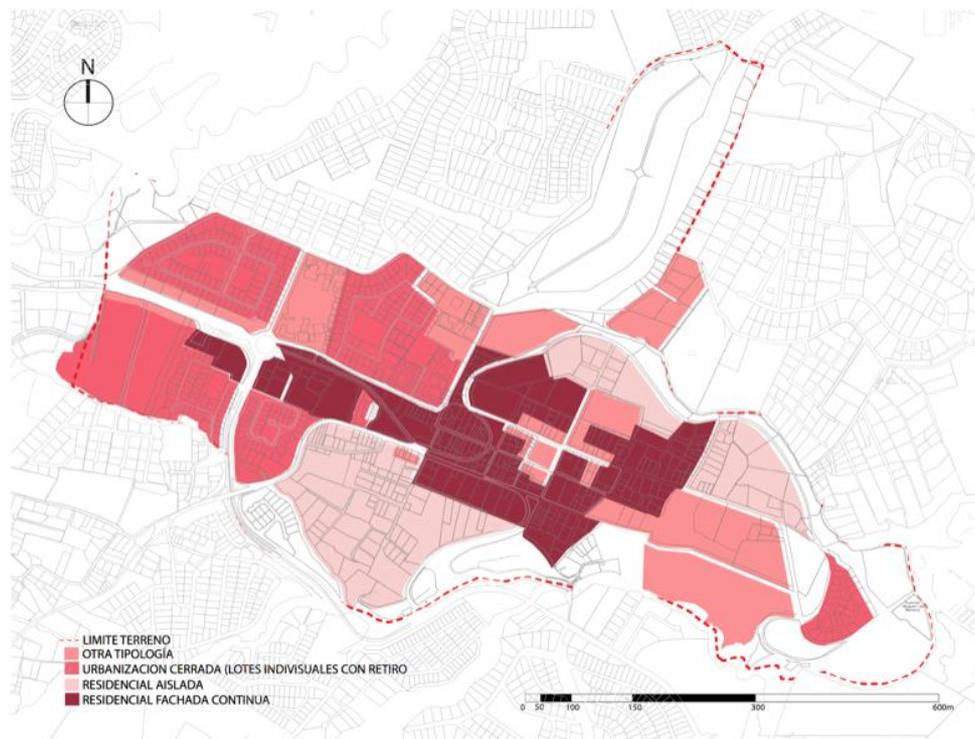
**ACCIDENTES GEOGRÁFICOS**



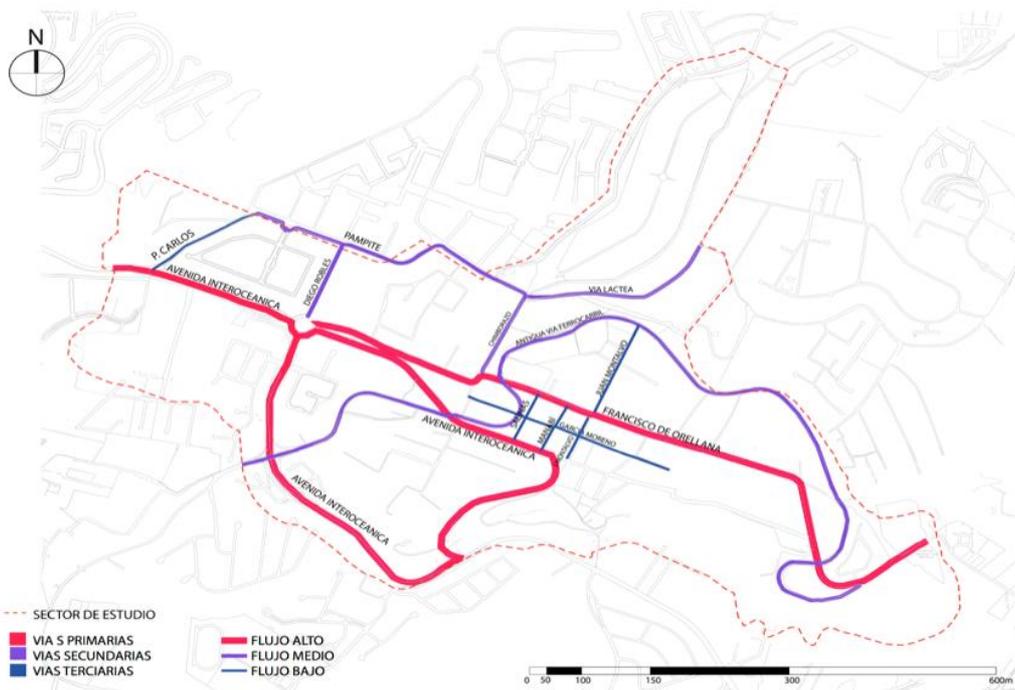
**ÁREAS NATURALES**



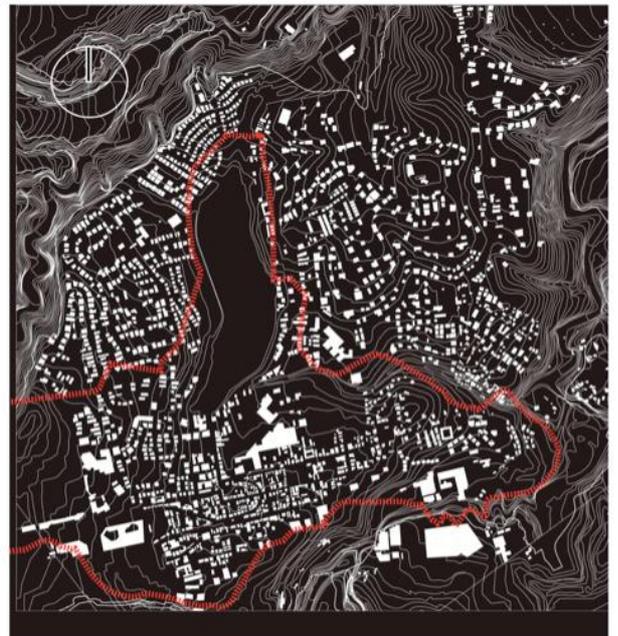
**TIPOLOGIA**



**VÍAS – FLUJO VEHICULAR**



**VANOS Y LLENOS**

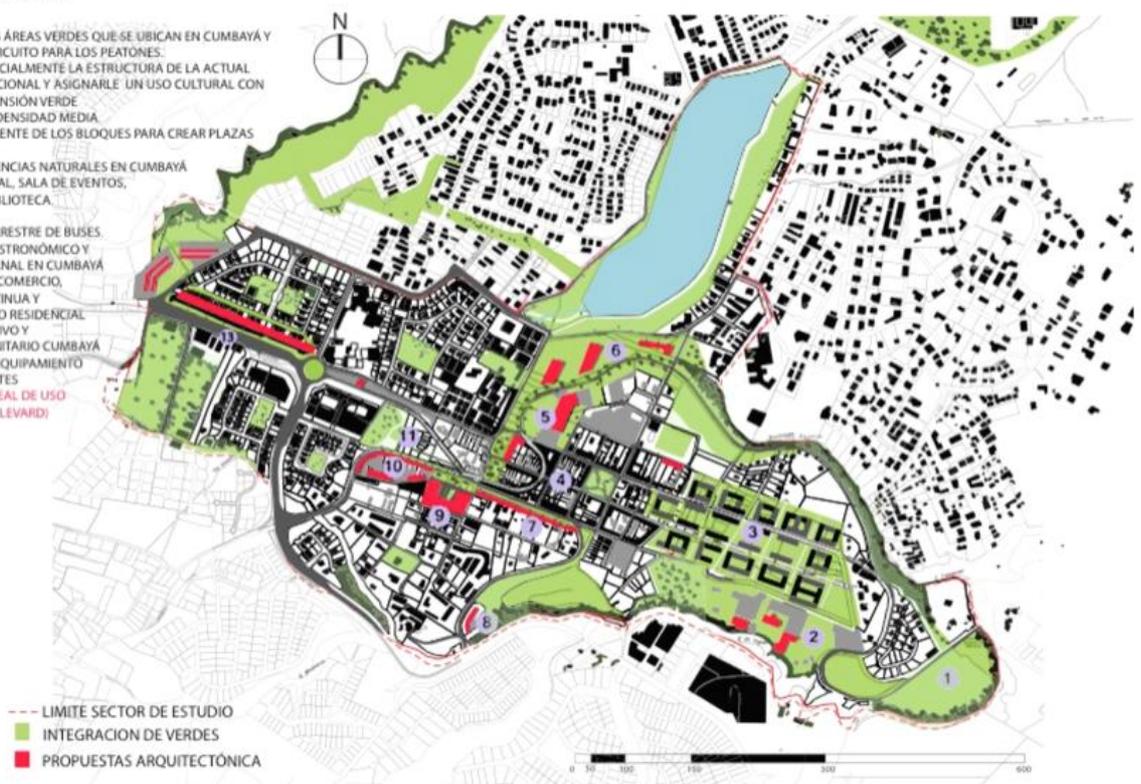


— SECTOR DE ESTUDIO  
 ■ LLENOS □ VANOS

— LIMITE DE ESTUDIO  
 ■ VANOS □ LLENOS

**PLAN MAESTRO**

1. INTEGRAR LAS ÁREAS VERDES QUE SE UBICAN EN CUMBAYÁ Y GENERAR UN CIRCUITO PARA LOS PEATONES.
2. REICLAR PARCIALMENTE LA ESTRUCTURA DE LA ACTUAL CERVECERÍA NACIONAL Y ASIGNARLE UN USO CULTURAL CON UNA GRAN EXTENSIÓN VERDE
3. VIVIENDA DE DENSIDAD MEDIA
4. SE ABRE UN FRENTE DE LOS BLOQUES PARA CREAR PLAZAS PÚBLICAS.
5. MUSEO DE CIENCIAS NATURALES EN CUMBAYÁ
6. ÁREA CULTURAL, SALA DE EVENTOS, AUDITORIO Y BIBLIOTECA
7. USO MIXTO
8. TERMINAL TERRESTRE DE BUSES.
9. MERCADO GASTRONÓMICO Y CENTRO ARTESANAL EN CUMBAYÁ
10. USO MIXTO, COMERCIO, FACHADA CONTINUA Y BLOQUES DE USO RESIDENCIAL
11. POLIDEPORTIVO Y CENTRO COMUNITARIO CUMBAYÁ
12. COMERCIO, EQUIPAMIENTO PARA ESTUDIANTES
13. EDIFICIO LINEAL DE USO MULTIPLE (BOULEVARD)



--- LIMITE SECTOR DE ESTUDIO  
 ■ INTEGRACION DE VERDES  
 ■ PROPUESTAS ARQUITECTÓNICA

## ANÁLISIS DEL TERRENO

La Parroquia de Cumbayá está ubicada en la entrada del Valle de Tumbaco, junto a la ciudad de Quito. Al norte y al oeste limita con el río Machángara, al sur con Guangopolo y al este con el río San Pedro. Es una de las parroquias de la ciudad que registra un mayor proceso de transformación social, económica y urbanística en los últimos años por lo que llegó a constituirse en una zona residencial y comercial con altos índices de población. La conectividad con la ciudad es de gran importancia ya que su crecimiento se debe a la facilidad que tiene para acceder a los servicios básicos indispensables para los moradores de la zona.

Según datos del Plan parcial de Ordenamiento territorial de la Zona Tumbaco, en 1990 la población de Cumbayá era de 12378 habitantes, mientras que según proyecciones del Censo de Población y Vivienda realizado en el 2001, la población era de 21078 habitantes, es decir, un crecimiento del 5,2%. En el 2010 la población ascendió a 27886 habitantes y en el 2025 se estima que estará en 38487 habitantes (s.f., párr. 2).

La parroquia de Cumbayá al ser un lugar pequeño y delimitado por accidentes geográficos, no tenía ningún modelo específico de crecimiento urbano, las construcciones fueron aumentando paralelamente al crecimiento de la población. Con la Implantación de la Empresa Eléctrica esta zona empieza a ser industrial y a generar una gran cantidad de empleo, sus trabajadores ven la necesidad de tener a sus familias cerca y deciden trasladar sus hogares cerca al trabajo.

El comercio es un factor muy importante en el crecimiento urbano de un lugar y específicamente en Cumbayá ha sido bastante acelerado, se abrieron

una gran cantidad de centros comerciales y algunos hasta se han apropiado de 8 a 10 cuadras a la redonda, en gran parte de estas grandes construcciones también se deben a la apertura del nuevo aeropuerto de Tababela: y específicamente en la entrada a Cumbayá, a lo largo de la Vía Interoceánica, vía de primer orden, se han asentado comercios especializados y reconocidos de cadenas nacionales e internacionales como Fybeca, Produbanco, Supermaxi, Banco del Pichincha, Toyota, junto con una gran variedad de negocios de comida, ropa, salud, belleza, tecnología, ocio, entre otros.

#### **4.1 Selección y Características del Terreno**

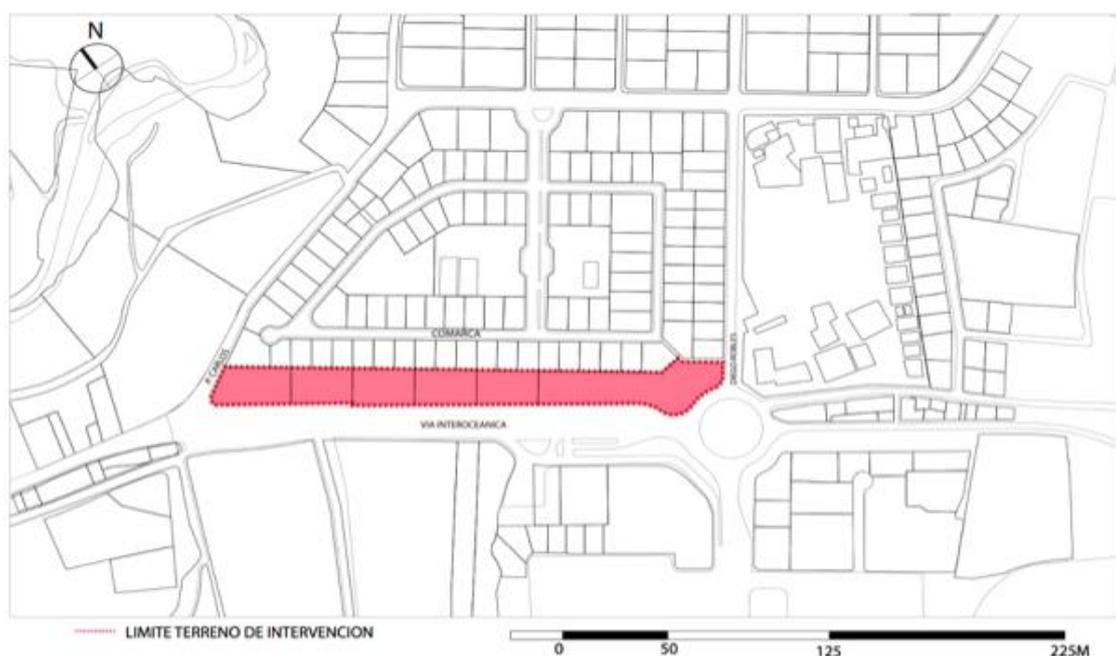
La propuesta se emplaza en el terreno lineal de 500m de largo al costado izquierdo de la Avenida Interoceánica en dirección Quito-Tumbaco ocupando la franja comercial mixta que se encuentra ahí actualmente; conecta el ingreso a la parroquia con algunos de los principales equipamientos. El terreno se delimita hacia el norte y al este por el conjunto residencial “La Comarca”, al sur por la franja comercial ubicada paralelamente al lado derecho de la Vía Interoceánica y al oeste, sobre la calle Pedro Carlos, por un lote a orillas del Río Machángara.

El Conjunto Residencial La Comarca tiene casas que en su gran mayoría se benefician de un espacio verde privado y una área centralizada para todos los moradores del conjunto. El Río Machángara es la corriente principal de la ciudad y receptor del 75% de las aguas residuales que genera. La Universidad San Francisco es una institución privada de excelente calidad y ha tomado un papel importante dentro de Cumbayá ya que miles de estudiantes de todo el país y de fuera escogen como su lugar de estudio participando de clases y actividades durante todo el día y por la misma razón

es una de los principales elementos que incremente todavía más el flujo de personas en toda la zona de Tumbaco.

El Boulevard se toma los dos costados de la Avenida Interoceánica y conjuntamente con el edificio se incorporan en la topografía existente comunicando los extremos; permite la circulación de tránsito y distribución peatonal que se integra a los distintos tipos de comercio desarrollados a nivel de planta baja mientras se crea una dinámica continua a lo largo del terreno.

Los dos remates del terreno se singularizan de acuerdo a el contexto inmediato que los rodea; hacia el redondel y el quipamiento aledaño como el Paseo San Francisco de Quito y la Universidad San Francisco de Quito se planifica una biblioteca, lugares de ocio para los estudiantes y una plaza con mayor dinámica para actividades complementarias al campus con capacidad para eventos de gran concurrencia. Al otro extremo y remate del terreno un mirador con vista hacia el Río Machangara mientras se dá la respectiva importancia y consideración a las circulaciones lineales y perimetrales a lo largo a lo largo y ancho del terreno identificado.



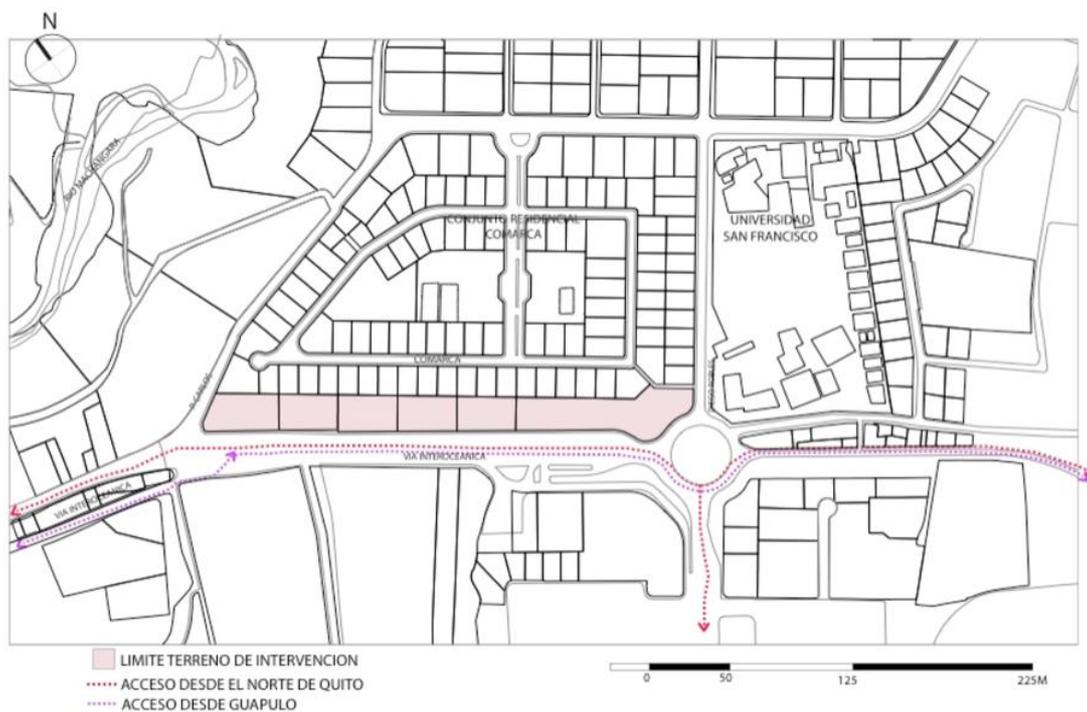
**ASOLEAMIENTO - VIENTOS**



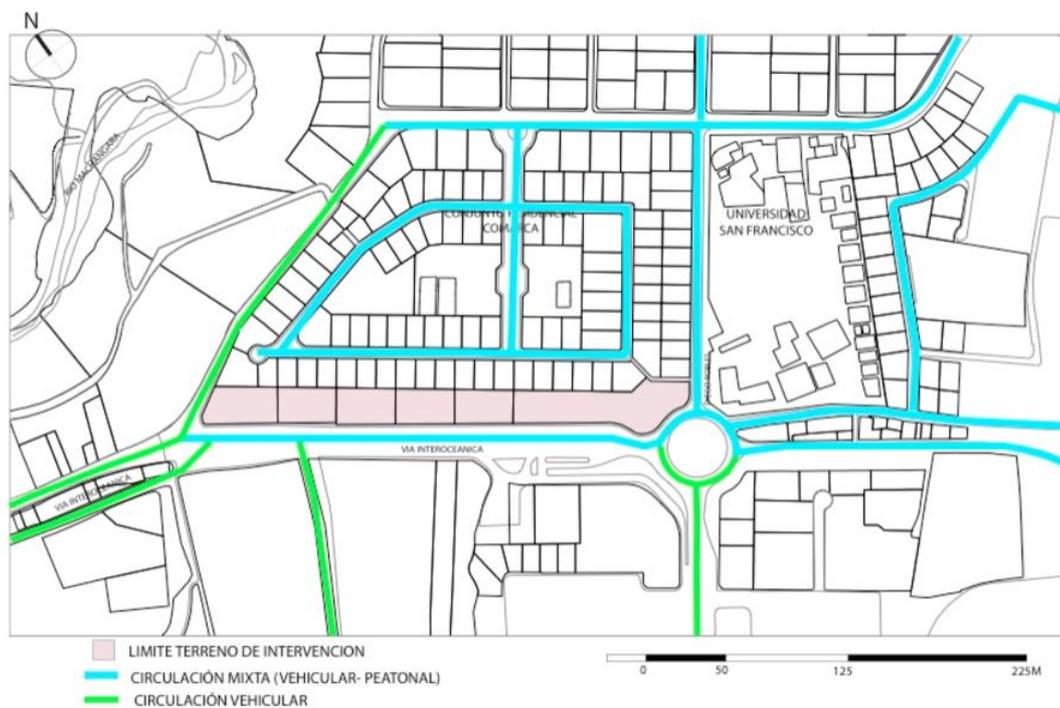
**ÁREA VERDE - CONDICIÓN NATURAL**



VÍAS DE ACCESO



CIRCULACIONES VEHICULARES Y PEATONALES



USO DE SUELO



VÍAS Y PATRONES

VIA INTEROCEÁNICA



VIA INTEROCEÁNICA



## **ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

El proyecto se emplaza en un terreno lineal de 500m de largo que conecta el ingreso a la parroquia con algunos de los principales equipamientos, Universidad San Francisco y varios locales comerciales por lo que se ha convertido en un sector de mayor dinamismo para el cual: el boulevard y el edificio se incorporan en la topografía existente comunicando los extremos por medio de este parque lineal que permite el recorrido peatonal del sector hasta ahora inexistente. Dicho parque lineal se convierte en un elemento filtro entre los flujos vehiculares y los flujos peatonales, y de igual manera entre las vías de acceso y la programación del proyecto arquitectónico. La vegetación es un elemento importante en la propuesta integral del proyecto y la solución al problema de la falta de espacios verdes y árboles en la zona para proveer de espacios con mayor confort y sirviendo como una barrera natural hacia la Avenida Interoceánica.

Los dos remates del terreno pretenden singularizarse de la composición lineal para así crear una perspectiva de ingreso con mayor dinámica, mientras que el otro permite que el proyecto entre en diálogo con los diferentes elementos que componen el contexto inmediato.

El proyecto propone dos propuestas que complementa la una a la otra. La primera solución es la urbana, en la que se propone el diseño específico del boulevard y su espacio público como calles, equipamiento e infraestructura. El boulevard es una vía de comunicación ancha, un recorrido con árboles. La palabra boulevard viene de una terminología holandesa que significa protección y reemplazan antiguas defenzas como las murallas (2010, párr.1).

Su función es principalmente la de circulación sin embargo ahora son considerados espacios de mucho valor que ayudan a promover el intercambio social, filtran el ruido, acondicionan el clima y sirve como la manera de protección al tráfico y la contaminación.

Por otro lado, el rasgo característico del edificio multifuncional es integrar varios tipos de programas, entre las cuales está comercio, oficinas y vivienda; alberga todo tipo de funciones para los estudiantes y crea espacios comunes para la población. Esta nueva propuesta de edificio se traduce en un interesante punto de encuentro para sus visitantes y principalmente al ser un edificio emblemático que da la bienvenida por su importante ubicación al estar conectada con la ciudad de Quito.

El edificio incorpora una serie de actividades comerciales que están ubicados en planta baja y actúan como base principal marcando todo el carácter público al encontrarse a nivel de la calle y a su vez se caracteriza por la presencia de extensas plazas que establecen un diálogo con los espacios públicos y el entorno urbano que lo rodean. En el segundo nivel se encuentran oficinas creadas para una sociedad abierta y que acoge la participación de los trabajadores. En esta zona se ha previsto oficinas individuales y grupales, comedores, salas de reuniones, salas de capacitación, salas de trabajo y espacio para exposiciones que se relacionan a través de patios y plazas en altura; se trata de demostrar y brindar conocimiento del grande desarrollo de la Parroquia de Cumbayá en estos últimos años.

La escala del edificio es principalmente horizontal pero parte del objetivo es expresar también verticalidad en la forma por lo que en los niveles superiores se desarrolla una amplia variedad de tipos de departamentos que se

caracterizan por su generosidad y la calidad de los espacios. La linealidad del edificio permite el máximo aprovechamiento de la luz y ventilación natural a través de terrazas y patios elevados que a su vez permiten el acceso interno a cada una de las zonas habitacionales.

### EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

El rasgo característico del edificio multifuncional es integrar varios tipos de programas, entre las cuales está comercio, oficinas y vivienda; alberga todo tipo de funciones para los estudiantes y crea espacios comunes para la población. Esta nueva propuesta de edificio se traduce en un interesante punto de encuentro para sus visitantes y principalmente al ser un edificio emblemático que da la bienvenida por su importante ubicación al estar conectada con la ciudad de Quito.



CUADRO DE ÁREA GENERAL "EDIFICIO LINEAL"			
ZONA	SUBZONA	ÁREA (M2)	TOTAL (M2)
COMERCIO BLOQUE 1	RECEPCIÓN	60	584,5
	LOCAL COMERCIAL 1	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 2	122,7	
	LOCAL COMERCIAL 3	224,8	
	CIRCULACIÓN (15%)	116,9	
COMERCIO BLOQUE 2	RECEPCIÓN	60	378,75
	LOCAL COMERCIAL 4	122,8	
	LOCAL COMERCIAL 5	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 6	60,1	
	CIRCULACIÓN (15%)	75,75	
COMERCIO BLOQUE 3	RECEPCIÓN	60	584,5
	LOCAL COMERCIAL 7	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 8	122,7	
	LOCAL COMERCIAL 9	224,8	
	CIRCULACIÓN (15%)	116,9	
COMERCIO BLOQUE 4	RECEPCIÓN	60	378,75
	LOCAL COMERCIAL 10	122,8	
	LOCAL COMERCIAL 11	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 12	60,1	
	CIRCULACIÓN (15%)	75,75	
COMERCIO BLOQUE 5	RECEPCIÓN	60	584,5
	LOCAL COMERCIAL 13	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 14	122,7	
	LOCAL COMERCIAL 15	224,8	
	CIRCULACIÓN (15%)	116,9	
COMERCIO BLOQUE 6	RECEPCIÓN	60	378,75
	LOCAL COMERCIAL 16	122,8	
	LOCAL COMERCIAL 17	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 18	60,1	
	CIRCULACIÓN (15%)	75,75	
COMERCIO BLOQUE 7	RECEPCIÓN	60	584,5
	LOCAL COMERCIAL 19	60,1	
	LOCAL COMERCIAL 20	122,7	
	LOCAL COMERCIAL 21	224,8	
	CIRCULACIÓN (15%)	116,9	
TOTAL COMERCIO			3474,25

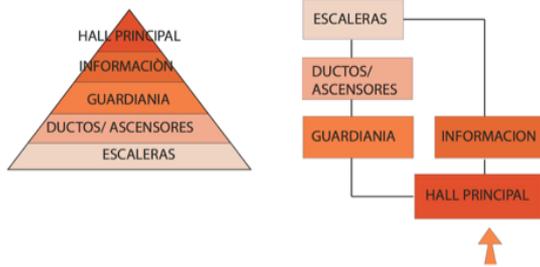
### CUADRO DE ÁREA GENERAL

ZONA	SUBZONA	ÁREA (M2)	TOTAL (M2)
OFICINA BLOQUE 1	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 1	122,25	
	OFICINA 2	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 2	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 3	122,25	
	OFICINA 4	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 3	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 5	122,25	
	OFICINA 6	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 4	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 7	122,25	
	OFICINA 8	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 5	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 9	122,25	
	OFICINA 10	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 6	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 11	122,25	
	OFICINA 12	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
OFICINA BLOQUE 7	RECEPCIÓN	60	290,93
	OFICINA 3	122,25	
	OFICINA 4	77,51	
	CIRCULACIÓN (12%)	31,17	
TOTAL OFICINAS			2036,52

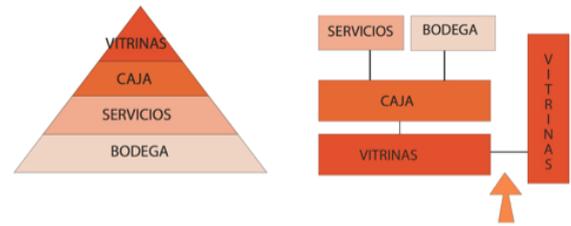
ZONA	SUBZONA	ÁREA (M2)	TOTAL (M2)					
5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 1	2DA PLANTA ALTA	70	350					
	5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 2	2DA PLANTA ALTA	70	350				
		5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 3	2DA PLANTA ALTA	70	350			
			5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 4	2DA PLANTA ALTA	70	350		
				5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 5	2DA PLANTA ALTA	70	350	
					5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 6	2DA PLANTA ALTA	70	350
						5 DEPARTAMENTOS (1-2 PERSONAS) BLOQUE 7	2DA PLANTA ALTA	70
CIRCULACIÓN 10%							245	
TOTAL DEPARTAMENTOS							2695	
9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 1	3RA - 6TA PLANTA ALTA	128					1152	
	9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 2	3RA - 6TA PLANTA ALTA	128				1152	
9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 3		3RA - 6TA PLANTA ALTA	128	1152				
	9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 4	3RA - 6TA PLANTA ALTA	128	1152				
9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 5		3RA - 6TA PLANTA ALTA	128	1152				
	9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 6	3RA - 6TA PLANTA ALTA	128	1152				
9 DUPLEX (1-4 PERSONAS) BLOQUE 7		3RA - 6TA PLANTA ALTA	128	1152				
	CIRCULACIÓN 10%		806,4					
TOTAL DEPARTAMENTOS			8064					
RECEPCIÓN	7MA PLANTA ALTA	60	60					
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			16329,77					
ÁREA TERRAZAS			300,02					
ÁREA TOTAL DE TERRENO			28000					
ÁREA LIBRE- BOULEVARD- PLAZAS Y VERDES			24500					

**ANÁLISIS PROGRAMÁTICO COMERCIO**

**RECEPCIÓN - INGRESO**



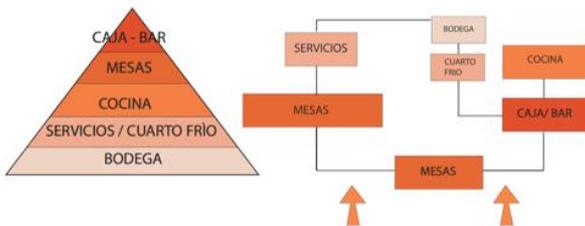
**LOCAL TIPO 1**



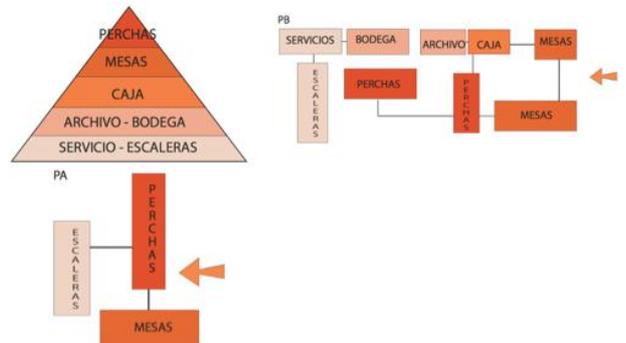
RECEPCION			
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)
HALL PRINCIPAL	RECEPCION DISTRIBUCION	25	28
INFORMACION	GUIA E INFORMACION	5	5,88
GUARDIANA	SEGURIDAD	2	2,8
DUCTOS	ASCENSORES- INGENIERIAS	2	5,2
CIRCULACION VERT.	ACCESOS DIFERENTES PISOS	5	14
TOTAL			27,88

LOCAL TIPO 1			
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)
CAJA / BARRA	ATENCION AL CLIENTE/ PAGOS	2	12
DESPENSAS	EXHIBICION DE PRODUCTOS	40	35,84
SERVICIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	3,56
BODEGA	ALMACENAMIENTO	2	8,5
CIRCULACION (15%)		7	10,57
TOTAL			10
			70,47

**LOCAL TIPO 2**



**LOCAL TIPO 3**



LOCAL TIPO 2			
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)
CAJAS	AREA DE PAGO/PREPARACION ALIMENTOS	5	27,85
MESA	DEGUSTACION	50	79,89
CUARTO FRIO	REFRIGERANTE	1	3,47
BODEGA	ALMACENAMIENTO	1	3,22
SERVICIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	2	8,26
CIRCULACION/HALL (15%)			21,64
TOTAL			144,33

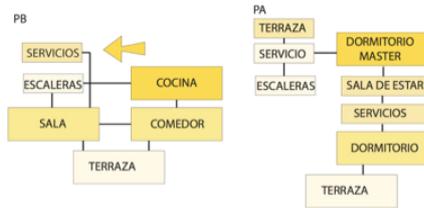
LOCAL TIPO 3			
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)
CAJA	AREA DE PAGO	2	6,82
ARCHIVO	CONTROL DE DOCUMENTOS/ FACTURACION	1	3,89
BODEGA	REFRIGERANTE	1	3,36
MESAS	LECTURA/ INVESTIGACION	25	70,01
PERCHAS	EXHIBICION	20	64,32
SERVICIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	3,36
PATIO	LECTURA	32	63
CIRCULACION VERTICAL	GRADAS	2	9,6
CIRCULACION/HALL(15%)			49,74
TOTAL			274,1

**ANÁLISIS PROGRAMÁTICO VIVIENDA**

**DEPARTAMENTO 1 (1-2 PERSONAS)**



**DUPLEX (3-4 PERSONAS)**



DEPARTAMENTO ( 1 - 2 PERSONAS)			
ESPACIO	FUNCION	AREA (M2)	
COCINA	PUBLICO	7,71	
SALA	AREA DE REUNION	9,77	
COMEDOR	COMER	9,7	
BAÑO SOCIAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	5,48	
BODEGA	ALMACENAMIENTO	2,6	
DORMITORIO MASTER	DORMIR	19,6	
BAÑO MASTER	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	5,84	
CIRCULACION (10%)	DISTRIBUCION	9,3	
		<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

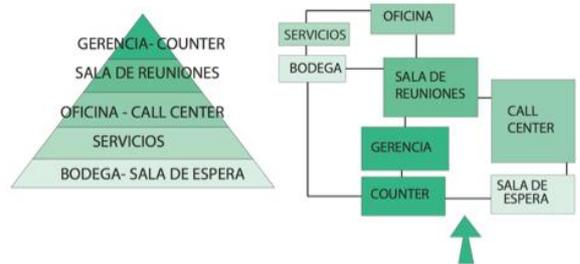
DUPLEX (1-4 PERSONAS)			
ESPACIO	FUNCION	AREA (M2)	
COCINA	PUBLICO	12,48	
SALA	AREA DE REUNION	15	
COMEDOR	COMER	13,12	
BAÑO SOCIAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	4,79	
BODEGA	ALMACENAMIENTO	4,56	
DORMITORIO MASTER	DORMIR	22,58	
BAÑO MASTER	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	8,12	
SALA DE STAR	DESCANSO	8,1	
DORMITORIO	DORMIR	14,1	
BAÑO	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	7,2	
CIRCULACION VERTICAL	DISRIBUCION	6,96	
CIRCULACION (10%)	DISRIBUCION	13	
		<b>TOTAL</b>	<b>130,01</b>

**ANÁLISIS PROGRAMÁTICO OFICINA**

**OFICINA TIPO 1**



**OFICINA TIPO 2**



OFICINA TIPO 1				
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)	
COUNTER	GUIA - INFORMACION	2	15,78	
SALA DE ESPERA		3	13,62	
GERENCIA	AREA GERENTE	3	25,41	
SECRETARIA	ACISTENTE	50	12,78	
OFICINAS	TRES PUESTOS DE TRABAJO	7	32,86	
CAFETERIA	TOMAR CAFÉ	2	2,46	
AMBITO ARCHIVOS	FACTURACIÓN / ALMACENAMIENTO	1	3,37	
BODEGA	ALMACENAMIENTO/COPIAS/IMPRES.	1	7,07	
SERVICIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	2	8,9	
CIRCULACION (12%)	DISRIBUCION/ ACCESOS		16,38	
			<b>TOTAL</b>	<b>138,63</b>

OFICINA TIPO 2				
ESPACIO	FUNCION	CAPACIDAD	AREA (M2)	
COUTER	GUIA - INFORMACION	3	11,6	
SALA DE ESPERA		2	8,15	
GERENCIA	AREA GERENTE	3	15,5	
SALA DE REUNIONES	REUNION DE COMITES	8	8,43	
CALL CENTER	CINCO PUESTOS DE TRABAJO	5	11,6	
OFICINAS	DOS PUESTOS DE TRABAJO	2	9,36	
CAFETERIA	TOMAR CAFÉ	1	3,5	
BODEGA	ALMACENAMIENTO/COPIAS/IMPRES.	2	4,56	
SERVICIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	4,81	
CIRCULACION(12%)	DISRIBUCION/ ACCESOS		12,71	
			<b>TOTAL</b>	<b>90,22</b>

## **PARTIDO ARQUITECTÓNICO**

La propuesta se fundamenta técnicamente por los términos que rigen como el rápido incremento de la población en la Parroquia en los últimos años, la escases de espacio urbano para los habitantes y el ingreso lineal que tiene Cumbayá al ser el punto de conexión importante con Quito y es el punto de bienvenida al valle de Tumbaco.

Con tantos problemas con los que se encuentra la población diariamente, el hecho de poder reducir distancias y poder realizar varios tipos de actividades dentro de un mismo espacio ayuda a economizar espacio, tiempo y dinero. Todo ese espacio urbano que queda libre será útilmente utilizado en espacios y actividades exclusivamente de sus habitantes y poder crear un lugar donde la prioridad siempre sea el peatón y se mantenga esta relación entre ser humano y naturaleza (1981).

Le Corbusier dice que todo proyecto debe seguir el desenvolvimiento de las cosas y responder principalmente a las 4 funciones esenciales del ser humano que son: la función de habitar, trabajar, cultivar cuerpo y cultivar el espíritu (1976, pág. 11). Es esencial identificar las nuevas realidades del lugar y las nuevas intervenciones deben ser solidarias con la obra natural y viceversa es decir que el interior se relacione con el boulevard y su vegetación, programa y circulaciones actúen amistosamente con la propuesta arquitectónica.

La arquitectura tiene un rol muy complejo dentro de la sociedad, la relación con su historia más el concepto claro de la propuesta para que de cómo resultado un elemento decisivo en el futuro desarrollo de Cumbayá, es decir introducir todas las posibilidades de espacios y componentes específicos en el ingreso a la Parroquia de Cumbayá para que brinde una verdadera

bienvenida (1994, pág. 10). El hecho de que Cumbayá no tenga ningún elemento arquitectónico agradable que defina este ingreso tan importante no es considerado un verdadero problema sin embargo arquitectónicamente ayuda a resolver las necesidades de sus habitantes.

## **6.1 Aproximación del Partido Arquitectónico**

Se realiza un estudio para aproximarse al problema, se reconoce el problema interiorizándolo, se lo interpreta conceptualizándolo y se encuentran las soluciones correspondientes a los problemas; la forma viene a ser una consecuencia (1994, pág. 16).

El proyecto debe plantear una propuesta urbana que abarque las necesidades del lugar y también debe pensar como las personas que ocupa ese lugar todos los días. El edificio tipo es una estrategia y las circulaciones son la forma perfecta para dirigir y re dirigir el afluente de personas mientras se adaptan a todo tipo de escenarios para descansar, comer, charlar, etc. El término estrategia que fue utilizado con anterioridad se trata de poner una pieza al lado de la otra a través de la linealidad, el usuario primero se envuelve de un espacio y ese espacio se repite x número de veces a lo largo de los 500 metros que tiene el terreno. El edificio tipo con su parte del boulevard debe trabajar dentro de toda una gama de escalas y no solo individualmente.

## **6.2 Precedentes Partido Arquitectónico**

Realizada la investigación y el análisis necesario de precedentes con características similares a las dos partes individuales del proyecto planteado,

concepto, alturas, funciones, programa. El principal objetivo es que el suelo de Cumbayá sea de dominio público y la implantación de programas comunales.

El comercio es una actividad de gran importancia ya que se trata de comprender las necesidades del usuario. La actividad comercial en Cumbayá ha generado grandes cambios a lo largo del tiempo y es por eso que se debe trabajar conscientemente para que las consecuencias sean positivas en el lugar. Las oficinas son lugares administrativos, de negocios públicos o privados y que normalmente el flujo de personas es abundante. Deben ser espacios iluminados, con buena ventilación, silencio apropiado y eficiencia.

Las plantas altas con la tipología de vivienda se relacionan de una forma clara con el diseño urbano por medio de la vegetación y mantiene un lenguaje formal unitario a pesar de sus diferencias. Los espacios públicos están ubicados hacia el lado de la Avenida Interoceánica hacia el espacio más atractivo y aprovechar las relaciones visuales/físicas con el espacio público.

### 6.2.1 Conjunto Habitacional Marsella – Le Corbusier

La Unidad Habitaciones está localizada en Francia, el proyecto se dió por la necesidad de alojamiento masivo despues de dos grandes desastres que colisionaron la historia. El bloque tiene una longitud de 140m, 24m de profundidad y 56m de altura. Aloja a 1600 personas.

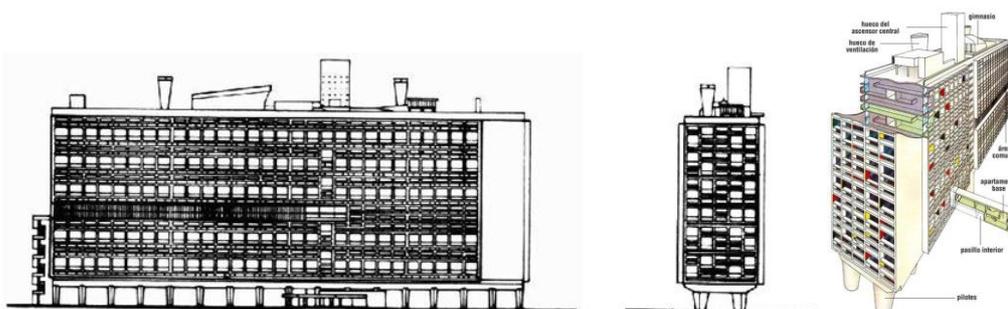
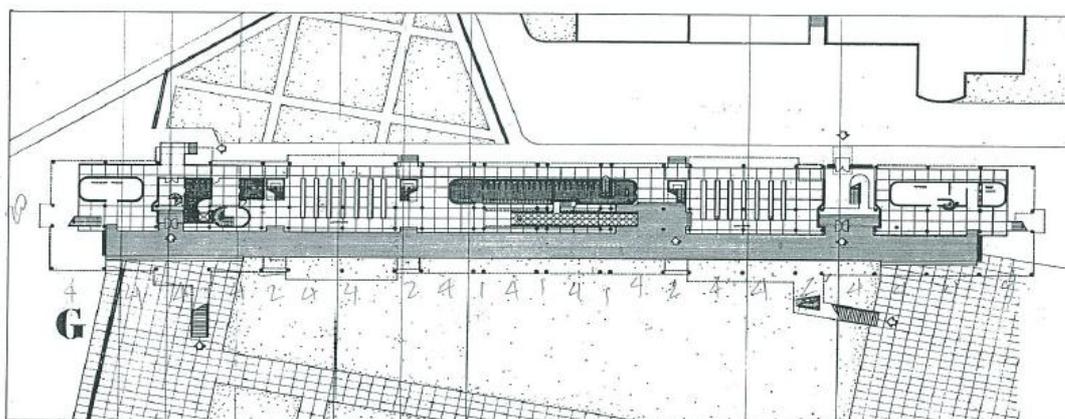


Ilustración 9 Conjunto Habitacional Marsella Fuente: <http://wiki.ead.pucv.cl/>

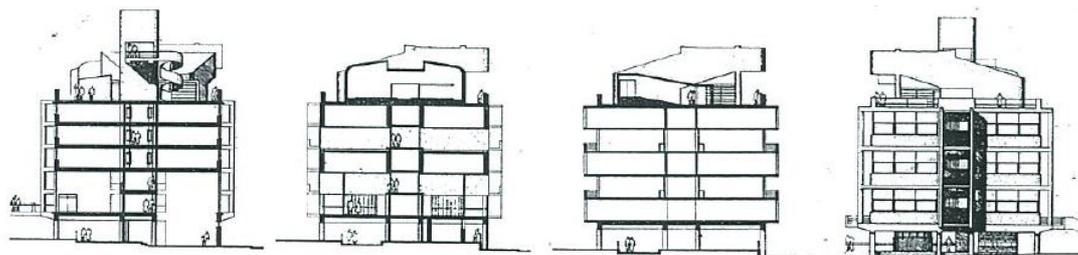
El objetivo de este proyecto era hacer una nueva reflexión acerca de la vivienda y la exploración de nuevas formas de vida. Es el primer edificio pensado en las proporciones exactas del cuerpo para dar cabida a las medidas de los elementos estructurales y espaciales. Libera la planta baja para crear todo tipo de comunicaciones entre interior/ exterior y con las circulaciones verticales. El edificio tiene una planta comercial y el resto es ocupado por 23 tipos de departamentos para estudiantes, familias inclusive hasta habitaciones tipo hotel (s.f., párr. 2).

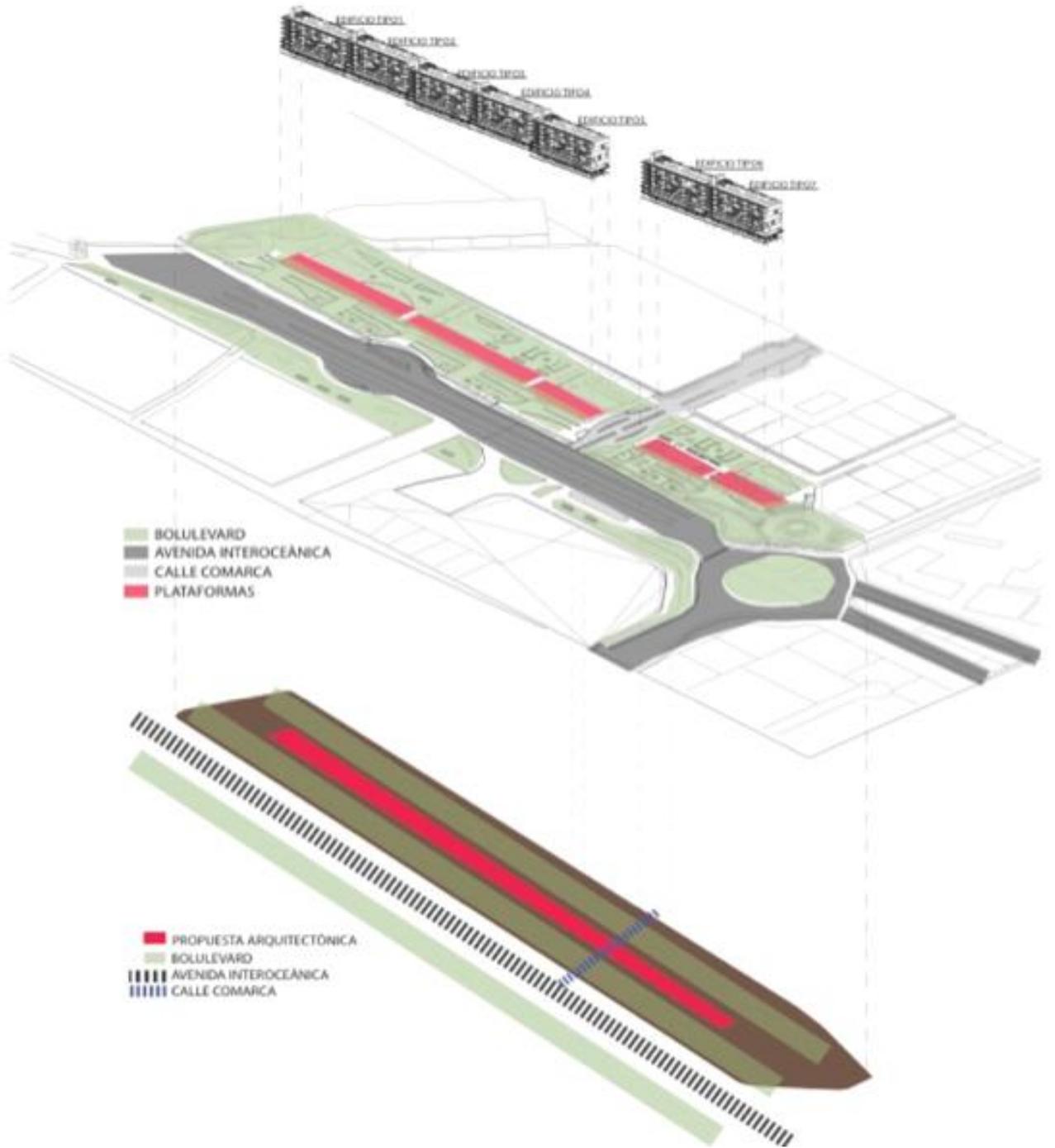
### 6.2.2 Universidad de Sheffield

El concurso para la universidad salió en el año de 1953 en Gran Bretaña. Se dispone de un terreno longitudinal dispuesto a los dos lados de la vía principal en donde se asienta el gran volumen organizándolo de forma que se adapte a las condiciones de la ciudad creando una especie de muralla. El espacio restante, a nivel del suelo, este cuerpo es un camino que enlaza los edificios que lo conforman resultado para dar prioridad a la circulación de los estudiantes, habitantes y servicios básicos (1981, pág. 46).



Pasaje cubierto al nivel del suelo y entradas a los departamentos de Arquitectura, Artes y Administración





## **PROPUESTA URBANA. EL BOULEVARD.**

La propuesta del boulevard adopta la forma de espina que conecta los dos lados del terreno y las edificaciones inmediatas como la Universidad San Francisco de Quito y el Pase San Francisco. La Avenida Interoceánica es una circulación horizontal exclusivamente vehicular. Se reemplaza por un camino de peatones y vía organizando estos dos elementos uno relacionado con el otro. La ocupación del suelo es planteado de acuerdo a las unidades de tamaño e importancia.

1. Circulación de Transito Peatonal.
2. Circulación de Reparto Peatonal.
3. Circulación de Transito Vehicular.
4. Circulación de Reparto Vehicular.
5. Circulación Lenta Vehicular y Peatonal unidos (1976, pág. 81).

Los estacionamientos se realizan en puntos específicos al pie del mismo edificio y se analiza cruces y circulaciones que aporten a la calidad del proyecto. Como parte de la propuesta urbana y arquitectónica de plantea la extensión de la calle del Conjunto Residencial La Comarca con el fin de crear una conexión con la Avenida Pampite permitiendo dispersar el flujo vehicular de la Avenida Interoceánica y su vez crear un ingreso privado para los niveles altos de vivienda. La red de peatones y autos se relacionan para entrar en uso, circulación lenta, circulación de paseo, servicios públicos, tiendas, lugares de esparcimiento, plazas y cafes, constituyen el sitio de los paseos diarios de los habitantes de Cumbayá mientras se rodean de flores y árboles.

En este proyecto se ha destacado el papel esencial de las condiciones de naturaleza y que ingrese a la ciudad como elemento decisivo en el futuro desarrollo de la parroquia. Las áreas verdes participan de la decoración de las circulaciones (1976, pág. 80).

#### CUADRO DE VEGETACIÓN

SIMBOLOGÍA VEGETACIÓN						
TIPO	DESCRIPCIÓN	TRONCO	COPA	ALTURA	PLANTA	ALZADO
ALGARROBO GRANDE	-TRONCO CORTO Y RETORCIDO. -POSEE RAMAS FLEXIBLES QUE SE LE EXTIENDEN HASTA EL SUELO.	D=2M	D=10M	A=18M		
ALGARROBO MEDIANO	-TRONCO CORTO Y RETORCIDO. -POSEE RAMAS FLEXIBLES QUE SE LE EXTIENDEN HASTA EL SUELO.	D=1M	D=8M	A=9-12M		
CHOLÁN	-HOJAS COMPUESTAS, FLORES COMO CAMPANAS AMARILLAS Y AGRUPADAS EN RACIMOS.	D=0.50-0.80M	D=6M	A=4-7M		
HUARANGO	-TRONCO GRUESO. -RAMAS RETORCIDAS Y COPA FRONDOSA.	D=0.80-2M	D=15M	A=15M		
QUISHUAR	-COPA FRONDOSA CON DENSO Y COMPACTO FOLLAJE. -SUS FLORES SON PEQUEÑAS, ABUNDANTES Y DE COLOR ROJO O NARANJA.	D=0.20-0.50M	D=6-8M	A=4-12M		

(s.f., pág. 1-16).

## **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA. EL EDIFICIO.**

Las condiciones topográficas del terreno generan un cambio de nivel de extremo a extremo de 12 metros de altura en el desarrollo de los 500m de longitud del solar. Estas condiciones topográficas guían a que el proyecto deba ser planteado en módulos edificados que se adaptan a los niveles del suelo que deben ir generando plataformas escalonadas para la óptima implantación de las edificaciones. De Esta manera la arquitectura y el espacio público se funden en un solo elemento. Las edificaciones se han desarrollado en base a un elemento horizontal de 16,20m de ancho X 42,60m de largo X 16,20m de alto creando el bloque del edificio tipo. En planta baja está programado comercio, primer nivel alto de oficinas y del segundo nivel alto al sexto está proyectado para vivienda familiar y estudiantil.

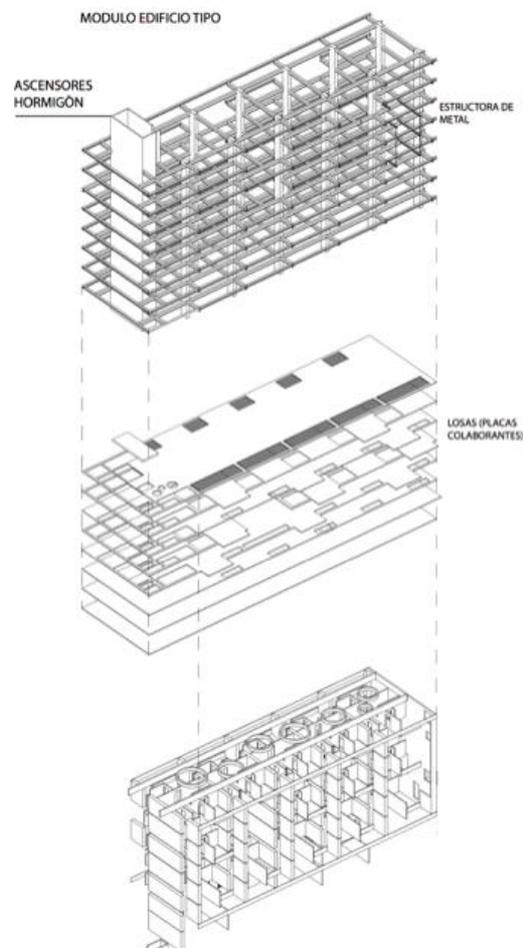
Las plantas bajas que son las que absorben las diferencias de niveles que presenta el terreno permiten generar comercios y locales que presentan diferentes posibilidades programáticas, donde se encuentra espacios de una sola planta y espacios que pueden ser aprovechados para realizar dos plantas, sistema que permite la adaptabilidad y flexibilidad para acoger las diferentes opciones que incluso actualmente se observan. De esta manera las plantas bajas son las que se relacionan con el espacio de parque lineal propuesto, creando conexiones, relaciones funcionales e integración de la propuesta urbana con la propuesta arquitectónica.



## 8.1 Estructura

Separación de la funciones de soporte: columnas, vigas y muros. La configuración estructural define luces de 8,10m X 8,10m con volados a los extremos de 3m los cuales configuran galerías peatonales en planta baja cubiertas y protegidas de las inclemencias del clima. Al igual que permite la organización de módulos ocupables para vivienda, oficina y comercio, y también permite la configuración de parqueos con medidas óptimas en subsuelo. Dicha modulación permite configurar módulos habitables en cada una de las luces, así el crecimiento en áreas de los diferentes programas crece modularmente. Cementación en muros estructurales y en las columnas de

0,50m X 1,20m. Elementos estructurales metálicos, vigas y viguetas; lozas de plazolas colaborantes.



## 8.2 Circulación

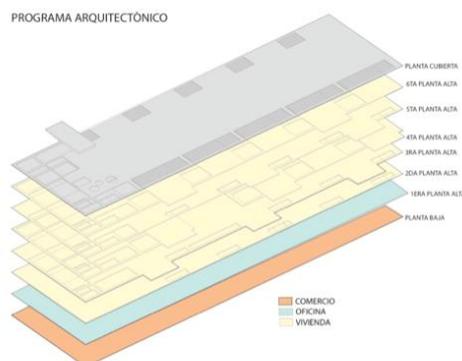
En el caso de los núcleos fijos de circulación, la configuración estructural permite una organización en torre que optimiza el diseño y los recursos materiales para la construcción. Esto ayuda a que la configuración de ductos para instalaciones se regularice y mantenga una flexibilidad espacial interna que se adecue a las diferentes programaciones que contiene el proyecto para que de esta manera la diferentes plantas pueden cambiar de función y de

programa manteniendo los puntos fijos intactos. Plantas adaptables por configuración.

La circulación perimentral planteada a partir del primer nivel alto se debe a que permite distribuir de mejor manera el flujo de la gente en el área de oficinas y en las plantas superiores de vivienda se usa la únicamente la circulación posterior par ingresar a los departamentos y de esta forma aprovechar la vista de las áreas sociales de los departamento hacia el lado de boulevard y las grandes copas de su vegetación.

### 8.3 Programa

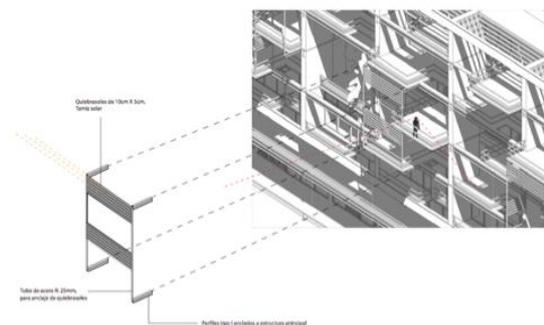
En el caso del programa arquitectónico se ha propuesto una distribución funcional en altura que permite ir degradando las relaciones públicas- privadas en la configuración del módulo arquitectónico. Es así que en planta baja se ubican las actividades comerciales, asignando al comercio como el elemento de mayor actividad pública; en la primera planta alta se ubica el sector de oficinas que mantiene una relación semipública, en la segunda planta alta se encuentra vivienda de dormitorio asignada para usuarios por lo general de parejas jóvenes o ejecutivos. En la tercera y la quinta planta alta estan ubicados los departamentos residenciales tipo duplex de dos y que por ende mantienen una relación más íntima que el resto de la edificación.



## 8.4 Materiales

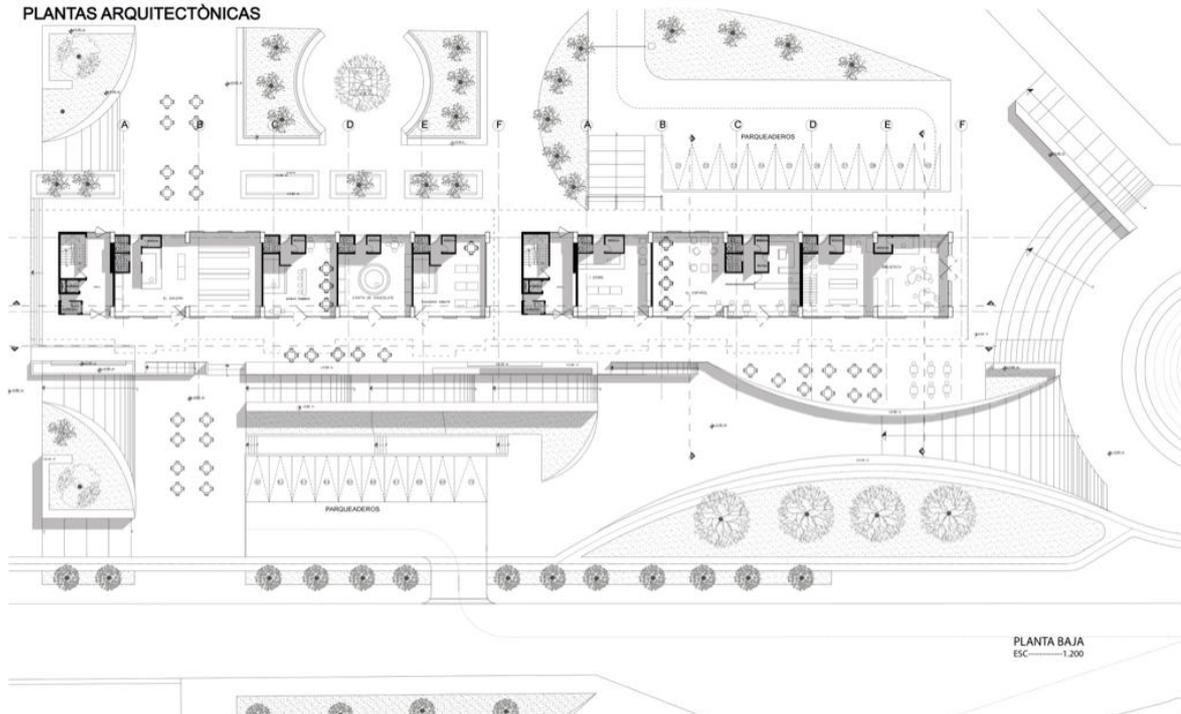
Se ha procurado que la materialidad del edificio respete la imagen subconsciente del sector, donde predominan los materiales nobles, en ciertos casos rústicos y que generan una imagen diferente a la existente en el núcleo de la ciudad. Si bien el vidrio es el material que predomina en planta baja para generar una mayor atracción de los locales comerciales y a su vez permite una permeabilidad visual inexistente del solar transversalmente; las plantas superiores procuran la utilización de materiales como el ladrillo, la madera y los materiales que componen la estructura vista. De esta manera el edificio mantiene una imagen consecuente al contexto y la materialidad se presenta pura y sin elementos extras.

Por último la composición de fachada procura generar vacíos y sustracciones en el volumen construido que generan dinámica a lo largo del terreno, dichas sustracciones se convierten en vacíos, dobles alturas y terrazas verdes que crean diferentes acontecimientos sensoriales, espaciales y volumétricos. La utilización de terrazas verdes permite que la edificación se integre con el contexto natural no solo a nivel de planta baja, sino que se dinamiza a las tres dimensiones y permite crear conexiones visuales tanto con el remate del Machángara, la composición del parque lineal y la característica de los patios de la comarca.

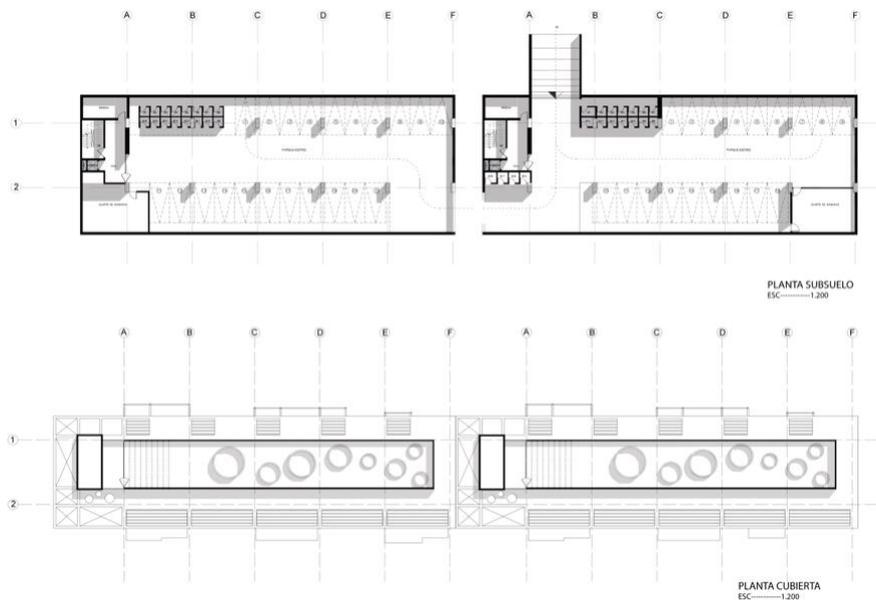




PLANTAS ARQUITECTÒNICAS



PLANTAS ARQUITECTÒNICAS



CORTES ARQUITECTÒNICOS



CORTE A A'  
ESC----- 1:200



CORTE C C'  
ESC----- 1:200

FACHADAS ARQUITECTÒNICAS



FACHADA FRONTAL  
ESC----- 1:200



FACHADA LATERAL IZQ.  
ESC----- 1:200



FACHADA POSTERIOR  
ESC----- 1:200



FACHADA LATERAL DER.  
ESC----- 1:200

RENDERS

VISTA GENERAL



VISTA INTERIOR TERRAZA OFICINA



VISTA INTERIOR DUPLEX



## BIBLIOGRAFÍA

- Ching, F. (1998). *Arquitectura Forma, Espacio y Orden*. Naucalpan: Ediciones G. Gili, SA.
- Comunicación Social. (2015, 04 de febrero). *Rehabilitación Integral de la Avenida Interoceánica*. Quito EPMMOP. [base de datos]. Disponible en: <http://www.epmmop.gob.ec/epmmop/index.php/proyectos/obra-publica-rehabilitacion-integral-interoceanica>
- Es el primer edificio. (2011, 18 de abril). *Conjunto Habitacional Marsella*. CASIOPEA. [base de datos]. Disponible en: [http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Conjunto\\_Habitacional\\_Marsella/\\_Le\\_Corbusier#FICHA\\_TECNICA](http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Conjunto_Habitacional_Marsella/_Le_Corbusier#FICHA_TECNICA)
- Himmelb, C., Mayne, T., Owen, E., Pinós, C. Et al. (1994). *Architecture Again*. Los Ángeles: Peter Noever.
- Le Corbusier (1976). *Cómo concebir el Urbanismo*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Le Corbusier (1981). *El Urbanismo de los Tres Establecimientos Humanos*. Buenos Aires: Editorial Poseidon.
- Tous, J. (s.f.). *Características Botánicas y Fisiológicas*. Cultivo del Algarrobo. [base de datos]. Disponible en: [http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd\\_1984\\_10.pdf](http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1984_10.pdf)
- (s.f.). *Historia y Características de Cumbayá*. Repositorio USFQ. [base de datos]. Disponible en: [http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/830/4/98084%20\(Cap.3\).pdf](http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/830/4/98084%20(Cap.3).pdf)