

Universidad Finis Terrae  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Escuela de Arquitectura



## **HABITAR COLECTIVO SOSTENIBLE, MANZANA SOSTENIBLE, BARRIO FRANKLIN, SANTIAGO.**

Alumna: Natalia Faúndez Beale  
Profesoras: Cristina Felsenhardt. / Ma. Teresa de la Barra  
Ayudante: Humberto Sciaccaluga  
20 de Marzo 2012/ Nota 5,0.

# HABITAR

LATIN HABITARE "OCUPAR UN LUGAR"

"Somos en la medida en que habitamos, ser hombre y ser mujer significa: estar en la tierra como mortal, significa: habitar."

Martin Heidegger

"Habitar un territorio es recorrerlo a pie."  
"Habitar es dejar huella"

Ivan Illich

"Habitar un territorio es **recorrerlo a pie**. Sólo así es posible crear un ambiente a lo largo de la propia ruta. Andando se responde a un mundo que se ofrece gratuitamente al caminante. Al andar, se quiebra el monopolio sobre la imaginación de los consumidores, en cuanto al **transporte y la movilidad**. Se responde a la capacidad innata de moverse. Desde luego, hay que contar con un espacio de madurez tecnológica. Pueden no bastar los pies. «En términos de circulación, éste es el mundo de aquéllos que han ensanchado su horizonte cotidiano a trece kilómetros, montados en su bicicleta. la base insustituible del movimiento es **el andar**."

"Habitar es **moverse y desplazarse**, también es demorarse en él y sobre él. Perder el tiempo, calentarse al sol.

**Estar, sin hacer nada, en los lugares: la contemplación, la pulsión de la inacción, el descanso, la respiración.**"  
(Illich, 1989)

"No hay nada que interese más al hombre despues de su casa que **la calle** donde pasa 2/3 de su vida calle arriba, calle abajo, callejeando..."

(Vicuña Mackenna)

La apropiación del lugar significa construirlo: habitarlo, en conformidad a la dignidad de las personas. (Illich)



# COLECTIVO

grupo de individuos



**El hombre un ser social por naturaleza.**

El hombre un animal político por naturaleza que para realizarse necesita pertenecer a una comunidad, la Polis.

Ser hombre es lo mismo que ser ciudadano.

La moral de los ciudadanos es un asunto del Estado.

El nivel moral depende de lo bien o de lo mal que esté organizada la ciudad políticamente.

**La ciudad es la forma natural de vida humana, de vida social.**

"La Ciudad Feliz"

La comunidad doméstica se constituye para satisfacer las necesidades cotidianas, se constituye **la aldea, un conjunto autosuficiente de aldeas da lugar a una Polis.**

La Casa y la Aldea tiene que formar parte de una unidad superior para alcanzar sus fines, sólo en ella puede encontrar la perfección.

"Los ciudadanos se han asociado para vivir bien, para llevar una vida conforme a la virtud. La tarea del Estado es crear las condiciones para una **VIDA BUENA**". (Aristóteles)

COLECTIVO



HABITAR EL BORDE de un ESPACIO CONENIDO DE INTERRELACION. COMUNICACIÓN ES HABITAR EL ESPACIO DESPLAZAMIENTO Y ESTAR COLECTIVO... ES HABITAR LA CALLE, EL PARQUE, LA PLAZA.

# SOSTENIBLE

Sostenible es satisfacer las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades.



Momento de Crisis Planetario.

En la historia humana no se conoció una crisis ecológica tan importante como lo es desde la Revolución Industrial, con la **sobre-explotación globalizada de un recurso no renovable** como el petróleo.

La extracción de un recurso subterráneo de millones de años geológicos llevándolo a la superficie, generando:

**Combustión:** CO2, industrias y transporte.

**Cultivo de alimentos industrializados:** pesticidas, agrotóxicos.

**Elaboración de productos:** transformados en desechos.

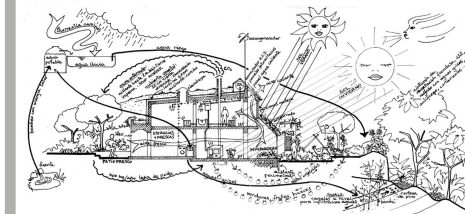
**Monopolio:** Transporte de los productos.

Contaminando el habitat terrestre.... Aire, Suelo y Agua...

La Arquitectura sostenible se basa en 5 pilares básicos:

- El ecosistema sobre el que se asienta.
- Los sistemas energéticos que fomentan el ahorro
- Los materiales de construcción, fabricación y transporte.
- El reciclaje y la reutilización de los residuos
- La movilidad

SOSTENIBLE



LA INTERRELACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ELEMENTOS CON QUE HABITAMOS



La huella de la construcción de los seres habitantes del planeta.



El hombre es un ser social, vive en comunidad con sus iguales respondiendo a un espacio físico con sus elementos.



Habitar el planeta sin destruir el equilibrio natural de sus elementos en constante interrelación. causa - efecto. Equilibrio dañado por la globalización de los recursos a través del monopolio y la industria.

UN HABITANTE AUTOSUFICIENTE SUMADO A OTRO PUEDE GENERAR UN HABITAR EN EQUILIBRIO ECOLÓGICO POR MEDIO DEL OFICIO Y DESARROLLO LOCAL CON UN USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA NATURAL.



## PROYECTO NEXT 21 EN OSAKA (JAPÓN) 1993

Yoshitaka Utida

Proyecto experimental de vivienda plurifamiliar

### Separación Soporte-Relleno.

Soporte: la permanencia del espacio colectivo, manejado por la comunidad, el edificio.

Relleno: la unidad de la vivienda susceptible a interminables cambios de cada usuario.

6 Pisos de alturas  
18 viviendas particulares  
forma en "U" con un gran vacío central rodeado por un sistema de "calles" (galerías), que permiten el acceso a cada una de las viviendas.

Los dos extremos de esta "U" se conectan en los niveles uno y tres mediante puentes que permiten la circulación perimetral. Este sistema de **CALLES ABIERTAS EN ALTURA** permite trabajar el concepto de **BARRIO TRIDIMENSIONAL** creando un

**RECORRIDO CONTINUO** a través de toda la infraestructura que va desde el jardín comunitario de la planta baja, hasta la terraza jardín de la cubierta.

El espacio común del edificio podría considerarse como una **extensión de la calle**.

**UN INTERFAZ ENTRE LA CIUDAD Y LA VIVIENDA AUTÓNOMA, una FORMA COLECTIVA QUE ACTÚA ENTRE EL ESPACIO URBANO Y EL HABITAT INDIVIDUAL,**

**CREANDO UN NUEVO ECOSISTEMA COLECTIVO DENTRO DE LA CIUDAD.**



## CONJUNTO DE VIVIENDAS MULTIFAMILIARES SUSTENTABLES

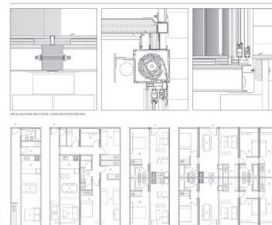
ARQUITECTOS :  
GEORGE DINER, JORGE KICHERER  
COLABORADORES:  
ARQ. JORGE REMPEL, ARQ. EMILIANA LUNA,  
ARQ. FLORENCIA RAVE, TOMAS DELLA VECCHIA

UBICACION :  
AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRS  
ARGENTINA  
AREA DEL TERRENO:  
12.450 m<sup>2</sup> / 133,090 S.F.  
AREA DEL PROYECTO:  
12.400 m<sup>2</sup> / 132,556 S.F.  
AÑO DEL PROYECTO: 2011

Manzana que se organiza con 3 módulos de casas perimetrales, que encierran un espacio verde de uso comunitario. Dicho espacio se constituye como pulmón de las viviendas y centro de las actividades sociales con equipamiento recreativo, deportivo y comercial

La propuesta constructiva contribuye a reducir las emisiones de CO2 a la atmosfera incorporando distintos criterios de sustentabilidad, a saber:

- **Reciclaje:** reutilización de contenedores.
- **Ahorro energético:** resolviendo las envolventes con bajos coeficientes de transmitancia térmica, a través del empleo de aislación de celulosa proyectada y carpinterías de PVC de alta prestación.
- **Energías renovables:** aplicación de energía solar.
- **Gestión eficiente de las aguas:** a partir del empleo de circuitos diferenciados.
- **Materiales ecológicos:** incorporación de maderas de fuentes responsables, materiales no contaminantes, y cubiertas verdes ajardinadas



## CIUDAD NUEVA RÍO GEUM, COREA DEL SUR

CRISTIÁN UNDURRAGA  
PABLO ALLARD  
SUPERFICIE: 400 HÁ.  
AÑO: 2005  
500.000 HABITANTES.  
DENSIDAD PROMEDIO 1250 HAB/ HÁ.

El tamaño de cada ciudad-distrito está definido en función de una **distancia caminable**.

Cada distrito es caracterizado por el emplazamiento de una agencia específica de gobierno, ministerios y sus servicios afines, dándole un rol particular en la ciudad. El área costera concentra la mayoría de las instituciones y espacios de oficinas, con unidades de vivienda frente al lago.

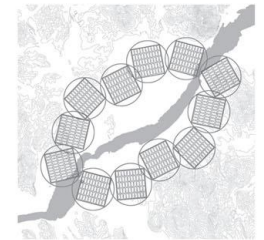
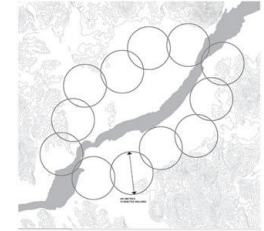
Los distritos residenciales principales están ubicados en zonas menos densas hacia los perímetros verdes.

Las áreas verdes entre distritos están definidas por parques activos, que acogen servicios urbanos de mayor escala como campus universitarios, instalaciones deportivas, parques empresariales, centros de investigación, centros de salud, museos y centros culturales.

Compuesta por **tres corredores de transporte principales conectan los 12 distritos**.

Estos corredores abarcan un boulevard superficial, una línea de metro hacia el anillo central y un tranvía urbano en el anillo externo.

Internaliza todo el costo social y económico con una **estructura local que administra las aguas lluvias, manejo de basuras, proceso de reciclaje y la conducción de drenaje hacia la planta de tratamiento de las aguas lluvias** aportando agua limpia devuelta a la ciudad.







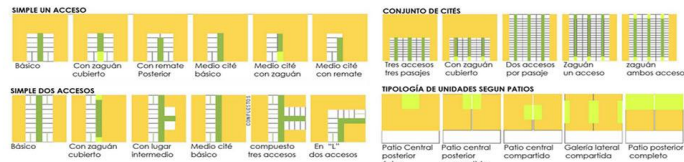


# MANZANA DE USO MIXTO

## TIPOLOGÍAS DE MANZANAS



## TIPOLOGÍA CITÉ

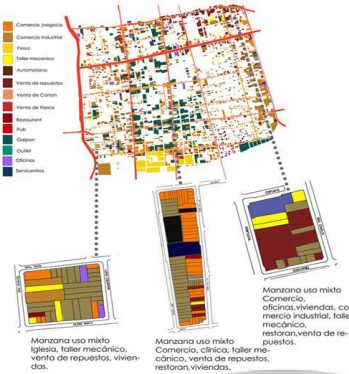


### CITES

Se crean a fines del Siglo XIX y principios del siglo XX. Alrededor del 33 % de los cites y pasajes fueron construidos a finales del siglo XIX y el 50% entre 1900 y 1940. Promedio de 15 viviendas. Varían entre los 50 y 100 m<sup>2</sup>. Se incorpora a la trama urbana como una alternativa de densificación. El ancho del espacio común es de 1,5 m como mínimo, pudiendo llegar hasta 6 m.

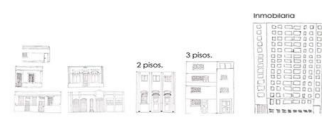


## Usos actividad económica

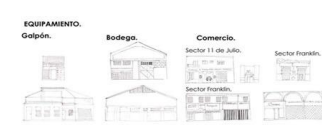


DIVERSIDAD DE USOS de la Manzana genera una MANZANA ACTIVA. Dando vida a la manzana todos los días de la semana y en distintas horas del día.

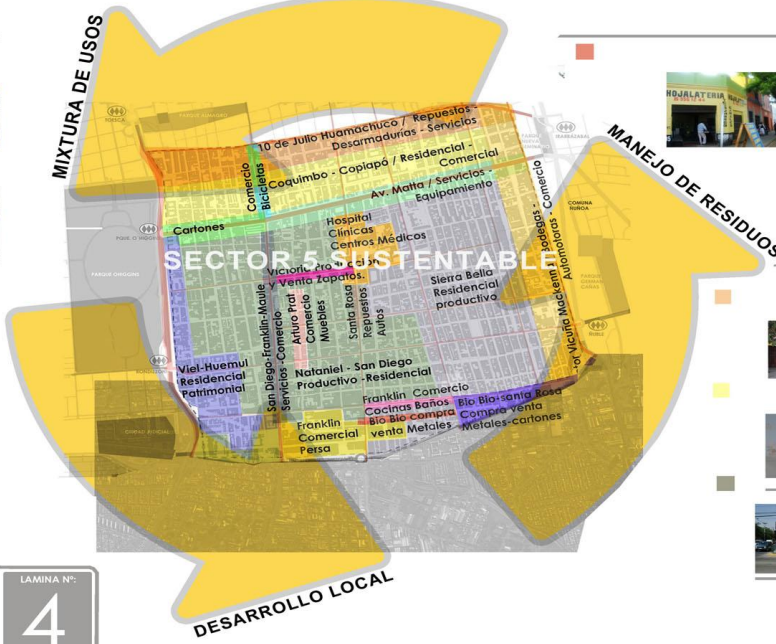
## TIPOLOGÍA VIVIENDAS



## TIPOLOGÍA ACTIVIDAD ECONÓMICA



Los Habitantes cuentan con un sentido de pertenencia, debido a la identidad propia de cada sector. El carácter comercial definido de cada zona es parte de esta identificación con el lugar. Barrios originados en torno a su actividad laboral comercial, como el caso del Barrio Huemul y Franklin, un barrio obrero creado alrededor de una fábrica, el Matadero.









# BORDE DENTRO DE ZONA HISTORICA

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Era de el "El Conventillo", también conocido como el "Poñero de la Muerte", esta desde Avenida Matta hasta el Zajón de la aguada y entre las calles Santa Rosa y san Ignacio.

Se hace el matadero Franklin, con el aparcamiento la población Matadero y con esta, los matarifes y las cocineras.

### HITOS 1912

1. Matadero Municipal - 2. Barrio Huemul
4. Fábrica de Vidrio - 5. Fábrica de Azúcar - 6. Fábrica de Cartuchos
7. Estación Santa Elena - 8. Estación Ñuñoa - 9. Chilean Electric
10. Cuarta Comisaría - 11. Paje, Concha 1 y 2 - 12. Iglesia
13. Escuela Millar - 14. Escuela Anjarón - 15. Cuartel de Armería
16. Capilla Ossa - 17. Hermanita de los Pobres 18. Chacra el Carmen
19. Viña Santa Elena

Comienza la crisis Económica, con el cierre de las salitreras, produciendo un aumento de población en Santiago. En este periodo aparecen en masa los cites en esta zona.

Se cierra el matadero y queda sólo el mercado.

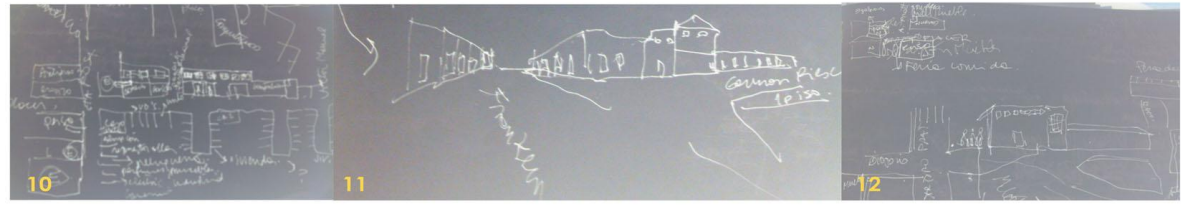
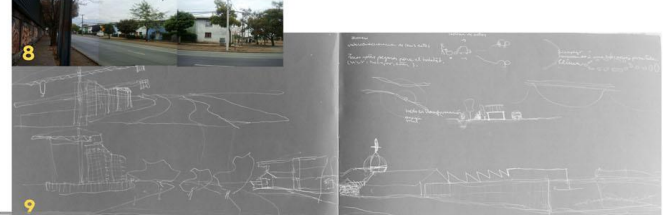
Empieza oficialmente el Persa Bio-Bio.



En 1843 la Municipalidad de Santiago adquiere los terrenos del fundo San José del corregidor Antonio Vial, para la construcción del futuro matadero Púnico. Iniciando su construcción el 3 de noviembre de 1847. Esta será la entrada sur por el Santiago. Desde la inauguración de la población Huemul se crea la población El Matadero y en los años 20 se agregan las poblaciones callampas. Con los años se agregaron verdulerías, restaurante y después de la crisis económica, la gente comenzó a vender cachueros, que serán el inicio del persa. En el año 1975 deja de funcionar el matadero Franklin, trasladada a Valle Lodoi, pero se mantiene el mercado de carne y sus alrededores. En los años 80 el Persa Bio Bio adquiere presencia en el sector.



Proyecto del presidente Ramón Barros Luco y el arquitecto Ricardo Larraín Bravo en el año 1910, propusieron un a ciudad satélite, ya que en ese tiempo era las periferias de Santiago, que fuera un ejemplo de Barrio de proletariado, por eso las casas iban a ser amplias y obtendría todos los servicios al alcance, para que no tuviera que moverse de su sector. El conjunto lo conformaba un total de 185 casas, seccionadas con un frente de 7 y 10 metros. Todas de un piso y paredes con un patio interior amplias plazas y dependencia para la cocina y los baños Tenia colegio, jardín infantil, hospital.



El habitar en torno al oficio, lugar de trabajo y vida en un mismo lugar.

Menor uso de Transporte (micro o autos)

Menos Co2 para Santiago.

BARRIO FRANKLIN Barrio con historia de sus habitantes las familias se reconocen.



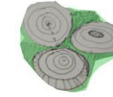
LAMINA N°: 6

BORDE SUR COMUNA DE SANTIAGO/ BARRIO FRANKLIN



# PROPUESTA TRASPASO DE LA CIUDAD AL PARQUE Y DEL PARQUE A LA CIUDAD RECONOCIENDO LA TRAMA URBANA,

A TRAVÉS DE SUS AVENIDAS E INTEGRANDO EL PARQUE POR MEDIO DE ÁREAS VERDES QUE GENERAN UN ESPESOR MAYOR Y PERMEABLE ENTRE LAS COMUNAS. ENTENDIENDO EL BORDE COMO EL LUGAR MÁS INTERESANTE DE INTERCAMBIO DE UN CUERPO, Cambiando la idea de periferia como algo "marginal" a entenderla como el **LUGAR DE RELACIÓN DE TODO SISTEMA.** ( Bill Mollison )



Borde como la **INTERFASE** entre dos medios.  
Un borde actúa como red o coladera : las energías o los materiales se acumulan en los bordes. Notando como los bordes atrapan materiales en la naturaleza.



Extensión del parque a la ciudad  
La ciudad al parque. Antigua zona agrícola de uvas



Vinculación de las comunas en su borde



Nuevo sub centro Nudo de equipamiento



- CONTINUIDAD DE TRAMA COMUNICANDO LAS DIFERENTES COMUNAS
- FRAGMENTACIÓN DE LAS MANZANAS AUMENTANDO EL BORDE.
- CONTINUANDO EL MODELO DE **CIUDAD COMPACTA.**

- CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS
- TALLERES ARTESANALES PRODUCTIVOS DE RECICLAJE
- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- EDUCACIONAL CULTURAL

CENTRO DE ACOPIO COMO CENTRO GENERADOR DE UNA ECONOMÍA LOCAL DE RECICLAJE. CAMBIANDO EL CONCEPTO DE BASURA POR MATERIA PRIMA.

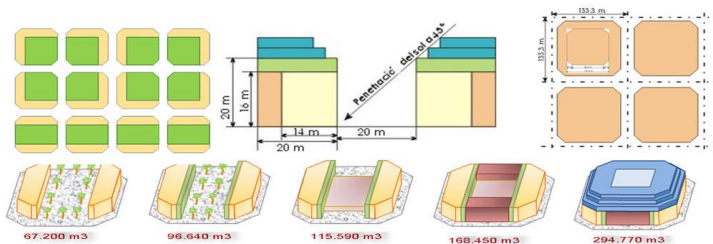
AÑO	TONELADAS		
2006	143.137		
2007	146.135		
2008	147.022		
2009	142.956		
TRANSPORTE	TONELADAS	Incremento/ton	Sub total
MUNICIPAL	130.000	+20%	MS 27.170
TERCERO	13.000	+12	MS 5.398
		TOTAL	MS 32.614

La densidad promedio de la basura de Santiago medida por CESMEC es de: 146 kg/m<sup>3</sup>  
Su composición promedio es:  
Materia Orgánica 48,2%  
Papeles y Cartones 19,3%  
Plásticos 10,1%  
Textiles 4,5%  
Metales 2,3%  
Vidrios 1,5%  
Otros 13,9%

**INTERFAZ** : Lugar de la INTERACCIÓN, el espacio donde se desarrollan los INTERCAMBIOS Y SUS MANUALIDADES.

## PLAN CERDÁ BARCELONA LA ESTRUCTURA DE LAS MANZANAS

Evolución de la altura. Los "remontes"



## LA CIUDAD COMPACTA

Representa un modelo de **CIUDAD EFICIENTE**, un sistema complejo que por sus características permite un **GRAN INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN EL MÍNIMO TIEMPO.**

**DIVERSIDAD DE USOS EN POCO ESPACIO**, con **FÁCIL ACCESIBILIDAD PARA LOS RESIDENTES**, **REDUCIENDO LA MOVILIDAD OBLIGADA Y FAVORECIENDO LA COHESIÓN SOCIAL Y GARANTIZANDO UNA MAYOR EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO.**

LAMINA N°:

7

BORDE SUR COMUNA DE SANTIAGO/ BARRIO FRANKLIN



# BORDE DENTRO DE ZONA HISTORICA

ZONA COMERCIAL PRODUCTIVA RESIDENCIAL      ZONA RESIDENCIAL COMERCIAL PRODUCTIVA



- Nodo nueva estación de metro.
- Estación de transferencia trolcal/ metro.
- Punto de reciclaje: Acopio y Educación Ambiental



## HITOS

1) Mercado Matadero Franklin (Z.P.)

2) Persa Bío Bío (Z.T.)

3) Barrio Huemul (Z.P.)

4) Población Elena Barro (Z.T.)

5) Pasaje Cousiño (Z.T.)

6) Teatro parque Cousiño (Z.P.)

7) Población Manuel Fuen-



zona Histórica  
Zona especial , edificación hasta 4 pisos con la opción de construir hasta 5 pisos contribuyendo espacio Público.

Antigua estación de trenes San Diego.

## LUGAR POYECTO



VISTA ORIENTE



VISTA SUR PONIENTE

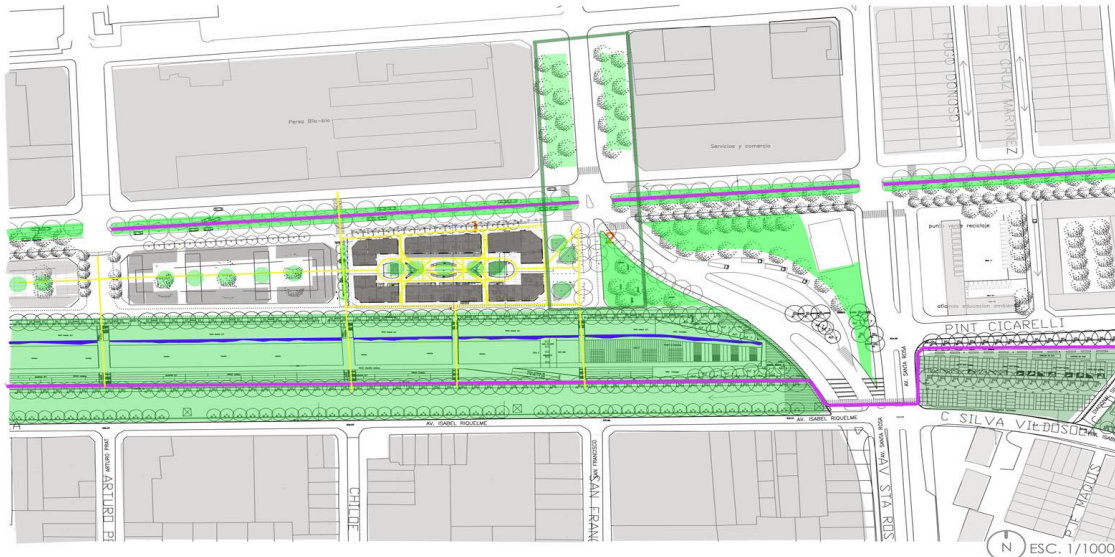


VISTA SUR



VISTA NORPONIENTE

MANZANA SOSTENIBLE MANZANA ENLAZADORA ENTRE EL PARQUE Y LA CIUDAD A TRAVES DE UN INTERCAMBIAR ANDAR Y ESTAR



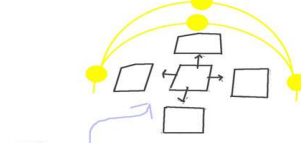
DESPLAZAMIENTOS

—○—○—  
Desplazamiento directo de un lugar a otro sin pausa.

—○—  
Deambular, paseo, vitrineador

○  
Dirección detención relación, comprador vendedor

○  
Detención, pausa, estar.



EXTENSIÓN DE LA PLAZA SAN FRANCISCO

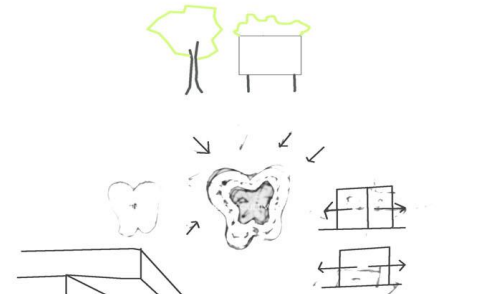
CIRCULACIONES PEATONALES

CUERTAS VERDES extendiendo la vegetación del parque a lo construido.



FRAGMENTACIÓN de la manzana permitiendo la PERMEABILIDAD y aumentando el BORDE DE INTERCAMBIO.

PERMITIENDO UN RECORRIDO PERIMETRAL, LO QUE LLEVA A UN RECONOCIMIENTO DEL LUGAR



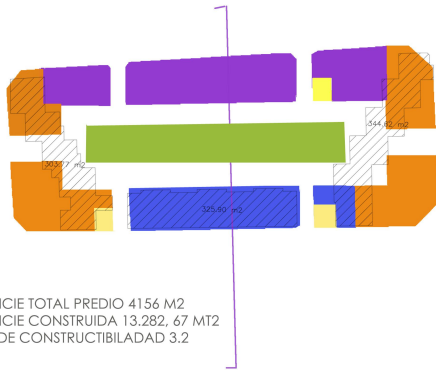
Plaza articuladora del recorrido. Pausa, detención.





# PROGRAMA HABITAR COLECTIVO SOSTENIBLE

## MANZANA DE USO MIXTO



SUPERFICIE TOTAL PREDIO 4156 M2  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA 13.282,67 MT2  
 COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD 3.2

**COMERCIO**  
 11 LOCALES COMERCIALES DESDE 52 m2 a 195m2  
 TOTAL SUPERFICIE: 1289,7 m2

**CENTRO COMUNITARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE**  
 TOTAL SUPERFICIE : 770,1 m2  
 Programa:  
 Recepción  
 salon eventos  
 2 talleres  
 2 salas de clases  
 1 sala de computación  
 cocina  
 baños  
 guardería infantil

**ÁREA COMERCIAL PRODUCTIVA**  
 TOTAL SUPERFICIE: 2197,5 m2

-TALLERÉS ARTESANALES DE RECICLAJE. 1228,5 m2  
 -VIVERO/INVERNADERO COMERCIAL. 968 m2

**VIVIENDAS**  
 TOTAL SUPERFICIE 2922,87 M2  
 192 HABITANTES  
 DENSIDAD 232 Hab/HÁ.  
 AREAS COMUNES :230 M2  
 TIPOLOGÍAS:  
 3 BLOQUES:  
**BLOQUE A:**  
 -2 DEPTOS 76,6 MTS2 + 21 M2 TERRAZA MAS LOGIA  
 2 DORMITORIOS 2 BAÑOS  
 -6 DUPLEX 102,8 m2 3 dormitorios.  
 -3 Deptos 81 m2 + terraza y logia  
 2 dormitorios 1 baño.  
**BLOQUE B:**  
 12 DUPLEX 103.5 m2 CON TERRAZA Y LOGIA.  
**BLOQUE C:**  
 2 DEPTOS 1 DORMTORIO 1 BAÑO 61M2 + 6M2 TERRAZA



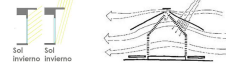
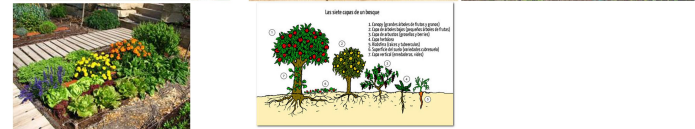
**AREA VERDE ESPACIO PÚBLICO**  
 TOTAL SUPERFICIE 1220.4 MT2  
 CIRCULACIÓN ESPACIO PÚBLICO 382 MT2

**SUBTERRÁNEO**  
 TOTAL SUPERFICIE 3.406 MT2  
 45 BODEGAS  
 44 ESTACIONAMIENTOS AUTOS  
 200 ESTACIONAMIENTOS BICICLETAS  
 TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES.  
 RECICLAJE

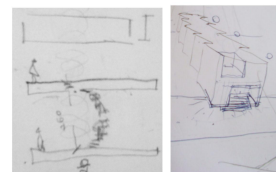
**CIRCULACIÓN PERIMETRAL**  
 Reconociendo el lugar, el entorno.

**CIRCULACIÓN VERTICAL**  
 ESCALERAS  
 3 ASCENSORES  
 DUCTOS DE RECICLAJE CON SEPARACIÓN DE RESIDUOS  
 RED AGUAS, GAS Y ELECTRICIDAD.

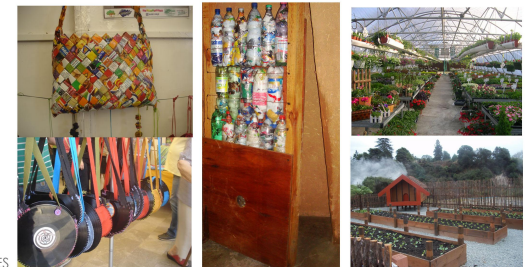
**AREA VERDE PRIVADO 1481 MT2**  
 CIRCULACIÓN 986 MT2



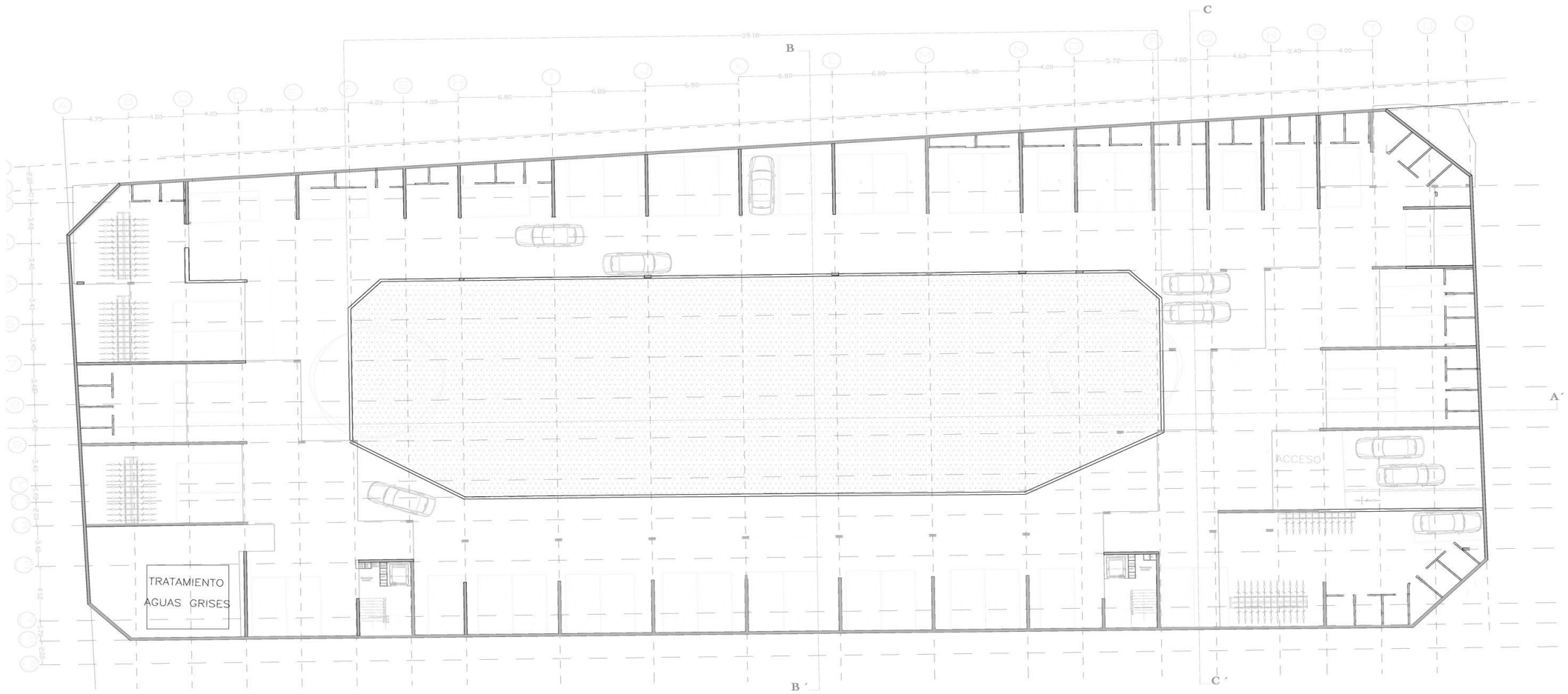
TIPOLOGÍA VIVIENDA  
 SISTEMA DUPLEX



LAS VIVIENDAS SE DESFASAN AL NORTE Y AL PARQUE RECONOCIENDO LAS 4 ORIENTACIONES



# PLANTA NIVEL -1

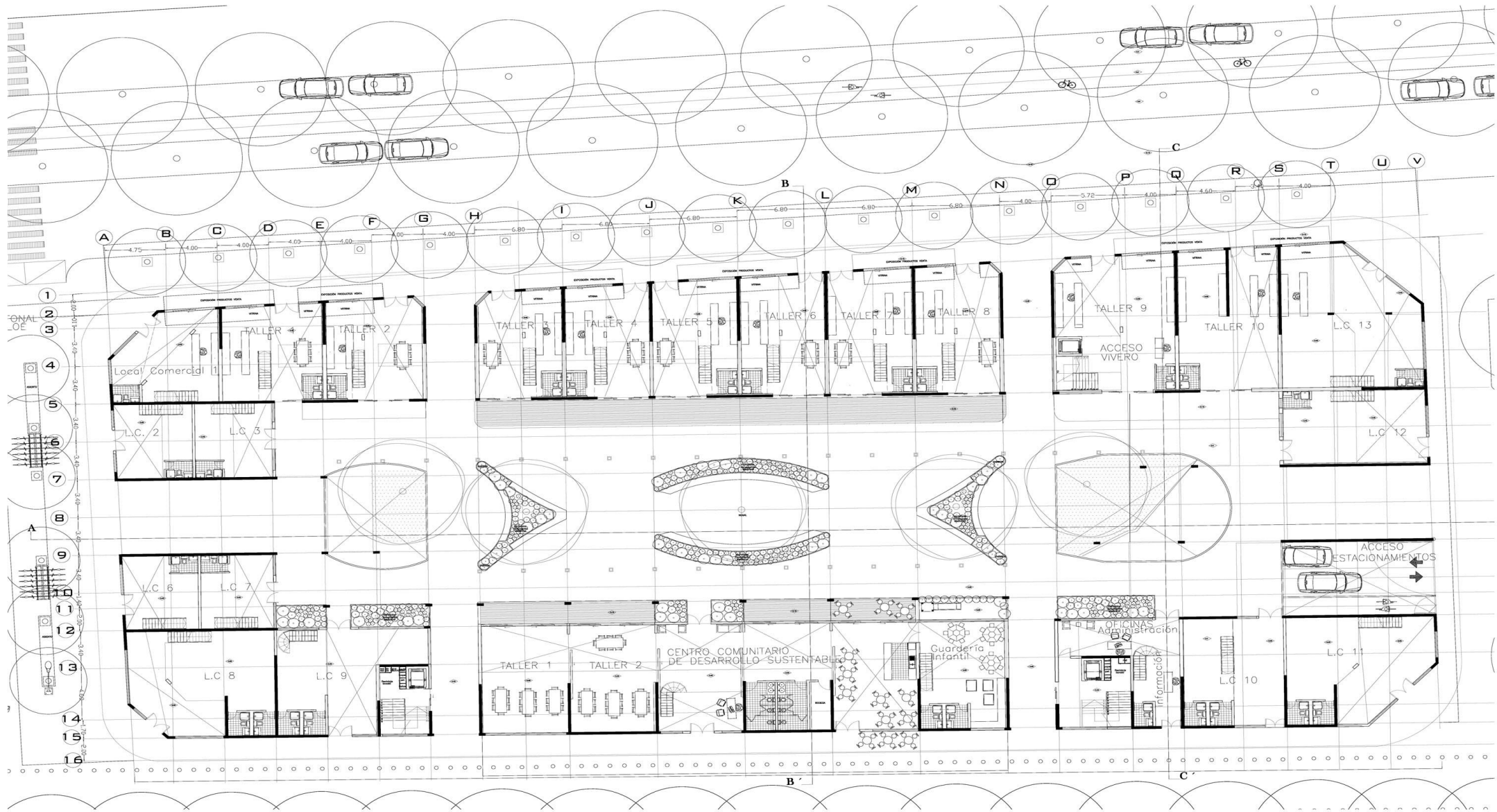


LAMINA N°:  
**11**

PLANTA NIVEL -1 ESC: 1 / 100



# PLANTA NIVEL 1



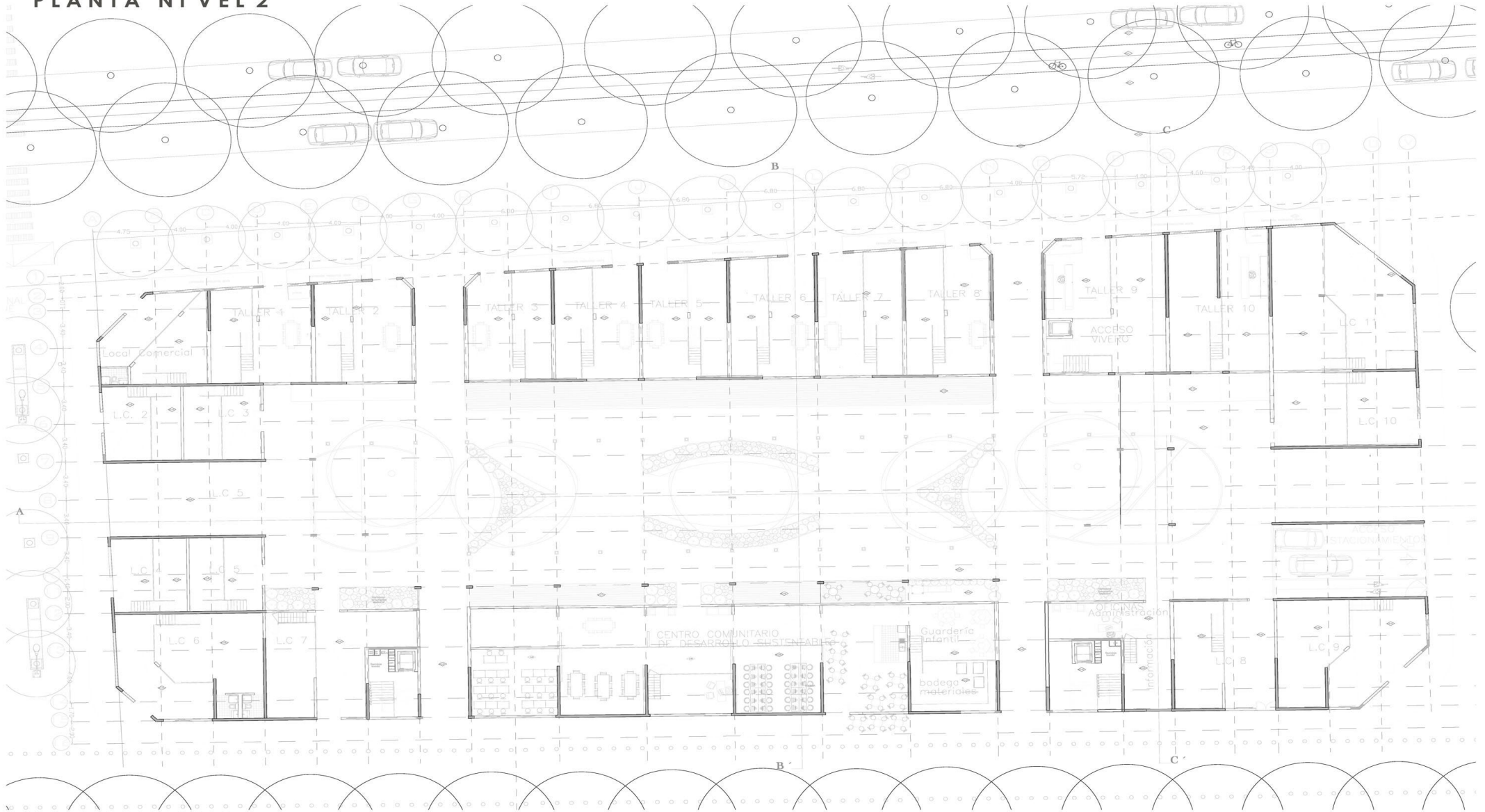
LAMINA N°:

12

PLANTA NIVEL 1 ESC: 1 / 100



# PLANTA NIVEL 2



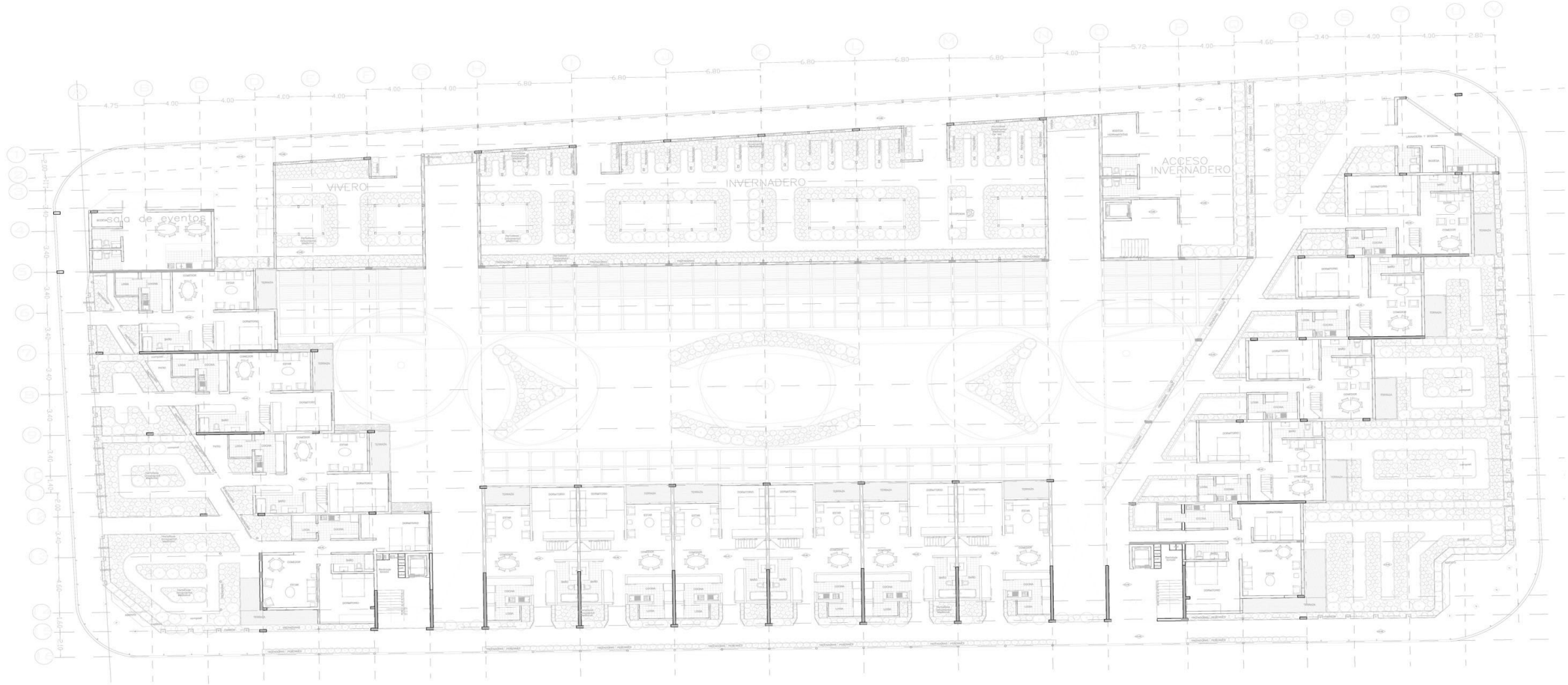
LAMINA N°:

13

PLANTA NIVEL 2 ESC: 1 / 100



# PLANTA NIVEL 3



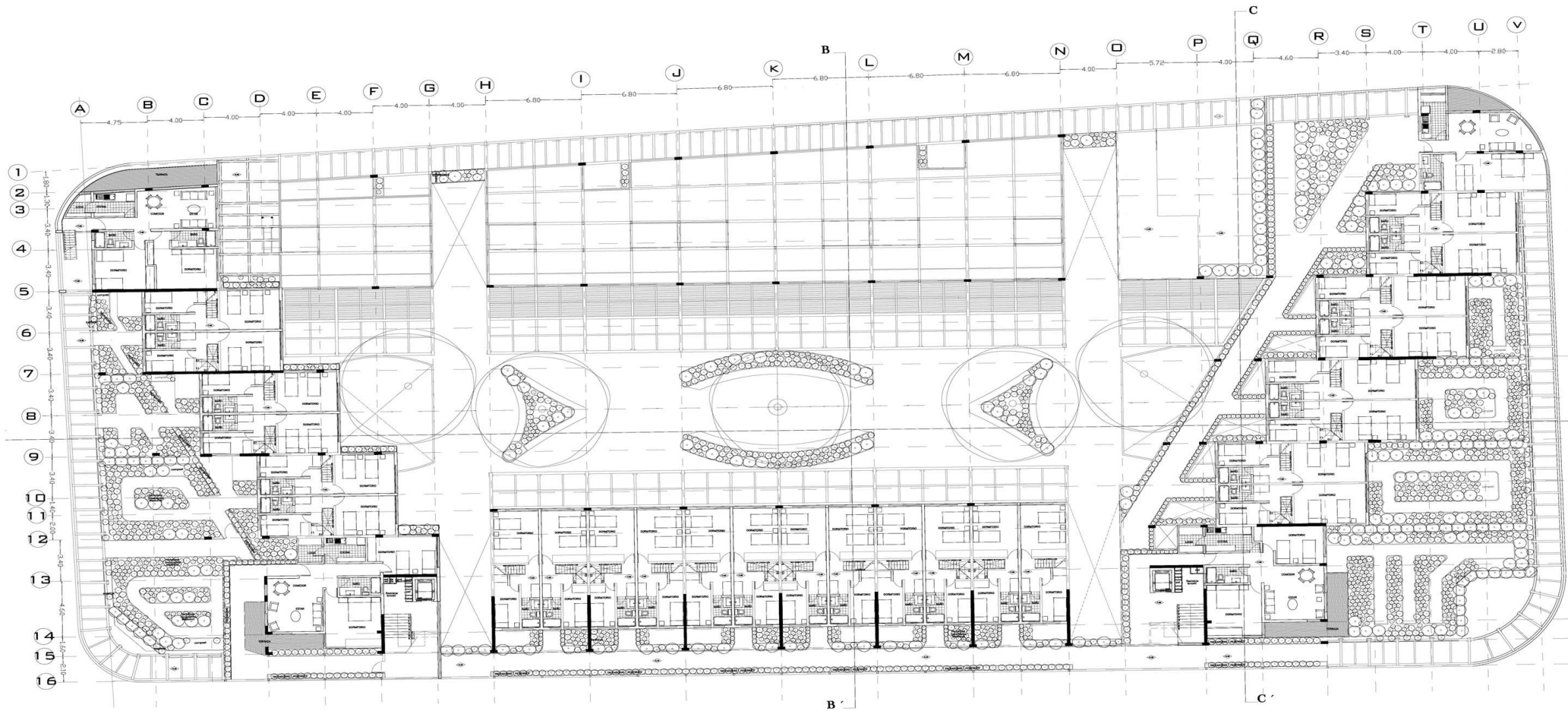
LAMINA N°:

14

PLANTA NIVEL 3 ESC: 1 / 100



# PLANTA NIVEL 4



LAMINA N°:

15

PLANTA NIVEL 4 ESC: 1/100



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO.  
Escuela de Arquitectura.

TALLER XI  
Proyecto de Título.

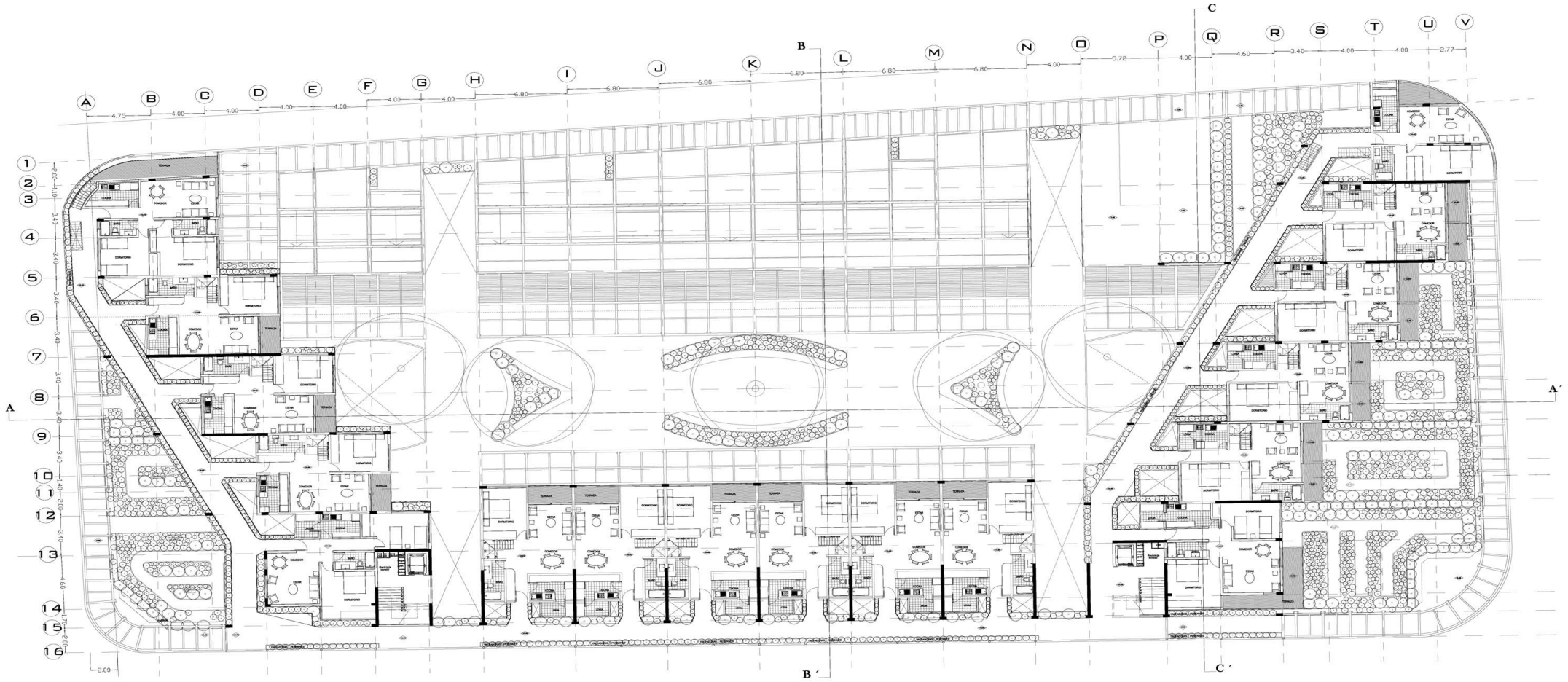
DOCENTES  
Cristina Felsenhardt/ Ma Teresa de la Barra

ALUMNA  
Natalia Faúndez Beale

FECHA  
20/ Marzo / 2012



# PLANTA NIVEL 5



LAMINA N°:

16

PLANTA NIVEL 5 ESC: 1/100



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO.  
Escuela de Arquitectura.

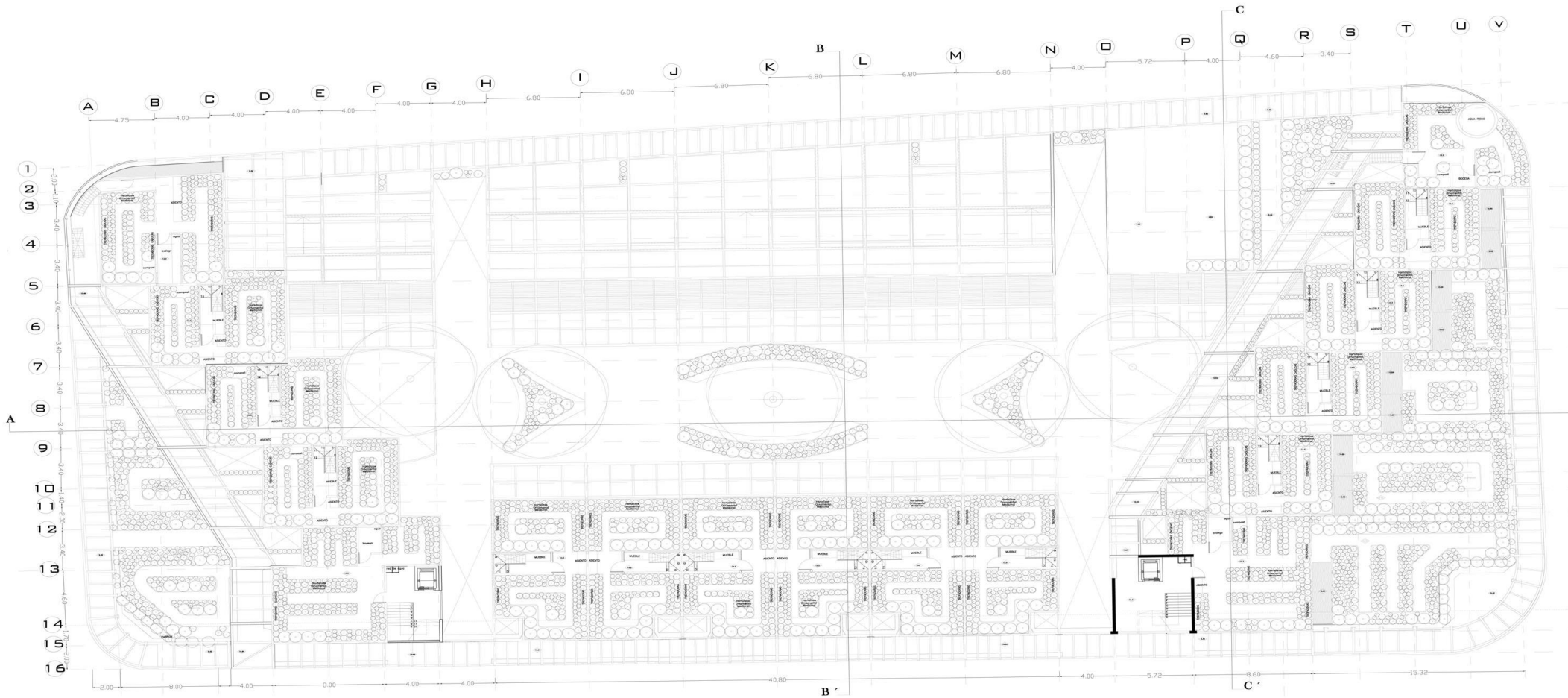
TALLER XI  
Proyecto de Título.

DOCENTES  
Cristina Felsenhardt/ Ma Teresa de la Barra

ALUMNA  
Natalia Faúndez Beale

FECHA  
20/ Marzo / 2012

# PLANTA TECHO

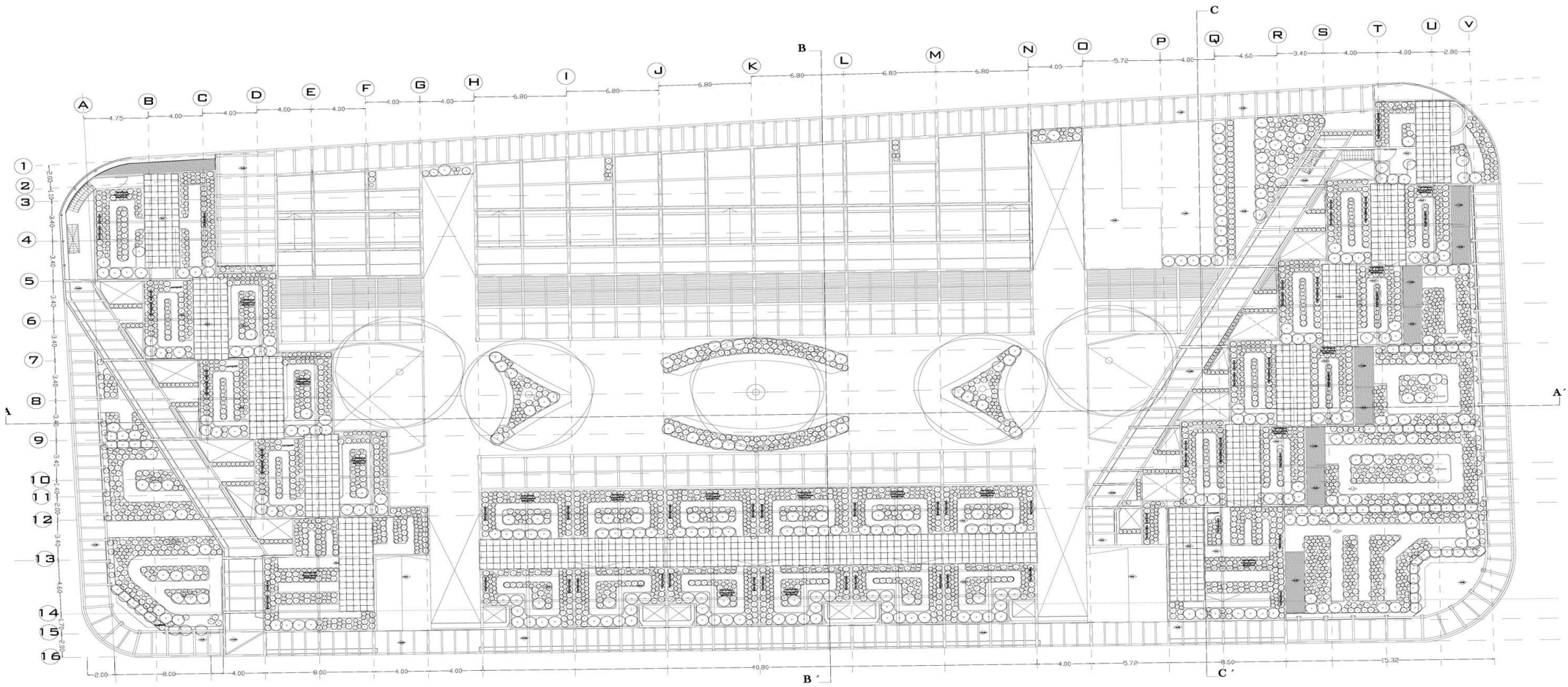


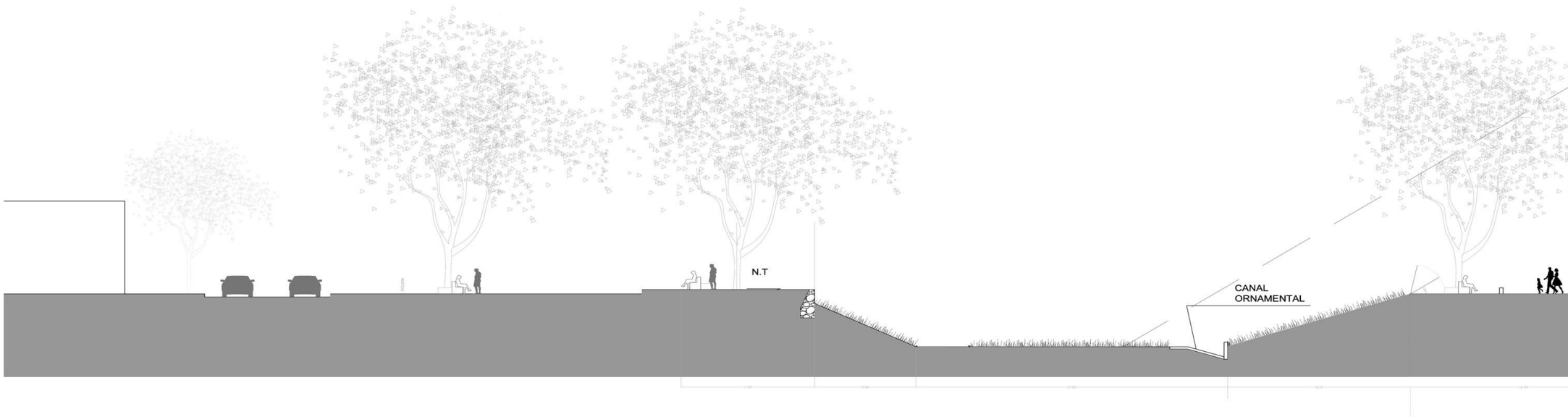
LAMINA N°:  
**17**

PLANTA TECHO ESCALA ESC. 1/100

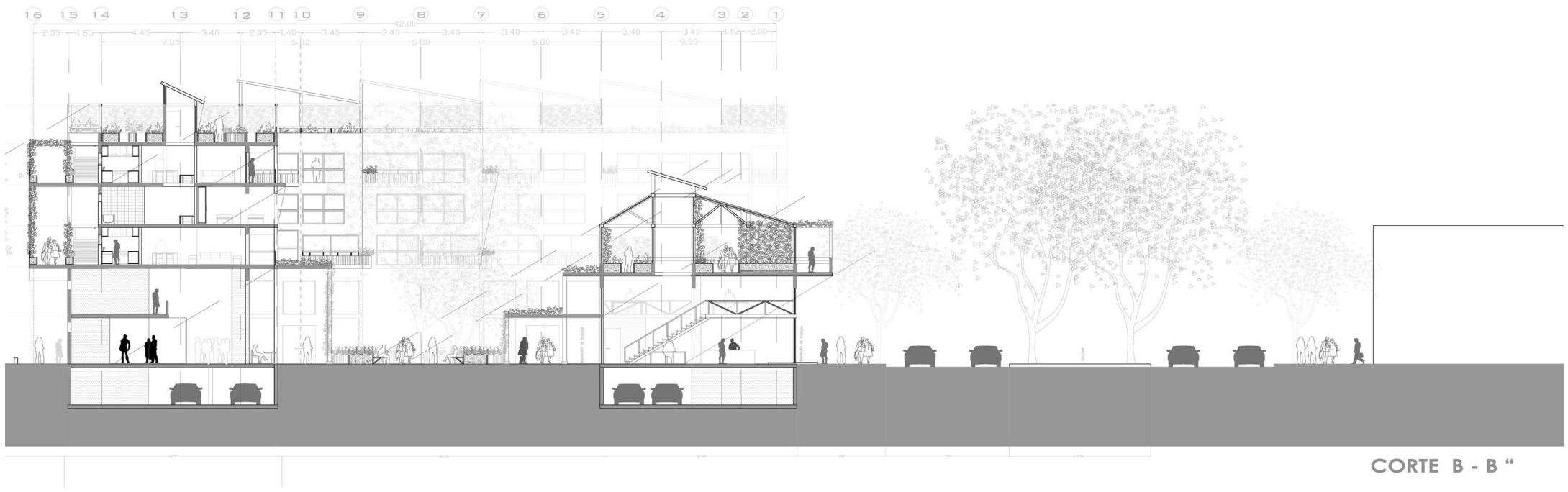


# PLANTA ESTRUCTURA TECHO

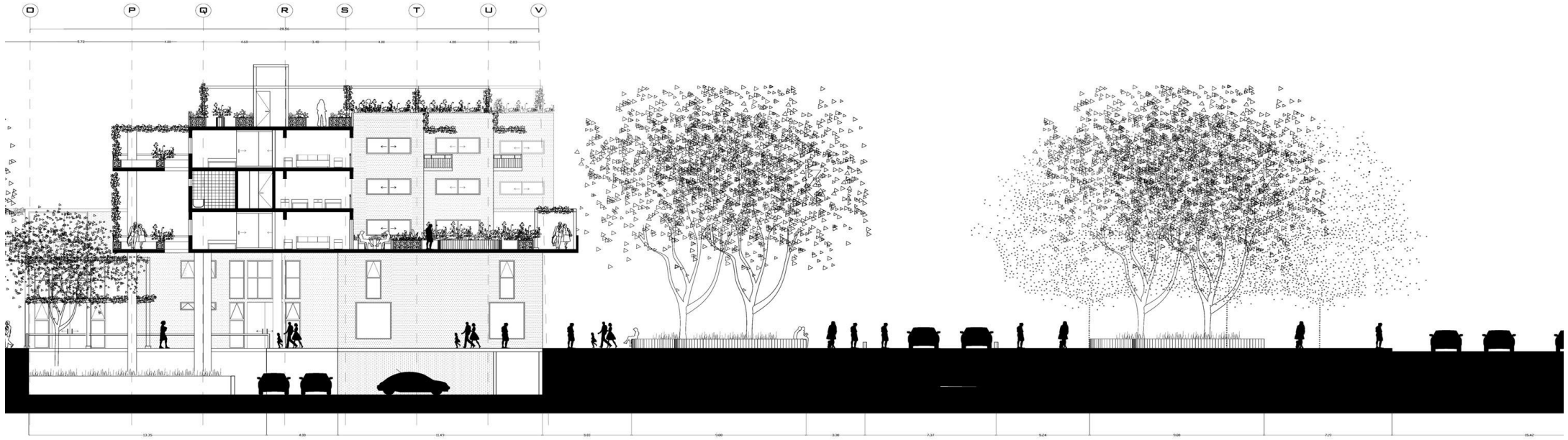






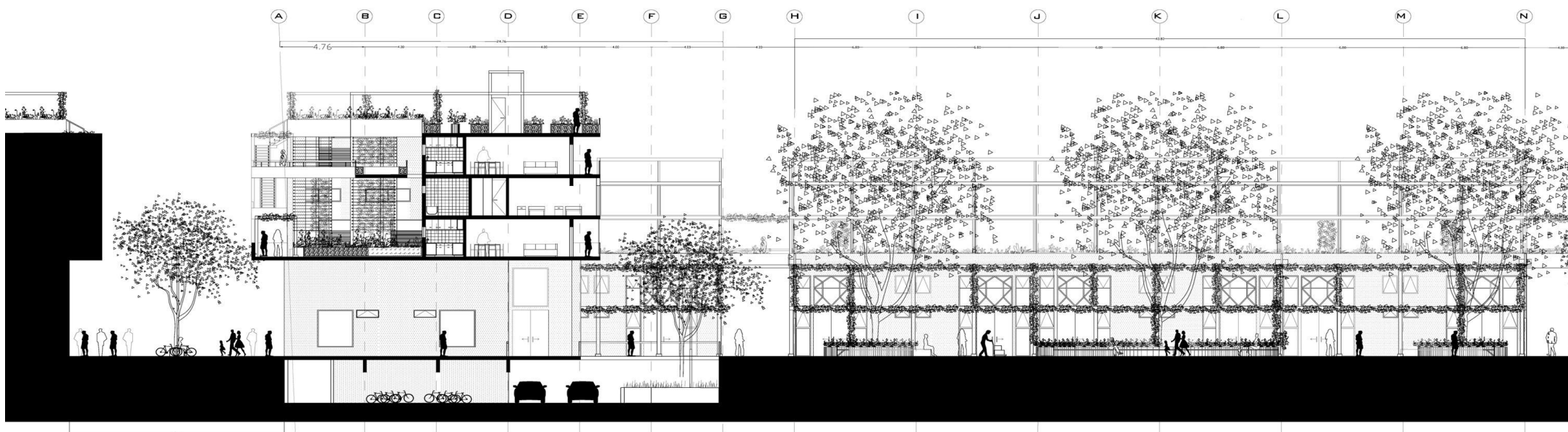


CORTE B - B "





CORTE A A



# ELEVACIONES E IMAGEN OBJETIVO MANZANA SOSTENIBLE



FACHADA PONIENTE TREPADORAS CADUCAS



Fachada Norte Verano



Fachada Norte Invierno

