



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

RESIDENCIA UNIERSITARIA, BARRIO SANTA CLARA, ESCALA BARRIAL

AUTOR

TANIA CRISTINA PALACIOS FERNÁNDEZ

AÑO

2019

A stylized, handwritten-style signature or logo in a dark red color, consisting of several fluid, connected strokes.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

RESIDENCIA UNIVERSITARIA, ESCALA BARRIAL, BARRIO SANTA CLARA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto.

Profesor Guía  
Msc. Manuel Uribe Fierro

Autor  
Tania Cristina Palacios Fernández

Año  
2019

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Residencia Universitaria- Escala barrial –Barrio Santa Clara a través de reuniones periódicas con la estudiante Tania Cristina Palacios Fernández, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Manuel Uribe

Máster en Diseño Urbano y Territorio

C.I: 171113183-7

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Residencia Universitaria – Escala barrial –Barrio Santa Clara, de la estudiante Tania Cristina Palacios Fernández, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Raed Gindeya Muñoz

PhD. Historia, Historia de Arte y Geografía

CI: 171671872-9

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA 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”

---

Tania Cristina Palacios Fernández

CI: 1718135708

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a mis padres Tania y Jorge por apoyarme y darme la seguridad de que no me encontraba sola en el proceso, a mi abuelita Elita, a mi hermano Javier, mis seres queridos y a mi tutor guía Arq. Uribe que me brindó paciencia y dedicación. A todos Gracias.

## DEDICATORIA

Dedico este Trabajo a Dios, a mis padres Tania y Jorge, Mis abuelos Ela y Gonzalo, mi hermano Javier y mis familiares que me acompañaron y apoyaron a lo largo de mi carrera y que ya no nos acompañan en esta vida mis Abuelos Georgina y Raphael y mi tío Fernando.

## RESUMEN

El proyecto Residencia Universitaria ubicado en el barrio de Santa Clara de escala barrial, es un equipamiento que hibrida a la residencia tradicional con espacios de interacción, aprendizaje, e intercambio de cultura, toma la directriz de habitad y espacios de trabajo compartido, el equipamiento se centra en generar espacios comunales dirigidos a usuarios, jóvenes estudiantes, los usos y niveles de privacidad en el equipamiento van desde públicos, semi públicos y privados a medida que se interioriza el equipamiento. El comercio está enfocado al crecimiento y emprendimiento económico de la zona y además en comercio de arte y cultura.

El equipamiento se emplaza en un conjunto de viviendas los cuales están destinadas a recibir usuario joven desde estudiantes, gente joven adulta y familias pequeñas. El equipamiento de residencia está equipado con espacios de aprendizaje, cultura y esparcimiento para el residente joven de la zona y usuarios universitarios que provengan de otras ciudades.

## **ABSTRACT**

The University Residence project located in the neighborhood of Santa Clara is of neighborhood scale, defined as a building that hybridizes the traditional residence with spaces for interaction, learning, and exchange of culture, it takes the guideline of habitat and shared work spaces, the project focuses on generating communal spaces aimed at users, young students; the uses and levels of privacy in the building range from public, semi-public and private as the residence is internalized. Trade is focused on economic growth and entrepreneurship in the area and also in art and culture trade.

The residence is located in a group of homes which are intended to receive young users from students, young adults and small families. It is equipped with learning, culture and leisure spaces for the young residents of the area and university users who come from other cities.

# ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Introducción al capítulo.....	1
1.2 Área de estudio .....	1
1.2.1 Ubicación geográfica.....	1
1.3 Historia del área de estudio.....	2
1.3.1 Transformaciones .....	3
1.4 Situación actual y prospectiva .....	4
1.4.1 Trazado y movilidad.....	4
1.4.2 Área verde y espacio público .....	4
1.4.3 Uso de suelo .....	5
1.4.4 Ocupación de suelo .....	5
1.4.5 Demografía .....	5
1.4.6 Patrimonio.....	6
1.4.7 Conclusiones.....	6
1.5 Propuesta.....	7
1.5.1 Uso de suelo .....	9
1.5.2 Forma de ocupación .....	9
1.5.3 Trazado y movilidad.....	9
1.5.4 Área verde y espacio público.....	10

1.5.5	Demografía.....	10
1.5.6	Lotes vacantes/Permanencias .....	11
1.5.7	Patrimonio.....	12
1.6	Planeamiento y justificación.....	12
1.7	Objetivo general.....	13
1.8	Objetivos específicos.....	13
1.8.1	Social.....	13
1.8.2	Económico.....	13
1.8.3	Ambientales.....	13
1.8.4	Culturales.....	13
1.8.5	Formal .....	13
1.8.6	Urbano .....	13
1.8.7	Funcional .....	14
1.9	Alcances y delimitaciones .....	14
1.10	Metodología.....	14
1.11	Cronograma.....	15
<b>2. CAPÍTULO II. FASE ANALÍTICA.....</b>		<b>16</b>
2.1	Introducción al capítulo.....	16
2.2	Fase de investigación.....	16
2.2.1	Investigación teórica.....	16
2.2.2	Teorías y conceptos.....	16

2.3	El habitat .....	19
2.4	Vivienda mínima .....	21
2.5	La arquitectura modular .....	21
2.6	Confort en la residencia .....	21
2.7	Parámetros arquitectónicos .....	22
2.8	Estudio de casos .....	24
2.8.1	Antecedentes históricos .....	24
2.9	Residencia universitaria de la UCE .....	26
2.10	Análisis de casos .....	27
2.11	Propuesta .....	35
2.11.1	El lugar .....	36
2.12	El lote.....	40
2.13	El sitio.....	41
2.14	Análisis de vientos.....	42
2.15	Análisis de radiación .....	43
2.16	Análisis de sombras.....	44
2.17	Análisis de precipitación.....	48
2.18	Análisis de temperatura, radiación, humedad relativa y precipitación .....	49
2.19	Justificación.....	50

3. CAPÍTULO III. FASE CONCEPTUAL .....	41
3.1 Introducción.....	41
3.2 Objetivos espaciales .....	41
3.3 El concepto.....	41
3.4 Parámetros urbanos y arquitectónicos aplicados .....	43
3.5 Usuario en el proyecto .....	47
3.6 Programación.....	49
3.6.1 Conclusiones.....	49
3.6.2 Conclusiones Urbanas .....	49
3.6.3 Conclusiones Arquitectónicas .....	49
4. CAPÍTULO IV. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL.....	50
4.1 Introducción.....	50
4.2 Matriz de análisis de propuestas .....	50
4.3 Pre-calificación de planes masa .....	51
4.4 Desarrollo final del plan masa .....	53
4.5 Planes masa vs. entorno .....	56
4.6 Zonificación .....	58
4.7 Análisis climático .....	61

5. CAPÍTULO IV. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL.....	64
5.1 Conclusiones .....	64
5.2 Recomendaciones .....	64
REFERENCIAS.....	66
ANEXOS.....	67

## ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación.....	ARQ -01
2. Planta N: +/- 0.00.....	ARQ -02
3. Planta N: +4. 50.....	ARQ -03
4. Acercamiento a Planta N: +/- 0.00.....	ARQ -04
5. Acercamiento a Planta N: + 4.50.....	ARQ -05
6. Planta N: +8.00.....	ARQ -06
7. Planta N: +11.50.....	ARQ -07
8. Planta N: +15.00.....	ARQ -08
9. Planta N: +18.50.....	ARQ -09
10. Planta N: +22.00.....	ARQ -10
11. Planta N: +25.50.....	ARQ -11
12. Planta N: +29.00.....	ARQ -12
13. Planta N: -3.50.....	ARQ -13
14. Corte A-A.....	ARQ -14
15. Corte B-B.....	ARQ -15
16. Corte C-C.....	ARQ -16
17. Fachada Norte.....	ARQ -17
18. Fachada Sur.....	ARQ -18

19. Fachada Este .....	ARQ -19
20. Fachada Oeste.....	ARQ -20
21. Corte Fachada.....	ARQ -21
22. Llamados a detalle 1.....	ARQ -22
23. Llamado a detalle 2.....	ARQ -23
24. Llamado a detalle 3.....	ARQ -24
25. Llamado a detalle 4.....	ARQ -25
26. Detalle axonométrico 1.....	ARQ -26
27. Detalle axonométrico 2.....	ARQ -27
28. Detalle axonométrico 3.....	ARQ -28
29. Detalle axonométrico 4.....	ARQ -29

## 1. CAPÍTULO I. Antecedentes e introducción

### 1.1 Introducción al capítulo

La propuesta contempla la implementación de nuevos equipos, la reestructuración de bloques y los circuitos de transporte público que satisfagan las necesidades de la población para la mejora general del sector.

El capítulo se enfoca en el análisis y desarrollo de la propuesta urbana desarrollada por la Universidad de las Américas en el periodo 2019-1 con el Taller de proyectos ARO-960, dirigido por los docentes: Arq. Gonzalo Hoyos, Arq. Daniela Loaiza, Arq. Gustavo Fierro, Arq. Mario Cisneros, Arq. Mauricio Moreno y Arq. Patricio Recalde; en el territorio del Barrio Larrea y Santa Clara donde se destinó el desarrollo del proyecto de la residencia universitaria. El marco teórico del plan urbano es la base para comprender a profundidad el desarrollo de las directrices urbanas y sociales del proyecto e identificar las necesidades tanto del usuario como de la comunidad.

El plan que se manejó para este hiper- centro de la ciudad de Quito fue una visión a futuro el cual tendrá por fin solucionar diversos problemas encontrados en el análisis y diagnóstico urbano con visión al año 2030

Después de la fase de investigación y recopilación de datos en el sector, se identificaron sus fortalezas problemas principales. Estos datos han sido evaluados y revisados

como parte de un diseño urbano general. Los temas propuestos se refieren a la movilidad, la morfología urbana, el espacio verde y público, la demografía y, finalmente, la agrupación de elementos arquitectónicos dentro del sector está diseñada para crear bloques de patrimonio que salvan la esencia de la arquitectura patrimonial

La propuesta urbana centra sus esfuerzos en crear nuevos puntos de micro y macro centralidades que modifican el entramado urbano con el fin de mejorar la movilidad y utiliza a los espacios de área verde para conectar urbanamente nuevos circuitos internos y externos que además se interconecten con el resto de la ciudad, además se proponen nuevos equipamientos o la potencialización de algunos ya existentes en el sitio para así brindar nuevos proyectos económicos y dar una nueva vida a los barrios especificados.

En el capítulo se muestra el estado actual, y su problemática la propuesta y su justificación, objetivos generales y específicos además del alcance del proyecto a desarrollar.

### 1.2 Área de estudio

#### 1.2.1 Ubicación geográfica

El área de estudio se comprende desde la Av. Cristóbal Colón en su extremo norte barrio Santa Clara hasta su extremo sur en la Av. Briceño en el barrio Larrea mientras que en su extremo este está la Av. América y en su extremo oeste la Av. Diez de agosto, comprendiendo setenta y un

hectáreas de territorio en el denominado hiper centro de la ciudad

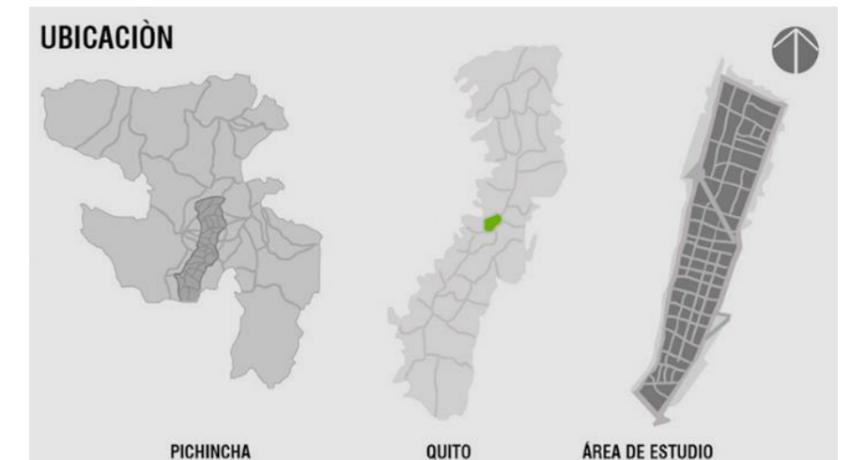


Figura 1, Ubicación  
Tomado de (POU,2019)

Esta área históricamente clave conserva todos los vestigios del siglo XX debido a estructuras neoclásicas como la edificación de la Circasiana, la Radio Católica, el edificio de Archivo Nacional o la escuela Eugenio Espejo, así como el IESS, el Banco Central además cuenta con la imponente presencia de la Universidad Central que alberga a 36839 estudiantes y los diseños modernistas. Además, la muy importante intervención urbana del arquitecto Odriozola en la calle diagonal de la Pérez Guerrero y el remate del puente del Guambra. Mientras que hablando de espacios verdes icónicos tenemos al parque del Elegido y diversas plazas como la plaza Indoamérica, entre otros

### 1.3. Historia del área de estudio

Desde su aparición a finales del siglo XIX, el barrio de la Larrea, ubicado en el lado oeste del Parque El Ejido y al norte del Centro Histórico, fue el primer barrio planificado en Quito desde el establecimiento español en el siglo XVI. Ahora se considera parte del Barrio América, el barrio original es desde la Avenida 10 de agosto en el este, hasta la Av. América y en el oeste, desde la calle Ante en el sur y 18 de septiembre en el norte.

Urbanamente la ciudadela fue originalmente planeada como una ciudad jardín; El concepto estaba de moda en las

principales ciudades europeas de la época, el modelo era una implantación de residencia aislada rodeada de frondosos jardines. Estos palacios se encontraban principalmente en la Avenida 10 de agosto, con vistas al parque El Ejido, pero desafortunadamente pocos sobrevivieron hasta el día de hoy.

La mayoría de las edificaciones tienen un estilo Andaluz muy popular en el centro de la ciudad, que se caracteriza por ser edificaciones a línea de fábrica, techos inclinados, edificaciones continuas y patios centrales.

Además, en el sector se encuentran edificaciones con estilos neoclásico, neocolonial y el neo mudéjar, art nouveau y art déco, este último sobre todo en la segunda etapa de la ciudadela. Actualmente muchos edificios de cortes racionalistas y otros sin identidad arquitectónica algunas han sustituido a las antiguas casonas, ya que el sector fue inventariado como patrimonial recién a inicios del siglo XXI.



Figura 2, Mapa general  
Tomado de (POU 2019)

### 1.3.1. Transformaciones

Desde la década de los años setenta del siglo pasado, la ciudad de Quito viene experimentando un rápido crecimiento urbano, la superficie de la mancha urbana de la ciudad Quito para 2016 (Aprox. 19.000 ha)- fue de tres veces la registrada para el "Plan Quito 1980"(Aprox. 7.800ha); y, la superficie del suelo urbano del DMQ para 2016 (Aprox. 43.000 ha) fue de cinco veces el tamaño de la ciudad de Quito registrado por el referido Plan Quito 1980" (Fierro, G.2016).

Evidentemente, Quito ha concentrado las actividades económico financieras, comerciales, educativas, administrativas y de servicios- en el centro-norte de la ciudad, ha dispersado los usos residenciales hacia la periferia de la ciudad central y hacia los valles; y, ha reubicado la industria en los extremos norte, sur y este de la mancha urbana.

Este fenómeno, que representa una respuesta de crecimiento desordenada de la ciudad a la demanda de suelo urbano, se permea hacia el territorio en todas sus escalas. La lógica de la dispersión funcional, la desconexión de servicios y funciones, la estratificación y segregación en el uso del suelo se ven reflejados en sus sectores, barrios y manzanas.

Entre los cambios más importantes están la regulación de manzanas y calles entre el barrio Larrea y Santa Clara, pero urbanamente la intervención más importante es la intervención del Arquitecto Uruguayo Odriozola en el cual contempla un plan regulador en donde la ciudad Universitaria (actual sector de Santa Clara) sea una ciudad con directrices de ejes verdes, aquí se contempla la diagonal en la Av. Pérez Guerrero que dio paso a el redondel de la América y el puente del Guambra.

### Conclusión

Como conclusión podemos decir que el sector a sido un barrio tradicional de la Ciudad y que ha pasado por cambio sociales/culturales y morfológicos importantes, no obstante el hecho que el sector este tan bien ubicado ya que quedó dentro del Micro Centro de Quito y alado del Centro Histórico no ha hecho que los habitantes deseen habitar la zona y poco a poco ha bajado las intervenciones urbanas y sociales en el sector de gran importancia para la ciudad como se daba en épocas pasadas.



Figura 3, Cambios en la línea de tiempo  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.4 Situación actual y prospectiva

La ubicación preferencial del área de estudio con relación al poli centro de Quito convierte al sector en un territorio de potencialidades para el desarrollo sustentable y sostenible de la capital. No obstante, se diagnostican problemáticas con respecto al espacio percibido, el concebido y el vivido. Aquellos defectos, o bien oportunidades revelan la urgencia de una intervención en función de las necesidades de los residentes y usuarios típicamente rezagados, como en potenciar los componentes tanto icónicos como esenciales que preexisten en el sitio, además establecer una red de espacios públicos estructurantes y finalmente emplazar equipamientos necesarios para preparar al sector al 2030

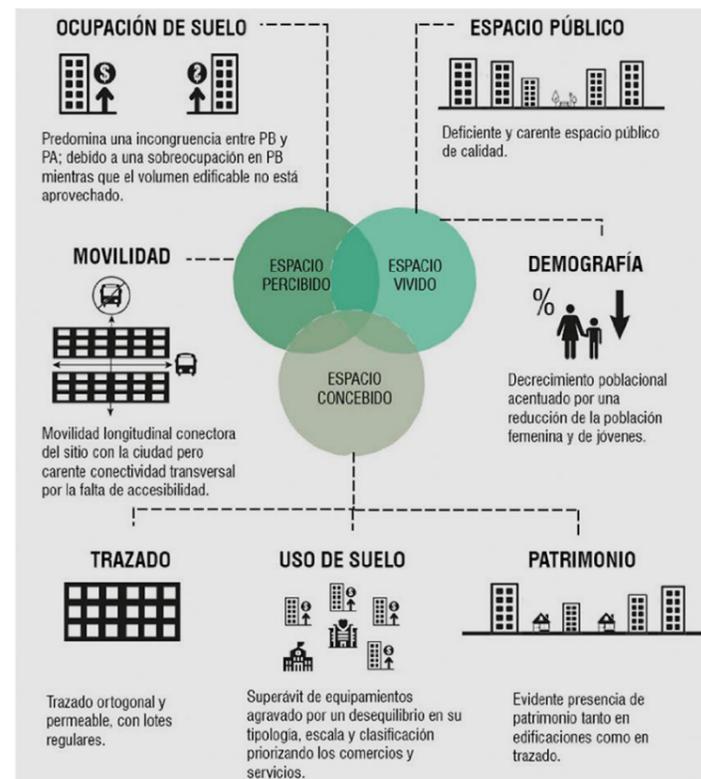


Figura 4, Diagrama de resumen de problemas de sector Tomado de (POU, 2019)

### 1.4.1. Trazado y movilidad

De los problemas más prominentes en el sector está el problema del mal estado de la circulación peatonal con un 60% de daño en área lo que dificulta el tránsito peatonal del usuario flotante y residente por ende causa que exista un 43% de uso de suelo utilizado para aparcamiento vehicular y es que desplazarse a pie por el sector es dificultoso contradictoriamente, aunque exista una alta permeabilidad en el sector, con 68% de vías continuas y 51% de manzanas regulares.

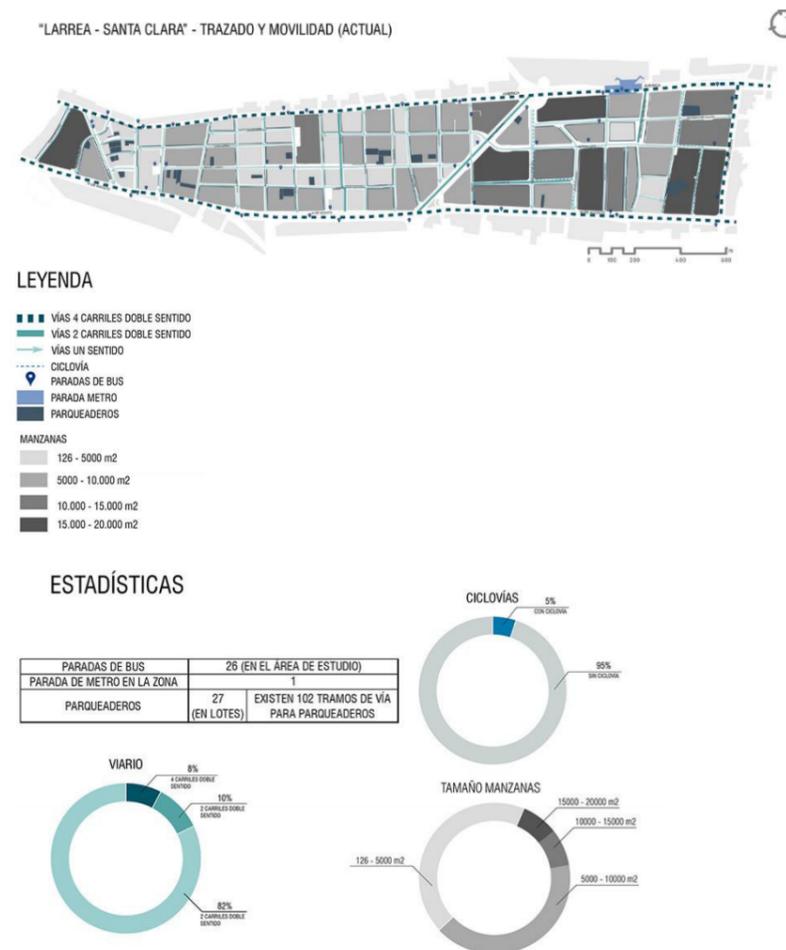


Figura 5, Mapa de trazado y movilidad. Tomado de (POU, 2019)

### 1.4.2. Área verde y espacio público

El estudio arrojó que con respecto a los espacios públicos y área verde existente hay un déficit de superficie destinada a estos y además son carentes de calidad, tan solo el 3% es destinado a plazas urbanas y un 2% a parques (incluido la presencia del parque el Elegido) y un 95% a calles vehiculares y peatonales que también carecen de calidad y condiciones de movilidad.

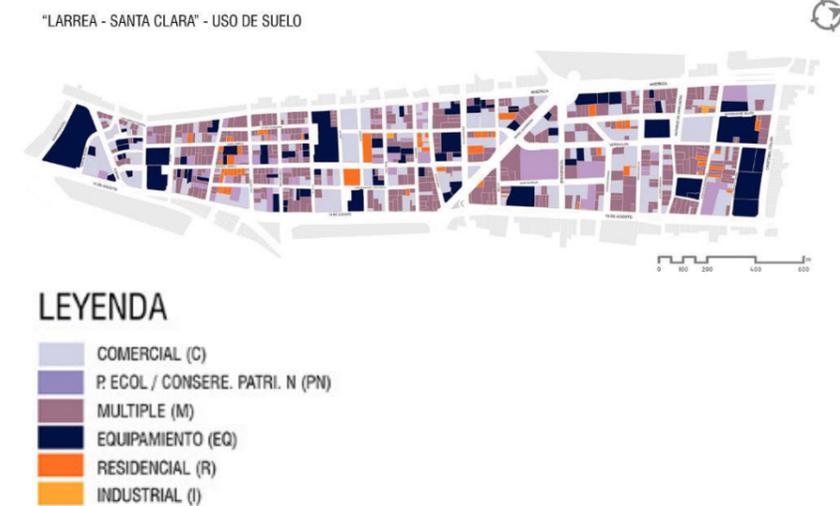


Figura 6, Área verde y espacio público Tomado de (POU, 2019)

### 1.4.3. Uso de suelo

El estudio mostró que un 46% del uso de suelo del sector está destinado a uso múltiple, 23% a uso comercial, 9% a equipamientos y tan solo un 6% a uso residencial; con estos datos evidenciamos que el uso comercial y múltiple se sobrepone por bastante al uso residencial y de equipamientos

Las causas encontradas a estos porcentajes han sido un superhábit de equipamientos agravados por un desequilibrio en su tipología escala y priorización de comercio y servicio, mientras que los equipamientos muestran una falta de equipamientos barriales de seguridad, infraestructura, recreativos, deportivos, de bienestar social, salud, educación y cultural. El conjunto de estos problemas engrandece el problema de decrecimiento de habitabilidad en el sector.



#### ESTADÍSTICAS

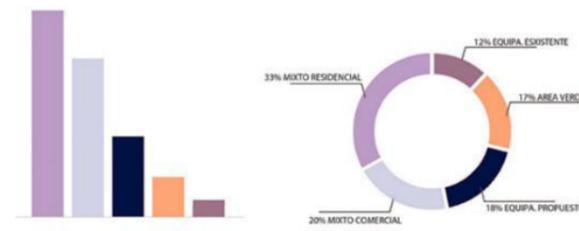


Figura 7, Uso de suelo actual  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.1.4. Ocupación de suelo

Según el levantamiento el 71% de las edificaciones son a línea de fábrica, 16% son edificaciones especiales, 4% continuas y 3% aisladas. Este fenómeno se debe a que existe una incongruencia entre PB y PA debido a una sobreocupación en PB mientras que el volumen total de la edificación no está siendo aprovechado al 100%.

La tendencia del sector fue el de tomar y edificar los retiros frontales en pb para convertirlos en locales comerciales convirtiendo el sector en una continua edificación a línea de fábrica además existe un 65% de parcelas que sobre pasan el cos PB. El dar mayor importancia a la planta baja para comercio está dejando de lado las construcciones en altura, y es que el 92% de las edificaciones no alcanzan el total edificable.

#### "LARREA - SANTA CLARA" - OCUPACIÓN DE SUELO (ACTUAL)



#### LEYENDA

- AISLADA
- CONTINUO
- ESPECIAL
- SOBRE LÍNEA DE FÁBRICA

#### ESTADÍSTICAS

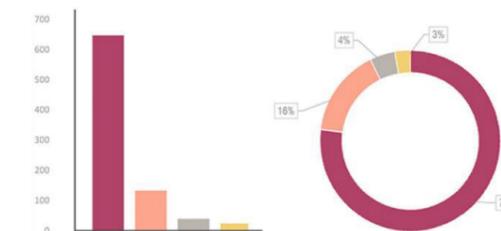


Figura 8, Mapa de ocupación de suelo  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.4.5. Demografía.

Según el levantamiento de los datos del INEC realizados por el taller los barrios de estudio: Larrea y Santa Clara, están experimentando un importante descenso en su ritmo de crecimiento poblacional.

Para el año de 1990 fue de 9368 habitantes; para el 2001 fue de 5724 habitantes, y para el 2010 fue de 4934.

De continuar esta tendencia, para el 2030 en dichos barrios apenas habría 3997 habitantes, teniendo en los barrios una tasa de crecimiento negativo de -1% en 1990-2001, 2.5% desde 2001-2010

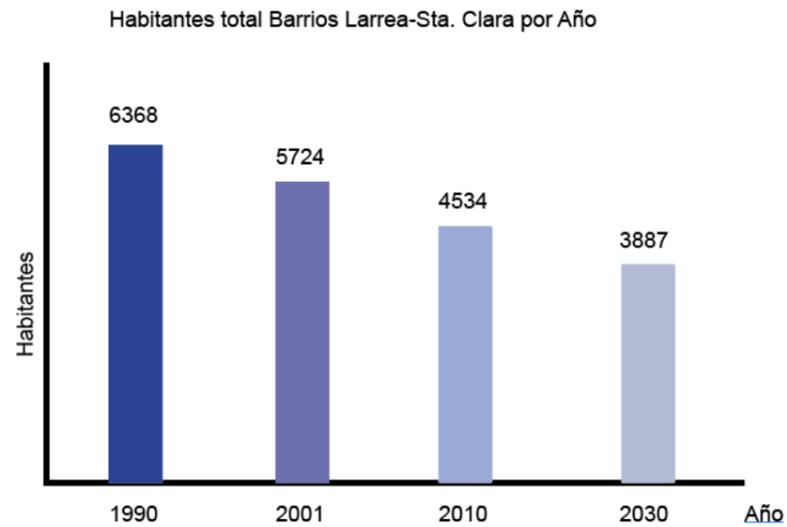


Figura 9, Habitantes total barrio Larrea, Sta Clara  
Tomado de (POU, 2019)

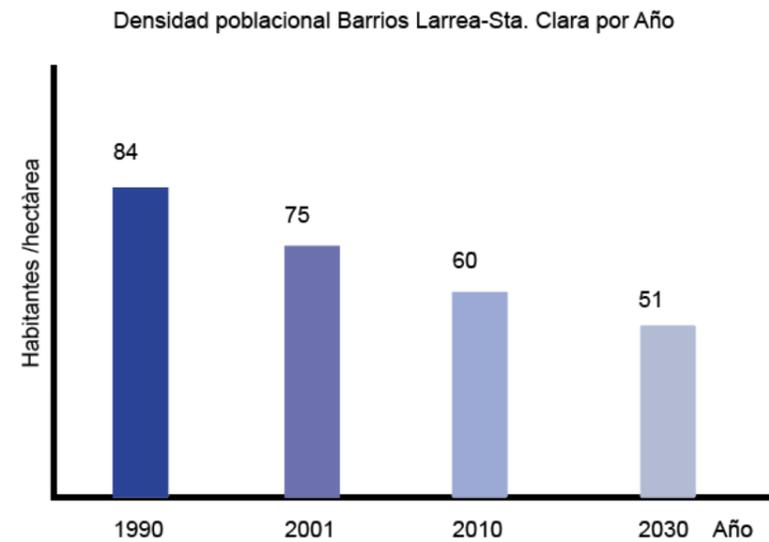


Figura 10, Densidad poblacional barrio Larrea, Sta Clara  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.4.6. Patrimonio.

Este sector se caracteriza por tener lotes y edificaciones patrimoniales, aunque con un bajo porcentaje de 8% contra 92% de edificaciones sin carácter patrimonial y de este 8% se reveló que el 47% de las edificaciones es mala, es 44% regular y solo el 9% es bueno. Lo que termina causando un deterioro y subutilización de edificaciones patrimoniales, causando que las edificaciones sean desvalorizadas por el usuario y que pierdan interés en la comunidad



#### LEYENDA

- Lotes Patrimoniales
- Premio Ornato

#### ESTADÍSTICAS

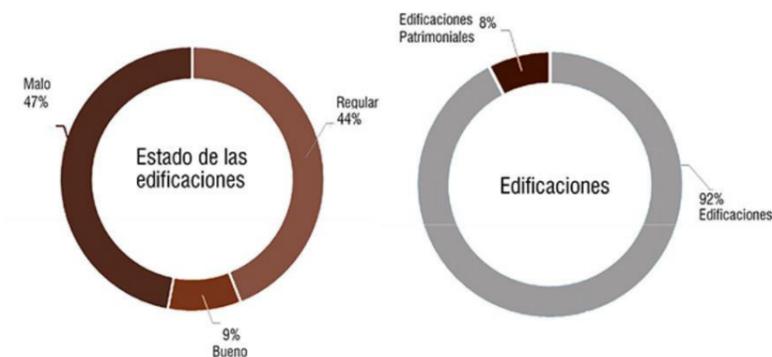


Figura 11, Mapa de Patrimonio  
Tomado de (POU, 2019)

### Conclusiones

Se concluye que el sector de Sta Clara y Larrea es un sector con potencialidades como la gran cantidad de edificaciones patrimoniales, su ubicación favorecida y céntrica, su alta permeabilidad entre otros, pero debido al paulatino abandono de ambos barrios estas potencialidades han quedado rezagadas u olvidadas.

El problema del superávit de uso comercial hizo que el territorio se convierta en un sector de paso con uso horario marcado por horas laborales (8am-4pm) y no existe una real dinámica laboral/residencial, el abandono de espacios públicos conlleva al deterioro de los mismos además la imagen percibida del sector hizo que los residentes migraran a otros sectores de la ciudad, las edificaciones se convirtieron en locales comerciales, bodegas o canchones de parqueos y los pocos habitantes que quedaron están desapareciendo ya que fue una gran cantidad de adultos mayores.

El sector debería encontrar un equilibrio entre ser un micro centro comercial- cultural-educativo y un micro centro residencial

## 1.5. Propuesta

Con los problemas del sector identificados en varios sentidos se procedió a la creación de un plan urbano regulador

### Visión al 2030

“Para el 2030 los barrios Larrea y Santa Clara se convertirán en un modelo de convivencia equilibrada entre vivienda y equipamiento a través de un nuevo espacio público regulador del trazado, organizador del uso de suelo y evocador del patrimonio; logrando así articular la evidente centralidad del sector a distintas escalas y atraer nuevos habitantes gracias a su residencia especializada, contribuyendo al funcionamiento sustentable y sostenido del DMQ”

## Objetivos del plan urbano

1. Articular las diferentes escalas de centralidad del espacio preexistente.
2. Atraer nuevos residentes a través de vivienda especializada de vida.
3. Diseñar un espacio público regulador organizador, multifuncional y evocador de la memoria

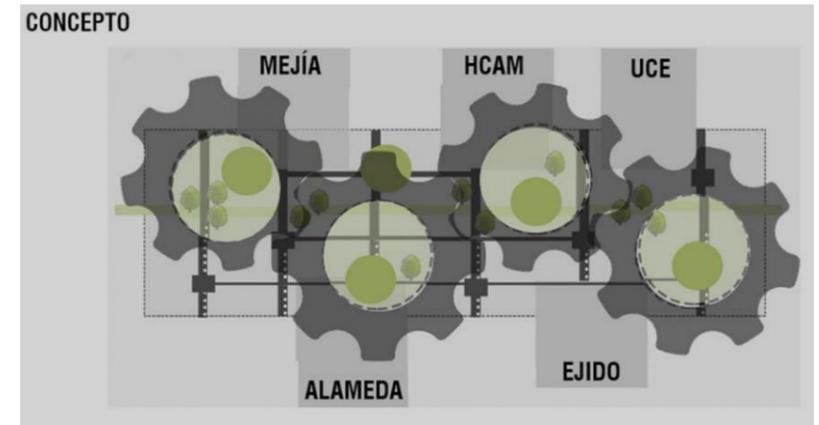


Figura 13, Diagramas de concepto  
Tomado de (POU, 2019)

## Estrategias del plan urbano

1. Se articulan las diferentes escalas de centralidades de espacio preexistente, estas centralidades se dividen en macro, meso y micro centralidades, las cuales van desde espacios verdes de escala metropolitana como el parque Elegido (macro centralidades), pasando a los equipamientos existentes (meso centralidades) y entender y ubicar las vocaciones a los barrios (micro centralidades). Tras ubicar y fijar estos puntos se procederá a unir las centralidades mediante un eje estructurante (calle Versailles) y finalmente se nombra y dividen los sectores con nuevas y potenciadas; que se dividen en Administración. Pública, residencial, educativa, bienestar social, cultural, recreativo juvenil y patrimonial

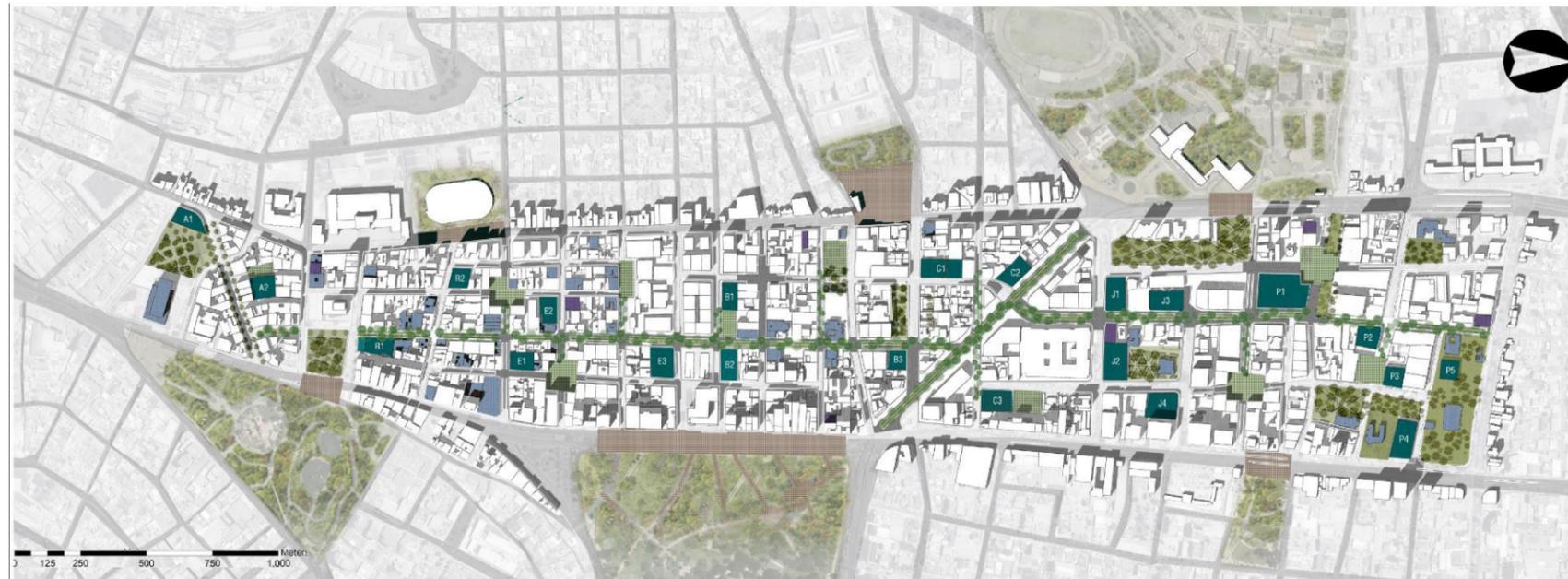


Figura 12, Implantación general  
Tomado de (POU, 2019)

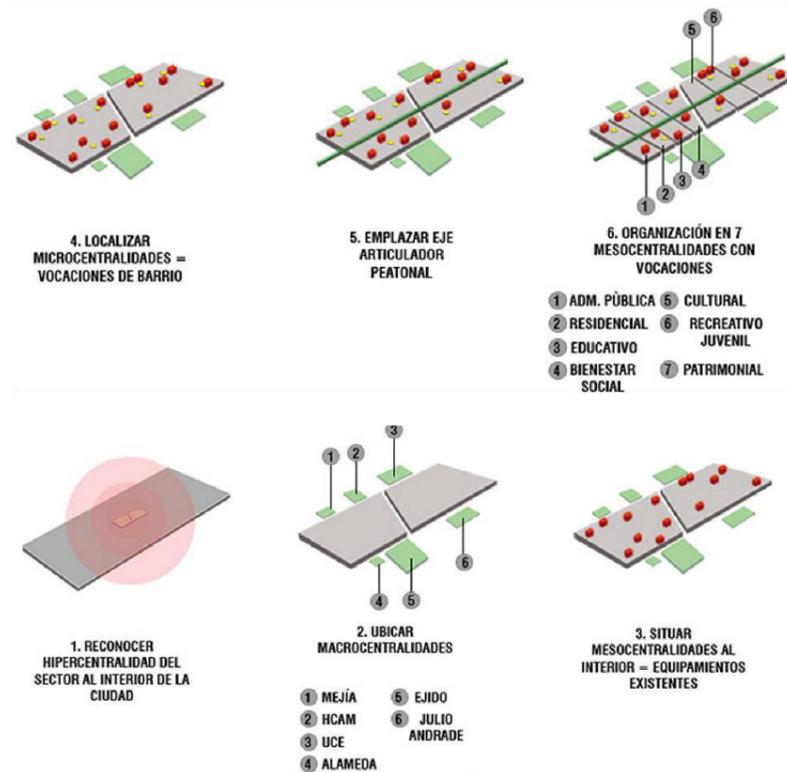


Figura 14, Estrategias plan urbano  
Tomado de (POU, 2019)

2. Para evitar el decrecimiento poblacional del sector se proponen estrategias para atraer nuevos residentes a través de vivienda especializadas y calidad de vida. Esto se conseguirá con diseñar tipologías de viviendas coherentes con usuarios; se propone un modelo mixto comercial que contiene comercio sectorial, oficinas y servicios y vivienda familiar y otro modelo mixto residencial que contiene comercio barrial, oficinas y servicios y vivienda multifamiliar. Con respecto al uso de suelo se propone planificar la compatibilidad de uso de suelo acorde a las nuevas zonas residenciales, además se re-organiza la estructura vial y sentidos de vías y finalmente se destinarán calles peatonales, plataformas únicas, ciclovías y parqueadero de borde

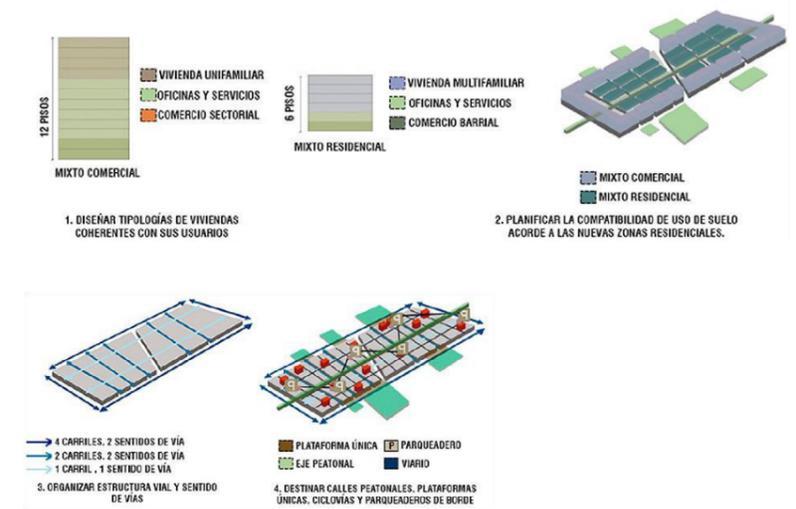


Figura 16, Estrategia de vivienda  
Tomado de (POU, 2019)

3. Se diseñará un espacio público regulador, organizador, y evocador de la memoria, estos espacios están diseñados de acuerdo a la escala de las centralidades y se fijará a la Av. Pérez Guerrero como espacio público – peatonal.



Figura 15, Propuesta estructurante  
Tomado de (POU, 2019)

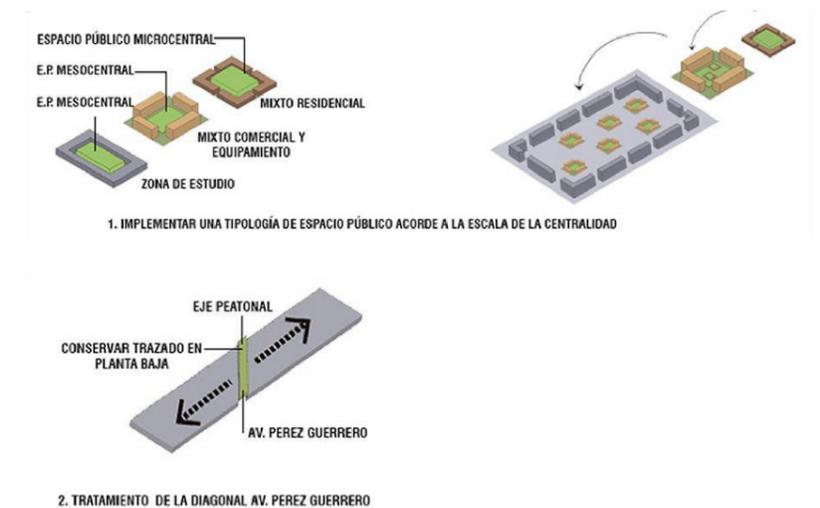


Figura 17, Estrategia de espacios públicos  
Tomado de (POU, 2019)

En síntesis, se plantea un plan urbano regulador, evocativo, seguro, interconectado que incentive a la población a habitar el sector, que se invierta, que se desarrolle el sector, que exista equilibrio entre el habitat y el comercio y servicios.

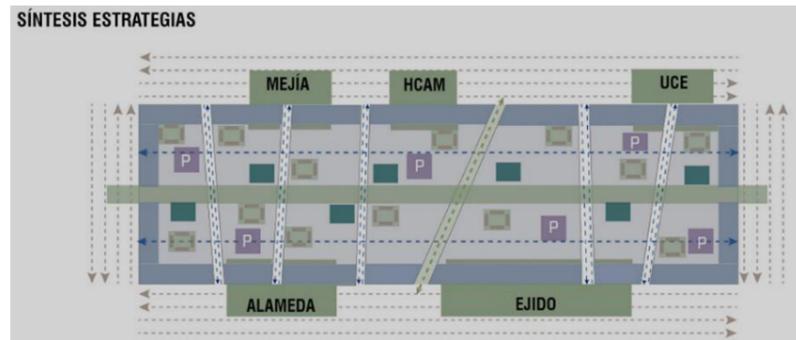


Figura 18, Síntesis de estrategias  
Tomado de (POU, 2019)

A continuación, se detallarán las intervenciones del plan urbano en cada uno de los diferentes temas de interés.

### 1.5.1 Uso de suelo

Con la propuesta urbana se pretende crear equipamientos de escala barrial enfocados en los equipamientos faltantes o deficientes como seguridad, infraestructura, recreativos, deportivos, de bienestar social, salud, educación y cultura y además proyectos de vivienda especializada que fomente la formación de nuevas economías y familias en el sector



ESTADÍSTICAS

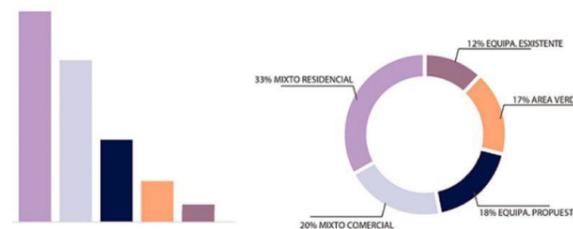


Figura 19, Mapa de uso de suelo propuesta  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.5.2. Forma de ocupación

Como objetivo principal del plan urbano en cuanto a ocupación de suelo es regular la forma de ocupación, corrigiendo y controlando la sobreocupación del suelo en PB, incrementando la porosidad en PB con horarios flexibles tanto de día como de noche y aportar a la seguridad colectiva, además se pretende incentivar a la construcción en altura en zonas donde se ha construido por debajo de lo construible en altura. Con estos cambios la forma de ocupación sobre línea de fábrica pasa a ser el 69% del total del sector y un 24%de edificación continua



ESTADÍSTICAS

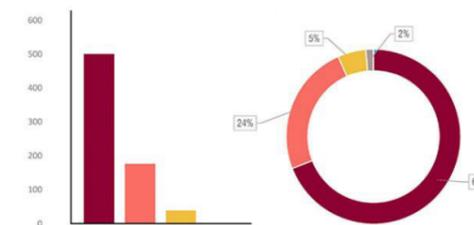


Figura 20, Mapa de ocupación de suelo propuesta  
Tomado de (POU, 2019)

### 1.5.3. Trazado y movilidad

El plan urbano toma la fortaleza del sector que tiene una buena permeabilidad y mejora el trazado liberando los pb en ciertos puntos del sector para crear nuevos flujos través de las manzanas, se reestructura las parcelas de los lotes irregulares, se mejoran e incrementan las rutas de ciclismo reduciendo el uso de automóviles en el sector, se dota al sector con estacionamientos de borde y se crea calles peatonales.

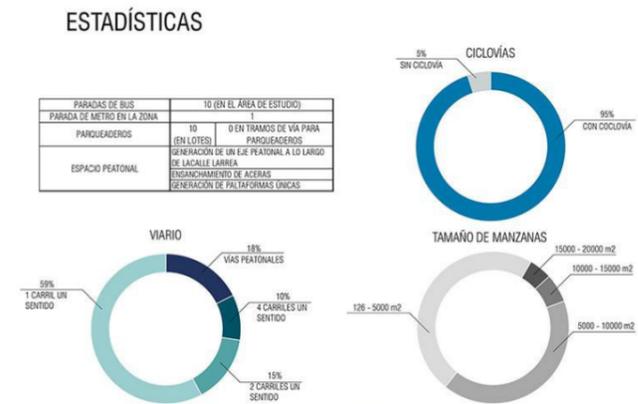
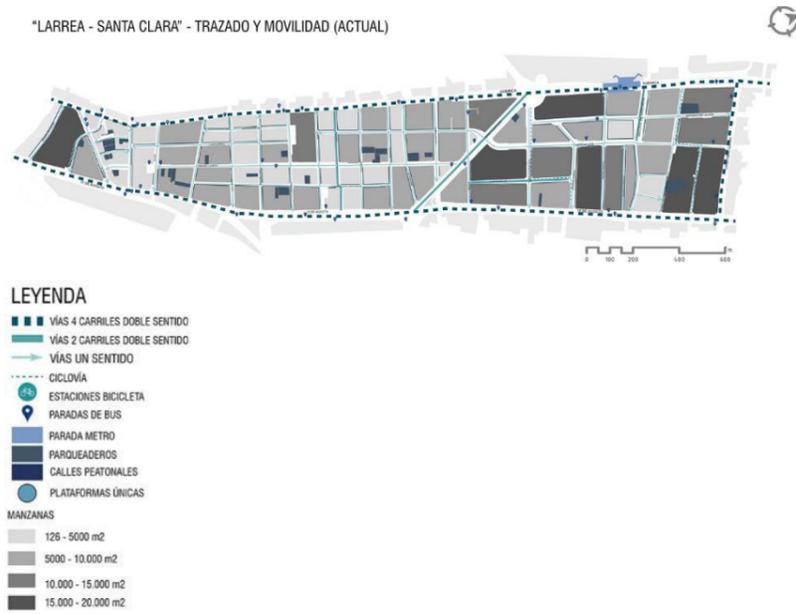


Figura 21, Mapa de trazado y movilidad propuesta  
Tomado de (POU, 2019)

**1.5.4 Área verde y. Espacio público**

Con el plan urbano los espacios públicos y áreas verdes toman un papel fundamental en la generación de micro centralidades dotados de vocaciones y caracterizaciones a lo largo y ancho del plan urbano, se teje un entramado de puntos importantes (plazas y equipamientos) con el mismo aglutinante el eje verde lineal y los ejes transversales. Las estrategias comienzan con un mejoramiento en la calidad de

veredas y bulevares existentes, generar la infraestructura peatonales y ambientales todo esto con una nueva normativa en el sector. Con esto los parques pasarán de ser el 2% a ser el 12%, las plazas de ser del 3% al 4% y el nuevo eje verde regulador del plan urbano representará el 3% del espacio público total



Figura 22, Mapa de espacio público propuesta  
Tomado de (POU, 2019)

**1.5.5. Demografía**

Con miras de mejorar el problema de decrecimiento poblacional es necesario densificar la población de estos dos importantes barrios. El plan urbano ha propuesto que con una visión a futuro al año 2030 el barrio Larrea sea capaz de elevar su demografía a 6174 habitantes, y el barrio Santa Clara otros 3626 habitantes, esto daría un total de población de los dos sectores de 9800 habitantes.

Con este plan además se presta mayor atención a atraer familias jóvenes que activen el lugar con nuevas ideas, inversiones, comercios, emprendimientos etc.

Se realizó un estudio de proyecciones de edad en base a los datos del INEC para determinar la base de edades de los usuarios futuros del sector, los resultados fueron que la población predominante son los niños de 0-4 años con aproximadamente 480 habitantes y la más baja los adultos mayores de 90-94 años con 15 habitantes aproximadamente, sin embargo los usuarios de edades comprendidas en 20-60 años son de 5067 habitantes eso quiere decir que se necesitarán nuevas fuentes de trabajo, equipamientos, áreas verdes, y sobre todo vivienda en el sector.

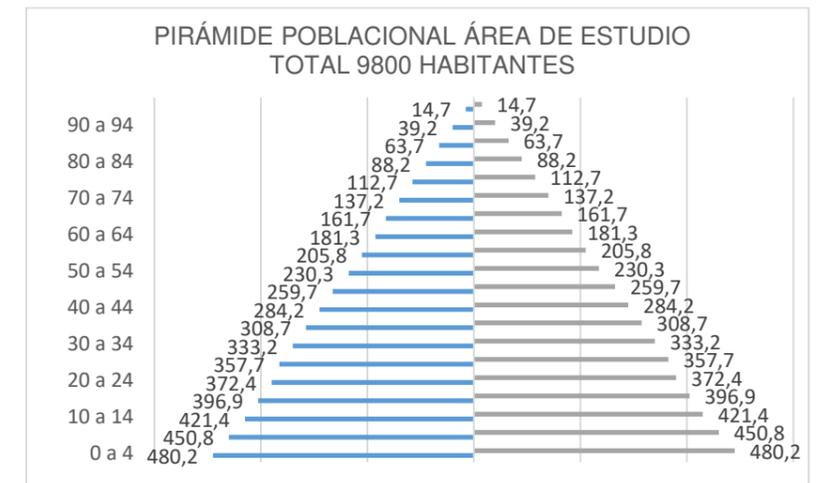


Figura 23, Pirámide poblacional propuesta  
Tomado de (POU, 2019)

En el barrio Larrea se estima al 2030 6174 habitantes de los cuales las edades comprendidas entre 20 a 60 años es de 3192 habitantes, esta cifra influye en el desarrollo de nuevas

residencias que alberguen a los nuevos usuarios y sus familias. Este sector contará con sectores especializados en vivienda, administración pública, educación y bienestar social.

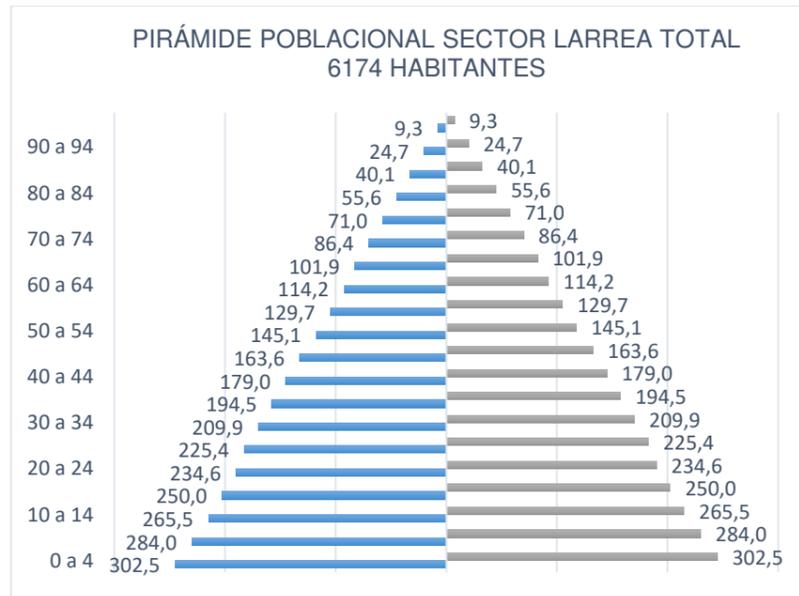


Figura 24, Pirámide poblacional Larrea Tomado de (POU, 2019)

El sector de Santa Clara se proyecta a tener 3626 habitantes de los cuales las edades comprendidas entre 20 a 60 años es de 1875 habitantes si bien esta cifra es menor a la cifra planteada en el barrio Larrea no debemos olvidar que este sector será enfocado a cultura, juventud y patrimonio donde se plantearán viviendas, la importancia de este barrio radica que es el barrio con mayor influencia de la Universidad Central (36839 estudiantes) por ende la vivienda y equipamientos de esta zona estarán enfocados al segmento de gente joven y jóvenes adultos, en específico se planteará el equipamiento de vivienda universitaria que será el tema a desarrollar en esta tesis.

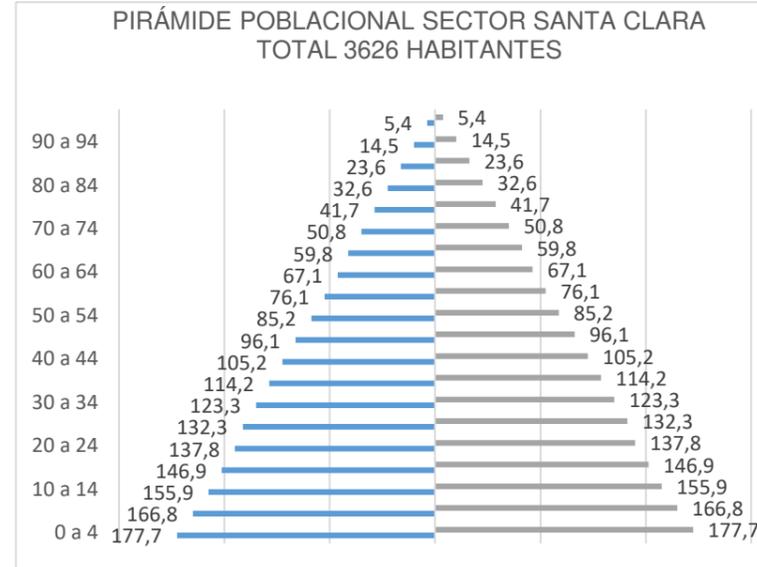


Figura 25, Pirámide poblacional Santa Clara Tomado de (POU, 2019)

### 1.5.6 Lotes vacantes/Permanencias

Con el motivo de mejorar y potenciar el sector con diferentes equipamientos de escala barrial se determinó mediante estudios de permanencias y estado de edificaciones que se puede utilizar un 18% del uso actual de suelo para destinar a los nuevos equipamientos, estos lotes tenían edificaciones con falencia en infraestructura, no cumplían con la normativa, o eran lotes baldíos.

Además, la ubicación de los equipamientos apoya la estrategia de dar vocación a los sectores ahora llamados meso centralidades, la importancia de estas evocaciones son de aprovechar el usuario predominante y el inexistente para que el equipamiento cumpla la estrategia de repoblar la zona y garantice la permanencia de los habitantes en la zona.

### 1.5.7. Patrimonio

Con el plan urbano se pretende mantener y potenciar las edificaciones patrimoniales, actualizando el inventario de edificaciones del sector, implementando nuevas y más eficaces normativas de protección de edificaciones patrimoniales, además de rehabilitar y restaurar edificaciones en mal estado y finalmente destinar edificaciones a usos públicos según la micro centralidad y vocación donde se encuentre

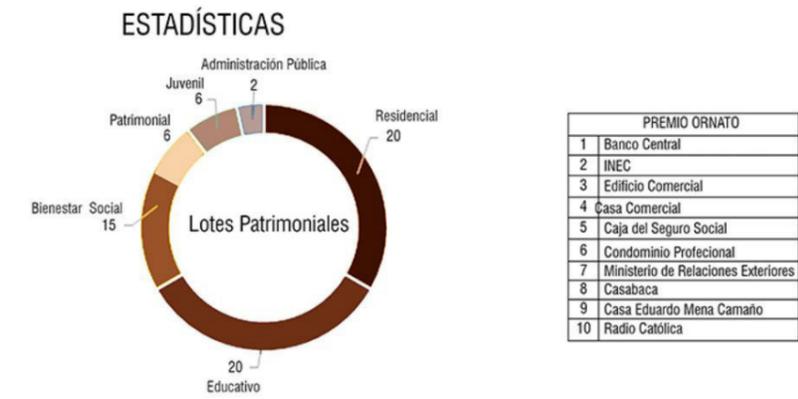


Figura 26, Mapa de Patrimonio propuesta Tomado de (POU, 2019)

### 1.6 Planeamiento y justificación

El plan urbano desarrollado por el Taller de Proyectos (ARO 960 – 2019/1) de la Escuela de Arquitectura – UDLA, ha establecido que de los varios problemas del sector el problema de descenso de población es importante ya que ha experimentado un importante descenso en su ritmo de crecimiento poblacional, cambiando y desmejorando la imagen del sector.

Como referencia del decrecimiento se exponen las cifras de habitantes que para el año de 1990 la población fue de 9368 habitantes; para el 2001 fue de 5734 habitantes, y para el 2010 fue de 4934.

De continuar esta tendencia, para el 2030 en dichos barrios apenas habría 3997 habitantes, teniendo en los barrios una tasa de crecimiento negativo de -1% en el periodo de 1990-2001, y un se estableció según datos de INEC un- 2.5% de crecimiento negativo para el periodo desde 2001-2010.

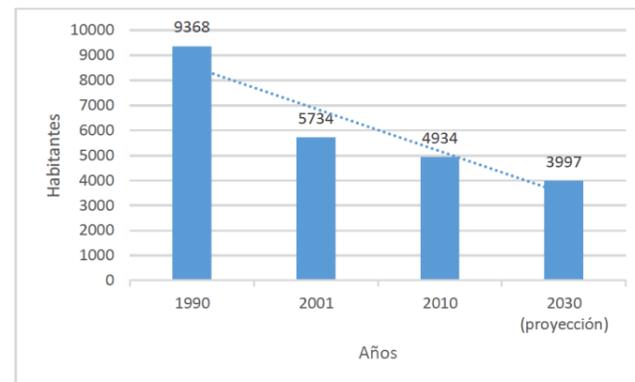


Figura 27, Decrecimiento poblacional Larrea – Sta. Clara  
Tomado de (POU, 2019)

Es necesario densificar la población de estos barrios, ya que de no hacerlo el barrio dentro de un entramado urbano muy importante se volverá lugar de paso en las mañanas y bodega en las noches, depreciando así territorio tan importante dentro de la ciudad y haciendo que más habitantes elijan migrar a centros sobre explotados de otros lugares de la ciudad.

El plan ha propuesto que para el año 2030 el barrio Larrea sea capaz de ofrecer vivienda unifamiliar y vivienda especializada a 6174 habitantes, y el barrio Santa Clara a otros 3626 habitantes, esto generaría un total de 9800 habitantes que se verán en la necesidad de tener vivienda en el sector, además de tener en cuenta los flujos externos de usuarios que utilizarán las viviendas especializadas como vivienda de paso, vivienda temporal y vivienda universitaria.

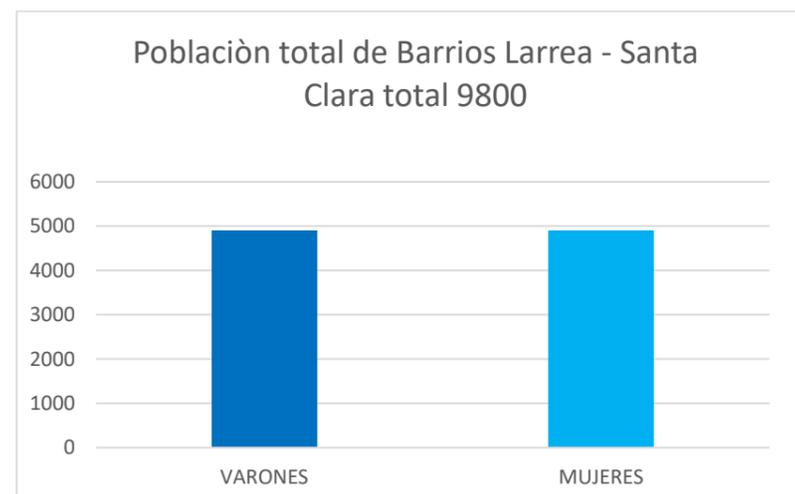


Figura 28, Población propuesta Larrea- Sta. Clara  
Tomado de (POU, 2019)

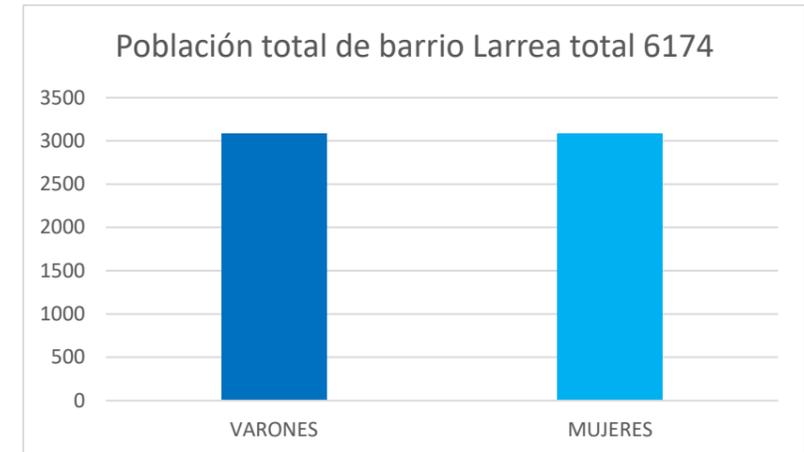


Figura 29, Población propuesta Larrea  
Tomado de (POU, 2019)

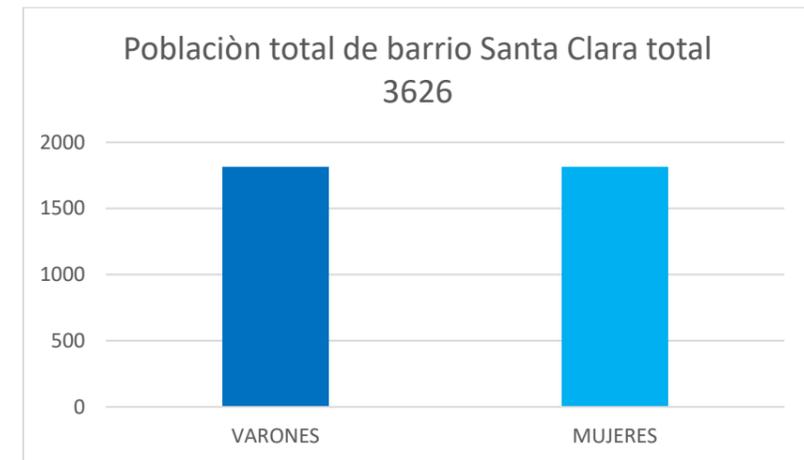


Figura 30, Población propuesta Sta. Clara  
Tomado de (POU, 2019)

Es necesario proponer vivienda para esa nueva población con el fin de poder asegurar la permanencia de los habitantes esperando una base de 9800 habitantes.

Según el plan urbano se necesitará vivienda especializada de diferentes características para diversos modelos de familias, usuarios y necesidades.

El proyecto de residencia universitaria a desarrollarse como trabajo de titulación se enfocará en el hospedaje continuo y prolongado de estudiantes universitarios del D.M. Quito en especial de la Universidad Central.

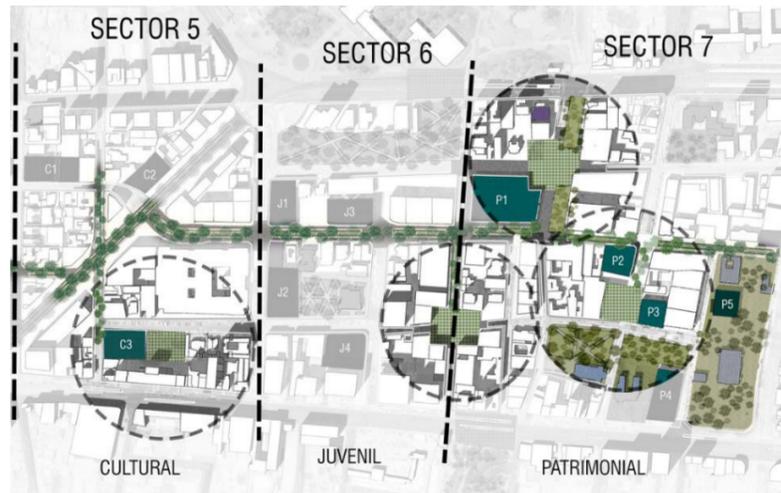


Figura 31, Implantación de sector 6

Tomado de (POU, 2019)

El proyecto de residencia universitaria, tendrá un especial enfoque a los usuarios de la Universidad Central del Ecuador y Centros Técnicos y Tecnológicos especializados dentro de la zona. Esta residencia servirá a un grupo etario de 1459 habitantes de la zona, de edades comprendidas entre 18 a 29 años además de servir a un número de 6632 usuarios de La Universidad Central con necesidad de residencia universitaria, de este total de usuarios se tomará la capacidad máxima según normativa de 100 usuarios en capacidad máxima.

Con el equipamiento se pretende dinamizar las relaciones sociales y culturales del usuario dentro del equipamiento y

además brindar multiculturalidad al sector mientras se apoya a la economía y crecimiento poblacional.

El terreno donde se desarrollará el proyecto de la residencia se encuentra en las calles Versalles y J. Carrión esquina, dentro del plan urbano el proyecto se encuentra en la sexta meso centralidad del plan urbano con la vocación Recreativo- juvenil, junto a proyectos de Centro juvenil, Polideportivo y Centro de rehabilitación física, además de encontrarse cerca del Mercado Santa Cara y el centro comercial Quitus, el equipamiento queda a menos de 200 m de la Universidad Central del Ecuador, haciendo que la conexión del equipamiento con la Universidad sea casi inmediato.

Además, se toma en cuenta que el terreno fue ubicado cerca a diversos espacios verdes y de recreación planteados en el plan master y un conjunto de residencias que se definieron como uso comercial/servicios y residencial.



Figura 32, Implantación plan urbano

Tomado de (POU, 2019)

## 1.7. Objetivo general

El objetivo general de la residencia es el de brindar alojamiento temporal a los estudiantes de provenientes de provincia o extranjeros, los cuales podrán disfrutar de una residencia enfocada en servicios de educación, servicio social, educación e interacción social.

## 1.8. Objetivos específicos

### 1.8.1. Social

Reconocer los derechos para una vivienda en la constitución el derecho a vivir.

“Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas” (Secretaría técnica plan toda una vida, 2017)

El objetivo general del equipamiento es generar interacción social y fomentar las interacciones/relaciones interculturales entre los residentes del equipamiento, además de dotar de servicios para la comunidad y áreas verdes y públicas, mientras que dentro del equipamiento plantea espacio comunal de estudio, ocio y residencia que permitirán una relación de aprendizaje y retroalimentación de un usuario al otro.

Otro aspecto importante al plantear el equipamiento fue dar espacios donde los residentes puedan prestar sus servicios y conocimientos para la comunidad dentro del equipamiento, estos espacios se dividirán en espacios de salud y talleres. Además de poder un lugar donde puedan poner en práctica sus conocimientos, servirá como nodo de interacción.

### **1.8.2. Económicos**

Dentro de los objetivos económicos a desarrollar con el equipamiento tenemos:

“Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria” (Plan nacional de desarrollo, pg. 80)

La residencia dinamizará la economía del sector ya que esta necesitará profesionales de hostelería, personal administrativo, personal de mantenimiento, personal de limpieza, personal de seguridad, personal de cocina entre otros.

Se plantea que el equipamiento dotará de servicios y comercios a la comunidad Universitaria del sector que podrá ser atendido y utilizado por todo el D.M. Quito ya que son servicios y comercios comunes para las necesidades de la población universitaria y de la población en general.

### **1.8.3. Ambientales**

El equipamiento se planteará estrategias pasivas y comunales que aportarán a reciclaje y buen uso de recursos no renovables, buen manejo de residuos, y campañas comunales al buen uso de servicios dentro del equipamiento.

El equipamiento se enfocará a tener estrategias pasivas como lo es la recolección de agua lluvia, el buen manejo de la flora y fauna urbana, el uso y re- uso del agua, paneles solares y buena gestión de energía, una buena configuración de luz solar mientras que también se gestionarán estrategias que fomentarán a una cultura del buen uso de recursos y gestión de desechos dentro del equipamiento.

### **1.8.4 Culturales**

El objetivo general del equipamiento es de pensarlo como un nodo de convivencia e interacción social de jóvenes estudiantes universitarios o que estudian educación superior, el equipamiento facilitará la interacción de usuarios pluriculturales dando importancia a los usuarios que provienen de otras provincias del Ecuador o del Mundo (caso de estudiantes de intercambio).

Además de promover la cultura de una educación prolongada y autónoma en el sector los residentes y usuarios.

### **1.8.5 Formal**

#### **1.8.5.1. Urbano**

La vivienda universitaria busca adaptarse al espacio urbano y ser funcional en su totalidad con la propuesta del plan urbano de manera espacial y funcional.

Mientras que pone énfasis al objetivo general de incentivar a que la maximización de la población de 2030. Además de que diversificará al usuario, dinamizará a la economía y estimulará al reconocimiento del sector como un sector recreativo- juvenil.

#### **1.8.5.2. Funcional**

Entre las estrategias que se pretende aplicar con el equipamiento esta:

Crear espacios de uso comunal y cohesivo teniendo encuenta las necesidades de cada usuarios y espacio. Los espacios deben ser poli funcionales y adaptables para el desempeño estudiantil (aprendizaje).

Crear un confort para el usuario utilizando áreas adecuadas para los espacios.

Dotar a la vivienda espacios para el encuentro, interacción y la relación de los habitantes de la vivienda universitaria.

Implementar accesos y crear la mejor movilidad para personas con discapacidades físicas y poner a disposición un área de atención médica inmediata.

Generar espacios de uso comunal y acceso libre para la comunidad.

Dinamizar la economía y comercio enfocado al aprendizaje.

Diversificar el uso horario del equipamiento.

Emplazar el equipamiento de manera que aporte paisajísticamente.

Utilizar estrategias pasivas para el buen uso de recursos naturales y energéticos.

Crear espacios enfocados a las ramas de cultura, aprendizaje, ocio, arte y hospedaje

### **1.9. Alcances y delimitaciones**

Este proyecto se desarrollará en escala Barrial. Se tomará en cuenta a la Universidad más cercana, la Universidad Central de Ecuador como foco central de interés,

investigación, y desarrollo. El usuario al que se dirige el proyecto, son estudiantes universitarios no oriundos de Quito, aunque se da paso a los usuarios de mismas características del sector que usen el equipamiento con programas complementarios. Éste proyecto de titulación estará comprendido en tres fases a desarrollar: analítico, conceptual y compositivo. La residencia universitaria está destinada a ser un espacio de integración urbana y social, donde sus usuarios podrán desenvolverse como lo harían en su hogar, pero también crear conexiones humanas genuinas y enriquecedoras tanto en lo personal como en el conocimiento. El proyecto culminará como un ante proyecto arquitectónico

### **1.10. Metodología**

La metodología desarrollada por la Facultad de Arquitectura UDLA es tomar una primera fase de investigación y diagnóstico la cual se basará en recoger datos de referentes arquitectónicos sociales, funcionales entre otros y además recoger los datos suficientes para crear un marco teórico al cual nos podremos guiar durante el proceso de diseño.

Luego se llega a la etapa de elaboración conceptual en la que se desarrollarán varios planes masas los cuales deben ser ponderados y comparados para de estos recolectar de manera experimental lo bueno y malo de diversas directrices arquitectónicas, además en este punto también se estudia al proyecto con directrices medio ambientales, estructurales y tecnológicas

Finalmente se plantea un plan masa definitivo el cual dará paso a la elaboración espacial y formal del proyecto arquitectónico, esta fase comprende elaboración desde planos arquitectónicos hasta detalles arquitectónicos específicos del proyecto.

Con este proceso tenemos un proyecto integral, sólido y con las bases más cercanas a la realidad de la construcción en ámbitos laborales



## 2. CAPÍTULO II. Fase de investigación y diagnóstico

### 2.1 Introducción al capítulo

El capítulo se enfocará en investigar y entender la teoría y conceptos urbanos-arquitectónicos que guiarán el proyecto de residencia universitaria, además se realizará el análisis urbano y de sitio que arrojará ciertos resultados que podremos tomar de directrices y guías en el proceso de diseño, se analizará el Barrio Sta. Clara en donde se encuentra ubicado el proyecto para una correcta justificación del mismo y entender el contexto propuesto en la planificación urbana propuesta. Así mismo se analizará al usuario que será de vital importancia para el diseño espacial de la residencia y para comprender el marco teórico, constructivo, conceptual, arquitectónico y estructural del equipamiento se analizarán referentes arquitectónicos de interés y semejanza al proyecto a desarrollar.

### 2.2 Fase de investigación

#### 2.2.1 Investigación teórica

#### 2.2.2 Teorías y conceptos

##### 2.2.2.1 Urbanos

### Dualidad de lo público y privado

La ciudad compacta es sostenible por su estabilidad, aumento de la complejidad, proximidad, ahorro y aprovechamiento de recursos, competitividad, explotación y calidad de vida que puede generar. Respecto a la vivienda, los edificios deberían diseñarse con base en la dualidad privacidad-espacio común con mayores áreas y un espacio urbano cotidiano que dé respuesta a la dicotomía soledad-colectividad, con apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación. Rueda (1997)

Entender a la ciudad como un espacio público y privado al mismo tiempo puede enriquecer el espacio y a la experiencia del usuario, al punto de volverlo más seguro, y armónico.

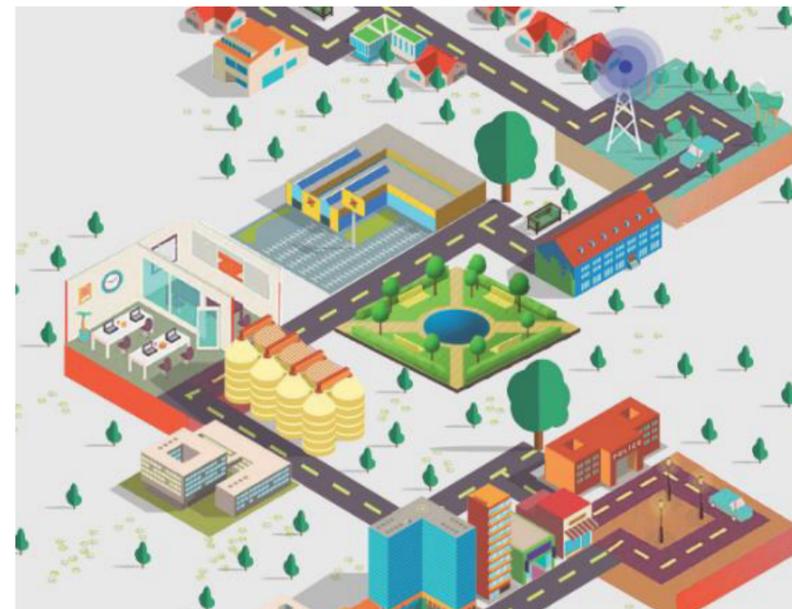


Figura 32, Dualidad de lo público y privado

### Red verde urbana

El modelo urbano-ecológico consiste en relacionar e intercalar espacios urbanos con espacios naturales mediante herramientas ecológicas y paisajísticas. Esta interrelación permitirá articular la riqueza del DMQ con la trama urbana, creando además una percepción de transversalidad en la especie urbano de Quito a través de la conexión de los bosques ubicados en los costados oriental y occidental de la ciudad (Cinturón verde), y permitirá conectar ecosistemas de alta importancia ecológica, permitirá conectar ecosistemas de alta importancia ecológica, ahora aislados y fragmentados por el crecimiento de la mancha urbana. Secretaría Metropolitana de Quito,( 2017)

Siguiendo el principio de este planteamiento urbano del municipio del DMQ y el principio de conexión urbana con el plan urbano se ha tomado en cuenta la generación de conexiones urbanas este-oeste que pasen por el equipamiento.

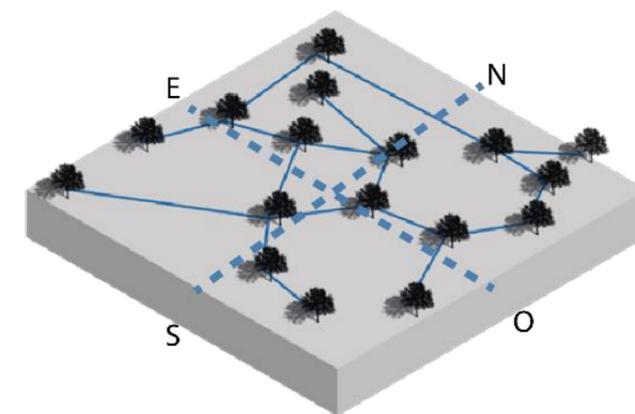


Figura 33, Red verde urbana

### La plataforma única

La plataforma única en la arquitectura nos permite hacer prevalecer la movilidad del peatón sobre la movilidad vehicular y da la oportunidad de crear micro centralidades y nodos urbanos dentro de un espacio reducido dentro de la ciudad, estas plataformas tienen conexiones con el entorno mediante estrategias urbanas como plazas, parques, pasajes, patios y por lo general tienden a generar una riqueza interna tanto formal, urbana como social.

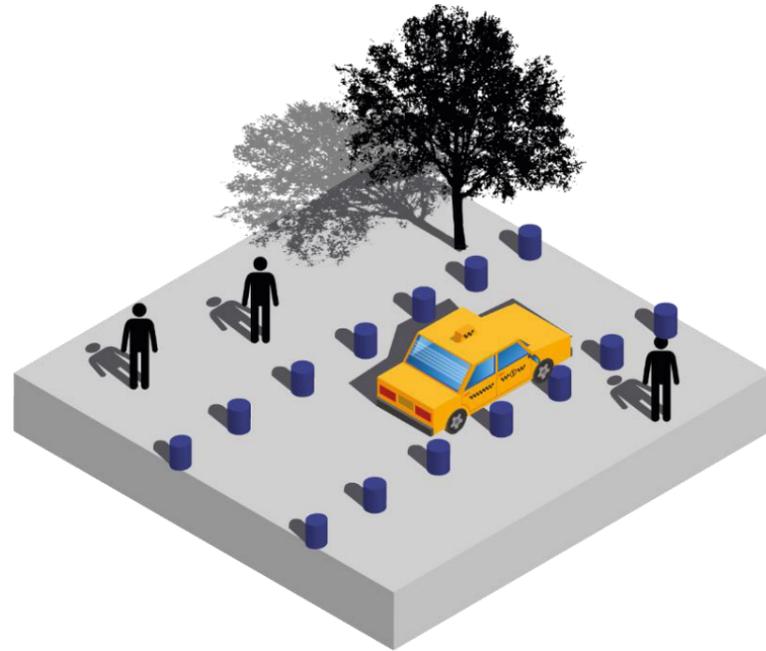


Figura 34, Plataforma única

### La plaza

La plaza es el espacio de encuentro y estancia que promueven la interacción social y apropiación del espacio mismo. “Los espacios públicos han servido a lo largo del

tiempo como lugares de reunión, mercado y espacio de transición de modo simultaneo” Gehl (2002)

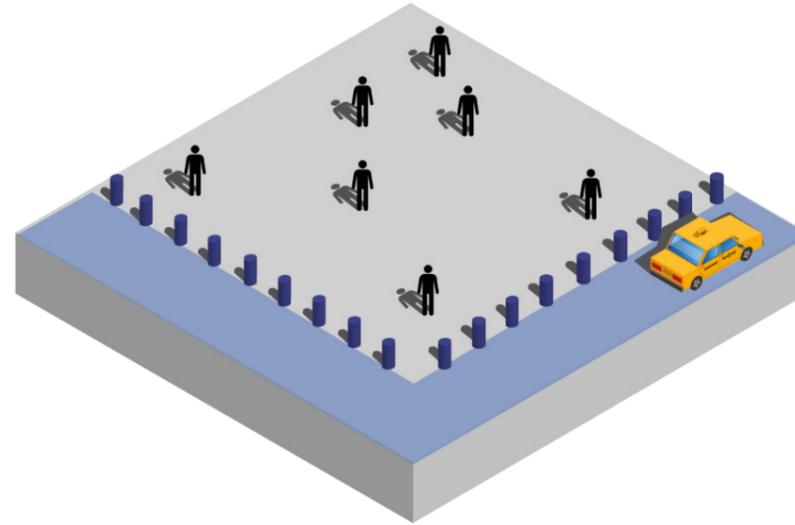


Figura 35, Plaza

### Patio

El patio es aquella parte de una construcción que carece de techo y que, por lo general, se destina a la recreación para los habitantes o los usuarios del edificio puedan disfrutar al aire libre. (RAE, 2019)

El patio también tiene diversas formas y características existen los patios internos, exteriores, de salida, ante patios y la diferencia de la ya mencionada plaza es que el patio se configura del espacio a un lugar medio interno.

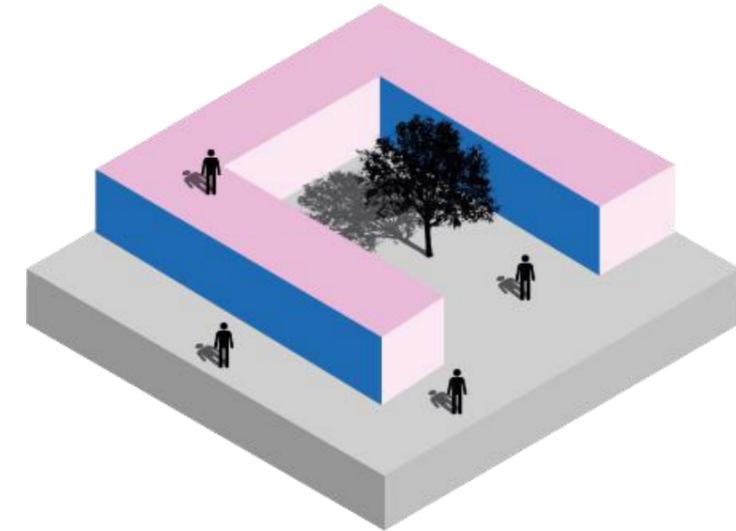


Figura 36, Patio

### 2.2.2.2 Arquitectónicos

#### Vacío como elemento regulador

Se toma el vacío como un elemento que regula los flujos de usuarios al igual que la proporción del proyecto, puede potenciar la interacción entre estos.

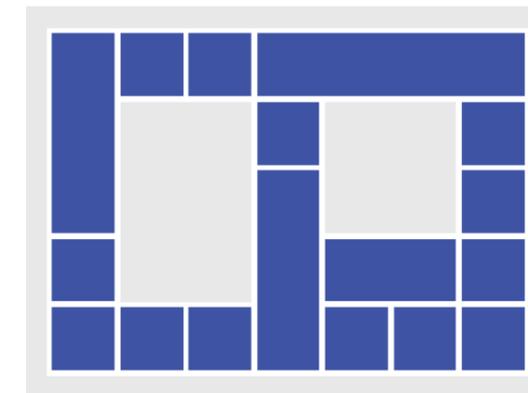


Figura 37, Vacío como elemento regulador

## Retiros

Los retiros en la arquitectura se toman como directrices normativas que dependen de la normativa impuesta en cada sector de la ciudad, lo positivo de estas normas es que regularizan la implantación y desarrollo de la edificación, y por ende se crea una lectura homogénea al contexto, pero además regularizan las distancias entre bloques para la buena iluminación y ventilación.

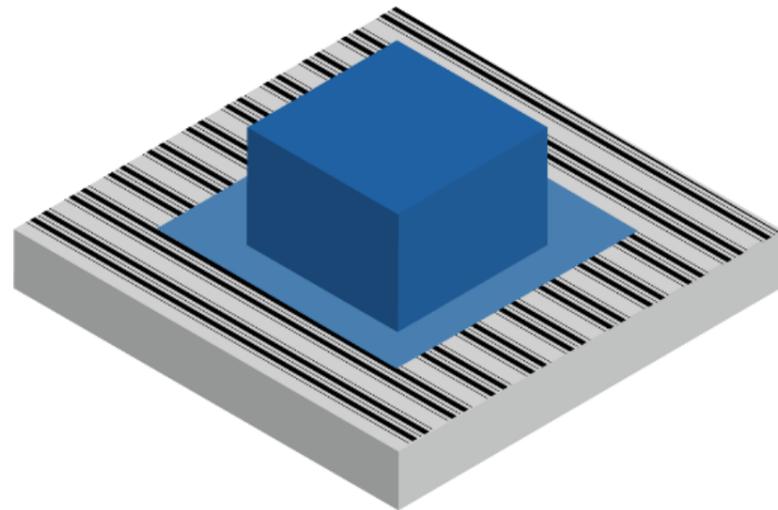


Figura 38, Retiros

## Nodos

Los nodos son puntos y centros de interacción donde los usuarios convergen y suelen acompañarse de puntos de interés como espacio público, comercio, flora, etc.

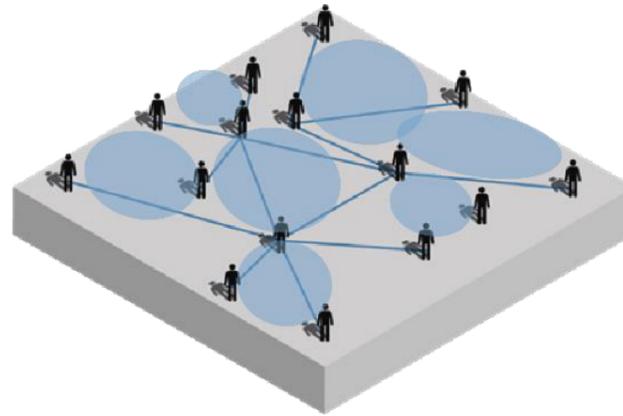


Figura 39, Nodos

## Pasaje

“Pasajes metropolitanos establece un nuevo marco de reflexión supramunicipal sobre los pasajes como elementos articuladores de la metrópoli” (Ramón Torra, 2016).

Los pasajes son las conexiones de lo urbano con lo privado, pero de manera que esta transición sea dinámica.

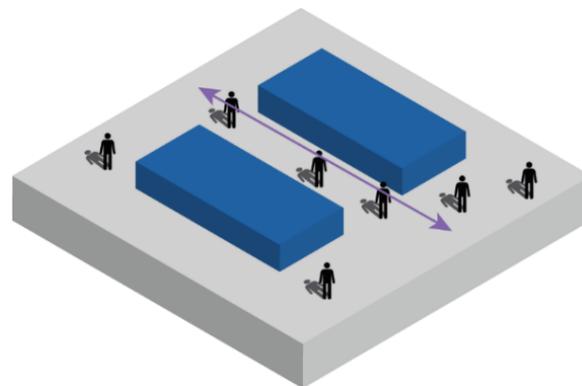


Figura 40, Pasaje

## Portal

El portal en la arquitectura es una sección en la planta baja y el tumbado de la primera planta alta que sobresale de manera de terraza o visera que deja un pasaje al exterior, este medio arquitectónico suele ser acompañado de usos comerciales en pb.

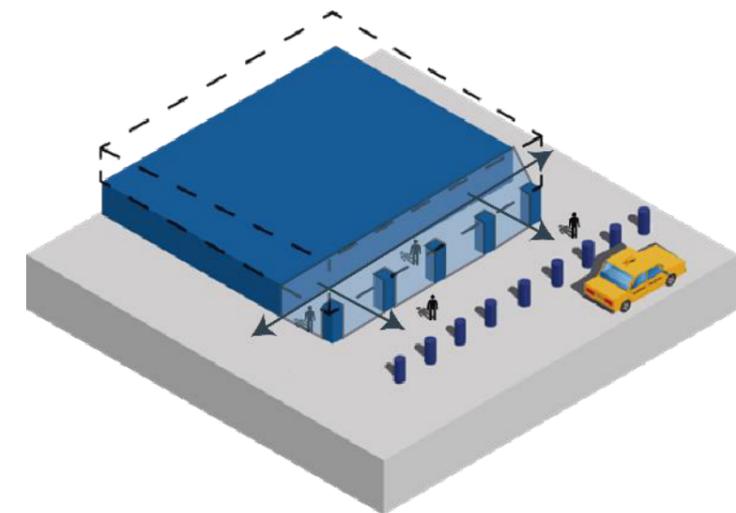


Figura 41, Portal

## 2.3 El hábitat

El habitar denota la acción de ocupar un lugar u objeto, vivir o permanecer en él, en la medida en que resguarda o custodia al usuario. “Habitar una ciudad o un territorio es entenderla, comprenderlo, recorrerlo, manipularlo y compartirlo.” (Ilich, 1985).

Usualmente pensamos que el habitat es el espacio de paredes y techo sin embargo también es el espacio y límites virtuales de espacios públicos, calles, plazas, ciudades en general, en los que el usuario vive, convive, comparte, o solo existe

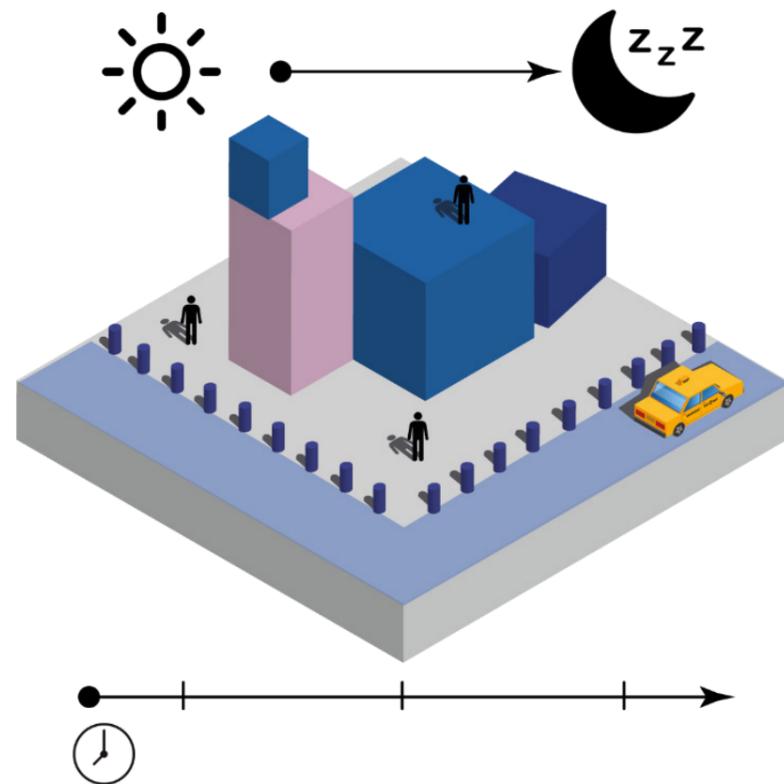


Figura 42, Habitat

### El habitar individual

El habitar individual es aquel espacio considerado como íntimo o personal, relacionado principalmente a espacios privados en donde cada uno pueda habituarse, es decir

pueda permanecer y realizar ciertas actividades usuales. Llámese a este espacio casa, hogar, residencia, entre otros.

Para el ser humano, habitar es su refugio y su lugar de privacidad, en donde desarrolla actividades como alimentación, aseo, descanso, entre otras. (Orozco & Fuentes, 2009).

Dentro del proyecto de residencia universitaria la unidad de habitación será el espacio privado donde el usuario realizará sus actividades personales y para llegar a este se deberá pasar por filtros de actividades colectivas, la privacidad de esta unidad de habitación será comprendida como si fuese personal, aunque en muchos casos las unidades de habitaciones sean compartidas.

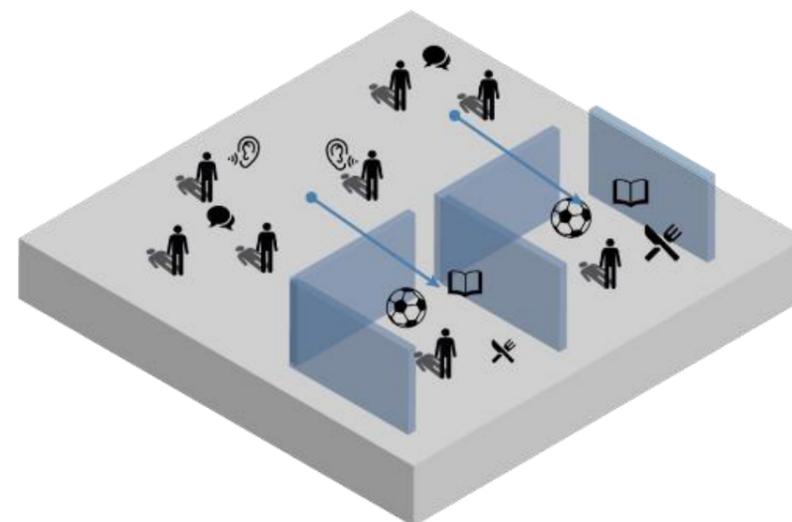


Figura 43, El habitat individual

### El habitar colectivo

El habitat colectivo implica pasar de vivir unitaria y personalmente al vivir en comunidad, en compartir tiempo y espacio con varios usuarios y entes asociados. En este marco los actores de esta interacción generan experiencias, vivencias, que enriquecerán la dinámica de su vida diaria y más no solo se quedará en coexistencia sin sentido. Los espacios más comunes que se da el habitar colectivo son espacios de índole lúdica, de ocio, de estudio, de esparcimiento y de recreación.

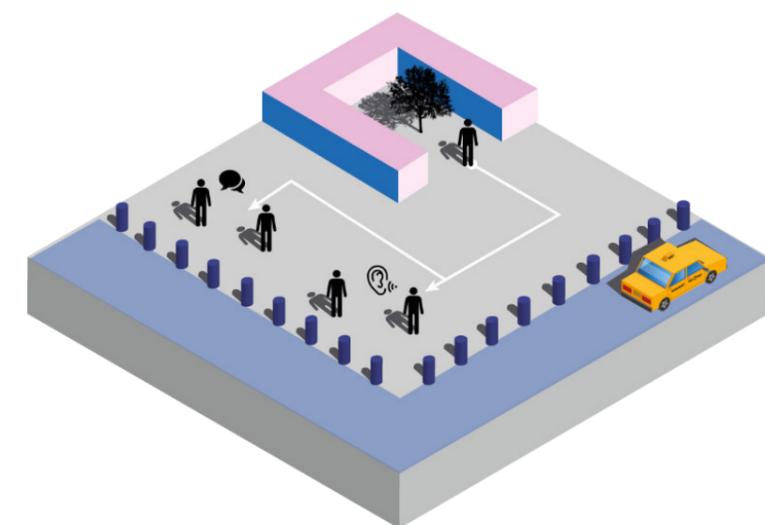


Figura 44, El habitat colectivo

### El Habitar en una residencia estudiantil

Para el usuario habitar en una residencia universitaria involucra forma parte de una comunidad con un imaginario y necesidades comunes, comunidad que se encuentra cursando sus estudios universitarios o de nivel superior.

La residencia está conformada por espacios privados, que dan lugar al habitar individual donde tendrán sus actividades unitarias, así como también de espacios compartidos comúnmente encontrados en una residencia estudiantil diseñados para la interrelación social que aporten a la formación académica del usuario, “El habitar en comunidad y el desarrollo académico son el compuesto ideal para la persistencia del estudiante universitario” (Aston, 1999).



Figura 45, El habitad estudiantil

## 2.4 Vivienda mínima

Los espacios de vivienda mínima provienen del movimiento moderno que redujo los espacios encaminados a la utilización de espacios de habitar básicos. Proviene de pensamientos racionales y funcionales. La vivienda mínima evita espacios sobre dimensionados, residuales, repetidos, pero mantiene una alta confort de espacialidad, como buena ventilación, acústica, iluminación, etc.

## 2.5 La arquitectura modular

La arquitectura modular ha ganado adeptos en el mundo gracias a su versatilidad y facilidad de montaje según Algeco de España la arquitectura modular es “Aquella que su base se rige en un diseño formado por volúmenes o componentes individuales, que uniéndolos obtendremos una unidad arquitectónica útil y en la mayoría de casos, habitable; sea una vivienda, edificio, nave industrial, un colegio...etc.”

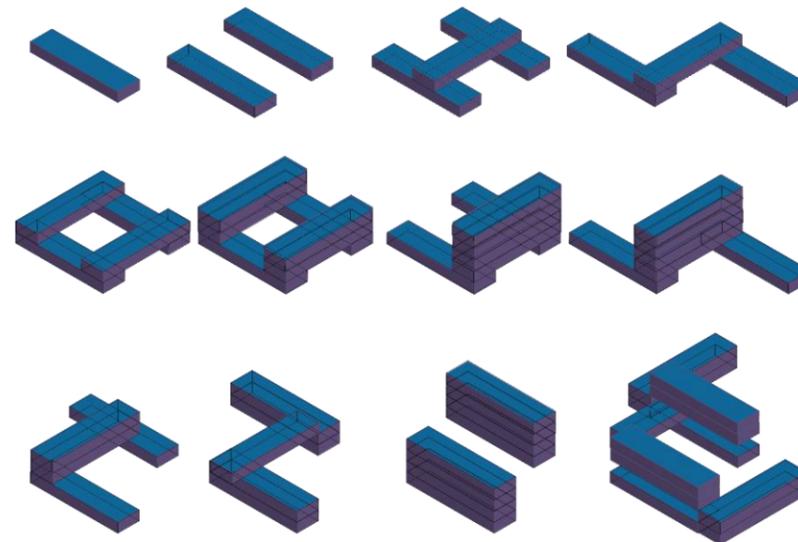


Figura 46, El Módulo arquitectónico

## 2.6 Confort en la residencia

### Confort térmico

El confort térmico es medido con respecto a la temperatura, humedad relativa y cambio de aire dentro del espacio. La renovación de aire, en especial en los espacios de uso

compartido son de principal importancia, ya que la acumulación de temperatura y olores resulta en un ambiente no es agradable, óptimo, hasta aguantable para el usuario ni para el desarrollo académico.

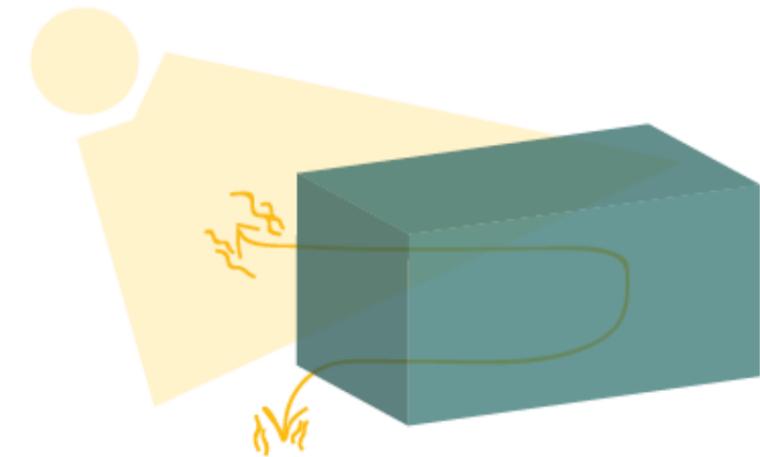


Figura 47, Confort térmico

### Confort lumínico

Estudios sobre la iluminación natural para ambientes Académicos o de trabajo compartido, arman que: un espacio bien iluminado aumenta el rendimiento de los usuarios y mejora su atención (CES, 2009)

Para un buen desenvolvimiento de las actividades académicas y de habitabilidad se recomienda la iluminación natural sobre la artificial. Por esta razón se destaca el diseño con espacios iluminados naturalmente que no solo aporta con estímulos positivos, sino que produce potenciales beneficios en la salud. (CES, 2009).

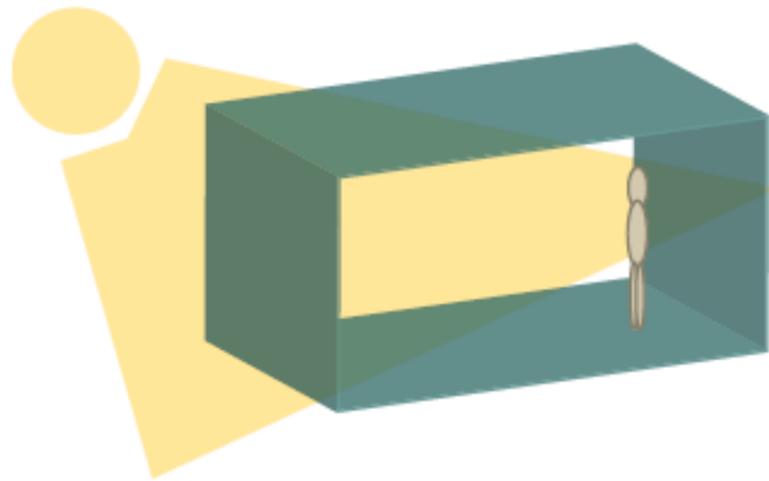


Figura 48, Confort lumínico

### Confort acústico

El confort acústico se define como el nivel de ruido generado por los usuarios y sus actividades resulta apropiado para el buen desenvolvimiento de actividades de las personas entre ellas su comunicación, actividades diarias comunes, actividades académicas entre otros.

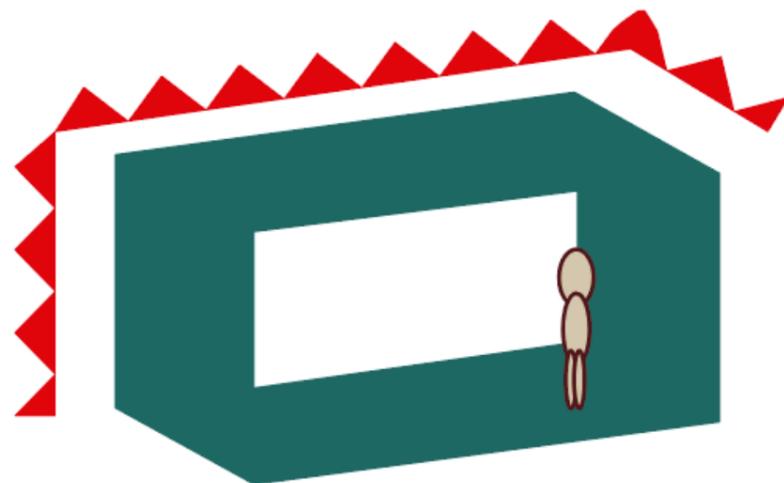


Figura 49, Confort acústico

### Confort ventilación

Para lograr una buena ventilación de un espacio se estima que debe existir un 90% de recuperación de calor, además se necesita un intercambio de aire viciado a aire fresco, esto de manera continua en una habitación o espacio

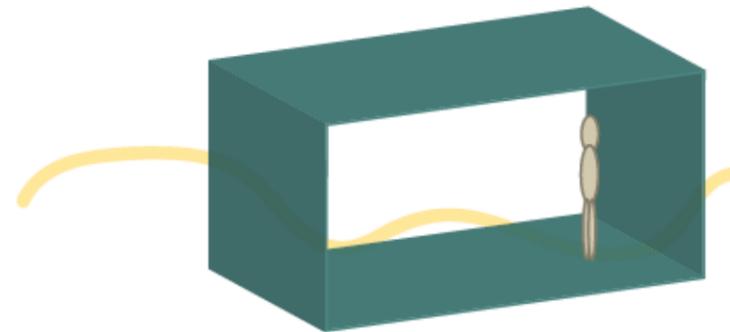


Figura 50, Confort ventilación

### Confort Visual

El confort visual implica tener una ventana por espacio para que el usuario no siente sensaciones claustrofóbicas, la relación con el exterior además ayuda al usuario a mantener noción del tiempo y clima.

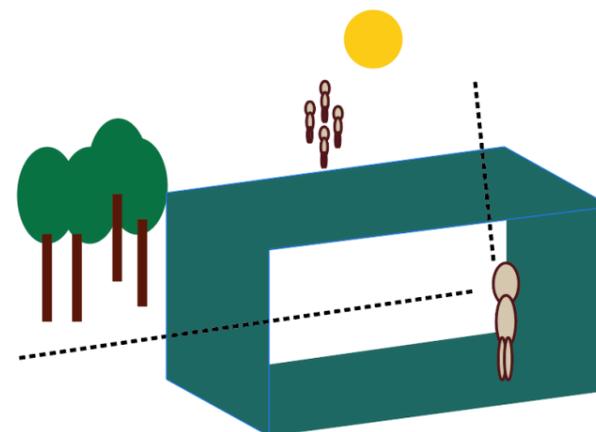


Figura 51, Confort visual

## 2.7 Parámetros Arquitectónicos

### Transparencia

Los planos transparentes nos ayudan a mantener una correlación entre el interior y exterior de un espacio, por lo general nos separa de lo público a lo privado sin impedir la permeabilidad de un espacio. Este recurso es indispensable para apoyar la idea de una relación y cercanía de la arquitectura con el entorno y el usuario

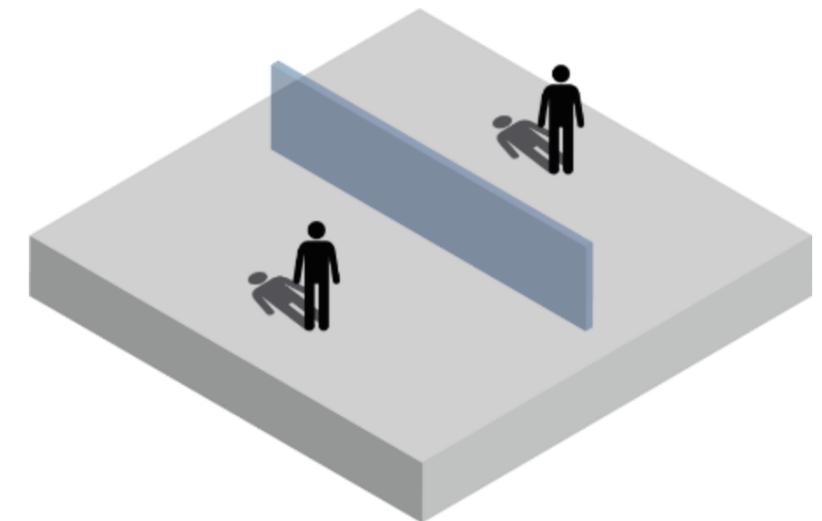


Figura 52, Transparencia arquitectónica

### Módulo

La arquitectura modular está definida como la repetición y modulaciones de un objeto diseñado para agrandarse o empequeñecer a medida de las necesidades del usuario. Para la realización del proyecto se tiene una comprensión de

un copilado de módulos que pueden ir variando según su uso

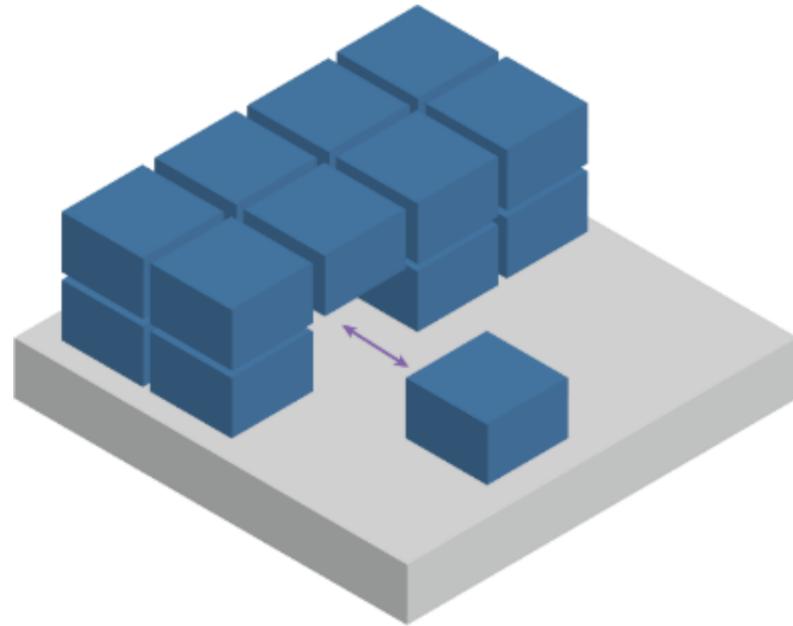


Figura 53, Módulo arquitectónico

### Fluidez

Es un sistema globalmente estable que modula o articula cuidadosamente los cambios de dirección y de velocidad, evitando cortes, giros abruptos, trayectos tortuosos y confusos que retrasen o impidan una comunicación cómoda. (Sáez, 2012). La fluidez dentro del equipamiento aportará un lenguaje claro en la manera de circular en los espacios a proponer y además será clara la relación y direccionamiento de circulación con el entorno.

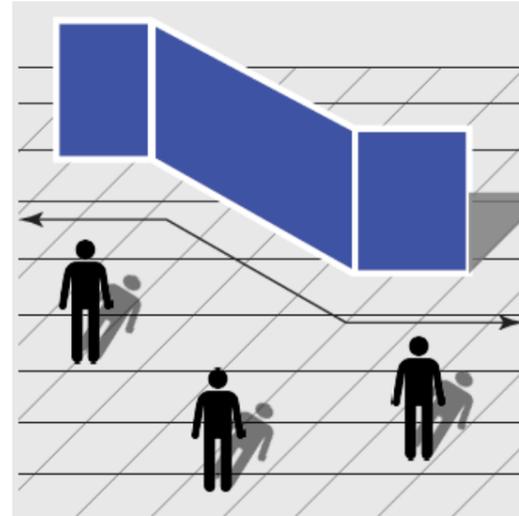


Figura 54, Fluidez arquitectónica

### Permeabilidad

La permeabilidad en la arquitectura se puede traducir a espacios bien conectados y fusionados entre sí, existen espacios permeables como el centro de comercio de una ciudad o el recorrido de un parque o plaza. Para el proyecto la permeabilidad es un recurso que nos ayudará a manejar el papel de la relación exterior/interior.

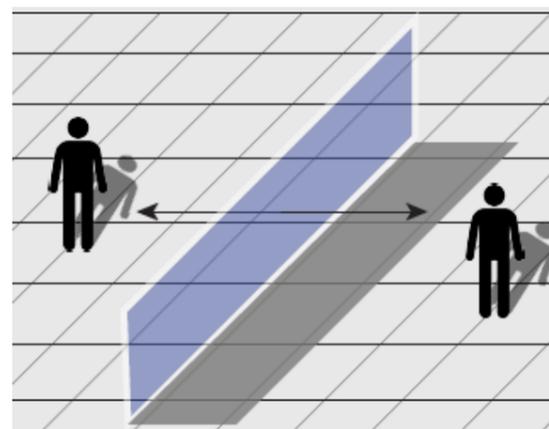


Figura 55, Permeabilidad arquitectónica

### Flexibilidad

La flexibilidad es aquella propiedad en la que una edificación puede ser útil a lo largo de tiempo y usuario, se puede modificar o de lleno cambiar, pero siempre satisficiera la necesidad del usuario.

Además, puede significar una flexibilidad de usos y horarios. Aplicado al proyecto significará un planteamiento de uso que supere la barrera del uso horario y de uso en sus diferentes usuarios.

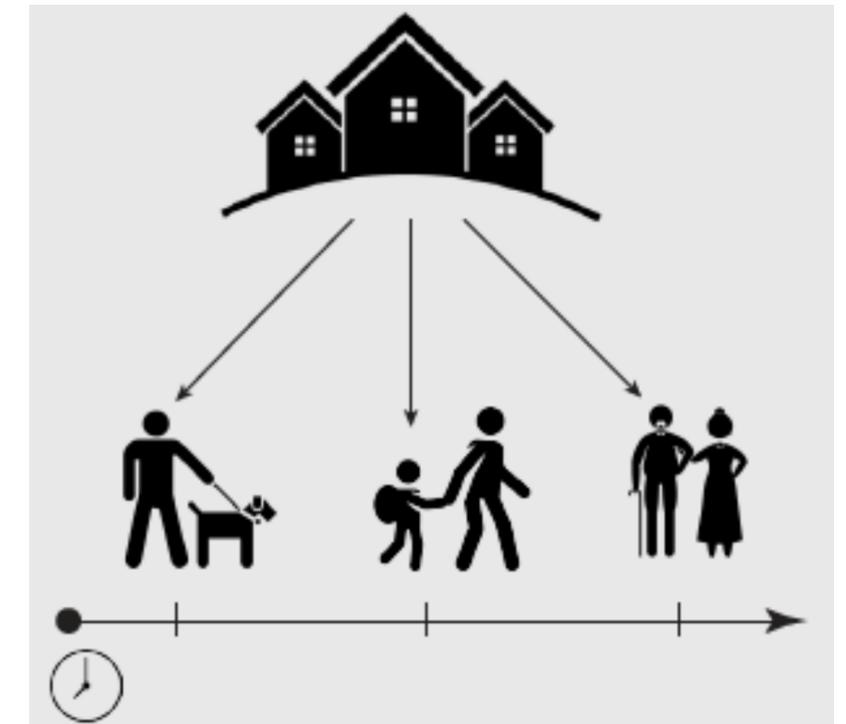


Figura 56, Flexibilidad arquitectónica

## Espacio como filtro

Cada espacio se ubica de una forma clara, permitiendo usar a ciertos espacios como filtros para los usuarios, creando espacios con mayor privacidad.

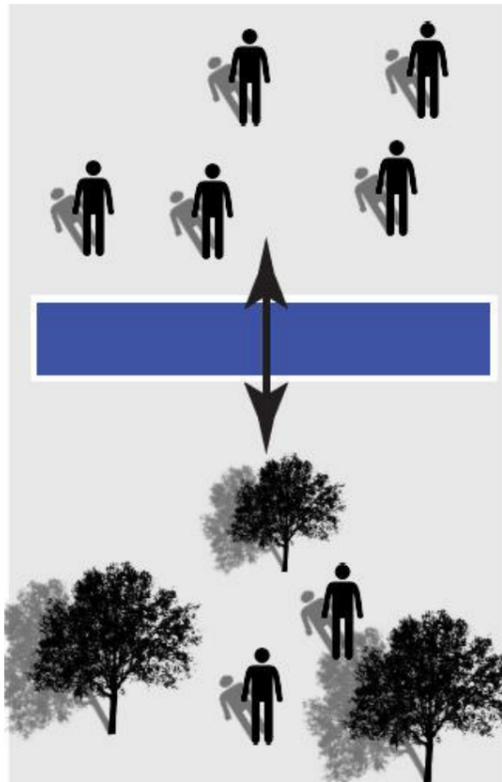


Figura 57, Filtros arquitectónicos

## La barra

La barra en la arquitectura se ha utilizado en conceptos de arquitectura funcional ya que este elemento es de fácil y rápida lectura. Este tipo de configuración espacial es utilizado en proyectos de vivienda multifamiliar de gran

proporción, ya que deja definido y claros los segmentos de circulación y deja mayor área a los espacios de residencia.

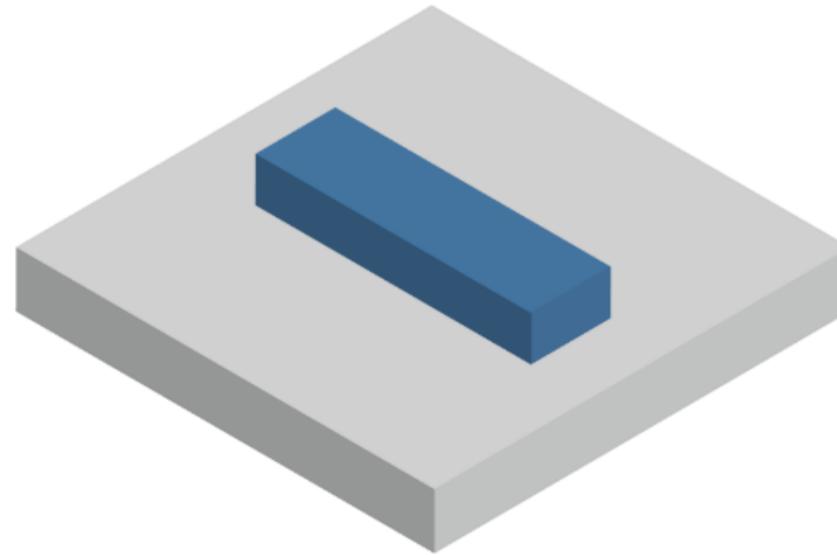


Figura 58, Barra arquitectónica

## 2.8 Estudio de casos

### 2.8.1 Antecedentes históricos

Las residencias universitarias históricamente han estado ligadas a la institución Académica, desde cuando la Iglesia tenía acceso al conocimiento las residencias jugaban un papel importante ya que además de generarse conocimiento en las aulas y talleres se generaba conocimiento en espacios de usos comunes y de ocio y es que el carácter personal y privado que genera confianza en los usuarios hace que las residencias universitarias sean

fundamentales y necesarias para el estudiante universitario, solo mencionemos las llamadas "fraternidades" dentro de los campus universitarios, las relaciones, conexiones, y amistades que se generan durarán y trascenderán a la vida laboral

Un referente a mencionar a nivel nacional es el caso de la antigua residencia de la UCE.



Figura 58, Línea de tiempo

Adaptado de Plataforma arquitectura

## 8.2 La residencia universitaria de la UCE

Párrafo conseguido a través del Micro documental “Residencia/Resistencia” de la facultad de comunicación audiovisual “Facso”, de la Universidad Central del Ecuador.

“La creación de la residencia Universitaria de la UCE se remonta al año de 1954, donde la Organización de Estados Americanos, OEA, nombró a Quito como sede de la XI Conferencia Interamericana de Cancilleres que se realizaría en 1959. El entonces presidente, Velasco Ibarra, creó la Junta Coordinadora Permanente de la XI Conferencia Interamericana, y para tal efecto seis fueron los principales proyectos que cambiaron definitivamente el paisaje urbano de la ciudad de Quito, el Palacio Legislativo, el Palacio de Justicia, la Residencia Universitaria de la Universidad Central, el aeropuerto de Quito, el Hotel Quito y el aeropuerto de Guayaquil, además de la remodelación del Palacio Presidencial. El edificio de la Residencia Universitaria se ubica al costado occidental de los predios de la Universidad Central y dentro del conjunto se constituyó en uno de los edificios más representativos de la Ciudad Universitaria (contemplada dentro del plan de Odriozola). Expresa los intentos de modernización en el Ecuador la incorporación de conceptos innovadores provenientes del Movimiento Moderno en la construcción de la ciudad, se articula a la visión de las nociones del CIAM con relación al tema urbano y a los planteamientos del racionalismo y el funcionalismo aplicados a la arquitectura.”

“La Residencia Universitaria en su diseño original consta de tres bloques. Dos bloques destinados a residencia y un bloque destinado a los servicios generales. No obstante, solo se construyeron dos bloques de los tres planificados, el

bloque destinado a residencia está compuesto de 5 plantas de habitaciones y una planta libre donde se evidencia el ingreso al edificio, la vivienda del conserje y espacios destinados al incinerador y transformador, la residencia cuenta con una capacidad para 380 usuarios, lo cual representaba un 10% de estudiantes de aquel entonces.”

“La planta libre sobre columnas de hormigón armado en forma de V ubicadas alternadamente. Este es uno de los mayores aportes de este emblemático edificio por su estructura. Utiliza un sistema a porticado que va transmitiendo cargas desde la parte superior, pero al llegar a la planta baja las cargas transmitidas por dos ejes de columnas se concentran sobre un solo punto de apoyo. Del segundo al quinto piso, cada planta cuenta con 38 módulos de habitaciones dobles con un closet compartido y una zona de estudio con escritorio y pizarrón. Por cada dos habitaciones se dispone un módulo de baño que contiene ducha, WC y dos lavamanos. Cada habitación con un ingreso independiente al módulo del baño. Cada planta cuenta con un contenedor de basura y un montacargas. La circulación horizontal remata en una terraza y se evidencia esta circulación por el cambio de materialidad con un plano calado con vidrios de colores rematando la circulación horizontal. Adicionalmente en un bloque fuera de las habitaciones está dispuesta la circulación vertical con gradas y dos ascensores.”

“El sismo que sacudió a la ciudad de Quito el año 1987 hizo que el edificio perdiera estabilidad y sea desalojado durante 12 años, “

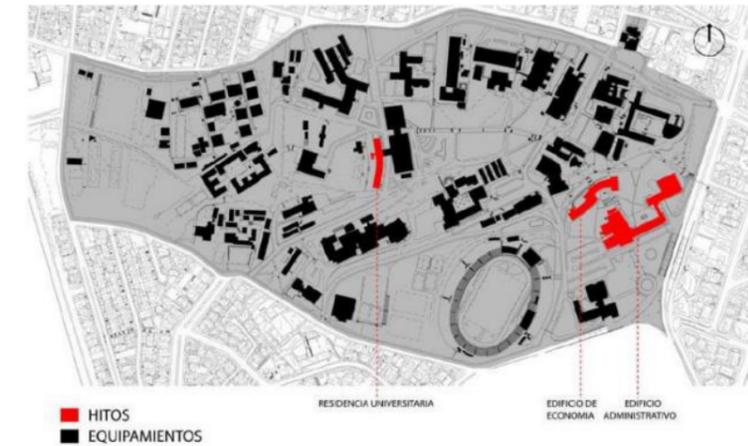


Figura 59, Croquis de ubicación de residencia UCE  
Tomado de Quinteros, J, (2015)



Figura 60, Fotografía de antigua residencia UCE  
Tomado de Moreno, P (2017)

### Conclusión

Es interesante la disposición volumétrica que fue otorgada a la residencia ya que facilita la disposición de espacios y genera un recorrido de fácil lectura, además los espacios de interés como las habitaciones están direccionadas para permitir confort, lo llamativo de su planificación de aquella época que pretendía albergar al 10% de estudiantes extranjeros (400 estudiantes) que a diferencia actualmente el 10% significa 4000 estudiantes.

### 2.8.3 Análisis de casos

El siguiente estudio analiza varios referentes de residencias y residencias universitarias, para su selección se ha tomado en cuenta su similitud con el proyecto desarrollado, al igual que un componente clave urbano, arquitectónico o material que aporte con conocimientos y estrategias al proyecto de tesis.

Se han buscado referentes con una escala similar al proyecto planteado, que se encuentren en un contexto urbano consolidado en donde su relación con el espacio público y el usuario sean inclusiva, eficiente y clara.

Los grupos etarios, grupos sociales y usuarios a los que estos proyectos apuntan son similares a los usuarios de enfoque tomado de los análisis urbanos de la propuesta urbana realizada, es esta similitud de usuarios que permitirá determinar el programa arquitectónico.

Los referentes serán analizados en tres fases, cada fase con sus respectivos factores en común; en primer lugar se analizará el entorno urbano del referente y como éste reacciona en relación al enlace que genera con el espacio público, a su conexión con áreas verdes cercanas, y en caso de no existir, como genera su propuesta verde; finalmente se tomará en cuenta la permeabilidad del referente como una forma de control de privacidad dependiendo del usuario en el que se enfoca y que tipo de entorno le rodea.

En la fase dos se analizarán los aspectos arquitectónicos de los referentes, enfocándose en su partido arquitectónico, la

zonificación que generan y como ésta es un resultado del usuario al que se atiende, finalmente se analizará al tipo de grupo etéreo en el que están enfocados.

Y por último en la fase tres se tomarán en cuenta los componentes estructurales, tecnológicos y materiales de cada proyecto en base a su estructura, materialidad y fachadas.

El análisis de referentes, está realizado en sus respectivas matrices de análisis que serán presentadas a continuación, los referentes están estudiados con diferentes enfoques los cuales son: urbano, arquitectónico, material e histórico.

En el enfoque urbano tenemos a El edificio Uptown en Cleveland en EEUU, Living Santiago en Santiago de Chile y Selenium Atakoy en Estambul, Turquía. Mientras que en el aspecto arquitectónico tenemos al edificio Chapter Living Kings Cross en Londres, Reino Unido, el edificio estudiantil en Boston, USA, Simon Hall en Boston, USA, y Basket apartment en París, Francia y finalmente como referentes históricos contamos con un referente nacional y cercano al tema de interés la extinta residencia de la UCE y el Pabellón Suizo en París, Francia con esto se pretende arrojar datos necesarios y estrategias adecuadas para la relación urbana, arquitectónica y material que debe tomar el proyecto, al igual que permitirán encaminar correctamente el enfoque del proyecto y como consecuencia se determinará con gran precisión el usuario, grupos etéreos y programa que el proyecto debe incluir.

Tabla 2:

Tabla de referentes arquitectónicos

Casos de estudio	Chapter Living Kings Cross Londres - Reino Unido		Enfoque arquitectónico
	Pabellón Suizo París - Francia		Enfoque histórico
	Residencia de la UCE Quito - Ecuador		Enfoque histórico
	Uptown Cleveland - EEUU		Enfoque urbano

Adaptado de (Plataforma arquitectura,2019)

Tabla 3:

Tabla de referentes arquitectónicos

Casos de estudio	Selenium Atakoy Estambul - Turquía		Enfoque urbano
	Livinn Santiago Santiago de Chile - Chile		
	Residencia Estudiantil Boston - EEUU		Enfoque arquitectónico
	Simmons Hall at MIT Boston - EEUU		
	Basket Apartments Paris - Francia		

Adaptado de (Plataforma arquitectura,2019)

Tabla 4:  
Estudios de casos - Living Santiago

# Residencia de Estudiantes

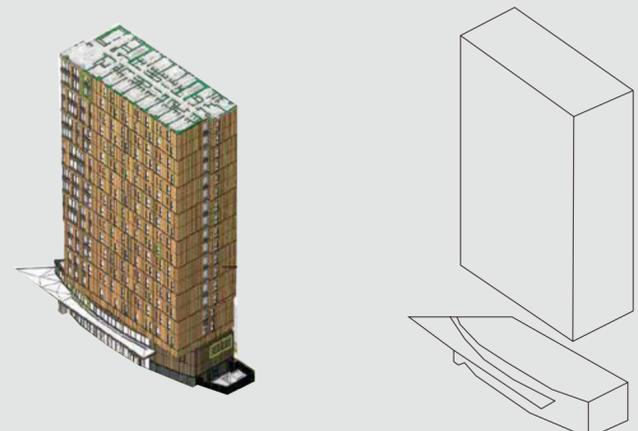


Arquitectos: ADD Inc.  
Ubicación: Boston, EEUU  
Área: 13527m2  
Año: 2013

## Descripción del arquitecto

Hay un nuevo hito en el horizonte de Boston, se trata de la residencia de estudiantes que intenta personificar a la Universidad de Arte y Diseño de Massachusetts. Diseñada por la oficina de arquitectura ADD Inc, el edificio dobla la capacidad de alojamiento de la universidad y provee un innovador ambiente que le permite a 493 estudiantes vivir, estudiar y divertirse, todo a alcanzables tarifas de renta de universidad estatal.

### Tipología



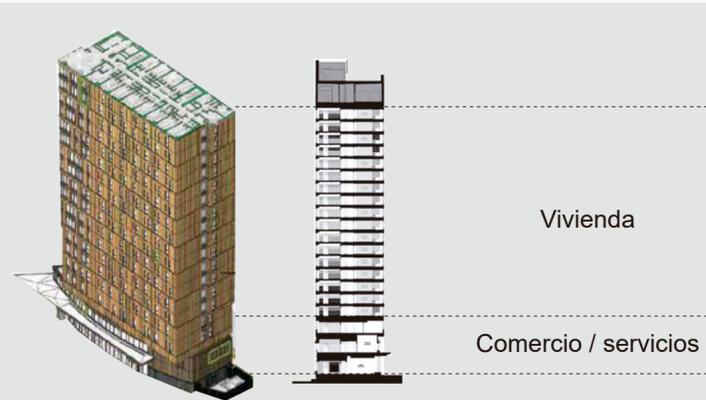
El proyecto usa dos tipologías, torre y zócalo para diferenciar las actividades desarrolladas, en este caso son residencias estudiantiles y comercio con espacios comunales, respectivamente.

### Porosidad



Alta porosidad es evidenciada en planta baja, en donde se busca conectar lo mas posible a servicios con lo publico, naturalmente esta porosidad desaparece en plantas altas en la zona de residencia

### Programa



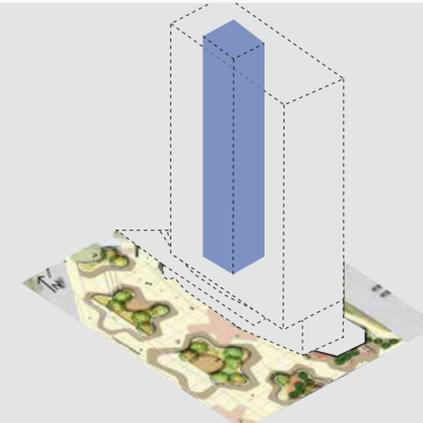
El programa consiste en tres pisos de áreas comerciales, servicios y enfermería, el resto del edificio consta de la zona residencial.

### Proporción humana



Para mejorar el confort del usuario, se mantiene una relación con la proporción humana en todos los espacios, esto se refleja en la ausencia de espacios muy grandes o muy altos.

### Circulación



La circulación se ata a un gran núcleo vertical, a partir del cual nace una franja intermedia de pasillos que conectan eficientemente a todos los espacios.

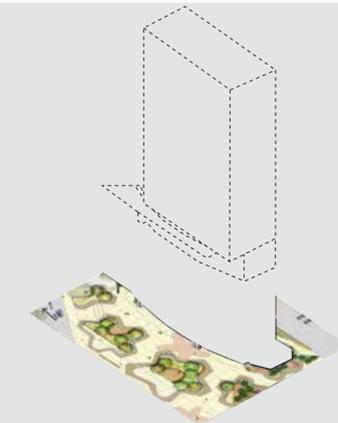
### Flexibilidad



Habitacion doble      Habitación triple

Se ofrecen alternativas de dos y tres dormitorios para los usuarios, aunque no se permite cambiar la configuración espacial de los mismos, ni la configuración interna.

### Espacio público



El espacio público se une al privado mediante una gran plaza frontal, en la cual se dan dinámicas como ventas de comida, actos culturales o de recreación.

### Funcionalidad

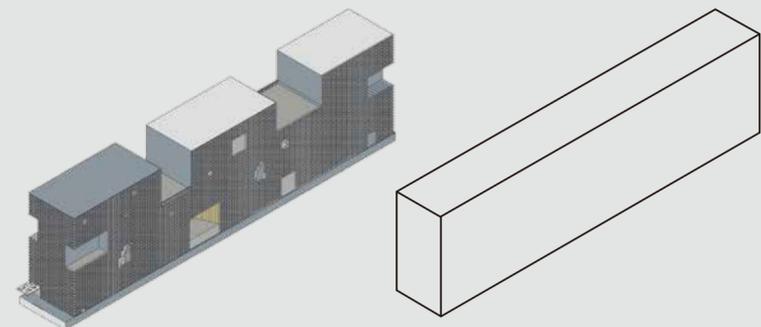
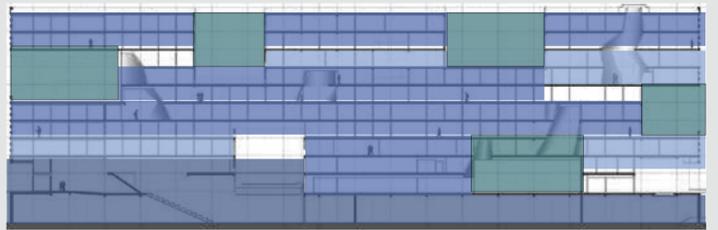
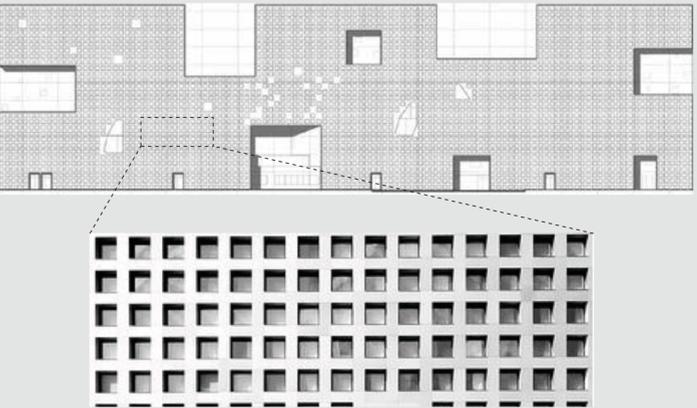
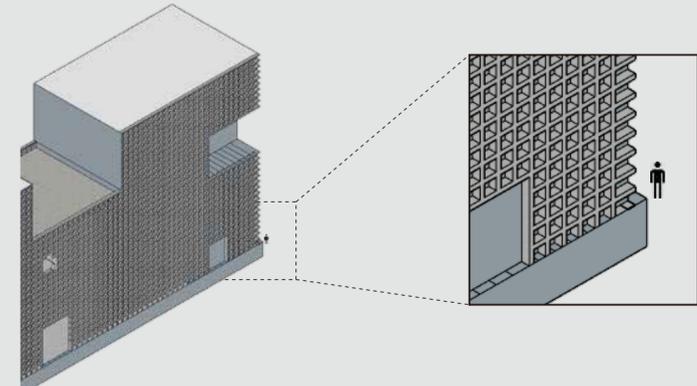
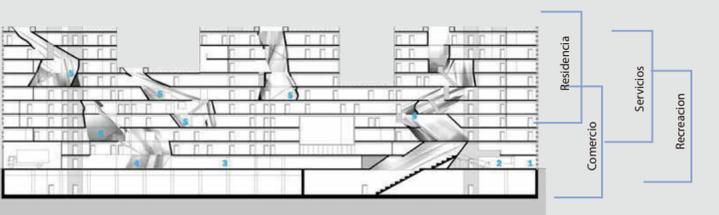


Habitacion doble      Habitación triple

La flexibilidad para adaptarse a los diferentes tipos de usuarios es baja, los dormitorios no pueden ampliarse ni reducirse, debido a la configuración espacial. Para compensar este factor, se ofrece una variedad de espacios habitacionales a todos los usuarios.

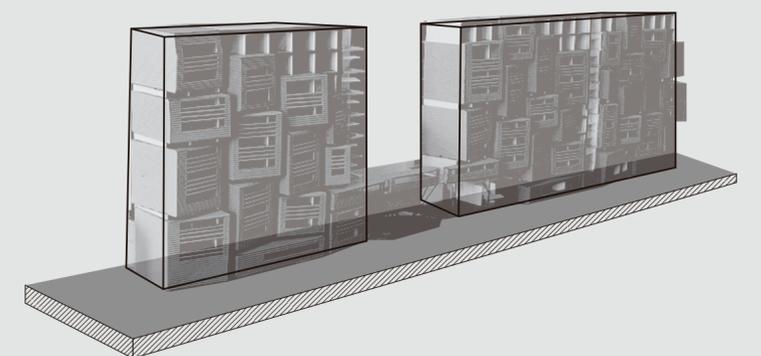
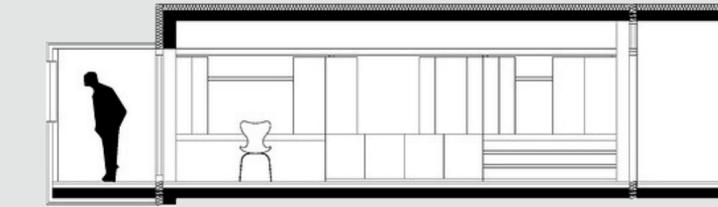
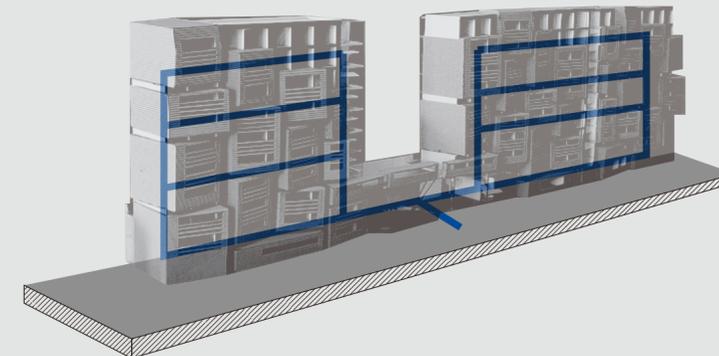
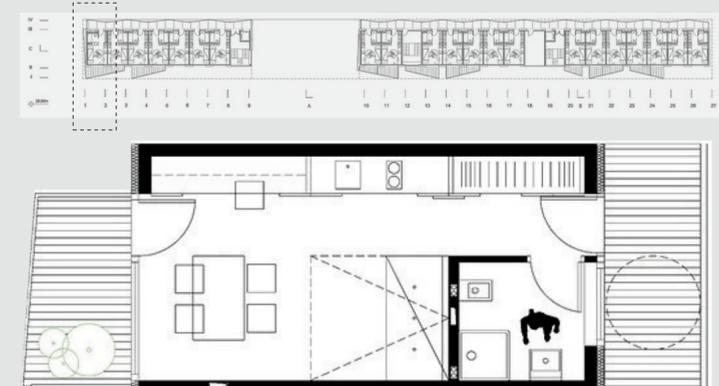
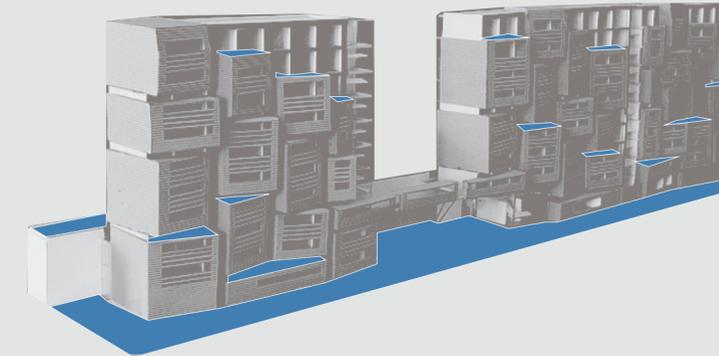
Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2013)

Tabla 5:  
Estudios de casos - Simon Hall

Simmons Hall at MIT						
 <p>Arquitectos: Steven Holl Ubicación: Boston, EEUU Área: 18116m2 Año: 1999</p>	<p><b>Tipología</b></p>  <p>Holl utiliza una barra perforada para lograr la privacidad requerida por el MIT, en donde la barra sirve como espacio de habitaciones y servicios y las perforaciones son espacios recreativos.</p>	<p><b>Programa</b></p>  <p>■ Comercio ■ Servicios ■ Terraza/jardin/patio ■ Vivienda</p> <p>El programa consiste varios pisos mixtos, en donde se encuentran residencias, servicios y áreas recreativas, exceptuando la planta baja, dedicada a comercio y teatro.</p>	<p><b>Circulación</b></p>  <p>Al igual que otros referentes, se busca la circulación más eficiente, que reduzca el desperdicio de espacio, la cual se refleja en una banda central de pasillos y núcleos verticales.</p>	<p><b>Espacio público</b></p>  <p>No se busca conectar a lo público con lo privado, por este motivo se generan espacios abiertos interiores, que generen una comunidad contenida dentro del edificio.</p>		
<p><b>Descripción del arquitecto</b></p> <p>En 1930 la Fundación Suiza encarga al atelier de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, con un presupuesto muy bajo, el proyecto para resolver el alojamiento de los estudiantes universitarios suizos, tradicionalmente alojados en estudios de escasa calidad en el barrio latino de París. De esta manera se planteaba acceso no sólo a una vivienda digna y alimentación a precios razonables, sino también a las instalaciones deportivas y culturales de la naciente Ciudad Universitaria Internacional de París (CIUP).</p>	<p><b>Porosidad</b></p>  <p>La porosidad en este proyecto es casi homogénea en aproximadamente el 95% del proyecto, exceptuando áreas en donde aumenta como son accesos y planta baja.</p>	<p><b>Proporción humana</b></p>  <p>La proporción del edificio se aleja de la humana al crear una gran masa monolítica y masiva.</p>	<p><b>Flexibilidad</b></p>  <p>Se evidencian espacios para diferentes tipos de usuarios, aunque no se permite cambiar la configuración espacial entre habitaciones, son los vacíos creados los que obstaculizan la flexibilidad espacial.</p>	<p><b>Funcionalidad</b></p>  <p>La funcionalidad se refleja en la dinámica de usos que se presenta en cada piso, creando una comunidad compacta al interior del proyecto.</p>		

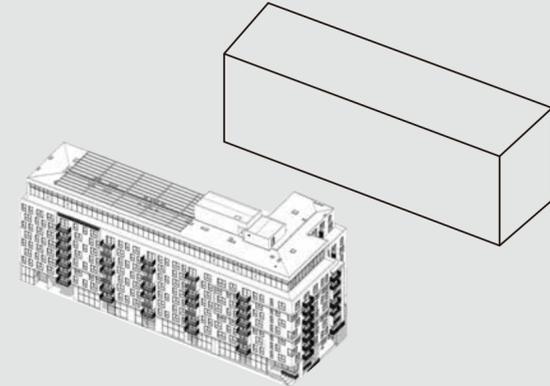
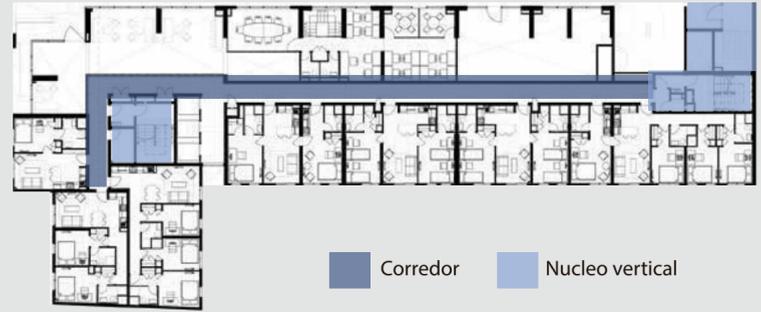
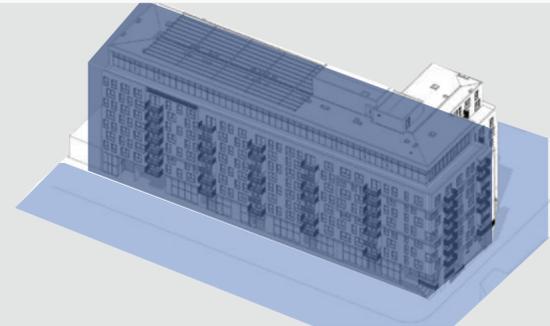
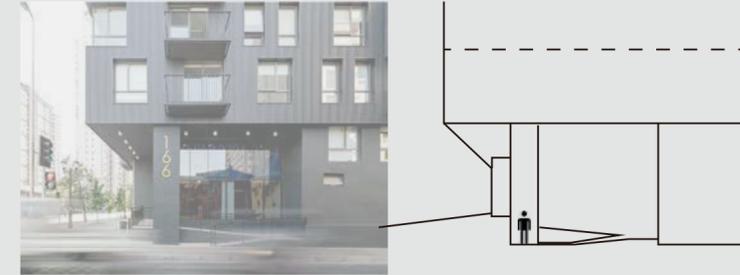
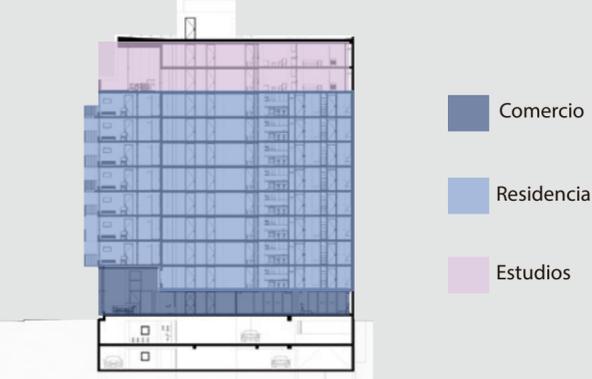
Adaptado de (Plataforma arquitectura, 1999)

Tabla 6:  
Estudios de casos - Basket Apartments

Basket Apartments	
 <p>Arquitectos: Reichen y Robert Ubicación: París, Francia Área: 931m<sup>2</sup> Año: 2012</p>	<p><b>Tipología</b></p>  <p>El proyecto utiliza dos torres, conformándose cada una por cubos individuales que rotan levemente, generando vacíos en altura.</p>
<p><b>Descripción del arquitecto</b></p> <p>En 1930 la Fundación Suiza encarga al atelier de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, con un presupuesto muy bajo, el proyecto para resolver el alojamiento de los estudiantes universitarios suizos, tradicionalmente alojados en estudios de escasa calidad en el barrio latino de París. De esta manera se planteaba acceso no sólo a una vivienda digna y alimentación a precios razonables, sino también a las instalaciones deportivas y culturales de la naciente Ciudad Universitaria Internacional de París (CIUP).</p>	<p><b>Programa</b></p>  <p>El programa concentra todos los espacios comunales y públicos en planta alta y planta baja respectivamente, dejando los 9 pisos restantes para el uso único de residencia estudiantil.</p>
<p><b>Porosidad</b></p>  <p>La porosidad es de bajo nivel en planta baja, abriéndose en la zona residencial, esto permite generar un ambiente privado para los estudiantes.</p>	<p><b>Proporción humana</b></p>  <p>Buscando relacionarse de mejor manera con el usuario, el proyecto interiormente propone espacios cómodos.</p>
<p><b>Circulación</b></p>  <p>Debido a su forma alargada, la circulación se genera en un extremo del proyecto, es de forma lineal y se logra conectar de forma eficiente todos los espacios.</p>	<p><b>Flexibilidad</b></p>  <p>El proyecto ofrece habitaciones que pueden ser simples o al mismo tiempo dobles, existe una falta de flexibilidad para cambiar la configuración espacial en caso de que sea necesario.</p>
<p><b>Espacio público</b></p>  <p>Se busca acercar al espacio público y privado mediante el uso de balcones y terrazas, debido a la forma reducida del lote, no se pueden generar gestos mayores de integración de estos dos espacios.</p>	<p><b>Funcionalidad</b></p>  <p>La funcionalidad del proyecto es maximizada al implementar una circulación lineal clara, acoplada a espacios sencillos, de forma simple.</p>

Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2012)

Tabla 7:  
Estudios de casos - Living Santiago

Livinn Santiago						
 <p>Arquitectos: RS Arquitectura Ubicación: Santiago, Chile Área: 12784m2 Año: 2017</p>	<p><b>Tipología</b></p>  <p>Se utiliza a la barra como elemento rector de la forma del proyecto, se buscò una forma que permita implementar eficientemente al programa arquitectónico.</p>	<p><b>Programa</b></p>  <p>Comercio Residencia Estudios</p> <p>Siguiendo la forma volumetrica de base, cuerpo y remate, se implementan comercio, residencia y estudios para los residentes en cada sección respectiva.</p>	<p><b>Circulación</b></p>  <p>Corredor Nucleo vertical</p> <p>La circulación se genera en base a dos núcleos de servicios, los cuales se conectan mediante un corredor lineal, permitiendo que el usuario se ubique rápidamente en el proyecto.</p>	<p><b>Espacio público</b></p>  <p>Privado Publico</p> <p>Debido al tamaño compacto del lote, no se puede integrar con fuerza el espacio público al privado, aunque el edificio abre su acceso principal a vías de gran afluencia de usuarios.</p>		
<p><b>Descripción del arquitecto</b></p> <p>En el diseño arquitectónico, la relación de un edificio con su entorno inmediato es un factor constante y siempre presente. En ocasiones, se opta por el mimetismo, integrando al edificio la geometría y materialidad de lo adyacente como una forma de implantación respetuosa, y en otras, por el contrario, se busca destacar y marcar presencia, resaltando las diferencias y separándose del resto intentando explorar nuevas ideas, texturas y formas.</p>	<p><b>Porosidad</b></p>  <p>Zocalo permeable Cuerpo privado Remate permeable</p> <p>Buscando brindar privacidad al usuario y unificarse con el espacio público, se presenta un zòcalo y un remate altamente poroso y acristalado, en contraste con la zona de residencias de porosidad baja.</p>	<p><b>Proporción humana</b></p>  <p>El proyecto no implementa grandes medidas, ni vacíos ni dobles alturas, manteniendo toda la proporción arquitectónica muy cerca de la escala humana.</p>	<p><b>Flexibilidad</b></p>  <p>Modulo doble Modulo simple Modulo triple/unificado</p> <p>La flexibilidad en el proyecto es alta, debido a que se ofrecen habitaciones de diferente área, permitiendo que diversos tipos de usuarios hagan uso de las mismas y además se permite la unión o separación de estas habitaciones de acuerdo a la necesidades del usuario.</p>	<p><b>Funcionalidad</b></p>  <p>Comercio Residencia Estudios</p> <p>Buscando maximizar su funcionalidad, el proyecto implementa en el 80% de su volumen en altura a residencias estudiantiles, dejando solo el 10% de estudios y el restante de comercio, los espacios se organizan en forma lineal y eficiente.</p>		

Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2017)

Tabla 8:  
Estudios de casos - Selenium Atakoy

# Selenium Atakoy



Arquitectos: DILEKCI Architects + Uras x Dilekci  
Ubicación: Estambul, Turquía  
Área: 60000m2  
Año: 2017

Selenium Atakoy es un proyecto que busca unirse lo más posible con el entorno urbano que lo rodea, de esta forma se obtienen formas curvas que permiten maximizar esta conexión. Se implementan parques, plazas, comercio y vivienda para reactivar las dinámicas sociales entre los usuarios y peatones.

### Programa

- Recepción
- Áreas de deportes
- Spa
- Áreas de juego para niños
- Áreas de reuniones profesionales
- Dispensario médico
- Comercios barriales
- Vivienda
  - Vivienda para usuarios de todas las edades
  - Vivienda para familias pequeñas (hasta 3 integrantes)
  - Vivienda para familias medianas (hasta 5 integrantes)

Urbanos

### Permeabilidad



Buscando maximizar la conexión entre el espacio público y el interior del proyecto, el zócalo sobre el cual se elevan las torres se abre completamente hacia parques y plazas generadas por el mismo proyecto.

De esta forma se obtiene una planta libre que permite al usuario leer y disfrutar del espacio público desde el interior, mientras que el peatón puede leer el proyecto desde el exterior.

Arquitectónicos

### Partido arquitectónico



El proyecto se basa en la creación de tres grandes torres con vacíos interiores, implementados como una formade control solar y de ventilación.

La forma redondeada de las torres permite maximizar la relación visual del programa y del usuario con el exterior, este redondeo se refleja en el zócalo ubicado en planta baja, en donde el proyecto se retrae en puntos estratégicos para crear parques y plazas.

Tecnológicos

### Estructura



Debido a la necesidad de mantener un vacío central en cada torre, se implementa una estructura en anillos, en donde las vigas y vigas secundarias descansan en un gran anillo exterior, formado por columnas de hormigón e interiormente, bordeando el vacío, se ubica otro anillo estructural, permitiendo que las torres mantengan su forma circulación, reduciendo la estructura al máximo y liberando el espacio para cambios futuros.

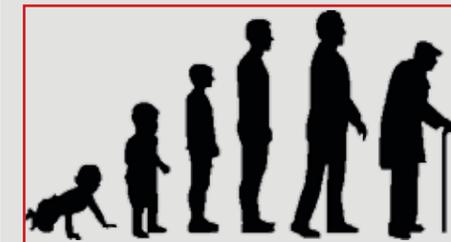
### Áreas verdes



Buscando maximizar la conexión entre el espacio público y el interior del proyecto, el zócalo sobre el cual se elevan las torres se abre completamente hacia parques y plazas generadas por el mismo proyecto.

De esta forma se obtiene una planta libre que permite al usuario leer y disfrutar del espacio público desde el interior, mientras que el peatón puede leer el proyecto desde el exterior.

### Usuario

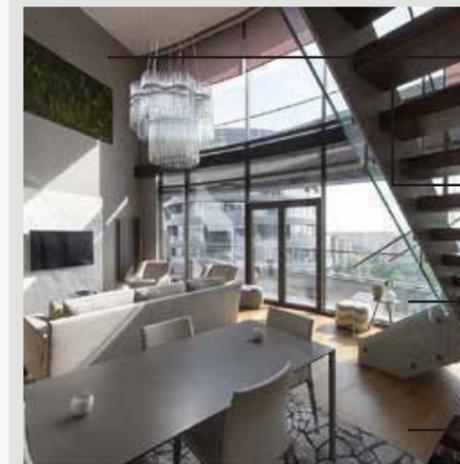


0 - 65+ años

El proyecto busca reactivar la zona en la que se emplaza, para lograr este objetivo, se enfoca en todos los usuarios de todas las edades.

Debido a la creación de espacios verdes, comercio y vivienda para todas las edades, se busca atraer a todos los tipos de usuarios.

### Materialidad



Se utilizan materiales simples, sin diseños elaborados pero que al mismo tiempo brindan alta durabilidad y fácil limpieza.

Se escojen estos materiales debido a su versatilidad, en caso de que un espacio cambie su función, la materialidad puede adaptarse a las nuevas dinámicas de los usuarios y del espacio.

Tabla 9:  
Estudios de casos - Uptown

# Uptown



Arquitectos: Stanley Saitowitz | Natoma Architects  
Ubicación: Cleveland - EEUU  
Área: 4800 m2  
Año: 2014

Uptown busca ser un punto de unión para la ciudad, debido a esto se elevan las viviendas a las plantas altas y se genera una planta baja libre, con máxima permeabilidad, complementándose con comercios y servicios. El proyecto es un punto de convergencia para usuarios de todo tipo, se une a la ciudad y forma parte de las dinámicas que suceden día a día.

### Programa

- Recepción
- Áreas de recreación
- Librería
- Restaurantes
- Tiendas
- Áreas comunales
- Comercios
- Bares
- Callejón comercial
- Patios comunales
- Vivienda
  - Vivienda de un dormitorio
  - Vivienda de dos dormitorios
  - Vivienda de tres dormitorios
  - Vivienda estudiantil

Urbanos

### Permeabilidad



Buscando maximizar la conexión entre el espacio público y el interior del proyecto, el zócalo sobre el cual se elevan las torres se abre completamente hacia parques y plazas generadas por el mismo proyecto.

De esta forma se obtiene una planta libre que permite al usuario leer y disfrutar del espacio público desde el interior, mientras que el peatón puede leer el proyecto desde el exterior.

Arquitectónicos

### Partido arquitectónico



Debido a la forma del lote (irregular) al contexto urbano en el que se encuentra (rodeado de edificios de comercio, el Museo de Arte Contemporáneo y Cuarteles de la CIA), se escogió una forma que logre unificar estos elementos urbanos, permitiendo que el usuario ingrese libremente a las zonas públicas del proyecto o que lo atraviese, creando una conexión entre el usuario y el peatón.

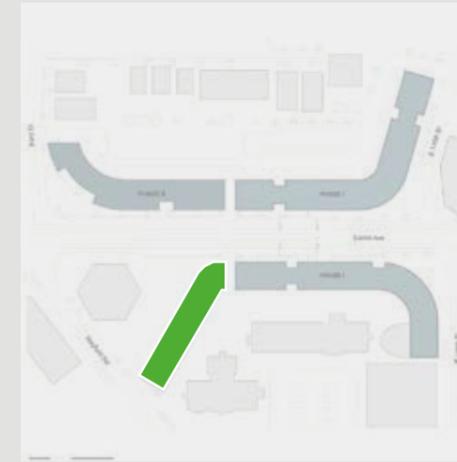
Tecnológicos

### Estructura



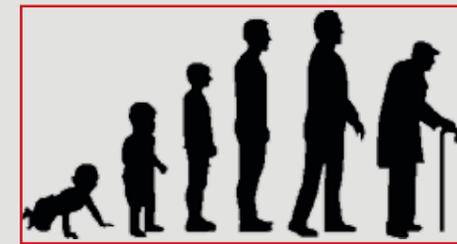
Siguiendo la materialidad simple que se utiliza en todo el proyecto, la estructura es completamente de hormigón armado, convirtiéndose en hormigón visto en espacios públicos, permitiendo que el espacio sea lo más simple y claro posible.

### Áreas verdes



Debido a la existencia de áreas verdes cercanas, como parques y plazas, el proyecto incorpora una sola gran área verde de recreación y reunión social, ubicada al sur del lote, en donde se implementan extensiones de los restaurantes ubicados en planta baja o se dedican actividades o reuniones al aire libre.

### Usuario



0 - 65+ años

El proyecto busca reactivar la zona en la que se emplaza, para lograr este objetivo, se enfoca en todos los usuarios de todas las edades.

Los usuarios del proyecto, tomando en cuenta al área comercial, son de todas las edades y procedencias.

### Materialidad



Se utilizan materiales simples y de texturas lisas, permitiendo que el espacio sea un lienzo en blanco, sobre el cual puedes desarrollarse una multitud de funciones, dependiendo de las necesidades del usuario.

## 2.9 Propuesta

Con la elaboración del Plan Maestro Urbano, se determinaron las falencias y oportunidades que se van a intervenir-potenciar. Para esto se determinaron cambios a escala de, espacio verde público, la conectividad de transporte público y peatonal en sentido norte-sur y este-oeste. A demás se replanteó el Uso y Ocupación de Suelo, en el cual se contempla: densificación en altura, uso en PB, forma de ocupación de suelo, COS en PB, COS total. Además, se planificaron equipamientos en escala barrial, cuyo objetivo principal es fomentar el regreso de un usuario residencial en el sector, en cuanto a vialidad se diseñaron calles peatonalizadas con ingreso restringido para automóviles.

Las residencias implementadas en el plan urbano están diseñadas para ser complementarias a los equipamientos y de suma importancia para frenar el decrecimiento poblacional de los barrios, es así que se planearon vivienda colectiva en el barrio Larrea, vivienda de paso en el barrio Larrea y residencia universitaria en el barrio Santa Clara, con estos equipamientos de vivienda se planea atraer a diversos usuarios, comenzando con usuarios universitarios los cuales se planea serán jóvenes adultos, las unidades de residencia colectiva serán utilizadas para familias jóvenes y la residencia temporal o de paso será para incrementar el turismo y la economía de la zona.

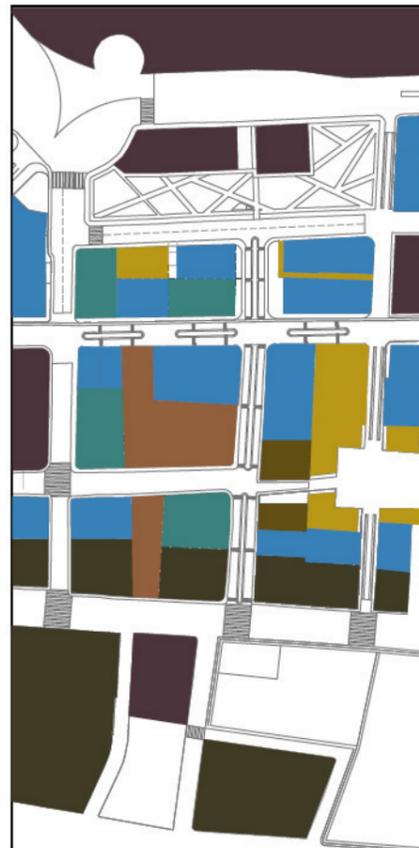


Figura 61, Implantación total de área de estudio  
Tomado de (POU, 2019)

### 2.9.1 El lugar (radio de influencia)

#### Uso de suelo

La diversidad entre uso múltiple y residencial dinamiza la economía del sector y según los equipamientos cercanos el comercio predominante es el que tiene vocación al grupo juvenil

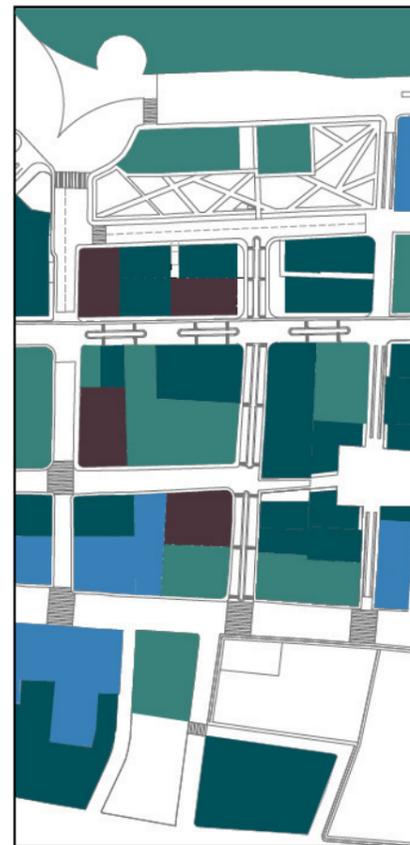


- Descripción:
- Equipamiento propuesto
- Equipamiento actual
- Múltiple residencial
- Múltiple comercial
- Comercio

Figura 61, Uso de suelo

#### Forma de ocupación

Debido a la forma de ocupación ya establecida y sin intervención se estima que gran parte de edificaciones son continuas o a línea de fábrica dentro del área de estudio, sin embargo, con la intervención se establecieron formas de ocupación aisladas y especiales donde se puede aprovechar retiros para que se dé permeabilidad en la zona.

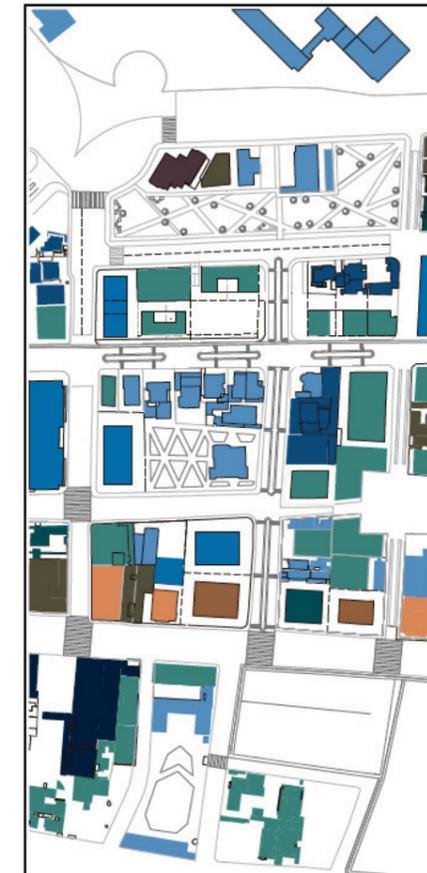


- Descripción:
- Aislada
- Continúa
- Línea de fábrica
- Especial

Figura 62, Forma de ocupación

#### Altura edificable

La altura media de la zona se ubica en los 4 a 6 pisos al ir acercándose a la zona media del sector, mientras que las edificaciones de borde alcanzan los 12 pisos, haciendo que se cree una pirámide de alturas al centro de la zona.



- 2p
- 3p
- 4p
- 5p
- 6p
- 7p
- 8p
- 9p
- 10p
- 12p
- 13p

Figura 62, Forma de ocupación

### Espacio público

#### Espacio verde

Se concluye que se debe realizar alianzas con los espacios verdes en el sector con uniones de comercio en pb, con cambio de material en pisos, aumentando la flora del sector.



- Descripción:
1. El parque universitario contiene áreas verdes, circuito de ciclovía, circuito de atletismo, espacios para ejercicio al aire libre, espacio para mascotas, espacio de estancia, estación de ciclovía.
  2. El parque Gangotena es un parque que es parte de una edificación patrimonial, contiene espacios de estancia.
  3. El parque 10 de agosto es un espacio verde de estancia con estación de ciclovías y paradas de bus.
  4. El parque Julio Andrade contiene espacios infantiles, espacios de estancia, ciclovía.
  5. Parque de Ministerio de exteriores, tiene espacios de estancia.

Figura 62, Forma de ocupación

### Plazas

Las plazas dentro de las plataformas arquitectónicas promueven el dinamismo de la zona, la porosidad y permeabilidad del sector.

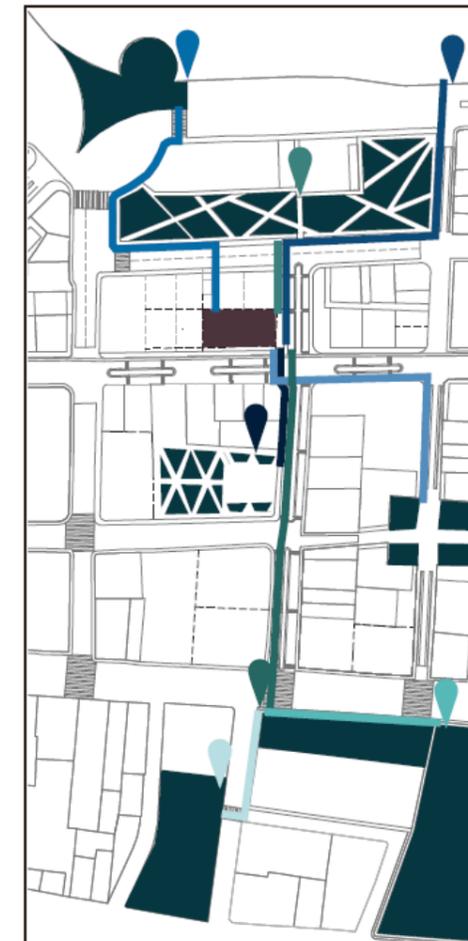


- Descripción:
1. Plaza Indoamérica, entrada principal peatonal a la Universidad Central.
  2. Plaza dentro de la facultad de Economía con espacios de estancia, paradas de ecovía, y bus.
  3. Plazas con arbolado dentro de las plataformas arquitectónicas. Las cuales contienen vegetación, espacios de estancia, entradas a los subterráneos, espacios comerciales y pasajes internos a los equipamientos
  4. Plazas ubicadas como centralidades en espacios de plataformas peatonales, espacios comerciales y de estancia dentro de las plataformas únicas.

Figura 63, Plazas

### Relación entre plazas y parques

Los espacios públicos están tan cercanos entre sí que facilitan un recorrido arbolado, verde, de fácil lectura que contribuye a la permeabilidad de la zona



- Descripción:
1. Plaza Indoamérica, 264m
  2. Entrada Uce.270m
  3. Parque Universitario, 50m
  4. Parque Gangotena, 50m
  5. Plazas de centralidad.100m
  6. Parque 10 de agosto.300m
  7. Parque Julio Andrade.455m
  8. Parque Ministerio de interiores, 257m

Figura 64, Relación entre plazas y parques

**Movilidad**

**Vialidad**

Las vías de Ciclovía envuelven a las vías peatonales y vehiculares de la zona, además que la aparición de las plataformas brinda un ambiente amigable al peatón y su siguiente permanencia en la zona.



- Descripción:
- Calle vehicular
- Ciclovía
- Plataforma Verde
- Plataforma peatonal

Figura 64, Relación entre plazas y parques

**Plataformas viales**

La Ciclovía añade un sentido de conexión a la movilidad alternativa, mientras que el eje verde contribuye a la reforma de la población y el espacio público regulador del espacio, mientras que los ejes peatonales contribuyen a la dinamización del espacio urbano

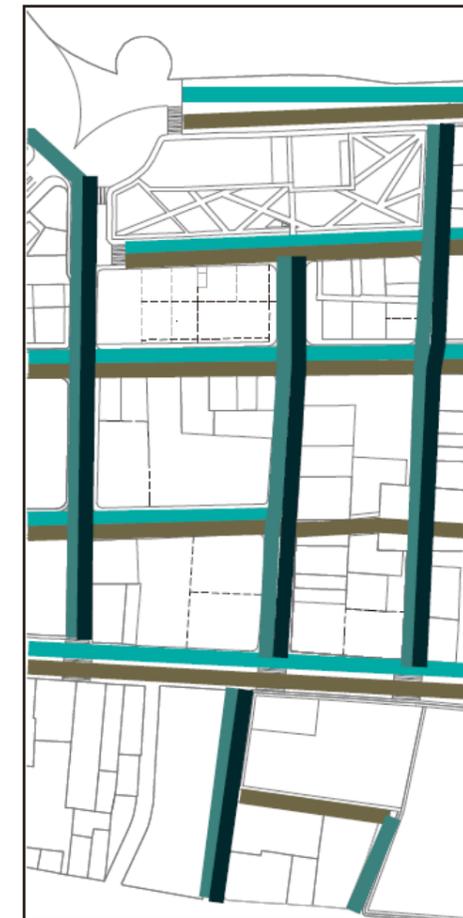


- Descripción:
- Ciclovía
- Eje verde
- Eje peatonal
- Parada de ciclovía
- Parada de bus

Figura 65, Plataformas viales

**Sentidos de vías**

En el sector se encuentran vías de sentido este- oeste y viceversa importantes en la ciudad que deben ser aprovechados sin involucrar ejes peatonales o ciclo vías en estas sin embargo no se debe rapelear al peatón



- Descripción:
- Sentido Norte-sur
- Sentido Sur-norte
- Sentido Este-oeste
- Sentido Oeste-este

Figura 66, Sentidos de vías

### Flujos peatonal y vehicular

Se estima que existe un tránsito muy alto tanto como peatonal y vehicular en el sector pero que no existe una permanencia en la zona

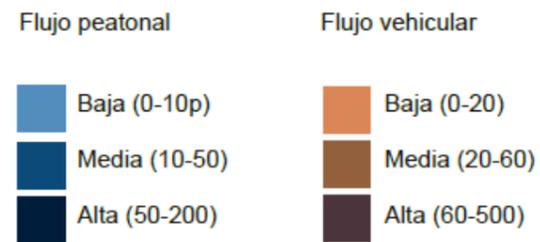
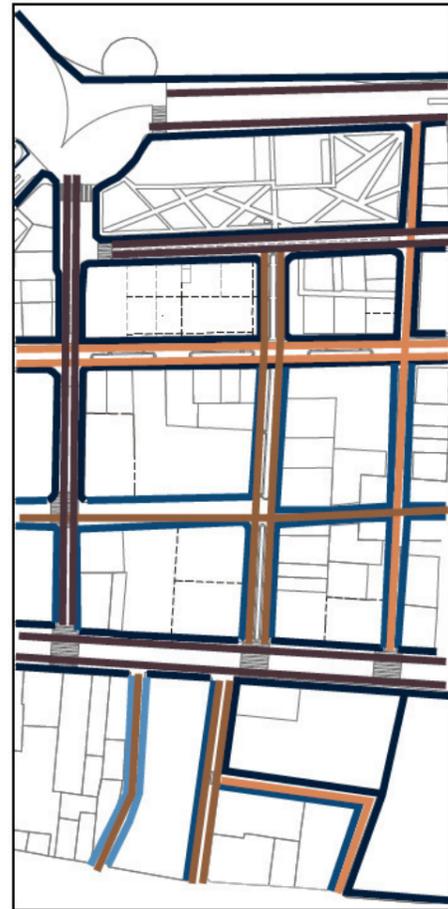


Figura 67, Flujo vehicular y peatonal

### Equipamientos

Según el plan urbano la vocación para los equipamientos de esta sección del plan se desarrollará en base a las actividades propias de jóvenes, por la cercanía de la Universidad central, su influencia en el comercio y dinámica del sector. Entre los equipamientos propuestos está la vivienda universitaria, centro juvenil, poli deportivo y centro de rehabilitación.

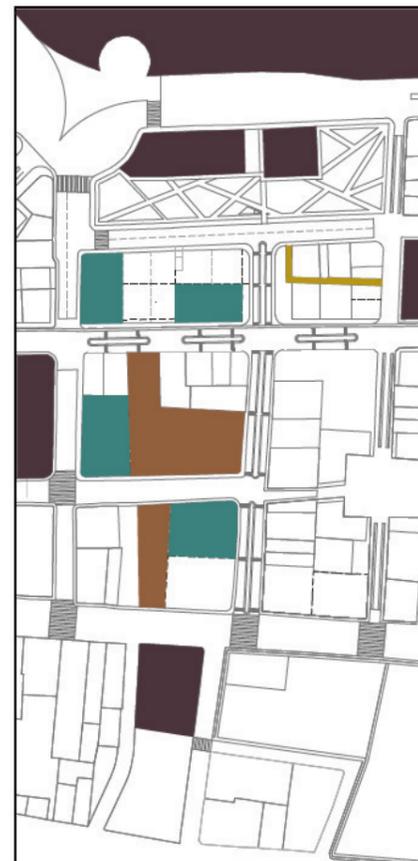


Figura 68, Equipamientos

### Visuales

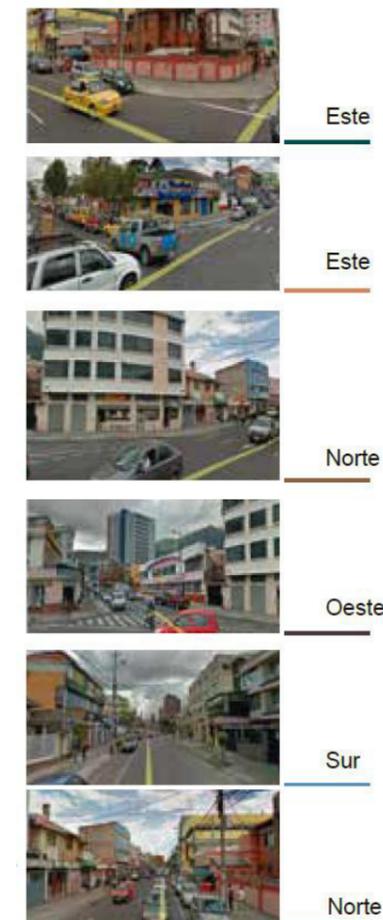
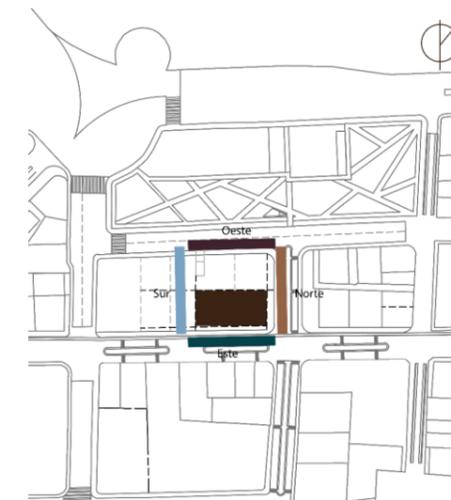


Figura 69, Visuales actuales desde terreno

### 3.0 Sitio

### 3.1 Lote

#### Ubicación

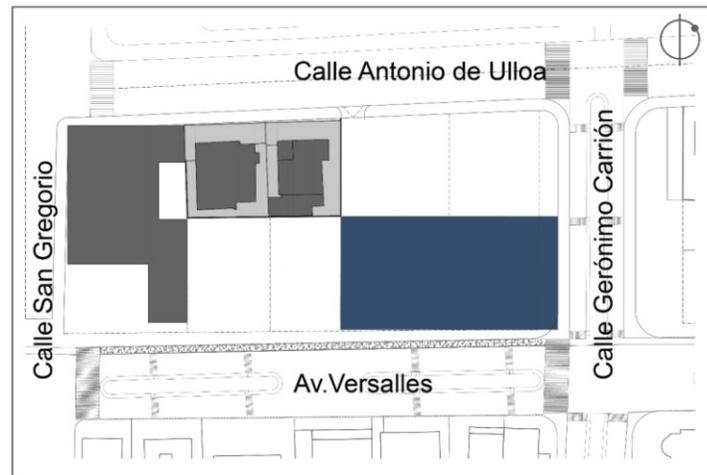


Figura 70, Ubicación actual de terreno

terreno se encuentra en las calles Av. Versalles y Calle Carrión, la disposición en esquina y estar frente al eje de conexión urbana nos marca que el emplazamiento tendrá un tratamiento a la esquina

#### Área

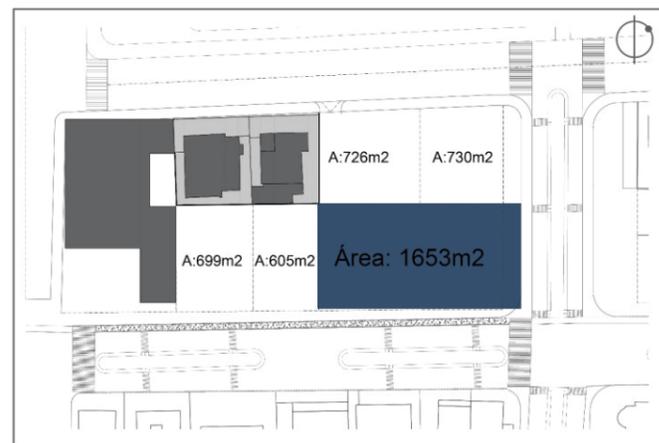


Figura 71, Área actual de terreno

Las medidas del terreno son de 1653 m<sup>2</sup> de área, que según normativa se podría construir en el 50% del terreno

#### Medidas



Figura 72, Medidas actuales de terreno

La longitud del terreno es de 57m y ancho es de 30m, dándonos una configuración de rectángulo, en la fase de diseño esto nos hará aprovechar la longitud del terreno y formar un volumen o varios a lo largo.

#### Retiros

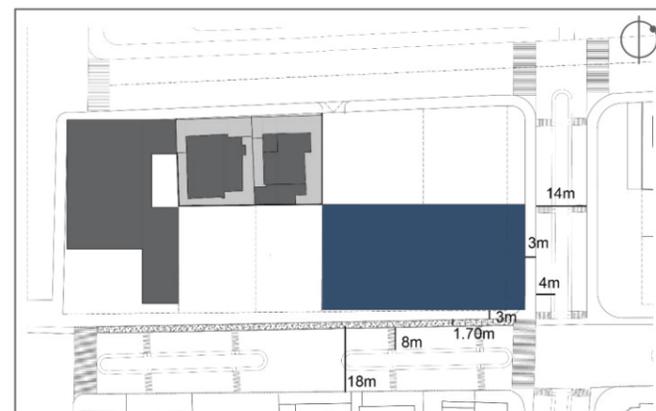


Figura 73, Retiros actuales de terreno

Los retiros impuestos al terreno dentro del plan urbano se consideran tomando en cuenta que el terreno es

considerado de ocupación especial, esto nos permite interpretar que si la edificación será asilada deberá tener 5m de separación a línea de fábrica en sus 4 frentes, y con línea de fábrica este deberá tener un retiro posterior de 5m a sus límites internos y establecerse a línea de fábrica en sus límites externos.

#### Normativa establecida por Plan Urbano

Forma de ocupación	Número de pisos	Altura edificable	Retiros
Especial	6p	21m	Frontal : 5m Lateral : 5m Posterior: 5m
Distancia entre bloques	Cos PB	Cos TOTAL	Lote mínimo
10m	50%	150%	800m <sup>2</sup>
Terreno : 1789m <sup>2</sup> Cos pb: 50% : 895 m <sup>2</sup> Cos total: 150% Entre piso : 3.5 m			

Figura 74, Normativa del POU

Tomado de (POU,2019)

El COS en pb del terreno se especifica al 50% y su edificabilidad es de 6 pisos.

#### Conclusión

En conclusión, la edificación tiene la oportunidad de establecerse como una edificación a línea de fábrica guardando relación con edificaciones existentes sin embargo se utiliza el recurso de los retiros para propósitos urbanos(permeabilidad). Además, existen predios aledaños al terreno que serán ocupados con edificaciones de residencias esto se observa como la oportunidad de unificar los lotes y formar una plataforma direccionada a vivienda.

### 3.2 El sitio

#### Uso de suelo

El lote se encuentra rodeado de edificaciones con usos mixto residencial.

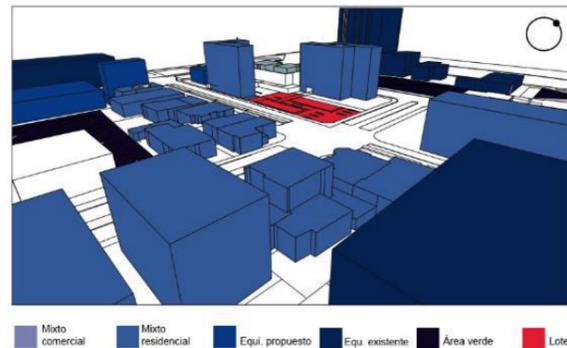


Figura 75, Uso de suelo en el sitio

#### Espacio público/parques

El lote se encuentra a pocos metros del parque universitario creado en el plan urbano, mientras que al oeste se encuentra el parque Gangotena. Además, tiene una plaza de conexión al mercado a su frente norte y cuenta con espacio público compartido al interior del lote (debido a la unificación de lotes)

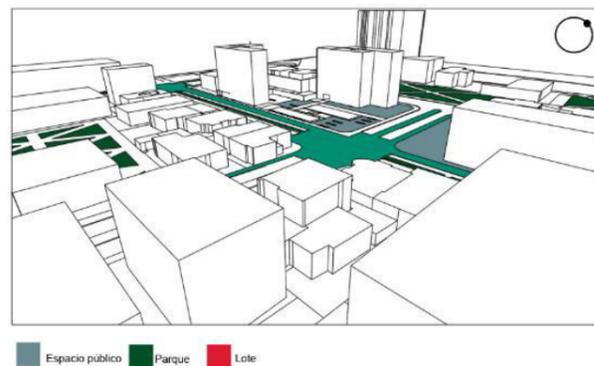


Figura 76, Espacio público/parques en el sitio

#### Plataformas y calles viales

El lote se ubica en las calles Versalles y Gerónimo Carrión esquina, de los cuales la calle Versalles tiene una vocación de eje verde, que contiene, un eje de ciclovía, corredores arbolados, y la presencia del automóvil es limitado, mientras que la calle Carrión es una calle vehicular de conexión este-oeste

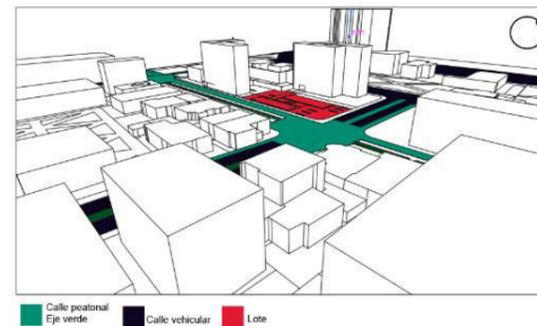


Figura 77, Plataformas y calles viales en el sitio

#### Transporte público

Las conexiones viales del terreno son buenas ya que al estar situado en la calle Versalles y Carrión tiene acceso a ejes de ciclovía, con conexión con la ruta de ciclovía ya existente en el DMQ, mientras que a 200m del lote está la calle América que ofrece una variada opción de transporte público, y una futura parada de metro.

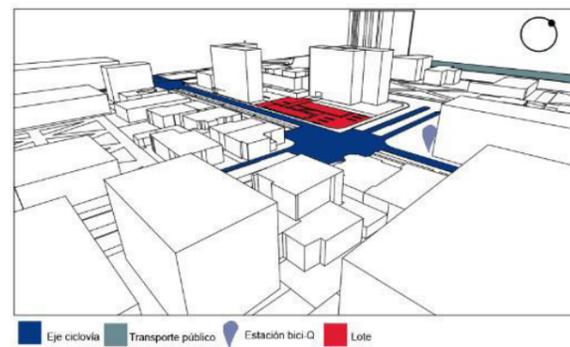


Figura 78, Transporte público en el sitio

#### Altura edificable

El lote se encuentra rodeado de edificaciones que mediante el plan urbano pueden alcanzar altura de 8 pisos, mientras que el contexto preexistente tiene predominancia de alturas no mayores a 4 pisos como media, saliendo de esta media el Centro comercial Quitus con 6 pisos y la facultad de economía de la central con 13 pisos

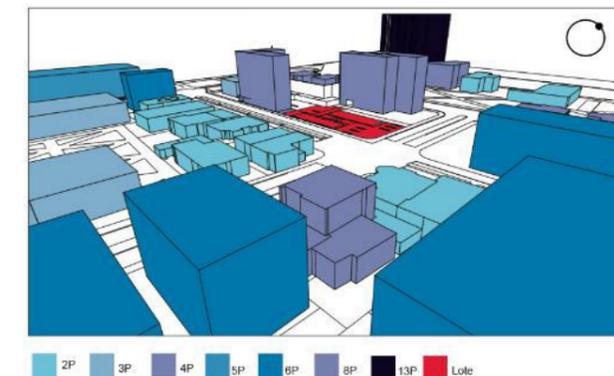


Figura 79, Altura edificable en el sitio

#### Ocupación del suelo

La ocupación de suelo predominante es la ya existente línea de fábrica mientras que la forma de ocupación del lote es denominada especial y sus edificios aledaños a línea de fábrica

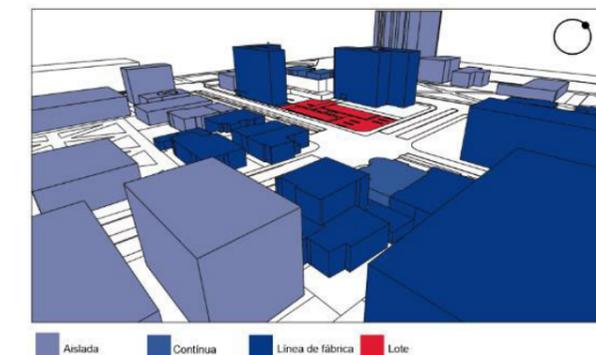


Figura 80, Ocupación de suelo en el sitio

### 3.3 Análisis de vientos

Según los datos recogidos por la secretaría del ambiente en la página de la alcaldía de Quito, en el año 2018 los meses con mayor velocidad de viento en el mes de agosto y septiembre, que la velocidad el viento de 4 m/s

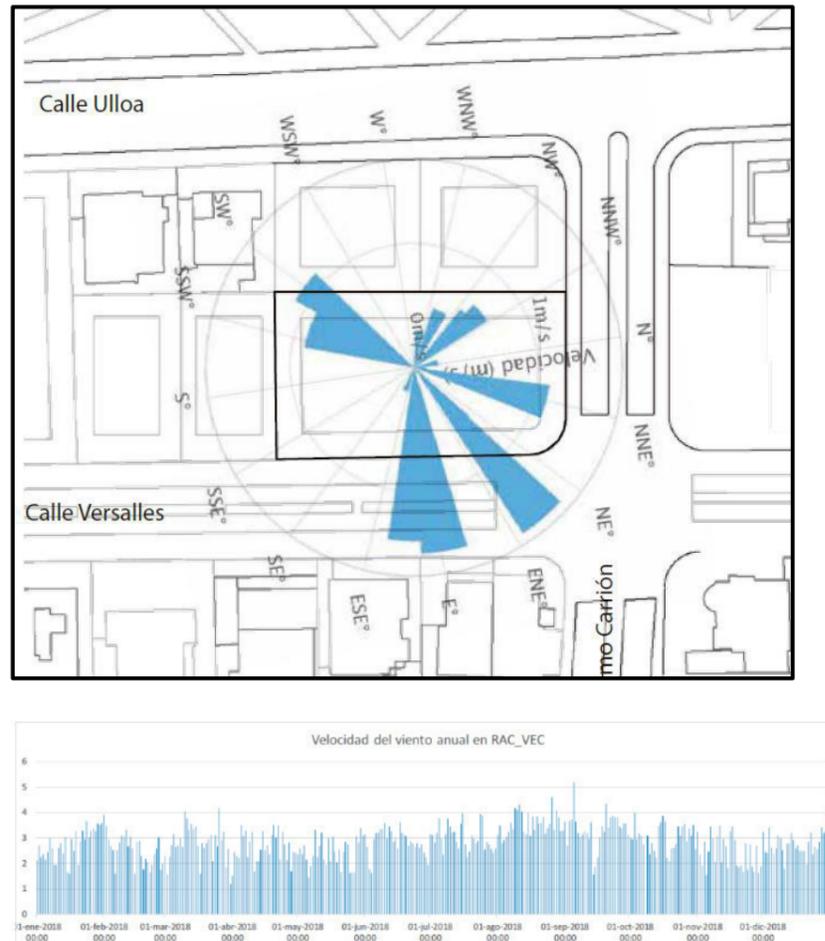


Figura 81, Implantación total de área de estudio  
Adaptado de (Inami, 2019)

Según datos recogidos en la plataforma de la estación meteorológica de Iñaquito se estima que el mes con mayor velocidad de viento es el mes de febrero, julio y agosto

### Estudio de vientos en el lote (Flow design)

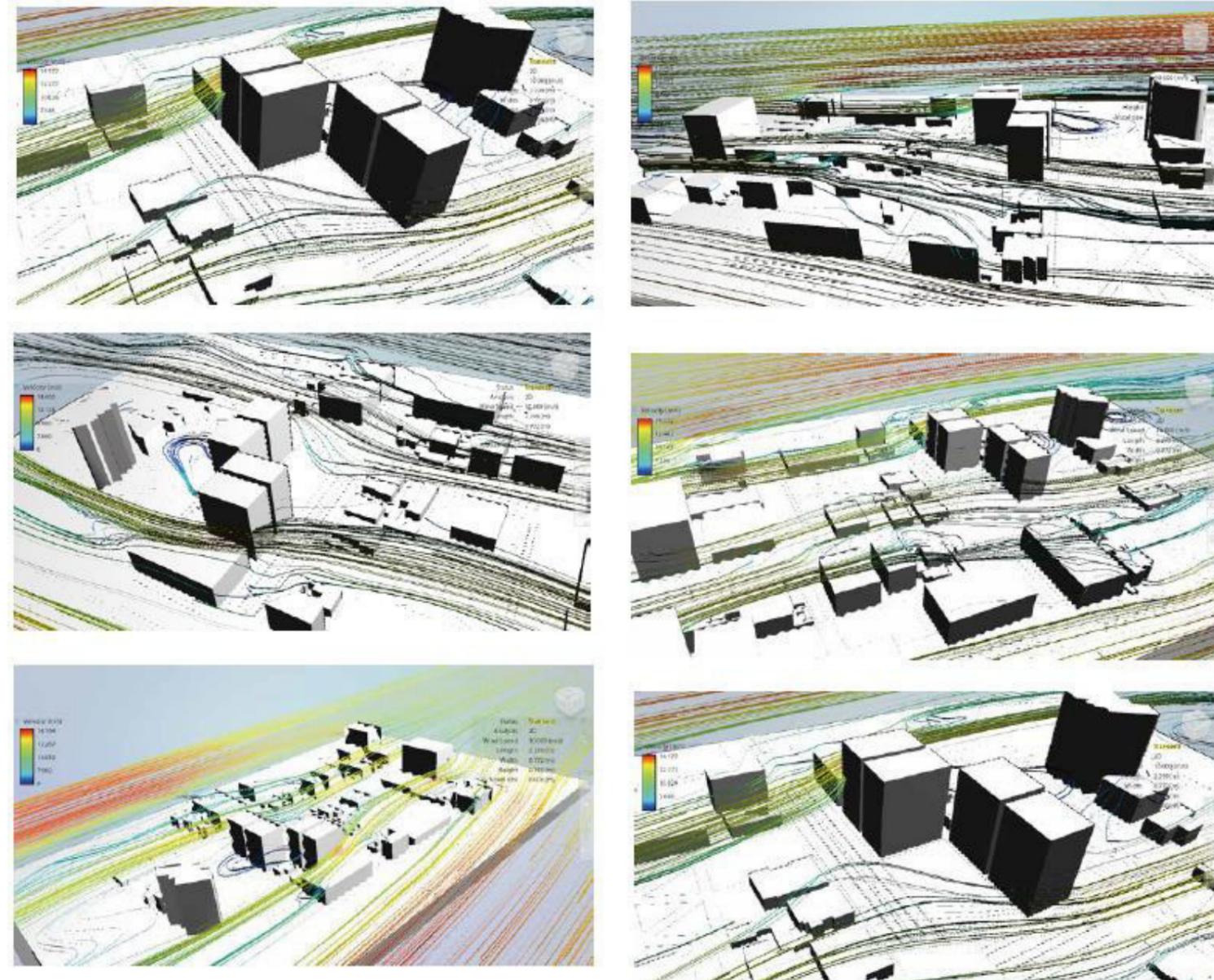


Figura 82, Análisis de Flow desing

Según el estudio de Flow Desing se indica que la ventilación del predio es directa debido al entorno de edificaciones bajas, poca vegetación aledaña y estar en la esquina en una intersección de vías de 18 y 14 m, tampoco se ve la formación de túneles de viento ni remolinos

### Conclusión

Según el análisis la mayor velocidad del viento viene desde la fachada norte- este y tomando en cuenta que el lote es esquinero se deberá pensar en una protección natural (vegetación) o artificial (tratamiento de fachada- ventilación cenital) especialmente en la fachada este.

### 3.4 Análisis de radiación

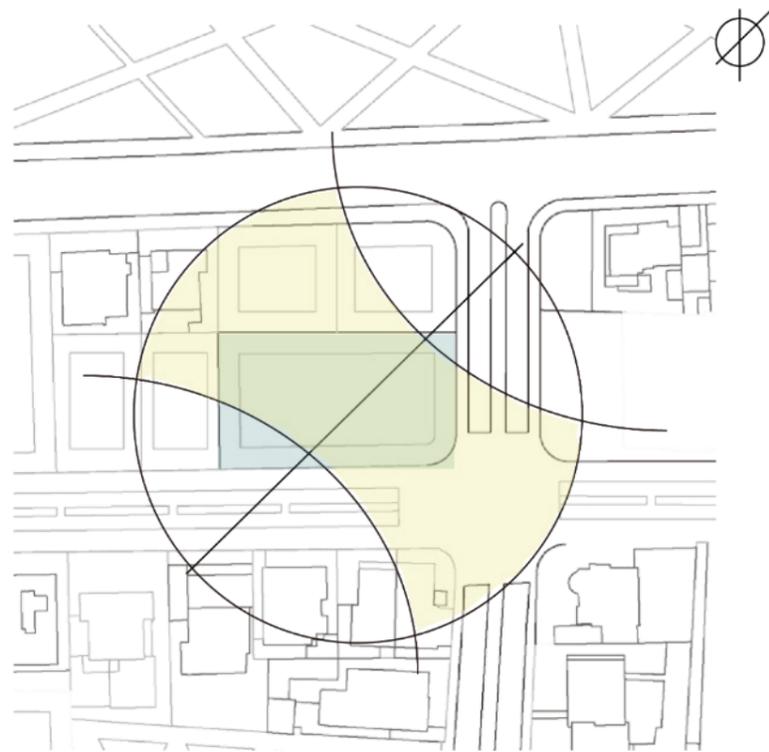


Figura 83, Recorrido solar  
Adaptado de (Inami, 2019)

Según el recorrido del sol se obtiene que el sol llega indirectamente al terreno

#### Análisis de radiación del lote sin volumen

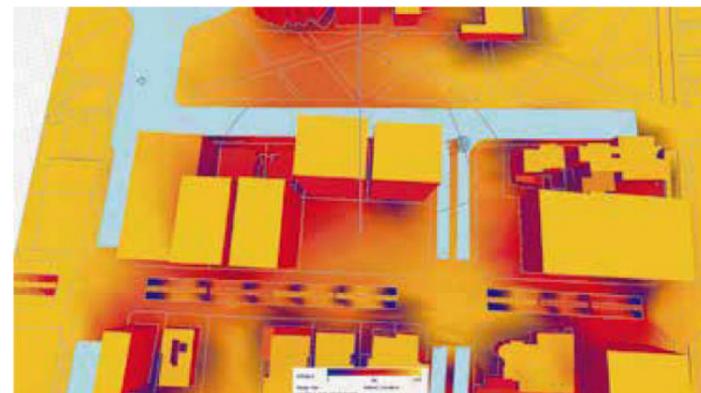


Figura 84, Análisis de radiación en planta

En planta el lote tiene más radiación en su parte norte-este debido a que en esta esquina no existen edificaciones si no directamente la calle (20m). La radiación se estima en 1450KWh/sqm en su parte más expuesta y 800KWh/sqm en su parte norte-oeste.

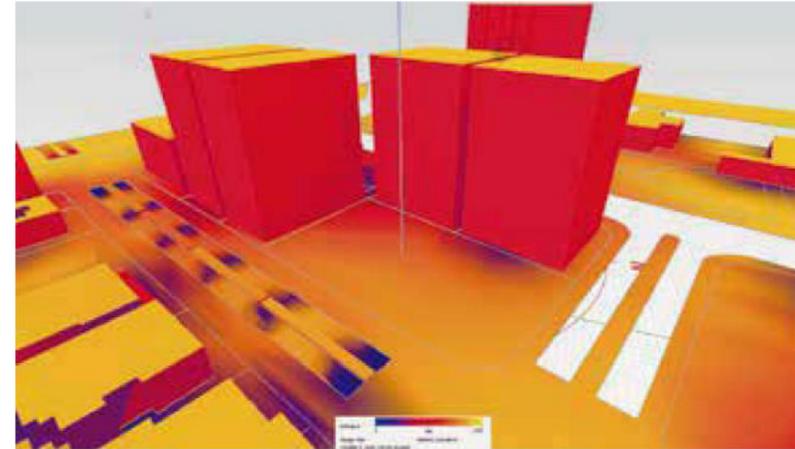


Figura 85, Análisis de radiación en planta

La radiación se estima en 1450KWh/sqm, teniendo la mayor parte recibida de la calle Versailles (esquina).

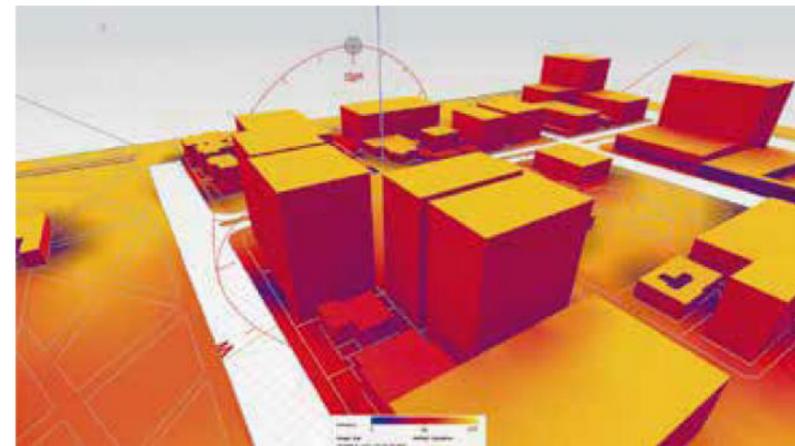


Figura 86, Análisis de radiación en planta

La radiación se estima en 600 KWh/sqm, en este lado del lote existe menos radiación en el lote debido a las edificaciones aledañas.

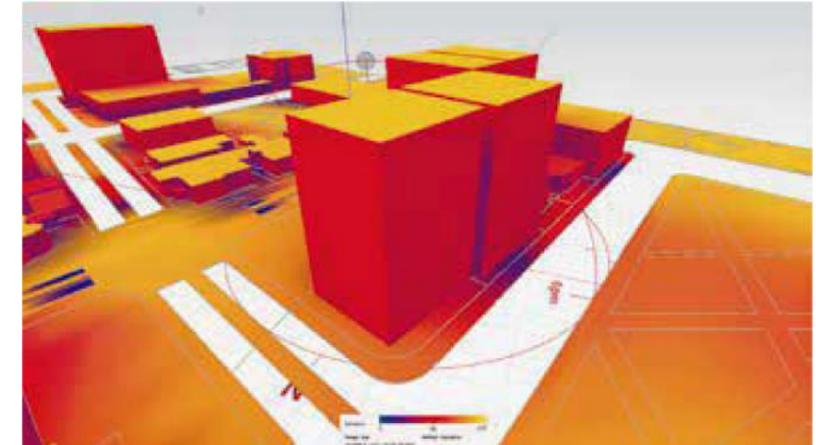


Figura 87, Análisis de radiación en planta

La radiación se estima en 1550 KWh/sqm al acercarse más a la calle Versailles.

#### Conclusiones:

Tomando en cuenta que el lote es esquinero y que las calles aledañas tienen las medidas de 20m en la calle Versailles y 14m en la calle Carrión se debe dar protección extra en planta con elementos como vegetación en vereda y estrategias de diseño en fachada como doble piel o fachadas con entradas de luz controladas, mientras que en las fachadas sur y oeste el tratamiento no debe ser tan restrictivo ya que existen niveles de 500 a 600 kWh/sqm debido a las preexistencias del sector. Mientras que en la quinta fachada de los edificios aledaños se percibe un alto grado de radiación (1576KWh/sqm) así que se deberá pensar en estrategias como recolectores de radiación o diversas pieles para que la edificación no absorba tanta cantidad de radiación.

### 3.5 Análisis de sombras

#### Solsticio de invierno



Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 diciembre 10am

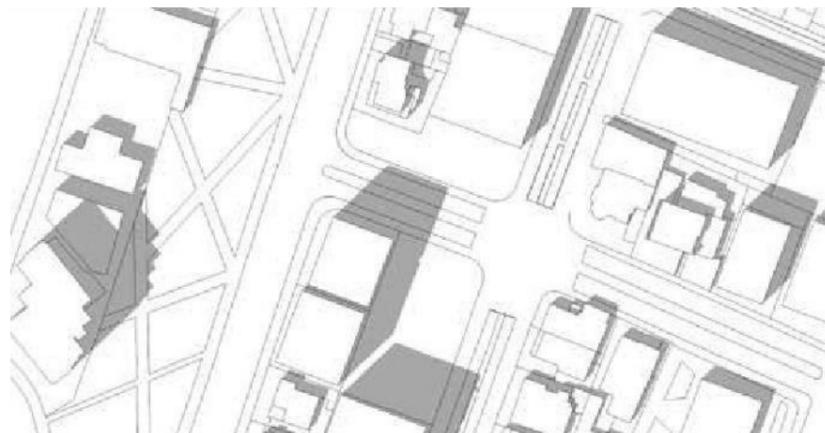
El porcentaje de la sombra en lote es de 1.5% procediente de la edificación en su fachada sur.



Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 diciembre 12am

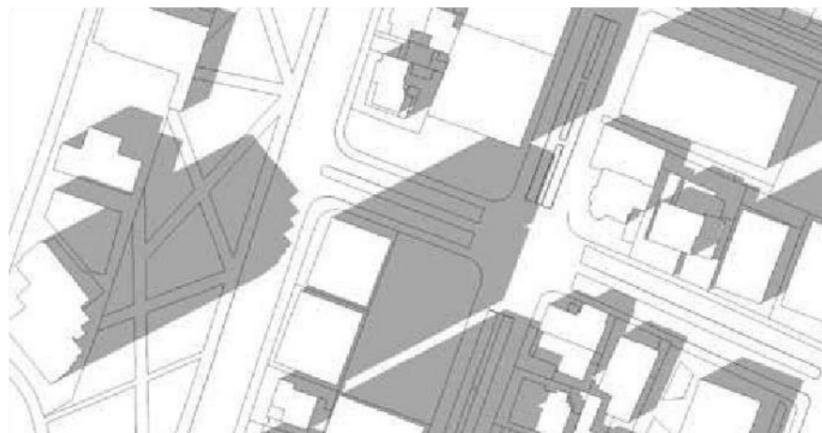
El porcentaje de la sombra en lote es de 4% procediente de la edificación en su fachada sur.



Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 diciembre 2pm

El porcentaje de la sombra en lote es de un total de 45% procediente de la edificación en su fachada sur (30%) y un 15% de las edificaciones en su fachada este.

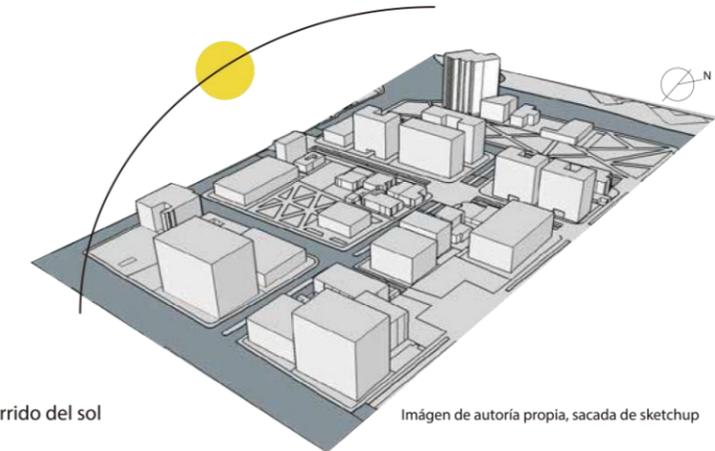


Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 diciembre 4pm

El porcentaje de la sombra en lote es de un total de 85% procediente de la edificación en su fachada sur (35%) y un 50% de las edificaciones en su fachada este.

Figura 88, Análisis de radiación en planta



Recorrido del sol

Imágen de autoría propia, sacada de sketchup

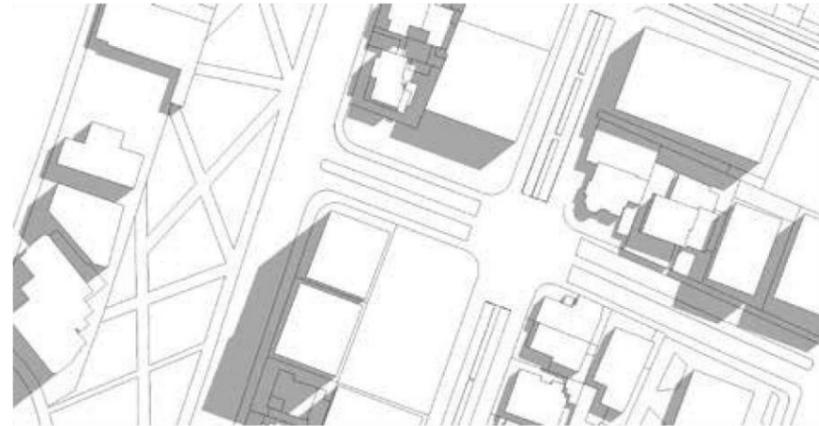
Figura 89, Recorrido solar

#### Conclusión

En el solsticio de invierno podemos apreciar que las fachadas sur y este estarán en sombra a partir de la 1pm, debido a que el sol recorre en sentido este-oeste (con inclinación al sur), sin embargo, la protección en estas fachadas no deberá ser intensa debido a que existen edificaciones aledañas a menos de 10m con la misma altura de la edificación tendría a futuro (6pisos, 18m).

Mientras que las fachadas norte y este recibirán iluminación indirecta no estarán expuestas a iluminación directa ni a sombra de edificaciones aledañas.

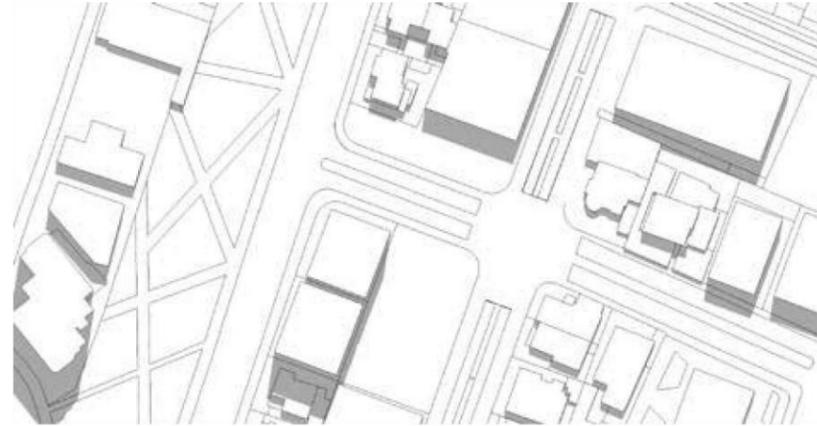
**Solsticio de verano**



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 junio 10am

El porcentaje de la sombra en lote es de 0.00%.



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 junio 12am

El porcentaje de la sombra en lote es de 10% de parte de la sombra de la edificación de lote este.



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 junio 2pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 49% de parte de la sombra de la edificación de lote este.

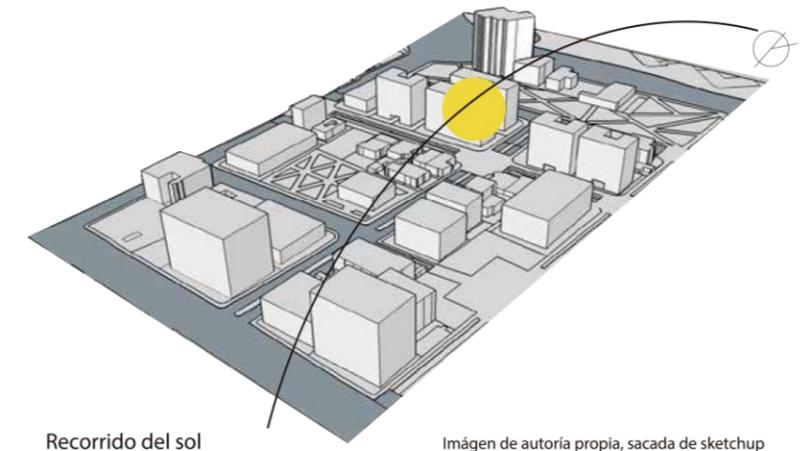


Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 junio 4pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 100% de parte de la sombra de la edificación de lote este.

Figura 90, Análisis de sombras



Recorrido del sol

Imágen de autoría propia, sacada de sketchup

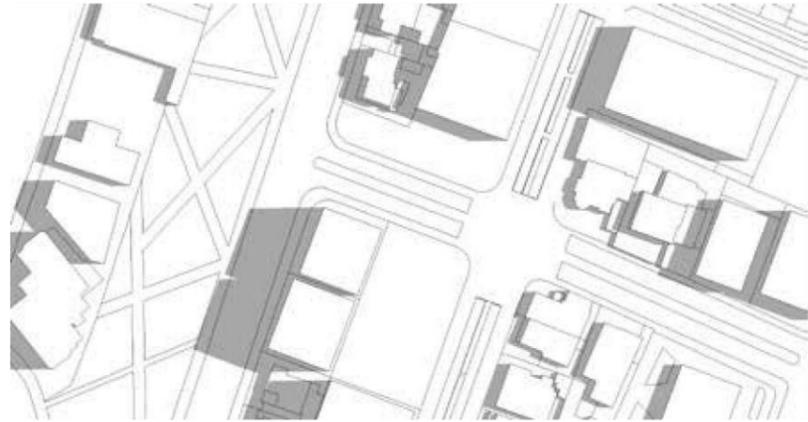
Figura 91, Recorrido solar

**Conclusión**

En el solsticio de verano podemos apreciar que las fachadas norte y oeste estarán expuestas a sombra desde las 6am a la 1 pm que saldrá una pequeña franja de sombra de la edificación en su cara este, y a partir de las 2pm tendremos un gran porcentaje de sombra. Debido a que el sol recorre en sentido este – oeste (con inclinación al norte), y debido a que no existen edificaciones aledañas próximas a las fachadas norte – este, el lote queda expuesto y en un futuro a las fachadas norte y este estarán expuestas a altos niveles de radiación e iluminación.

Mientras que las fachadas sur y oeste recibirán iluminación indirecta no estarán expuestas a iluminación directa, pero recibirán gran influencia de la sombra arrojada de edificaciones aledañas.

**Equinoccio de primavera**



Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 marzo 10am

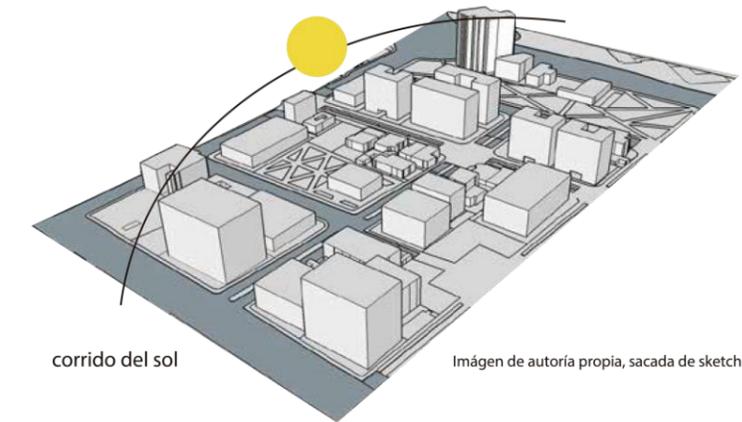
El porcentaje de la sombra en lote es de 0.00%



Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 marzo 12am

El porcentaje de la sombra en lote es de 0.00%



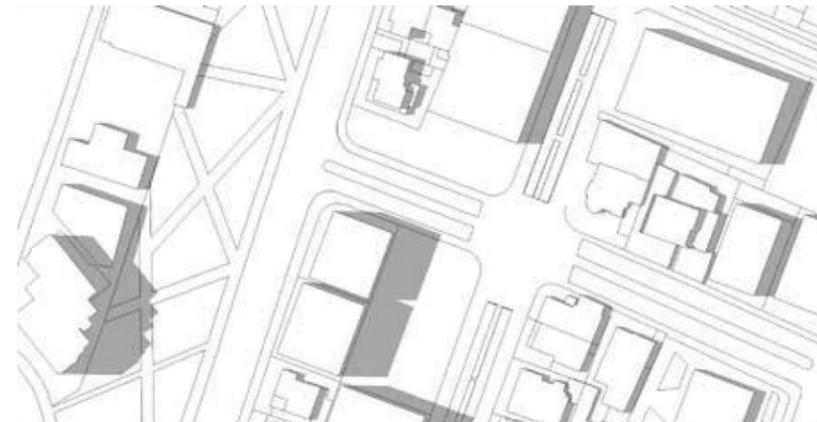
corrido del sol

Imágen de autoría propia, sacada de sketchup

Figura 93, Recorrido solar

**Conclusión**

En el equinoccio de primavera podemos apreciar que las fachadas sur y oeste estarán en sombra a partir de la 1pm. Mientras que las fachadas norte y este recibirán iluminación indirecta no estarán expuestas a iluminación directa ni a sombra de edificaciones aledañas.

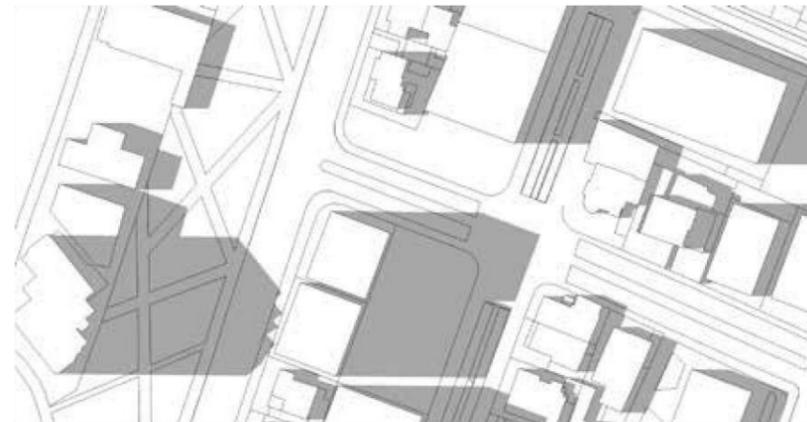


Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 marzo 2pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 45%, teniendo más sombra de la edificación este con 42% y de la edificación sur con el 3%.

Figura 92, Análisis de sombras

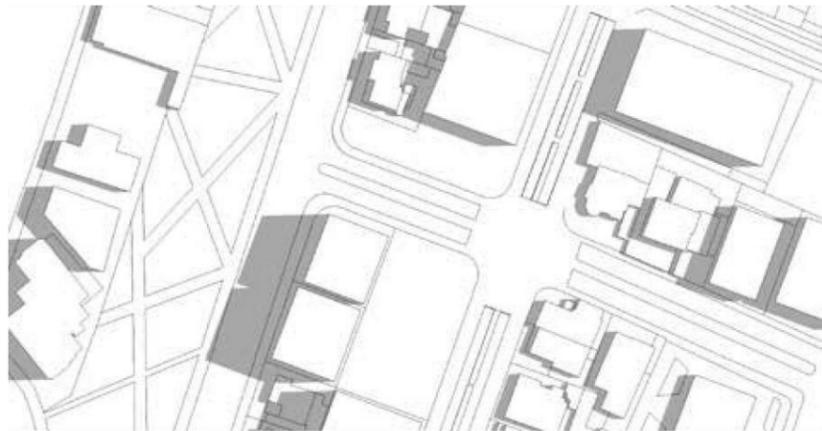


Imágen de autoría propia, sacada de Sketchup

21 marzo 4pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 95%, teniendo más sombra de la edificación este con 87% y de la edificación sur con el 8%.

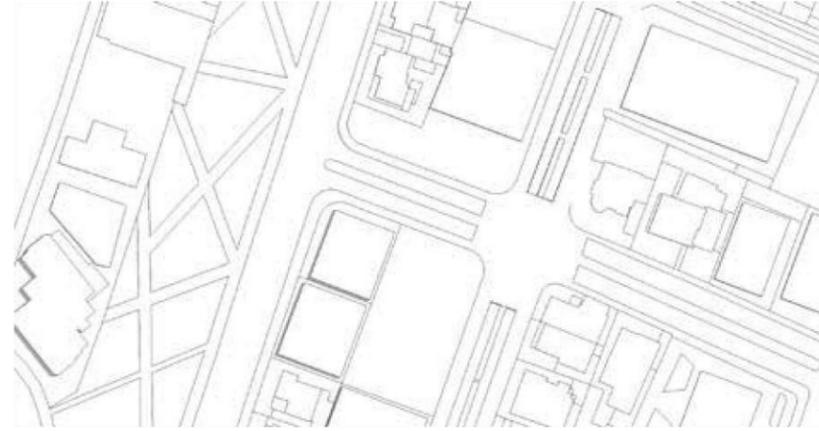
**Equinoccio de verano**



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 septiembre 10am

El porcentaje de la sombra en lote es de 0.00%.



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 septiembre 12am

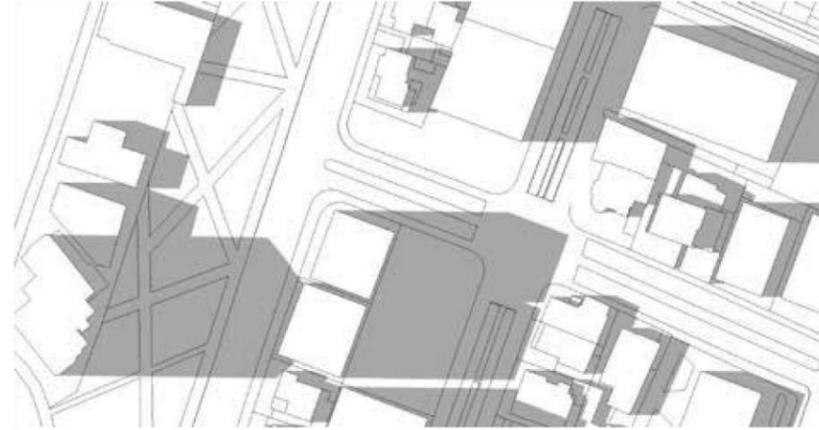
El porcentaje de la sombra en lote es de 0%.



Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 septiembre 2pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 42%, de la parte oeste tenemos un 40% y de la parte sur un 2%.

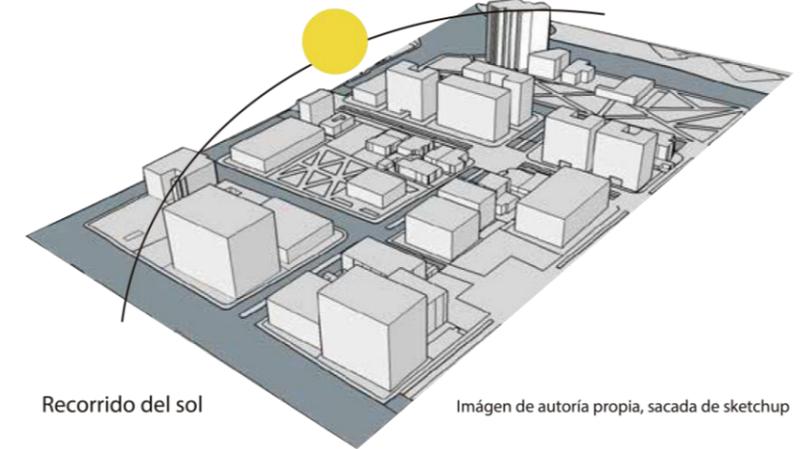


Imágen de autoría propia, sacada de Skechup

21 septiembre 4pm

El porcentaje de la sombra en lote es de 95%, de la parte oeste un 93% y de la parte sur un 2%, la sombra proyectada en planta es tan extensa que llega a las edificaciones pasando la calle versalles en la parte este del lote.

Figura 94, Análisis de sombras



Recorrido del sol

Imágen de autoría propia, sacada de sketchup

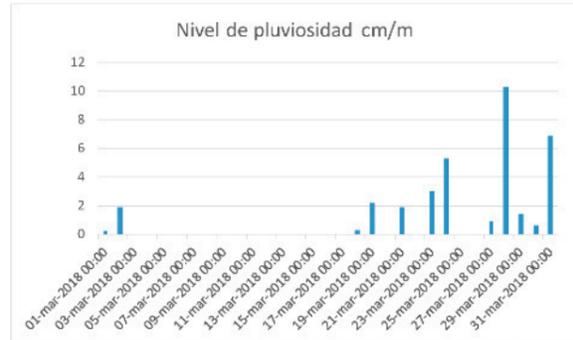
Figura 95, Recorrido solar

**Conclusión**

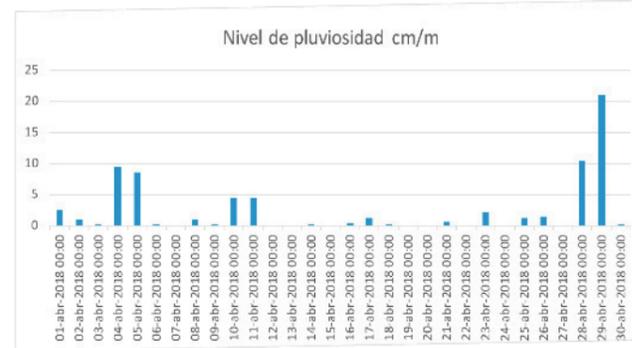
En el equinoccio de verano podemos apreciar que el lote no tendrá sombra durante la mañana, mientras que, a partir de la tarde, 1pm, recibirá sombra de su lindero oeste y sur, las sombras proyectadas son las más extensas del año.

### 3.6 Análisis de precipitación

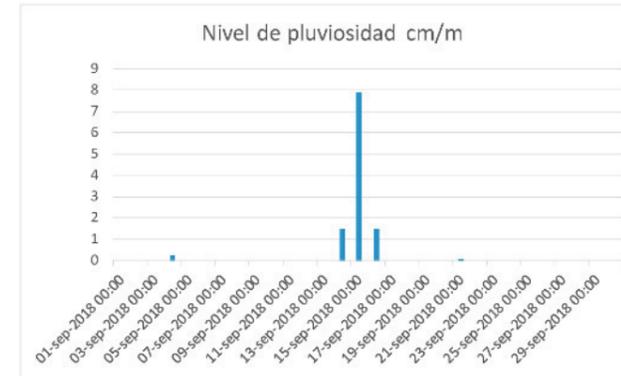
#### Precipitación (lluvia)



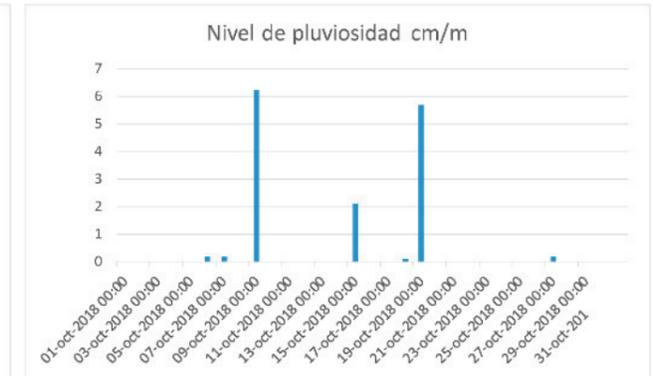
El mes de marzo tuvo 12 días de lluvia con un máx de 11 cm y un min de 0.2cm



El mes de abril tuvo 19 días con lluvia con un máx de 21 cm y un min de 0.2 cm



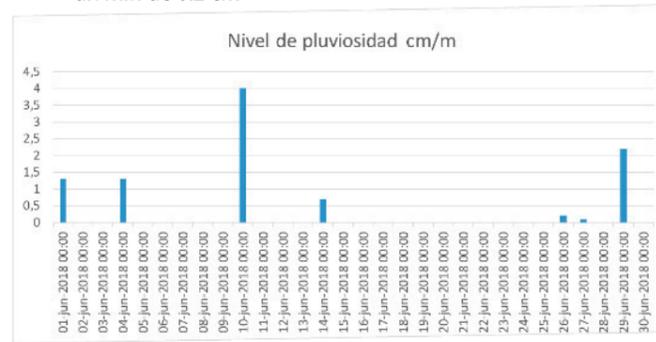
El mes de septiembre tuvo 5 días de lluvia con un máx de 8cm y un min de 0.002 cm



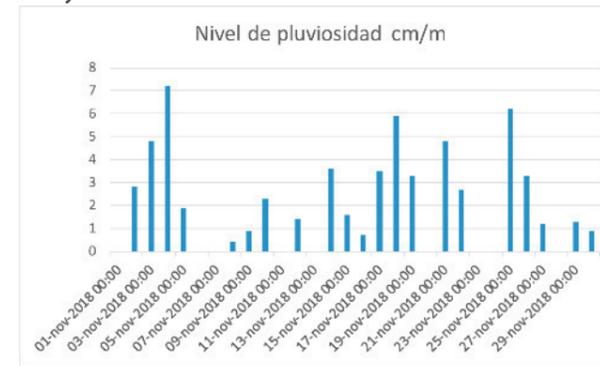
El mes de octubre tuvo 7 días de lluvia con un máx de 6.1 cm y un min de 0.02 cm



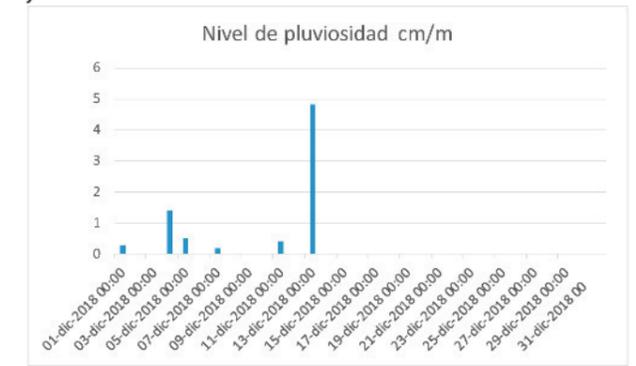
El mes de abril tuvo 24 días de lluvia con un máx de 23 cm y unmin de 0.2 cm



El mes de mayo tuvo 7 días de lluvias con un máx de 4.2cm y un min 0.2 cm



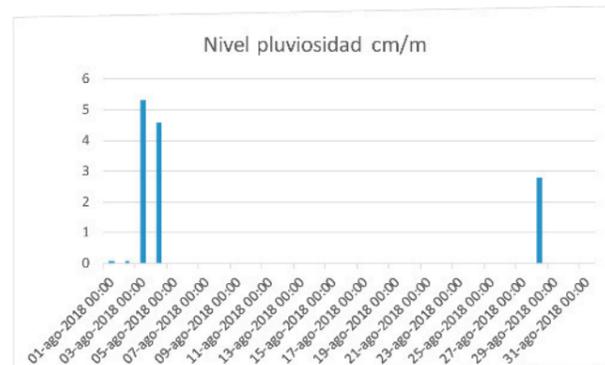
El mes de noviembre tuvo 20 días de lluvia muy cercanos entre sí y a lo largo del mes con un máx de 7.1 cm y un min de 0.5 cm



El mes de diciembre tuvo 6 días de lluvia con un máx de 4.9cm y 0.02 cm



El mes de julio tuvo 4 días de lluvia con un máx de 21cm y un min de 4 cm



El mes de agosto tuvo 5 días de lluvia con un máx de 5.2 y un min de 0.2 cm

Figura 96, Precipitación anual por mes  
Adaptado de (Inami,2019)

#### Conclusión.

Según los datos recogidos por la estación meteorológica de Ñaquito los meses de noviembre y abril son los meses con

más precipitaciones del año, aunque existe precipitación a lo largo del año, esto nos brinda la oportunidad de recolectar agua lluvia y tratarlo para el uso secundario del equipamiento.

### 3.7 Análisis de temperatura, radiación, humedad relativa y precipitación

#### Análisis de temperatura promedio al año

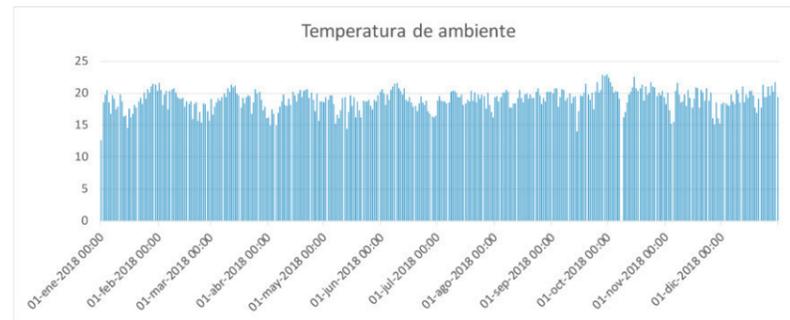


Figura 97, Temperatura ambiente anual  
Adaptado de (Inami,2019)

Según los datos recogidos por la secretaría del ambiente en la página de la alcaldía de Quito, en el año 2018 los meses con mayor temperatura fueron los meses de octubre con picos de 23° al día seguido a los meses de febrero, marzo y junio con una media de 22° y los meses más fríos son los de enero, marzo abril, mayo, septiembre, noviembre y diciembre con picos bajos de 8° a 10°

#### Conclusión

La conclusión general de la temperatura promedio del año es que en la ciudad de Quito los veranos e inviernos las temperaturas llegan a ser altas lo que propicia una ventilación continua a los espacios, además debería utilizarse esa temperatura en espacios que necesiten calefacción como en los dormitorios.

#### Análisis de radiación solar promedio al año

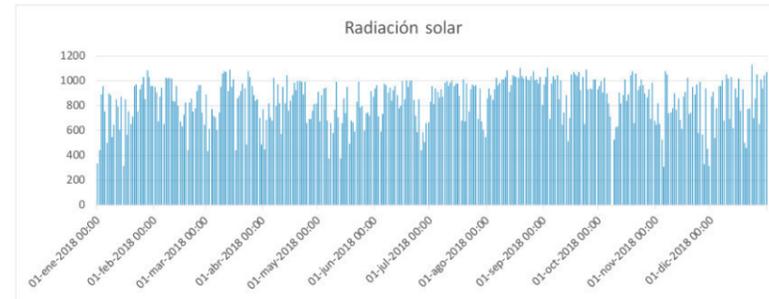


Figura 98, Radiación solar anual  
Adaptado de (Inami,2019)

Los datos recogidos por la secretaría del ambiente en la página de la alcaldía de Quito, en el año 2018 los meses con mayor radiación son los de agosto a septiembre, mientras que en los meses de octubre a enero la radiación disminuye, no obstante, se pueden ver niveles de radiación no por debajo de la media anual

#### Conclusión

Debido a que a lo largo del año la radiación no baja de la media se puede proponer paneles solares en el equipamiento para así poder mitigar los niveles de consumo eléctrico en la vivienda.

#### Análisis de humedad relativa

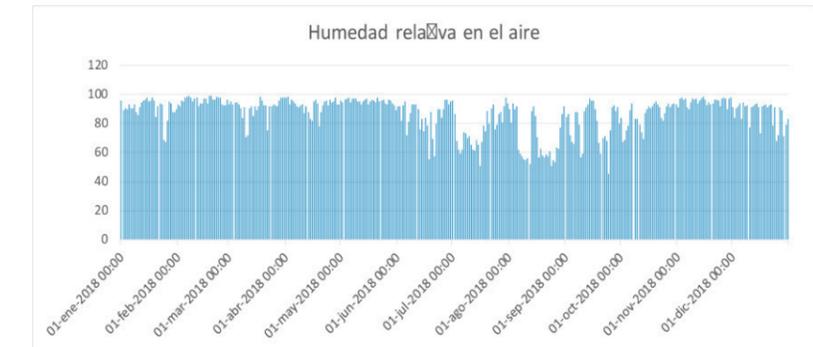


Figura 99, Humedad relativa anual  
Adaptado de (Inami,2019)

Por los datos recogidos por la secretaría del ambiente en la página de la alcaldía de Quito, en el año 2018 los meses con mayor humedad en el aire son los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, noviembre y diciembre que en promedio llegan a picos máximos de 99% de humedad en el aire, mientras que los meses de julio, agosto, septiembre y octubre con picos máximo de 45% de humedad en el aire.

#### Conclusión

En la ciudad de Quito durante gran parte del año existe una cantidad considerable de humedad en el aire, esto puede causar problemas en los acabados de las edificaciones y en los sistemas operativos del proyecto, se debe tomar a consideración y buscar materiales no vulnerables a la humedad

### 3.8 Justificación – Residencia universitaria

El equipamiento de Residencia Universitaria está ubicado a 400 m de la Universidad Central, haciendo que este sea el núcleo principal al que responderá el equipamiento. Tomando en cuenta que la tipología de la Universidad según normativa es de escala Metropolitana, abarca por completo la atención y servicio del equipamiento.

Además de tomar un porcentaje de estudiantes de institutos superiores tecnológicos situados en el sector. Dentro del plan urbano es el único equipamiento dirigido a estudiantes universitarios de la zona.

Según la Senescyt se estima que un 18% de estudiantes universitarios del DMQ vienen de afuera de la provincia y que un 12% de este porcentaje necesita una vivienda donde hospedarse mientras transcurre su carrera universitaria.

#### Usuario

El usuario prominente para el equipamiento es el usuario de edades comprendidas entre 18 a 29 años que es la edad promedio en el que se desarrolla la formación académica promedio.

#### Estudiante

Es el usuario que permanecerá dentro de la residencia por un periodo mínimo de 1 año y máximo de 5 años dentro de la residencia

El usuario tendrá una edad media de 18-26 años

#### Flotante

Es el usuario que hará uso a los servicios complementarios de Gimnasio, Talleres estudiantiles, comercio, restaurante, etc.

El usuario tendrá una edad media de 18-70 años

#### Servicio

Es el usuario que dará mantenimiento en el equipamiento las 24/7

#### Hospedaje

Es el usuario familiar de cercanía del estudiante que viene a visitarlo dentro de la instalación

### UNIVERSIDAD CENTRAL EN CIFRAS

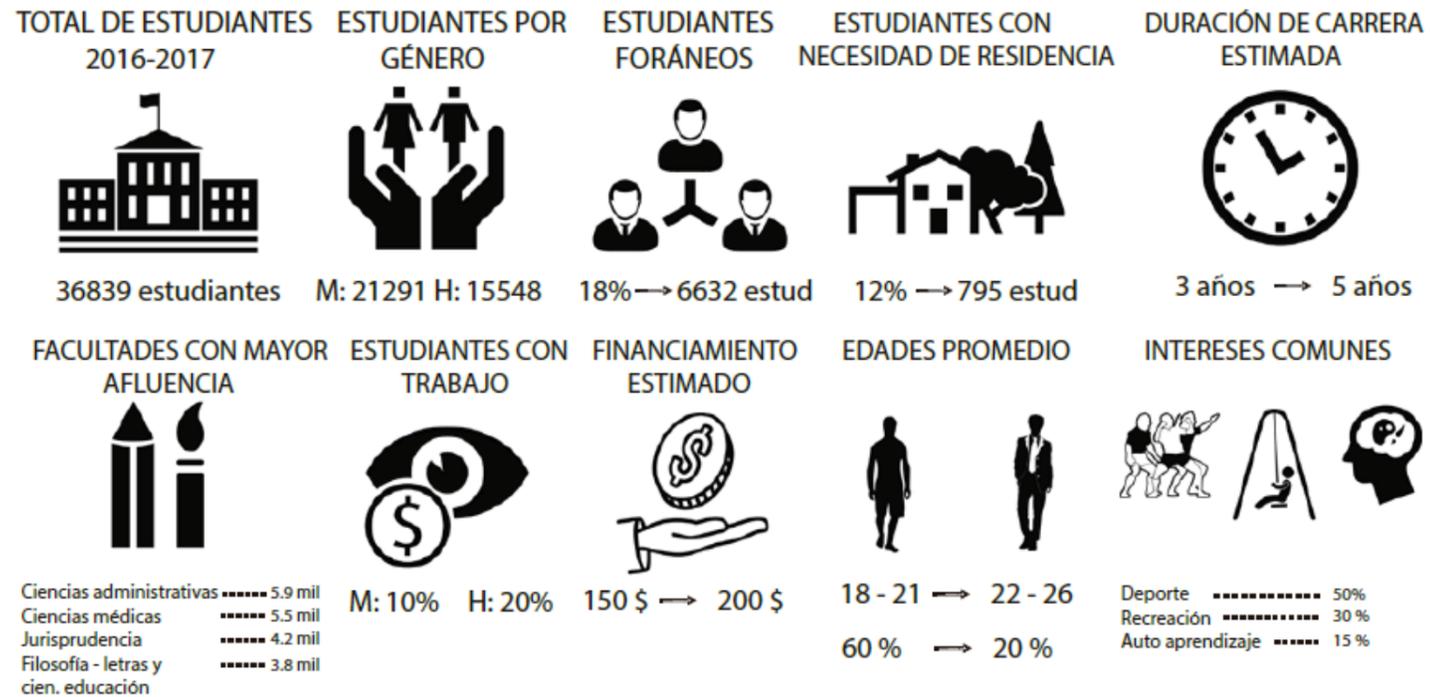


Figura 100, Universidad central en cifras  
Adaptado de (Datos abiertos UCE,2019)

### NECESIDADES DE ESTUDIANTES EN RESIDENCIAS (residencias actuales)

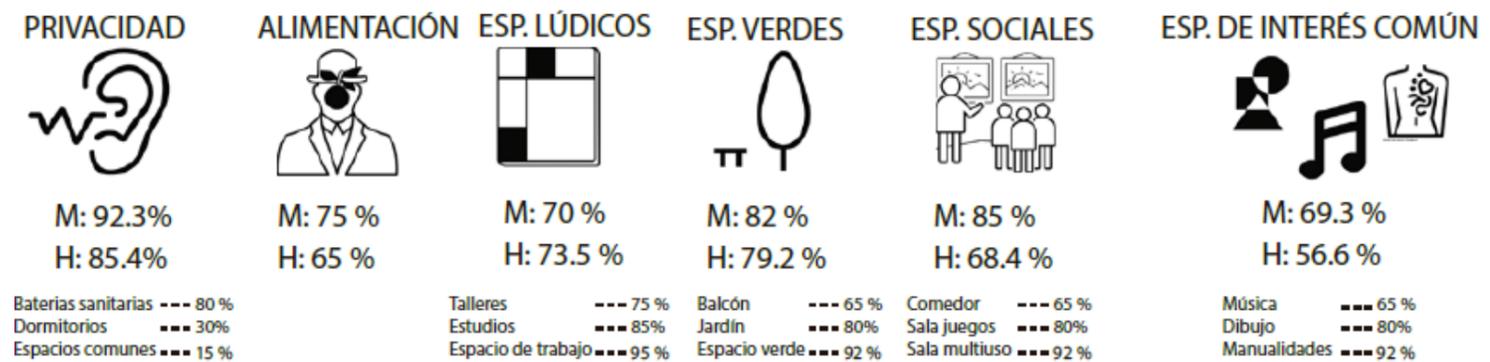


Figura 101, Necesidades de residentes universitarios  
Adaptado de (Datos abiertos UCE,2019)

### 3. CAPÍTULO III: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL

#### 3.1 Introducción

En el este capítulo se explicará la fase de concepto y objetivos previamente mencionados. Se trabajará el objeto arquitectónico con su entorno inmediato, con los diversos objetivos que plantearán sus directas relaciones público-privado.

#### 3.2 Objetivos espaciales

Los objetivos espaciales y volumétricos para el proyecto de vivienda universitaria están divididos en estrategias urbanas, y arquitectónicas.

#### Objetivos urbanos

Generar vías conectoras al contexto urbano dentro y fuera del conjunto

Generar una conexión del conjunto de manera este-oeste y norte-sur

Generar espacios públicos dentro y fuera del conjunto

Generar un lenguaje arquitectónico con correspondencia al conjunto

Generar un lenguaje volumétrico coherente al entorno

Generar espacios compartidos que fomenten la interacción

Objetivos arquitectónicos

Generar espacios de esparcimiento y ocio

Generar espacios de escala apropiada al usuario

Generar espacios de trabajo agradables y confortables

Generar espacios de habitaciones funcionales

Generar espacios compartidos que fomenten la interacción e intercambio de cultura, arte y conocimiento

#### 3.2 El concepto

El concepto de la residencia universitaria se basó desde su nivel urbano (planteamiento de conjunto) en una comunidad vertical que equilibre los parámetros de vivienda y vivienda compartida con parámetros urbanos de habitad colectivo, con esto la residencia se conforma de dos directrices la urbana y la arquitectónica

Concepto urbano

El concepto urbano del proyecto se basa en la conexión este- oeste y norte –sur, el proyecto pasa a conformar un conjunto de residencias que a nivel urbano generan conexiones mediante estrategias como el portal, pasaje, permeabilidad, el comercio, etc. Estas conexiones se dan de manera macro (con el contexto de plan urbano nivel ciudad) y a nivel meso (con relación a su entorno inmediato dentro del plan urbano) y a nivel micro (en relación al conjunto dentro de la manzana). La manera que estas relaciones se dan en pb (se dan de manera pública) se replican en la primera planta alta (de manera público –privado) A esto se le une la idea de generación de un lenguaje común y correlacionado.

Directrices norte- sur, este-oeste

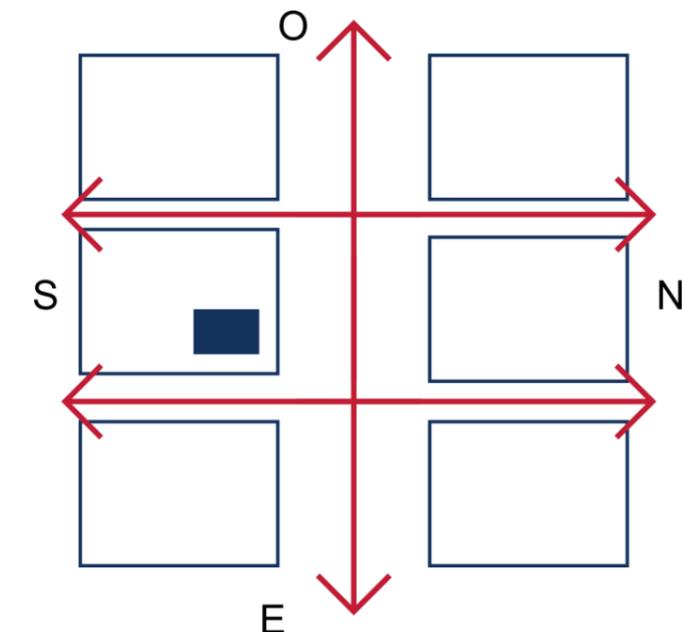


Figura 102, Diagrama de conexiones en la ciudad

Uniones de manzanas con directrices urbanas

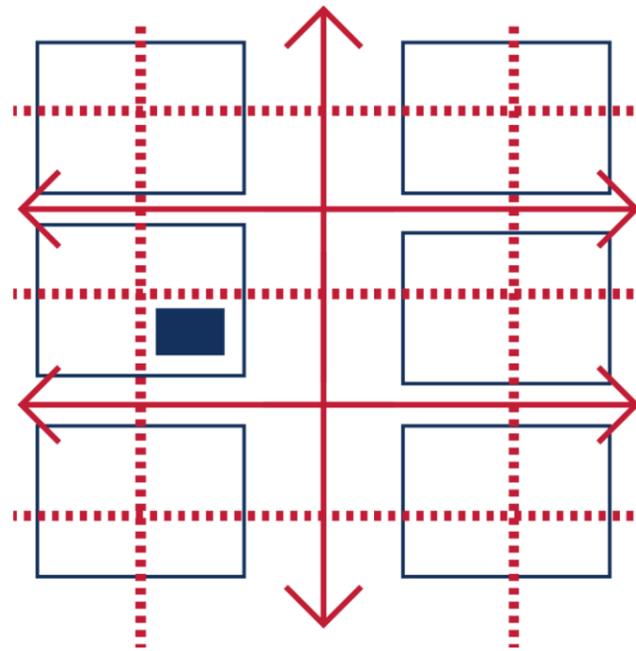


Figura 103, Diagrama de conexiones internas

Conformación volumétrica de conjunto para uniones urbanas

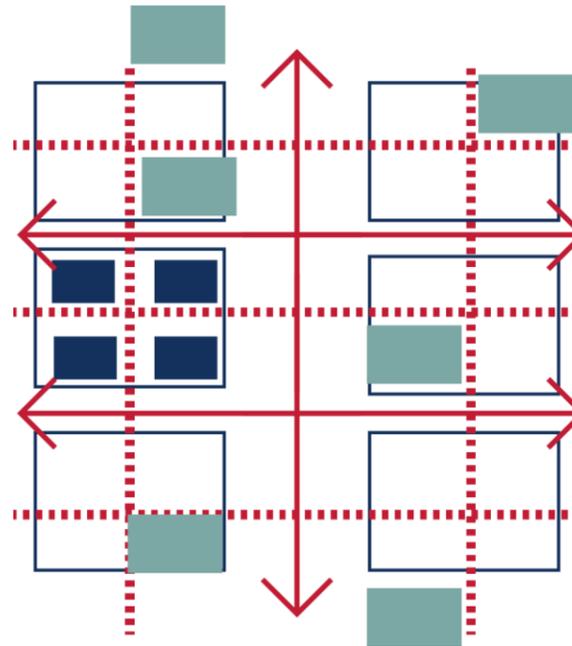


Figura 105, Diagrama de conexiones internas

Generación de espacios urbanos conectores al conjunto

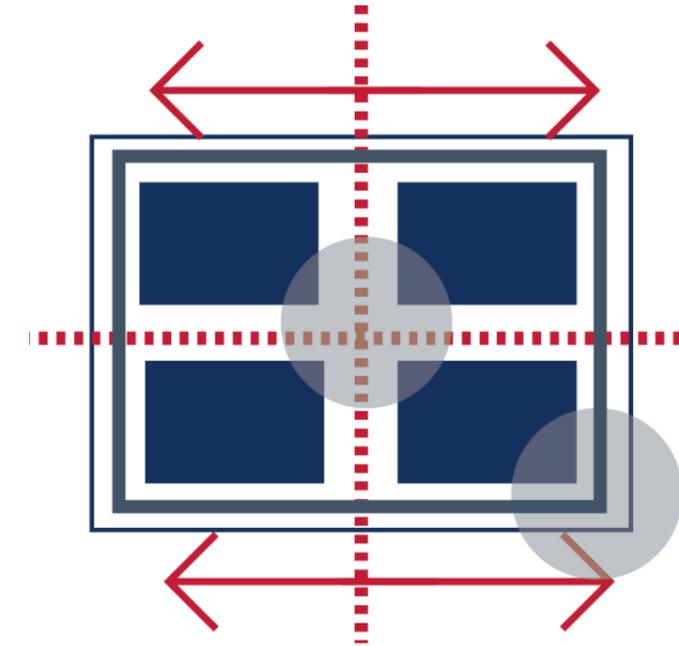


Figura 107, Generación de espacios urbanos conectores al conjunto

Generación de circuito urbano

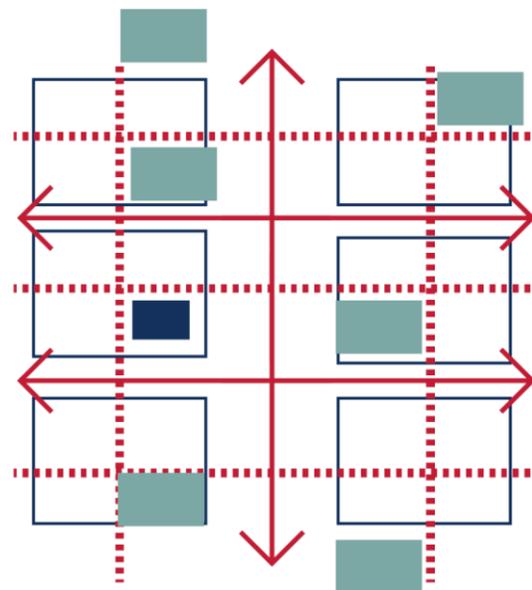


Figura 104, Diagrama de conexiones internas

Generación de espacios comunes dentro de conjunto

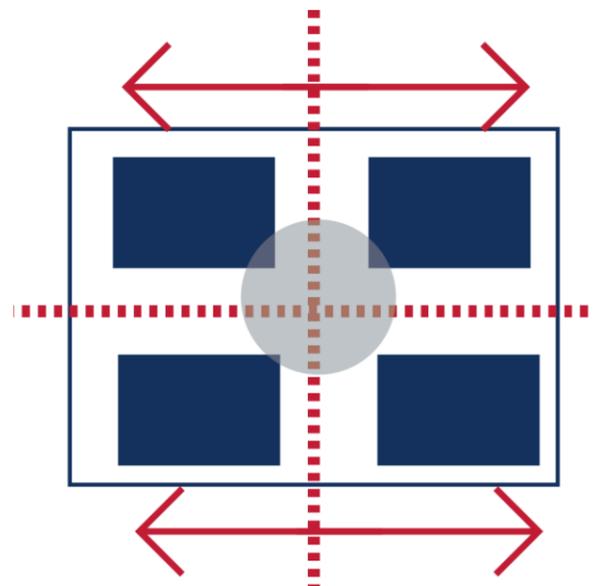


Figura 106, Generación de espacios comunes dentro del conjunto

Concepto arquitectónico

El concepto arquitectónico proviene de generar unidades de vivienda modulares y funcionalista que se configuren de manera que el confort no se vea minimizado. Además, se establecieron puntos medios compartidos con necesidades básicas (alimentación y estudio) a manera que los usuarios compartan e interactúen.

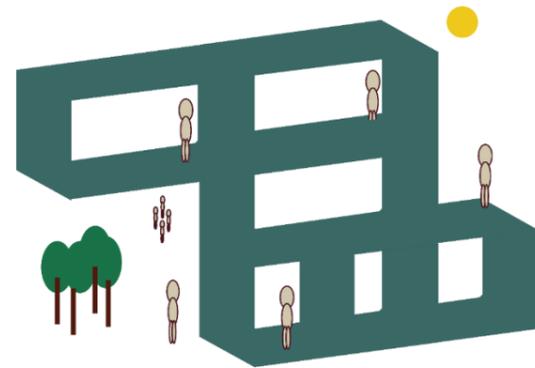


Figura 108, Concepto arquitectónico

### 3.3 Parámetros urbanos y arquitectónicos aplicados

#### Red verde urbana

La conexión con la red verde urbana se dará de manera vertical, este-oeste por medio de conectar la plaza Indoamérica con la plaza Leónidas Plaza en la Av. 10 de agosto, en este trayecto se unirán espacios verdes y públicos, pasando por el conjunto de equipamiento.

Se establece la conexión más cercana dentro del plan urbano que es el eje verde, que pasa frente al equipamiento.

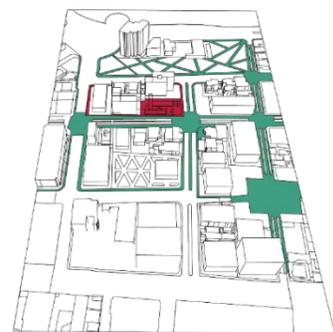
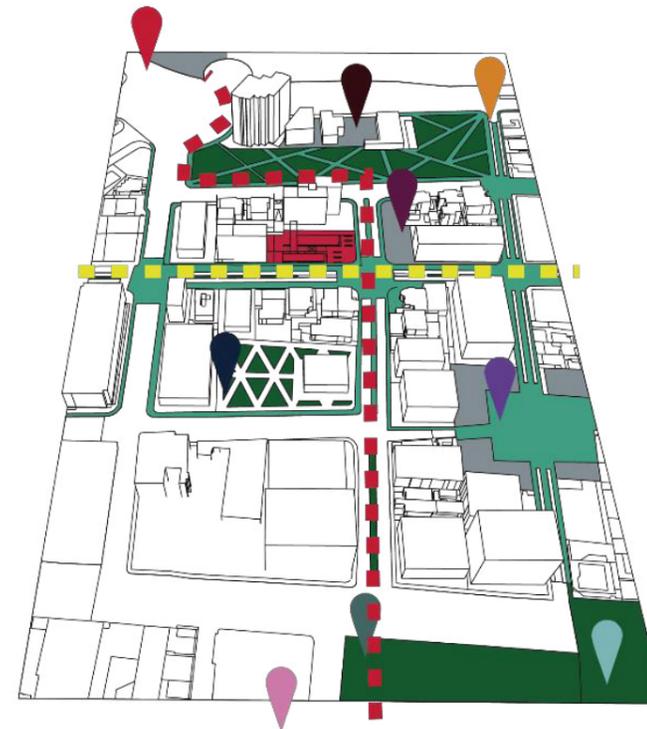


Figura 109, Red verde urbana

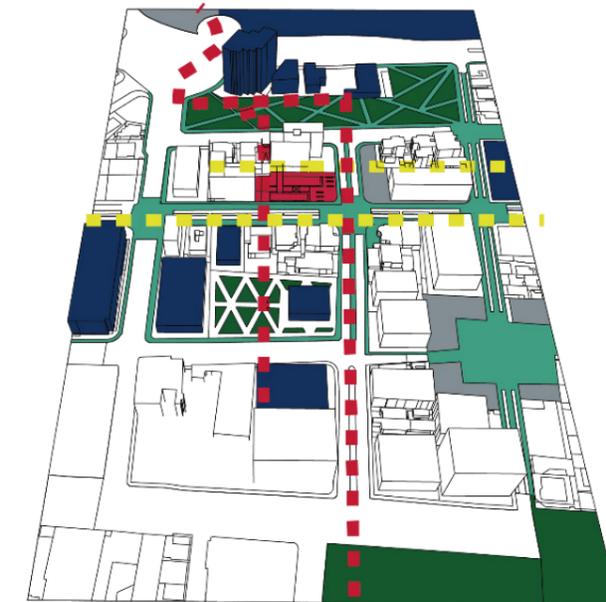
Para la conexión este-oeste se identifican espacios verdes y públicos que marcarán las directrices y guías urbanas



- Residencia universitaria
- Eje verde
- Área verde
- - - Conexión del equipamiento este - oeste
- - - Conexión del equipamiento norte-sur
- 1. El parque universitario
- 2. El parque Gangotena
- 3. El parque 10 de agosto
- 4. El parque Julio Andrade
- 5. Parque de Ministerio de exteriores
- 6. Plaza Indoamérica
- 7. Plaza dentro de la facultad de Economía
- 8. Plazas con arbolado
- 9. Plazas ubicadas como centralidades

Figura 110, Conexiones norte-sur, este-oeste

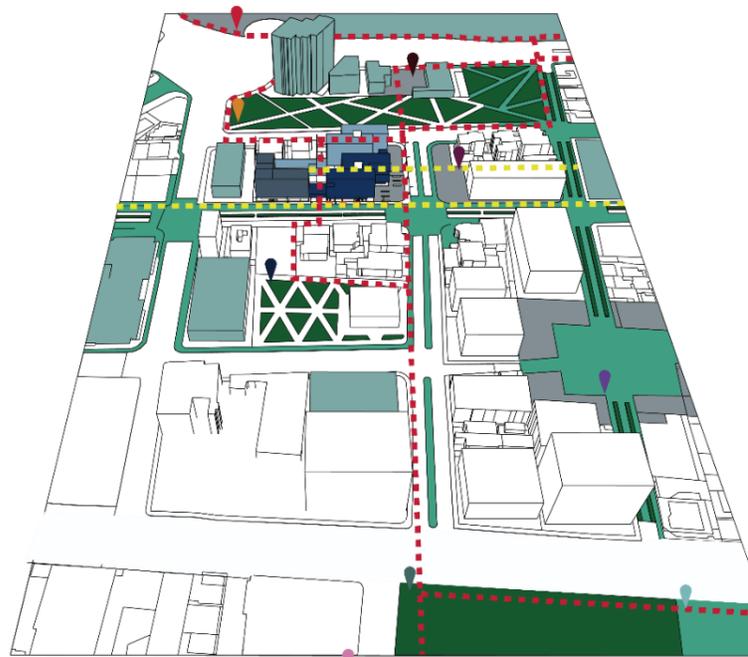
Mediante las directrices urbanas se dan uniones entre equipamientos propuestos y ya existentes como la Universidad Central



- Residencia universitaria
- Eje verde
- Área verde
- Equipamientos
- Plaza
- - - Conexión del equipamiento este - oeste
- - - Conexión del equipamiento norte-sur

Figura 111, Conexión del conjunto con el plan urbano

Finalmente, las directrices se introducen al conjunto de residencias y conecta al conjunto con el entramado urbano



- Residencia universitaria
  - Eje verde
  - Área verde
  - - - Conexión del equipamiento este - oeste
  - - - Conexión del equipamiento norte-sur
1. El parque universitario
  2. El parque Gangotena
  3. El parque 10 de agosto
  4. El parque Julio Andrade
  5. Parque de Ministerio de exteriores
  6. Plaza Indoamérica
  7. Plaza dentro de la facultad de Economía
  8. Plazas con arbolado
  9. Plazas ubicadas como centralidades

Figura 112, Conexión al plan urbano

### Plataforma y conjunto urbano

Al estar dentro de una manzana conformada por bloques de residencia, se dirige el equipamiento a compartir usos, morfología, materialidad entre estos.

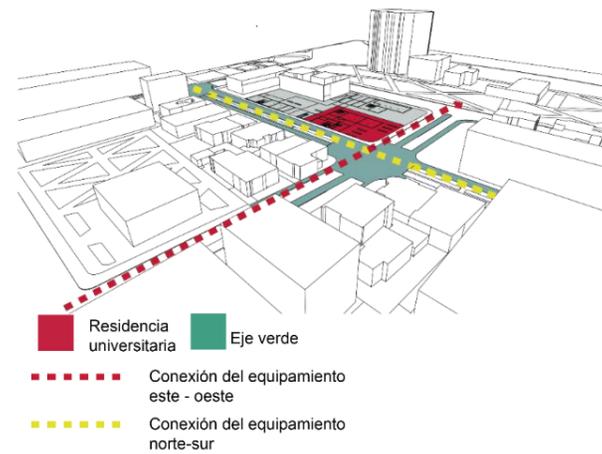


Figura 113, Conexión al plan urbano

### Plaza

La plaza será la conexión inmediata del equipamiento y del conjunto con el exterior y la red urbana de conexiones

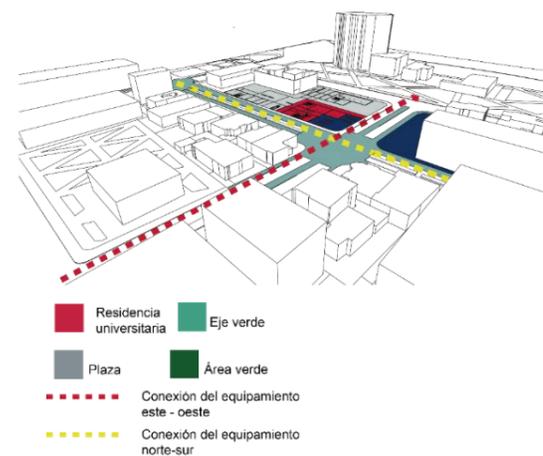


Figura 114, Conexión a la red verde urbana

### Espacio público

El espacio público dentro del conjunto será direccionado a generar un punto medio en el conjunto además de servir de retiro de edificación a edificación.

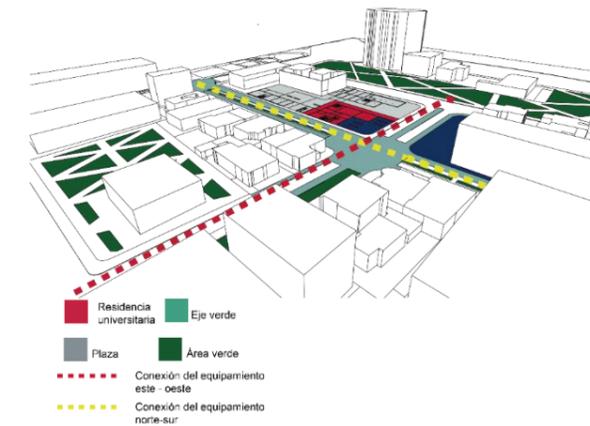


Figura 115, Conexión a espacio verde

### Patio

El patio dentro del conjunto será utilizado como espacio de transición de un espacio urbano como la plaza o la vereda al interior del equipamiento y del conjunto



Figura 116, Patios internos

Pasaje

El pasaje se anuda a la estrategia de conectar de manera urbana al interior de conjunto con el entorno

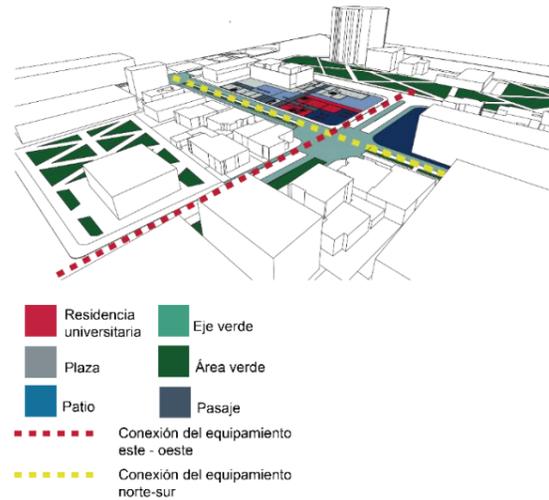


Figura 117, Pasaje

Portal

El portal será la manera de direccionar al usuario a caminar periféricamente al conjunto y además estará acompañada de uso comercial en pb, junto a la materialidad transparente la primera planta es un espacio de fluidez y continuidad urbana - arquitectónica

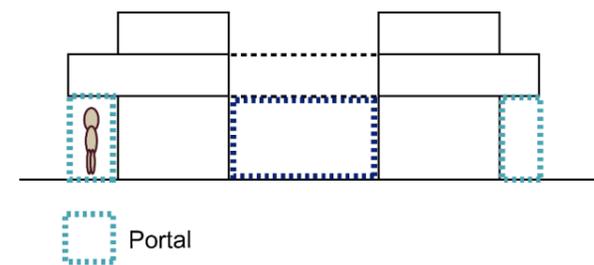


Figura 118, Portal

Comercio

El comercio en pb crear espacios de interés común en la población, además el comercio planteado será enfocado al usuario predominante en el equipamiento

Puente

Los puentes nos ayudarán a conectar y emparejar el conjunto en plantas de servicios compartidos o comercio, para que estos no sean un problema de privacidad

Fluidez

Dado a que existirán plantas compartidas la fluidez del equipamiento se dará de manera perimetral tanto en pb como en la planta compartida

Permeabilidad

La permeabilidad del conjunto se da con estrategias como los pasajes, puentes, parques patios, etc., mientras que mediante la materialidad se propone una gran parte de la fachada en pb con materialidad transparente o directamente con vacíos

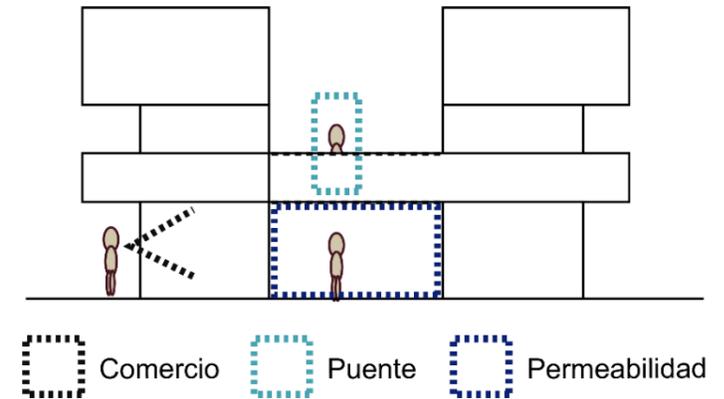


Figura 119, Permeabilidad

Flexibilidad

La flexibilidad del equipamiento radica en los diversos usos que se implementaron como estrategia, el intercambio de usos privados y públicos hace que los espacios compartidos sean flexibles y mantengan activo el mayor tiempo posible tanto al conjunto como al equipamiento.

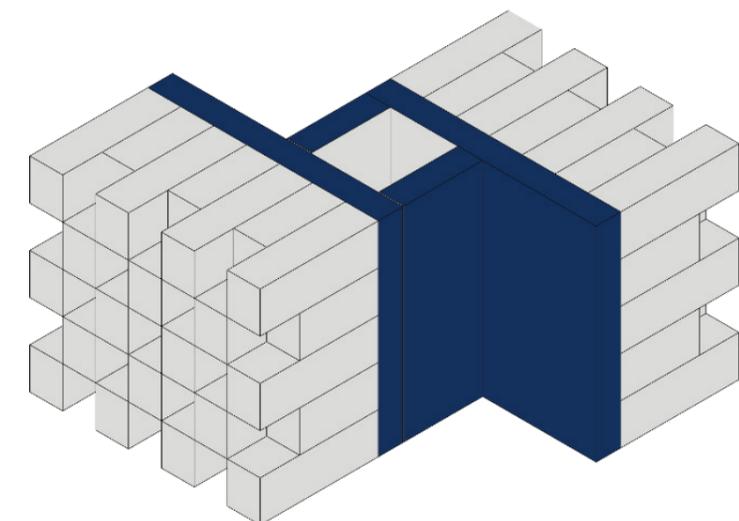


Figura 120, Flexibilidad

Funcionalidad

La funcionalidad se ve reflejada en las unidades de vivienda modulares mínimas que se plantean. Las cuales pueden variar en dimensión y uso.

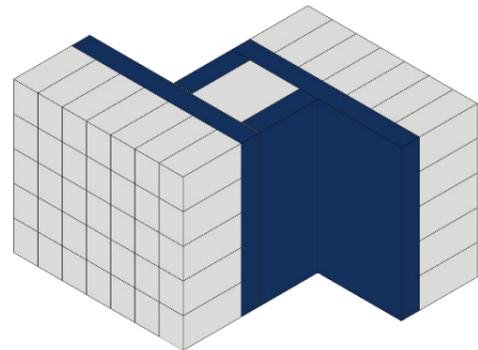


Figura 121, Funcionalidad

Vacío como elemento regulador

El vacío dentro del equipamiento dará mayor apertura a los bloques de liberar usos y espacios. Además, que con los espacios vacíos a su exterior se libera la esquina mientras que el vacío en su interior genera espacios públicos compartidos como patios, la liberación de un espacio medio promueve la ventilación e iluminación natural del equipamiento.

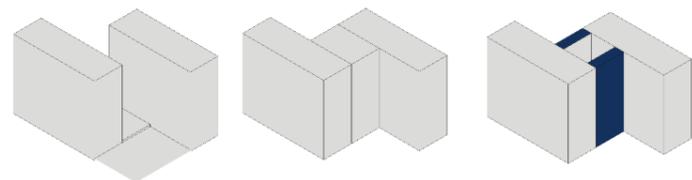


Figura 122, Vacío modulador

Espacio como filtro

El espacio de vivienda híbrido debe manejar diversos niveles de privacidad en el conjunto, por ende, los espacios de filtros serán ocupados como espacios de transición de espacios públicos a semi públicos y privados

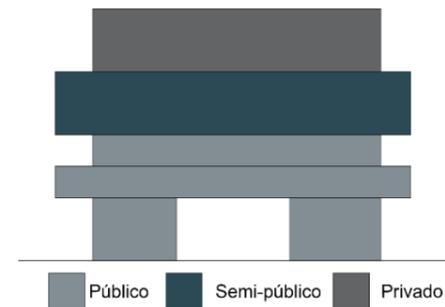


Figura 123, Filtro

Módulo

El módulo nos facilitará el construir las unidades de vivienda mínimas, pero cumpliendo con parámetros de confort de habitabilidad y dotado de espacios direccionados a estudiantes universitarios, como espacios de estudio (un escritorio), descanso (cama o litera), armarios y servicio higiénico compartido pero segmentado para mayor privacidad.

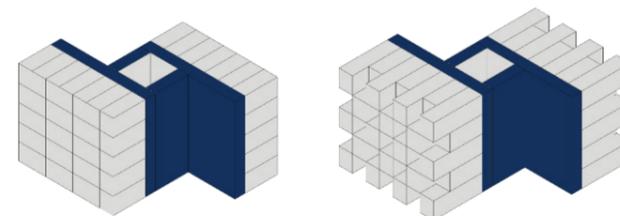


Figura 124, Módulo

La barra

La utilización de la barra nos ayudará a convertir la circulación lineal, clara, fácil de leer y directa, en la residencia este formato de volumen facilita la división de espacios encaminando espacios de importantes a lugares de interés y de importancia de entorno

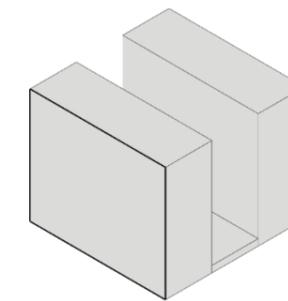


Figura 125, Barra

Llenos-vacíos

Al utilizar la barra y módulos como el modelo regulador del equipamiento se puede realizar variaciones a los módulos sin afectar la estructura fija ni volumetría. Estas extracciones y hundimientos están generados de manera 1-2 y esta misma configuración en planta también se observa en fachada.

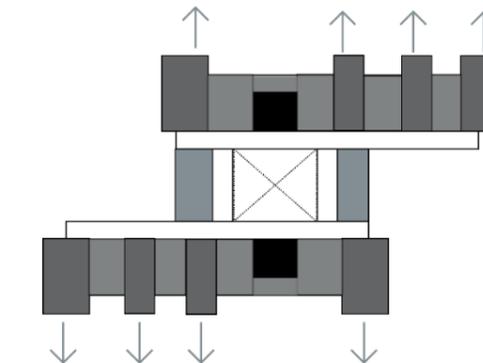


Figura 126, Llenos y vacíos

### 3.3 Usuario en el proyecto

El manejo del usuario en el proyecto se genera de manera pública - semi pública y privada, el nivel de privacidad en la residencia se da de manera gradual yendo de público a privado a medida que sube los niveles, para esto se generan espacios de filtro.

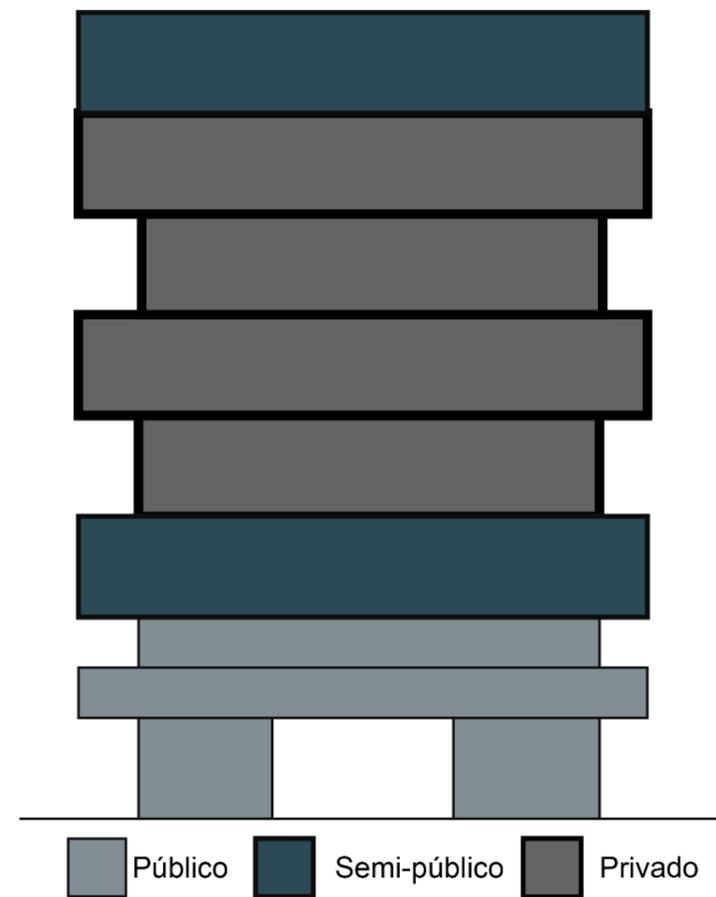


Figura 127, Diagrama de niveles de privacidad.

Además, esto se añade a la idea que el primer piso sea permeable y accesible a la comunidad, por lo tanto, en planta baja se plantea una materialidad transparente y uso comercial.

Como la residencia es un equipamiento híbrido, (equipamiento de uso residencial y comercial) se plantean usos relacionados a la formación profesional, y al ocio direccionado a las artes

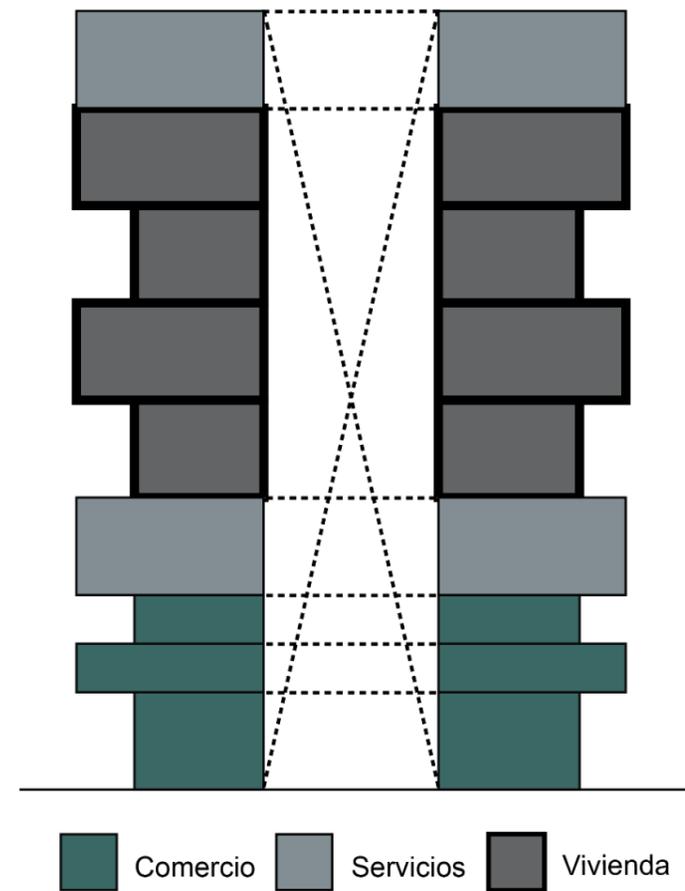


Figura 128, Diagrama de uso

En comercio se plantea espacios de talleres de alquiler, y talleres de arte, escultura y pintura, los servicios del equipamiento van desde hospedaje temporal para familiares de los habitantes del equipamiento, a una enfermería, talleres y biblioteca, lavandería, espacio de salas comunes, gimnasios y terrazas.

De esta manera los visitantes y usuarios predominantes del equipamiento estarán correlacionados con intereses comunes.

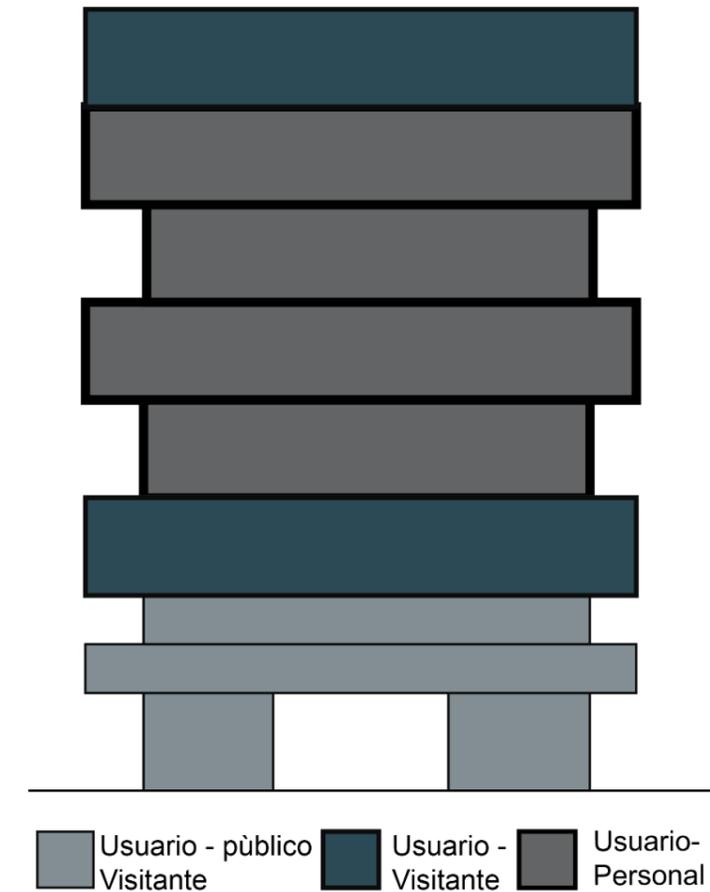


Figura 129, Diagrama de usuario por piso

El número máximo de habitantes en el equipamiento es de 132 habitantes, son 32 habitantes por piso y 16 unidades de habitaciones dobles por piso.

Tabla 10:

Usuario por espacio

INFORMACIÓN DEL EQUIPAMIENTO				
METRAJE	M2 LOTE			1798M2
	PISOS	COS PB (50%)	COS TOTAL	NORMATIVA (50M)
	8PISOS	600M2	6550m2	50
HORAS DE FUNCIONAMIENTO	APERTURA	CIERRE	HORAS/DÍA	Habitantes
	7:00	19:00	24H	128
USUARIO	Usuario flotante		Usuario residente	
	70 usuarios		132 residentes	
PERSONAL**	SEGURIDAD	ADMINISTRATIVO	SERVICIO	APOYO
	2 Guardia	2 Oficinistas	2 personas de limpieza	1 enfermero
	1 sereno	1 Informático	2 secretarias	1 conserje
		1 contador		
		1 director		
	TOTAL			
	3	5	4	2
	TOTAL PERSONAL			
14				

## 3.4 Organigrama funcional

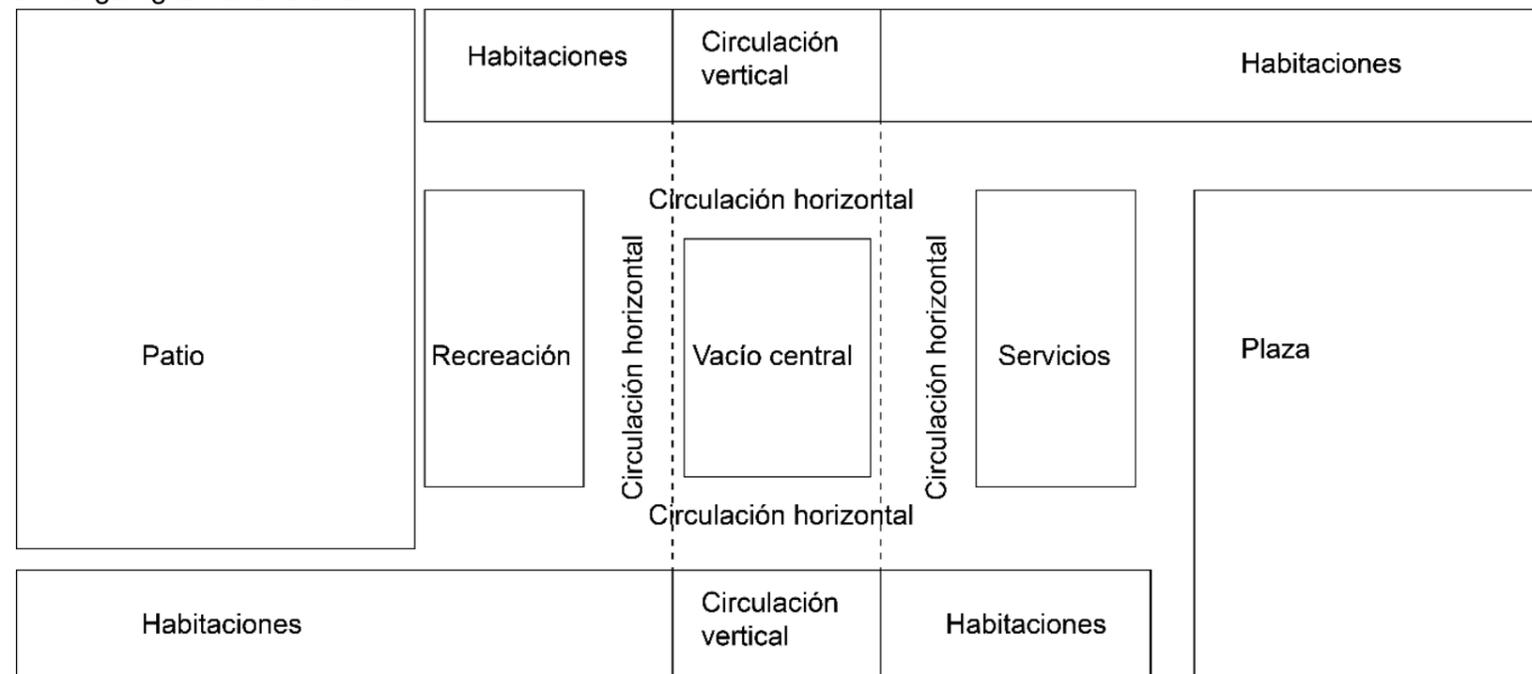


Figura 130, Organigrama funcional

En la programación volumétrica del equipamiento se tomaron en cuenta los planteamientos urbanos y de conjunto además de que se formó a partir de la barra y los vacíos

Parqueo según normativo de usuario

Según ordenanza 3457 de la Arquitectura y Urbanismo de la ciudad de Quito se establece que con el número de usuarios residentes en el equipamiento se proyecta el número de parqueos necesarios para el equipamiento.

Para este cálculo solo se tomaron en cuenta los usuarios de vivienda, ya que los comercios no necesitarán parqueo dentro del conjunto de viviendas, sino que se hará uso de estacionamientos de borde planteados en el Plan Urbano.

Tabla 11:

Parqueo por usuario

Parqueo según normativa	
1 parqueo de vivienda	65m2
1 parqueo de visita	12 viviendas
1 parqueo discapacitados	10 parqueos
16 habitaciones	22m2
16 habitaciones	4 pisos
1 parqueo	3 habitaciones
<b>Total</b>	<b>21 parqueos por habitaciones</b>
2 discapacitados	5 visitas
<b>Total por equipamiento</b>	<b>27 parqueos</b>

Adaptado de (DMQ,2017)

### 3.5 Programación

Tabla 12:

Cuadro de áreas

Espacios primera planta	Cantidad	M2	total
Local comida	2	92	184
Baño local comida	2	2,25	4,5
Local Comercio	2	92	184
Baño local comercio	2	2,25	4,5
Local oficinas	1	92	92
Baño local oficinas	2	1,9	3,8
Entrada /Hall	2	32	64
Oficina administrativa	1	46	46
Baño Oficina administrativa	2	1,9	3,8
Espacios segunda planta	Cantidad	M2	total
Local oficinas	1	254	254
Local comercio	2	240	480
Pasillos	0	148	148

Espacios tercera planta	Cantidad	M2	total
Unidad de hospedaje	6	27	162
Baños hospedaje	6	4,35	26,1
Unidad de salud	1	70	70
Unidad de oficinas	1	27	27
Unidad de sala	1	76	76
Unidad de talleres	1	198	198
Baño de taller	2	1,8	3,6
Pasillos		148	148
Espacios 4ta,5ta,6ta,7ma planta	Cantidad	M2	total
Unidad de vivienda tipo 1	4	27	108
Unidad de vivienda tipo 2	4	36	144
Unidad de vivienda tipo 3	4	24	96
Unidad de vivienda tipo 4	4	31	124
Unidad de baños vivienda	16	4,35	69,6
Unidad de cocina /comedor	4	51	204
Pasillos		118	118

Espacios octava planta	Cantidad	M2	total
Lavanderia	2	62	124
Gimnasio	2	48	96
Baño gimnasio	4	4,35	17,4
Unidad de bbq	1	54	54
Baño unidad bbq	1	4,35	4,35
Pasillos		69	60
GRADAS	Cantidad	M2	total
Gradas internas	2	62	124
Superficie total de edificación			6550m2

Estacionamientos	Cantidad	M2	total
	27	710	710
Bodegas	Cantidad	M2	total
	27	5,3	143,1
Cuartos de maquinas	Cantidad	M2	total
	4	17	68
Gradas internas	2	62	124

### 3.6 Conclusiones

#### 3.6.1 Conclusiones Urbanas

La implementación de la plataforma única y alianza de lotes aledaños del terreno para la conformación de conjunto de residencias hace que el equipamiento de vivienda tenga correspondencia volumétrica a las edificaciones aledañas y genere alianzas tanto volumétricamente como arquitectónicamente, de materialidad, uso y usuario.

Se analizaron estrategias urbanas de conexión en macro, meso y micro nivel como las conexiones este- oeste que plantean un recorrido por medio de las vías vehiculares como vías peatonales dentro de las manzanas además de pasajes y conexiones con equipamientos aledaños y estrategias urbanas que permitieron una permeabilidad a nivel arquitectónico como pasajes, patios, plazas, portales, puentes etc.

La disposición de ubicar comercio a los espacios públicos apoya la idea de introducción al usuario dentro del conjunto de viviendas.

#### 3.6.2 Conclusiones Arquitectónicas

Se determinó que estrategias como el uso de un lenguaje arquitectónico común y continuo, así como materialidad y lenguaje volumétrico común para el conjunto de viviendas hace que las viviendas conformen un solo conjunto y sean de fácil lectura de grupo, esto hará que el proyecto sea de fácil reconocimiento al usuario. La conformación volumétrica ya sea por barras y modulares hará una congruencia arquitectónica, así como correspondencia en la utilización de recursos naturales como la ventilación e iluminación sea de gran aprovechamiento para los espacios públicos y de residencia.

## 4. CAPÍTULO IV. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 4.1. Introducción

En este capítulo se forma el desarrollo integral del proyecto arquitectónico, comenzando con las diferentes propuestas de plan masa desarrolladas y su ponderación; seguido de la selección, de un plan masa el cual haya cumplido las observaciones y estándares aplicados desde el análisis de estrategias directrices para el proyecto, y de manera final, la formación de un plan masa definitivo con el cual se ha desarrollado esta tesis.

El método aplicado consistió en generar diversos planes masa los cuales han sido evaluados bajo las estrategias / principios arquitectónicos / urbanos. De las opciones mostradas se toma lo mejor de las propuestas y se integran en una sola propuesta final.

Para finalizar se desarrollan las planimetrías, cortes arquitectónicos y fachadas que dan paso a el desarrollo de detalles arquitectónicos de puntos de interés del proyecto y finalmente imágenes en 3D de interiores y exteriores del proyecto que muestra la totalidad el proyecto desarrollado.

Los primeros planes masas desarrollados toman en cuenta su relación con el contexto urbano y el contexto de conjunto formado por los bloques de residencias aledañas, para este desarrollo se ponderaron parámetros como permeabilidad, flexibilidad, el espacio público interno y externo, vacío

### 4.2. Matriz de análisis de propuestas

Tabla 13:

Tabla de ponderación de plan masa.

	C	█	
	C.P		
	N.C		
	C		
	C.P	█	
	N.C		█
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P	█	
	N.C		█
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C	█	
	C.P		
	N.C		
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C	█	
	C.P		
	N.C		
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	
	C		
	C.P		
	N.C	█	

interior, y el tratamiento de la esquina, de esta matriz se concluye que la aproximación al plan masa deberán darles

más enfoque a las conexiones de espacio público externo e interno y a la red de conexión este/oeste.

### 4.3 Pre-calificación de planes masa

Tabla 14:

Matriz de ponderación de plan masa.

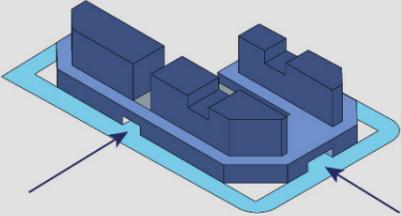
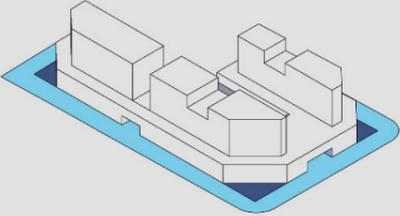
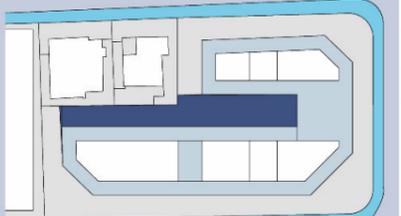
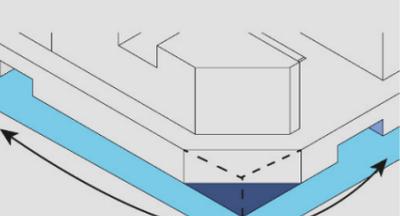
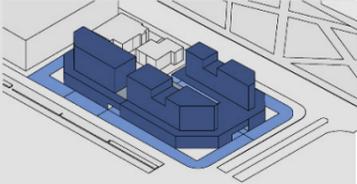
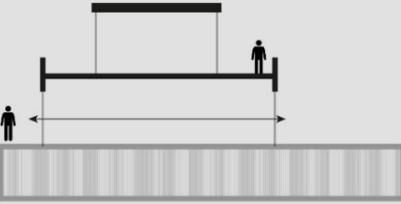
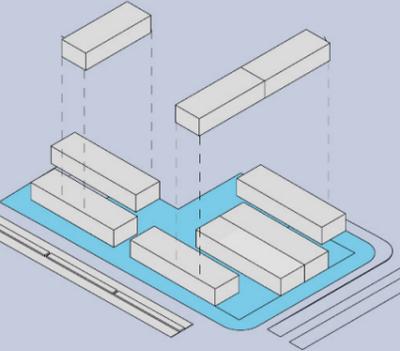
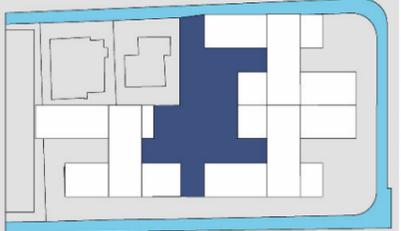
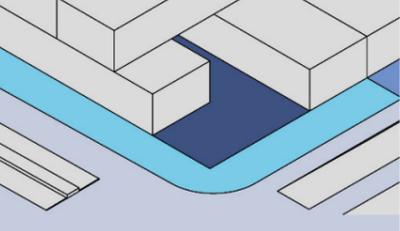
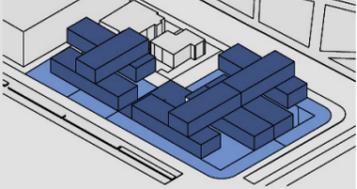
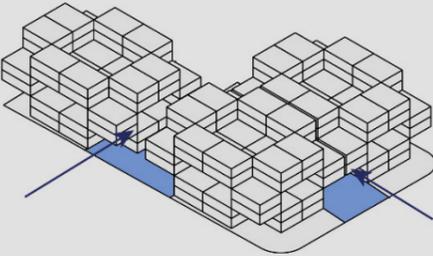
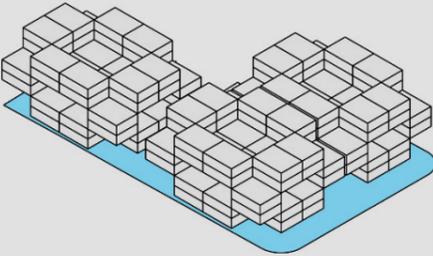
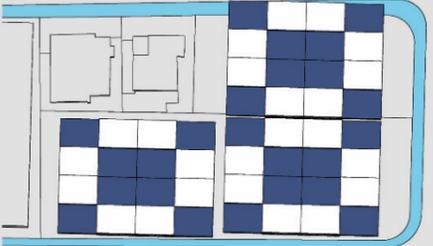
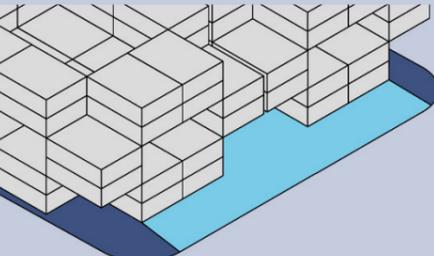
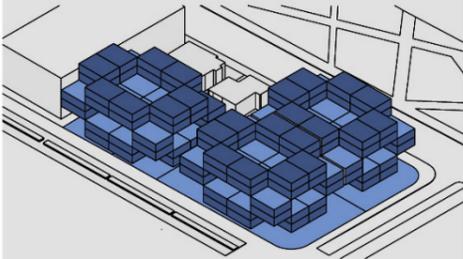
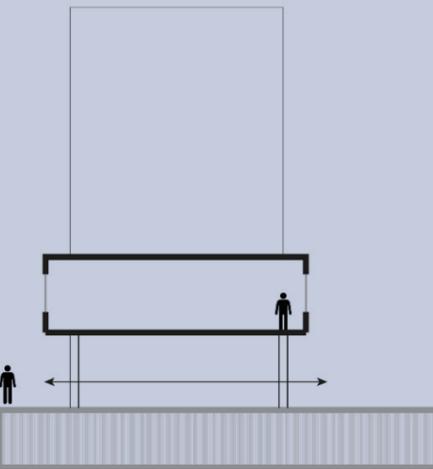
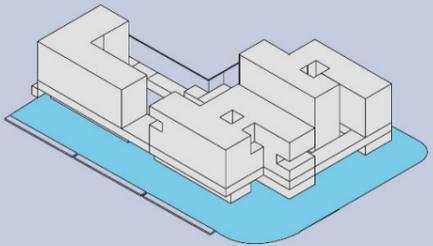
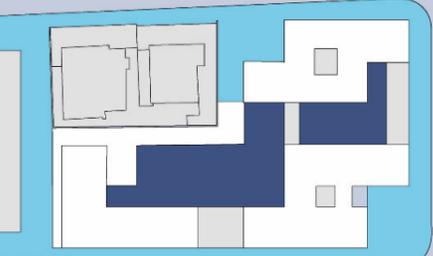
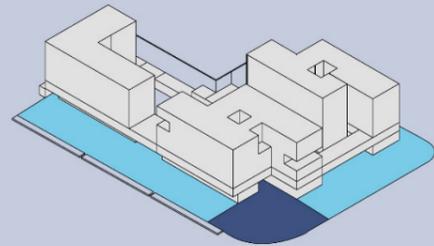
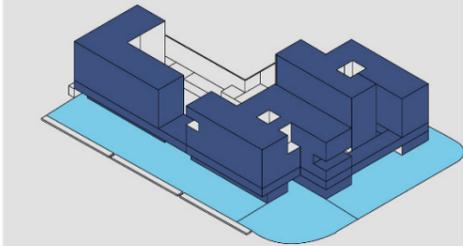
	Permeabilidad	Espacio Público	Vacio interior	Esquina	Conclusión
Plan Masa 1	 <p>El proyecto genera puntos de gran permeabilidad, los cuales actúan como pasadizos que conectan a lo público con lo privado, pero en el resto de la planta baja, el proyecto se cierra, generando una muralla entre estos espacios mencionados.</p>	 <p>El espacio público es destinado a tres plazas esquineras, ubicadas en los extremos del proyecto, estas plazas buscan ser espacios de transición entre la calle y el edificio, su función es disminuida al encontrarse alejadas de los corredores públicos propuestos.</p>	 <p>Se crea un gran vacío interior que interactúa con las terrazas ubicadas en la segunda planta, este vacío actúa como un espacio comunal interior que puede ser usado por todos los usuarios tanto de la ciudad como del proyecto planteado.</p>	 <p>Basándose en los flujos peatonales del sector, se propone la retracción de la masa construida en las esquinas de las calles circundantes al lote de emplazamiento, como una forma de conexión con el espacio público.</p>	 <p>La propuesta cumple solo con la creación de un gran vacío en el interior, aunque se generan gestos para cumplir cada variable, no cumplen a cabalidad cada objetivo propuesto.</p> <p>Cantidad de variables acertadas: 1/4</p>
Plan Masa 2	 <p>Se reduce la cantidad de metros cuadrados usados en planta baja con el fin de maximizar la permeabilidad del proyecto, de esta forma se obtienen barras que son rodeadas por espacios abiertos, destinados a plazas, lugares de estancia, patios, etc.</p>	 <p>Se crea una completa integración del espacio público con el espacio comunal, reduciendo la privacidad de los usuarios en el interior del proyecto.</p>	 <p>El vacío interior del proyecto es un elemento de gran tamaño, pero al mismo tiempo se pierde su delimitación debido a los grandes corredores, vacíos y aperturas que el proyecto genera.</p>	 <p>Se crean tres grandes plazas en cada esquina del proyecto, la conexión de la esquina permite integrar eficientemente al vacío interior con el espacio público, maximizando la permeabilidad que se quiere lograr.</p>	 <p>La propuesta logra acertar a las variables planteadas, pero pierde en gran medida la privacidad necesaria para el usuario del proyecto, a pesar de esto, responde adecuadamente a la creación de espacios para relacionarse con las esquinas y el espacio público.</p> <p>Cantidad de variables acertadas: 2/4</p>

Tabla 15:

Matriz de ponderación de plan masa.

	Permeabilidad	Espacio Público	Vacio interior	Esquina	Conclusión
Plan Masa 3	 <p>Aunque se crean puntos de acceso y se busca crear una gran permeabilidad en el proyecto, la forma del proyecto no permite diferenciar claramente estos accesos.</p>	 <p>Se busca integrar al espacio público con el espacio privado mediante grandes aperturas moduladas, debajo de las cuales se pueden integrar plazas cubiertas o vacíos que sirvan de extensión de los espacios interiores.</p>	 <p>En vez de crear un gran vacío interior, se proponen tres vacíos en plantas altas, ubicados en cada torre, además se proponen también vacíos cubiertos en las plantas medias.</p>	 <p>Buscando una forma de relacionarse con los flujos peatonales, el proyecto se retrae en planta baja y genera tres plazas esquineras cubiertas.</p>	 <p>Debido a la forma propuesta, se pierde legibilidad de accesos, plazas, balcones, terrazas y vacíos. La propuesta es confusa para el peatón y no se logra cumplir completamente con la variable de esquina.</p> <hr/> <p>Cantidad de variables acertadas: 1/4</p>
Plan Masa 4	 <p>Se reduce la cantidad de metros cuadrados empleados en planta baja, pero al mismo tiempo se implementan puentes entre torres, lo que permite generar cambios de espacios, manteniendo una gran permeabilidad y controlando la privacidad de los usuarios.</p>	 <p>Mediante corredores ubicados debajo de los puentes propuestos, se permite que el espacio público ingrese al proyecto, de esta forma se garantiza que el peatón sea parte de la dinámica del edificio.</p>	 <p>Se crean dos grandes vacíos, separados en planta alta por puentes, los cuales mejoran la dinámica entre los usuarios al crear espacios abiertos de recreación e intercambio social, en donde el usuario puede transitar, comer, reunirse, dialogar, etc.</p>	 <p>La esquina se retrae para implementar una plaza, que permite unificar al proyecto con los flujos peatonales, también sirve como un punto de ingreso para los usuarios y un punto de transición entre lo público y lo privado.</p>	 <p>El proyecto acierta en todas las variables planteadas, logra una alta permeabilidad sin quitar privacidad al usuario, al mismo tiempo permite la integración de accesos claros, vacíos con dimensiones apropiadas y promueve la interacción entre los usuarios y la ciudad.</p> <hr/> <p>Cantidad de variables acertadas: 4/4</p>

### 4.4. Desarrollo final del plan masa

#### Plan masa macro (este-oeste)

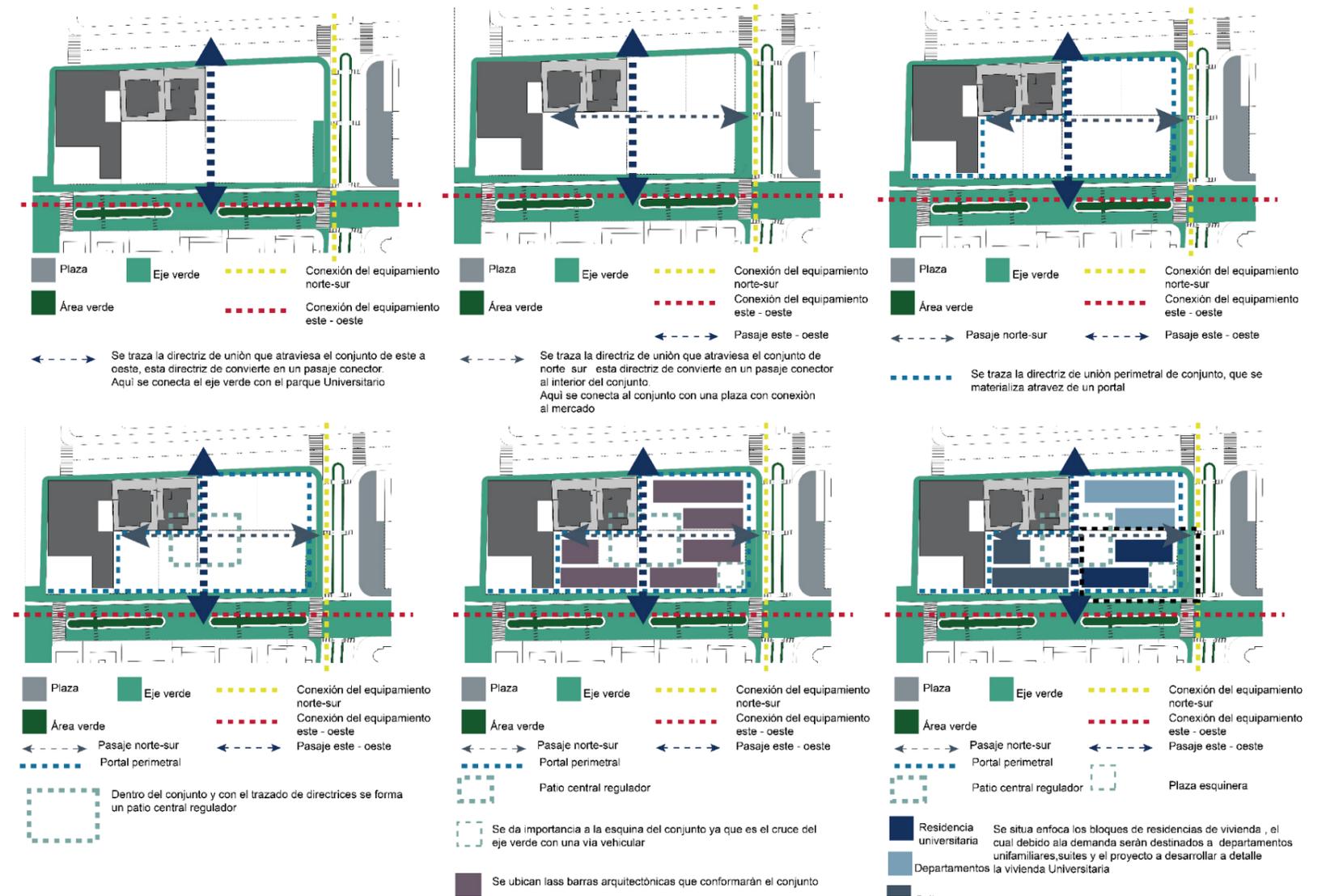
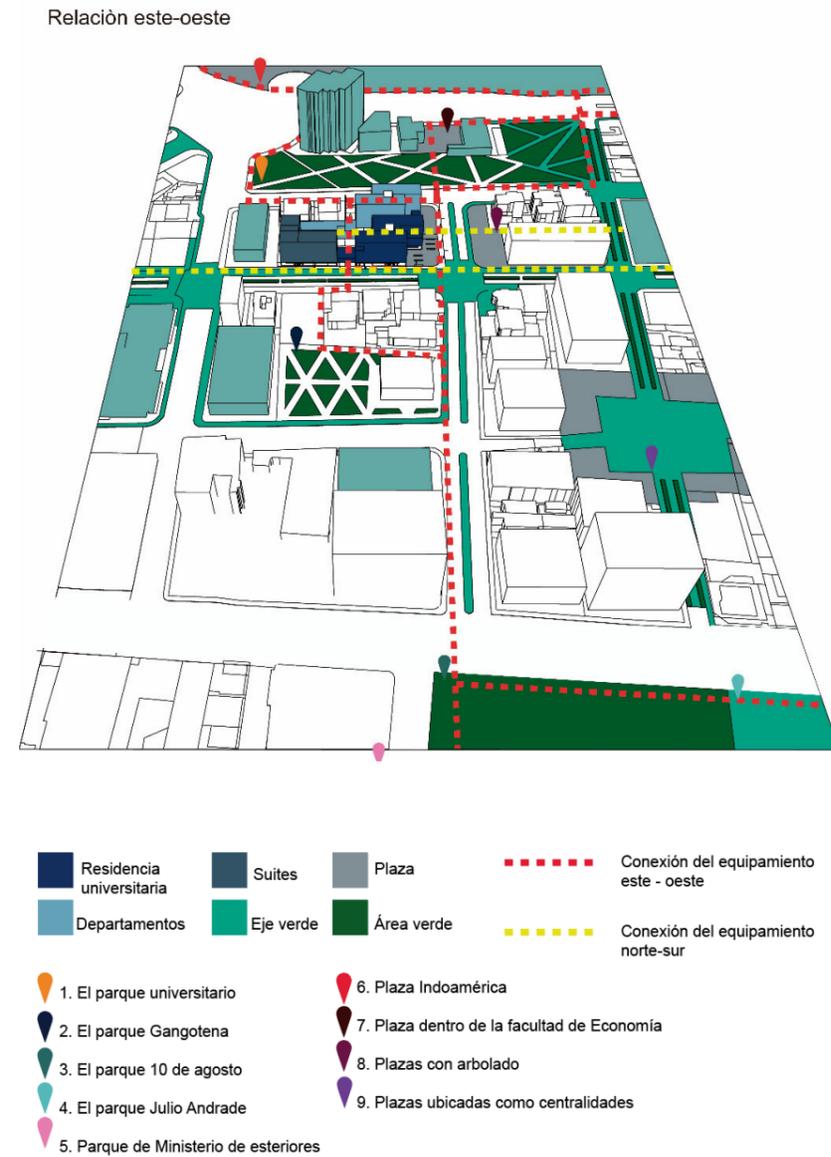


Figura 132, Desarrollo volumétrico del conjunto.

Figura 131, Relación con el contexto macro.

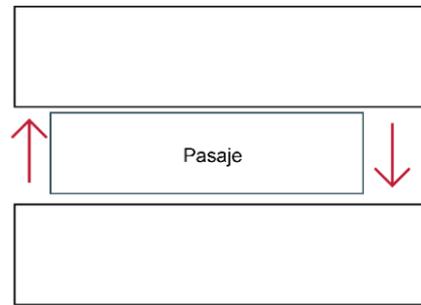
El plan macro del establecimiento del plan masa definitivo viene directamente relacionado con el establecimiento de alianzas y conexiones con los equipamientos,

plazas, parques y plataformas urbanas ubicadas al este y oeste del equipamiento.

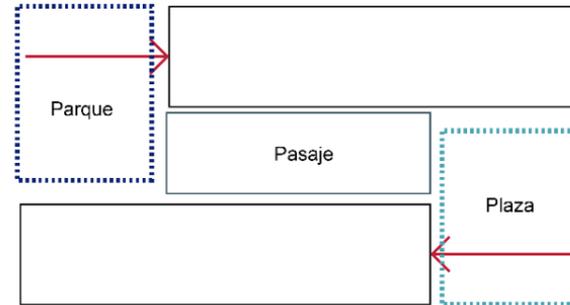
El desarrollo meso del plan masa viene direccionado con las estrategias urbanas ya marcadas en plan macro, con esto

las estrategias urbanas se convierten en direccionadas del diseño arquitectónico, que en este caso se desarrollará en barras y aunque se forma el conjunto se decide diseñar a detalle la residencia Universitaria

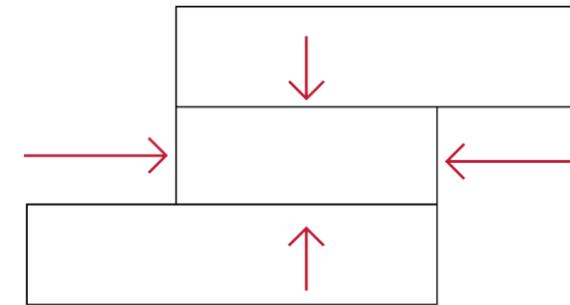
**Desarrollo plan masa equipamiento**



Separación de volumen principal para generar paso medio (permeabilidad), Se da paso a la barra

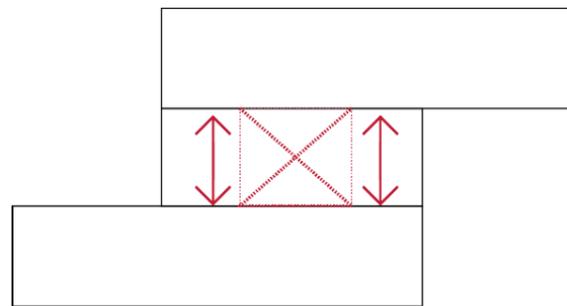


Desplazamiento de volúmenes para generar espacios públicos

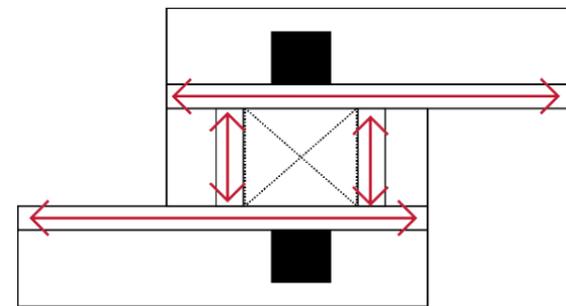


Conectar las barras con espacio medio

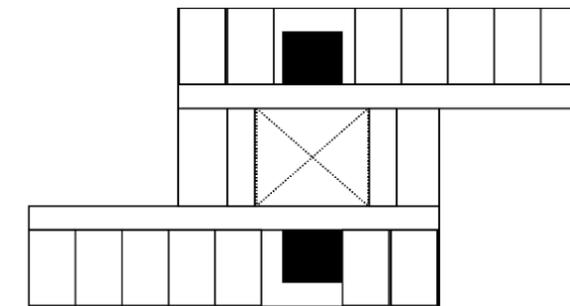
El plan volumétrico del equipamiento se basó en un par de barras que son separadas para dar paso al pasaje (estrategia urbana de conexión), seguido de un desplazamiento de volúmenes creando una liberación en la esquina y un vacío al centro del conjunto



Al espacio medio se genera conexiones y se genera un espacio medio

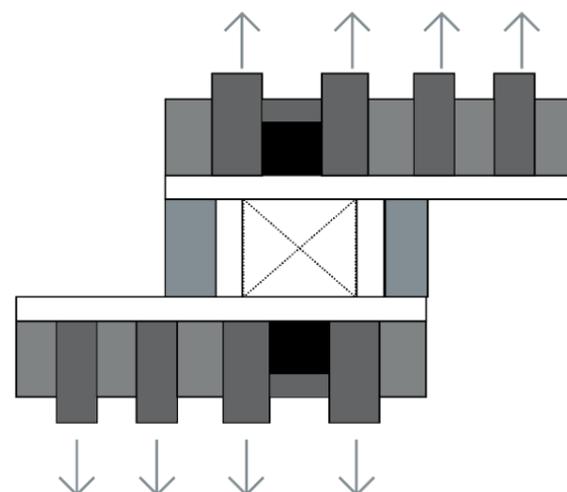


Los espacios medios a diferencia de la circulación pública rodea el interior de los espacios

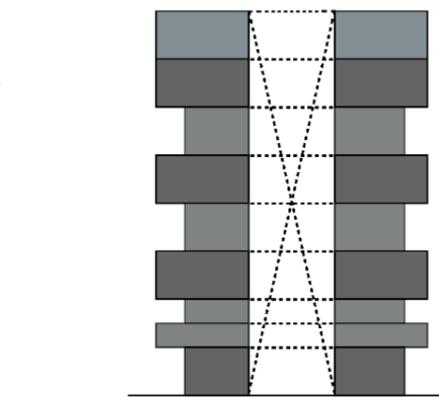
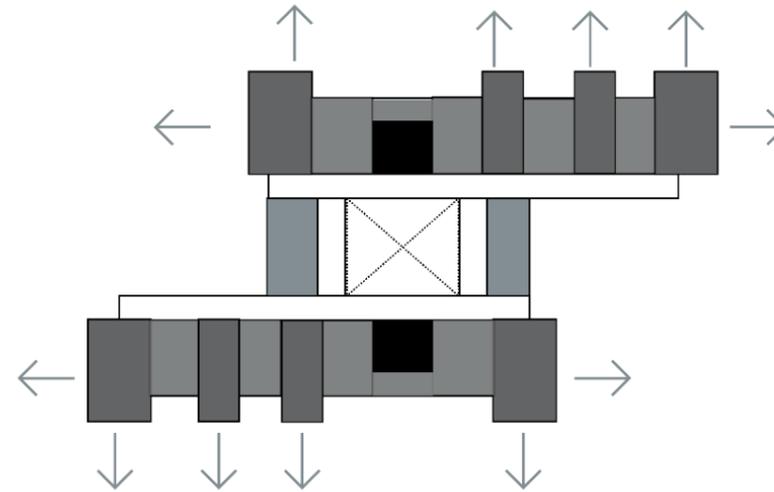


Las unidades de habitación modulares se ubican direccionados a puntos con vistas de interés

El vacío medio entre barras se une y se genera así un punto de conexión entre barras, guiados de las vistas y directrices urbanas se enfocan las unidades de vivienda, las cuales se desplazan y contraen para fuera y dentro de la barra.



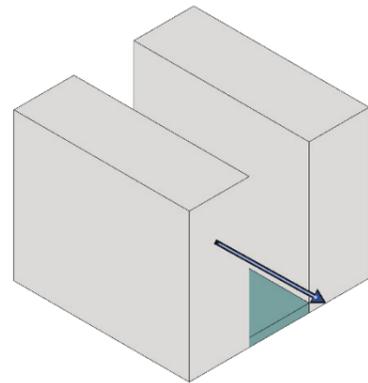
Las unidades de habitación modulares extraen y retraen



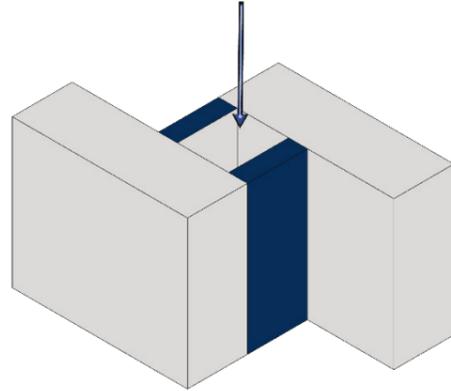
Las unidades de habitación modulares extraen y retraen

Figura 133. Proceso de volumetría en planta.

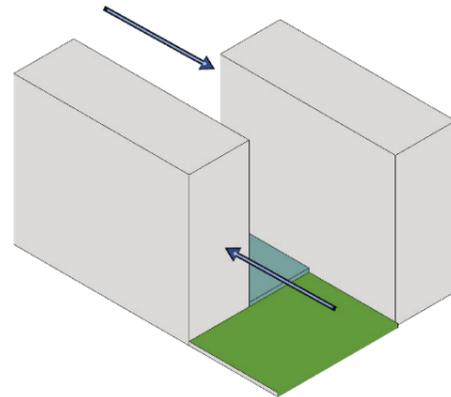
## Desarrollo plan masa



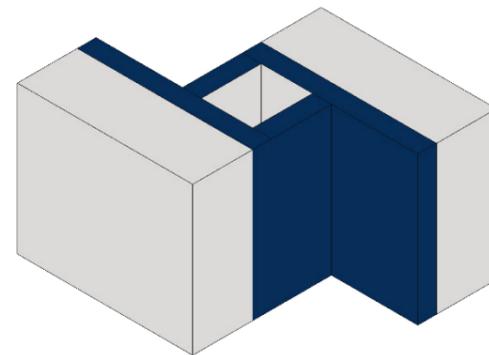
Separación de volumen principal para generar paso medio (permeabilidad), Se da paso a la barra



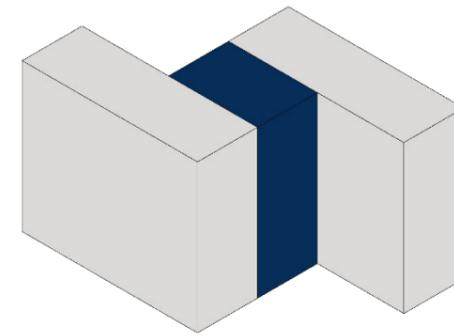
Al espacio medio se genera conexiones y se genera un espacio medio



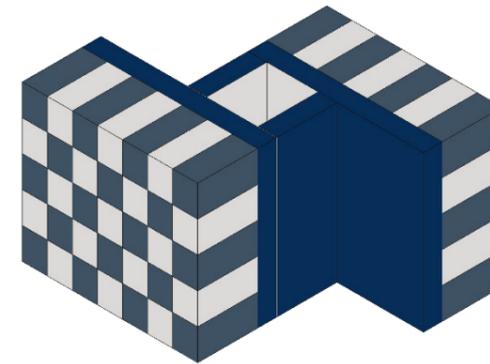
Desplazamiento de volúmenes para generar espacios públicos



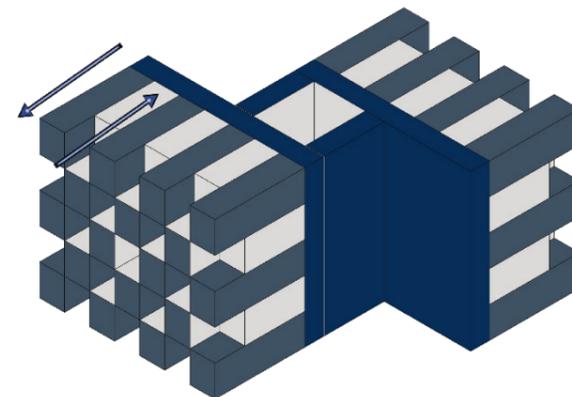
Los espacios medios a diferencia de la circulación pública rodea el interior de los espacios



Conectar las barras con espacio medio



Las unidades de habitación modulares se ubican direccionados a puntos con vistas de interés



Las unidades de habitación modulares extraen y retienen

## Conclusión

El desarrollo de plan masa basado en barras arquitectónicas fue de gran ayuda al establecer módulos de vivienda y establecer puntos fijos de circulación tanto vertical como horizontal.

La disposición de los volúmenes que se extraen y contraen es modulado de forma 1 a 1 mientras un módulo se contrae su próximo se extrae, esto causó creación de balcones que dan una relación directa de las unidades de vivienda al contexto

Figura 134, Proceso volumétrico.

## 4.5. Planes masa vs. entorno

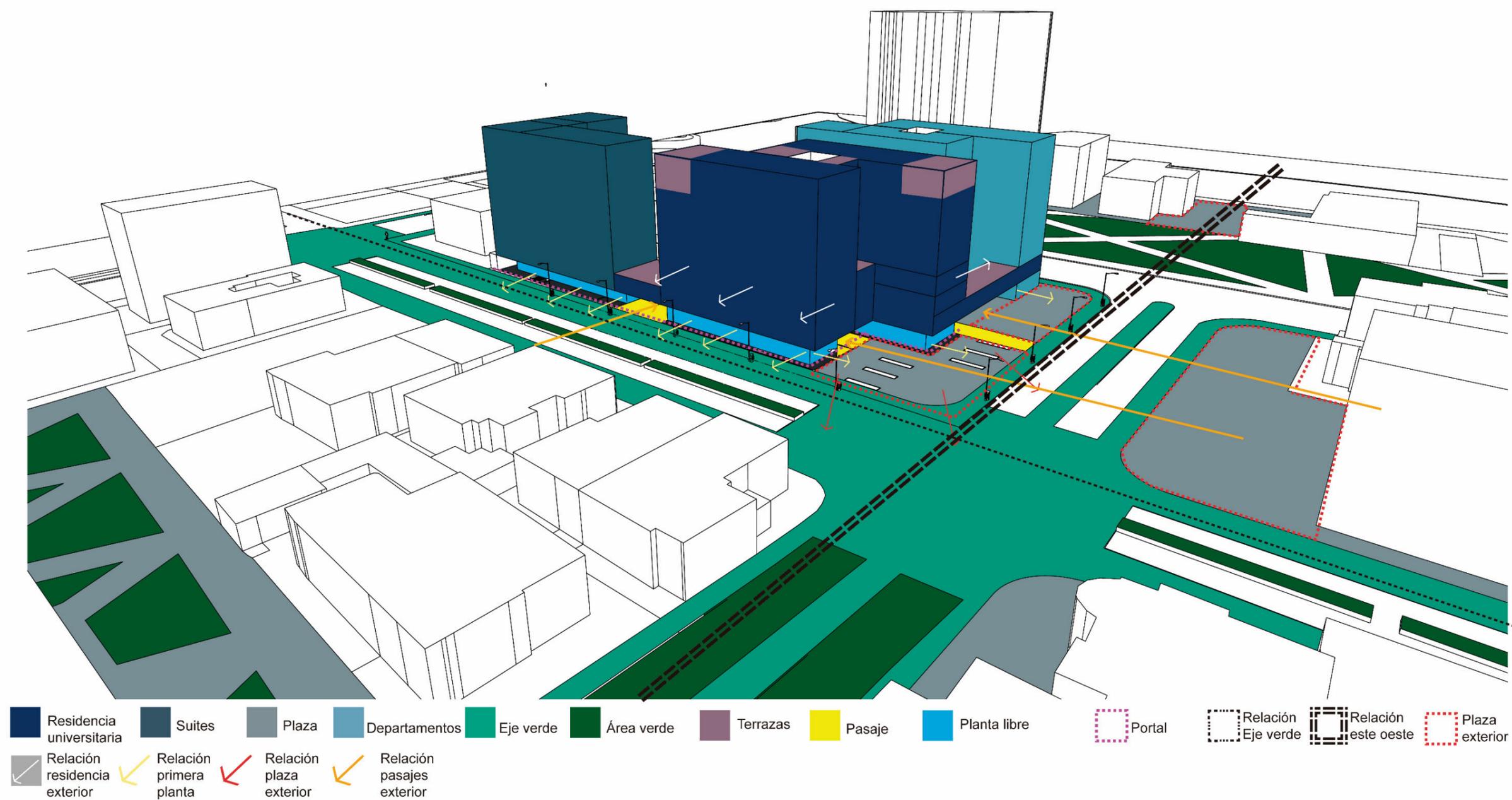


Figura 135, Relación con el exterior plan masa, entorno.

### Conclusión

Se establecieron conexiones con el exterior mediante de pasajes, comercio en planta baja y transparencia en fachada que aporte a la permeabilidad del conjunto, además existe un recorrido de portales que recorre los bloques de las residencias, se da la creación de plazas externas y un patio interno entre bloques que facilitarán las ventilación e iluminación de los mismos.

Las vistas del bloque de residencia guiadas hacia el este miran al eje verde de la calle Versalles y las vistas hacia el oeste hacia el patio interno del conjunto. Las vistas de los espacios de servicios centrales direccionan sus vistas hacia el patio interno del conjunto en la vista sur y hacia una plaza conectora a el mercado de Santa Clara en la vista norte

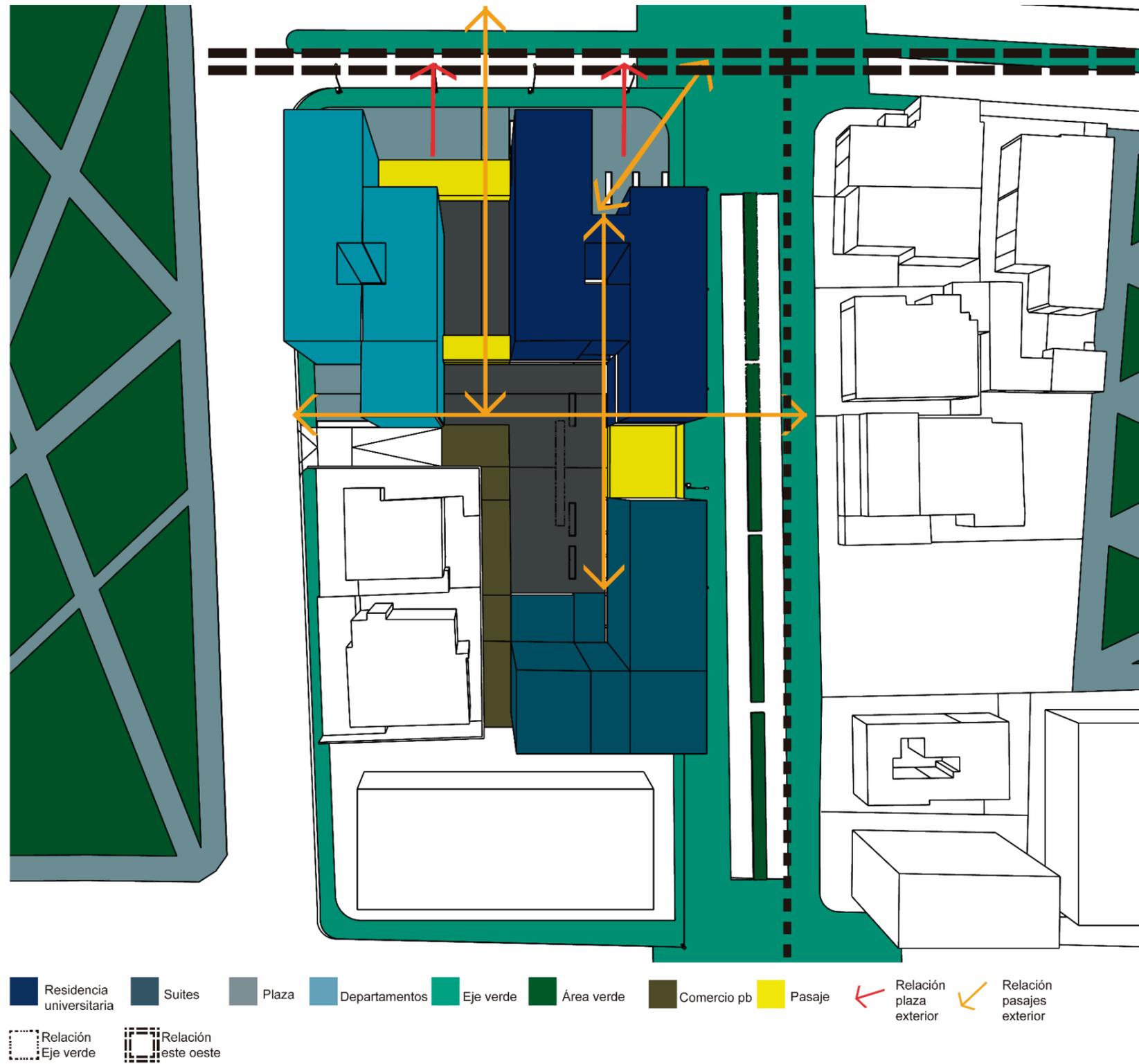


Figura 136. Relación con entorno y espacios internos.

#### 4.6. Zonificación

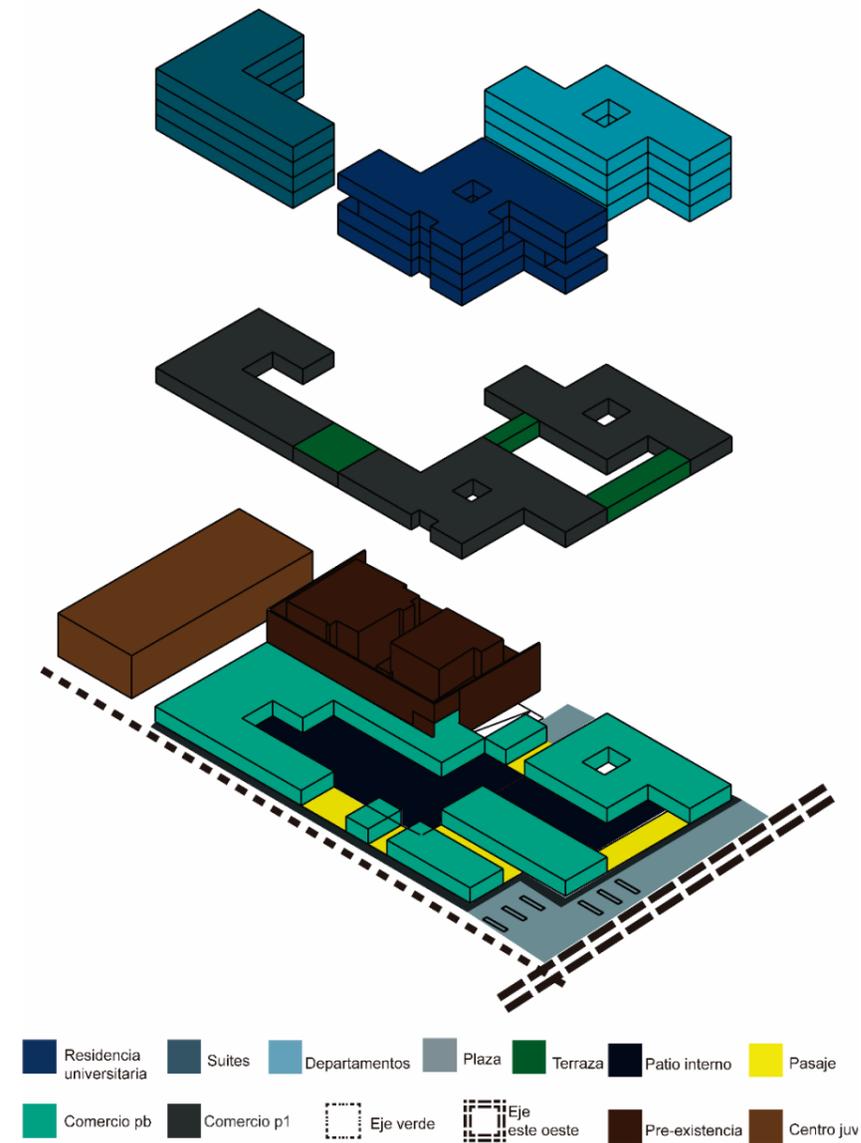


Figura 137. Diagrama de zonificación de conjunto.

La zonificación de conjunto se divide en los tres bloques de residencias que se unen mediante las medidas de plazas, pasajes, patios, puentes, portal y uso comercial en pb y primera planta, con esto la lectura del conjunto es unificado y contemplado como uno solo, aunque sea un bloque de residencia universitaria, bloque de suites, bloque de departamentos

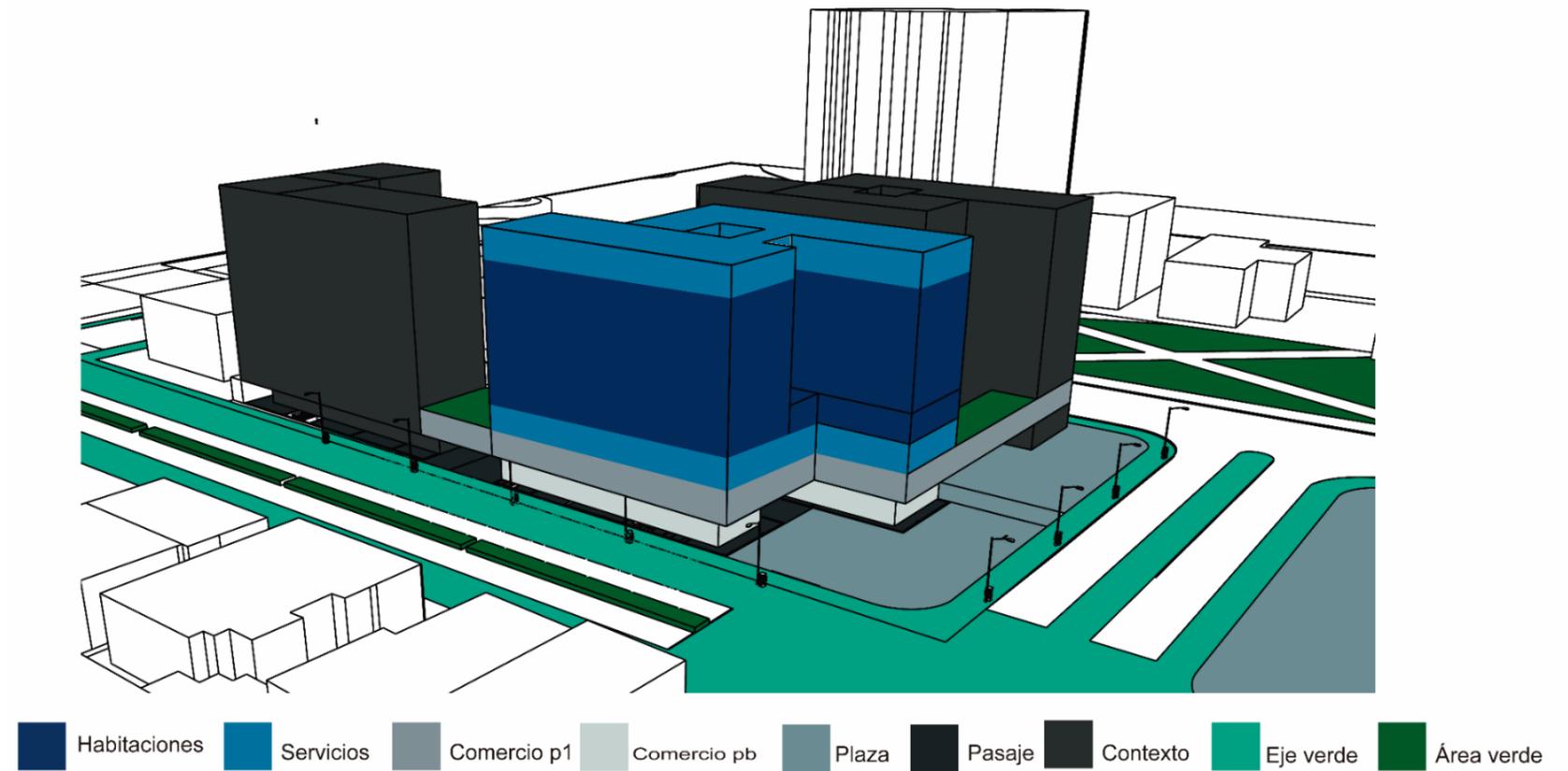


Figura 138, Diagrama de zonificación en volumen.

#### Conclusión

La zonificación del conjunto de residencia se divide en las dos primeras plantas de comercio abierto para el usuario en general y la comunidad, dos plantas de servicios para el equipamiento y cuatro plantas de habitaciones compartidas para el residente del equipamiento.

Zonificación de equipamiento

Planta baja

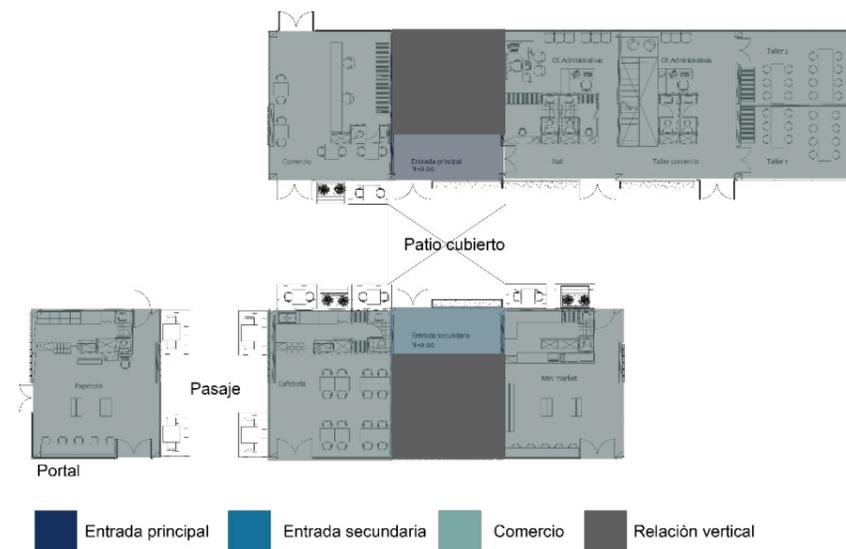


Figura 139, Zonificación de PB.

En la planta baja del equipamiento predomina el uso comercial, este comercio está enfocado a la alimentación con una cafetería y mini market y locales comerciales, además comercio enfocado al estudio como una papelería e imprenta finalmente se estableció la necesidad de espacios de talleres de renta a la comunidad.

Mientras que en el conjunto el bloque de suites aledaño se enfoca en brindar comercio enfocado a lo gastronómico y en el bloque de departamentos existe comercio a nivel barrial como panadería, verdulería y abarrotes, sin embargo, tiene un gimnasio

Primera planta



Figura 140, Zonificación de P1.

La primera planta del equipamiento, la que también es compartida con los bloques aledaños, tiene un uso comercial, cultural / recreacional enfocado en los jóvenes, es así que tiene talleres de arte, pintura, escultura, los talleres de renta que continúan desde PB y un café literario, esta planta además tiene terrazas de conexiones que al conectar con el bloque de departamentos tiene un gimnasio, oficinas de coworking y finalmente al conectarse con el bloque de suites, existen varios locales de comida y cafetería.

Segunda planta



Figura 141, Zonificación de P2.

La segunda planta alta se enfoca en servicios comunes al equipamiento como es el espacio de taller, biblioteca, sala de lectura, y una sala comunal. Esta planta tiene un servicio de un centro de salud, un policlínico donde los usuarios tendrán cuidados médicos y acompañamiento psicológico. Otro servicio a los usuarios del equipamiento son las unidades de hospedaje temporal enfocados en familiares de los usuarios, finalmente se establece una oficina administrativa con bodega de limpieza e insumos del edificio, así como espacios comunes como una terraza cubierta y una sala comunal

### Planta de vivienda tipo

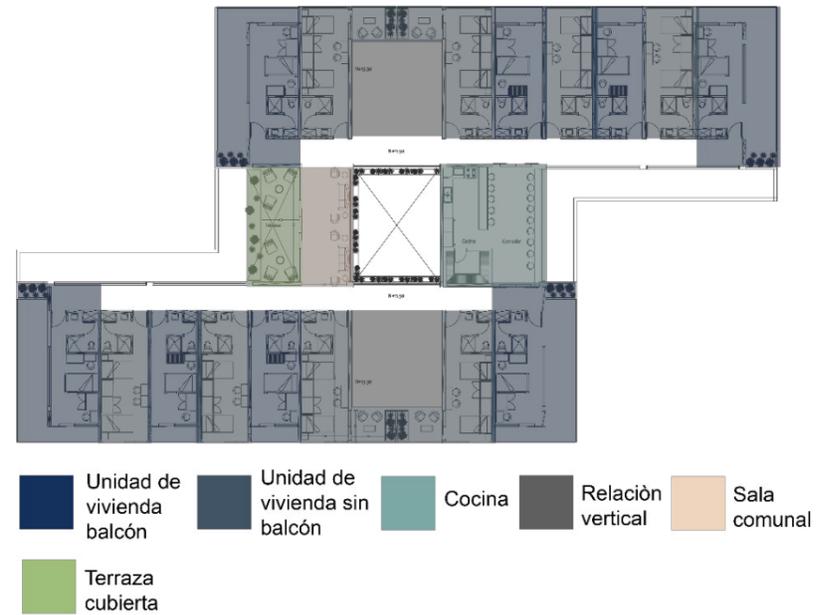


Figura 142, Zonificación de planta tipo de vivienda.

Las plantas que contienen unidades de vivienda, contienen unidades de cocina / comedor, una terraza y una sala de espera, la diferencia entre plantas radica en la disposición de balcones

La cantidad de usuarios por planta es de 32 usuarios y es que cada planta tiene 16 habitaciones dobles.

### Octava planta



Figura 143, Zonificación de P8.

Finalmente existe la última planta donde se ubica el servicio de lavandería, gimnasio y una sala comunal equipada con cocina, la planta tiene 4 terrazas y es posible acceder a la terraza cubierta para fines de limpieza por una escotilla

## 4.7 Análisis climático

### Radiación

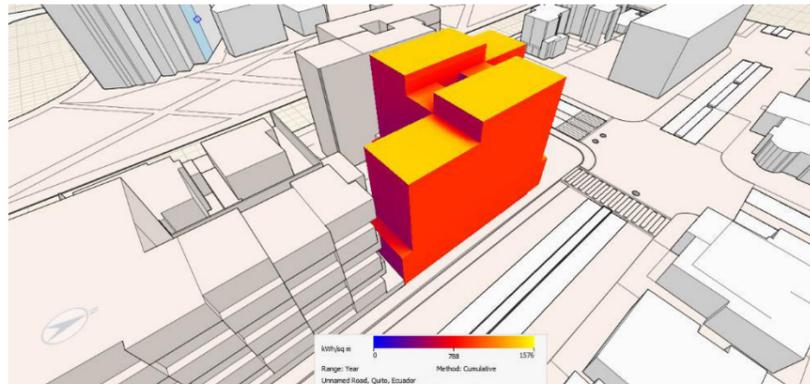


Figura 144, Análisis de radiación tomado de formit.

En la toma de medidas de la cara este se puede ver que la radiación directa a la fachada es muy cargada, con esto las protecciones en fachada como las lamas y vidrios con protección solar mitiga la radiación que llegará a los diferentes espacios.

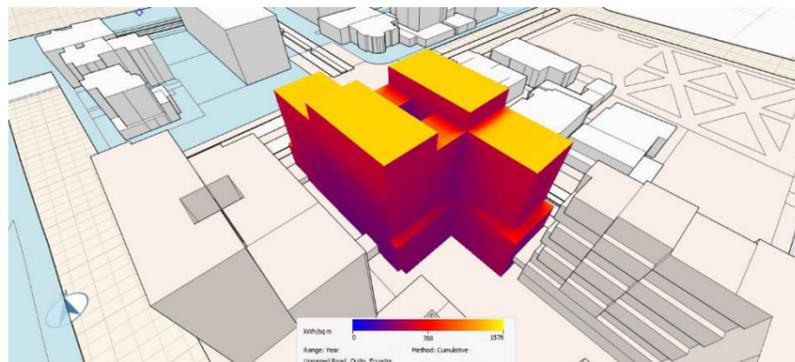


Figura 145, Análisis de radiación tomado de formit.

En la vista interior del conjunto podemos observar que la radiación se minimiza al interior, aunque la radiación es

intensa en la cubierta donde se puede aprovechar y generar energía con paneles fotovoltaicos

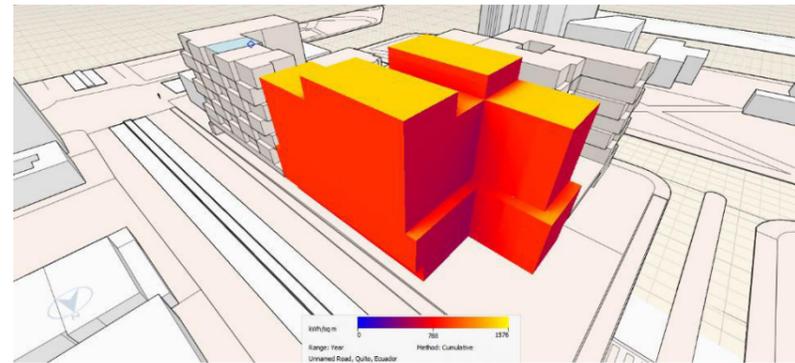


Figura 146, Análisis de radiación tomado de formit.

En la vista de la esquina norte-este donde existe más incidencia de radiación, también podemos observar que debido a la configuración se mitiga un poco la radiación en fachada norte.

### Conclusión

La incidencia de radiación en el equipamiento es de gran intensidad y se debe tomar estrategias de fachada para mitigar esto, como la materialidad predominante en la residencia es hormigón no se sentirá calor constante en sus espacios, mientras que las fachadas deberán recoger y mitigar la radiación, también se puede recolocar la radiación para crear energía limpia dentro del equipamiento.

### Análisis de sombras

21 de marzo

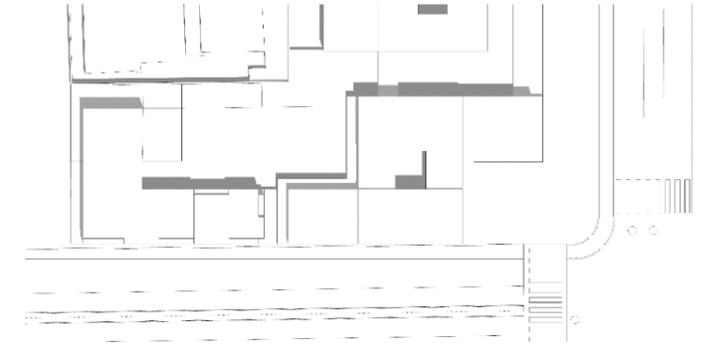


Figura 147, Análisis de sombras generado en sketchup.

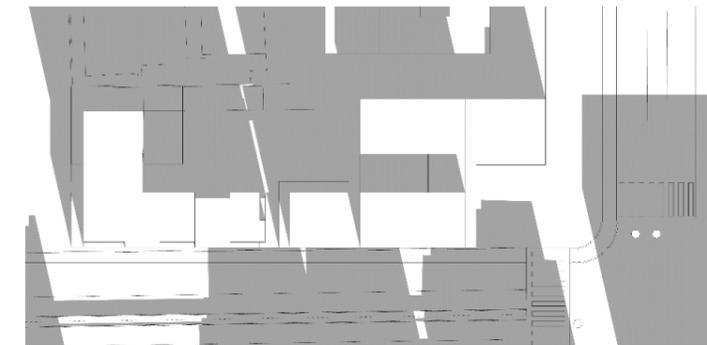


Figura 148, Análisis de sombras generado en sketchup.



Figura 149, Análisis de sombras generado en sketchup.

21 de junio



Figura 150, Análisis de sombras generado en sketchup.



Figura 151, Análisis de sombras generado en sketchup.

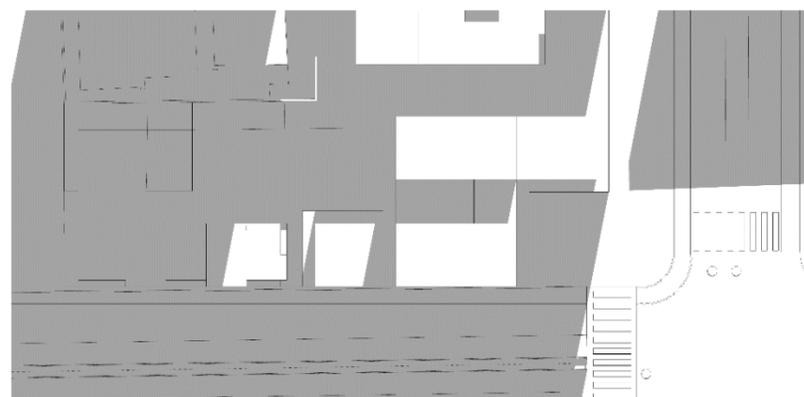


Figura 152, Análisis de sombras generado en sketchup.

21 de septiembre



Figura 153, Análisis de sombras generado en sketchup.

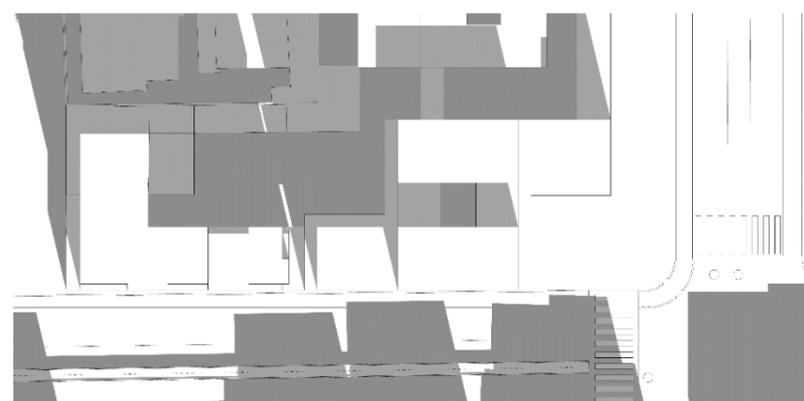


Figura 154, Análisis de sombras generado en sketchup.



Figura 155, Análisis de sombras generado en sketchup.

21 de diciembre



Figura 156, Análisis de sombras generado en sketchup.

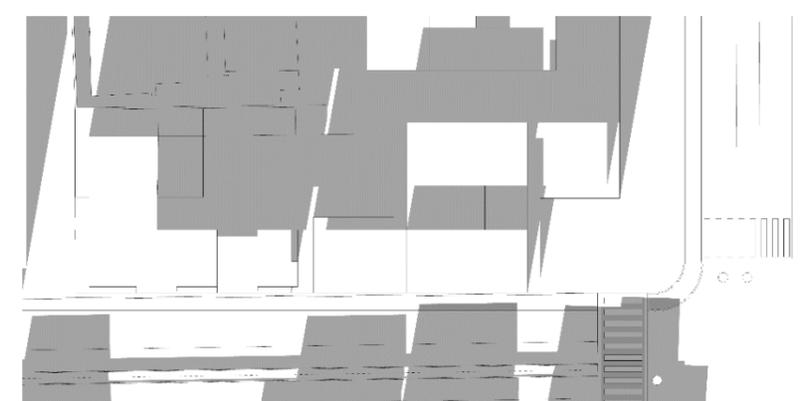


Figura 157, Análisis de sombras generado en sketchup.

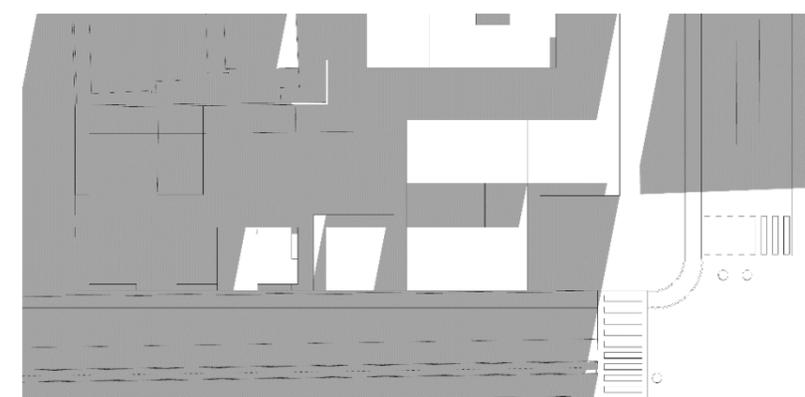


Figura 158, Análisis de sombras generado en sketchup.

## Conclusión

Mediante los análisis de sombras sacados durante periodos durante todo el año. Podemos observar que debido a la ubicación del equipamiento en una esquina no existe generación de sombras en su cara este y el volumen que se encuentra en su parte oeste recibe y genera más sombra a lo largo del año, por esto los retranqueos de volúmenes fue necesario.

## Análisis de ventilación

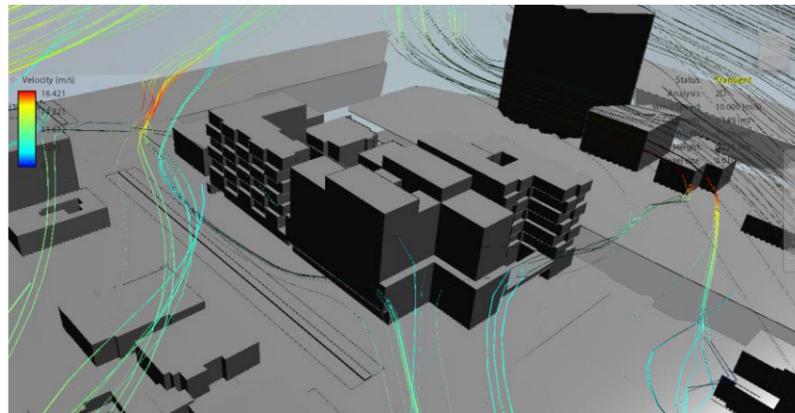


Figura 159, Análisis de viento, generado en flow desing.

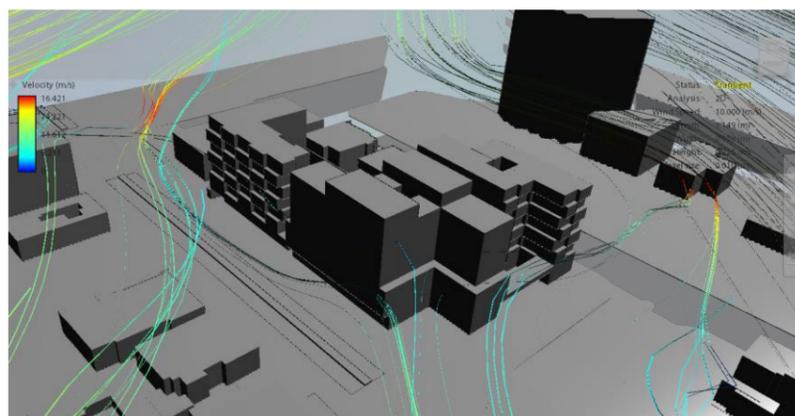


Figura 160, Análisis de viento, generado en flow desing.

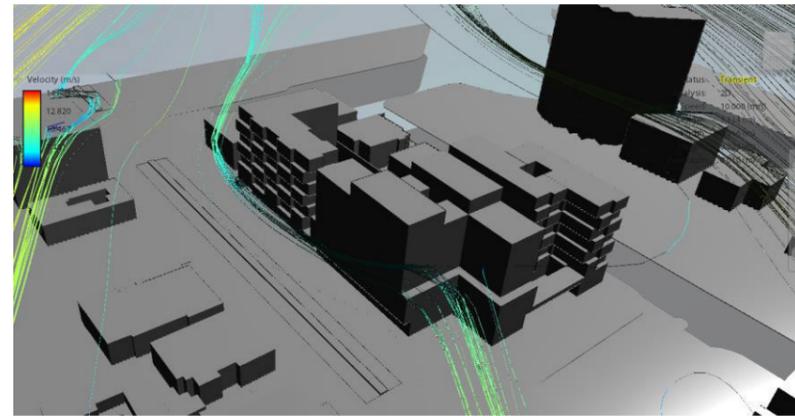


Gráfico 156. Análisis de viento, generado en flow desing.

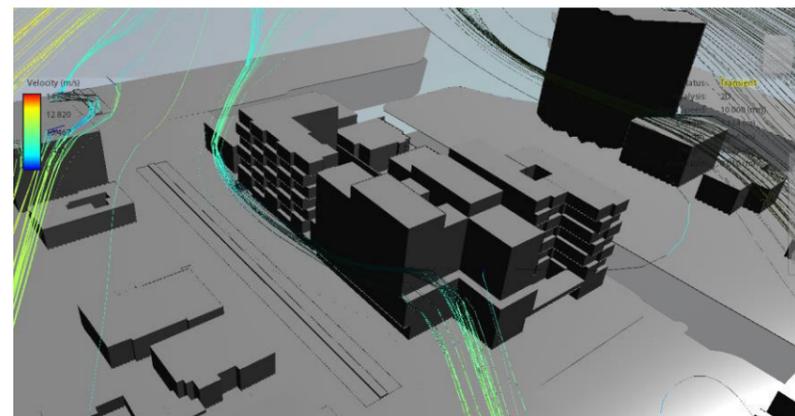


Figura 161, Análisis de viento, generado en flow desing.

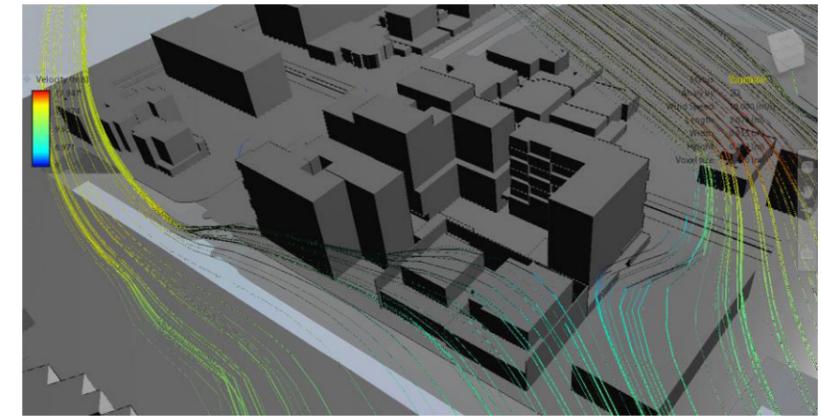


Gráfico 159. Análisis de viento, generado en flow desing.

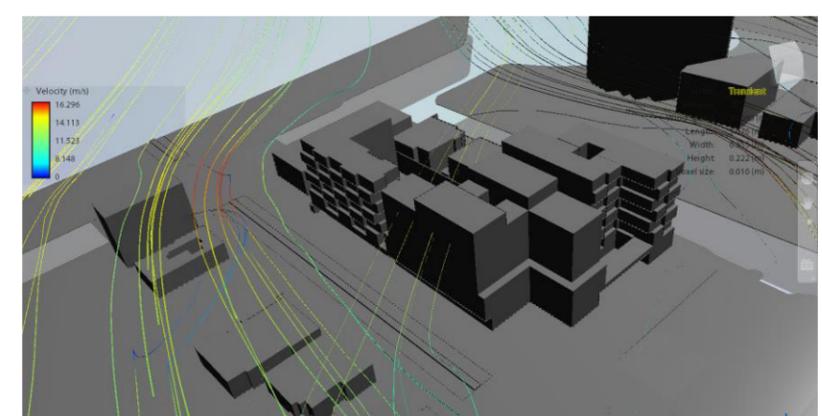


Figura 163, Análisis de viento, generado en flow desing.

## Conclusión

En conclusión, la generación de un vacío interno genera un efecto chimenea en el equipamiento que logra ventilar y mantener frescos los ambientes, adicionalmente se diseñaron las puertas y fachadas internas del equipamiento con aberturas que permitan la ventilación cruzada.

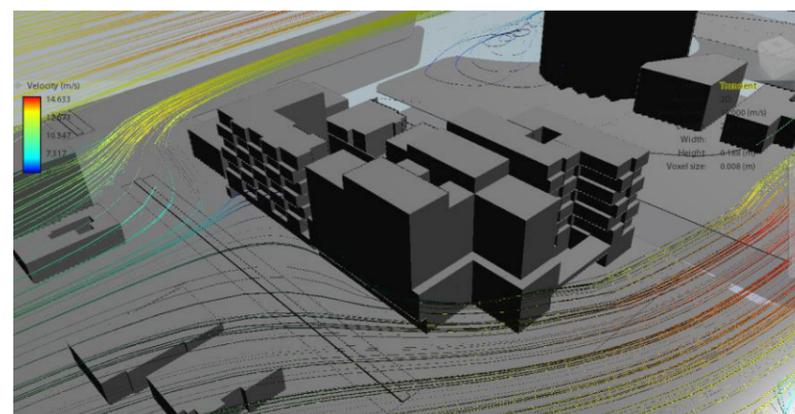
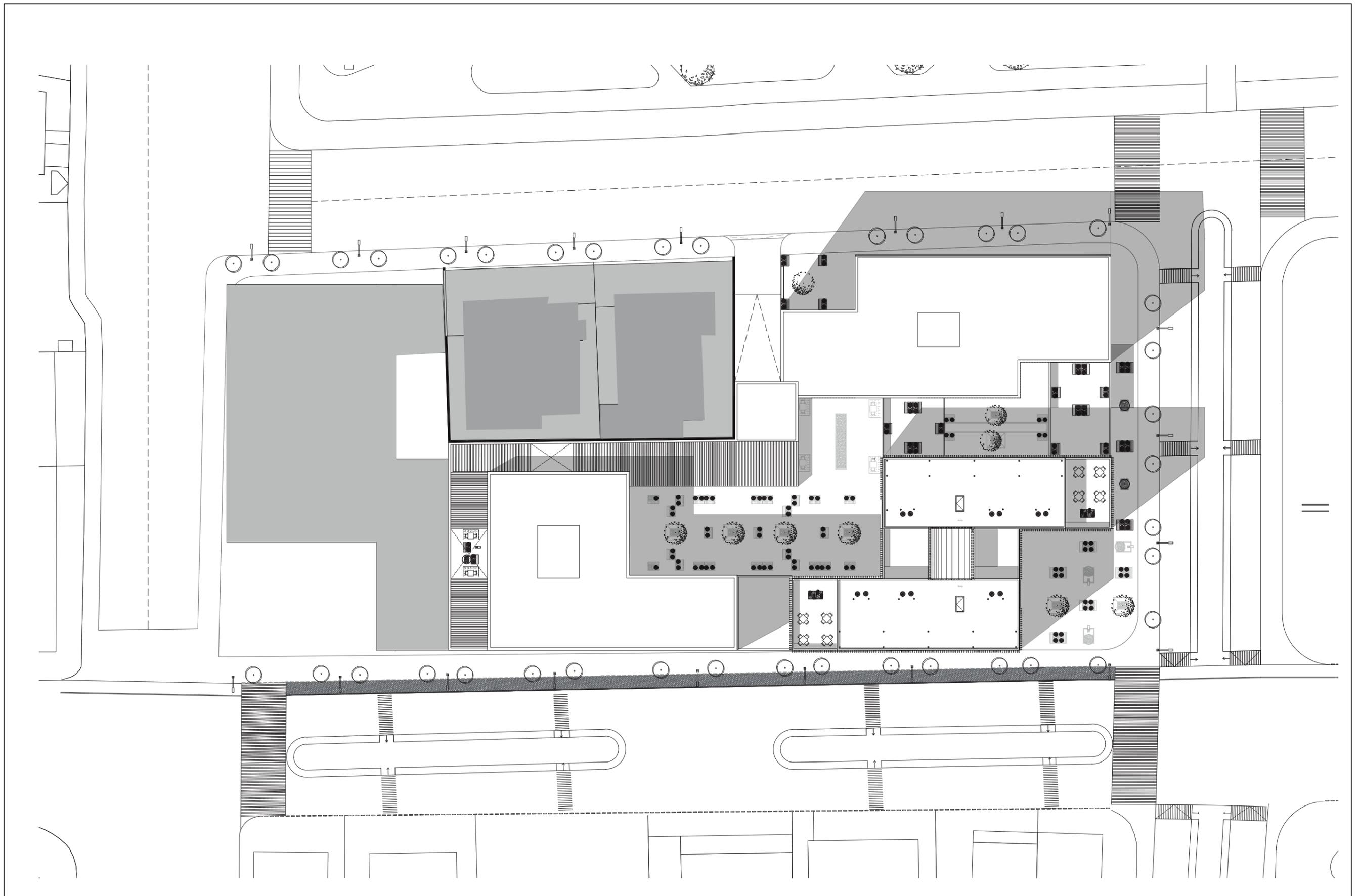


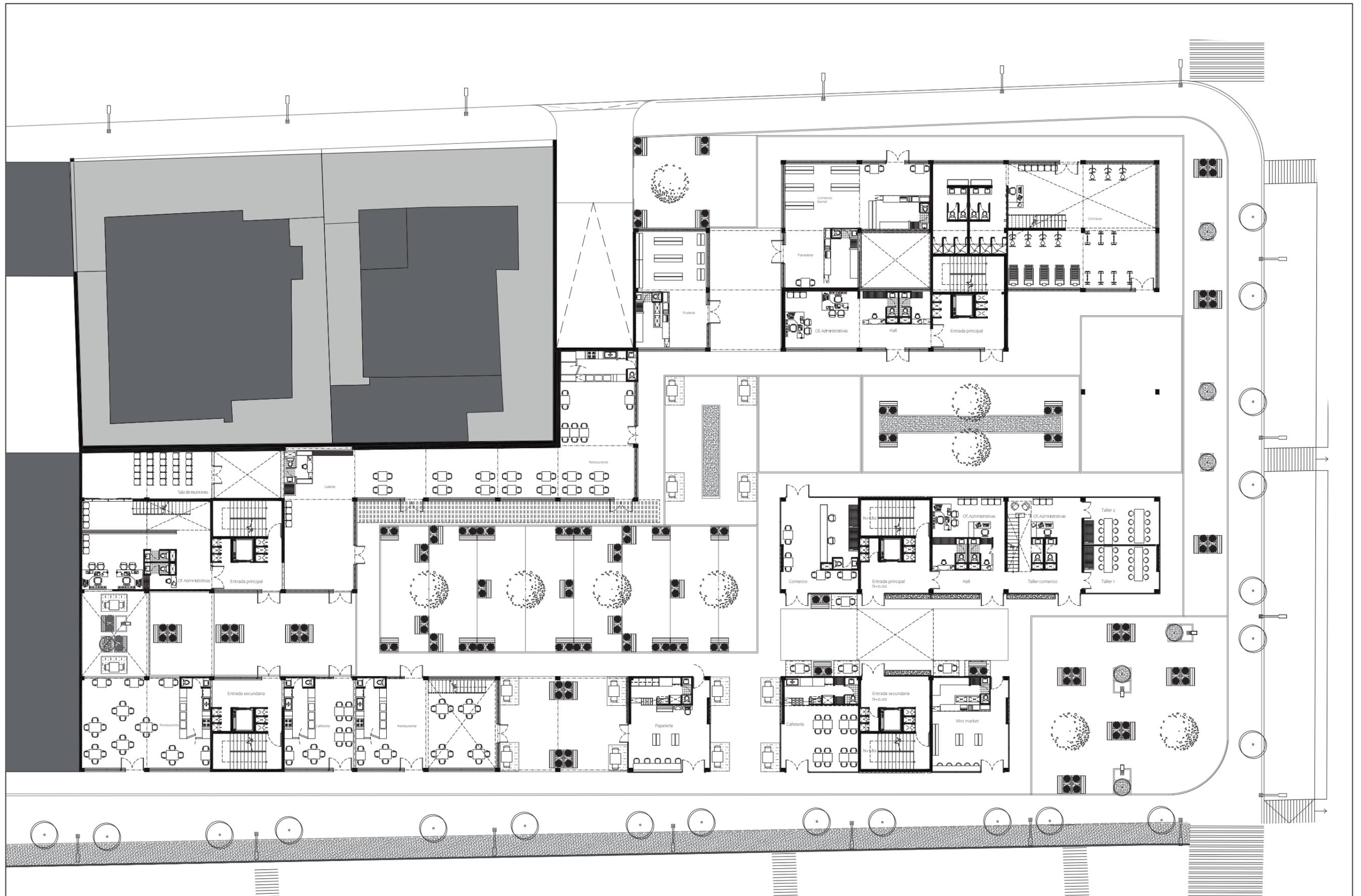
Figura 162, Análisis de viento, generado en flow desing.



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
IMPLANTACIÓN

**ESCALA:**  
1:500  
**LÁMINA:**  
ARQ-01

**OBSERVACIONES:**



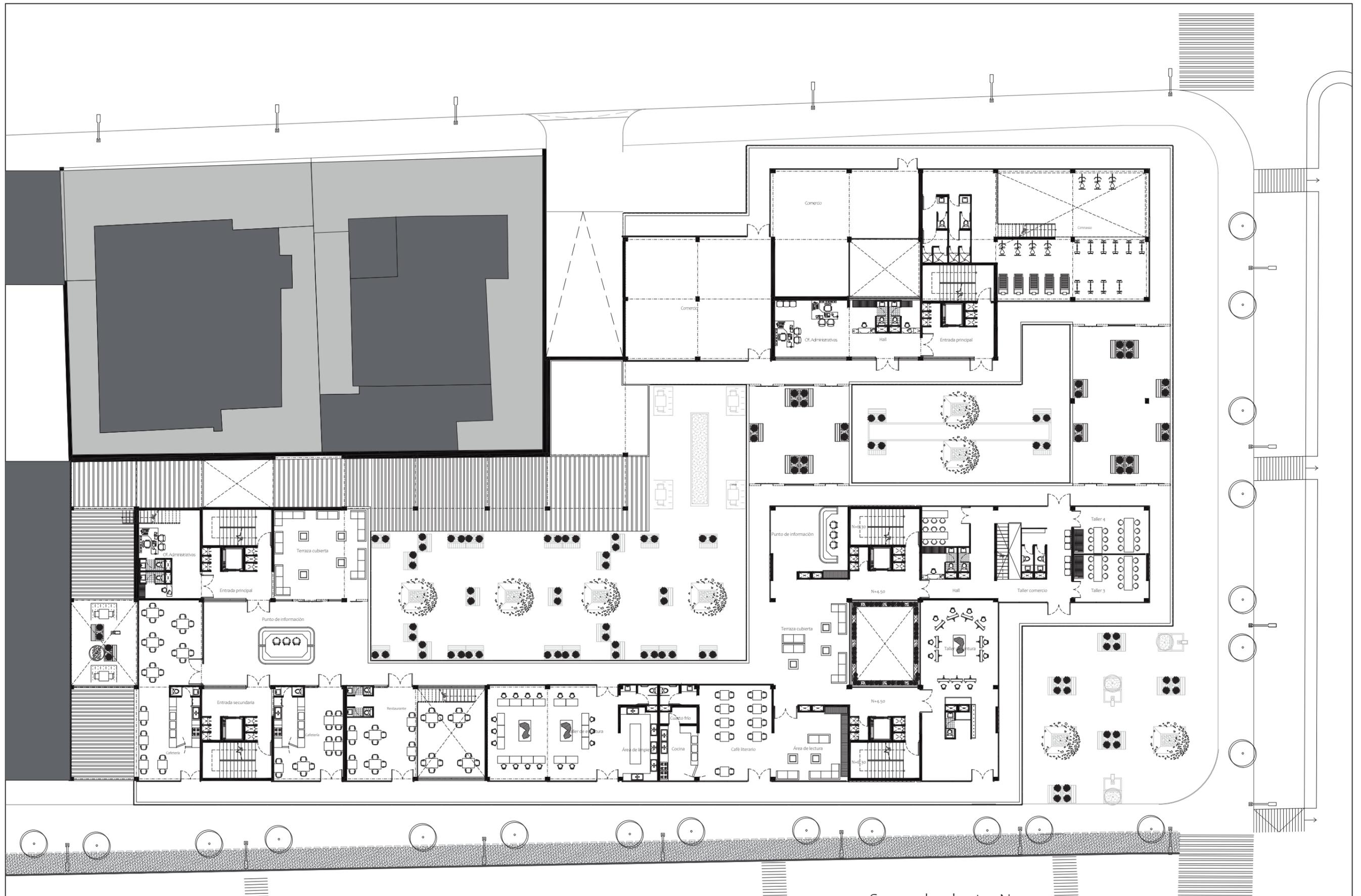
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+/-0.00

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
ARQ-02

**OBSERVACIONES:**



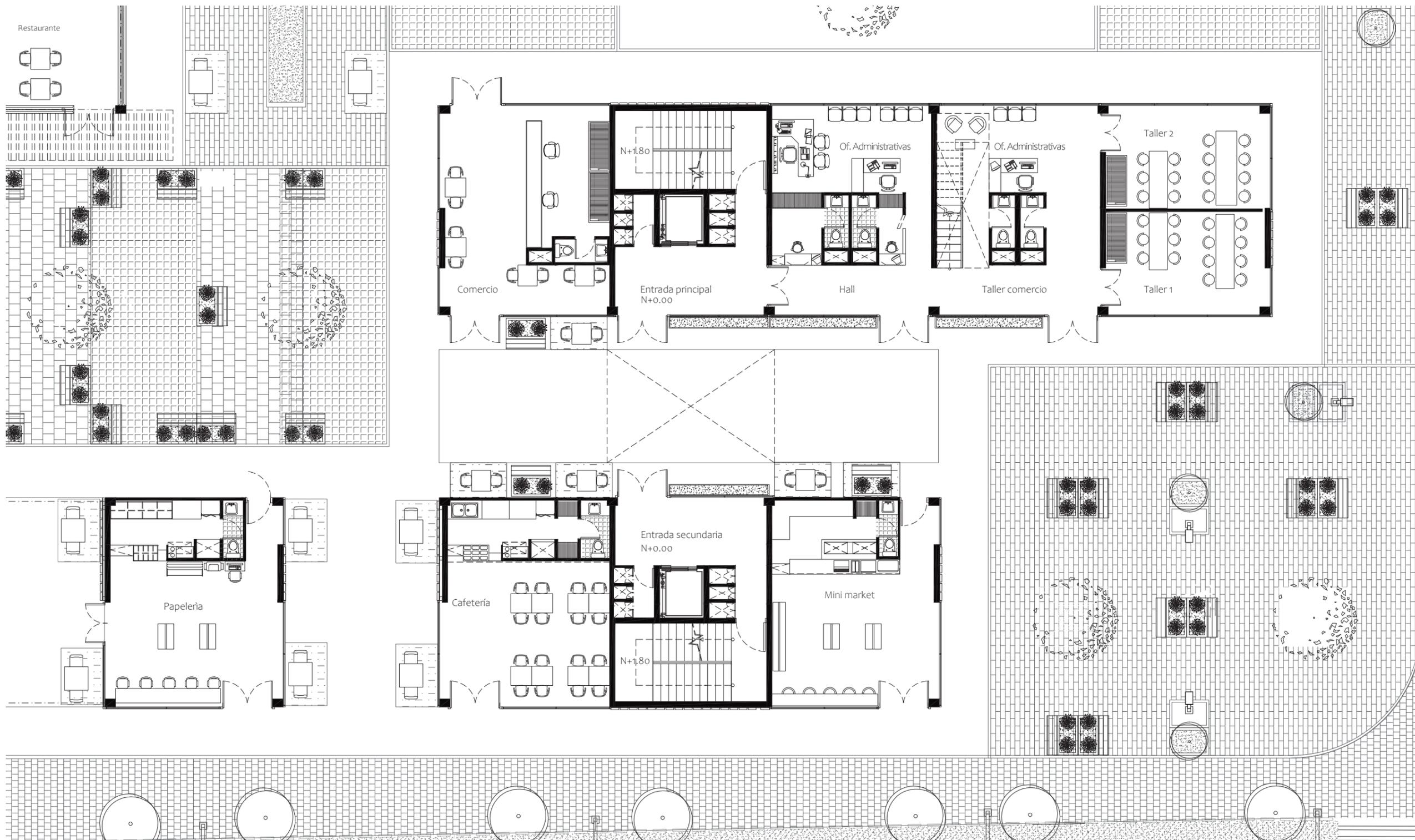
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+4.50

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
ARQ-03

**OBSERVACIONES:**



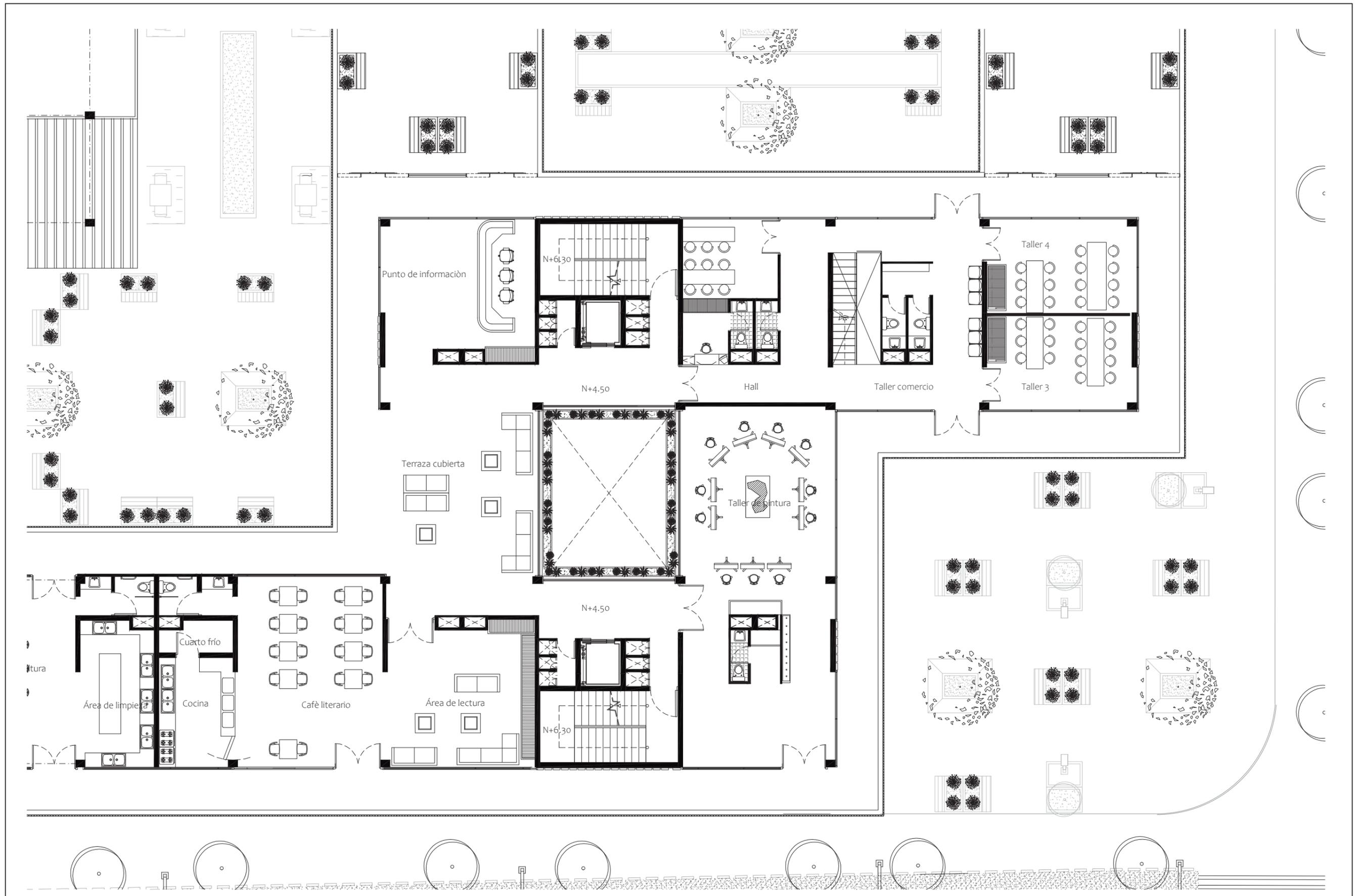
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
ACERCAMIENTO A PLANTA N: +/-0.00

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-04

**OBSERVACIONES:**



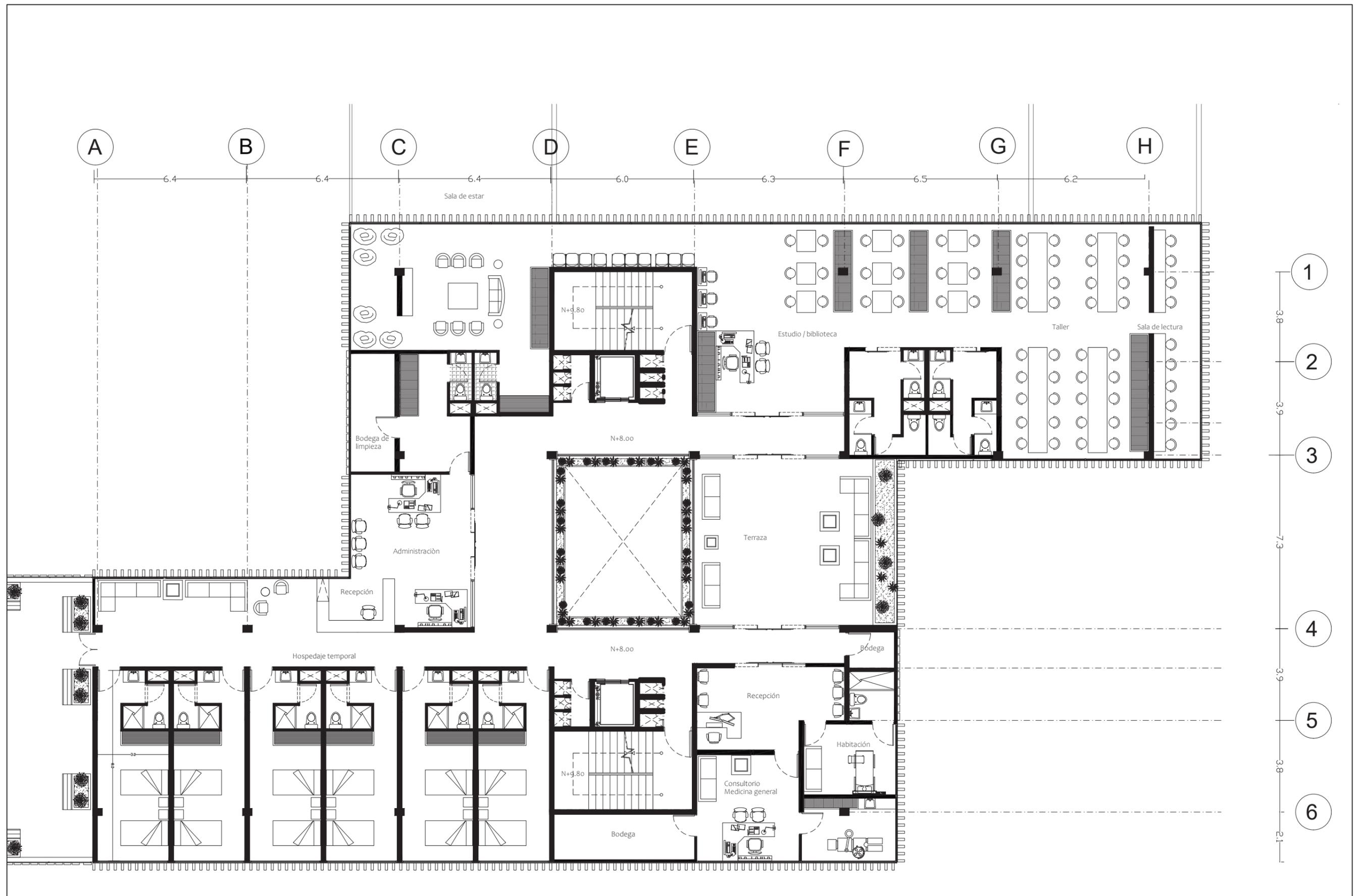
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
ACERCAMIENTO A PLANTA N:+4.50

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-05

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+8.00

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-06

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+11.50

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-07

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+15.00

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-08

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+18.50

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-09

**OBSERVACIONES:**



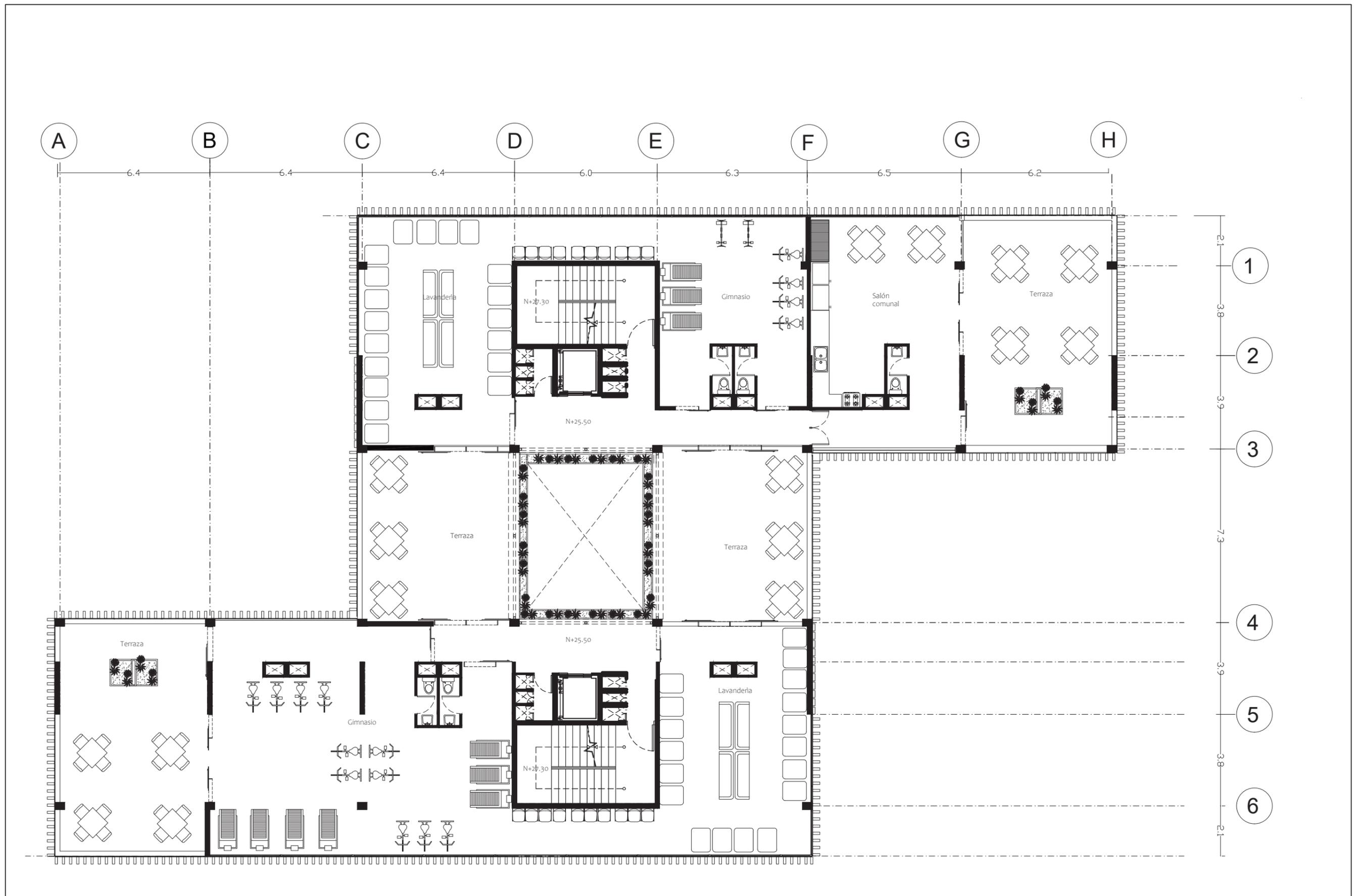
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+22.00

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-10

**OBSERVACIONES:**



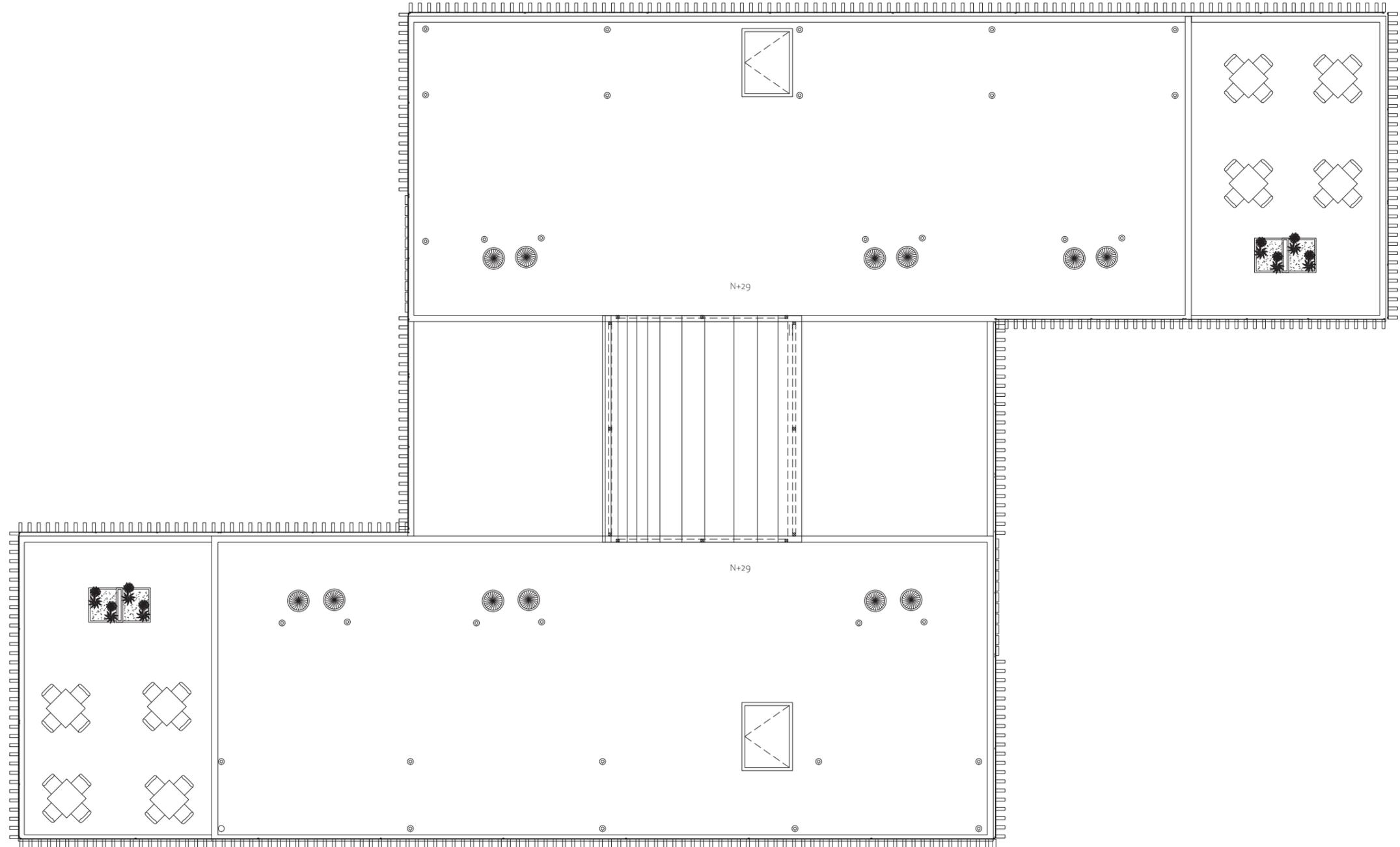
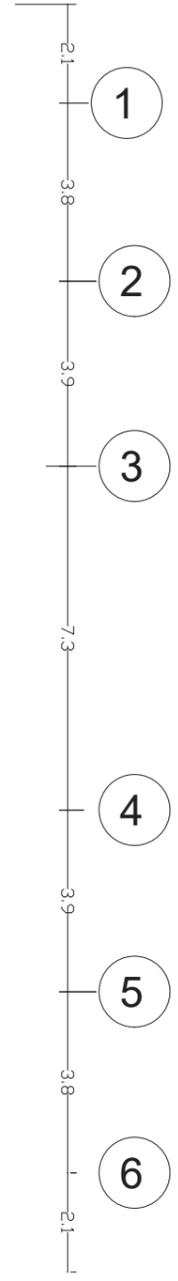
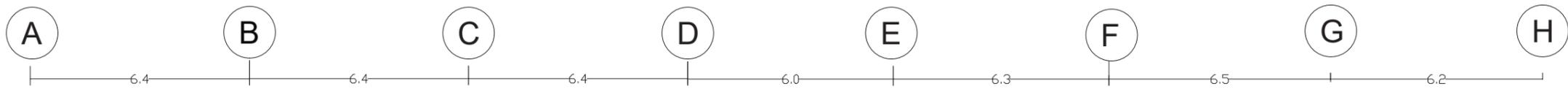
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+ 25.50

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-11

**OBSERVACIONES:**



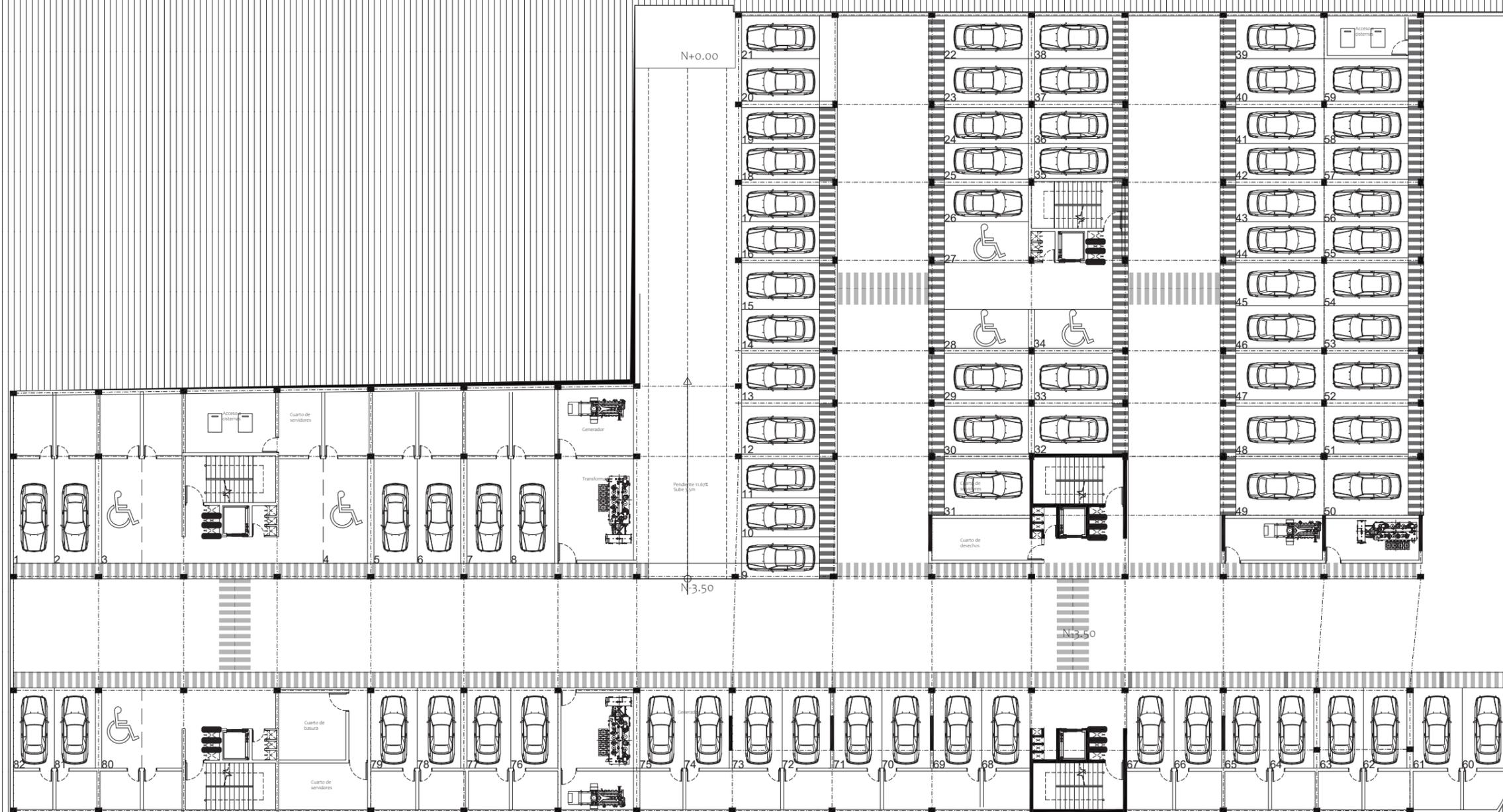
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA N:+ 29.00

**ESCALA:**  
1:150

**LÁMINA:**  
ARQ-12

**OBSERVACIONES:**



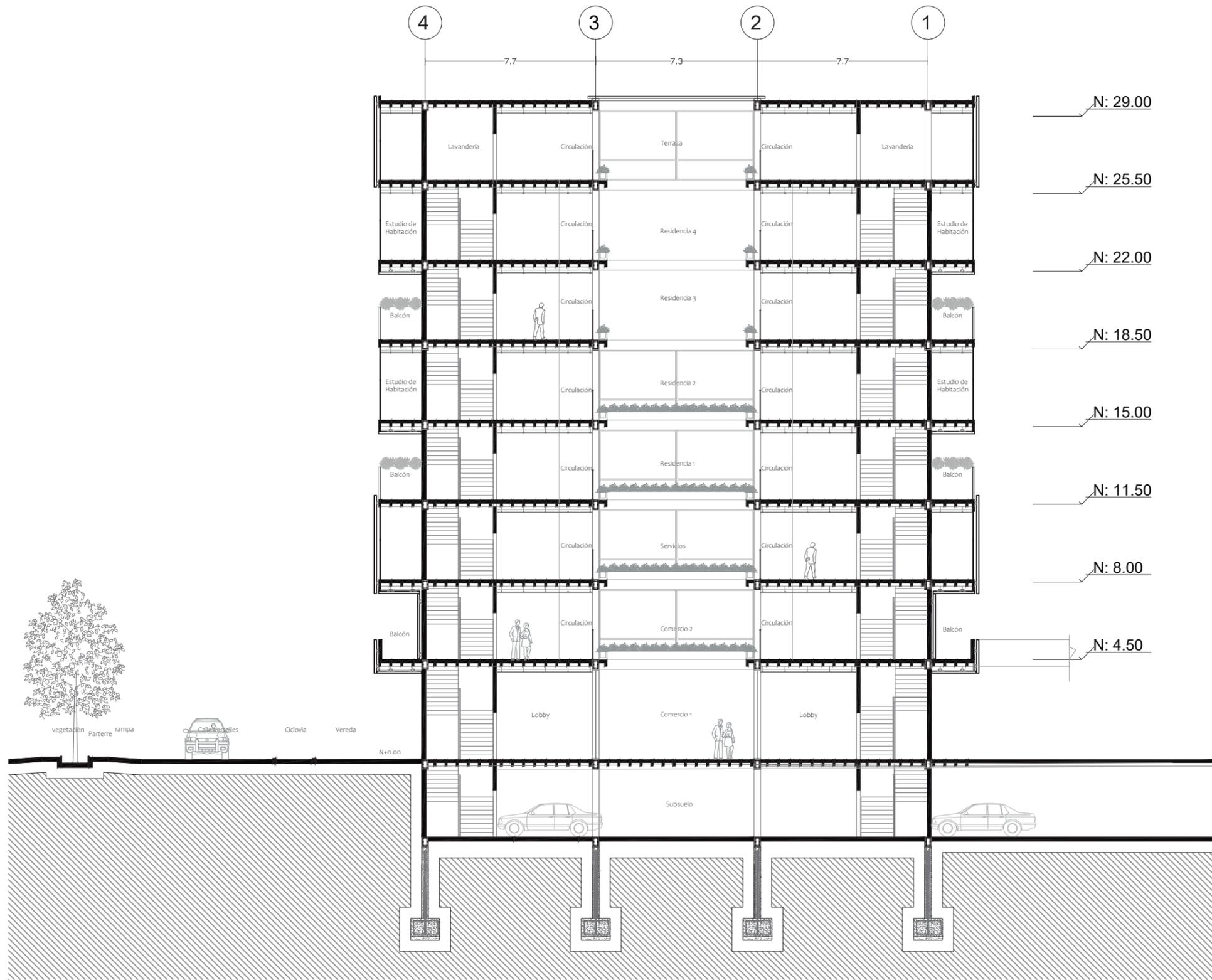
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA -3.50

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
ARQ-13

**OBSERVACIONES:**



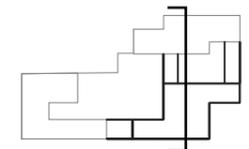
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

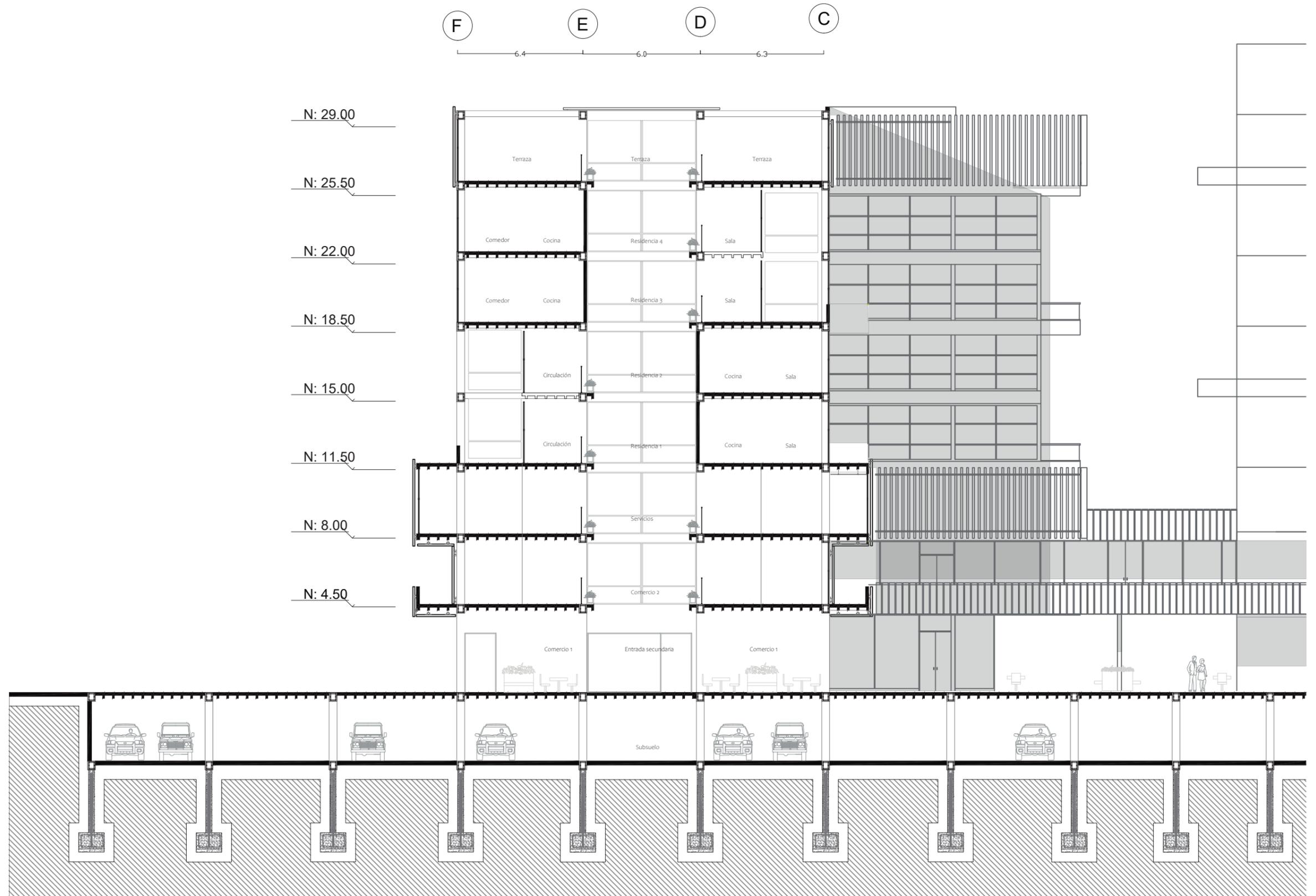
**CONTENIDO:**  
CORTE A-A

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-14

**OBSERVACIONES:**





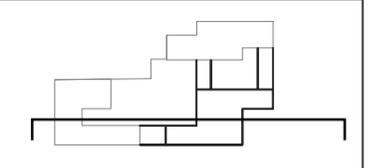
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

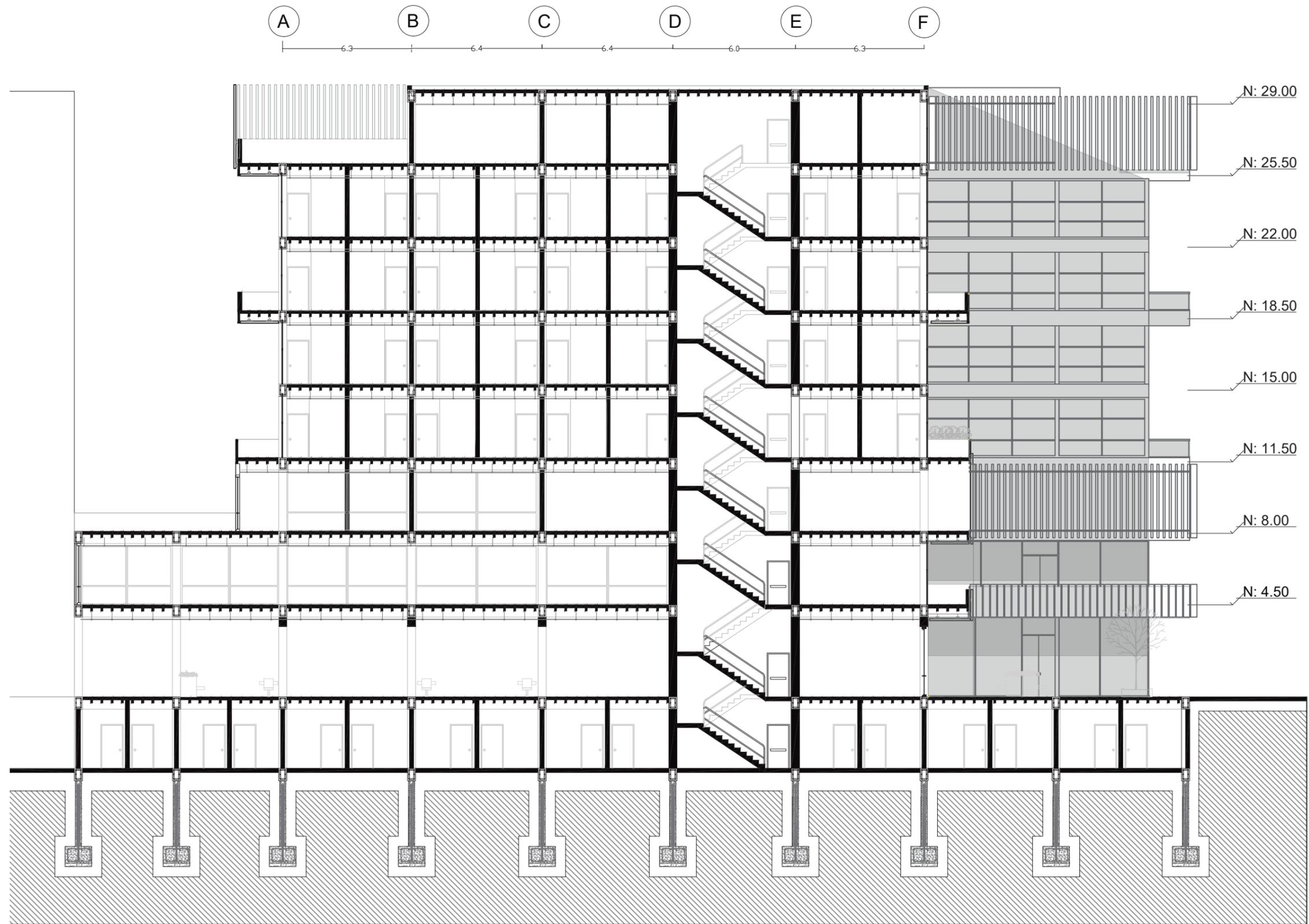
**CONTENIDO:**  
CORTE B-B

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-15

**OBSERVACIONES:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

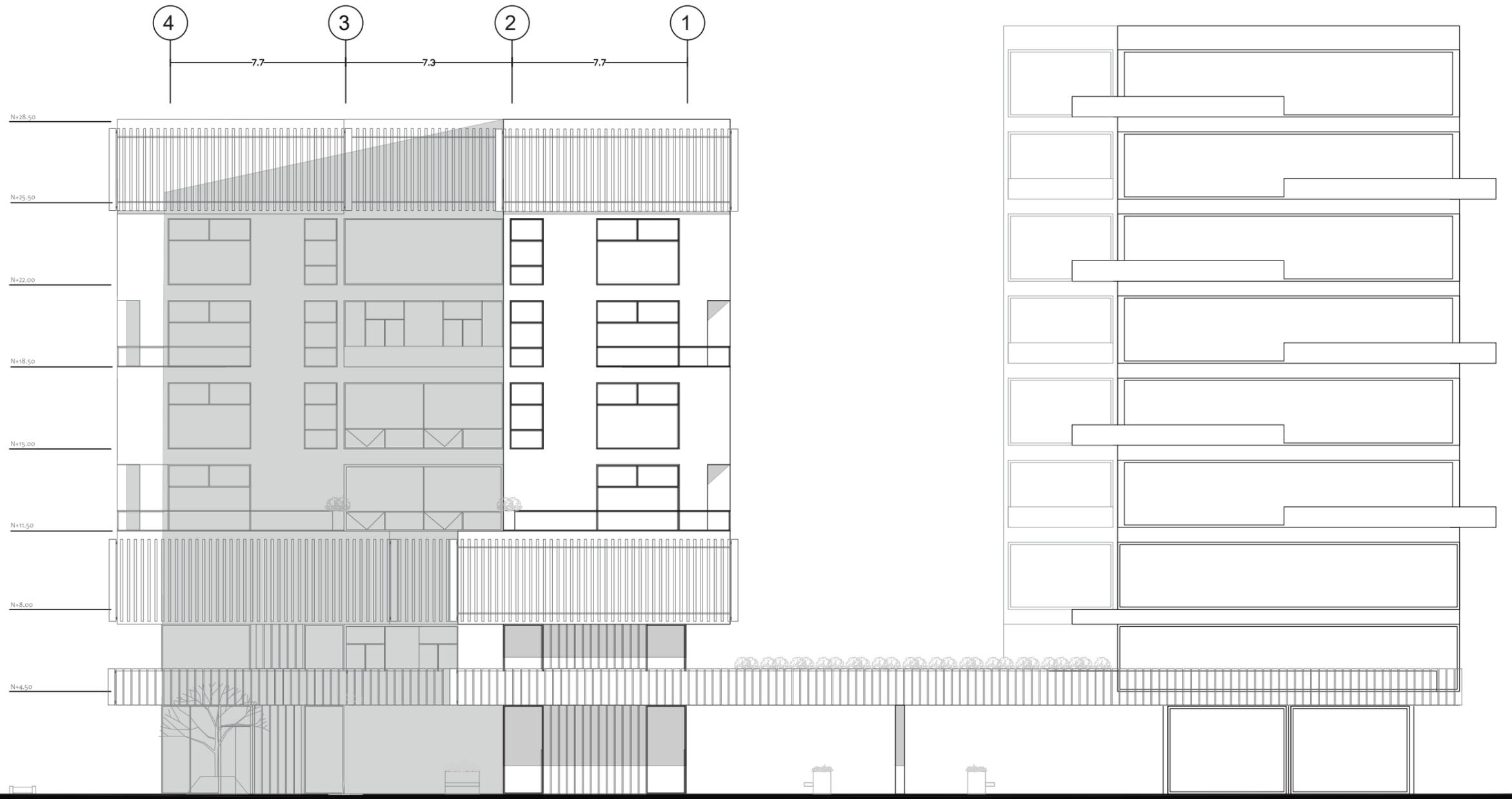
**CONTENIDO:**  
CORTE C-C

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-16

**OBSERVACIONES:**





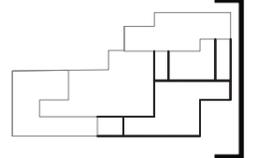
**TEMA:**  
FACHADA NORTE

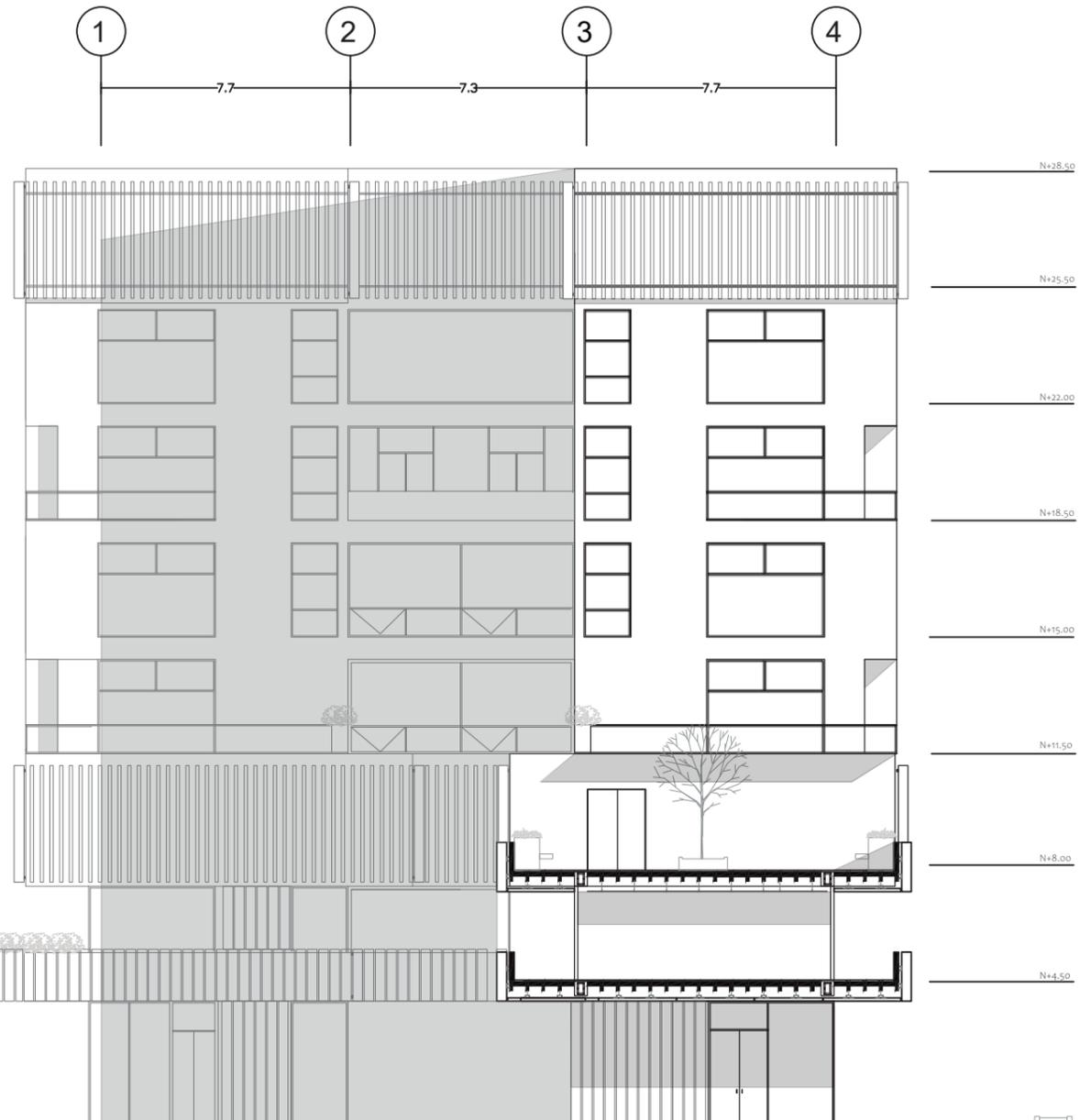
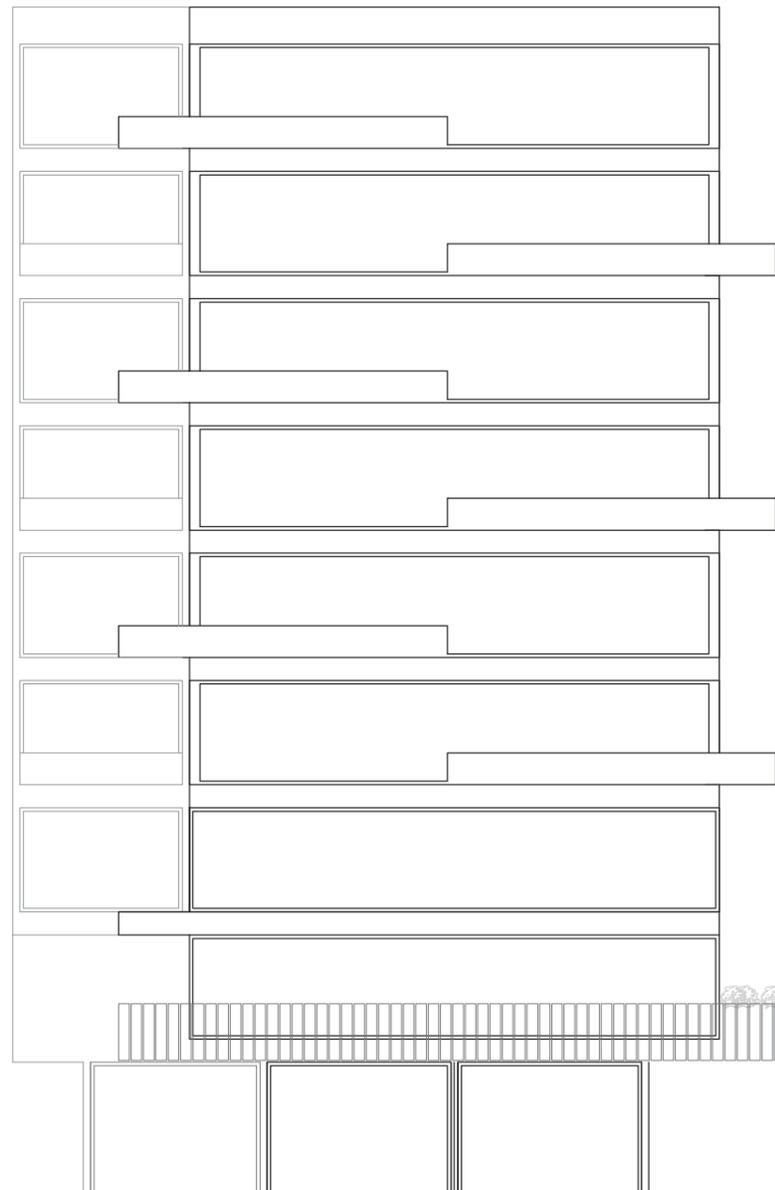
**CONTENIDO:**  
PLANTA N: +/-0.00

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-17

**OBSERVACIONES:**





**TEMA:**  
FACHADA SUR

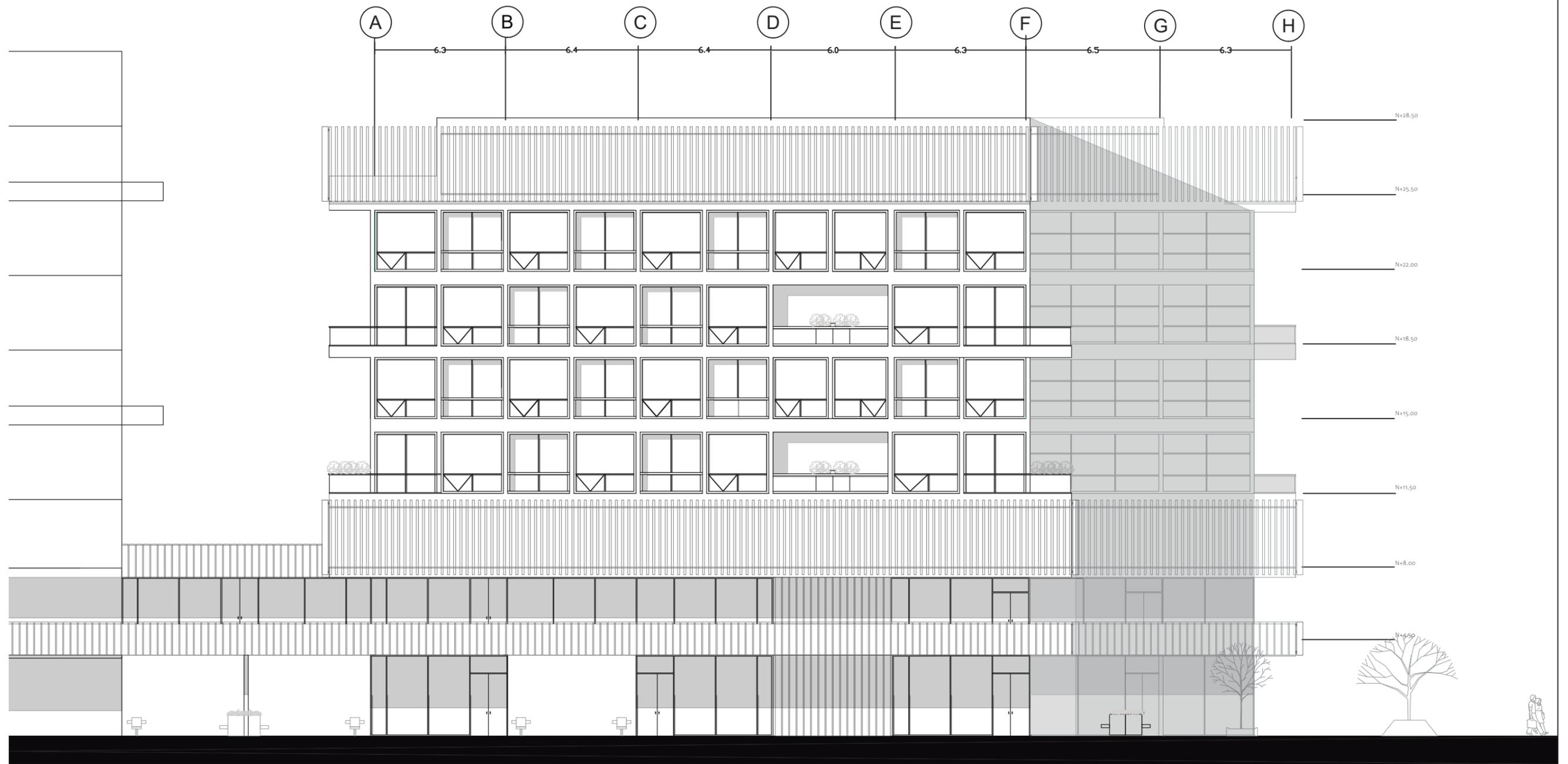
**CONTENIDO:**  
RENDER DORMITORIO DE ESTUDIANTES

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-18

**OBSERVACIONES:**





**TEMA:**  
FACHADA ESTE

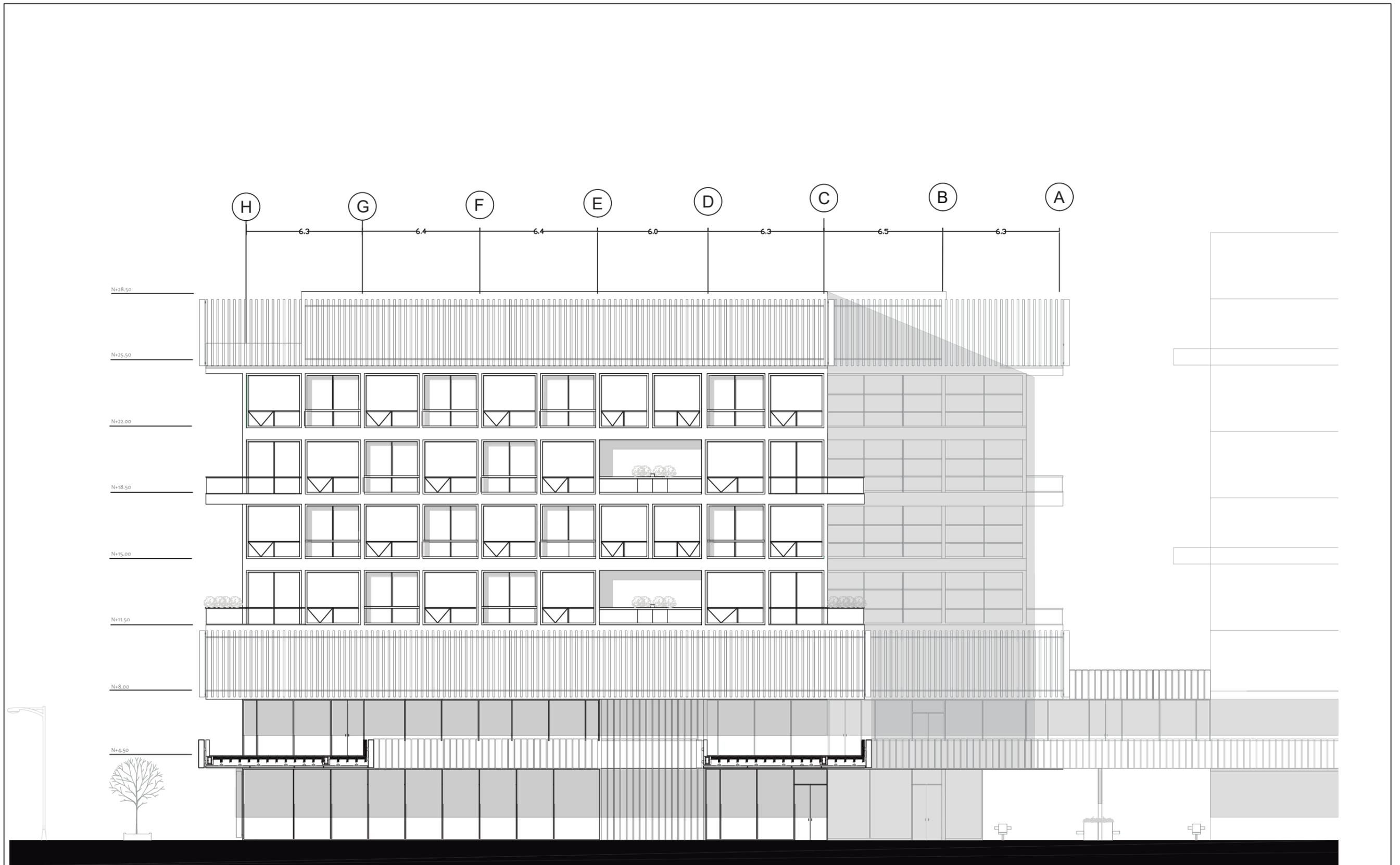
**CONTENIDO:**  
RENDER CALLE JERÓNIMO CARRIÓN

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-19

**OBSERVACIONES:**





**TEMA:**  
FACHADA OESTE

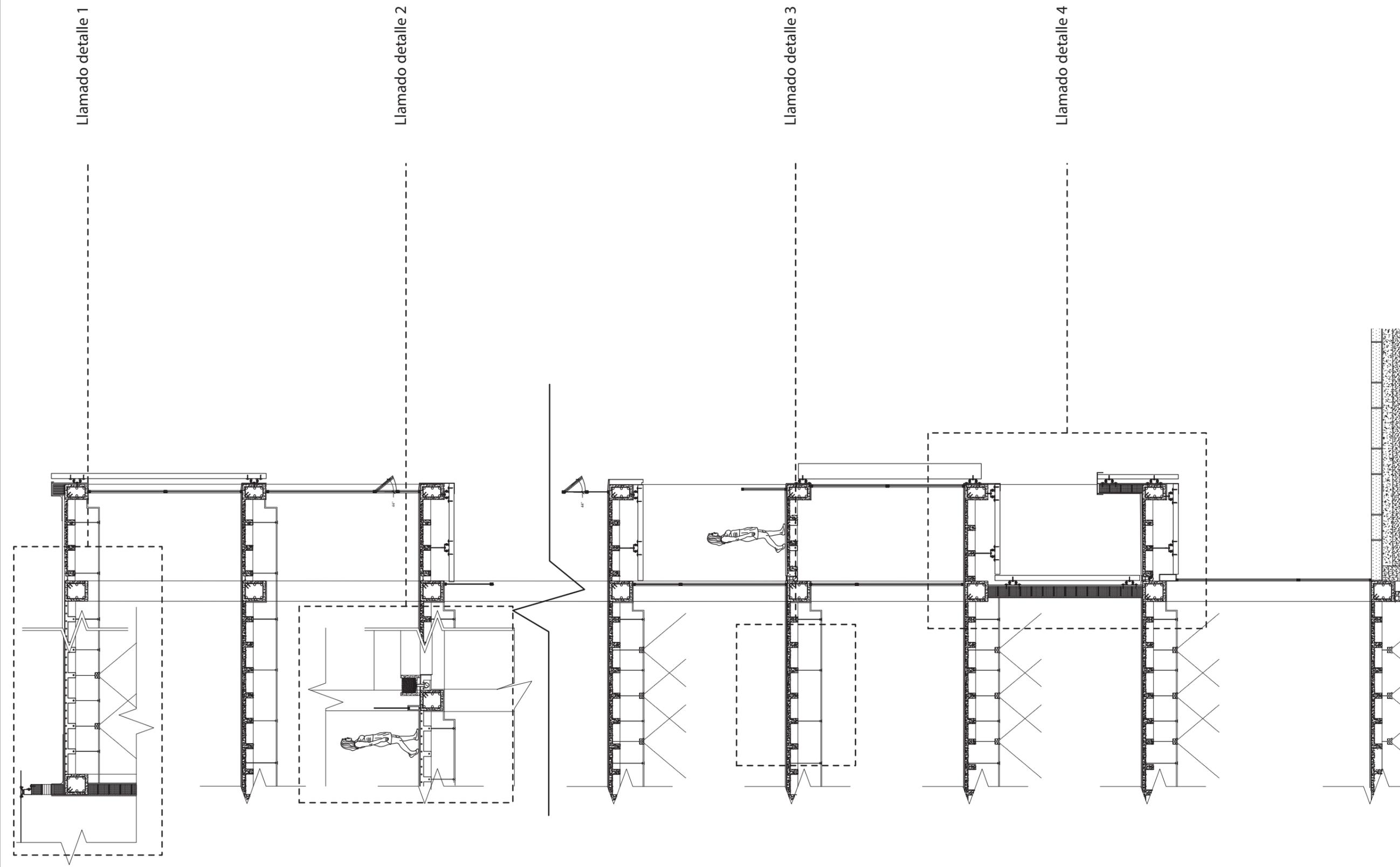
**CONTENIDO:**  
RENDER ESQUINA

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ-20

**OBSERVACIONES:**





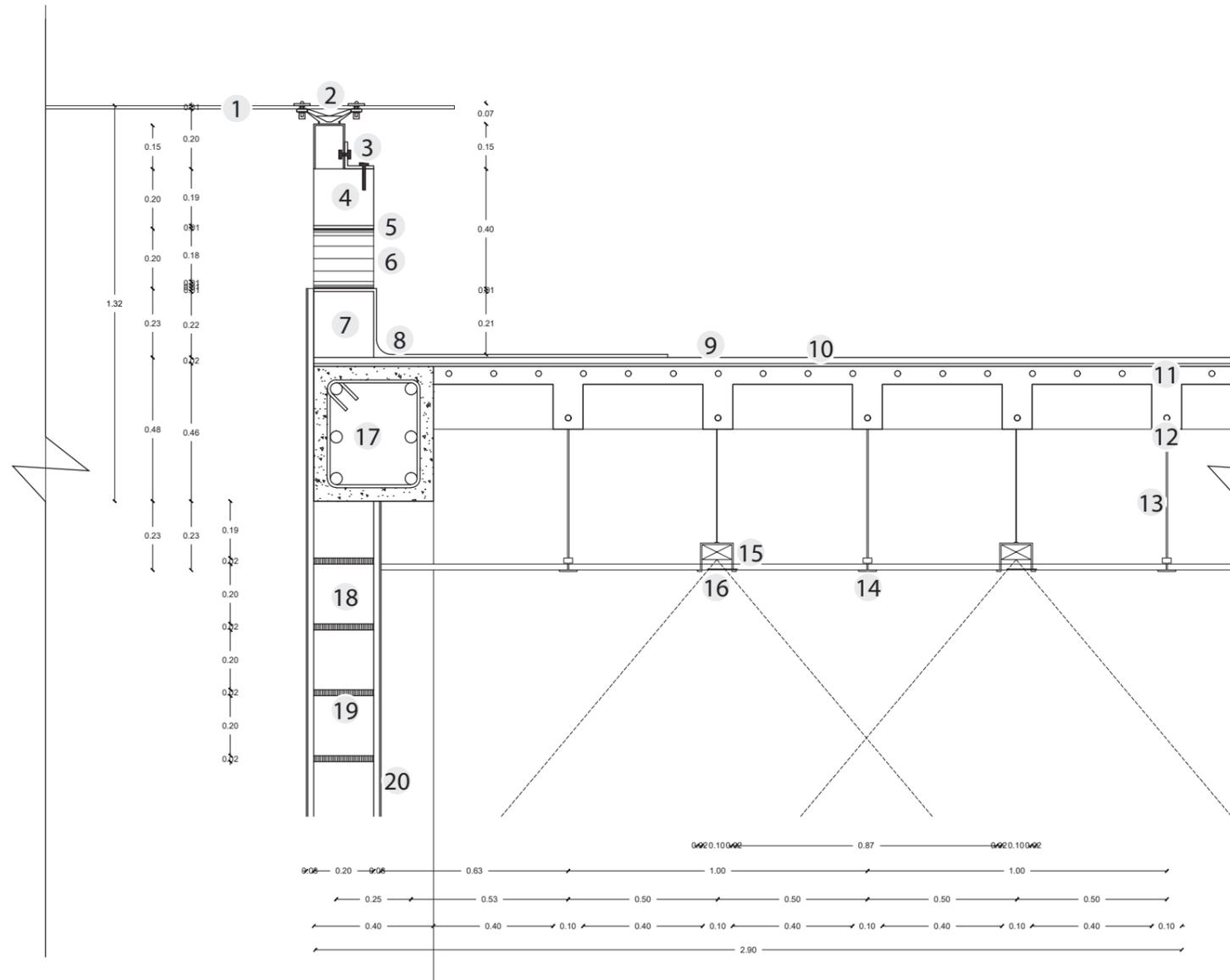
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
CORTE FACHADA

**ESCALA:**  
ESC:1:75

**LÁMINA:**  
ARQ-21

**OBSERVACIONES:**



Número	Material	Medidas
1	Vidrio templado - laminado - 2% pendiente	8mm
2	Soporte metálico - aluminio	-
3	Platina de acero	5mm
4	Bloque de hormigòn	200x10mm
5	Mortero	20x15cm
6	Bloque liviano de hormigòn	20x20x40cm
7	Bloque de hormigòn	20x20x40cm
8	Flashing	4mm
9	Capa de compresiòn	2cm
10	Capa de impermeabilizaciòn	3mm
11	Malla electrosoldada	15x15cm
12	Varilla corrugada de acero	08mmx20m
13	Tensor de acero	4mm
14	Perfil de acero	50x50mm
15	Aro empotrable	r=5cm
16	Foco Ojo de Buey	-
17	Columna de hormigòn armado 240kg/cm <sup>2</sup>	40x30cm
18	Bloque de hormigòn armado	15x20x40cm
19	Mortero	2cm
20	Pintura	2mm



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
LLAMADO DE DETALLE 1

**ESCALA:**  
ESC:1:20

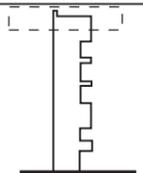
**LÁMINA:**  
ARQ-22

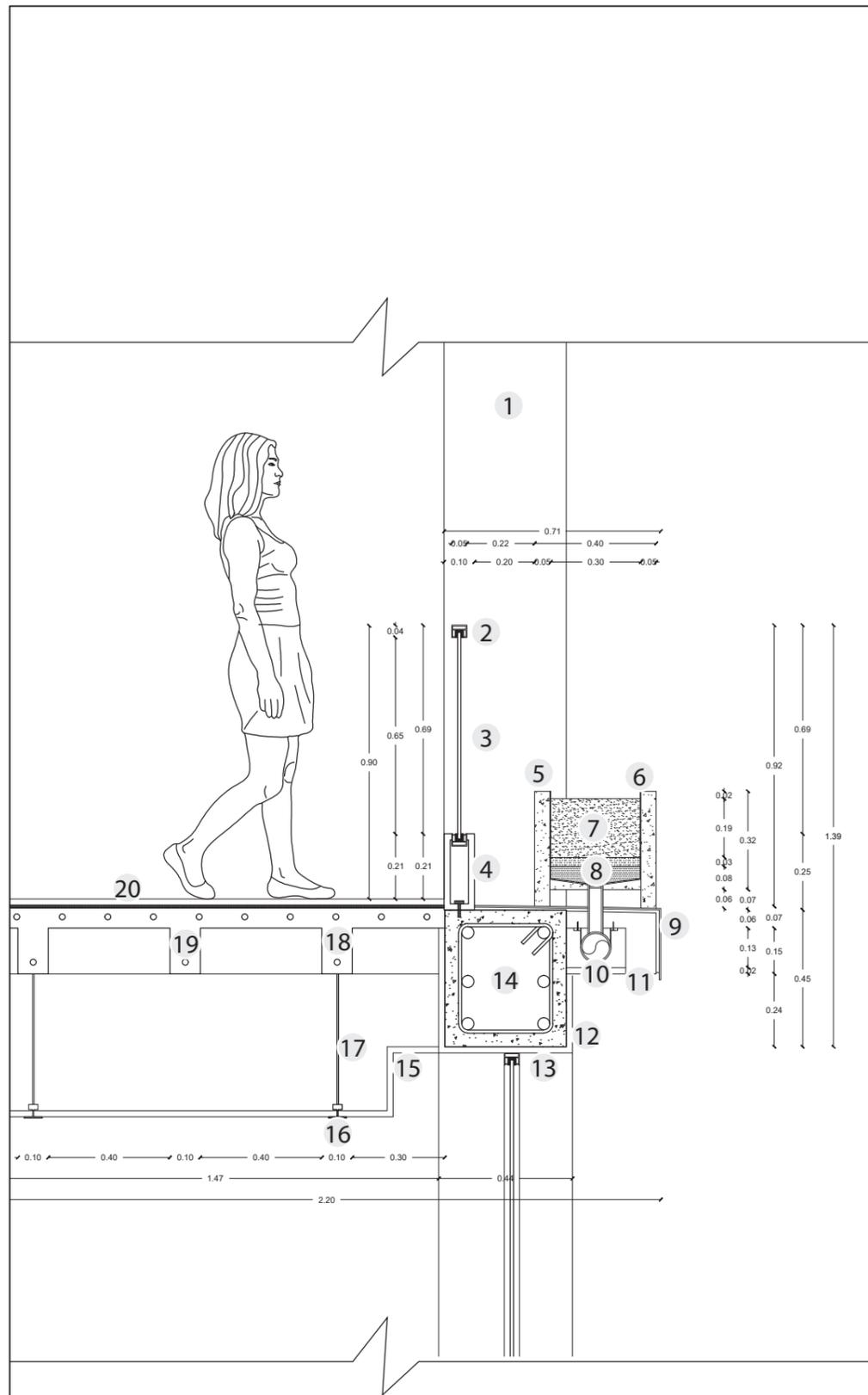
**OBSERVACIONES:**

Fuente:  
-Keramicos  
-Grifine  
-Disensa  
-Graiman

-Home Vega  
-Kevo  
-Hunter Douglas  
-Enerpac  
-Intaco

-Cemento Chimborazo  
-Novacero





Número	Material	Medidas
1	Columna de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	40x30cm
2	Soporte metálico - aluminio	50x50mm
3	Vidrio templado - laminado	10mm
4	Base y marco de aluminio	200x10mm
5	Maceta de hormigón	20x15cm
6	Capa de impermeabilización	5mm
7	Sustrato vegetal	20cm
8	Árido fino y grueso	7cm
9	Flashing	3mm
10	Desague - Tubo PVC	4''
11	Gotero - flashing	3mm
12	Enlucido - mortero	2cm
13	Marco de aluminio	50x50mm
14	Viga de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	45x30cm
15	Gypsum - Resistente al fuego	3m
16	Soporte de aluminio - Perfil Omega	50x50mm
17	Tensor de acero	r=2mm
18	Nervio estructural - hormigón armado	10x15cm
19	Varilla corrugada de acero	08mmx12m
20	Porcelanato antideslizante	50x50cm



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
LLAMADO DE DETALLE 2

**ESCALA:**  
ESC:1:20

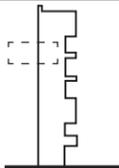
**LÁMINA:**  
ARQ-23

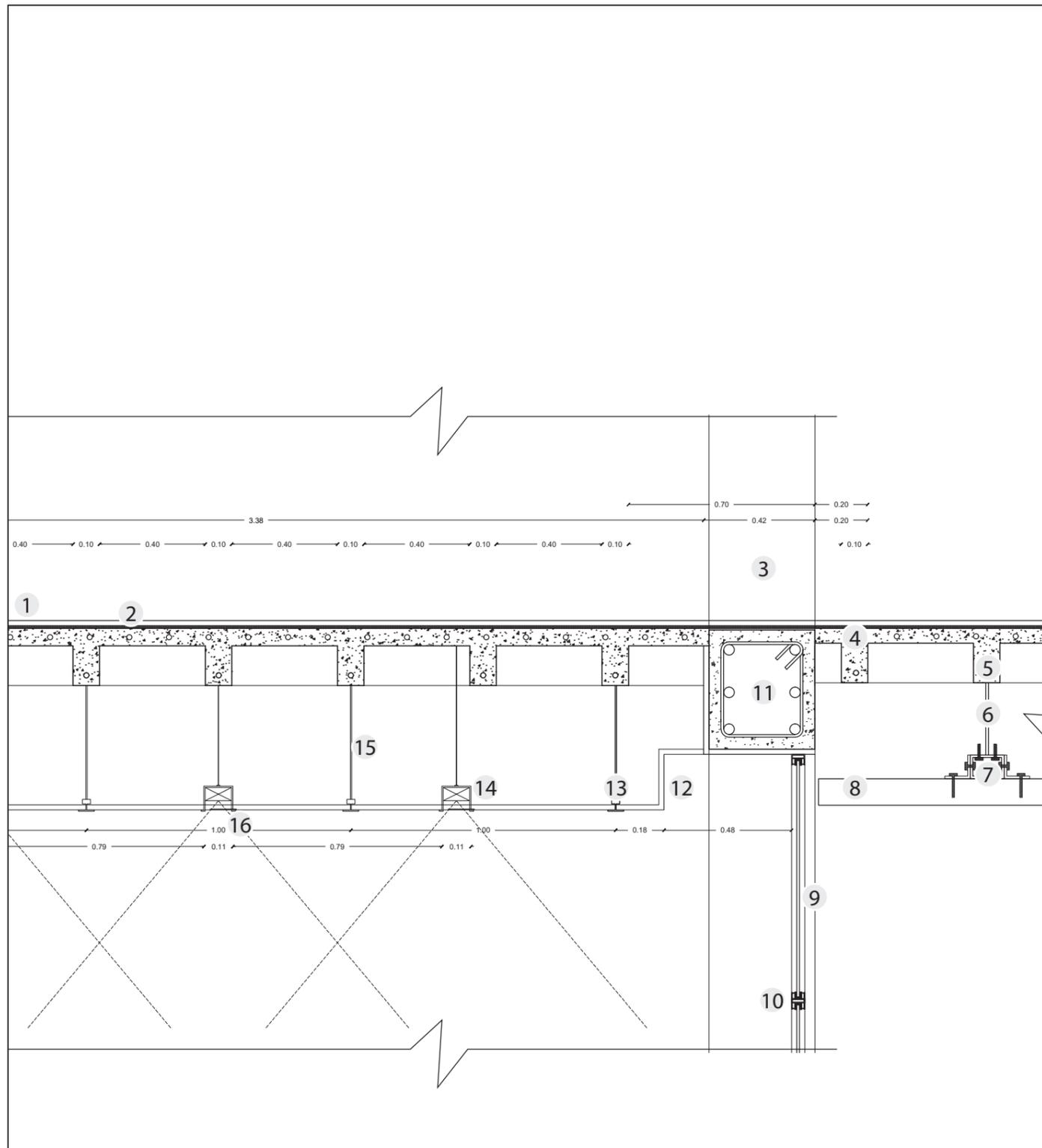
**OBSERVACIONES:**

Fuente:  
-Keramicos  
-Grifine  
-Disensa  
-Graiman

-Home Vega  
-Kevo  
-Hunter Douglas  
-Enerpac  
-Intaco

-Cemento Chimborazo  
-Novacero





Número	Material	Medidas
1	Porcelanato antideslizante	3cm
2	Mortero	2cm
3	Viga de hormigón armado 240kg/cm2	45x30cm
4	Malla electrosoldada	15x15cm
5	Varilla corrugada	08mmx20m
6	Tensor de acero	4mm
7	Perfil Omega	50x50mm
8	Lama de madera tratada	2cm
9	Vidrio templado - laminado	10mm
10	Marco de aluminio	50x50mm
11	Viga de hormigón armado 240kg/cm2	45x30cm
12	Cobertor de gypsum	3cm
13	Perfil omega	50x50mm
14	Aro empotrable	r=5cm
15	Tensor de aluminio	5mm
16	Foco Ojo de Buey	-



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

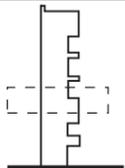
**CONTENIDO:**  
LLAMADO DE DETALLE 3

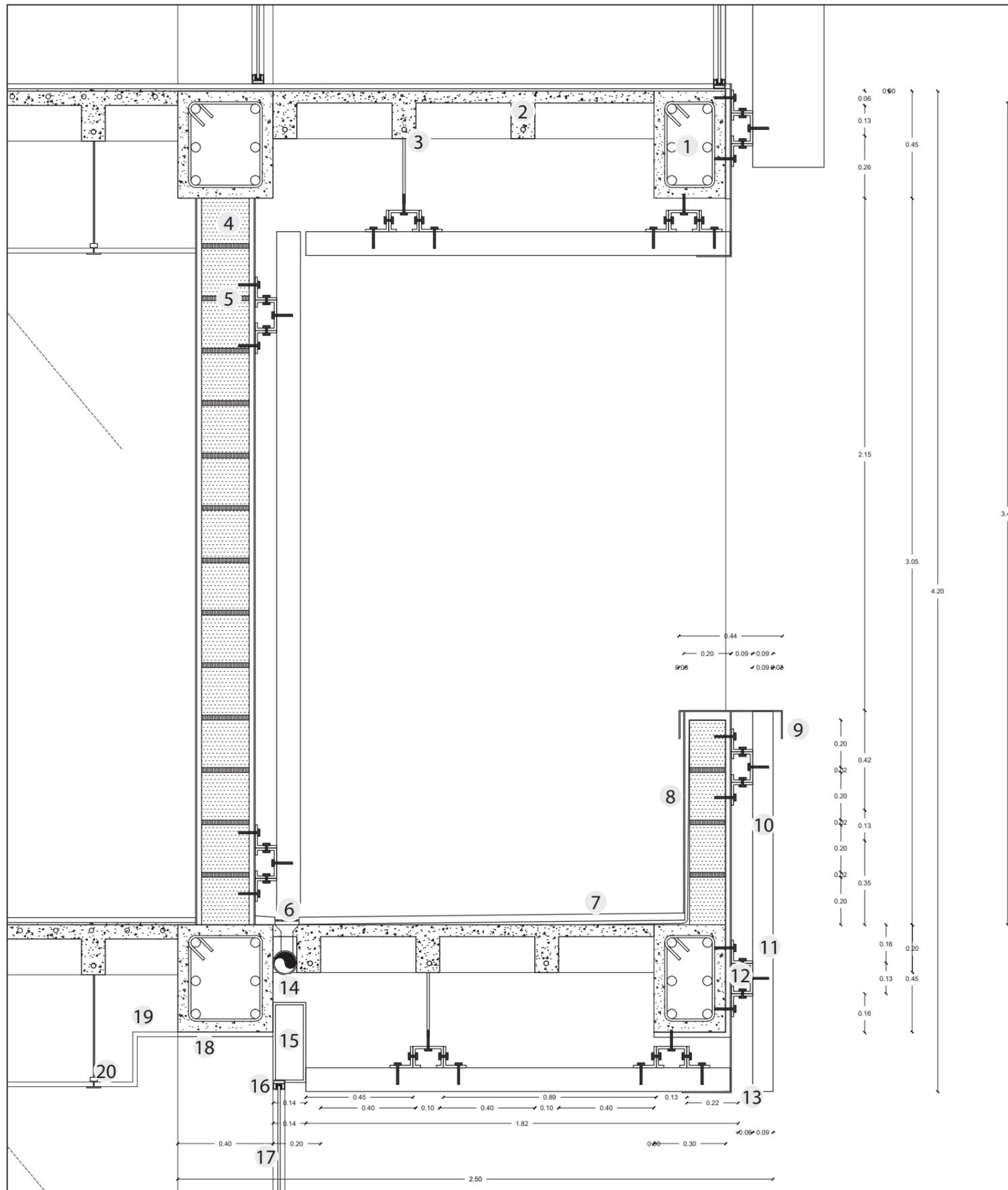
**ESCALA:**  
ESC:1:20

**LÁMINA:**  
ARQ-24

**OBSERVACIONES:**

- |            |                 |                     |
|------------|-----------------|---------------------|
| Fuente:    | -Home Vega      | -Cemento Chimborazo |
| -Keramicos | -Kevo           | -Novacero           |
| -Grifine   | -Hunter Douglas |                     |
| -Disensa   | -Enerpac        |                     |
| -Graiman   | -Intaco         |                     |





Número	Material	Medidas
1	Viga de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	45x30cm
2	Nervio de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	10x15cm
3	Varilla corrugada de acero	08mmx12m
4	Bloque liviano de hormigón	20x20x40cm
5	Mortero	2cm
6	Desague - Rejilla de metal	r=4''
7	Porcelanato de alto impacto	60x60cm
8	Enlucido - Mortero	2cm
9	Flashing	5mm
10	Lama de madera tratada	1.55x0.10x0.10m
11	Perno de sujeción	5/8''
12	Subestructura de soporte - Perfil omega	90x75mm
13	Flashing	5mm
14	Desague - Tubo PVC	4''
15	Subestructura - Vigueta de acero	140x300mm
16	Marco de aluminio	40x50mm
17	Vidrio templado - laminado	10mm
18	Enlucido - Mortero	2cm
19	Gypsum - Resistente al fuego	3cm
20	Perfil Omega	30mmx40mm



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
LLAMADO DE DETALLE 4

**ESCALA:**  
ESC:1:20

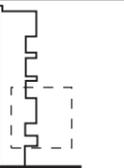
**LÁMINA:**  
ARQ-25

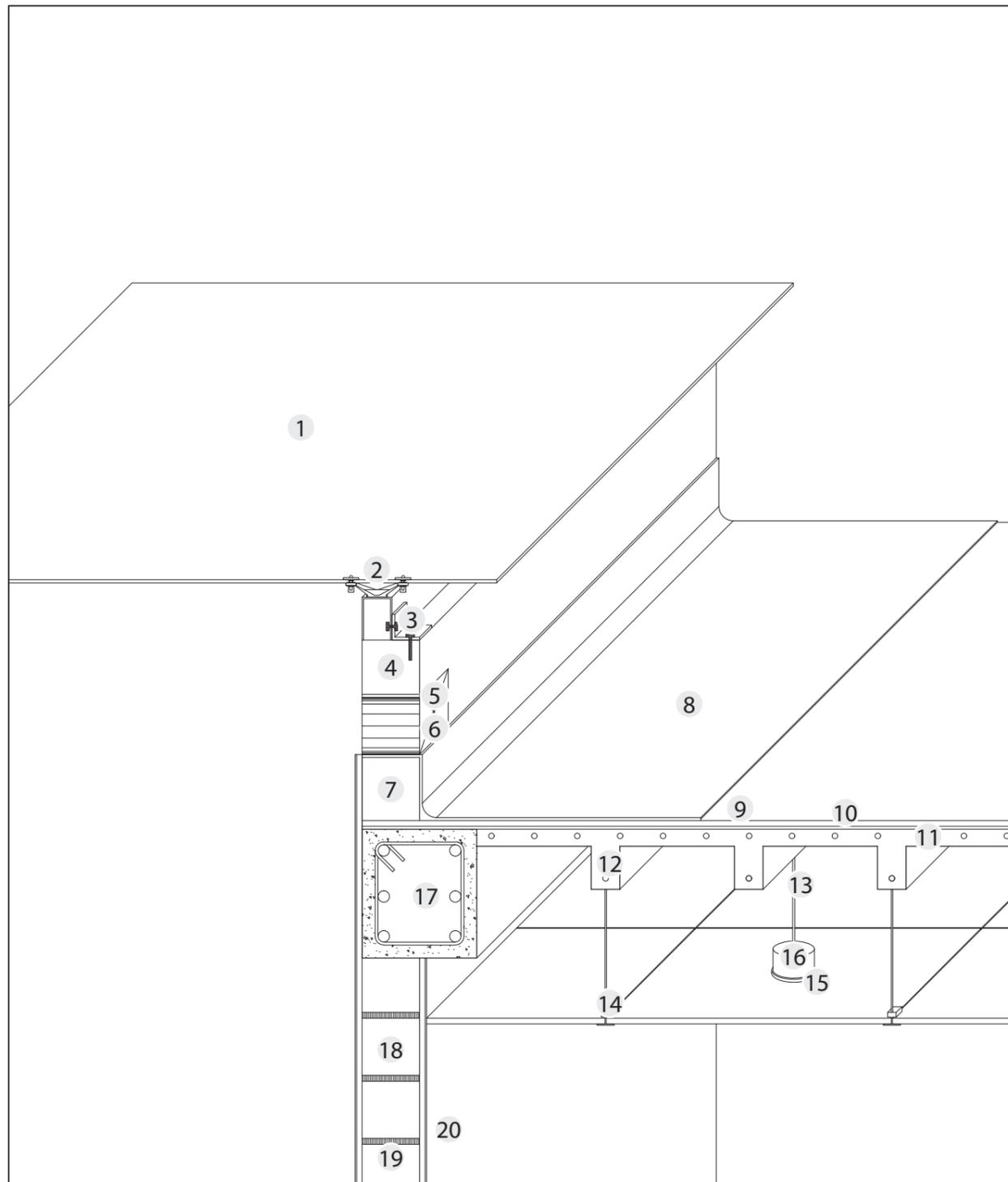
**OBSERVACIONES:**

Fuente:  
-Keramicos  
-Grifine  
-Disensa  
-Graiman

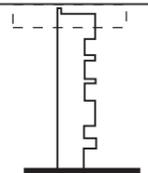
-Home Vega  
-Kevo  
-Hunter Douglas  
-Enerpac  
-Intaco

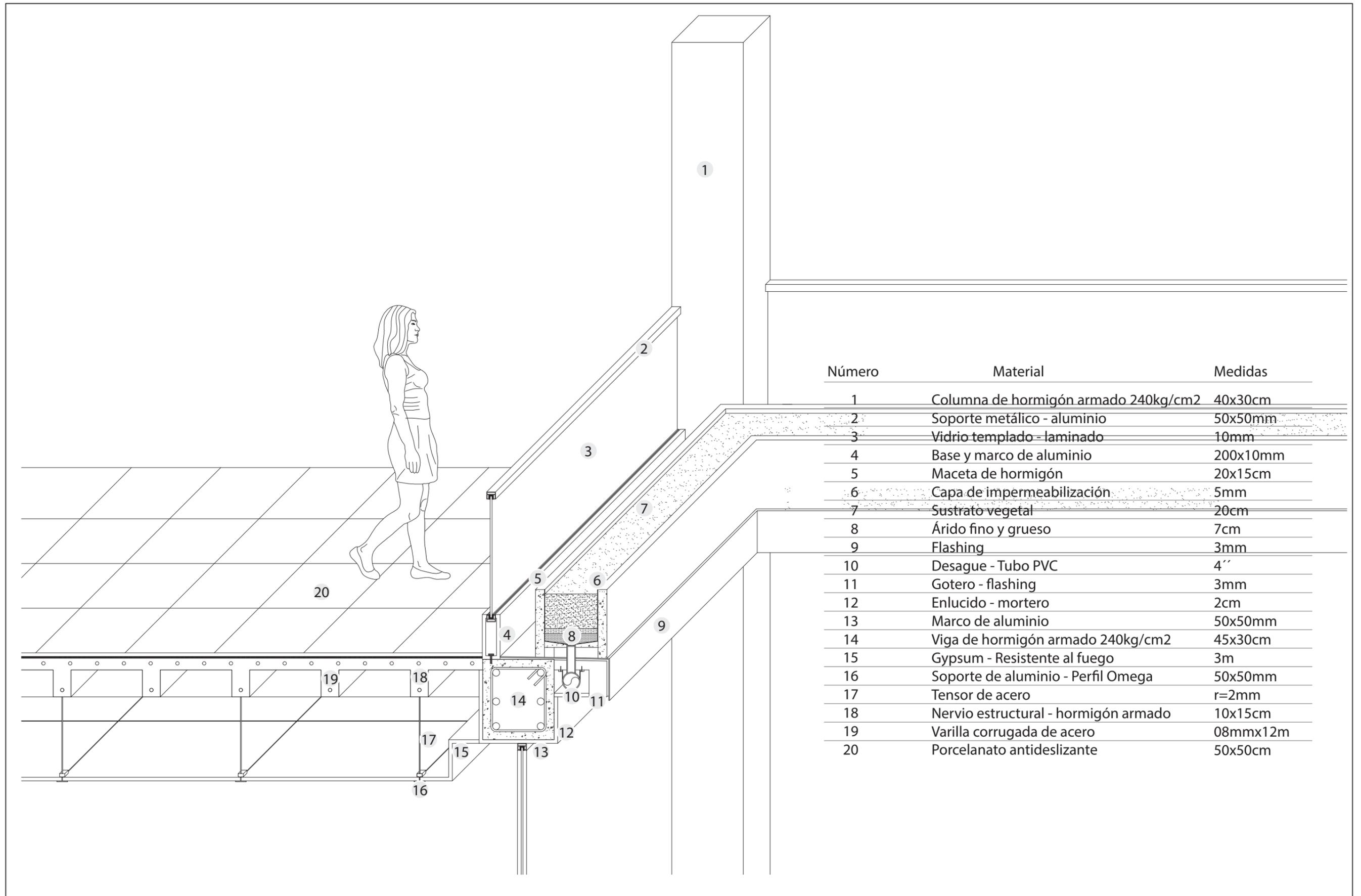
-Cemento Chimborazo  
-Novacero





Número	Material	Medidas
1	Vidrio templado - laminado - 2% pendiente	8mm
2	Soporte metálico - aluminio	-
3	Platina de acero	5mm
4	Bloque de hormigòn	200x10mm
5	Mortero	20x15cm
6	Bloque liviano de hormigòn	20x20x40cm
7	Bloque de hormigòn	20x20x40cm
8	Flashing	4mm
9	Capa de compresiòn	2cm
10	Capa de impermeabilizaciòn	3mm
11	Malla electrosoldada	15x15cm
12	Varilla corrugada de acero	08mmx20m
13	Tensor de acero	4mm
14	Perfil de acero	50x50mm
15	Aro empotrable	r=5cm
16	Foco Ojo de Buey	-
17	Columna de hormigòn armado 240kg/cm <sup>2</sup>	40x30cm
18	Bloque de hormigòn armado	15x20x40cm
19	Mortero	2cm
20	Pintura	2mm





Número	Material	Medidas
1	Columna de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	40x30cm
2	Soporte metálico - aluminio	50x50mm
3	Vidrio templado - laminado	10mm
4	Base y marco de aluminio	200x10mm
5	Maceta de hormigón	20x15cm
6	Capa de impermeabilización	5mm
7	Sustrato vegetal	20cm
8	Árido fino y grueso	7cm
9	Flashing	3mm
10	Desague - Tubo PVC	4''
11	Gotero - flashing	3mm
12	Enlucido - mortero	2cm
13	Marco de aluminio	50x50mm
14	Viga de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	45x30cm
15	Gypsum - Resistente al fuego	3m
16	Soporte de aluminio - Perfil Omega	50x50mm
17	Tensor de acero	r=2mm
18	Nervio estructural - hormigón armado	10x15cm
19	Varilla corrugada de acero	08mmx12m
20	Porcelanato antideslizante	50x50cm



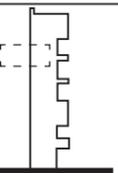
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

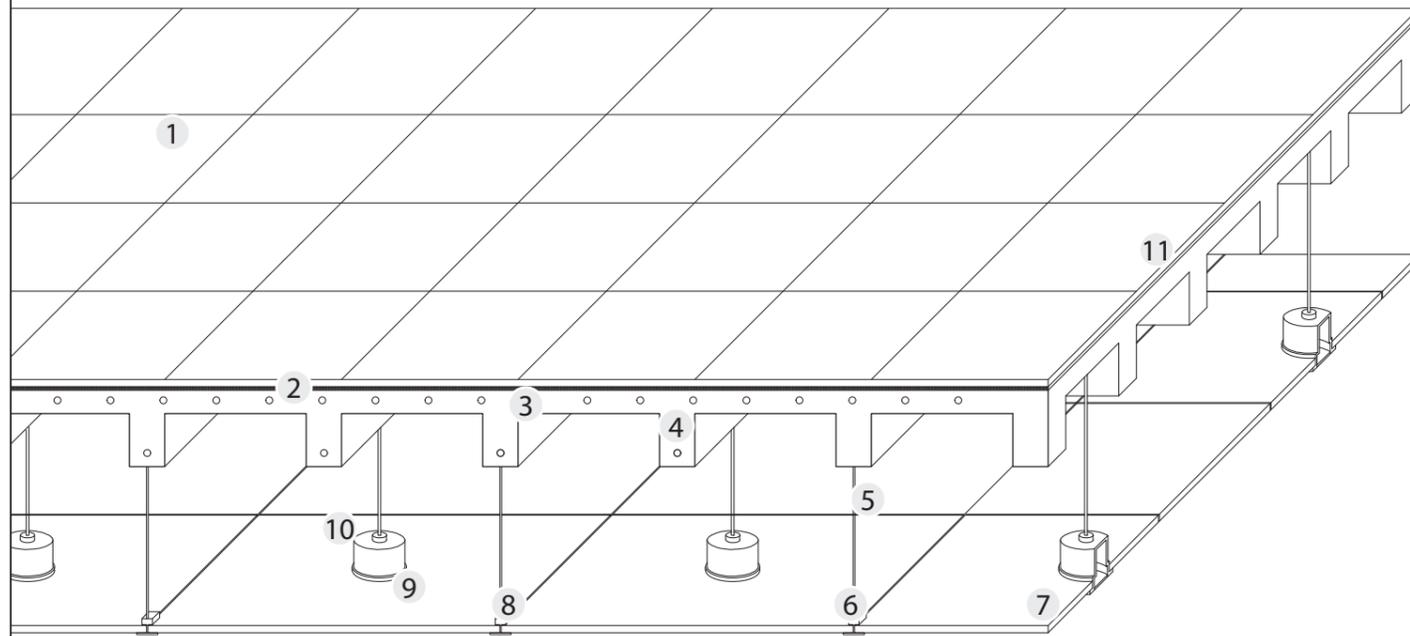
**CONTENIDO:**  
DETALLE AXONOMÉTRICO 2

**ESCALA:**  
ESC:1:20

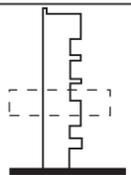
**LÁMINA:**  
ARQ-27

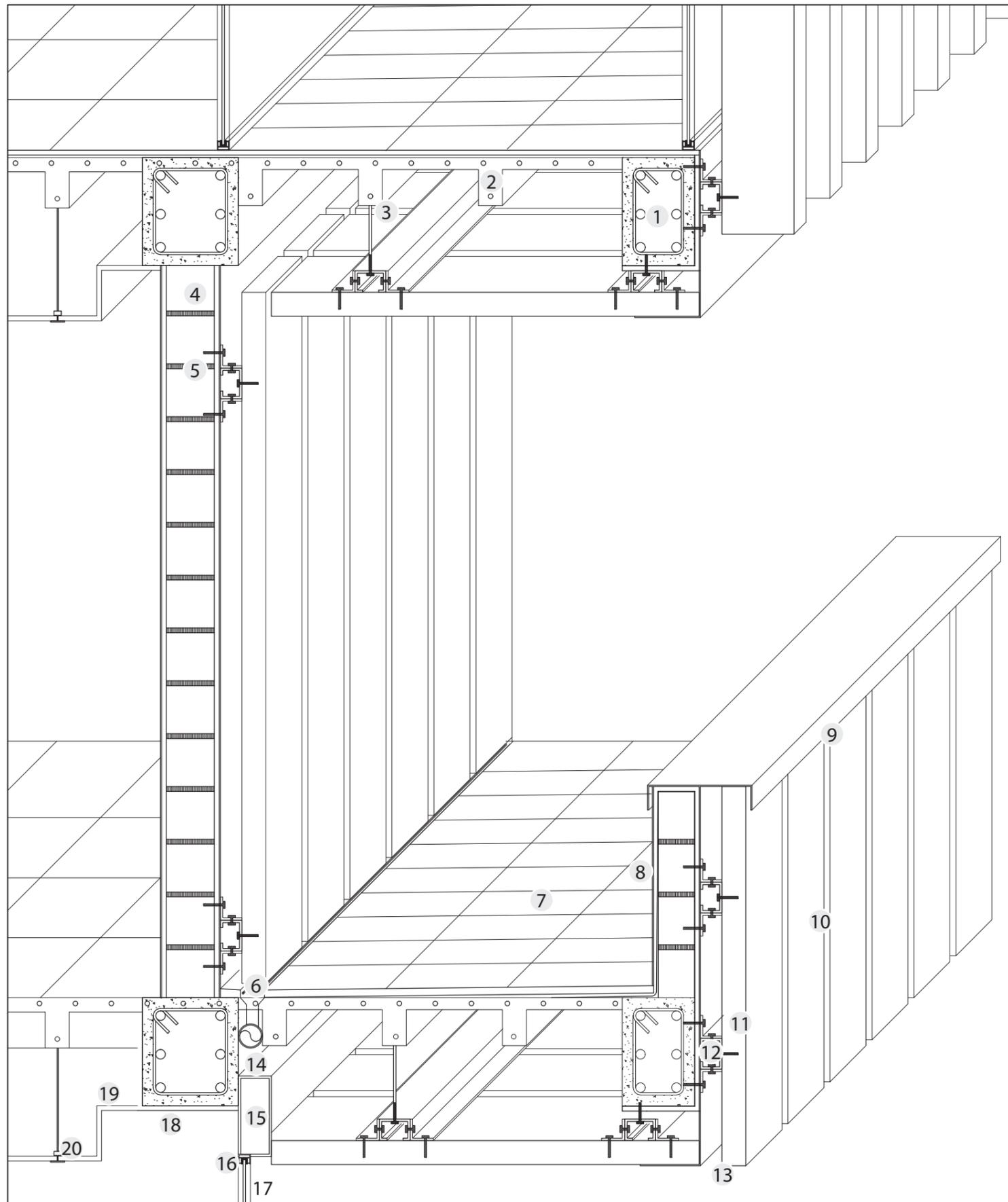
**OBSERVACIONES:**





Número	Material	Medidas
1	Porcelanato antideslizante	3cm
2	Mortero	2cm
3	Malla electrosoldada	15x15cm
4	Varilla corrugada	08mmx20m
5	Tensor de acero	4mm
6	Perfil Omega	50x50mm
7	Cobertor de gypsum	3cm
8	Perfil omega	50x50mm
9	Aro empotrable	r=5cm
10	Tensor de aluminio	5mm
11	Foco Ojo de Buey	-





Número	Material	Medidas
1	Viga de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	45x30cm
2	Nervio de hormigón armado 240kg/cm <sup>2</sup>	10x15cm
3	Varilla corrugada de acero	08mmx12m
4	Bloque liviano de hormigón	20x20x40cm
5	Mortero	2cm
6	Desague - Rejilla de metal	r=4''
7	Porcelanato de alto impacto	60x60cm
8	Enlucido - Mortero	2cm
9	Flashing	5mm
10	Lama de madera tratada	1.55x0.10x0.10m
11	Perno de sujeción	5/8''
12	Subestructura de soporte - Perfil omega	90x75mm
13	Flashing	5mm
14	Desague - Tubo PVC	4''
15	Subestructura - Vigueta de acero	140x300mm
16	Marco de aluminio	40x50mm
17	Vidrio templado - laminado	10mm
18	Enlucido - Mortero	2cm
19	Gypsum - Resistente al fuego	3cm
20	Perfil Omega	30mmx40mm



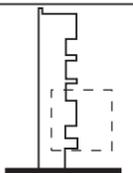
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
DETALLE AXONOMÉTRICO 4

**ESCALA:**  
ESC:1:20

**LÁMINA:**  
ARQ-29

**OBSERVACIONES:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
Render Vista Calle Versailles y G.Carrión

**ESCALA:**  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
Render vista desde patio interior de manzana

**ESCALA:**

**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
Render vista posterior, G.Carrión

**ESCALA:**  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA ESTUDIANTIL

**CONTENIDO:**  
RENDER DORMITORIO DE ESTUDIANTES

**ESCALA:**  
S/E

**LÁMINA:**  
ARQ-000

**OBSERVACIONES:**



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
Render interior

**ESCALA:**  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**

## 5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

El planteamiento del conjunto de viviendas y el equipamiento de vivienda universitaria fue concebido con la mentalidad de que la arquitectura no solo se conforma del volumen sino del conjunto y que las conexiones urbanas dentro de la ciudad son aún más importantes de lo que pudiesen parecer, el enlazar el equipamiento de vivienda universitaria con una red urbana norte-sur y este-oeste enriqueció el planteamiento mismo del equipamiento ya que genero espacios urbanos de integración e interacción y se fusiono con el entorno, el dotar al conjunto y equipamiento de usos y espacios de esparcimiento y trabajo enriqueció la concepción de habitad y alojamiento tradicional y lo volvió más dinámico y flexible. El equipamiento nace de la necesidad básica de habitabilidad y fue un reto entender y canalizar a un usuario que según análisis espera un espacio de calidad a poco precio ya que se encuentra en una etapa de aprendizaje, fue interesante entender que este equipamiento se enfocó en dar servicios económicos ya que muestra que las nuevas generaciones no le temen a emprender y aprender.

Los objetivos urbano- arquitectónicos salieron de la necesidad tanto de la ciudad a conectarse y a de los usuarios de su necesidad de habitad.

### 5.2 RECOMENDACIONES

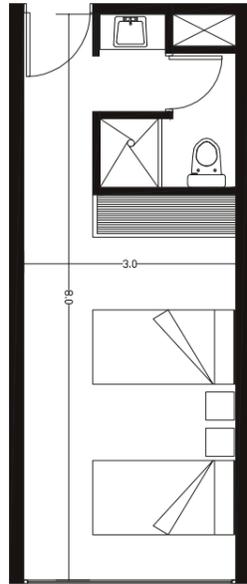
Mis recomendaciones es que se debería investigar más en las nuevas necesidades de tecnología y aprendizaje de las nuevas generaciones de estudiantes y además en replantear algunas estadísticas que plantean que un espacio de trabajo no puede ser compartido, creo que las nuevas necesidades de los estudiantes ya son notables en las políticas y administraciones de las Universidades, creo que el tema de vivienda universitaria enfocada a estudiantes está aún poco estudiada y enfocada. En cuanto a espacios de trabajo y aprendizaje colectivo se debería replantear la idea de que solo se puede dar dentro de aulas o de salas caseras, sino que puede haber espacios diseñados, enfocados propios para esta actividad.

## REFERENCIAS

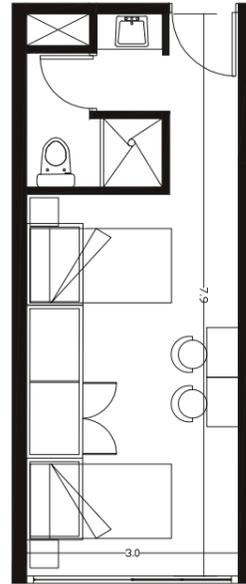
- Archdaily. (2010). AD Classics: MIT Baker House Dormitory / Alvar Aalto, Recuperado el 15 de mayo, 2019 de: <https://www.archdaily.com/61752/ad-classics-mit-baker-house-dormitory-alvar-aalto>
- Aticco Coworking. (2019). ¿Qué es un coworking en 2019?, Recuperado el 15 de mayo de 2019 de: <https://aticco.com/?lang=en>
- Atlas of places. (2015). ATLAS OF PLACES, Recuperado el 5 de julio de 2019 de <http://atlasofplaces.com/filter/Architecture/Casa-dell-Accademia-Jachen-Konz>
- CES. (2009). Estudio del desempeño atencional en niños en aulas con diferentes acondicionamientos luminicos. CES Psicología, Recuperado el 5 de junio de 2019 de <http://www.fadu.edu.uy/acondicionamiento-luminico/>
- Cifras, E. e. (2010). ecuadorencifras.gob.ec. Ecuador en Cifras. Recuperado el 5 de mayo de 2019 de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-en-cifras/>
- Comunicación Facso,(2017),Residencia/ Resistencia, Recuperado de 5 de mayo de 2019 de : <https://www.youtube.com/watch?v=SxQ0QH7tWow>
- DMQ, P. M. ( 2012). Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 5 de junio de 2019 de Municipio del Distrito Metropolitano de Quito:  
[http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion\\_cuentas/AZC/Articulacion\\_politicas\\_publicas/PLAN\\_ORDENAMIENTO\\_TERRITORIAL2012.pdf](http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion_cuentas/AZC/Articulacion_politicas_publicas/PLAN_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL2012.pdf)
- EDUCARE. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal). Recuperado el 22 de junio de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE>
- Freeman, M. (2005). Espacios japoneses. Barcelona: Gamma. Recuperado el 26 de mayo de 2019 de <https://www.tirant.com/libreria/libro/espacios-japoneses--soluciones-para-proyectos-reducidos-michael-freeman-9788493216788>
- Gehl, J. (2002). Nuevos espacios urbanos. España: Gustavo Gili. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=135871>
- Gropius, W. (1929). Los fundamentos sociológicos de la vivienda mínima. La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM. Recuperado de <https://www.reverte.com/media/reverte/files/book-attachment-3322.pdf>
- Heidegger, M. (1926). Ser y Tiempo. Todtนาuberg: Heidegger en castellano. Recuperado el 8 de marzo de <http://textosfil.blogspot.com/2012/01/ser-y-tiempo-en-introduccion-heidegger.html>
- Henao, L. (2010). LA PERMEABILIDAD DE LAS FORMAS ARQUITECTÓNICAS. Los Mercados Municipales de Ciutat Vella y del Example de Barcelona. Recuperado el 5 de junio de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN\\_HenaoAdriana.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN_HenaoAdriana.pdf)
- Hernández, G. (2009). Origen de las universidades medievales en Italia. Educación y Desarrollo Social, 182-190. Recuperado el 10 de mayo de 2019 de <https://books.google.com.ec/books?id=v-YiDAAAQBAJ&pg=PA396&lpg=PA396&dq=origen+de+las+universidades+hernandez&source=bl&ots=CcZBXPL5O-&sig=ACfU3U1Ls3n2EzV0-WszDRyUiTHW7WFWSQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjtbHMreLjAhWGtVkkKHQ9yD80Q6AEwEnoECAkQAQ#v=onepage&q=origen%20de%20las%20universidades%20hernandez&f=false>
- Instituto Geográfico Militar. (2018). Geoportal. Recuperado el 13 de mayo de 2019 de <http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). Censo de Población Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 30 de Julio de 2019 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>.
- La Hora. (2008). La Hora. Recuperado el 20 de junio de 2019 de <https://www.lahora.com.ec/noticia/786703/en-la-residencia-universitaria-no-reside-nadie->

- Madrigal, M. S. (2004). El significado de habitar. Recuperado el 25 de junio de 2019 de <http://habitat.aq.upm.es>: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/amsar.html>
- Neufert. (2013). "Arte de proyectar arquitectura". Barcelona: Gustavo Gili, S.I.
- OVACEN. (2017). Arquitectura modular, Recuperado el 10 de junio de 2019 de <https://ovacen.com/arquitectura-modular-ejemplos/>
- Perez, J. (2010). La residencia. Recuperado el 4 de junio de 2019 de Deficion.de: <https://definicion.de/residencia/>
- POU. (2019). Plan de Ordenamiento Urbano ARO960. Quito: Udla.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017-2021). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Recuperado el 30 de julio de 2019 de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Universidad Andina Simón Bolívar. (2018). Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado el 5 de julio de 2019 de <http://www.uasb.edu.ec/residencia>

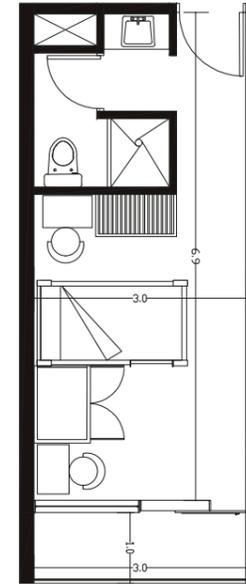
## **ANEXOS**



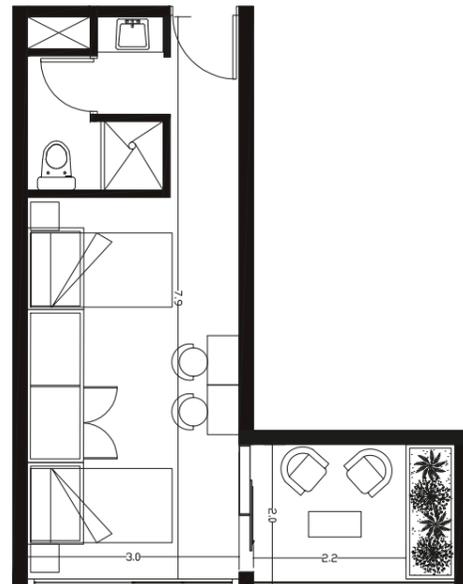
Módulo  
Hospedaje temporal



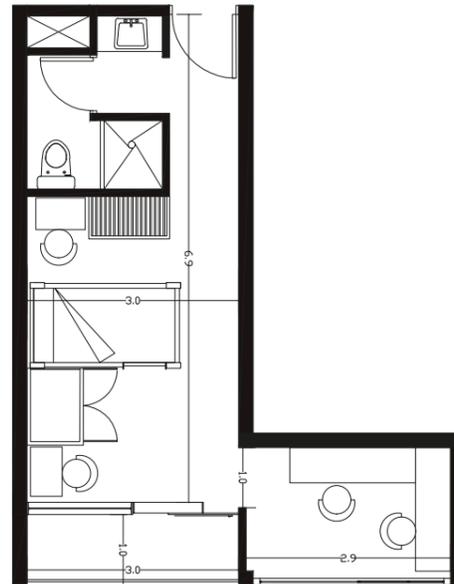
Módulo  
Vivienda 1



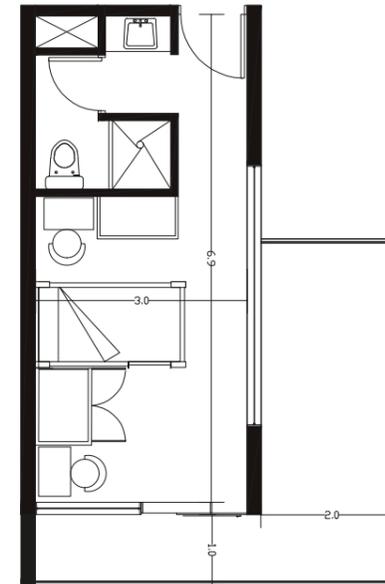
Módulo  
Vivienda 2



Módulo  
Vivienda 3



Módulo  
Vivienda 4



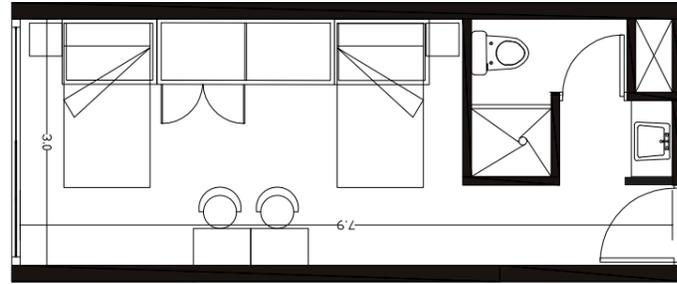
Módulo  
Vivienda 5



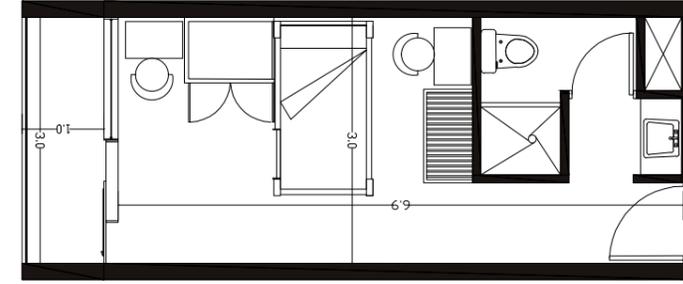
**TEMA:**  
VIVIENDA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
MEMORIA UNIDADES DE HABITACIONES

**ESCALA:**  
ESC:1:100  
**LÁMINA:**

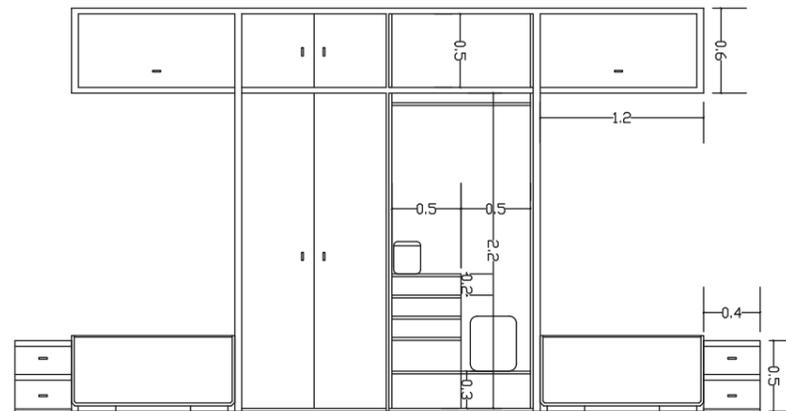
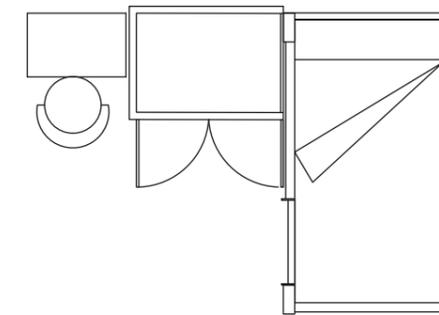
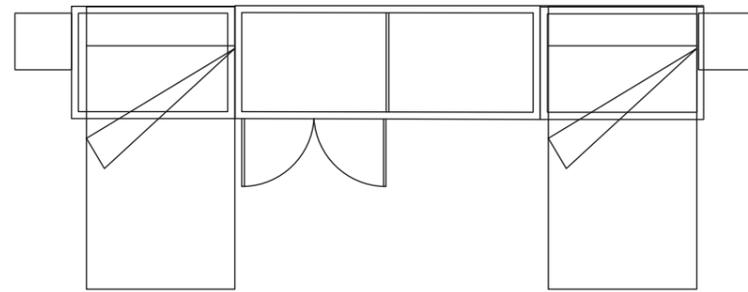
**OBSERVACIONES:**



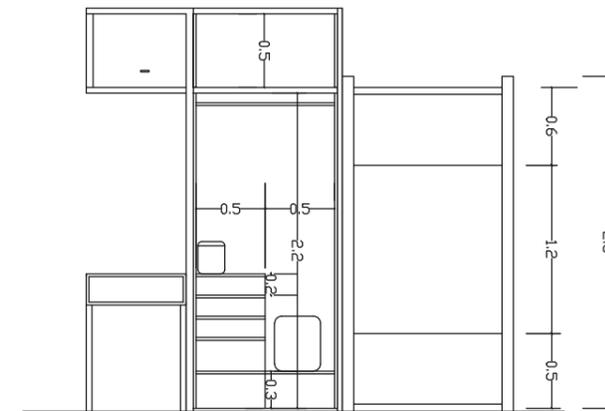
Vivienda tipo 1-3



Vivienda tipo 2-4-5



Módulo  
Muebles Vivienda 1-3



Módulo  
Muebles Vivienda 2-4-5



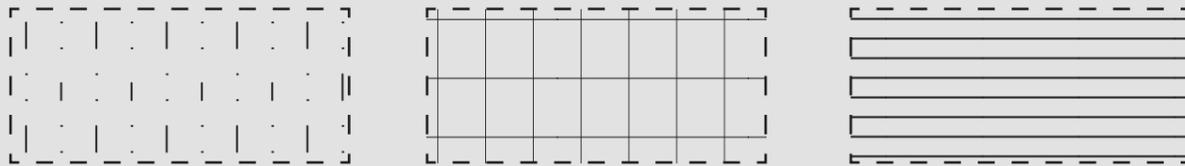
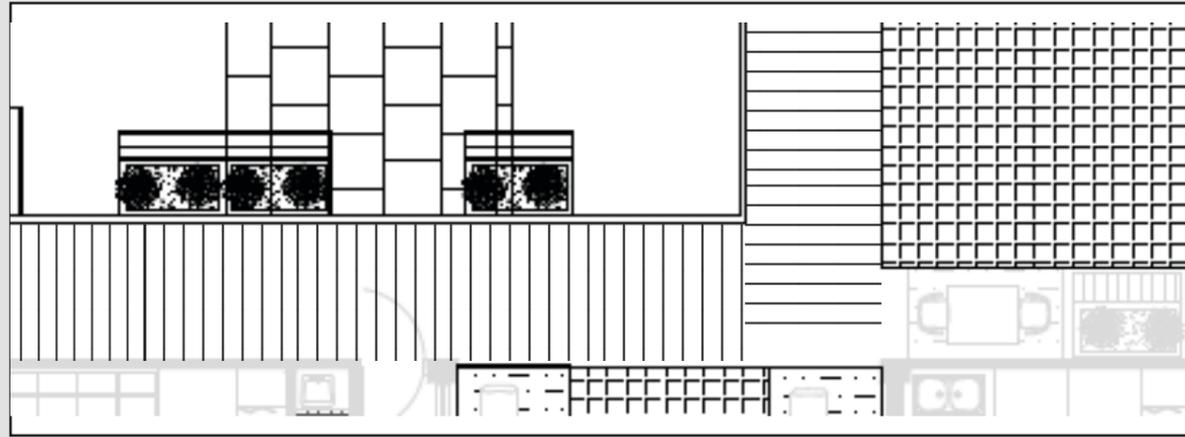
**TEMA:**  
VIVIENDA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
MEMORIA MUEBLES EN UNIDADES DE HABITACIONES

**ESCALA:**  
ESC:1:50  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**  
Muebles de MDF de 5.5mm

# Espacio Público

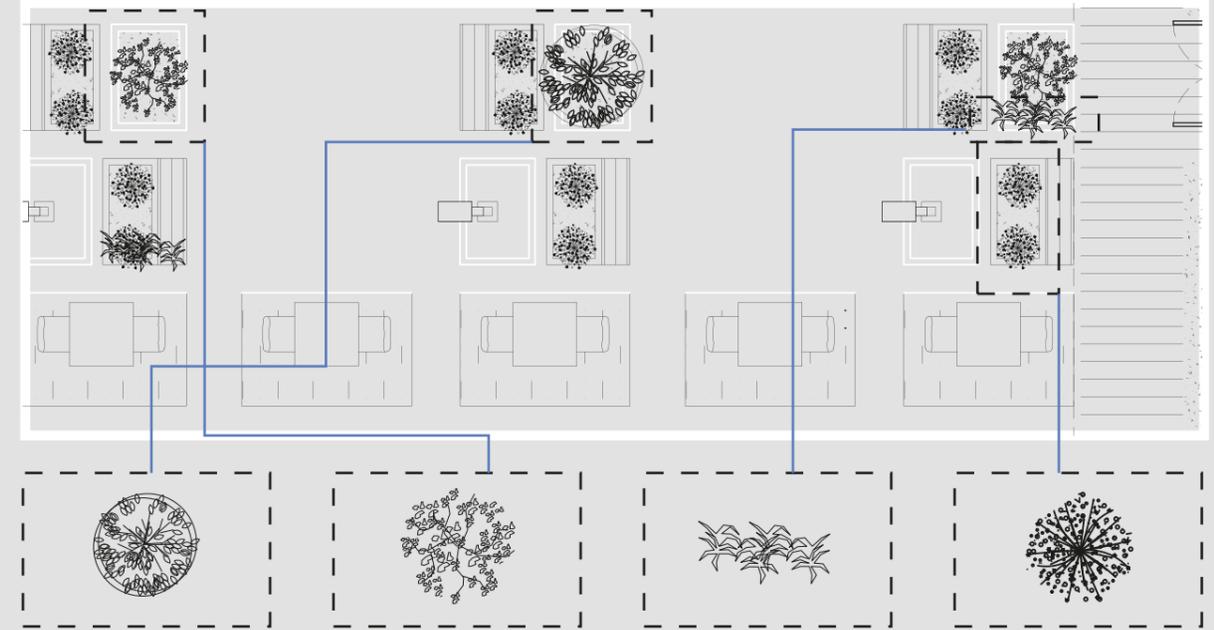
## Materialidad



## Materiales

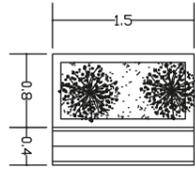
	Piso exterior	Piso exterior saltillo	Madera
Medidas	50x50c	20x20cm	10x50cm
Propiedades	- Rápida implementación - Resistencia al clima - Resistencia a gran densidad peatonal	- Fácil reemplazo - Fácil mantenimiento - Gran disponibilidad	- Mejora la calidez del espacio - Mayor resistencia a los elementos
Uso	En espacios de gran afluencia peatonal, en plazas interiores y exteriores.	En espacios de transición entre en proyecto y el espacio público.	Piso de pórtico periférico
Imagen			

## Vegetación

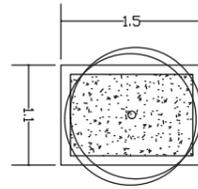


## Función en el proyecto

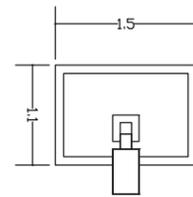
	Alnus Acuminata	Inga Insignis	Lupinus Pubescens	Mimosa Quitensis
Planta				
Fachada				
Uso	Origen: Quito Uso natural: inyección de nitrógeno al suelo, refugio de fauna	Origen: Quito Uso natural: refugio de fauna al generar grandes sombras	Origen: Quito Uso natural: uso en reforestación Resistente a suelos secos	Origen: Quito Uso natural: alimento y hogar de colibríes
Imagen				



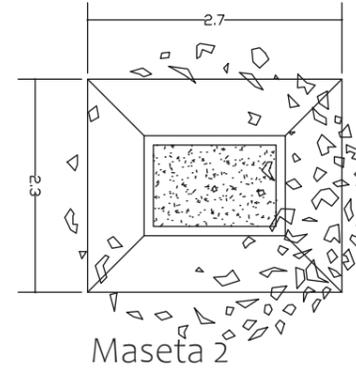
Mueble exterior  
maseta



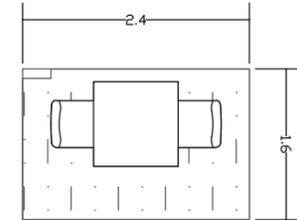
Maseta 1



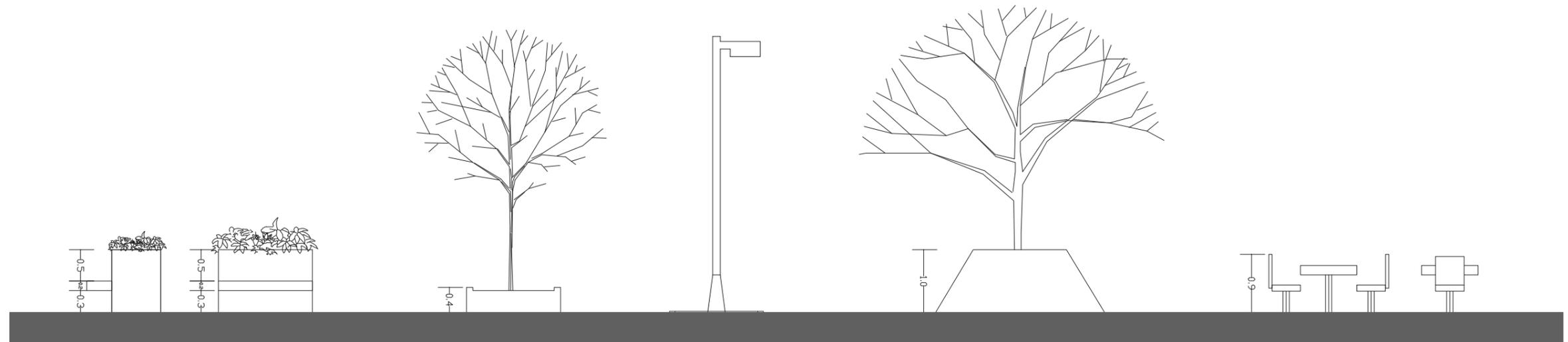
Alumbrado



Maseta 2



Mueble exterior



Maseta de hormigón  
Laminado de madera

Maseta baja de  
hormigón

Poste de acero  
galvanizado

Maseta de hormigón

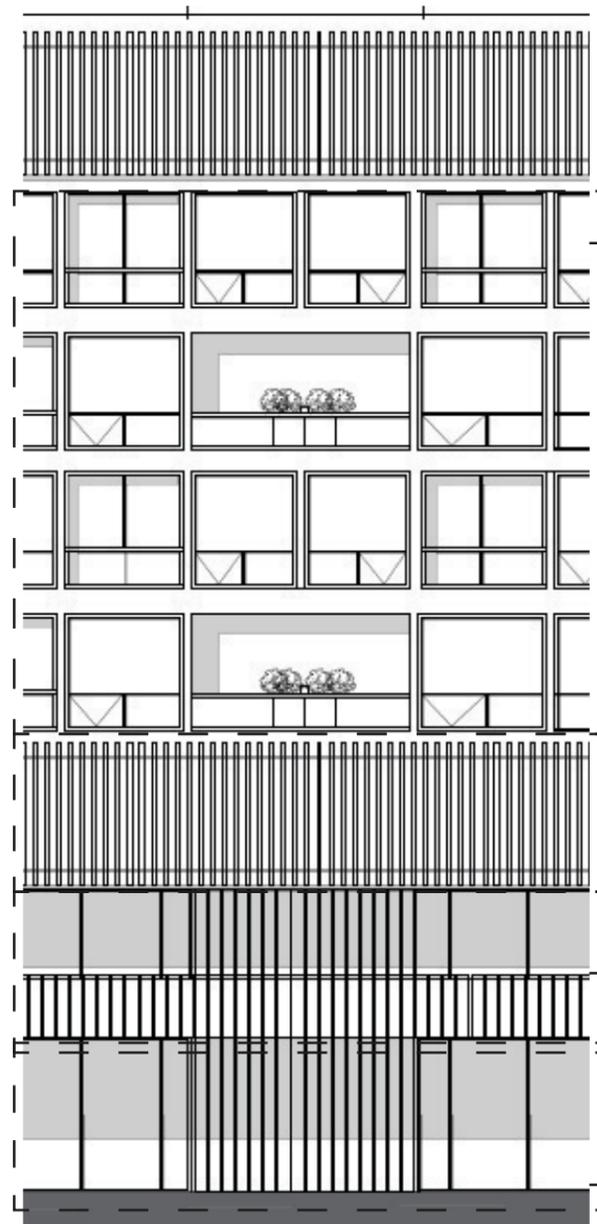
Mobilario metálico con  
recubrimiento de madera  
engomada para exteriores



**TEMA:**  
VIVIENDA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
MEMORIA MOBILIARIO URBANO

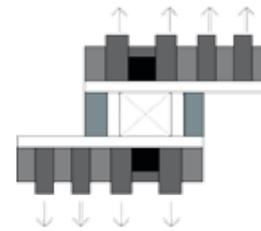
**ESCALA:**  
ESC:1:75  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**



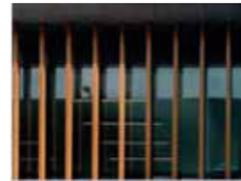
Sección de fachada Calle Versalles

— — La fachada está dispuesta en orden 1 a 1 cuando el volúmen se extrae su próximo se contrae.



Lamas verticales

La doble piel de lama verticales es una lama de .30\*.10 color caoba



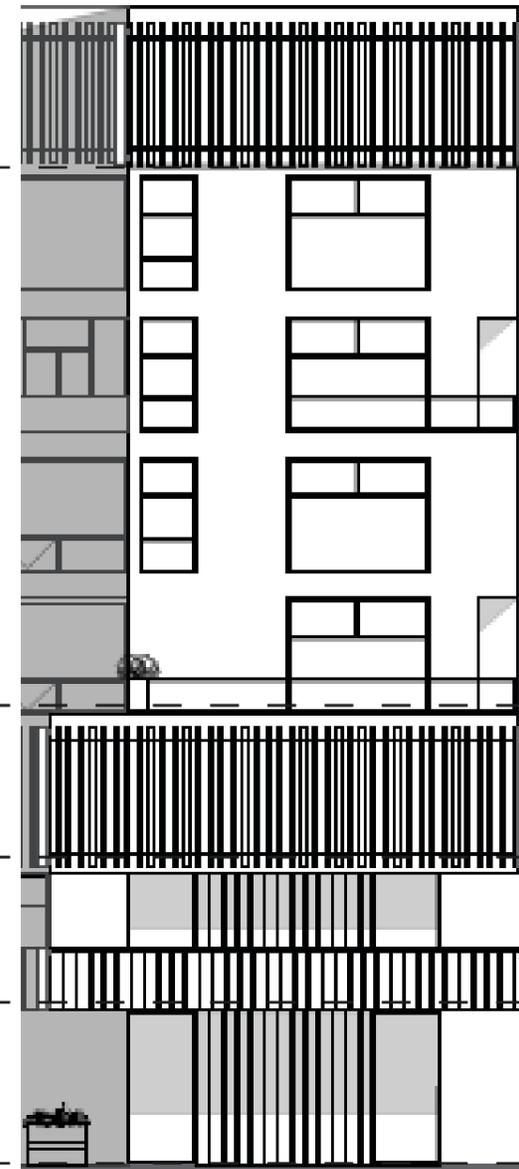
Lamas horizontales

La doble piel de lamahorizontal hacia paredes ciegas de tabiquería



Mampara de vidrio

Vidrio de 4 mm en perfiles de aluminio, por delante de columnas



— — La fachada predomina el hormigón visto que tiene la edificación

— — Balcón de antepecho de vidrio

— — Ventanales de vidrio de 4 mm y aluminio



**TEMA:**  
VIVIENDA UNIVERSITARIA  
**CONTENIDO:**  
MEMORIA FACHADAS

**ESCALA:**  
ESC:  
**LÁMINA:**

**OBSERVACIONES:**  
Lama modelo Quadrobrise XL - Hunter Douglas

