



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

TÍTULO:

Residencia Universitaria para estudiantes de la UCSG
y la Universidad Estatal al borde del Estero en la ciudad de Guayaquil

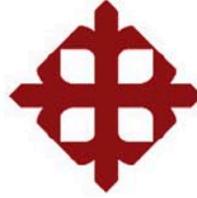
AUTOR:

Celi Ríos, Jorge Hernán

TUTOR:

Ordóñez García, Jorge Antonio

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Jorge Hernán Celi Ríos, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Arquitecto.

TUTOR

Jorge Antonio Ordóñez García

REVISORES

Arq. Alejandro González

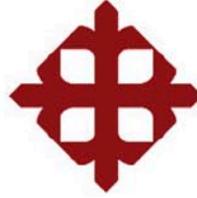
Arq. Enrique Mora Alvarado

Arq. Yolanda Poveda Burgos

DIRECTOR DE LA CARRERA

Arq. Claudia Peralta

Guayaquil, a los 05 días del mes de Octubre de 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jorge Hernán Celi Ríos**

DECLARO QUE:

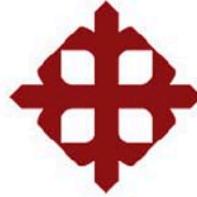
El Trabajo de Titulación "Residencia Universitaria para estudiantes de la UCSG y la Universidad Estatal al borde del Estero en la ciudad de Guayaquil" previa a la obtención del Título de Arquitecto, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 05 días del mes de Octubre de 2015

EL AUTOR (A)

Jorge Hernán Celi Ríos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jorge Hernán Celi Ríos**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “Residencia Universitaria para estudiantes de la UCSG y la Universidad Estatal al borde del Estero en la ciudad de Guayaquil”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 05 días del mes de Octubre de 2015

AUTOR:

Jorge Hernán Celi Ríos

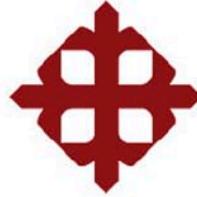
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Arq. Jorge Antonio Ordóñez García
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Arq. Alejandro González
PROFESOR DELEGADO

Arq. Enrique Mora Alvarado
PROFESOR DELEGADO

Arq. Yolanda Poveda
PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA: ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

ARQ. JORGE ANTONIO ORDÓÑEZ GARCÍA
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

1. Introducción

1.1 Antecedentes	8
1.2 Planteamiento	9
1.3 Justificación	9
1.4 Objetivos del proyecto	10
1.5 Alcances y limitaciones	10
1.6 Ubicación del proyecto	11

2. Análisis e investigación

2.1 Situación actual	12
2.2 Condicionantes	13
2.2.1 Terreno	13
2.2.2 Factores climáticos	14
2.2.3 Entorno Inmediato	15
2.2.4 Fauna y flora	16
2.2.5 Equipamiento	17
2.2.6 Accesibilidad	18
2.3 Síntesis del contexto urbano	19
2.4 Análisis tipológico	20
2.5 Lenguaje arquitectónico del entorno	22
2.6 Propuesta Urbana	23
2.7 Estudio del Contenido del proyecto	25
2.7.1 Identificación de necesidades	25
2.7.2 Definición de usuarios	25
2.7.3 Programa arquitectónico	26
2.8 Estrategias de intervención	27
2.8.2 Obejetivos y criterios de diseño	27
2.8.1 Conceptualización del proyecto	29

3. Anteproyecto

3.1 Partido arquitectónico	30
3.2 Análisis de relaciones funcionales	31
3.3 Estudio formal - espacial	31
3.3.2 Esquemas de circulación	31
3.4 Dormitorios Universitarios	32
3.5 Propuesta estructural	33

4. Proyecto

4.1 Implantación	34
4.2 Plantas arquitectónicas	35
4.3 Cortes	43
4.4 Fachadas	45
4.5 Detalles constructivos	47
4.7 Imagenes generales del proyecto	57

5. Memorias

5.1 Memoria Descriptiva	67
5.2 Memoria Técnica	68

6. Bibliografía	71
-----------------------	----

Figura 1: Gráfico de macro-ubicación del proyecto	11	Figura 34: Imagen de ingreso peatonal a la Av. Kennedy	18
Figura 2: Imagen de ubicación del proyecto en relación al sector.		Figura 35: Esquema síntesis del contexto urbano	19
Figura 3: Gráfico de ubicación exacta del proyecto		Figura 36: Imagen de tipología 1	20
Figura 4: Esquema de situación actual del terreno	12	Figura 37: Imagen de tipología 2	
Figura 5: Imagen de juegos infantiles		Figura 38: Imagen de tipología 3	
Figura 6: Imagen de terreno vacío		Figura 39: Esquema de análisis tipológico 1	
Figura 7: Imagen de edificación existente		Figura 40: Esquema de análisis tipológico 2	
Figura 8: Imagen de cubierta y chimeneas		Figura 41: Imagen de tipología 4	
Figura 9: Imagen del interior del edificio		Figura 42: Imagen de tipología 5	21
Figura 10: Imagen de cerramiento del terreno		Figura 43: Esquema de conceptualización	
Figura 11: Imagen de instalaciones deficientes		Figura 44: Imagen de tipología 6	
Figura 12: Imagen de área verde junto al terreno		Figura 45: Imagen de tipología 7	
Figura 13: Mapa Límites del proyecto	13	Figura 46: Imagen de tipología 8	
Figura 14: Imagen de plaza de ingreso		Figura 47: Imagen de tipología 9	
Figura 15: Imagen de la Av. Kennedy		Figura 48: Imágenes de utilización de ladrillo en residencias de urdsa	22
Figura 16: Imagen del terreno desde el puente zig zag.		Figura 49: Tratamiento de vanos y balcones en arquitectura tradicional	
Figura 17: Imagen de área verde junto al terreno		Figura 50: Mapa de propuesta urbana	23
Figura 18: Esquema de condicionantes climáticas	14	Figura 51: Imagen de edificio abandonado	
Figura 19: Carta solar aplicada al proyecto		Figura 52: Imagen plaza Rodolfo Baquerizo Moreno	
Figura 20: Imagen del borde al estero en el terreno.....	15	Figura 53: Gráfico de oferta de espacios públicos	24
Figura 21: Esquema de escala urbana		Figura 54: Cuadro de preferencias de los estudiantes.....	25
Figura 22: Esquema de ubicación de vegetación existente	16	Figura 55: Esquemas de criterios de diseño	27
Figura 23: Imagen de Parque lineal		Figura 56: Esquemas de criterios de diseño	28
Figura 24: Imagen del Parque de la Kenndy		Figura 57: Esquema de sociabilización del conocimiento.....	29
Figura 25: Imagen de Parque de Urdesa		Figura 58: Esquemas de nexos con la comunidad	
Figura 26: Cuadro de Fauna		Figura 59: Esquemas de conexión entre lo natural y lo construido	
Figura 27: Cuadro de Flora		Figura 60: Gráficos de partido arquitectónico	30
Figura 28: Imagen de malecón del Puente 5 de Junio	17	Figura 61: Diagrama de relaciones funcionales en planta baja	31
Figura 29: Imagen de local de entretenimiento nocturno		Figura 63: Diagrama de Zonificación vertical	
Figura 30: Imagen de Hospital Clínica Kenney		Figura 64: Esquema formal espacial	
Figura 31: Iglesia San Antonio de María Claret		Figura 65: Gráfico de circulación	
Figura 32: Mapa de equipamiento urbano del entorno		Figura 66: Esquema de extensión del circuito urbano	
Figura 33: Mapa de accesibilidad vial entorno al terreno.....	18		



Introducción

1.1 Antecedentes

En la ciudad de Guayaquil existen actualmente alrededor de 25000 estudiantes universitarios, solo entre la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y la Universidad Estatal de Guayaquil acogen más del 60% de ellos y cerca del 20% provienen de otras ciudades o provincias. Casi 3000 estudiantes entre ambas universidades que vienen de situaciones geográficas, socio-económicas y familiares muy diversas, pero todos con una meta común.

La necesidad de brindar una opción de residencia adecuada para las necesidades del estudiante es indiscutible, y debería ser tomada de manera más activa por parte de las universidades. La obligación de impartir una educación de calidad e igualitaria debería ir de la mano con la oferta de residencia para aquellos estudiantes cuya situación actual pudiere no ser adecuada y perjudicarlo en sus estudios. No es desconocido que el entorno en el que reside el estudiante tiene mucha influencia en su desempeño, sin embargo, esa responsabilidad recae normalmente en su hogar y sus familiares. El caso de la juventud que deja el cobijo de sus hogares por buscar mejores ofertas de educación superior es diametralmente opuesto y es muy difícil de supervisar externamente por partes de las universidades. A pesar de la existencia de departamentos orientados hacia la calidad de vida de los estudiantes como es el caso de Bienestar Universitario en la UCSG, y de esporádicos controles a algunas pensiones que se publicitan en las facultades, no existe realmente un estándar de calidad o normas específicas que regulen la vivienda para estudiantes.

Actualmente, si bien existen pequeñas intenciones de residencia universitaria, no se ha dado hasta la fecha un proyecto apropiado y diseñado en su integridad para satisfacer correctamente la creciente demanda de estudiantes provenientes de fuera del Guayas. Lo existente son, en su mayoría, casas readecuadas para albergar pequeñas cantidades de estudiantes, el resto alquila suites individuales o departamentos pequeños usualmente entre dos o tres amigos cuya calidad varía considerablemente.

1.2 Planteamiento del Problema

Las situaciones en las que se presentan las diferentes residencias que existen ocasionan que la calidad de vida del estudiante varíe considerablemente, abriéndose enormes brechas entre las condiciones en las que se desenvuelve el día a día de aquellos jóvenes que ya están lejos de casa y tienen que lidiar con considerables desventajas. Desde las cualidades mismas del espacio físico donde descansan y estudian, muchas veces en deterioro, hasta lugares no confortables que no responden adecuadamente al clima, y en ocasiones dormitorios de dimensiones exageradamente reducidas. La falta de infraestructura adecuada puede ser sumamente perjudicial para el bienestar emocional del estudiante.

Otro grave elemento de desigualdad son las distintas distancias a las que pueden encontrarse las diferentes ofertas de residencia existentes y con esto la falta de transporte adecuado y seguro a todas horas del día. Debido al factor económico, probablemente el de mayor influencia al momento de decidir donde vivir, hace que las familias de los jóvenes sacrifiquen ciertas cualidades en su elección. Muchas veces yéndose bastante lejos de la universidad y en ciertos casos el entorno inmediato donde se encuentran sus residencias tampoco es el más propicio debido a la inseguridad y a la falta de servicios o equipamiento urbano cercanos.

Por último, las características socio culturales de quienes los acogen, son factores que hay que tener en cuenta. Para aquellos que no viven en departamentos privados alquilados por sus familias y residen en pensiones o son acogidos por familias, este choque puede resultar un problema. En muchos casos existen condicionantes muy específicas que a la larga resultan convirtiéndose en una molestia, como horas de llegada, costumbres socio-religiosas, etc.

Así como la juventud tiene derecho a educación, deberían exigir también su derecho a condiciones de vida justas y dignas, algo que no está fuera de alcance de las universidades, más aun si se planifica un proyecto conjunto entre ambas instituciones.

1.3 Justificación

Guayaquil tiene mucho potencial de desarrollo urbano, el éxodo de gente de las provincias a la ciudad no es nuevo y puede ser beneficioso si es bien planificado. En medio de las diversas situaciones con las que se tiene que enfrentar una ciudad en constante expansión, hay oportunidades para la creación de proyectos que generen impacto en el desarrollo de la urbe. La demanda por educación de calidad crece a medida que aumenta la población y es eminente afrontar esto con seriedad y aprovechar esta circunstancia para sentar un precedente de calidad.

La intención de este trabajo es la de proyectar una solución eficiente y pensada íntegramente para resolver todos los inconvenientes antes mencionados. Es ineludible responder a estos problemas ya sea en menor o mayor escala. Se necesita un proyecto que brinde calidad de vida, espacios adecuados para el desarrollo tanto emocional como académico, la posibilidad de relacionarse con otros estudiantes en igual situación y de tener contacto con un entorno confortable y estimulante a la vez. Una residencia que elimine todas las variables que pudieran afectar el crecimiento intelectual y que en última instancia la responsabilidad de cumplir la meta trazada al venir a Guayaquil a estudiar sea únicamente del estudiante.

1.4 Objetivos del proyecto

Objetivo General

Proyectar una residencia universitaria capaz de responder a las necesidades de la juventud con espacios debidamente adecuados para el desarrollo tanto intelectual como espiritual del estudiante y fortalezcan la interacción constante con la ciudad y el entorno natural inmediato.

Objetivos Específicos

- Diseñar espacios de transición idóneos que difuminen el límite interior/externo del proyecto.
- Dotar de áreas dedicadas a la contemplación del entorno.
- Favorecer por medio de la forma y función la constante interacción entre estudiantes.
- Fortalecer la sensación de cohesión social y unidad en el proyecto.

1.5 Alcances y limitaciones

El alcance de este trabajo viene dado en gran parte por el tiempo destinado para su cumplimiento. Se pretende, en el lapso de cuatro meses dado para la finalización del trabajo de titulación, partir de una breve investigación, sin obviar todo lo que fuese necesario para responder de manera correcta a la demanda existente de residencia universitaria pero sintetizando la misma a lo estrictamente indispensable, pues se pretende hacer mayor hincapié en el desarrollo arquitectónico del proyecto. Luego del análisis del contexto en todo su espectro, se deberá llegar a una solución arquitectónica apropiada que será expresada a nivel de proyecto por medio de: plantas, cortes, alzados, fachadas, detalles, perspectivas digitales y maquetas a 3 diferentes escalas.

El alcance del proyecto pretende resolver la necesidad de vivienda de manera íntegra albergando también una considerable cantidad de espacios para la interacción social y con el entorno natural, así como para la recreación y el estudio; brindando también servicios como cocina comunal, comedor, consulta virtual, lavandería, gimnasio y parqueos privados. A pesar de que se proponen espacios destinados al comercio como una manera de auto sustento para el proyecto, este trabajo se limita exclusivamente a lo arquitectónico y no toma en cuenta aspectos de orden administrativo, factibilidad económica o presupuestos, aunque el proyecto es concebido desde su inicio para ser completamente viable desde el punto de vista del costo del mismo.

1.6 Ubicación del Proyecto

El proyecto está ubicado en la zona norte de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Exactamente en la parroquia Tarqui, sobre la Av. Kennedy en el límite de la Universidad de Guayaquil junto a la plaza de ingreso al Paseo de la Juventud (Puente Zigzag), frente al local comercial de Almacenes Boyacá.

El Terreno se encuentra inscrito en un circuito urbano generado por el borde del estero con la caminera y ciclo vía de la Universidad de Guayaquil, la plaza de acceso al puente zigzag del lado de Urdesa, el mismo puente y la plaza Armando Romero Rodas junto con el parque lineal al pie del estero, el malecón en el puente 5 de Junio, la plaza Rodolfo Baquerizo Moreno que limita con la Av. Delta.

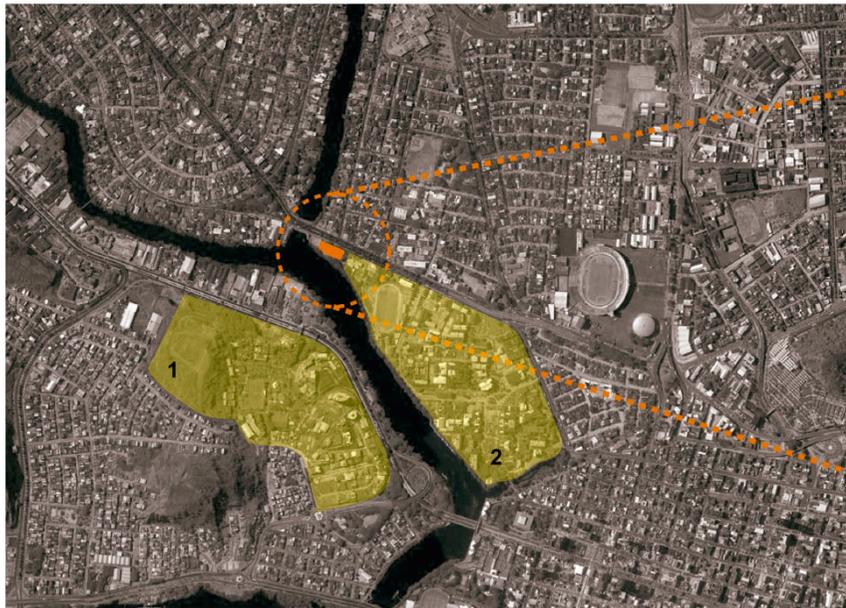


Figura 2: Imagen de ubicación del proyecto en relación al sector.
Fuente: Sig Tierras

0 100 500 1000

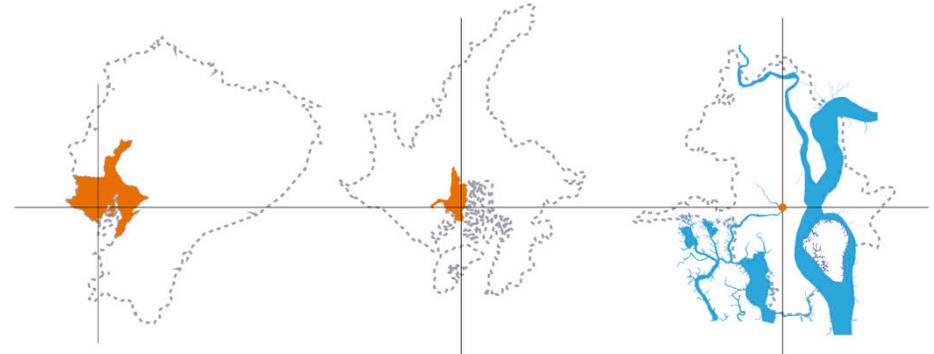
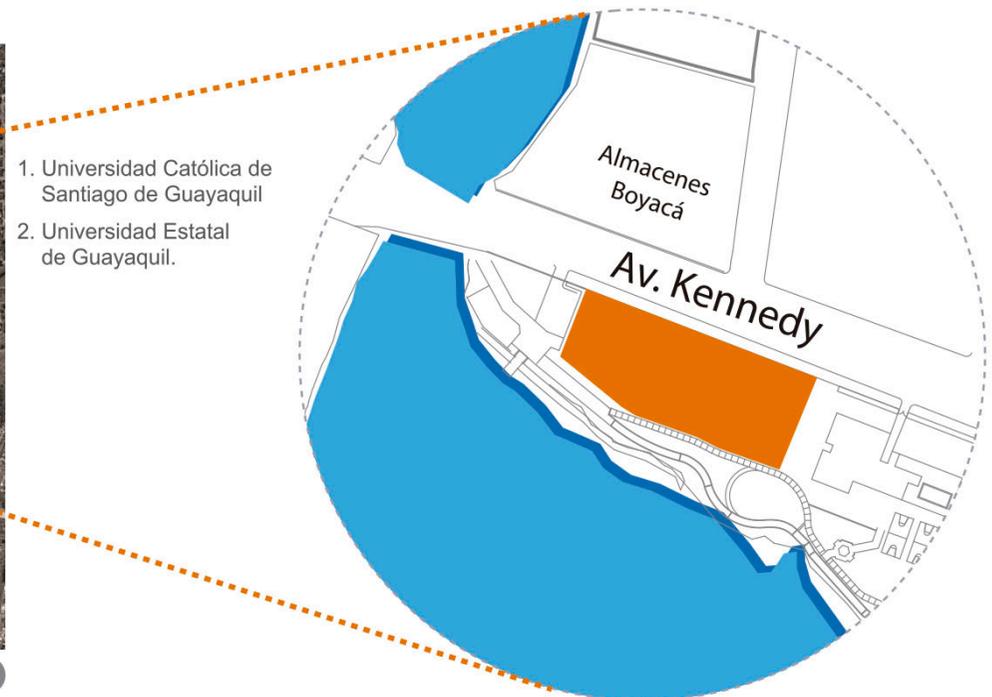


Figura 1: Gráfico de macro-ubicación del proyecto.
Fuente: Elaboración propia



1. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
2. Universidad Estatal de Guayaquil.

Figura 3: Gráfico de ubicación exacta del terreno
Fuente: Elaboración propia

2

Análisis e investigación

2.1 Situación actual

El estado de situación actual del terreno tiene características especiales que han sido analizadas con detenimiento para determinar el nivel de intervención necesaria para la concreción de un proyecto que se ajuste a la necesidad específica del contexto. El terreno está dividido en 2 partes, la mitad es un lote completamente vacío, en la otra mitad encontramos el edificio donde funciona parcialmente la facultad de gastronomía. El mismo presenta serias deficiencias debido al uso esporádico y poco mantenimiento de las instalaciones. Consta de dos pisos, tiene cubierta ligera con estructuras y chimeneas para el desfogue de los calderos ubicados en planta baja. Luego de varias visitas de reconocimiento, y de consultar con un ingeniero para determinar su posible reutilización, se decidió que sería más conveniente demolerlo, debido a que su estructura no permitirá crecer en altura y además, sus instalaciones se encuentran significativamente deterioradas.

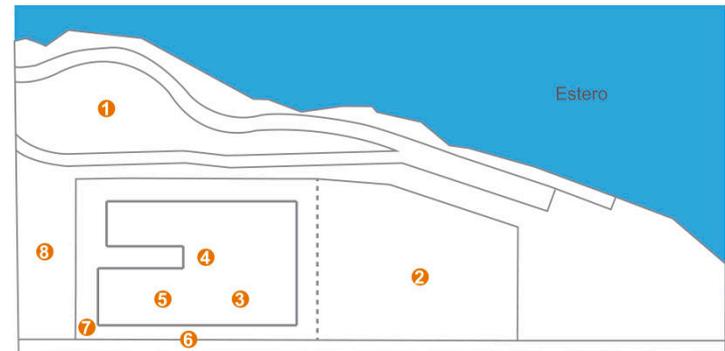


Figura 4 : Esquema de situación actual del terreno.
Fuente: Elaboración propia



Figura 5 : Imagen de juegos infantiles.
Fuente: Elaboración propia



Figura 6: Imagen del terreno vacío.
Fuente: Elaboración propia



Figura 7 : Imagen de la edificación existente.
Fuente: Elaboración propia



Figura 8 : Imagen de la edificación existente.
Fuente: Elaboración propia



Figura 9 : Imagen del interior de la edificación.
Fuente: Elaboración propia



Figura 10: Imagen del cerramiento del terreno.
Fuente: Elaboración propia



Figura 11: Imagen de instalaciones deficientes.
Fuente: Elaboración propia



Figura 12: Imagen del área verde junto al terreno.
Fuente: Elaboración propia

2.2 Condicionantes

2.2.1 Terreno



Figura 13: Linderos del proyecto
Fuente: Google Earth

El lote tiene un frente de 108m al pie de la avenida Kennedy. Al oeste, con un frente de 34m, limita con la plaza de ingreso al Paseo de la Juventud, hacia la cara sur del terreno con un frente de 115m limita con la caminera de la Universidad de Guayaquil al pie del estero. Hacia el este con 43 metros lineales se encuentra junto a un espacio de área verde que lo separa con la facultad de Química, el cual tiene 648m². El lote tiene un área total de aproximadamente 4600m² sin incluir la plaza al oeste, y es de forma rectangular orientado de este a oeste en sentido longitudinal con una inclinación de 71 grados en relación al norte.

Su topografía es completamente plana por lo que no necesitaría relleno o movimientos de tierras, además esto beneficia a la movilidad dentro de proyecto y simplifica su implantación, sin embargo, se recomienda levantarlo por su proximidad a un gran cuerpo de agua que además recibe descargas, lo que lo hace susceptible a inundaciones.



Figura 14: Imagen de plaza ingreso a paseo de la juventud (urdesa)
Fuente: Elaboración propia



Figura 15: Imagen de avenida Kennedy.
Fuente: Elaboración propia



Figura 16: Imagen de Vista al terreno desde puente Zig Zag.
Fuente: Elaboración propia



Figura 17: Imagen de área verde continua al terreno.
Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Factores climáticos



Figura 18: Esquema de condicionantes climáticas.
Fuente: Elaboración propia Imagen: Sig Tierras

En cuanto a los vientos dominantes el proyecto consta también con una gran ventaja, gracias a su inclinación, el lote expone su cara sureste prácticamente de manera perpendicular a los vientos que vienen de sureste a noreste, lo que facilita el aprovechamiento de la ventilación cruzada. Por otro lado el proyecto se emplaza junto a la unión de dos brazos de estero que canalizan brisas ligeras en sus cuencas y desembocan en el terreno.

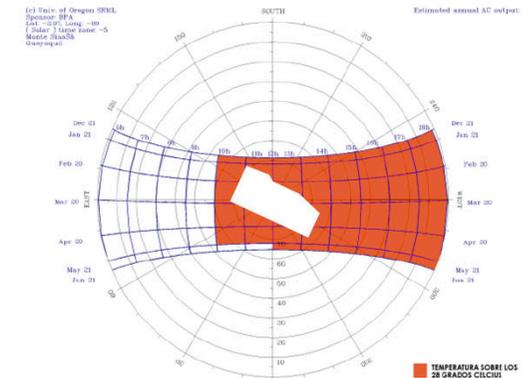


Figura 19: Carta solar aplicado al terreno.
Fuente: Adaptado de www.solardat.uoregon.edu. (2014)

Las condicionantes climáticas para este proyecto indican, como para cualquier otro proyecto en la ciudad de Guayaquil, que se debe tener mucha atención al factor de asoleamiento. Con una trayectoria solar que alcanza un cenit casi completamente perpendicular, un porcentaje alto de horas de sol y poco viento durante el día, generan condiciones a veces extremas que dificultan conseguir el confort de manera natural. Sin embargo, sistemas pasivos de protección solar ayudan a prevenir el asoleamiento excesivo, sobre todo en horas de mayor incidencia. Grandes aperturas para la ventilación contribuyen junto con la presencia de vegetación para mejorar la sensación térmica.

Afortunadamente, la orientación del terreno es muy conveniente. De este a oeste en sentido longitudinal con una inclinación de 71 grados en relación al norte, expone el mayor porcentaje de caras al noreste y suroeste, recibiendo sol muy por la mañana o después de las 16:00 horas. Será necesario proteger las fachadas este y oeste, considerablemente expuestas al sol en horas críticas.

2.2.3 Relación con el entorno

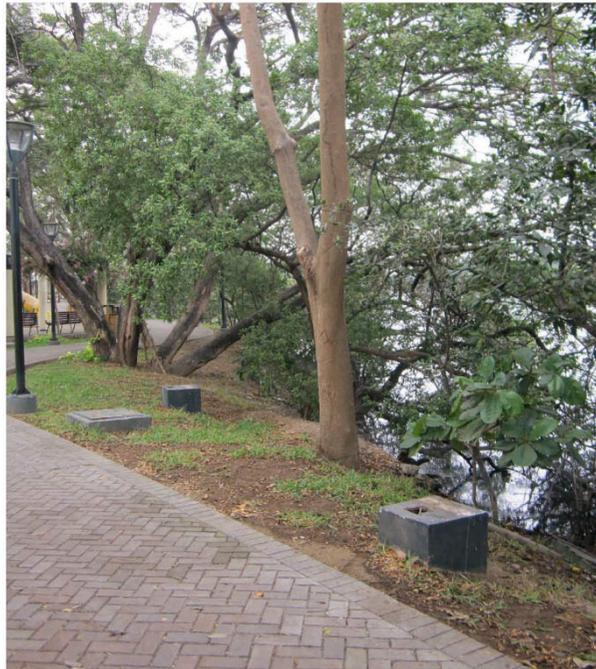


Figura 20: Borde del estero frente al proyecto.
Fuente: Elaboración propia

La relación del proyecto con el contexto natural en el que se encuentra emplazado es bastante beneficiosa por su ubicación privilegiada a la orilla del estero y con una franja de vegetación de considerable altura que brinda un agradable espacio sombreado entre el proyecto y lo que queda de manglar. La vegetación se encuentra presente a lo largo del perímetro de todo el terreno. Hacia la calle, tanto la acera del proyecto como el parterre en medio de la avenida Kennedy, poseen grandes árboles de entre 9 y 15 metros de altura con copas que exceden los 10 m para los árboles más viejos en el parterre central.

Esto genera un factor muy importante que se debe aprovechar en el desarrollo del proyecto pues hacia cualquier dirección en que se abra la edificación existe siempre la presencia de un marco verde que resalta las visuales; ya sea hacia el estero y el cerro donde se encuentra la UCSG, o hacia los barrios de Urdesa y Kennedy en la que también puede apreciarse Lomas de Urdesa.

Escala Urbana

La escala del proyecto responde, en primera instancia a la necesidad de generar un impacto a escala urbana con una presencia más fuerte de estudiantes que contribuya en el desarrollo de las zonas adyacentes a ambas universidades. Por esta razón se intenta a través de la escala del proyecto, darle preponderancia a una edificación destinada a albergar a estudiantes universitarios. Se parte de la primicia de que las construcciones que deberían resaltar en una ciudad son aquellas que de una manera u otra reflejan valores culturales o instituciones de valor social, en este caso la educación. Aun así, no sería la edificación de mayor magnitud en la zona.

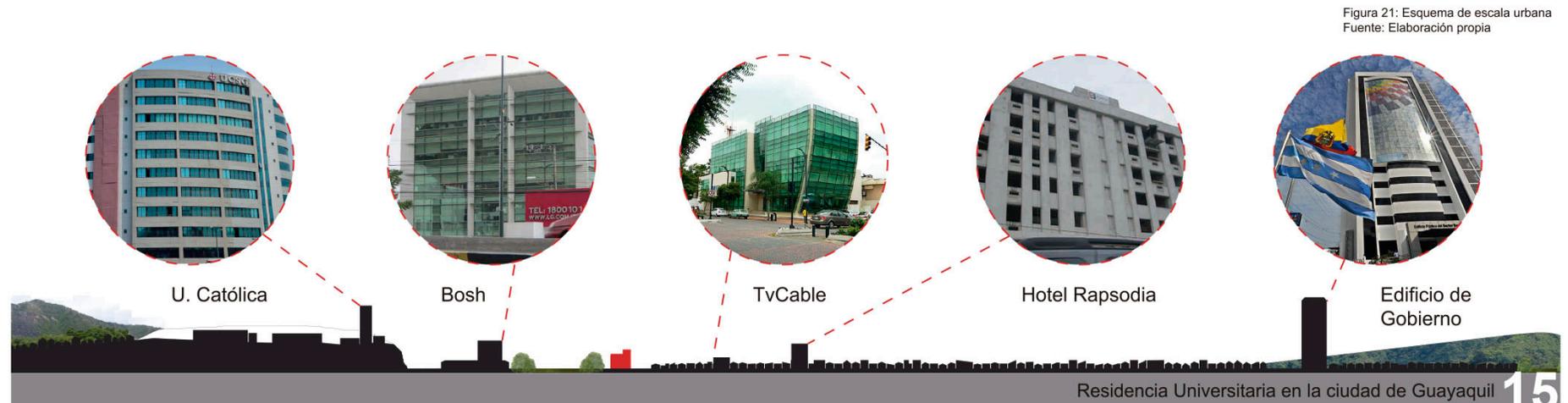


Figura 21: Esquema de escala urbana
Fuente: Elaboración propia

2.2.4 Vegetación

La vegetación es predominante en este proyecto, se pretende transmitir la sensación de extensión del entorno natural, eliminar el afuera y adentro en cuanto a la presencia vegetal. Se intenta despertar conciencia ambiental en los residentes exponiéndolos a un contacto constante con la flora y fauna del entorno.

Se ha hecho un estudio de los árboles en el terreno y las aves endémicas del estero con la intención de identificar las fortalezas que brindan como sombra, visuales y goce auditivo. Por diseño no fue posible mantener todos los árboles existentes en la acera, por lo que se plantea la reubicación de 2 samanes, que aunque resulte complejo y costoso, vale la pena rescatar las bondades de árboles de esta edad. Además de la vegetación inmediata, hay que mencionar la cercanía de 3 importantes parques, todos de 5 a 10 min a pie desde la residencia, con vegetación y ambientes variados, la diversidad natural está a la orden del estudiante.

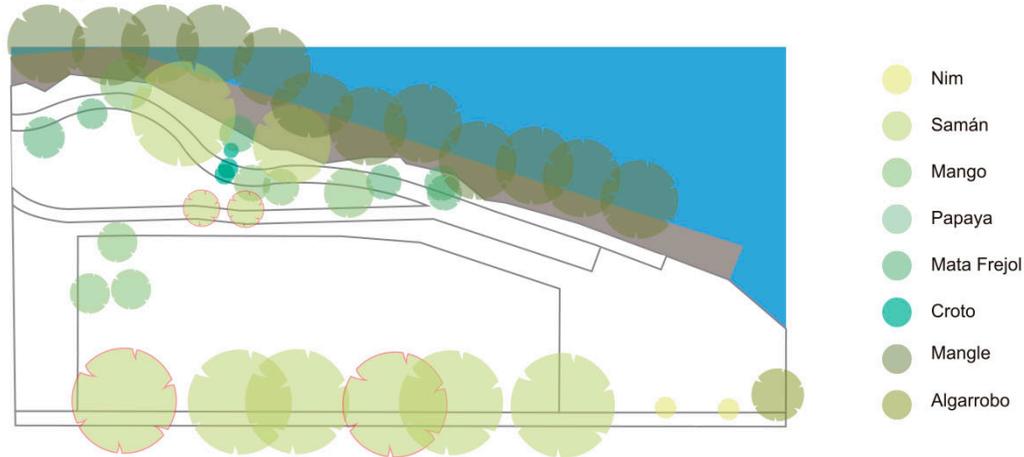


Figura 22: Esquema de ubicación de vegetación existente
Fuente: Elaboración propia



Figura 23: Parque lineal frente al estero.
Fuente: Internet.



Figura 24: Parque de la Kennedy.
Fuente: Internet.



Figura 25.: Parque de Urdesa
Fuente: Internet.



Figura 26: Cuadro de fauna
Fuente: Hilbert de B. (2004)

Figura 27: Cuadro de flora
Fuente: Elaboración propia

2.2.5 Equipamiento



Figura 28: Malecón del puente 5 de Junio. Dist. 1.2km
Fuente: Internet.



Figura 29: Local de entretenimiento nocturno. Dist. 1km
Fuente: Internet



Figura 30: Hospital Clínica Kennedy Dist. 0.6km
Fuente: Internet



Figura 31: Iglesia San Antonio de María Claret Dist. 0.6km
Fuente: Internet

- Educación: 14%
- Comercio: 11%
- Área pública 0.8%
- Área verde: 2%
- Industria: 0.6%
- Salud: 0.6%
- Religioso: 0.5%
- Vivienda 71%

La oferta de servicios y la accesibilidad a equipamiento urbano no representa un problema para el proyecto. Todas las necesidades que pudiesen tener los estudiantes están cubiertas dentro de un radio de influencia de aproximadamente 1.5km. Desde salud hasta culto, y toda clase de servicios comerciales como agencias bancarias, opciones de comida, o en su defecto, supermercados para el abastecimiento. Incluso las áreas verdes también están presentes en considerable dimensión cercanas al proyecto, así como plazas públicas y zonas de entretenimiento.



Figura 32: Mapa de equipamiento urbano del entorno
Fuente: Elaboración propia



2.2.6 Accesibilidad



Figura 33: Mapa de accesibilidad vial entorno al terreno.
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a vialidad y transporte, el terreno se encuentra ubicado al pie de la avenida Kennedy, la única vía de acceso vehicular directo. Se trata de una avenida de 4 carriles de ida y vuelta que conecta directamente con el centro por medio de un viaducto elevado. Es la continuación de la Av. Víctor Emilio Estrada y en la que desembocan también la calle Circunvalación sur y Circunvalación Norte. Una cuarta calle, la Av. Francisco Boloña, llega perpendicularmente frente al proyecto y que lleva a la Av. Francisco de Orellana e importantes zonas comerciales. Actualmente no existen ciclo vías marcadas que faciliten la movilidad, tampoco hay amplias aceras sombreadas con vegetación, pero en definitiva el proyecto esta estratégicamente ubicado con una amplia variedad de servicios y equipamiento en un radio de influencia no mayor a los 2 kilómetros lo que hace que las distancias sean muy cortas incluso caminando. La Av. Kennedy es constantemente alimentada por varias líneas de bus, y cruzando el puente Paseo de la Juventud se encuentra una Av. Carlos Julio Arosemena, neurálgica para la movilización en la ciudad por el paso de la metro vía.

- Ruta de Buses
- Metrovía
- Avenidas secundarias
- Paradas de Metrovía
- Circuito peatonal



Figura 34: Ingreso peatonal a la Av. Kennedy desde Urdesa.
Fuente: Elaboración propia

2.3 Síntesis del contexto

Después de analizar las condicionantes que presenta el entorno inmediato, tanto natural como construido y la relación que tiene el proyecto con la trama urbana, es posible determinar el contexto en el que se desarrollará la residencia, y cuales con los factores de mayor influencia, que establecerán guías para el desarrollo del anteproyecto y que ayuden a obtener la respuesta más adecuada a las exigencias del lugar.

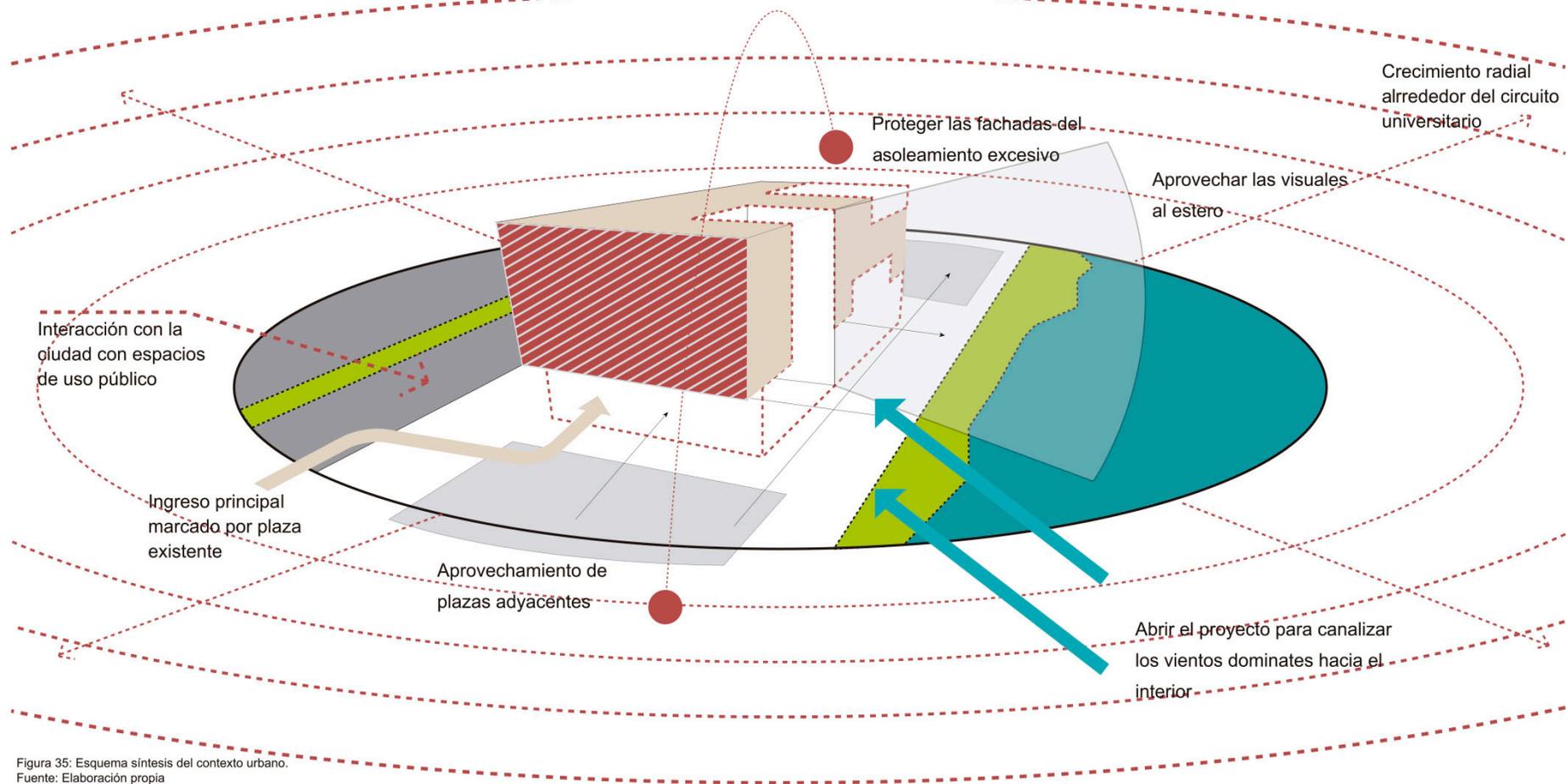


Figura 35: Esquema síntesis del contexto urbano.
Fuente: Elaboración propia

2.4 Análisis tipológico

Viviendas Universitarias - Guallart Architects, 2011, España



Figura 36: Crecimiento vertical.
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 37: Áreas de encuentro.
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 38: Plaza de interacción con la ciudad.
Fuente: Plataforma arquitectura

La relevancia de esta tipología para el proyecto reside primordialmente en 2 factores. La plaza como vínculo directo con la urbe y espacio para la interacción social abierto como articulador de la relación con el peatón en general, por medio de actividades públicas.

Por otro lado, la combinación de circulaciones verticales y horizontales fusionadas con espacios dedicados a la interacción entre los residentes que promueven un constante vínculo social, son de suma importancia para proyectos de esta índole, y es sin duda alguna un factor preponderante para el desarrollo de este trabajo, intentando así prevenir la segregación o individualismo e incentivando el desarrollo de actividades comunes.

Vale también resaltar la escala de la edificación, los arquitectos no han tenido reparo en crecer en altura favoreciendo la intención de tratar de concentrar la mayor cantidad de estudiantes que el proyecto permita. Para este caso existen plazas para 100 estudiantes.



Figura 39: Esquema fusión de circulación y área social
Fuente: Elaboración propia

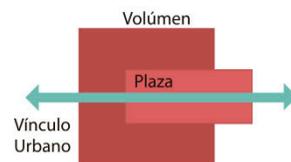


Figura 40: Esquema del vínculo con la ciudad.
Fuente: Elaboración propia

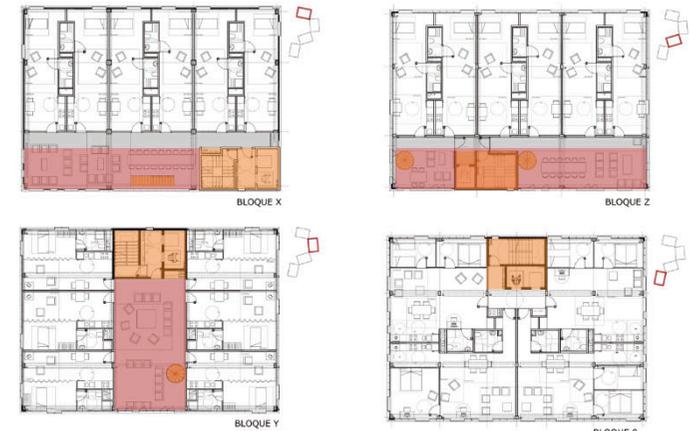


Figura 41: Relación funcional entre espacios para actividades sociales y circulaciones.
Fuente: Plataforma arquitectura

2.4 Análisis tipológico

Tietgen Dormitory - Lundgaard & Tranberg Architects, Dinamarca, 2005.



Figura 42: Dormitorios hacia el exterior.
Fuente: Plataforma arquitectura

La residencia Tietgen plantea la exposición constante de las actividades hacia la plaza interior, por medio de ejes de circulación abiertos y terrazas de uso público en diferentes niveles que exponen perennemente la dinámica de los estudiantes. Utilizando la plaza como eje radial que distribuye las relaciones sociales, se concentra la interacción entre el residente y el ciudadano. El proyecto parece cerrarse hacia el exterior creando una sensación de protección y unidad al interior del proyecto, sin embargo, ofrece acceso público a esta plaza a través de grandes aperturas en el volumen con los bloques de circulación vertical.

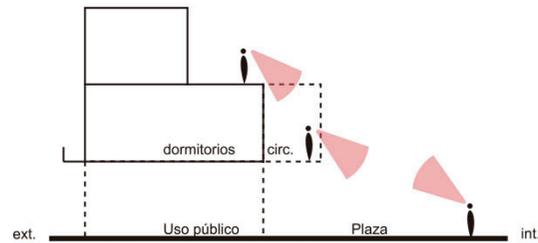


Figura 43: Esquema de conceptualización.
Fuente: Elaboración propia.

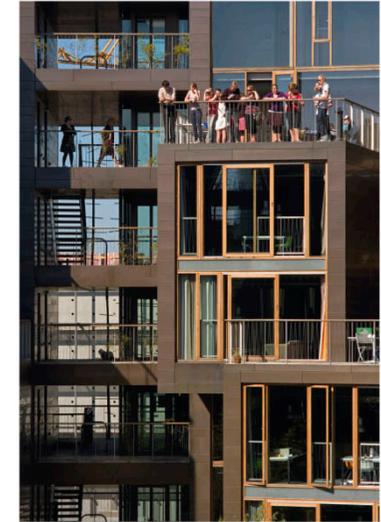


Figura 44: Circ. abiertas y terrazas públicas.
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 45: Cocinas grupales.
Fuente: Plataforma arquitectura



Figura 46: Plaza central interior.
Fuente: Plataforma arquitectura

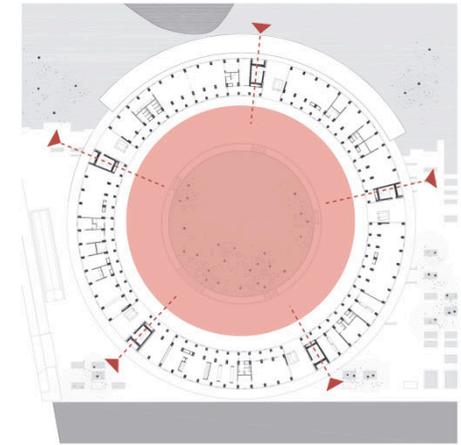


Figura 47: Apertura a la ciudad, planta baja de usos públicos.
Fuente: Plataforma arquitectura

2.5 Lenguaje arquitectónico del entorno

El proyecto tiene la intención de facilitar su lectura, hacerlo fácilmente reconocible y favorecer la apropiación del espacio a través de la generación de identidad. El lenguaje de la arquitectura local es muy importante para lograrlo, se pretende integrarse en la composición del entorno y suavizar la escala del proyecto adoptando valores estéticos identificables de la arquitectura del medio, sobre todo de residencias del barrio Urdesa por la utilización de ciertos materiales, y de residencias del centro de Guayaquil por el tratamiento de sus vanos y balcones. Esto contribuye también a minimizar la transición de los jóvenes provenientes de provincia, componiendo con una sintaxis visual común en el imaginario de todos.

La utilización del hormigón brinda la neutralidad para cohesionar los distintos elementos presentes, las franjas con recubrimiento de ladrillo reinterpretan la proporción utilizada en fachada en residencias en Urdesa. Los balcones con antepechos en varillas verticales semejan a los tradicionales balaustres de las casas de Guayaquil, junto con las pantallas de quiebra soles horizontales de madera conjugan una arquitectura familiar tanto para el guayaquileños como para quienes vienen de afuera.



Figura 48: Utilización del ladrillo en fachada en residencias de urdesa.
Fuente: Elaboración propia



Figura 49: Tratamiento de vanos y balcones en arquitectura tradicional de Guayaquil
Fuente: Elaboración propia

2.6 Propuesta Urbana



Figura 50: Mapa de propuesta de desarrollo urbano entorno al proyecto
Fuente : Elaboración propia



A escala urbana, el proyecto pretende ser el eje catalizador por medio del cual se concentre el movimiento de los estudiantes en la zona y de esta manera incrementar el desarrollo de la oferta cultural en el sector. Valiéndose del eje natural existente al borde del estero, aprovechado ya por el parque lineal, y del segundo eje de crecimiento comercial que rodea a la Universidad de Guayaquil, la edificación alimentará este flujo polarizando el sector con cada vez mayor cantidad de oferta para la juventud, lo que será bastante beneficioso para los sectores adyacentes generando crecimiento económico.

Con el aprovechamiento de diversas edificaciones cercanas al proyecto que se encuentran en estado de abandono, y la puesta en valor de diferentes puntos de interés, es posible generar este cambio e impulsar un crecimiento radial que refuerce la generación de barrios universitarios para luego transformarse en un distrito urbano dedicado a la educación y el desarrollo de la juventud.

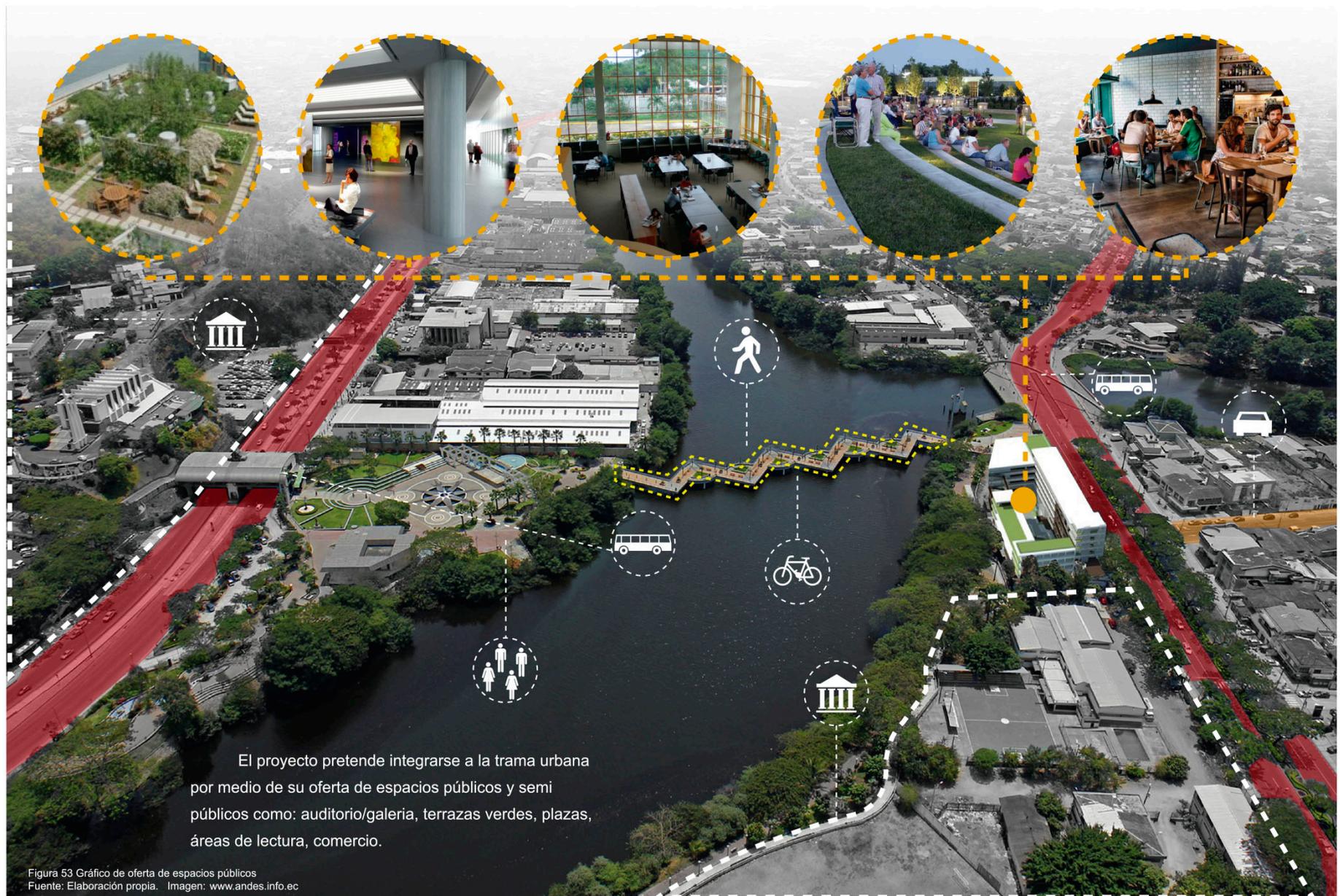
- Circuito peatonal existente
- Circuito primario de crecimiento
- Circuito de ciclovía
- Barrios Universitarios
- Puntos de Interés



Figura 51: Edificio en abandono cercano al proyecto
Fuente: Elaboración propia



Figura 52: Plaza Rodolfo Baquerizo Moreno
Fuente: Internet



El proyecto pretende integrarse a la trama urbana por medio de su oferta de espacios públicos y semi públicos como: auditorio/galería, terrazas verdes, plazas, áreas de lectura, comercio.

Figura 53 Gráfico de oferta de espacios públicos
Fuente: Elaboración propia. Imagen: www.andes.info.ec

3

Anteproyecto

2.7 Estudio del Contenido del proyecto

2.7.1 Definición de usuarios

El usuario del proyecto son jóvenes estudiantes provenientes de fuera de la ciudad de Guayaquil, en gran mayoría de clase media y un rango de edades de entre 18 y 22 años. Un grupo de individuos con intereses muy diversos y una meta común. A pesar de la diferencia de procedencia, y con esto la variedad de costumbres socio-culturales, la definición del usuario tipo es bastante general. Lo importante es que son jóvenes habidos por aprender, con mentes muy receptivas que necesitan espacios estimulantes para su desarrollo tanto como áreas destinadas al descanso y la recuperación de energías.

En definitiva lo que más identifica al usuario del proyecto es la vitalidad, pro actividad y la inquietud curiosa del espíritu universitario, factores que deben ser tomados muy en cuenta al momento de proyectar la edificación y determinar el alcance del programa. El alcance de la residencia en cuanto a la cantidad de usuarios que pueda albergar, parte de la determinación del proyecto de generar un impacto urbano considerable, y para esto se ha procurado extender la capacidad de plazas al máximo posible que el espacio lo permita, respetando decididamente todas las consideraciones de seguridad, calidad de vida y cualquier normativa urbana que lo impidiera. Teniendo en cuenta los cálculos determinados para el máximo de densidad poblacional para el sector y determinando la escala del proyecto respetando valores del COS y CUS, se estima una residencia universitaria con 299 camas.

Luego de analizar la información recopilada en tesis previas sobre residencia universitaria e interpolándola con encuestas propias realizadas a 100 estudiantes de cada universidad, se han determinado cuales son los factores de preferencia por parte de los estudiantes al momento de escoger su lugar de residencia.

2.7.2 Identificación de necesidades

En cuanto a las necesidades específicas a las que debe responder el proyecto, relacionado a los servicios complementarios que buscan los estudiantes se determinó que es lo más indispensable para los estudiantes.

Además de las necesidades básicas, se ha identificado otras necesidades sociales estrechamente relacionadas con el aprendizaje que son: espacios para la discusión y/o exposición de ideas o proyectos, espacios para la relajación y contacto con el entorno natural, áreas de estudio interiores y exteriores además de espacios destinados para la consulta virtual.

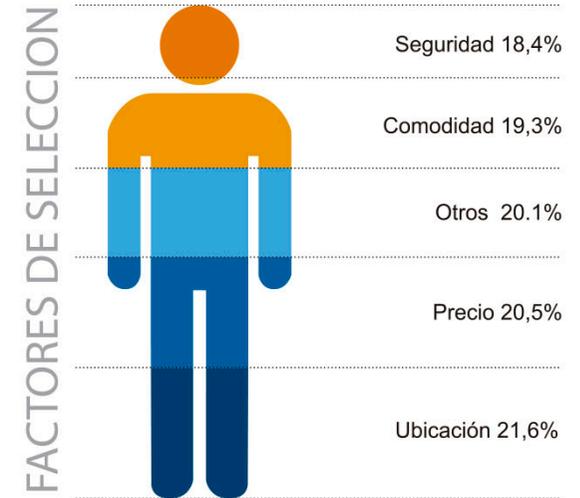


Figura 54: Cuadro de preferencias de los estudiantes
Fuente: Elaboración propia.

PREFERENCIAS DE SERVICIOS

- Lavandería	12%
- Gimnasio	10%
- Comedor	8%
- A/C	8%
- Entretenimiento	8%
- Seguridad	7%
- Parqueo	5%

Tabla 1: Preferencias de servicios en la residencia.
Fuente: Elaboración propia.

2.7.3 Programa arquitectónico

Para el correcto desarrollo de los estudiantes, y luego de haber definido sus necesidades y preferencias se ha determinado los requerimientos espaciales tanto interiores como exteriores que debe ofrecer el proyecto. Se parte del análisis de información recolectada de tesis relevantes al tema, y de los resultados de una encuesta realizada a un universo de 200 estudiantes, 100 de cada universidad.

Area Útil	Por unidad (m2)	Número de unidades	Total (m2)
Habitaciones		143	
simple	28	86	2408
doble	28	37	1036
triple	82	12	984
discapacitados	35	8	280
Servicios Higienicos		2	42
Locales Comerciales		3	253
Áreas de lectura y computación		5	178
Galería exposicion	208	1	208
Cafeteria/restaurante	160	1	160
Cocinas comunales	82	3	246
Lavanderia	66	1	66
Gimnasio	122	1	122
Administracion	65	1	65
Enfermeria	14	1	14
Área de personal	106	1	106
Áreas de mantenimiento		4	297
Bodegas		11	187
Sub total			6652
Circulaciones Internas (27%)			2463
TOTAL			9115

Tabla 2: Áreas útiles del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

Áreas Exteriores	Por unidad (m2)	Número de unidades	Total (m2)
Plaza de ingreso	350	1	350
Plaza Puente Zig-Zag	880	1	880
Plaza Central	355	1	355
Plaza Adyacente	320	1	320
Tarima de eventos	317	1	317
Área de Recreación/Comedor	302	1	302
Salas de encuentro y estudio		10	1068
Terrazas- Cubiertas accesibles		4	1360
Sub Total			4652
Circulaciones Exteriores (36%)			2617
TOTAL			7269

Tabla 3: Áreas exteriores
Fuente: Elaboración propia.

Sótano	Por unidad (m2)	Número de unidades	Total (m2)
Estacionamientos	13	37	481
Áreas de reciclaje y basura	25	1	25
SUBTOTAL			506
Circulacion (73%)			1350
TOTAL			1856

Tabla 4: Servicios sotano.
Fuente: Elaboración propia.

Total		
Áreas útil	9115	50%
Áreas exteriores	7269	40%
Subsuelo	1856	10%
AREA TOTAL	18240	100%

Tabla 5: Totales
Fuente: Elaboración propia.

Total		
Público	5749	32%
Privado	12491	68%
AREA TOTAL	18240	100%

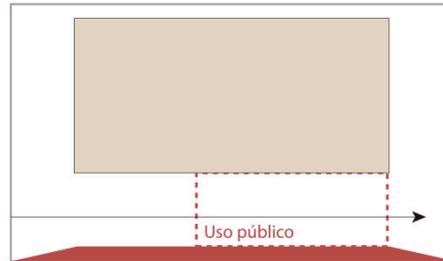
Tabla 6: Privado vs público
Fuente: Elaboración propia.

2.8 Estrategias de intervención

2.8.1 Objetivos y criterios de diseño

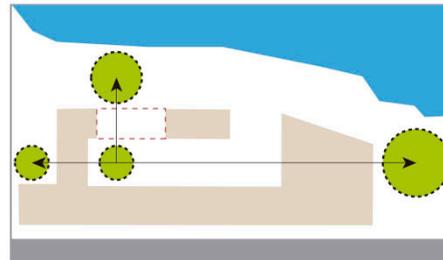
Integrar el proyecto a la trama Urbana.

Incluyendo en el programa espacios de acceso público en planta baja como comercio, auditorio, entretenimiento.



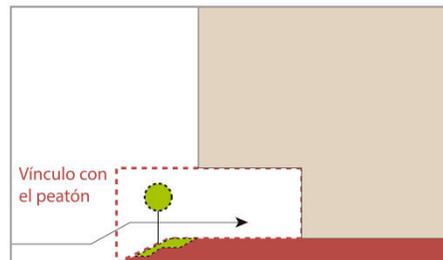
Aprovechar las plazas adyacentes al proyecto

Integrando las mismas con mobiliario urbano y sombra que promuevan su utilización para eventos públicos



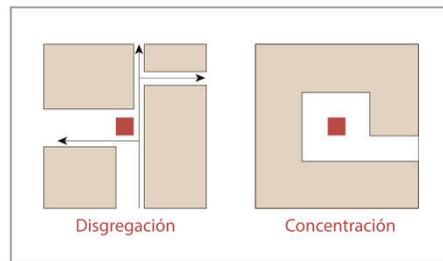
Invitar al peatón a entrar al edificio.

Eliminando el cerramiento, difuminando el borde con mobiliario, vegetación y soportal de ingreso.



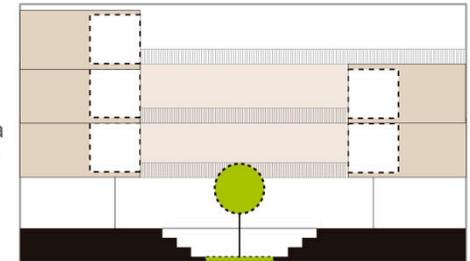
Promover la unidad y evitar la segregación por grupos sociales

Diseñando la edificación como un solo volumen compacto y continuo previniendo la disgregación e individualismo fomentando cohesión con áreas comunes.



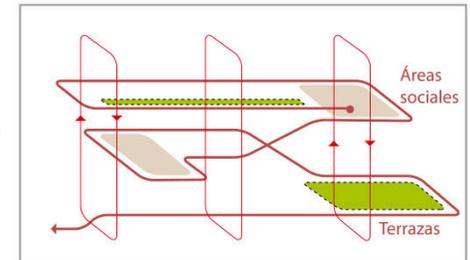
Establecer un ambiente de mucha dinámica, actividad y movimiento.

Exponiendo la circulación de los residentes y las actividades sociales del proyecto de forma radial alrededor de una plaza articuladora de las relaciones visuales entre estudiantes.



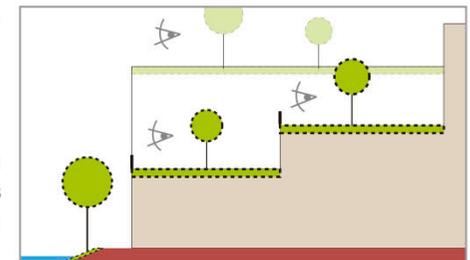
Brindar libertad de desplazamiento al interior del proyecto

Favoreciendo la continuidad dinámica de circulación proporcionando más de un trayecto para de punto A a punto B.



Motivar a los residentes a salir de sus habitaciones.

Escalonando el volumen hacia el estero generando terrazas que aprovechan las visuales favorecidas por su altura, reforzando la relación con el estero y brindando espacios sombreados con vegetación y mobiliario para actividades exteriores.



Reforzar la relación visual entre el proyecto, el usuario y el entorno.

Generando un gran vacío en fachada que además de invitar al transeúnte permite el registro visual del estero y su vegetación desde la acera.

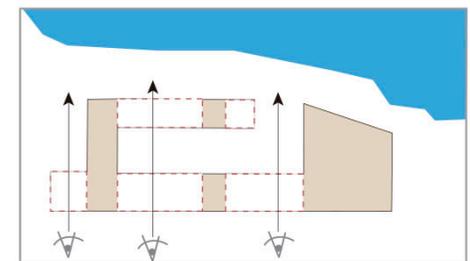
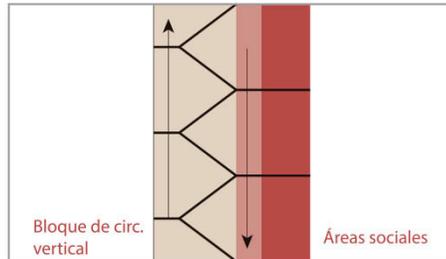


Figura 55: Esquemas de criterios de diseño
Fuente: Elaboración propia.

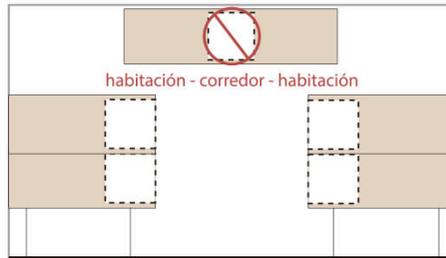
Promover el encuentro constante y la interacción de los estudiantes.

Fusionando los bloques de circulación con áreas sociales volviéndolos espacios habitables propicios para la discusión y colaboración.



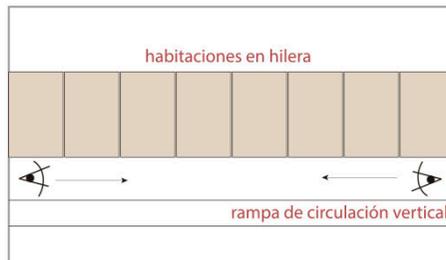
Prevenir el encuentro apático y pasajero entre residentes.

Eliminando circulaciones claustrofóbicas al separar partir el edificio y generando corredores abiertos con aprovechamiento de las visuales.



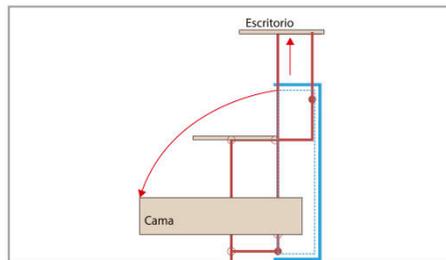
Facilitar la sensación de seguridad y el control

Disponiendo las habitaciones a lo largo de corredores permitiendo el registro visual constante entre residentes eliminando rincones poco expuestos



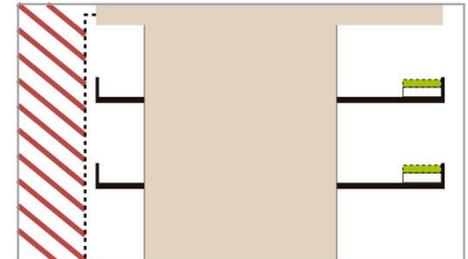
Optimizar el espacio al interior de las habitaciones para mejorar la calidad de vida.

Implementando mobiliario inteligente que permite la transformación de escritorio a cama de manera sencilla.



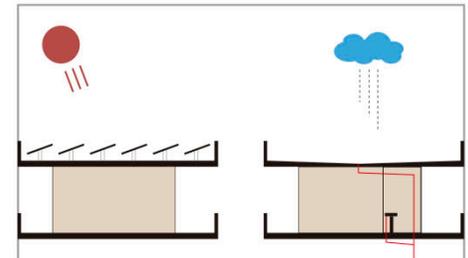
Responder efectivamente al factor climático procurando bajo uso energético.

Protegiendo de la incidencia solar al proyecto pantallas a manera de chazas y balcones como amortiguadores climáticos y vegetación en circulaciones para favorecer el confort.



Procurar un bajo consumo de recursos.

Implementando la utilización de paneles solares en cubierta para la iluminación LED de corredores por la noche y recolectando aguas lluvias grises para su filtración y reutilización.



Ser eficiente constructivamente para generar el menor impacto posible.

Diseñando modularmente la estructura, uso de materiales en bruto sin acabado adicional, teniendo en cuenta sus dimensiones para prevenir desperdicios.

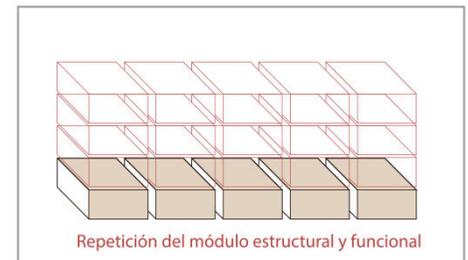


Figura 56: Esquemas de criterios de diseño
Fuente: Elaboración propia.

2.8.2 Conceptualización del proyecto

El proyecto “Residencia Universitaria Guayaquil” pretende ser un vínculo directo entre diferentes contextos urbanos. La intención primordial radica en generar nexos entre el ciudadano y el estudiante, brindando espacios que permitan la interacción y faciliten la generación de nuevas oportunidades para desarrollos colectivos e interdisciplinarios, siempre con la intención de sociabilizar el conocimiento hacia aquellos que no tienen acceso a educación.

Directamente la residencia trata de integrarse en la trama urbana de manera casual pero imponente, enaltecida pero no intimidante; reconfortante y amigable en todo caso, despertando así la curiosidad del transeúnte fortuito con diversas ofertas de uso público. El contacto directo entre ciudadanía y estudiantes puede despertar el deseo del ciudadano por el conocimiento espontaneo y más ganas de compartirlo por parte de los estudiantes. La idea es promover ferias, exposiciones públicas, conferencias, capacitaciones, foros, etc. promoviendo la integración con las demás universidades de la ciudad.

A luz de esta interacción por medio de la apropiación de los espacios amigables que ofrece la residencia, se encuentra el contexto natural como marco referencial del proyecto. El entorno en el que se emplaza dicta el ambiente bajo el que se desarrolla la actividad diaria y favorece la asociación directa con la ciudad y su identidad por su proximidad a la orilla del estero. El edificio debe promover la transición del entorno construido al natural e incentivar el contacto con lo ecológico.

Parte de la conceptualización del proyecto es el despertar conciencia verde en los residentes, es una obligación contribuir con la educación contante de los estudiantes. Por esto el proyecto se presenta de manera austera, procurando transmitir sinceridad y calidad sin opulencia. No hay pretensiones visibles más que la de procurar la continua presencia de la vegetación y permitir al estudiante percibir su crecimiento con el pasar de los días, es imposible estar en un punto del proyecto sin que vegetación enmarque las visuales.

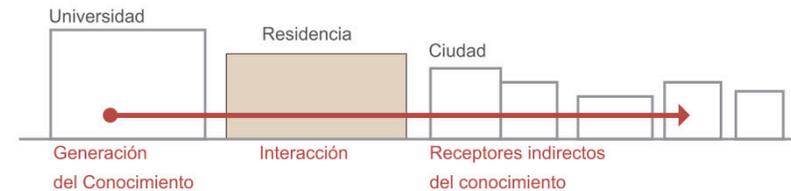


Figura 57: Gráfico de sociabilización del conocimiento
Fuente: Elaboración propia.



Figura 58: Esquema de nexos con la comunidad
Fuente: Elaboración propia.

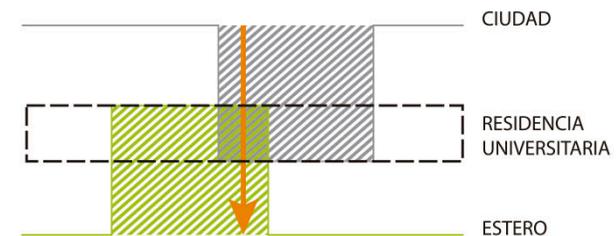
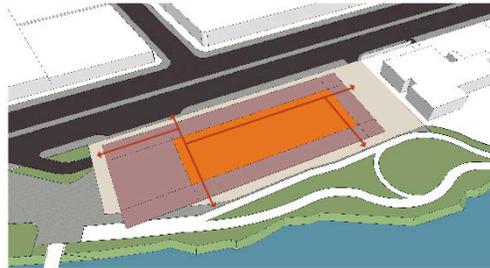
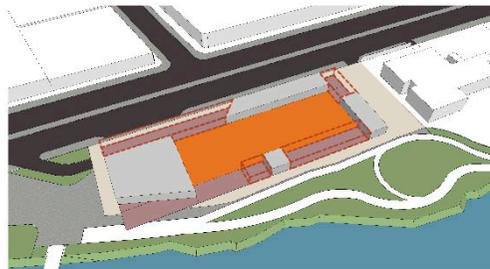


Figura 59: Esquema conexión entre lo natural y lo construido.
Fuente: Elaboración propia.

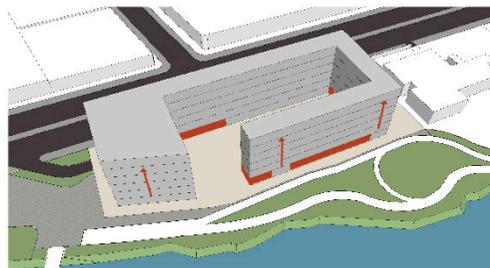
3.1 Partido arquitectónico



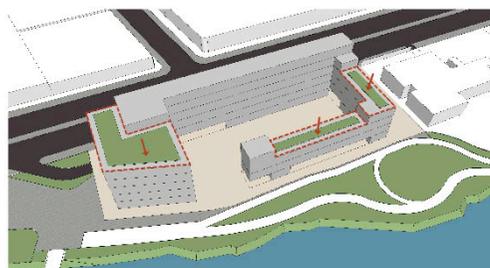
Implantación en el terreno generando una plaza central articuladora relacionada con el entorno.



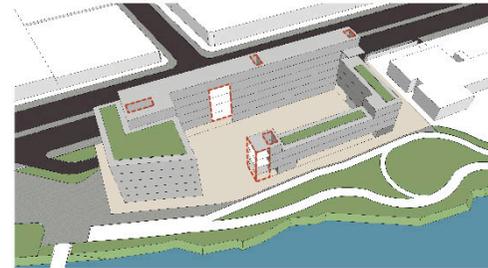
Generación de llenos y vacíos en planta baja alternando espacios de integración con la ciudad como comercio, auditorio, biblioteca, servicios y plazas cubiertas.



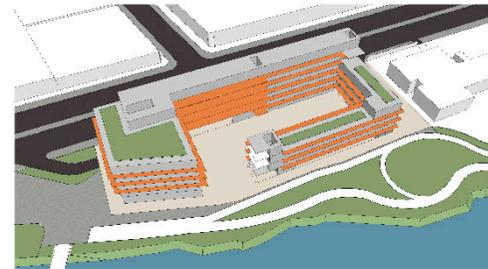
Crecimiento en altura hasta 5 pisos altos brindando sensación de cobijo al interior y protegiéndolo con la sombra proyectada del volumen.



Sustracción volumétrica para la creación de terrazas escalonadas hacia el estero.



Ubicación de bloques de circulación vertical abiertos en los extremos del volumen.



Implementación de voladizos en los extremos para generar corredores de circulación horizontal hacia adentro y balcones para los dormitorios hacia afuera.



Utilización de rampas para reforzar la dinámica de circulación continua en el proyecto.



Colocación de pantallas de protección solar en el perímetro.

Figura 60: Partido arquitectónico
Fuente: Elaboración propia

3.2 Análisis de relaciones funcionales

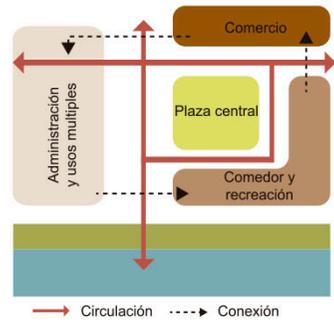


Figura 61: Diagrama de relaciones funcionales en planta baja.
Fuente: Elaboración propia

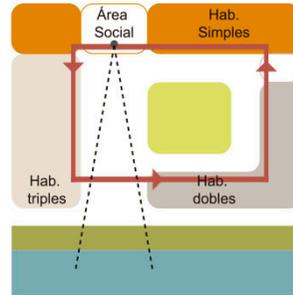


Figura 62: Diagrama de relaciones funcionales en plantas altas.
Fuente: Elaboración propia

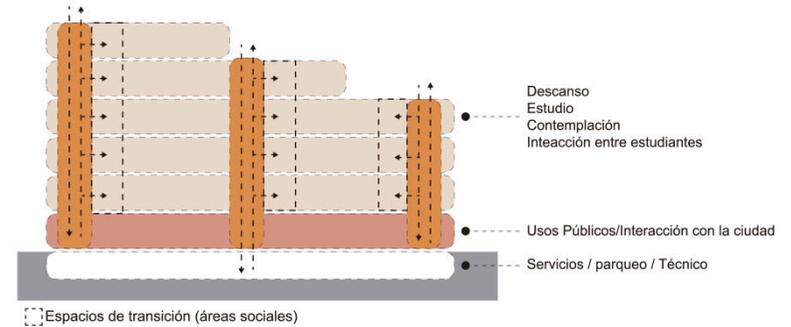


Figura 63: Diagrama de zonificación vertical del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

3.3 Estudio formal - espacial

La edificación se desenvuelve en una trama rígida definida por el ritmo de su estructura, la cual se encuentra modulada y repetida favoreciendo aspectos constructivos, y condicionada por la funcionalidad del proyecto debido a la ubicación y orientación de las habitaciones. La forma del proyecto resulta en un aspecto homogéneo de fácil lectura con espacios bien definidos articulados por una plaza central que define el volumen. La correlación entre función y forma está dada por ejes compositivos que definen el aspecto estético y dan como resultado una morfología de espacios con transiciones suavizadas por la apertura del edificio. Se intenta partir la rigidez de la forma del proyecto con la implementación de la variación de materiales en fachada resaltando zonas abiertas que aligeran el aspecto del volumen y definen directrices que articulan los espacios a través de grandes corredores de circulación.

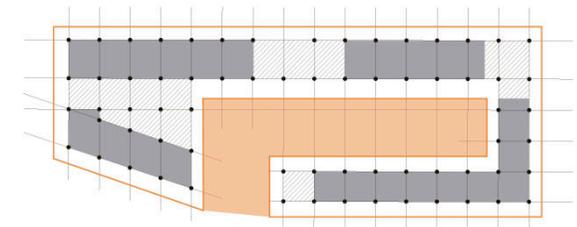


Figura 64: Esquema formal espacial.
Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Circulación

La circulación del proyecto lleva la idea de su propuesta urbana a una escala arquitectónica, intentando por medio de la continuidad facilitar la conectividad entre las diferentes actividades en su interior. El circuito al interior del proyecto debe funcionar como una extensión del circuito urbano aprovechando en todo momento las visuales al estero o a la plaza central para reforzar esta sensación. Los flujos de circulación dentro del edificio son bastante directos y abiertos en todo momento, lo que además es de mucha importancia en caso de emergencias.

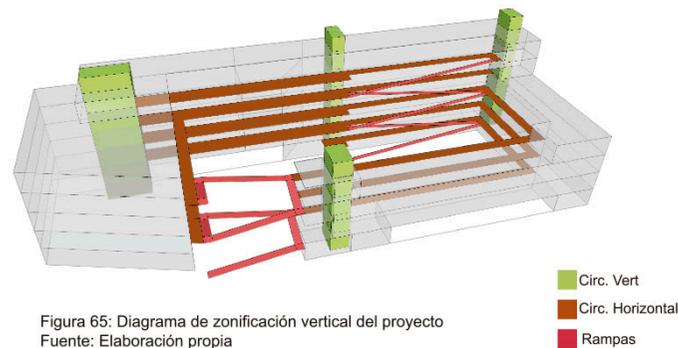


Figura 65: Diagrama de zonificación vertical del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

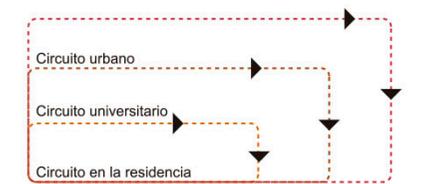


Figura 66: Diagrama de zonificación vertical del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

3.4 Dormitorios

Los dormitorios se distribuyen a lo largo del proyecto alrededor de una plaza central, con los corredores hacia la misma. Su distribución responde al previo análisis de tipologías, en las que se detectan varias constantes, mobiliario integrado a las paredes para ganar espacio de almacenamiento, cocina pequeña, cama y escritorio. Las dimensiones fluctúan entre los 15 a 30m² aproximadamente en propuestas individuales, dobles y grupales.

El proyecto pretende ser flexible en cuanto las diferentes modalidades y plantea 3 tipos de habitaciones. La individual tiene concina, la doble no la tiene pero en su bloque se incluye una cocina comunal por piso. Habrá también dormitorios triples con habitáculos independientes de 10m², cocina y comedor compactos, 2 baños y una ducha independientes.

El área útil de las habitaciones ha podido reducirse gracias a la implementación de mobiliario inteligente que unifica la cama con el escritorio, optimizando el espacio y eliminando la existencia simultanea de dos actividades contrapuestas. Las ventanas del balcón se abren completamente en acordeón brindando una extensión considerable al dormitorio que gracias a la gran cantidad de luz natural, la altura libre de 3 metros y el piso de cemento pulido que refleja luz, se obtiene una sensación de amplitud a pesar de su tamaño. Los vanos al exterior se protegen con pantallas de protección de madera que a su vez permiten la regulación del paso de luz evitando persianas.

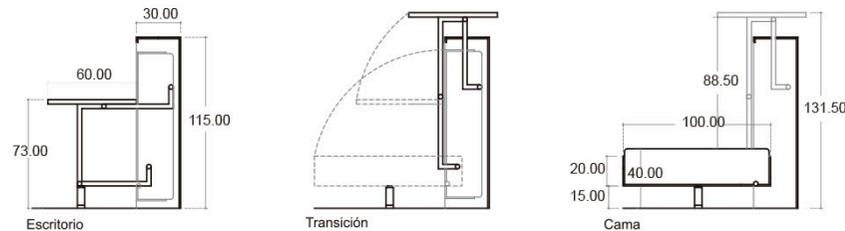


Figura 67: Esquema de mobiliario transformable.
Fuente: Elaboración propia

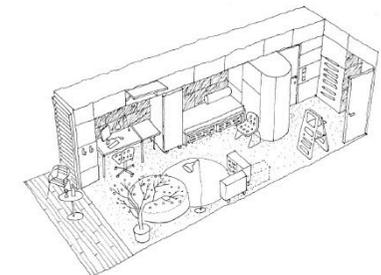


Figura 72: Planta dormitorio residencia Tietgen
Fuente: Plataforma arquitectura

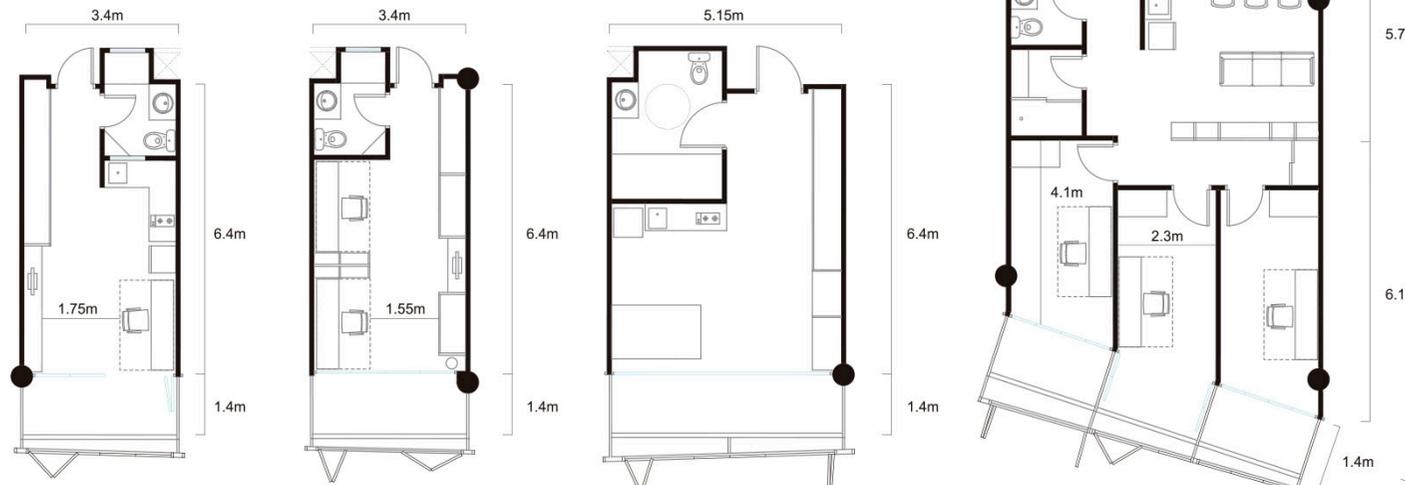


Figura 68: Planta habitación individual.
Fuente: Elaboración propia

Figura 69: Planta habitación doble.
Fuente: Elaboración propia

Figura 70: Planta habitación para personas con discapacidad.
Fuente: Elaboración propia

Figura 71: Planta dormitorio triple.
Fuente: Elaboración propia

Figura 73: Planta dormitorio residencia Irene Joliet Curie
Fuente: Plataforma arquitectura

3.5 Propuesta estructural

Para la estructura del proyecto se propone un sistema de pórticos de sección activa compuesto por pilares circulares y vigas de hormigón. Su modulación regular, además de favorecer la sostenibilidad constructiva y facilitar la diagramación funcional-espacial, responde a la necesidad de ubicar las habitaciones en hilera de manera regular con la intención de optimizar el espacio e integrar mayor cantidad de dormitorios. Responde también a la disposición de los parqueos en subterráneo. En las áreas sociales fusionadas con los bloques de circulación vertical se optó por dejar las cajonetas vistas para diferenciar las diferentes zonas edificio y crear sensaciones distintas. Se implementan voladizos para eliminar el elemento estructural de fachada y reforzar la horizontalidad del proyecto disimulando el impacto visual por su escala en el entorno.



Figura 75: Cajonetas vistas.
Fuente: Edificio 0398 - Espinoza Carvajal



Figura 76: Pilares en hormigón visto
Fuente: Alojamiento estudiantil - [sic]

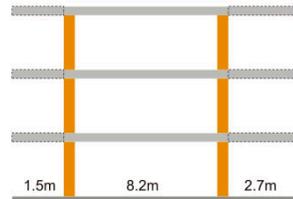


Figura 77: Voladizos del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

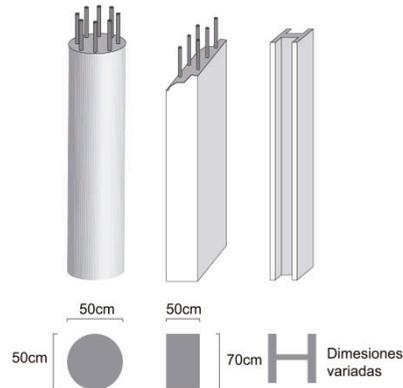
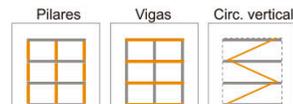


Figura 78: Gráfico de sección de elementos estructurales
Fuente: Elaboración propia.

El proyecto ha sido concebido en etapas, definidas por las juntas de construcción consideradas en el edificio. Estas etapas permiten el crecimiento por bloques a medida que la demanda lo requiera. En cuanto a la cimentación se estima que deberá ser profunda debido a la calidad del suelo y al estar continuos a un cuerpo de agua. El proyecto cuenta con un subsuelo con un muro perimetral de 30 cm al cual se amarra el proyecto con vigas Z debido al levantamiento del bloque A y B de 90cm. La cisterna se encuentra contenida en el subsuelo, a la que se accede por planta baja próximo a la calle para facilitar su llenado o vaciado en caso de ser necesario para mantenimiento.

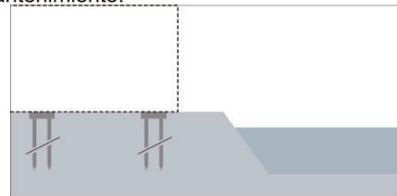


Figura 79: Gráfico de cimentación profunda.
Fuente: Elaboración propia.

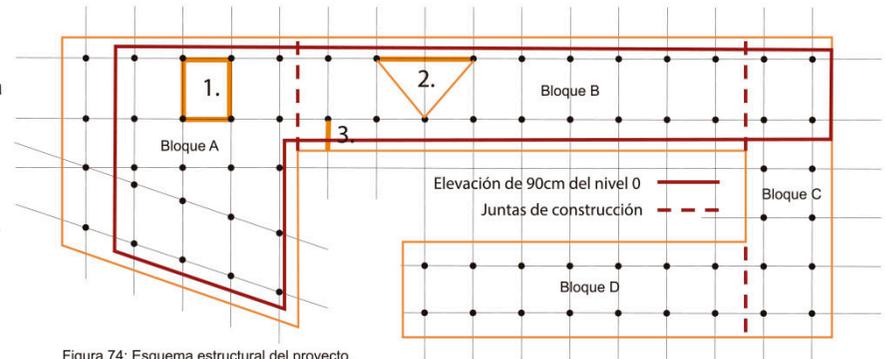


Figura 74: Esquema estructural del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

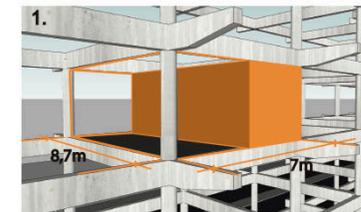


Figura 80: Gráfico de módulo estructural.
Fuente: Elaboración propia

2 habitaciones por módulo estructural

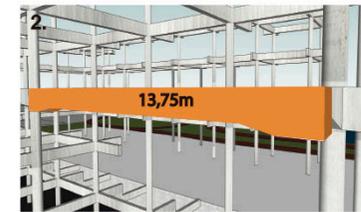


Figura 81: Gráfico de viga de hormigón pretensado.
Fuente: Elaboración propia

Por la eliminación de un pilar en fachada se precisa de una viga reforzada para cubrir la luz resultante.



Figura 82: Gráfico de viga Z en subsuelo.
Fuente: Sig Tierras

El levantamiento del volumen principal genera una diferencia de niveles para la cual es necesario implementar vigas Z.

4

Proyecto

4.1 Implantación del proyecto

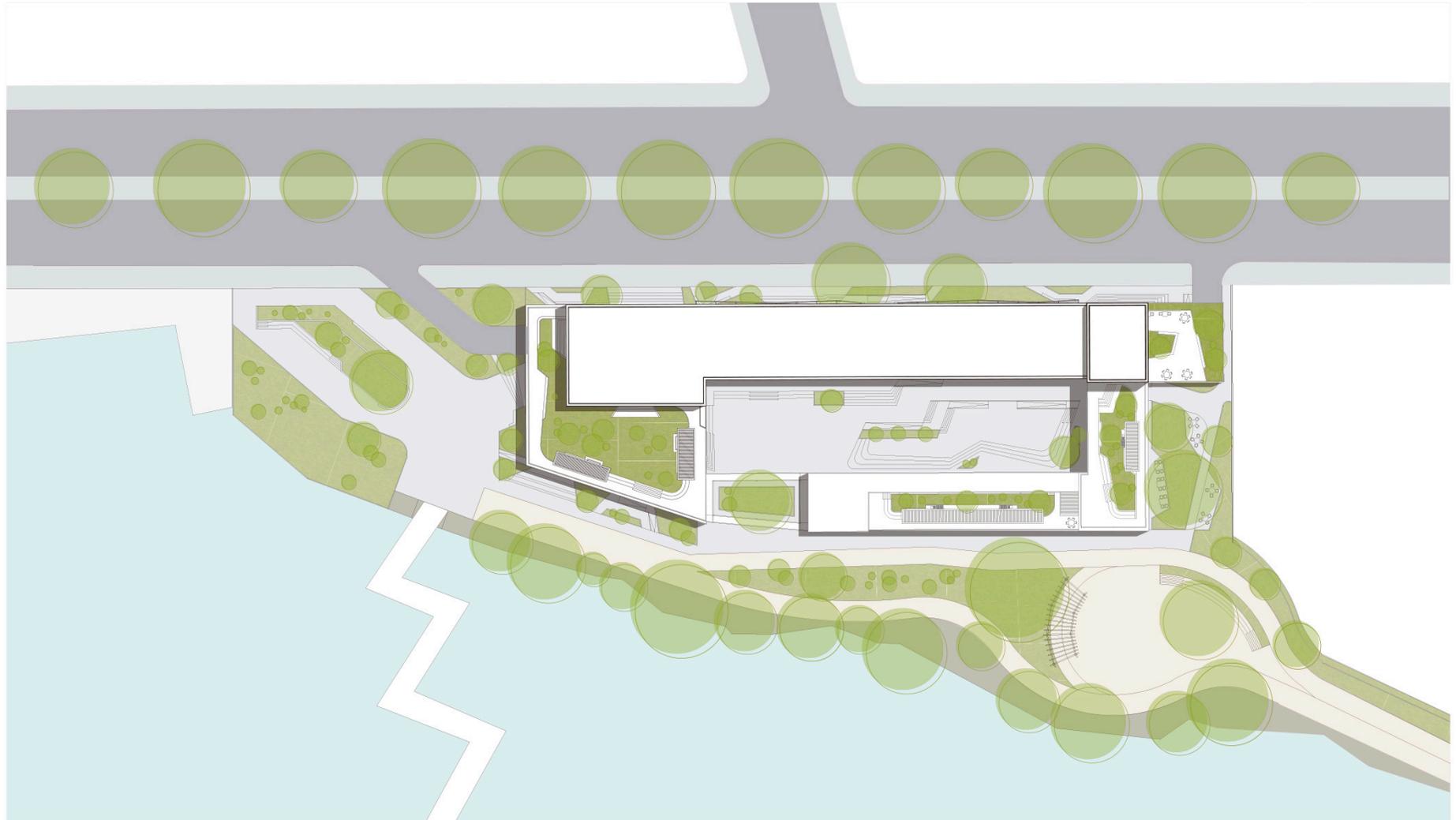


Figura 83: Implantación
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:750

4.2 Plantas arquitectónicas

Planta subsuelo

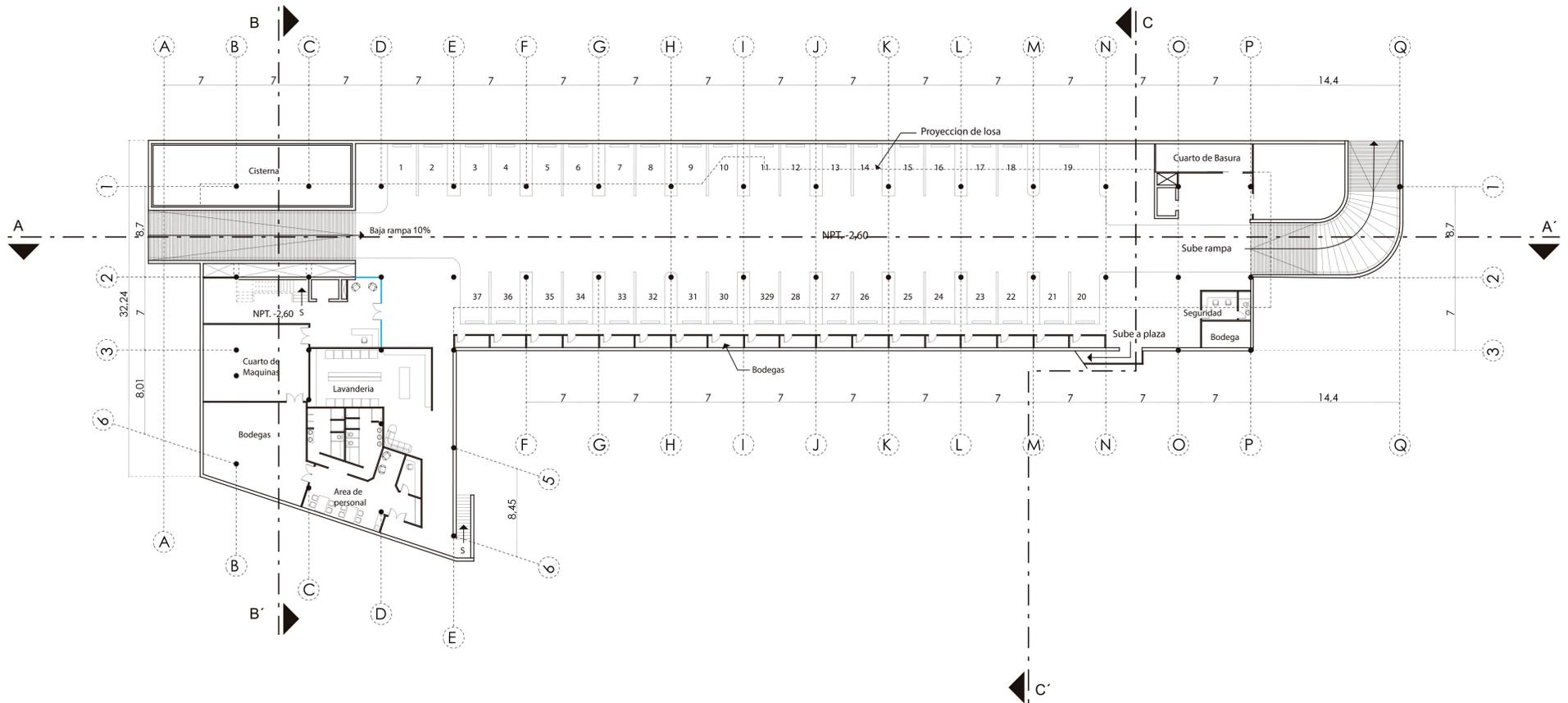


Figura 84: Planta arquitectónica subsuelo
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:400

Residencia Universitaria en la ciudad de Guayaquil **35**

Autor: Jorge Celi R.
Facultad de Arquitectura y Diseño
UTE 2015

Planta baja

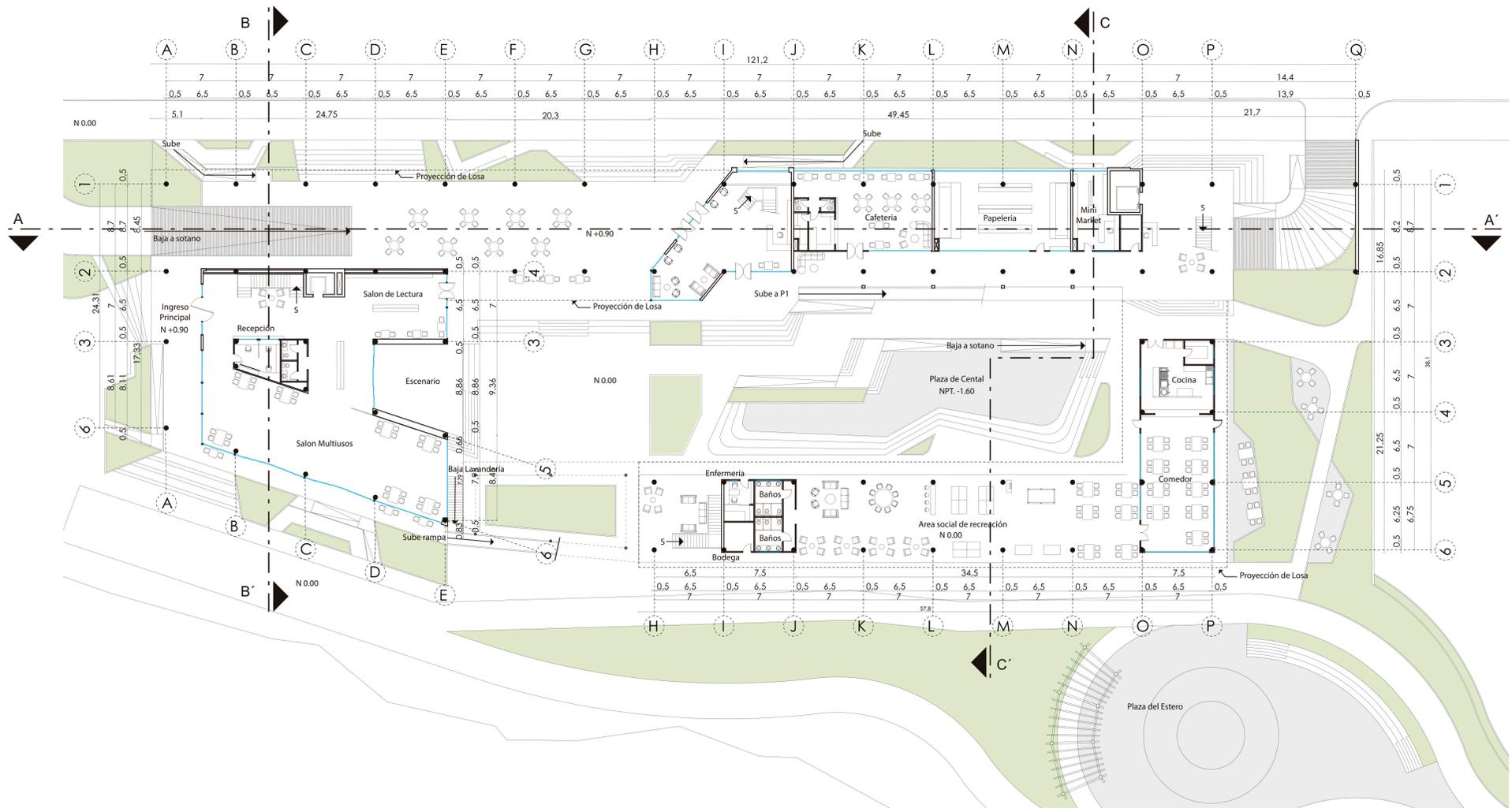


Figura 85: Planta arquitectónica planta baja
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:400

Piso 3

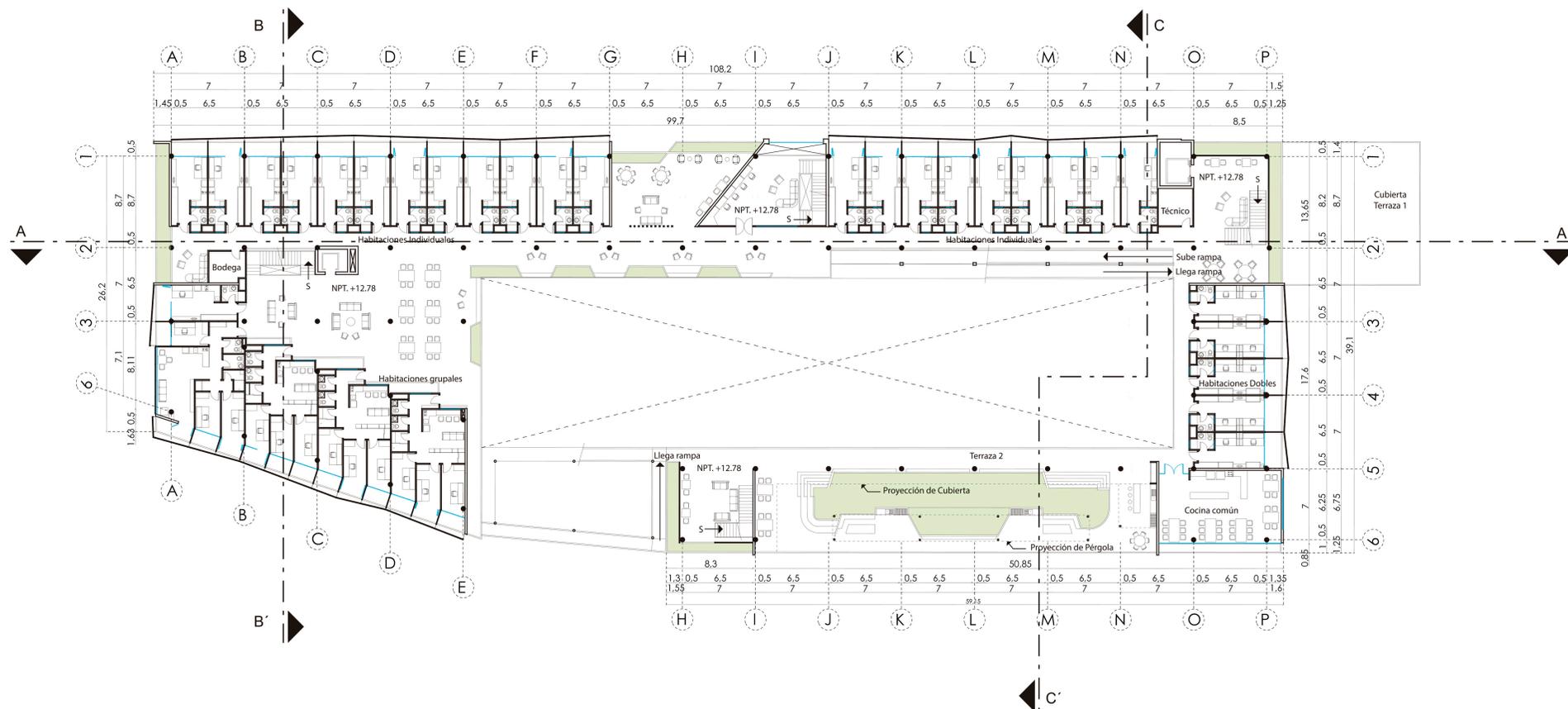


Figura 88: Planta arquitectónica piso alto 3
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:400

Piso 4

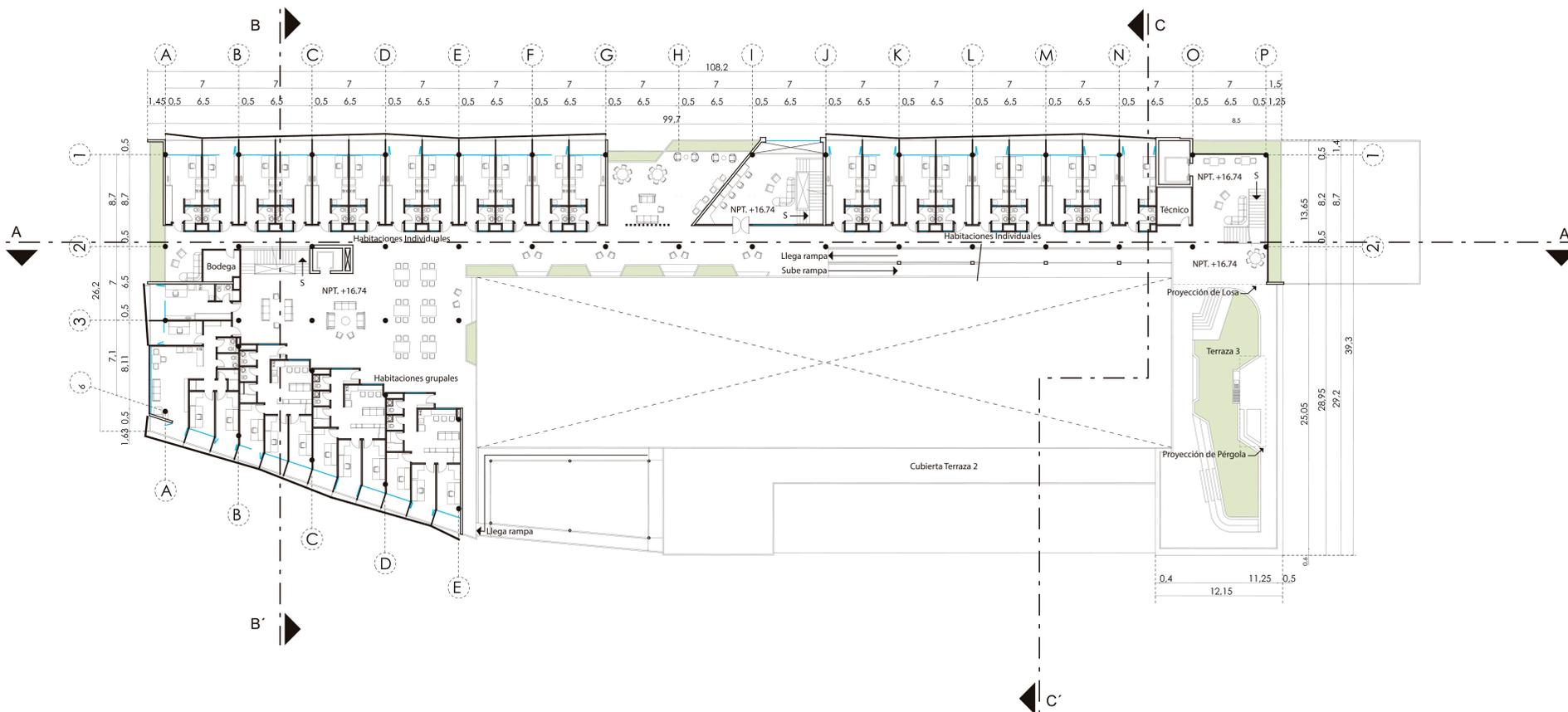


Figura 89: Planta arquitectónica piso alto 4
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:400

Residencia Universitaria en la ciudad de Guayaquil **40**

Autor: Jorge Celi R.
Facultad de Arquitectura y Diseño
UTE 2015

Planta de cubierta

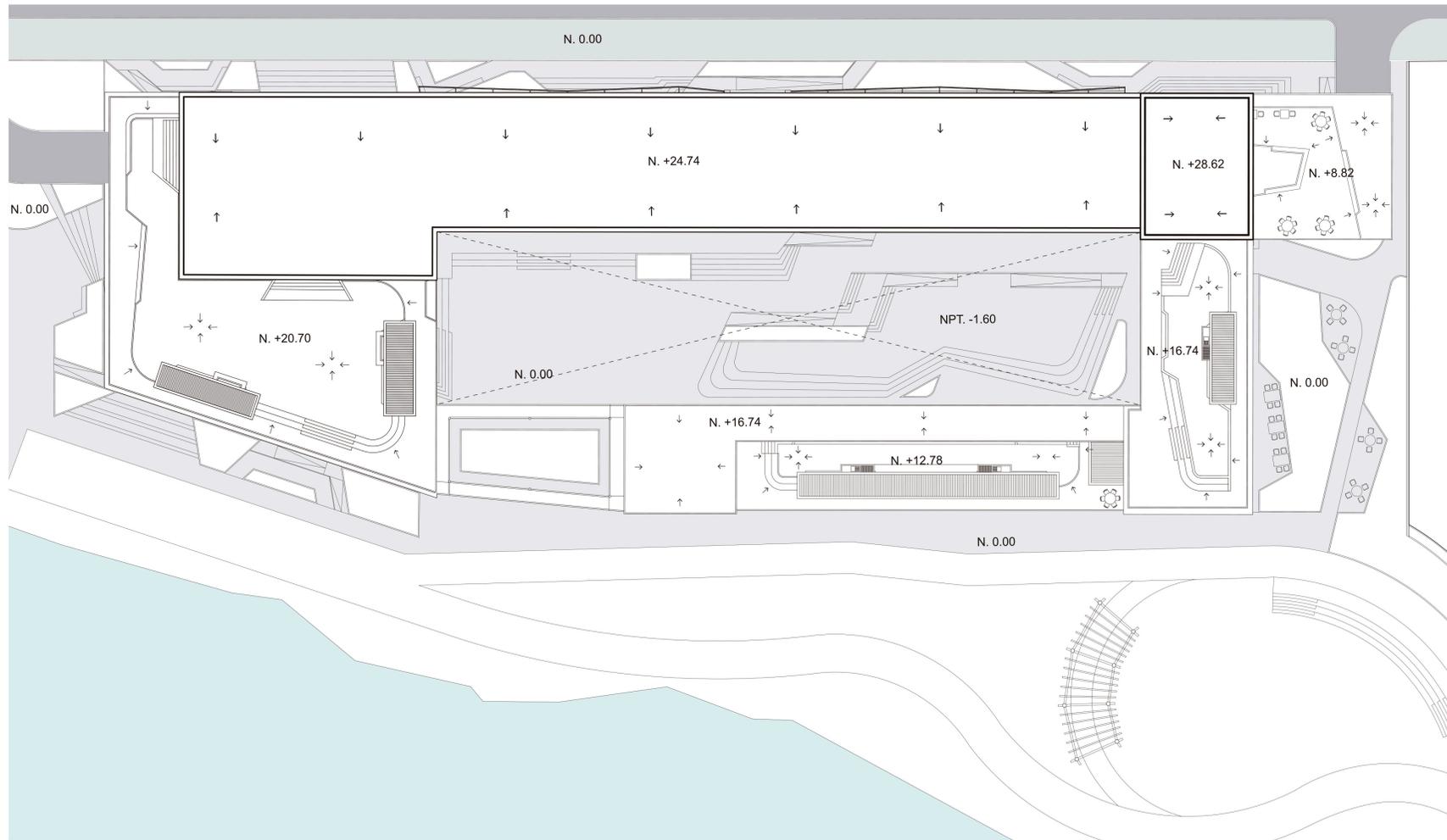


Figura 91: Planta arquitectónica de cubierta
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:400

4.3 Cortes

Corte AA'

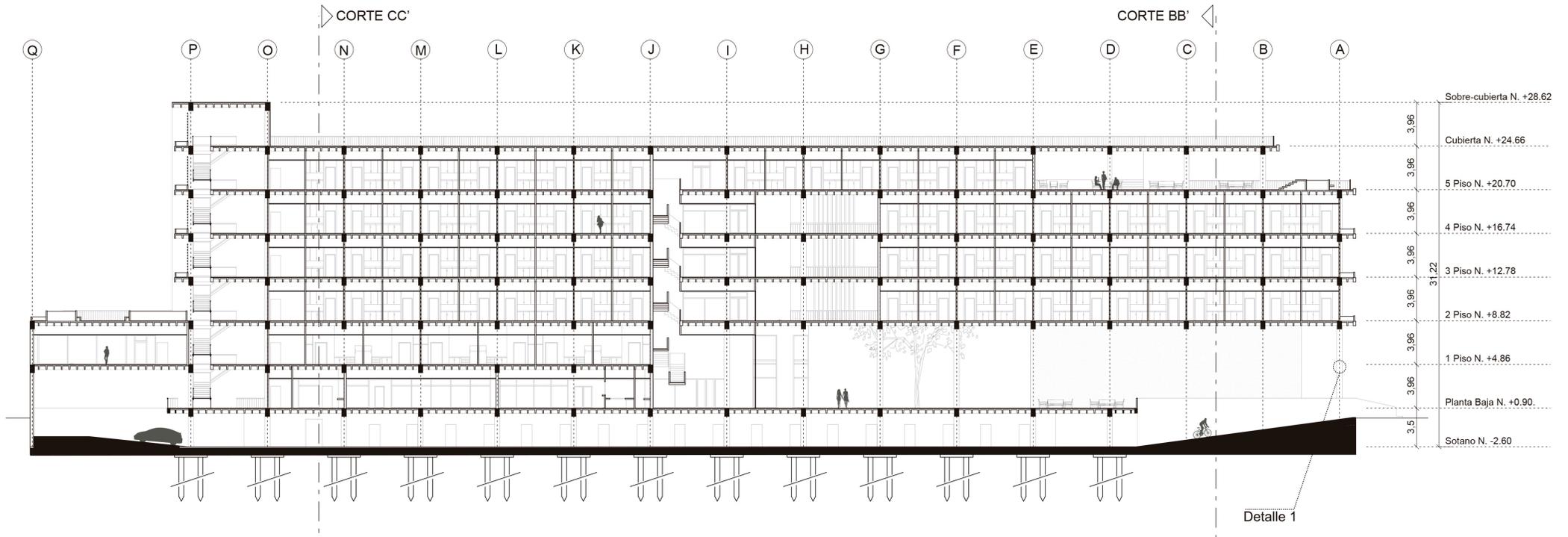


Figura 92: Corte arquitectónico AA'
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:350

Residencia Universitaria en la ciudad de Guayaquil **43**

Autor: Jorge Celi R.
Facultad de Arquitectura y Diseño
UTE 2015

Corte BB' y CC'

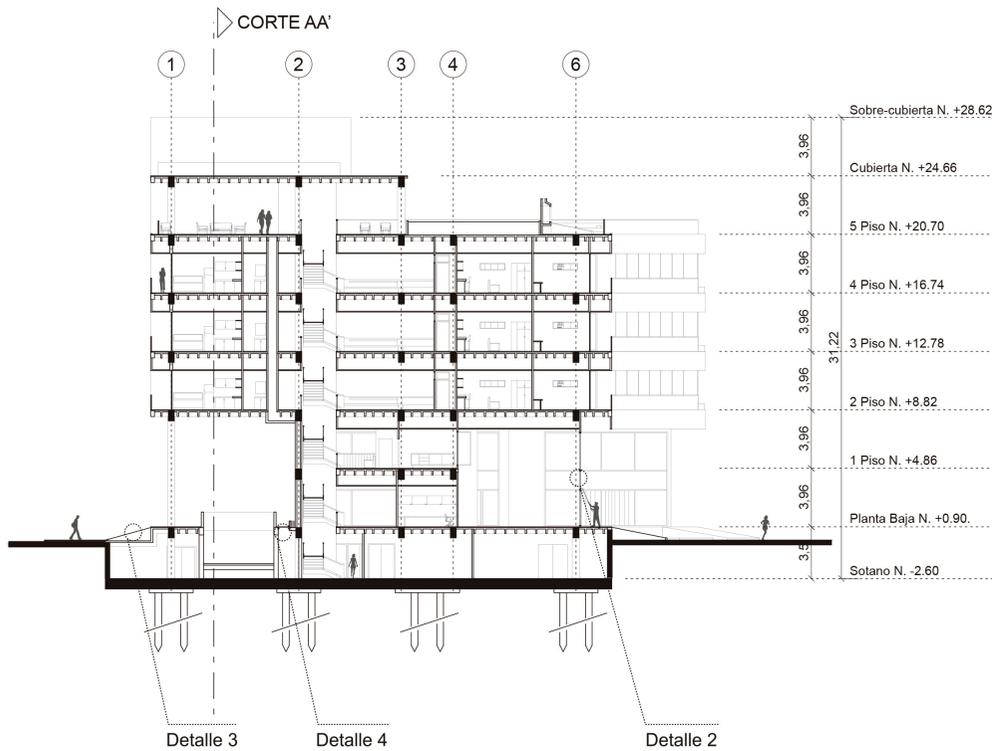


Figura 93: Corte arquitectónico BB'
Fuente: Elaboración propia

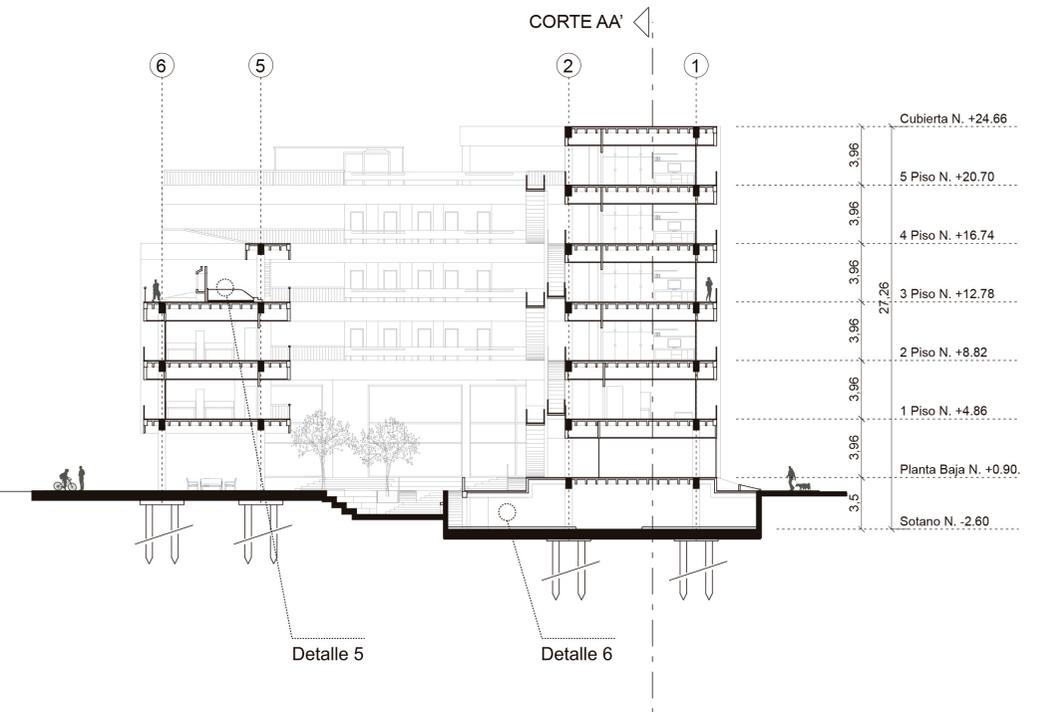


Figura 94: Corte arquitectónico CC'
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:350

4.4 Fachadas

Fachada Frontal y Posterior



Figura 95: Imagen de fachada frontal (Noreste)
Fuente: Elaboración propia



Figura 96: Imagen Fachada Posterior (Suroeste)
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:350

Fachadas Laterales



Figura 97: Fachada Lateral (Este)
Fuente: Elaboración propia



Figura 98: Fachada lateral (Oeste)
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:350

Residencia Universitaria en la ciudad de Guayaquil **46**

Autor: Jorge Celi R.
Facultad de Arquitectura y Diseño
UTE 2015

4.5 Detalles Constructivos

Detalle 1 Puerta de ingreso / Mezzanine / Cajón remate de pilar / Jardinera perimetral / Apliques de luz

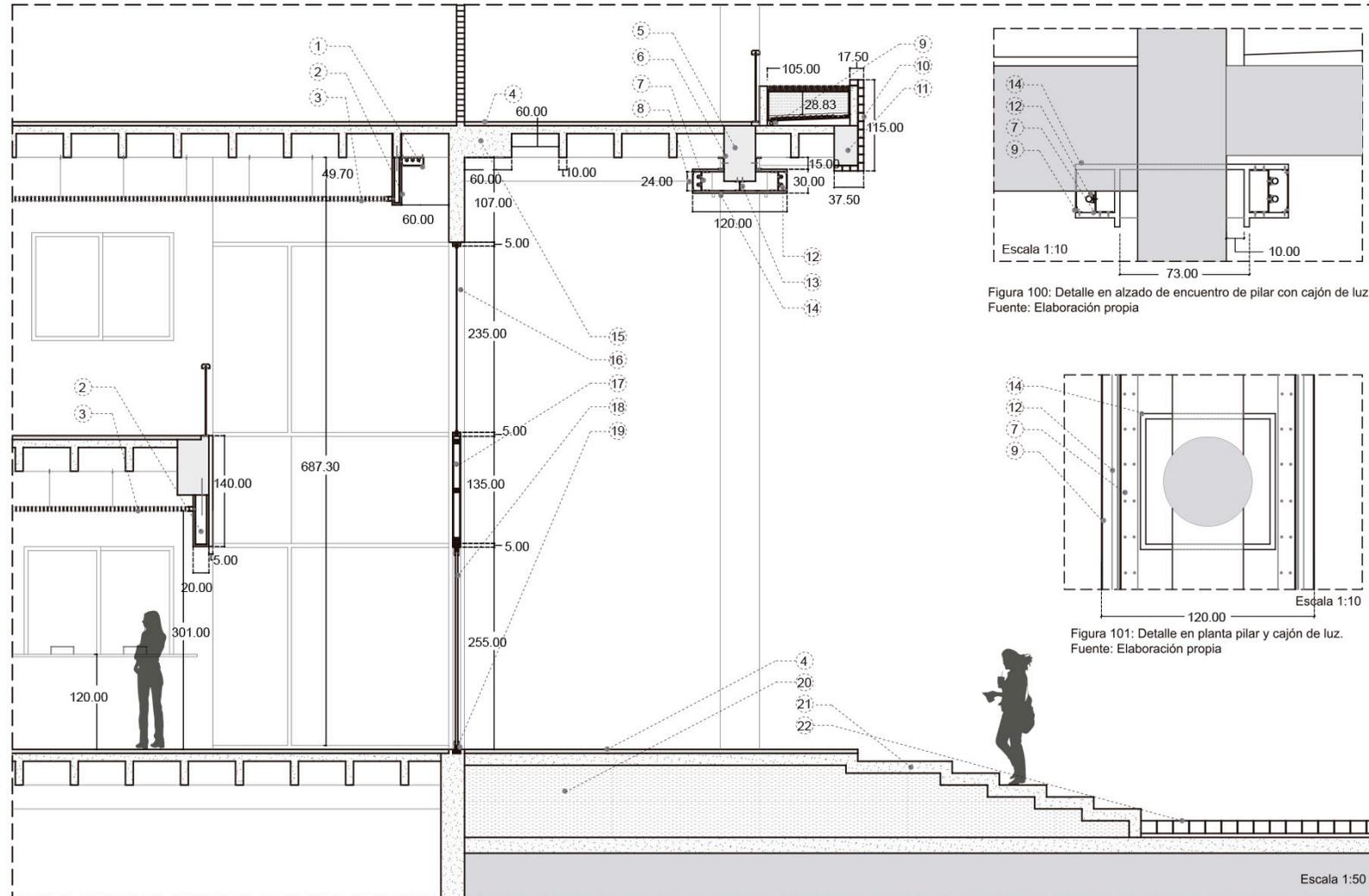


Figura 99: Detalle constructivo de ingreso principal.
Fuente: Elaboración propia

Figura 100: Detalle en alzado de encuentro de pilar con cajón de luz.
Fuente: Elaboración propia

Figura 101: Detalle en planta pilar y cajón de luz.
Fuente: Elaboración propia

1. caja de luz led en el perímetro de salón múltiple.
2. Faldón de Hormidos.
3. Tumbado Multicel Hunter Douglas 5cm alt.
4. Sobre piso de porcelanato rugoso antideslizante.
5. Viga estructural 70x50cm
6. Perfil metálico tipo C 10cm alt.
7. Perfil metálico tipo C 30cm alt.
8. Lámina traslucida de acrílico blanco. e=2mm
9. Tubería PVC perforada para drenaje de jardinera.
10. Recubrimiento de ladrillo de arcilla 7x12x20cm
11. Viga perimetral de amarre 40x20cm
12. Lámparas de tubo led.
13. Perfil metálico tipo H 12cm alt.
14. Cajón de madera en tablon de chanul e=2cm.
15. Empate de hormigón visto entre muro y cajonetas.
16. Vidrio fijo e=4mm.
17. Paneles de aluminio machiembreados a la perfilera acabado blanco brillante.
18. Puerta de madera en tablon de teka e=3cm.
19. Riel empotrado en piso para puerta.
20. Relleno aligerado.
21. Escalones fundidos en hormigón acabado visto.
22. Piso de bloques de hormigón.

Detalle 2 Ventanal / Persiana / Mobiliario urbano

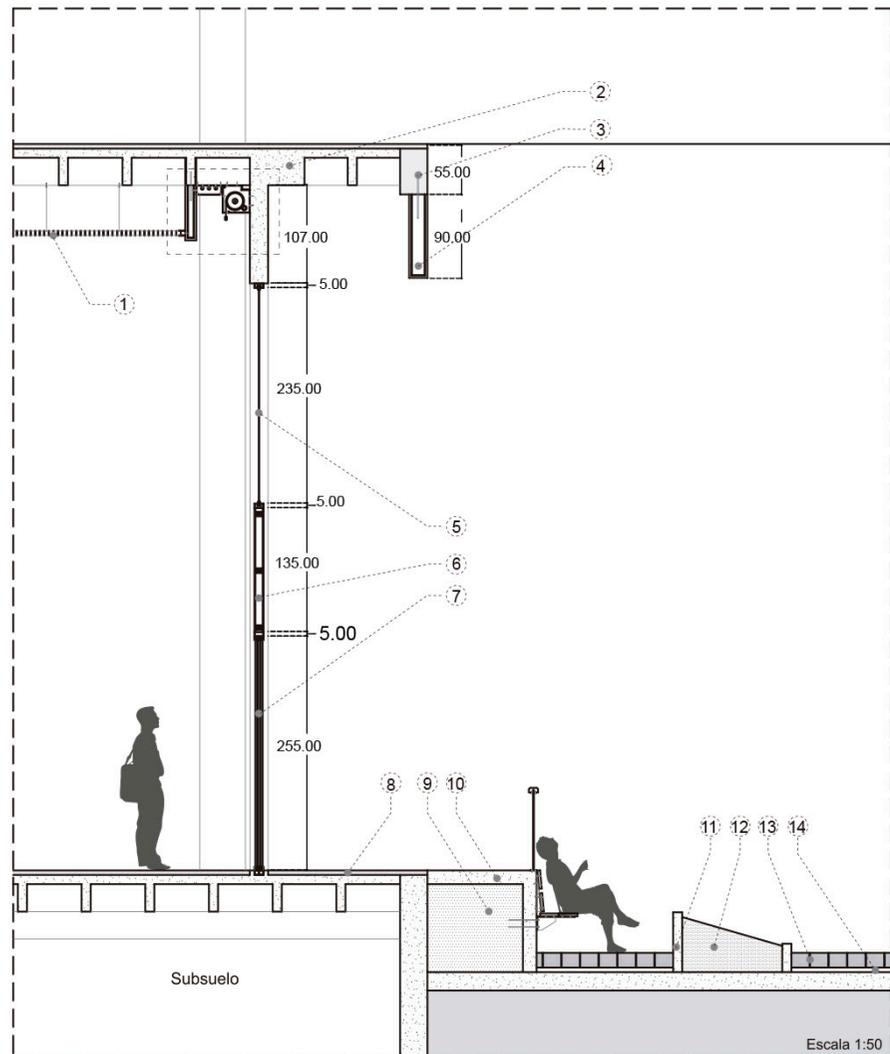


Figura 102: Detalle constructivo corte de ventanal de salón de usos múltiples
Fuente: Elaboración propia

1. Tumbado Multicel Hunter Douglas 5cm alt.
2. Empate de hormigón visto entre muro y cajonetas.
3. Varilla de anclaje de faldón.
4. Faldón de Hormidos.
5. Vidrio fijo e=4mm.
6. Paneles de aluminio machiembreados a la perfilaría acabado blanco brillante.
7. Ventanales corredizos.
8. Sobre piso de porcelanoto rugoso antideslizante. Lámina traslúcida de acrílico blanco. e=2mm
9. Relleno aligerado.
10. Piso y muro fundidos en hormigón visto e=15cm
11. Muro de hormigón para jardinera e=10cm
12. Sustrato para vegetación.
13. Piso de bloques de hormigón.
14. Capa de mortero para fijación de bloques de piso.

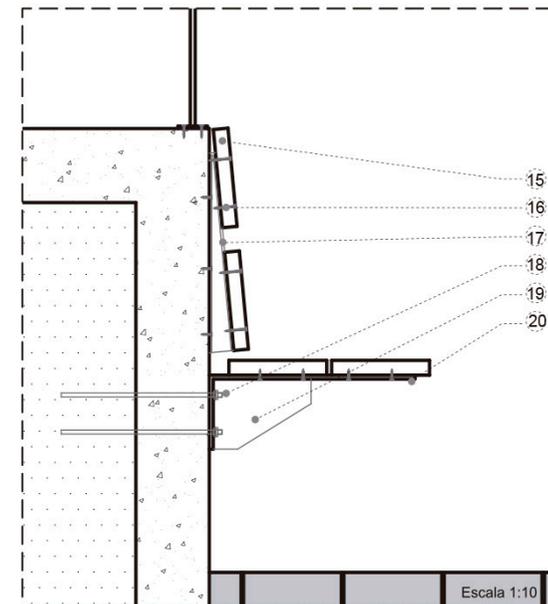


Figura 103: Detalle corte de mobiliario de borde del edificio.
Fuente: Elaboración propia

15. Respaldar en tabloncillos de chanul e=2cm
16. Pernos de fijación.
17. Estructura metálica en ángulos L.
18. Varillas de acero empotradas para apoyo de banca.
19. Angulo metálico para apoyo vertical en plancha de acero e=5mm
20. Plancha de acero para apoyo horizontal de banca. e=5mm.

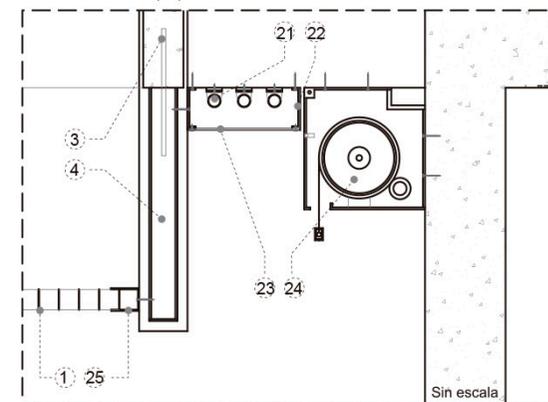


Figura 104: Detalle corte empate de tumbado en perímetro de salón múltiple.
Fuente: Elaboración propia

Detalle 3 Jardinera del borde a la calle

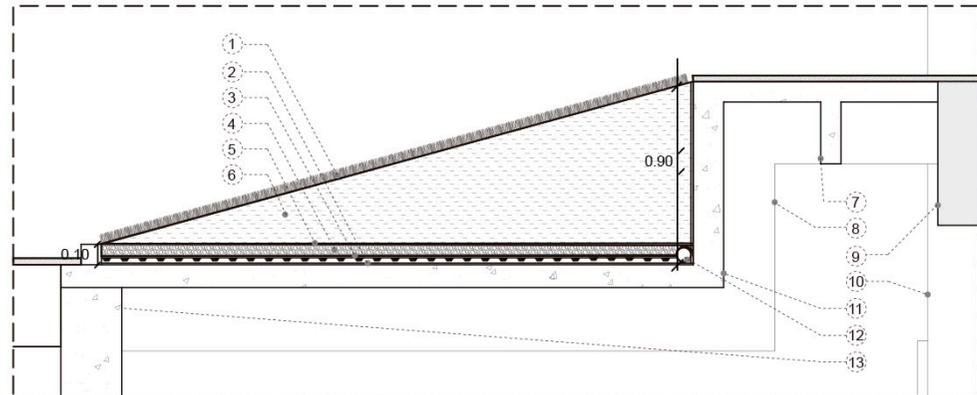


Figura 105: Detalle de capas para jardineras perimetrales
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:25

1. Césped.
2. Capa impermeabilizante.
3. Lámina antiraíces
4. Capa de piedra para drenaje.
5. Capa de geotextil filtrante.
6. Sustrato vegetal.
7. Nervios estructurales de 10cm.
8. Proyección de viga Z.
9. Viga estructural 70x50cm
10. Proyección de pilar.
11. Losa de hormigón e=10cm
12. Tubería PVC perforada para drenaje de jardinera.
13. Muro perimetral de contención.
14. Muro de hormigón para crecimiento de hiedra.
15. Hiedra trepadora
16. Pernos de fijación.
17. Apoyo metálica en ángulos L.
18. Soporte para vidrio.
19. Sellante
20. Vidrio laminado y templado para piso e=2.5cm horizontal de banca. e=5mm.
21. Coladera para tubería de drenaje.

Detalle 4 Tragaluz a sótano y jardinera para hiedra en fachada

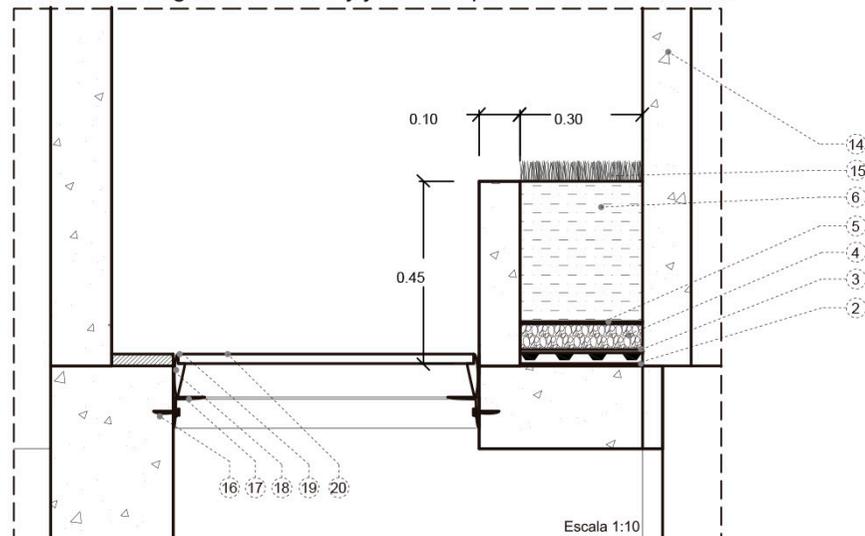
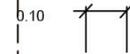
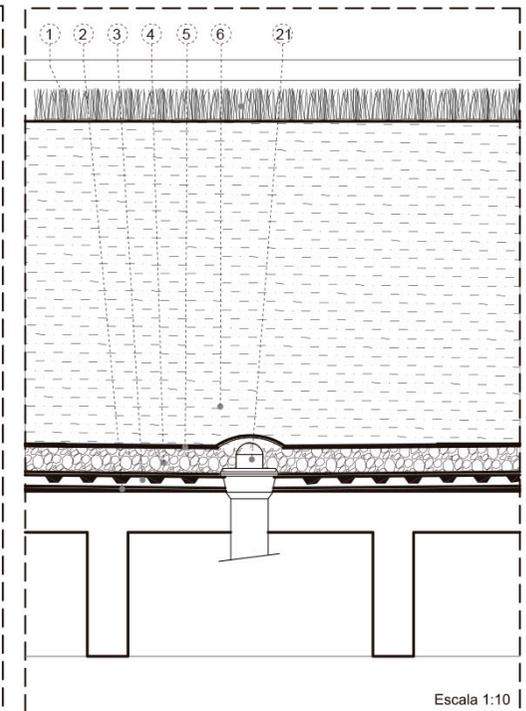


Figura 106: Detalle de piso de vidrio y soporte para tragaluz / Jardinera para hiedra
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:10



Detalle 5 Drenaje de jardineras en terrazas



Escala 1:10

Figura 107: Detalle de sustratos y drenaje de jardineras en terrazas verdes.
Fuente: Elaboración propia

Nota: las jardineras en terrazas se encuentran divididas en panos de aproximadamente 9m² con pendientes del 2% hacia el centro del pano para el drenaje y filtración de aguas lluvias.

Detalle 6 Encuentro sótano y plaza central

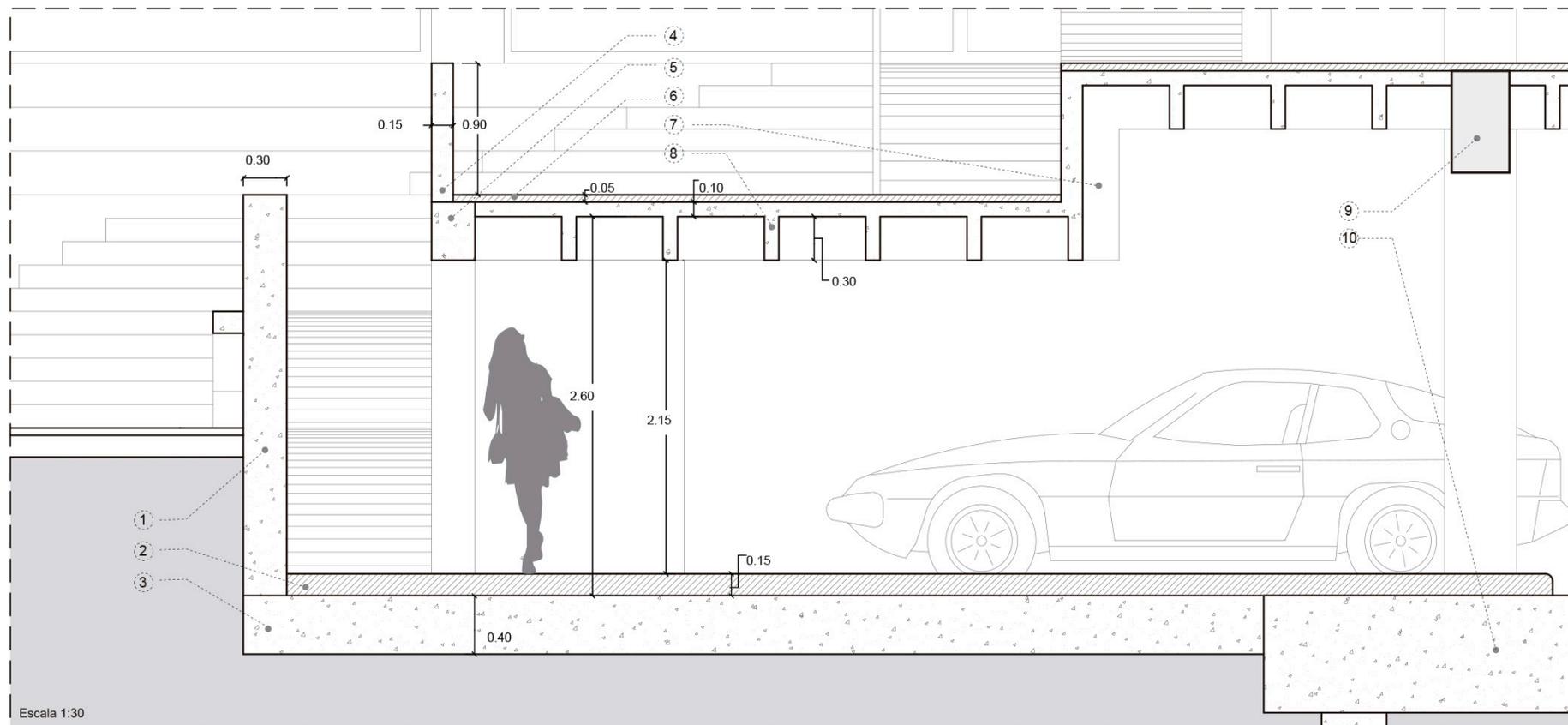
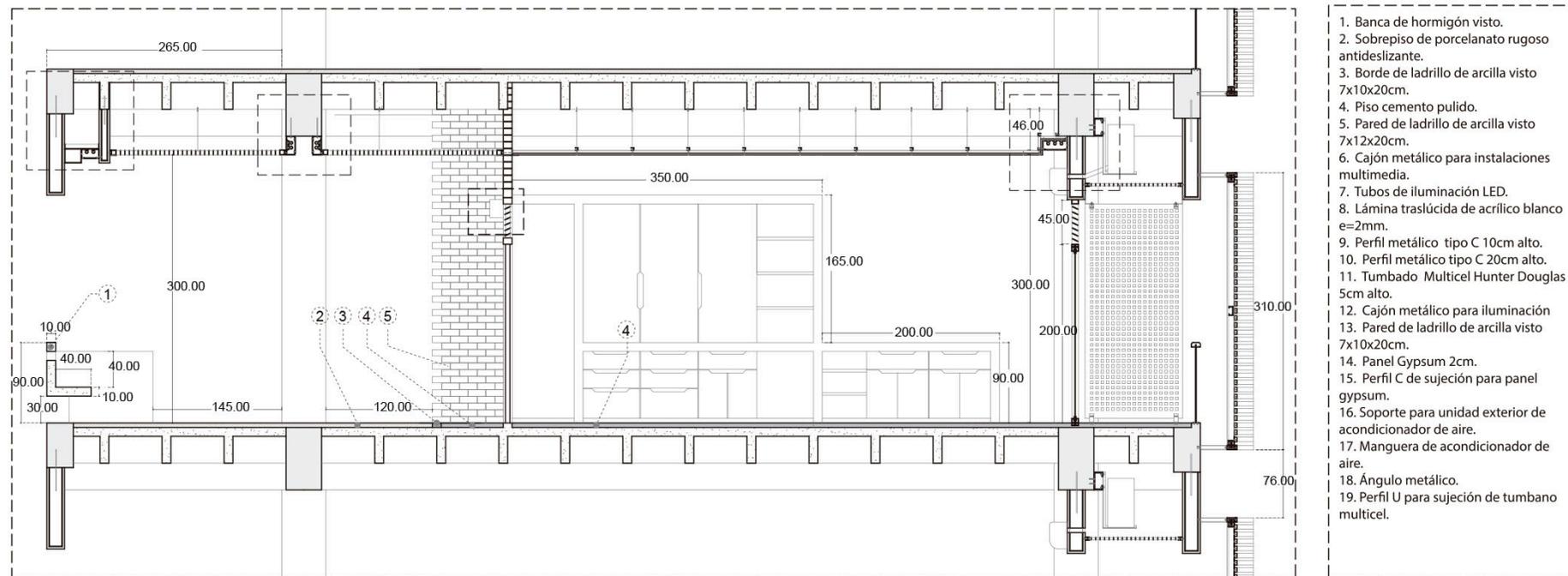


Figura 108: Detalle constructivo de sótano y encuentro con plaza central.
Fuente: Elaboración propia

- | | |
|--|--|
| 1. Muro perimetral de plaza central. | 7. Proyección de viga Z. |
| 2. Acera de sótano. | 8. Cajonetas de hormigón acabado visto 60x60x40cm. |
| 3. Losa de cimentación | 9. Viga estructural 70x50cm |
| 4. Antepecho de plaza fundido en hormigón acabado visto. | 10. Cabezote de plinto. |
| 5. Viga de muro perimetral de sótano. | |
| 6. Sobrepiso de porcelanato rugoso antideslizante de exterior. | |

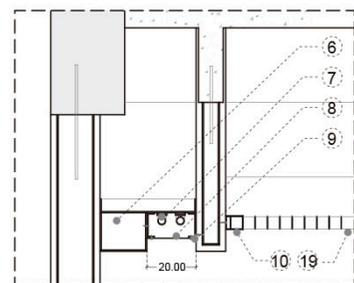
Detalle 7 Instalaciones de luz / estructura de entre piso / tumbado



1. Banca de hormigón visto.
2. Sobrepiso de porcelanato rugoso antideslizante.
3. Borde de ladrillo de arcilla visto 7x10x20cm.
4. Piso cemento pulido.
5. Pared de ladrillo de arcilla visto 7x12x20cm.
6. Cajón metálico para instalaciones multimedia.
7. Tubos de iluminación LED.
8. Lámina traslúcida de acrílico blanco e=2mm.
9. Perfil metálico tipo C 10cm alto.
10. Perfil metálico tipo C 20cm alto.
11. Tumbado Multicel Hunter Douglas 5cm alto.
12. Cajón metálico para iluminación
13. Pared de ladrillo de arcilla visto 7x10x20cm.
14. Panel Gypsum 2cm.
15. Perfil C de sujeción para panel gypsum.
16. Soporte para unidad exterior de acondicionador de aire.
17. Manguera de acondicionador de aire.
18. Ángulo metálico.
19. Perfil U para sujeción de tumbano multicel.

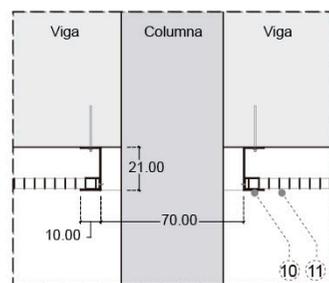
Figura 109 Detalle constructivo instalaciones en corredores y estructura
Fuente: Elaboración propia

Esc 1:50



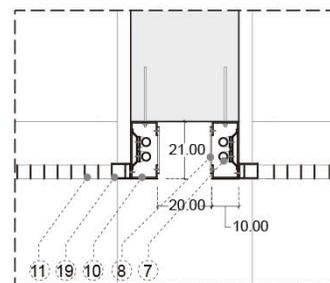
Esc 1:20

Figura 110: Cajón de luz auxiliar circ. de video integrado
Fuente: Elaboración propia



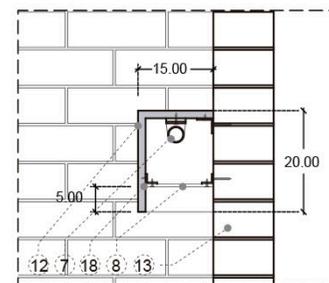
Esc 1:25

Figura 111: Empate pilar-tumbado
Fuente: Elaboración propia



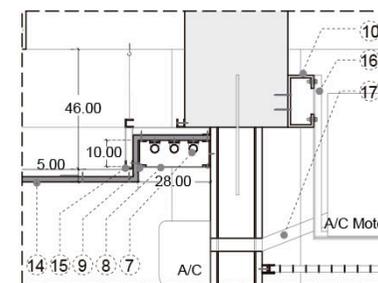
Esc 1:20

Figura 111: Iluminación principal de corredores
Fuente: Elaboración propia



Esc 1:10

Figura 112: Luminaria de noche en nichos dormitorios
Fuente: Elaboración propia



Esc 1:20

Figura 113 Iluminación de cortina de luz en habitaciones.
Fuente: Elaboración propia

Detalle 8 Rampa principal

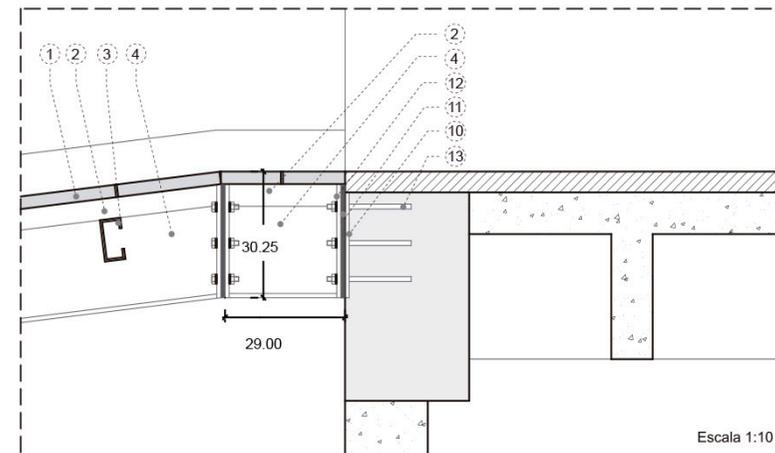
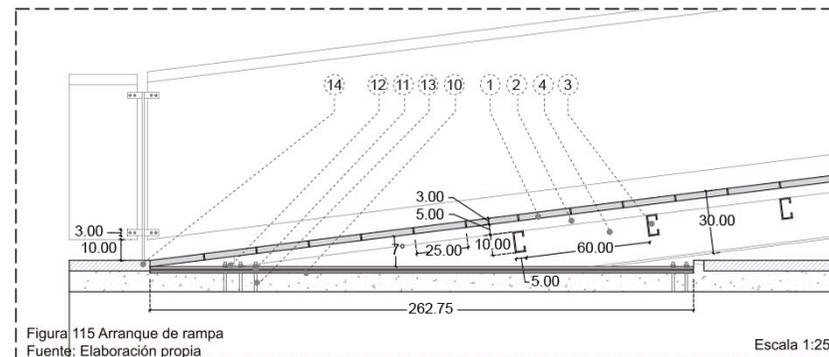
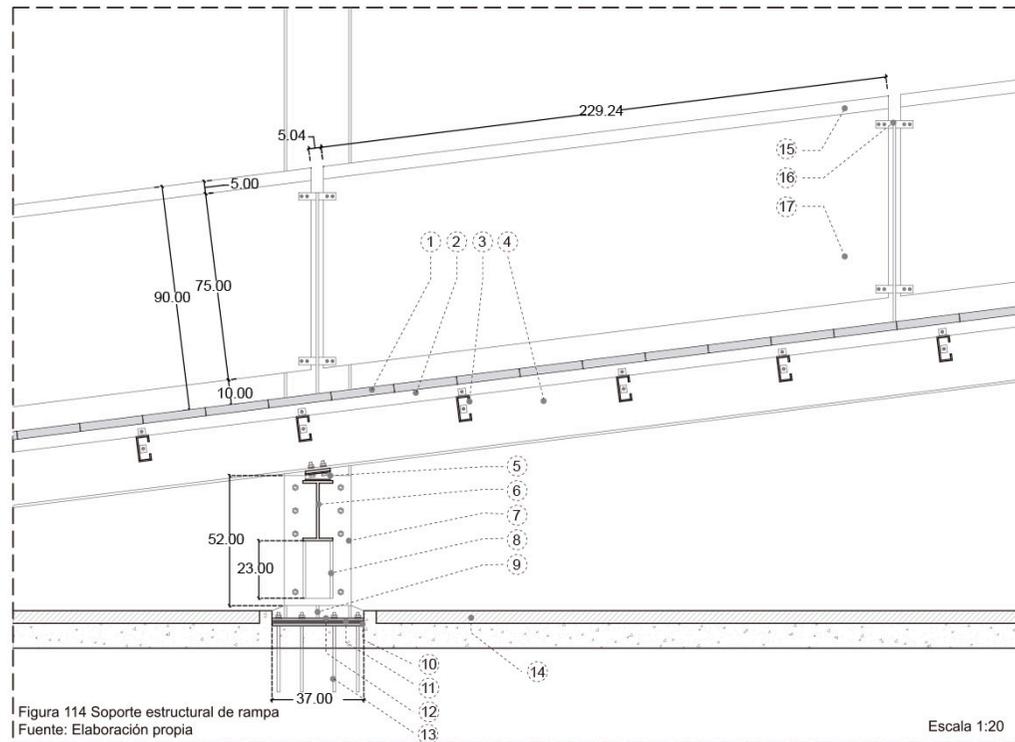


Figura 116: Llagada de rampa
Fuente: Elaboración propia

1. Tablones de madera teca e=3cm.
2. Proyección de viga central de perfil tipo C metálico doble 10cm alto.
3. Vigas transversales metálicas de perfil tipo C 10cm alto.
4. Proyección de viga perimetral metálica tipo I 27cm alto.
5. Perfil de apoyo transversal de rampa.
6. Viga transversal metálica tipo I 20cm alto.
7. Columna Estructural de rampa tipo H.
8. Apoyos estructurales plancha de acero e=5mm.
9. Varilla Refuerzo de soporte
10. Base metálica de empotrada a losa hormigón.
11. Lámina de caucho para junta expansiva.
12. Base metálica de soporte.
13. Varillas de anclaje a hormigón.
14. Sobre piso de porcelanato rugoso antideslizante.
15. Pasamano de madera teca 10x5cm.
16. Tubos metálico para soporte de antepecho.
17. Antepecho de plancha metálica e=5mm.

Detalle 8 Sección y soporte de rampa principal

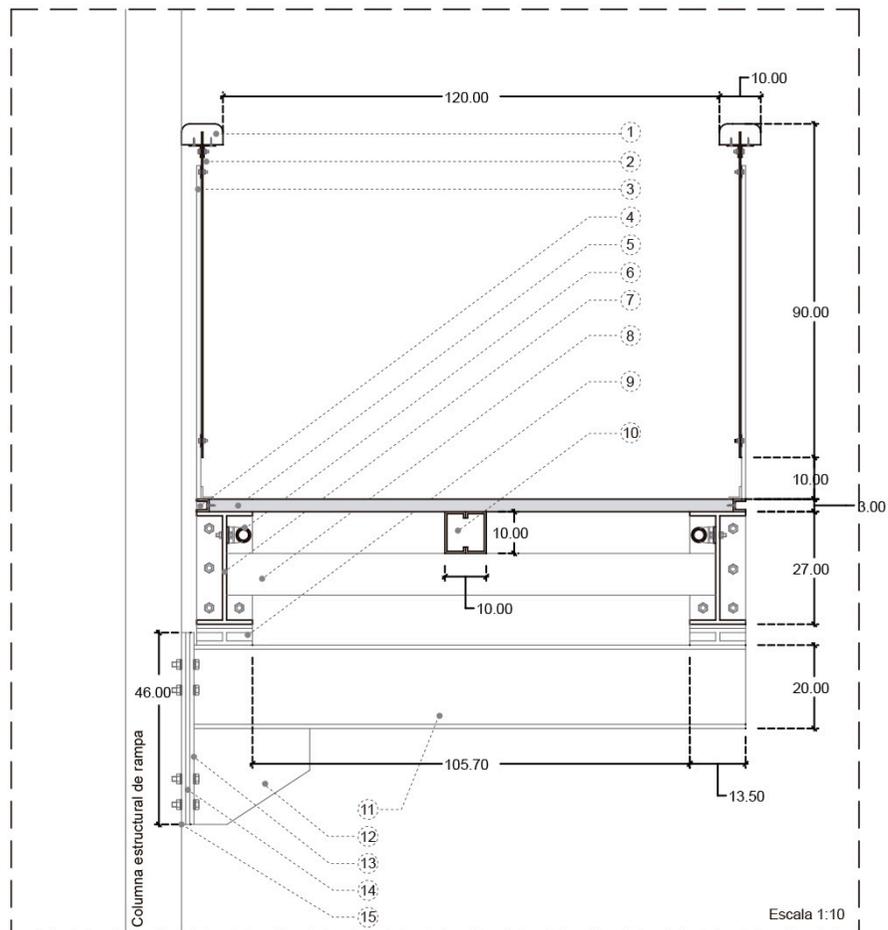


Figura 117: Detalle sección de rampa.
Fuente: Elaboración propia

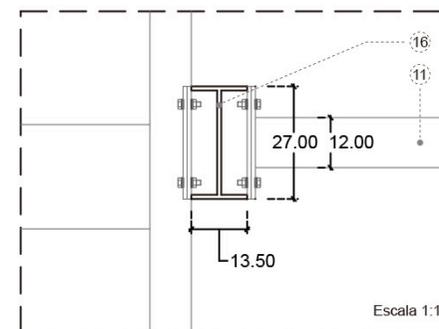


Figura 118: Amarre columna - viga
Fuente: Elaboración propia

1. Pasamano de madera teca 10x5cm.
2. Tubo metálico para soporte de antepecho.
3. Antepecho de plancha metálica e=2mm.
4. Perfil C 3cm sujetador de tablonos
5. Tablonos de madera teca e=3cm.
6. Tubos de iluminación LED.
7. Viga perimetral metálica tipo I 27cm alto.
8. Proyección de vigas transversales metálicas de perfil tipo C 10cm alto.
9. Soporte angular para rampa.
10. Viga central de perfil tipo C metálico doble 10cm alto.
11. Proyección de viga transversal metálica tipo I 20cm alto.
12. Apoyo estructural plancha de acero e=5mm.
13. Lámina metálica de soporte.
14. Lámina de caucho para junta expansiva.
15. Lámina metálica empernada a columna estructural de rampa.
16. Columna estructural de rampa

Detalle 9 Escalera

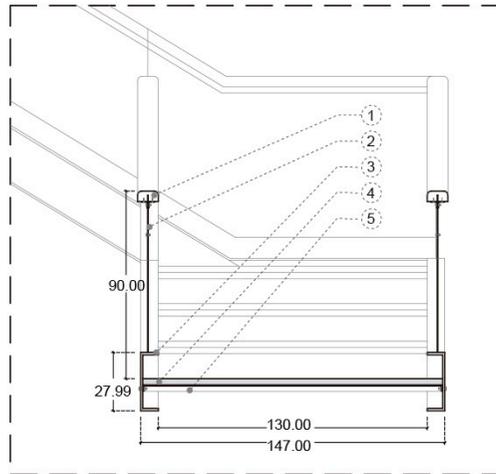


Figura 119: Sección estructural de escalera
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:25

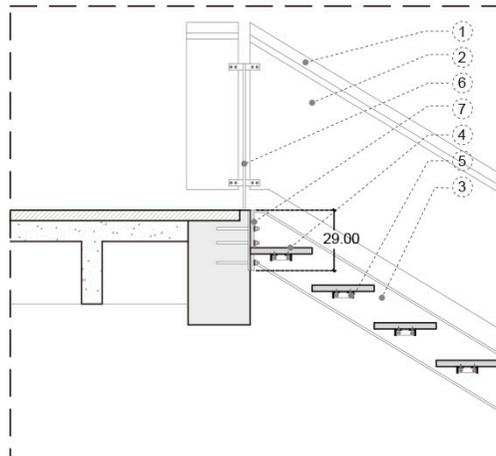


Figura 121: Detalle de llegada de escalera y amarre a viga.
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:25

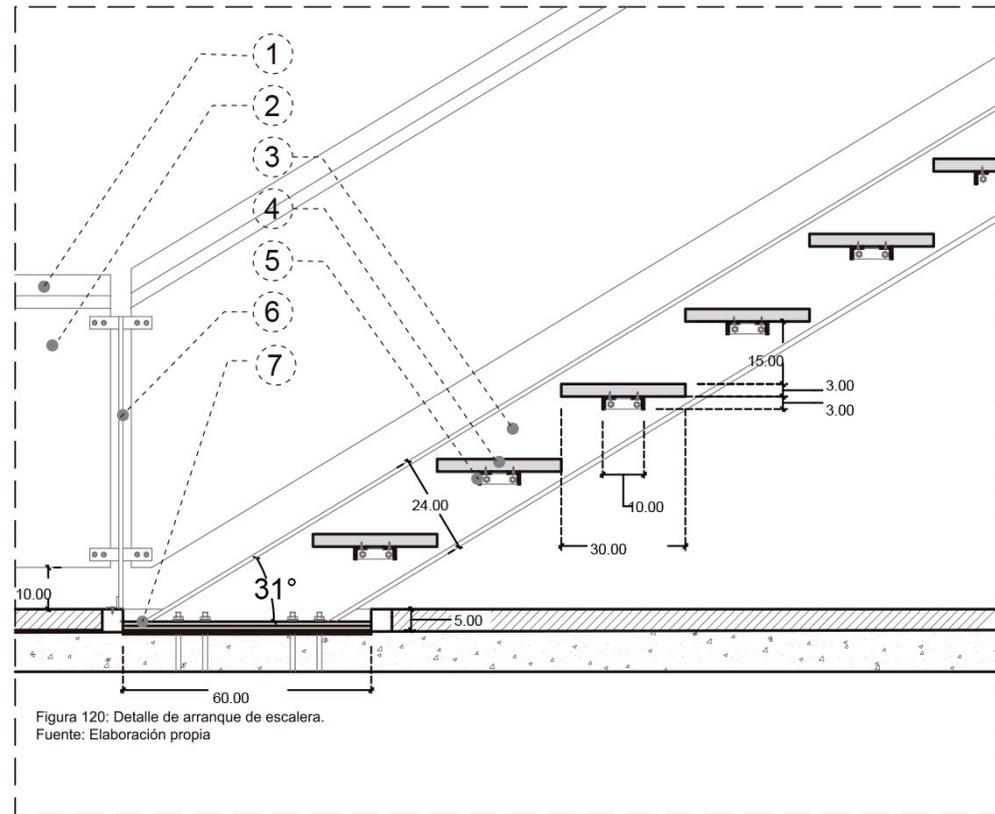


Figura 120: Detalle de arranque de escalera.
Fuente: Elaboración propia

1. Pasamano de madera teca 5x10cm.
2. Antepecho lámina metálica 5mm.
3. Perfil estructural tipo C 24x8.5cm.
4. Tableros de madera teca 30x3cm.
5. Perfiles metálicos de soporte de escalones 3cm.
6. Tubo metálico de soporte vertical de antepecho.
7. Lámina metálica de anclaje y fijación.

Detalle 10 Balcón y pantallas

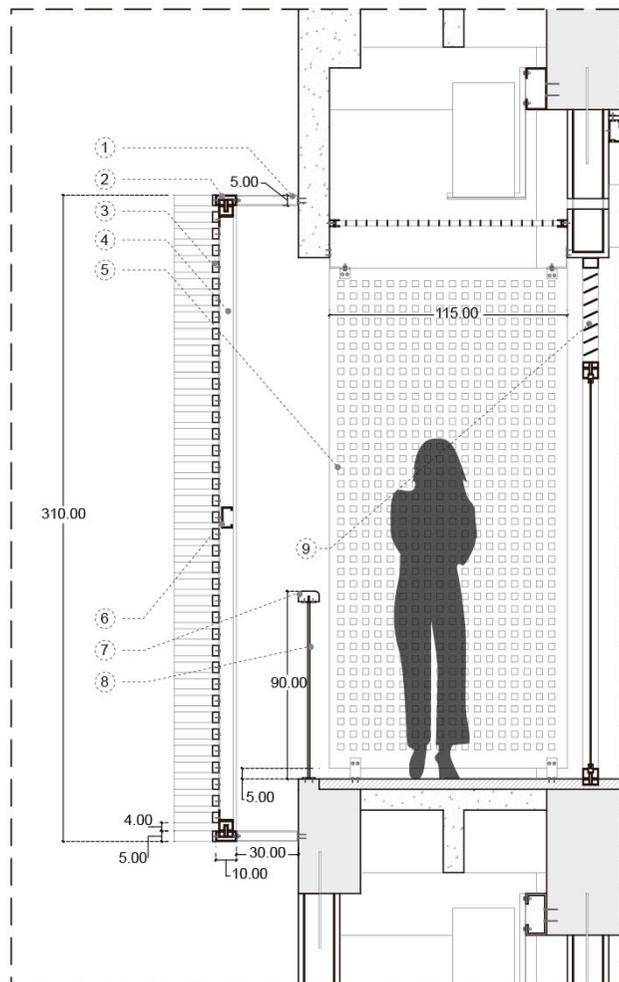


Figura 122: Detalle de balcones.
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:25

1. Perfil metálico de acople a pared 5cm.
2. Riel de pantallas operables.
3. Tiras de madera chanul 5x3cm.
4. Perfil metálico para sujeción vertical de tiras de madera.
5. Panel metálico perforado para separación de balcones 4mm.
6. Perfil metálico para sujeción horizontal de tiras de madera.
7. Pasamano de madera teca 5x10cm.
8. Antepecho de tubo metálico.
9. Celosías operables de vidrio y aluminio.

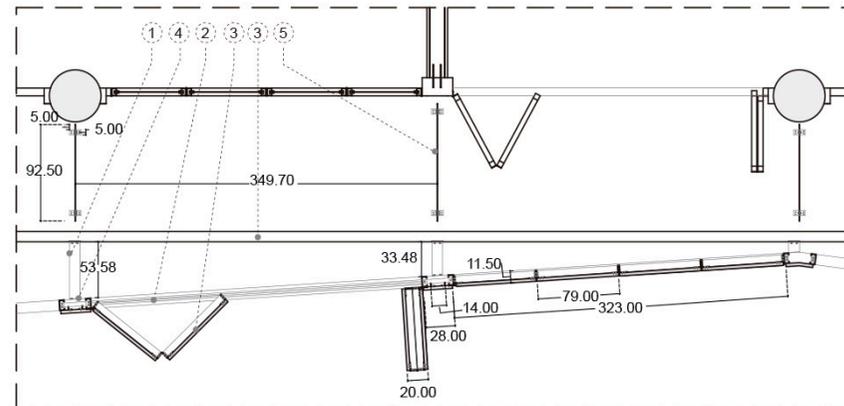


Figura 123: Detalle Pantallas
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:50

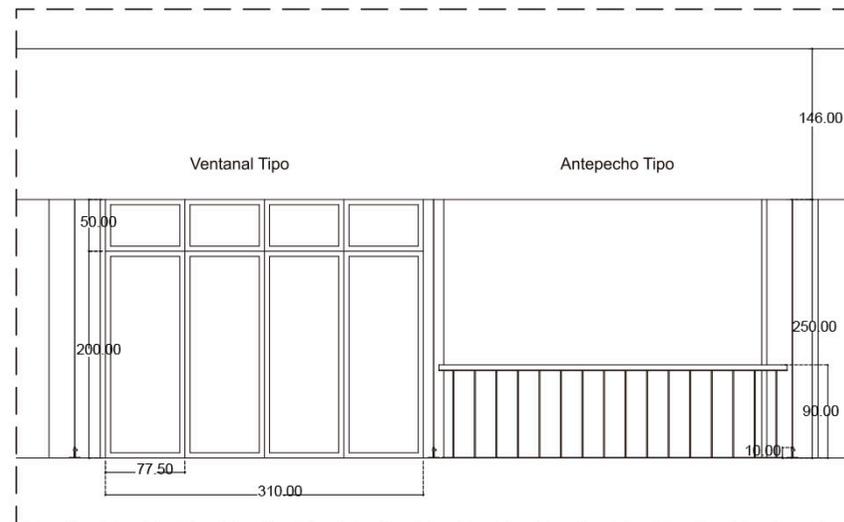


Figura 124: Dimensionamiento fachada de balcones.
Fuente: Elaboración propia

Escala 1:50

Detalles Varios

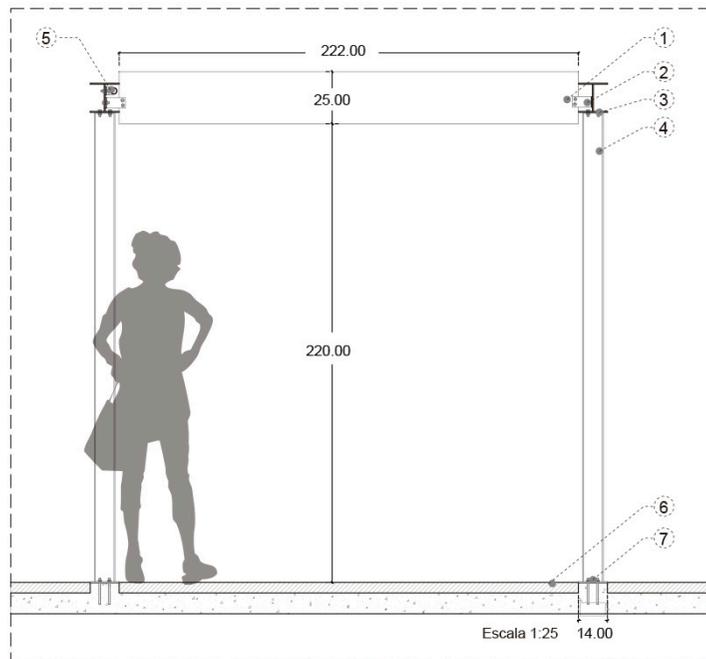


Figura 125: Detalle de pergola en terrazas
Fuente: Elaboración propia

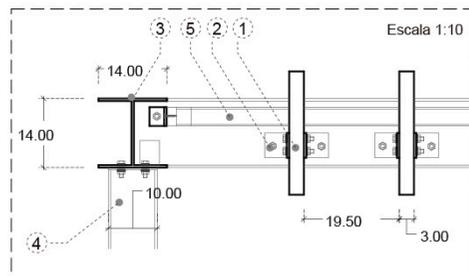


Figura 126: Detalle de sujeción de pergolas de madera
Fuente: Elaboración propia

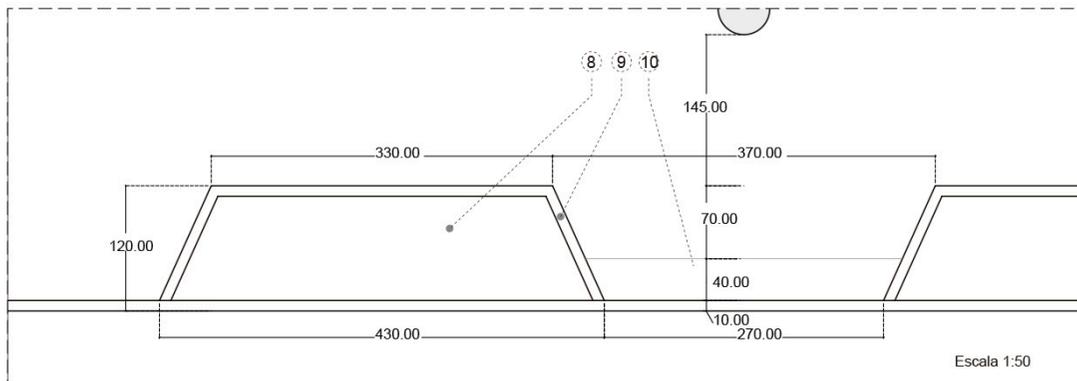


Figura 127: Detalle corredores con mobiliario
Fuente: Elaboración propia

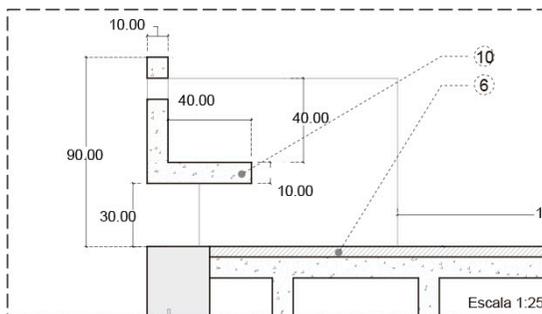


Figura 128: Detalle de bancas en corredores
Fuente: Elaboración propia

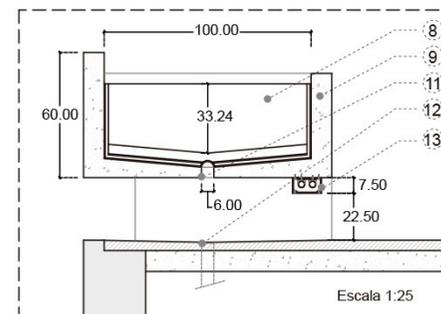


Figura 129: Detalle jardinera en corredores
Fuente: Elaboración propia

1. Tablones de madera teca 25x3cm.
2. Ángulo de fijación
3. Viga metálica tipo H 14cm alto.
4. Pilar metálico tipo H 10cm alto.
5. Tubos de iluminación LED.
6. Sobre piso de porcelanato rugoso antideslizante.
7. Plancha de acero soldado a pilar para anclaje a losa.

8. Sustrato vegetal.
9. Jardinera de hormigón visto.
10. Banca de hormigón visto.
11. Drenaje de jardinera.
12. Desagüe de jardinera.
13. Tubos de iluminación LED.

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 130: Perspectiva 1
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 131: Perspectiva 2
Fuente: Elaboración propia



Figura 132: Perspectiva 3



Figura 133: Perspectiva 4



Figura 134: Perspectiva 5

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 135: Perspectiva 6
Fuente: Elaboración propia



Figura 136: Perspectiva 7
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imagenes generales del proyecto

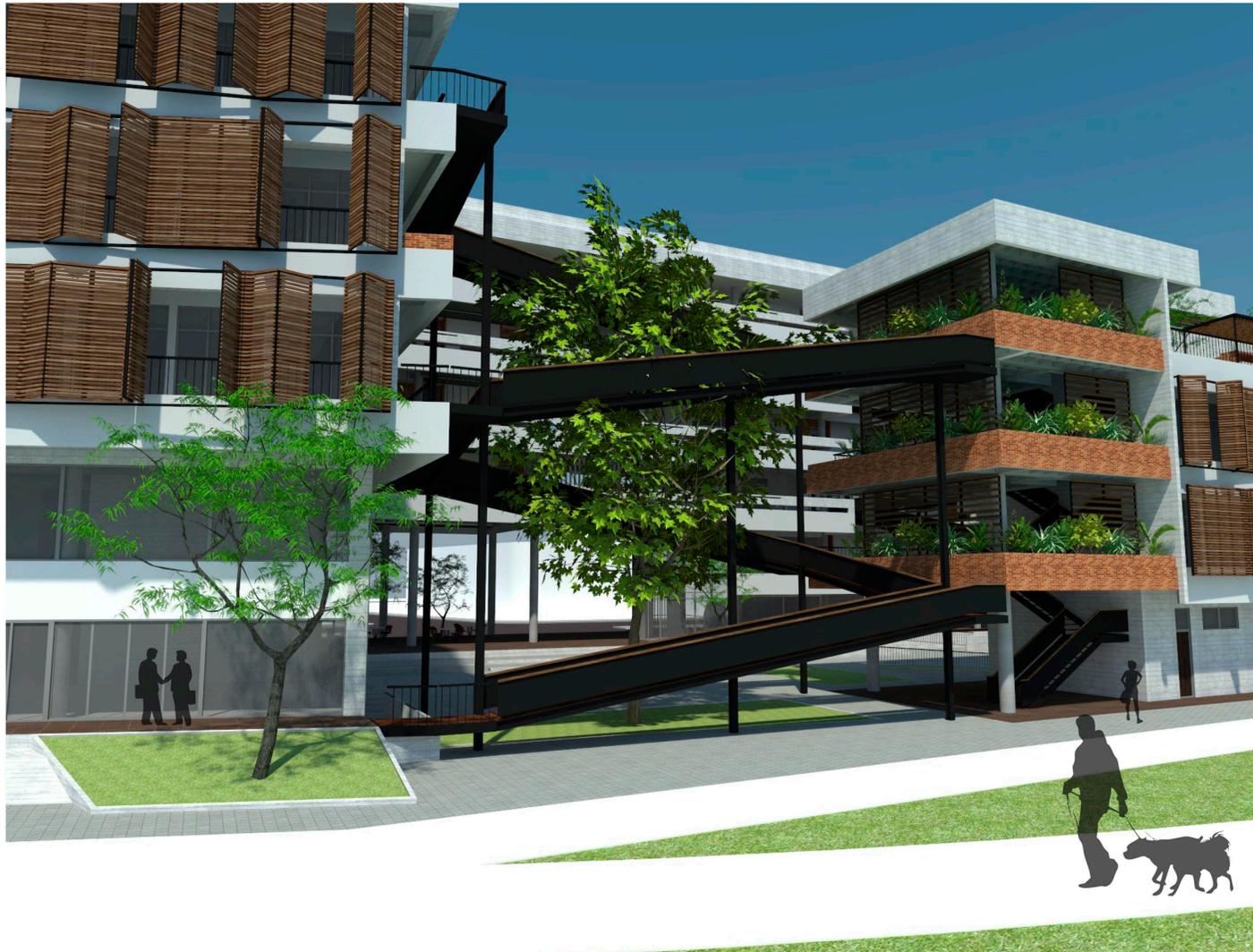


Figura 137: Perspectiva 8
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 138: Perspectiva 9
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 139: Perspectiva 10
Fuente: Elaboración propia



Figura 140: Perspectiva 11



Figura 141: Perspectiva 12



Figura 142: Perspectiva 13

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 143: Perspectiva 14
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 144: Perspectiva 15
Fuente: Elaboración propia



Figura 145: Perspectiva 16
Fuente: Elaboración propia

4.7 Imágenes generales del proyecto



Figura 146: Perspectiva 17
Fuente: Elaboración propia



Figura 147: Perspectiva 16
Fuente: Elaboración propia

5

Memorias

Memoria Descriptiva

El objetivo principal de este proyecto ha sido, desde su concepción, no solamente el de brindar un albergue temporal para estudiantes universitarios de las diferentes provincias del país, sino más bien, el de proveer un hábitat flexible y confortable que satisfaga las necesidades básicas, socio-culturales y académicas de jóvenes que dejan sus hogares con la intención de conseguir una mejor educación, y que asegure también la estabilidad emocional del estudiante con espacios debidamente adecuados para el desarrollo intelectual, espiritual y físico.

La intención primordial de esta residencia, desde el punto de vista urbano, es generar un impacto significativo en el entorno inmediato y la dinámica universitaria de la ciudad, utilizando como principal herramienta la dinámica inherente al estudiante, articulada por espacios que refuercen el vínculo de la juventud con el crecimiento de la urbe. Se pretende inscribirse en un circuito urbano existente y ser el motor catalizador de su flujo. La ubicación del proyecto es sumamente favorable; ubicándose en el centro de dos de las universidades más importantes de la ciudad, al pie del estero y con plazas en ambos extremos del puente peatonal que lo cruza. Este espacio es por sí solo un importante punto de la ciudad con un altísimo potencial de convertirse en hito urbano. Sin embargo, al momento este circuito urbano se encuentra sub-utilizado y no aprovecha su potencial.

La residencia, dentro del circuito, se ubica en el extremo opuesto a la calle Dr. Fortunato Safadi, donde existe ya un altísimo movimiento de estudiantes generado por los servicios que ofrece. El proyecto pretende ser el impulso que origine el aumento de la presencia estudiantil en ambos bordes del estero, potencializando como resultado los espacios adyacentes al sector. Si bien, 199 camas podrían no ser aún suficientes para generar este cambio definitivo, intenta ser el principio motivador para una serie de intervenciones en el entorno más próximo, para crecer de circuito a barrio universitario.

El edificio responde íntegramente a lo que pretende a escala urbana, se ha proyectado de manera abierta y accesible, propiciando espacios en planta baja que funcionan como nexo con la sociedad: comercio, zonas públicas de descanso, salón multiusos, comedor y espacios para la recreación. Es una residencia sin cerramientos y límites aparentes, por lo que se decidió darle especial atención a los bordes, difuminándolos con vegetación y mobiliario que invita al transeúnte. Una plaza pública junto al puente zigzag recibe a los peatones, la misma provee una cubierta que enmarca el ingreso, así como una considerable área sombreada por un gran árbol, con graderíos hacia el estero y espacio suficiente para albergar distintas actividades públicas.

El proyecto contiene una plaza central en su interior, dividida en un espacio abierto frente a una tarima generada por el levantamiento del volumen, el mismo que genera también graderíos en dirección al escenario que sirve para diferentes eventos; y otra plaza en depresión que se conecta por medio de rampas con el nivel de subterráneo, que posee también graderíos sombreados por vegetación entorno a un pequeño ágora.

La relación funcional de los distintos espacios es bastante directa, las divisiones son muy permeables e incluso tácitas. Existe una virtual libertad en la circulación a lo largo del proyecto. Se diseñó para funcionar como un circuito continuo que ofrece más de una manera de trasladarse de un punto a otro de forma ininterrumpida. Los bloques de circulación vertical están ubicados para favorecer la conexión entre todas las áreas sociales del proyecto, además cuenta con rampas de acceso en todo el perímetro, así como con una rampa que accede a todos los niveles, y otra que rodea a un gran árbol en la apertura del volumen hacia el estero. Amplios corredores de circulación horizontal recorren toda la extensión longitudinal del edificio, esto favorece la seguridad, facilitando el registro visual constante de los ingresos a las habitaciones.

Se han generado espacios específicamente dedicados al encuentro de los residentes, fue importante evitar corredores cerrados que se convierten en espacios de transición incómodos que descartan el encuentro ocasional reduciéndolo al saludo. Por esto, los bloques de circulación vertical se encuentran fusionados con espacios para el encuentro, todos con interesantes visuales, presencia de vegetación, mobiliario y protección solar, que generan el confort necesario para invitar a los estudiantes a salir de sus habitaciones.

A pesar de la beneficiosa orientación del edificio en relación al sol, se hizo énfasis en la presencia de vegetación en todo el proyecto, sobre todo de mediana altura en jardinerías perimetrales, que funcionan como pantalla, generan un ambiente más amigable y contribuye con la estabilización del clima, además del aprovechamiento de los vientos dominantes con la apertura general del proyecto.

El volumen es escalonado en su forma para generar terrazas que se abren hacia el estero generando más espacios para la interacción social. Debido a que la relación directa del proyecto con el estero es interrumpida por la ciclo vía existente de la Universidad de Guayaquil, estas terrazas se convierten en la conexión más intrínseca del edificio con el entorno natural, alzándose sobre la copa de los árboles, las terrazas poseen una vista privilegiada del estero, el puente y ambas universidades. Todas ocupadas en su mayor proporción por grandes jardinerías que permiten sembrar árboles de pequeña altura que brinden sombra y fomenten la utilización de estas áreas verdes.

La volumetría general parte como resultado del concepto de unidad, ha sido importante no fracturar la interacción con volúmenes independientes. Se partió de la tradicional tipología "habitación-corredor-habitación" reemplazando el corredor en el medio con una gran plaza central como articuladora de las relaciones visuales entre residentes. La circulación horizontal rodea a esta plaza en todos los niveles con los ingresos a los dormitorios siempre mirando al centro, esto expone la constante vitalidad al interior del edificio.

El mismo se aprecia como uno solo, a pesar de estar dividido en zonas que se diferencian por el tipo de habitación: simples, dobles y triples. Su forma y organización espacial responden en gran parte a la decisión de utilizar una estructura tradicional con un ritmo constante para la distribución de las habitaciones en hilera, la optimización del espacio y la organización del parqueadero en subterráneo. La racionalidad del proyecto se debe, además, a la intención de generar una arquitectura atemporal, no perecedera con un lenguaje simple y no sugerente. Brindar al estudiante la libertad de la libre interpretación del espacio, con una decoración neutra y la utilización de materiales en bruto como el ladrillo, hormigón visto, acero y madera, que denoten austeridad y sin embargo mucha atención al detalle. Se pretende componer una arquitectura fácilmente reconocible tomando valores de las casas tradicionales de Urdesa, que se inserte con facilidad en la trama urbana a pesar de su escala. Es importante que aquellos que vienen probablemente de pueblos pequeños donde la modernidad no ha tocado su arquitectura, puedan apropiarse del espacio y sentirlo como casa.

En cuanto a las habitaciones, se ha optado por la implementación de una pieza de mobiliario que por medio de sencillos mecanismos, permite levantar el escritorio y desplegar la cama, esto optimiza el espacio y favorece además la vida del estudiante separando actividades opuestas. Cada habitación está protegida por pantallas de madera que permiten controlar la intensidad de la luz sin necesidad de persianas y refuerza la sensación de privacidad. Las habitaciones cuentan con balcón, brindando la opción de tener contacto con el exterior sin tener que abandonar la privacidad.

Memoria Técnica

Datos Generales del Proyecto.

El proyecto está ubicado en la zona norte de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Exactamente en la parroquia Tarqui, sobre la Av. Kennedy en el límite de la Universidad de Guayaquil junto a la plaza de ingreso al Paseo de la Juventud (Puente Zigzag), frente al local comercial de Almacenes Boyacá. El lote tiene un frente de 108m al pie de la avenida y un área total de aproximadamente 4500m² contabilizando el espacio de área verde que lo separa con la facultad de Química.

El programa arquitectónico responde a la necesidad de albergar la mayor cantidad posible de estudiantes que la ley lo permita por medio de las normativas urbanas y de seguridad. Esto debido a la alta demanda de residencia universitaria, procurando por supuesto, no poner en riesgo la calidad de vida del estudiante con una residencia sobrepoblada y carente de los servicios integrales necesarios, una cantidad justificada de áreas verdes y espacios suficientes para actividades sociales. Para esto se han hecho los cálculos respectivos del COS, CUS y límite de densidad por hectárea para la zona (300hab/ha.), para determinar el alcance del proyecto, con lo que se llegó a un resultado de 199 estudiantes en un volumen cuya implantación ocupa aproximadamente el 40% del terreno y consta con 5 pisos altos en su bloque más elevado.

Estructura.

Sistema estructural y materiales.-

Se ha optado por un sistema estructural de sección activa aperturado, con pilares y vigas de hormigón. Su cimentación deberá ser profunda, con pilotes de hormigón hincados a diferentes profundidades, esto debido al suelo blando de Guayaquil que no permite crecer mucho en altura, más aun en este caso, cuando el lote se encuentra junto a un estero. Más allá de las propiedades estructurales del hormigón, se ha elegido este material debido a su convencionalidad en el mercado, lo que lo hace más económico que la estructura de acero, además de que la materia prima del acero no es producida localmente. La tradicionalidad del mismo permite conseguir una arquitectura menos ajena a los estudiantes de fuera de Guayaquil. Se escogió también el hormigón por la nobleza que denota su acabado visto, por lo que se decidió también dejar la estructura expuesta en varios espacios de la edificación, lo que proyecta confianza y brinda una sensación de permanencia en el tiempo.

Distancias ejes y volados.-

Los ejes estructurales del proyecto son constantes manteniendo un ritmo rígido a lo largo del todo proyecto, esto responde sobre todo a necesidades espaciales, específicamente a la disposición de las habitaciones. Son 7m de distancia entre ejes transversales y 8.7m en el sentido contrario, con pilares circulares de 50cm de diámetro y vigas de 50cm de ancho con peralte de 70cm. La losa es fundida en hormigón armado con 10cm de espesor y nervios de 10cm en ambos sentidos con cajonetas de 60 por 60cm y 30cm de profundidad. Cada módulo estructural contiene 2 habitaciones de 3.4m de ancho por 6.8m de largo más un balcón de 1.5m que funciona en voladizo. En el extremo opuesto al balcón, fuera de las habitaciones hay corredores de 2.7m que también se encuentran voladas, sin embargo, esto no debería representar ningún tipo de complicación estructural pues ambos volados son menores a la mitad de la luz que los precede.

Soluciones específicas.-

En la fachada principal del edificio hacia la Av. Kennedy, por cuestiones estrictamente estéticas, se optó por la eliminación de un pilar para remarcar el acceso principal y limpiar de obstáculos visuales la pared de ingreso, cuyo ángulo desvía la vista hacia una gran apertura de dobla altura al estero. Esto obliga a la utilización de una viga de hormigón pretensado, debido a que la luz aumenta a 14m. La losa será reforzada con vigas diagonales que amarran con el pilar en el eje posterior que no ha sido eliminado. Otro importante factor estructural es el sótano, el mismo que, debido al levantamiento de 90 cm únicamente del volumen del bloque principal, debió ser resuelto con vigas zeta para justificar la diferencia de niveles en ambos extremos del subterráneo, las mismas que se amarran al muro perimetral de 30cm de espesor.

Juntas de construcción y etapas.-

Debido al gran tamaño del proyecto, debió ser dividido en bloques separados por juntas de construcción, lo cual se ha aprovechado para proyectar la Residencia Universitaria por etapas y que resulta conveniente pues se puede crecer conforme la demanda lo vaya exigiendo. El edificio queda dividido en 5 bloques, el primero contiene al auditorio, las habitaciones grupales y la administración. El segundo y el tercero componen el volumen que da a la Av. Kennedy, el único con 5 pisos altos, el tercero y cuarto contienen las habitaciones dobles y tienen 3 y 2 pisos altos respectivamente.

Constructivo.

Rampas y escaleras-

Las rampas son construidas en su totalidad con estructura metálica, Los pilares que las sostienen son fabricados con vigas IPN25 a la cual se empernan, por medio de planchas de acero soldadas y una capa de caucho expansivo para las juntas. Sobre esta estructura se apoya el cuerpo de la rampa compuesta por dos vigas HPN 20 y su piso en tabloncillos de madera de Teka apoyados sobre perfiles C de 10cm. Todas las uniones son empernadas para su facilitar su posterior mantenimiento o fácil reemplazo de cualquier pieza.

El principio para la construcción de escaleras es el mismo, para este caso se utilizan perfiles estructurales C de 24cm de peralte, con uniones empernadas y escalones en madera de Teka sobre ángulos metálicos fijados al alma de la viga.

Borde y cerramiento.-

El edificio ha sido concebido sin cerramiento perimetral, sin embargo se decidió levantar el volumen para disimular esta falta de cerramiento, el borde consecuente ha sido tratado de manera sutil para disminuir el impacto visual de los muros, esto se consiguió implementado jardineras en pendiente y mobiliario amigable con el transeúnte como bancas para el descanso y graderíos en pendientes con superficies de madera para prevenir el calentamiento por el sol. El mobiliario está fundido en hormigón así como sus jardineras, las cuales cuentan con la capa impermeabilizadora correspondiente, así como una capa de piedra para el drenaje, una capa anti raíces y un geo-textil que protege la coladera del desagüe. Todo el borde cuenta además con rampas peatonales con pendiente del 8% que facilita el acceso a cualquiera de los ingresos.

Cubiertas y terrazas verdes.-

Las cubiertas del edificio son, al igual que los entresijos, fundidas en hormigón. Se optó por este tipo de cubiertas pues es muy importante para el proyecto aumentar su porcentaje de áreas verdes, además de que las terrazas son gran parte de la relación directa de los residentes con el estero, y permiten la integración social, la recreación y contemplación. Tanto las cubiertas del bloque 1, 4 y 5, están ocupadas en su mayor porcentaje por grandes jardineras de 90cm de altura, lo que permite sembrar vegetación de media altura e incluso árboles de baja altura como el Olivo Negro, cuyas raíces no son muy agresivas. Estas jardineras son completamente utilizables y están tratadas de la misma

manera que el borde del proyecto con todas las capas necesarias para su correcto mantenimiento y que no afecten a las losas con su humedad. Las paredes perimetrales de estas jardineras son de ladrillo, por lo cual será necesario una capa extra de mortero y capa protectora para prevenir la filtración de agua.

Las jardineras poseen pendientes del 2% en su fondo y están divididas en paños de aproximadamente 9m² para su drenaje, con bajantes ubicadas en el centro de cada paño. El resto de área útil de terrazas también cuenta con la pendiente mínima necesaria para escurrir las aguas lluvias hacia el borde de la jardinera central, en cuyo perímetro se encuentra la rejilla con el canal de desagüe. El borde de las terrazas tiene un borde de 10cm de alto fundido con la losa para contener las aguas lluvias y evitar el desbordamiento por la fachada. La losa del bloque 2 y 3 no está ocupada por jardineras y es la única de acceso restringido, la misma tiene 811m² y está destinada para la implementación de paneles fotovoltaicos para la generación de energía solar.

Carpintería y materiales.-

La envolvente del edificio está compuesta en gran parte por muros de hormigón visto no estructurales que enmarcan la composición geométrica del proyecto y que contrasta por su color y textura con el ladrillo semi-macizo recto de 7x10x20 centímetros que se decidió utilizar en fachada por su aspecto tradicional y relación directa con la arquitectura típica de los inicios de Urdesa. El ritmo horizontal lo marcan muros enteramente blancos con acabado mate liso, los mismos que, al igual que toda la mampostería del proyecto como faldones, remates de pared y paredes divisorias, están contruidos con hormigón; técnica relativamente nueva en nuestro mercado y que favorece por su bajo costo, fácil y rápida instalación y su peso muy liviano, además de ser naturalmente un buen aislante acústico.

Los pisos del proyecto pretenden transmitir la misma sensación de simplicidad y austeridad. En la plaza principal se utiliza bloques rectangulares de hormigón, alternado con pisos de porcelanato con capa antideslizante en las áreas exteriores como corredores y espacios públicos cubiertos. En los dormitorios, siguiendo con el estilo de decoración bastante mínima se ha optado por pisos de cemento pulido, por su reflejo, que ayuda a iluminar las habitaciones y es bastante neutral por su color, contrastando con las paredes blancas mate y permitiendo al estudiante apropiarse del espacio a su manera sin estar condicionado.

Los dormitorios tienen tumbados de gypsum en el interior y tumbado minicell de Hunter Douglas en el balcón, el cual permite colgar distintos elementos del mismo. En las áreas sociales y bloques de circulación vertical se deja la estructura vista con cajonetas vacías y apliques de luz dentro de las mismas.

El mobiliario al interior de la habitación como el closet, mesón de cocina y aparador, son contruidos en hormigón, esto evita diferencias significativas entre las habitaciones de los estudiantes y previene la constante mudanza de mobiliario debido a la naturaleza del proyecto.

Vidriería.-

Para los ventanales se optó por ventanas con perfilera tradicional en aluminio. Los boquetes de ventanas en los dormitorios van de piso a tumbado, tienen una altura total de 2.5m y 3.8m de ancho. Están compuestos por cuatro ventanas verticales de 80cm de ancho que abren en acordeón, dos hacia cada lado, y sus 50cm superiores con barajas de vidrio. Su apertura permite la extensión del área útil del dormitorio. En planta baja, tanto en el volumen de ingreso hacia la avenida Kennedy como en el auditorio, hay ventanales de doble altura para los cuales se utilizan muros cortinas con parantes verticales de acero. En el auditorio el ventanal se encuentra dividido en 3 partes, la franja central tiene paneles de aluminio con acabado blanco que protegen este espacio del asoleamiento excesivo y dan continuidad al ritmo de los pisos altos. Hacia el estero hay grandes ventanales corredizos se abren hacia los extremos generando una gran apertura, fusionando el auditorio interior con el soportal. En el remate del ventanal, se esconde en el tumbado una persiana de rollo automatizada, que permite proteger completa o parcialmente el auditorio de la luz para proyecciones audiovisuales. En el bloque de circulación vertical en fachada, debido al ancho de la ventana, no hace falta parante vertical, más bien se ha escogió apoyarlos en vigas metálicas HPN 20 que se fijan a los muros.

Pantallas.-

Todo el entorno del Proyecto está protegido por pantallas con quiebra soles de madera en marcos metálicos, sostenidos por una estructura construida con perfiles C y fijada a los faldones de hormidos por medio de tornillos profundos. Las pantallas se abren en abanico al igual que los ventanales de las habitaciones y están compuesta por listones de madera de 5cm de ancho y 2.5cm de espesor, colocadas cada 3cm.

Decoración.-

La decoración es prácticamente nula, se ha preferido mantener los espacios muy limpios, permitiendo las manifestaciones personales de los estudiantes. Sin embargo, la vegetación juega un rol preponderante en la generación de ambientes cálidos y acogedores, la misma está siempre presente y enmarca las visuales en todo momento. Los ventiladores de techo son un importante factor en todos los espacios abiertos del edificio, debido al clima local su utilización es imprescindible. Por otro lado la iluminación ocupa también un papel de suma importancia, si bien el proyecto intenta aprovechar la luz natural al máximo, es indispensable prestarle mucha atención a este punto. Para la iluminación de los corredores se escogió una luz muy tenue y cálida, con faros en los nichos de entrada a las habitaciones y luces de tubo LED en las pérgolas de las terrazas, bajo las jardineras de los corredores para iluminar de luz blanca la circulación horizontal, y escondida también en la estructura metálica de las rampas.

Instalaciones

Instalaciones Sanitarias.-

Para el desecho de aguas residuales se utiliza bajantes de PVC que se ubican dentro de ductos escondidos en las paredes de los baños, los mismo son accesibles por medio de una compuerta para facilitar reparaciones o chequeos. Se ha decidido también implementar un sistema de aguas grises, que recoge las aguas de lavamanos y duchas para ser direccionada a una cisterna junto a las aguas lluvias provenientes de las terrazas y que son filtradas para su reutilización.

Instalaciones eléctricas y climatización.-

Todas las instalaciones eléctricas están escondidas sobre los tumbados de las habitaciones donde se dejan 40cm libres para la instalación de tuberías eléctricas, cables de datos y tuberías de sistema contra incendios. Sin embargo, para la climatización de los dormitorios se tomó la opción de instalar un acondicionador de aire Split invertir, cuya unidad exterior será instalada sobre el tumbado enrejado de aluminio. Esta decisión se debe a la facilidad de dividir la cuenta de consumo eléctrico por habitación, y a la falta de espacio para los compresores de aire centralizado debido a las terrazas verdes. El proyecto cuenta con la implementación de paneles solares en su cubierta, energía que sería utilizada para la iluminación nocturna de corredores, la misma que será con tecnología LED, lo que garantiza un bajo consumo y mejor rendimiento lumínico.

Bibliografía

Alcalde, F. (2003). Banco de detalles arquitectónicos. Sevilla: Autor-Editor.

McLeod, V. (2007). Detalles constructivos de la arquitectura doméstica contemporánea. Editorial GG.

De Benavides, H. (2004). Vuelve la vida del estero Salado: Flora y Fauna, Guayaquil: Visolit S.A.

Guallart (2001). Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-155364/viviendas-universitarias-guallart-architects>

Lundgaard & Tranberg. (2005). Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-334957/tietgen-dormitory-lundgaard-and-tranberg-architects>

Carvajal, E. (2012). Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-168649/edificio-03-98-espinoza-carvajal-arquitectos>

Hounter Douglas. Obtenido de <http://www.hunterdouglas.com.ec/hd/ec/ingreso/ap1.html>

IPAC. Obtenido de <http://www.ipac-acero.com>

Murillo, G. (2011). Arquitectura Bioclimática. Guayaquil. Universidad Católica de Guayaquil

Alfadamus. Obtenido de <http://www.alfadamus.com/categorias/bloques-vistos.html>

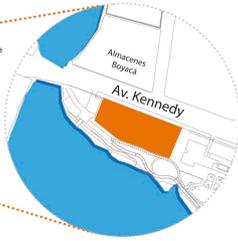
Gehl, J. (2006). La Humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. Barcelona: Editorial Reverté

Buendía, J.; González, M.(2010) Tesis: Proyecto de Creación de Residencia Universitaria en la Ciudad de Guayaquil. Facultad de Especialidades Empresariales. UCSG.

Ubicación



1. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
2. Universidad Estatal de Guayaquil



Condicionantes climáticas



Con una trayectoria solar que alcanza un cenit casi completamente perpendicular, un porcentaje alto de horas de sol y poco viento durante el día, generan condiciones a veces extremas y que dificulta conseguir el confort de manera natural. La orientación del terreno es muy conveniente. De este a oeste en sentido longitudinal con una inclinación de 71 grados en relación al norte, expone el mayor porcentaje de caras al noroeste y sureste, recibiendo sol muy por la mañana o después de las 16:00 horas. Hay una grna ventaja en relación a los vientos dominantes, gracias a su inclinación, el lote expone su cara suroeste prácticamente de manera perpendicular a los vientos que vienen de suroeste a noreste, lo que facilita el aprovechamiento de la ventilación cruzada. Por otro lado el proyecto se emplaza junto a la unión de dos brazos de estero que canalizan brisas ligeras en sus cuencas y desembocan en el terreno.

0 100 500 1000

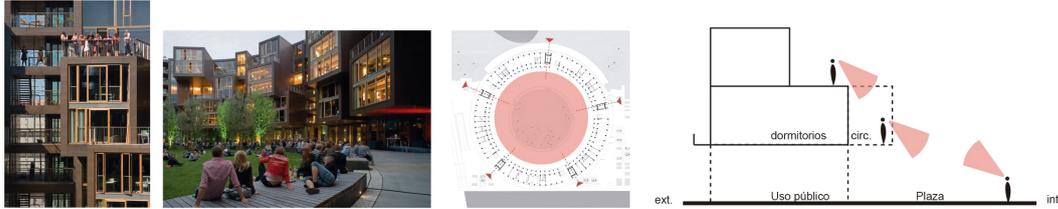
Lenguaje arquitectónico local

El tratamiento visual que pretende el proyecto tiene la intención de facilitar su lectura, hacerlo fácilmente reconocible y favorecer la apropiación del espacio a través de la generación de identidad. El lenguaje de la arquitectura local es muy importante para lograrlo, se pretende integrarse en la composición del entorno y suavizar la escala del proyecto adoptando valores estéticos identificables de la arquitectura del medio, sobre todo de residencias del barrio Urdesa, por la utilización de ciertos materiales, y de residencias del centro de Guayaquil por el tratamiento de sus vanos y balcones. Esto contribuye también a minimizar la transición de los jóvenes provenientes de provincia, componiendo con una sintaxis visual común en el imaginario de todos.

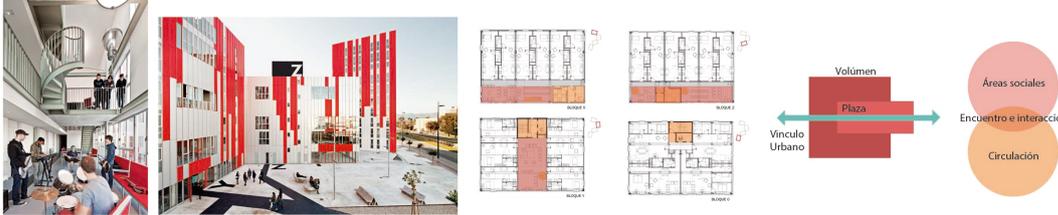
La utilización del hormigón brinda la neutralidad para cohesionar los distintos elementos presentes, las franjas con recubrimiento de ladrillo reinterpretan la proporción utilizada en fachada en residencias en Urdesa. Los balcones con antepechos en varillas verticales semejan a los tradicionales balaustrados de las casas de Guayaquil, junto con las pantallas de quebra soles horizontales de madera conjugan una arquitectura familiar tanto para el guayaqueño como para quienes vienen de afuera.



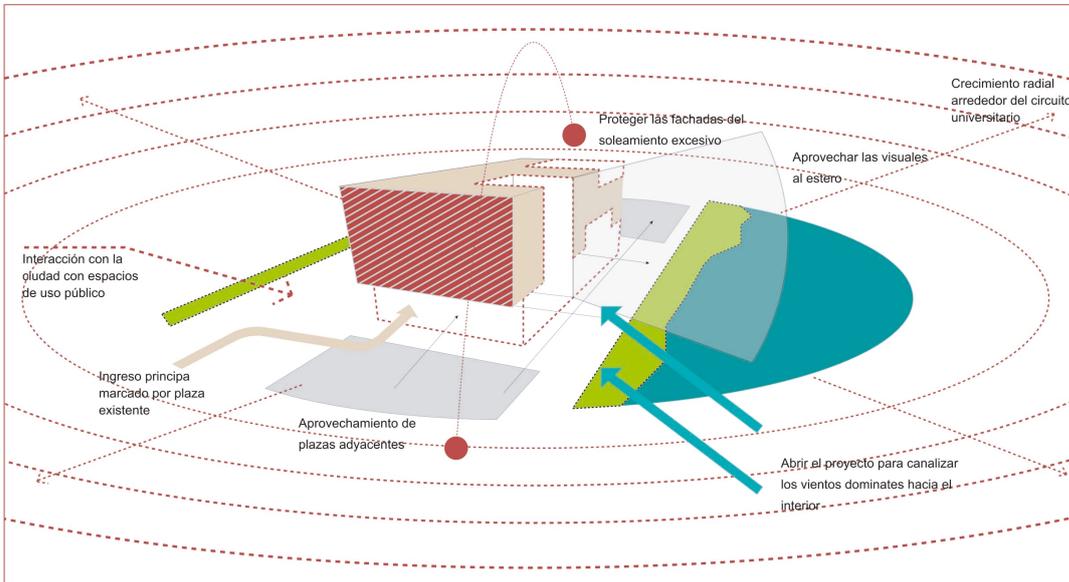
Tietgen Dormitory - Lundgaard & Tranberg Architects, Dinamarca, 2005.



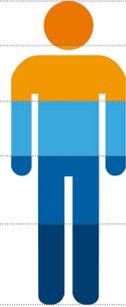
Viviendas Universitarias - Guallart Architects, 2011, España



Después de analizar las condicionantes que presenta el entorno inmediato, tanto natural como construido y la relación que tiene el proyecto con la trama urbana, es posible determinar el contexto en el que se desarrollará la residencia, y cuales con los factores de mayor influencia, que establecerán guías para el desarrollo del anteproyecto y que ayuden a obtener la respuesta más adecuada a las exigencias del lugar.



FACTORES DE SELECCION



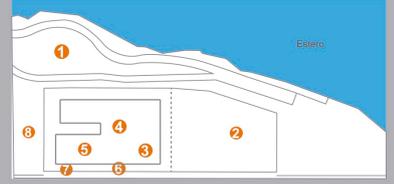
- Seguridad 18,4%
- Comodidad 19,3%
- Otros 20,1%
- Precio 20,5%
- Ubicación 21,6%

PREFERENCIAS DE SERVICIOS

- Lavandería 12%
- Gimnasio 10%
- Comedor 8%
- A/C 8%
- Entretenimiento 8%
- Seguridad 7%
- Parqueo 5%

Situación actual del terreno

El estado de situación actual del terreno tiene características especiales que han sido analizadas con detenimiento para determinar el nivel de intervención necesaria para la concreción de un proyecto que se ajuste a la necesidad específica del contexto. El terreno está dividido en 2 partes, la mitad es un lote completamente vacío, en la otra mitad encontramos el edificio donde funciona parcialmente la facultad de gastronomía. El mismo presenta serias deficiencias debido al uso esporádico y poco mantenimiento. Consta de dos pisos, tiene cubierta ligera con estructuras y chimeneas para el destoque de los Calderos ubicados en planta baja. Luego de varias vistas de reconocimiento, y de consultar con un ingeniero para determinar su posible reutilización, se decidió que sería más conveniente demolerlo, debido a que su estructura no permitirá crecer en altura y además, sus instalaciones se encuentran significativamente deterioradas.



Área	Por unidad (m ²)	Número de unidades	Total (m ²)
Habitaciones		143	
simple	28	86	2408
doble	28	37	1036
triple	82	12	984
discapacitados	35	8	280
Servicios Higiénicos		2	42
Locales Comerciales		3	253
Áreas de lectura y computación		5	178
Galería exposición	208	1	208
Cafetería/restaurante	160	1	160
Cocinas comunales	82	3	246
Lavandería	66	1	66
Gimnasio	122	1	122
Administración	65	1	65
Enfermería	14	1	14
Áreas de personal	106	1	106
Áreas de mantenimiento		4	297
Bodegas	52	11	187
Sub total			6652
Circulaciones Internas (27%)			2483
TOTAL			9115

Áreas Exteriores	Por unidad (m ²)	Número de unidades	Total (m ²)
Plaza de ingreso	350	1	350
Plaza Puente Zig-Zag	880	1	880
Plaza Central	355	1	355
Plaza Adyacente	320	1	320
Tarima de eventos	317	1	317
Área de Recreación/Comedor	302	1	302
Salas de encuentro y estudio	1068	10	1068
Terrazas- Cubiertas accesibles	1360	4	1360
Sub Total			4652
Circulaciones Exteriores (38%)			2617
TOTAL			7269

Sótano	Por unidad (m ²)	Número de unidades	Total (m ²)
Estacionamientos	13	37	481
Áreas de reciclaje y basura	25	1	25
SUBTOTAL			506
Circulación (73%)			1350
TOTAL			1856

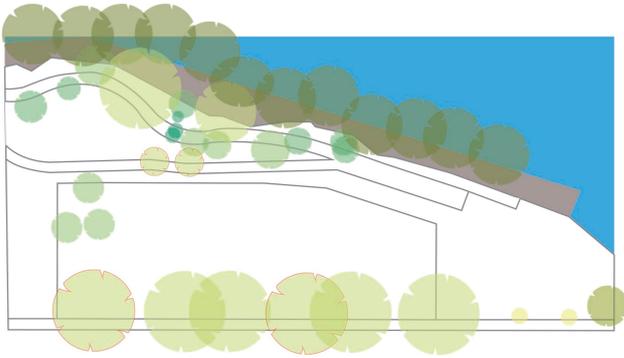
Total	Área	Porcentaje
Áreas útil	9115	50%
Áreas exteriores	7269	40%
Subsuelo	1856	10%
AREA TOTAL	18240	100%

Total	Categoría	Porcentaje
Privado	5749	32%
Público	12491	68%
AREA TOTAL	18240	100%

Investigación



Relación con el entorno natural



- Nim
- Samán
- Mango
- Papaya
- Mata Frejol
- Croto
- Mangle
- Algarrobo

La relación del proyecto con el contexto natural en el que se encuentra emplazado es bastante beneficiosa por su ubicación privilegiada a la orilla del estero y con una franja de vegetación de considerable altura que brinda un agradable espacio sombreado entre el proyecto y lo que queda de manglar. La vegetación se encuentra presente a lo largo del perímetro de todo el terreno. Hacia la calle, tanto en la acera del proyecto como en el parterre en medio de la avenida Kennedy, poseen grandes árboles de entre 9 y 15 metros de altura con copas que exceden los 10 m para los árboles más viejos en el parterre central. Esto genera un factor muy importante que se debe aprovechar en el desarrollo del proyecto pues hacia cualquier dirección en que se abra la edificación existe siempre la presencia de un marco verde que resalta las visuales; ya sea hacia el estero y el cerro donde se encuentra la UCSG, o hacia los barrios de Urdesa y Kennedy en la que también puede apreciarse Lomas de Urdesa.



Samán, Nim, Mata Frejol, Mango, Mangle, Algarrobo, Perico, Mirlo, Semillero, Clarinete, Casique, Mosquero



Parque Lineal, Parque de la Kennedy, Parque de Urdesa, Orilla al estero, Orilla al estero

Equipamiento urbano

La oferta de servicios y la accesibilidad a equipamiento urbano no representa un problema para el proyecto. Todas las necesidades que pudiesen tener los estudiantes están cubiertas dentro de un radio de influencia de aproximadamente 1.5km. Desde salud hasta culto, y toda clase de servicios comerciales como agencias bancarias, opciones de comida, o en su defecto, supermercados para el abastecimiento. Incluso las áreas verdes también están presentes en considerable dimensión cercanas al proyecto, así como plazas públicas y zonas de entretenimiento.



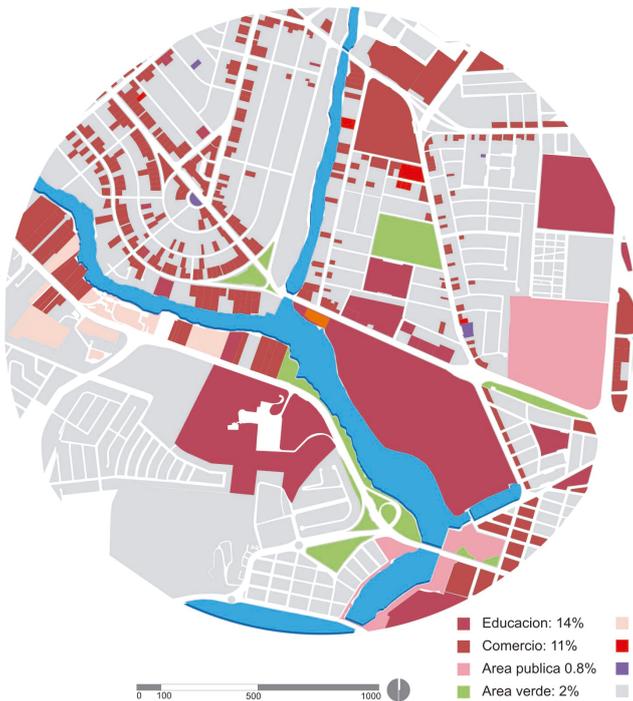
Figura 28: Malecón del puente 5 de Junio. Fuente: Internet. Figura 29: Local de entretenimiento nocturno. Fuente: Internet. Figura 30: Hospital Clínica Kennedy. Fuente: Internet

Accesibilidad y transporte

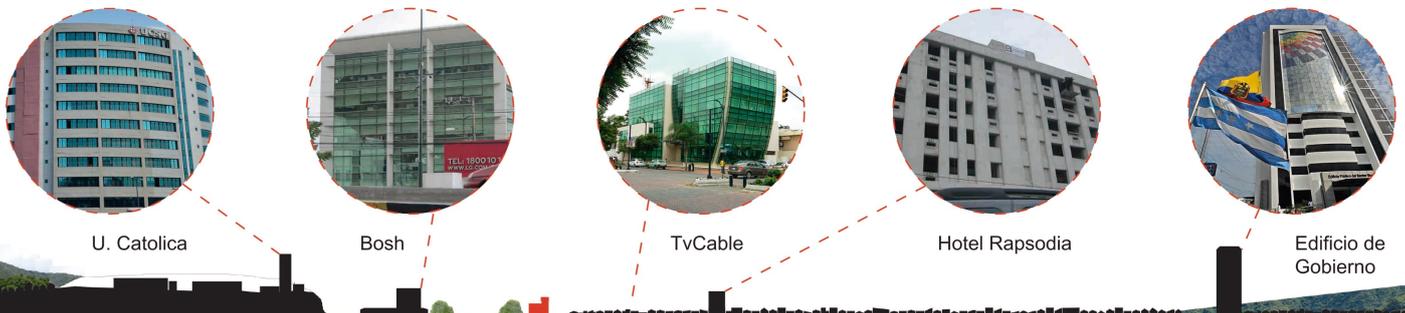
En cuanto a vialidad y transporte, el terreno se encuentra ubicado al pie de la avenida Av. Kennedy, la única vía de acceso vehicular directo. Se trata de una avenida de 4 carriles de ida y vuelta que conecta directamente con el centro por medio de un viaducto elevado. Es la continuación de la Av. Víctor Emilio Estrada y en la que desembocan también la calle Circunvalación sur y Circunvalación Norte. Una cuarta calle, la Av. Francisco Bolfoia llega perpendicularmente directo frente al proyecto y que lleva a la Av. Francisco de Orellana e importantes zonas comerciales. La Av. Kennedy es constantemente alimentada por varias líneas de bus, y cruzando el puente Paseo de la Juventud se encuentra una Av. Carlos Julio Arosemena, neurálgica para la movilización en la ciudad el paso de la metro vía.



Ingreso peatonal a la Av. Kennedy, Puente Paseo de la juventud, Acceso a transporte masivo.



Escala urbana



U. Católica, Bosh, TvCable, Hotel Rapsodia, Edificio de Gobierno

Análisis Urbano

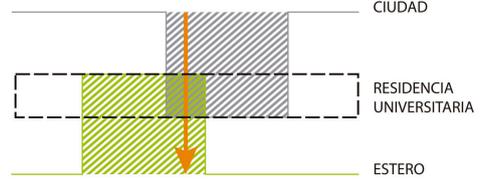
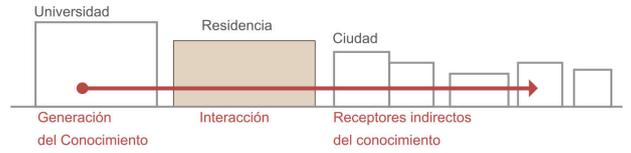


Circuito universitario



A escala urbana, el proyecto pretende ser el eje catalizador por medio del cual se concentre el movimiento de los estudiantes en la zona y de esta manera incrementar el desarrollo de la oferta cultural en el sector. Valiéndose del eje natural existente al borde del estero, aprovechado ya por el parque lineal, y del segundo eje de crecimiento comercial que rodea a la Universidad de Guayaquil, la edificación alimentará este flujo polarizando el sector con cada vez mayor cantidad de oferta para la juventud, lo que será bastante beneficioso para los sectores adyacentes generando crecimiento económico.

Con el aprovechamiento de diversas edificaciones cercanas al proyecto que se encuentran en estado de abandono, y la puesta en valor de diferentes puntos de interés, es posible generar este cambio e impulsar un crecimiento radial que refuerce la generación de barrios universitarios para luego transformarse en un distrito urbano dedicado a la educación y el desarrollo de la juventud.



- Circuito peatonal existente
- Circuito primario de crecimiento
- Circuito de ciclovía
- Barrios Universitarios
- Puntos de Interés



Reutilización de edificaciones abandonadas



Aprovechamiento de edificios públicos

Terrazas Verdes



Salón de usos múltiples



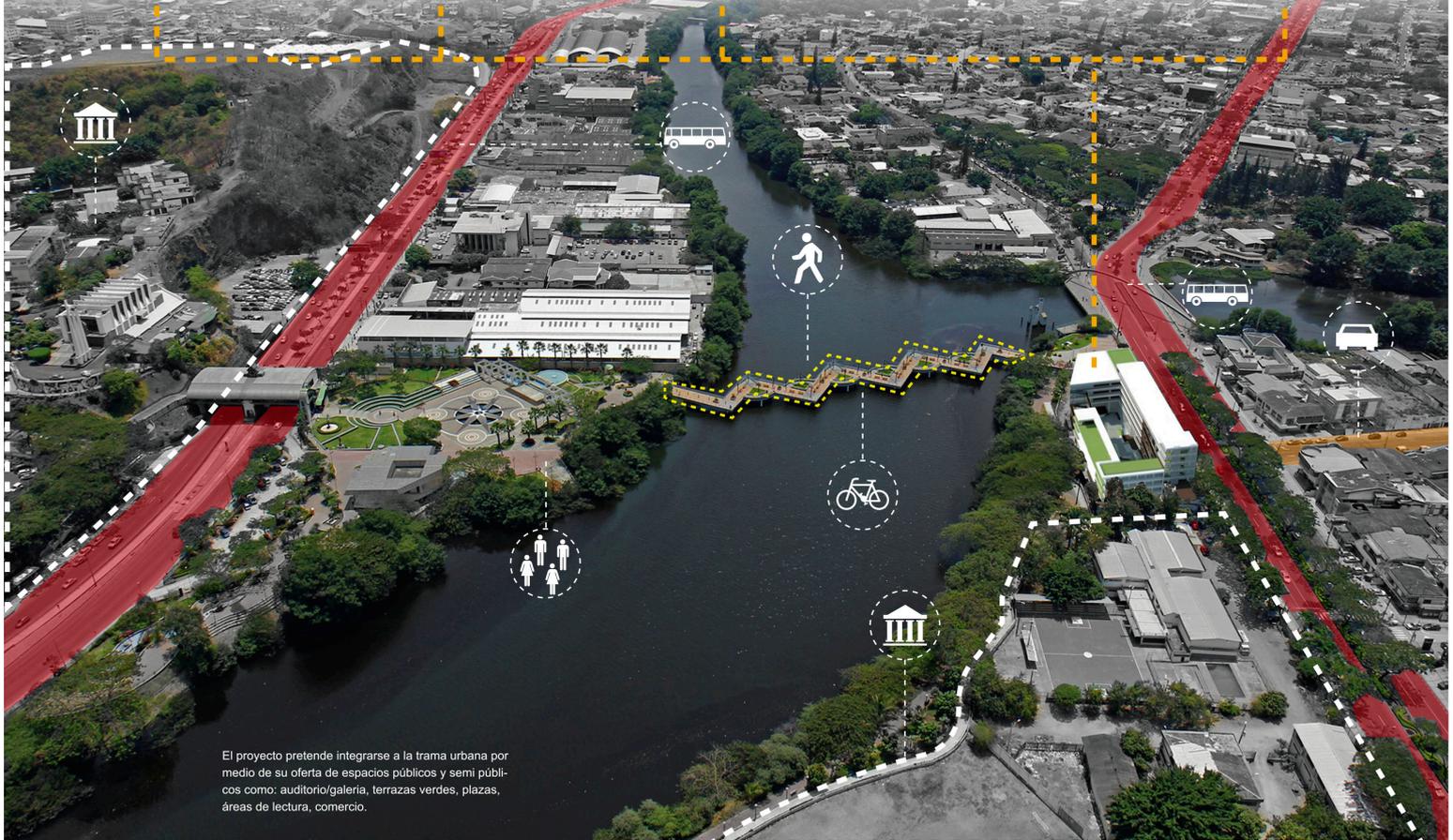
Áreas de lectura



Plazas



Comercio

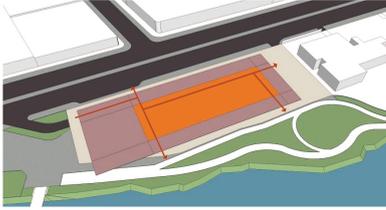


El proyecto pretende integrarse a la trama urbana por medio de su oferta de espacios públicos y semi públicos como: auditorio/galería, terrazas verdes, plazas, áreas de lectura, comercio.

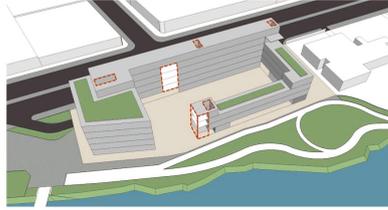
Propuesta Urbana



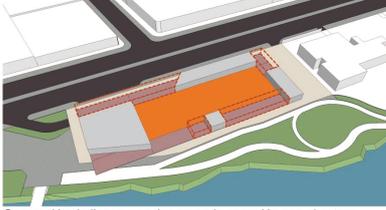
Partido arquitectónico



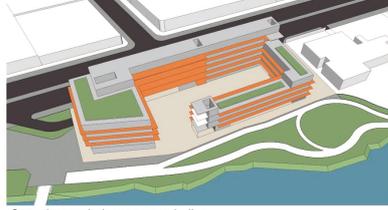
Disposición de volumen alrededor de plaza central



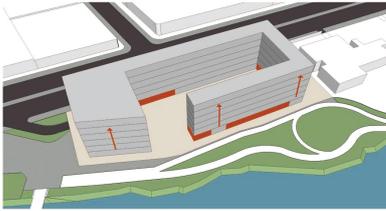
Generación de circulaciones verticales abiertas en los extremos



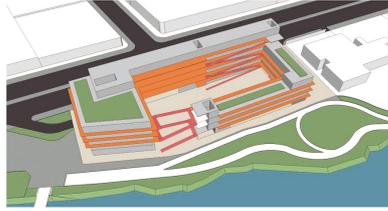
Generación de llenos y vacíos creando conexión con el estero



Corredores y balcones en voladizo



Crecimiento vertical hasta 5 pisos altos



Implementación de rampas para la continuidad de la circulación



Sustracción en volumen para generar terrazas hacia el estero

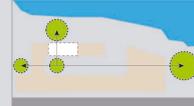


Utilización de pantallas de protección solar en el perímetro

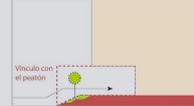
Criterios de diseño



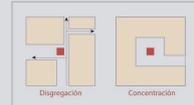
Integrar el proyecto a la trama Urbana.



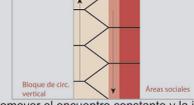
Aprovechar las plazas adyacentes al proyecto



Invitar al peatón a entrar al edificio.



Promover la unidad y evitar la segregación por grupos sociales



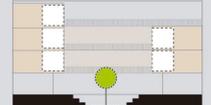
Promover el encuentro constante y la interacción de los estudiantes.



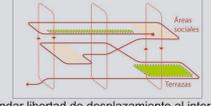
Prevenir el encuentro apático y pasajero entre residentes.



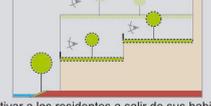
Facilitar la sensación de seguridad y control



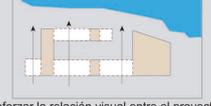
Establecer un ambiente de mucha dinámica, actividad y movimiento.



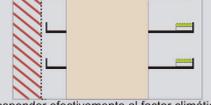
Brindar libertad de desplazamiento al interior del proyecto



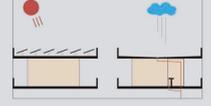
Motivar a los residentes a salir de sus habitaciones.



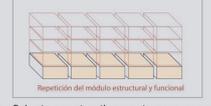
Reforzar la relación visual entre el proyecto, el usuario y el entorno.



Responder efectivamente al factor climático procurando bajo uso energético.

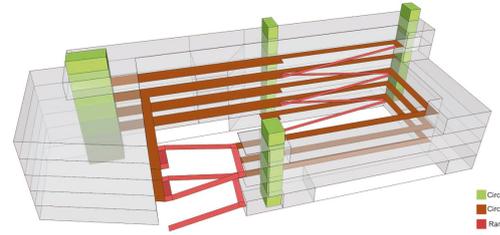
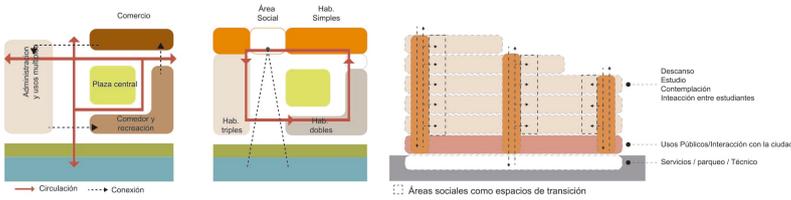


Procurar un bajo consumo de recursos.



Ser eficiente constructivamente para generar el menor impacto posible.

Esquema de relación funcional y circulación



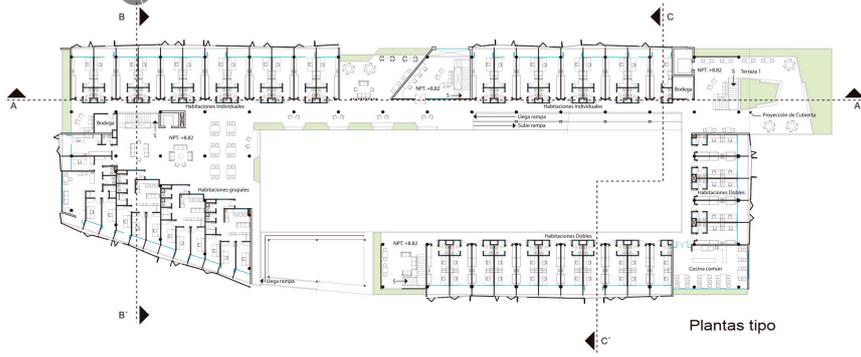
Escala 1:350

Conceptualización

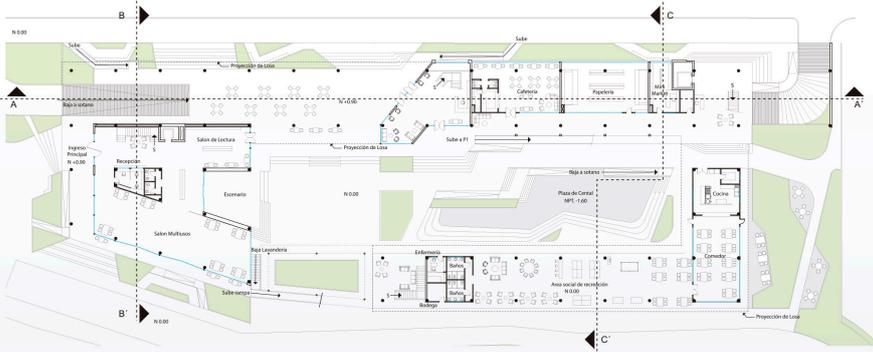


Plantas arquitectónicas

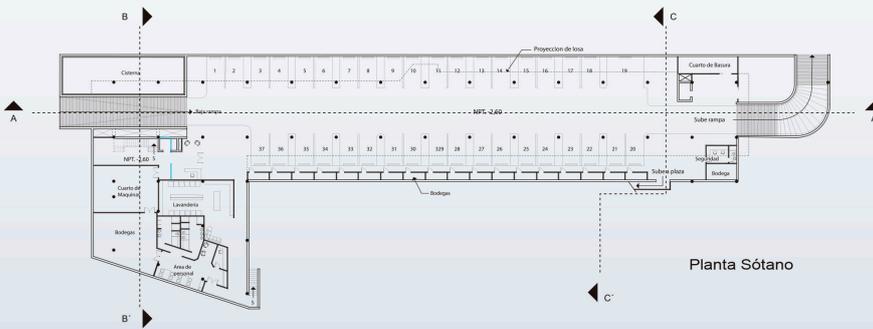
Escala 1:400



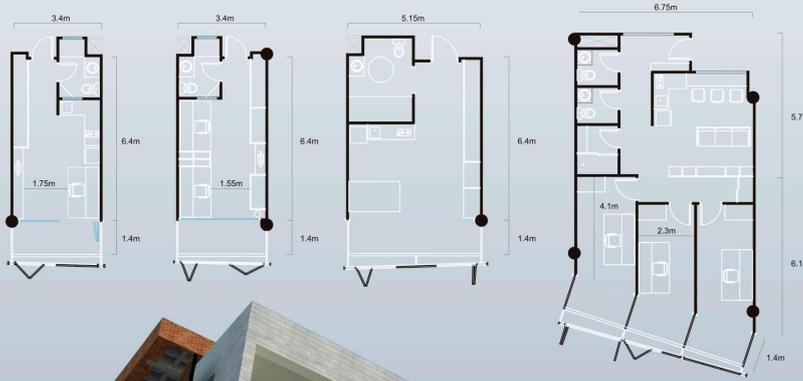
Plantas tipo



Planta baja



Planta Sótano



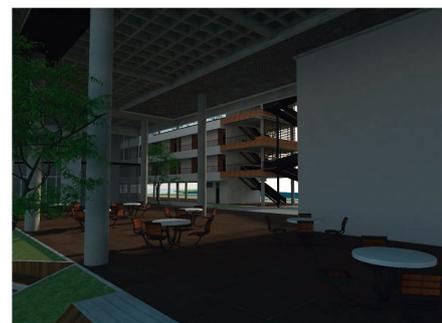
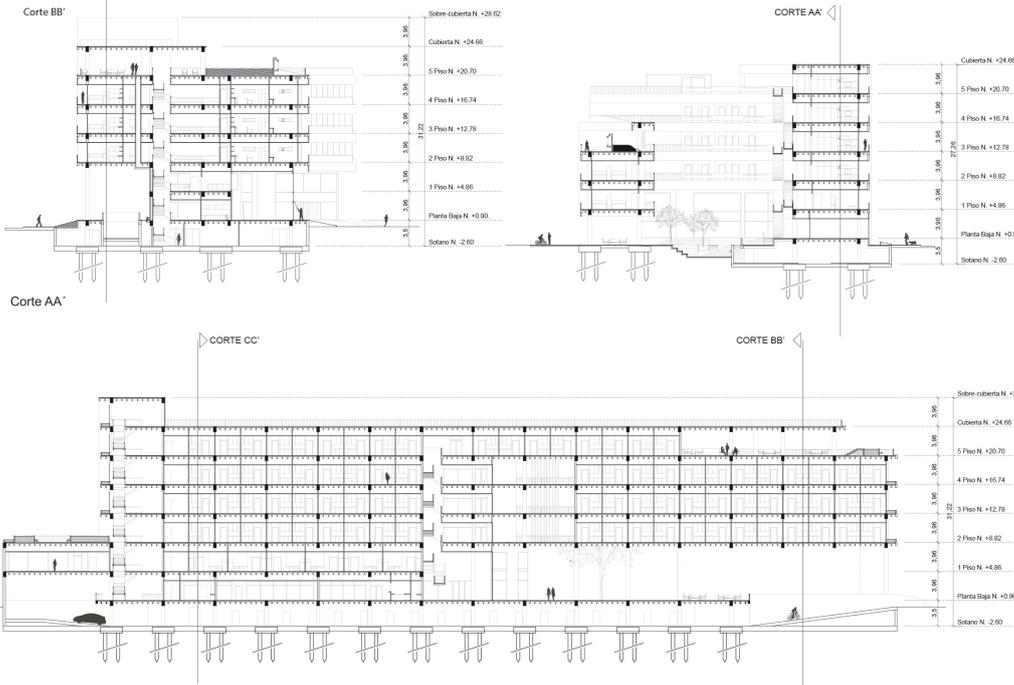
Plantas dormitorios



Desarrollo arquitectónico



Fachadas

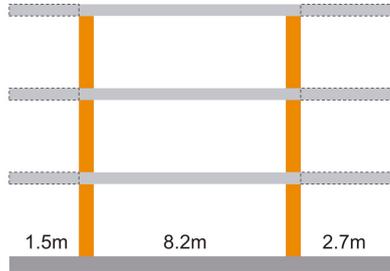


Cortes y fachadas

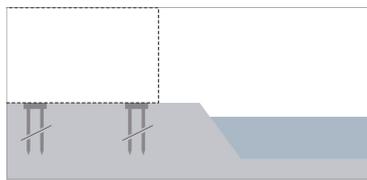
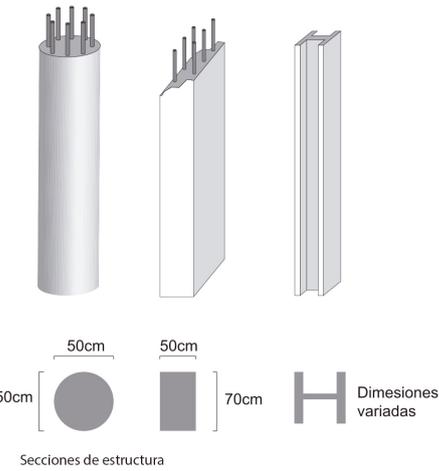
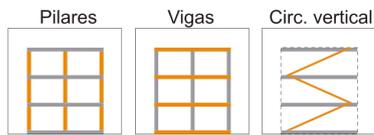


Propuesta Estructural

Para la estructura del proyecto se propone un sistema de pórticos de sección activa compuesto por pilares circulares y vigas de hormigón. Su modulación regular, además de favorecer la sostenibilidad constructiva y facilitar la diagramación funcional-espacial, responde a la necesidad de ubicar las habitaciones en hilera de manera regular con la intención de optimizar el espacio e integrar mayor cantidad de dormitorios. Responde también a la disposición de los parques en subterráneo. En las áreas sociales fusionadas con los bloques de circulación vertical se optó por dejar las cajonetas vistas para diferenciar las diferentes zonas edificio y crear sensaciones distintas. Se implementan voladizos para eliminar el elemento estructural de fachada y reforzar la horizontalidad del proyecto disimulando el impacto visual por su escala en el entorno.

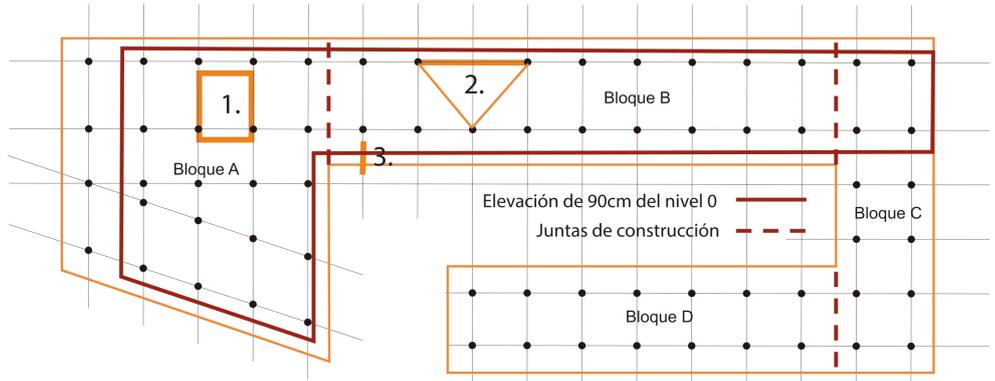
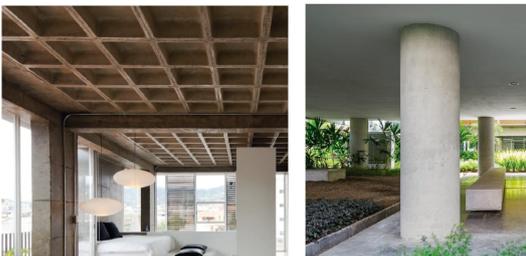


Funcionamiento de fachadas en voladizo

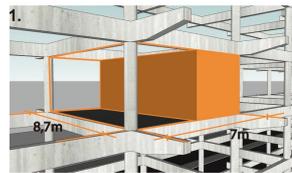


Cimentación profunda con pilotes de hormigón hincados a diferentes alturas debido al suelo blando y la proximidad a cuerpo de agua.

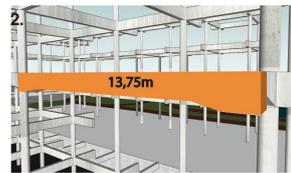
Aspecto de la estructura



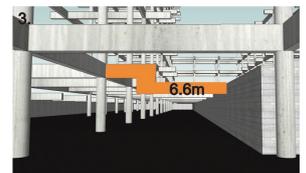
El proyecto ha sido concebido en etapas, definidas por las juntas de construcción consideradas en el edificio. Estas etapas permiten el crecimiento por bloques a medida que la demanda lo requiera. En cuanto a la cimentación se estima que deberá ser profunda debido a la calidad del suelo y al estar continuos a un cuerpo de agua. El proyecto cuenta con un subsuelo con un muro perimetral de 30 cm al cual se amarra el proyecto con vigas Z debido al levantamiento del bloque A y B de 90cm. La cisterna se encuentra contenida en el subsuelo, a la que se accede por planta baja próximo a la calle para facilitar su llenado o vaciado en caso de ser necesario para mantenimiento.



2 habitaciones por módulo estructural

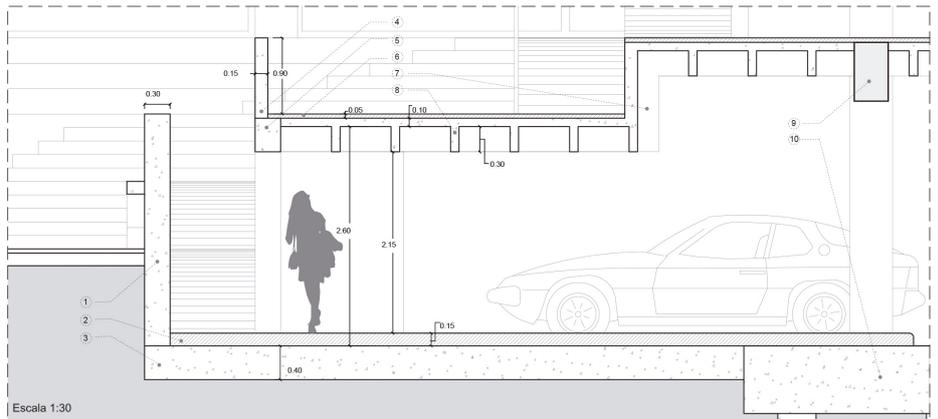


Por la eliminación de un pilar en fachada se precisa de una viga reforzada para cubrir la luz resultante.



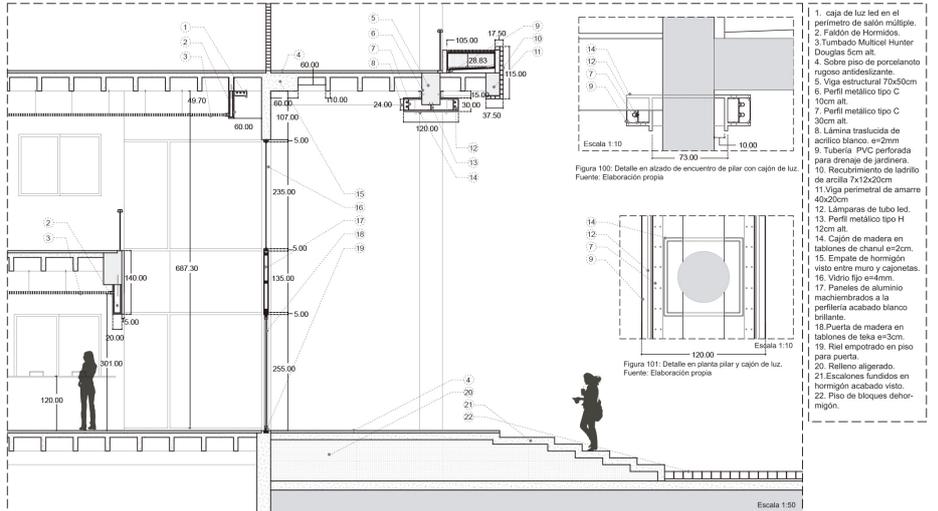
El levantamiento del volumen principal genera una diferencia de niveles para la cual es necesario implementar vigas Z.

Detalle de encuentro de parque en subsuelo con plaza central



- Muro perimetral de plaza central.
- Acera de sótano.
- Losa de cimentación
- Antepecho de plaza fundido en hormigón acabado visto.
- Viga de muro perimetral de sótano.
- Sobrepiso de porcelanato rugoso antideslizante de exterior.
- Proyección de viga Z.
- Cajonetas de hormigón acabado visto 60x60x40cm.
- Viga estructural 70x50cm
- Cabezote de pilar.

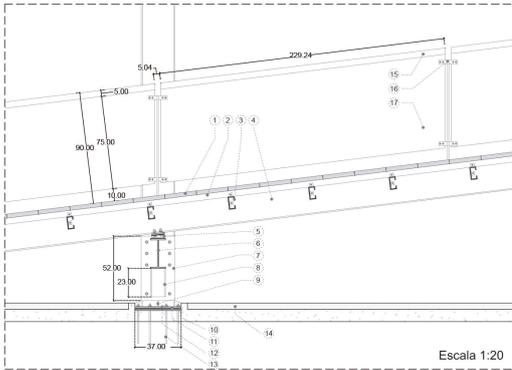
Detalle de entrada principal y mezzanine



- caja de luz led en el perímetro de salón múltiple.
- Faldón de Hormigas.
- Tumbado Multicel Hunter Douglas 5cm alt.
- Sobre piso de porcelanato rugoso antideslizante.
- Viga estructural 70x50cm
- Perfil metálico tipo C 100cm alt.
- Perfil metálico tipo C 30cm alt.
- Lamina traslúcida de acrílico blanco, e=2mm
- Tubería PVC perforada para drenaje de jardinería.
- Recubrimiento de ladrillo de arcilla 7x12x20cm
- Viga perimetral de amarre 40x20cm
- Lámparas de tubo led.
- Perfil metálico tipo H 12cm alt.
- Cajón de madera en labiones de chanul e=2cm.
- Empate de hormigón visto entre muro y cajonetas.
- Vidrio fijo e=4mm.
- Paneles de aluminio machimbreados a la periferia acabado blanco brillante.
- Puerta de madera en labiones de teca e=3cm.
- Riel empotrado en piso para puerta.
- Relevo aligerado.
- Escalones fundidos en hormigón acabado visto.
- Piso de bloques de hormigón.

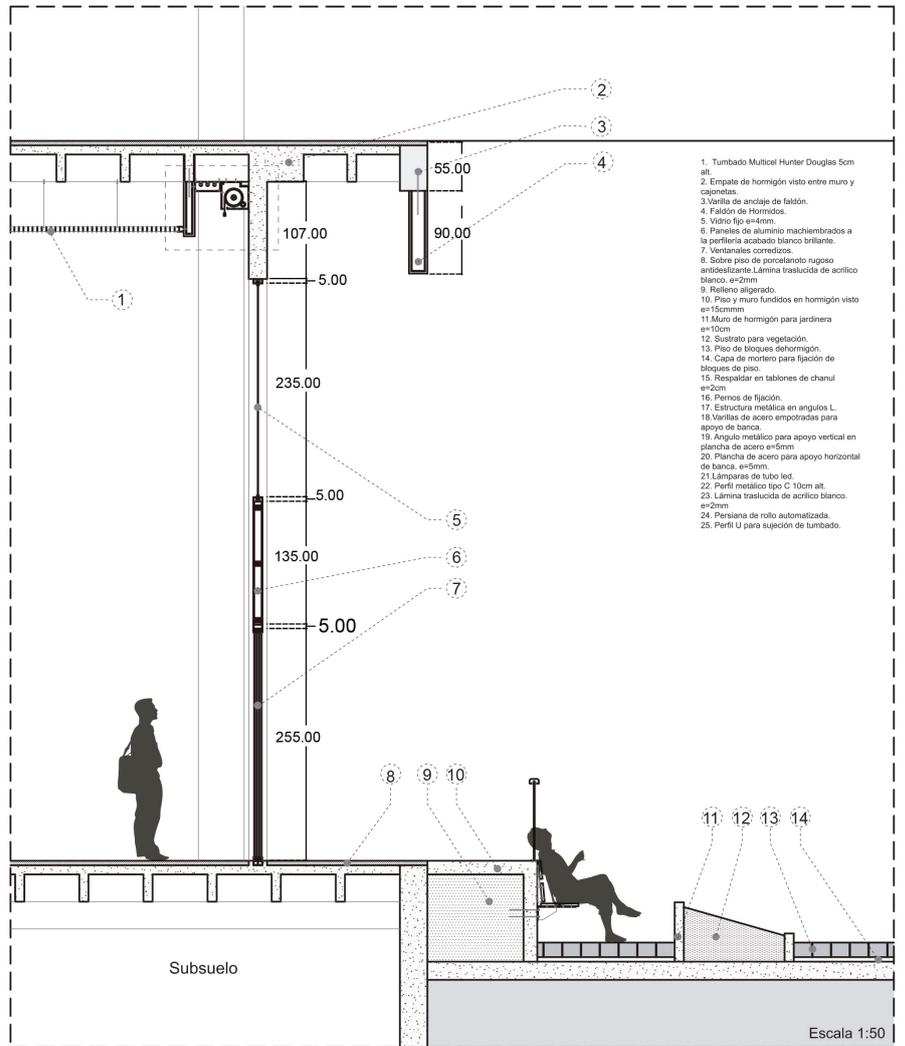


Rampa principal

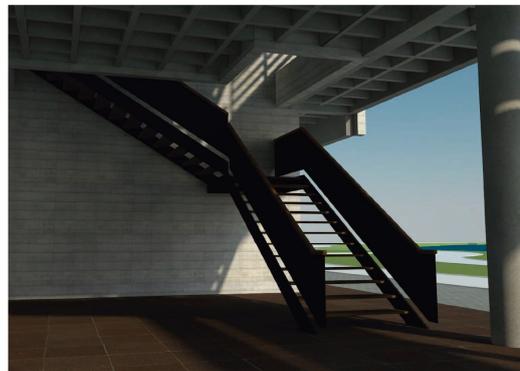


1. Pasamano de madera teca 10x5cm.
2. Tubo metálico para soporte de antepecho.
3. Antepecho de plancha metálica e=2mm.
4. Perfil C 3cm sujetador de tablonces
5. Tablonces de madera teca e=3cm.
6. Tubos de iluminación LED.
7. Viga perimetral metálica tipo I 27cm alto.
8. Proyección de vigas transversales metálicas de perfil tipo C 10cm alto.
9. Soporte angular para rampa.
10. Viga central de perfil tipo C metálico doble 10cm alto.
11. Proyección de viga transversal metálica tipo I 20cm alto.
12. Apoyo estructural plancha de acero e=5mm.
13. Lámina metálica de soporte.
14. Lámina de caucho para junta expansiva.
15. Lámina metálica empernada a columna estructural de rampa.
16. Columna estructural de rampa

Detalle de Instalaciones de luz / estructura de entre piso / tumbado



1. Tumbado Multicel Hunter Douglas 5cm alt.
2. Empate de hormigón visto entre muro y capriates.
3. Varilla de anclaje de faldón.
4. Faldón de Hormigón.
5. Vidrio tipo e=4mm.
6. Paneles de aluminio machimbreados a la periferia acabado blanco brillante.
7. Ventanales corregidos.
8. Sobre piso de porcelanato rugoso antideslizante Lámina traslúcida de acrílico blanco. e=2mm
9. Replero aligerado.
10. Piso y muro fundidos en hormigón visto e=150mm
11. Muro de hormigón para jardinera e=10cm
12. Sustrato para vegetación.
13. Piso de bloques de hormigón.
14. Capa de mortero para fijación de bloques de piso.
15. Respalda en tablonces de chanul e=2cm
16. Pernos de fijación.
17. Estructura metálica en ángulos L.
18. Varillas de acero empotradas para apoyo de banca.
19. Ángulo metálico para apoyo vertical en plancha de acero e=5mm
20. Plancha de acero para apoyo horizontal de banca. e=5mm
21. Lámparas de tubo led.
22. Perfil metálico tipo C 10cm alt.
23. Lámina traslúcida de acrílico blanco. e=2mm
24. Persianas de rollo automatizada.
25. Perfil U para sujeción de tumbado.



1. Pasamano de madera teca 5x10cm.
2. Antepecho lámina metálica 5mm.
3. Perfil estructural tipo C 24x8.5cm.
4. Tablonces de madera teca 30x3cm.
5. Perfiles metálicos de soporte de escalones 3cm.
6. Tubo metálico de soporte vertical de antepecho.
7. Lámina metálica de anclaje y fijación.

