UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOAMBIENTALES

CARRERA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

VIVIENDA DE ALQUILER: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO RESIDUAL DEL MERCADO ROSALINO RUIZ EN PUJILÍ-COTOPAXI

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de:

ARQUITECTO SOSTENIBLE

AUTOR: JAIME ALFONSO SALAZAR CAILLAGUA

TUTOR: ARQ. JUAN CARLOS ZAMBRANO PILATUÑA

Tena – Ecuador

2026

Carrera Arquitectura Sostenible

Declaración de derecho de autor, autenticidad y responsabilidad

Tena, 10 de marzo de 2026

De mi consideración:

Yo, Jaime Alfonso Salazar Caillagua con documento de identidad 0503852485, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento en este documento final, previo a la obtención del título "VIVIENDA DE ALQUILER: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO RESIDUAL DEL MERCADO ROSALINO RUIZ EN PUJILÍ-COTOPAXI", son absolutamente inéditos, originales, auténticos y personales.

En virtud de lo cual, el contenido, criterios, opiniones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente documento, son de mi autoría y de mi absoluta responsabilidad.

Por la favorable atención a la presente, suscribo de usted,

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
JAIME ALFONSO
SALAZAR CAILLAGUA
Validar únicamente con FirmaEC

Jaime Alfonso Salazar Caillagua

0503852485

Carrera Arquitectura Sostenible

Autorización de publicación en el repositorio institucional

Tena, 10 de marzo de 2026

Yo, Jaime Alfonso Salazar Caillagua, con documento de identidad 0503852485 en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "VIVIENDA DE ALQUILER: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO RESIDUAL DEL MERCADO ROSALINO RUIZ EN PUJILÍ-COTOPAXI", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICODE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Regional Amazónica Ikiam una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo autorizo a la Universidad Regional Amazónica Ikiam para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Atentamente,



Jaime Alfonso Salazar Caillagua

0503852485

Carrera Arquitectura Sostenible

Certificado de dirección de trabajo de titulación

Tena, 10 de marzo de 2026

Certifico que el trabajo de titulación: “VIVIENDA DE ALQUILER: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO RESIDUAL DEL MERCADO ROSALINO RUIZ EN PUJILÍ-COTOPAXI”, aprobado bajo el mecanismo de titulación de: Proyecto Arquitectónico Sostenible, fue realizado Jaime Alfonso Salazar Caillagua, bajo mi dirección.

El mismo ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Regional Amazónica Ikiam, para su entrega y defensa.

Firmado electrónicamente por:
JUAN CARLOS ZAMBRANO PILATUNA
Validar únicamente con FirmaEC

Tutor: Juan Carlos Zambrano Pilatuña

1723307292

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a:

Mis padres Jaime Salazar y Mercedes Caillagua, por el apoyo incondicional que me brindaron. Son el pilar fundamental de mi vida, por lo cual tuve la fortaleza para seguir adelante y poder culminar este nuevo desafío en mi vida. Muchas gracias por siempre confiar en mí, por enseñarme a ser esa persona luchadora, humilde y sobre todo a lograr cumplir cada desafío de mi vida.

A mis hermanos, Daniel Salazar y Adrian Salazar, por siempre apoyarme y estar ahí para mi pese a la distancia.

A mi tutor, Juan Carlos Zambrano Pilatuña, gracias por ser esa guía, por brindarme la confianza y el apoyo para el desarrollo del trabajo de titulación.

A la Universidad Regional Amazónica Ikiam y a todos los docentes que me guiaron durante toda mi carrera estudiantil, gracias por ser las personas que compartieron sus conocimientos para culminar mi formación profesional.

DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación lo dedico a mi abuelito Manuel Caillagua, quien ya no está presente físicamente, pero sigue a mi lado y fue quien me inspiro para seguir adelante, también a mis padres Jaime Salazar y Mercedes Caillagua quienes me enseñaron que nada es imposible mientras tengamos saluda y son quienes han estado siempre apoyándome en cada paso de mi vida, a mis hermanos Daniel y Adrias Salazar Caillagua quienes me inspiraron para seguir superando cada reto y obstáculo de la vida.

La vida me ha enseñado que vivirla no es fácil que siempre vamos a tener días buenos y días malos, pero depende de cada uno el saber sobrellevar cada momento con fuerza, alegría y siempre con amor hacia los demás. Para finalizar, este título no es solo mío, es de mis padres y hermanos también ya que si ellos no hubieran entado presentes hubiese sido más difícil conseguir este logro y también de mi abuelito porque él siempre me quiso ver ser un profesional.

ÍNDICE GENERAL

Declaración de derecho de autor, autenticidad y responsabilidad..... i

Autorización de publicación en el repositorio institucional..... ii

Certificado de dirección de trabajo de titulación..... iii

AGRADECIMIENTO..... iv

DEDICATORIA..... v

ÍNDICE GENERAL..... vi

ÍNDICE DE TABLAS..... viii

INDICE DE FIGURAS..... ix

RESUMEN..... xi

ABSTRACT..... xii

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... 1

1. Antecedentes..... 1

1.1 Historia de las Residencias Universitarias..... **1**

1. 1.2 Residencias universitarias en Ecuador..... **4**

1.1.3 Demanda a la Educación Superior en Ecuador..... **5**

1.2 Planteamiento del Problema..... 6

1.3 Justificación de la Investigación..... 8

1.4 Objetivos de la Investigación..... 9

1.4.1 Objetivo General..... **9**

1.4.2 objetivos Específicos..... **9**

CAPÍTULO II: DESARROLLO METODOLÓGICO..... 10

2. Marco Teórico..... 10

2.1 Marco conceptual..... **10**

2.1.1 Conceptualización de Residencia..... **10**

2.1.2 Residencias Agrupadas..... **12**

2.1.3 Residencias Dispersas..... **13**

2.1.4 Espacios comunes..... **14**

2.1.5 Usuarios permanentes (Residentes)..... **15**

2.1.6 Usuarios esporádicos: Staff y visitantes..... **15**

2.2 Marco legal o normativo..... 17

2.2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)..... **17**

2.2.3 Nacional y Local..... **17**

2.2.4.2 Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS)..... **19**

2.2 Marco Histórico Local..... **21**
2.2.1 Ubicación de residencia universitaria..... **21**
2.2.2 Institución Educativa..... **22**
2.3 Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto..... 23
2.3.1 Metodología..... 23
2.3.2 Alcance..... **24**
2.3.3 Análisis y diagnóstico..... **24**
2.3.4 Muestra..... **25**
2.3.5 Análisis de Encuestas..... **27**
2.4 Análisis de Referentes..... **28**
2.5 Análisis del contexto del terreno..... **30**
2.5.1 Terreno seleccionado..... **30**
2.5.2 Análisis del contexto del terreno..... **30**
2.5.2.1 Equipamiento Cercano..... **30**
2.5.2.2 Vialidad y Accesibilidad..... **31**
2.5.2.3 Espacios construidos y Vegetación Existente..... **31**
2.5.2.4 Análisis del entorno..... **31**
2.5.2.5 Análisis del contexto inmediato..... **32**
CAPÍTULO III: PROPUESTA..... 34
3.1 Memoria Descriptiva..... 34
3.1.3 Relación Zonas y Áreas..... **37**
3.1.4 Zonificación..... **38**
3.1.5 Programa Arquitectónico..... **39**
3.1.6 Partido Arquitectónico..... **46**
..... **47**
..... **47**
3.1.7 Estrategias de diseño..... **47**
3.2 Enfoque de sostenibilidad del proyecto..... 49
3.3.2 Planos Arquitectónicos..... **53**
3.3 Visualizaciones 3D 76
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES..... 84
4.1 Conclusiones..... 84
4.2 Recomendaciones..... 85
4.3 Aportes de sostenibilidad..... 85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2	Tipos de referentes…….……..	2
Tabla 2-2	Estudiantes matriculados en la UTC……..……	7
Tabla 3-2	Clasificación de residencias…….……..	11
Tabla 4-2	Ventajas y Desventajas de las Residencias Universitarias……..….	12
Tabla 5-2	Medidas de espacios compartidos……..……...	14
Tabla 6-2	Base Legal……..……	18
Tabla 7-2	Tipología de residencias…….…….	20
Tabla 8-2	Tipología por actividad de residencia…….……	21
Tabla 9-2	Distribución de estudiantes por carrera…….……	23
Tabla 10-2	Tipología de habitación desarrolladas No Adecuada…….…….	39
Tabla 11-2	Tipología de habitación Adecuadas…….……..	42
Tabla 12-2	Programa Arquitectónico……..……	43

INDICE DE FIGURAS

Figura 2-2	Interior del mercado……	22
Figura 1-2	Estado actual del Mercado Rosalino Ruiz……..	22
Figura 3-2	Preferencias en habitaciones……	27
Figura 4-2	Lugares de procedencia de los estudiantes……...	27
Figura 5-2	Tiempo de traslado de los estudiantes……	27
Figura 6-2	Importancia de espacios privados (baños)…….	27
Figura 7-2	Costos de las residencias universitarias en el sector……...	27
Figura 8-2	Referente…….	28
Figura 9-2	Referente…….	29
Figura 10-2	Análisis del contexto del terreno……..	30
Figura 11-2	Equipamientos cercanos……..	30
Figura 12-2	Vialidad y Accesibilidad……..	31
Figura 13-2	Análisis (Vial-Acabildad-Construcciones-Vegetación)…….	31
Figura 14-2	Espacios construidos y Vegetación Existente……..	31
Figura 15-2	Análisis de Fachadas……..	32
Figura 16-2	Análisis de vialidad y accesibilidad…….	32
Figura 17-2	Análisis del contexto inmediato……...	33
Figura 18-3	Diagrama de Zonas Planta baja……..	36
Figura 19-3	Diagrama de Zonas Planta Alta 1-2……	36
Figura 20-3	Diagrama de Zonas……...	37
Figura 21-3	Partido arquitectónico……...	38
Figura 22-3	Partido arquitectónico……...	47
Figura 23-3	Estrategias de Diseño……...	48
Figura 24-3	Enfoque de sostenibilidad del proyecto……...	50
Figura 25-3	Emplazamiento arquitectónico vivienda universitaria…….	52
Figura 26-3	Implantación arquitectónico vivienda universitaria…….	54
Figura 27-3	Planta arquitectónica baja……..	56
Figura 28-3	Planta arquitectónica nivel 1……..	58
Figura 29-3	Planta arquitectónica nivel 2……..	59
Figura 30-3	Fachadas arquitectónicas norte y sur……..	61

Figura 31-3 Fachadas arquitectónicas este y oeste…… 62
Figura 32-3 Secciones arquitectónicas longitudinal y transversal…… 64
Figura 33-3 Planta de cimentación…… 66
Figura 34-3 Planta de vigas…… 67
Figura 35-3 Detalle de cimentación…… 68
Figura 36-3 Explotado estructural unión de vigas y columnas en acero…….. 70
Figura 37-3 Explotado sección de entrepiso y escaleras en acero…….…….. 71
Figura 38-3 Detalle de uniones estructural…….…… 72
Figura 39-3 Detalles de lamas……..…… 73
Figura 40-3 Detalle de jardineras…….…… 74
Figura 41-3 Render Espacio publico…….. 76
Figura 42-3 Render Ingreso desde la vía…….. 76
Figura 43-3 Render Exterior lamas……..…… 77
Figura 44-3 Render exterior fachada principal……..…….. 77
Figura 45-3 Render exterior perspectiva a jardín interno……..…… 78
Figura 46-3 Render exterior acceso principal……..……... 78
Figura 47-3 Render interno espacio de estudio……..…… 79
Figura 48-3 Render Espacio de estudio……..……. 79
Figura 49-3 Render interior área de lavado…….……... 80
Figura 50-3 Render interno espacio de comedor…….…….. 80
Figura 51-3 Render interno jardineras en vacíos exteriores……..…… 81
Figura 52-3 Render interno pasillos……..……. 81
Figura 53-3 Render interno habitaciones……..…… 82
Figura 54-3 Render interno habitaciones……..…… 82
Figura 55-3 Render Comercio…….…….. 83
Figura 56-3 Render interior espacio de diversión……..……. 83

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1 Encuestas ……. 5

RESUMEN

El proyecto de vivienda Universitaria surge como respuesta a la falta de espacios residenciales para los estudiantes universidad en vista de la creación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, ya que, existen personas que vienen de distintas zonas del país. El propósito del estudio es diseñar una propuesta arquitectónica de vivienda de alquiler universitario, ya que, cerca de la universidad existe un espacio residual y existe un déficit de espacios d residencia para los estudiantes.

En la metodología se opta por un enfoque aplicado, lo que hace posible una investigación detallada en donde se realiza el análisis de las condiciones del contexto y el entorno inmediato a partir del análisis de sitio, el análisis d referentes arquitectónicos para definir el programa, y encuestas a la comunidad, las cuales midieron tres cosas: tiempo de traslado al campus desde sus hogares, si se sienten como en hogar y espacios adecuados para realizar las actividades

La propuesta es una edificación de usos mixtos en la cual se cuente con zonas de comercio, servicio y recreación. Las cuales no solo generan un lugar de descanso sino también múltiples actividades para los usuarios y así dinamizar la economía en el barrio y disminuir el traslado innecesario. Se plante los espacios de descanso individuales por la privacidad que los habitantes necesitan, los cuales cuentan con zonas de (descanso, estudio y servicio), y zonas comunales que son puntos de convivencia y zonas en donde se pueden preparar y servir sus alimentos.

Palabras claves: Diseño Arquitectónico, Arquitectura Sostenible, Vivienda, Universidad, Residencia.

ABSTRACT

The University Residence Project answers the lack of home spaces for university people. This is because of the new Technical University of Cotopaxi. People come from different parts of the country. The purpose of the study is to design a rental housing plan for university students. There is leftover land near the university. And there is a big need for student homes.

In the method, we use a practical approach. This lets us study in detail. We check the place and nearby area with site analysis. We study building examples to set the plan. We do surveys with the community. The surveys check three things: Time to travel from home to campus. If they feel at home. Good spaces for their activities.

The plan is a mixed-use building with shop areas, service areas, and fun areas. These do not just give a rest place. They add many activities for users. This makes the neighborhood economy active and cuts down unneeded trips. Rest spaces are private for each person because people need privacy. They have zones for rest, study, and service. There are also common zones for living together and making and serving food.

Keywords: Architectural design, Sustainable architecture, Housing, University, Residence.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes

1.1 Historia de las Residencias Universitarias

Como parte de la historia de las Residencias Universitarias, Peset (2015) sostiene que las residencias universitarias, conocidas también como colegios mayores, nacieron en la Edad Media al mismo tiempo que las primeras universidades del continente europeo y brindaban hospedaje y supervisión a alumnos, mayormente hombres de distintas partes.

En sus comienzos, las universidades europeas más antiguas, como Bolonia (Italia, en 1088), París (Francia, alrededor de 1150) y Oxford (Inglaterra, alrededor de 1096), no tenían residencias oficiales. Por ende, los alumnos se quedaban en casas privadas o en albergues. Con el paso del tiempo, los colegios se establecieron como agrupaciones educativas con reglas propias, diseñadas para proporcionar vivienda, comida y un ambiente disciplinado para la enseñanza. El Merton College de la Universidad de Oxford es uno de los primeros ejemplos, mientras que, en España, el Colegio Mayor de San Ildefonso, establecido en 1499 en la Universidad de Alcalá, se ha convertido en un modelo académico y residencial de alto nivel. (Peset , 2015, p. 50)

La Residencia de estudiantes se originó como un establecimiento para universitarios con el objetivo de fomentar la actualización de una universidad estancada, típica de un país en declive. Según Ribagorda “En España en 1910, nace la primera Residencia Estudiantil de Madrid anunciada como un digno alojamiento para los estudiantes d provincia que llegaban a Madrid realizar sus estudios, a cursar el doctorado o a preparar oposiciones en la Universidad Central de Madrid”. Es así como, en esa época las viviendas universitarias se intentó completar la educación de los residentes en los aspectos más ignorados por la universidad, así lo indica Ribagorda (2015, p.6) “Aparte de la educación formal, estos lugares brindan posibilidades para el desarrollo personal mediante actividades culturales, deportivas, de solidaridad y de involucramiento en la

comunidad". Así, la residencia universitaria se transforma en un aporte educativo completo que promueve la autonomía.

Regueyra (2010) indica que los modelos estadounidenses integrados al campus son la raíz de las residencias universitarias. Estos lugares fusionan zonas recreativas, áreas comunes y hospedaje. Sus construcciones son generalmente verticales y acogen a alumnos de diversas zonas, divididos por género. Las residencias se conciben como un servicio en constante desarrollo que favorece la accesibilidad y la vida académica. Por otro lado, también tiene origen Monárquico, la primera construcción fue un monasterio en Italia, en el año 529. "La residencia llamada Montecassino, este modelo de claustro monarca comparte la educación y la vivienda en un mismo espacio, sin embargo, con el trascender del tiempo la residencia universitaria y el sitio de estudio tomarán caminos diferentes". (Gil, 2015, citado por, Villacis & Villalba, 2023, p.31)

Este es el inicio de una perspectiva diferente y esencial para asegurar un acceso justo a la educación universitaria, en particular para los alumnos que provienen de otras áreas geográficas. Durante la historia, las residencias universitarias han jugado un papel crucial en asegurar el acceso la educación superior, en particular para alumnos de áreas remotas. Estos lugares han progresado desde monasterios hasta modernos complejos de sostenibilidad. La tabla a continuación presenta ejemplos significativos que ilustran cómo, en cada era, se ha intentado satisfacer las demandas académicas, sociales y económicas de los alumnos.

Tabla 1. Tipos de referentes

AÑO	LUGAR	PAIS	CARATERISTICAS
429	Monasterio de Montecassino	Italia	Primer hogar de estilo claustro. Montaña. Dividía educación y alojamiento.
940	Residencia Universitaria de Medellín	Colombia	Edicto del presidente Mariano Ospina Pérez destinado a edificar viviendas en Colombia. Centrándose en alumnos de recursos limitados. (Bautista, 2022)

Edad Media (siglos XII-XIII)	Residencias en Oxford y Cambridge	Inglaterra	Cubrían a miles de alumnos. Además de enseñar disciplinas académicas, impartían doctrina de fe. (Bautista, 2022)
2013	Residencia Universitaria de Sevilla	España	32 hospedajes. Diseño ecológico. Utilización de luz natural. Equipo ajustable. Lugares adaptables y vinculados con el ambiente. (Bautista, 2022)
2018	Residencia estudiantil dirigida por Sanjay Puri Architects	India	800 espacios organizados en 5 módulos. Luz y aireación natural. Pasillos centrales con perspectivas hacia el exterior.
2021	Residencias UNL–ATE en Coliving, Santa Fe	Argentina	6.954 metros. Dos módulos: uno circular y otro con forma de V. Centro, diseñado como un área verde. Utilización de luz natural. áreas de interacción y sociales. . (Bautista, 2022)

La información expuesta, revela la importancia de la edificación de residencias universitarias para asegurar un acceso equitativo a la educación superior, en principalmente para los alumnos que proceden de otras provincias o con restricciones económicas. Estos lugares no solo proporcionan hospedaje, sino que incorporan servicios fundamentales en un ambiente concebido para el crecimiento académico.
Desde sus raíces monásticas hasta las modernas viviendas sustentables, su progreso evidencia una inquietud persistente por proporcionar condiciones dignas y apropiadas para el aprendizaje.

Es esencial destacar que las residencias universitarias "promueven la autonomía, el reconocimiento de comunidad y la reciprocidad cultural entre alumnos de diferentes zonas " (Junta para Ampliación de Estudios [JAE], 1910, p. 1). Estos elementos promueven la educación integral del estudiante, provocando capacidades sociales, responsabilidad y trabajo en equipo. Cuando los estudiantes residen en un ambiente

universitario, obtienen un acceso más amplio a recursos, actividades y redes de respaldo institucional.

Es así como, la construcción de residencias universitarias debe incluir "aspectos de sostenibilidad, comodidad y funcionalidad, ajustándose a las demandas de los alumnos de hoy en día " (Organización de Naciones Unidas [ONU], 2023, p. 45). La organización eficaz de espacios, la incorporación de zonas verdes y compartidas, junto con la utilización de luz natural, favorecen el bienestar (físico, emocional) de los estudiantes. Además, su presencia tiene un impacto positivo en la permanencia y el éxito académico.

1. 1.2 Residencias universitarias en Ecuador

La demanda de alojamiento para estudiantes universitarios en Ecuador aumentado debido al incremento de población urbana y a la concentración de actividades educativas. No obstante "la falta de proyectos de vivienda apropiados y asequibles para este sector ha impedido satisfacer completamente esta necesidad " (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024, p. 23).

Las primeras residencias universitarias en el Ecuador buscaban brindar ayuda a los estudiantes que no residían en la misma ciudad. La Residencia Universitaria Ilinizas se estableció como la primera residencia universitaria en Quito, y en todo Ecuador. Se implementó en 1957. El sacerdote José Giner Puche y el doctor Juan Larrea Holguín establecieron inicialmente la residencia en dos espacios rentados. Ahí comenzó el trabajo del "Opus Dei" (German, 2017p.)

De igual forma German (2017), en su trabajo de investigación, menciona que la segunda vivienda universitaria fue creada en la Universidad Central del Ecuador en 1967, construida en la ciudad e Quito, la residencia brinda apoyo a los estudiantes que no residían en la ciudad. Según Gonzales y Segovia, 2001, citado por, German (2017), durante toda la historia de Ecuador, las siguientes instituciones universitarias construyeron residencia universitaria, para perfeccionar el rendimiento académico de los estudiantes, entre las que se encuentran: Universidad Central de Quito, Universidad Técnica de Esmeraldas, facultad de Agronomía, Escuela Politécnica del Ejercito, sede Sangolquí, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Universidad Estatal de Quevedo, Universidad San Francisco de Quito.

En Ecuador, universidades como la Andina Simón Bolívar, Espíritu Santo y de las Américas brindan este servicio de residencia. Para Ramón (2020), la residencia garantiza que tanto los estudiantes como los docentes de la comunidad educativa del país cuente con una educación de calidad, fortaleciendo aspectos como:

Equilibrio en el acceso a la educación. - Promueven que alumnos de áreas rurales o distantes puedan inscribirse a la universidad sin que la lejanía o los elevados precios de alojamiento representen un impedimento.

Crecimiento integral. - Las residencias universitarias fomentan la coexistencia, el intercambio cultural, la autonomía y competencias sociales, elementos cruciales en la educación universitaria.

Reducción de la deserción académica. - Al ofrecer un entorno seguro, estable y cercano al campus, las residencias disminuyen los factores de abandono relacionados con la transición de residencia, el aislamiento o problemas económicos.

Mejora el ámbito académico y social. - Situarse en o próximo al campus facilita una mayor participación en eventos académicos, culturales y deportivos

Acompañamiento institucional. - En estos lugares, las universidades tienen la posibilidad de proporcionar servicios adicionales como tutorías, asistencia psicológica, nutrición y programas de bienestar para los estudiantes. (Ramón, 2020, p.8)

1.1.3 Demanda a la Educación Superior en Ecuador

Las casas y villas son los tipos de vivienda más comunes en Ecuador, pero desde 2010 las unidades habitacionales que han tenido un crecimiento más significativo son los departamentos (CENSO, 2023). El crecimiento demográfico supone retos urbanos y modifica la dinámica social de las ciudades.

Según el Plan Estratégico Institucional, desde 2022 la tasa de matrícula en l educación superior fue del 29,52%, a la vez que el nivel técnico y tecnológico alcanzó un 7,12% (Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, 2024). Además, en Ecuador el CACES tiene registradas 61 instituciones tecnológicas y conservatorios acreditados, así como 63 universidades.

En este porcentaje se incluye la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), una entidad de enseñanza superior situada en Latacunga, en la provincia de Cotopaxi. El incremento en la demanda académica y el continuo crecimiento en la cantidad de alumnos han motivado a la universidad a ampliar su alcance territorial. En el marco de este proceso de expansión institucional, la UTC ha establecido diversos campus y extensiones, sobresaliendo entre ellas la extensión situada en el cantón Pujilí. Esta expansión satisface la demanda de descentralizar los servicios de educación, promover el acceso a alumnos de diferentes áreas rurales y urbanas, y robustecer la presencia académica en la zona central del país.

La creciente demanda de educación superior en Ecuador impulsa el desarrollo de residencias universitarias, que van desde pensiones hasta grandes albergues que reciben estudiantes de distintas regiones (Villacis & Villalba, s. f.). La UCE se destacó como modelo en este ámbito; sin embargo, problemas administrativos y sociales suspendieron su funcionamiento, incrementando el déficit de vivienda estudiantil en Quito, afectando también a edificaciones de la PUCE. (2023, p.33)

1.2 Planteamiento del Problema

En la provincia de Cotopaxi, cantón Pujilí, la oferta de vivienda en el mercado inmobiliario local no satisface la creciente necesidad de un alojamiento para los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC). Numerosos jóvenes se ven forzados a mudarse a lugares lejanos o a residir en espacios de vivienda improvisados, donde los servicios básicos, la seguridad y el confort son insuficientes. Mientras que el Mercado Rosalino Ruiz, que se encuentra en el barrio Chimbacalle, no es aprovechado, lo que provoca una carencia de cohesión con el ambiente y un deterioro urbano.

La extensión de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), funciona cerca del mercado conocido como Rosalino Ruiz, cantón Pujilí, barrio Chimbacalle, entre las calles Marcelo Arroyo y José Joaquín de Olmedo. Mismo que por factores administrativos externos e internos cesó sus operaciones en 2.021.

La Universidad Técnica de Cotopaxi, con su extensión en Pujilí, cuenta con una gran demanda de alumnos de áreas rurales y otras provincias, muchos de los cuales tienen

problemas para conseguir viviendas apropiadas. De acuerdo a German (2017), La falta de residencias formales para estudiantes impacta en la calidad de vida y el desempeño académico.

De acuerdo a una Comunicación personal (2025) La Universidad Técnica de Cotopaxi en la extensión Pujilí cuenta 1.655 estudiantes en 5 carreras, número que va creciendo de forma constante a nivel institucional, contribuyendo con el movimiento humano, impulsa la economía loca.

A continuación, se establece el número de alumnos matriculados en el periodo académico 2025 I en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Tabla 2. Estudiantes matriculados en la UTC

Cantón	N° Estudiantes	% hombres	% mujeres
Pujilí	1.655	28.4%	71.6%

Fuente: S. UTC, comunicación personal, 3 de junio de 2025.

La necesidad de residencias seguras y asequibles se pone de manifiesto con un 71.6% de mujeres matriculadas en la Universidad Técnica de Cotopaxi. Si se establece una residencia en Pujilí, se podría reducir la desigualdad educativa y el abandono de la escuela, ya que las barreras económicas y geográficas disminuirían. Asimismo, proporcionaría un ambiente favorable para el crecimiento académico y personal del alumnado.

La ausencia de propuestas arquitectónicas que utilicen estos espacios urbanos desocupados para cubrir necesidades habitacionales concretas de los estudiantes, incorporando criterios de calidad de vida, sostenibilidad y funcionalidad, constituye el problema principal. Por esta razón, el proyecto se enfoca en crear el diseño arquitectónico de una vivienda universitaria en el espacio residual del Mercado Rosalino Ruiz, que está situado entre las calles José Joaquín de Olmedo y Marcelo Arroyo, en la zona de Chimbacalle, Pujilí. La vivienda universitaria es concebida como una iniciativa que mezcla el confort, la funcionalidad y la sostenibilidad, al proporcionar espacios habitables adecuados para la vida de los estudiantes y fomentar la interacción social, las costumbres locales y el sentido de pertenencia al vecindario.

1.3 Justificación de la Investigación

La investigación es fundamenta en la necesidad de cubrir la creciente demanda de alojamiento para estudiantes universitarios del cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, respondiendo a la necesidad de ofrecer alojamiento adecuado a los estudiantes, particularmente a aquellos que vienen de otras provincias y constituyen aproximadamente el 55 % del total de alumnos (Comunicación personal UTC, 3 junio 2025).

El espacio residual del Mercado Rosalino Ruiz, que se encuentra en el barrio Chimbacalle, es un área que no está siendo utilizada de manera óptima y que en la actualidad no tiene un propósito claro. Esto provoca un deterioro urbano y dificulta la cohesión del ambiente. Utilizar este espacio con un diseño arquitectónico de vivienda universitaria supone una ocasión para mejorar el territorio, restaurar la estructura urbana y promover que el ambiente sea más seguro, práctico y atractivo no solo para los habitantes, sino también para la comunidad en su totalidad.

La investigación está en consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025-2029, cuyo contenido establece directrices políticas y administrativas para el desarrollo del país, en el ¨Objetivo 2.- Potenciar las capacidades de la ciudadanía con acceso universal a una educación inclusiva de calidad, acceso a espacios de intercambio cultural y una vida activa¨ (Secretaría Nacional de Planificación, 2025, p. XX).

Así, la propuesta produce ventajas académicas, sociales y urbanas que aportan al crecimiento integral de la comunidad estudiantil y de Pujilí.

La investigación propone una perspectiva que combina criterios de confort, sostenibilidad y funcionalidad, lo que permite que la vivienda universitaria se transforme en un ejemplo de intervención urbana responsable. El objetivo de la planificación del espacio no es únicamente cubrir las necesidades de vivienda de los alumnos, sino también crear lugares para la interacción social, fomentar la identidad barrial y robustecer la relación entre lo urbano y la comunidad.

Además de ofrecer un sitio para residir, las residencias universitarias deberían brindar un entorno favorable para desarrollo personal y de aprendizaje. De acuerdo con Bautista

y Perea (2022), estos espacios tienen que proporcionar acceso a recursos como áreas de convivencia, salones de lectura, zonas para estudiar y tutorías que fomenten la cooperación académica y la interacción social. La inclusión de estos componentes en el diseño arquitectónico hace posible que la vivienda universitaria se transforme en un espacio que respalde el desarrollo completo del alumno, promoviendo costumbres de estudio, acciones culturales y una participación comprometida en la vida comunitaria.

Es así como, desde el campo de la arquitectura sostenible se podrá, mediante el diseño, generar un anteproyecto de edificación de vivienda con espacios funcionales y adecuados para los estudiantes de la extensión de la UTC. Por último, el propósito de este estudio es contribuir al desarrollo integral de Pujilí, brindando una solución arquitectónica que satisface las necesidades sociales, urbanas y educativas.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta arquitectónica de vivienda de alquiler universitaria en el espacio residual del mercado Rosalino Ruiz, ubicado entre las calles Marcelo Arroyo y José Joaquín de Olmedo en el barrio Chimbacalle de Pujilí, con características de un entorno habitacional seguro.

1.4.2 objetivos Específicos

- Identificar las condicionantes del contexto y del entorno inmediato a partir de un análisis de sitio para la implantación del objeto arquitectónico.
- Establecer el programa arquitectónico a través del análisis de referentes y de los usuarios potenciales para la implementación en el diseño.
- Determinar los aspectos funcionales, formales y estructurales de vivienda densificada y de alquiler mediante el análisis de edificaciones de tipologías similares para la aplicación en la propuesta arquitectónica.

CAPÍTULO II: DESARROLLO METODOLÓGICO

2. Marco Teórico

2.1 Marco conceptual

En el marco de la investigación podemos destacar una serie de términos que se vinculan con el tema abordado, claramente divididos por el contexto al que se refieren. Según la relación proporcionada por el proyecto: "VIVIENDA DE ALQUILER: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO RESIDUAL DEL MERCADO ROSALINO RUIZ EN PUJILÍ-COTOPAXI", mantiene en este contexto una relación con la comunidad universitaria.

2.1.1 Conceptualización de Residencia

Para Regueyra (2010), la residencia cumple un papel fundamental en el desarrollo social de una familia o persona: "la residencia se conoce como domicilio, morada, habitación, lo que significa que se refiere al lugar físico de un individuo, que se encuentra ubicado, por un largo tiempo o periodo" (p. 28)

Por otro lado, la creación del ambiente ideal para los seres humanos y las sociedades son fundamentales, es así como Rapoport (1969) indica que la residencia no solo brinda protección, sino que también "refleja y respalda las estructuras de tipo social, económico y cultural de quienes allí residen " (p.2). Este concepto está relacionado con la arquitectura vernácula, que es aquella que las comunidades construyen y diseñan de forma tradicional y que se transmite de una generación a otra; esta arquitectura muestra las prácticas, usos y métodos de construcción propios del lugar. (Martín, 2006, p.334)

Una residencia universitaria es un establecimiento concebido para estudiantes de nivel universitario, proporcionando alojamiento y servicios que favorecen su vida académica y social. Para Torres, et al. (2025) "La residencia de la universidad se transforma en un punto de reunión, donde los alumnos desde diferentes zonas del país comparten su cultura y valores" (p. XX). De acuerdo a estas apreciaciones se puede establecer que la residencia universitaria es una modalidad de hospedaje único concebida específicamente para alumnos de nivel universitario.

Entre las características que destacan Bautista y Perrea (2022), se encuentran:

Funcionalidad habitacional. - Las viviendas universitarias se convierten en un refugio seguro y estable durante el periodo académico, ajustándose a los requerimientos a través de una diversidad de tipos de alojamiento como: habitaciones individuales, compartidas, suites y apartamentos.

Espacios para actividades académicas y sociales. - Las residencias universitarias deberán proporcionar a sus residentes un ambiente apropiado para el aprendizaje y el crecimiento personal, con acceso a recursos tales como: salones de lectura y tutorías. (Bautista y Perea, 2022)

Arquitectónicas y diseño. - Las residencias universitarias contemporáneas se distinguen por su diseño práctico y versátil, maximizando la utilización del espacio y los muebles. (Bautista y Perea 2022)

Economía. – De igual forma para Bautista y Perea (2022), la economía es un factor primordial en los estudiantes, por ello deberán contar con precios asequibles.

Dentro de este marco, el diseño arquitectónico de la residencia universitaria en Pujilí deberá estar en sintonía con los principios de sostenibilidad y funcionalidad que definen a los proyectos contemporáneos: aprovechamiento eficaz del espacio, mobiliario flexible, luz natural, áreas verdes y espacios compartidos para la coexistencia.

2.1.1.3 Clasificación de Residencias Universitarias

Dentro del contexto, de la clasificación de residencias, se puede detallar siguiendo ciertos criterios, a continuación, se detalla la categorización de acuerdo a atributos, grados de complejidad, servicios proporcionados y funciones particulares, a continuación, se presenta la clasificación según Mariño (2020)

Tabla 3. Clasificación de residencias

Tipos de residencias	Concepto
Vivienda estudiante	Alojamiento proporcionado por instituciones de educación superior, destinado al sector estudiantil (p.20).
Albergue de hospedaje	Vivienda diseñada específicamente para cubrir las necesidades de jóvenes, locales o foráneos (p.21).
Residencias privadas	Viviendas privadas costosas, ya que proporcionan servicios extra a los habituales

Viviendas con propietarios	vivienda con propietario, con el propósito de disminuir los costos, se puede compartir económicamente el alojamiento. (p. 24)

2.1.1.4 Ventajas y desventajas de las residencias estudiantiles

Las residencias estudiantiles proporcionan numerosos beneficios que influyen de manera positiva el desempeño académico de los alumnos universitarios. Guanga et al. (2023), establece que entre las principales ventajas se encuentran: "la proximidad al campus, el entorno educativo, los servicios unificados, la seguridad. Estos elementos posibilitan disminuir el estrés, maximizar el tiempo, promover la vida escolar y ayudar a la concentración, incrementar el promedio académico y reducir la tasa de abandono escolar".

Tabla 4. Ventajas y Desventajas de las Residencias Universitarias

VENTAJAS	DESVENTAJAS	OBSERVACIONES
Independencia	Regulación permanente	Mejorar la comunicación entre estudiantes y responsables de la residencia, integrar espacios de ambientes integrados
Mejora en rendimientos académicos		
Proximidad a los centros de estudio	Costos elevados	
Sistemas de seguridad	Espacios reducidos	
Servicios	Ruido	

2.1.2 Residencias Agrupadas

El crecimiento de las ciudades establece nuevas maneras de comprender los espacios residenciales, la movilidad académica, la situación económica son factores determinantes para que las personas busquen opciones de vivienda que se acoplen a sus necesidades, como a su modo de vida.

Para Appleyard & Jacobs (1984), la residencia agrupada es la que pertenece al campus y está ubicada dentro de este, proporcionando alojamiento a los habitantes de un único establecimiento, también se les denomina como viviendas en grupo o complejos de vivienda, son conjuntos de unidades habitacionales diseñados para estimular la interacción y compartir espacios comunes. Dentro del tema de investigación se puede identificar que las residencias estudiantiles son un ejemplo evidente de residencias

colectivas creadas con un objetivo específico: alojar a los estudiantes en un ambiente que promueva el aprendizaje, la socialización y el crecimiento personal.

En el mismo contexto, para Arroyo (2020) el termino nace con los emprendimientos de vivienda a gran escala: “Vivienda colectiva que fusiona diversas clases de vivienda. El término se empezó a utilizar a comienzos de 1960 (antes se denominaba barrio de vivienda” (p.8). Las viviendas agrupadas se encuentran presente en las ciudades en todos los sectores sociales, pues, su diseño optimiza el espacio y los recursos, albergando a un mayor número de estudiantes, propagando el uso del suelo.

Según la visión de Christopher, 1977 citado por Montaner, 2015 las viviendas colectivas tienen el potencial de mejorar l calidad de vida de sus residentes al proporcionar un entorno seguro y fomentar la interacción social. Esto sucede ya que estos hogares promueven la unidad de la comunidad, reducen el aislamiento y ofrecen más oportunidades para el apoyo social. En este escenario, se subraya que las viviendas colectivas pueden mejorar la calidad e vida de los habitantes al proporcionarles un entorno seguro y que promueva relaciones sociales provechosas.

2.1.3 Residencias Dispersas

Las residencias dispersas, son una modalidad de alojamiento donde las viviendas están aisladas entre ellas y situadas en distintos sitios, en vez de estar reunidas en un único inmueble o complejo. De acuerdo con Burneo y Ordoñez (2023), el crecimiento urbano y las residencias dispersas tiene relación directa con las políticas económicas del país, así como también como el crecimiento urbano disperso lo que transgrede significativamente en el espacio público “El urbanismo disperso genera problema de conectividad, fragmentación, segregación, marginación, falta de funciones en el ámbito urbano, escasez de usuarios de diversos perfiles y desgaste de las dinámicas socioeconómicas”. (p.9)

A esto se suma, la perspectiva de Oliver y Silvestre (2025), en su estudio, sostiene que la dispersión urbana se distingue por ser un fenómeno que descentraliza la población y el trabajo, generando modelos residenciales de carácter suburbano. Asimismo, clasifica las particularidades de las residencias universitarias dispersas en las zonas urbanas en

concentración reducidas y manejo descentralizado. (2025, p.15). Es crucial destacar que las viviendas dispersas buscan ajustarse armoniosamente al ambiente, minimizando al máximo el efecto en el entorno y preservando su naturaleza.

2.1.4 Espacios comunes

Montaner (2015) define las zonas comunes como "espacios de uso compartido en un lugar edificado, concebidos para el disfrute y uso de todos los habitantes o usuarios de una edificación o comunidad", que en casas estudiantiles "se transforman en lugares de esparcimiento social y sostenibilidad para fomentar una coexistencia armónica". En la investigación desarrolla por Martin (2015), desde sus inicios las residencias universitarias se han identificado, no únicamente como lugares de hospedaje, sino también, como espacios que deben proveer una vida en comunidad. Desde los antiguos claustros, hasta las construcciones contemporáneas, su diseño arquitectónico debe fomentar la integración y el bien común. (p.21)

Es aconsejable definir los lugares comunes en viviendas compartidas: Espacios concebidos para el entretenimiento y la interacción social, como salones de encuentro o cocinas compartidas. Estas zonas promueven el fortalecimiento de las relaciones comunitarias y ofrecen espacios para actividades recreativas y culturales. (Martin, 2015, p. 45)

Tabla 5. Medidas de espacios compartidos

Espacio compartido	Medida	Observaciones
Vestíbulo	6 a 10 metros cuadrados	Espacio destinado para bienvenida
Sala de estar	1,5 metros cuadrado por persona	Este espacio deberá brindar las comodidades respectivas a los habitantes
Comedor común	1,2 a 1,5 metros cuadrados por persona	En esta área se deberá considerar la adecuada circulación y comodidad respectiva
Cocina	10 a 20 metros cuadrados	Espacio destinado de 6 a 10 personas, medida puede ser adaptables
Salas de estudio	1,5 metros cuadrados por persona	Área destinada al desarrollo de tareas y actividades académicas. (Martin, 2015)

De acuerdo con la informa que antecede, estas zonas comunes deben ser accesibles, acogedoras y prácticas para fomentar la coexistencia y el bienestar de las personas que son recibidas, pues son lugares que fomentan la interacción social y el sentimiento de comunidad, a los espacios mencionados se suman las terrazas, salones comunitarios o jardines. “La relevancia de incorporar correctamente los espacios compartidos en el diseño global del ambiente, aseguran su visibilidad y acceso para optimizar su uso. (Montaner, 2015, 72)

2.1.5 Usuarios permanentes (Residentes)

En este apartado es fundamental establecer que de acuerdo al contexto se detalla el tipo de usuarios permanentes, Guanga et al., (2023) en su trabajo de investigación Diseño de Residencias Estudiantiles Orientadas a la Movilidad Sostenible, explica los tipos de residentes; “Residentes fijos, aquellos que viven de forma peramente en un lugar; Residentes temporales, residen por un periodo extenso, pero no constante (por ejemplo, estudiantes, empleados estacionales)” (p. 15). Es decir, se puede definir como usuarios permanentes a las personas que interactúan usualmente y continuamente con un sistema, recurso, servicio o infraestructura, debido a su residencia, lugar de trabajo o estudios.

Adicionalmente, en el ámbito de la arquitectura los residentes de una edificación o los estudiantes de universidad, son considerados como usuarios permanentes, pues su presencia y uso del espacio son habituales, en oposición a usuarios que solo permanecen de manera fortuita o transitoria.

2.1.6 Usuarios esporádicos: Staff y visitantes

En la arquitectura, es fundamental definir los usuarios esporádicos, dentro de la categorización de tipos de usuarios. Dentro de un sistema, organización o espacios, se definen los usuarios esporádicos Staff y visitantes, según Monje (2016), en el diseño de arquitectura, es crucial tener en cuenta los diferentes tipos de usuarios que se relacionarán con un espacio, ya sea de manera constante o esporádica. Los usuarios

ocasionales, como el personal eventual y los visitantes, son personas que utilizan los espacios por periodos cortos. (2016, p. 47)

En esta misma categoría, el equipo de visitantes puede abarcar el personal de mantenimiento, de servicios o de proveedores. Por otro lado, se percibe a los familiares como visitantes, por lo que es crucial diseñar considerando los diferentes tipos de usuarios. Entre las categorías considerar se encuentran: Optimizar el rendimiento del inmueble, incrementar la protección y la eficacia en las operaciones, asegurar una experiencia de usuario satisfactoria para todos los perfiles.

2.1.6.1 Calidad de vida dentro de la vivienda

Para Salas, ¨la calidad de vida en el hogar depende de condiciones físicas y servicios que garantizan bienestar, seguridad y salud para sus habitantes. La calidad de vida en el hogar se refiere a las condiciones de construcción, higiene, servicios básicos y la cantidad de espacios disponibles en la misma, que posibilitan que el individuo o familia disfrute de una vida saludable, segura y acorde a sus requerimientos básicos". (2012)

Como se indicó previamente, la calidad de vida se basa en elementos tanto objetivos como subjetivos. Los primeros perciben el bienestar físico, salud, lazos armoniosos con el medio, educación, trabajo, seguridad e integración con la colectividad académica, en cuanto a lo subjetivo se fundamenta en el bienestar desde la perspectiva de cada alumno.

A esta apreciación se suman los factores como el confort, la habitabilidad, la eficacia y la salud. Una residencia universitaria de alta calidad, no solo debe satisfacer necesidades fundamentales como el sueño y la educación, sino también fomentar el balance emocional, la integración social y la independencia del alumno, así lo afirma Delgado & Suarez (2022). El confort implica las condiciones de temperatura, sonido, luz y espacio que favorecen un entorno confortable, incorpora la excelencia de los muebles, la regulación del ruido, la temperatura correcta y una iluminación natural o artificial adecuadamente diseñada. Crear espacios confortables para el reposo, la lectura y la interacción social, es fundamental. (p. 43)

La comodidad en el diseño de las residencias universitarias es esencial para asegurar el bienestar de los estudiantes. Entre los elementos como: el confort térmico, sonoro, luminoso, espacial y psicológico, con el objetivo de que los lugares sean acogedores, útiles y beneficiosos para la salud. Bajo esta perspectiva, la habitabilidad garantiza que un espacio sea seguro, práctico y saludable para sus habitantes, pues la iluminación, ventilación, protección, accesibilidad e higiene, se convierten en requerimientos fundamentales para asegurar una excelente calidad de vida en ambientes edificados, en especial en residencias universitaria.

2.2 Marco legal o normativo

2.2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El estudio se sitúa dentro de lo que dicta el Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025-2029, cuyo contenido establece directrices políticas y administrativas para el desarrollo del país, en el Objetivo 2.- Potenciar las capacidades de la ciudadanía con acceso universal a una educación inclusiva de calidad, acceso a espacios de intercambio cultural y una vida activa, (Secretaría Nacional de Planificación, 2025). Considerando lo anterior, la edificación de residencias para estudiantes ayuda directamente a mejorar l condiciones en vida de los alumnos, en particular de los grupos más vulnerables. Este objetivo promueve la igualdad en el acceso a vivienda digna y a la educación superior.

Asimismo, está en consonancia con el ¨Objetivo 2. Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural¨, (Gobierno del Ecuador, 2024). La edificación de una residencia estudiantil contribuye a esta meta, al ofrecer hospedaje accesible y apropiado para los estudiantes, en particular aquellos que provienen de provinciales aledañas o de escasos recursos.

2.2.3 Nacional y Local

Enmarcada en la investigación, a continuación, se detalla la una tabla con las leyes y los artículos más relevantes que regulan el derecho a la vivienda digna, a la educación y a la planificación urbana en Ecuador, poniendo énfasis en cómo se vinculan con la edificación de residencias universitarias.

Tabla 6. Base Legal

Ley	Art.	Contenido	Implicación para residencias universitaria
Constitución de la República del Ecuador (2008)	Art. 26, Quinta Sección	La educación es un derecho a lo largo de la vida y un deber del Estado; garantiza igualdad e inclusión.	Las residencias universitarias respaldan el derecho a la educación y promueven inclusión.
Constitución de la República del Ecuador (2008)	Art.30, Sección Sexta Hábitat	Derecho a un hábitat seguro, saludable y vivienda digna para todas las personas.	Garantiza que las residencias proporcionen alojamiento digno y seguro para los estudiantes.
Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo	Art. 5, literal 2	Planes urbanísticos complementarios completan y detallan los planes generales para áreas específicas.	Permite adaptar la planificación urbana de residencias universitarias a exigencias académicas y locales.
LOOTUS (2016)	Art. 31, Sección II	Planes urbanísticos complementarios completan y detallan los planes generales para áreas específicas.	Permite adaptar la planificación urbana de residencias universitarias a exigencias académicas y locales.
Normas Técnicas Ecuatorianas (NEC, 2017)	Diseño y Construcción de Edificaciones	Requisitos para diseño y construcción de edificaciones, asegurando funcionalidad, seguridad y habitabilidad.	Garantiza que las residencias sean seguras, funcionales y resistentes a cargas y fuerzas estructurales.
NTE INEN 2245, 2247, 2248, 2249, 2293 (2019)	Accesibilidad universal	Establece requisitos para rampas, pasillos, estacionamientos, escaleras y servicios higiénicos.	Asegura que las residencias sean accesibles y cómodas para todos los usuarios, sin importar sus condiciones.
COOTAD (2010)	Art. 54 Funciones	Regular y controlar construcciones, con atención a riesgos y desastres.	Asegura que las residencias cumplan normas de seguridad y prevención de riesgos.
	Art. 55 Funciones	Planificar el desarrollo cantonal y formular planes de ordenamiento territorial de manera articulada.	Permite ubicar las residencias en áreas adecuadas y asegurar un uso racional y sostenible del suelo.
Plan de Ordenamiento Territorial de Pujilí 2023-2026	General	Prioriza la educación como eje transversal y fomenta la inclusión y valoración de la diversidad cultural	Garantiza que las residencias universitarias apoyen el desarrollo educativo y cultural del cantón.

Plan de Uso y Gestión de Suelo de Pujilí (2025)	Art. 63	Define áreas de urbanización y vivienda de interés social, integrables a la ciudad si cumplen normativas.	Define áreas de urbanización y vivienda de interés social, integrables a la ciudad si cumplen normativas.
Plan de Uso y Gestión de Suelo de Pujilí (2025)	Art. 88	Clasificación de suelo urbano (consolidado, no consolidado, parroquial, protección por riesgos).	La edificación debe respetar la tipología del suelo y asegurar servicios básicos y conectividad vial.
Plan de Ordenamiento Territorial de Pujilí	Art. 197	Permisos del GADMIC: fraccionamiento/urbanización y construcción (trabajos varios y construcción >25 m²).	Las residencias requieren permisos específicos de urbanización y construcción según tamaño y tipo de obra.

Los estudiantes tienen derecho a la educación inclusiva y a una vivienda apropiada, según lo estipulado por la normativa. Asimismo, destaca la planificación urbana y el uso eficaz del terreno para garantizar que los proyectos de residencias universitarias se realicen de forma segura, sostenible y funcional. Estos lineamientos permiten adaptar las construcciones a las necesidades académicas y sociales, promoviendo la equidad y el bienestar estudiantil.

2.2.4.2 Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS)

El Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), q forma parte dl Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), es una herramienta técnica y normativa que establece la distribución, regulación y administración del uso del suelo, con el objetivo de promover el desarrollo urbano y rural ordenado, equitativo y sostenible. Esta regulación es fundamental para asegurar que las residencias universitarias se desarrollen en un contexto legal, ordenado y sostenible. Su implementación garantiza que el proyecto se establezca en áreas apropiadas, con disponibilidad de servicios y sin peligros para sus residentes.

Dentro de este marco, el Plan de Uso y Administración del Suelo (PUGS) establece que, en el Artículo 53. Indica “es una herramienta fundamental del Plan de Ordenamiento Territorial cuyo propósito es la definir y estructurar los usos, edificabilidad,

aprovechamientos y acciones frecuentes a través de la fijación de los parámetros y pautas concretas¨, (PUGS, 2019). El Art. 106 define el uso de suelo residencial como destinado a vivienda o habitación permanente, ya sea en edificaciones individuales o colectivas.

Usos de suelo: Residencial. – Esta consignado a la vivienda o habitación permanente, en uso especial o mixto con otros usos de suelo simultáneos, en áreas y lotes autónomos y construcciones individuales o combinadas del sector (PUGS, 2019). De la misma forma el Artículo 107, establece la clasificación de uso residencial en dos tipos de uso residencial, que están definidos territorialmente en el PUGS:

Residencial 1 (R1), Se establece a las áreas de uso residencial consolidado o en proceso de consolidación en las que se permite la presencia limitada de actividades económicas y equipamientos de nivel barrial a trama urbana y la morfología edificada se mantienen estas zonas.

Residencial 2 (R2), Consideradas como espacios de uso residencial en proceso de afianzamiento y en progreso en las que se admiten diligencias económicas y equipamientos de nivel barrial y zonal limitado, promoviendo la densificación con la asignación de índices superiores de altura y ocupación del suelo (PUGS, 2019).

Tabla 7. Tipología de residencias

USO	SIMBOLOGIA	TIPOLOGÍA
Residencial	R1	RESIDENCIA DE BAJA DENSIDAD
	R2	RESIDECIAL EN CONSOLIDACION Y NUEVO DESARROLLO

Fuete: PDOT GADMIC Pujilí)

La construcción de una vivienda R1 implica mantener la estructura urbana vigente, con restricciones en altura y uso del terreno, promoviendo un entorno más homogéneo y residencial. En contraposición, la vivienda R2 promueve una densificación más alta, propiciando construcciones de mayor altura y un uso más intensivo del suelo, lo que las hace más adecuadas para proyectos residenciales de gran magnitud.

De igual manera en el Plan de Uso y Administración del Suelo, Art. 108. Uso Mixto. Establece: ¨Pertenece al uso determinado a los predios con frente a los ejes estructurantes o a las áreas de futura proyección consignadas a centralidades en las que

logra coexistir entre la residencia, comercio, producciones de bajo impacto, servicios y equipamientos simultáneos en sintonía con la ordenanza¨. (PUGS, 2019).

Tabla 8. Tipología por actividad de residencia

USO	SIMBOLOGIA	TIPOLOGÍA	ACTIVIDADES
Mixto	M	MIXTO	USOS DIVERSOS DE CARÁCTER ZONAL Y CANTONAL
			COMPATIBLE

Fuente: PDOT GADMIC Pujilí

La implementación del uso Mixto fomenta la creación de residencias universitarias al permitir la coexistencia de vivienda con servicios, comercio e industrias de poca repercusión. Esta capacidad de adaptación fomenta entornos dinámicos y operativos cercanos a centros educativos.

2.2 Marco Histórico Local

La provincia de Cotopaxi está conformada por 7 cantones, entre ellos el cantón Pujilí, está situada a 2.961 m.a.s.n.m, el cantón Pujilí tiene una extensión de $1289\ km^2$ (Cotopaximagazine, 2025). En cuanto a la población del cantón Pujilí y de acuerdo con el reporte técnico 2.022 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se identifica un total de 66.980 habitantes en sus 7 parroquias. El incremento de la población es constante por la migración y movilidad humana relacionada con el crecimiento económico y desarrollo productivo, entre ellos, la llegada de la Universidad Técnica de Cotopaxi, representa un impacto positivo, en el ámbito social, económico, educativo y cultural.

Dentro de este contexto, la edificación de residencias universitarias es fundamental para fortalecer el proceso de desarrollo local, dado que posibilita que un mayor número de jóvenes obtengan educación con dignidad, impulsa la economía local y favorece un crecimiento urbano convenientemente planificado.

2.2.1 Ubicación de residencia universitaria

En Ecuador la provincia de Cotopaxi, cantón Pujilí, barrio Chimbacalle entre las calles Marcelo Arroyo y José Joaquín de Olmedo, se encuentra ubicado el mercado Rosario Ruiz, construido entre los años 1996 a 2000 bajo la administración del alcalde en mención, esto con el objetivo de potenciar el comercio en la zona. Durante 2021, las autoridades municipales trasladaron a los vendedores a mercados cercanos con la

finalidad de intervenir y optimizar la infraestructura del mercado central. No obstante, este lugar cesó su funcionamiento de forma ininterrumpida.

En la actualidad, el espacio físico mencionado está desocupado, transformándose en una zona residual que no desempeña ninguna función particular y que ha dejado de ser empleada para propósitos productivos, educativos o de ocio.

La construcción bajo análisis posee una superficie cercana de 3.178 metros cuadrados, de acuerdo con las escrituras registradas en el GADMIC Pujilí. Actualmente, el espacio s encuentra en un estado de abandono y deterioro considerable, lo que ha transformado la construcción actual en una infraestructura insuficiente para cualquier uso funcional, especialmente en el sector educativo.



Figura 2. Interior del mercado



Figura 1. Estado actual del Mercado Rosalino Ruiz

2.2.2 Institución Educativa

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) se estableció en Pujilí en 2019 para cubrir la necesidad de educación superior tras el cierre del Instituto Pedagógico Belisario Quevedo. Su extensión ofrece carreras en educación básica, inicial, lengua y literatura e idiomas. Cerca, el mercado Rosalino Ruiz, construido entre 1996 y cerrado en 2021.

La Universidad Técnica de Cotopaxi, cumple con sus actividades académicas gracias a la firma de un acuerdo o convenio con el municipio de Pujilí, permitiendo el arrendamiento de las infraestructuras al norte de la ciudad, donde se encontraba la institución educativa 14 de octubre. Esta entidad cuenta con 14 aulas y un lugar para las actividades académicas y de gestión. De igual forma, el edificio de la ex institución educativa Inés Cobo Donoso, ubicada en la ciudad de Pujilí, fue restaurado y alberga a otras carreras, con alumnos de la provincia y de todo el país. (La Gaceta, 2025)

Los estudiantes de este centro de educación de tercer nivel, provienen de Latacunga, Salcedo, Saquisilí, Ambato, Machachi, Quito e incluso provincias de la costa ecuatoriana, generando un movimiento estudiantil significativo en el cantón Pujilí,

Tabla 9. Distribución de estudiantes por carrera

UTC	CARRERA	N°	%
PUJILÍ	Educación Inicial	400	3% hombres y 97% mujeres
	Educación Básica	490	24% hombres y 76% mujeres
	Pedagogía de los idiomas nacionales y extranjeros	357	29% hombres y 71% mujeres
	Pedagogía de la Lengua y Literatura	273	27% hombres y 73% mujeres
	Pedagogía de las matemáticas y físicas	76	47% hombres y 53% mujeres.
TOTAL		1.655 (La Gaceta,2025)	

2.3 Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto

2.3.1 Metodología

El presente trabajo de titulación se desarrolla bajo un enfoque de investigación aplicada, que, según Hernández et al. (2019), "busca resolver problemas concretos, así como las necesidades reales y prácticas, utilizando conocimientos teóricos y prácticos" (p.30). Esta metodología permite abordar la carencia de infraestructura habitacional para estudiantes de la UTC, analizando de manera integral aspectos físicos, sociales y urbanos del entorno.

Se utiliza un método mixto que une análisis cualitativo y cuantitativo, lo que hace posible una investigación detallada de la tierra, el clima, las vías de acceso, los servicios básicos y la conexión entre el campus y su entorno. Asimismo, se utiliza el método analítico, que posibilita "descomponer un fenómeno complicado en sus elementos económicos, sociales o más componentes esenciales fundamentales para el progreso de la investigación (Hernández et al., 2019, p.30). Examinando cómo interactúan la movilidad, la infraestructura y las necesidades de los alumnos.

Se realizó encuestas a una muestra de 310 estudiantes, que forman parte de un conjunto total de 1.655, con el objetivo de determinar cómo perciben los usuarios los espacios que consideran esenciales para su formación, sus costumbres, lo que requieren en

términos de servicios y lo que prefieren en cuanto a vivienda. Esta información hizo posible definir criterios de diseño que satisfagan las necesidades reales de los estudiantes.

Por último, se sugiere un diseño arquitectónico sostenible para el espacio residual del mercado Rosalino Ruiz que incluye principios de sostenibilidad social, económica y medioambiental.

2.3.2 Alcance

La propuesta de diseño arquitectónico de residencia universitaria en el espacio residual del mercado Rosalino Ruíz en Pujilí-Cotopaxi. El proyecto incluye la evaluación de las necesidades académicas y de vivienda de los alumnos universitarios, además del reconocimiento de los estándares arquitectónicos que permitan crear el diseño de un ambiente que sea funcional, seguro y adecuado para el progreso personal y el aprendizaje.

El estudio toma en cuenta la evaluación del espacio urbano disponible, teniendo en cuenta su incorporación al medio ambiente, el uso de los recursos a disposición y la participación en la revitalización de la zona Chimbacalle. Además, se discurren componentes como el confort, la sostenibilidad, la iluminación, la ventilación y los espacios destinados a estudio y convivencia que satisfacen las necesidades de los residentes.

El proyecto también establece modelos de diseño que se pueden aplicar en otros ambientes urbanos con espacios residuales parecidos, proporcionando un modelo arquitectónico que integre la funcionalidad, la estética y la unión social. No abarca la construcción física del proyecto, sino el desarrollo a nivel conceptual, técnico y proyectual que sirva de guía para su futura implementación.

2.3.3 Análisis y diagnóstico

El propósito de este análisis de resultados es proporcionar una perspectiva completa sobre los requerimientos de vivienda de los estudiantes universitarios participantes en la encuesta. Mediante la información recopilada, se pretende entender las circunstancias en las que residen, los recursos que invierten en transporte, el tiempo de movilidad, los espacios adecuados que requieren en una residencia.

2.3.4 Muestra

N= Tamaño de la población de 1.600 **Z2=**Nivel de confianza deseado de 95% (1.96)

p= proporción esperada de la población 0,5 **q=** proporción que no tiene la característica

n-1 (1.600-1) **e =** margen de error 5 % 0,05

$$n = \frac{N * Z^2 * P * (1-P)}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * (1-p)} \qquad n = \frac{1600 * (1,92)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 * * (1.600-1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1600 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * 1599 + 3.8416 * \cdot 0.25} \qquad n = \frac{1600 * 0.9604}{3.9975 * 0.9604}$$

$$n = \frac{1536.64}{4.9579} \qquad n = 310$$

2.3.5 Análisis de Encuestas

Por otro lado, en cuanto a los servicios básicos y tipo de alojamiento, el estudio muestra que los alumnos valoran más los servicios básicos y funcionales en una residencia universitaria, siendo la electricidad (70,6%), la seguridad (65,5%) y la existencia de zonas para estudiar (50,5%) lo que subraya la exigencia de lugares apropiados. Sobre el tipo de alojamiento, el 55,67% de los encuestados expresó preferencia por cuartos individuales, apreciando la privacidad y el espacio personal, mientras que el 44,33% eligió habitaciones compartidas. Esto sugiere que es apropiado tener en cuenta las dos opciones al diseñar la residencia universitaria.

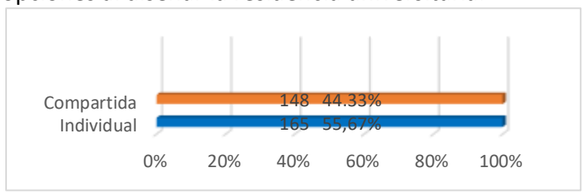


Figura 3. Preferencias en habitaciones

Una vez aplicada la encuesta a los sujetos de estudio se establecen los siguientes resultados: Los hallazgos muestran que el 34,8% de los estudiantes son de cantones cercanos y el 35,1% de otras provincias, lo que demuestra una gran necesidad de alojamiento para alumnos foráneos. Asimismo, el 64.9% hace viajes todos los días, lo que significa más tiempo de traslado, costos monetarios y fatiga física. Este contexto respalda la urgencia de contar con una residencia universitaria capaz de disminuir el desplazamiento diario y optimizar la calidad de vida y la continuidad académica del alumnado.

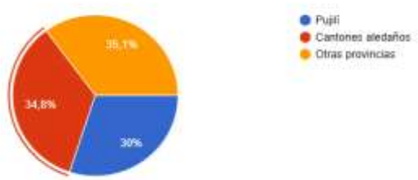


Figura 4. Lugares de procedencia de los estudiantes

A estos datos se suma, que el 43% de los alumnos viaja entre media hora y una hora diaria, mientras que el 35,1%. no lo hace, indicando una alta inversión de tiempo y recursos económicos diario.

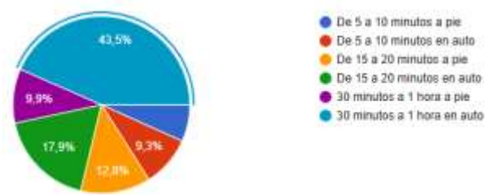


Figura 5. Tiempo de traslado de los estudiantes

En otro parámetro, los hallazgos indican que las actividades con mayor frecuencia entre los alumnos son el estudio (82,7%), la cocina (68,4%), el ejercicio físico (58,8%) y el lavado de ropa (57,8%). Esto posibilita determinar cuáles son los espacios de prioridad en una residencia estudiantil. Además, el 76,4% de los encuestados considera fundamental tener un baño privado, lo que muestra una fuerte preferencia por la privacidad. Según estos datos, el diseño arquitectónico debe tener como prioridad las áreas funcionales y los cuartos con baño individual o compartido por pocos usuarios. En cuanto a los espacios comunes.

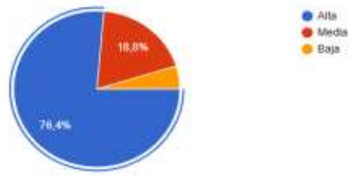


Figura 6. Importancia de espacios privados (baños)

De la misma forma, los datos recopilados establecen que el 24,4% realiza un desembolso entre $50 y $100, y solo un 15,1% realiza un pago superior a $150. El estudio revela que un número significativo de estudiantes pagan hospedaje entre $50 y $100. Solo una pequeña parte asume gastos que superan

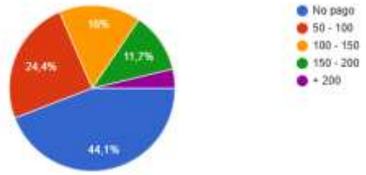


Figura 7. Costos de las residencias universitarias en el sector

los $150, lo que refleja restricciones financieras o una búsqueda de mayor confort.

A estos descubrimientos se añade una notable inclinación de los estudiantes hacia ambientes residenciales que proporcionen infraestructura adicional que mejore su calidad de vida. El 97,8% de los participantes en la encuesta (306 personas) considera fundamental la existencia de áreas verdes en los hogares universitarios, dado que estos lugares no solo promueven el ocio y el reposo

2.4 Análisis de Referentes

Complejo de residencias universitarias UNL-ATE/ Universidad Nacional de Litoral

Santa Fe, Argentina



Fue construida en dos etapas principales (2019-2021) el diseño fue desa_ rrollado por UNL y ATE, el cual sigue un diseño lineal para integrar con el contexto del campus, en donde se prioriza la convivencia familiar y la accesibilidad. Urbanisticamente los dos bloques de vivienda estan ubica_ dos en tiras, uno recto y el otro con forma en ¨V¨, el proyecto cuenta con 60 unidades habitacionales diseñadas para estudiantes, con un efoque en espacios sociales y sustentabilidad.

Conformada por dos bloques en la edificación recta cuenta con 36 unida_ des y otra en forma de V cuenta con con 24 unidades, formando un patio verde central para encuentros comunitarios.



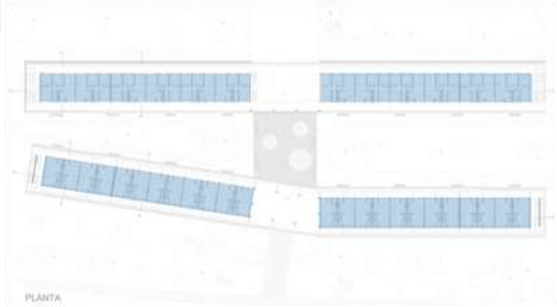
Aspecto	Detalle
Superficie total	6.954 m²
Primer bloque	2.832 m² cubiertos + 1.242 m² semicubiertos
Segundo bloque	1.980 m² cubiertos + 900 m² semicubiertos
Equipo principal	Dir. Marcelo Saba, coord. Ramiro Piva, equipo: Irigoyen, Pascualón.

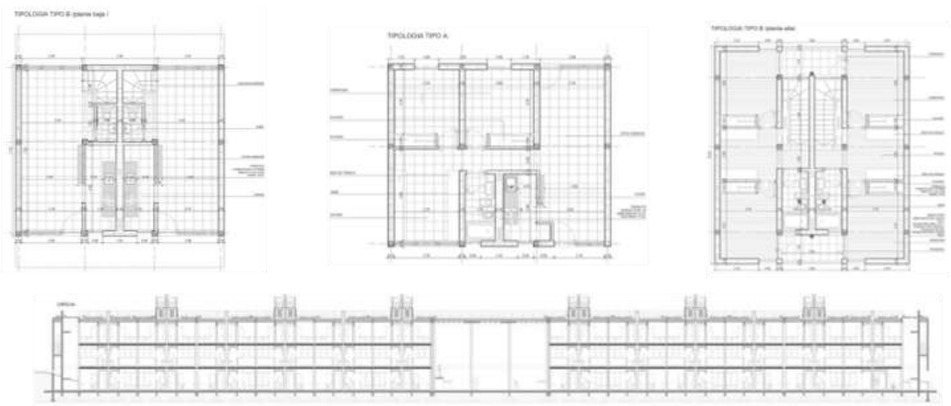
Tipologías de Viviendas

Dúplex: Ocupan el bloque junto a la calle de acceso, con zonas de estudio en plantas altas separadas de áreas diarias.

Mixta: Plantas bajas (adaptadas para accesibilidad) con dúplex superpuestos, optimizando circulaciones para pórticos semicubiertos multifuncionales.

Cada unidad incluye cocina, comedor, estar, dormitorios y espacios de estudio, con permeabilidad al patio central para ventilación natural





El proyecto prioriza la accesibilidad, conectando el complejo con accesos peatonales y vehiculares, y modula el paisaje con ondulaciones para mitigar ruido y vistas indeseadas. Espacios abiertos vinculan las residencias con el resto de la universidad, fomentando interacción social y arraigo comunitario.

Una trama de espacios abiertos, completan el área residencial y la vinculan efectivamente con el resto de los edificios. Sobre este aspecto, el proyecto no ha mezquinado recursos que prio_ rizan el contacto social, el intercambio y el arraigo de quienes a diario son parte de la comunidad universitaria.







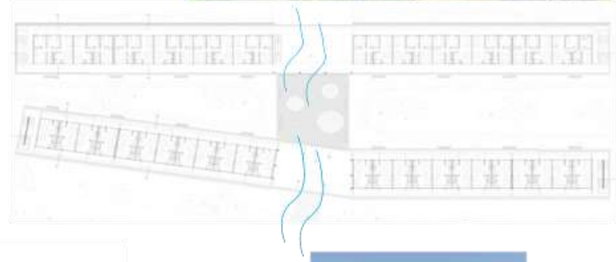


Aspectos Sustentables

Los aspectos sustentables del Complejo de Residencias Univer_ sitarias UNL-ATE se centran en estrategias pasivas para control climático, uso eficiente de recursos y alineación con la Guía de Prácticas Arquitectónicas Sustentables de la UNL. Estas incluyen cubiertas verdes, parasoles avanzados y permeabilidad espacial para ventilación natural, reduciendo el consumo energético y mejorando el confort térmico.







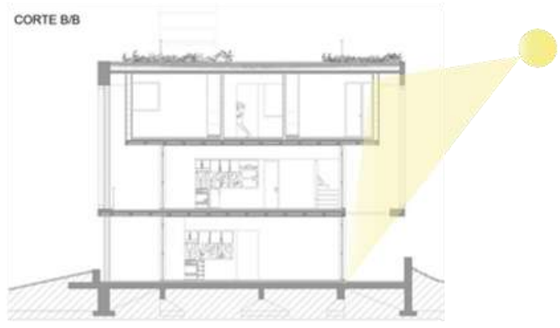


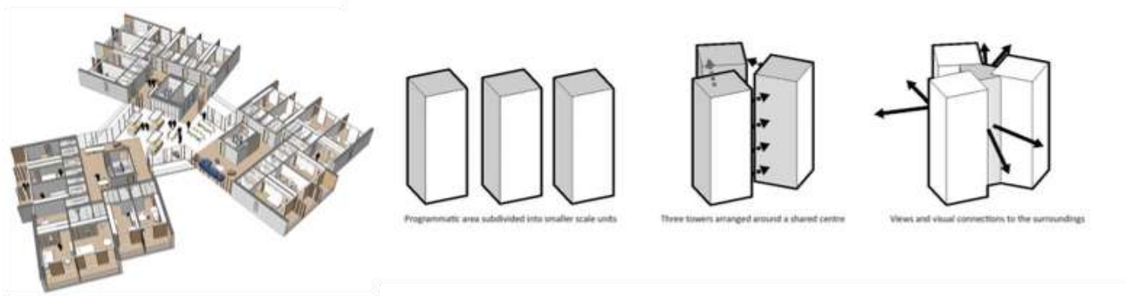


Figura 8. Referente

Viviendas de estudiantes de la Universidad del Sur de Dinamarca C.F. Møller

Odense (Dinamarca)

El proyecto Vivienda de Estudiantes de C.F. Møller, conocido como Campus Hall, en Odense (Dinamarca), alberga 250 residencias para la Universidad del Sur de Dinamarca en tres torres interconectadas de 15 plantas, con 13.700 m² totales y énfasis en espacios comunitarios escalados. El programa arquitectónico gradúa zonas desde privadas (habitaciones con baño y balcón) a colectivas (salas de estar por clúster, cocinas centrales y áreas superiores), reinterpretando el campus lineal como un "campus vertical"

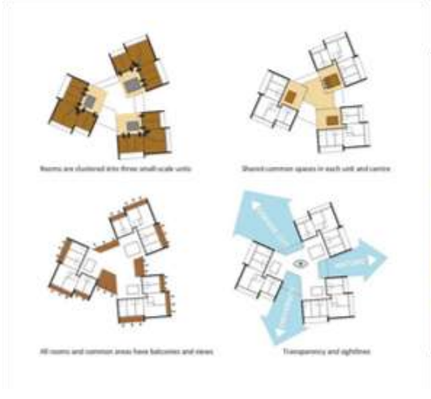


Distribución por Pisos

Esto significa que el establecimiento no dispone de un lado delantero o trasero, sino que es atractivo desde los 360 grados. La forma distintiva del edificio hará que sea fácilmente reconocible en el campus, y anunciará claramente su contenido residencial.

Cada piso residencial (1 al 12) agrupa siete habitaciones privadas en las caras exteriores de las torres, con balcones sombreados para vistas panorámicas y control solar. Cocinas centrales compartidas por todos cuentan con fachadas vidriadas para luz natural en tres direcciones, transicionando a salas de estar compartidas por clústeres de siete unidades.











Las zonas comunes no sólo están presentes en las plantas residenciales: El Pasillo del Campus también cuenta con una en la planta baja, así como salas independientes, áreas de estudio y espacios de fiesta en las plantas superiores, con te varios niveles, tiene una magnífica vista de la ciudad y la universidad.



Los dormitorios están situados en las caras exteriores de las tres torres, donde todos disfrutan de vistas al campo sin to con las habitaciones vecinas, debido a las vueltas y giros del edificio. Cada habitación tiene un balcón privado, que ayu tanto a que las casas sean atractivas, como a que tengan una función ambiental: Los balcones internos de sombreado a controlar el aumento de energía solar, lo que contribuye a un importante ahorro energético.



Figura 9. Referente

2.5 Análisis del contexto del terreno

2.5.1 Terreno seleccionado

El terreno seleccionado es un predio municipal ubicado en el barrio Chimbacalle entre las calles José Joaquín de Olmedo y Marcelo Arroyo, el cual quedo abandonado por el proyecto de descentralización del comercio en el cantón Pujilí, por lo cual se busca darle un nuevo uso, ya que, se encuentra cerca del centro del cantón y a una cuadra queda la extensión de la Universidad Técnica de Cotopaxi. En esta zona cuenta con todos los servicios básicos.



El predio está ubicado cerca del rio Isinche, además se puede visualizar una baja densidad de vegetación y una alta densidad de vivienda.

2.5.2 Análisis del contexto del terreno

El objetivo del análisis es conocer el contexto que va a ser influenciado por la propuesta del equipamiento, en el análisis contiene información primordial sobre los equipamientos cercanos, la accesibilidad y vialidad y contexto urbano.

2.5.2.1 Equipamiento Cercano

El predio seleccionado cuenta con cuatro (4) equipamientos en un radio de 250 m. En el radio de análisis se encuentra la iglesia central, el parque central, el municipio conjuntamente con el patronato, la gallera y teatro municipal y la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La presencia de los equipamientos cercanos al predio muestra que es factible la implantación del proyecto, ya que, en la universidad técnica de Cotopaxi existe un gran número de personas que no son de la ciudad y buscan una residencia cercana a la universidad.

Además, que los equipamientos brindan un servicio el cual complementa a la propuesta arquitectónica, fortaleciendo esta zona de la ciudad y así dándole una nueva dinámica la cual permite la reactivación del lugar.

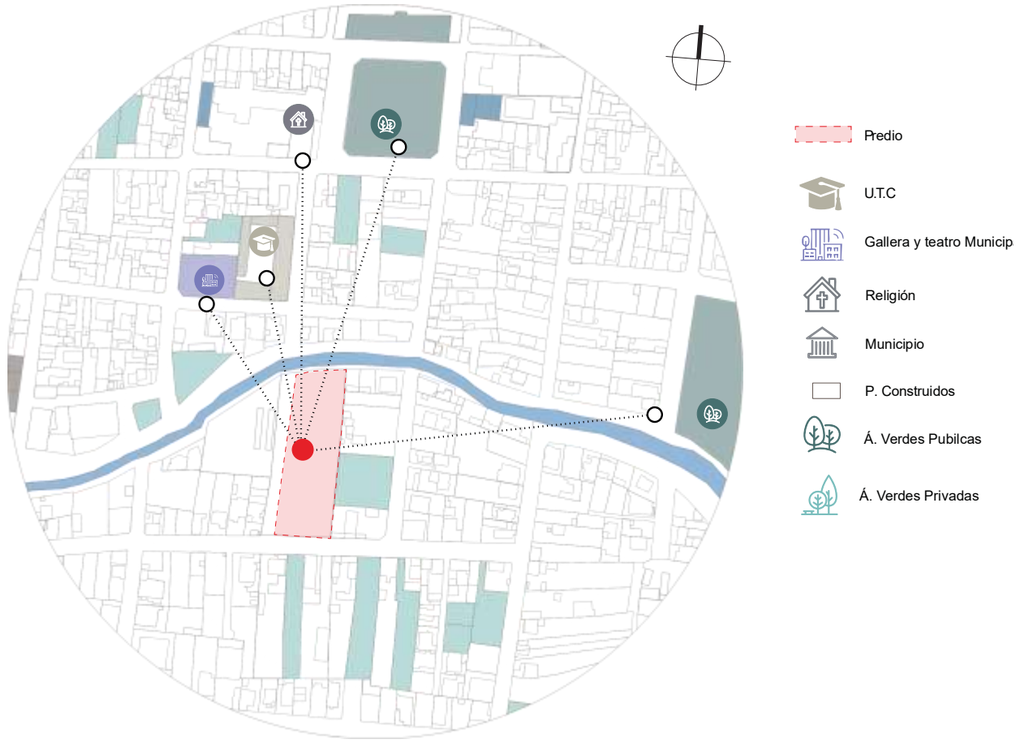
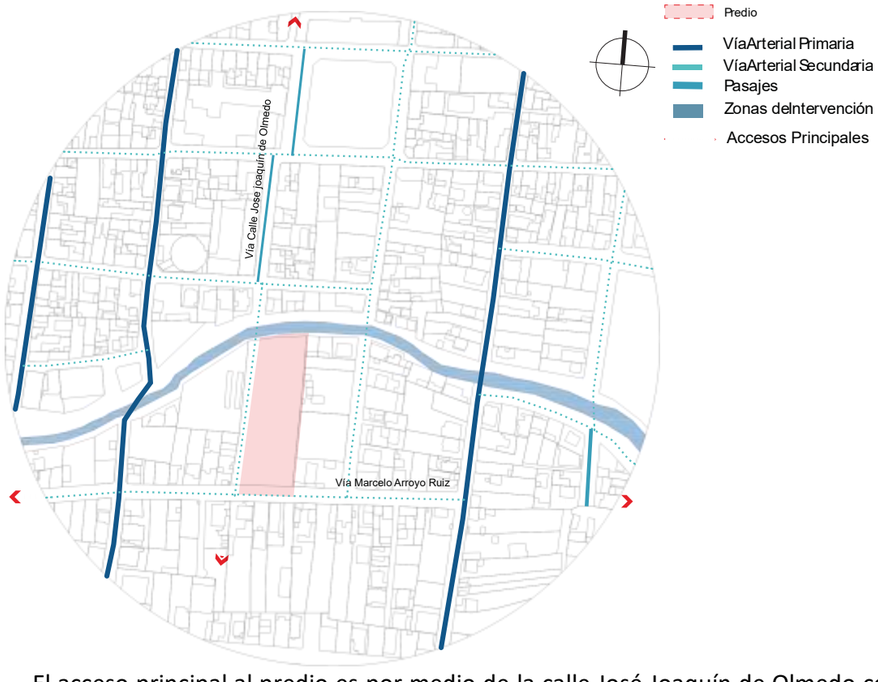


Figura 10. Análisis del contexto del terreno

2.5.2.2 Vialidad y Accesibilidad



El acceso principal al predio es por medio de la calle José Joaquín de Olmedo conjuntamente con la calle Marcelo Arroyo Ruiz, las cuales se encuentran en perfectas condiciones para su circulación. La calle Marcelo Arroyo Ruiz se une a la calle Antonio José de Sucre y a la calle Juan Salinas las cuales permiten el ingreso desde la Av. Velasco Ibarra la cual es el eje vial principal del cantón y por medio de la calle Juan Salinas permite la conectividad de las comunidades de Yacubamba, La Merced y conecta con el cantón Salcedo.

El transporte público esta predominado por las líneas de taxis y camionetas, ya que, existe solo una línea de buses (La Merced) la cual circula cerca el predio por medio de la calle Antonio José de Sucre. Los presentes transportes son los culés permiten la conectividad entre el terreno y los demás equipamientos que lo rodean, es importante recalcar que existen vías peatonales las cuales dan seguridad a la ciudadanía para que se puedan trasladar de los equipamientos cercanos al terreno y viceversa.

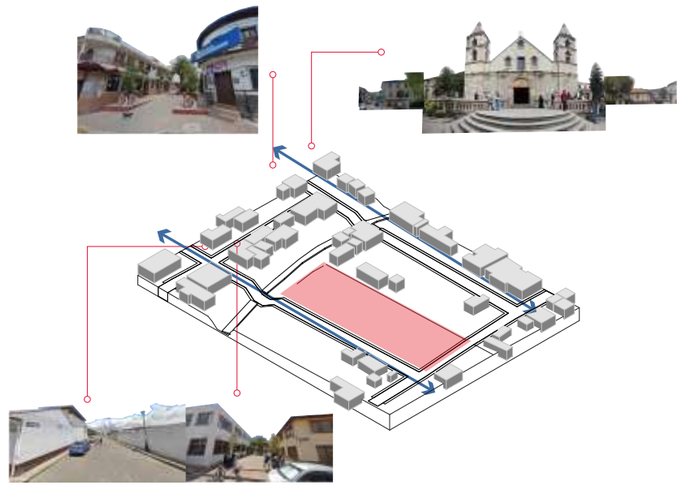
Figura 13. Análisis (Vial-Acabildad-Construcciones-Vegetación)

2.5.2.3 Espacios construidos y Vegetación Existente



El predio está rodeado por lotes que ya están consolidados, de igual manera algunos terrenos cuentan con espacios verdes, en el radio de análisis se encuentra solamente un área verde públicas como lo son el parque central.

2.5.2.4 Análisis del entorno



Se pude visualizar en la zona consolidada el contexto arquitectónico principalmente en la vía mixta José Joaquín de Olmedo en el cual se distinguen edificaciones de 2 y 3 niveles de alto, creando así un antecedente sobre la altura de la construcción en el barrio. Se encuentra también fachadas verdes en la mayor parte de viviendas ya consolidadas.



Se puede visualizar la presencia de simetría y ritmo en los vanos en las fachadas los cuales permiten tener claridad dentro de las viviendas y también en la planta baja la cual es utilizada para el comercio en la mayor parte de construcciones.



Figura 16. Análisis de vialidad y accesibilidad

2.5.2.5 Análisis del contexto inmediato

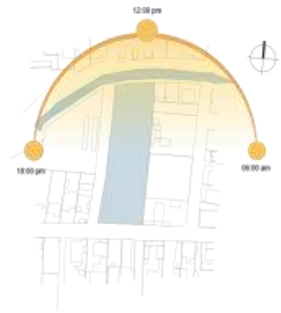
a. Tamaño del lote

El terreno mide 100 metros de largo por 35 metros de ancho, dejando el retiro de la vía de acceso de la calle José Joaquín de olmedo, tomando en cuenta el are permitida por el municipio del 85%.



b. Soleamiento

Por la separación del predio con los terrenos colindantes nos permite aprovechar la luz solar por el clima de la zona.



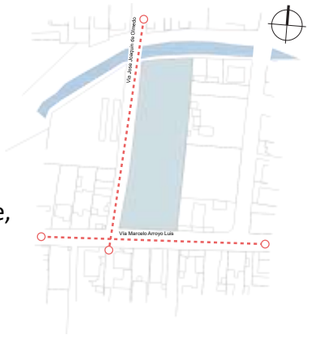
c. Ventilación

Los vientos más predominantes son en dirección Noroeste y Noreste, lo cual nos permite contar con una ventilación cruzada adecuada para la ventilación de la propuesta arquitectónica esto debido a que el predio se encuentra cerca del rio Isinche.



d. Acceso

El acceso principal al predio es la calle Marcelo Arroyo la cual conecta a la vía frontal del terreno la cual es la calle José Joaquín de Olmedo, ya que, las dos vías son secundarias no causaran cogestión vehicular en la zona.



e. Vegetación

El predio cuenta con una presencia mínima de vegetación en el lado norte del terreno, lo cual nos permite contar con una barrera vegetal para disminuir la intensidad de los vientos.



f. Visuales y Ruido

Las visuales son predominantes en sentido este y norte para aprovecha la sima del Sinchaguasín la cual es una cumbre significativa del cantón. Por otro lado, el ruido viene del lado Norte del predio, ya que, por el rio en ocasiones el ruido es un poco más elevado.



g. Topografías del terreno

Aprovechamiento de la topografía de la zona. Se trabajará con dos niveles. Se mantiene una circulación vertical central, ya que, tendremos un espacio común en donde los habitantes podrán socializar al momento de dirigirse a sus departamentos, también permite la conectividad con los espacios de diversión, zonas verdes, de comercio y con el exterior del predio.

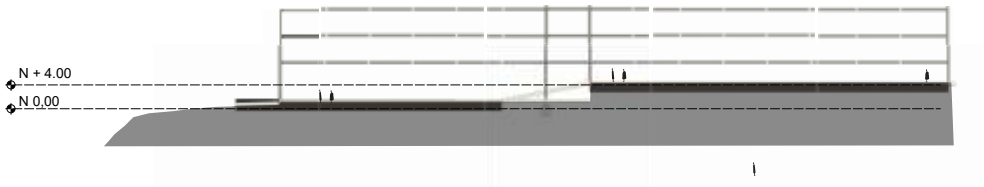


Figura 17. Análisis del contexto inmediato

CAPÍTULO III: PROPUESTA

3.1 Memoria Descriptiva

La ubicación del proyecto es en la ciudad de Pujilí, Ecuador. El proyecto se implanta en el espacio residual entre las calles José Joaquín de Olmedo y Marcelo Arroyo, barrio Chimbacalle. En la ciudad de Pujilí la residencia universitaria nace al ver la necesidad de los estudiantes de un espacio para poder pasar los años de formación académica, ya que, el cantón cuenta con pocos espacios residenciales y la mayoría no cuenta con la comodidad adecuada para la autoeducación de los estudiantes o el descanso de los docente y personal administrativo de la universidad.

Las principales fortalezas del proyecto radican en aspectos clave los cuales son:

El aprovechamiento de espacios residuales en la zona urbana, en donde contamos con un espacio en el mercado Rosalino Ruiz, lo que contribuye a un mejor uso de suelo especialmente en las zonas urbanas ya consolidadas, evitando así la expansión desordenada del cantón por las necesidades actuales.

Demanda habitacional estudiantil, en donde con la propuesta se busca atender la necesidad de alojamiento para estudiantes universitarios que provienen de otras localidades del país y requieren un lugar accesible, funcional y que sea seguro para vivir durante su periodo académico.

El proyecto de residencia universitaria se estructura a partir de un programa arquitectónico que responde a las necesidades específicas de los usuarios, en este caso, estudiantes universitarios, con el objetivo de optimizar su experiencia espacial y funcional. El programa contempla la integración de áreas destinadas al descanso, estudio, interacción social y esparcimiento, promoviendo un ambiente propicio para el desarrollo académico y personal. Se incluyen espacios comunes como comedores colectivos, salas de estudio y recreación, jardines interiores y exteriores, así como áreas para actividades culturales y de integración social.

Dada la naturaleza diurna de las actividades académicas y sociales, el diseño enfatiza la captación y distribución eficiente de luz natural. Se incorpora un patio central que actúa

como núcleo organizador del conjunto, permitiendo la entrada de iluminación solar directa a los espacios comunes y generando un recorrido continuo que conecta las diferentes áreas funcionales.

Este patio central se concibe como un espacio de transición y encuentro, inspirado en la tipología del patio claustral, que facilita la ventilación cruzada y el confort ambiental.

El emplazamiento del proyecto en el espacio residual del Mercado Rosalino Ruiz, en el barrio Chimbacalle, requiere una adaptación cuidadosa a la topografía y morfología del terreno.

La edificación se ajusta a las curvas de nivel y a la geometría irregular del lote, extendiéndose longitudinalmente para maximizar el uso del espacio disponible. La circulación interna se organiza mediante una franja continua que conecta el patio central con las áreas privadas y sociales, generando una secuencia espacial coherente y funcional. Esta franja se abre en los espacios colectivos y se cierra en las zonas de dormitorios y estudio, garantizando privacidad y confort acústico.

El diseño establece una relación visual y ambiental con la vegetación circundante y el contexto urbano inmediato, mediante la apertura controlada de los espacios hacia el exterior. La escala del proyecto se dimensiona para integrarse armónicamente con el entorno construido, evitando impactos visuales negativos y respetando la identidad arquitectónica local. Se emplean materiales tradicionales y sostenibles, como techos de teja cerámica natural y cerramientos de ladrillo, que contribuyen a la eficiencia térmica y a la integración estética con el barrio.

En resumen, la propuesta arquitectónica para la vivienda universitaria en el espacio residual del Mercado Rosalino Ruiz se fundamenta en un diseño contextualizado, funcional y sostenible, que responde a las demandas específicas de los usuarios y al entorno físico y cultural del barrio Chimbacalle en Pujilí.

3.1.2 Diagrama de Zonas

El diagrama de zonas busca determinar la relación lógica de los espacios, ya que, permite optimizar el diseño y el funcionamiento del proyecto. La propuesta de proyecto se fundamenta en el análisis de referentes para integrar estrategias que permitan a los

usuarios adaptarse de manera eficiente a las zonas propuestas en el proyecto. Las zonas que se determinaron mediante el análisis son: zonas comunes, zonas de servicio, zonas de descanso, ingreso, zonas de comercio, zonas verdes y zonas de alimentación; en donde se evaluó la relación que se tendrá entre ellas. En el diagrama se propone la zona verde, de comercio, de servicio, de comercio, de alimentación y una parte de la zona de descanso en la planta baja del proyecto. Continuamos en los dos niveles siguientes en los cuales contamos con zonas comunes, de servicio, de descanso y una circulación vertical central la cuan nos permite conectar todas las plantas y la zona verde que se propone en el proyecto.

Las zonas que mantienen relación directa e indirecta con zonas comunes, zonas de comercio y de servicio en la planta baja se las representara con línea continua las directas y con line entre contada la indirecta, de la misma manera de representar en las siguientes plantas la relación entre las zonas de descanso, zonas comunes y zonas de servicio. El diagrama permite deseñar y determinar los espacios funcionales y así permitir que los usuarios se adapten al contexto del proyecto.

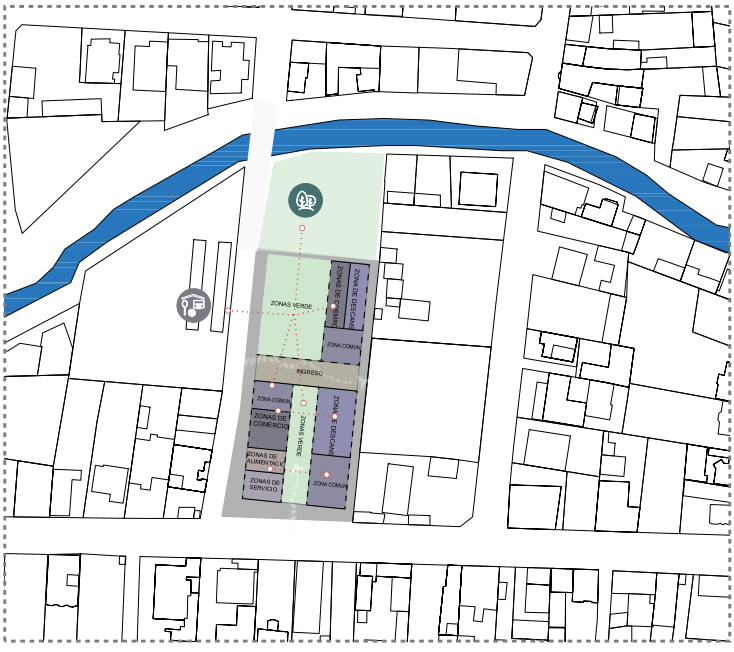


Figura 19. Diagrama de Zonas Planta baja

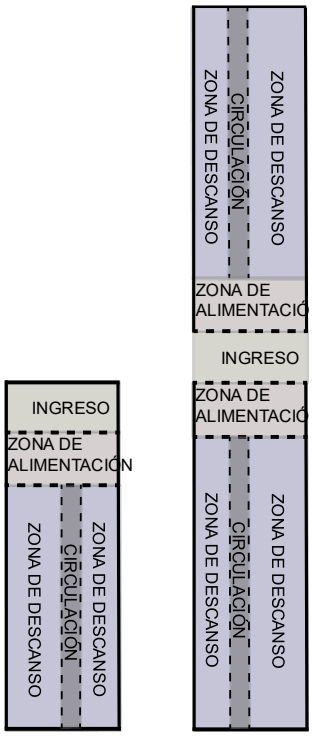


Figura 18. Diagrama de Zonas Planta Alta 1-2

3.1.3 Relación Zonas y Áreas

En el diagrama de Zonas Áreas nos permite organizar las zonas y determinar las áreas que depended de las necesidades del programa arquitectónico. Además, nos permite generar una conexión favorable para el funcionamiento y así determinar el equilibrio entre lo social y lo privado según las activades que desarrollen los usuarios.

En el diagrama clasificaremos las zonas en tres categorías (Publico, Semipúblico y Privado), destacando la fusión entre ellos.

Se describen a continuación.

a. Áreas Publicas: Incluimos las zonas de comercio, de alimentación y verdes las cuales tendrán acceso directo y abierto al público. En estas zonas de prioriza la interacción del exterior con el interior del proyecto.
b. Áreas Semipúblicas: Se incluirá las áreas Comunes, de alimentación en las plantas altas, de servicio y una de las áreas Verdes, las cuales nos permiten contar con esa transición de lo público a lo privado en las cuales se requiere de un acceso más controlado.
c. Áreas privadas: Las zonas de descanso son las zonas que generan un ambiente seguro y controlado con respecto a las actividades que se van a realizar.



Figura 20. Diagrama de Zonas

3.1.4 Zonificación

Al realizar el diagrama se busca reflejar la organización espacial de las diferentes zonas arquitectónicas propuestas para el proyecto, se va distribuyendo de acuerdo a su privacidad y la funcionalidad que van a tener las distintas zonas.

En la residencia se ha distribuido en tres plantas en las cuales se va implementado lo necesario para vivir y estudiar en un mismo lugar, se busca implementar zonas sociales privadas, sociales, y semi públicas en donde los habitantes realicen sus actividades con normalidad y eficiencia.

En la planta baja se encuentran la zona de servicio, zona de comercio, zona de diversión y zonas comunes, en donde se tiene múltiples actividades para los residentes y para la comunidad dándole más dinamismo al barrio y a la ciudad.

Continuamos en las plantas superiores en donde se implementa las áreas de descanso y también se implementa una zona comunal en donde pueden preparar sus alimentos o a su vez puedan comer en estos espacios.

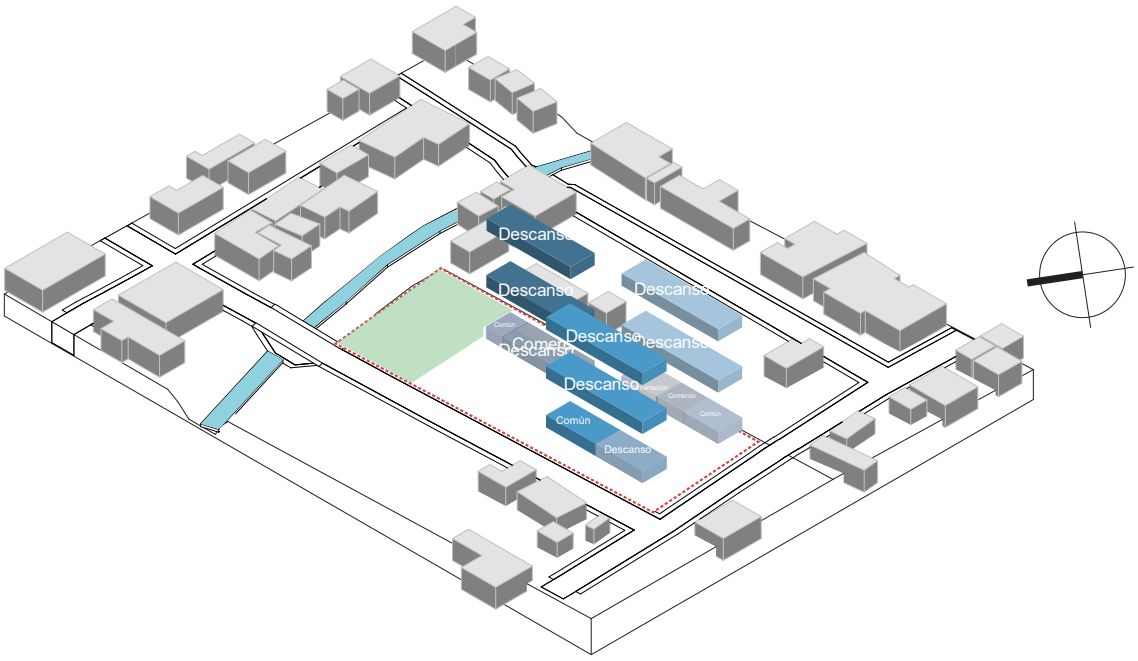


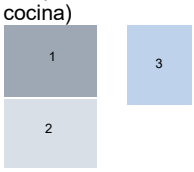
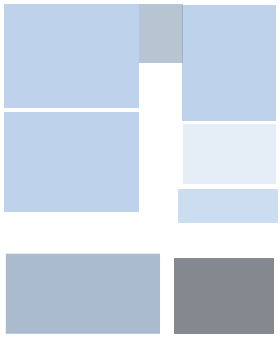
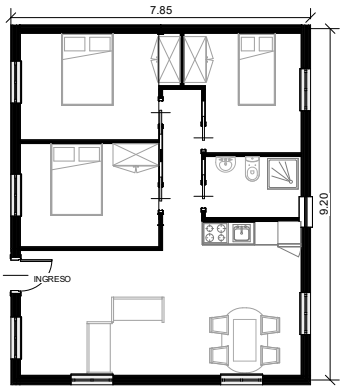
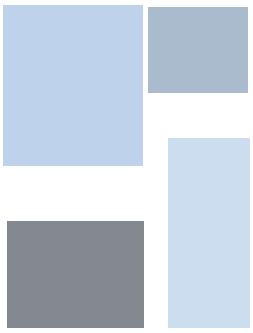
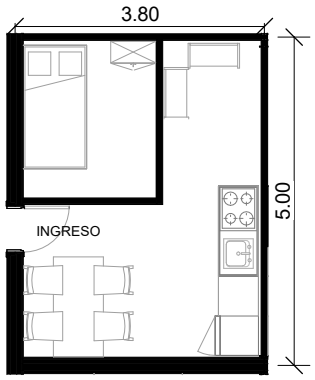
Figura 21. Partido arquitectónico

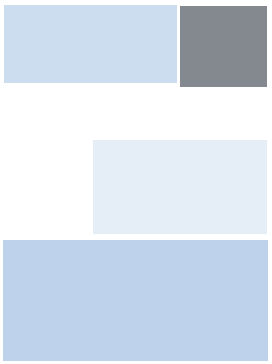
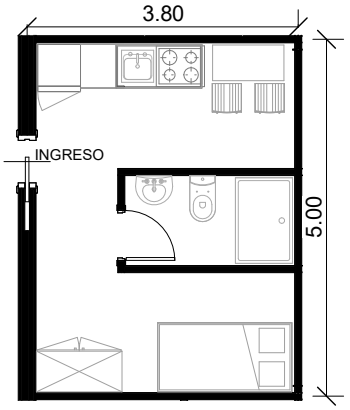
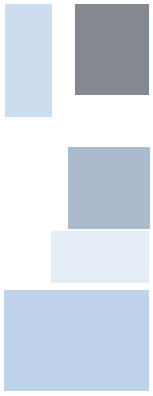
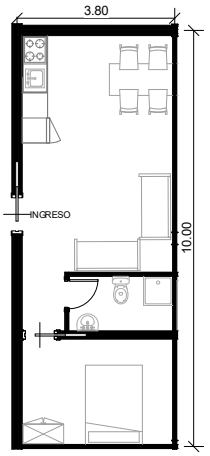
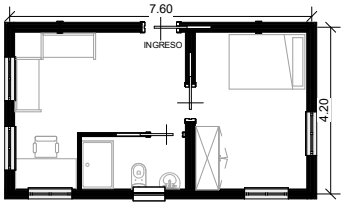
3.1.5 Programa Arquitectónico

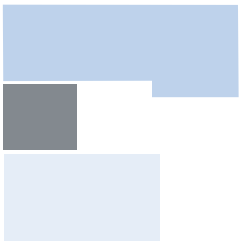
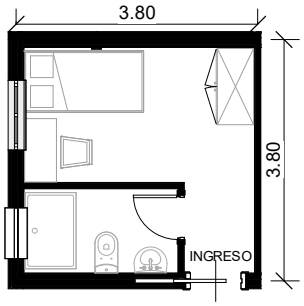
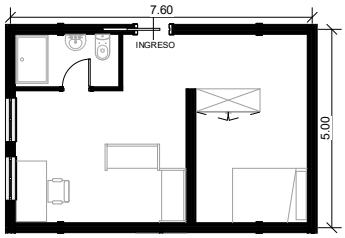
El programa arquitectónico parte del análisis de referentes, ya que, nos permite identificar las medidas mínimas y la configuración de los espacios del proyecto, lo cual permite determinar los espacios que se propone para que cumpla con las necesidades específicas de los usuarios previamente seleccionados. De esta manera se busca evitar los espacios desproporcionados en los cuales nos podemos encontrar con zonas sin uso o abandonadas.

A continuación, se muestra el proceso de diseño de las tipologías de los módulos de habitaciones.

Tabla 10. Tipología de habitación desarrolladas No Adecuada

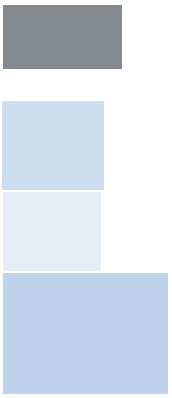
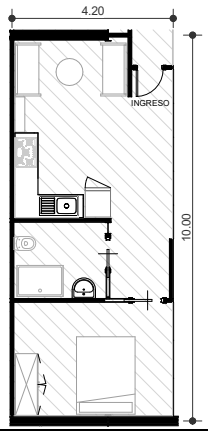
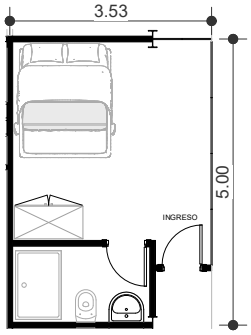
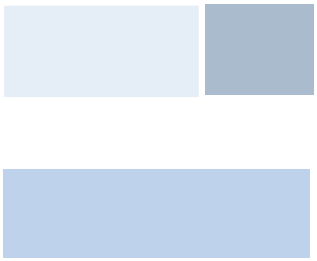
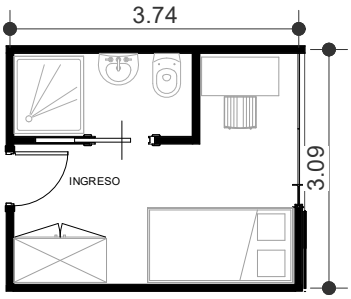
Tipo 1 (3 habitaciones simples + baño compartido + mini sala + comedor + cocina)	Modulación	Resultado
 Área: 72m² No cuenta con privacidad en el baño No cuenta con privacidad en la cocina Circulación del pasillo menor al ancho del baño Intención de modulación en la configuración Espacios desproporcionados No compatible		
Tipo 2 (1 habitación simple + mini sala + comedor + cocina)	**Modulación**	**Resultado**
 Área: 19m² No cuenta con baño Circulación del pasillo menor al ancho del baño Intención de modulación en la configuración Espacios desproporcionados No compatible		

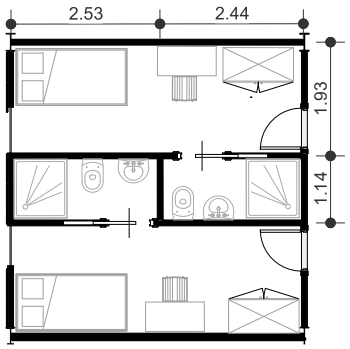
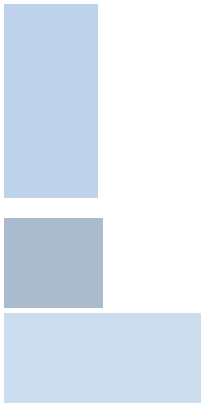
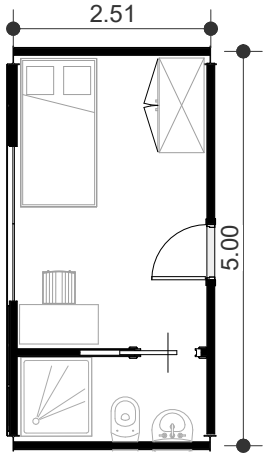
Tipo 3	Modulación	Resultado
(1 habitación simple + baño + comedor + cocina) Área: 19m² No cuenta con privacidad en el baño al ingresar Circulación de la cocina y el comedor menor al ancho del baño Intención de modulación en la configuración Espacios desproporcionados No compatible		
Tipo 4	**Modulación**	**Resultado**
(1 habitación simple + baño + comedor + mini sala + cocina+ comedor) Área: 38m² Circulación desproporcionados en el área de servicio y social No cuenta con un espacio adecuado de estudio Área de la habitación reducida Configuración del baño no optima No compatible		
Tipo 5	**Modulación**	**Resultado**
(1 habitación simple + baño + estudio + mini sala) Área: 31m² Circulación desproporcionados en el área de estudio y social Área de la habitación desproporcionada No cuenta con privacidad en el baño al ingresar No compatible		

Tipo 6	Modulación	Resultado
(1 habitación simple + baño + estudio + mini sala) Área: 14m² Circulación desproporcionados en el área de estudio y descanso Área de la habitación desproporcionada Obstáculos en la circulación Circulación inadecuada No compatible		
Tipo 7	**Modulación**	**Resultado**
(1 habitación simple + baño + estudio + mini sala) Área: 38m² Circulación desproporcionados en el área de estudio y descanso Área de la habitación desproporcionada Obstáculos en la circulación Circulación inadecuada No compatible		

En la siguiente tabla se muestra la configuración modular adecuada definida para el diseño de la residencia. Es esta parte se implementan módulos los cuales se puedan replicar, asegurando su funcionalidad y un adecuado dimensionamiento para el uso de estos espacios. Con esto se busca optimizar los espacios y también facilitar su continuidad con el programa arquitectónico en donde permite tener una distribución eficiente en el diseño de la residencia.

Tabla 11. Tipología de habitación Adecuadas

Tipo 1	Modulación	Resultado
(1 habitación simple + baño + mini sala + cocina) Área: 42m² Circulación lineal Conectividad en todas las zonas Baño completo Almacenamiento personal Mini sala Se replica 4 veces Configuración modular Compatible		
Tipo 2 (1 habitación simple + baño completo) Área: 17m² Circulación lineal Baño completo Almacenamiento personal Se replica 3 veces Conectividad en todas las zonas Compatible	**Modulación** 	**Resultado** 
Tipo 3 (1 habitación simple + baño completo + z de estudio) Área: 11m² Circulación lineal Baño completo Almacenamiento personal Se replica 20 veces Espacio de estudio Conectividad en todas las zonas Compatible	**Modulación** 	**Resultado** 

Tipo 4	Modulación	Resultado
(1 habitación simple + baño completo + z de estudio) 1 Área: 12m² Circulación lineal Baño completo Almacenamiento personal Se replica 20 veces Espacio de estudio Conectividad en todas las zonas Compatible		
Tipo 5	**Modulación**	**Resultado**
(1 habitación simple + baño + comedor + mini sala + cocina+ comedor) 1 Área: 12m² Circulación lineal Baño completo Almacenamiento personal Se replica 70 veces Espacio de estudio Conectividad en todas las zonas Compatible		

Programa Arquitectónico

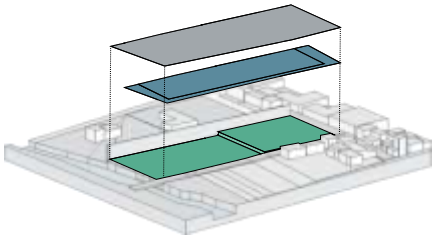
PROGRAMA ARQUITECTONICO							
ZONA	AMBIENTE	SUBAMBIENTES	N°	m²	TOTAL DE m²	TOTAL DE m² ZONA	TOTAL DE m² DISEÑO
SERVICIO	Lavanderia	Lavado	8	1	8	565,73	2929,48
		Secado	8	1	8		
		Espacios de espera	6	1,4	8,4		
		Lavamanos	1	1,4	1,4		

	Baños	Hombres	1	1,4	1,4		
		Mujers	1	1,4	1,4		
	Bodega	Bodega	1	4,23	4,23		
	Cuarto de maquinas	Cuarto electrico-maquinas	1	10,5	10,5		
	Circulación	Pasillos	10	50	500		
		Escaleras	2	11,2	22,4		
PRIVADA	Módulo habitacional 1 (1 Habitación simple más baño privado + cocina+ mini sala	Cama				1495,8	
		Estudio					
		Ropero					
		Baño					
		Cocina					
		Mini sala	4	41	164		
	Módulo habitacional 2 (1 Habitación simple + baño privado	Cama					
		Estudio					
		Ropero					
		Baño	20	12	240		
	Módulo habitacional 3 (1 Habitación simple + baño privado	Cama					
		Estudio					
		Ropero					
		Baño	20	10,9	218		
	Módulo habitacional 4 (1 Habitación	Cama					
		Estudio					
		Ropero	68	12,85	873,8		

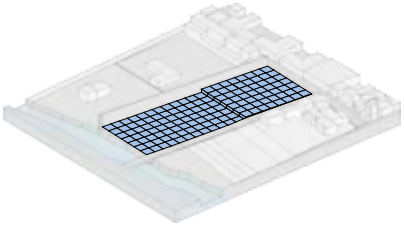
	simple + baño privado	Baño					
SOCIAL	Estudio	Recibidor Sala de estudio Baño	1	114	114	867,95	
	Comercio 1	Bodega Baño Mostrador	1	31	31		
	Comercio 2	Bodega Baño Mostrador	1	34,8	34,8		
	Comercio 3	Cocina Cuarto de almacenamiento Baño Recibidor Mini sala	1	95,15	95,15		
	Comercio 4	Baño Cocina Mesas Mostrador	1	77	77		
	Entretenimiento	Billas Mini sala Baño Mesas de juego	1	144	144		

	Entretenimiento	Billas	1	95	95		
		Baño					
		Mesas de juego					
	Integración	Espacio de encuentro	1	54	54		
		Sala comunal tipo 1	1	12	12		
		Sala comunal tipo 2	1	11	11		
	Comunal 1	Cocina comunal	2	40	80		
		Comedor comunal					
	Comunal 2	Cocina comunal	2	60	120		
		Comedor comunal					

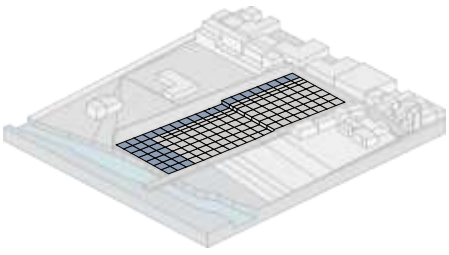
3.1.6 Partido Arquitectónico



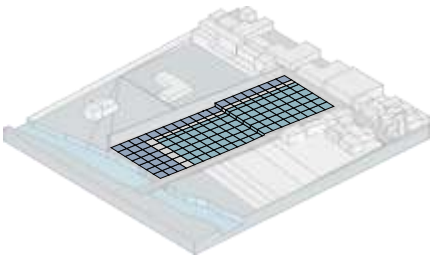
A. PREDIO: El área del predio es de 4000 m², en la cual ya cuenta con un retiro para la vía de ingreso principal (calle José Joaquín de Olmedo)



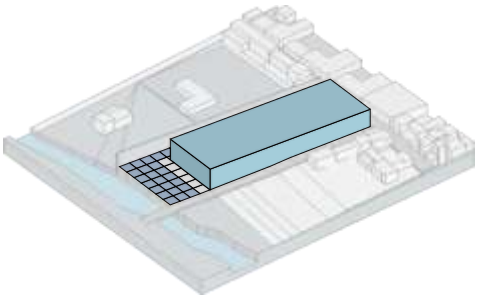
B. MÓDULO: Se genera módulos de 5 x 5m, tomando en cuenta el retiro solicitado en el PDOT del cantón.



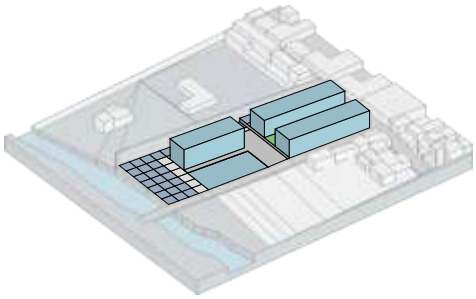
C. RETRAER: Se procede a dejar los retiros obligatorios en el predo, como son: 15m si se construye cerca a cuencas hidrográficas y 3 en la parte posteríos del predio.



D.AREA DE DISEÑO: El área permitida de construcción es del 85% (2975 m²), por lo cual contamos con una superficie de construcción de 2929.48 m². La propuesta esta dentro de los m² permitidos.



E. ELEVACIÓN: De acuerdo a la información extraída del PDOT del cantón Pujilí, se propone una altura de 9.30m tomando en cuenta que según la clasificación por uso y ocupación de suelo recomienda que la altura sea de 15m, en este caso para no alterar la altura del sector se plantea esa altura.

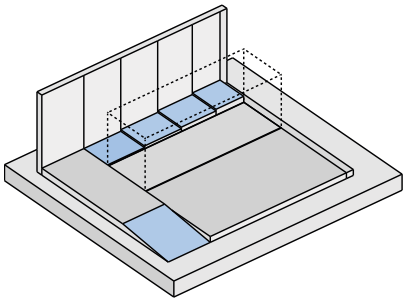


F. DIVIDIR: Se plantea 3 módulos conjuntamente con una caminería cruzada, lo cual permitirá conectar todos los módulos con los accesos que ya están implementados y así se genera distinción entre lo público, semipúblico y privado de las edificaciones.

Figura 22. Partido arquitectónico

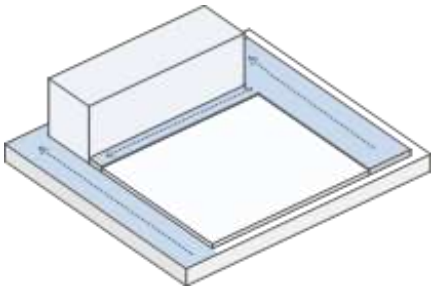
3.1.7 Estrategias de diseño

ACCESIBILIDAD



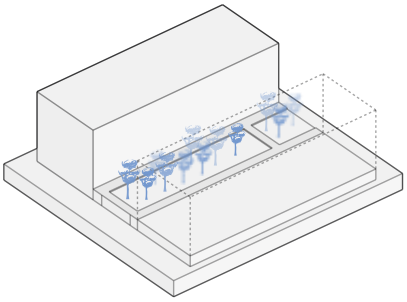
Se propone la accesibilidad para que los espacios públicos sean utilizados por todas las personas.

CIRCULACIÓN LINEAL



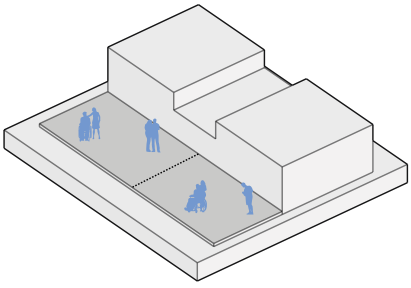
Se propone la circulación lineal para que los usuarios puedan desplazarse y acceder a los bloques arquitectónicos de manera mas eficiente.

CAMINERÍAS ECOLÓGICAS



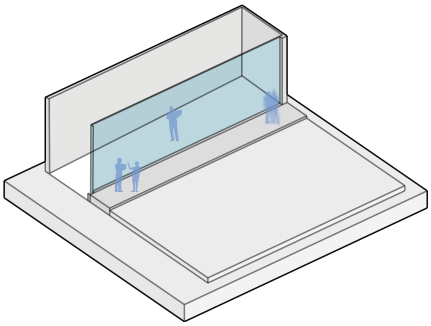
La caminería ecológica busca darle esa continuidad de las caminerías propuestas por el municipio en donde se cuenta con espacios verdes que sirvan como barreras de ventilación y sombra.

CIRCULACIÓN AMPLIA



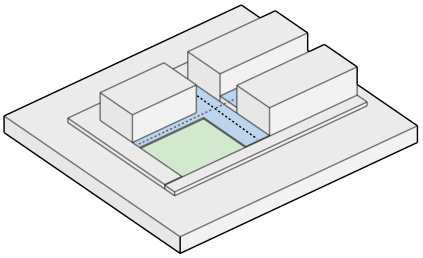
La circulación amplia permite que los usuarios puedan acceder al proyecto de una manera más adecuada sin importar su condición.

TRANSPARENCIA



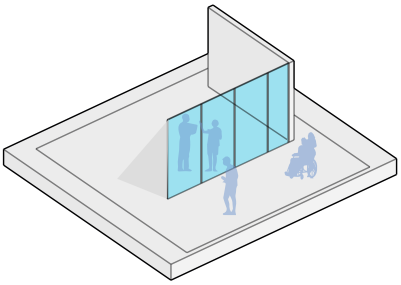
La transparencia se propone mediante ventanales los cuales permiten visualizar todos los espacios.

EJE DE DISTRIBUCIÓN



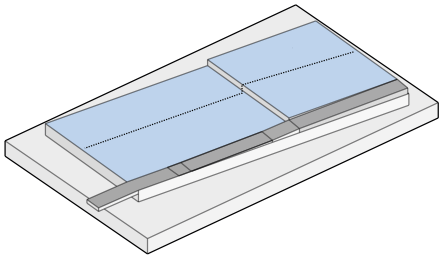
Se implementa un eje de distribución el cual permite acceder a todos los espacios de la propuesta.

TIPO DE ILUMINACIÓN



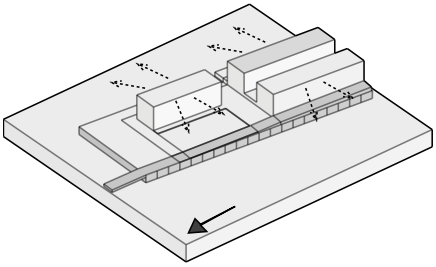
Se implementan ventanales para el aprovechamiento de la luz natural en todos los espacios y así disminuir el consumo de luz artificial.

TOPOGRAFÍA



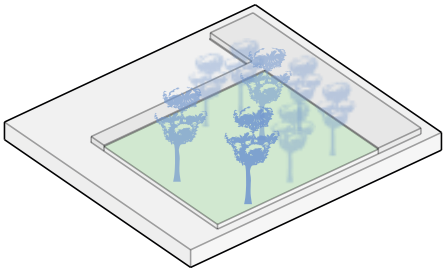
Se conserva la topografía para integrar armónicamente la propuesta con las construcciones existentes.

VISUALES



La vista predominante es así el sinchaguasín y el Cotopaxi, por lo cual, con la propuesta de diseño se busca aprovechar las visuales.

VEGETACIÓN



Se imprenta vegetación para mitigar el viento que viene desde la cuenca hídrica.

Figura 23. Estrategias de Diseño

Las estrategias implementadas tienen como finalidad solventar las necesidades de los usuarios, además adaptarse a la topografía del predio y ajustarse al entorno y a las condiciones climáticas, incorporando principios de accesibilidad, sostenibilidad y utilidad.

3.2 Enfoque de sostenibilidad del proyecto

- **Sostenibilidad social**:

  El proyecto atiende un déficit real de: viviendas seguras y cercana para 1.655 estudiantes de la UTC. Muchos vienen de parroquias rurales o de otras provincias, reduciendo barreras de distancia y de economía. Además, se incorpora espacios compartidos acogedores como salas de estudio, zonas de comida y jardines internos que crean una estancia más armónica.

- **Sostenibilidad urbana y territorial:**

  Se reutiliza un espacio residual (mercado Rosalino Ruiz), evitando expansión urbana dispersa y contribuyendo a la regeneración de un espacio abandonado.

  Se alinea al PUGS y el PDOT de Pujilí (uso residencial y mixto), integrando espacios de comercio, servicios y vivienda en un mismo lugar para reactivar el sector y articularlo con equipamientos cercanos (parque, iglesia, municipio, UTC y U.E).

- **Sostenibilidad ambiental:**

  Se emplea estrategias pasivas: orientación para captar luz natural, ventanales amplios, tragaluces, ventilación cruzada y aprovechamiento de los vientos predominantes desde la cuenca hidrográfica Isinche reduciendo el consumo de climatización e iluminación artificial.

  Incorporación de vegetación en fachadas y áreas internas (helechos, geranios) que actúan como filtros de contaminación y mejoran el confort térmico y psicológico de los usuarios, (camineras ecológicas, zonas verdes), que actúan como barreras de viento.

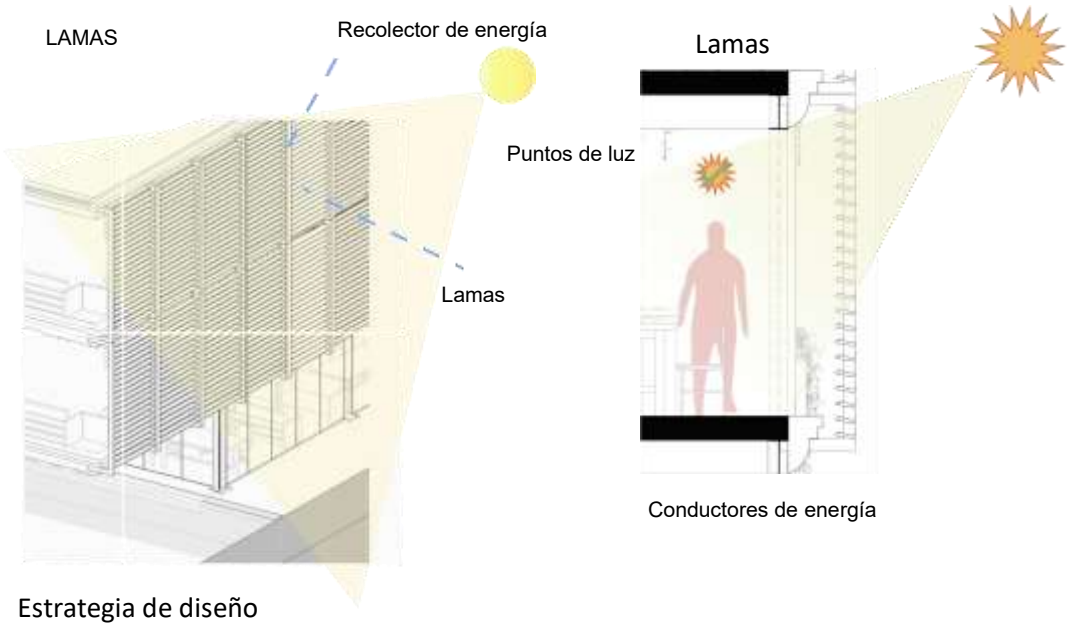
- **Sostenibilidad energética y constructiva:**

  Incluye lamas fotovoltaicas para captar energía solar y alimentar el proyecto, avanzando hacia una reducción del consumo de energía de la red convencional.

  Considera materiales tradicionales y durables (como ladrillo cerámico) que mejoran el comportamiento térmico, facilitan el mantenimiento y se integran con la tipología arquitectónica local, reduciendo impactos visuales y ambientales.

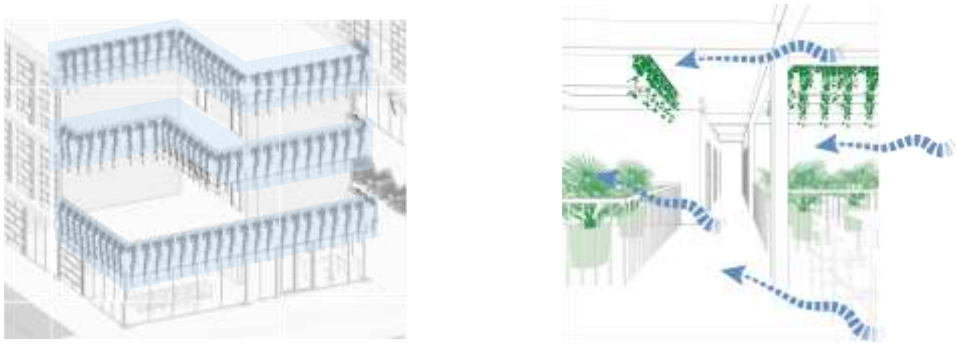
- **Sostenibilidad normativa y programática:**

  Se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en el Plan Nacional “Ecuador No Se Detiene 2025–2029”, especialmente en el acceso equitativo a educación y vivienda digna para estudiantes vulnerables.



Estrategia de diseño

Orientación de ventanales y Vegetación en fachadas



Vanos orientados para permitir la ventilación cruzada en el edificado

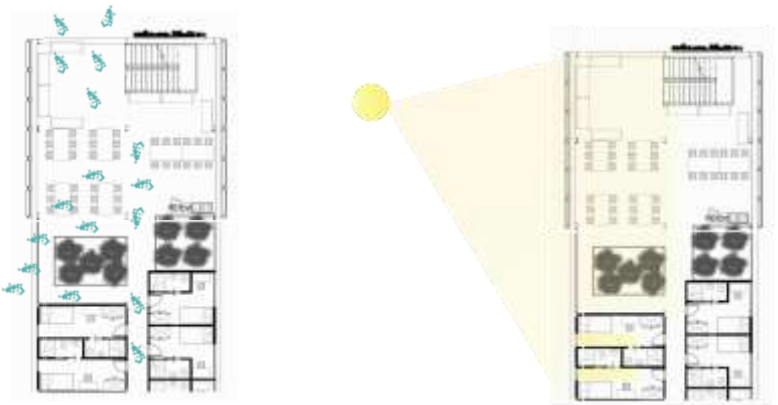


Figura 24.Enfoque de sostenibilidad del proyecto

3.3 Proyecto Arquitectónico

3.3.1 Emplazamiento

La propuesta de un diseño de residencia se ubicará en el predio entre la calle José Joaquín de olmedo y la calle Marcelo Arroyo Ruiz, a una cuadra en sentido sur de la universidad técnica de Cotopaxi, Mediante el análisis que se ha implementado para plantear la propuesta nos situamos en el predio, ya que, este espacio es considerado como residual, por lo tanto, se plantea darle un nuevo uso y así darle una nueva dinámica a la zona. En Pujilí actualmente existe una problemática la cual es que no existen muchas residencias para los estudiantes de la universidad y las pocas que existen no son adecuadas para desempeñar las actividades de aprendizaje fuera de la universidad.

La zona es tranquila por lo cual es adecuada para el descanso y la concentración de los estudiantes, también queda cerca del centro de la ciudad y de la zona comercial por lo cual es un punto funcional para vivir.

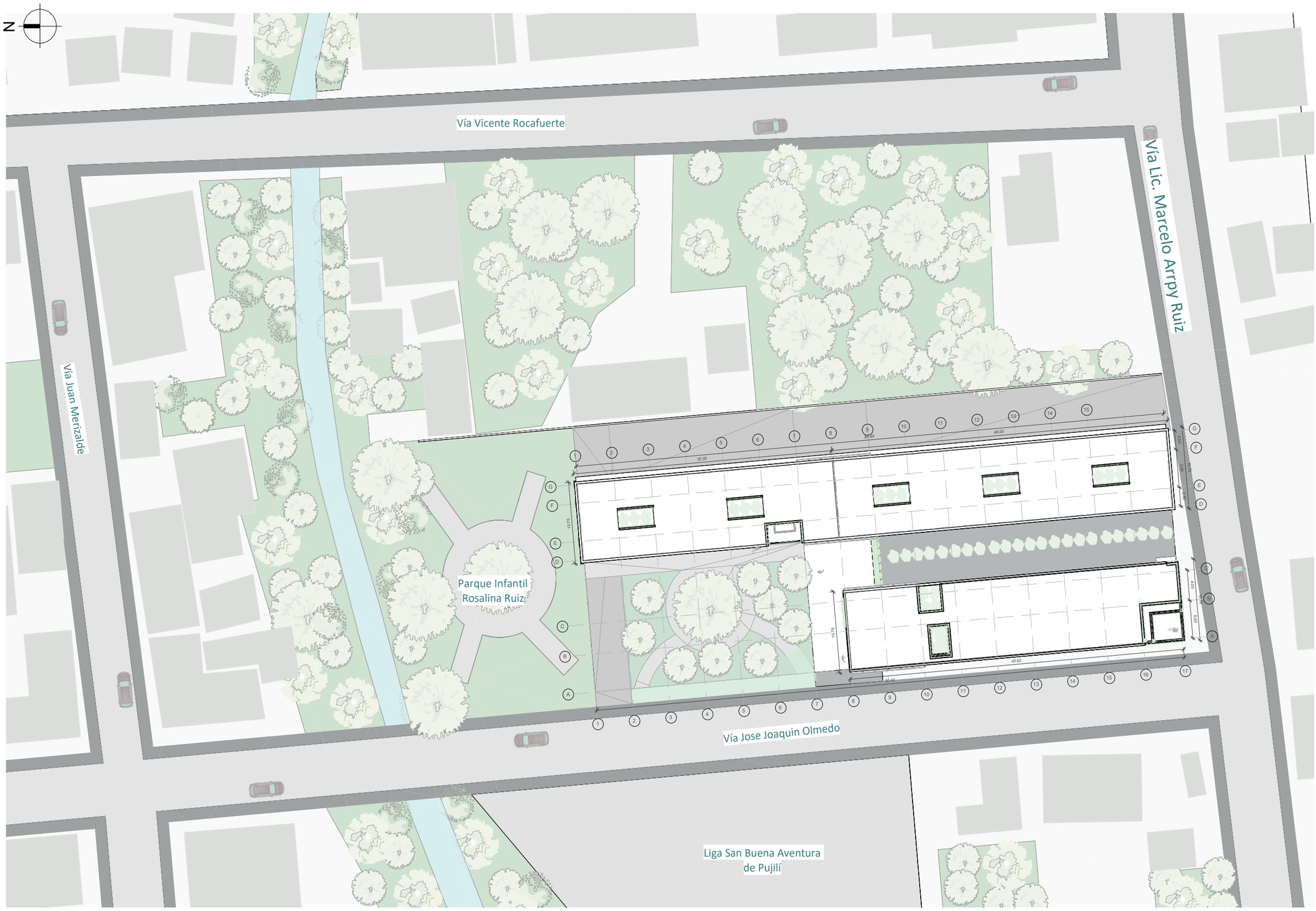


Figura 25. Emplazamiento arquitectónico.

3.3.2 Planos Arquitectónicos

En los planos arquitectónicos se presenta espacios flexibles en los cuales se pueden adaptar a distintos usos: desde espacios amplios como salones de estudios que se pueden usar también como espacios de trabajo. En la propuesta se concibe un espacio acogedor para la población, con espacios diseñados de manera óptima para que sean funcionales para descansar. El proyecto cuenta con muros acristalados y vanos en el tumbado para aprovechar la luz solar, vanos y celosías para optimizar la circulación del aire. Además, se propone implementar en las fachadas vegetación para crear espacios con un ambiente de relajación dentro de los bloques de diseño. Los pasillos amplios y los espacios comunes aseguran una accesibilidad adecuada de los usuarios a todos los espacios, para los alrededores de la propuesta se implementan caminerías amplias en donde la población puede transitar sin ningún problema por los espacios públicos y así acceder a las zonas de comercio y de diversión que se implementa en la planta baja de la propuesta. Como elementos fundamentales los planos arquitectónicos garantizan que el diseño funcione de manera adecuada, ya que, es la base para el desarrollo de la construcción, por lo tanto, se consideró los siguientes aspectos.

• Comercio: Zonas en donde la población puede implementar algún emprendimiento y darle más dinamismo al barrio.

• Diversión: Lugares en donde los usuarios puedan despejar la mente y convivir con amigos.

• Servicio: se cuenta con una lavandería en donde los usuarios pueden hacer uso para mantener su ropa limpia sin la necesidad de invertir mucho tiempo.

• Habitaciones individuales implantadas desde la planta baja, los módulos de habitaciones tipo 1 cuentan con mini sala, cocina, comedor, baño completo y habitación amplia, en el tipo 2 se cuenta con baño completo, espacio de descanso, espacio de estudio y armario, esto conforme con las encuestas realizadas a los estudiantes de la UTC.

•Espacios compartidos: Zonas en donde los usuarios pueden convivir. Existe cocina y comedor comunal, salas de estar para que los usuarios puedan convivir y relacionarse.

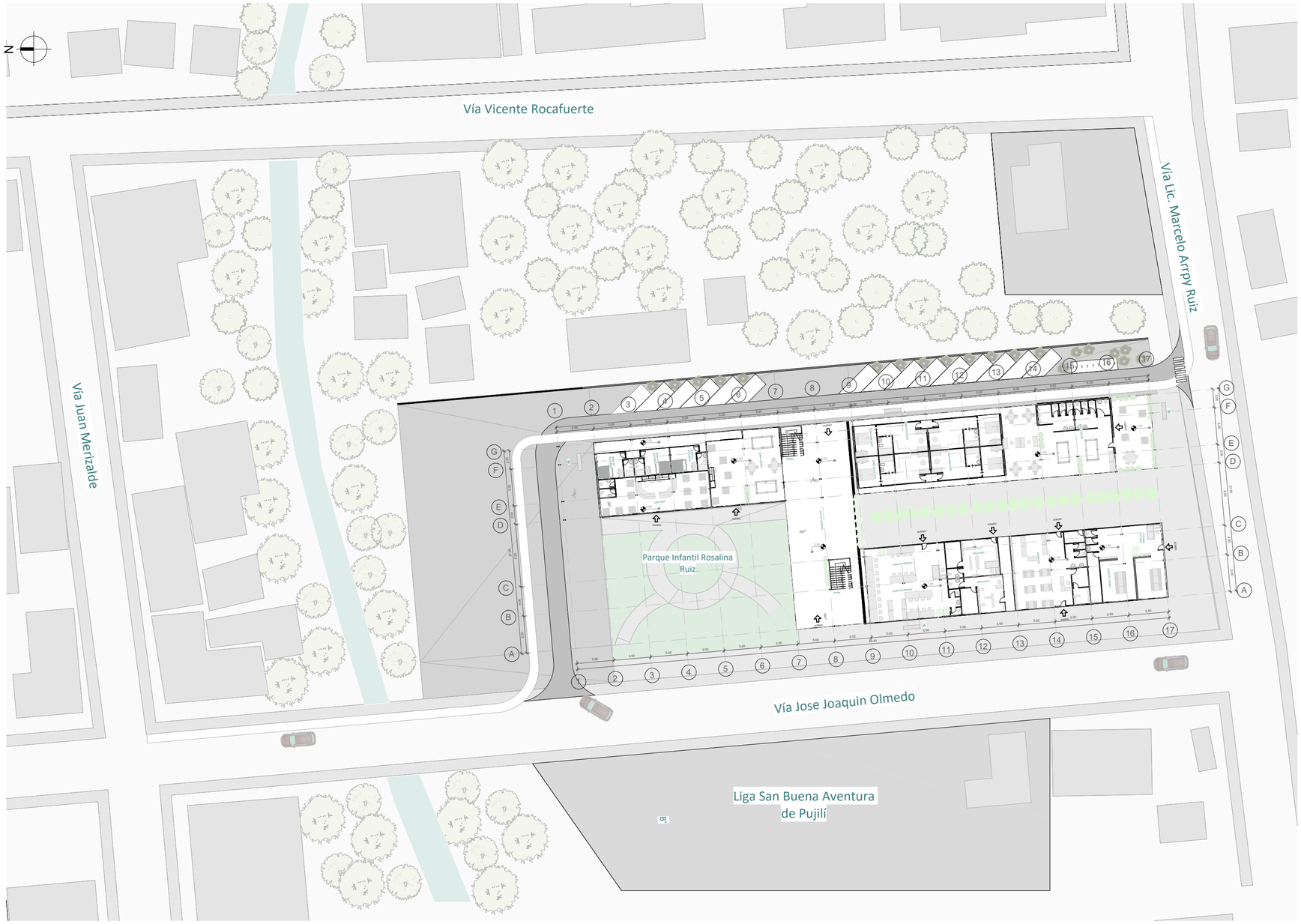


Figura 26. Implantación arquitectónico.

3.3.2.1. Planos de planta baja

Permeabilidad y Carácter Mixto: La Planta Baja funciona como un zócalo activo, diseñado para fomentar la interacción entre la comunidad universitaria y la población local. A diferencia de las residencias tradicionales cerradas, esta propuesta apuesta por la mixtura de usos para garantizar seguridad y vitalidad urbana durante todo el día.

La distribución espacial se jerarquiza en tres zonas clave:

Zona Pública y Comercial: Hacia el frente principal se disponen locales comerciales y áreas de emprendimiento. Estos espacios no solo sirven a los estudiantes, sino que activan la economía barrial y generan un filtro de seguridad natural mediante el "flujo de ojos" en la calle.

Zona de Servicios y Entretenimiento: Se integran áreas de lavandería y zonas recreativas (mesas de juego, billar). Estos espacios actúan como puntos de encuentro informal, esenciales para el desahogo psicológico de los estudiantes.

Unidades Habitacionales Tipo 1: En este nivel se ubican los módulos de vivienda más completos (tipo apartamento con mini sala y cocina propia). Su ubicación en planta baja facilita el acceso universal y ofrece una tipología más independiente, integrándose con jardines internos que otorgan privacidad visual respecto a las zonas de mayor tránsito.

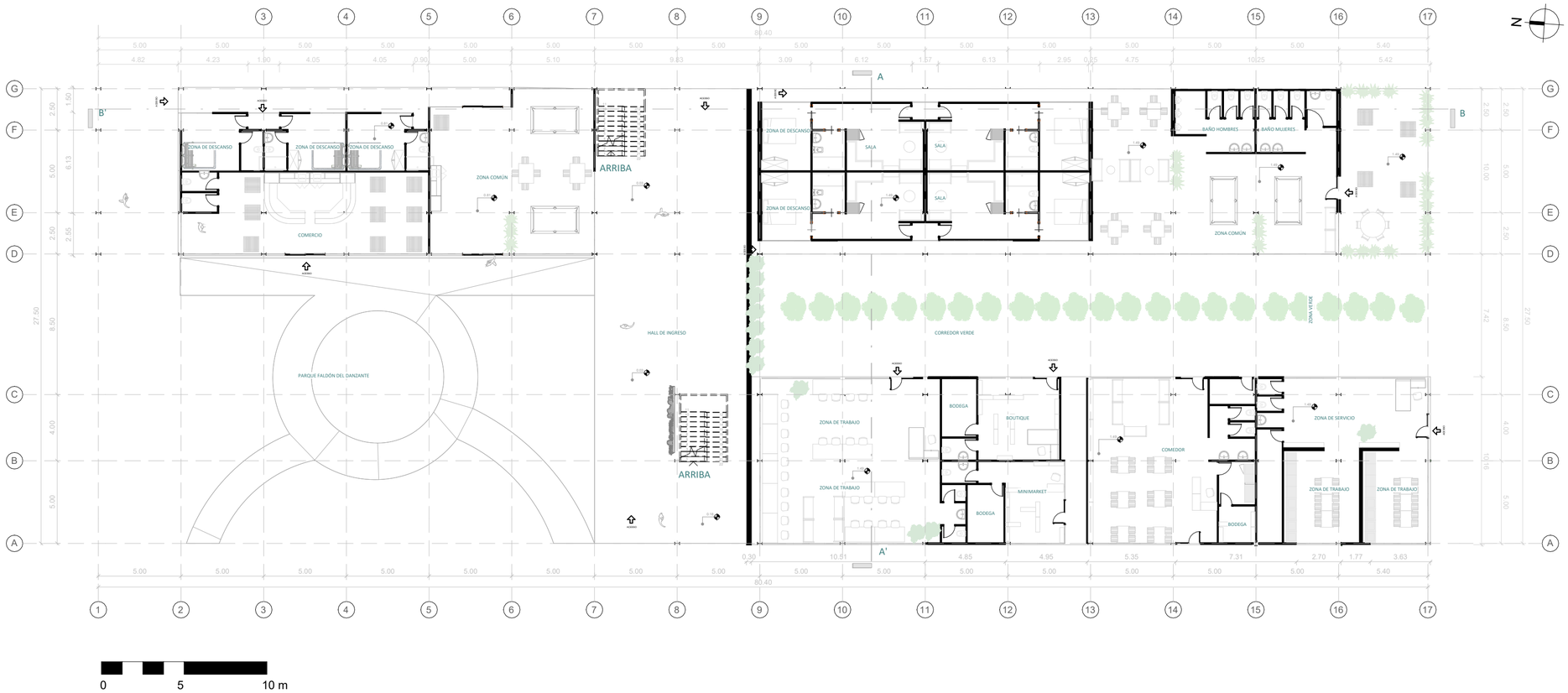


Figura 27. Planta arquitectónica baja

3.3.2.2. Plantas Altas (Nivel 1 y 2): Modularidad y Vida en Comunidad

En los niveles superiores, la lógica del proyecto cambia hacia la privacidad y el estudio, organizándose bajo un sistema modular riguroso que optimiza la estructura y la funcionalidad.

La configuración de estas plantas responde a dos principios rectores:

Gradación de la Privacidad: Mientras la planta baja es pública, las plantas altas son el refugio del estudiante. Aquí se ubican las Habitaciones Tipo 2 y 3, diseñadas eficientemente con zonas de descanso, estudio personal y baño privado. La disposición de los módulos evita pasillos oscuros, optando por circulaciones iluminadas y ventiladas naturalmente.

Núcleos de Convivencia: Para evitar el aislamiento del estudiante en su habitación, cada planta alta incorpora espacios intermedios de socialización. Se destacan las cocinas y comedores comunales, que funcionan como el “corazón social” de cada nivel. Estos espacios permiten que actividades cotidianas, como cocinar o comer, se conviertan en oportunidades para fortalecer los lazos comunitarios entre los residentes.

Conexión Vertical: La circulación vertical se ubica en una posición central estratégica, minimizando los recorridos y actuando como eje vertebrador que conecta visual y funcionalmente todas las áreas de descanso con las zonas verdes y de servicios inferiores.

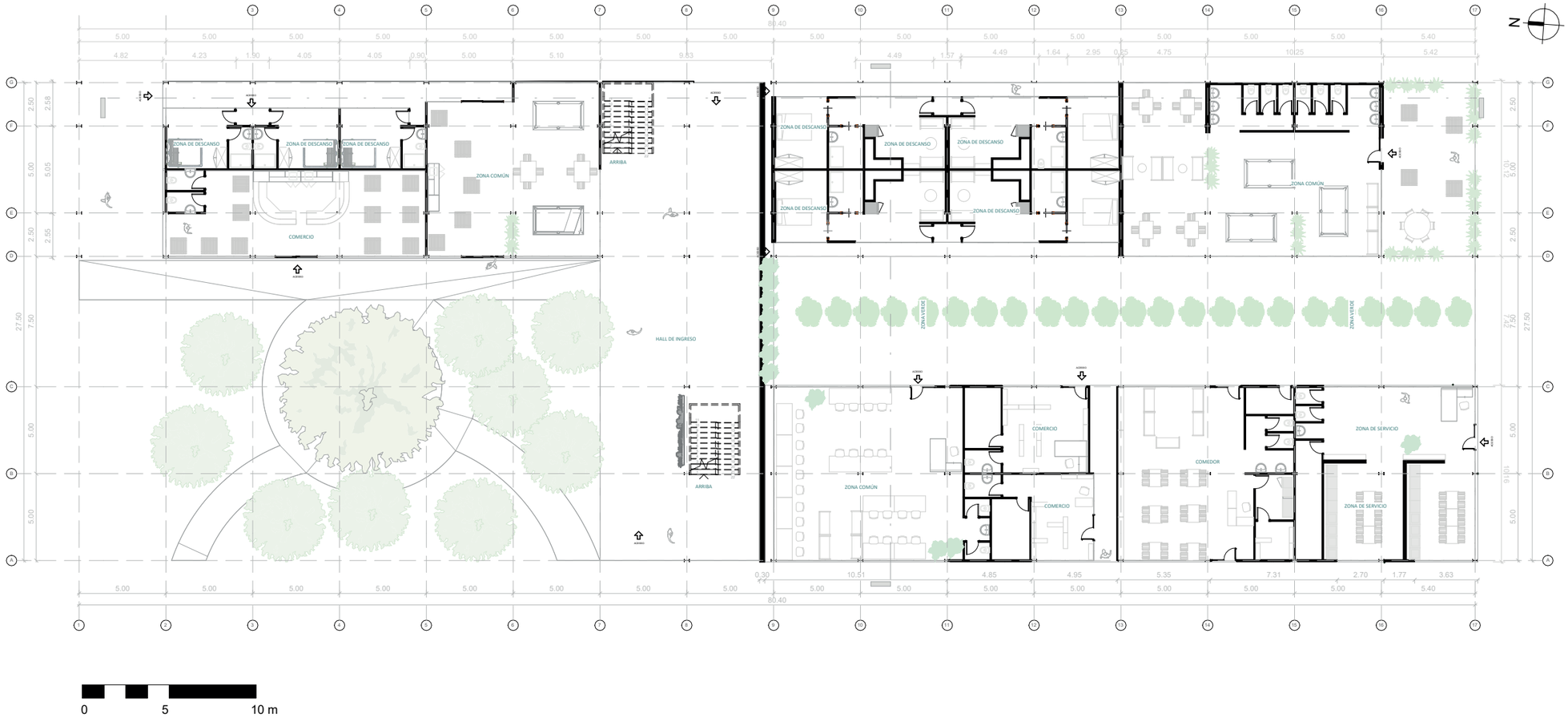


Figura 28. Planta arquitectónica nivel 1



Figura 29. Planta arquitectónica nivel 2

3.3.2.3. Diseño de Fachadas: Materialidad y Estrategias Bioclimáticas

La propuesta de fachada se concibe como una piel activa y permeable, la composición arquitectónica se aleja de la estética de un muro ciego para proponer un sistema de capas que garantiza confort, iluminación y ventilación natural. La materialidad del proyecto se define mediante la integración de cuatro elementos clave:

Ladrillo Visto: Se utiliza como material predominante, esta decisión responde a una estrategia de integración contextual, respetando la tipología de las construcciones tradicionales. Además de su valor estético, el ladrillo aporta una inercia térmica adecuada para regular la temperatura interior frente a los cambios climáticos del día.

Transparencia y Acero: Para maximizar el aprovechamiento de la luz solar, se incorporan amplios muros acristalados estructurados con perfiles de acero. Estos ventanales no son meros elementos estéticos, sino captadores de energía pasiva que permiten reducir el consumo de iluminación artificial durante el día, garantizando espacios de estudio y convivencia luminosos y visualmente conectados con el entorno.

Control Solar Dinámico (Lamas): Dada la incidencia solar en la zona, se implementan sistemas de lamas de protección solar en las fachadas más expuestas. Estos elementos, diseñados en acero y materiales ligeros, filtran la radiación directa sin bloquear la entrada de luz generando un juego de sombras que da ritmo a la edificación.

Fachadas Vivas (Jardines Verticales): Como estrategia de sostenibilidad ambiental y psicológica, se integran jardines verticales y jardineras en fachada con especies locales como helechos y geranios. Esta capa vegetal cumple una triple función:

Barrera Bioclimática: Actúa como filtro frente a los vientos predominantes provenientes de la cuenca del río y ayuda a purificar el aire de contaminantes urbanos.

Confort Térmico: Reduce la temperatura superficial de la fachada mediante la evapotranspiración.

Bienestar: Crea un ambiente de relajación visual para los estudiantes, suavizando la dureza del entorno construido. En conjunto, la fachada no es un límite rígido, sino un filtro ambiental que respira, protege y conecta al estudiante con el paisaje del Sinchaguasín y el entorno urbano de Pujilí.



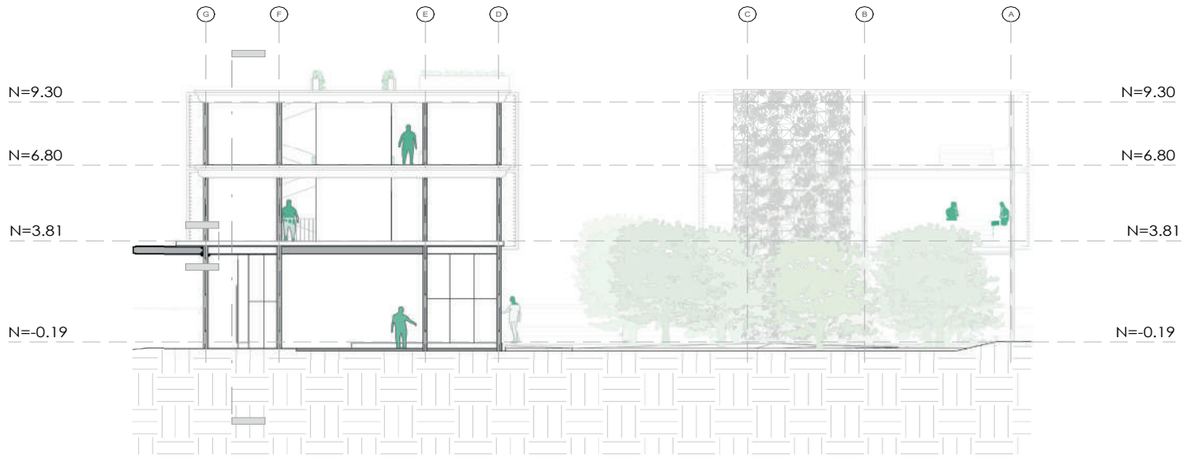


Figura 30. Fachadas arquitectónicas norte y sur.

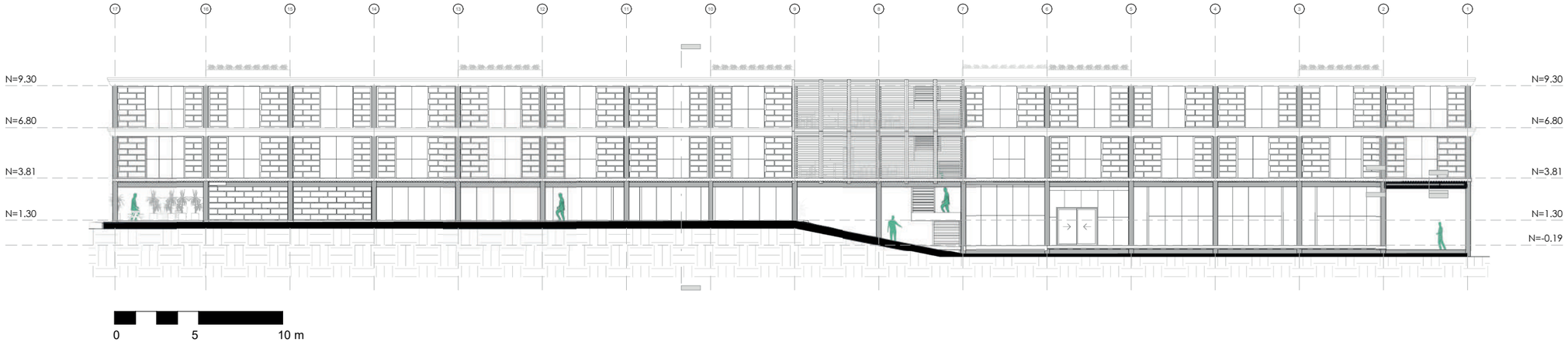


Figura 31. Fachadas arquitectónicas este y oeste.

3.3.2.4. Secciones: Relación Espacial y Estrategia Bioclimática

El desarrollo de las secciones arquitectónicas permite visualizar la complejidad funcional del edificio y su integración respetuosa con el perfil urbano de Pujilí. Más allá de dimensionar alturas, los cortes revelan el comportamiento termodinámico de la propuesta y la estratificación de usos desde lo público hacia lo privado.

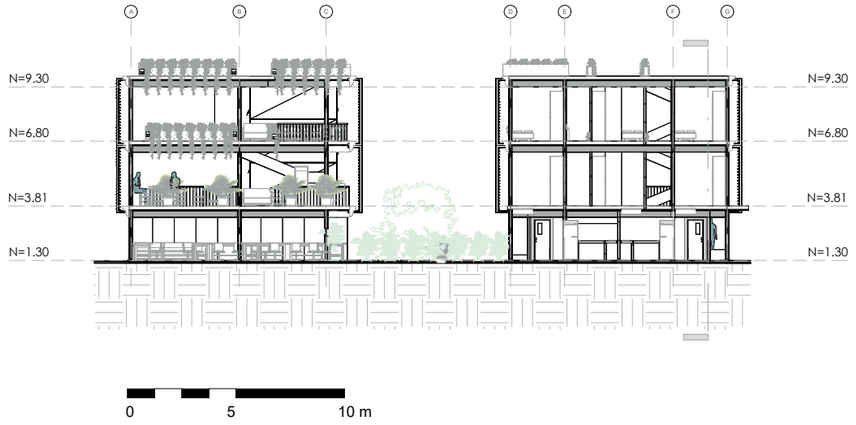
1. Escala y Adaptación Topográfica (Sección Longitudinal): El corte longitudinal evidencia cómo la edificación se asienta sobre la topografía existente, respetando los niveles naturales del terreno para minimizar el impacto de movimiento de tierra. Se ha controlado rigurosamente la altura máxima de la edificación en 9.30 metros. Aunque la normativa local permite edificaciones de mayor altura, la propuesta decide mantenerse en esta cota para no romper la escala barrial y garantizar una integración armónica con las viviendas colindantes de dos y tres pisos.

2. La Sección como Máquina Bioclimática (Sección Transversal): La sección transversal actúa como una herramienta clave de la estrategia de sostenibilidad ambiental. El diseño aprovecha la diferencia de presión y temperatura para generar una ventilación natural eficiente: Efecto Chimenea: Se han diseñado estratégicamente tragaluces y aberturas en los tumbados superiores. Esto permite que el aire caliente acumulado en el interior ascienda y sea evacuado naturalmente por la cubierta.

Ventilación Cruzada: La disposición de vanos en fachadas opuestas, junto con la orientación noroeste-noreste, capta los vientos predominantes provenientes del río Isinche, renovando el aire interior constantemente sin consumo energético.

3. Estratificación Programática: En sentido vertical, la sección muestra claramente la zonificación de la residencia:

Planta Baja (Zócalo Público): Se observa una mayor altura libre y apertura espacial destinada al comercio, servicios y áreas de recreación, fomentando la permeabilidad con la calle Niveles Superiores (Claustro Privado): Hacia arriba, la sección se densifica con los módulos habitacionales y áreas de estudio, garantizando privacidad y silencio. La circulación vertical central conecta estos niveles, actuando como columna vertebral del sistema.



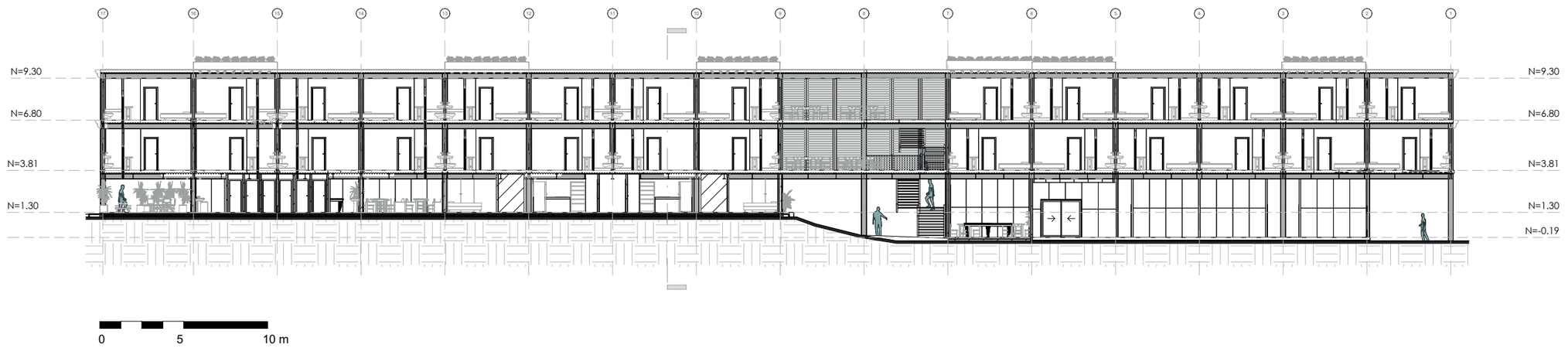


Figura 32. Secciones arquitectónicas longitudinal y transversal.

3.3.3. Soluciones Técnicas y Detalles Constructivos

Para garantizar la viabilidad técnica del proyecto, se ha desarrollado una ingeniería de detalle que responde a las condiciones específicas del suelo en Chimbacalle y a los requerimientos de sostenibilidad energética planteados en la conceptualización. La propuesta constructiva se divide en tres componentes esenciales: sistema estructural, envolvente tecnológica y lógica de ensamblaje.

Cimentación: Se plantea un sistema de cimentación profunda calculada para transmitir las cargas de manera eficiente al estrato resistente del suelo. El diseño de los plintos y riostras garantiza un comportamiento monolítico ante eventos sísmicos, evitando asentamientos diferenciales que podrían comprometer la edificación, ya que, se encuentra cerca de una cuenca hidrográfica.

Estructura Portante (Vigas y Losa): El sistema de vigas responde a la modulación estructural de 5x5 metros. Esta retícula permite estandarizar los encofrados y optimizar el uso del acero de refuerzo. El detalle de la unión Viga-Losa asegura la continuidad del hormigón, eliminando puentes térmicos y garantizando la rigidez necesaria para soportar las cargas vivas de los espacios comunales y las cargas muertas de las jardineras en fachada.

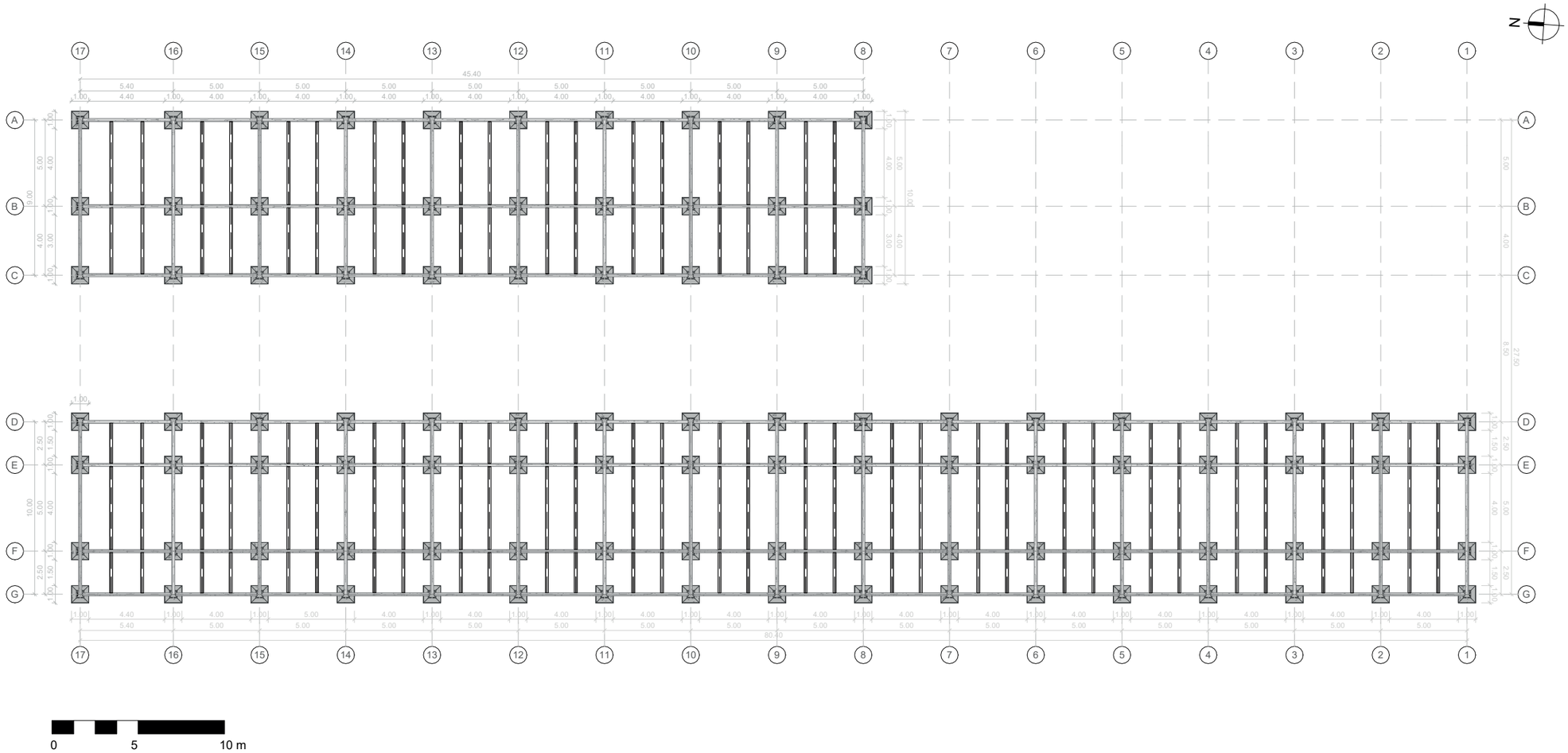


Figura 33. Planta de cimentación.

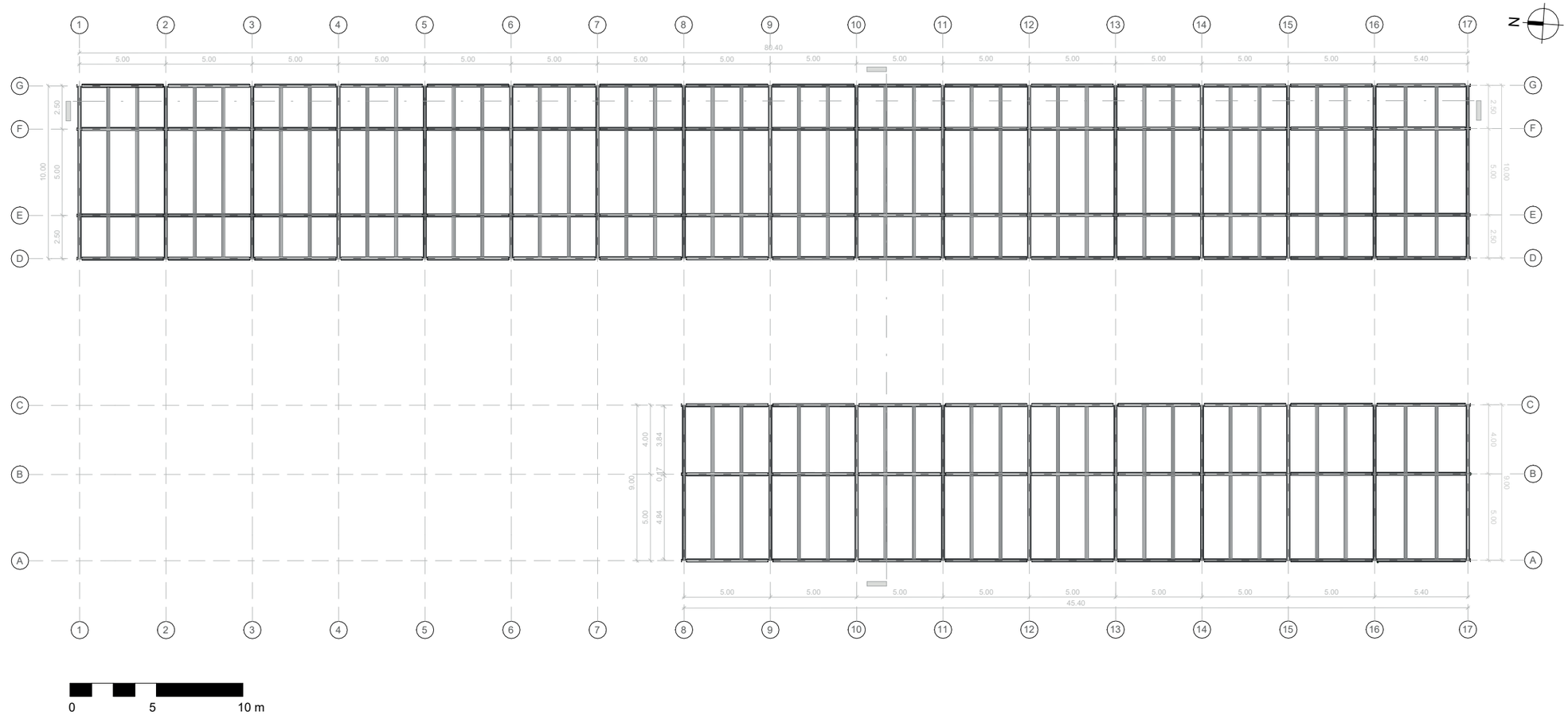


Figura 34. Planta de vigas.

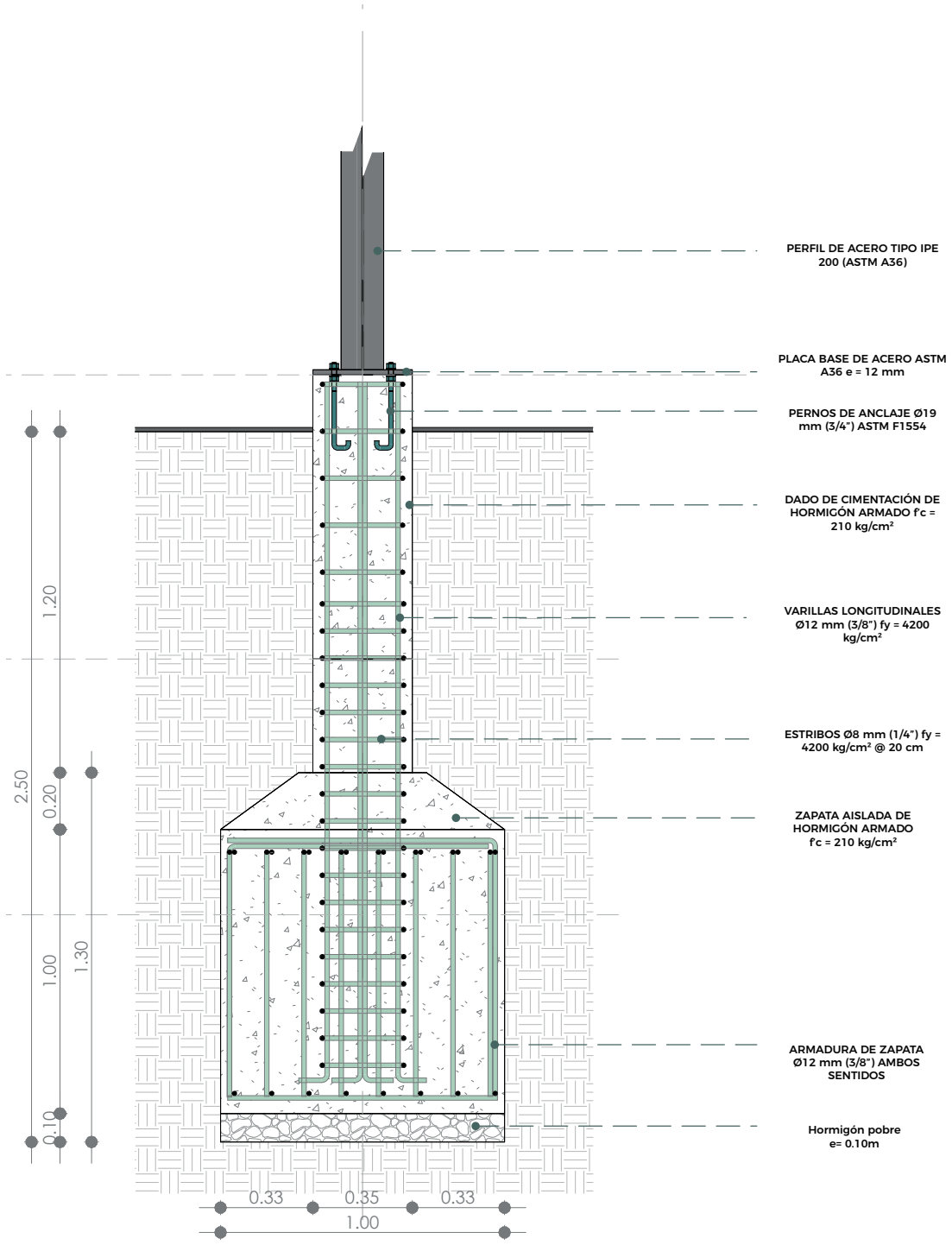


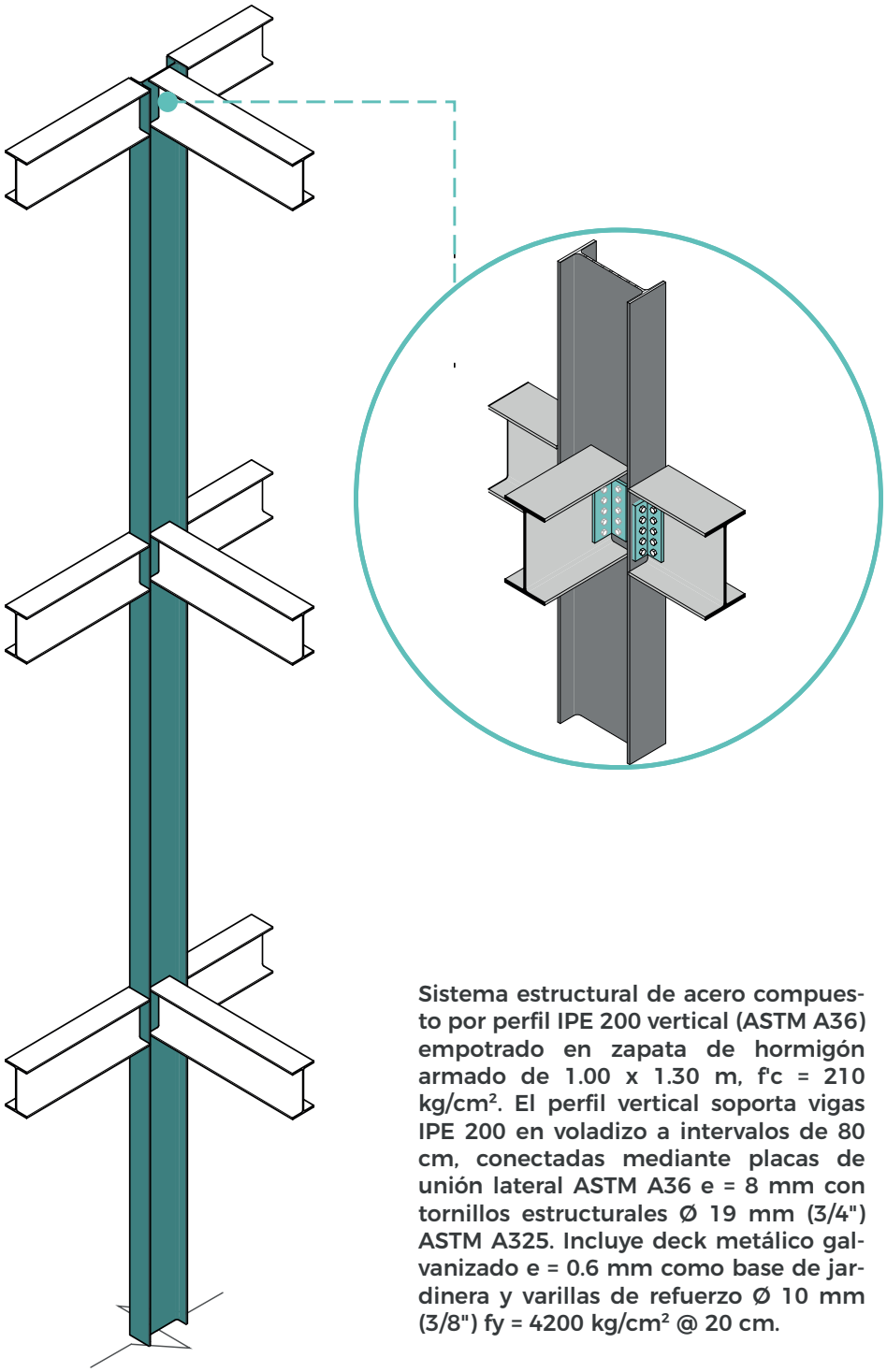
Figura 35. Detalle de cimentación.

Lógica de Ensamblaje este esquema sintetiza la lógica constructiva del proyecto, desglosando el edificio en sus capas fundamentales: estructura, cerramientos, instalaciones y piel bioclimática. La visualización “explotada” permite comprender cómo el módulo habitacional se inserta dentro de la grilla estructural y cómo los componentes prefabricados (como las lamas y carpinterías) se ensamblan en obra seca, lo que agiliza los tiempos de construcción y reduce el desperdicio de material.

Estructura Portante, se utilizan perfiles de acero tipo IPE 200 (Norma ASTM A36) tanto para las columnas como para las vigas principales y secundarias. Esta estandarización de perfiles facilita el ensamblaje en obra y garantiza una transmisión de cargas uniforme.

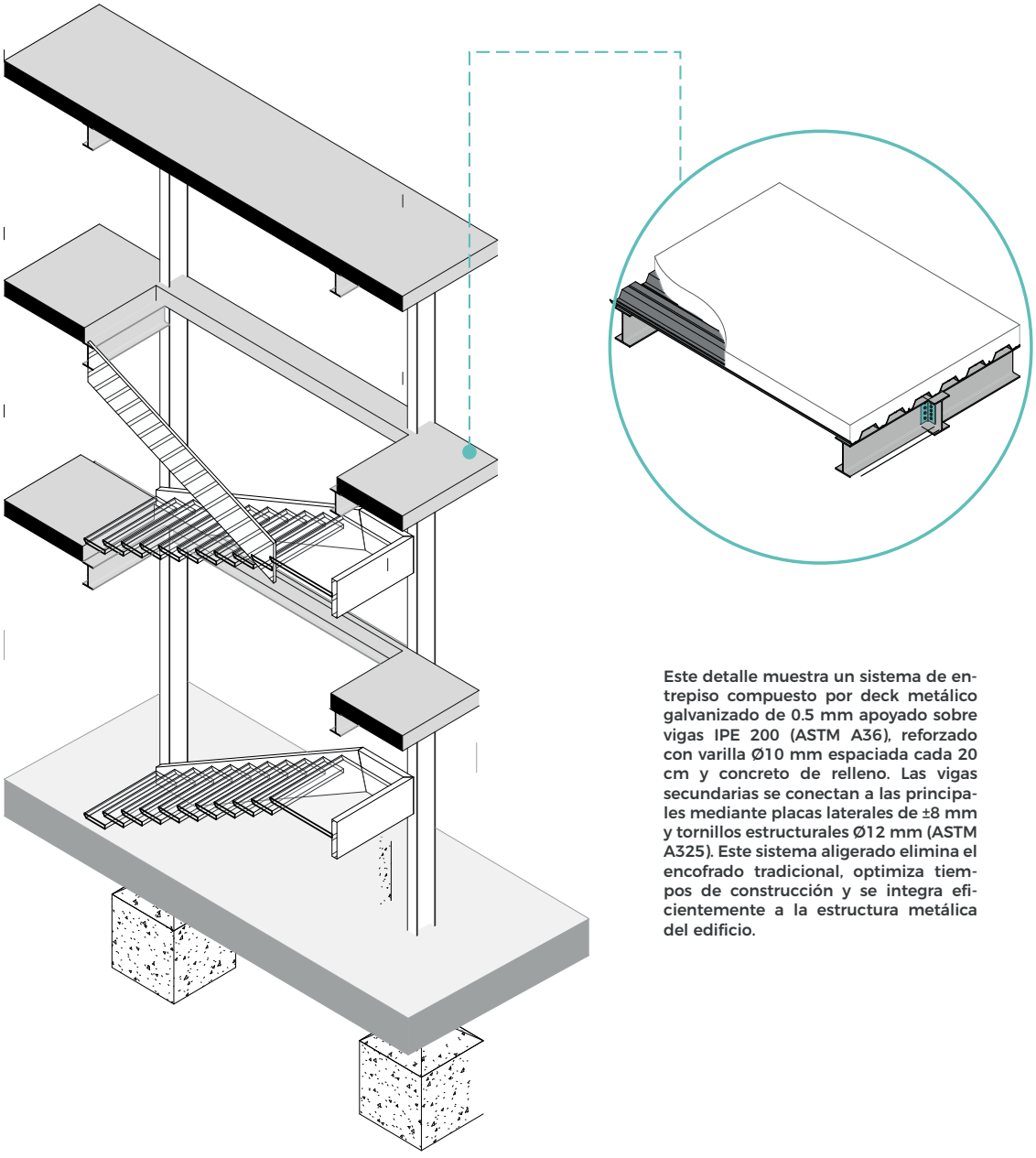
Conexiones Pernadas, para garantizar la rigidez de los nudos sin perder ductilidad, las uniones entre vigas y columnas se realizan mediante placas laterales de acero ASTM A36 de 8 mm de espesor. La fijación se asegura con tornillos estructurales de 19 mm bajo norma ASTM A325, lo que permite un montaje en seco rápido y limpio.

Sistema de Losa (Steel Deck): Los entrepisos se resuelven mediante un sistema de losa aligerada sobre deck metálico galvanizado de e=0.6 mm. Este sistema actúa como encofrado colaborante, eliminando la necesidad de encofrados de madera tradicionales y reduciendo significativamente los tiempos de ejecución.



Sistema estructural de acero compuesto por perfil IPE 200 vertical (ASTM A36) empotrado en zapata de hormigón armado de 1.00 x 1.30 m, f'c = 210 kg/cm². El perfil vertical soporta vigas IPE 200 en voladizo a intervalos de 80 cm, conectadas mediante placas de unión lateral ASTM A36 e = 8 mm con tornillos estructurales Ø 19 mm (3/4") ASTM A325. Incluye deck metálico galvanizado e = 0.6 mm como base de jardinera y varillas de refuerzo Ø 10 mm (3/8") fy = 4200 kg/cm² @ 20 cm.

Figura 36. Explotado estructural unión de vigas y columnas en acero.



Este detalle muestra un sistema de entrepiso compuesto por deck metálico galvanizado de 0.5 mm apoyado sobre vigas IPE 200 (ASTM A36), reforzado con varilla Ø10 mm espaciada cada 20 cm y concreto de relleno. Las vigas secundarias se conectan a las principales mediante placas laterales de ±8 mm y tornillos estructurales Ø12 mm (ASTM A325). Este sistema aligerado elimina el encofrado tradicional, optimiza tiempos de construcción y se integra eficientemente a la estructura metálica del edificio.

Figura 37. Explotado sección de entrepiso y escaleras en acero.

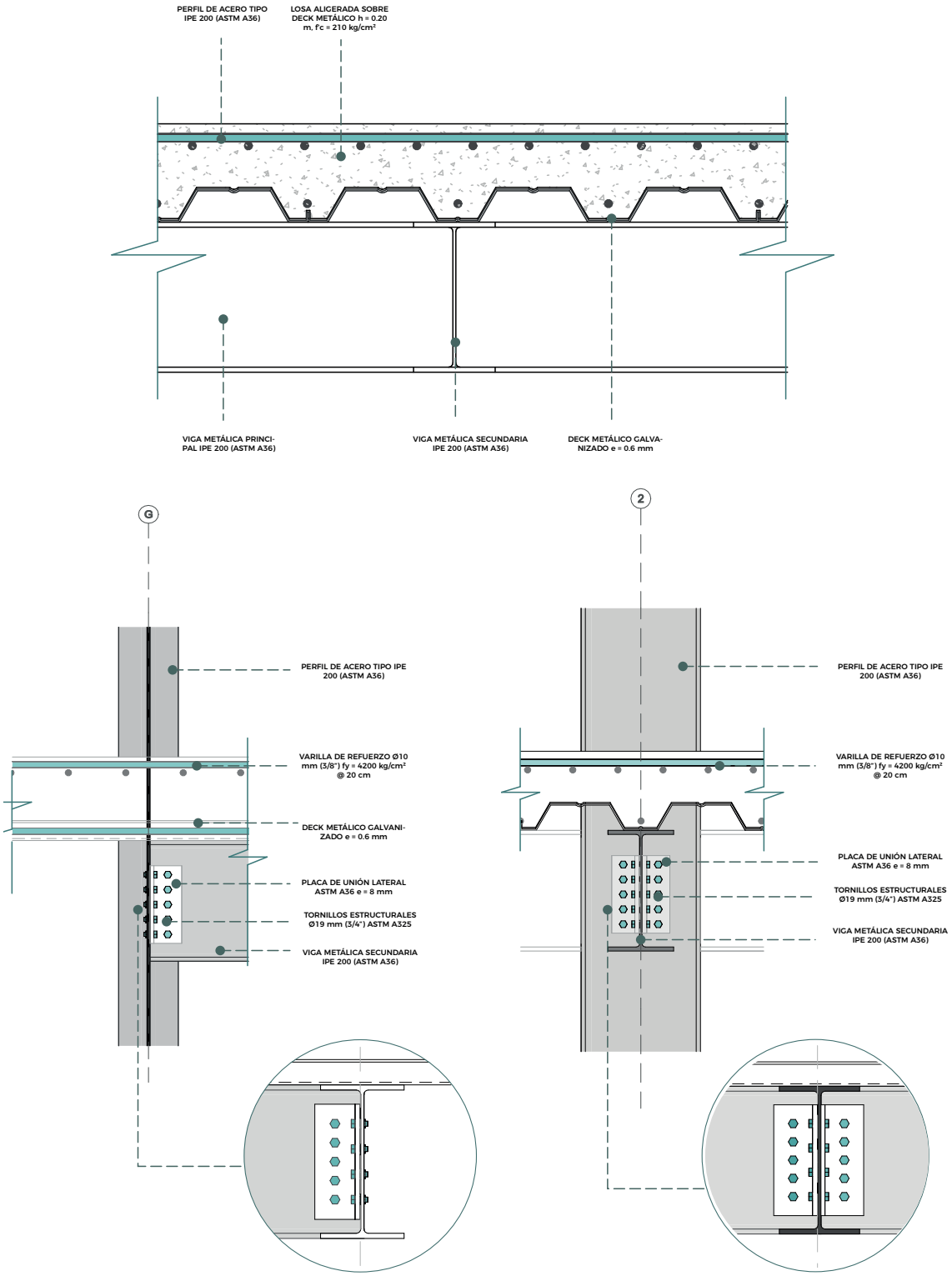


Figura 38. Detalle de uniones estructural

Detalles de Envolvente Bioclimática, la “piel” del edificio se ha diseñado no solo como un elemento estético, sino como un sistema funcional que regula el confort térmico y ambiental. A continuación, se describen los componentes técnicos de las lamas y jardines verticales. Para mitigar la radiación solar directa sin perder iluminación natural, se ha diseñado un sistema de protección solar dinámico anclado a la estructura principal.

Materialidad y Configuración: El sistema se compone de lamas horizontales de madera tratada, seleccionadas por su bajo coeficiente de transmisión térmica y durabilidad. Estas se fijan sobre una subestructura metálica de soporte que garantiza la estabilidad ante cargas de viento.

Geometría Solar: Las lamas presentan una inclinación de 30° hacia el exterior. Este ángulo ha sido calculado para bloquear los rayos solares altos del mediodía (evitando el sobrecalentamiento) mientras permite el ingreso de la luz difusa. Se disponen con una separación vertical de 0.15 m, lo que asegura la permeabilidad visual desde el interior hacia el paisaje.

Integración con Cerramientos: El sistema trabaja en conjunto con un muro cortina de vidrio templado, creando una cámara de aire ventilada entre el vidrio y la protección solar que reduce la carga térmica sobre el edificio. El detalle se completa con un remate inferior suspendido que oculta los anclajes y perfila la fachada.

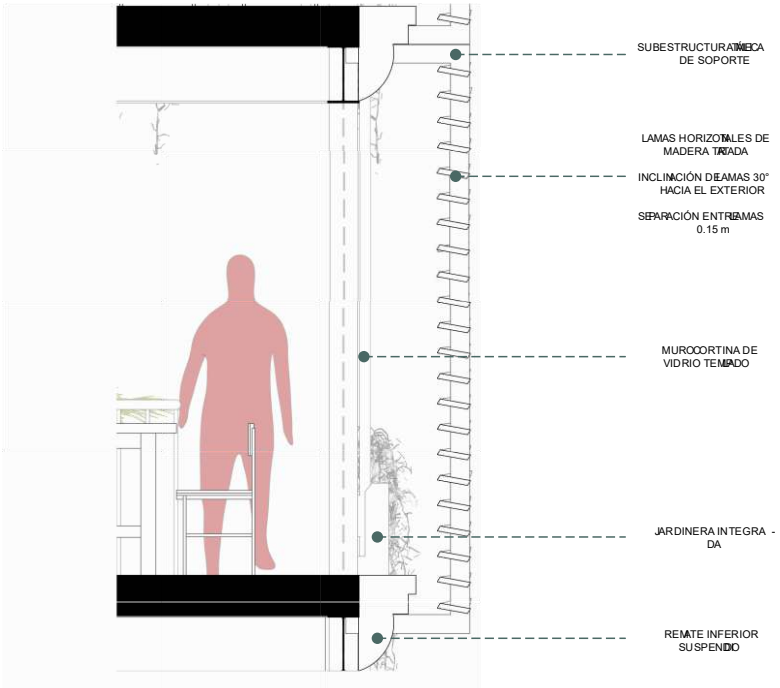


Figura 39. Detalles de lamas

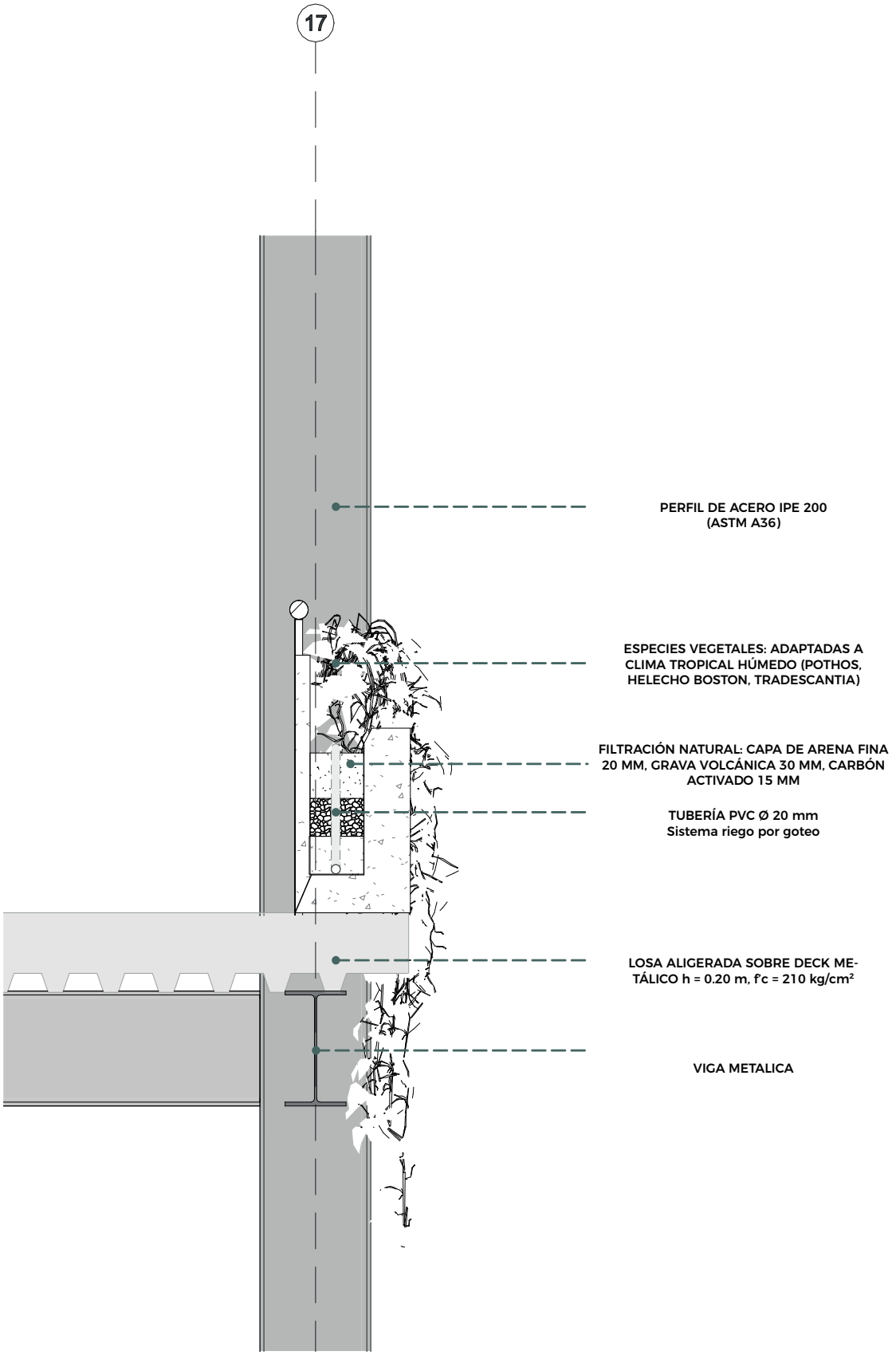


Figura 40. Detalle de jardineras.

3.3.3. Renders arquitectónicos visualizaciones 3D

Las representaciones tridimensionales del proyecto sintetizan la estrategia de diseño: una arquitectura que dialoga con el paisaje de Pujilí a través de una materialidad honesta y una escala respetuosa.

En una visión general, el edificio se presenta como un volumen permeable y ligero. La estructura portante de acero, definida por la perfilería IPE 200, marca un ritmo vertical constante que ordena la fachada. Este esqueleto metálico no se oculta, sino que enmarca los cerramientos de ladrillo visto y las superficies acristaladas, generando un contraste cromático entre el tono cálido de la arcilla y el gris industrial del acero.

La envolvente del edificio destaca por su dinamismo y profundidad. No es una fachada plana, sino una "piel activa" compuesta por dos capas fundamentales que otorgan textura al volumen:

La Capa Vegetal: Las jardineras lineales integradas en los antepechos rompen la dureza del material constructivo. La vegetación descolgada (helechos y especies locales) aporta un color verde vibrante que cambia con las estaciones, suavizando la imagen institucional del edificio.

El Control Solar: Las lamas de madera inclinadas a 30° crean un juego de sombras arrojadas sobre el vidrio, otorgando privacidad a los módulos habitacionales sin bloquear la conexión visual con el entorno del río Isinche.

Hacia el interior, las visualizaciones denotan una atmósfera luminosa y ventilada. Los pasillos y zonas comunes se perciben amplios, bajo una losa de deck metálico que refuerza el carácter contemporáneo de la intervención. La luz natural baña estos espacios de circulación, filtrada por la vegetación y las protecciones solares, creando un ambiente de calma propicio para el estudio y el descanso universitario.

En conjunto, los renders exhiben un edificio que no busca imponerse, sino integrarse: moderno en su técnica constructiva, pero local en su atmósfera y materialidad.

3.3 Visualizaciones 3D



Figura 41.Render Espacio publico



Figura 42. Render Ingreso desde la vía



Figura 43. Render Exterior lamas



Figura 44. Render exterior fachada principal.



Figura 45. Render exterior perspectiva a jardín interno



Figura 46. Render exterior acceso principal.



Figura 47. Render interno espacio de estudio.



Figura 48. Render Espacio de estudio



Figura 49. Render interior área de lavado



Figura 50. Render interno espacio de comedor.



Figura 51. Render interno jardineras en vacíos exteriores



Figura 52. Render interno pasillos



Figura 53. Render interno habitaciones.



Figura 54. Render interno habitaciones



Figura 55. Render Comercio.



Figura 56. Render interior espacio de diversión.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones

Durante el desarrollo del proyecto se ha maximizado la importancia de generar un espacio de vivienda universitaria y aprovechar el espacio residual del mercado Rosalino Ruiz dándole un uso más dinámico al barrio Chimbacalle y por ende a la ciudad, ya que, desde la creación de la Universidad técnica de Cotopaxi se ha evidenciado la falta de un espacio adecuado para el habitar de los estudiantes especialmente para los que vienen de otras provincias constituyendo un aproximado de 55% del total de alumnos que constan como matriculados en la universidad, en donde puedan realizar sus actividades de manera eficiente y contar con espacios en donde puedan distraerse y convivir con las demás personas. Así, la propuesta de diseño produce ventajas académicas, sociales y urbanas que aporten al crecimiento adecuado de la comunidad estudiantil y sin interferir en la expansión urbana de Pujilí.

Mediante el análisis de sitio permitió evidenciar la accesibilidad al predio, la conectividad con los equipamientos cercanos de la ciudad especialmente con el campus universitario lo cual permite implantar el objeto arquitectónico de una manera inteligente no afectando al entorno de la ciudad. Teniendo en cuenta el análisis de los predios ya consolidados se comprende una altura de 2 y 3 niveles de alto creando así un antecedente sobre la altura del proyecto arquitectónico para así no desequilibrar el contexto del barrio, en el ámbito de fachadas se puede evidenciar mediante un análisis que existen construcciones con fachadas verdes (balcones verdes y muros verdes) por lo cual esto permite implantar un objeto arquitectónico que se integre con el contexto de la ciudad.

A partir del análisis previamente realizado se implementa el análisis de viabilidad técnica del proyecto, en donde se desarrolló una ingeniería de detalle que responde a las condiciones específicas del suelo en el barrio Chimbacalle, por lo cual se plantea un sistema de cimentación profunda calculada para transmitir las cargas de manera eficiente al estrato resistente del suelo evitando así asentamientos diferenciales que

podrían comprometer la edificación, ya que, se encuentra cerca de una cuenca hidrográfica.

4.2 Recomendaciones

Para la planificación de una nueva vivienda universitaria se debe tomar en cuenta que los usuarios necesitan de un espacio adecuado para realizar sus actividades educativas, pero también se debe tener presente que se necesitan espacios comunales en donde puedan interactuar con los demás usuarios o realizar actividades para distraerse. Es importante implementar una construcción de usos mixtos en donde se implementen zonas de comercio, servicio y diversión, ya que, esto permitirá que el barrio se convierta en un punto de dinamismo social y económico, y el proyecto sea un punto céntrico para el resto de la comunidad.

Es indispensable comprender el entorno para no afectar al contexto de un barrio o el de una ciudad, ya que, en lugares con una identidad arquitectónica y cultural al momento de implantar un objeto arquitectónico sin un análisis previo genera una problemática antes que una solución.

Con el crecimiento de la universidad la población estudiantil va a seguir en aumento por lo cual se debe implementar áreas adecuadas en el proyecto las cuales permitan contar con espacios flexibles los cuales se pueden ir modificando dependiendo de la necesidad de los usuarios y así impedir que la vivienda se convierta en un lugar inhabitable.

4.3 Aportes de sostenibilidad

La vivienda universitaria implementa estrategias pasivas:

Orientación para captar la luz natural, ya que, se realiza actividades educativas las cuales necesitan de luz y esto permitirá que no exista un consumo desproporcionado de energía.

Ventanales amplios para aprovechar las visuales de los paisajes.

Tragaluces aprovechamiento de los vientos predominantes desde la cuenca hidrográfica reduciendo el consumo de iluminación y climatización artificial en las zonas comunes y pasillos.

Vegetación en fachadas y áreas internas (helechos, geranios) que actúan como filtros de contaminación y mejoran el confort térmico y psicológico de los usuarios.

Se considera materiales tradicionales y durables (como ladrillo cerámico) que mejoran el comportamiento térmico, facilitan el mantenimiento y se integran con la tipología arquitectónica local, reduciendo impactos visuales y ambientales.

En el ámbito social, el objeto arquitectónico propone dinamizar la economía de los habitantes del barrio respondiendo a criterios de accesibilidad universal a la planta baja y espacios públicos que se implementan en el proyecto

Finalmente, los elementos mencionados convierten al proyecto en un espacio que no solo se enfoca en responder la necesidad de un lugar para habitar, sino que propone incorporarse al contexto existente aportando al bienestar de los usuarios y los habitantes de la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arroyo, J. (2020). *Vivienda colectiva y espacio público. Problemáticas contemporáneas en ciudades de argentina.* https://www.redalyc.org/journal/4779/477963263010/html/

Asamblea Nacional. (2016, 30 de junio). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo.* Gobierno Electronico. https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf

Appleyard, D. y Jacobs, A. (1984). *Hacia un Manifiesto por el Diseño Urbano.* Ciudad y teritorio.

Asosiación de Municipalidades del Ecuador. (2019). *Plan de Uso y Gestion del Suelo.* https://gplanec.com/latacunga/images/PDOT/guia-planes-uso-y-gestion-del-suelo_ok.pdf

Bautista Reyes, D. L. y Perrea Nazareno, N. M. (2022). *Diseño arquitectónico de residencia universitaria para estudiantes de la universidad de guayaquil, 2022.* https://repositorio.ug.edu.ec/items/b309baa3-e049-4f83-a4aa-7e8ddd028594

Burneo Villavicencio, M. y Ordoñez León , A. (2023). *Crecimiento urbano disperso en la ciudad intermedia y su incidencia en el espacio público.caso de estudio en loja -ecuador.* https://portal.amelica.org/ameli/journal/367/3674705002/html/

Cartillas de Investigación. (2022). La historia de las residencias estudiantiles.

CENSO. (2023). *Censo ecuador.* https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/Presentacio%CC%81n_Nacional_1%C2%B0entrega-4.pdf

Delgado, Zambrano, M. y Suarez, Cevallos, D. (2022). *Análisis del confort humano (Confort térmico, lumínico y acústico) en viviendas*. http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/ARQ-C2022-008.pdf

Ecuador, Constitutcion de la Republica del. (2021, 25 de enero). *Art. 30 [Sexion sexta a].* DEFENSA. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Edelman, M. R. (2010). *Biblioteca Clacso.* Costa Rica: Instituto de Investigación y Educación. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Costa_Rica/inie/20170706053743/pdf_405.pdf

GERMAN, C. A. (2017). *Diseño arquitectónico de una residencia.* https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2447/1/T-UIDE-0701.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Cotopaxi. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2025- 2029.* Gaceta Oficial. https://test.cotopaxi.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/gaceta_oficial_gadpc_no_05_-_octubre_2024.pdf

Gobierno Autonomo Municipal del Cantón Pujilí. (2025). Plan de Uso y Gestión de Suelo para el cantón Pujilí. https://www.municipiopujili.gob.ec/pujili/wp-content/uploads/2021/10/LA-ORDENANZA-DEL-PDYOT-2021-2026-CANTON-PUJILI.-signed-signed-signed-signed-signed-signed.pdf

Gobierno Municipal Descentralizado de Pujilí. (2024). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial. https://www.municipiopujili.gob.ec/pujili/wp-content/uploads/2024/12/PDOT-GADM-de-Pujili-_6-nov.pdf

Guanga Sánchez, S., Urgilés González, D. y Carvajal Ochoa, S. (2023). *Diseño de una residencia estudiantil orientada a la movilidad sostenible.* https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13343

Herdoíza, D. V. (2007). *Residencias Univesitarias.* https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/411

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2014). *Norma Tecnica Ecuatoriana: Agua Potable.* https://www.insistec.ec/images/insistec/02-cliente/07-descargas/NTE%20INEN%201108%20-%20AGUA%20POTABLE.%20REQUISITOS.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Reporte Técnico CENSO 2022.* https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/03/CPV_2022_Reporte_Tecnico_mar2024.pdf

Mariño, J. O. (2020). *Residencias Universitarias.* https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3950/1/Julio%20Andres%20Mari%C3%B1o%20Orozco.pdf

La Gaceta. (25 de mayo de 2025). La UTC extensión Pujilí, cuenta con 1.654 estudiantes en 5 carreras universitarias. https://lagaceta.com.ec/la-utc-extension-pujili-cuenta-con-1-654-estudiantes-en-5-carreras-universitarias/.

Marin, D. A. (2015). *Espacio colectivo y vivienda: aportaciones a la vida comunitaria en edificios residenciales del siglo XX.* https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/16457

Mariño, O. J. (2020). *Residencias Universitarias.* U. SEK.*Universitarios en la ciudad de Riobamba,* https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3950?locale=es

Martín, G. J. (2006). *La Arquitectura Vernácula.* http://culturainmaterial.es/id/eprint/129/

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *Norma Ecuaoria de Construcción.* Dirección de Comunicación Social, MIDUVI. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/2.-NEC-SE-DS-Peligro-Sismico-parte-1.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). *Norma Ecuatoriana de Construcción: Insatalaciones Electricas.* https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/1.-NEC-SB-Instalaciones-Electricas.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Norma Ecuatoria de Construcción: Habita y Vivienda*. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Norma Ecuatoriana de Construccion Accesibilidad Universal.* https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/3.-NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf

Ministerio de Educación. (15 de 12 de 2024). https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/Estadistica-Educativa-Vol-5.pdf

Ministerio de Educación. (09 de 11 de 2024). *Ministerio de Educación*. https://educacion.gob.ec/cotopaxi-chimborazo-y-tungurahua-celebran-el-esfuerzo-y-dedicacion-de-1-932-nuevos-bachilleres-del-regimen-costa-galapagos-2024-2025/

Monje, P. A. (2016). *La Arquitectura del trabajo.* https://oa.upm.es/43820/1/ANGELA_MONJE_PASCUAL.pdf

Presidencia de la Republica. (2010). *Codigo organico de organizacion territorial (COOTAD).* https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf

Ramón Maldonado, T. (2020). *Diseño de una residencia para estudiantes de provincia de la Universidad Central del Ecuador en el barrio La Gasca, sector Belisario Quevedo, Quito-Ecuador.* https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/b3b8efe4-2841-4a49-b603-942e8046f482

Regueyra, E. M. (2010). *Las residencias : un servicio estudiantil en construcción permanente.* INIE, Instituto de Investigación en Educación. http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/396

Revista Pujilpi. (20 de 05 de 2025). *cotopaximagazine.* https://cotopaximagazine.com/assets/img/obras/revistapujili_CM.pdf

Salas, B. M. (2012). *Propuesta de Índice de Calidad de Vida en la Vivienda.* https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082012000100004

Secretaria Nacional de Planificación. (2024). *Planificación.* https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/RESUMEN-PND-ES.pdf

Universidad Técnica de Cotpaxi. (25 de mayo de 2025). *UTC Extensión Pujíli*. http://www.utc.edu.ec/UTC/Campus/Extensi%C3%B3n-Pujil%C3%AD

Villacis Guato, D. y Villalba Andrade, J. (2023). *Repositorio Universidaa Central del Ecuador*. https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/f1b6b500-fbea-4d55-888f-16e8fed2a427

Anexos

Anexos 1 Encuestas

El propósito de este análisis de resultados es proporcionar una perspectiva completa sobre los requerimientos de vivienda de los estudiantes universitarios participantes en la encuesta. Mediante la información recopilada, se pretende entender las circunstancias en las que residen, los recursos que invierten en transporte, el tiempo de movilidad, los espacios adecuados que requieren en una residencia.

Tabla 13. *Alternativas por facultades de carreras*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Educación Básica	79	25,2%
Educación Inicia	38	12,1%
Pedagogía de los Idiomas	76	24,3%
Pedagogía de la Lengua y la Literatura	70	22,4%
Pedagogía de las Matemáticas y la Física	50	16%
Total	**313**	**100%**

Fuente: Elaborado propia



Figura 1. Distribución de estudiantes por carreras

De acuerdo al gráfico presentado, del 100% de encuestados en cuanto a la facultad y carrera a la que pertenecen; el 25.2% corresponde a Educación Básica, el 12.1% a Educación Inicial, el 24,3% Pedagogía de los Idiomas, el 22,4% Pedagogía de la Lengua y Literatura y el 16% Pedagogía de las Matemáticas y la Física. Las respuestas evidencian dan cuenta del involucramiento de alumnos de diversas disciplinas en las encuestas, lo que propició una visión amplia y representativa de sus variados entornos académicos y sociales.

Tabla 14. Género de Participantes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	212	67,7%
Femenino	31.9	31,9%
Otro		
TOTAÑ	113	100%

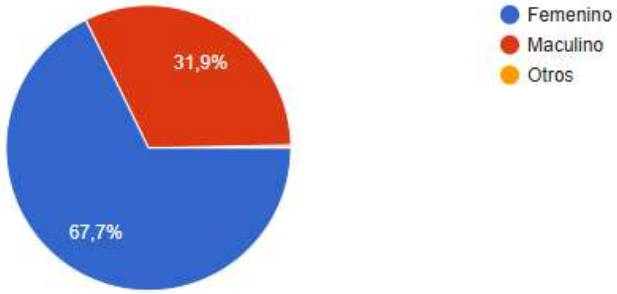


Figura 2. Genero de los sujetos de estudio.

En cuanto a la identificación del género se establece que el 67.7% corresponde femenino y el 31,9% masculino y otros no refleja resultado. Este resultado implica una predominancia femenina en el grupo de alumnos, lo que representa que 2 de cada 3 alumnos de la universidad son mujeres. Esta distribución de género no solo es significativa desde una representación demográfica, sino que repercute directamente en el diseño, seguridad, organización y justificación de una estancia universitaria.

Tabla 15. Distribución por Grupo Etario

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
18-20 años	95	30,4%
21-23 años	115	36,7%
24-26 años	58	18,5%
27-29 años	24	7,7%
30 o más	31	6,7%
Total	313	100%

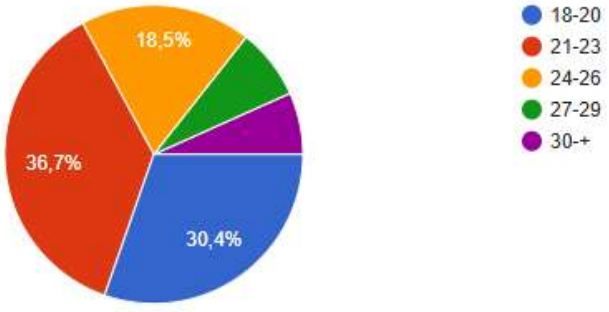


Figura 3. Grupo Etario

En cuanto a los datos obtenidos en este ítem se identifica que; el 30,4% se encuentran entre 18 a 20 años, mientras que el 36,7% tienen entre 21 a 23 años, el 18,5%, entre 25 y 26 años, le 7,7% entre 27 y 29 años y el 6,7% más de 30 años. Esto indica que la mayoría

de sujetos de estudio están en fases cruciales de su educación universitaria, por lo que necesitan, lugares que brinde independencia, coexistencia y enfoque en el estudio.

Tabla 16. Alternativas del lugar de residencia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Pujilí	109	34,8%
Cantón de Residencia	94	30, %
Otras provincias	110	35,1%
TOTAL	113	100%

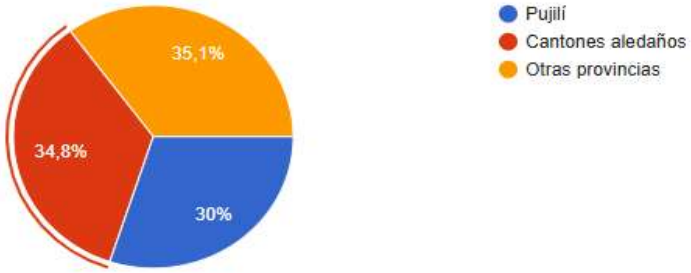


Figura 4. Lugar de Procedencia Estudiantil

De acuerdo a los resultados obtenidos, se identifica que el 34,8% reside en el cantón Pujilí, el 34,8%, cantones aledaños y el 35,1% otras provincias, exponiendo un elevado flujo de estudiantes de otras provincias. Esta distribución muestra una considerable necesidad de hospedaje para alumnos foráneos. Esto respalda la imperiosa necesidad de una residencia universitaria que asegure un acceso justo y la continuidad académica, en particular para aquellos que provienen de otros cantones o provincias aledañas.

Tabla 17. Alternativas de movilidad diaria

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	203	64,9%
NO	110	35,1 %
TOTAL	113	100%

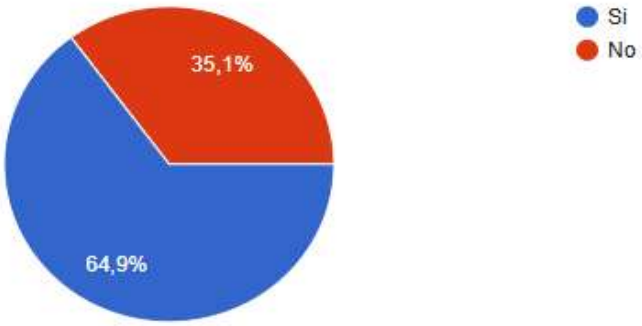


Figura 5. Movilidad Otras Provincias

La movilidad diaria de los estudiantes revela que, del total de individuos encuestados, el 64,9% realiza viajes de manera constante y el 35,1% no lo hace, indicando una alta demanda del transporte diario y una posible vulnerabilidad en el entorno académico, debido al tiempo que conlleva la movilidad cotidiana. La edificación de una residencia universitaria que reduzca los tiempos de traslado, los costos económicos y el agotamiento físico, impulsando así la calidad de vida.

Tabla 18. Alternativas de tiempo dedicadas al transado

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
De 5 a 10 minutos	21	6,7%
De 5 a 10 minutos en auto	29	9,3%
De 15 a 20 minutos a pie	40	12,8%
De 15 a 20 minutos en auto	56	17,9%
30 minutos a 1 hora a pie	39	9,9%
30 minutos a 1 hora en auto	136	43,5%
TOTAL	**313**	**100%**

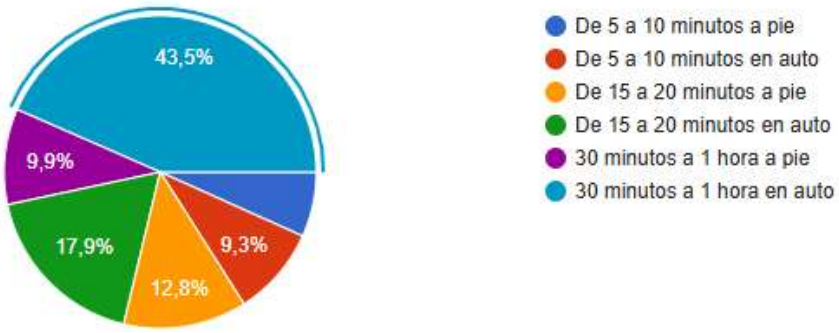


Figura 6. Tiempo en Traslado

La información presentada muestra que; 136 individuos viajan de 30 minutos a 1 hora en coche, lo que equivale al 43%, seguido del 17,9%, que equivale a 56 individuos que viajan de 15 a 20 minutos en coche, mientras que el 12,8% corresponde a 40

estudiantes. Esta información refleja una inversión diaria en tiempo y recursos económicos. Estos descubrimientos pueden influir en la atención, la puntualidad y el bienestar de los estudiantes.

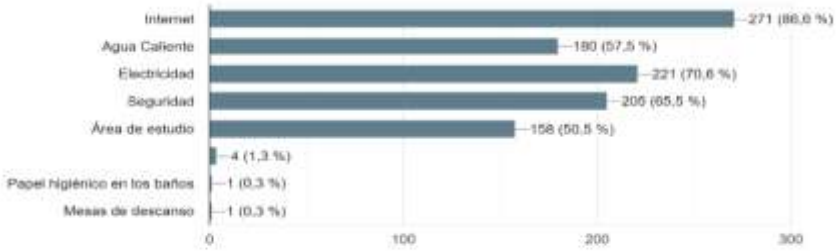


Figura 7. Servicios Imprescindibles en una Residencia.

Respecto a los servicios esenciales en una residencia, el 86,6% correspondiente a 271 estudiantes, correspondiente al 57,7%, electricidad, 221 estudiantes, valorada como 70,6%; seguridad, 205 encuestados, correspondiente al 65,5%; áreas de estudio, 158 personas, 50,5%; áreas de estudio, 158 personas, 50,5%; áreas de estudio, 158 personas, 50,5%; áreas de estudio, 158 personas, 50,5%; áreas de estudio, 158 personas. Los datos recabados demuestran la relevancia de disponer de servicios fundamentales y lugares apropiados para el análisis.

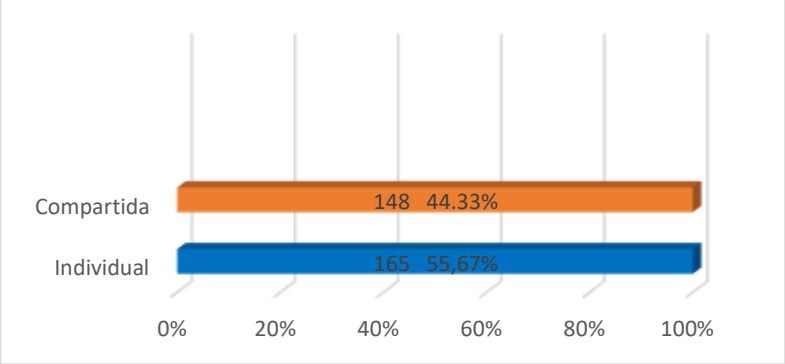


Figura 8. Preferencia de Habitaciones

Es fundamental establecer la preferencia de los sujetos de estudio por habitaciones individuales y compartidas. Los resultados obtenidos indican que el 44.33%, correspondiente a 148 individuos, indican que necesitan habitaciones compartidas, mientras que el 55,67%, correspondiente a 165 estudiantes, prefieren las habitaciones individuales. Los datos recabados indican que la mayor parte de los alumnos aprecia la privacidad y el espacio privado. No obstante, la necesidad de habitaciones compartidas también.

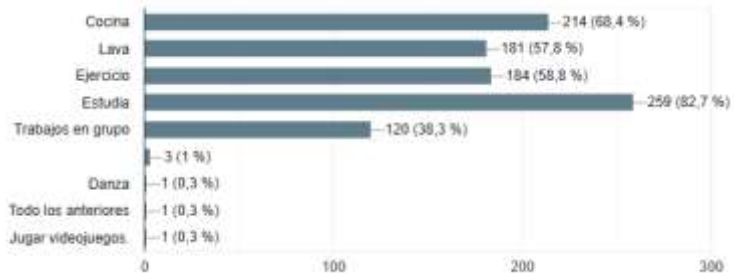


Figura 9. Actividades en el hogar

La figura muestra las actividades más comunes entre los estudiantes, incluyendo: estudio 82,7%, cocina 68,4%, ejercicio físico 58,8% y lavado de ropa 57,8%. Esta información simplifica el reconocimiento de los espacios más utilizados en el hogar, delineando las necesidades básicas y cotidianas de este colectivo educativo. En el contexto de una residencia de estudiantes, resulta imprescindible que el diseño arquitectónico contemple áreas prácticas para cada una de estas tareas.

Tabla 19. Alternativas de la importancia de los baños privados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alta	239	76,4%
Media	59	18,8%
Baja	15	4,8%
TOTAL	313	100%

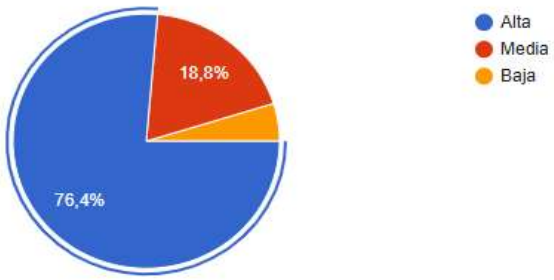


Figura 10. Importancia de los baños privados,
versus los compartidos.

El gráfico indica que el 76,4% ve como esencial disponer de un baño privado, mientras que únicamente el 18,8% está dispuesto a compartir. Esta información evidencia una notoria inclinación por la privacidad en las residencias estudiantiles. Al momento de diseñar la infraestructura se debe dar prioridad a las habitaciones con baño individual o compartido para unos pocos usuarios.

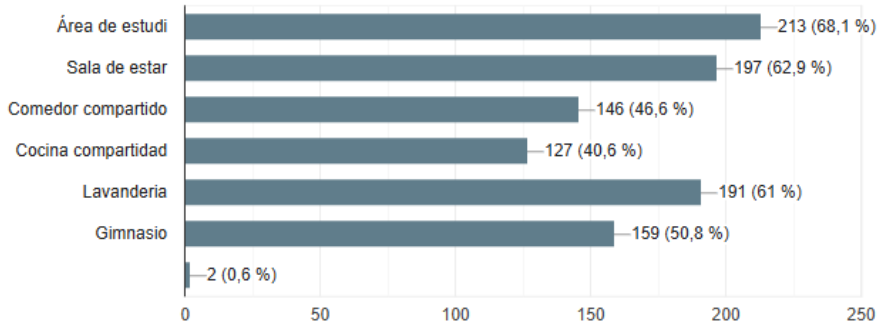
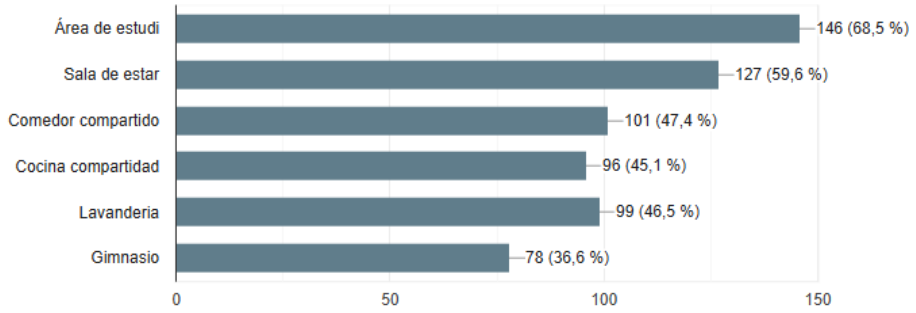


Figura 11. Preferencia de espacio comunes en residencias universitarias

La información recolectada con los participantes del estudio revela una prevalencia notable por sitios que promuevan el estudio y la socialización, destacando el área de estudio con un 68,1% y la sala de estar con un 62,9 % como los más valorados. Además, el servicio de lavandería representa el 61,1% y el gimnasio el 50,8%. Igualmente, aunque en un grado inferior, se admiten compartir el 46,6 % del comedor y el 40,6 % de la cocina.

Los hallazgos indican que los alumnos valoran espacios que promuevan tanto el aprendizaje como la interacción social, resaltando el área de estudio y la sala de estar.

Figura 12. Espacios utilizados con mayor frecuencia.



Nota. Respecto a los lugares más utilizados, se pueden mencionar: el área de estudio con un 68.5% correspondiente a 140 respuestas; el salón de clases con un 59,6% proporcionado por 127 respuestas; el comedor compartido con un 47.4% correspondiente a 101 personas; la cocina compartida con un 45.1% correspondiente a 96 respuestas; lavandería con un 46.5% correspondiente a 99 preferencias; el gimnasio con un 36,6% correspondiente a 78 personas. Los hallazgos evidencian que los alumnos valoran los entornos funcionales que fomentan el aprendizaje y la coexistencia.

Tabla 20. Alternativas accesibilidad interna

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Rampa	24	74%
Escalera	129	41,2 %
Ascensores	108	35.5%
TOTAL	113	100%

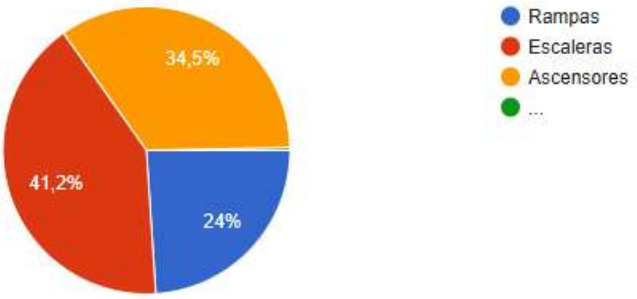


Figura 13. Accesibilidad en residencias universitarias.

El gráfico muestra que el 41.2% de los individuos estudiados prefieren las escaleras, el 34.5% opta por el ascensor y el 24% elige las rampas. Estos hallazgos indican que un porcentaje considerable de los usuarios opta por desplazarse a través de escaleras, lo que podría estar vinculado con costumbres saludables. No obstante, también manifiesta su preferencia por el ascensor.

Tabla 21. Costo de arriendo actual

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
No pago	94	44,1%
50-100	52	24,4%
100-150	24	16, %
150-200	25	11,7%
Mas de 200 $	8	3,4%
TOTAL	313	100%

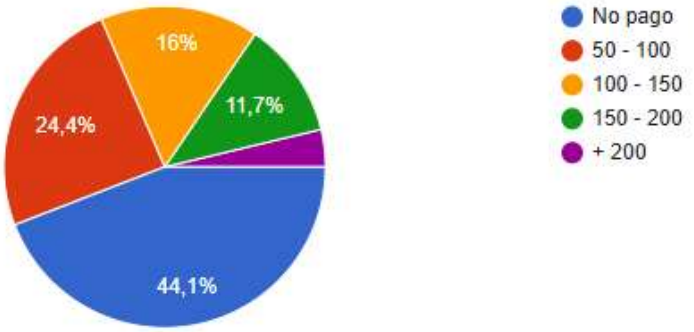


Figura 14. Costos cancelados por residencias universitarias.

Los datos obtenidos en la investigación muestran que el 44,1% de los individuos estudiados no paga por alojamiento, lo que evidencia que la mayoría de los alumnos vive con sus familiares. Un 24,4% realiza un desembolso entre $50 y $100, y solo un 15,1% realiza un pago superior a $150. El estudio revela que una amplia porción de los alumnos no sufre costos de alojamiento, lo que señala la dependencia del núcleo familiar. Los estudiantes que pagan un hospedaje destinan cantidades moderadas, en su mayoría entre $50 y $100. Solo una pequeña parte asume gastos que superan los $150, lo que refleja restricciones financieras o una búsqueda de mayor confort.

Tabla 22. Alternativas de preferencias de costos de arriendo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
120	117	55,7%
150	54	25,7%
200	10	4,8%
Menos 120	28	13,3%
Más de 200	1	0,5%
TOTAL	313	100%

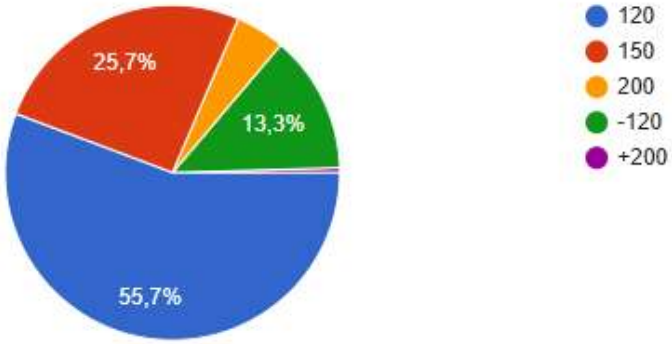


Figura 15. Costos preferidos por residencias universitarias

El gráfico muestra que el 55,7% está preparado para pagar 120 $, seguido por el 25,7%, 150 dólares, con una disminución de 13,3 sobre 120$. Esto significa que el presupuesto personal o familiar para sufragar los costos de la estancia universitaria varía entre 120 y 150 dólares. Ante estos hallazgos se debe considerar el presupuesto familiar al determinar un costo por departamento.

A estos descubrimientos se añade una notable inclinación de los estudiantes hacia ambientes residenciales que proporcionen infraestructura adicional que mejore su calidad de vida. El 97,8% de los participantes en la encuesta (306 personas) considera fundamental la existencia de áreas verdes en los hogares universitarios, dado que estos lugares no solo promueven el ocio y el reposo.