



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

AUTOR

Mónica Fernanda Amores Bassante

AÑO

2017



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

RESIDENCIA UNIVERSITARIA

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

Profesor guía

Msc. Julio Alberto Burbano Acosta

Autora

Mónica Fernanda Amores Bassante

Año

2017

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

---

Julio Alberto Burbano Acosta

Master of the Built Environment ( Sustainable Development)

CI: 171715379-3

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

---

David Francisco Dávalos Sánchez

Master sciences, technologies, sante a finalite recherche et professionnelle, mention design global specialite architecture modelisation environnement

CI: 1715965966

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Mónica Fernanda Amores Bassante

CI: 0502386204

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a Dios, por ser mi motor y estar presente en cada etapa de mi carrera. A mi familia, por brindarme su apoyo incondicional y ayudarme en cada proceso, principalmente a mis padres por tanto esfuerzo dedicado a mi formación profesional. Un agradecimiento especial a mi tutor de Tesis Arq. Julio Burbano por su dedicación y confianza durante el proceso del presente trabajo de Titulación.

## **DEDICATORIA**

A Dios por estar presente, a mi familia por su ayuda y apoyo durante toda mi carrera, a mis papas por ser mis fuerzas, mi apoyo y mi ayuda constante. A mi hermano por su ayuda y compañía en las noches de desvelo. A mi abuelita por su esfuerzo para ayudarme a formarme como profesional y a todos mis amigos y amigas que estuvieron presentes brindándome apoyo en todo momento.

## RESUMEN

La zona de La Mariscal ubicada en la ciudad de Quito es una llanura plana, la misma que es conocida como una de las más turísticas de la capital, a la vez es un lugar estratégico pensado para la actividad comercial y residencial. Sin embargo existen varias problemáticas dentro del sector las cuales no permiten que su uso residencial se de en magnitud.

El Taller ARO – 960 elabora un Plan de Ordenamiento Territorial, el cual permite comprender la complejidad de la zona en cuanto a su espacio físico, la dinámica urbana, sus conflictos y posibles soluciones que se reflejan en una visión a futuro. La implantación de una Residencia Universitaria nace de aquella visión, principalmente de impulsar el crecimiento en cuanto al uso residencial y equilibrar la vitalidad del lugar tanto en el día como en la noche.

El componente del presente trabajo de titulación se enfoca en el diseño de una Residencia la cual sea capaz de integrarse a su entorno, brindando todos los servicios y espacios que el usuario necesite para su convivencia y diario vivir.

## **ABSTRACT**

La Mariscal is located in the city of Quito known as a flat plain and for being one of the most tourist place on the capital simultaneously it is a strategic place thought for the commercial and residential activity. Nevertheless we can find some problems inside the sector which do not allow to have residences in a huge amount.

The Workshop ARO- 960 developed a Plan Zoning for understanding the complexity of the zone which allows to understand the complexity of the zone in terms of its physical space, urban dynamics, conflicts and possible solutions in order to create a vision for the future. The College Residence, along with the vision promote the growth for the residential use and balancing the local vitality so much in the day as in night.

The paper aims to study the design of a Residence which can integrate to the immediate environment, offering all the services and spaces that the user needs for his coexistence and diary alive.

## INDICE

1.CAPITULO I ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.Introducción al tema .....	1
1.2.Historia del área de estudio.....	1
1.2.1.Crecimiento histórico de las edificaciones .....	1
1.2.2.Situación del área de estudio .....	2
1.2.3.División Barrial .....	2
1.2.4.Predios Inventariados.....	2
1.2.5.Demografía.....	3
1.3.Morfología.....	3
1.3.1.Trazado .....	3
1.3.2.Forma de Lotes .....	4
1.3.3.Tamaño de Lotes.....	4
1.3.4.Llenos y Vacíos .....	4
1.3.5.Uso de Suelo.....	5
1.3.6.Suelo Vacante .....	5
1.3.7.Forma de Ocupación de Suelo.....	6
1.3.8.Altura de Edificaciones.....	6
1.3.9.Nivel de Ocupación .....	6
1.3.10.Arbol Problemas Morfología.....	7
1.4.Sistema de Movilidad y Conectividad.....	8
1.4.1.Sentido de vías.....	8
1.4.2.Tipología Vial.....	9
1.4.3.Ancho de Vías .....	9
1.4.4.Ciclovía.....	9
1.4.5.Sistema de Transporte .....	10
1.4.6.Árbol de Problemas Movilidad .....	11
1.5.Espacio Público.....	12
1.5.1.Árbol Problemas Espacio Público .....	12

1.6.Equipamientos.....	13
1.6.1.Árbol Problemas Equipamientos.....	14
1.7.Conclusiones.....	15
1.8.Propuesta Master Plan .....	16
1.8.1.Morfología.....	16
1.8.1.1.Objetivos.....	16
1.8.1.2.Estrategias.....	16
1.8.2.Movilidad.....	16
1.8.2.1.Objetivos.....	17
1.8.2.2.Estrategias.....	17
1.8.3.Espacio Público.....	20
1.8.3.1.Objetivos.....	20
1.8.3.2.Estrategias.....	20
1.8.4. Equipamientos.....	21
1.8.4.1.Objetivos.....	21
1.8.4.2.Estrategias.....	21
1.9.Conclusiones.....	22
1.9.1.Morfología.....	22
1.9.2.Movilidad.....	22
1.9.3.Espacio Público.....	22
1.9.4.Equipamientos.....	22
1.10.Resumen Master Plan.....	22
1.11.Análisis del Área de Estudio.....	23
1.11.1.Ubicación del área y terreno de estudio.....	23
1.11.2.Topografía.....	24
1.11.3.Análisis de Visuales.....	24
1.11.4.Análisis Morfológico.....	25
1.11.4.1.Entorno Urbano.....	25
1.11.4.2.Accesibilidad.....	26

1.11.4.3.Tamaño de Lotes.....	27
1.11.4.4. Alturas de Edificación.....	27
1.11.4.5. Transporte Público.....	28
1.11.4.6.Ancho de Vías.....	28
1.11.5.Análisis de Movilidad y Accesibilidad.....	29
1.11.6.Análisis Climático.....	30
1.11.6.1.Factores Climáticos.....	30
1.11.7.Análisis Espacio Público.....	32
1.12.Introducción al tema.....	33
1.13.Fundamentación y Justificación.....	33
1.14.Actualidad y Pertinencia del tema.....	34
1.15.Factibilidad del tema.....	34
1.16.Objetivo General.....	34
1.17.Objetivos Específicos.....	34
1.18.Alcances y delimitaciones.....	35
1.19.Metodología.....	35
1.20.Situación en el campo investigativo.....	35
<b>2.CAPITULO II FASE ANALÍTICA.....</b>	<b>37</b>
2.1.Introducción.....	37
2.2.La Residencia.....	37
2.3.Antecedentes Históricos.....	37
2.3.1.Siglos XII y XIII.....	37
2.3.2.Siglo XX.....	38
2.4.Historia de las Residencias en el Ecuador.....	38
2.4.1.Residencia Universitaria Ilinizas.....	39
2.4.2.Residencia de la Universidad Central.....	39
2.4.3.Residencia de la Universidad Internacional del Ecuador.....	39
2.5.Conclusiones desarrollo histórico de las Residencias Estudiantiles.....	40
2.6.Análisis Parámetros Urbanos.....	41

2.6.1.Movilidad .....	41
2.6.1.1.Reducción .....	41
2.6.1.2.Reequilibrio .....	41
2.6.2.Espacio Público.....	41
2.6.3.Espacios Multifuncionales .....	42
2.6.4.Espacios de Transición .....	42
2.7.Aspectos Socio – Académicos .....	42
2.7.1.Teoría Sociológica .....	42
2.7.2.La Proxémica .....	43
2.8.Análisis Aspectos Arquitectónicos .....	43
2.8.1.Tipologías Formales.....	43
2.8.1.1.Bloque único .....	43
2.8.1.2.Bloque Paralelo.....	43
2.8.1.3.Concéntrica .....	44
2.8.1.4.Bloques Paralelos con funciones particulares .....	44
2.8.1.5.Bloques Separados.....	44
2.8.2.Permeabilidad .....	44
2.8.3.Transparencia .....	44
2.8.4.Conexión .....	44
2.9.Análisis Parámetros Normativos .....	45
2.9.1.Ordenanza 3746.....	45
2.10.Análisis Parámetros Sustentables y Medio Ambientales.....	47
2.10.1.Asoleamiento.....	47
2.10.2.Ventilación .....	47
2.10.3.Tipos de ventilación.....	47
2.10.3.1.Ventilación Directa .....	47
2.10.3.2. Ventilación Cruzada .....	48
2.10.3.3.Ventilación Forzada Natural.....	48
2.10.3.4.Efecto Chimenea .....	48

2.11.Diseño Universal.....	48
2.12.Análisis Aspectos Estructurales.....	48
2.12.1.Cimentaciones.....	48
2.12.1.1.Losas de Cimentación .....	48
2.12.1.2. Cimentación con Pilotes .....	49
2.12.2.Impermeabilización .....	49
2.13.Análisis Aspectos Tecnológicos.....	49
2.13.1.Sistemas Constructivos.....	49
2.13.2.Materiales Constructivos .....	50
2.14.Análisis Individual de casos Urbanos – Arquitectónicos .....	50
2.14.1.Parámetros Arquitectónicos .....	50
2.14.2.Parámetros Urbanos .....	50
2.14.3.Matriz comparativa de referentes.....	56
2.15.Conclusiones del Análisis de Referentes .....	57
<b>3.CAPITULO III FASE CONCEPTUAL.....</b>	<b>58</b>
3.1.Introducción a la Fase Conceptual.....	58
3.2.Tabla Estrategias Conceptuales.....	58
3.3.Matriz de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales .....	59
<b>4.CAPITULO IV FASE PROPOSITIVA.....</b>	<b>60</b>
4.1.Introducción Fase de Propuesta.....	60
4.2.Desarrollo Partido Arquitectónico - Estrategias.....	60
4.3.Memoria Diseño .....	61
4.4.Unidades Habitacionales.....	62
<b>5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>66</b>
5.1.Conclusiones.....	66
5.2.Recomendaciones.....	66
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>71</b>

## INDICE DE PLANOS

1. implantación .....	URB - 01
2. Subsuelo .....	ARQ - 01
3. Planta Baja N±0,00 .....	ARQ - 02
4. Planta Alta N+4,15 .....	ARQ - 03
5. Planta Alta N+7,30 .....	ARQ - 04
6. Planta Alta N+10,30.....	ARQ - 05
7. Planta Alta N+13,30.....	ARQ - 06
8. Planta Alta N+16,30.....	ARQ - 06
9. Planta Alta N+19,30.....	ARQ - 06
10. Planta Alta N+22,30.....	ARQ - 06
11. Fachada Norte.....	ARQ - 07
12. Fachada Sur.....	ARQ - 08
13 .Fachada Este .....	ARQ - 09
14. Fachada Oeste.....	ARQ - 10
15. Corte B - B´.....	ARQ - 11
16. Corte A - A´ .....	ARQ - 12
17. Corte Fachada.....	ARQ - 13
18. Detalle Constructivo .....	ARQ - 14
19. Detalle Constructivo .....	ARQ - 15
20. Detalle Constructivo .....	ARQ - 16
21. Render exterior.....	ARQ - 17
22. Render exterior.....	ARQ - 18
23. Render interior.....	ARQ - 19
24. Render interior.....	ARQ - 20
25. Análisis Solar.....	MED - 01
26. Análisis Solar.....	MED - 02
27. Análisis Solar.....	MED - 03
28. Análisis Solar.....	MED - 04
29. Análisis Solar.....	MED - 05
30. Análisis Solar.....	MED - 06

## INDICE DE TABLAS

<i>Figura 1.</i> Proceso Histórico de crecimiento de La Mariscal .....	1
<i>Figura 2.</i> Proceso Histórico de crecimiento de La Mariscal .....	1
<i>Figura 3.</i> Situación área de estudio.....	2
<i>Figura 4.</i> Distribución de barrios.....	2
<i>Figura 5.</i> Predios Inventariados en La Mariscal .....	3
<i>Figura 6.</i> Distribución de la población actual.....	3
<i>Figura 7.</i> Diagrama ruptura de bordes, forma de manzanas .....	3
<i>Figura 8.</i> Forma de Lotes .....	4
<i>Figura 9.</i> Tamaño de Lotes .....	4
<i>Figura 10.</i> Llenos y vacíos .....	5
<i>Figura 11.</i> Uso de Suelo .....	5
<i>Figura 12.</i> Suelo Vacante .....	5
<i>Figura 13.</i> Forma de Ocupación de Suelo.....	6
<i>Figura 14.</i> Altura de Edificaciones .....	6
<i>Figura 15.</i> Nivel de Ocupación .....	6
<i>Figura 16.</i> Árbol de Problemas.....	7
<i>Figura 17.</i> Sentido de Vías .....	8
<i>Figura 18.</i> Tipología Vial.....	9
<i>Figura 19.</i> Ancho de Vías .....	9
<i>Figura 20.</i> Diagrama Estado actual ciclovía .....	9
<i>Figura 21.</i> Estado actual ciclovía.....	9
<i>Figura 22.</i> Sistema de Transporte .....	10
<i>Figura 23.</i> Estado actual Sistema de Transporte .....	10
<i>Figura 24.</i> Árbol problemas .....	11
<i>Figura 25.</i> Árbol problemas .....	12
<i>Figura 26.</i> Vegetación del viario .....	12
<i>Figura 27.</i> Volumen verde .....	12
<i>Figura 28.</i> Categorización Equipamientos.....	13
<i>Figura 29.</i> Conexión entre Equipamientos .....	13
<i>Figura 31.</i> Pieza céntrica carente de equipamientos .....	13
<i>Figura 32.</i> Mapa problemática equipamientos .....	13
<i>Figura 30.</i> Concentración de Equipamientos .....	13

<i>Figura 33.</i> Árbol problemas equipamientos.....	14
<i>Figura 34.</i> Árbol estrategias morfología .....	16
<i>Figura 35.</i> Lotes menores a 600m2 ubicados en el sector 5 .....	16
<i>Figura 36.</i> Mapa Estrategias .....	16
<i>Figura 37.</i> Mapa Estrategias .....	17
<i>Figura 38.</i> Recorrido vial propuesto .....	17
<i>Figura 39.</i> Redistribución de carga según tipología vial.....	17
<i>Figura 40.</i> Mapa Ciclovía.....	18
<i>Figura 41.</i> Diagrama Ciclovía .....	18
<i>Figura 42.</i> Mapa Ancho de las aceras .....	18
<i>Figura 43.</i> Diagrama ejemplo ancho de aceras.....	18
<i>Figura 44.</i> Sistema de Transporte .....	18
<i>Figura 45.</i> Sistema de Paradas .....	18
<i>Figura 46.</i> Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre .....	19
<i>Figura 47.</i> Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre .....	19
<i>Figura 48.</i> Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre .....	19
<i>Figura 49.</i> Superficie de ocupación de parqueaderos.....	19
<i>Figura 50.</i> Espacio Público.....	20
<i>Figura 51.</i> Mapa Estrategias .....	20
<i>Figura 52.</i> Diagrama conexión de Espacios Públicos .....	20
<i>Figura 53.</i> Sistema de Pirámide Truncada .....	21
<i>Figura 54.</i> Equipamientos Propuestos .....	21
<i>Figura 55.</i> Ubicación del Barrio Las Mallas.....	23
<i>Figura 58.</i> Diagrama ubicación Terreno Este - Oeste .....	23
<i>Figura 59.</i> Diagrama ubicación Terreno Sur - Norte.....	23
<i>Figura 56.</i> Ubicación del predio en el mapa del sector de La Mariscal.....	23
<i>Figura 57.</i> Infografía área del terreno.....	23
<i>Figura 60.</i> Corte 1, topografía del terreno .....	24
<i>Figura 61.</i> Corte 2, topografía del terreno .....	24
<i>Figura 62.</i> Visuales Ubicadas en el mapa .....	24
<i>Figura 63.</i> Visuales actuales del terreno .....	24
<i>Figura 64.</i> Relación morfológica con el entorno .....	25
<i>Figura 65.</i> Ruta Tranvía.....	26
<i>Figura 66.</i> Radios de Influencia.....	26

<i>Figura 67.</i> Tamaño de lotes en la zona .....	27
<i>Figura 68.</i> Unión de lotes .....	27
<i>Figura 69.</i> Altura edificaciones actual.....	27
<i>Figura 70.</i> Altura edificaciones propuesta .....	27
<i>Figura 71.</i> Líneas de Transporte Público Actual .....	28
<i>Figura 72.</i> Líneas de Transporte Público Actual .....	28
<i>Figura 73.</i> Ancho de aceras actual.....	28
<i>Figura 74.</i> Ancho de aceras propuesta.....	28
<i>Figura 75.</i> Diagrama flujos actual.....	29
<i>Figura 76.</i> Diagrama flujos propuesta .....	29
<i>Figura 77.</i> Edificaciones actuales en el terreno.....	29
<i>Figura 78.</i> Análisis Solar.....	30
<i>Figura 79.</i> Análisis Solar.....	30
<i>Figura 80.</i> Factores Climáticos.....	31
<i>Figura 81.</i> Estudio del viento en el sector .....	31
<i>Figura 82.</i> Espacio Público actual .....	31
<i>Figura 83.</i> Espacio Público propuesto.....	31
<i>Figura 84.</i> Número y porcentaje de estudiantes de provincia .....	32
<i>Figura 85.</i> Monasterio Yuste en España. ....	36
<i>Figura 86.</i> Trinity Cambridge College.....	36
<i>Figura 87.</i> Edificio Bauhaus.....	37
<i>Figura 88.</i> Pabellón Suizo .....	37
<i>Figura 89.</i> Antiguo Edificio Residencia Ilinizas .....	38
<i>Figura 90.</i> Vista frontal Residencia Universitaria Universidad Central .....	38
<i>Figura 91.</i> Campus Universidad Internacional del Ecuador .....	38
<i>Figura 92.</i> Diagrama Evolución Histórica .....	39
<i>Figura 93.</i> Diagrama de proximidad entre espacios. ....	40
<i>Figura 94.</i> Medios respetuosos con el medio ambiente.....	40
<i>Figura 95.</i> Diagrama Espacio Público adecuado .....	40
<i>Figura 96.</i> Diagrama uso áreas verdes .....	41
<i>Figura 98.</i> Diagrama nuevos ejes.....	41
<i>Figura 99.</i> Conformación comunidad .....	42
<i>Figura 100.</i> Formas de interacción según la proxémica.....	42
<i>Figura 101.</i> Tipología Bloque único.....	42

<i>Figura 102.</i> Tipología Bloque único.....	42
<i>Figura 103.</i> Tipología Bloque con espacio central. ....	43
<i>Figura 104.</i> Tipología Bloques diferenciados. ....	43
<i>Figura 105.</i> Tipología Bloques fragmentados.....	43
<i>Figura 106.</i> Diagrama Permeabilidad.....	43
<i>Figura 107.</i> Diagrama Transparencia.....	43
<i>Figura 108.</i> Alineación Norte – Sur.....	46
<i>Figura 109.</i> Alineación Este – Oeste.....	46
<i>Figura 110.</i> Alineación Noroeste – Sureste.....	46
<i>Figura 111.</i> Alineación Noreste – Suroeste.....	46
<i>Figura 112.</i> Ventilación Directa.....	46
<i>Figura 113.</i> Ventilación Cruzada.....	47
<i>Figura 114.</i> Ventilación Forzada Natural.....	47
<i>Figura 115.</i> Efecto Chimenea.....	47
<i>Figura 116.</i> Diagramas Diseño Universal.....	47
<i>Figura 117.</i> Losa de Cimentación.....	48
<i>Figura 118.</i> Proceso implementación pilotes.....	48
<i>Figura 119.</i> Detalle pared impermeable.....	48
<i>Figura 120.</i> Radiación Solar mes de Junio.....	61
<i>Figura 121.</i> Radiación Solar mes de Diciembre.....	61
<i>Figura 122.</i> Radiación Solar anual.....	61

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de crecimiento histórico poblacional .....	1
Tabla 2. Tiempo y distancia de recorridos hacia las universidades desde el terreno de estudio .....	26
Tabla 3. Trabajos de Titulación con tema relacionado a Residencias para estudiantes. ....	35
Tabla 4. Normativa.....	45
Tabla 5. Comparación Sistemas Constructivos .....	48
Tabla 6. Materiales constructivos .....	49
Tabla 7. Tabla de Estrategias Conceptuales .....	57
Tabla 8. Tabla de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales .....	58
Tabla 8. Tabla de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales .....	58
Tabla 9. Tabla Desarrollo Partido Arquitectónico - Estrategias .....	59
Tabla 9. Memoria Diseño.....	60
Tabla 10. Desarrollo Partido Arquitectónico.....	62
Tabla 11. Memoria Diseño .....	63
Tabla 12. Memoria Diseño.....	64

## 1. CAPITULO I.

### 1.1. Introducción al tema

El siguiente trabajo de titulación está enfocado en el sector de La Mariscal, en la ciudad de Quito. Para desarrollar un diagnóstico del lugar se tomó en cuenta sus potencialidades y problemáticas, además de su evolución histórica y su transformación morfológica.

Las problemáticas y potencialidades del sector se determinaron en la fase de diagnóstico, las mismas que se respondieron con un plan general de ordenamiento territorial que abarca las propuestas de nuevos proyectos que ayudarían al mejoramiento urbano social del lugar.

En este primer capítulo se expone un resumen del diagnóstico del área de estudio y también antecedentes, justificación del tema, planteamiento de objetivos y alcances del proyecto.

### 1.2. Historia del área de estudio

Conocido en la antigüedad como llanura de Iñaquito, “La Mariscal” es un sector con una historia propia que, en el proceso de desarrollo de la ciudad surgió en una coyuntura ligada al crecimiento poblacional de Quito y a la necesaria refuncionalización de su espacio geográfico (Ponce, p.9, 2011).

El aumento de migrantes provenientes del campo hacia la ciudad causó un fuerte crecimiento demográfico en la capital del Ecuador, ejerciendo una presión en el espacio habitable en el centro de Quito.

Tabla 1.

Tabla de crecimiento histórico poblacional

Año	Habitantes
1950	386.520
1962	587.835
1974	988.306
1982	1.382.125
1990	1.756.228
2001	2.388.817
2010	2.576.287

Adaptado del INEC

Los habitantes de clase pudiente que se asentaban en el centro de la ciudad, la misma que era considerada como una zona reservada para ellos, se vieron en la necesidad de buscar nuevas alternativas habitables, lo que les llevó a dirigirse hacia el norte de la ciudad, a la zona conocida como “La Llanura Iñaquito”, aquí una nueva área residencial se fue consolidando y posteriormente pasaría a llamarse Mariscal Sucre, en honor al Mariscal Antonio José de Sucre, héroe de nuestra independencia (Ponce, p.2, 2011).

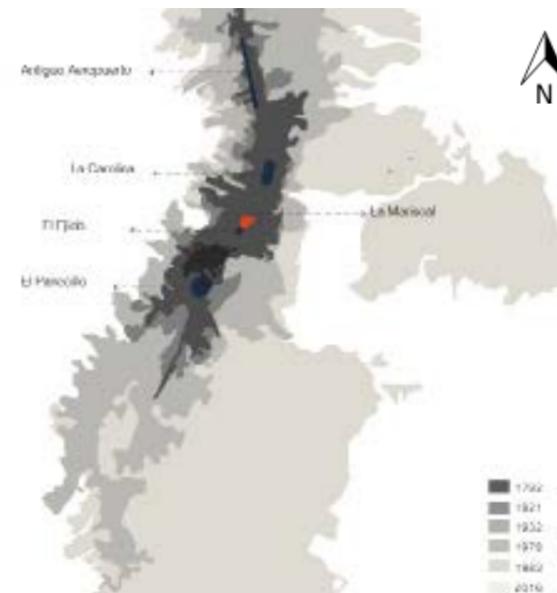


Figura 1. Proceso Histórico de crecimiento de La Mariscal Tomado de (POU, 2017, p. 14).

La movilización hacia la zona de La Mariscal originó un incorrecto proceso de urbanización debido a que se lo hizo sin control municipal, causando un desarrollo de lotización

desordenado, dejando para el trazado vial el mínimo espacio y ausentando la aparición de áreas verdes. Frente a esta situación a las autoridades municipales no les quedó otra alternativa que legalizar estas lotizaciones y posteriormente, urbanizarlas dotándolas de los servicios de higiene necesarios (Ponce, p.59, 2011).

Al surgir la zona de La Mariscal, la ciudad de Quito abrió sus puertas a la modernidad, optando así por un nuevo modelo de ocupación y uso de suelo, lo que significaba una gran transformación en el espacio urbano.

#### 1.2.1. Crecimiento histórico de las edificaciones

A mediados de los años 20s y 30s, las edificaciones fueron principalmente de uso residencial, debido a que la población que habitaba en el centro de Quito migró hacia la zona de estudio, las construcciones fueron aumentando y las viviendas variaban de 1 a 3 pisos en cuanto a altura siendo aún unifamiliares.

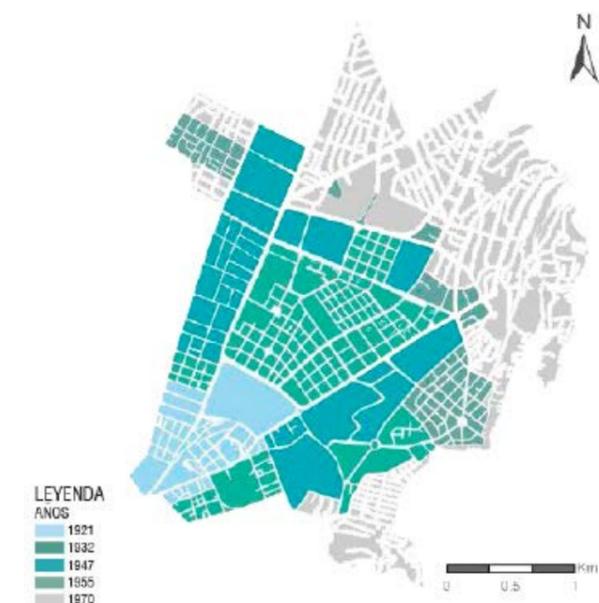


Figura 2. Proceso Histórico de crecimiento de La Mariscal Tomado de (POU, 2017, p. 14).

A inicios del año de 1950, se implantaron los servicios básicos en el sector como: agua, luz, alcantarillado y una red de transporte público. A finales de este período se implementaron nuevas tipologías arquitectónicas como urbanísticas, y se construyeron equipamientos dirigidos a la educación y salud en los lotes de mayor área.

Entre los años 60 y 70, el 90% de La Mariscal se encontraba ya consolidada, y es aquí cuando la ciudad trasladó el centro bancario a la Av. Colón, haciendo que las edificaciones aumenten en altura e implementando nuevas tecnologías a la construcción (El Telégrafo, 2014).

### 1.2.2. Situación del área de estudio

La Mariscal es una de las 32 parroquias urbanas pertenecientes a la provincia de Pichincha, está ubicada en el centro-norte de la Capital, Quito, en la parte más baja y plana de la ciudad, limita al norte con La Pradera, al sur con el Parque El Ejido, al este con el barrio La Floresta y al oeste con Sta. Clara. Este lugar es conocido como uno de los lugares más turísticos de la ciudad y tiene la mayor concentración de hoteles, hostales, restaurantes, cafeterías, bares, entre otros servicios (El Telégrafo, 2014, párr.12).

En cuanto a vías, tal como se muestra en la figura 3, el sector está rodeado al norte por la Av. Francisco de Orellana, al Sur por la Av. Patria, al este por la Av. 12 de Octubre y al oeste por la Av. 10 de Agosto.

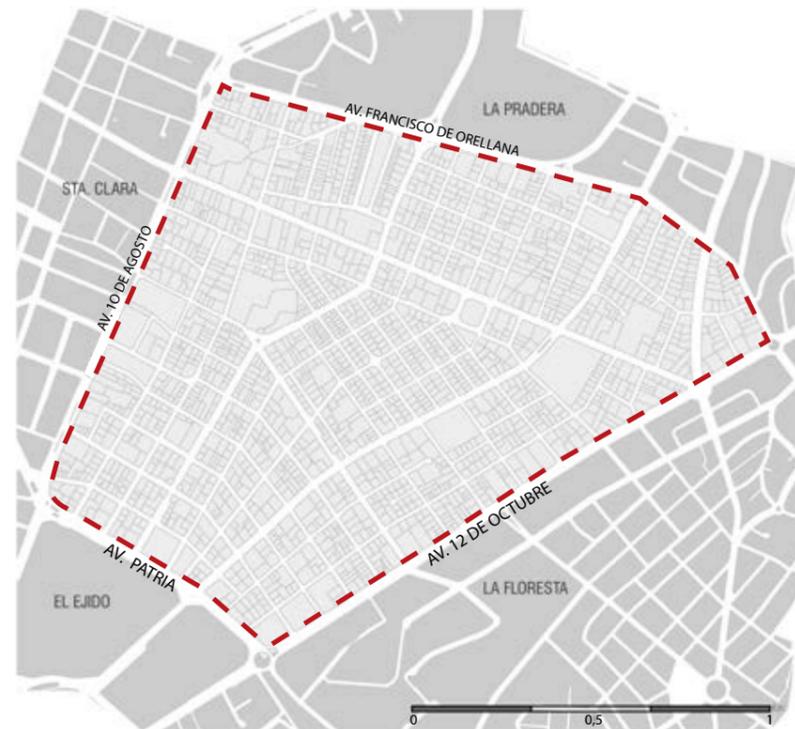


Figura 3. Situación área de estudio

### 1.2.3. División Barrial

El plano de zonificación de La Mariscal ha ido cambiando a medida que la modernidad fue integrándose en Quito, adoptando nuevos modelos de ocupación de suelo, y sus usos y el crecimiento de la población. De esta manera, se han ido desarrollando planes de rehabilitación para esta zona. Dentro del Plan Integral de la Junta de Andalucía en el año 2004, se dividió a la zona en 10 sectores para que sean intervenidos (Ordenanza Especial de Zonificación N° 0018, p.2).

Además la zona está dividida en 10 barrios internamente, los mismos que fueron utilizados para el trabajo de investigación realizado por profesores y alumnos del noveno semestre de arquitectura de la Universidad de las Américas.

Sector 1	Barrio Santa Teresita	Sector 7	Barrio Benjamín Carrión
Sector 2	Barrio Simón Bolívar	Sector 8	Patria, 12 de Octubre, Veintimilla, 6 de Diciembre
Sector 3	Barrio Corpac	Sector 9	Patria, 12 de Octubre, Veintimilla, 6 de Diciembre
Sector 4	Barrio Colón	Sector 10	Barrio La Paz
Sector 5	Barrio Gabriela Mistral		
Sector 6	Barrio Las Mallas		

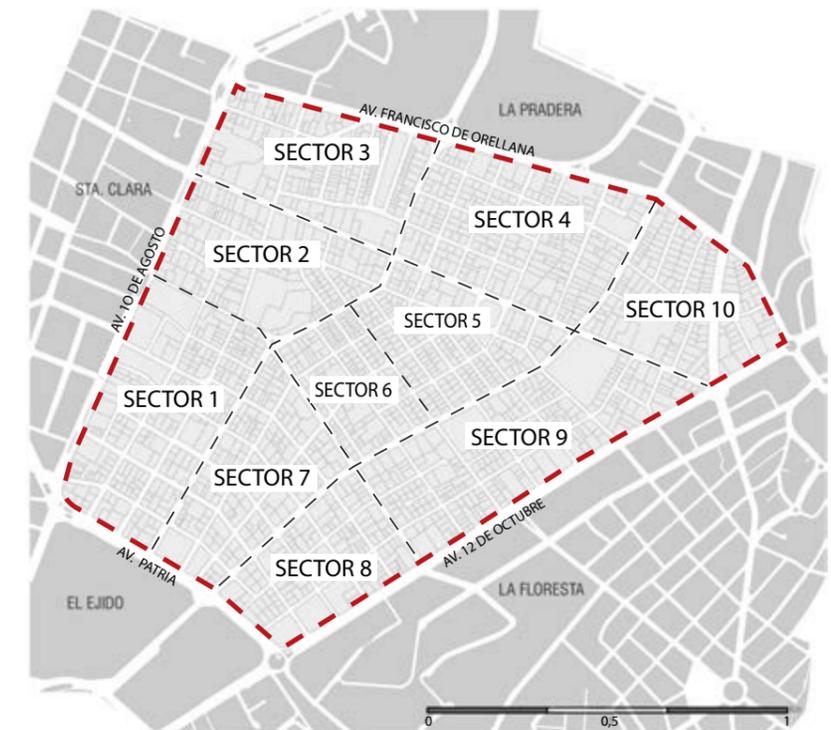


Figura 4. Distribución de barrios  
Adaptado de (La Mariscal, 2011, p.11).

### 1.2.4. Predios Inventariados

A inicios del siglo XX en la ciudad de Quito, la clase social económicamente alta se desplazó hacia la zona norte de la ciudad, una de estas zonas donde empezaron asentarse fue el Barrio Mariscal Sucre que comenzaba a ofertar una propuesta de barrio jardín ideal para las familias pudientes que estaban saliendo del centro histórico de Quito (Ponce, p.89, 2011).

A causa de este proceso migratorio, en el barrio Mariscal Sucre se comenzaron a construir villas y chalets de diferentes estilos arquitectónicos, diseñados y construidos por impor-

tantes arquitectos extranjeros y nacionales.

Actualmente, en la zona de estudio “Mariscal Sucre” existen 216 predios inventariados que se encuentran protegidos por parte del Instituto Metropolitano de Patrimonio como muestra viva de la historia del barrio La Mariscal, estos predios inventariados corresponden un 11,58% de los predios totales que existen en la zona de estudio.



Figura 5. Predios Inventariados en La Mariscal Tomado de (POU, 2017, p. 19).

### 1.2.5. Demografía

Según los censos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 1990 la parroquia Mariscal Sucre tenía una población de 10.209 habitantes con una densidad de 55,24 hab/ha. Para el año 2001 se registró un descenso del -1,42%, disminuyendo su población a 8.733 habitantes con una densidad de 47,14 hab/ha.

En el 2010, La Mariscal contaba con una población de 7.731 habitantes con 41,73 hab/ha y para el año 2016 se registró un descenso del -1,34% llegando a los 7.128 habitantes con una densidad poblacional de 38,48 hab/ha. Si llegara a mantenerse esta tasa de decrecimiento del 1,34% hasta el 2040 la población de La Mariscal llegaría a descender a los 5.150 habitantes con una densidad de 27,80 hab/ha.

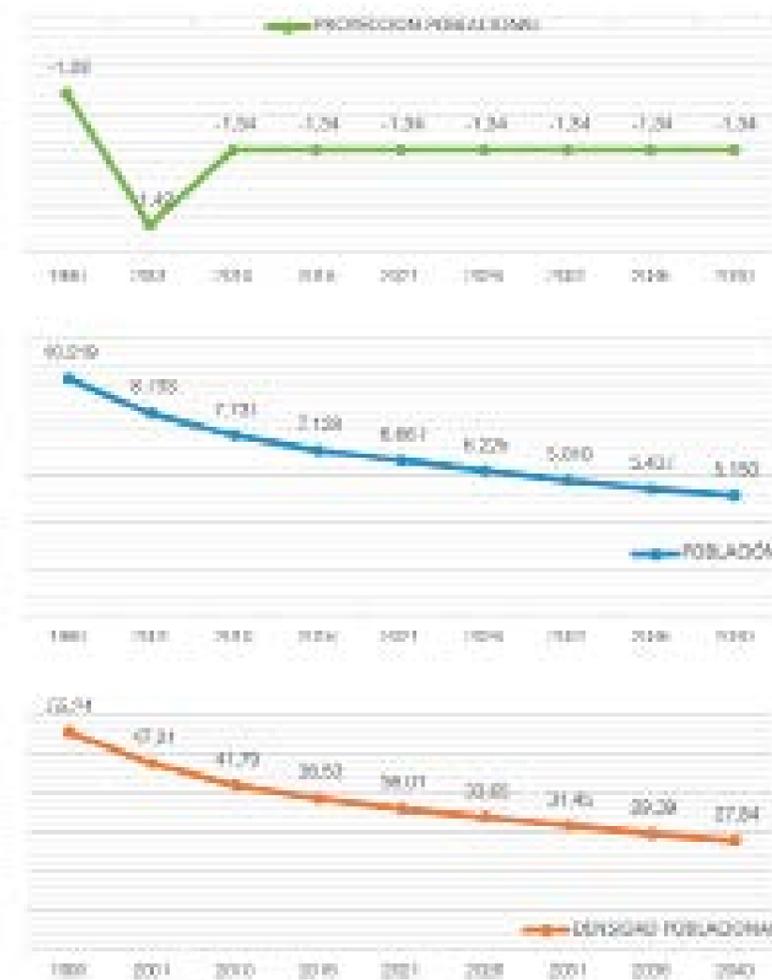


Figura 6. Distribución de la población actual. Tomado de (POU, 2017, p. 29).

## 1.3. Morfología

### 1.3.1. Trazado

La Parroquia de La Mariscal posee un trazado discontinuo e irregular debido a su crecimiento histórico, a la ruptura urbana y al tamaño y forma de las manzanas. En cuanto a la ruptura urbana, estas son de dos tipos; la ruptura urbana de borde y la ruptura interna. La ruptura de borde se dio debido a las vías arteriales que bordean el sector, tales como la Av. Orellana, Av. 12 de Octubre, Av. Patria y Av. 10 de Agosto y la ruptura interna se da a causa de la falta de conectividad dentro de la zona de estudio con calles como José Tamayo, Sta. María, La Pinta y Gral. Robles. (Figura 7)

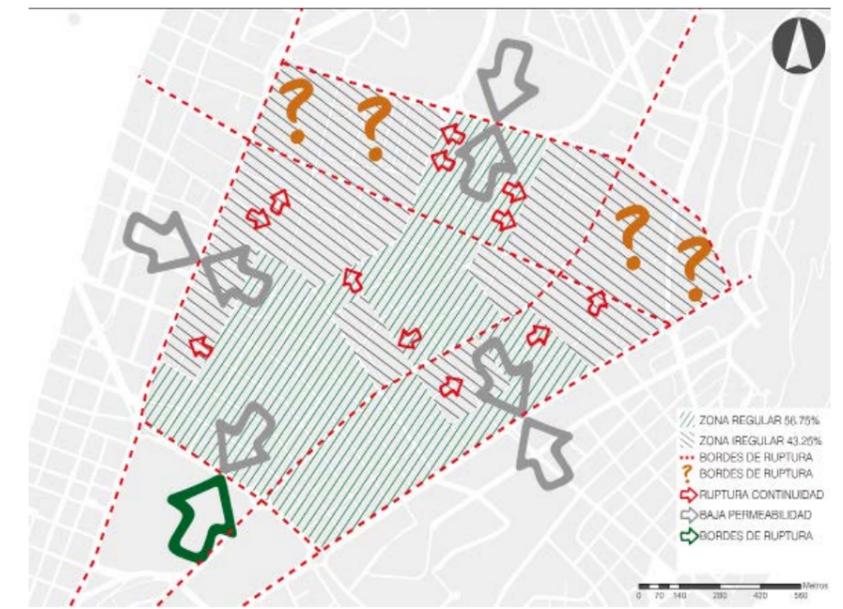


Figura 7. Diagrama ruptura de bordes, forma de manzanas

El crecimiento histórico del sector también forma un gran papel sobre la irregularidad debido al crecimiento no controlado del trazado, haciendo que éste sea discontinuo, concentrando este problema en los barrios La Paz y Corpac, los mismos que se encuentran en la zona norte del sector. Además de la división no proporcionada del parcelamiento antiguo del

sector hace que el tamaño y forma de las manzanas sea irregular obteniendo así, mediante el estudio realizado en la zona que el 43.25% del lugar está conformado por manzanas irregulares. (Figura 7)

### 1.3.2. Forma de Lotes

Las formas de los lotes se encuentran ligada directamente a la fragmentación de los solares dentro de una manzana, los cuales se dividen para generar así una parcela, y es por este motivo que se llegan a distinguir distintas formas de lotes como son las cuadradas, rectangulares e irregulares, los cuales generan conflictos o potencialidades dependiendo su forma.



Figura 8. Forma de Lotes  
Tomado de (POU, 2017, p. 69).

Para el análisis de la forma de lotes en el sector de La Mariscal, se estableció tres rangos para determinar la situación del área de estudio. La categorización de forma de lotes de-

muestra que existe un 57,94% de lotes con forma rectangular, un 28,54% de formas irregulares y un 13,52% lotes con forma cuadrada, es así que al predominar los lotes de forma regular, estos permiten que las fachadas urbanas sean uniformes. (Figura 8)

### 1.3.3. Tamaño de Lotes

El área de los lotes se compone a partir de la morfología de las manzanas que en su mayoría son regulares. Los lotes que están en el centro de La Mariscal poseen una uniformidad en cuanto al área, sin embargo hacia la periferia se pueden encontrar lotes que varían de tamaño en cada manzana, incluso se pueden encontrar lotes que ocupan manzanas enteras. El tamaño de los lotes en el sector de La Mariscal se determina por la ordenanza especial de zonificación No. 0018 que establece que el lote mínimo para esta zona es de 600 m<sup>2</sup> (2003).

Existe una diversidad de tamaños de lotes en La Mariscal, el porcentaje más alto dentro del estudio arroja que el 62% es de lotes con un área de entre los 20 m<sup>2</sup> a 600 m<sup>2</sup>, los cuales vienen a ser los lotes de menor tamaño en el sector y teniendo una sola plaza de 20 m<sup>2</sup>, continuamente se identificó que el 32,07% es de los lotes de 601m<sup>2</sup> a 1800m<sup>2</sup>, seguido por un 3,48% de lotes de hasta 3000 m<sup>2</sup> y finalmente con un 1,66% los lotes más extensos que varían entre los 3000m<sup>2</sup> hasta los 22177m<sup>2</sup>. (Figura 9)



Figura 9. Tamaño de Lotes  
Tomado de (POU, 2017, p. 83).

### 1.3.4. Llenos y Vacíos

La visualización de una imagen de figura-fondo en una ciudad o un sector en específico refleja el comportamiento de un edificio frente al espacio donde ha sido emplazado, donde mediante un análisis realizado sobre dicho mapa, se puede llegar a conocer problemas y posibles potencialidades de carácter morfológico como: permeabilidad, flujos y espacios urbanos residuales, forma de ocupación de las edificaciones, etc.

Con el estudio en La Mariscal se pudo contrastar las edificaciones versus los espacios no construidos en cada manzana. El 35% representa a todo elemento construido, mientras que el 65% representa al espacio no construido. En conclusión, se tiene una gran cantidad de espacio residual que tiende a localizarse entre cada edificación y hacia el interior de las

manzanas puesto que el uso predominante de suelo es residencial, el cual cuenta con patios o jardines privados de gran extensión por cada predio, además que las tipologías de las edificaciones son de carácter irregular y en la mayoría de casos tienden a seguir la forma del lote, teniendo como resultado un alto nivel de porosidad en la zona. (Figura 10)



Figura 10. Llenos y vacíos  
Tomado de (POU, 2017, p. 110).

### 1.3.5. Uso de Suelo

El uso de suelo es de gran importancia saber en principio lo que significa la palabra suelo visto desde el punto urbano y de la planificación territorial, éste es un espacio físico resultado de la ordenación del territorio y en virtud de la cual es delimitado, estableciendo así las zonas adecuadas que sirvan de soporte a los edificios, infraestructuras, espacios públicos, o manteniéndolo preservado de la urbanización.

En La Mariscal la situación no difiere de otras zonas de la

ciudad de Quito, en cuanto al uso de suelo que se ha ido modificando conforme a la realidad del territorio.

El análisis realizado presenta la recopilación de datos referentes a la situación actual del uso de edificaciones en planta baja, en donde se mostraron 7 categorías respecto a su uso, comercial predominando con un 46%, seguido por el residencial con un 23%, servicios 13%, múltiple 10%, equipamiento 7%, y finalmente el uso industrial con un 1%. (Figura 11)



Figura 11. Uso de Suelo  
Tomado de (POU, 2017, p. 114).

### 1.3.6. Suelo Vacante

El análisis de suelo vacante dentro del sector de La Mariscal, busca identificar las ventajas y desventajas de tener estos espacios y las razones por las cuales existen dentro de la zona.

Estas ventajas y desventajas, radican en que, al ser lotes que

no tienen ninguna edificación, se lo considera como espacio libre para ser intervenidos. El manejo de la tierra vacante podría conducir no sólo a mejorar las condiciones de las áreas urbanas, sino también a reducir la polarización social y fomentar una mayor igualdad para sus habitantes (Clichevsky, 1999, párr.2).

Lo que significa que estos espacios deberían ser ocupados de manera estratégica para que a futuro el municipio intervenga con propuestas que fomenten la cohesión social en la zona.

En el sector, el suelo ocupado corresponde al 96,18%, mientras que el suelo vacante es del 3,82%. Todo el suelo ocupado del sector actualmente está subutilizado ya que las edificaciones no han llegado al máximo de su altura, al igual que el suelo vacante por la actividad que cumplen. (Figura 12)



Figura 12. Suelo Vacante  
Tomado de (POU, 2017, p. 140).

### 1.3.7. Forma de Ocupación de Suelo

Según la teoría de Christopher Alexander, Ishikawa, Silverstein et al., en el libro Lenguaje de Patrones, la forma de ocupación de una edificación incide sobre los grados relativos de privacidad, lo que afecta a su vez el confort y el bienestar del usuario, es por eso que se considera que la forma de ocupación más apropiada en este caso es la aislada, haciendo que la distancia entre ellas sea la máxima posible (1977).

Se dividió en 6 categorías a la forma de ocupación en el sitio, como son: aislada (37, 45%), aislada sobre línea de fábrica (3,96 %), pareada (24,53%), pareada sobre línea de fábrica, continua y continua sobre línea de fábrica.

Considerando que el sector La Mariscal fue planificado como ciudad jardín y con forma de ocupación aislada, se puede concluir que esta normativa no fue cumplida en su totalidad.



Figura 13. Forma de Ocupación de Suelo Tomado de (POU, 2017, p. 144).

### 1.3.8. Altura de Edificaciones

La altura de edificación se encuentra definida desde el suelo natural (horizontal) hasta el límite paralelo establecido. Existen además varios factores que definen la altura de edificación los cuales son: la percepción y sensación del peatón frente al objeto arquitectónico.

En el sector de La Mariscal se analizó la altura de edificaciones en cuatro rangos para determinar el crecimiento en altura dentro del área de estudio y como ésta influye en la relación altura de edificación vs la escala del peatón, mediante este estudio se pudo evidenciar que las edificaciones de 1 a 4 pisos predominan con un 78%, le sigue las edificaciones de 5 a 12 pisos con un 17% y las edificaciones de 13 a 23 pisos con un 2%. La Mariscal presenta mayor altura en las periferias del sector, concentrando las edificaciones con menor número de pisos en el centro del mismo.



Figura 14. Altura de Edificaciones Tomado de (POU, 2017, p. 157).

### 1.3.9. Nivel de Ocupación

En la zona de La Mariscal se analizó el nivel de ocupación en cinco intervalos para determinar el porcentaje de subutilización por edificación, teniendo como parámetros asociados los niveles de formación (0 a 25%) en 25%, conformación (25 a 50%) en 32%, complementación (50 a 75%) en 15%, consolidación (75 a 100%) en 8% y sobre consolidación (>100%) en un 20%. Se puede concluir que el 57% de edificaciones en el área de estudio se encuentran sub-utilizadas, siendo el 23% la consolidación aceptada por la normativa vigente y el 20% de las edificaciones restantes se encuentran sobre-consolidadas.

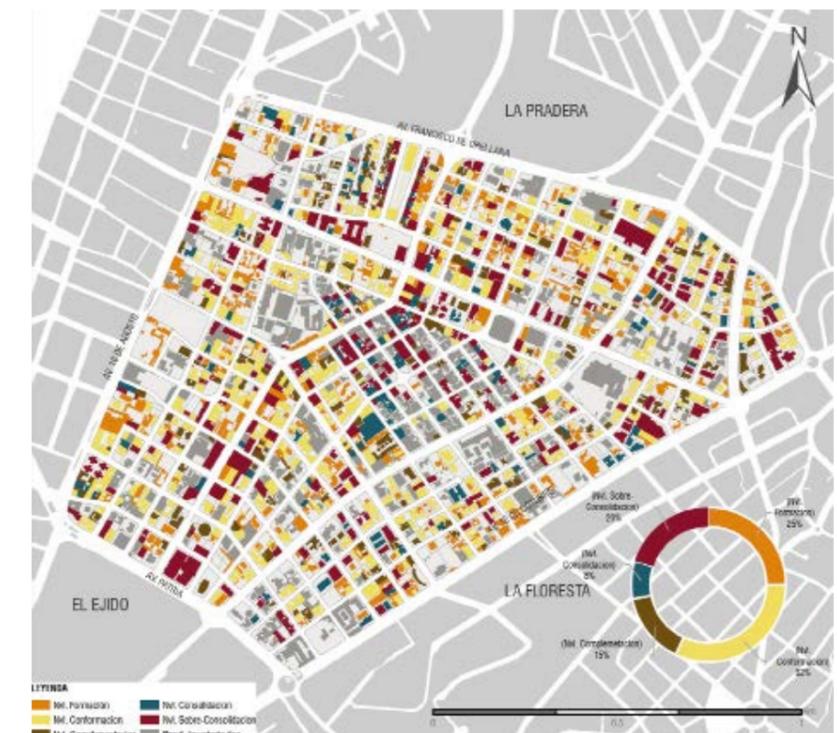


Figura 15. Nivel de Ocupación Tomado de (POU, 2017, p. 181).

1.3.10. Arbol Problemas Morfología

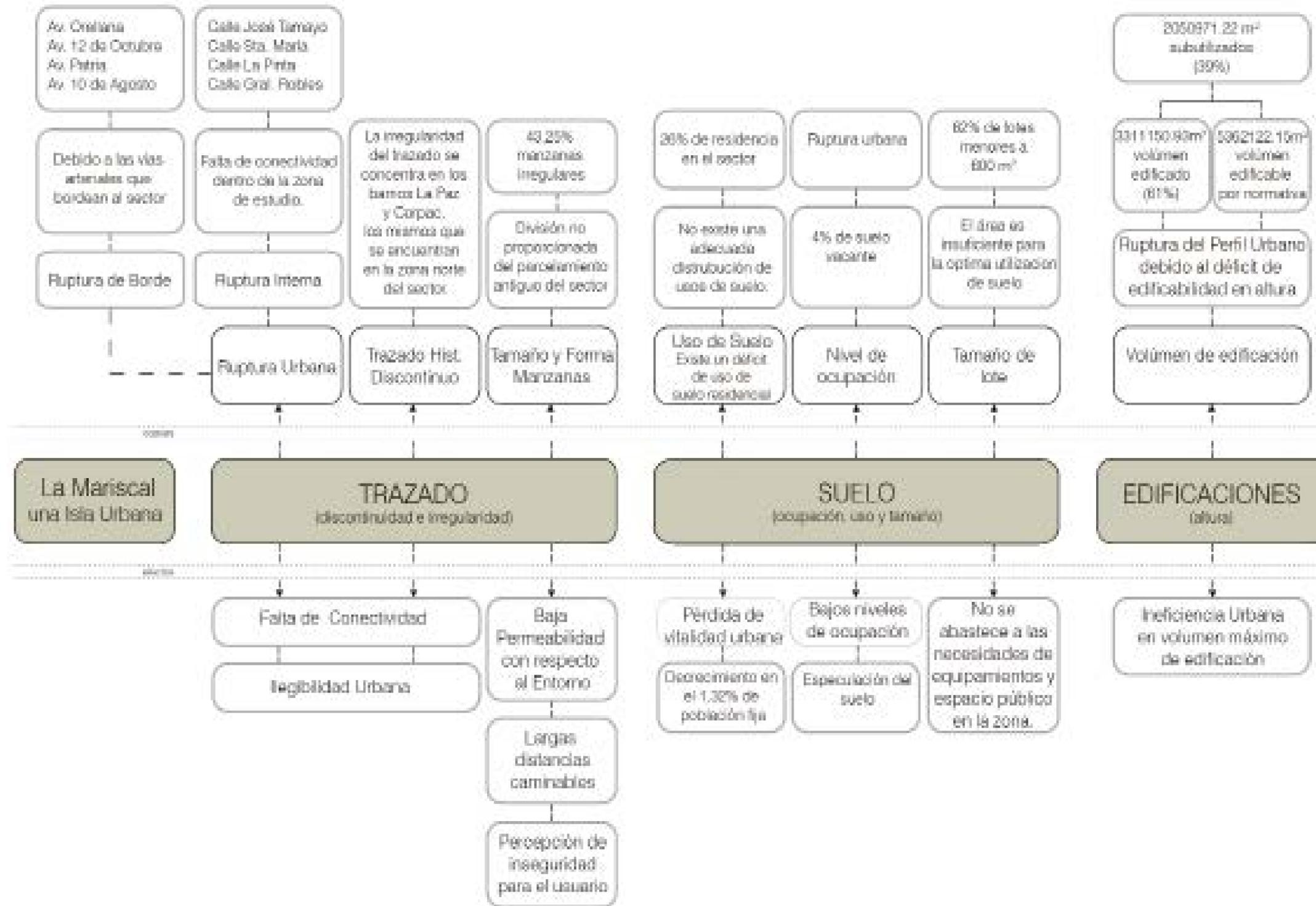


Figura 16. Árbol de Problemas Tomado de (POU, 2017, p. 201).

## 1.4. Sistema de Movilidad y Conectividad

### 1.4.1. Sentido de vías

En el barrio La Mariscal, se evidencian en la mayoría de casos el uso de circuitos de circulación unidireccionales, por ejemplo la Av. Amazonas, está considerada como boulevard, pero la vía es de dos carriles unidireccionales en sentido norte-sur, además cuenta con una ciclo vía de doble sentido en el costado Este. Sin embargo, la condición de una vía genera un aumento en la velocidad de los vehículos, por lo que resulta difícil la circulación peatonal en esta vía, considerando que el flujo peatonal es considerablemente alto. Los flujos vehiculares en esta zona son en su mayoría de paso, no generan interés en el usuario por permanecer en el sitio, ofrecer espacio público inclusivo atractivo.

En los valores referentes a sentidos de vías, por un lado, las longitudinales corresponden al 37% y las transversales al 36%. Por otro lado, las vías que tienen doble sentido, suman el 11%, todas estas vías son principales. Mientras que, las vías sin salida suman el 16% de un total de 62 vías en la zona de estudio.

En conclusión, se define que existe un porcentaje alto de vías en sentido transversal y longitudinal, alternadas entre sí para lograr circulaciones efectivas. Las vías con doble sentido son menos, esto se debe a que son vías arteriales principales de borde con flujos y cargas de vehículos privados, públicos y peatones considerablemente altas.

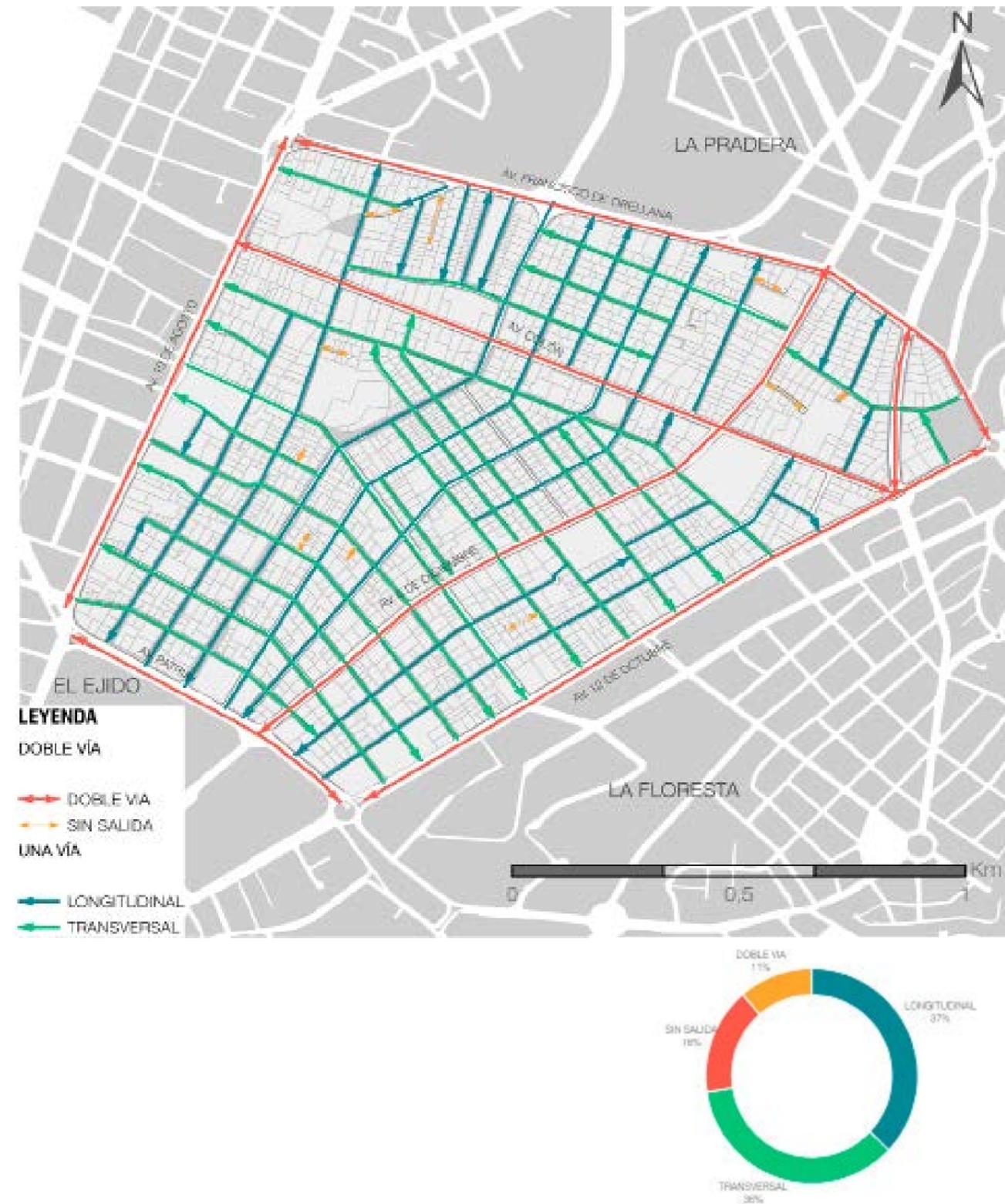


Figura 17. Sentido de Vías  
Tomado de (POU, 2017, p. 209).

### 1.4.2. Tipología Vial

El sistema de vías del barrio La Mariscal, está categorizado de acuerdo a la Ordenanza 3746 del Distrito Metropolitano de Quito, Art.13, sección 2da., la cual las clasifica de la siguiente manera: vías expresas, vías semi-expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales, vías peatonales, ciclovías y escalinatas (2009).

Con respecto a la tipología vial, el 74.19% de las vías son locales, el 12.90% colectoras, el 11.29% arteriales principales y el 3.22%.

Al sector lo rodea 4 vías arteriales principales, las mismas soportan grandes cargas vehiculares como la Av. 12 de Octubre al Este, Av. 10 de Agosto al Oeste, Av. Francisco de Orellana al Norte y la Av. Patria al sur. Las vías Arteriales Principales distribuyen la carga vehicular al interior de la zona hacia las vías arteriales secundarias y las vías colectoras.

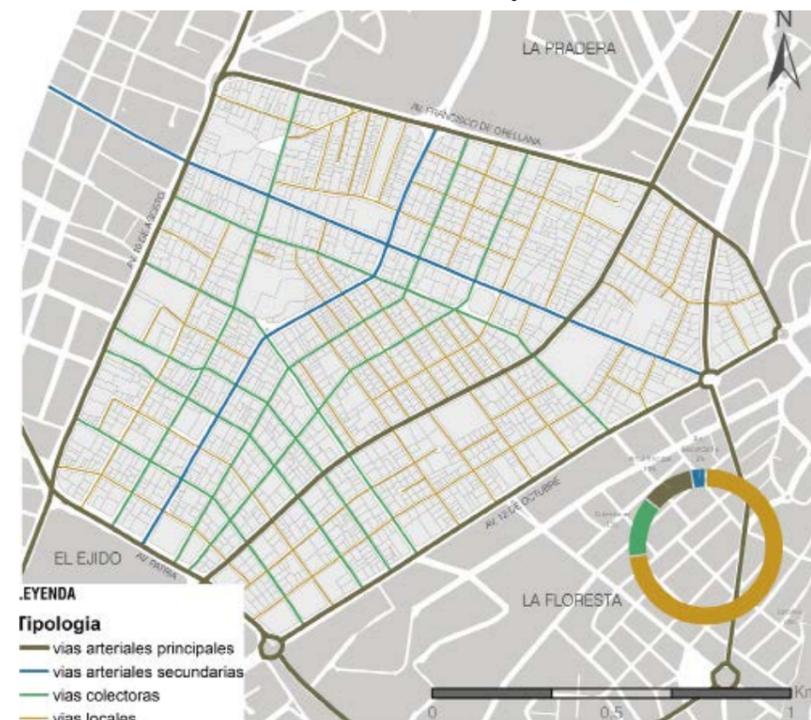


Figura 18. Tipología Vial Tomado de (POU, 2017, p. 213).

### 1.4.3. Ancho de Vías

En la zona de estudio, el 77.43% de las vías miden de 8 a 13 m de ancho, el 11.29% entre 20 y 26 m, el 9.67% entre 5 y 7 m y el 1.61% entre 14 y 19 m de ancho. Es decir que el mayor porcentaje de las vías que atraviesan la zona de estudio miden entre 8 y 13 m de ancho, esto se debe a que la mayoría son vías colectoras.

El ancho de vías (acera y calzada) del Barrio La Mariscal comprende los siguientes rangos: 0 - 7, 8 - 13m, 14 - 19 m, 20 - 26 m, estas están directamente relacionadas con las tipologías viales, sin embargo las aceras corresponden al 30% y el 70% a las calzadas, esto ocurre según Prinz (1986) cuando existen aceras angostas, insuficientes con relación al ancho de la calzada. El ancho mínimo de aceras en vías sin tráfico, es de 3m, y en vías con tráfico alto se debe incluir una banda de vegetación de 2 metros y una acera de 2.50 metros de ancho (4.50 a 5.00 m en total).



Figura 19. Ancho de Vías Tomado de (POU, 2017, p. 217).

### 1.4.4. Ciclovía

En la zona de estudio, el 93,23% de vías no cuentan con un sistema integrado de ciclovías, mientras que el 6,77% de las vías cuentan con un carril destinado para el paso de bicicletas. El ancho de una ciclovía varía entre 1,80 metros si es de un sentido y 2,40 si es de doble sentido. En la zona de estudio los carriles existentes son de doble sentido y no cumplen con el rango mínimo establecido que es de 2,40 metros, señalado en la ordenanza 3457, Art.25 (2003).

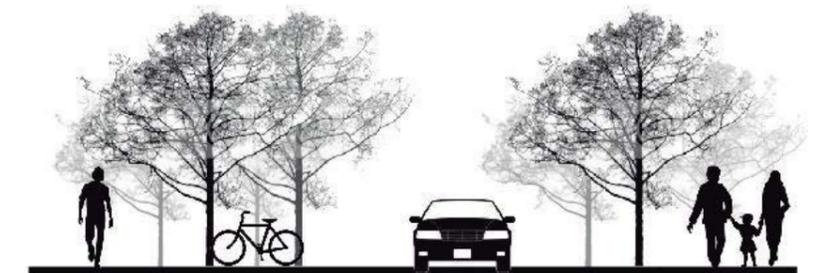


Figura 20. Diagrama Estado actual ciclovía Tomado de (POU, 2017, pg. 228).

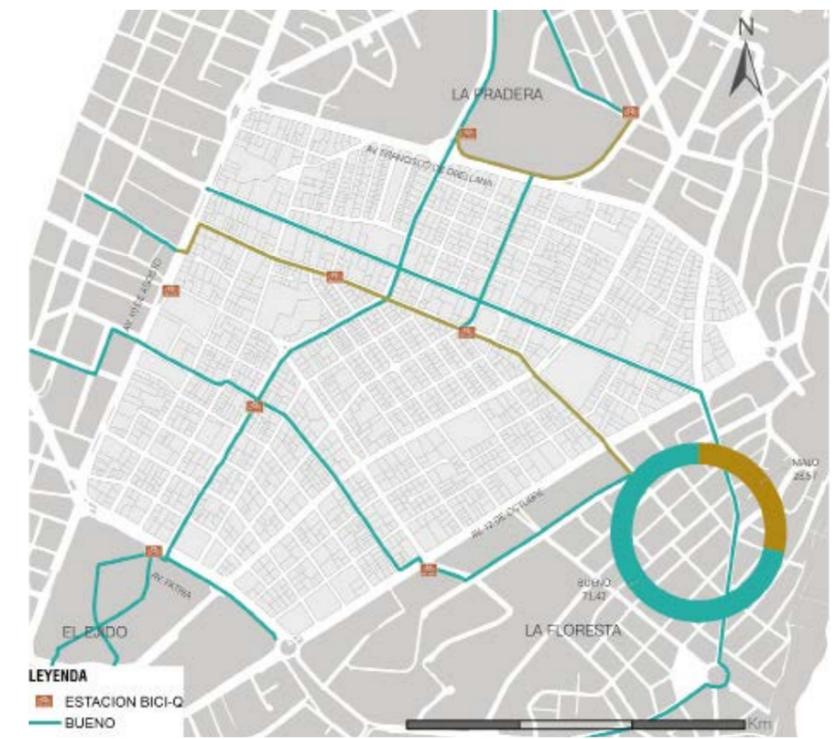


Figura 21. Estado actual ciclovía Tomado de (POU, 2017, p. 229).

**1.4.5. Sistema de Transporte**

Para que una red de transporte sea eficiente, debe estar integrada y ser intermodal, debe encontrarse distribuida en el trazado, y se debe tomar en cuenta principios que determinan las rutas y los enlaces (conexiones entre estaciones de buses). (Figura 22)

El 87.5% de las rutas son de tipo urbano, mientras que el 6.25% corresponden a buses interparroquiales y otro 6.25% al sistema integrado de transporte. Los recorridos urbanos e integrados pasan en su mayoría (75%) por las avenidas de mayor jerarquía, favoreciendo la movilidad longitudinalmente, sin embargo transversalmente, los buses utilizan solo 5 de las 26 vías Este- Oeste. Existe cobertura en las avenidas más anchas, pero la mayoría de rutas no circulan por calles secundarias.

El 95% de las paradas de bus tienen una distancia menor de 500m entre sí. Se debe reordenar las líneas de transporte siguiendo el planteamiento de una línea principal de transporte alimentada de una red menor. (Figura 23)

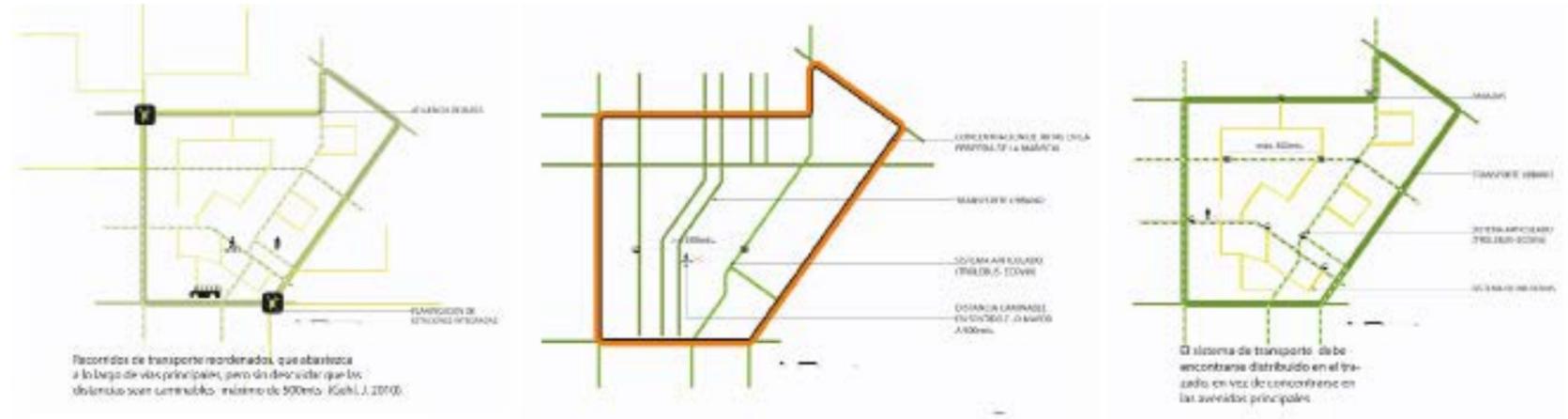


Figura 22. Sistema de Transporte Tomado de (POU, 2017, pg. 220).

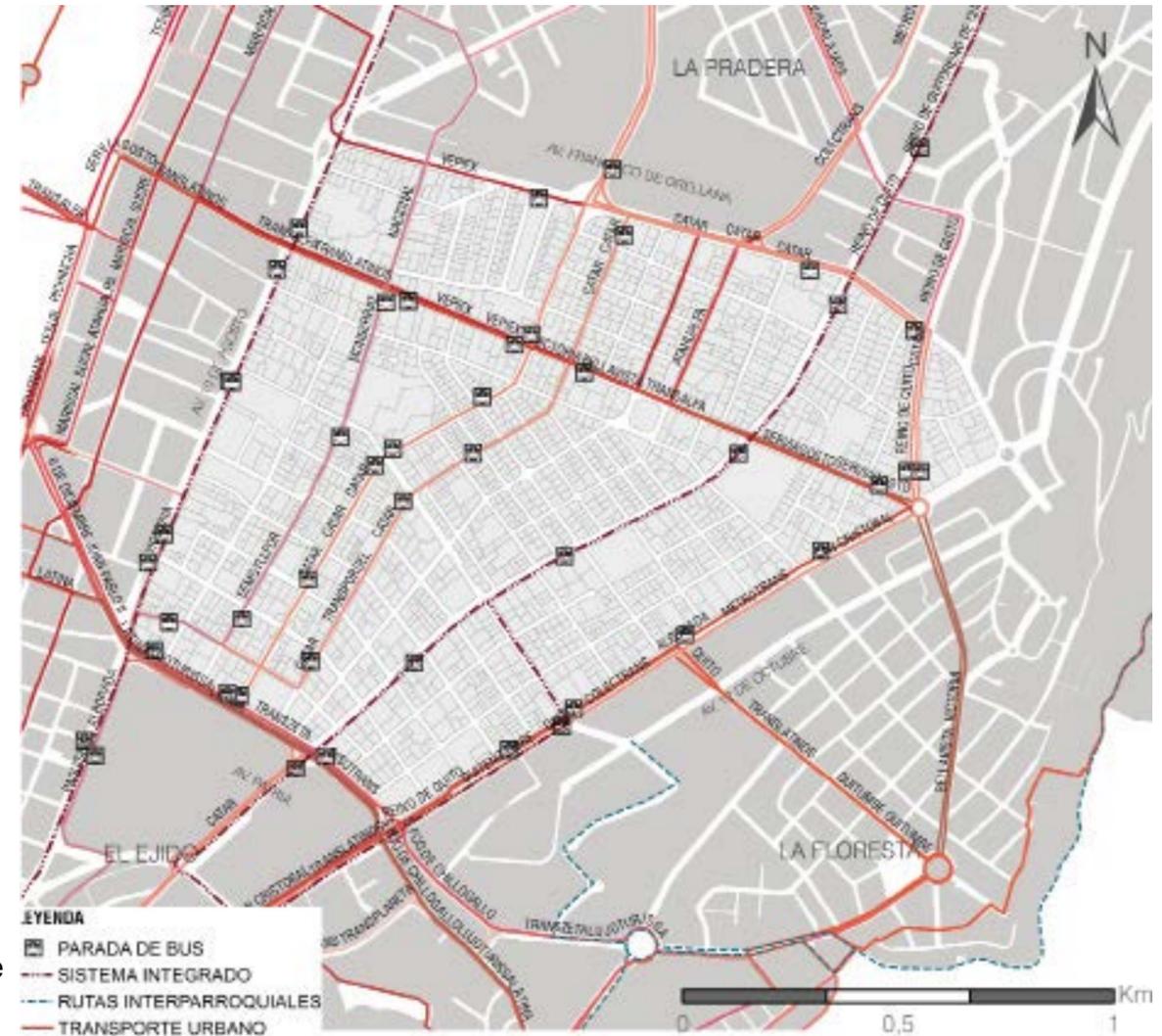
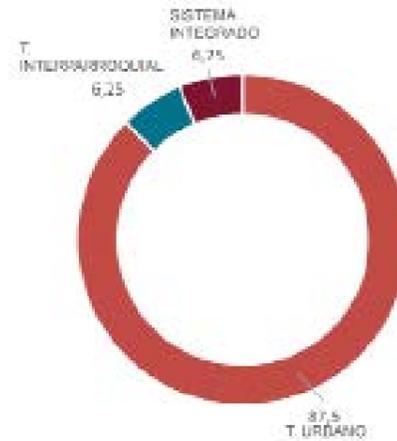


Figura 23. Estado actual Sistema de Transporte Tomado de (POU, 2017, p. 221).

1.4.6. Árbol de Problemas Movilidad

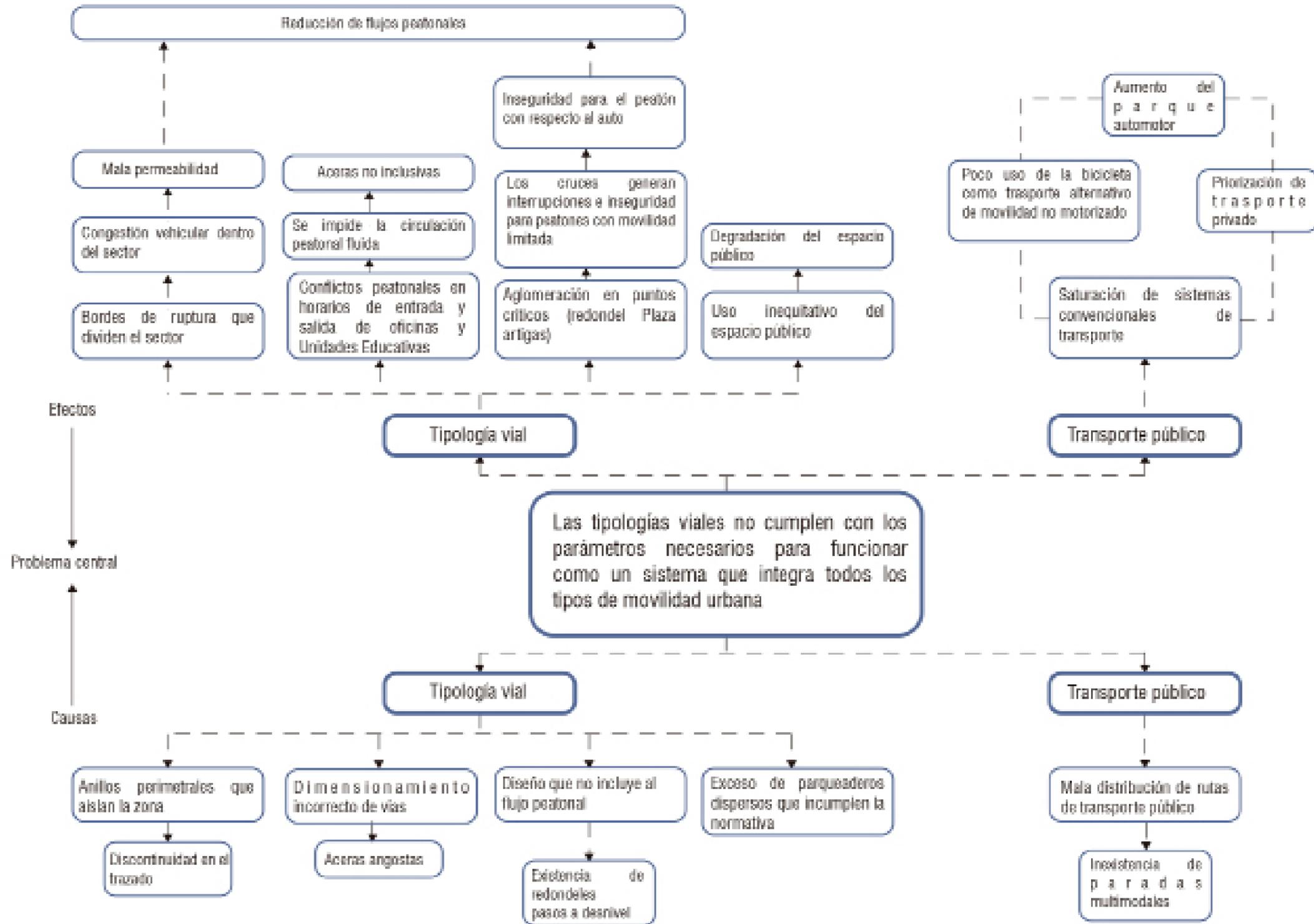


Figura 24. Árbol problemas Tomado de (POU, 2017, p. 264).

### 1.5. Espacio Público

El espacio público de La Mariscal actualmente presenta problemas que parten desde dos ejes, que son de calidad y cantidad. Con respecto a la cantidad existen tan solo dos parques con más del 50% de área verde y cuatro plazas con piso duro. Estos corresponden al 2.94% con respecto al área total de estudio incluido el parque El Ejido. En cuanto a la calidad de espacio público, el estado es regular tomando en cuenta el tipo de recubrimiento del suelo, vegetación, mobiliario, fachadas activas y pasivas las cuales influencia a como el usuario ve el espacio y lo utiliza.

Dentro del espacio público también se toma en cuenta lo que son las aceras, que es el espacio donde los usuarios más transitan, estas actualmente se encuentran en su mayoría en un estado regular. Para poder catalogar las aceras tomamos en cuenta la vegetación del viario, sensación de escala, temperatura y porosidad urbana. Todo esto también influye en la cantidad y calidad del espacio público.

Como consecuencia de la baja calidad y cantidad de espacio público es el mal uso y la falta de apropiación de los mismo y esto comienza a generar una sensación de inseguridad a los usuarios y residentes del sector.

#### 1.5.1. Árbol Problemas Espacio Público

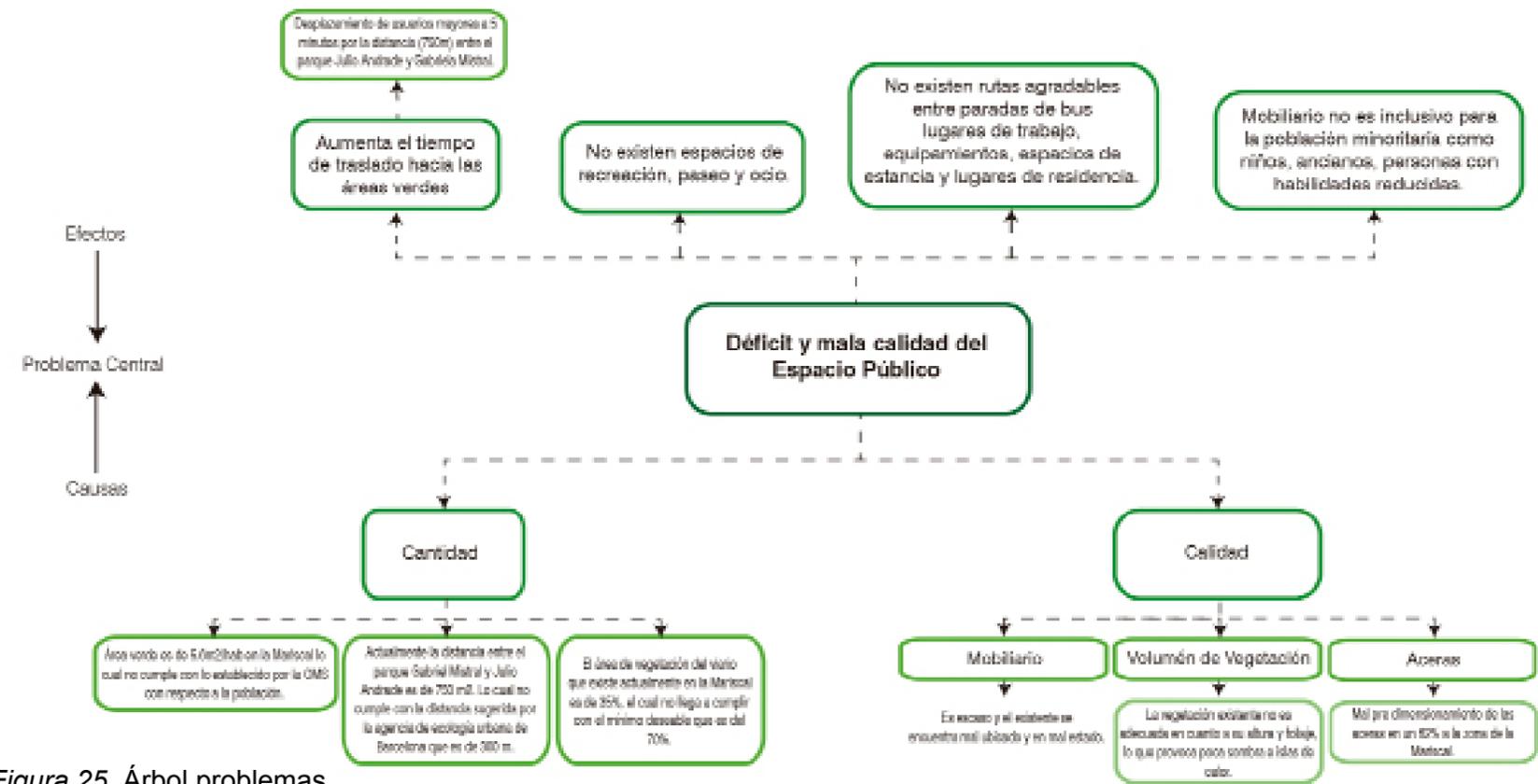


Figura 25. Árbol problemas Tomado de (POU, 2017, p. 370).



Figura 26. Vegetación del viario Tomado de (POU, 2017, p. 278).



Figura 27. Volumen verde Tomado de (POU, 2017, p. 279).

### 1.6. Equipamientos

La planificación del sistema de equipamientos dentro de la franja de la Mariscal, no se desarrolló a partir de un modelo de distribución de escala barrial, por ello hay zonas que no se encuentran abastecidas con esta tipología y sus residentes tienen que trasladarse más de 1 km por fuera de su zona de influencia, hacia equipamientos distantes de mayor escala.

Asimismo, las mayores concentraciones de equipamientos se encuentran distribuidos en el sector 9 y 1 (Figura 30), siendo estos los de administración pública con 16 y 14 establecimientos respectivamente. Sin embargo, los sectores 5 y 6 (Figura 31), que corresponde a la pieza céntrica de la Mariscal (Plaza Foch), carece de equipamientos y los que se localizan en el sector tiene una predominancia de uso comercial menor.



Figura 28. Categorización Equipamientos Tomado de (POU, 2017, p. 417).

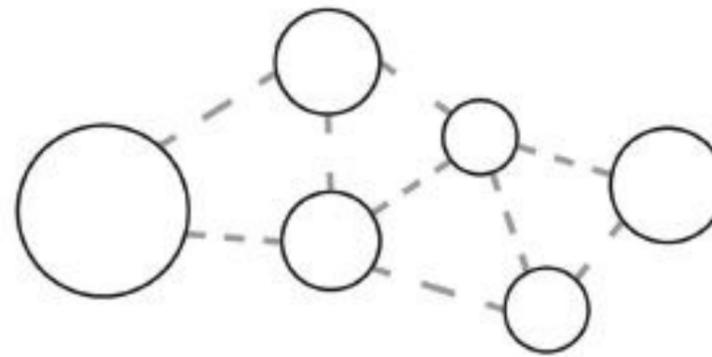


Figura 29. Conexión entre Equipamientos Tomado de (POU, 2017, p. 417).

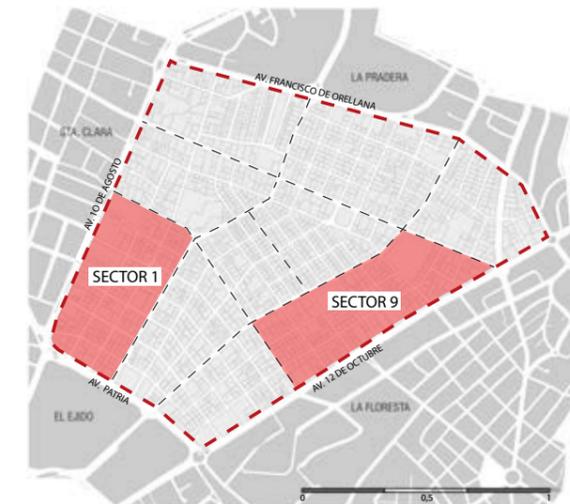


Figura 30. Concentración de Equipamientos

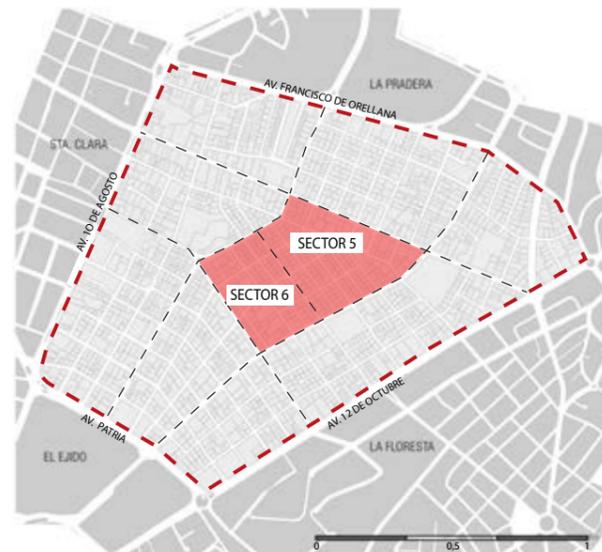


Figura 31. Pieza céntrica carente de equipamientos

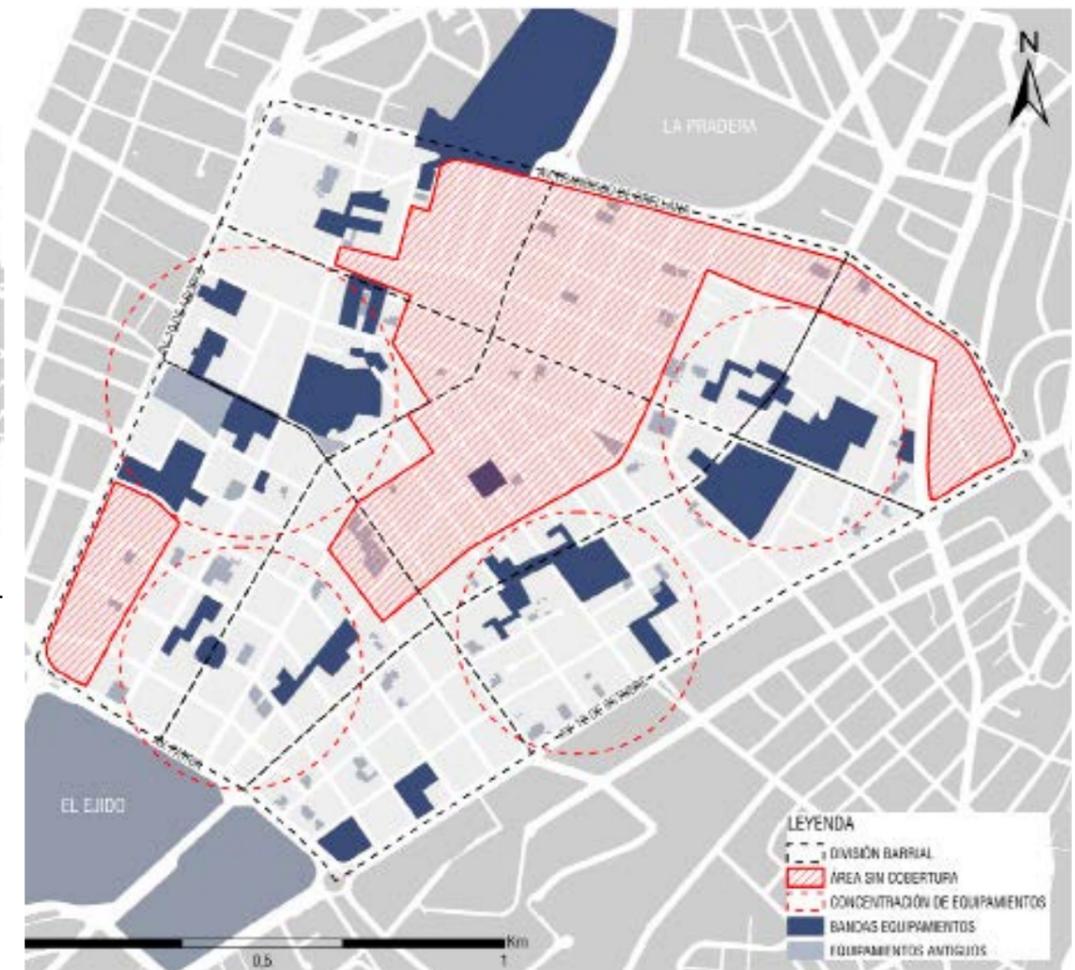


Figura 32. Mapa problemática equipamientos Tomado de (POU, 2017, p. 457).

### 1.6.1. Árbol Problemas Equipamientos

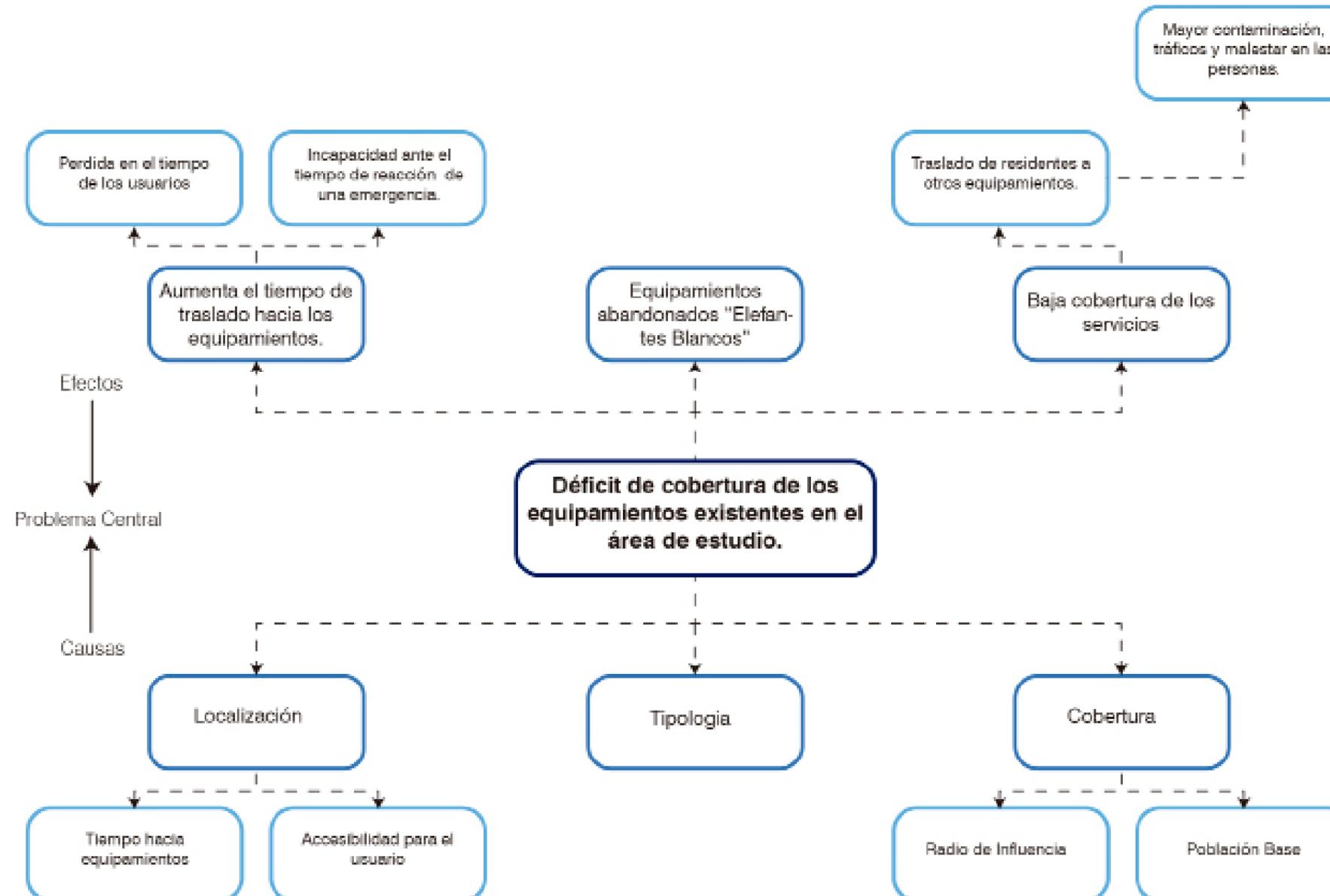


Figura 33. Árbol problemas equipamientos  
Tomado de (POU, 2017, p. 456).

## 1.7. Conclusiones

De acuerdo a dicho estudio nombrado anteriormente, se pudo concluir que:

- La discontinuidad del trazado ha causado una ruptura urbana tanto en su borde como internamente, teniendo así una falta de conectividad con el entorno y dentro de la zona.
- La irregularidad del trazado se concentra en los barrios La Paz y Corpac, los mismos que se encuentran en la zona norte del sector.
- Las manzanas no tienen el tamaño ni la forma adecuada ya que no existe una división proporcionada en el parcelamiento antiguo del sector, teniendo así que el 43,25% de las manzanas son irregulares, lo que trae por consecuencia una baja permeabilidad con respecto al entorno, largas distancias caminables y una mayor percepción de inseguridad para el usuario.
- Existe un déficit de uso de suelo residencial debido a una inadecuada distribución de uso de suelo teniendo así que solo el 26% de la zona es perteneciente al uso residencial, lo que hace que en el sector de La Mariscal haya un decrecimiento del 1,32% de población fija debido a la pérdida de vitalidad urbana.
- El 4% del sector es suelo vacante por lo que se tiene bajos niveles de ocupación y una alta especulación del suelo.
- El 62% de lotes son menores a 600m<sup>2</sup>, forjando a que la utilización del suelo sea óptima y las edificaciones no

puedan crecer en altura.

- En cuanto a volumen de edificación 2050971,22m<sup>2</sup> (39%) son subutilizados, lo que provoca la ruptura del perfil urbano.
- Las tipologías viales no cumplen con los parámetros necesarios para funcionar como un sistema que integra todos los tipos de movilidad urbana.
- Existe carencia y mala calidad de espacio público, no hay espacios de recreación, paseo y ocio, además no existen rutas agradables entre paradas de bus, lugares de trabajo, equipamientos, espacios de estancia y lugares de residencia.
- El mobiliario urbano no es inclusivo para la población minoritaria como niños, ancianos y personas con habilidades reducidas.
- Déficit de cobertura de los equipamientos existentes en el área de estudio.

## 1.8. Propuesta Master Plan

### 1.8.1. Morfología

#### 1.8.1.1. Objetivos

- Aumentar el nivel de permeabilidad tanto interna como externa, conectando los sectores aislados mediante la homogenización de la malla existente.

- Incentivar el uso residencial del sector de acuerdo a su vocación original, permitiendo una mixticidad eficiente y compatible en sus usos.

#### 1.8.1.2. Estrategias

Se plantean estrategias con el objetivo general de establecer una conexión entre el sector de La Mariscal, el entorno inmediato y la ciudad. Para ello se propone intervenir en el Trazado con tratamiento en la morfología vial, la apertura de vías para generar permeabilidad en el trazado y regular las proporciones de las manzanas ubicadas en las zonas A, C Y G. En cuanto al uso de suelo y su ocupación, generar una mixticidad de usos en el suelo en donde predomine el uso residencial y el tamaño de lotes. Y por último en cuanto a las edificaciones, incrementar la ocupación (cospb y cos total) de edificación a lo establecido en la normativa actual e incentivar el uso compatible en edificaciones patrimoniales de acuerdo a la vocación donde se encuentren implantadas.



Figura 34. Árbol estrategias morfología Tomado de (POU, 2017, p. 203).



Figura 35. Lotes menores a 600m<sup>2</sup> ubicados en el sector 5 Tomado de (POU, 2017, p. 471).

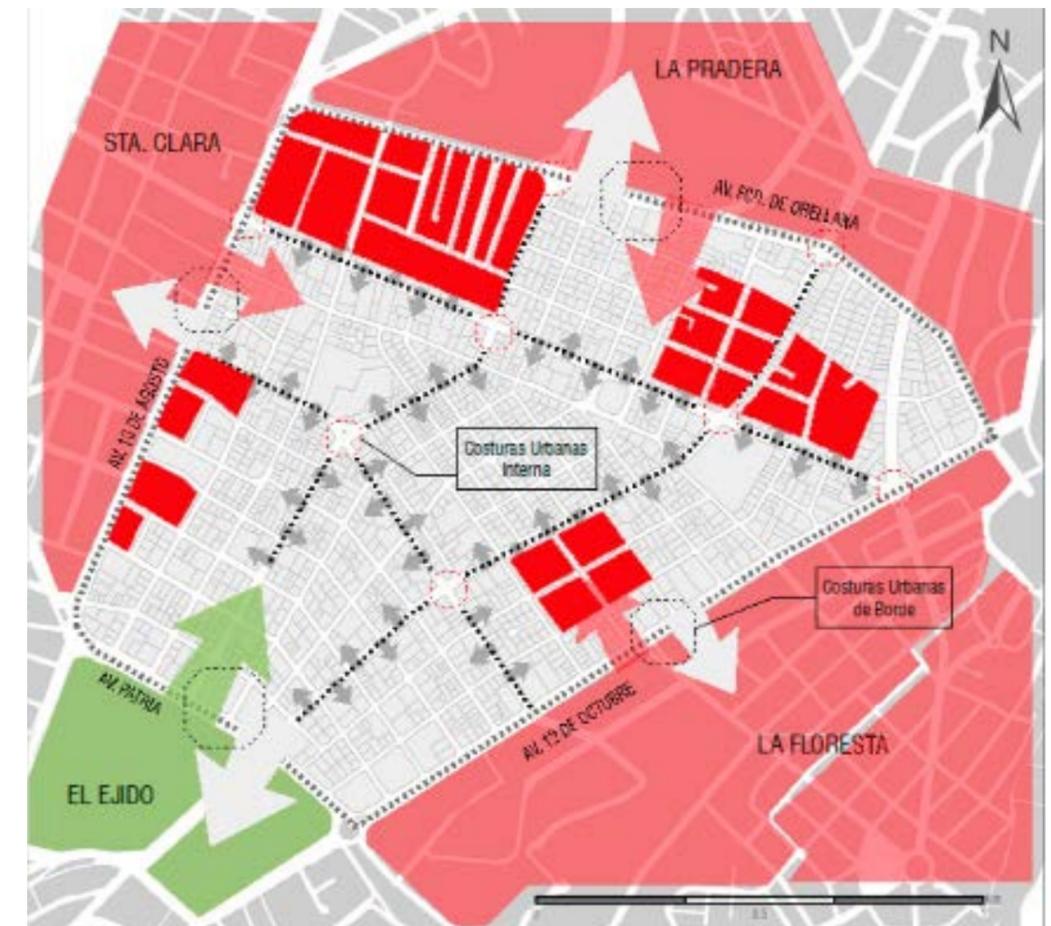


Figura 36. Mapa Estrategias Tomado de (POU, 2017, p. 471).

**1.8.2. Movilidad**  
**1.8.2.1.Objetivos**

- Lograr que todas las tipologías viales cumplan con los parámetros necesarios para funcionar como un sistema que integre todos los tipos de movilidad urbana, incluyendo un sistema alternativo interno. Además se concentrarán los parqueaderos en las periferias del sector cerca de las paradas multimodales.

**1.8.2.2.Estrategias**

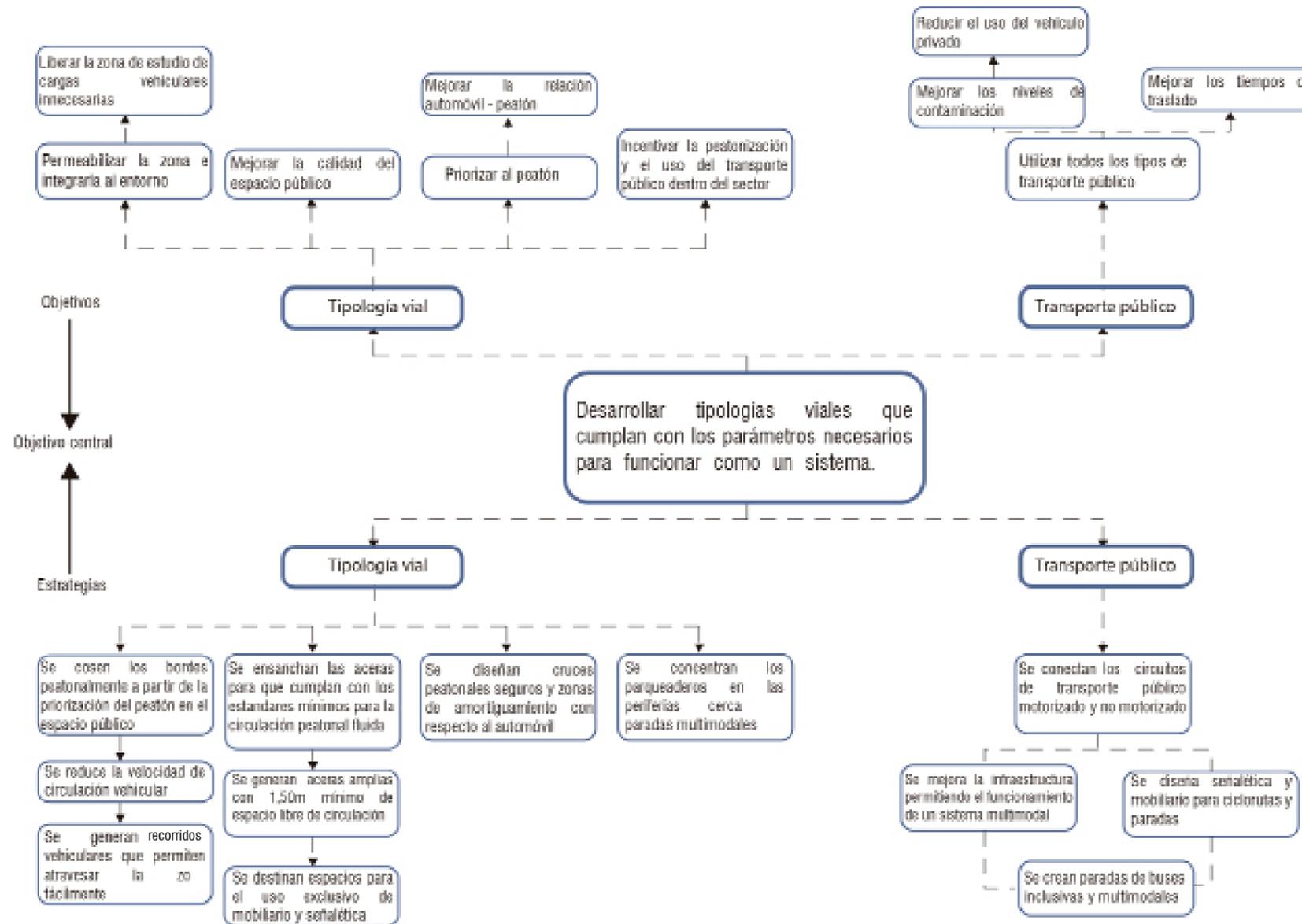


Figura 37. Mapa Estrategias  
 Tomado de (POU, 2017, p. 267).

**• Costura de Bordes**

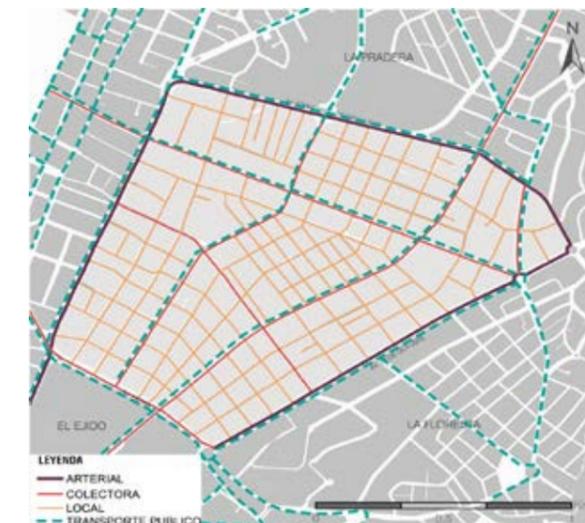


Figura 38. Recorrido vial propuesto  
 Tomado de (POU, 2017, p. 526).

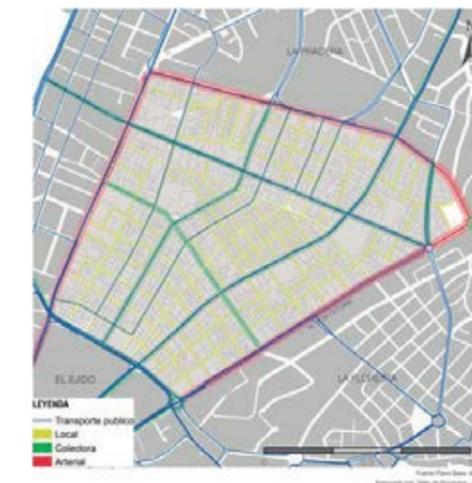


Figura 39. Redistribución de carga según tipología vial  
 Tomado de (POU, 2017, p. 526).

• **Ciclovia**

En la zona de La Mariscal las ciclorutas cubren tan solo el 13,63% del sector, es por esto que se plantea aumentar esta cobertura en un 15,73% llegando así a cubrir el 24,41% del sector, incentivando al peatón a reducir el uso del automóvil.



Figura 40. Mapa Ciclovía  
Tomado de (POU, 2017, p. 528).

• **Ancho de Aceras**

Una de las estrategias plantadas es el ensanchamiento de las aceras para priorizar el uso del peatón, actualmente tenemos aceras de 2m de ancho que se las piensa aumentar a 2.50m hasta 12m dependiendo la vía en la que se encuentre.



Figura 42. Mapa Ancho de las aceras  
Tomado de (POU, 2017, p. 530).

• **Sistema de Transporte**

Formar un sistema de transporte integrado que cubra las necesidades de movilización del usuario en el sector, se ubicará paradas públicas en lugares estratégicos y lotes vacíos en las periferias del sector que sirvan como parqueaderos públicos.



Figura 44. Sistema de Transporte  
Tomado de (POU, 2017, p. 538).



Figura 41. Diagrama Ciclovía  
Tomado de (POU, 2017, p. 528).



Figura 43. Diagrama ejemplo ancho de aceras  
Tomado de (POU, 2017, p. 530).

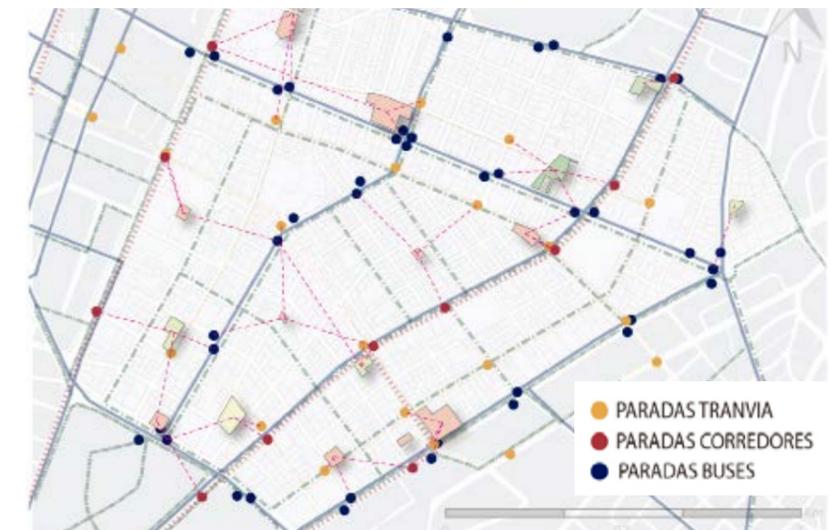


Figura 45. Sistema de Paradas  
Tomado de (POU, 2017, p. 539).

• **Intervención Av. 6 de Diciembre**

Se planea ensanchar las aceras a 6m, dando prioridad al peatón, también se intentará dirigir un carril exclusivo de velocidad en el que se podrá circular a no más de 30 Km/h. Se implementará un carril correspondiente a la Ecovía y un carril de ciclovia de 2.4m junto con una acera de 3.4m de ancho.

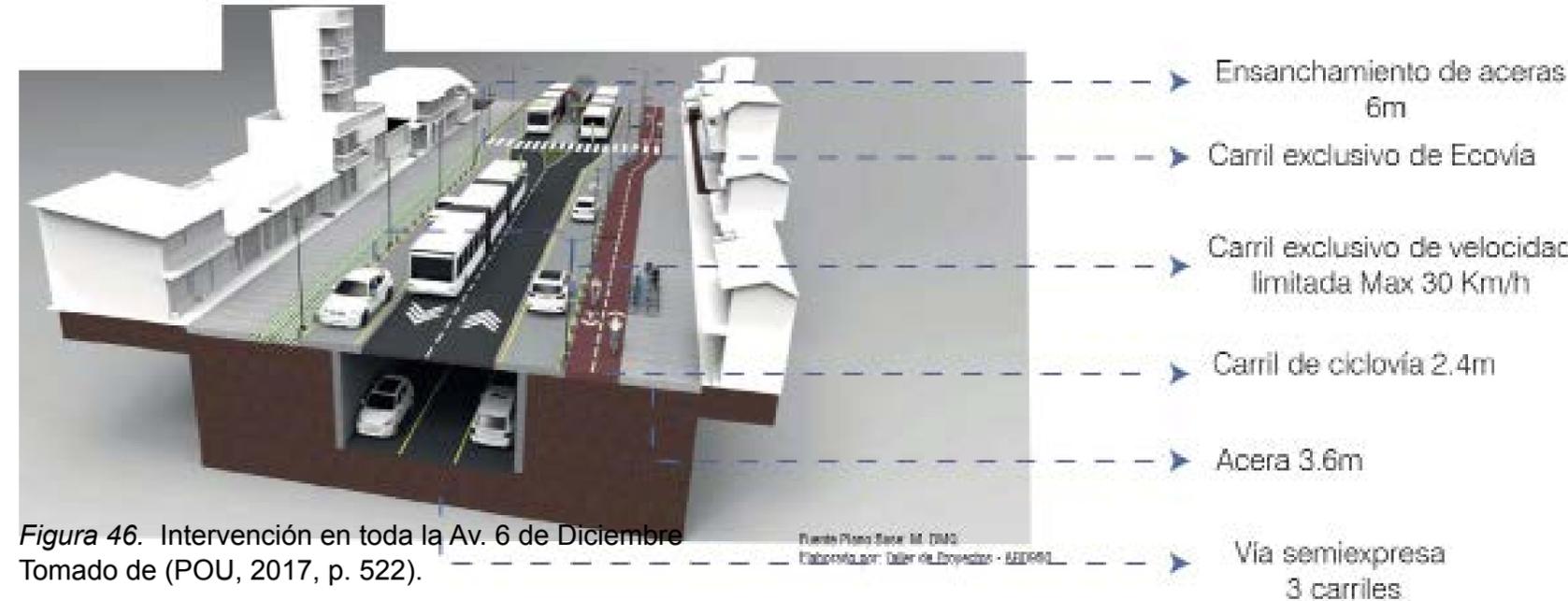
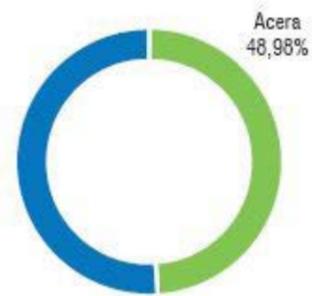


Figura 46. Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre Tomado de (POU, 2017, p. 522).



Figura 47. Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre Tomado de (POU, 2017, p. 532).

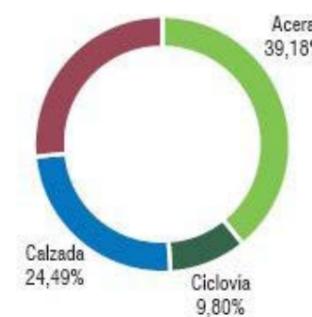


Se ensanchan las aceras con la intención de dar prioridad al peatón y coser los bordes gigantes que producen las vías anchas dentro de la ciudad, teniendo así un 48,98% de espacio exclusivo peatonal.



Figura 48. Intervención en toda la Av. 6 de Diciembre Tomado de (POU, 2017, p. 532).

Se propone un paso a desnivel para uso vehicular, dando así espacio al ensanchamiento de aceras en la parte superior.



• **Parqueaderos Públicos**

Se concentran los parqueaderos en las periferias cerca de paradas multimodales con el fin de liberar lotes vacíos ocupados para este servicio, y reemplazarlos por equipamientos con un mejor uso para los usuarios.

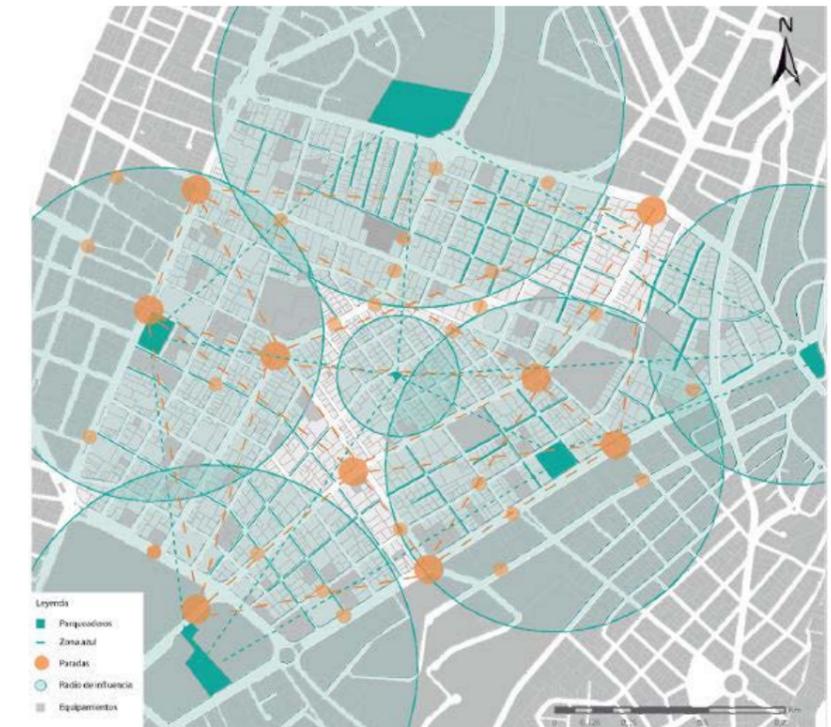


Figura 49. Superficie de ocupación de parqueaderos Tomado de (POU, 2017, p. 537).

### 1.8.3. Espacio Público

#### 1.8.3.1. Objetivos

- Mejorar la calidad del espacio público mediante una red en La Mariscal, por medio de la implementación de plazas y parques de escala barrial cerca de los nuevos y antiguos equipamientos, además de la rehabilitación de los retiros de las edificaciones y sus fachadas.

- Por otro lado, con respecto a los sitios de paso, se propone retomar la visión histórica del eje de costura verde urbano (Av. Amazonas) entre La Carolina y El Ejido, creando un circuito interno en aceras, articulando los equipamientos, edificaciones patrimoniales, plazas y parques internos del sector y un borde de costura que conecte el entorno inmediato.

#### 1.8.3.2. Estrategias

Se propone aumentar la cantidad de metros cuadrados de área verde por habitante de la zona, creando más lugares de estancia, parques, plazas, retiros, incrementando la vegetación en aceras y en las áreas libres de los predios inventariados. Además se pretende integrar un circuito verde que conecte el parque El Ejido con el parque de la Carolina haciendo de la zona un espacio más agradable y transitable peatonalmente.

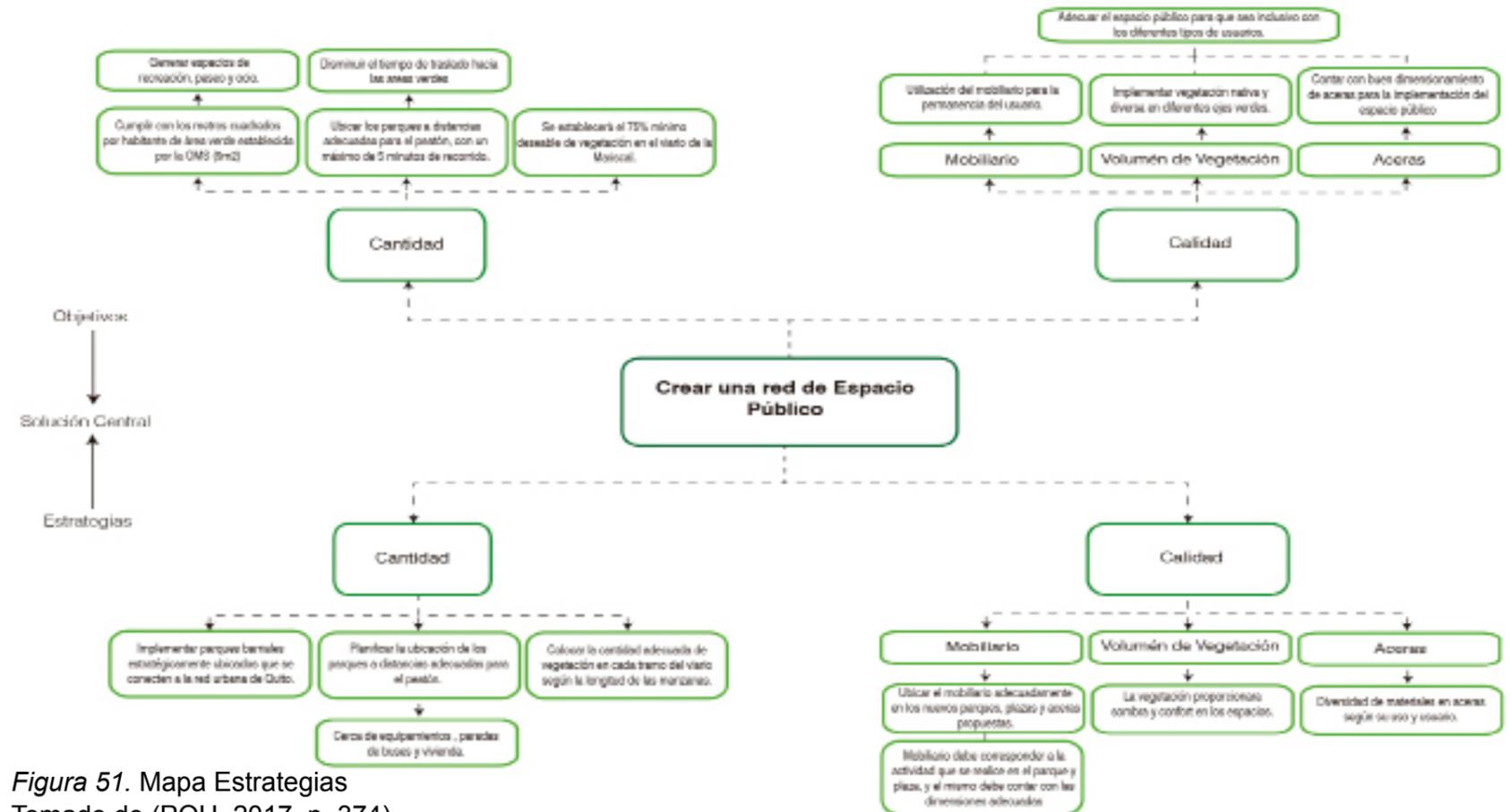


Figura 51. Mapa Estrategias Tomado de (POU, 2017, p. 374).



Figura 50. Espacio Público Tomado de (POU, 2017, p. 479).

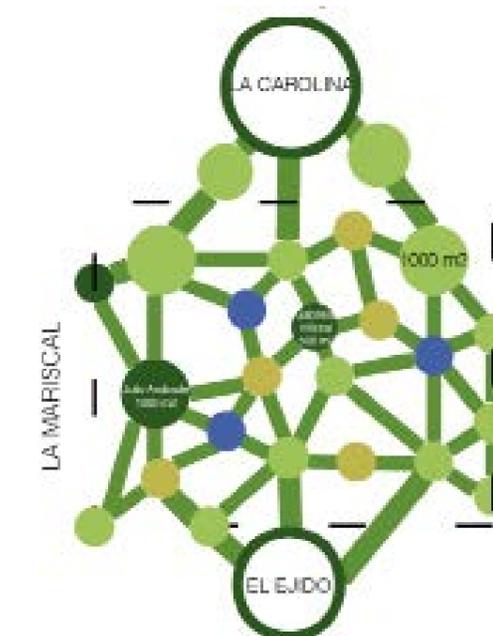


Figura 52. Diagrama conexión de Espacios Públicos Tomado de (POU, 2017, p. 479).

1.8.4. Equipamientos

1.8.4.1. Objetivos

- Reducir el tiempo de traslado hacia los equipamientos, optimizando el tiempo de los usuarios. Como estrategia, se definirán los recorridos máximos de los equipamientos de acuerdo a líneas axiales.
- Planificar los equipamientos a partir de un modelo de pirámide invertida, que empieza con los barriales y sectoriales. Se propondrán los equipamientos de escala menor, con esto se consigue disminuir la contaminación, el tráfico y malestar en las personas.

1.8.4.2. Estrategias

Se propone implantar un modelo de planificación en forma de pirámide truncada (de abajo hacia arriba), es decir, por encima se encuentran los equipamientos barriales seguidos por los sectoriales, los zonales y por último los equipamientos de alcance metropolitano.

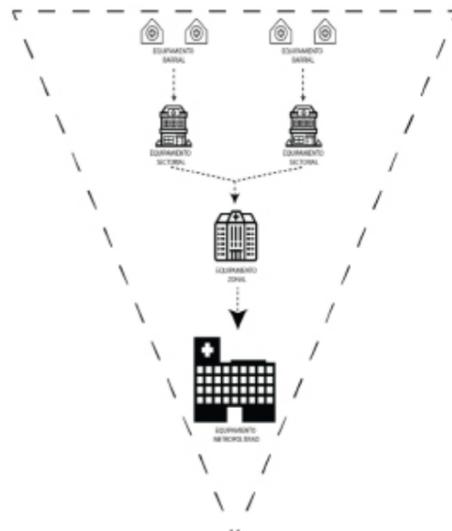


Figura 53. Sistema de Pirámide Truncada Tomado de (POU, 2017, p. 544).

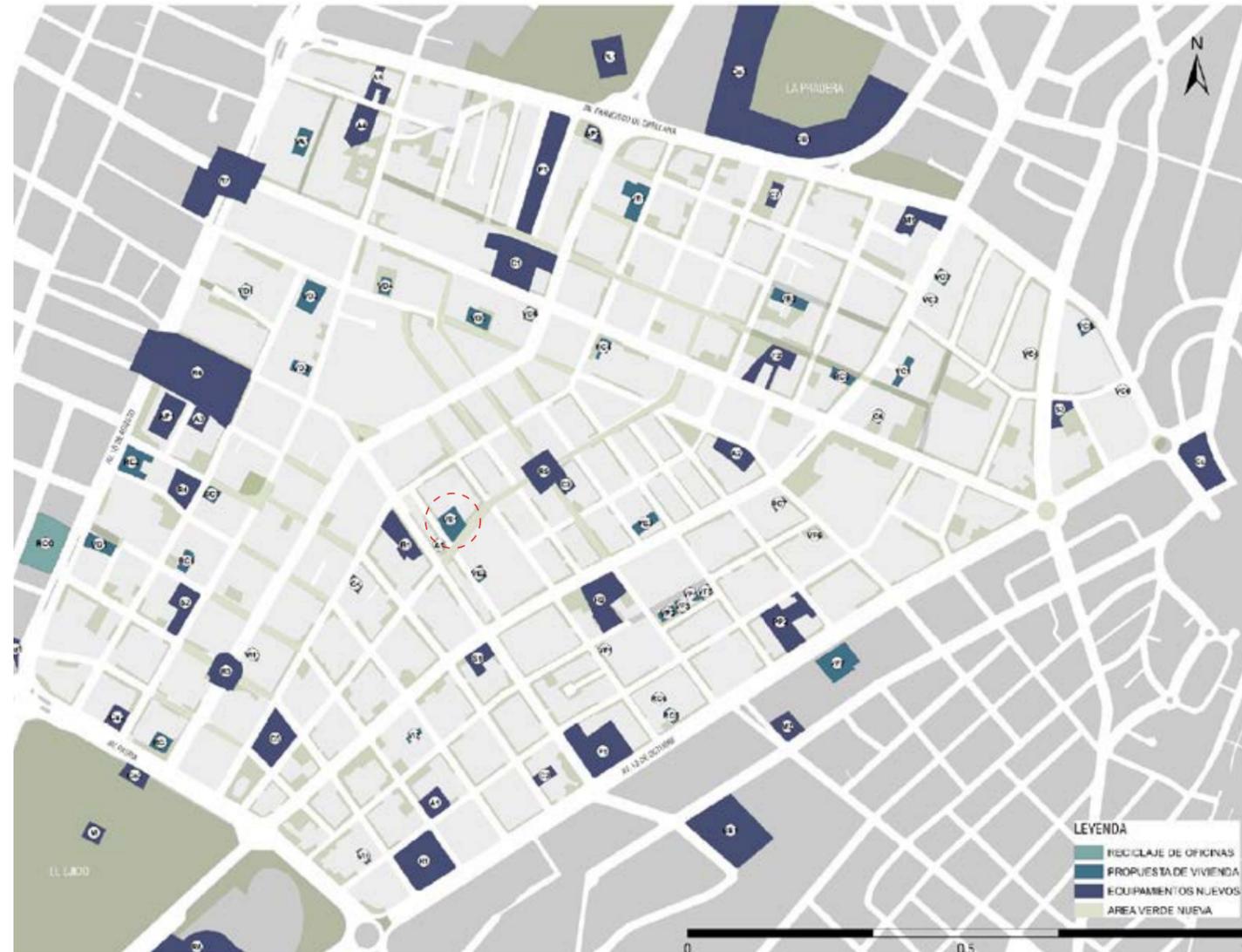


Figura 54. Equipamientos Propuestos Tomado de (POU, 2017, p. 545).

- ADMINISTRATIVO**
  - Ca2. Unidad de Rigorancia
  - M1. Parada de Metro
  - AP1. Administrativo con extensión de área verde
- RESIDENCIAL**
  - VE1. Residencia Estudiantil
  - VE2. Residencia Estudiantil
  - VF1. Vivienda
  - VF2. Vivienda
  - VF3. Vivienda
  - VF4. Vivienda
  - VF5. Vivienda
  - VF6. Vivienda
- BIENESTAR SOCIAL**
  - A1. Centro Juvenil – Escuela Barrial
  - A2. Centro de formación juvenil y familiar (guardería y niños) – Escuela Sectorial
  - A3. Centro de Desarrollo Comunitario – Escuela Barrial
  - A4. Centro de Adulto Mayor – Escuela Barrial
- SALUD**
  - S1. Clínica de Especialidades Médicas (consulta externa) – Escuela Barrial
  - S2. Centro de Salud – Escuela Sectorial
  - S3. Centro de Salud – Escuela Sectorial
- SERVICIOS FUNERARIOS**
  - F1. Rehabilitación Área (con acotado) – Escuela Zonal
  - F2. Casa de velación – Escuela Sectorial
  - F3. Casa de velación – Escuela Sectorial
- CULTURAL**
  - C1. Centro de Desarrollo Cultural – Escuela Sectorial
  - C2. Centro de Desarrollo Cultural – Escuela Barrial
  - C3. Centro de Desarrollo Cultural – Escuela Barrial
  - C4. Centro de Desarrollo Cultural – Escuela Barrial
  - C5. Mercado Artesanal – Escuela Sectorial
  - CG1. Biblioteca – Escuela Sectorial
  - Co2. Galería al aire abierto – Escuela Sectorial
  - C6. Cultural Cine – Escuela Sectorial
- RECREATIVOS**
  - P1. Parque Galería
  - PP2. Parque Recreativo
  - RI. Rehabilitación de espacio público
  - RI. Rehabilitación de espacio público
  - R2. Re funcionalización de la Plaza de los Presidentes
  - R4. Apertura de Espacio Público
  - R5. Rehabilitación de espacio público
  - R6. Rehabilitación de espacio público (topo cruces)
  - R7. Rehabilitación de espacio público (accesos y articulación)
  - R8. Reclutaje de Parque El Arbolito
  - R9. Re funcionalización de la calle Reina Victoria, entre Jiv. Calle y Veintimilla
  - PP1. Re funcionalización de la avenida Amazonas, entre la calle Jorge Washington y Veintimilla.
  - PL1. Parque lúdico o Museo
- COMERCIAL**
  - MT1. Zona de abastecimiento / Mercado Cul. Zona Gastronómica – Escuela Barrial
  - Co3. Plaza Comercial – Escuela Barrial
  - Z1. Zona Comercial
- EDUCATIVOS**
  - E1. Rehabilitación – Escuela Sectorial
  - E2. Rehabilitación – Escuela Sectorial

## 1.9. Conclusiones

### 1.9.1. Morfología

De la trama Urbana de La Mariscal, 7 manzanas correspondientes al 4% del total fueron modificadas con la finalidad de aumentar la permeabilidad del trazado.

Estratégicamente se mejoran las conexiones externas e internas para solucionar el conflicto de congestión vehicular en el sector.

La homogenización de la malla dio como resultado la continuidad de las conexiones interrumpidas.

### 1.9.2. Movilidad

El circuito de movilidad de La Mariscal presenta diversas carencias en su sistema, como ausencia de conexiones Oeste – Este, dimensiones viales insuficientes para el correcto desplazamiento del transporte público y privado y falta de integración con los espacios destinados al parqueo.

Por esta razón la propuesta incluye recorridos de transporte público en sentidos Norte – Sur, Oeste – Este, espacios periféricos destinados al parqueadero vehicular, estaciones Intermodal, circuito de microbús de conexión interna del sector de manera transversal, el cual será complementario al sistema público actual compuesto por el Trole, Eco vía y Metro vía. Incremento del ancho de aceras, y por último el reordenamiento del circuito de ciclo vía con la finalidad de mejorar la experiencia del usuario del sector.

### 1.9.3. Espacio Público

Actualmente el sector de La Mariscal se expone como un lugar que ofrece preferencia a los desplazamientos vehiculares, con un déficit de espacios de estancia, de espacios públicos, además de un gran deterioro en los espacios existentes, por lo cual este sistema no permite cubrir las necesidades de la población; por esta razón se propone una red de espacio público, la misma que iría desde el parque el Ejido hasta el parque La Carolina pasando por la calle Reina Victoria, que incluya espacios diversos, actividades culturales y de ocio, con carácter lúdico y complementario.

La red de espacio público contemplará espacios de estancia, plazas, boulevards, parques barriales y mobiliario urbano acorde a las necesidades de los usuarios.

Esta red pretende ser un elemento articulador entre el parque el Ejido y el parque la Carolina.

### 1.9.4. Equipamientos

El sector de La Mariscal expone un déficit de equipamientos que no cubre la demanda de la población actual, por esta razón se propone el incremento de equipamientos necesarios para cubrir la demanda actual y posteriormente a la que existirá en el año 2040 con la redensificación poblacional que propone el master plan, de esta manera se genera un sistema que abarca nuevos nodos urbanos como elementos articuladores de los diferentes equipamientos, lo cuales fueron implantados en lugares estratégicos que permitan reducir los tiempos de desplazamientos en recorridos axiales para los usuarios.

## 1.10. Resumen Master Plan

El plan busca resolver de acuerdo a su posibilidad todas las problemáticas encontradas en su estudio, estudiando su MORFOLOGIA, MOVILIDAD, ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS. En dicho estudio se buscaron estrategias urbanas y arquitectónicas para resolver las problemáticas encontradas y aplicando leyes y normativas regidas por la Nec11. Se propusieron ejes verdes, de circulación y de equipamientos, con estos últimos se buscó cubrir las necesidades de la población flotante tanto como residente, obteniendo así los proyectos que finalmente fueron repartidos como temas de titulación a los alumnos del taller. A continuación se asignaron diferentes temas para el desarrollo arquitectónico que nace de el presente master plan .

En cuanto a la postura que toma la residencia en relación a la morfología del lugar tiene varias ventajas, como son el crear lotes mas grandes para la adecuación de nuevos equipamientos, el tratamiento vial lo cual ayudará a la movilización de los usuarios, y el dar una gran importancia al uso residencial en lo cual el equipamiento que se propone en este trabajo de titulación cumple un gran papel.

La movilidad y accesibilidad desde y hacia la Residencia tiene varias ventajas como la cercanía de las universidades y la facilidad de acceso al transporte público.

En cuanto al espacio público, el solar cuenta con un parque hiatórico que hace de frente y una plaza en la parte de atrás , la misma que buscara integrarse y formar parte de el equipamiento.

## 1.11. Análisis del Área de Estudio

### 1.11.1. Ubicación del área y terreno de estudio

El terreno propuesto está ubicado en la zona Centro-Norte de la ciudad de Quito, localizado en el barrio Las Mallas, delimitado al norte con el barrio Gabriela Mistral, al sur el barrio Benjamín Carrión, al este por la Av. 6 de Diciembre y al Oeste por el barrio Simón Bolívar.

El terreno es un compuesto de 4 lotes en el sector, los mismos que se encuentran ocupados por un restaurante, una casa en venta, un hostel y otra casa respectivamente.

Dentro del estudio del taller AR0-960, se propuso derrocar estos establecimientos justificando que el restaurante formará parte del equipamiento establecido. La alta demanda de hoteles y hostales de la zona cubre el hecho de derribar el que se encuentra en el terreno propuesto, la casa en venta sería comprada y las personas que habiten en la otra casa nombrada serán reubicados en la zona de vivienda propuesta.

De la unión de lotes (Figura 58, 59) se genera un lote único en donde se propone emplazar una Residencia Universitaria, debido la gran demanda de estudiantes en la zona y la falta de vivienda de este tipo. Otro elemento de gran importancia es la creación de ejes en la zona, el terreno se encuentra colindando con el eje de las Universidades, y el eje verde que conecta el Parque El Ejido con el Parque La Carolina.

Se propuso implantar un parque histórico (Figura 57), en donde actualmente se encuentra una hilera de edificaciones, las mismas que están desocupadas o se usan como oficinas, y también se encuentra un lote vacío. Actualmente el sector

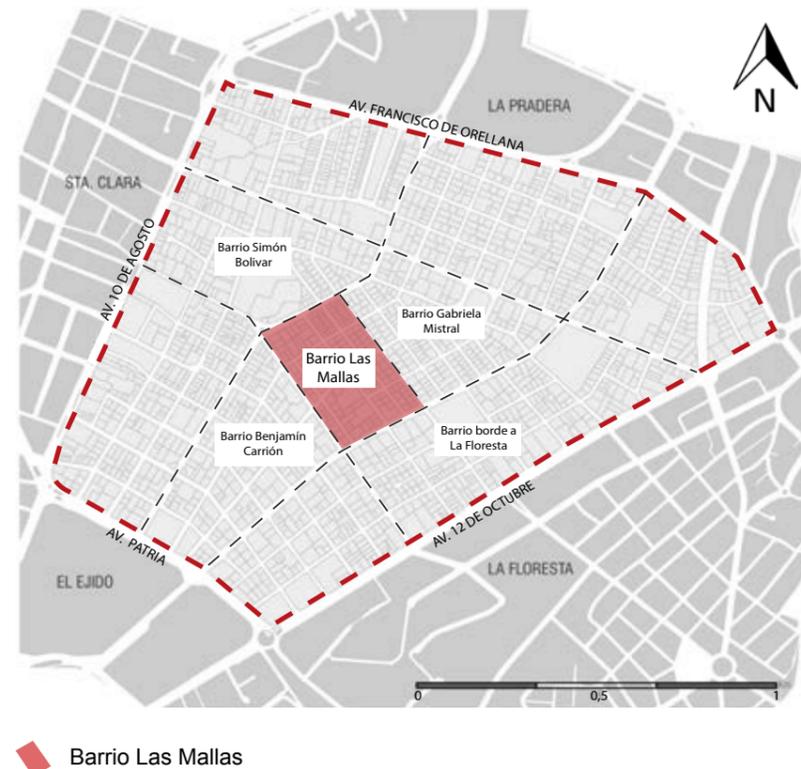


Figura 55. Ubicación del Barrio Las Mallas

está enfocado en el comercio y la vivienda.

El terreno propuesto posee un área de 2319,56 m<sup>2</sup>. Está delimitado al norte con una plaza y un conjunto residencial, al sur por el Parque Histórico, al este por la Calle Reina Victoria, misma que forma parte del eje verde, y al oeste por un lote dirigido a parqueaderos públicos.

El lote es de forma regular, alargado en sentido este – oeste, rodeado por las de vías que se proponen peatonizar en el plan de ordenamiento urbano para la zona de La Mariscal. Esto ayudará a que el usuario utilice el automóvil en menor cantidad y que la zona turística sea más segura en cuanto a movilidad.

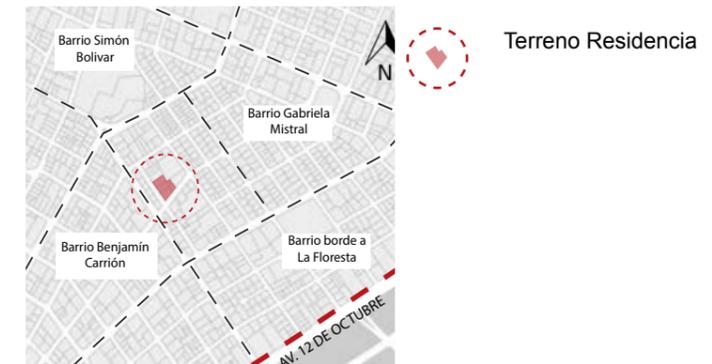


Figura 56. Ubicación del predio en el mapa del sector de La Mariscal

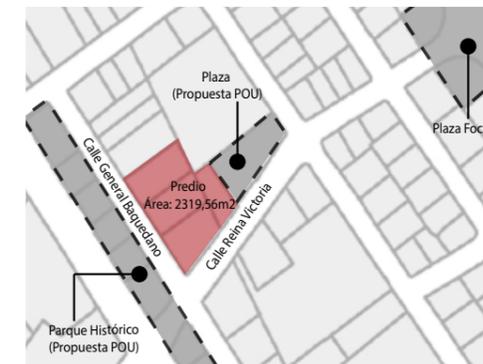


Figura 57. Infografía área del terreno

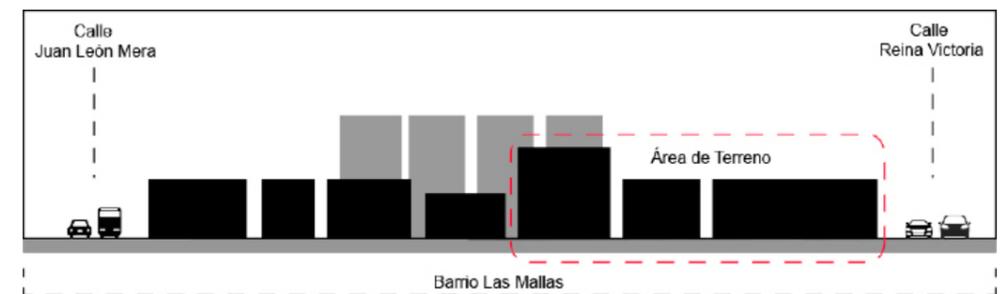


Figura 58. Diagrama ubicación Terreno Este - Oeste

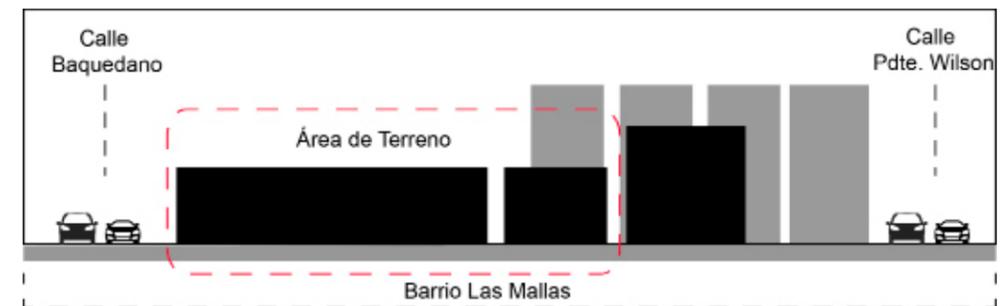


Figura 59. Diagrama ubicación Terreno Sur - Norte

### 1.11.2. Topografía

El terreno se ubica en una de las partes más bajas y planas de la ciudad, frente a la Calle Ignacio de Veintimilla y al Parque Histórico. En el corte 1, en sentido sur-norte, existe una diferencia de nivel de 1m, teniendo como el nivel más alto los 2785.61m llegando al nivel de 2784.60m. Y en el corte 2, en sentido oeste-este la diferencia de nivel es la misma, 1m, siendo el nivel más alto los 2786.02m bajando al nivel de los 2785.61m.

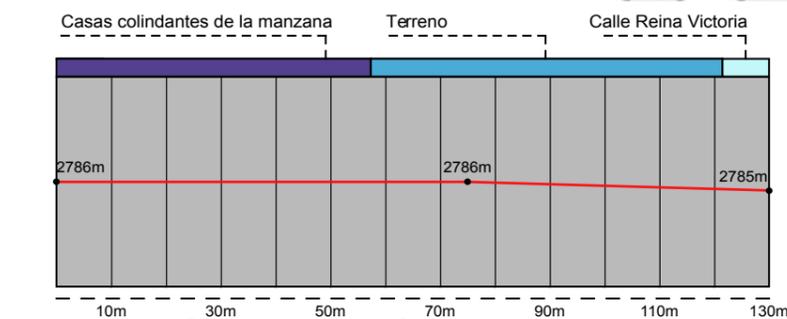
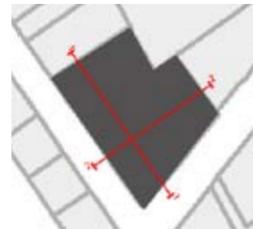


Figura 60. Corte 1, topografía del terreno

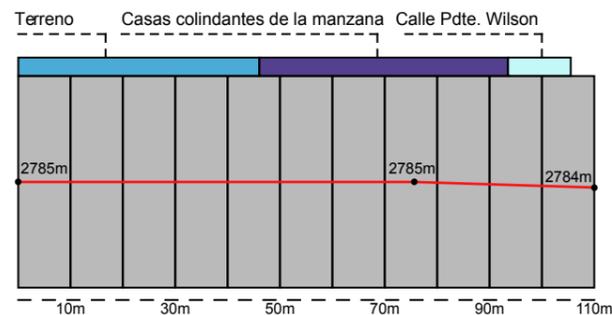


Figura 61. Corte 2, topografía del terreno

La topografía del sector, al ser una zona plana, ha influido en que tenga un carácter residencial, lo que hace que la implementación y construcción de viviendas y equipamientos sea más factible.

### 1.11.3. Análisis de Visuales

La zona del terreno se caracteriza al estar conformada principalmente por comercio y vivienda, es decir que sus visuales están interrumpidas por edificaciones.

Visuales desde el terreno

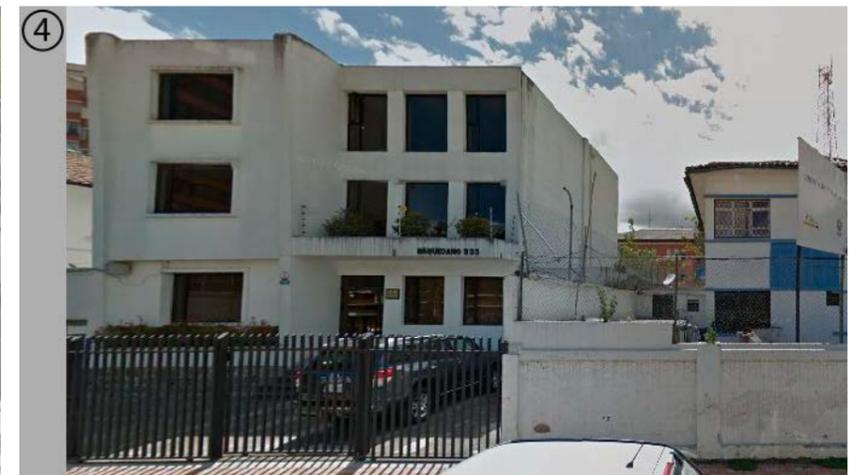
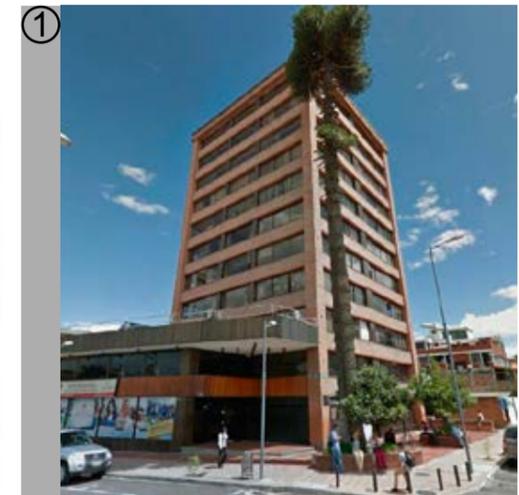


Figura 62. Visuales Ubicadas en el mapa

- a. Visual Sureste
- b. Visual Este
- c. Visual Sur
- d. Visual Suroeste
- e. Propuesta Parque Histórico y Plaza

En taller AR0960 propone implantar un parque histórico y una plaza los mismos que se encuentran al norte y al sur del terreno respectivamente, lo que ayuda a las visuales e incrementación de áreas verdes para la edificación.



## Fotos actuales del terreno



Figura 63. Visuales actuales del terreno  
 a. Terreno visual sureste  
 b. Terreno visual sur  
 c. Terreno visual suroeste

## 1.11.4. Análisis Morfológico

## 1.11.4.1. Entorno Urbano

El barrio Las Mallas, en especial la zona en donde se planea implantar la residencia universitaria, se concentra en el comercio y la vivienda, aun así carece de espacios de estancia, espacios públicos y equipamientos a excepción de la Plaza Foch, que den vida a este sector de gran importancia para la ciudad.

En el estudio realizado anteriormente propone crear nuevos espacios públicos y equipamientos que ayuden a reactivar el dinamismo de la zona. Entre estos equipamientos están la Residencia Universitaria, el Parque Histórico, una plaza y el eje verde que conecta el Parque El Ejido con La Carolina.

Se tomará como ventaja la morfología del sector (calles y avenidas) para facilitar la movilización del peatón ya sea caminando o en bicicleta, además de la implementación de un tranvía.

La relación morfológica en la zona está compuesta de edificaciones de hasta 12 m de altura a excepción de una edificación que rompe con esta línea llegando a los 32 m de altura. (Figura 64) Por otro lado, los lotes ubicados en el sector no superan los 2000 m<sup>2</sup>, por lo que la Residencia Universitaria terminaría por ser un equipamiento el cual se integraría positivamente al sector, la cual servirá como objeto de relación entre la educación y la cultura.

En cuanto a la normativa, según el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) los retiros deberán tener 5m de frente, 3m lateral, 3m posterior y 6m entre bloques. su altura máxima sera de 32m.

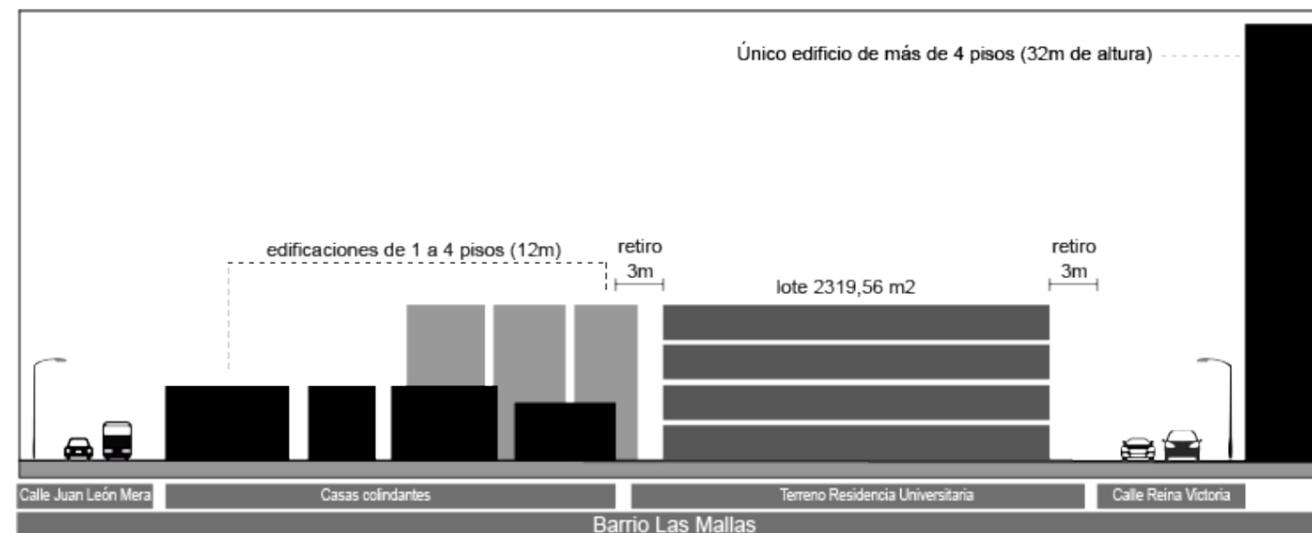


Figura 64. Relación morfológica con el entorno

**1.11.4.2. Accesibilidad**

Según la Organización Mundial de la Salud, se recomienda que las personas con edades de entre 18 y 65 años deben caminar diariamente un mínimo de 30 minutos como prevención a adquirir alguna enfermedad, lo que nos lleva a la conclusión de que los estudiantes universitarios de todos los establecimientos educativos pueden y deberían desplazarse hacia sus instituciones educativas caminando, sin embargo el sitio se encuentra abastecido por transporte público, el mismo que tiene cobertura hacia todas las universidades cercanas a la residencia, además de situar a la residencia en un lugar estratégico cercano a las universidades..

El POU, propone la implantación de un tranvía en la calle Ignacio de Veintimilla, la cual queda frontal al terreno donde se ubicara la residencia. El circuito del tranvía pasa a lo largo del eje universitario, teniendo puntos estratégicos en donde se ubican paradas multimodales.

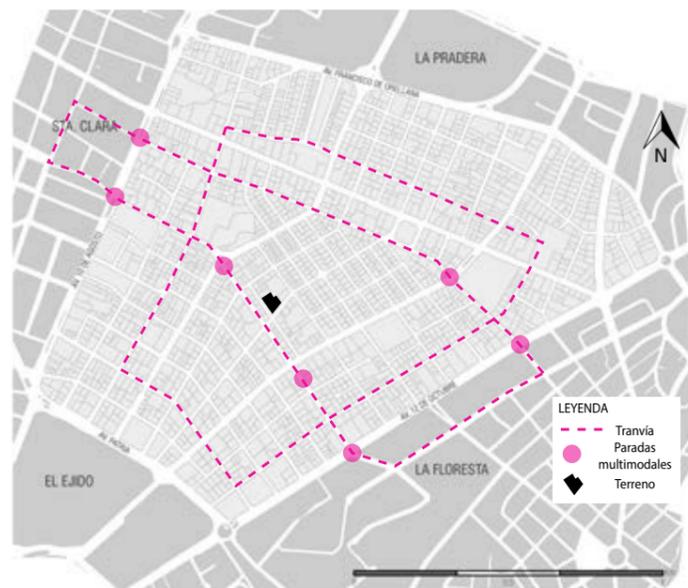


Figura 65. Ruta Tranvía  
Adaptado de (POU, 2017, p 529).

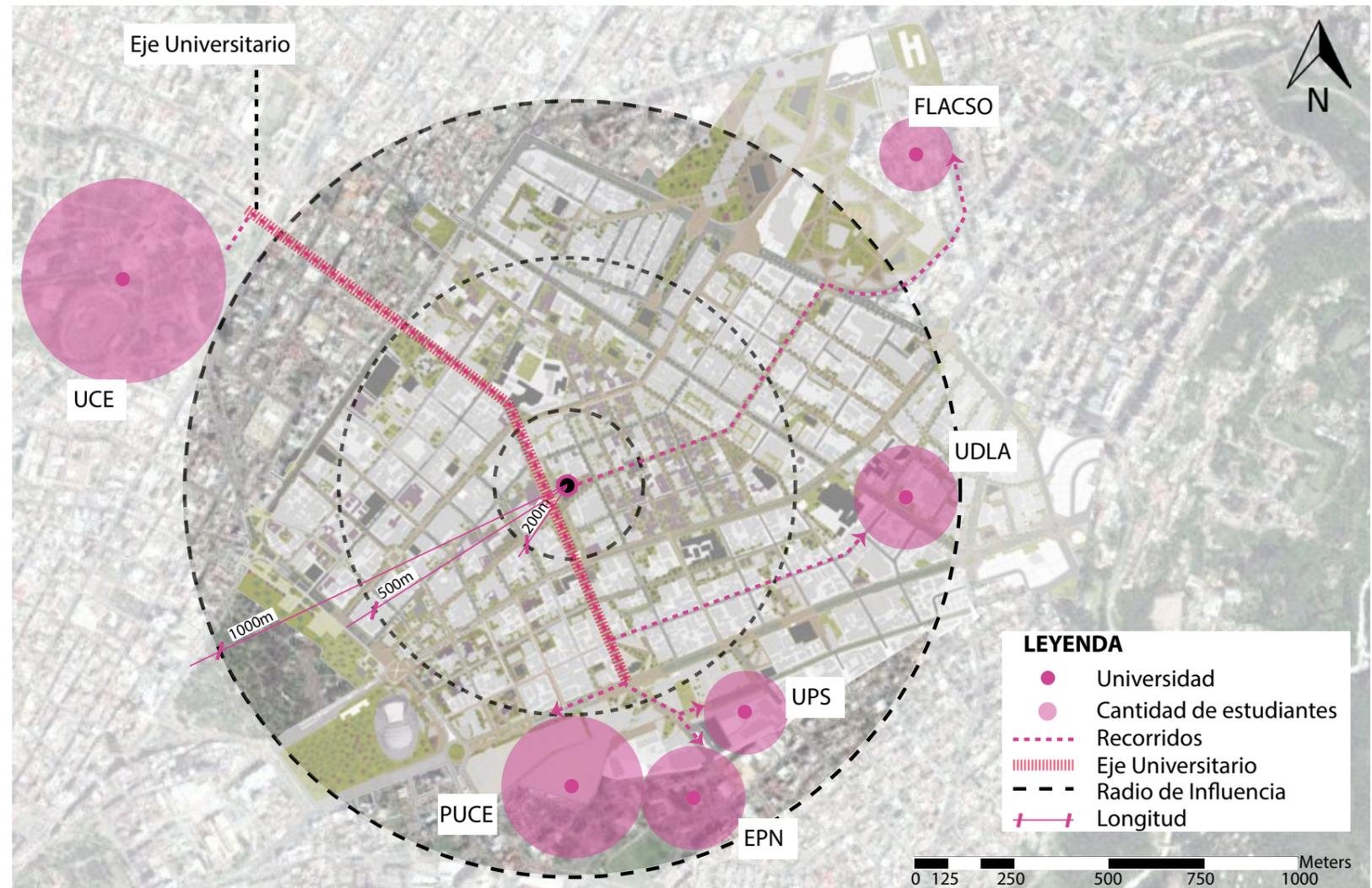


Figura 66. Radios de Influencia  
Adaptado de (POU, 2017).

Tabla 2.

Tiempo y distancia de recorridos hacia las universidades desde el terreno de estudio.

Universidad	Distancia en km	Tiempo en minutos				
		caminando	bicicleta	automóvil	bus	tranvía
UCE	1,2	14	6	4	5	3
UDLA	1,05	13	4	3	4	3
PUCE	0,7	8	3	2	3	2
EPN	0,92	11	5	2	3	2
UPS	0,82	10	4	2	3	2
FLACSO	1,6	19	7	3	4	3

**1.11.4.3. Tamaño de Lotes**

Actualmente en la zona centro de La Mariscal predomina la existencia de lotes de 600 m<sup>2</sup>, lo que limita el crecimiento en altura de las edificaciones.

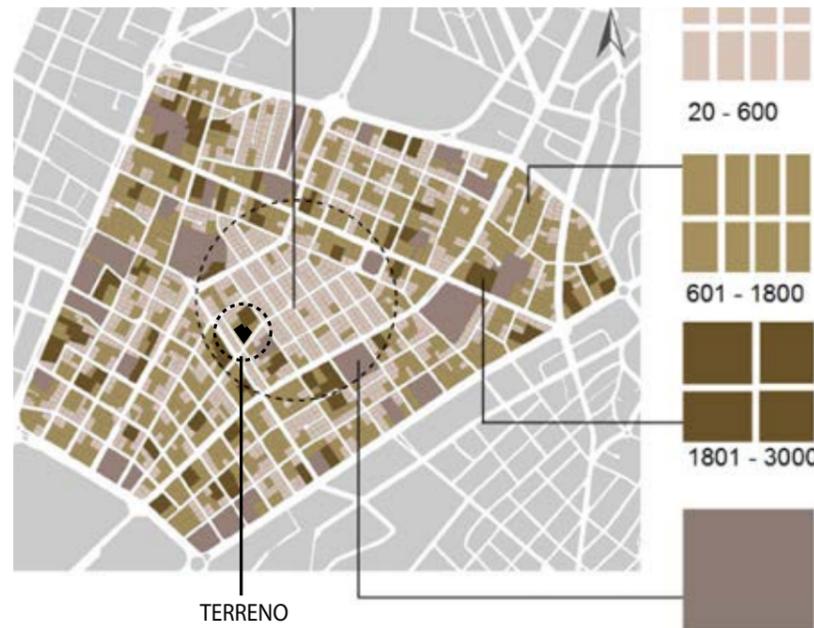


Figura 67. Tamaño de lotes en la zona Tomado de (POU, 2017, p 82).

La propuesta del taller AR0-960 plantea la unificación de lotes con áreas pequeñas para la implementación de edificaciones de mayor altura.



Figura 68. Unión de lotes Tomado de (POU, 2017, pgs 82).

**1.11.4.4. Alturas de Edificación**

La altura de las edificaciones en el sector varía de 1 a 4 pisos, debido a que históricamente se la consideraba una zona residencial, en la actualidad la altura máxima en el sector es de 9m, lo que genera una subutilización de suelo, haciendo que las edificaciones con grandes alturas se encuentren en las periferias de La Mariscal.



Figura 69. Altura edificaciones actual Tomado de (POU, 2017, p. 82).

El taller AR0-960 busca resolver este problema, creciendo en altura para poder densificar esta área urbana de gran reconocimiento en la ciudad de Quito.



Figura 70. Altura edificaciones propuesta Tomado de (POU, 2017, p. 82).

**1.11.4.5. Transporte Público**

Actualmente la mala distribución de rutas de transporte público y la inexistencia de paradas multimodales causa una saturación de sistemas convencionales de transporte, lo que provoca que el uso de la bicicleta como alternativa de transporte no motorizado sea mínimo y se le dé prioridad al transporte privado.



Figura 71. Líneas de Transporte Público Actual Tomado de (POU, 2017, p 82).

El taller AR0-960 propone conectar los circuitos de transporte público y mejorar la infraestructura permitiendo el funcionamiento de un sistema multimodal. Esto se hará por medio de la utilización de todos los tipos de transporte público mejorando los niveles de contaminación y reduciendo el uso del vehículo privado, además de mejorar los tiempos de traslado.

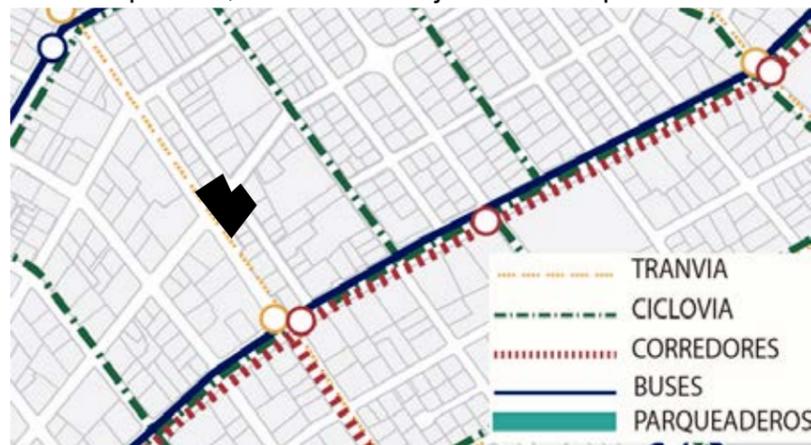


Figura 72. Líneas de Transporte Público Actual Tomado de (POU, 2017, p 82).

**1.11.4.6. Ancho de Vías**

El ancho de las vías en la actualidad le da prioridad al tránsito y parqueo de vehículos dejando de lado al peatón, teniendo así calzadas de 3 m de ancho, zona azul de 2.9 0m en ambos lados de la calzada y aceras de 2 m de ancho.



Figura 73. Ancho de aceras actual Tomado de (POU, 2017, p 530).

El taller AR0-960 propone un ensanchamiento de aceras para dar prioridad al peatón, esto se hará con la sustracción de la zona azul y en su lugar se ubicará un tranvía como sistema de movilización ecológico, teniendo así aceras de 3.50 m, una calzada de 3 m y las rieles del tranvía que ocuparan 2.80 m.

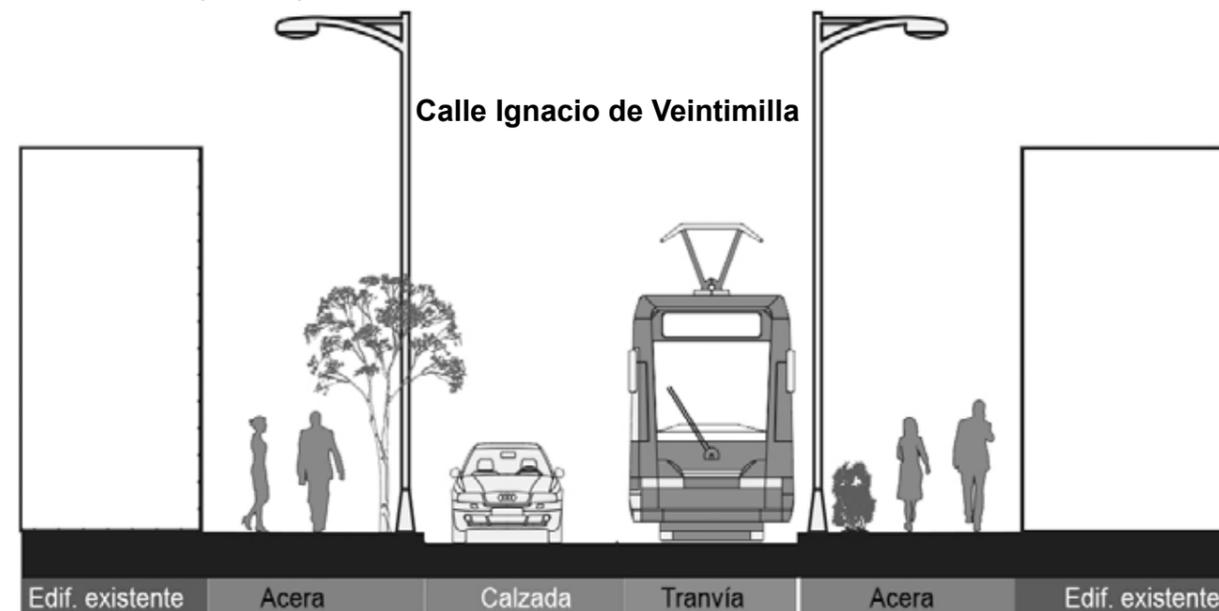


Figura 74. Ancho de aceras propuesta Tomado de (POU, 2017, p 530).

### 1.11.5. Análisis de Movilidad y Accesibilidad

El lote en donde se planea desarrollar la Residencia Universitaria, actualmente se encuentra ocupado por algunas edificaciones, ya que el terreno es el resultado de la unión de cuatro lotes pequeños. Este está delimitado al norte con la calle Pdte. Wilson, la misma que recibe flujos ligeros de vehículos livianos que ingresan al interior del barrio Las Mallas, al sur con la calle Baquedano que de igual manera es una vía de entrada al barrio, al este con la calle Reina Victoria una de las más conocidas del sector ya que es la que comunica con la plaza Foch, por la cual solo transitan vehículos livianos y finalmente al oeste con la calle Juan León Mera, una de las principales ya que capta los flujos más altos ya sea de transporte pesado, liviano, público, privado y de servicio.

La zona del terreno es principalmente residencial y comercial es por esto que existe una gran cantidad de flujo vehicular, la vía con mayor influencia en la calle Juan León Mera ya que moviliza transporte pesado y liviano, ya que conecta el sur con el norte de manera rápida.

Los flujos peatonales durante el día son bajos ya que no existen equipamientos que incentiven el interés de los usuarios para transcurrir por la zona caminando, a diferencia de la noche sobre todo el fin de semana, en la cual el flujo peatonal aumenta en gran cantidad por la actividad nocturna que ofrece el sector.

En la Propuesta de Ordenamiento Urbano, se planteó convertir a la zona centro de La Mariscal en un espacio de circulación netamente peatonal, se admitirá el ingreso a vehículos pertenecientes únicamente a residentes de la zona, lo que aporta a la seguridad de los usuarios de la Residencia Universitaria. Es decir que en caso de que alguno o algunos de

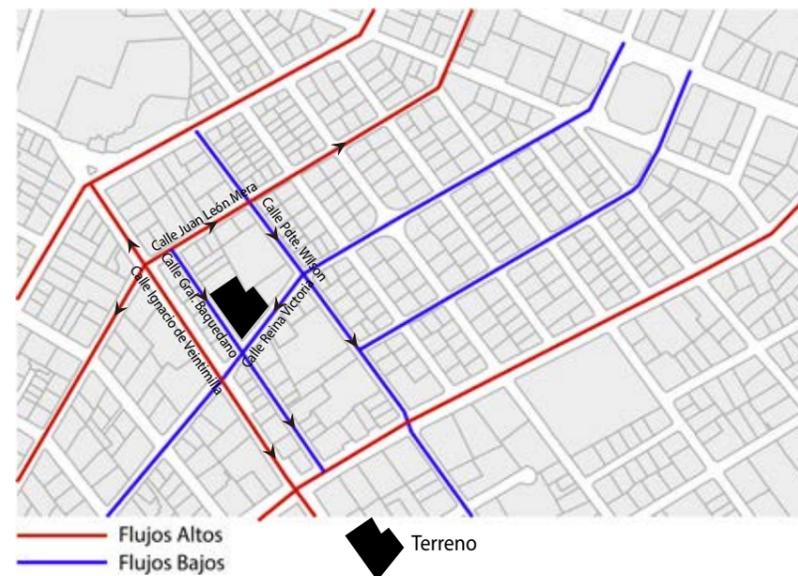


Figura 75. Diagrama flujos actual  
Adaptado de (POU, 2017)

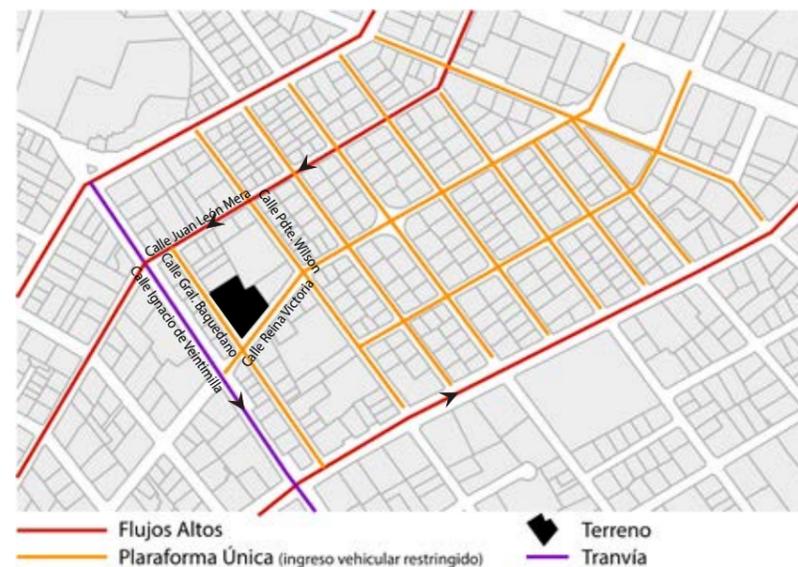


Figura 76. Diagrama flujos propuesta  
Adaptado de (POU, 2017)

los usuarios usen vehículo su entrada será por la calle Juan León Mera hasta el estacionamiento propio de la residencia.

Los servicios que brindan las edificaciones que se encuentran ubicadas actualmente en el terreno, serán reubicados o utilizados en el mismo proyecto de Residencia Universitaria a plantearse ahí. Es así que el restaurante formará parte de la propuesta, el hostel será reubicado teniendo en cuenta que la zona brinda en alta cantidad este servicio, la vivienda será movilizad a una de las propuestas de vivienda realizada en el POU y otra vivienda que se encuentra en venta será comprada.

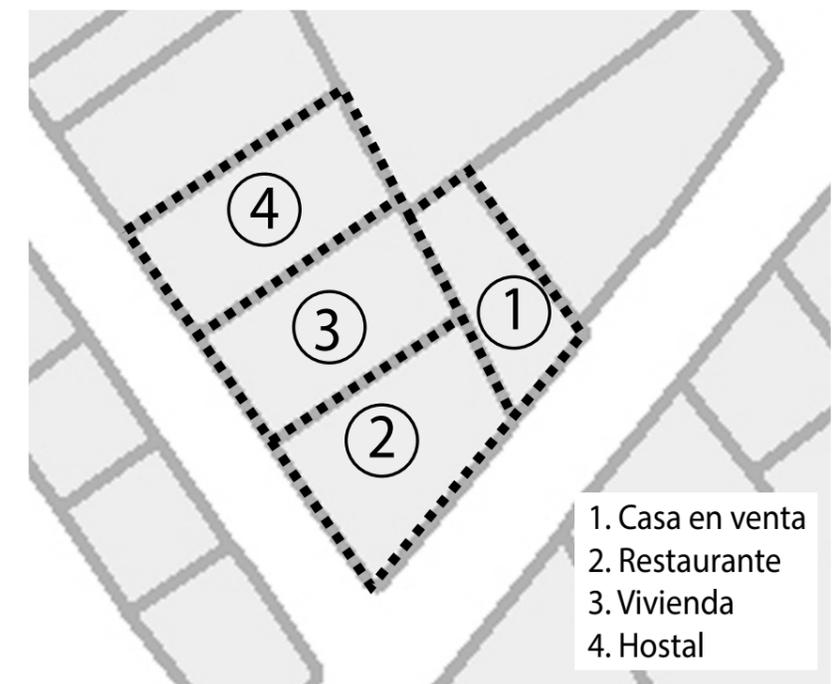


Figura 77. Edificaciones actuales en el terreno

**1.11.6. Análisis Climático**

**1.11.6.1. Factores Climáticos**

El clima en la ciudad de Quito, es templado, con temperaturas que van desde los 10°C a los 27°C, con una media anual de 15 °C, dichas temperaturas hacen que durante el día exista un clima templado mientras que las noches son frías. La capital del Ecuador presenta dos temporadas bien definidas como son la temporada seca (verano) y la temporada de lluvias (invierno), la primera es perteneciente a los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre, en los cuales se presentan temperaturas de hasta 20 °C en el día y 9 °C en la noche. Y la temporada de lluvias se da entre los meses de Octubre a Mayo, donde Abril el más lluvioso, aun así no existe un cambio muy notable de temperaturas entre las dos estaciones ya que la segunda puede llegar a los 19 °C en el día y a los 8 °C en la noche.

La radiación solar anual en la ciudad de Quito es de 10h00 a 15h00 aun cuando su cielo este parcialmente. El análisis de asoleamiento del sector se lo realizó de acuerdo al solsticio de invierno y verano y al equinoccio.



Figura 78. Análisis Solar Adaptado de (Sun earth tools, 2017)

De acuerdo al análisis de asoleamiento las fachadas con mayor exposición solar deben estar protegidas, sobre todo las que se encuentran orientadas hacia el este y sur. La orientación del terreno favorece al ingreso de luz natural, lo que ayudara a una reducción de energía no renovable.

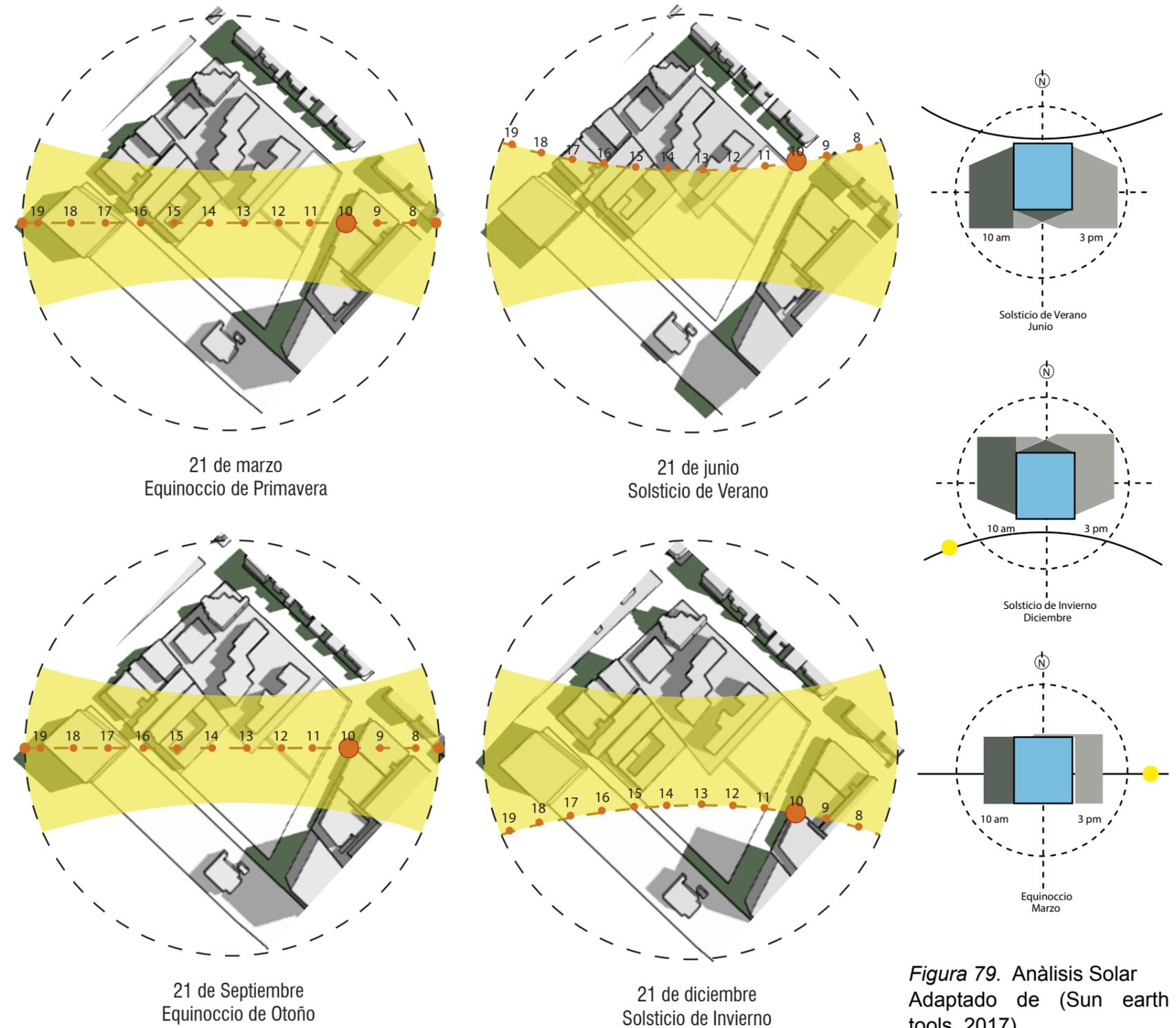


Figura 79. Análisis Solar Adaptado de (Sun earth tools, 2017)



Figura 80. Factores Climáticos  
Adaptado de (Meteoblu, 2017)

El tener una humedad relativa de 50% - 60% hace un ambiente agradable para habitar, a demás tener entre un 40% y 70% se considera aceptable.

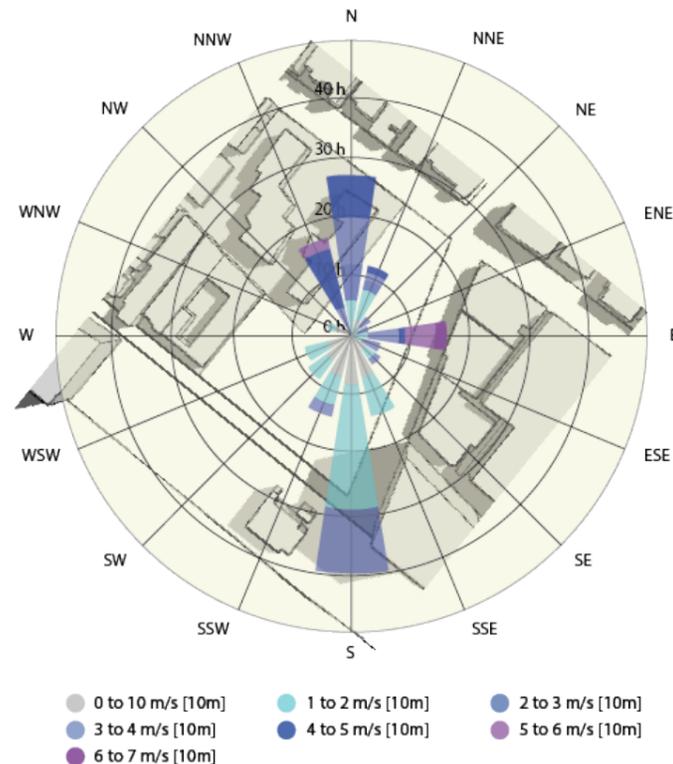


Figura 81. Estudio del viento en el sector  
Tomado de (Meteoblu,2017)

La orientación de la edificación es una ventaja para poder maximizar la ventilación natural, ya que ubicar el volumen de manera perpendicular a los vientos más fuertes, esto con el objetivo de renovar el aire interno. Mientras mas estrecha sea la edificación, mejor ventilación tendrá.

### 1.11.7. Análisis Espacio Público

Actualmente en la zona de La Mariscal existe un déficit de espacios públicos y zonas de estancia, ya que no cumple con el área mínima (10 – 16m<sup>2</sup>) de espacios verdes por persona establecido por la ONU.

Como resultado de esto, en la zona tampoco se encuentra un alto porcentaje de área verde, es fácil evidenciar la falta de arborización de las aceras, además de un déficit de áreas recreativas verdes como son los parques.

Dentro de la propuesta elaborada por el taller AR0-960, cerca de la zona se propone generar un parque histórico, en donde actualmente existe una hilera de edificios, los cuales sirven como oficinas, un lote vacío y tres casas patrimoniales.

El parque conservara las 3 casas patrimoniales antes nombradas ayudándolas a revivir en cuanto a su uso ya que se encuentran abandonadas, y las oficinas serán reubicadas ya sea en la plataforma gubernamental de la Av. Amazonas siendo el caso de pertenecer a ella, o a los nuevos equipamientos también propuestos en la zona.

Otra de las áreas verdes implantadas en la propuesta es una plaza que se encuentra en la parte norte del terreno, en la actualidad se encuentra ocupada por una casa que presta el servicio para las oficinas de un consejo de la judicatura, el

mismo que será movido hacia la plataforma gubernamental establecida en la Av. Amazonas.

### Espacio Público actual

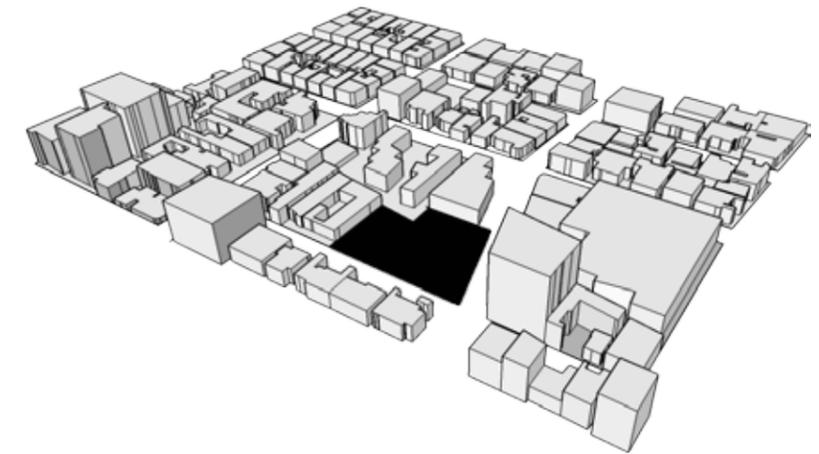


Figura 82. Espacio Público actual

### Espacio Público propuesta



Figura 83. Espacio Público propuesto

### 1.12. Introducción al tema

Sabiendo que la educación es uno de los campos más importantes en el desarrollo intelectual del ser humano, el cual se forma con conocimientos, principios y valores, que al relacionarse con los demás individuos crean así una sociedad solemne, culta y responsable.

Hoy en día los jóvenes que han culminado sus estudios secundarios inician la búsqueda de una oportunidad entre las mejores ofertas educativas, las cuales les permitan crecer académica, social y culturalmente, para encontrar su autonomía e independencia.

Estos jóvenes estudiantes buscan un espacio en donde se les permita satisfacer y desarrollar sus necesidades básicas como: vivienda, educación, privacidad, relación, convivencia y recreación. Si enlazamos estas necesidades, tenemos como resultado un espacio completo e integral, el mismo que cumple con el funcionamiento que brindan las residencias universitarias pues abarcan las actividades mencionadas anteriormente y otorgan al usuario un espacio que esté plenamente relacionado con el aprendizaje, desarrollo y emprendimiento personal.

“Cuando un estudiante entra a formar parte de una Comunidad Universitaria y tiene que desplazarse desde su lugar de residencia habitual, para realizar sus estudios, la pregunta más inmediata que se formula, cuya respuesta se convierte a menudo en una preocupación tanto para él como para su familia, que es ¿Dónde voy a vivir y cómo, durante este periodo de tiempo?” (Solans, 2008, p.7)

### 1.13. Fundamentación y Justificación

En el análisis realizado en la zona de estudio anteriormente, se ha podido concluir que existe una falta de infraestructura que brinde el servicio para alojamiento de larga estancia específicamente dirigidos a estudiantes universitarios, esta alternativa inmobiliaria ha sido escasamente desarrollada, por lo que en la actualidad su oferta es limitada y no supe las necesidades reales de la creciente población universitaria que se desplazan de distintas provincias del país, en búsqueda de un ambiente académico más apropiado teniendo en cuenta la diversidad de centros educativos de nivel superior como son la Universidad Católica, Universidad Politécnica Nacional, Universidad Salesiana, entre otros que podemos encontrar cerca de la zona de estudio.

Dentro de este análisis se localizó que en la zona centro donde se encuentran los barrios Gabriela Mistral y Las Mallas que es la zona conocida como la más turística del sector, en la cual existe un déficit alto de vivienda y, además posee una gran vitalidad nocturna la cual se genera por usuarios que van entre los 18 a 30 años de edad, se plantea ubicar una residencia universitaria que aloje estudiantes de provincia, dándoles espacios con condiciones adecuadas para la convivencia, aprendizaje y desarrollo de los mismos, ayudando así a que esta vitalidad se refleje también en el día.

La Residencia Universitaria además aporta de manera significativa al desarrollo social de sus usuarios integrándolos a la ciudad, generando actividades que relacionen la cultura con su centro de estudio y su unidad habitable.

Según la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) en la provincia de pichincha existen 158.932 estudiantes matriculados en las Universidades y Escuelas Politécnicas de Quito hasta el año 2015. De acuerdo al lugar en donde se ubicará el proyecto se ha tomado en cuenta el número de estudiantes provenientes de otras provincias a tres de las universidades más cercanas a la residencia. Estas son:

- Escuela Politécnica Nacional (EPN)
- Universidad Politécnica Salesiana (UPS)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)

Los datos sobre el número de estudiantes de provincia en las universidades antes mencionadas fueron obtenidos de la página web del senescyt, teniendo como resultado un total de 34,105 estudiantes de los cuales el 18% vienen de otras provincias.

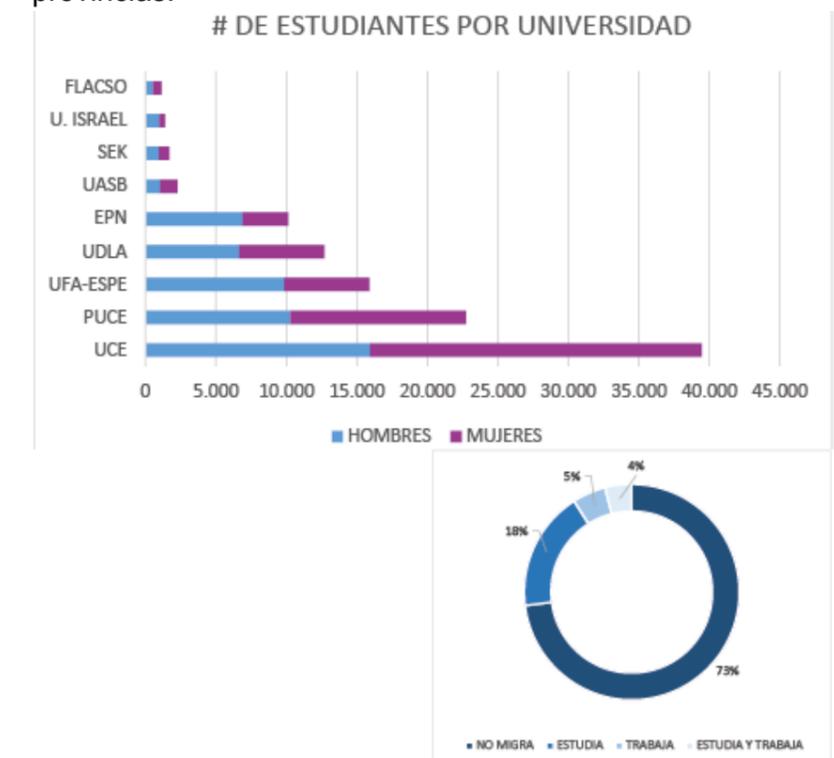


Figura 84. Número y porcentaje de estudiantes de provincia Tomado de (Senescyt, 2017)

Se hizo también una encuesta a varios estudiantes de las mismas universidades la cual arrojó como resultado que solo el 12% de ellos estarían dispuestos a vivir en una residencia estudiantil, teniendo un total de 4,092 posibles usuarios los mismos que serán distribuidos para las 4 residencias propuestas por el POU, tratando de abarcar la mayoría de ellos.

La residencia que se propone en el presente trabajo de titulación, debido al área de su terreno, podrá brindar el servicio a 97 usuarios.

#### **1.14. Actualidad y Pertinencia del tema**

El Gobierno del Ecuador a lo largo de estos años ha buscado llevar a cabo un proceso en busca de promover la educación superior a nivel Nacional. Con este incentivo se han inaugurado algunas Universidades de gran importancia en el país como son: La universidad Nacional de Educación UNAE, La Ciudad del Conocimiento, Yachay, y La Universidad IKIAM inaugurada recientemente en la Amazonía.

Dentro de uno de los procesos llevados a cabo por el Gobierno se encuentra el Plan del Buen Vivir 2013 – 2017, en cuyo objetivo número 5 incentiva a: “Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad”. Este plan establece dos puntos importantes como son:

- Garantizar una educación intercultural para todas y todos los ciudadanos, en todos los niveles y modalidades, y con pertinencia cultural para comunidades, pueblos y nacionalidades (2013, p.185).
- Potenciar actividades comunitarias artísticas, educativas y culturales (2013, p.185).

- Fortalecer la coordinación en la institución rectora de la política cultural y demás instituciones del Estado para potenciar la política cultural y la interculturalidad en todos los sectores (2013, p.185).

El planeamiento de una Residencia Universitaria que brinde comodidad e infraestructura aportando facilidades para acoger a estudiantes de diversas provincias y nacionalidades en la zona de La Mariscal termina siendo pertinente ya que así la población joven a la que va dirigida se beneficiara al tener una oportunidad de estudiar, habitar y convivir con las diversas identidades del Ecuador y del mundo, respetando los puntos planteados en el Plan del Buen Vivir. Además tendrán la ventaja de habitar cerca del eje universitario planteado en la propuesta urbana.

Esta propuesta arquitectónica, viene a ser un proyecto adecuado y conveniente ya que aborda el tema fundamental como es el habitar para las futuras generaciones los mismos que realizarán estudios universitarios aportando así un crecimiento de la ciudad capital tanto como del país, también se plantea una cooperación con un espacio común en el cual se lleve a cabo la relación entre las diferentes identidades y nacionalidades.

#### **1.15. Factibilidad del tema**

La propuesta de una Residencia para universitarios responde a una estrategia de aumentar la forma de ocupación residencial en la zona, sabiendo que cerca a esta se encuentran universidades con una gran demanda de estudiantes provenientes de otras provincias, además de darles la facilidad de movilidad ya sea a pie o en cualquier medio de transporte, siendo el tiempo más alto de recorrido de 14 minutos. Además reuniendo características funcionales y organizaciona-

les, garantizar un ambiente que en conjunto con la educación creen cohesión y convivencia social.

La calidad tanto de vivienda como de educación superior, son pilares fundamentales para el desarrollo personal de un individuo teniendo así personas con la capacidad de lograr que su ciudad se desarrolle y crezca.

#### **1.16. Objetivo General**

Crear un proyecto de residencia universitaria como parte de la solución dada en el estudio realizado en La Mariscal, el cual arrojó que en la zona, a pesar de su carácter residencial tiene un gran déficit del mismo. Se pretende que este proyecto abarque las actividades tanto académicas como sociales, por medio de un diseño funcional y que esté ligado al entorno urbano dentro de la zona antes mencionada, aportando a las nuevas generaciones de estudiantes universitarios de provincia y extranjeros, en su formación académica y profesional ya sea de manera individual o general, en un ambiente adecuado para habitar, socializar y convivir.

#### **1.17. Objetivos Específicos**

- Implantar un proyecto en la zona de La Mariscal, en el borde de las calles Reina Victoria y General Baquedano, la cual ayudará a reducir el déficit de equipamientos como este en el sector.
- Priorizar los tiempos de recorrido y minimizar las distancias hacia universidades cercanas.
- Buscar una relación entre zonas privadas y sociales, lo mismo que ayudara a potencializar las actividades internas.

- Generar diferentes tipologías de habitación para satisfacer las distintas necesidades del usuario.
- Orientar los volúmenes de manera que se priorice las vistas además de aprovechar una exposición solar adecuada para cada uso.
- Respetar la altura de edificación y retiros según normativa, como muestra del entendimiento de su contexto inmediato.
- Priorizar la conexión con el parque histórico y la plaza Foch a través de una senda peatonal.
- Implementar una técnicas constructivas por medio de pórticos.
- Desarrollar un programa arquitectónico el cual cumpla con las normativas dispuestas por el DMQ, además de responder a las necesidades del usuario.

### 1.18. Alcances y delimitaciones

El presente proyecto de titulación se basa en la generación de una Residencia Universitaria que rompa con el modelo tradicional de separar condiciones privadas de las sociales y que proponga un uso mixto en todos sus niveles, para potenciar actividades interdisciplinarias.

El área en donde se desarrollará el proyecto es de 2.319,56 m<sup>2</sup>, lo cual estará destinado, según el IRM (Informe de Regulación Metropolitana) en un 50% al área construida y el otro 50% a áreas públicas y verdes, correspondiendo al número de usuarios que necesitan de este servicio.

Integrar el proyecto al entorno, relacionándolo con el eje universitario, parques, plazas y otros equipamientos cercanos.

Se busca ejercer un proyecto arquitectónico que logre satisfacer los requerimientos actuales de la población universitaria. Además de ayudar a la relación y aprendizaje de los usuarios e incentivar a una independencia económica.

La Residencia Universitaria concluirá con el diseño de un proyecto definitivo, el mismo que se basará en las necesidades del usuario y la relación urbana con la zona. Esta residencia contará con espacios habitables que permitan la convivencia y desarrollo del usuario. Conjuntamente se fortalecerá el proyecto por medio de asesorías estructurales, tecnológicas y del medio ambiente con las cuales se podrá garantizar un buen desarrollo de la propuesta.

Por último para que el proyecto sea plenamente comprendido se incluirá teoría que fundamente el tema, diagramas, planos e imágenes que se realicen en el desarrollo del proyecto.

### 1.19. Metodología

Este proceso de metodología se divide en tres etapas que son:

#### Etapa Analítica

En la presente fase se investiga las posibles variables del proyecto, la evolución histórica de las residencias para estudiantes, sus mecanismos y servicios que ofrecen estas estructuras en la actualidad. Se analizará algunos referentes nacionales e internacionales con los cuales se podrá obtener conclusiones urbanas y arquitectónicas que aporten a la creación de una propuesta que responda al entorno y nece-

sidades del usuario.

Además se valorarán los resultados de los análisis urbanos, y de referentes arquitectónicos para generar conclusiones definitivas.

#### Etapa Conceptual

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en la etapa anterior, se genera el partido arquitectónico por medio de la combinación de estrategias urbanas y arquitectónicas. Se combinará con el POU para crear aproximaciones al programa arquitectónico relacionado con el tema del proyecto. Se realizará un partido arquitectónico como resultado de la combinación de las estrategias urbanas y arquitectónicas.

#### Propuesta de Diseño

Esta etapa está enfocada en el diseño de propuestas del plan masa, empleando la información obtenida como resultado del análisis de las etapas previas. Este plan debe responder a los objetivos y teorías propuestas al igual que al sitio a implantarse. Una vez definido el plan masa final se prosigue a la elaboración de planos arquitectónicos, estructurales, y de detalle.

## 1.20. Situación en el campo investigativo

La Residencia Universitaria tiene mucha importancia ya que toma lugar en el proceso educativo de los estudiantes universitarios. Es por esta razón que esta netamente relacionada con este usuario con el propósito de brindar confort y satisfacer las necesidades de los usuarios. Este tipo de residencias han obtenido una gran importancia en la actualidad formando parte de varias universidades a nivel mundial sirviendo de apoyo para el desarrollo de sus estudiantes.

Para desarrollar esta propuesta se necesita analizar los datos y estadísticas demográficas de la población universitaria tanto nacional como internacional que ingresa al país con el propósito de estudiar y habitar dentro de la ciudad.

A continuación se presenta una tabla (tabla 2) en donde se detalla algunos Trabajos de Titulación relacionados en el tema propuesto, provenientes de antiguos estudiantes de otras universidades del Ecuador, los mismos que ayudarán a contrastar programas arquitectónicos, funciones, servicios y diseños.

Tabla 3.

Trabajos de Titulación con tema relacionado a Residencias para estudiantes.

UNIVERSIDAD	TEMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	AUTOR	AÑO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	Residencia Estudiantil Cumbayá	López Soto, María Paz	2014
	Residencia Estudiantil de la nueva ciudad universitaria PUCE - Nayón	Cárdenas Sevilla, Leslie Nathaly	2015
	Residencia Estudiantil para jóvenes extranjeros y provinciales	Ortiz Palacios, María José	2010
	Residencia Estudiantil, Centro Histórico	Puertas Jara, Andrea Gabriela	2015
	Residencia para estudiantes universitarios	Mora Orellana, Milton Oswaldo	2010
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO	Residencia Estudiantil: Universidad San Francisco de Quito	Velasco Gándara, Isabel	2014
	Residencia para estudiantes universitarios: cohesión entre lo público y lo privado	Burbano Valencia, María del Carmen	2015
	Residencia Universitaria	Herdoíza Dávila, Viviana María	2007
	Residencia Estudiantil con materiales reciclables	Muñoz, Michelle	2011
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS	Residencia Universitaria - ciudad Francisco de Orellana (Coca)	Beltrán Guerrero, Rafael Alejandro	2014
	Residencia y escuela de español a corto plazo para jóvenes extranjeros	Checa Almeida, María José	2015
	Residencia Universitaria para los estudiantes de la Universidad de las Américas que no viven en la ciudad de Quito	Barona Sevilla, Andrea Carolina	2007
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL	Residencia Universitaria en la ciudad de Ibarra	Saravia, Roberto	2013

Tomado de (Repositorio digital PUCE, repositorio digital USFQ, repositorio digital UDLA, repositorio digital UTE).

## 2. CAPITULO II.

### 2.1. Introducción

Este capítulo está comprendido por una fase analítica y una fase teórica de los distintos parámetros urbanos, arquitectónicos, tecnológicos, estructurales y medio ambientales. Incluye también un estudio de los antecedentes y la evolución histórica de las Residencias Universitarias, además de un análisis comparativo de varios referentes arquitectónicos, que culminará con una matriz comparativa que valorará cada parámetro a usar, para utilizarlos como insumo a las estrategias urbano - arquitectónicas.

### 2.2. La Residencia

La Residencia se entiende como un espacio resguardado, adecuado como morada para el ser humano, ya sea una humilde choza o una mansión sofisticada. Al margen de su interés arquitectónico, la vivienda siempre ofrece un refugio seguro y eso es el centro de la vida cotidiana. (Enciclopedia Encarta Multimedia, 2007).

Los tipos de residencias pueden ser variados, no solo por su tipología sino también por las facilidades y servicios que ofrecen además de poseer o no espacios compartidos con otros equipamientos.

### 2.3. Antecedentes Históricos

Centrándonos en las Residencias Universitarias, estas aparecen para satisfacer las necesidades que tienen aquellos que dejan su hogar por ir a explorar una nueva experiencia educativa o un cambio de vida, otra razón son las amplias distancias que existen desde sus viviendas hacia las entida-

des educativas, pero en si el motivo principal es la búsqueda de una educación que les brinde calidad y buena infraestructura.

El inicio de las residencias universitarias se da en relación a la vida claustral, donde no solo busca tener un aislamiento con el medio exterior sino también se dedica en gran parte al estudio. Es por eso que entre los monasterios y las residencias estudiantiles se puede encontrar varias similitudes.

El origen de estas residencias está relacionado con la tipología de los Monasterios, en donde se recalca la participación grupal, cuyo objetivo se desempeña al vivir y participar en comunidad. Esto comienza en la temprana Edad Media, donde la iglesia lideraba el campo de la educación y cuyos centros de información y conocimiento eran las bibliotecas. Al latín se lo declaró lengua sacra y administrativa, es así que en busca de maestros, estudiantes con diferentes orígenes empezaron a trasladarse y moverse hacia otros lugares.



Figura 85. Monasterio Yuste en España. Tomado de (Turismo Extremadura, 2014).

### 2.3.1. Siglos XII y XIII

Es en Europa en donde aparecen los primeros establecimientos universitarios que brindaban alojamiento colectivo.

Las universidades de Oxford y Cambridge, funcionaban mediante el "Tutorial System", este sistema consistía en una enseñanza basada en la convivencia diaria del tutor con el alumno, siendo esa la razón para la creación de los primeros colleges. Estos tendían a ser una organización arquitectónica de carácter propio que se relacionaban con su método de enseñanza. Se desarrollaban como un espacio para que profesores y alumnos vivan en conjunto, donde además de vivir, se enseña, aprende, discute y estudia (Carrió, Contreras, Olmo, Skorczynska, Tamarit & Westall, 2011, p.95).

La organización espacial del college resulta similar a la de los monasterios, alrededor de un patio se disponían todos los edificios y servicios necesarios para la formación de los estudiantes.

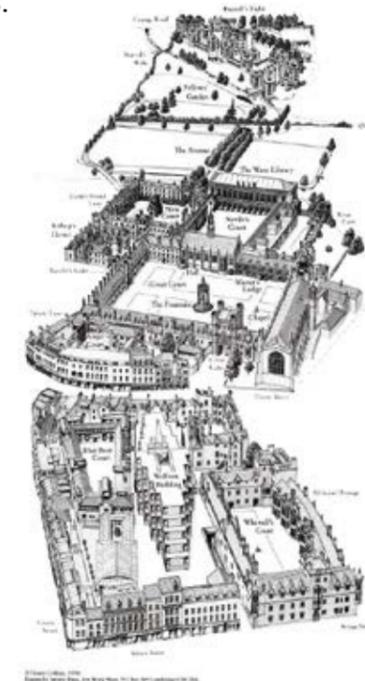


Figura 86. Trinity Cambridge College Tomado de (Pinterest, s.f).

Por otra parte, las Universidades de Estados Unidos, estaban organizadas como un conjunto de edificios independientes que albergaban los distintos programas que necesitaba la universidad, y entre estos se encontraba la residencia.

El plan urbano ordenaba, que la universidad disponía de una porción de territorio, por lo general uno cercano a la ciudad en donde se encontraban una edificación para cada programa como eran los dormitorios, capilla, comedor, biblioteca, laboratorios auditorios y salas de clase. Los edificios para dormitorios en un principio iban dirigidos solo para hombres, eran edificaciones de plantas simples, conformadas únicamente por las habitaciones, una sala de estudios y baños compartidos.

Al integrarse las mujeres al campo universitario, se generó la necesidad de construir nuevos dormitorios, plantando ciertas actividades que para ese entonces se consideraban como femeninas, dando lugar a nuevos espacios en estos lugares. Conjuntamente nace la idea de una “kitchenette” y un comedor; espacio que ya existía anteriormente en los colleges de Europa y en los monasterios; y una sala para actividades sociales, y es en este momento en el cual el concepto de edificio para dormitorios cambia al de residencia para estudiantes.

### 2.3.2. Siglo XX

En 1910 se funda la primera Residencia de Estudiantes, por la Junta para Ampliación de Estudios, fue hasta 1936 el primer centro cultural de España. En 1915 se encuentra un lugar para una sede definitiva, siendo Alberto Jiménez Fraud su director (Residencia de Estudiantes, s/f, párr.1).

La Junta al igual que la Residencia nació de las ideas innovadoras de la Institución Libre de Enseñanza, la misma que

fue fundada por Francisco Giner en 1876, asumiendo como principal objetivo complementar la enseñanza por medio de la creación de un ambiente intelectual y de convivencia apropiado para los estudiantes (Residencia de Estudiantes, s/f, párr.1).

En el año 1925, aparece el edificio del Bauhaus, una de las escuelas con más importancia en el ámbito de la artesanía, el arte, diseño y la arquitectura. Sus propuestas estaban enfocadas a una evolución de las enseñanzas artísticas enfocadas en el racionalismo. Se construyó 24 residencias estudiantiles de 4 niveles, con habitaciones – estudio, con un balcón personal característico y una fachada de vidrio plano que tenía como función conectar el interior con el exterior (Residencia de Estudiantes, s/f, párr.2).



Figura 87. Edificio Bauhaus  
Tomado de (wikiarquitectura, 2015)

Años después llega el arquitecto Le Corbusier con nuevas ideas y propuestas, y es entre los años 1930 y 1932 cuando crea el Pabellón Suizo ubicado en la ciudad universitaria en París. Este proyecto le da un giro a las residencias, implementando la planta libre lo que le da el efecto de flotación al proyecto, las visuales y la entrada de luz tienen importancia sobre la organización de la planta abierta. Es este artista quien introduce una manera distinta de concebir un proyecto, recalando generalmente la plasticidad y aumentando su libertad de expresión al implementar nuevas texturas (Residencia de Estudiantes, s/f, párr.3).



Figura 88. Pabellón Suizo  
Tomado de (blogspot, s.f.).

Después de la guerra la creación de las residencias para estudiantes comenzó a progresar con varias experimentaciones formales dando lugar al porte de varios arquitectos al tema como son: Alvar Aalto, Louis Khan y Eero Saarinen.

## 2.4. Historia de las Residencias en el Ecuador

Las residencias son y fueron de gran necesidad para los estudiantes que requieren de un espacio para vivir que sea seguro y confortable y que se encuentre cerca de su lugar de estudio, estos lugares son principalmente habitados por estudiantes que vienen de diferentes países, provincias y cantones. Por esta razón en el Ecuador se construyeron varias residencias para acoger a los universitarios de provincia y extranjeros que viajaban a Quito para cursar sus estudios en las Universidades de la capital. En la actualidad algunas de estas residencias han dejado de existir mientras que otras se mantienen gracias a su prestigio y buenos servicios hacia sus usuarios.

Algunas de estas residencias fueron y son:

- Residencia Universitaria Ilinizas
- Residencia Universidad Central
- Residencia Universidad Internacional del Ecuador

### 2.4.1. Residencia Universitaria Ilinizas

Es la primera residencia universitaria solo para varones de Quito y de todo el Ecuador, en el año de 1957. Era una residencia dirigida únicamente para varones. La residencia se instaló en dos locales alquilados por el Dr. Juan Larrea Holguín y el sacerdote José Giner Puche, empezando la labor del Opus Dei en el país (Residencia Universitaria Ilinizas, s/f, párr.1).



Figura 89. Antiguo Edificio Residencia Ilinizas Tomado de (Ilinizas org, s.f.).

En 1959 la residencia se traslada hacia un terreno en la calle Toledo 656 y Lérica, donde funciona hasta el día de hoy. El diseño de la nueva casa, lo realizó el arquitecto Luis Borobio. Con el paso de los años se construyeron nuevas habitaciones, un nuevo auditorio y demás instalaciones y por esta razón se tomó la decisión de demoler la residencia y construir una nueva casa en el mismo terreno para brindarles más comodidad a los alumnos ya que cada vez ingresaban una mayor cantidad de residentes (Residencia Universitaria Ilinizas, s/f, párr.2).

### 2.4.2. Residencia de la Universidad Central

El movimiento moderno aparece en el Ecuador, con un grupo de profesionales extranjeros que llegaron con nuevas ideas y técnicas para la formación de nuevos proyectos. Estos profesionales además compartieron sus conocimientos y tendencias con una nueva generación de estudiantes de arquitectura de la Universidad Central, de la cual el Sr. Mario Arias Salazar recibió su título de arquitecto al realizar su tesis de grado con el tema La Residencia Universitaria de la Universidad Central. En el diseño del proyecto, se empleó la técnica de planta libre, el uso del hormigón y la funcionalidad de sus plantas (Universidad Central del Ecuador, 1949, p.22).

Es así que el edificio se construye desde el año 1959 con el aporte del Gobierno, ya que su objetivo principal era el dar alojamiento a varios miembros de las delegaciones que vendrían hacia la urbe para asistir a la XI Conferencia Panamericana de Cancilleres, aunque dicha conferencia no se dio por diversas circunstancias la Universidad recibió la contribución para poder equipar los diferentes espacios de la edificación, para acabados, entre otros (Universidad Central del Ecuador, 1949, p.33).

El 1962 se inaugura el servicio de residencia para los estudiantes nacionales y extranjeros, La Residencia contaba con 220 habitaciones, y abarcaba 2 estudiantes por habitación.



Figura 90. Vista frontal Residencia Universitaria Universidad Central Tomado de (Arquitectura Ecuatoriana, s.f.).

Tiempo después la edificación sufrió daños y modificaciones en su aspecto ya que se involucró en muchas disputas con partidos políticos por una diferencia de ideas entre ellos, razón por la cual el inmueble dejó de ser un icono de la ciudad de Quito y fue abandonado y descuidado debido a la incorrecta administración por parte de sus dirigentes. En la actualidad permanece como un edificio abandonado a excepción de sus primeras plantas, en las cuales se prestan los servicios de hospital del día.

### 2.4.3. Residencia de la Universidad Internacional del Ecuador

Actualmente la residencia de la Universidad Internacional del Ecuador brinda el servicio de alojamiento a su comunidad universitaria. Se encuentra dentro del campus ubicado al norte de la autopista Gral. Rumiñahui. Está destinado para hombres tanto como mujeres de Quito, provinciales y extranjeros. Ofrece servicios como habitaciones, alimentación, internet y de varias salas para distracción de los usuarios. Su ubicación es privilegiada, lejos del ruido y el movimiento de la ciudad, además de estar rodeado de un hermoso paisaje y unas grandes vistas.



Figura 91. Campus Universidad Internacional del Ecuador Tomado de (Página oficial UIDE, s.f.).

## 2.5. Conclusiones desarrollo histórico de las Residencias Estudiantiles.

Las residencias estudiantiles a lo largo del tiempo han ido evolucionando en el medio conjuntamente con sus diferentes características con el fin de beneficiar a estudiantes y al ambiente académico estudiantil.

Todo esto nace en la edad media cuando la educación era manejada por la religión, aparecen los monasterios que eran sitios donde las personas podían adquirir conocimiento, empezándose a establecerse relaciones entre alumnos y profesores.

Tiempo después, se implementó un sistema que dio lugar a la convivencia entre el alumno y tutor llamado "Tutorial System", fortaleciendo a la comunidad universitaria. Diferentes universidades alrededor del mundo han efectuado este sistema lo que ha logrado la aparición de Colleges, los cuales presentan características propias como lo es su organización arquitectónica y la manera de relacionarse en el ámbito estudiantil, teniendo una convivencia con los profesores, donde no sólo se estudia si no también se socializa, se disfruta y se aprende.

La tipología del College se asemeja a la de los monasterios en la distribución de las habitaciones de profesores y estudiantes que se encontraban alrededor de un patio central, también había comedores, espacios de entretenimiento y recreación, bibliotecas, instalaciones deportivas y laboratorios que ayudaban a fortalecer el estudio y la armonía entre profesores y alumnos.

Con la integración de la mujer a la sociedad universitaria a finales del siglo XIX, nacieron nuevas necesidades como la

construcción de nuevos edificios y habitaciones para las mujeres y además se incorporan nuevos espacios en los proyectos como el "kitchenette" destinado al funcionamiento de un comedor en donde los hombres y mujeres compartían momentos, generando un dinamismo en la convivencia social. En esta misma época el concepto de Residencia estudiantil aparece dejando atrás los llamados edificios de dormitorios.

El movimiento moderno inicia con la aparición del padre y maestro de la arquitectura Le Corbusier precedido por Walter Gropius, los cuales propusieron un nuevo lenguaje dentro de la arquitectura haciendo del racionalismo el eje principal de las nuevas y futuras construcciones. Ejemplo de esto son los proyectos Bauhaus y el Pabellón Suizo que presentan nuevas técnicas y materiales creando proyectos óptimos acoplados con los elementos del complejo estudiantil.

Las técnicas contemporáneas con el paso del tiempo han evolucionado y desarrollado cada vez más. La tipología de la Residencia universitaria toma en cuenta variables urbanas y arquitectónicas como una propuesta estratégica basada en el estudio del sitio donde se va a realizar el emplazamiento con el fin de actuar ante las necesidades del sector, dando lugar a una gran cantidad de beneficios, no solo para los estudiantes sino también para la ciudad y el entorno que se relacione con el proyecto de una manera inteligente y sustentable.

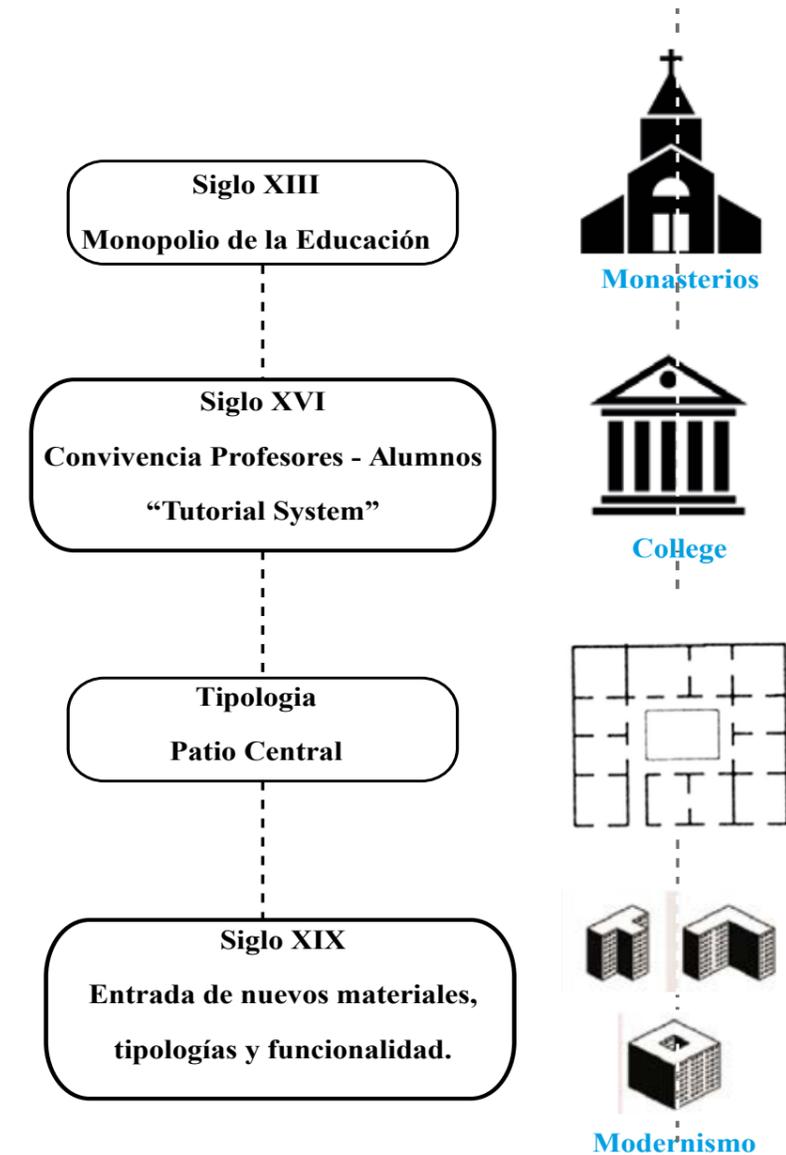


Figura 92. Diagrama Evolución Histórica

## 2.6. Análisis Parámetros Urbanos

### 2.6.1. Movilidad

Se entiende por movilidad al conjunto de desplazamientos de personas o bienes producidos en un entorno físico. Cuando hablamos de movilidad urbana, nos referimos a todos aquellos desplazamientos que se dan en la ciudad, los mismos que se cumplen por medio de diferentes tipos de transporte, ya sea caminando, en auto, transporte público o cualquier otro, cada uno estos con el objetivo de llegar a un lugar para satisfacer el deseo o las necesidades de las personas y facilitando la accesibilidad a lugares específicos.

En la actualidad en la ciudad de Quito, centrándonos en la zona de La Mariscal, se presentan problemas en el tema de movilidad, debido al crecimiento acelerado de la zona y de la ciudad en sí, además de un estudio deficiente para generar planes eficientes de movilidad.

Existen dos parámetros que ayudan a tener un plan de movilidad eficaz, los cuales son:

#### 2.6.1.1.Reducción

Desligar el incremento del transporte del incremento económico demanda la reducción de la necesidad que siente el usuario para desplazarse de un lugar hacia otro mediante la creación de proximidad entre los espacios.

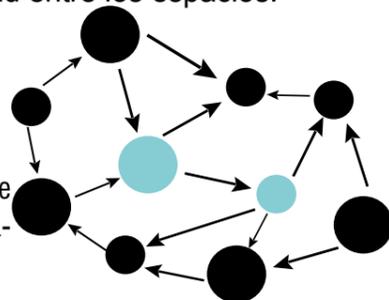


Figura 93. Diagrama de proximidad entre espacios.

#### 2.6.1.2.Reequilibrio

Reequilibrar los tipos de transporte genera un cambio hacia los medios que más respetan el medio ambiente, basándose en el punto previo y a las exigencias expuestas sobre la eficaz reducción de impactos ambientales. Para lograr esto se debería incentivar al uso de medios más respetuosos con el medio ambiente, aumentando el uso de la bicicleta, la caminata y el transporte público.

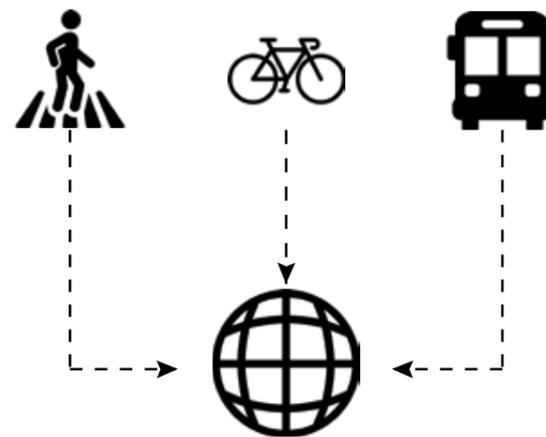


Figura 94. Medios respetuosos con el medio ambiente.

#### 2.6.2. Espacio Público

El espacio público es un lugar con una gran flexibilidad ya que es aquí donde se pueden realizar varias actividades de encuentro, intercambio y tránsito dentro de una comunidad urbana. Es un lugar, en donde su cualquier persona tiene el derecho de entrar o permanecer sin ser echado ya sea por su condición personal, social o económica.

La buena producción de espacio público se puede dar por medio de algunas estrategias que se detallan a continuación.

- Mejora del espacio por medio de jardines, mobiliario urbano, acciones sobre el entorno, calles, plazas y parques que se vuelvan espacio público de uso colectivo y

que a la vez sirvan de calidad a la ciudad. (Figura 98)

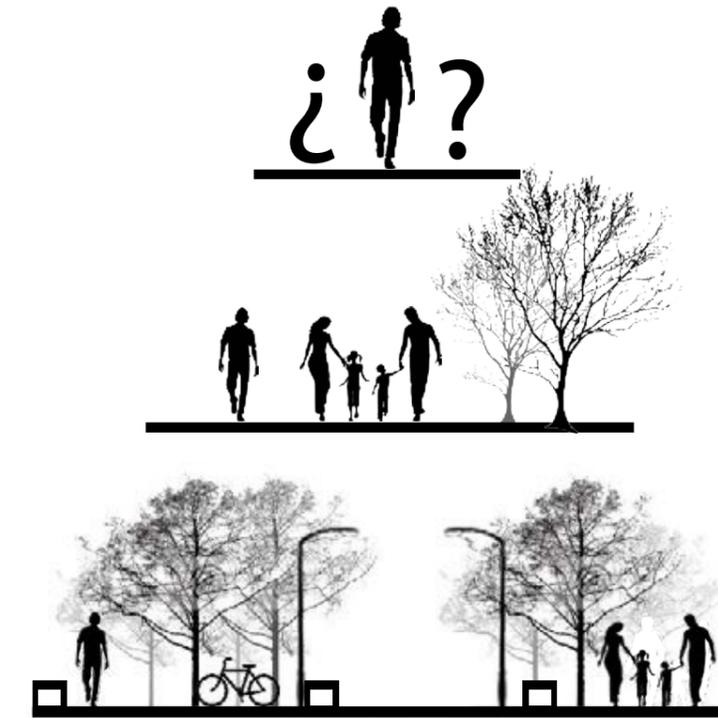


Figura 95. Diagrama Espacio Público adecuado

- El uso de áreas verdes con la finalidad de entender la trama urbana periférica por medio de parques con facilidad de acceso además de nudos que comuniquen y atraigan elementos que formen una centralidad. (Fig. 99)
- Dar a las nuevas infraestructuras tales como anillos de circunvalación e intercambiadores la acción de generar espacios públicos que ayuden a coser barrios en lugar de fragmentarlos. (Fig. 100)
- Abrir nuevos ejes dentro de la zona para hacerla más importante y así desarrollar sus centralidades para formar espacios públicos. (Fig. 101)



Figura 96. Diagrama uso áreas verdes

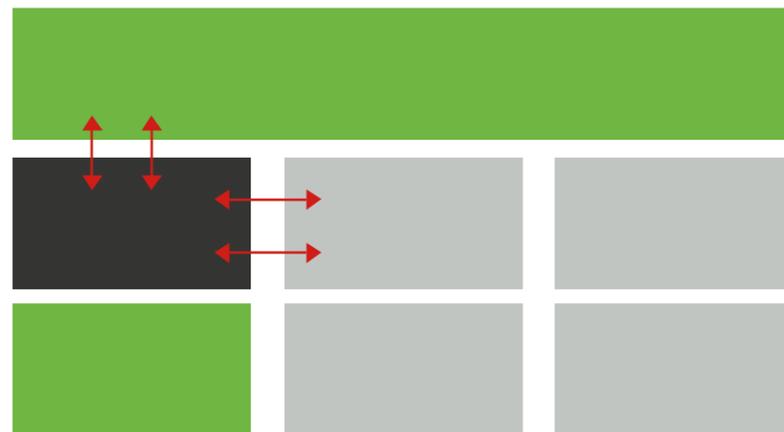


Figura 97. Diagrama sutura barrial con espacios públicos



Figura 98. Diagrama nuevos ejes

### 2.6.3. Espacios Multifuncionales

El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio “especializado”, al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo. Mejor dicho estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos (Borja & Muxí, 2000, p.7).

### 2.6.4. Espacios de Transición

Estos funcionan como zonas de transición entre un espacio y otro haciendo que exista una relación entre ellos para que se vuelvan espacios sensorialmente activos.

Según Jan Gehl, citado por Cardona, las zonas de estancia más populares son aquellas que están junto a las fachadas o en la zona de transición de un espacio y el siguiente, esto se debe a que situarse en el borde de un espacio ofrece las mejores oportunidades para contemplarlo. Cuando estos espacios están vacíos (sin mobiliario, vegetación o diversos elementos de diseño) será muy difícil encontrar lugares donde se genere mayor actividad social (2014, párr.6)

## 2.7. Aspectos Socio – Académicos

### 2.7.1. Teoría Sociológica

Es de gran importancia comprender el funcionamiento de los tipos de solidaridad ya que estos son los que hacen posible la existencia de una comunidad, y termina por ser un factor valioso para el funcionamiento de la Residencia para estudiantes.

Lo que une y estabiliza a las sociedades no es la similitud, sino la diferencia que permite a cada uno aportar algo distinto dentro del conjunto; sin embargo las funciones que cada uno de los miembros cumplen dentro del grupo, les permite que la convivencia sea apropiada y adecuada a cada uno de los intereses. Por esta razón, se menciona que la diferenciación social, no necesariamente significa la falta de solidaridad, sino que la divide en las siguientes categorías (Scribano, 2013, p.78).

- La solidaridad en la comunidad, es el sentimiento de unidad basado en intereses o metas comunes, compartido por muchos individuos, para pertenecer a un mismo grupo social, para trabajar unidos, para lograr una misma meta o para luchar juntos por un mismo motivo (Bustos, Cruz, Mohor & Verdugo, 1989, p.4).

- La solidaridad orgánica, se refiere a la integración social al nivel de los roles sociales individualizados. Las personas que conforman la sociedad, mantienen relación, y cumplen distintas función que con su acción coordinada concurren a mantener la vida del grupo o conglomerado en general (Bustos, Cruz, Mohor & Verdugo, 1989, p.4).

- La solidaridad mecánica, se basa en una comunidad de creencias comunes, en la cual prevalece la mentalidad pre-industrial. Se cree que las personas poseen realidades únicas y que cada una de ellas velará y desarrollará sus actividades en base a sus objetivos o metas personales (Bustos, Cruz, Mohor & Verdugo, 1989, p.4).

De acuerdo a lo anterior, se puede definir a la solidaridad como la acción de comportarse de manera correcta con la gente, siendo un acto social, y también se define como la

cohesión social que une a los miembros de una sociedad entre sí.

En fin, la idea de una residencia es establecer una comunidad en ella que trabaje como un solo organismo sin existir dependencia con sus usuarios ya que dentro del proyecto se cumplen funciones privadas e individuales o públicas.

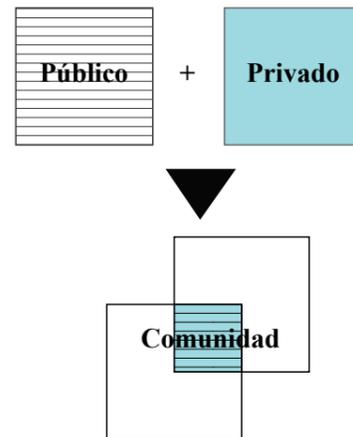


Figura 99. Conformación comunidad

## 2.7.2. La Proxémica

La proxémica es el estudio del uso y la percepción del espacio social y personal, todo un cuerpo de estudio que se conoce como ecología del pequeño grupo y que se ocupa de cómo las personas usan y responden a las relaciones espaciales en el establecimiento de grupos. Aborda la colocación de los asientos o la disposición espacial o la influencia del espacio arquitectónico (Otero, 2009, p.71).

La proxémica diseña un modelo en que indica el espacio personal en 4 formas diferentes. A continuación se indicará el modelo americano.

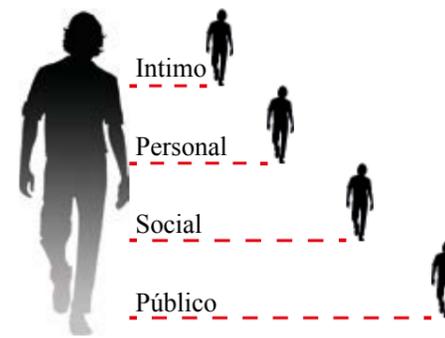


Figura 100. Formas de interacción según la proxémica.

**Público:** Generalmente utilizado en lugares públicos, donde se encuentran personas desconocidas. Suele ser de mínimo 3.60m en adelante.

**Social:** Es el que usamos para interactuar con las personas diariamente, siendo que no se tiene ninguna relación interpersonal con las mismas. Ej. Lugar de trabajo, escuela, oficina, consultorio, etc. Tiene un mínimo de 1.20m.

**Personal:** Se usa cuando nos relacionamos con las personas de manera cercana, como la relación entre familia o amigos. Mínimo de 45cm.

**Intimo:** Es la forma más cercana y limitada, se da con las personas con las que se tiene alguna relación o vínculo más íntimo, tales como un novio. Tiene de 45 a 0cm, de 15 a 0, es considerada zona subíntima.

## 2.8. Análisis Aspectos Arquitectónicos

### 2.8.1. Tipologías Formales

En conjunto con el estudio, se realiza un análisis de las tipologías formales con mayor importancia en el desarrollo de residencias universitarias. Se encontraron principalmente las siguientes:

#### 2.8.1.1. Bloque único

Su finalidad es agrupar todas las funciones y servicios en un solo bloque, donde por lo general se las organiza alrededor de la circulación.

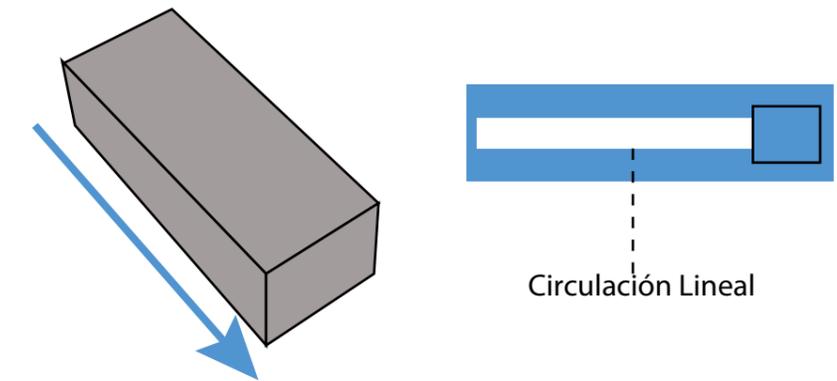


Figura 101. Tipología Bloque único.

#### 2.8.1.2. Bloque Paralelo

Las funciones son distribuidas en bloques lineales o paralelos.

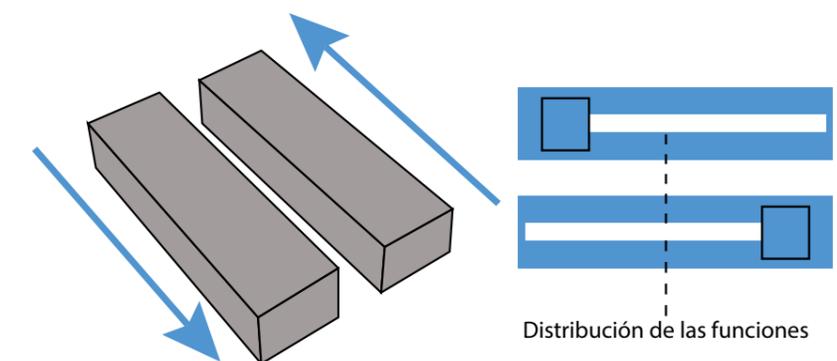


Figura 102. Tipología Bloque único.

### 2.8.1.3. Concéntrica

Las funciones se distribuyen en un bloque que rodea un espacio central.

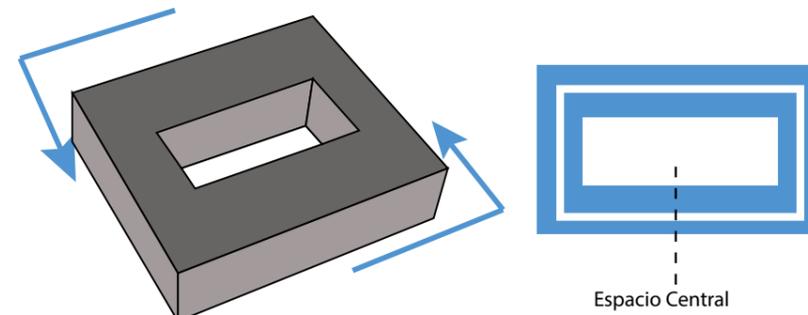


Figura 103. Tipología Bloque con espacio central.

### 2.8.1.4. Bloques Paralelos con funciones particulares

Sus funciones se dividen y diferencian mediante su distribución en dos bloques diferentes.

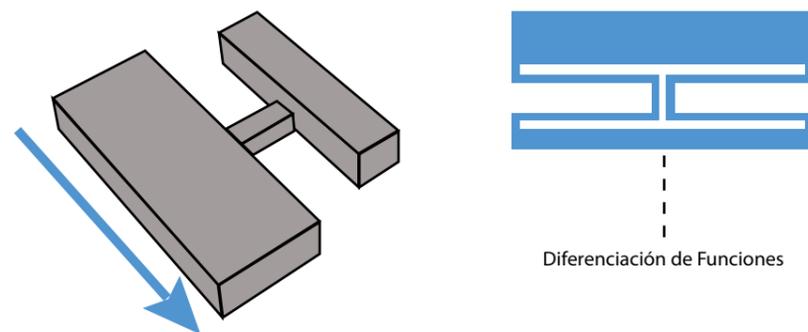


Figura 104. Tipología Bloques diferenciados.

### 2.8.1.5. Bloques Separados

Fragmentación de bloques para la diferenciación de zonas o actividades privadas y compartidas.

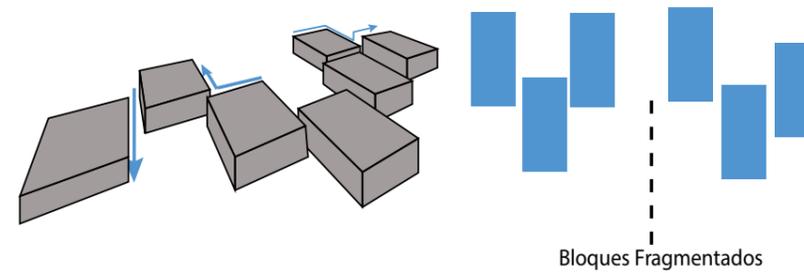


Figura 105. Tipología Bloques fragmentados.

### 2.8.2. Permeabilidad

La permeabilidad es una propiedad vinculada a la porosidad y se la entiende como la capacidad de ciertos materiales para dejarse atravesar por los líquidos (Diez, 2005, p.79).

El proyecto permeable está abierto a los fenómenos climáticos de igual modo que se encuentra ligado a diversos flujos de energía e información. En lugar de constituirse en volumen abstracto, limpio y exento, lo hace como un dispositivo imperfecto, dependiente y vital. Multipropósito y multimaterial (Mesa & Mesa, 2013, p1).

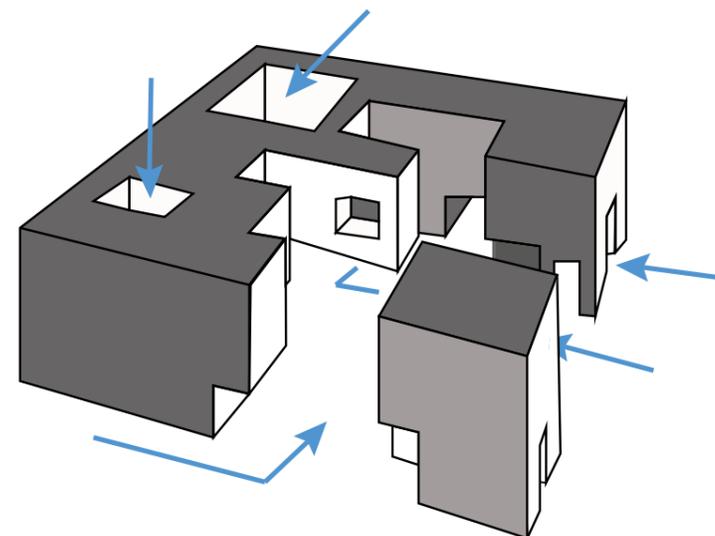


Figura 106. Diagrama Permeabilidad.

El proyecto permeable está abierto a los fenómenos climáti-

cos de igual modo que se encuentra ligado a diversos flujos de energía e información. En lugar de constituirse en volumen abstracto, limpio y exento, lo hace como un dispositivo imperfecto, dependiente y vital. Multipropósito y multimaterial. (Felipe Mesa, Federico Mesa, 2013).

### 2.8.3. Transparencia

La transparencia implica más que características ópticas; envuelve un orden espacial más amplio. Es la percepción simultánea de diferentes lugares. El espacio visto así, no solo retrocede y avanza sino que también fluctúa en una actividad continua (Colin, 1978, p.4).

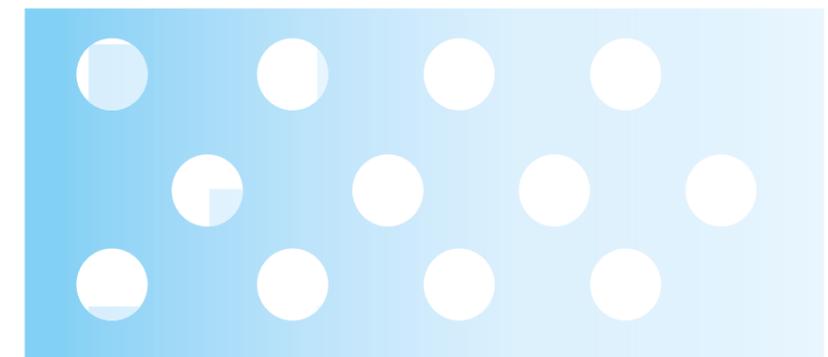


Figura 107. Diagrama Transparencia

Gracias a esta transparencia, es posible tener una nueva relación con el entorno, entre espacios, entre los usuarios de un proyecto, con los materiales, etc. Un abanico aún más amplio, donde la visión del arquitecto puede plasmarse sin grandes obstáculos. (Gordon, 2011, párr.4).

### 2.8.4. Conexión

Es un enlace o atadura que relaciona una cosa con la otra, buscando establecer unión. En el caso de la residencia es necesario generar una conexión entre la misma, el entorno y el eje universitario.

## 2.9. Análisis Parámetros Normativos

### 2.9.1. Ordenanza 3746

#### EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL

Art. 133.- Edificaciones para uso residencial.- Las áreas destinadas a vivienda en forma exclusiva o combinada con otros usos, deberá cumplir con las normas generales y las disposiciones siguientes:

Art. 134.- Características de los espacios residenciales:

- La profundidad de cualquier ambiente no será mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del local.
- En caso de integrarse dos o más espacios, la profundidad de los mismos se considerará de forma autónoma o independiente a partir de cada una de sus respectivas ventanas.
- En espacios de mayor profundidad, se podrá contemplar el ingreso de luz natural directa o indirectamente a través de ventanas altas, lucernarios, claraboyas o similares.
- Las áreas utilizables de dormitorios incluyen el espacio para ropero, el mismo que si fuere empotrado, no será menor a 0,72 m<sup>2</sup> de superficie en dormitorio 1 y de 0,54 m<sup>2</sup> en los dormitorios adicionales, siempre con un fondo mínimo de 0,60m.
- Ningún dormitorio o batería sanitaria será paso obligado a otra dependencia.
- Si la vivienda dispone de más de un dormitorio y sólo de una batería sanitaria, ésta será accesible desde cualquier local que no sea dormitorio.
- Cuando se requieran bodegas dentro de las viviendas,

éstas no podrán disponer de baterías sanitarias completas o medias baterías. El área de la bodega no será igual o mayor al área mínima de un dormitorio.

Art. 135.- Baterías sanitarias en viviendas.- Toda vivienda dispondrá como mínimo de una batería sanitaria que cuente con inodoro, lavabo y ducha. El área mínima para ducha será de 0,56 m<sup>2</sup> con un lado mínimo libre de 0,70m., y será independiente de las demás piezas sanitarias.

El lavabo puede ubicarse de manera anexa o contigua al cuarto de inodoro y ducha.

Art. 136.- Espacio para lavado y secado de ropa.- Toda vivienda dispondrá de un espacio para lavado y secado de ropa. Se podrán diseñar espacios cubiertos individuales para lavado-ras automáticas con un área mínima de 1,50 m<sup>2</sup>. En edificaciones con varias viviendas, podrá destinarse un espacio común para albergar las áreas de lavado y secado de cada una de las viviendas.

Estas áreas podrán sustituirse por locales específicos de lavado y secado automático comunal, en cuyo caso el área deberá justificarse en función del tipo de equipo y el número de usuarios a atenderse; en general, la relación es de un equipo de lavado y secado por cada 4 viviendas.

Art. 137.- Patio de servicio.- Es un espacio abierto que puede incluir la piedra de lavar o el área completa para lavado y secado de ropa. El patio de servicio no podrá, exceder los 18m<sup>2</sup>.

El área mínima de nueve metros cuadrados para patio de servicio se mantendrá en edificaciones de hasta tres pisos. Cuando se trate de patios interiores en edificios multifamiliares de mayor altura, el lado menor de éstos deberá ser por lo

menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite, considerando hasta 6m de dimensión mínima para el lado menor, si esta altura es variable, se tomará el promedio.

El dormitorio de servicio, cumplirá las condiciones de iluminación y ventilación establecidas en la norma general, y contará con una batería sanitaria.

Art. 138.- Ventilación por medio de ductos en viviendas.- Las baterías sanitarias, cocinas y otras dependencias similares, podrán ventilarse mediante ductos:

- En viviendas unifamiliares ductos de hasta 6,00 m de longitud; el diámetro mínimo será de 0,10 m con ventilación mecánica.
- En viviendas multifamiliares con alturas menores a 3 pisos, los ductos tendrán un área no menor a 0,04m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 0,20m., en este caso la altura máxima del ducto será de 6m.
- En viviendas colectivas de hasta cinco pisos, el ducto tendrá como mínimo 0,20m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12,00m. En caso de alturas mayores, el lado mínimo será de 0,60m. con un área no inferior a 0,18m<sup>2</sup> libre de instalaciones.

Art. 139.- Muros divisorios entre viviendas.- Sin perjuicio de las disposiciones de aislamiento acústico y de seguridad constructiva establecidas en la normativa del país, los muros divisorios se podrán construir con los espesores y altura que constan en el cuadro N° 14 de dimensiones mínimas de espacios y dotación mínima eléctrica para vivienda.

En el caso de tecnologías que reduzcan los espesores, el INEN calificará el sistema constructivo.

No se podrán colocar muros ni división alguna en áreas o pisos comunitarios, con fines de uso exclusivo. No obstante,

se utiliza la colocación de setos con protectores metálicos a una altura no mayor a 0,50m.

Art. 140.- Corredores o pasillos en viviendas.- Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas deben tener un ancho mínimo de 1,20m. de pasillo.

Art. 141.- Escaleras en viviendas.- En viviendas unifamiliares, las escaleras interiores tendrán un ancho libre mínimo de 0,90m., incluidos pasamanos y se permitirán gradas compensadas y de caracol. En edificios de apartamentos o alojamiento, el ancho mínimo de la escalera comunal será de 1,20m., incluidos pasamanos. El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera.

En sótanos, desvanes y escaleras de mantenimientos, el ancho mínimo será de 0.80m.

La altura vertical mínima de paso entre el nivel de la huella y el cielo raso, tendrá un mínimo de 2,10m.; elementos como vigas y similares no pueden situarse bajo este nivel.

Tabla 4.

Normativa

Elementos	Ancho mínimo	Altura mínima
Puerta Ingreso a la vivienda	0.96	2.03
Puertas Interiores	0.86	2.03
Puertas de baño	0.76	2.03
Corredores y Pasillos (vivienda unifamiliar)	0.9	2.3
Corredores y Pasillos (vivienda multifamiliar)	1.2	2.3
Muros divisorios de bloque o ladrillo hueco	0.15	2.3
Muros divisorios de ladrillo o bloque macizos o rellenos	0.12	2.3
Muros de hormigón armado	0.1	2.3
Escaleras (vivienda unifamiliar)	0.9	2.3
Escaleras (vivienda multifamiliar)	1.2	2.3

Adaptado de Ordenanza 3746

Art. 142.- Estructura en edificaciones residenciales.- La estructura será sismo resistente.

Para edificios residenciales que superen los tres pisos de altura, los entresijos entre diferentes unidades de vivienda deberán asegurar una pérdida de transmisión para ruido de impacto, igual a la indicada por el Código Ecuatoriano de la Construcción.

En caso de usar dispositivos especiales para alcanzar el aislamiento requerido, el proyectista y el constructor deberán probar fehacientemente la eficacia del sistema propuesto.

En edificios donde se instalen sistemas mecánicos de ascensores, montacargas, incineradores, agua caliente central, bombas de cualquier género, generadores eléctricos etc., toda maquinaria que produzca vibraciones deberá estar montada sobre bases independientes del resto del conjunto estructural, para evitar trepidaciones.

Art. 143.- Instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales en vivienda.- Las instalaciones de aprovisionamiento y evacuación de agua serán en todo caso centralizadas. Cada departamento deberá tener su propio medidor de agua ubicado ya sea en una sala especial que se destine al equipo mecánico del edificio o en un lugar fácilmente accesible dentro de cada unidad de vivienda. En edificaciones o conjuntos habitacionales declarados en propiedad horizontal, se debe prever la instalación de medidores individuales; se permitirá la entrega de la licencia de habitabilidad teniendo un solo medidor, pero únicamente en la primera etapa de construcción.

Las tuberías de evacuación de aguas servidas estarán diseñadas de tal manera, que cada departamento tenga su propia instalación hasta que empalme con la red general de colectores del edificio o con las columnas de bajantes en el caso de edificios en altura.

Las instalaciones eléctricas serán igualmente centralizadas. Cada departamento contará con su propio medidor ubicado en el armario general de medidor.

Los espacios comunes, escaleras, corredores, galerías e iluminación de exteriores se servirán de un tablero de servicios con medidor propio.

La dotación mínima de instalaciones eléctricas en vivienda será la establecida en el cuadro N°. 14; debe preverse la instalación de la red telefónica.

Todas las instalaciones mecánicas que produzcan ruidos molestos para los moradores del edificio, tales como: ascensores, bombas elevadoras de agua, generadores, etc., deberán prever el aislamiento acústico y la instalación de los dispositivos necesarios para impedir las vibraciones, y deberán sujetarse a lo dispuesto en el Reglamento para la prevención y control de la contaminación por ruido.

## 2.10. Análisis Parámetros Sustentables y Medio Ambientales

### 2.10.1. Asoleamiento

La correcta orientación y posición de las ventanas es lo que permite la entrada de rayos solares e iluminación natural, siendo que en ciertos casos también deben proteger contra la entrada de luz solar sofocante, son puntos que intervienen en la decisión para el diseño y la habitabilidad del proyecto.

Por lo general. El ubicar las fachadas más amplias hacia el norte y sur, genera buena iluminación natural y protección de los rayos solares, es deseable que en otoño e invierno y a primeras horas de la mañana, penetre el sol en todas las habitaciones. No es de desear, en cambio la entrada del sol al medio día ni por las tardes. (Neufert E., 1978).

A continuación las formas de orientación y sus ventajas o desventajas.

- Alinear la edificación Norte – Sur hace que la entrada de luz se dé por ambos lados dejándolos expuestas a las fachadas más largas a los rayos solares.

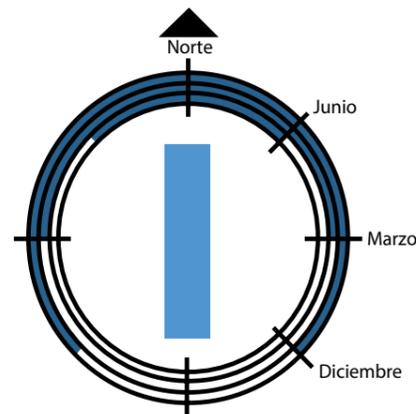


Figura 108. Alineación Norte – Sur

- Implantar el proyecto Este – Oeste es la alineación indicada para una correcta iluminación de las habitaciones y a su vez lo protege de fuertes rayos solares.

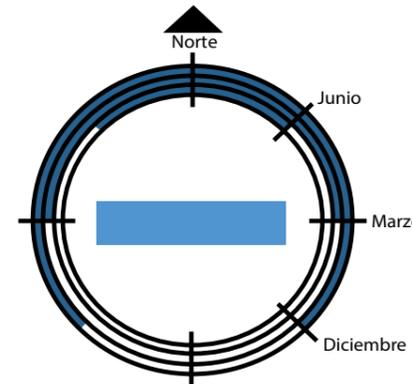


Figura 109. Alineación Este – Oeste

- Cuando son viviendas de gran dimensión la alineación más propicia es de Noroeste a Sureste.

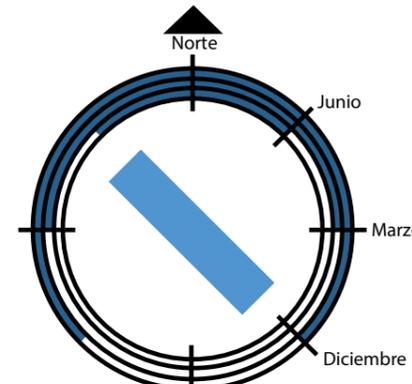


Figura 110. Alineación Noroeste – Sureste.

- Ubicar la edificación de Noreste a Suroeste es favorable para viviendas con 3 o 4 habitaciones.

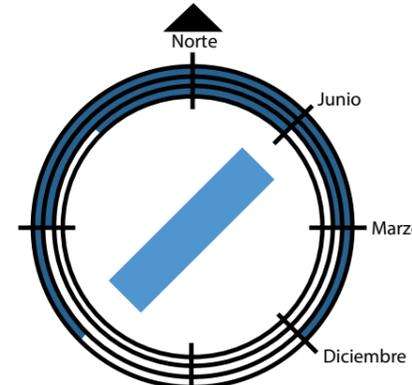


Figura 111. Alineación Noreste – Suroeste

### 2.10.2. Ventilación

El viento es uno de los parámetros más importantes dentro del diseño, ya sea para captarlo, evitarlo o controlarlo. Para tener una correcta ventilación se necesita entender el comportamiento del viento y como se podría aprovechar los patrones que sigue dentro de su recorrido por el interior y a través del proyecto.

La ventilación es la técnica que permite sustituir al aire interior de un local, considerado inconveniente por su falta de pureza, temperatura inadecuada o humedad excesiva, por otro exterior de mejores características. El sistema de ventilación permite cambiar, renovar y extraer el aire interior de un recinto y sustituirlo por aire nuevo del exterior. (Andrade P., 2012).

### 2.10.3. Tipos de ventilación

#### 2.10.3.1. Ventilación Directa

La ventilación natural más empleada es la renovación de aire a través de ventanas abiertas, al poner en contacto dos ambientes con distintas presiones, éstas tienden a equilibrarse. La ventilación natural se puede obtener con un solo hueco, ya que el aire tiende a entrar por abajo en invierno, y por arriba en verano, la salida se producirá por abajo en verano y por arriba del hueco en invierno.

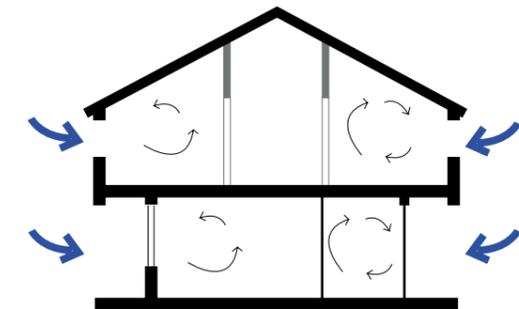


Figura 112. Ventilación Directa

### 2.10.3.2. Ventilación Cruzada

Se produce cuando la entrada y salida del aire se efectúan por aberturas situadas en diferentes planos, típicamente opuestos, y se activa por diferencias de presión entre ambos; si el viento actúa en una fachada produce presión positiva sobre ella y negativa sobre la opuesta, diferencia que activa la ventilación cruzada (Araujo, 2012, p.5)

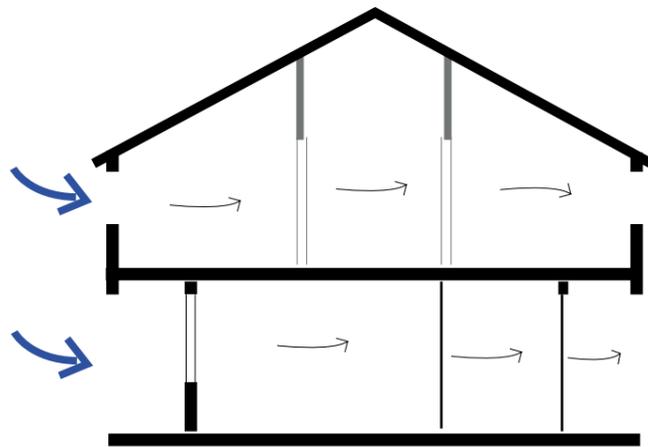


Figura 113. Ventilación Cruzada

### 2.10.3.3. Ventilación Forzada Natural

Sirve para reforzar la ventilación natural haciéndola eficaz mediante sistemas mecánicos como ventiladores, extractores, impulsores, entre otros, en conjunto con los sistemas de ventilación natural.

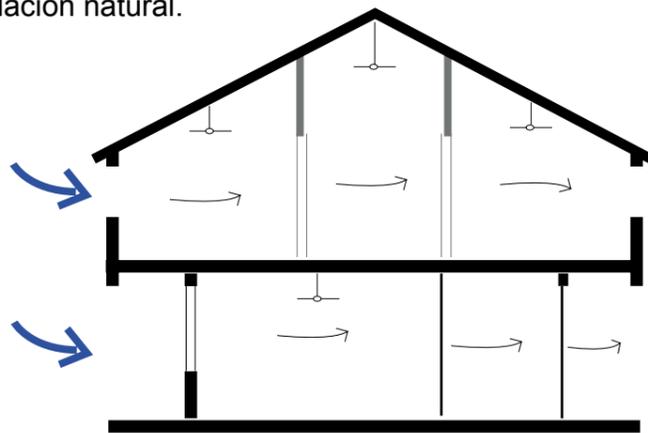


Figura 114. Ventilación Forzada Natural

### 2.10.3.3.1. Consideraciones aplicables para la generación de una ventilación natural correcta según Rick DeGunther.(2010)

- Tener en cuenta las aberturas, en este caso las ventanas, estas deben estar distribuidas a diferentes alturas.
- Seleccionar el tipo de ventana que se preste a dejar ingresar el aire.
- Por lo general el aire caliente sube, por lo que es necesario crear la ruta de escape.
- El tamaño de la ventana produce dos efectos, en ventanas pequeñas incrementa más la velocidad como un embudo, en ventanas grandes incrementa más la cantidad de aire que circula pero no la velocidad.

### 2.10.3.4. Efecto Chimenea

Cuando el aire entra en el alojamiento, se calienta debido al calor disipado por los animales y la fermentación de las deyecciones: al disminuir su peso específico se eleva y sale al exterior por las aberturas dispuestas al efecto, bien sea chimeneas o, más habitualmente, una abertura continua en la cumbre de la cubierta o caballete. El aire, al salir, crea una ligera depresión en el interior que provoca la entrada del aire desde el exterior al tener en este punto una presión ligeramente superior a la que existe dentro (Callejo, 2012, párr.4).

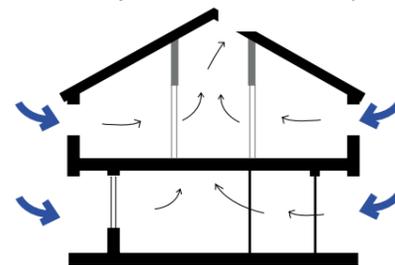


Figura 115. Efecto Chimenea

## 2.11. Diseño Universal

El concepto de accesibilidad ha ido evolucionando en la última década hasta llegar a un nuevo enfoque, donde lo principal reside en concebir el entorno y los objetos de forma "inclusiva" o apta para todas las personas. Surge así el concepto de Diseño Universal o Diseño para Todos.

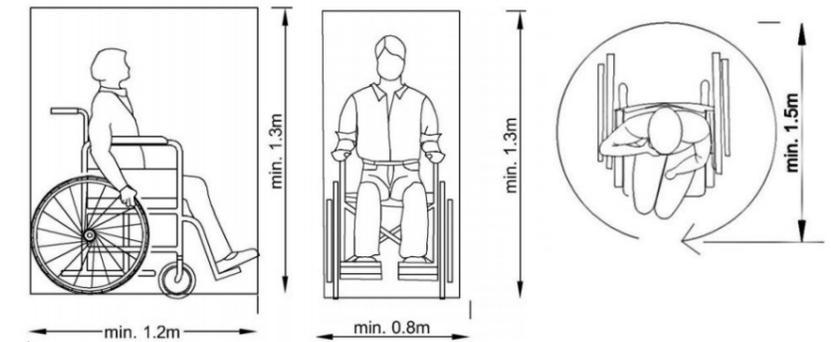


Figura 116. Diagramas Diseño Universal Tomado de (archglo, s.f.)

## 2.12. Análisis Aspectos Estructurales

### 2.12.1. Cimentaciones

Las Cimentaciones son las bases que sirven de sustentación al edificio; se calculan y proyectan teniendo en consideración varios factores tales como la composición y resistencia del terreno, las cargas propias del edificio y otras cargas que inciden, tales como el efecto del viento o el peso de la nieve sobre las superficies expuestas a los mismos. (Construmática, s.f.)

#### 2.12.1.1. Losas de Cimentación

Aplicadas generalmente en terrenos con poca resistencia, las armaduras de mallas prefabricadas son recomendadas en este tipo. Cuando existan luces de mayor tamaño se subdividirán las losas por medio de nervaduras, cuando se re-

quieren gruesos de losa considerables, se pondrá una capa que iguale el hormigón mayor o igual a 5cm.

2.12.1.2. Cimentación con Pilotes

Los pilotes transmiten las cargas al terreno resistente por el extremo de los pilotes y por rozamiento de la superficie.



Figura 117. Losa de Cimentación Tomado de maquinariacimentaciones, s.f.

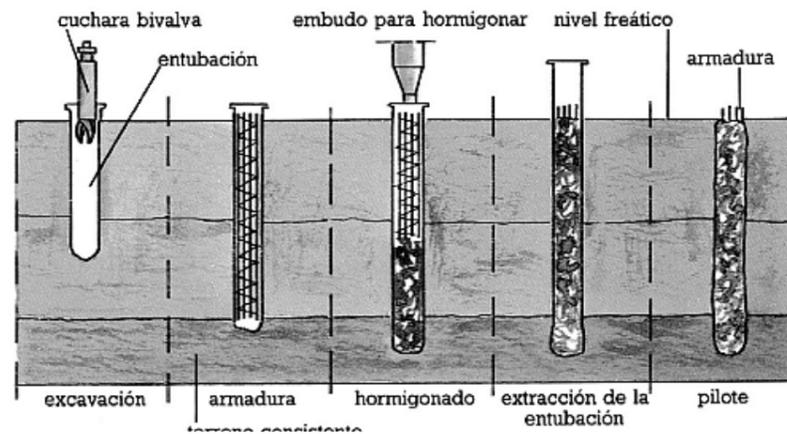


Figura 118. Proceso implementación pilotes Tomado de maquinariacimentaciones, s.f.

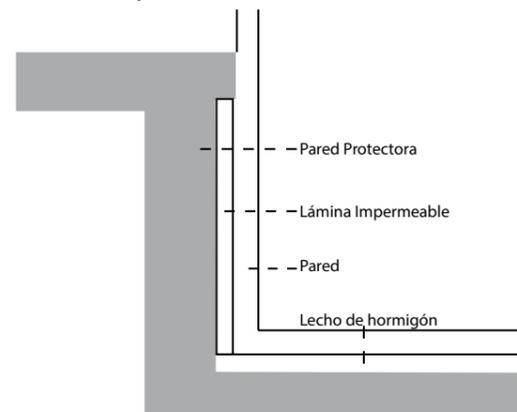


Figura 119. Detalle pared impermeable

2.12.2. Impermeabilización

Para crear una barrera contra la humedad de la tierra se crean capas que comprendan toda la obra de fábrica. De ser necesario se colocara una capa a unos 30cm por sobre el nivel del terreno exterior y una que vaya debajo del techo del sótano.

2.13. Análisis Aspectos Tecnológicos

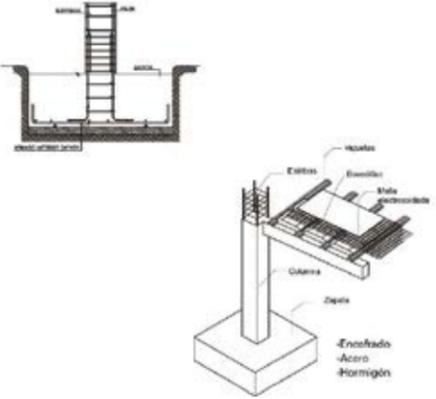
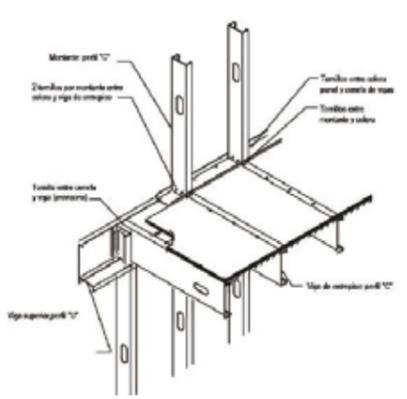
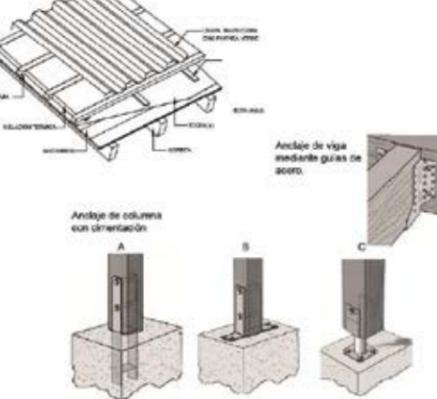
2.13.1. Sistemas Constructivos

Tabla 5. Comparación Sistemas Constructivos.

TIPO	SISTEMA TRADICIONAL	SISTEMA PREFABRICADO	SISTEMA INDUSTRIALIZADO
DESCRIPCIÓN	Mampostería que etimológicamente significa: puesto con la mano. El ladrillo y bloque son la base de este método de construcción.	Su forma de fabricación es mecanizada, todos los subsistemas y componentes se han integrado para acelerar su proceso.	Su producción es en serie, sus muros de concreto son fundidos en el mismo lugar, esta basado en una cadena de montaje.
METODO	Artesanal No es monolítico, altura limitada. Diversidad de materiales	Producido en fábrica y ensamblado en obra Uniformidad en los materiales Depende del fabricante	Todo se produce en obra Monolítico Uniformidad de materiales
EQUIPOS	Relación Directa: maquinaria de producción, de acuerdo a la complejidad del proyecto, no depende de terceros Relación Indirecta: depende del fabricante, el constructor debe hacer control de calidad En Obra: equipo básico y menor Costos: baja inversión para cualquier tipo de construcción, por ser artesanal	Fábrica: grandes complejos industriales con maquinaria y equipos pesados, altos costos de mantenimiento Relación Indirecta: complejidad logística y de transporte del prefabricado a obra En Obra: equipo pesado para movilización y montaje Costos: alta inversión, para proyectos grandes y a largo plazo	Relación Directa: 3000 usos básicos por equipo, bajo costo de mantenimiento Relación Indirecta: compra de formaleta a fabricante sobre punto de equilibrio del proyecto. En Obra: equipo básico y menor Costos: baja inversión para cualquier tipo de construcción, por ser artesanal
EJEMPLO			

## 2.13.2. Materiales Constructivos

Tabla 6.  
Materiales constructivos

TIPO	HORMIGÓN ARMADO	ACERO	MADERA
DESCRIPCIÓN	Es un material con características plásticas, que puede ser moldeado fácilmente. Tiene gran capacidad para resistir la compresión.	Sus características físicas hacen a este material ideal para la construcción, ya que es muy resistente a pesar de su peso, su mano de obra debe ser especializada para garantizar un buen funcionamiento del mismo	Es un material duro y resistente. El corte, curado y secado son aspectos de los que depende el buen resultado de su maniobrabilidad.
VENTAJAS	Fácil ejecución	Alta resistencia en relación a peso	Facilidad para trabajarse y belleza
	Poco mantenimiento	Permite la elaboración de estructuras ligeras	Adaptabilidad
DESVENTAJAS	Tiene una adaptabilidad de conseguir diversas formas arquitectónicas	Tiene una adaptación para conseguir varias formas arquitectónicas.	Buen aislante eléctrico, térmico y acústico
	Excesivo peso y volumen	El calor se puede propagar fácilmente debido a sus propiedades físicas	Necesita mantenimiento constante
PROPIEDADES	El calor, la humedad y las sales afectan a la durabilidad	Corrosión	No se puede construir grandes alturas además de ser propenso a plagas
	Resistencia a la compresión	Tenacidad: capacidad de un material de absorber energía sin producir fisuras	Flexibilidad: la madera puede ser curvada, por medio de calor humedad o presión
DETALLE	El hormigón es un sistema poroso y nunca va a ser totalmente impermeable. Para aumentar su permeabilidad se pueden utilizar aditivos	Maquinabilidad: facilidad que posee un material de permitir el proceso de mecanizado por arranque de viruta	Dureza: está relacionada directamente con la densidad absoluta y aparente
			

## 2.14. Análisis Individual de casos Urbanos – Arquitectónicos

Dentro de este análisis se ha considerado proyectos siguiendo una cronología en el tiempo, con la finalidad de comprender los mecanismos y estrategias empleadas en cada caso. Se analizará parámetros urbanos y arquitectónicos de cada uno.

### 2.14.1. Parámetros Arquitectónicos

- Concepto
- Tipología Formal
- Sistema Funcional
- Espacio Público
- Programa
- Módulos habitacionales y circulación
- Asoleamiento

### 2.14.2. Parámetros Urbanos

- Relación con el entorno
- Movilidad
- Espacios de Transición
- Cohesión Social
- Estructura

Pabellón Suizo



Figura 54. Pabellón Suizo  
Tomado de (Plataforma Arquitectura, 2013).

En 1930 la Fundación Suiza encarga al atelier de Le Corbusier y Pierre Jeanneret, con un presupuesto muy bajo, el proyecto para resolver el alojamiento de los estudiantes universitarios suizos, tradicionalmente alojados en estudios de escasa calidad en el barrio latino de París. De esta manera se planteaba acceso no sólo a una vivienda digna y alimentación a precios razonables, sino también a las instalaciones deportivas y culturales de la naciente Ciudad Universitaria Internacional de París (CIUP).

El Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria es un acabado paradigma del énfasis del movimiento moderno en que las formas sean representativas de las diferentes funciones y a la vez, sean objeto de un tratamiento plástico tanto en su gestación como en su integración al conjunto. El edificio se eleva sobre pilotes cerca de su centro, lo que acentúa el efecto de "flotación". El jardín de la azotea da vuelta a la ciudad y sirve a los residentes del edificio, aunque no es tan animada como la de la Unite d'Habitation en Marsella. Tres marcos dan una vista del jardín y revelan los sencillos elementos estructurales. (Plataforma Arquitectura, 2013).

Análisis Arquitectónico

Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional
La obra consta claramente de dos volúmenes diferenciados. Por un lado, el pabellón en forma de paralelepípedo que contiene los dormitorios de los estudiantes y, por el otro, la forma libre que contiene los ámbitos de reunión, el conjunto de los espacios individuales y el espacio social. El volumen de dormitorios se separa del suelo por medio de grandes columnas de hormigón.	Se usa la tipología de dos bloques paralelos con funciones particulares.  ■ Tipología de dos bloques con funciones diferenciadas	El proyecto agrupa todas las habitaciones en el bloque más grande, crea un segundo bloque para la circulación vertical y un tercer bloque para implantar los servicios necesarios.  ■ Habitaciones ■ Circulación Vertical ■ Espacios comunales en PB
Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa
Organizadas según las aberturas del proyecto lo que provoca que la forma, capacidad y distribución de cada habitación sea diferente. Existe un bloque dirigido únicamente a la circulación vertical.  ■ Habitaciones ■ Baños ■ Cocina ■ Circulación Horizontal	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa de esta manera se aprovecha las fachadas largas en el bloque principal. 	El proyecto consta de 50 habitaciones, las mismas que están distribuidas en 3 niveles, cada nivel con una cocina y aseos comunes y un bloque en donde se implanta los servicios necesarios y espacios comunales. 

Análisis Urbano

Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
Las visuales se dirigen principalmente hacia los espacios verdes ubicando las áreas de servicios en la parte posterior del edificio.  ■ Espacio Público ■ Residencia --- Visuales	En la planta baja de la residencia se encuentran espacios comunes para uso de los residentes, volviéndose un punto de encuentro y de reuniones sociales. 	El espacio con jerarquía y que ayuda a la transición es un espacio ubicado en la planta baja que sirve de espacio de reunión para los estudiantes antes del ingreso al proyecto y a sus distintos niveles.  ■ Espacios de Transición
Movilidad	Estructura	Espacio Público
Siendo que el proyecto está ubicado en la ciudad Universitaria, este contiene calles para circulación interna con flujos bajo de automóviles y flujos peatonales.  ■ Vía Principal	Sistema de vigas y columnas de hormigón armado.  ■ Columnas de hormigón armado --- Vigas	La residencia está implantada en un terreno con gran cantidad de vegetación que la rodea, además se encuentra cerca a las canchas deportivas y edificios de carácter universitario. dentro del área del terreno, más no espacios amigables con el entorno.  ■ Espacio Público ■ Residencia

Baker House



Figura 58. Baker House  
Tomado de (Plataforma Arquitectura, 2013).

Diseñada en 1946, durante la estancia del arquitecto finlandés Alvar Aalto como profesor invitado en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT según sus siglas en inglés), esta residencia de estudiantes se bautizó como la casa Baker en 1950 en recuerdo de Everett Moore Baker, el decano de los estudiantes del MIT. La residencial es un edificio de la posguerra muy significativo, ya que marcó un cambio del pensamiento netamente funcional, con forma de onda no como decoración sino que articulando el habitar, entregando la mayoría de vistas del río y salas de exposición indirecta al tráfico. El objetivo era entregar una visión de universidad residencial con un ambiente ordenado y tranquilo que pasaría a convertirse en uno de los edificios emblemáticos de la ciudad. Su construcción se llevó a cabo en los años 1947-1948. El edificio está construido en ladrillo rojo con marcos de las ventanas en madera. "Aalto creía que era hermoso el envejecimiento y la pátina de los materiales naturales que dan vida y profundidad a un edificio".

Análisis Arquitectónico

Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional
<p>Parte con su forma singular de onda, con el objetivo de que la mayoría de las habitaciones tengan vista hacia el Río Charles y que cada una de ellas posean vistas únicas.</p>	<p>El proyecto parte de un bloque inicial que sufre una modificación en el extremo para generar las diferentes vistas de cada habitación hacia el río, este volumen está emplazado frente a un jardín.</p>	<p>El proyecto funciona como un solo elemento lineal que articula todas las funciones de la residencia, la circulación vertical comunica todos los niveles del proyecto, destacando la vista de las habitaciones.</p>
Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa
<p>El proyecto brinda una flexibilidad, en las habitaciones generando diferentes formas de uso de cada una de ellas.</p> <p>Simplex      Dobles</p> <p>Circulación Vertical (pink) Circulación Horizontal (blue)</p>	<p>El proyecto se implanta con la intención de aprovechar en mayor cantidad la iluminación natural, además de aprovechar las visuales hacia el Río Charles.</p>	<p>El proyecto consta de 43 habitaciones con 22 diferentes formas por piso, generando diseños distintos para los muebles dentro de las habitaciones.</p> <p>Espacio Circulación (white) Espacio Compartido (blue)</p>

Análisis Urbano

Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
<p>Las visuales se dirigen principalmente hacia el Río Charles y el entorno que lo rodea.</p> <p>Residencia (grey) Relación visual con el río Charles y el entorno (dashed lines)</p>	<p>La residencia posee como principal objeto un jardín y una biblioteca que cumplen la función de relacionar a las personas con el proyecto.</p> <p>Jardín (purple) Biblioteca (dark purple)</p>	<p>El jardín es el principal eje de transición para el proyecto en sí, ya que ahí confluyen todos los residentes, también es el espacio previo al ingreso de los bloques. Posee algunos espacios para uso común implantados en cada piso.</p> <p>Espacios de transición (purple)</p>
Movilidad	Estructura	Espacio Público
<p>La vía principal que articula el proyecto encierra toda el área donde se encuentra la residencia, y existe una vía secundaria que se encuentra cerca del borde del río.</p> <p>Vía perimetral a lo largo del terreno (orange) Vía secundaria (yellow)</p>	<p>Los elementos constructivos principales con el ladrillo rojo visto y la madera que es usada en el interior de cada espacio, para crear un ambiente con mayor confort, comodidad y vitalidad.</p>	<p>Está emplazado frente al jardín frontal, es el elemento que genera dinamismo y actividad pública en el proyecto.</p>

University Housing



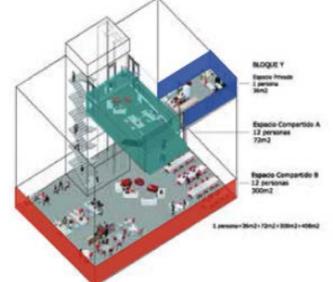
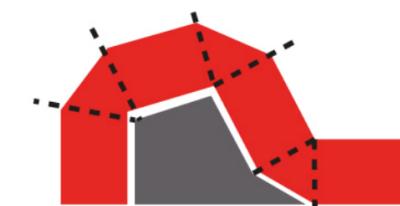
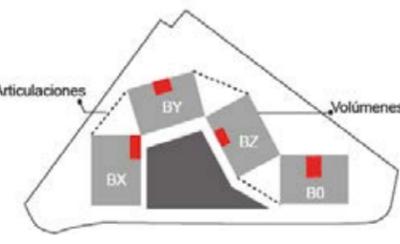
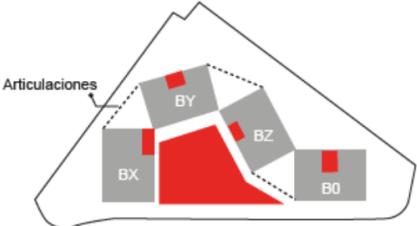
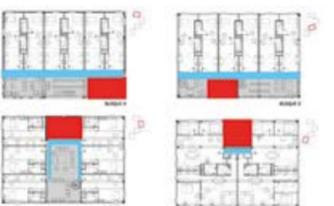
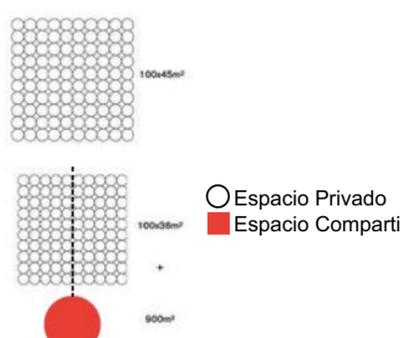
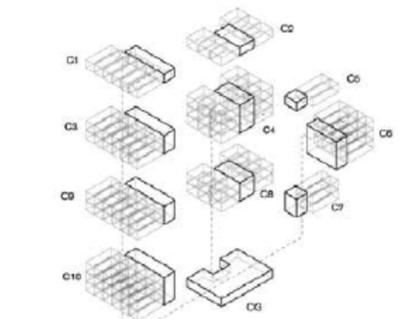
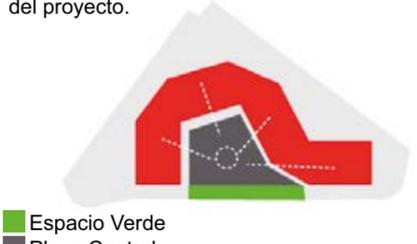
Figura 70. University Housing Tomado de (metalocus, 2012).

El proyecto se desarrolla en la ciudad de Gandía, una población situada al sur de Valencia, con 75.000 habitantes. El proyecto se plantea bajo dos parámetros: como programa ser una residencia de estudiantes, y que cada apartamento cumpla con los requisitos de una vivienda social, con una normativa propia. El programa propuesto incluye 102 viviendas para jóvenes, 40 viviendas para mayores, un centro cívico y social para el Ayuntamiento.

El Plan de la Vivienda en Valencia define claramente que se podrán realizar viviendas entre 30 a 45 m<sup>2</sup>, teniendo como máximo un 20% de superficie compartida, pero no dice ni dónde ni cómo se ha de situar y el estudio sobre como debe ser éste espacio es uno de los aspectos más relevantes del proyecto. De hecho, la idea de compartir espacios está totalmente avalada por la idea de una cierta sostenibilidad social y ambiental, pues no persigue otra cosa que “hacer más con menos”, es decir ofrecer más a través del mecanismo de compartir. El proyecto asume que en una vivienda existen un mínimo de trece funciones básicas relacionadas con el hecho de habitar. Unas de ellas son claramente privadas (dormir, asearse, etc.) y otras, pueden tener un carácter semipúblico o más bien, compartido (comer, ocio, trabajar digitalmente, lavar, etc).

Análisis Arquitectónico

Análisis Urbano

Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional	Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
<p>Se analiza a los usuarios del proyecto, jóvenes, mayores. Y el concepto parte de la lógica de agrupación de viviendas en tres grados de privacidad.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Privado (aseo, dormitorios)</li> <li>■ Semipúblico (comer, ocio, estudio)</li> <li>■ Público (convivencia, relacionarse)</li> </ul>		<p>El proyecto funciona mediante bloques, diferenciando los usos y los usuarios.</p>  <p>BX: 1728m<sup>2</sup> (privado), 288m<sup>2</sup> (compartido)                  BY: 1296m<sup>2</sup> (privado), 522m<sup>2</sup> (compartido)                  BZ: 648m<sup>2</sup> (privado), 108m<sup>2</sup> (compartido)                  BO: 648m<sup>2</sup> (privado), 108m<sup>2</sup> (compartido)</p>	<p>El proyecto se relaciona con su plaza central y el espacio público que lo rodea.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vivienda</li> <li>■ Espacio Público</li> <li>■ Vías</li> </ul>	<p>El proyecto tiene varios bloques con diferentes usuarios y espacios que a su vez están separados virtualmente, pero todos tiene la plaza en común, que engloba los bloques X, Y, Z, O, haciéndolos vincularse en un mismo espacio donde la convivencia se da entre todos los usuarios.</p>  <p>■ Plaza X, Y, Z, O</p>	<p>La plaza es el principal eje fundamental de transición para todo el proyecto, ya que ahí confluyen todos los usuarios y es el espacio previo al ingreso de los bloques implantados en cada piso.</p>  <p>■ Espacios de Transición</p>
Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa	Movilidad	Estructura	Espacio Público
<p>Cada bloque se organiza de una, manera diferente, al igual que sus plantas, tiene una variación de acuerdo a las necesidades y usuarios de cada bloque, teniendo en común los espacios de circulación vertical, zonas de estancia y circulación horizontal.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Espacio Compartido</li> <li>■ Circulación Vertical</li> <li>■ Circulación Horizontal</li> </ul>	<p>El proyecto busca un buen grado de iluminación natural, para reducir, energía en producción de una iluminación artificial al interior del proyecto.</p> 	<p>El programa es el elemento primario, esta desarrollado a nivel de espacios compartidos entre las diferentes áreas de una modificación al programa típico.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Espacio Privado</li> <li>■ Espacio Compartido</li> </ul>	<p>Posee diferentes jerarquías viales, la parte frontal está articulada por una avenida de carácter principal, que maneja flujos altos tanto de vehículos como de peatones, mientras que a sus alrededores hay vías de carácter secundario que rodean al proyecto.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vía Principal</li> <li>■ Vías Secundarias</li> </ul>	<p>El proyecto se estructura, mediante los diferentes módulos de vivienda, configurando así la residencia como un elemento integral.</p> 	<p>El proyecto está implantado alrededor de una plaza central, que funciona como espacio jerárquico, donde todos los usuarios pueden vincularse y socializar, a su vez este espacio funciona como filtro entre los público y lo privado, es el espacio público potencial del proyecto.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Espacio Verde</li> <li>■ Plaza Central</li> </ul>

Queens College



Figura 62. Queens College  
Tomado de (Hicarquitectura, s.f.).

Edificio de Queen´s College fue el tercer y último edificio de La Trilogía Roja, que abarca el edificio Leicester de la Facultad de Ingeniería y el Edificio de la Facultad de Historia de Cambridge. En su diseño se consideraba radical pero a la vez moderno. El edificio de la facultad de la historia (1968) en la Universidad de Cambridge, que diseñó junto a su socio James Gowan, a menudo obligó a sus habitantes a la "lucha para estudiar en un invernadero, con una acústica poco fiable, fugas frecuentes y la caída de azulejos de revestimiento". Sin embargo, los conceptos arquitectónicos de tensión y elaboración, según Moore, "un juego de fuerzas e ilusiones" fueron pioneras.

Análisis Arquitectónico

Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional
<p>Parte con crear una plaza central para generar una relación directa con el río, el elemento arquitectónico genera este espacio central, que activa la relación social en el proyecto.</p> <p>Residencia Río Plaza Relación con el río</p>	<p>El proyecto parte de un bloque octagonal, que sufre modificaciones en uno de sus lados, genera un bloque final con espacio central, que configura de una mejor manera las actividades</p>	<p>La residencia funciona como un solo elemento central que articula todas las funciones del proyecto, maneja circulaciones horizontales en la parte posterior, mientras que destaca la vista de las habitaciones hacia el entorno natural.</p> <p>Habitaciones Circulación Horizontal Circulación Vertical</p>
Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa
<p>Las 3 primeras plantas son similares, tienen habitaciones flexibles, además el proyecto remata con habitaciones a doble altura, todas estas con visuales que destacan la presencia del río Cherwell.</p> <p>Circulación Vertical Circulación Horizontal Habitaciones</p>	<p>El proyecto se implanta con la intención de aprovechar en mayor cantidad la iluminación natural, además de aprovechar las visuales hacia el Río Cherwell.</p>	<p>El proyecto consta de 74 habitaciones, con 4 pisos en donde el último presenta una doble altura, en donde se albergan galerías y habitaciones para graduados.</p> <p>Espacios Comunes Dormitorios</p>

Análisis Urbano

Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
<p>Las visuales se dirigen principalmente hacia el Río Cherwell y el entorno que lo rodea.</p> <p>Residencia Relación visual con el Río Charles y entorno natural</p>	<p>La residencia tiene principalmente una plaza como elemento generador de dinamismo social.</p> <p>Parque</p>	<p>El jardín central es el eje principal de transición entre todos los usuarios del complejo, la planta baja del edificio abastece de servicios a los usuarios de la residencia.</p>
Movilidad	Estructura	Espacio Público
<p>La vía principal que articula el proyecto cubre por un costado al edificio, mientras que a sus alrededores destacan la presencia del río y edificaciones.</p> <p>Vía Principal</p>	<p>El proyecto se estructura con grandes soportes de hormigón en forma de "A" todos estos se ubican al borde del bloque principal.</p>	<p>El proyecto está implantado frente al río, también tiene una plaza central la misma que genera un vínculo con los usuarios.</p> <p>Espacio Público Residencia</p>

Simmons Hall



Figura 65. Simmons Hall  
Tomado de (wikiarquitectura, 2008).

Ubicado en el campus del MIT (Massachusetts Institute of Technology) en un contexto en el que la arquitectura moderna ha dejado fuertes improntas (entre todas ellas: la Baker House de Alvar Aalto y el auditorium Kresge de Eero Saarinen) se ubica la residencia de estudiantes Simmons Hall, del arquitecto norteamericano Steven Holl.

El edificio del Simmons Hall, que alberga a 350 estudiantes en habitaciones individuales, ha sido concebido por Steven Holl como una porción de ciudad desarrollada en vertical, en diez plantas y de 100 metros de longitud.

Igual que en un organismo urbano, un sistema viario interno que conecta los espacios destinados a las habitaciones para los estudiantes, con los espacios colectivos, como habitaciones de estudio y zonas para pc's, un teatro para 125 espectadores, un café abierto 24 horas, un gimnasio y un comedor con mesas al aire libre.

Análisis Arquitectónico

Análisis Urbano

Análisis Arquitectónico			Análisis Urbano		
Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional	Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
<p>Pensada como una esponja, la construcción queda definida exteriormente por paredes caracterizadas por más de 3.000 pequeñas aperturas, espaciadas por aperturas más grandes en correspondencia con los servicios comunes, con las entradas y con los espacios al aire libre.</p> <p>■ Aberturas ■ Ingreso de luz</p>	<p>El proyecto posee una tipología conformada por un bloque único el mismo que agrupa todas las funciones.</p> <p>■ Tipología de bloque único</p>	<p>El proyecto posee un viario interno, que controla los espacios destinados a las habitaciones para los estudiantes, con espacios añadidos como habitaciones de estudio.</p> <p>■ Habitaciones ■ Vacíos, conductores de luz</p>	<p>El proyecto a través de su sistema poroso vincula visualmente todas las fachadas con el entorno, en cuanto a la planta baja existe muy poca vinculación.</p> <p>■ Espacio Público ■ Residencia --- Visuales</p>	<p>Los espacios que activan la vinculación social son las aberturas que están presentes a lo largo del edificio.</p>	<p>Los espacios de transición se encuentran en el interior del edificio, los grandes vacíos que lo atraviesan son espacios comunes de congregación previos al ingreso de las habitaciones.</p> <p>■ Espacios de transición</p>
Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa	Movilidad	Estructura	Espacio Público
<p>Los módulos de las habitaciones están organizados conforme a grandes aberturas del proyecto, teniendo como resultado distintas formas y capacidades dentro de cada habitación.</p> <p>■ Habitaciones ■ Circulación Vertical ■ Circulación Horizontal</p>	<p>El proyecto propone la iluminación directa de las dos fachadas más amplias, que pueden ser controladas mediante las ventanas de cada habitación</p> <p>■ Canchas deportivas</p>	<p>El proyecto consta de 350 habitaciones individuales, desarrolladas sobre 10 pisos y 100 metros de longitud. Cuenta con habitaciones estudio, un teatro para 125 espectadores, comedor con medad al aire libre y un café abierto las 24h.</p>	<p>El proyecto está presente en medio de dos arterias importantes de movilidad en la parte sur por la calle Vassar que posee flujos altos y al norte por las líneas férreas del sector.</p> <p>■ Calle principal ■ Vías férreas</p>	<p>El hormigón revestido con paneles de aluminio, actúa como muro soporte de la estructura del edificio. Está reforzado con barras de acero que varían su grosor según la fuerza a la que están solicitadas.</p>	<p>El proyecto está implantado frente a grandes canchas deportivas, específicamente de fútbol y béisbol, el proyecto posee pequeñas áreas verdes dentro del área del terreno, más no espacios amigables con el entorno.</p> <p>■ Espacio público ■ Residencia</p>

## 2.14.3. Matriz comparativa de referentes

Matriz Comparativa de Referentes		Análisis Arquitectónico	Tipología Formal	Sistema Funcional	Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Análisis Urbano				
			Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición	Estructura	Espacio Público				
Pabellón Suizo		Lineal	Separación de usos por bloques	Habitaciones flexibles y bloque único para circulación	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia áreas verdes.	Varios espacios de uso común dentro de la residencia.	Ubicado dentro de la residencia	hormigón armado.	Espacio público amplio, predomina las áreas verdes	
Baker House		Lineal	Un solo bloque	Habitaciones flexibles y circulación en el mismo bloque	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia áreas verdes.	Dos espacios de uso común uno dentro y otro fuera de la residencia.	Ubicado fuera de la residencia	hormigón armado.	Espacio público amplio, predomina las áreas verdes	
Queens College		Lineal	Un solo bloque	Habitaciones flexibles y bloque único para circulación	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia áreas verdes.	Un espacio de uso común uno fuera de la residencia.	Ubicado fuera de la residencia	hormigón armado.	Espacio público amplio, predomina las áreas verdes	
University Housing		Lineal	Separación de usos por bloques	Habitaciones flexibles y bloque único para circulación	La iluminación hacia los módulos habitacionales es parcialmente directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia el espacio público.	Varios espacios de uso común dentro de la residencia y uno fuera que articula el proyecto	Ubicado fuera de la residencia	hormigón armado.	Espacio público amplio, carencia de áreas verdes, su principal espacio es una plaza central.	
Simmons Hall		Lineal	Separación de usos por bloques	Habitaciones flexibles y bloque único para circulación	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia el espacio público.	Varios espacios de uso común dentro de la residencia.	Ubicado dentro de la residencia	hormigón armado y acero.	Espacio público amplio, predomina las áreas verdes	
<b>TOTAL</b>		Lineal	Separación de usos por bloques	Habitaciones flexibles y bloque único para circulación	La iluminación hacia los módulos habitacionales es directa	Relación directa con el entorno, las visuales se dirigen principalmente hacia el espacio público.	Varios espacios de uso común dentro de la residencia.	Ubicado fuera de la residencia	hormigón armado.	Espacio público amplio, predomina las áreas verdes	

## 2.15. Conclusiones del Análisis de Referentes

	Concepto	Tipología Formal	Sistema Funcional
Análisis Arquitectónico	Hacer que el concepto de un proyecto tenga gran fuerza ayudará a que este se pueda comprender de mejor manera, pudiendo así entender su funcionamiento y sus componentes de forma clara.	Las tipologías más usadas o más destacables según los casos tratados, fueron: Bloque único, Filas de Bloques, Bloques con funciones diferenciadas, Bloque central, Bloques fragmentados. Cada una de estas tipologías trabaja de manera diferente, cada una ofrece una organización distinta dependiendo de algunos factores que presenten ya sea la topografía como las necesidades.	El sistema funcional va tomado de la mano con la tipología formal ya que trata sobre las vías internas por las cuales transitan los flujos principales de usuarios.
	Módulos Habitacionales y Circulación	Asoleamiento	Programa
	En cuanto a los módulos de habitaciones, estas deben emplearse de manera diferente de modo que logren brindar alojamiento a diferentes cantidades y tipos de usuarios obteniendo así varias posibilidades de alojamiento.	La orientación de proyecto es de gran importancia, una de las mejores opciones o la más eficiente es ubicando las fachadas más largas en dirección norte y sur, esto proveerá de una mejor y correcta iluminación al proyecto evitando la entrada directa de rayos solares.	En este caso el programa cumple un papel muy importante ya que el proyecto de residencia debe tener un programa que logre abarcar y satisfacer las necesidades del usuario, brindándoles una gran variedad de servicios y espacios para su desarrollo ya sea social, académico o laboral.
Análisis Urbano	Relación con el Entorno	Cohesión Social	Espacios de Transición
	Esta relación de la edificación con el entorno ayuda a que el proyecto se potencialice al unir las actividades internas (residencia) con las externas (sector), dándole una mejor ambientación a lugares que no contaban con una adecuada infraestructura.	El generar espacios que aporten a la cohesión social entre los usuarios y las personas que vivan o habiten cerca de la residencia ayudan a vitalizar la relación entre estos.	Crear espacios de transición entre un proyecto y el entorno es de gran importancia ya que con esto se lograría obtener espacios sensorialmente activos.
	Movilidad	Estructura	Espacio Público
La implantación de vías que no estén dirigidas únicamente al automóvil como ciclovía o transporte público y vías peatonales ayudan a que la movilidad actúe de manera eficiente y responsable con la ciudad y el usuario.	El estudio de suelo es de gran importancia al momento de proponer el tipo de cimentación y estructura para el proyecto, haciendo que el proyecto sea firme y pueda ser implantado en la zona.	La generación de espacio público en el proyecto es importante y a que este pueda lograr una mejor conexión entre el entorno y la residencia.	

### 3. CAPITULO III

Tabla 7. Tabla de Estrategias Conceptuales

#### 3.1. Introducción a la Fase Conceptual

La fase de conceptualización establece la aplicación de las variables analizadas en capítulos anteriores, para poder establecer o proponer estrategias conceptuales con las cuales se pretende lograr alcanzar el principal objetivo del trabajo de titulación.

Como primer punto se realiza una matriz basada en parámetros conceptuales divididos en distintos aspectos como son: Urbanos, Urbano – Arquitectónicos, Arquitectónicos, Medio Ambientales, Tecnológicos y Estructurales, los mismos que se aplican al caso de estudio.

Como segundo punto se proponen estrategias de diseño tanto urbanas como arquitectónicas, las cuales se desarrollaran más a fondo en la fase de propuesta.

#### 3.2. Tabla Estrategias Conceptuales

C O N C E P T U A L I Z A C I O N E S F A S E A R Q U I T E C T O N I C A				
Parámetros	Indicadores	Base Teórica		Conclusiones
		Fuente	Definición o Teoría	
Urbano	Espacio Público en relación con el entorno	Gehl (2009)	Analiza el espacio público en base a la diversidad de actividades que se realizan y la manera en cómo influye el entorno físico para que estas sucedan. Establece tres tipos de actividades exteriores, las necesarias, las opcionales y las sociales.	Implantar espacios de acuerdo a la diversidad de actividades. Crear espacios que puedan contener a otros en su interior.
		Francis Ching (1982)	Un espacio puede tener unas dimensiones que le permitan contener enteramente a otro menor. La continuidad visual y espacial que los une se percibe con facilidad, pero notemos que el espacio menor, el "contenido", depende del mayor, el "contenedor", en virtud de los nexos directos que éste posee con el exterior.	
	Espacios semipúblicos (espacios de transición)	Gehl (2006)	Las zonas de estancia mas populares son aquellas que están junto a las fachadas o en la zona de transición de un espacio al siguiente, esto se debe a que situarse en el borde de un espacio ofrece las mejores oportunidades para contemplarlo. Cuando estos espacios están vacíos (sin mobiliario, vegetación o diversos elementos de diseño) será muy difícil encontrar lugares donde se genere mayor actividad social.	Implantar espacios que ayuden a la transición entre los espacios públicos y privados. Los ascensores, las escaleras, el hall son espacios de transición que pueden ayudar a cambiar el ambiente
Urbano - Arquitectónico	Espacios Topológicos	Arquitectura progresiva y expansionista (2015)	Se le llama espacio topológico a ese no-lugar, físico o imaginario, que funciona como transitorio entre un espacio y otro, generando que exista una organicidad entre ellos, que sea sensorialmente atractivo, pues conduce al usuario sin que necesariamente perciba el cambio.	Crear espacios ya sean físicos o imaginarios que ayuden a que el usuario no sienta una transición brusca al entrar a la edificación.
		Laura Bouza (2015, pg. 16)	Se le asigna la categoría de arquitectura topológica a las arquitecturas que tienen primacía de espacios de recorrido, las cuales permiten descubrir en cortos desplazamientos, nuevos aspectos del espacio.	Los recorridos pueden funcionar como espacios topográficos.
	Espacios Públicos	Percy Acuña (2005, pg. 45)	Hablar de espacio público y espacio privado implica hablar de espacios dinámicos, correspondiendo al espacio de carácter antropológico o existencial: el público es el de la praxis social, el privado es el de la intimidad. El primero de mayor interés para el urbanismo, el segundo para la arquitectura. Si bien hay casos intermedios que enriquecen el tema del espacio.	Los espacios públicos sirven de encuentro y cohesión social, por lo que deben tratar de ser más abiertos.
	Espacios Privados			En una residencia universitaria las áreas privadas son netamente las habitaciones.
Arquitectónicos	Espacio Público en relación con lo construido	David Perico (2009, pg. 21)	Cuando se camina por el espacio público, se percibe posiblemente un cambio: la percepción del espacio cambia así como la percepción del ambiente (urbano). Al momento de pasar de un espacio interior a un espacio exterior, el ciudadano encuentra, no sólo pasa a un espacio físico: los materiales, la textura del suelo y posiblemente la vegetación cambian, así como el olor, el color, la temperatura, la humedad, etc. Eso significa que el ciudadano se encuentra tanto en un espacio físico como visual, sonoro, térmico, luminoso u olfativo.	Generar una relación con el entorno haciendo que la edificación se integre y tranaje en conjunto con este. La planta baja libre puede ser de gran ayuda para integrar al proyecto a su entorno.
	Circulaciones y Recorridos	Francis Ching (1982)	Mediante la acción de moverse, se puede experimentar los espacios de manera diferente con relación al anterior por medio de la diferencia entre la aproximación del edificio, al acceso, la configuración del recorrido, las relaciones recorrido - espacio y la forma del espacio de circulación.	La distribución de las escaleras pueden servir para generar una mejor organización en cuanto a los espacios sociales.
			Los recorridos, sean de gente, vehículos, mercancías o servicios, son todos ellos, por naturaleza, lineales y tienen un punto de partida desde el cual se nos lleva a través de una serie de secuencias espaciales hasta que llegamos a nuestro destino.	las escaleras, los pasillos y los ascensores deben estar ubicados en lugares estratégicos ya que estos generan puntos de encuentro social o de reunión entre los usuarios.
	Escala	Gehl (2010)	"Si queremos que las ciudades y los edificios se conviertan en lugares atractivos para que las personas los usen, habrá que tratar consistentemente a la escala humana de un modo nuevo. Trabajar con esta escala es la faceta más difícil y más sensible de todas las que aparecen en el proceso de planeamiento. Si esta tarea es ignorada o fracasa, la vida urbana nunca tendrá oportunidad de florecer".	Crear un proyecto el cual no cause un impacto visual en el entorno. Tratar de que el tamaño del proyecto no sea una barrera que genere espacios o sentimientos de inseguridad para los usuarios.
	Organización Espacial	Francis Ching (1982)	Presenta los distintos modos en que se puede ubicar y organizar los espacios de una edificación. Dentro de la organización total del edificio y la manera en que disponen los espacios dejan en claro la importancia relativa o la ocupación simbólica de cada uno.	La organización espacial óptima para una residencia es la lineal ya que esta ayuda a que la distribución de sus espacios sea de beneficio para los estudiantes.
	Tipologías Funcionales	Antonio Naváez (1989, pg. 140)	"Los sistemas modulares son construidos, a esta época, no en base a unidades numéricas constructivas sino en referencia a las actividades; el dimensionamiento del sistema: unidad, conjunto y soporte, como se advertirá, está dado por las actividades".	Estudiar las necesidades del usuario para poder obtener su tipología funcional, ya que existen espacios generales en la creación de una residencia, es la implementación de espacios nuevos que satisfagan las necesidades de los usuarios lo que hace la diferencia en su diseño.
Medio Ambiente	Iluminación	La importancia de la iluminación en la arquitectura (2014)	La percepción del espacio está conectada a la forma en que la luz se integra con este. Lo que vemos, lo que experimentamos y cómo interpretamos los elementos es afectado por la forma en que la luz interactúa con nosotros y con el ambiente.	La orientación de las fachadas largas son de gran importancia para el proyecto ya que normalmente estas son las fachadas pertenecientes a las habitaciones.
Tecnologías	Materiales de construcción	Domingo Acosta (2009, pg. 20)	"Promover la reducción del consumo de materia prima proveniente de recursos no renovables y procurar un mayor uso de materiales provenientes de recursos renovables. Estimular la reducción del consumo de materiales por metro cuadrado de construcción, enfocándose, no sólo en la disminución del uso de recursos vírgenes, sino en un esfuerzo hacia la reutilización y el reciclaje, pasos importantes para cerrar el ciclo de los materiales."	La utilización de materiales provenientes de recursos renovables ayuda a la conservación del medio ambiente además de que optimiza el uso de materiales y gasto por metro cuadrado.
Estructuras	Parámetros normativos	Javier Pajón (s.f. pg. 17)	"La NORMALIZACIÓN es una actividad que pretende establecer un proceso por el cual se unifican criterios respecto a determinadas materias y posibilita la utilización común en un campo de actividad concreto. La Normativa empleada en el análisis y cálculo estructural es un medio para conseguir el fin de que la edificación atienda y garantice la seguridad, el bienestar y la economía de la sociedad a la que está destinada"	El manejo de una normativa ya implantada, en la cual se incluya la implantación de un acceso universal apoya a la seguridad, confort y bienestar de los usuarios.

3.3. Matriz de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales

Tabla 8. Tabla de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales

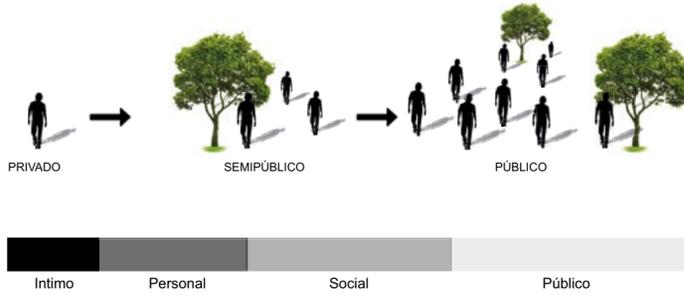
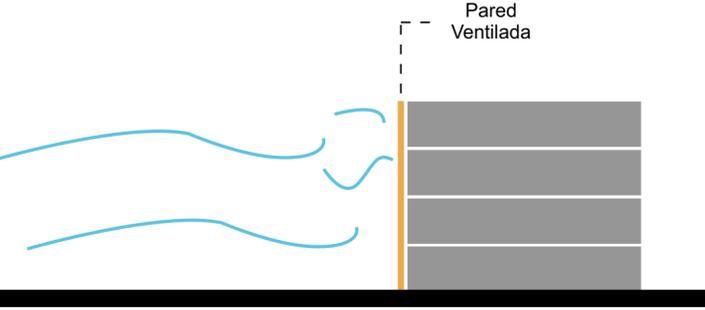
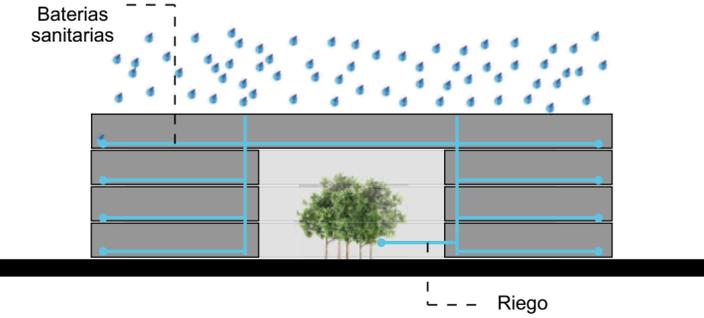
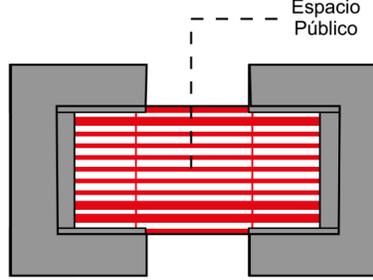
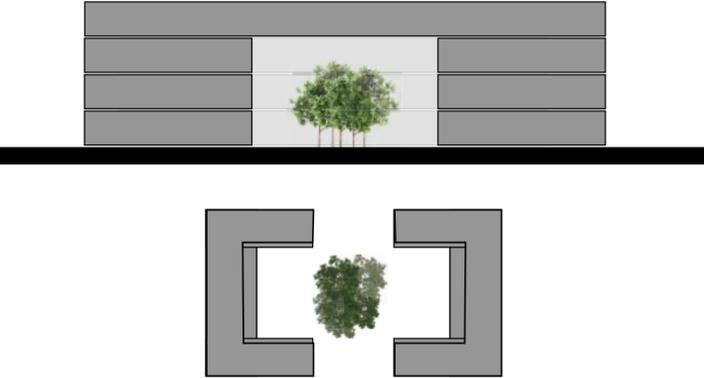
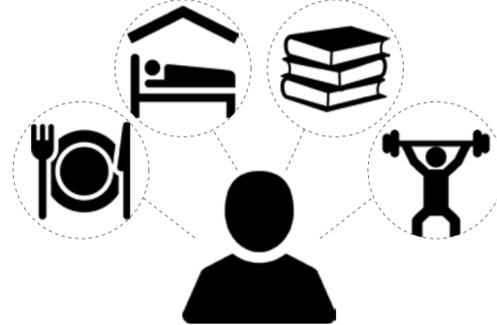
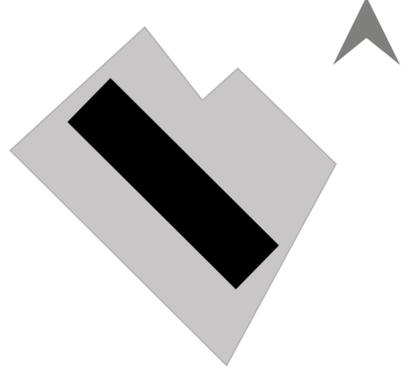
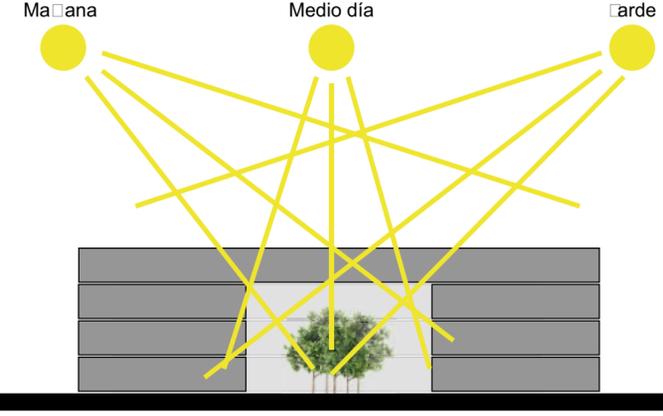
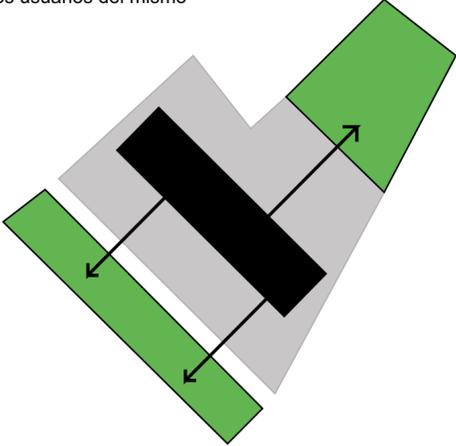
ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS			ESTRATEGIAS URBANAS	
<p><b>Configuración Espacial</b></p> <p>En un proyecto como una residencia es de gran importancia la diferencia entre espacios, teniendo así espacios públicos, semi públicos y privados, volviéndose elementos articuladores del proyecto, además se debe de tomar en cuenta las distancias que se manejan entre usuarios (espacio íntimo, personal, social y público).</p>  <p>PRIVADO → SEMIPÚBLICO → PÚBLICO</p> <p>Intimo Personal Social Público</p>	<p><b>Relación Visual</b></p> <p>Implantar un proyecto que presente diferentes alturas para así poder aprovechar las visuales que este pueda brindar, ya que al situarse en una zona edificada, las visuales en niveles bajos están impedidas por las demás construcciones.</p> 	<p><b>Ventilación</b></p> <p>Implantar mecanismos que ayuden a que los espacios se provean de ventilación natural, para así reducir el gasto de energía no renovable.</p>  <p>Pared Ventilada</p>	<p><b>Aguas Pluviales</b></p> <p>Utilizar las aguas lluvias captadas por la edificación para utilizarlas como abastecimiento a baterías sanitarias o de riego.</p>  <p>Baterías sanitarias</p> <p>Riego</p>	<p><b>Espacio Público</b></p> <p>Creación de espacios, como mini plazas que sirvan como punto de encuentro e interacción entre usuarios.</p>  <p>Espacio Público</p>
<p><b>Espacios Recreativos</b></p> <p>Generar espacios que ayuden a la reactivación de la vida social, estos pueden ser plazas o espacios que brinden un ambiente para estudiar al aire libre.</p> 	<p><b>Programa Arquitectónico</b></p> <p>Se debe proponer una programación que cubra las necesidades del usuario, tanto académicas como de alojamiento y habitabilidad.</p> 	<p><b>Asoleamiento</b></p> <p>Direccionar el proyecto de manera que aproveche la incidencia de luz natural, en los espacios en donde la entrada de luz sea directa y pueda hostigar al usuario implantar elementos que ayuden a generar sombra, los cuales pueden ser quiebrasoles o doubles fachadas.</p> 	<p>Mañana Medio día Tarde</p> 	<p><b>Relación con el entorno</b></p> <p>Crear un vínculo entre el proyecto, el parque y la plaza propuestas, haciendo de esta manera que los usuarios de las residencias puedan interactuar con el entorno y los usuarios del mismo.</p> 

Tabla 8. Tabla de Estrategias Urbano - Arquitectónicas y Soluciones Espaciales

4. CAPITULO IV

4.2. Desarrollo Partido Arquitectónico - Estrategias

Tabla 9. Tabla Desarrollo Partido Arquitectónico - Estrategias

4.1. Introducción Fase de Propuesta

Habiendo concretado la fase de análisis y conceptualización del proyecto, empezamos con el desarrollo de la fase de propuesta arquitectónica. Este capítulo comprende la información gráfica necesaria para demostrar que el objeto arquitectónico tiene relación con el entorno además de sus aspectos medio ambientales, tecnológicos y estructurales.

Primeramente se establecen 4 propuestas de plan masa, los mismos que serán evaluados a través de la calificación de varios criterios, esto servirá para obtener el partido arquitectónico, el cual debe responder a las necesidades que presente el proyecto de residencia universitaria.

El partido arquitectónico debe resolver de la mejor manera las problemáticas presentadas en el estudio del sitio, además de presentar una correcta distribución en cuanto al programa establecido.

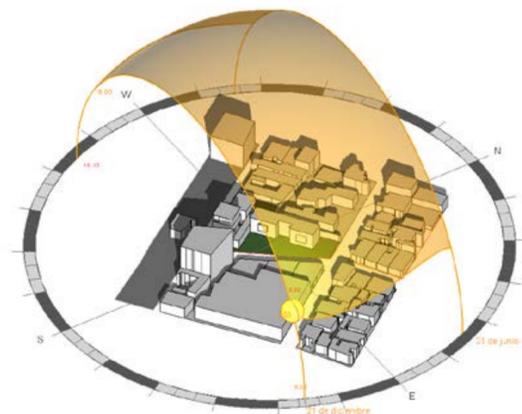
El resultado final se obtendrá de un proceso de estudio el cual se apoyará en diagramas, volumetrías 3d y maquetas. Se presentarán planos arquitectónicos, cortes, elevaciones, detalles y renders que muestren el proyecto de Residencia Universitario definitivo.

La orientación de la edificación deberá ser propuesta de acuerdo a los estudios solares que se ha venido haciendo en el lugar

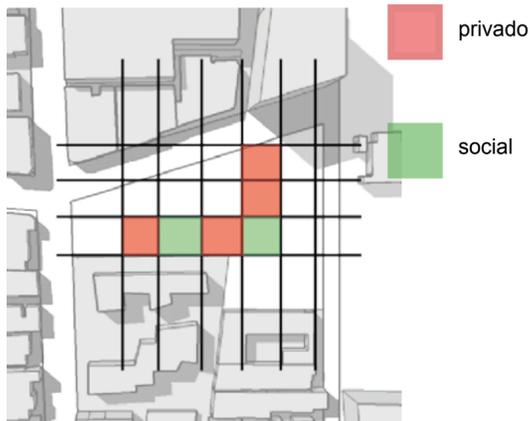
EJE DE CONECTIVIDAD



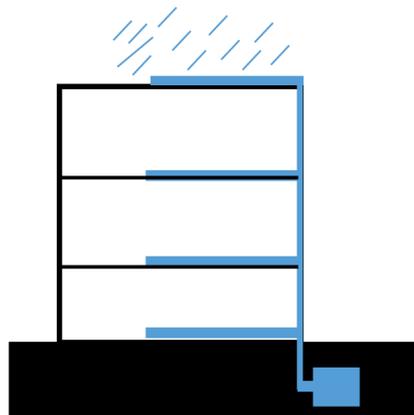
ORIENTACIÓN



MALLA MODULAR



USO DE RECURSOS NATURALES



La aplicación de mecanismos naturales para el trabajo interno del proyecto es de gran ayuda, por lo que se deberá buscar medios naturales para que aporten en el funcionamiento de este.

RELACIÓN URBANA - ARQUITECTÓNICA

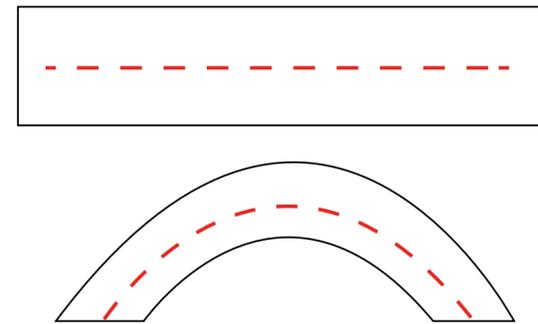


CONEXIÓN ARQUITECTÓNICA

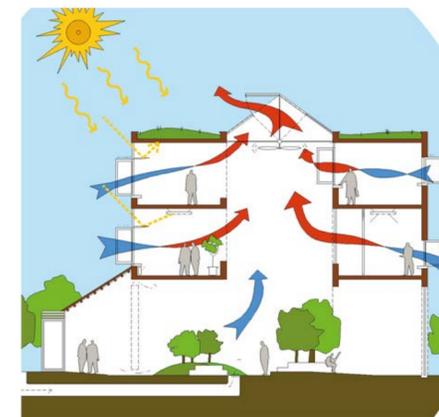


La diferenciación de espacios debe ser notoria, aun así se deberá proponer algún articulador entre estos que ayude a que el proyecto se vea como uno solo.

RECORRIDO ARQUITECTÓNICO

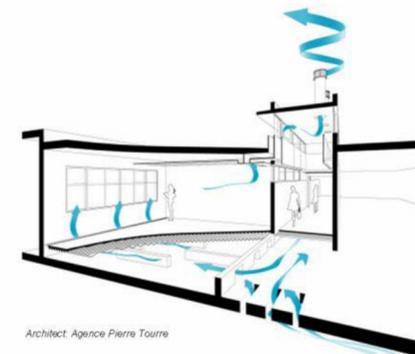


CONFORT



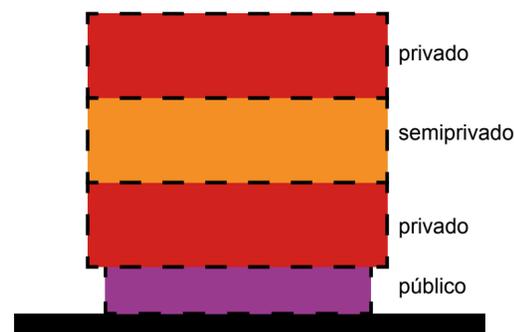
se deberá tomar en cuenta la dirección de vientos y radiación solar para la aplicación de mecanismos que ayuden a un mayor confort del usuario en los diferentes espacios del proyecto.

APROVECHAMIENTO RECURSOS NATURALES



Tomado de pinterest, 2017

DIFERENCIACIÓN ESPACIAL

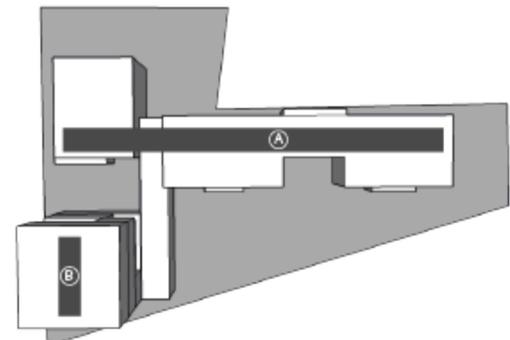


Definir entre espacios públicos, privados y semipúblicos para un mayor entendimiento del programa arquitectónico, tomando en cuenta la relación con el entorno.

4.3. Memoria Diseño

Tabla 9. Memoria Diseño

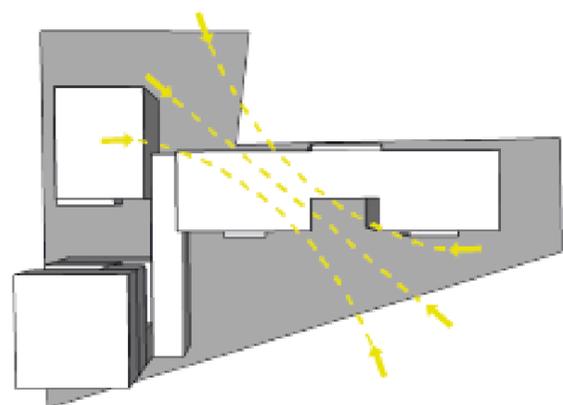
TIPOLOGÍA FORMAL



- Ⓐ Bloque habitaciones
- Ⓑ Torre suites
- Tipología bloque y torre

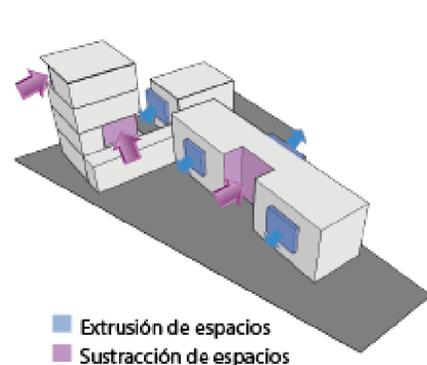
Se implanta un bloque alargado y una torre, los mismoa que conforman el proyecto, donde se halla en planta baja los espacios dirigidos a comercio y servicio y en los niveles superiores las unidades habitacionales.

ASOLEAMIENTO



EL proyecto busca un buen grado de iluminación natural, para reducir el gasto de energía en iluminación artificial, la disposición de el bloquee habitacional y la torre fueron planeadas justamente para que exista una entrada de luz que aporte al proyecto.

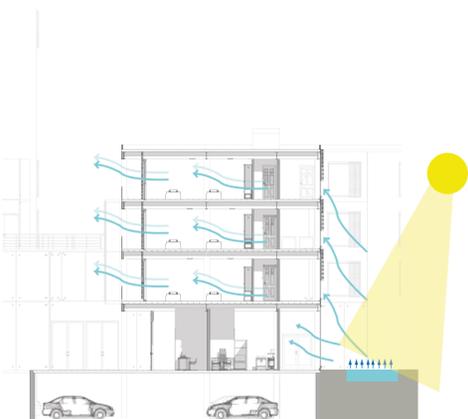
EXTRUSIÓN Y SUSTRACCIÓN



- Extrusión de espacios
- Sustracción de espacios

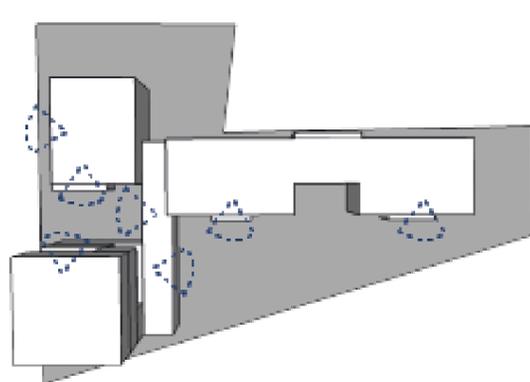
En el bloque alargado se extruyen los espacios comunales dentro del mismo, mientras que en la torre se sustraen para formar estos espacios.

VENTILACIÓN POR EVAPORACIÓN



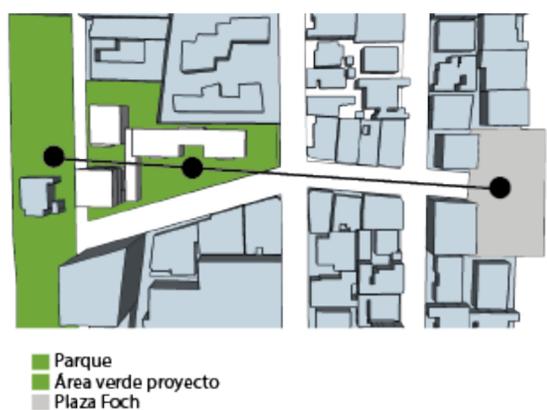
La recolección de agua lluvias se la realiza en las areas verdes del proyecto para poder realizar ventilación por evaporación con la ayuda de esta y los rayos solares.

VISUALES



El proyecto destaca sus visuales desde todos sus puntos, ya que estas se dirigen al norte y oeste área verde perteneciente al proyecto y al sur el parque histórico.

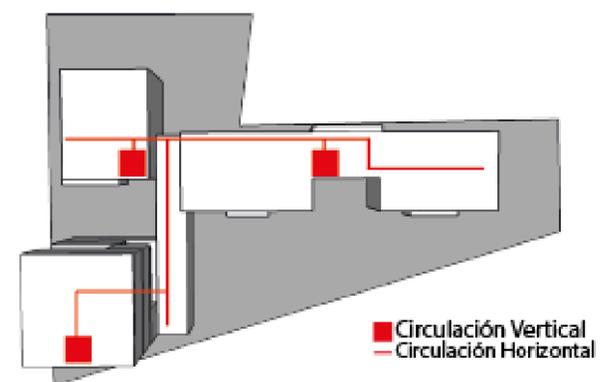
CONEXIÓN



- Parque
- Área verde proyecto
- Plaza Foch

El principal vinculo es con el parque histórico y con la plaza foch, el recorrido que se crea en forma de sendas ayuda a tener una conexión visual entre la residencia, el parque y la plaza.

CIRCULACIÓN



- Circulación Vertical
- Circulación Horizontal

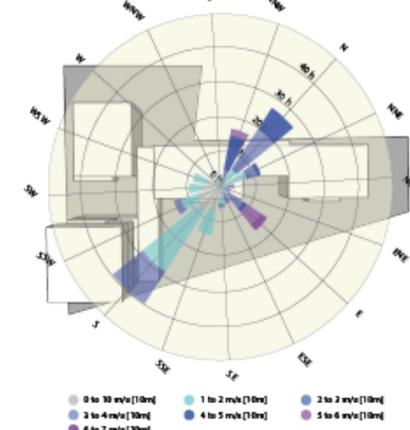
Se implanta un bloque alargado y una torre, los mismoa que conforman el proyecto, donde se halla en planta baja los espacios dirigidos a comercio y servicio y en los niveles superiores las unidades habitacionales.

SENSACIÓN TÉRMICA



La protección de los rayos solares fuertes se controla mediante celosías de madera presentes en las ventanas además de tener terrazas lo cual ayuda al momento de retranquear la unidad habitacional, las aberturas ayudan a un mejor acceso para la ventilación natural.

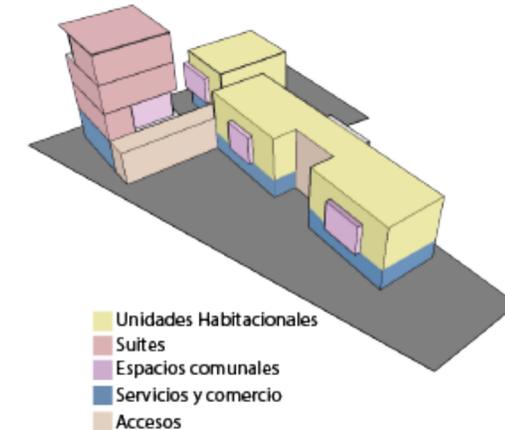
VENTILACIÓN



- 0 to 10 m/s [10m]
- 1 to 2 m/s [10m]
- 2 to 3 m/s [10m]
- 3 to 4 m/s [10m]
- 4 to 5 m/s [10m]
- 5 to 6 m/s [10m]
- 6 to 7 m/s [10m]

Se implanta un bloque alargado y una torre, los mismoa que conforman el proyecto, donde se halla en planta baja los espacios dirigidos a comercio y servicio y en los niveles superiores las unidades habitacionales.

PROGRAMA



- Unidades Habitacionales
- Suites
- Espacios comunales
- Servicios y comercio
- Accesos

Se implanta un bloque alargado y una torre, los mismoa que conforman el proyecto, donde se halla en planta baja los espacios dirigidos a comercio y servicio y en los niveles superiores las unidades habitacionales.

## Radiación

### Junio

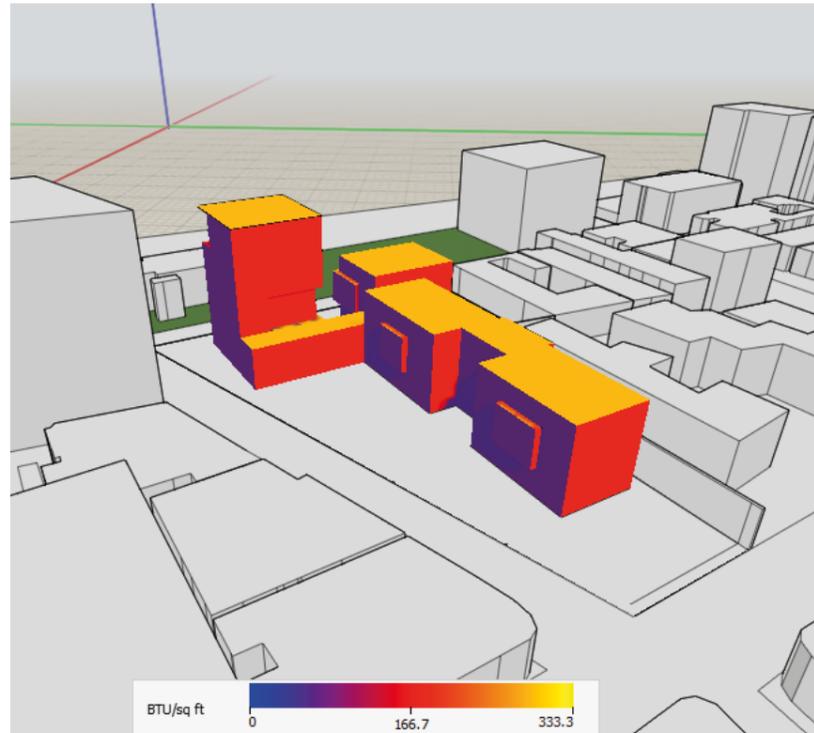


Figura 120. Radiación Solar mes de Junio

Según el estudio de radiación solar en Junio, es notable que la fachada con mayor exposición es la que se encuentra al norte, teniendo como promedio 555,4 Wh/m<sup>2</sup> y la de menor radiación es la fachada este con un promedio de 93,32 Wh/m<sup>2</sup>. La cubierta recibe una radiación de 907,3 Wh/m<sup>2</sup>.

### Diciembre

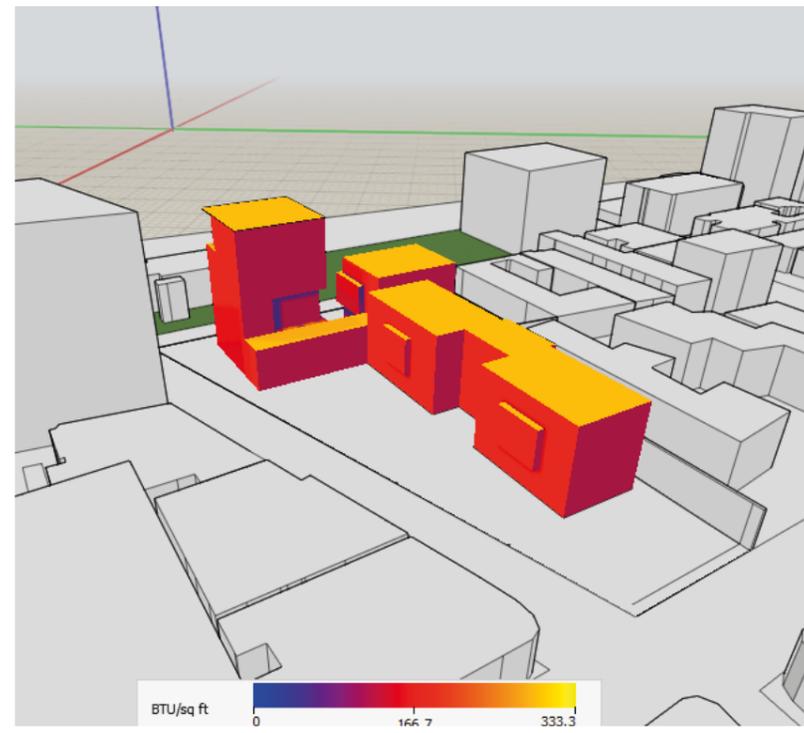


Figura 121. Radiación Solar mes de Diciembre

Según el estudio de radiación solar en Diciembre, la fachada este recibe una mayor cantidad de radiación a diferencia del mes de Junio, teniendo un promedio de 209,1 Wh/m<sup>2</sup> en la fachada norte, en la fachada este con 555,3 Wh/m<sup>2</sup> y en la cubierta un promedio de 917,4 Wh/m<sup>2</sup>.

### Anual

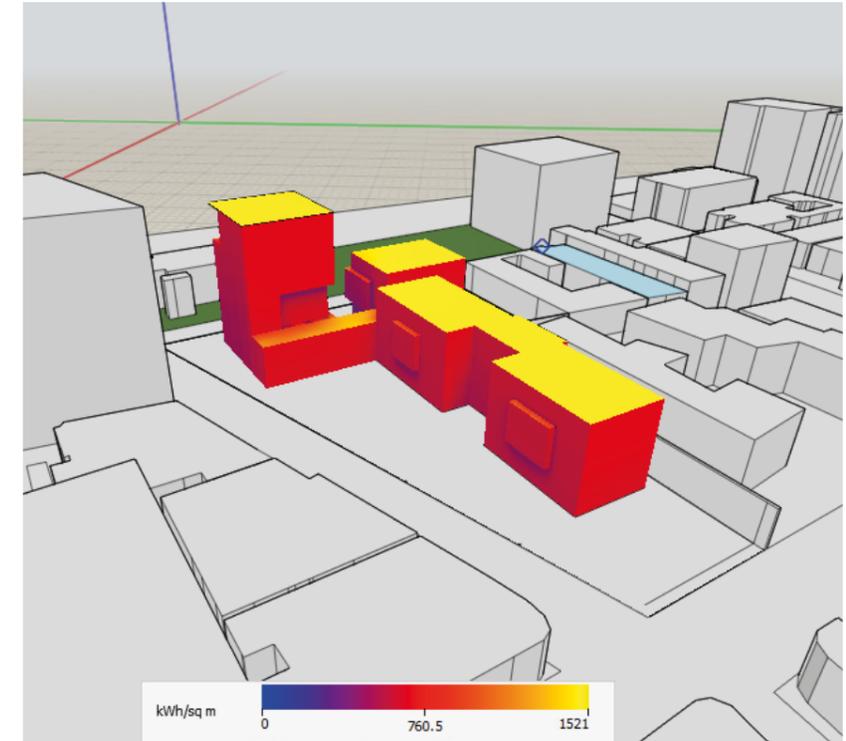
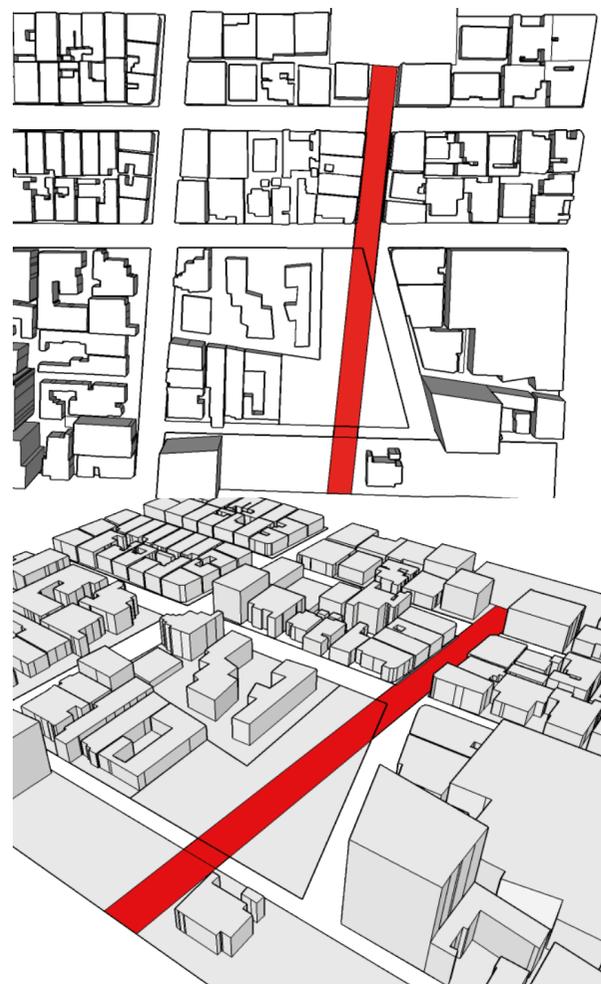


Figura 122. Radiación Solar anual

Anualmente el proyecto recibe una radiación de 637,3 Wh/m<sup>2</sup> en la fachada norte, y de 489,6 Wh/m<sup>2</sup> en la fachada este, siendo que estas son las mas expuestas aun asi no llegan a un rango demasiado alto de exposición solar. La cubierta anualmente recibe una radiación de 1487 Wh/m<sup>2</sup>.

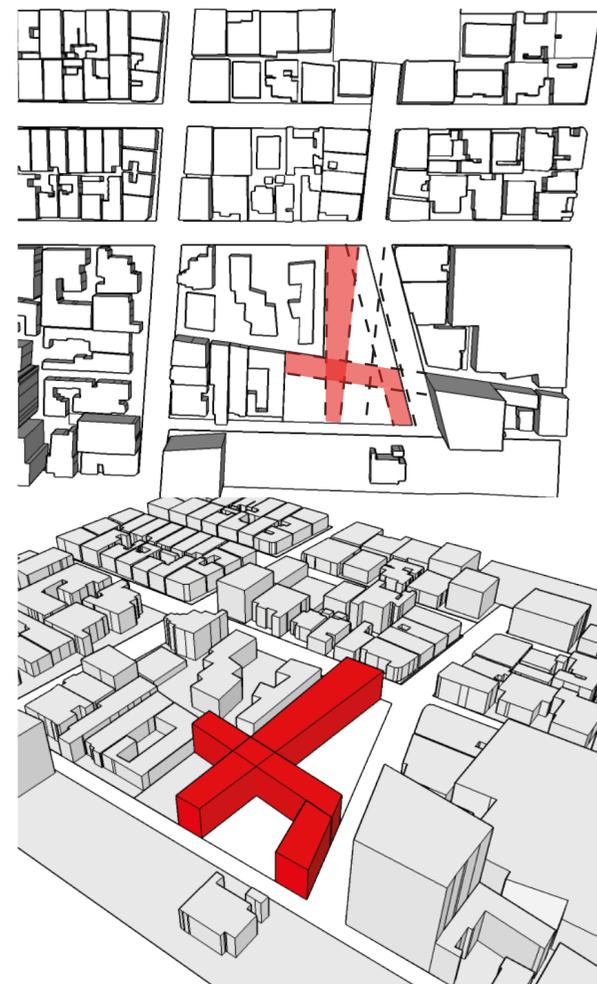
Tabla 10. Desarrollo Partido Arquitectónico



Se genera una senda de conexión entre el parque, la plaza propuesta y la plaza Foch, el mismo que servirá también como eje de diseño.



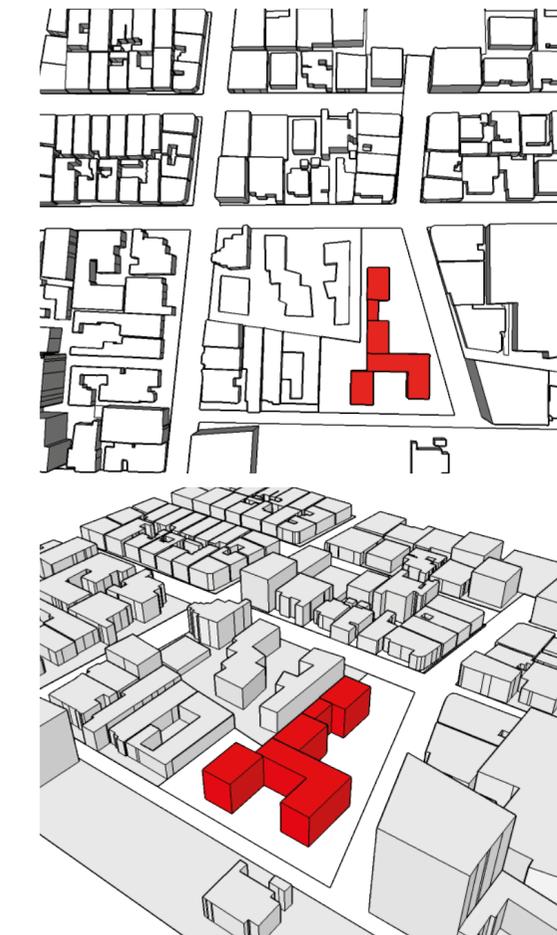
Partiendo del entorno se generan ejes que servirán de ayuda para la formulación de una malla la misma que servirá para la creación de los volúmenes.



La extrusión en altura de los volúmenes se basa en la altura de las edificaciones colindantes.



Se adaptan los volúmenes a la normativa vigente generando además espacios o áreas verdes. Se giran los volúmenes de acuerdo a la línea de fábrica de los edificios aledaños para ayudar a la integración al entorno.

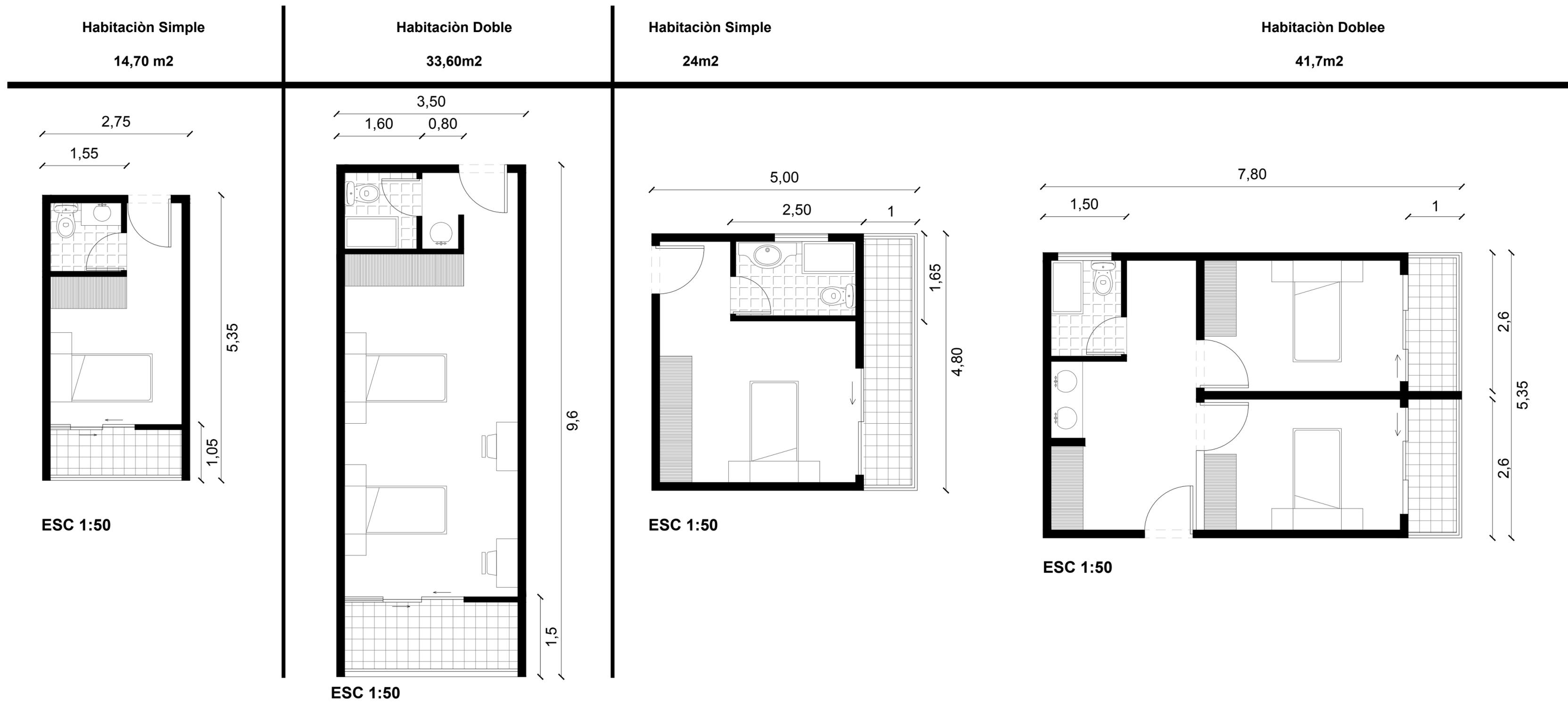


Se separan los volúmenes dando así la intención de formular diferentes tipologías de habitación.



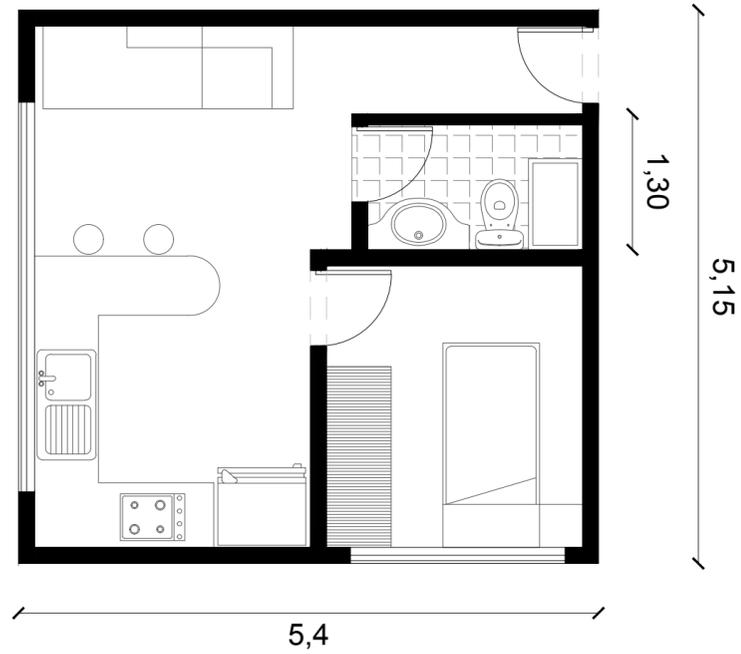
Se extruye uno de los volúmenes en cuanto a su altura para que tenga una relación con el deficio aledaño el cuál tiene 32 m de altura, al igual que los espacios que serán dirigidos para áreas comunales, estos espacios en la torre se sutraen en lugar de extraerse.

4.4. Unidades Habitacionales  
Tabla 11. Memoria Diseño



**Suit Simple**

27,80 m<sup>2</sup>



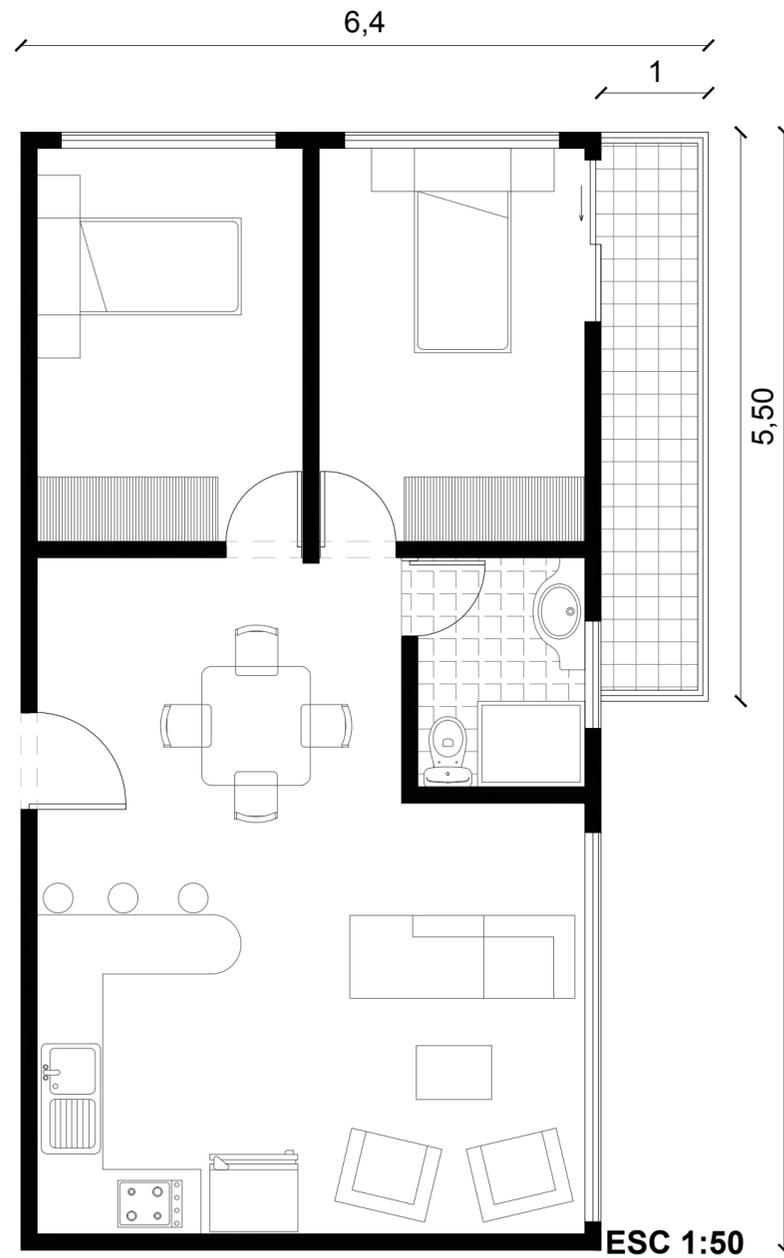
ESC 1:50

ESC 1:50

**Torre**

**Suit Doble**

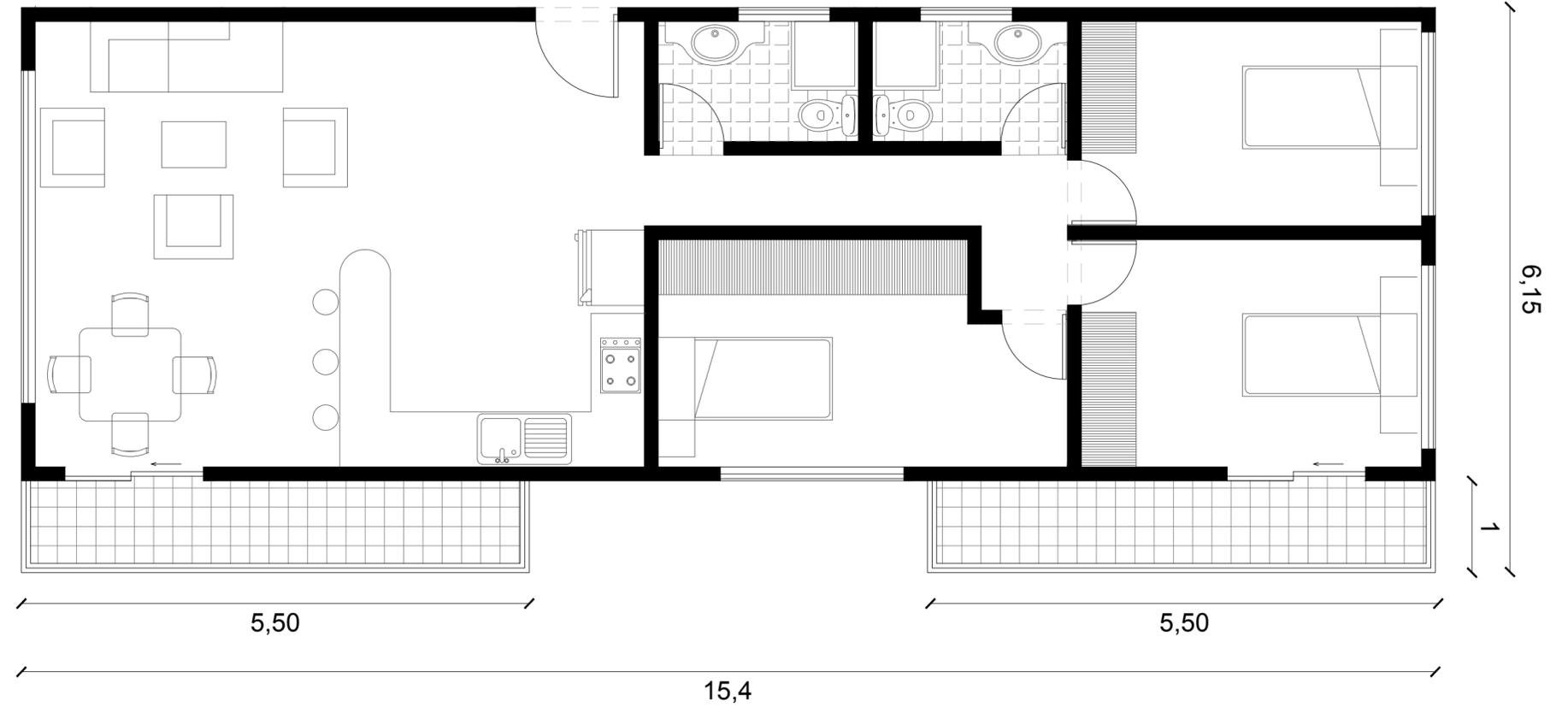
66,55m<sup>2</sup>



ESC 1:50

**Suit Triple**

14,70 m<sup>2</sup>



ESC 1:50



IMPLANTACIÓN



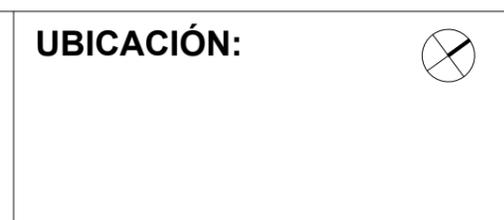
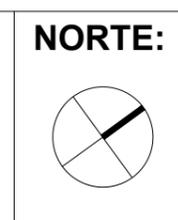
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

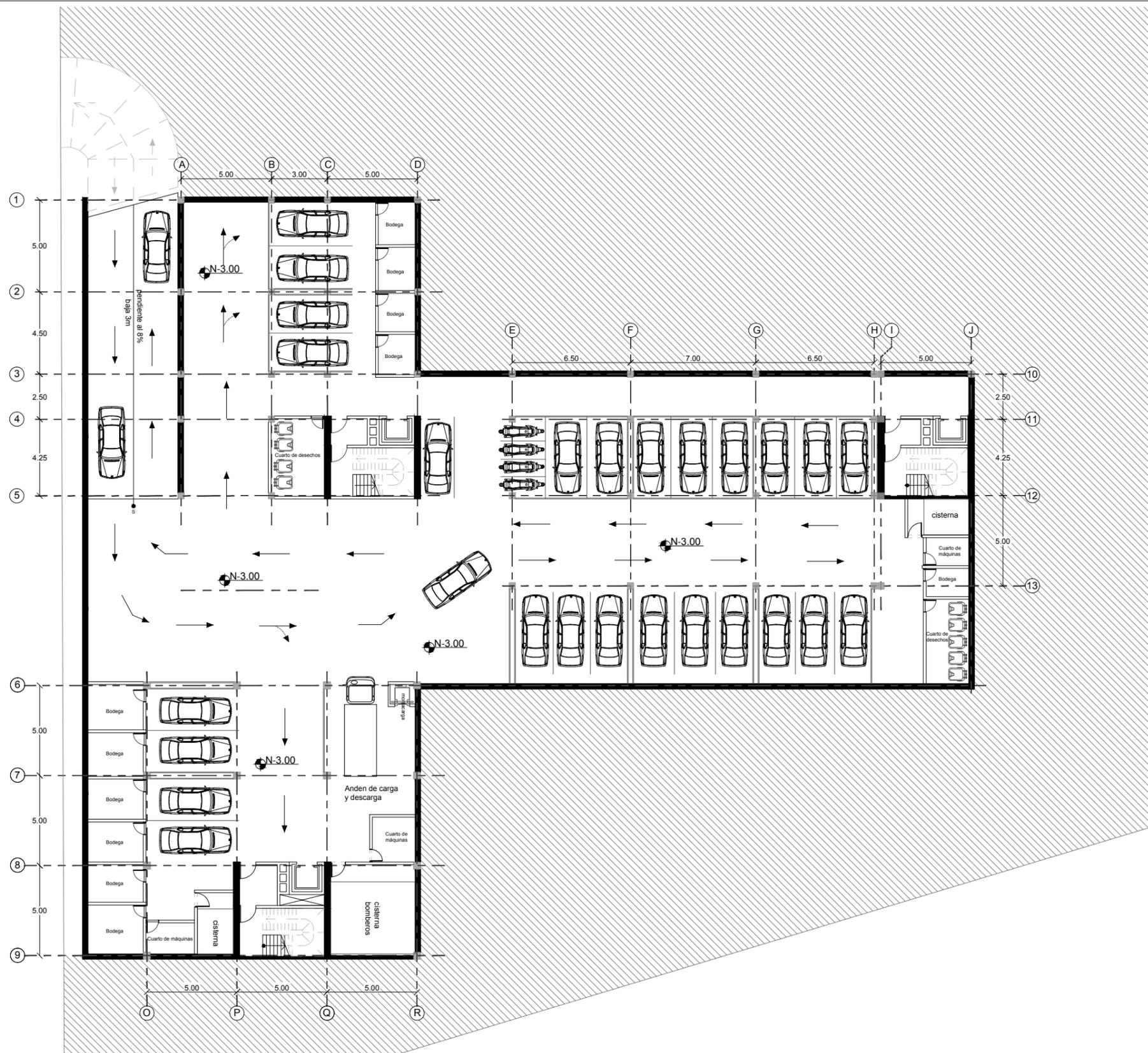
**CONTENIDO:**  
IMPLANTACIÓN

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
URB - 01

**NOTAS:**





SUBSUELO N-3.00



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

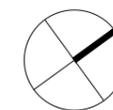
**CONTENIDO:**  
SUBSUELO N-3.00

**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 01

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





PLANTA BAJA N+0.00



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

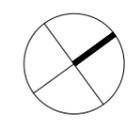
**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA N+0.00

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
ARQ - 02

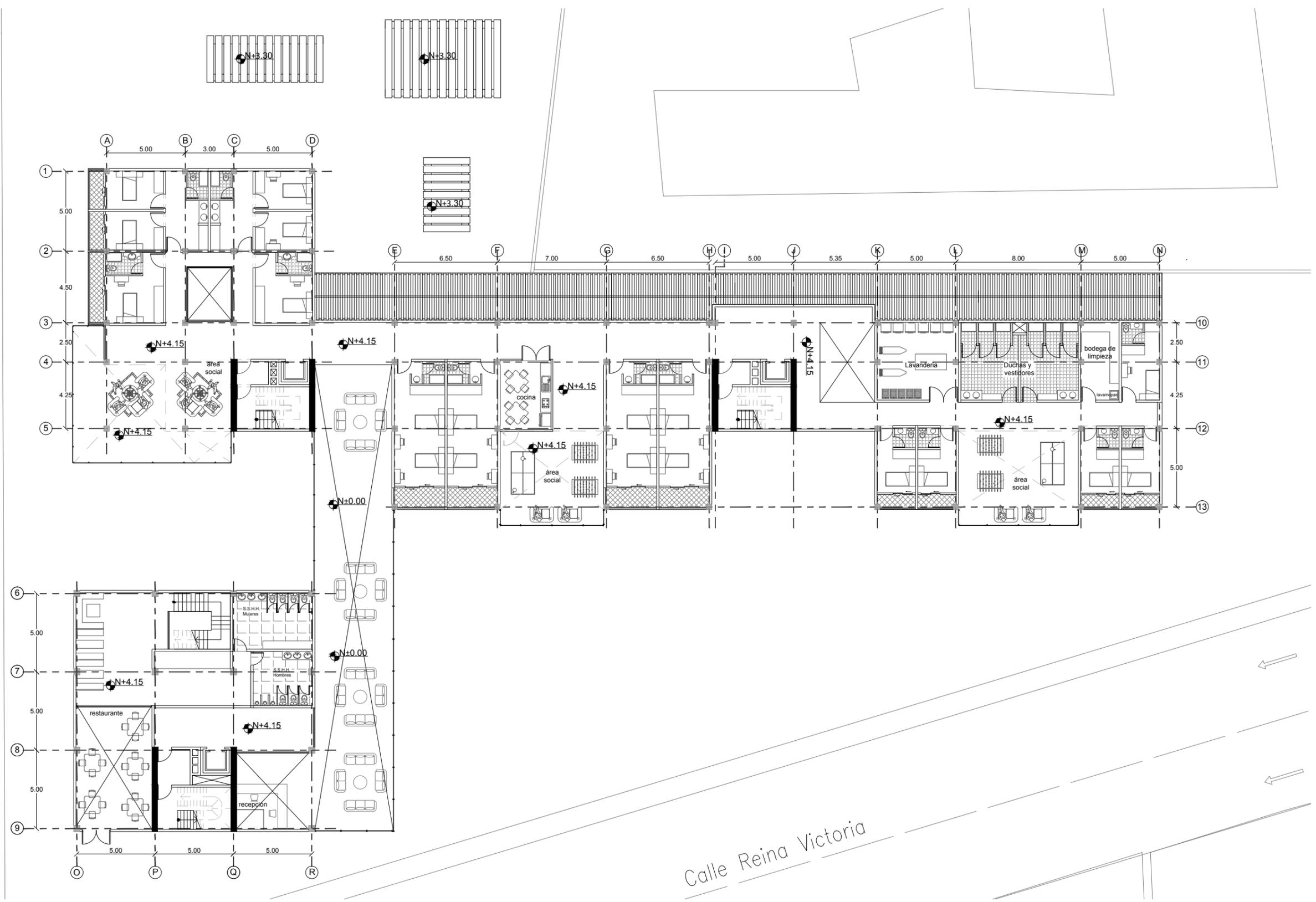
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





PLANTA ALTA N+4.15



**TEMA:**  
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

**CONTENIDO:**  
PLANTA ALTA N+4.15

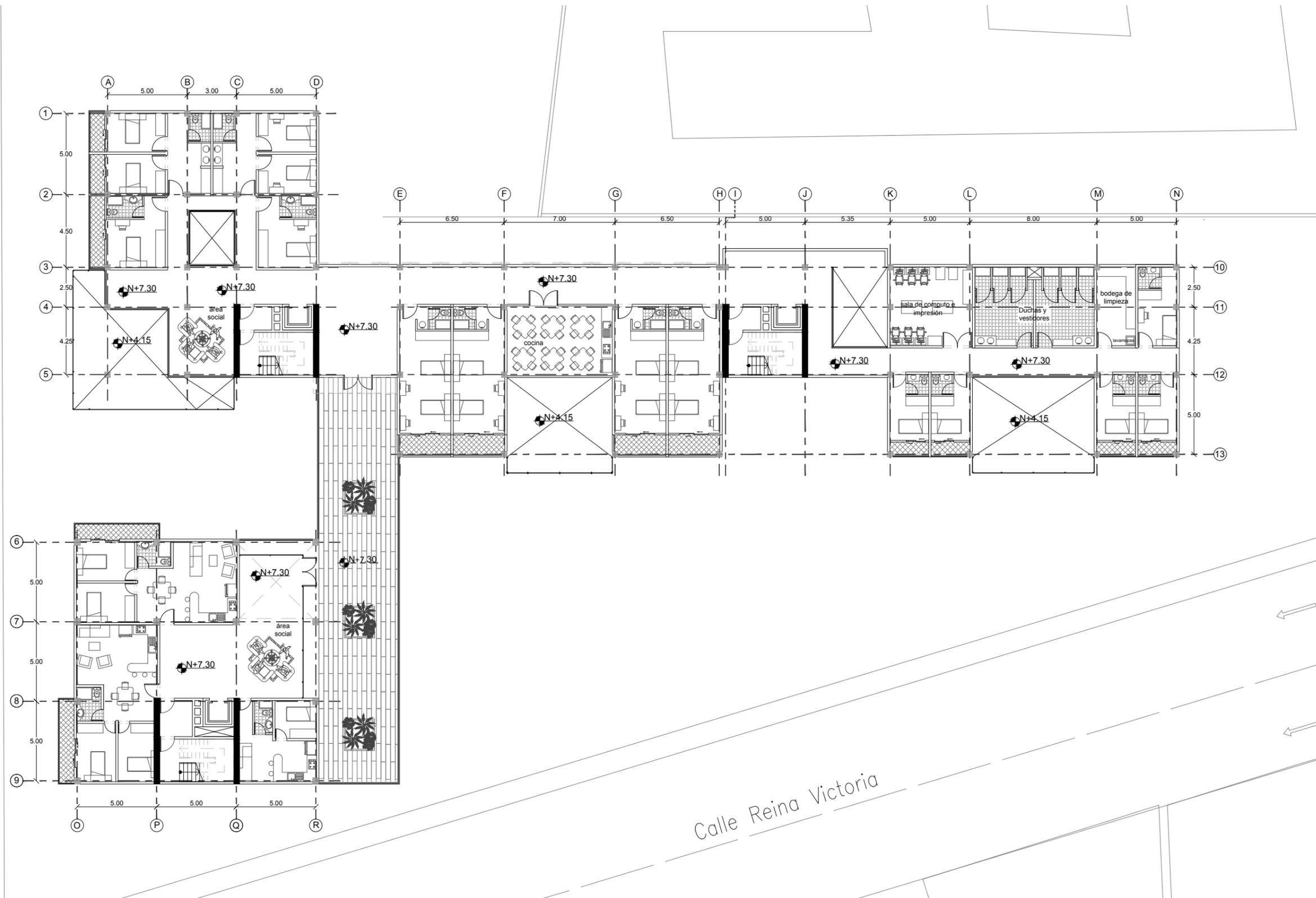
**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 03

**NOTAS:**



**UBICACIÓN:**



PLANTA ALTA N +7.30



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA ALTA N +7.30

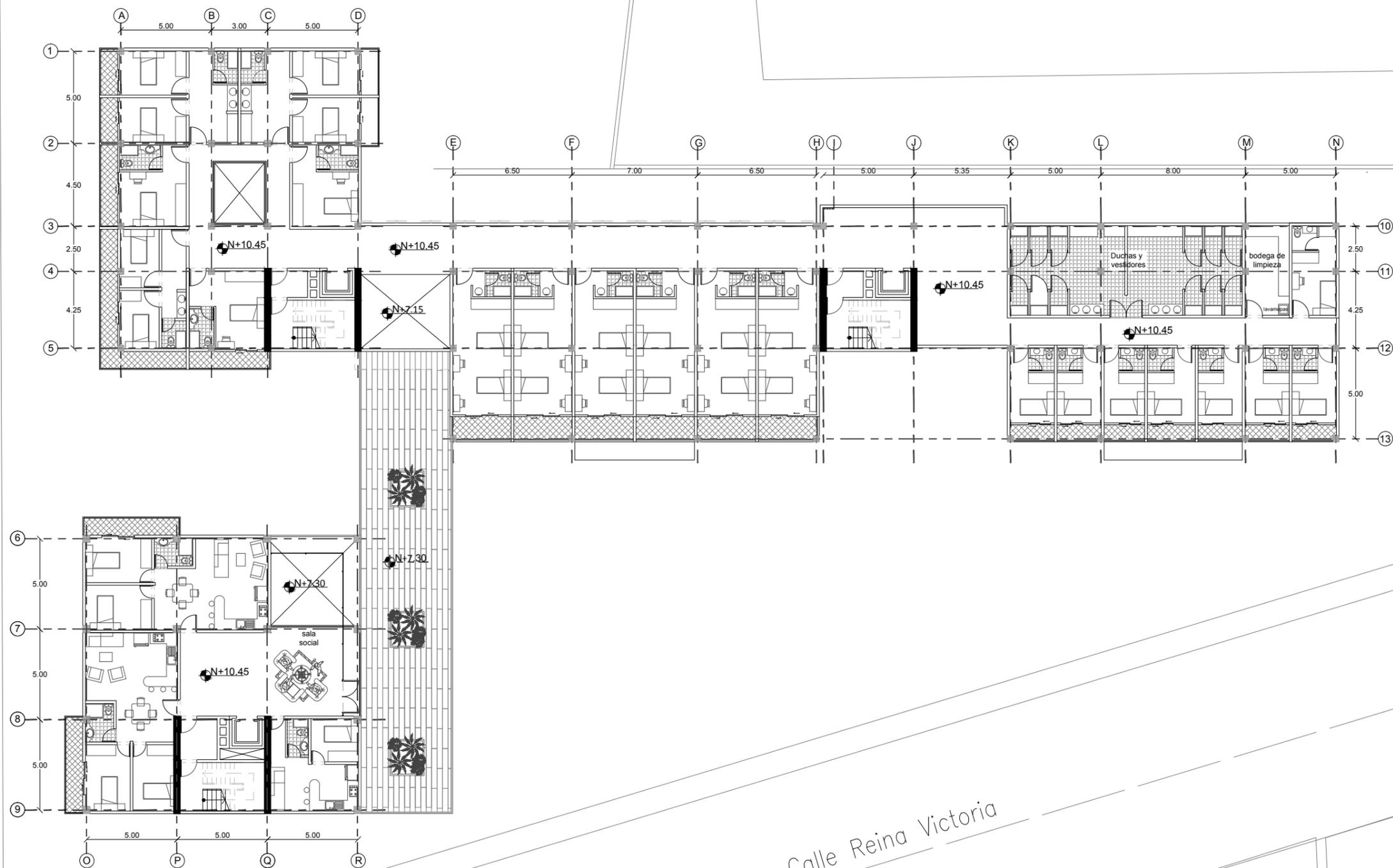
**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 04

**NOTAS:**



**UBICACIÓN:**



PLANTA ALTA N+10.45



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA ALTA N+10.45

**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 05

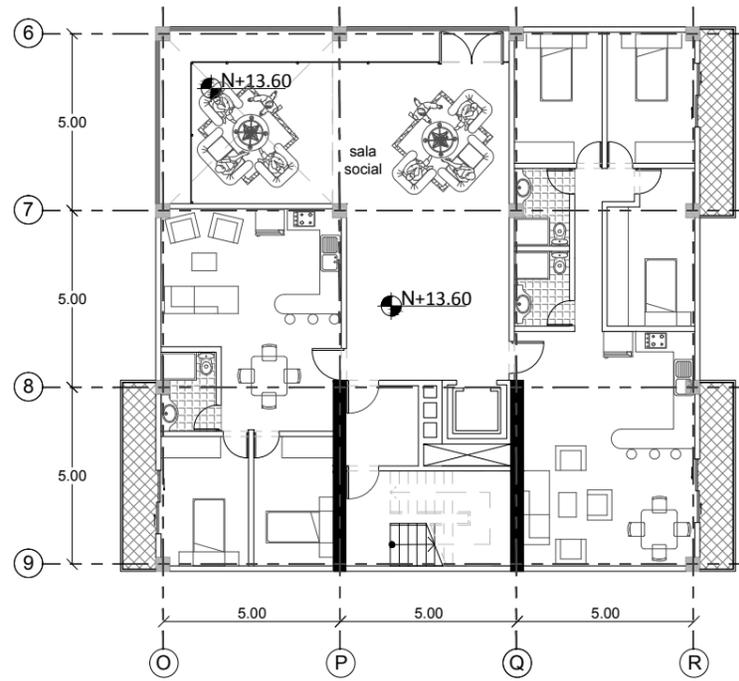
**NOTAS:**

**NORTE:**

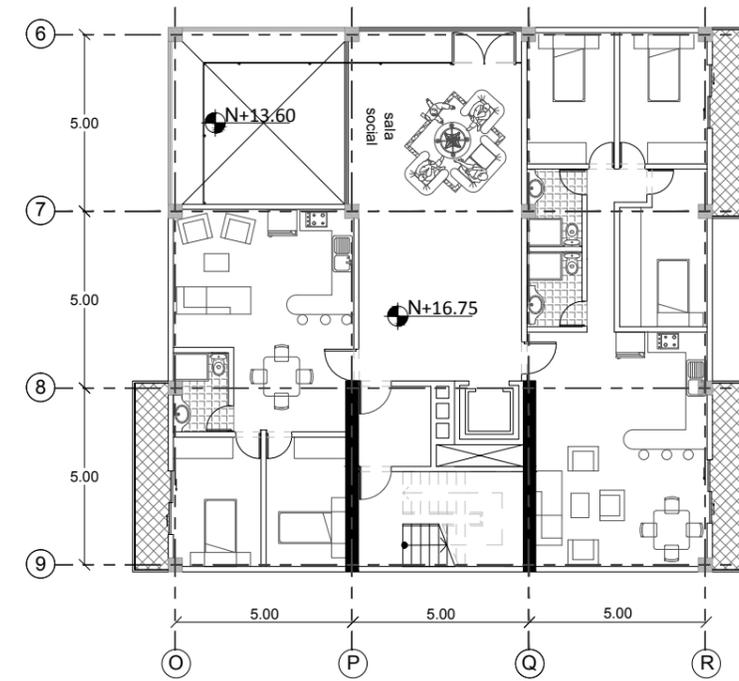


**UBICACIÓN:**

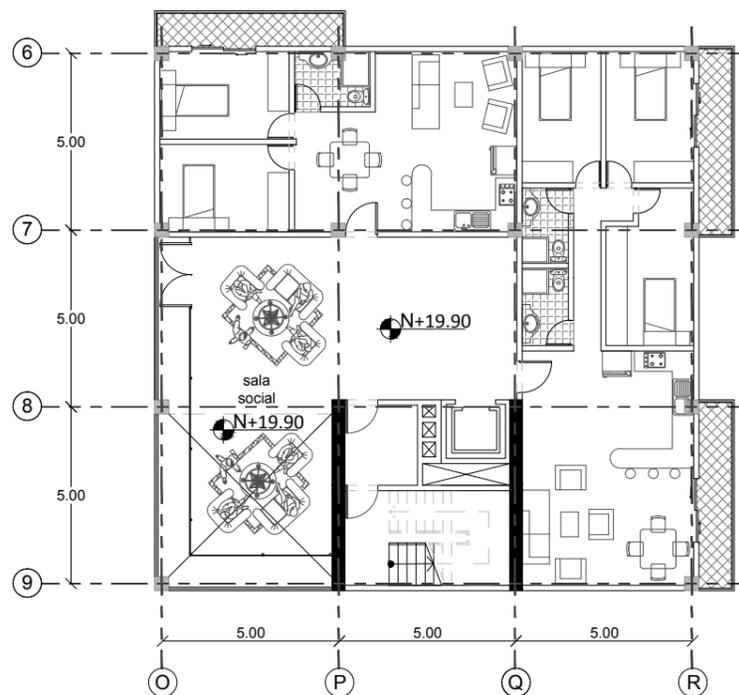




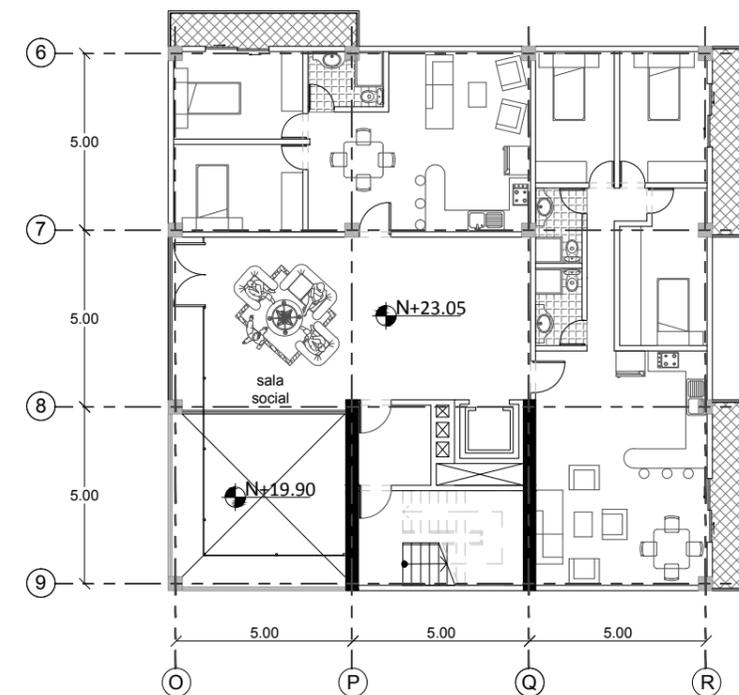
Planta N+13.60



Planta N+16.75



Planta N+19.90



Planta N+22.05

PLANTA ALTA N+13.60, N+16.75, N+19.90, N+22.05



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
PLANTA ALTA N+13.60, N+16.75, N+19.90, N+22.05

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 06

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
FACHADA NORTE

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 07

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

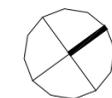
**CONTENIDO:**  
FACHADA SUR

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 08

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





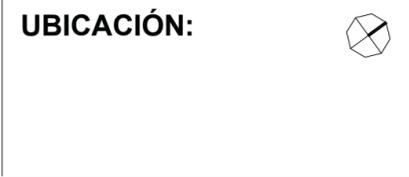
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

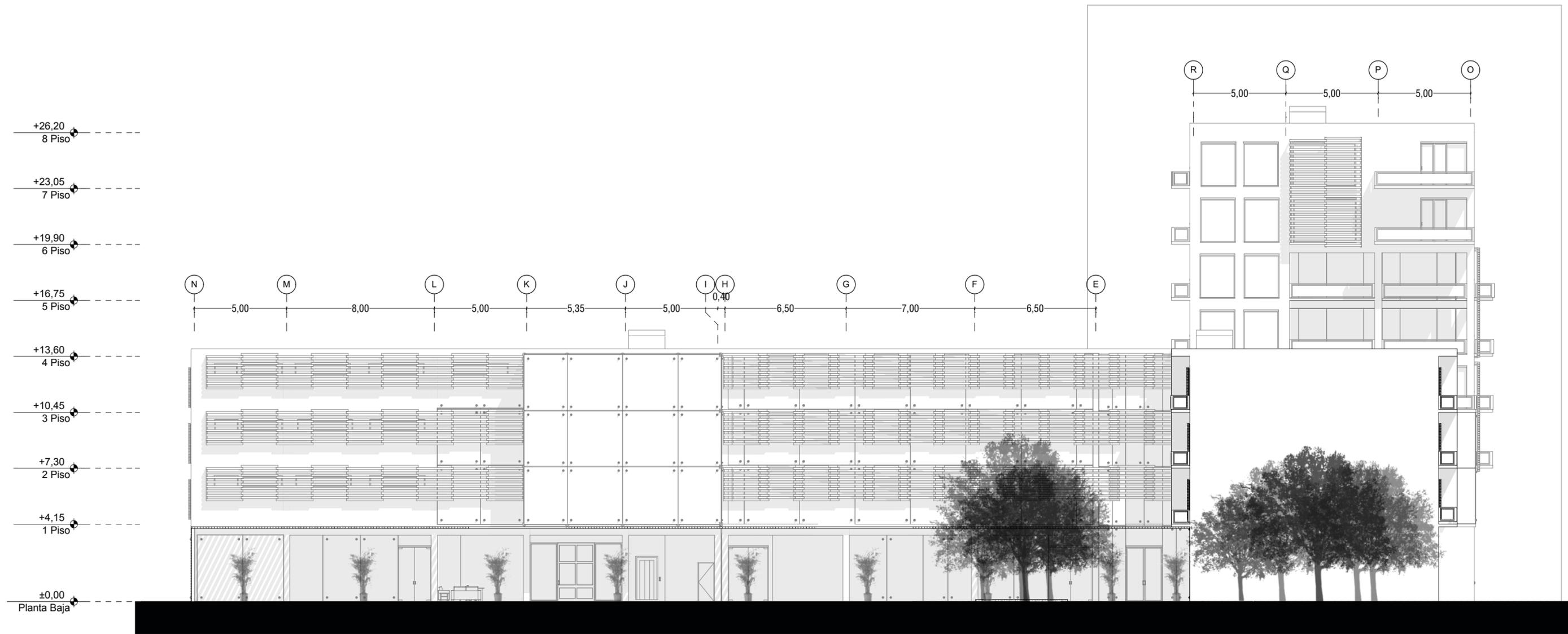
**CONTENIDO:**  
FACHADA ESTE

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 09

**NOTAS:**





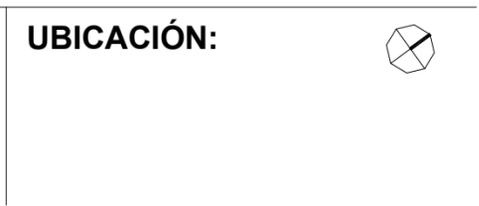
**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

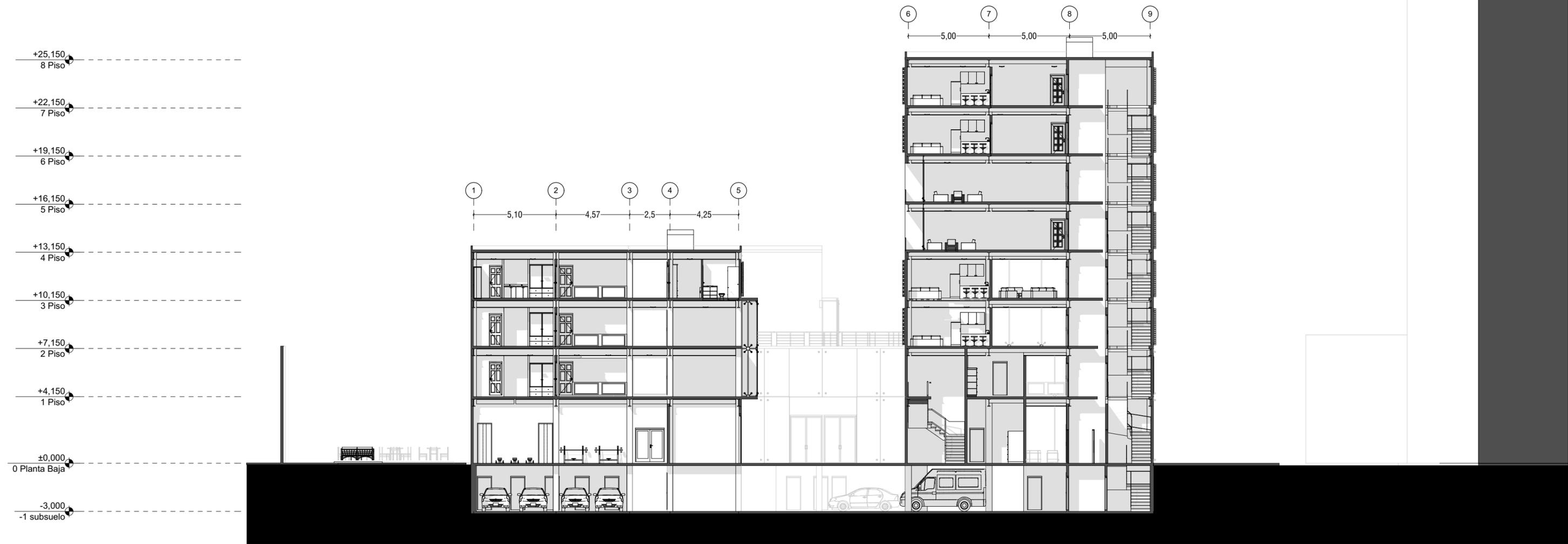
**CONTENIDO:**  
FACHADA OESTE

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 10

**NOTAS:**





**TEMA:** RESIDENCIA UNIVERSITARIA

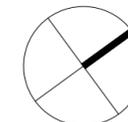
**CONTENIDO:** CORTE A - A'

**ESCALA:** 1:200

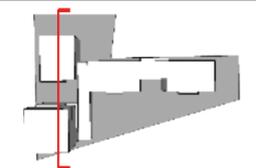
**LÁMINA:** ARQ - 11

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:** RESIDENCIA UNIVERSITARIA

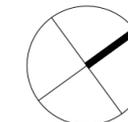
**CONTENIDO:** CORTE B - B'

**ESCALA:** 1:200

**LÁMINA:** ARQ - 12

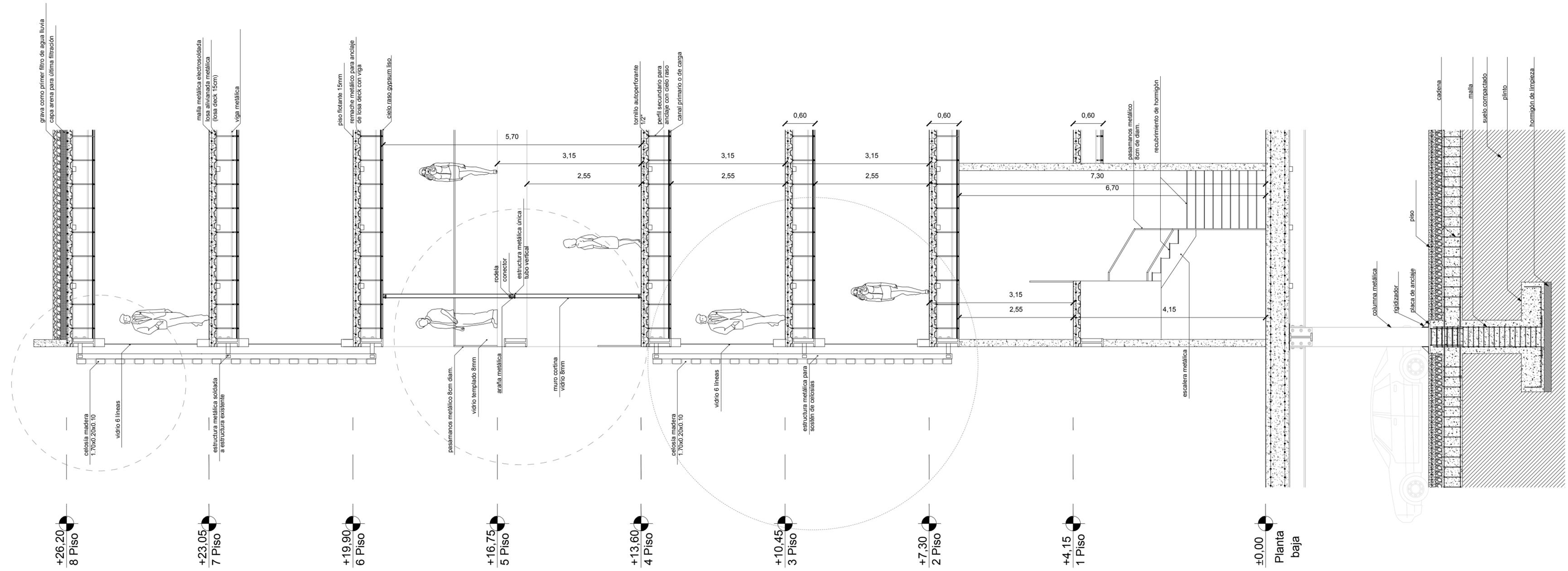
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





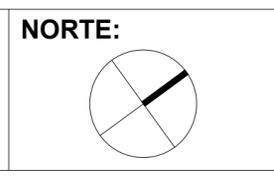
**TEMA:** RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:** CORTE FACHADA

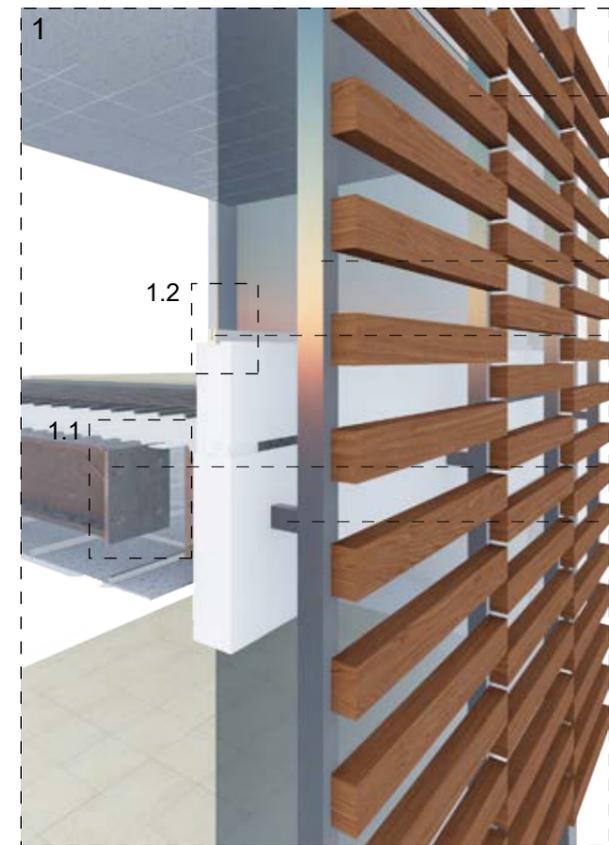
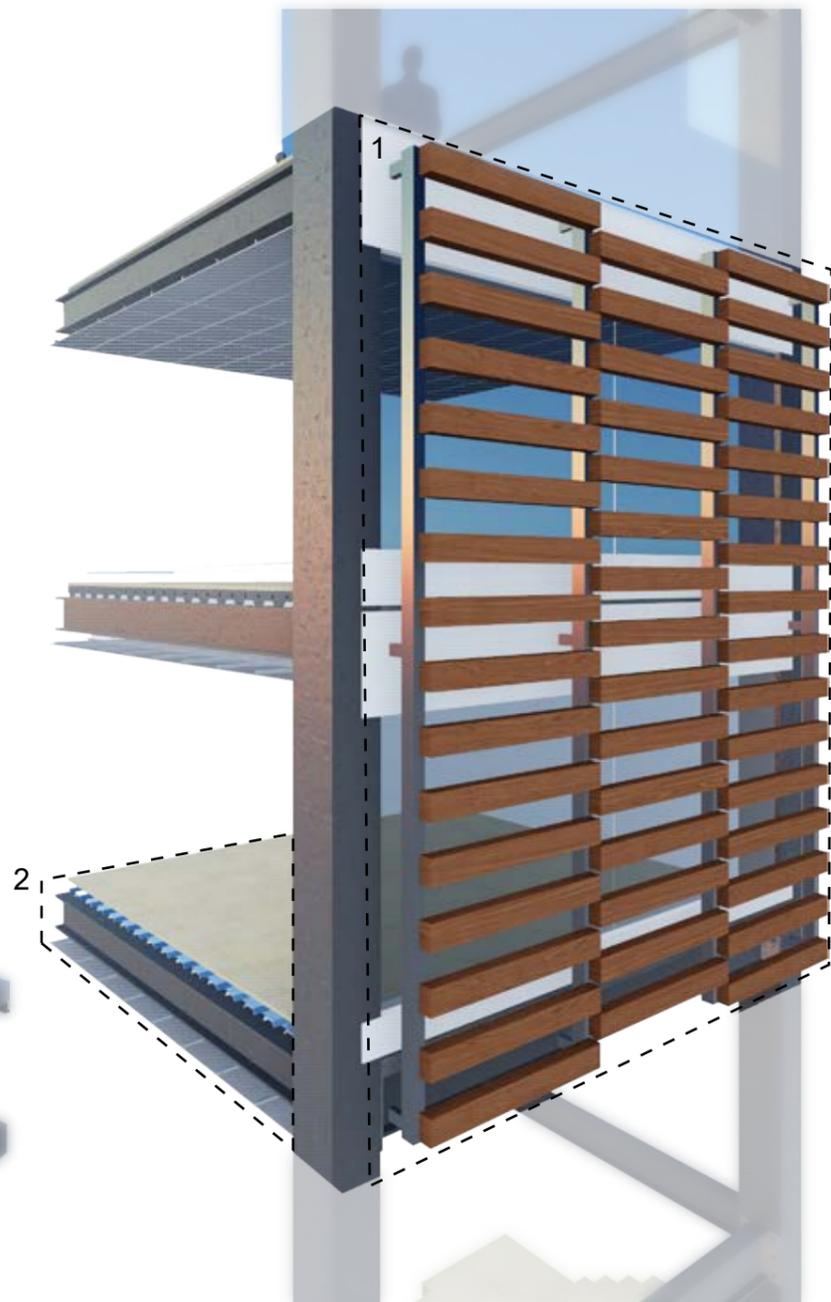
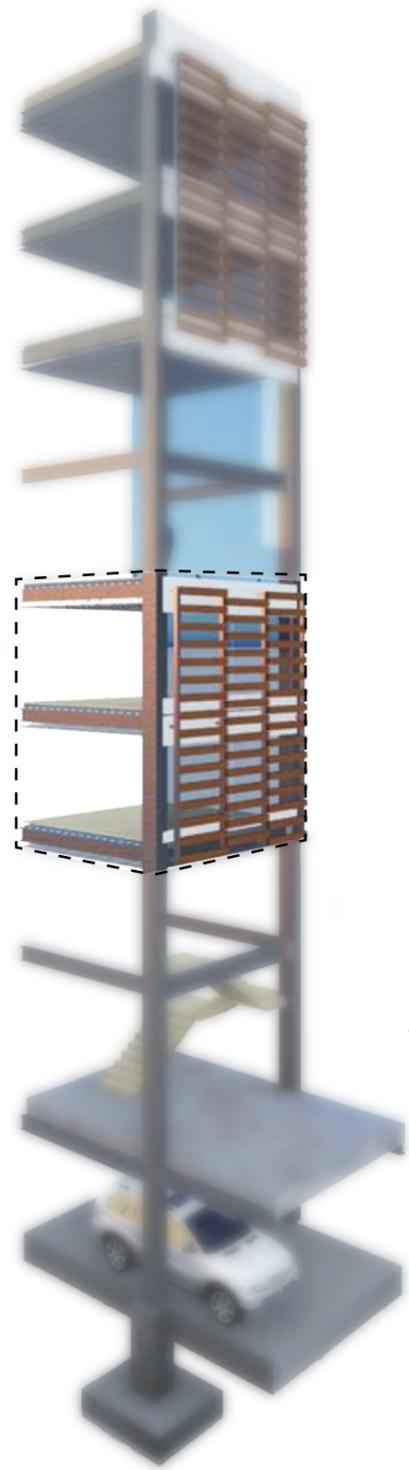
**ESCALA:** 1:50

**LÁMINA:** ARQ - 13

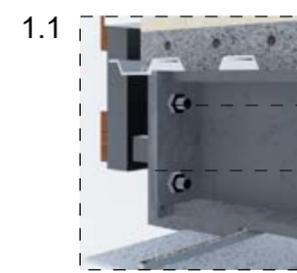
**NOTAS:**



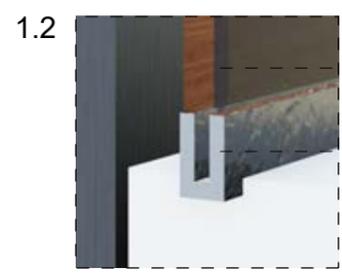
**UBICACIÓN:**



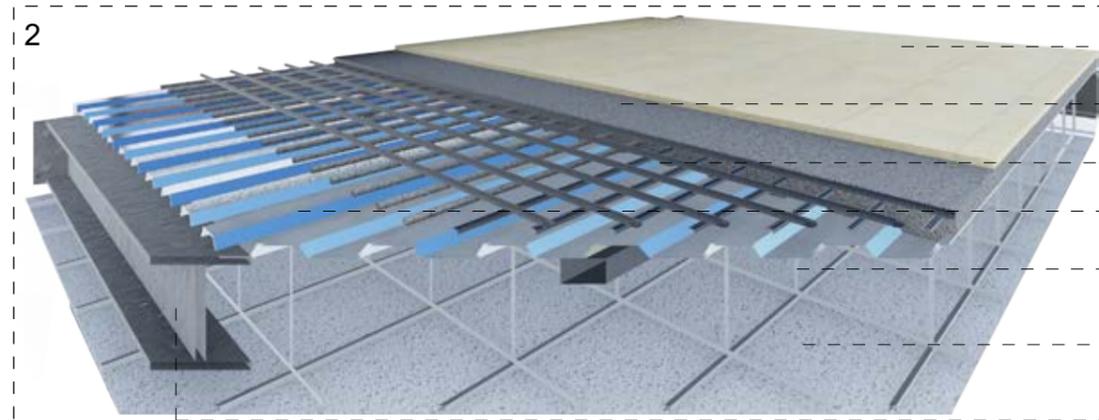
- Celosia de madera (5cm x 10cm x 170cm)
- Estructura metálica (10cm x 10cm x 620cm)
- Vidrio templado 10mm.
- Placa de anclaje de acero
- Soporte metálico (10cm x 10cm x 25cm)



- Perno metalico M10
- Placa de anclaje de acero (30cm x 30 cm x 2cm)



- Vidrio tensionado 10mm
- Perfil metalico en U 30mm x 50mm



- Piso de baldosa para interiores.
- Loseta de hormigón.
- Malla de compresión
- Deck Metalico
- Estructura de aluminio sujeción cielo raso
- Cielo raso (50cm x 50cm)
- Viga secundaria de acero (20cm x 30cm)



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
DETALLE CONSTRUCTIVO

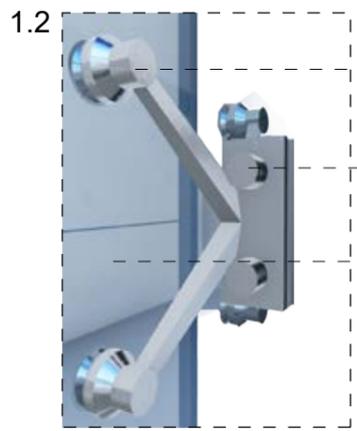
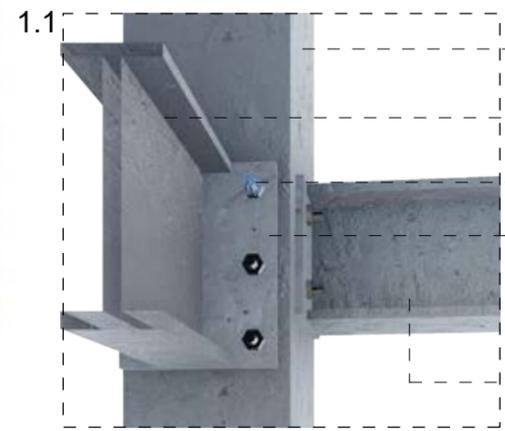
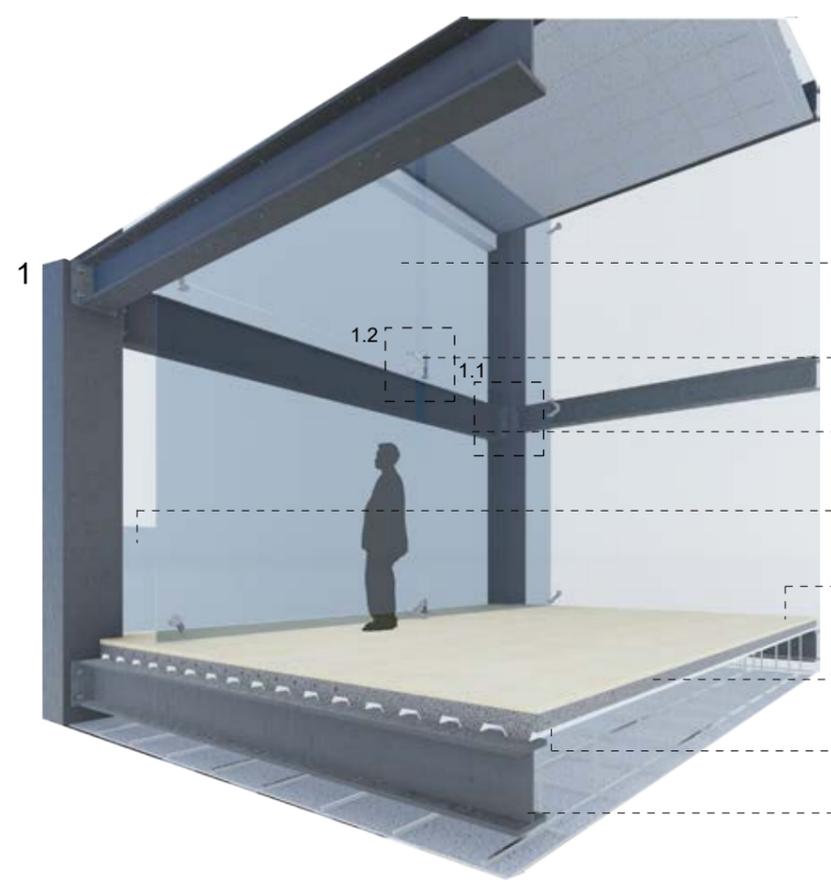
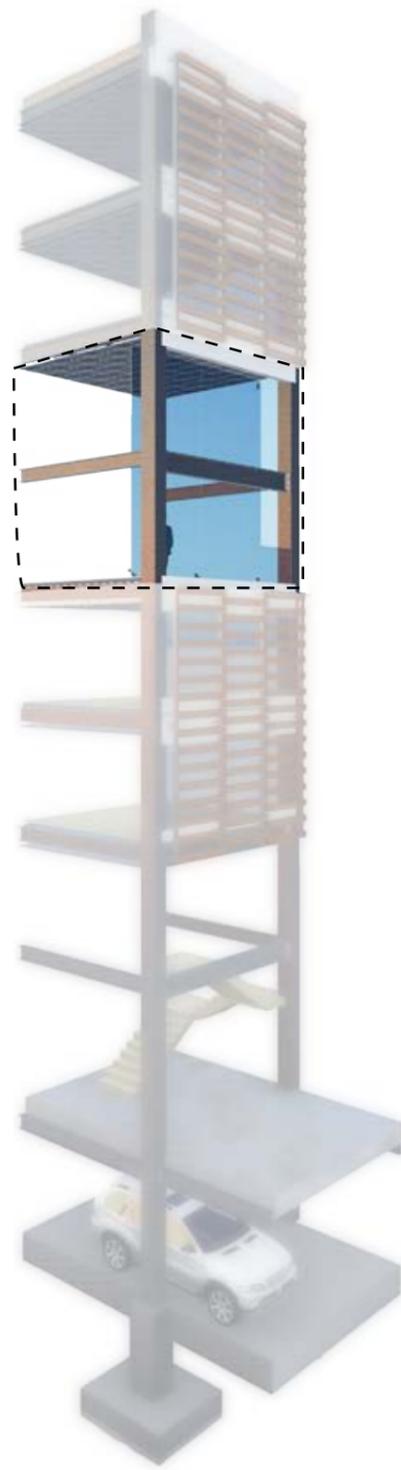
**ESCALA:**  
N/A

**LÁMINA:**  
ARQ - 14

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**



- Vidrio templado 20mm
- Araña metálica
- Viga principal de acero (20cm x 50cm)
- Pasamanos de vidrio
- Piso de baldosa para interiores.
- Loseta de hormigón.
- Deck Metalico
- Viga secundaria de acero (20cm x 30cm)

- Columna cuadrada de acero (40cm x 40cm)
- Viga I principal de acero (20cm x 50cm)
- Perno metalico M10
- Placa de anclaje de acero (30cm x 50 cm x 2cm)
- Viga I secundaria de acero (20cm x 30cm)

- Araña metálica 20cm x 20 cm
- Conectór metálico
- Vidrio templado 20mm



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
DETALLE CONSTRUCTIVO

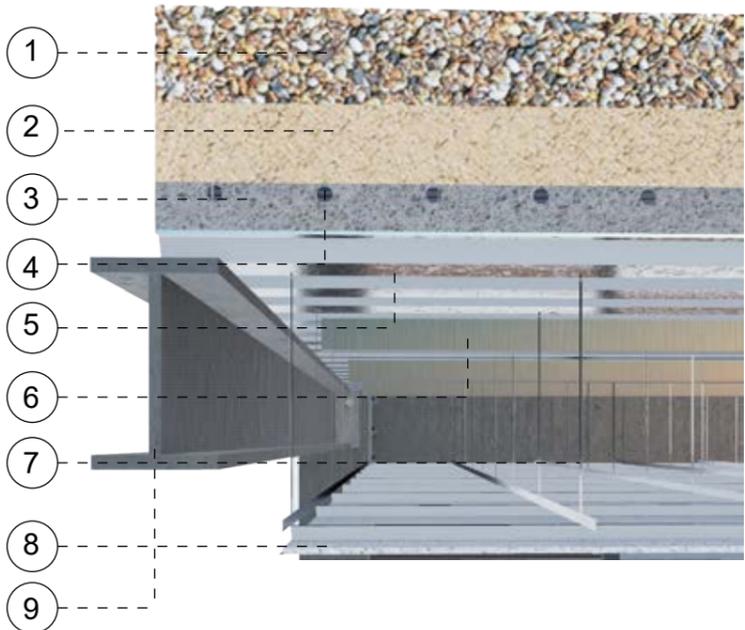
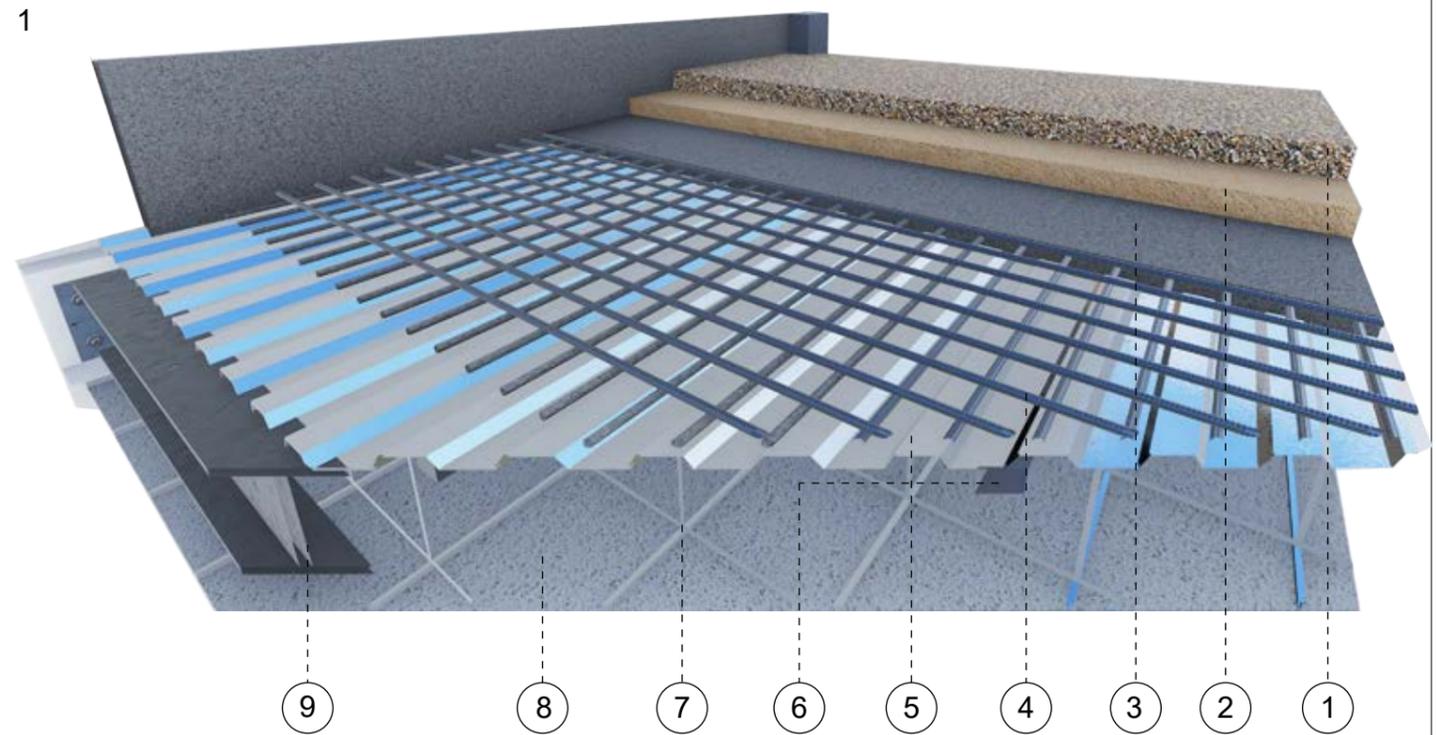
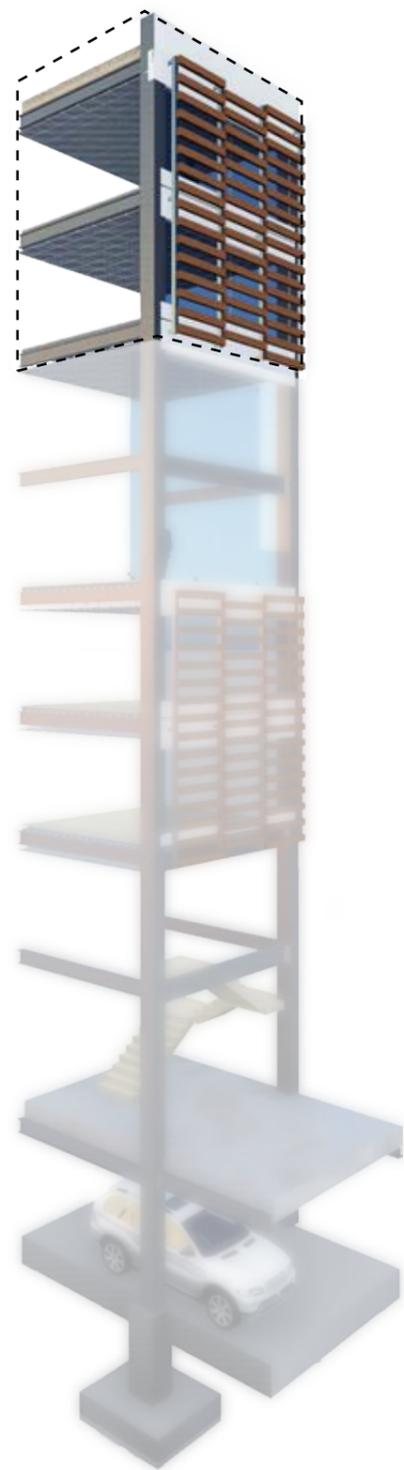
**ESCALA:**  
N/A

**LÁMINA:**  
ARQ - 15

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**



- Leyenda:
- 1. Grava
  - 2. Arena
  - 3. Loseta de hormigón
  - 4. Malla de compresión
  - 5. Deck metálico
  - 6. Vigueta en O de acero (7 cm x 10cm)
  - 7. Estructura de aluminio sujeción cielo raso
  - 8. Cielo raso (50cm x 50cm)
  - 9. Viga secundaria de acero (20cm x 30cm)



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
DETALLE CONSTRUCTIVO

**ESCALA:**  
N/A

**LÁMINA:**  
ARQ - 16

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**



	<b>TEMA:</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>ESCALA:</b> 1:250	<b>NOTAS:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> 
	<b>CONTENIDO:</b> RENDER EXTERIOR	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 17			



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
RENDER EXTERIOR

**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 18

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

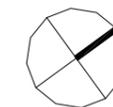
**CONTENIDO:**  
RENDER INTERIOR

**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 19

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
RENDER INTERIOR

**ESCALA:**  
1:250

**LÁMINA:**  
ARQ - 20

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

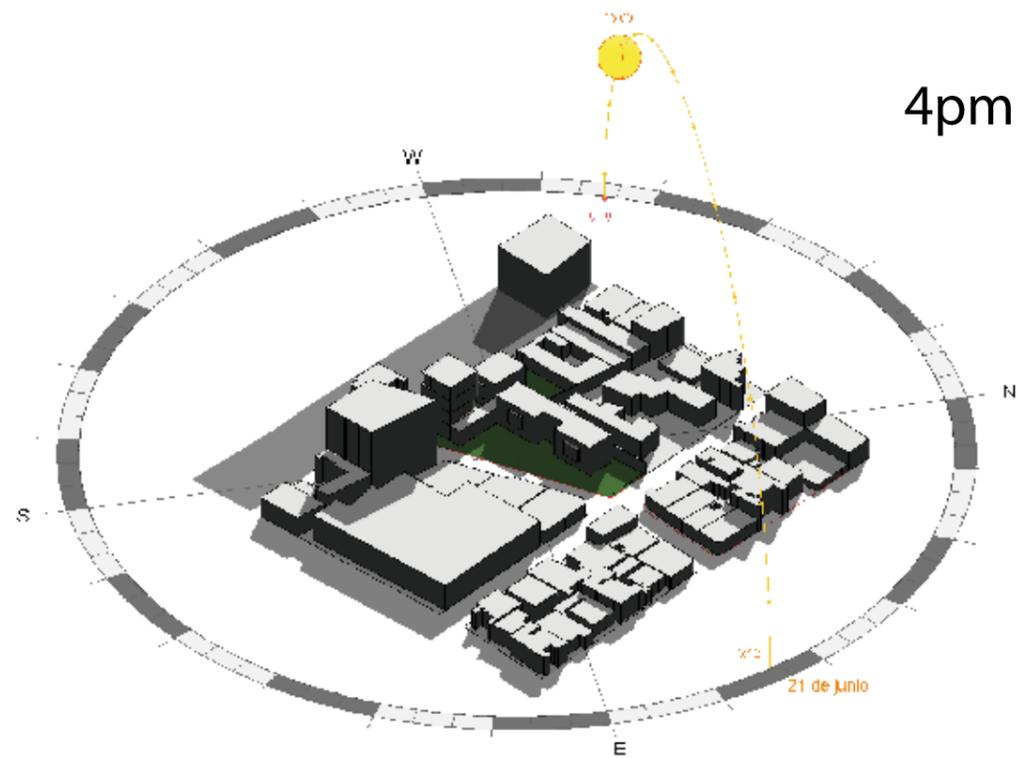
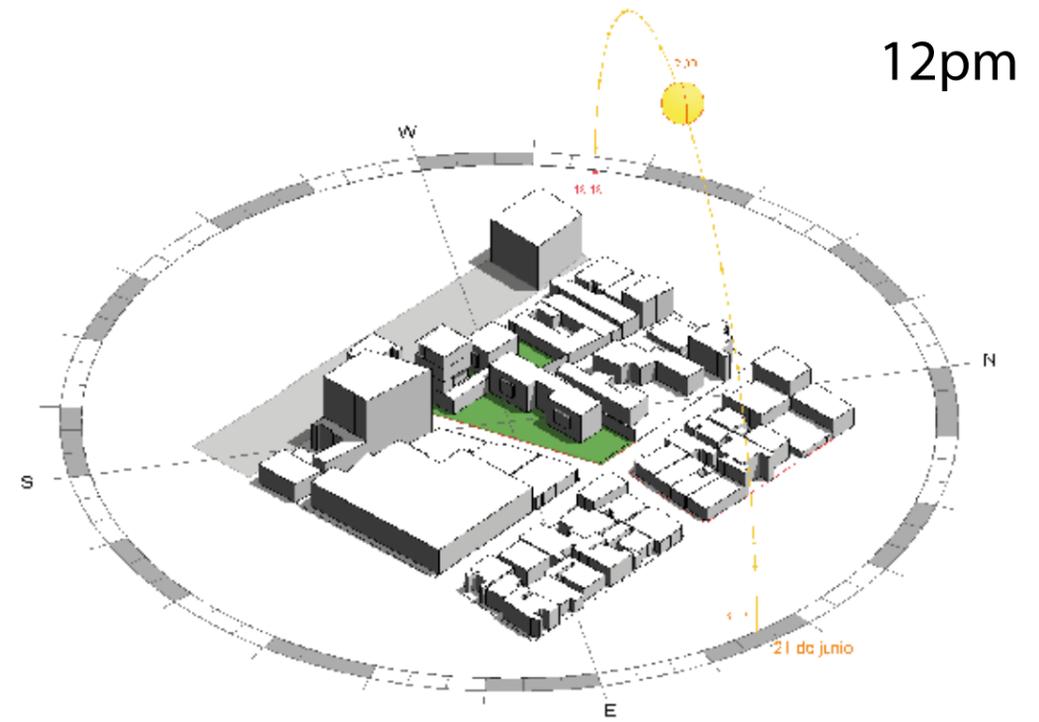
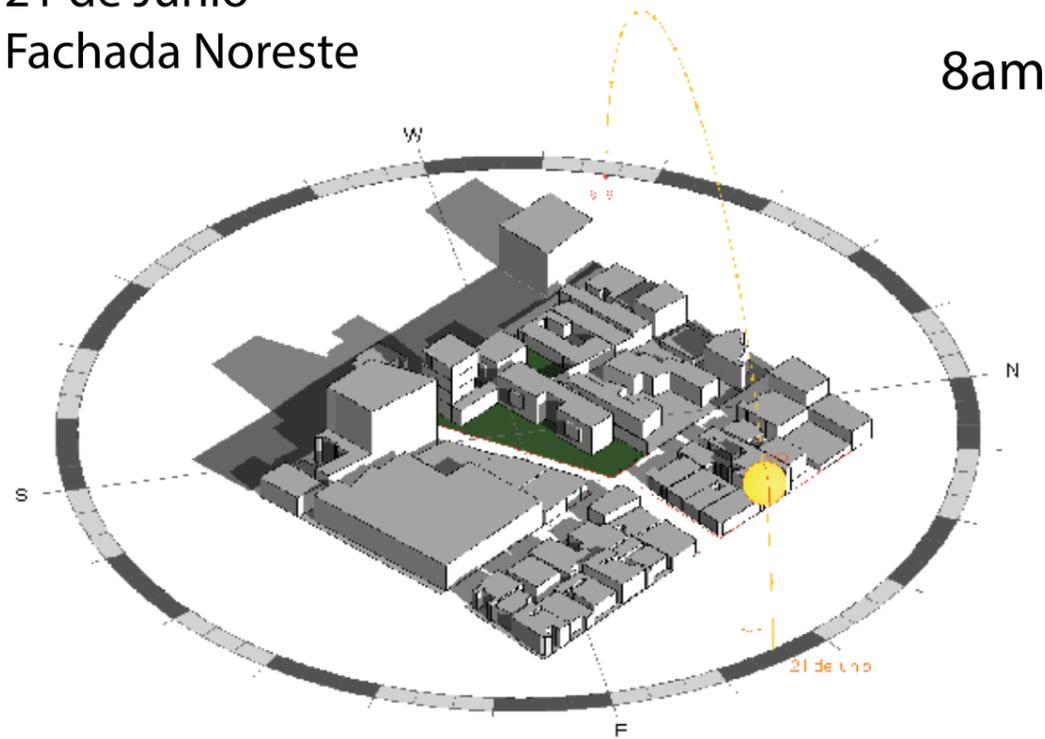


# Análisis Gráfico Solar

Solsticio de verano

21 de Junio

Fachada Noreste



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

**ESCALA:**

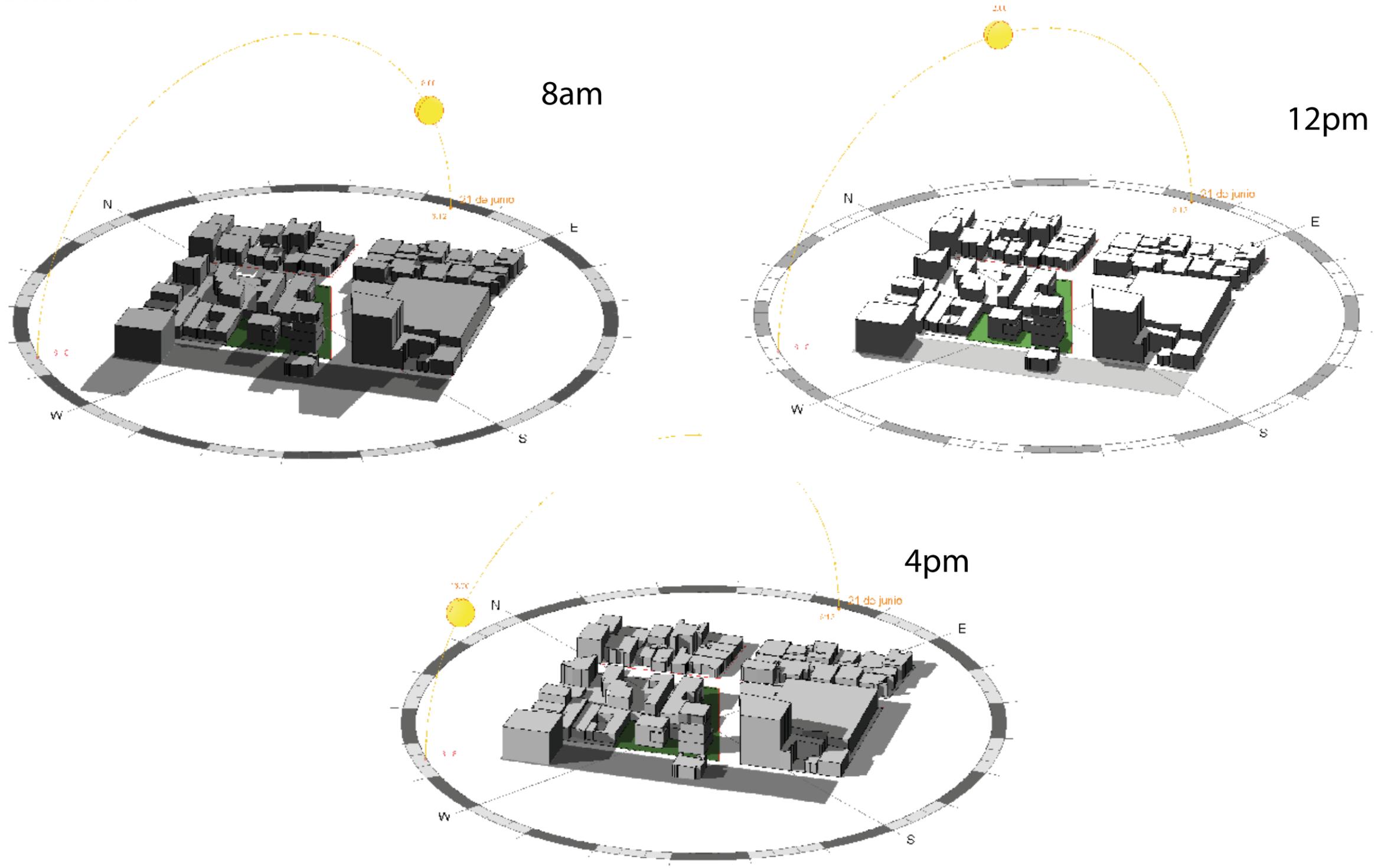
**LÁMINA:**  
AMB - 01

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

Solsticio de verano  
21 de Junio  
Fachada Sur



<b>TEMA:</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>CONTENIDO:</b> ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

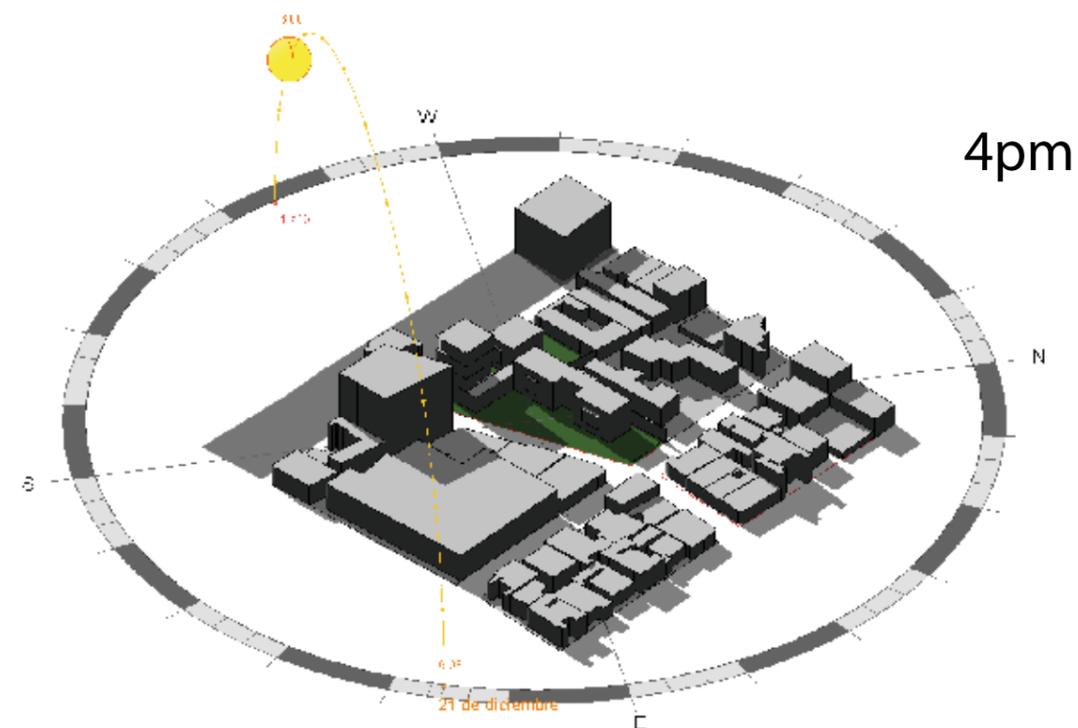
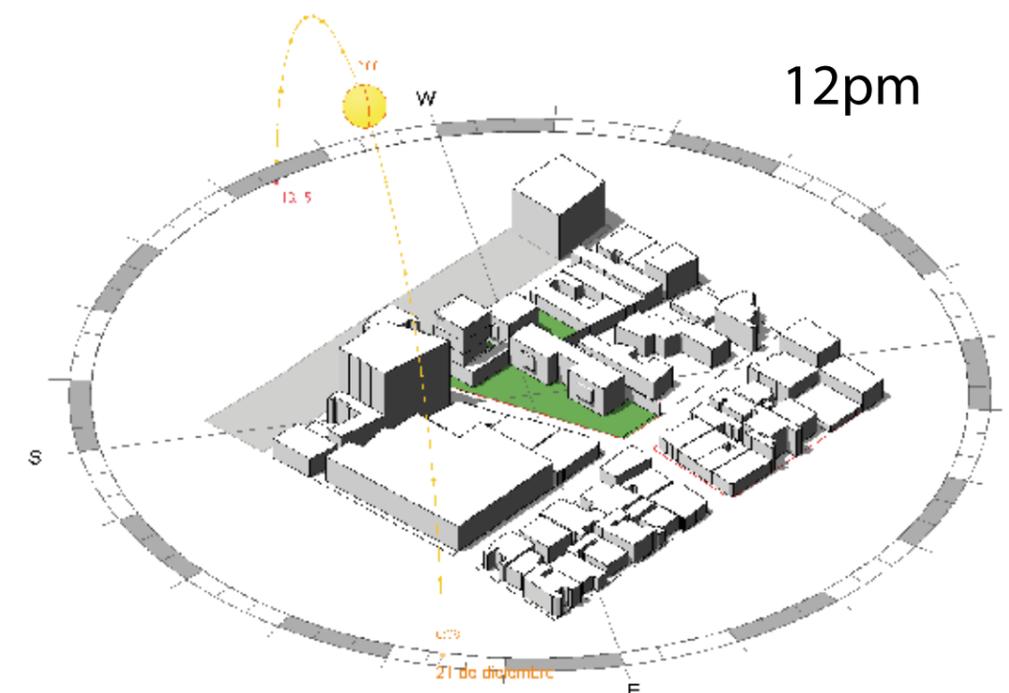
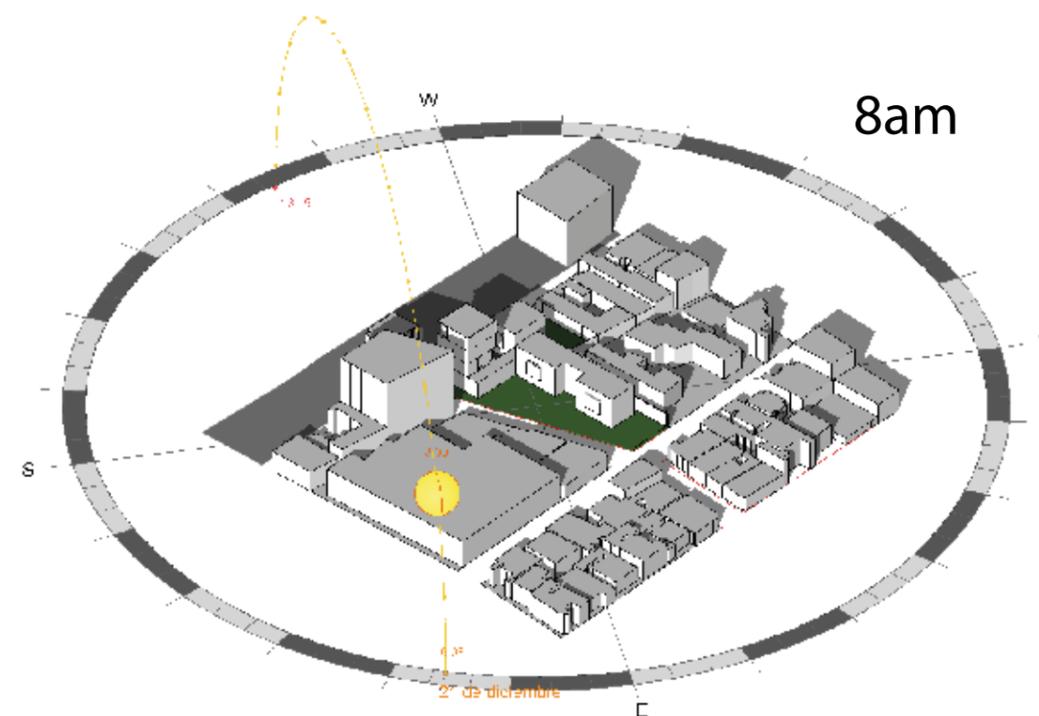
<b>ESCALA:</b>
<b>LÁMINA:</b> AMB - 02

<b>NOTAS:</b>
---------------

<b>NORTE:</b>
---------------

<b>UBICACIÓN:</b>
-------------------

Solsticio de invierno  
21 de Diciembre  
Fachada Noreste



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

**ESCALA:**

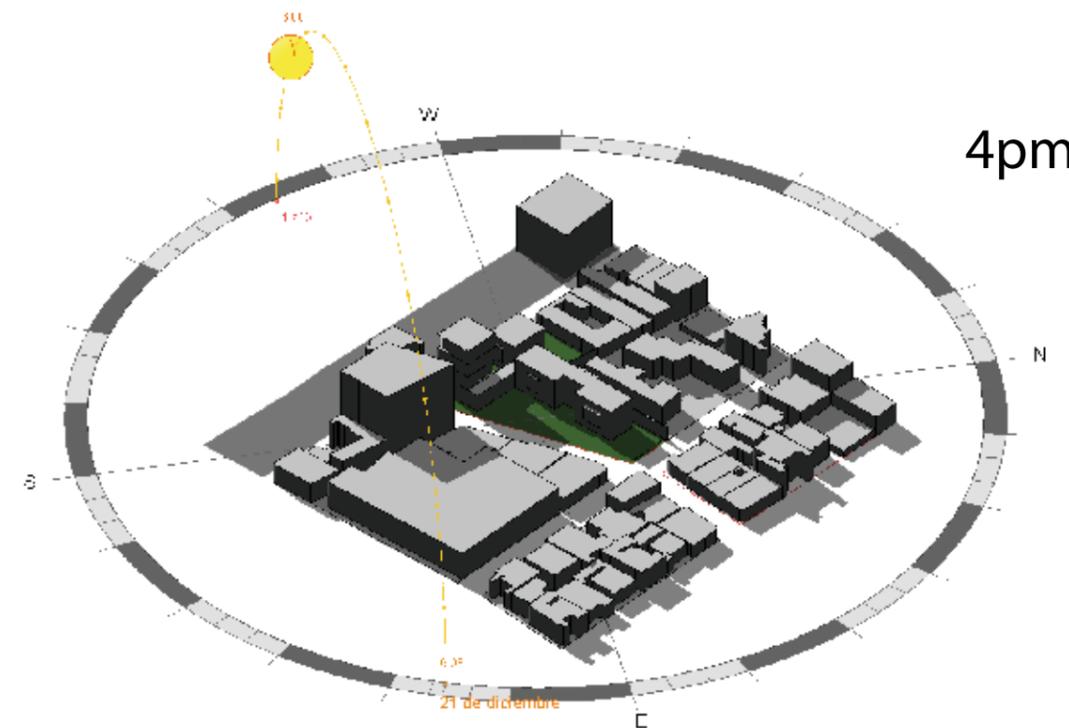
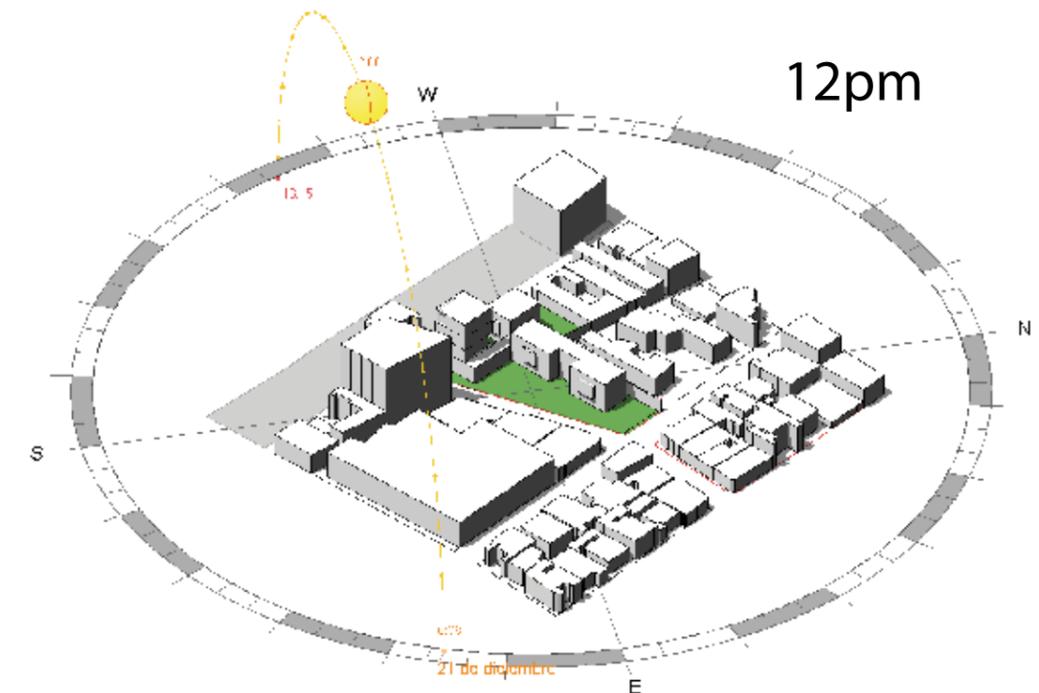
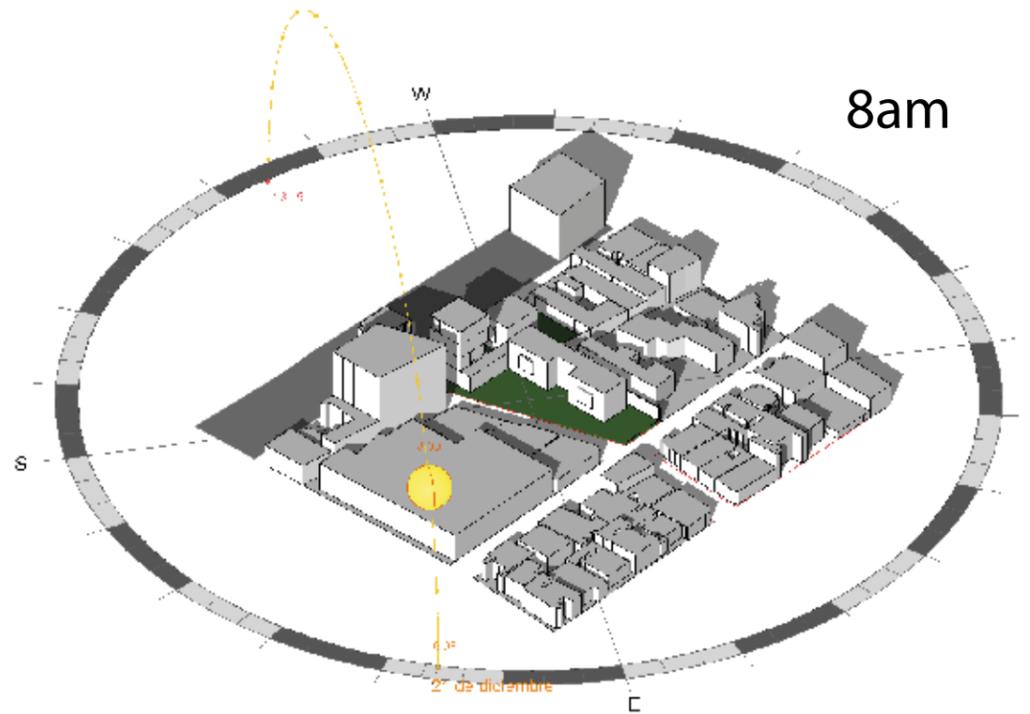
**LÁMINA:**  
AMB - 04

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

Solsticio de invierno  
21 de Diciembre  
Fachada Noreste



**TEMA:**  
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

**ESCALA:**

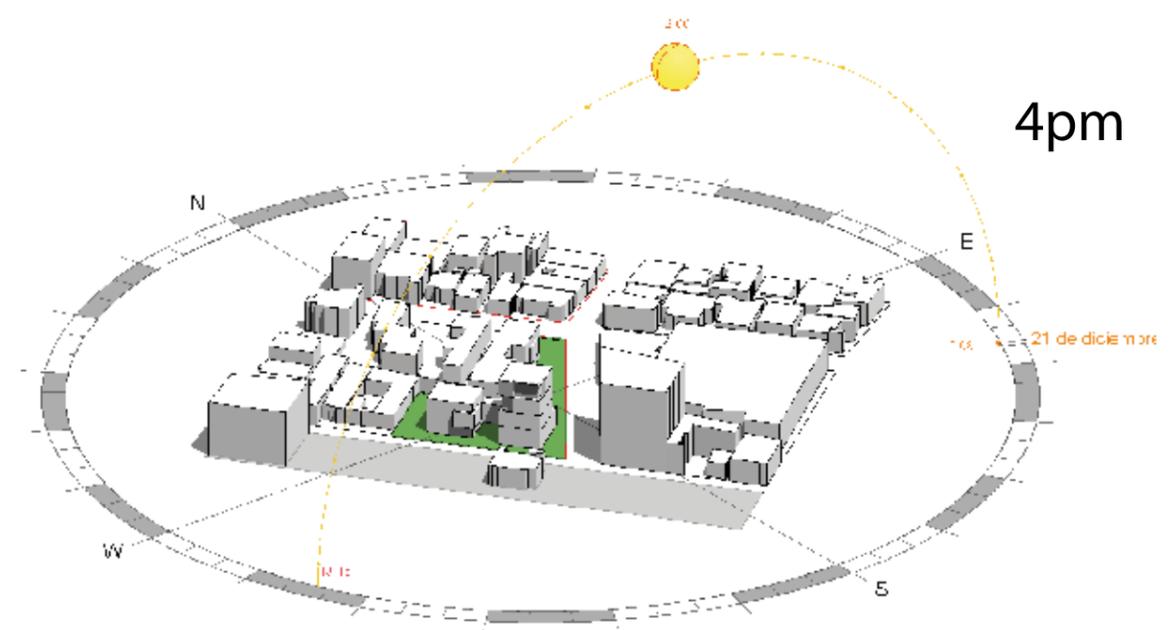
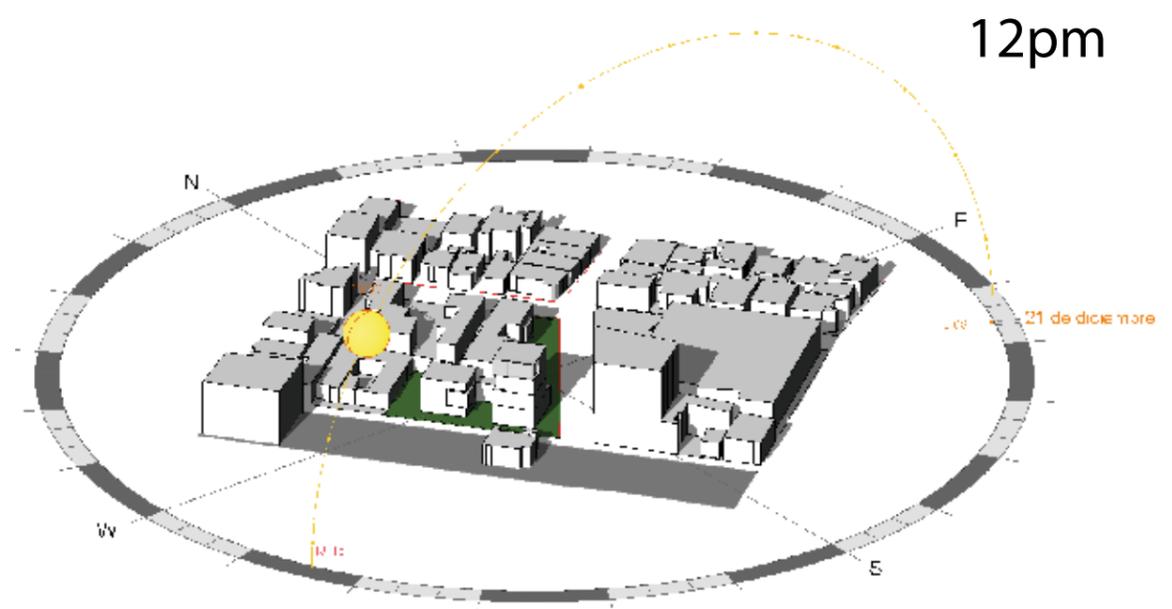
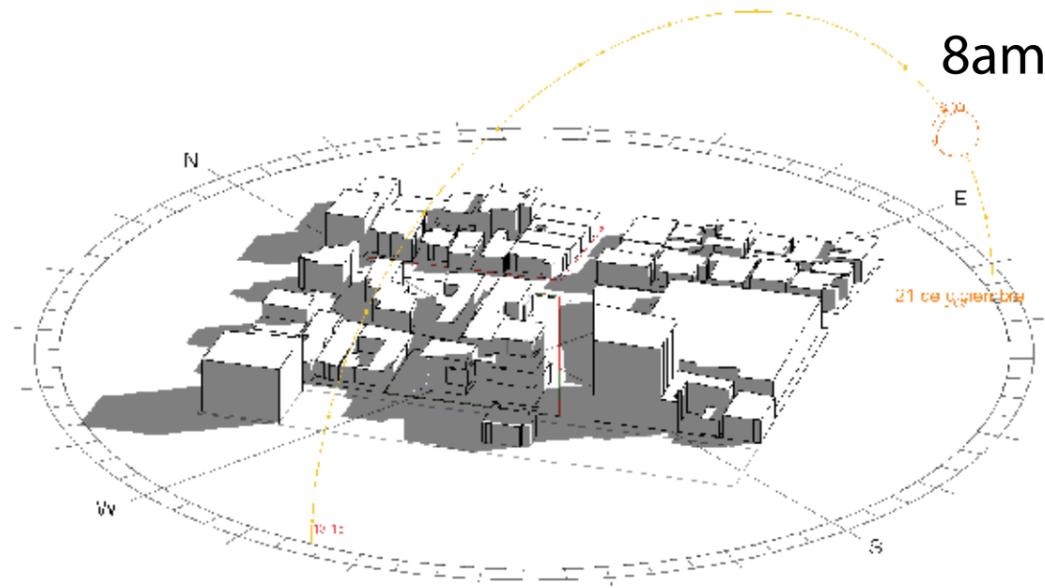
**LÁMINA:**  
AMB - 04

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

Solsticio de invierno  
 21 de Diciembre  
 Fachada Sur



**TEMA:**  
 RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
 ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

**ESCALA:**

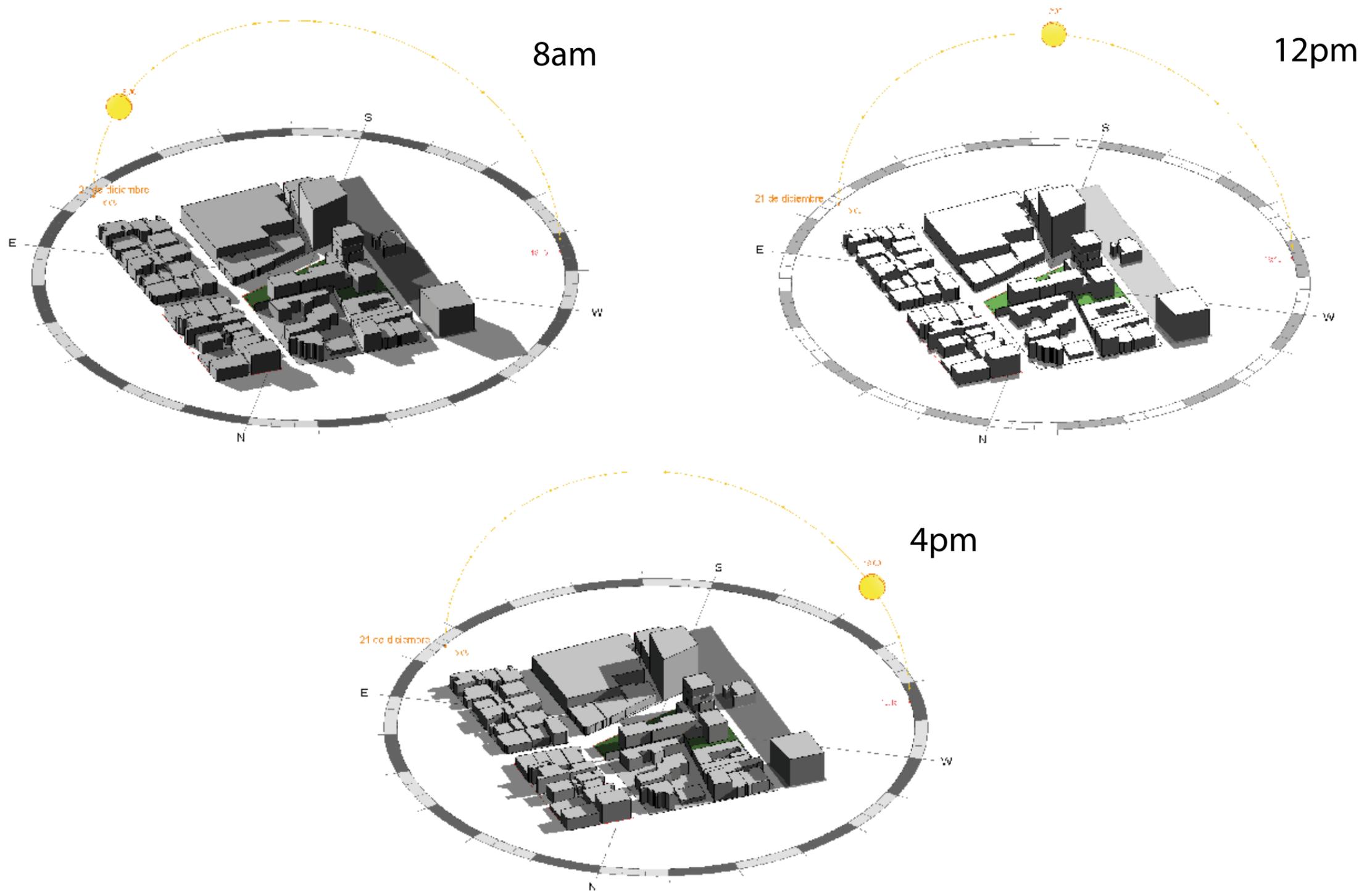
**LÁMINA:**  
 AMB - 05

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

Solsticio de invierno  
 21 de Diciembre  
 Fachada Oeste



**TEMA:**  
 RESIDENCIA UNIVERSITARIA

**CONTENIDO:**  
 ANÁLISIS GRÁFICO SOLAR

**ESCALA:**

**LÁMINA:**  
 AMB - 06

**NOTAS:**

**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

## **5. Conclusiones y Recomendaciones**

### **5.1. Conclusiones**

La implementación del proyecto residencial universitario, contribuirá en la generación de espacios seguros y confiables, dentro de los cuales los adolescentes que postulen para universidades en la ciudad de Quito pueden convivir y establecer un hogar temporal.

El estudio de los involucrados en el proyecto, permitirá cubrir las principales necesidades de los universitarios, que están compuestas desde la dotación de espacios, así como también de componentes sociales que permitan la creación y establecimiento de relaciones interpersonales, ya que se los espacios sociales activarán las relaciones entre los múltiples usuarios.

El proyecto cumple con los objetivos planteados en la fase inicial, especialmente con el objetivo general el cual habla sobre reducir el déficit de vivienda en la zona de La Mariscal, al igual el proyecto abarca espacios para actividades sociales, cumpliendo con un diseño funcional el mismo que se integra a su entorno inmediato.

Para la implementación del proyecto, se han estudiado e investigado las ordenanzas dispuestas en la ciudad de Quito, para que este pueda llevarse a cabo, por esta razón se puede mencionar que responde de forma eficaz a la topografía del terreno, demandas legales y judiciales, así como también cuenta con los permisos necesarios para que el proyecto pueda funcionar de forma correcta.

La orientación correcta de los volúmenes permite que los espacios que se van a crear, cuenten con la iluminación necesaria, de tal manera que el ingreso de luz sean naturales, sin embargo se cuidará y evitarán que los rayos solares ingresen de forma directa a las partes interiores de la residencia.

El uso de material permeable, permite que las necesidades de los universitarios sean cubiertas, ya que la ventilación de los espacios será una de las prioridades del proyecto.

### **5.2. Recomendaciones**

Es recomendable e importante que se implementen centros educativos, porque es la pieza fundamental para que el país progrese y pueda desarrollarse; esto se podría lograr incentivando a los adolescentes, para que busquen carreras universitarias, las cuales les permitan explotar y desarrollar sus capacidades y competencias. Las residencias universitarias serán necesarias para que las personas que ajenas a la ciudad de Quito, puedan contar con un espacio seguro, confiable y cómodo dentro del cual puedan desarrollar sus actividades como en casa.

## Referencias

- Alexander, (1977). Un lenguaje de Patrones: Ciudades, Edificios y Construcciones. Universidad de Oxford. Recuperado el 8 de Febrero de 2017, de [https://archive.org/details/EbookArquitectura02\\_AlexanderChristopherUnLenguajeDePatronesOCR](https://archive.org/details/EbookArquitectura02_AlexanderChristopherUnLenguajeDePatronesOCR)
- Araujo, R. (2012). Ventilación: La arquitectura y el aire: Ventilación natural. Recuperado el 8 de Febrero de 2017 de <http://www.caatvalencia.es/articulos/2012/VIR02120-1.pdf>
- Borja, J. & Muxí, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona. Recuperado 11 de Febrero de 2017 de <https://pensarcontemporaneo.files.wordpress.com/2009/06/el-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-jordi-borja.pdf>
- Bustos, I. (1989). Manual de Educación Cívica. 6° edición. Recuperado el 12 de Febrero de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=MNw9SQEgFAAC&pg=PA4&dq=sociedad+organica+y+mecanica&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjD552K7KvUAhVMNiYKHT4MAglQ6AEIMDAC#v=onepage&q=sociedad%20organica%20y%20meca%20n%20i%20c%20a%20&f=false>
- Callejo, A. (s/f). Condiciones ambientales: ventilación y calidad del aire. Sección Ventilación Natural. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 22 de Febrero de 2017 de [http://ocw.upm.es/produccion-animal/produccion-avicola/contenidos/TEMA\\_3/3-3-condiciones-ambientales-ventilacion/view](http://ocw.upm.es/produccion-animal/produccion-avicola/contenidos/TEMA_3/3-3-condiciones-ambientales-ventilacion/view)
- Cardona, L. (2014). Humanizar el Espacio Urbano. Madrid. Recuperado el 3 de Marzo de 2017 de <http://disonante.mx/humanizar-el-espacio-urbano/>
- Carrión, M. (2011). La investigación y la enseñanza aplicadas a las lenguas de especialidad y a la tecnología. Recuperado el 3 de Marzo de 2017 de [http://www.upv.es/diaal/publicaciones/La\\_Investigacion\\_y\\_la\\_ensenanza\\_aplicadas\\_a\\_las\\_lenguas\\_de\\_especialidad\\_y\\_a\\_la\\_tecnologia.pdf](http://www.upv.es/diaal/publicaciones/La_Investigacion_y_la_ensenanza_aplicadas_a_las_lenguas_de_especialidad_y_a_la_tecnologia.pdf)
- Clichevsky, N. (1999). La tierra vacante en América Latina, Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado el 3 de Marzo de 2017 de <https://www.lincolninst.edu/es/publications/articles/la-tierra-vacante-en-america-latina>
- Colin, R. (1978). Transparencia: literal y fenomenal. En Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos. 07(1978). Pp. 1-28. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de [https://alojamientos.uva.es/guia\\_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento8.pdf](https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/474/46068/1/Documento8.pdf)
- Diez, G. (2005). Diseño Estructural en Arquitectura. Argentina, Nobuko. [Versión electrónica]. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=OzfgDJMEaqMC&pg=PA79&dq=que+es+la+permeabilidad+en+arquitectura&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTx7yK7qvUAhVQfiYKHRQKCvoQ6AEIIDA#v=onepage&q=que%20es%20la%20permeabilidad%20en%20arquitectura&f=false>

El Telégrafo. La Mariscal, ícono de la modernidad urbana quiteña. Quito. Sección: Noticias. Recuperado el 6 de Marzo de 2017 de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/11/la-mariscal-icno-de-la-modernidad-urbana-quiteña>

Gordon, K. (2011). Transparencia y Arquitectura. Plataforma de Arquitectura. Recuperado el 7 de Marzo de 2017 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-117933/transparencia-en-arquitectura>. Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano. RTE INEN 004-2:2011. Primera revisión.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (1990). Población y tasas de crecimiento intercensal de 2010-2001-1990 por sexo, según parroquias. INEC. Recuperado el 8 de Marzo de 2017 de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>

Instituto Peruano de Refrigeración, Aire Acondicionado y Ventilación. (s/f). Diplomado en Ventilación. Lima, Perú. Recuperado el 8 de Marzo de 2017 de <http://iprav.expofrio.com/diplomados/ventilacion>

Madero, J. (2003). Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit: comentada y concordada. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de [https://books.google.com.ec/books?id=JjIDil\\_r\\_l8C&pg=PA29&dq=que+es+una+residencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjEmNzY6KvUAhUI4SYKHbEICT8Q6AEITAI#v=onepage&q=que%20es%20una%20residencia&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=JjIDil_r_l8C&pg=PA29&dq=que+es+una+residencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjEmNzY6KvUAhUI4SYKHbEICT8Q6AEITAI#v=onepage&q=que%20es%20una%20residencia&f=false)

Mesa, F. & Mesa, F. (2013). Permeabilidad. Madrid, Circo M.R.T. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de [http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca8/pdf/2013\\_193.pdf](http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca8/pdf/2013_193.pdf)

Ordenanza Especial de Zonificación N° 0018. El Concejo Metropolitano de Quito. Recuperado el 12 de Marzo de 2017 de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDZ-018%20-%20PUOS%20-%20EDIFICABILIDAD%20SECTOR%20LA%20MARISCAL.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDZ-018%20-%20PUOS%20-%20EDIFICABILIDAD%20SECTOR%20LA%20MARISCAL.pdf)

Ordenanza N° 3457. El Concejo Metropolitano de Quito. Recuperado el 12 de Marzo de 2017 de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)

Ordenanza N° 3746. El Concejo Metropolitano de Quito. Recuperado el 12 de Marzo de 2017 de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3746%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3746%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)

Otero, M. (2009). Protocolo y organización de eventos. Recuperado el 15 de Marzo de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=68k27-ICip4C&pg=PA71&dq=la+prox%C3%A9mica+estudia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwIP6d46bUAhUKSCYKHfOaBssQ6AEIIDA#v=onepage&q=la%20prox%C3%A9mica%20estudia&f=false>

Plan Nacional Para el Buen Vivir 2013. Registro Oficial Suplemento 78 de 11 de Septiembre de 2013.

- Ponce, A. (2011). La Mariscal: Historia de un Barrio Moderno en Quito en el S. XX. Instituto Metropolitano de Patrimonio. Recuperado el 16 de Marzo de 2017 de [http://www.patrimonio.quito.gob.ec/images/libros/2013/La\\_Mariscal.pdf](http://www.patrimonio.quito.gob.ec/images/libros/2013/La_Mariscal.pdf)
- Residencia de Estudiantes. (s/f). Sección Historia de la Residencia. Recuperado el 20 de Marzo de 2017 de <http://www.residencia.csic.es/pres/historia.htm>
- Residencia Universitaria Ilinizas. (s/f). Sección Nuestra Historia. Recuperado el 23 de Marzo de 2017 de [http://www.ilinizas.org/ilinizas\\_historia.html](http://www.ilinizas.org/ilinizas_historia.html)
- Rodríguez, H. (2007). Normas Sanitarias para proyecto, construcción, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones. Recuperado el 28 de Marzo de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=Qw0XtJ1CSVkC&pg=PA211&dq=ventilaci%C3%B3n+directa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjfutjZ8avUAhUBUyYKHZFSAYQ6AEINzAE#v=onepage&q=ventilaci%C3%B3n%20directa&f=false>
- Rojas, J. (s/f). Albañilería Confinada. Madrid, España. Recuperado el 3 de Abril de 2017 [http://www.academia.edu/12089316/ALBA%C3%91ILERIA\\_CONFINADA](http://www.academia.edu/12089316/ALBA%C3%91ILERIA_CONFINADA)
- Ruiz, R., Solé, L., Echeita, G., Sala, I. & Datsira, M. (2012). El principio del Universal Design. Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. Revista de Educación. 359(2012). Recuperado el 3 de Abril de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=IKAsCQAAQBAJ&pg=PA417&dq=concepto+dise%C3%B1o+universal+en+arquitectura&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjro9zE9KvUAhUKgiYKHb5mAa0Q6AEILzAD#v=onepage&q=concepto%20dise%C3%B1o%20universal%20en%20arquitectura&f=false>
- Scribano, A. (2013). Teoría Social, Cuerpos y Emociones. Argentina, Estudios Sociológicos. Recuperado el 10 de Abril de 2017 de <https://books.google.com.ec/books?id=THJaGeaMScAC&pg=PA80&dq=teoria+de+la+solidaridad+social&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwzrLc6avUAhXBWCYKHYW2DW4Q6AEIKzAB#v=onepage&q=teoria%20de%20la%20solidaridad%20social&f=false>
- Senescyt. (2017). Oferta académica vigente en el Ecuador, Marzo 2017. Recuperado el 12 de Abril de 2017 de <http://www.senescyt.gob.ec/visorgeografico/>
- Solans, M. (2008). Alojamiento universitario. España: Tercera Edición, Edicions Universitat Barcelona. Universidad Central del Ecuador. (1949). Historia de la Universidad 1589- 1949. Quito. [Versión electrónica]. Recuperado el 15 de Abril de 2017 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5901/1/Universidad%20Central%20del%20Ecuador%201586%20-%201949.pdf>

ANEXOS



