



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO JUVENIL

AUTOR

María José Negrete Yáñez

AÑO

2017



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO JUVENIL

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

Profesor guía

Mda. Mario Andrés Cisneros Baez

Autora

María José Negrete Yáñez

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”

Mario Andrés Cisneros Baez

Máster de arquitectura en diseño urbano y regional

CI: 1713645412

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación. “

Nuria Vidal Domper
Máster en diseño urbano
CI: 1756725469

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”

María José Negrete Yáñez

Ci: 1727241968

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que confiaron enteramente en mí y me apoyaron siempre en todo este proceso siendo mi principal ayuda para redactar esta tesis y nunca dejarme sola. A mis hermanas y a mi tía que estuvieron a mi lado.

A los grandes amigos que me dejó esta carrera, que los llevo siempre en mi corazón y que me han dejado grandes enseñanzas y a esos profesos que me formaron desde el primer día y ya que no están.

Finalmente quiero agradecer a esas grandes personas y amigos, a mi tutor el Arq. Mario Cisneros y a mi lectora Nuria Vidal, que confiaron en mí y me apoyaron en el desarrollo de este proyecto. Gracias Nuria y Mario.

DEDICATORIA

Así como dedicaron su vida, esfuerzo y amor hacia mí, quiero dedicarles lo que logramos juntos, por haber estado ahí siempre para mí en esas noches y madrugadas, en las alegrías y en las tristezas, sin rendirse nunca y viendo que nunca me falte nada, por ser parte de mi día a día, por apoyarme siempre en mis decisiones y por ser los mejores compañeros de mi vida que Dios pudo darme, los amo mami, papi, tía Vivi, y abuelita.

RESUMEN

En noveno semestre los estudiantes del Taller AR0960, realizaron un plan urbano localizado en uno de los sectores más antiguos de la ciudad de Quito, La Mariscal Sucre, conocido también como La Mariscal. Esta se encuentra localizada en la llanura de Ñaquito, en el centro norte de la ciudad. Geográficamente está delimitado por la Av. Patria al sur, Av. 12 de Octubre al este, Av. Francisco de Orellana al norte y la Av. 10 de Agosto al oeste.

Esta es actualmente una de las zonas turísticas con mayor actividad económica, en donde sus calles y casas tienen un gran valor patrimonial e histórico, por lo que dentro del plan urbano desarrollado es importante ver como se fue formando el sector y los cambios importantes que se han ido dando con el transcurso del tiempo.

Dentro del plan urbano propuesto por el taller se plantearon cuatro grandes temáticas, las cuales son: morfología, movilidad, espacio público y equipamientos, en donde se determinaron las diferentes problemáticas que existen actualmente, las cuales se dieron principalmente por el crecimiento rápido de la ciudad. Posteriormente se generaron estrategias urbanas para devolver la vitalidad al sector y darle una vocación, sin dejar de lado el atractivo turístico y comercial.

Uno de los principales problemas que se determinó es que no existen actualmente equipamientos pensados para los adolescentes y jóvenes del sector en los cuales existan diferentes actividades de recreación y capacitación para ellos, ya que solo hay equipamientos infantiles y del adulto mayor.

Es por este motivo que se decide implementar dentro de los equipamientos propuestos, un centro juvenil que ayude a los jóvenes vulnerables del sector a reintegrarse y relacionarse con la comunidad, brindando diferentes actividades.

ABSTRACT

In the ninth semester the students of the AR0960 Workshop carried out an urban plan located in one of the oldest sectors of the city of Quito, which is La Mariscal Sucre, also known as La Mariscal, which is located in the Iñaquito plain, in the north center of the city. Geographically it is delimited by Av. Patria to the south, Av. 12 de Octubre to the east, Av. Francisco de Orellana to the north and Av. 10 de Agosto to the west.

Nowadays it is one of the tourist areas with a great economic activity, where its streets and house have a great patrimonial and historical value, reason why within the developed urban plan it is important to see how the sector was formed and the important changes that are have been giving with the passage of time until the present.

Within the urban plan proposed by the workshop, four major themes were proposed: morphology, mobility, public space and equipment, which determined the different problems that currently exist, which were mainly due to the rapid growth of the city. Later urban strategies were generated to restore vitality to the sector and give it a vocation, without leaving aside the tourist and commercial attraction.

One of the main problems identified is that there are currently no facilities designed for adolescents and youth in the sector in which there are different recreation and training activities for them, since there are only children's equipment and the older adult.

Therefore, it is decided to implement within the proposed facilities a youth center to help vulnerable young people in the sector to reintegrate and interact with the community, providing different activities.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Introducción | 1 |
| 1.1.1. Ubicación | 1 |
| 1.1.2. Historia y Desarrollo del área de estudio | 2 |
| 1.1.3. La Mariscal como Centralidad | 3 |
| 1.1.4. Demografía | 3 |
| 1.1.5. Entorno Físico | 3 |
| 1.1.6. Seguridad en la Mariscal | 4 |
| 1.2. Fundamentación y Justificación | 4 |
| 1.2.1. Bienestar Social | 4 |
| 1.2.2. Jóvenes | 5 |
| 1.2.2.1. Violencia intrafamiliar y externa | 5 |
| 1.2.2.2. Embarazos no deseados | 5 |
| 1.2.2.3. Trabajo en Adolescentes | 6 |
| 1.2.3. Centros Juveniles | 6 |
| 1.2.3.1. Centros Juveniles en el Distrito Metropolitano de Quito | 7 |
| 1.2.3.2. Centros Juveniles en La Mariscal | 9 |
| 1.3. Objetivo General | 9 |
| 1.4. Objetivos Específicos | 9 |
| 1.4.1. Objetivos de Bienestar | 9 |
| 1.4.2. Objetivos Económicos | 9 |
| 1.4.3. Objetivos Sociales | 9 |
| 1.4.4. Objetivos Espaciales | 9 |
| 1.4.5. Objetivos Urbanos | 10 |
| 1.4.6. Objetivos Arquitectónicos | 10 |
| 1.4.6.1. Objetivos Formales | 10 |
| 1.4.6.2. Objetivos Funcionales | 10 |
| 1.4.7. Objetivos Medio Ambientales, Tecnológicos y Estructurales | 10 |
| 1.5. Alcances y Delimitaciones | 10 |
| 1.6. Metodología | 11 |

| | |
|---|----|
| 1.7. Situación en el Campo Investigativo | 11 |
| 1.8. Cronograma de Actividades | 13 |
| 2. CAPÍTULO 2: FASE ANALÍTICA | 14 |
| 2.1. Antecedentes Históricos | 14 |
| 2.1.1. Cárceles en la prehistoria y edad antigua | 14 |
| 2.1.2. Cárceles en la edad media | 14 |
| 2.1.2.1. Jóvenes de la Edad Media | 14 |
| 2.1.3. Cárceles de la edad moderna | 15 |
| 2.1.3.1. Jóvenes de la edad moderna | 15 |
| 2.1.4. Cárceles de la edad contemporánea | 16 |
| 2.1.5. Reformatorios de la edad contemporánea | 16 |
| 2.1.6. Cárceles, reformatorios y centros de acogida del siglo XXI | 16 |
| 2.1.6.1. Cárcel de Bastoy | 17 |
| 2.1.6.2. Centro de Acogida | 17 |
| 2.1.6.3. Centro de Bienestar | 17 |
| 2.1.7. Cárceles en el Ecuador | 18 |
| 2.1.8. Línea de Tiempo | 19 |
| 2.2. Conclusión de Antecedentes Históricos | 20 |
| 2.3. Análisis de Parámetros Teóricos | 21 |
| 2.3.1. Parámetros Teóricos Sociales | 21 |
| 2.3.2. Parámetros Teóricos Urbanos | 21 |
| 2.3.2.1. Ciudad Compacta | 21 |
| 2.3.2.2. Relación con el Entorno | 21 |
| 2.3.2.3. Espacio Público | 21 |
| 2.3.2.4. Plazas | 22 |
| 2.3.2.5. Permanencia | 22 |
| 2.3.2.6. Porosidad | 22 |
| 2.3.2.7. Accesibilidad | 22 |
| 2.3.2.8. Escala Humana | 22 |
| 2.3.2.9. Diversidad de Usos | 23 |
| 2.3.3. Parámetros Teóricos Arquitectónicos | 23 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2.3.3.1. | Formales | 23 |
| 2.3.3.2. | Funcionales | 25 |
| 2.3.4. | Parámetros Teóricos Regulatorios/ Normativa | 26 |
| 2.3.5. | Parámetros de Asesorías | 28 |
| 2.3.5.1. | Parámetros de Tecnologías | 28 |
| 2.3.5.2. | Parámetros de Sustentabilidad y Medio Ambiente | 29 |
| 2.3.5.3. | Parámetros Estructurales | 32 |
| 2.4. | Análisis de Casos | 33 |
| 2.4.1. | Análisis Individual de Casos | 33 |
| 2.4.1.1. | Casos Urbanos | 33 |
| 2.4.1.2. | Casos Arquitectónicos | 34 |
| 2.4.1.3. | Casos de Asesorías | 38 |
| 2.4.1.4. | Análisis Comparativo de Parámetros Urbanos Aplicados a los Casos | 40 |
| 2.4.1.5. | Análisis Comparativo de Parámetros Arquitectónicos Aplicados a los Casos | 41 |
| 2.4.1.6. | Análisis Comparativo de Parámetros de Asesorías Aplicados a los Casos | 42 |
| 2.4.2. | Conclusión Análisis Comparativo de Casos | 43 |
| 2.5. | Análisis Situación Actual y su Entorno Urbano | 44 |
| 2.5.1. | Análisis Situación Actual Aplicada al Área de Estudio | 44 |
| 2.5.1.1. | Ubicación | 44 |
| 2.5.1.2. | Demografía | 44 |
| 2.5.1.3. | Usuarios | 44 |
| 2.5.1.4. | Morfología | 45 |
| 2.5.1.5. | Movilidad | 48 |
| 2.5.1.6. | Espacio Público | 50 |
| 2.5.1.7. | Equipamientos | 52 |
| 2.5.1.8. | Conclusiones del Análisis del Sitio Actual y Propuesta PUOS 2016 | 53 |
| 3. | CAPÍTULO 3: FASE CONCEPTUAL | 54 |
| 3.1. | Determinación del Área en Función del Análisis del Sitio | 55 |
| 3.1.1. | Localización en el DMQ | 55 |
| 3.1.2. | Localización en La Mariscal | 55 |
| 3.1.3. | Contexto Inmediato | 55 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1.4. Normativa | 55 |
| 3.1.5. Áreas Verdes | 56 |
| 3.1.6. Movilidad y Accesos | 56 |
| 3.1.7. Flujos Peatonales y Vehiculares | 56 |
| 3.1.8. Visuales | 57 |
| 3.1.9. Estado del Sitio | 57 |
| 3.1.10. Actividades Humanas | 57 |
| 3.1.11. Asoleamiento y Vientos | 57 |
| 3.1.12. Materialidad de Pisos | 58 |
| 3.1.13. Pendiente | 58 |
| 3.1.14. Ruido | 58 |
| 3.2. Conceptualización General del Proyecto | 59 |
| 3.2.1. El caos y el Orden | 59 |
| 3.3. Aplicación de Parámetros Conceptuales al Caso de Estudio | 59 |
| 3.3.1. Parámetros Urbanos | 59 |
| 3.3.2. Parámetros Arquitectónicos | 60 |
| 3.3.3. Parámetros Medioambientales | 60 |
| 3.3.4. Parámetros Constructivos | 60 |
| 3.3.5. Parámetros Estructurales | 60 |
| 3.3.6. Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales | 61 |
| 3.3.6.1. Conclusión de Parámetros de Organización y Relación Espacial | 65 |
| 3.4. Definición del Programa Arquitectónico | 66 |
| 3.4.1. Tabla de Programa Arquitectónico | 67 |
| 3.4.2. Organigrama Funcional de Relaciones Espaciales | 70 |
| 3.4.3. Organigrama Funcional de Rangos | 71 |
| 3.4.4. Implantación del Programa Dentro del Sitio | 72 |
| 3.4.5. Zonificación del Proyecto | 73 |
| 3.5. Conclusiones Generales de la Fase Conceptual | 74 |
| 4. CAPITULO 4: FASE PROPOSITIVA | 75 |
| 4.1. Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual (Partido Arquitectónico) | 75 |
| 4.2. Alternativas de plan masa | 76 |

| | |
|---|----|
| 4.3. Selección de Plan Masa | 77 |
| 4.4. Aplicación del Concepto al Proyecto Arquitectónico | 78 |
| 4.5. Desarrollo del Proyecto Arquitectónico | 78 |
| 5. CONCLUSIONES | 79 |
| REFERENCIAS..... | 80 |

ÍNDICE DE PLANOS

| | |
|--|----------|
| 1. Implantación General | ARQ – 1 |
| 2. Planta de Subsuelo N -3.60 | ARQ – 2 |
| 3. Planta Baja N 0.00 | ARQ – 3 |
| 4. Segunda Planta N + 4.97 | ARQ – 4 |
| 5. Tercera Planta N + 9.09 | ARQ – 5 |
| 6. Tercera Planta N + 9.09 | ARQ – 6 |
| 7. Tercera Planta N + 9.09 | ARQ – 7 |
| 8. Corte A – A´ | ARQ – 8 |
| 9. Corte B – B´ | ARQ – 9 |
| 10. Corte 1 – 1´ | ARQ – 10 |
| 11. Corte 2 – 2´ | ARQ – 11 |
| 12. Fachada Frontal | ARQ – 12 |
| 13. Fachada Lateral Derecha | ARQ – 13 |
| 14. Fachada Posterior | ARQ – 14 |
| 15. Fachada Lateral Izquierda | ARQ – 15 |
| 16. Perspectiva Aérea | ARQ – 16 |
| 17. Perspectiva Exterior | ARQ – 17 |
| 18. Perspectiva Interior Puentes | ARQ – 18 |
| 19. Perspectiva Interior Plaza Central | ARQ – 19 |
| 20. Luces y Volados | TEC – 1 |
| 21. Pre dimensionamiento de cimentación | TEC – 2 |
| 22. Corte General | TEC – 3 |
| 23. Detalle Cimentación | TEC – 4 |
| 24. Losa, Estructura y Doble Piel | TEC – 5 |
| 25. Puente y Estructura | TEC – 6 |
| 26. Cubierta Verde | TEC – 7 |
| 27. Detalle de Suelo Exterior | TEC – 8 |
| 28. Estructura y Pasamanos | TEC – 9 |
| 29. Cielo Falso y Paredes con Aislante Acústico | TEC – 10 |
| 30. Paneles Movibles Interiores y Rejilla de Ventilación | TEC – 11 |
| 31. Climatización, Gradadas, Montacargas | TEC – 12 |

| | |
|---|---------|
| 32. Planta de Cimentación | EST – 1 |
| 33. Planta Ejes | EST – 2 |
| 34. Planta Baja Estructural | EST – 3 |
| 35. Segunda Planta Estructural | EST – 4 |
| 36. Tercera Planta Estructural..... | EST – 5 |
| 37. Planta de Cubierta Estructural | EST – 6 |
| 38. Análisis Medioambiental del Sitio | MA – 1 |
| 39. Estudio de Asoleamiento | MA – 2 |
| 40. Análisis Gráfico Solar con el Contexto Fachada Sur y Sureste | MA – 3 |
| 41. Análisis Gráfico Solar con el Contexto Fachada Sur y Sureste | MA – 4 |
| 42. Análisis Gráfico Solar con el Contexto Fachada Norte y Noroeste | MA – 5 |
| 43. Análisis Gráfico Solar con el Contexto Fachada Norte y Noroeste | MA – 6 |
| 44. Fachada con mayor exposición solar | MA – 7 |
| 45. Variación Solar | MA – 8 |
| 46. Estudio de Asoleamiento..... | MA – 9 |
| 47. Equinoccio y Solsticio | MA – 10 |
| 48. Análisis de Radiación Solar | MA – 11 |
| 49. Ventilación Natural | MA – 12 |
| 50. Cubiertas Verdes | MA – 13 |
| 51. Funcionamiento de la Edificación frente al clima local | MA – 14 |
| 52. Corte detalle de la fachada | MA – 15 |
| 53. Recolección de agua lluvia | MA – 16 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Ubicación nivel macro- Distrito Metropolitano de Quito..... | 2 |
| Figura 2. Delimitación del sector La Mariscal..... | 2 |
| Figura 3. Foto de La Mariscal | 2 |
| Figura 4. Delimitación de barrios La Mariscal | 3 |
| Figura 5. Centralidad del Distrito Metropolitano de Quito | 3 |
| Figura 6. Temperatura Ambiental del Sector de La Mariscal | 3 |
| Figura 7. Percepción de seguridad de 7 – 8 am de La Mariscal | 4 |
| Figura 8. Percepción de seguridad de 2– 3 pm de La Mariscal | 4 |
| Figura 9. Percepción de seguridad de 7– 8 pm de La Mariscal | 4 |
| Figura 10. Jóvenes | 5 |
| Figura 11. Diagrama de Jóvenes Vulnerables | 5 |
| Figura 12. Diagrama de Estadísticas de Violencia Familiar | 5 |
| Figura 13. Diagrama de Estadísticas de Madres Adolescentes en el Ecuador | 6 |
| Figura 14. Diagrama de Estadísticas de Adolescentes que trabajan | 6 |
| Figura 15. Diagrama de Necesidad de Adolescentes | 7 |
| Figura 16. Mapa de centros juveniles en el DMQ | 7 |
| Figura 17. Centro Juvenil La Dolorosa | 7 |
| Figura 18. Centro Juvenil Virgilio Guerrero | 8 |
| Figura 19. Fundación Chicos de la calle “Mi Caleta” | 9 |
| Figura 20. Objetivos Generales | 9 |
| Figura 21. Aspectos del Centro Juvenil | 10 |
| Figura 22. Metodología | 11 |
| Figura 23. Cárcel de la Edad Media, Calabozos | 14 |
| Figura 24. Adolescentes de la Edad Media | 15 |
| Figura 25. La Cárcel Pública de Sevilla en el siglo XVI, corte de la mitad norte del edificio. | 15 |
| Figura 26. Familias de la edad moderna | 15 |
| Figura 27. Panóptico | 16 |
| Figura 28. Cárcel La Santé | 16 |
| Figura 29. Cárcel de Bastoy | 17 |
| Figura 30. Centro de Acogida Bed by Night | 17 |
| Figura 31. Centro de Acogida Marjan Hessamfar & Joe Vérons | 17 |

| | |
|---|----|
| Figura 32. Penal García Moreno | 17 |
| Figura 33. Trabajo en equipo | 21 |
| Figura 34. Ciudad Compacta | 21 |
| Figura 35. Relación con el Entorno | 21 |
| Figura 36. Composición de la Plaza | 22 |
| Figura 37. Diagrama de Permanencia | 22 |
| Figura 38. Diagramas de Porosidad | 22 |
| Figura 39. Accesibilidad | 22 |
| Figura 40. Escala Humana | 23 |
| Figura 41. Diversidad de uso | 23 |
| Figura 42. Diagramas Formas Sustractivas | 23 |
| Figura 43. Diagramas Formas Centralizadas | 23 |
| Figura 44. Contenedor y contenido | 24 |
| Figura 45. Arquitectura Estereotómica | 24 |
| Figura 46. Arquitectura Tectónica | 25 |
| Figura 47. Transformación de la Forma | 25 |
| Figura 48. Diagramas de flexibilidad del espacio | 25 |
| Figura 49. Diagramas de Circulación | 25 |
| Figura 50. Programa y relaciones espaciales | 26 |
| Figura 51. Rectángulo Áureo | 26 |
| Figura 52. Luz Natural | 26 |
| Figura 53. Diagramas de Instalaciones | 28 |
| Figura 54. Envolverte | 28 |
| Figura 55. Diagramas de Orientación | 29 |
| Figura 56. Diagramas de estrategias de control de radiación | 30 |
| Figura 57. Diagramas de Iluminación Natural | 30 |
| Figura 58. Diagramas de Pluviosidad | 30 |
| Figura 59. Diagramas de Ventilación | 31 |
| Figura 60. Diagramas de Reutilización de aguas | 31 |
| Figura 61. Diagramas de vegetación | 31 |
| Figura 62. Diagramas de sistema estructural | 32 |
| Figura 63. Diagramas de peso | 32 |

| | |
|--|----|
| Figura 64. Estación de Palma | 33 |
| Figura 65. Ubicación Palma, Italia | 33 |
| Figura 66. Planta Baja de la Estación de Palma | 34 |
| Figura 67. Cuarta Planta de la Estación de Palma | 34 |
| Figura 68. Corte de la Estación de Palma | 34 |
| Figura 69. Plaza de la Estación de Palma | 34 |
| Figura 70. Zollverein School | 34 |
| Figura 71. Ubicación Sanna, Alemania | 34 |
| Figura 72. Fachada de Zollverein School | 34 |
| Figura 73. Plantas de Zollverein School | 35 |
| Figura 74. Pabellón Austriaco | 35 |
| Figura 75. Interior del Pabellón Austriaco | 35 |
| Figura 76. Estructura de madera del Pabellón Austriaco | 35 |
| Figura 77. Planta del Pabellón Austriaco | 36 |
| Figura 78. Corte del Pabellón Austriaco | 36 |
| Figura 79. Vivienda Social Milan, Italia | 36 |
| Figura 80. Isometría del Programa de la Vivienda Social | 36 |
| Figura 81. Implantación de la Vivienda Social | 37 |
| Figura 82. Plaza Central de la Vivienda Social | 37 |
| Figura 83. Ofice Off | 37 |
| Figura 84. Ofice Off | 37 |
| Figura 85. Plantas y Cortes de la Ofice Off..... | 37 |
| Figura 86. Interior de la Ofice Off | 38 |
| Figura 87. NASA Sustaitability Base | 38 |
| Figura 88. Ubicación California, Estados Unidos | 38 |
| Figura 89. Áreas exteriores de la Base Sustentable de la NASA | 38 |
| Figura 90. Despiece de la estructura de la Base Sustentable de la NASA | 39 |
| Figura 91. Diagrama de Recolección de Agua Lluvia | 39 |
| Figura 92. Diagrama de Recolección de Energía Solar | 39 |
| Figura 93. Diagrama de Estrategias Ambientales | 39 |
| Figura 94. Programa Arquitectónico de la Base Sustentable de la NASA | 39 |
| Figura 95. Mapa de La Mariscal | 44 |

| | |
|--|----|
| Figura 96. Mapa Estado Actual de Formas de Manzanas La Mariscal | 45 |
| Figura 97. Mapa Propuesto de Formas de Manzanas La Mariscal | 45 |
| Figura 98. Mapa Zonificación La Mariscal | 45 |
| Figura 99. Mapa Propuesta de Zonificación La Mariscal | 45 |
| Figura 100. Mapa Uso de Suelo Actual La Mariscal | 46 |
| Figura 101. Mapa de Uso de Suelo Propuesto La Mariscal | 46 |
| Figura 102. 3D de Alturas La Mariscal | 46 |
| Figura 103. Límites de La Mariscal | 47 |
| Figura 104. Perfiles Urbanos de La Mariscal | 47 |
| Figura 105. Mapa de Sentidos de Vías e La Mariscal | 48 |
| Figura 106. Despiece de Sistemas de Movilidad Actual de La Mariscal | 48 |
| Figura 107. Despiece de Sistemas de Movilidad Actual de La Mariscal | 48 |
| Figura 108. Mapa Tipología de Vías Actuales de La Mariscal | 49 |
| Figura 109. Mapa Tipología de Vías Propuestas de La Mariscal | 49 |
| Figura 110. Cortes de Vías Propuestas de La Mariscal | 49 |
| Figura 111. Mapa de Espacio Público Actual de La Mariscal | 50 |
| Figura 112. Mapa de Espacio Público Actual de La Mariscal | 50 |
| Figura 113. Imágenes Comparativas del espacio público de La Mariscal | 50 |
| Figura 114. Mapa de Fachadas Activas y Pasivas Actuales de La Mariscal | 51 |
| Figura 115. Mapa de Fachadas Activas y Pasivas Propuestas de La Mariscal | 51 |
| Figura 116. Mapa de Seguridad Actual de La Mariscal | 51 |
| Figura 117. Plaza Julio Andrade | 51 |
| Figura 118. Mapa de Equipamientos Actuales de La Mariscal | 52 |
| Figura 119. Mapa de Equipamientos Propuestos de La Mariscal | 52 |
| Figura 120. Mapa General Propuesto de La Mariscal | 52 |
| Figura 121. Mapa del DMQ | 55 |
| Figura 122. Mapa de La Mariscal | 55 |
| Figura 123. Mapa del Contexto Inmediato | 55 |
| Figura 124. Diagrama de Normativa | 55 |
| Figura 125. Mapa de Áreas Verdes | 56 |
| Figura 126. Mapa de Movilidad y Accesos | 56 |
| Figura 127. Diagrama de Movilidad y Accesos | 56 |

| | |
|--|----|
| Figura 128. Mapa y Diagramas de Flujos Peatonales y Vehiculares | 56 |
| Figura 129. Mapa de Visuales | 57 |
| Figura 130. Diagrama de Actividades Humanas | 57 |
| Figura 131. Mapa de Asoleamiento y Vientos | 57 |
| Figura 132. Diagrama de Asoleamiento y Vientos | 57 |
| Figura 133. Materialidad de Pisos | 58 |
| Figura 134. Mapa de Topografía | 58 |
| Figura 135. Cortes de topografía | 58 |
| Figura 136. Mapa de Ruido | 58 |
| Figura 137. Sitio | 59 |
| Figura 138. Diagrama de seguridad | 59 |
| Figura 139. Diagrama de concepto | 60 |
| Figura 140. Diagrama de Arquitectura Modular | 60 |
| Figura 141. Diagrama de Conceptualización | 60 |
| Figura 142. Plantas Diagramáticas del centro juvenil | 66 |
| Figura 143. Organigrama Funcional | 71 |
| Figura 144. Implantación del Programa Arquitectónico en el Sitio | 72 |
| Figura 145. Zonificación | 73 |
| Figura 146. Estrategias Volumétricas | 75 |
| Figura 147. Proceso de Morfología | 76 |
| Figura 148. Aplicación Conceptual | 78 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Situación Actual del campo de investigación | 6 |
| Tabla 2. Cronograma de Actividades | 13 |
| Tabla 3. Línea de Tiempo | 19 |
| Tabla 4. Conclusión de Antecedentes Históricos | 20 |
| Tabla 5. Cuadro de Incidencia Solar. | 29 |
| Tabla 6. Comparación de Parámetros Urbanos Aplicados a los Casos | 43 |
| Tabla 7. Comparación de Parámetros Arquitectónicos Aplicados a los Casos | 44 |
| Tabla 8. Comparación de Parámetros Asesorías Aplicados a los Casos | 45 |
| Tabla 9. Conclusión de Parámetros Aplicados a los Casos | 43 |
| Tabla 10. Tabla de Conclusiones del análisis del sitio actual y propuesta POU 2016 | 53 |
| Tabla 11. Parámetros Urbanos y Arquitectónicos aplicados al Concepto | 59 |
| Tabla 12. Parámetros de Asesorías Aplicados al Concepto | 60 |
| Tabla 13. Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales Aplicados al Concepto | 61 |
| Tabla 14. Conclusión de Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales Aplicados al Concepto | 65 |
| Tabla 15 Programa del centro juvenil | 66 |
| Tabla 16. Número de Usuarios de Acuerdo a la Ordenanza DMQ | 66 |
| Tabla 17. Programa Arquitectónico | 67 |
| Tabla 18. Organigrama Funcional | 70 |
| Tabla 19. Selección del Plan Masa | 77 |

1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

En el año 2016 el Municipio, del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) desarrolló un plan con la finalidad de otorgar a cada una de sus Administraciones Zonales un rol específico según los usos de suelo que predominantes. En el marco de esta iniciativa, se estableció una cooperación conjunta entre el municipio y la Universidad de Las Américas para el manejo de la Administración Zonal “La Mariscal” (PUOS La Mariscal 2016).

El sector de La Mariscal pertenece a la Administración Especial Turística del Distrito Metropolitano de Quito en la parroquia Mariscal Sucre. Geográficamente el territorio está delimitado al Norte con la parroquia Iñaquito, al Sur con la parroquia Itchimbía, al Oeste con las parroquias Belisario Quevedo y San Juan y al Este la quebrada de Guápulo.

Para el manejo de la Administración Municipal “La Mariscal” los estudiantes de la Facultad de Arquitectura a través del Taller de Proyectos VII, en el período 2016-2017, tuvieron como objetivo principal entender el funcionamiento de la ciudad y su relación con los usuarios en varias escalas. Para esto, los estudiantes del Taller realizaron un análisis previo del sector de La Mariscal, seguido del Plan de Ordenamiento Urbano (POU) que ha servido como herramienta para el desarrollo del presente proyecto de titulación.

1.1. Introducción

El ordenamiento urbano cumple un rol fundamental dentro de la sociedad para garantizar el bienestar de las personas dentro de una comunidad. En este contexto, la creación de

centros de bienestar social es de especial importancia para la recreación y reinserción de los miembros de una comunidad. En los últimos años el desarrollo de centros comunitarios especialmente para niños, jóvenes o adultos mayores han proliferado y diversificado brindando diferentes actividades familiares y comunitarias.

En la actualidad el sector de “La Mariscal” es considerado como una de las zonas urbanas dentro del Distrito Metropolitano de Quito, con mayor flujo de turistas nacionales e internacionales que buscan establecimientos de ocio a diferentes horarios, así como lugares de hospedaje. Las actividades de ocio, especialmente nocturnas, se encuentran concentradas en el centro del sector y corresponden principalmente a discotecas, bares y restaurantes que aglutinan a una gran variedad de usuarios ya sea por etnias, cultura, edades y sexo.

En cuanto a lugares de hospedaje, la Mariscal oferta gran variedad de establecimientos, desde grandes cadenas hoteleras hasta pequeños hostales instalados en casas residenciales del sector.

A pesar de que la infraestructura de la zona de La Mariscal está enfocada a estos lugares de ocio, la existencia de espacios de tipo social, es escasa o inexistente. Además, la actividad nocturna de la zona aumenta los riesgos de inseguridad y delincuencia, especialmente juvenil. Por este motivo hay una imperiosa necesidad de que las entidades públicas y privadas concentren sus esfuerzos en la creación, conservación y mantenimiento de centros comunitarios que ayuden a la regeneración, seguridad y desarrollo de este importante sector de la capital.

En este contexto el presente trabajo de titulación basado en el análisis previo del sector de La Mariscal, levantado por el Municipio de Quito y la UDLA, tiene como objetivo desarrollar el plan estratégico para un centro juvenil, enfocado a la atención de adolescentes entre 8 y 17 años, excluidos por la sociedad por diversos problemas sociales.

Para cumplir este objetivo, el diseño del centro juvenil se enfocó en la planificación de espacios de rehabilitación, capacitación, convivencia y aprendizaje que procuren la reinserción a la sociedad de jóvenes con problemas. Además, este estudio incluyó una proyección del equipamiento a escala barrial y sectorial, que junto con los espacios del centro comunitario marcarán un hito en el sector, sirviendo como modelo a futuros proyectos y programas de desarrollo social.

1.1.1. Ubicación

La parroquia urbana La Mariscal Sucre, conocida también como “La Mariscal” se encuentra ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito, en el centro-norte de la ciudad llamado antiguamente “La llanura de Iñaquito”

Geográficamente, La Mariscal está limitada al norte con la Av. Francisco de Orellana y con la parroquia Iñaquito, al este con la Av. 12 de Octubre, al oeste con la Av. 10 de Agosto y las parroquias Belisario y Quevedo y al Sur con la Av. Patria y el Parque El Ejido.

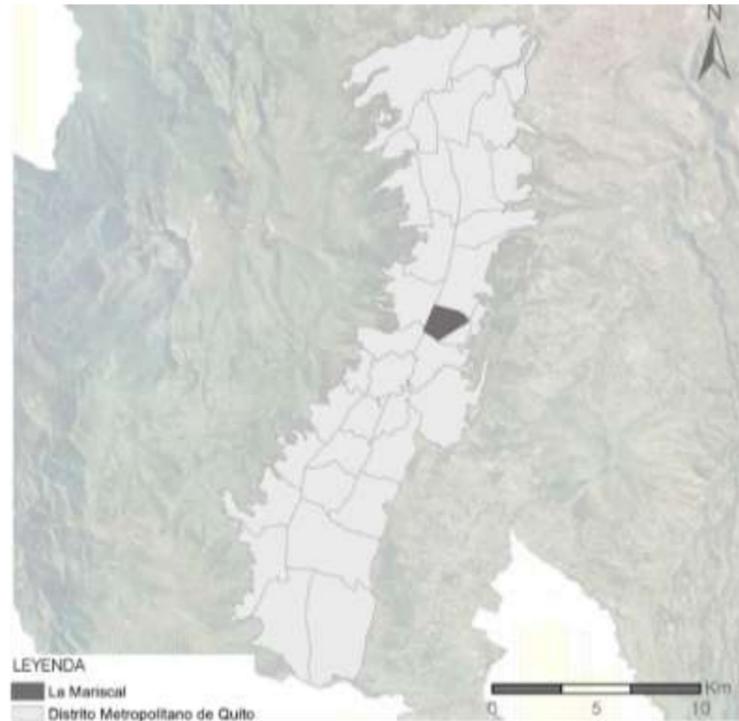


Figura 1. Ubicación nivel macro DMQ
Adaptado de (POU, 2016, p. 8)



Figura 2. Delimitación del sector La Mariscal
Adaptado de (POU, 2016, p. 42)

1.1.2. Historia y Desarrollo del área de estudio

En 1910, La Mariscal era un barrio residencial ocupado por familias adineradas de la capital, donde la población la nombró como “Ciudad Jardín”. Este es un concepto norteamericano en el que las viviendas eran unifamiliares, amplias con uno a tres pisos, rodeadas de jardines. En 1920, con la llegada del tranvía, Quito dio un gran paso a la modernidad y comenzó un proceso de expansión hacia el norte y hacia el sur, siendo La Mariscal la primera intervención de la época. En este sector se asentó la población con mayores recursos económicos de Quito formando una nueva centralidad. En 1950, la Mariscal es dotada de servicios básicos y se incluyen equipamientos de educación y salud, adicionalmente hubo hasta entonces un crecimiento equilibrado en la zona. En 1970, se convierte en un sector comercial y residencial exclusivo de la ciudad, con la mayor concentración de hoteles, restaurantes, comercios, centros educativos, centros de salud, etc. En los años siguientes, se incrementó la plusvalía del sector por su uso de suelo, el cual estaba enfocado en la recreación nocturna, turismo y actividades ilícitas. Estos factores han sido determinantes para la migración de las personas. En 1983, la ciudad atravesó por la bonanza del petróleo y se inició el plan de preservación y valorización de varias casas por su valor arquitectónico, belleza e historia.



Figura 3. Foto de La Mariscal
Adaptado de (POU, 2016, p. 16)

La parroquia urbana Mariscal Sucre está formada por 10 barrios, pertenece a la escala metropolitana y a la centralidad centro, por su alcance e influencia dentro de la ciudad.

- El sector 1 - barrio Santa Teresita
- El sector 2 - barrio Simón Bolívar
- El sector 3 - barrio Corpac
- El sector 4 - barrio Colón
- El sector 5 - barrio Gabriela Mistral
- El sector 6 - barrio Las Mallas
- El sector 7 - barrio Benjamín Carrión.
- El sector 8 comprende las avenidas Patria, 12 de Octubre, Veintimilla, 6 de Diciembre.
- El sector 9 comprende las avenidas Veintimilla, 12 de Octubre, Colón, 6 de Diciembre.
- El sector 10 comprende las avenidas Colón, 12 de Octubre, Orellana y 6 de Diciembre.

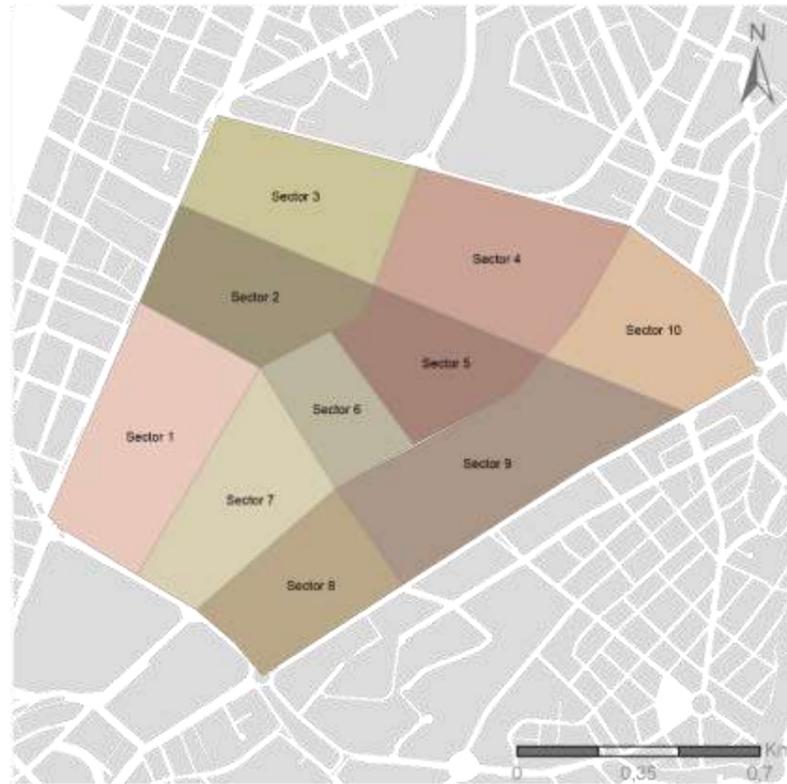


Figura 4. Delimitación de barrios La Mariscal
Adaptado de (POU, 2016, p. 12)

1.1.3. La Mariscal como Centralidad

El Distrito Metropolitano de Quito establece varias centralidades las cuales son: La Mariscal, Quitumbe, El Recreo, El Centro Histórico, La Carolina, el Bicentenario, Cumbayá, Calderón, San Antonio, San Rafael. Estas se encuentran a lo largo de los ejes y están vinculadas con el uso del suelo con mayor actividad comercial y la presencia de equipamientos y espacio público.

La Mariscal se considera como la centralidad turística y comercial de la ciudad por la gran cantidad de hoteles y comercios existentes en cada una de sus zonas.

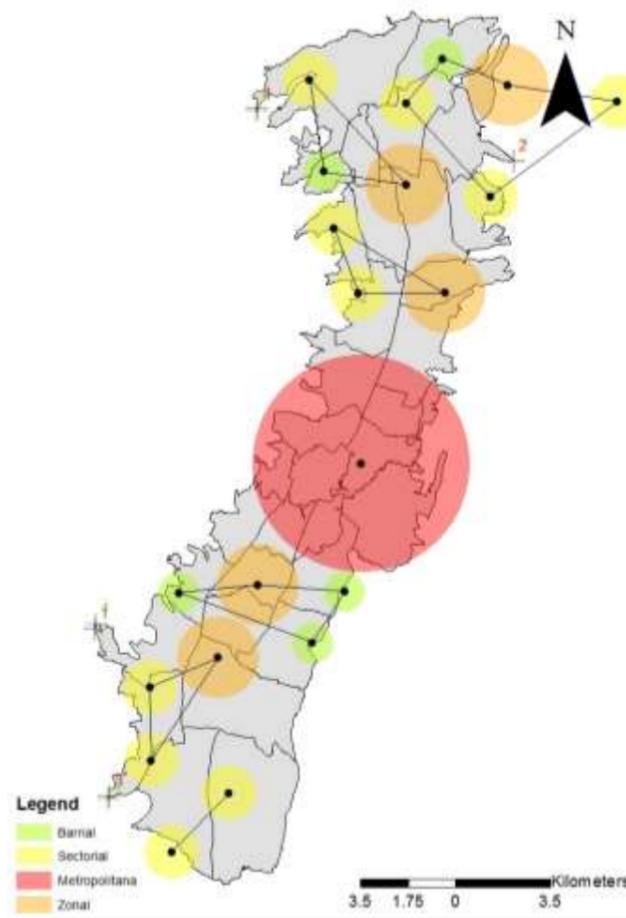


Figura 5. Centralidad del Distrito Metropolitano de Quito

1.1.4. Demografía

La Mariscal para el 2010 tiene una población de 12.976 hab. Para el 2016 existe un descenso del -1,34%, llegando a 7.128 hab. Si llegara a mantenerse esta tasa de crecimiento, para el 2040 la población de La Mariscal llegaría a descender a 5.150 hab.

Estas proyecciones confirman una tendencia del descenso poblacional en la parroquia en cuanto al uso residencial. Además, existe un gran número de población laboral y de tránsito durante el día por el uso múltiple y comercial existente.

Según las tablas del INEC, existen 611 niños y niñas menores a 5 años, 918 niños y niñas entre (5-11 años), 1025 adolescentes (12-18 años), 4347 jóvenes (19-35), 4495 adultos (36-64 años) y 1580 de tercera edad (más de 65 años).

1.1.5. Entorno Físico

En el sector de La Mariscal se puede ver que la mayor concentración de calor se encuentra en las vías principales con flujo alto de vehículos privados y transporte público. En estos sectores la vegetación es baja y existen edificaciones de baja altura que provocan la falta de sombra. Además, estos presentan una homogeneidad en el material del pavimento generando islas de calor.

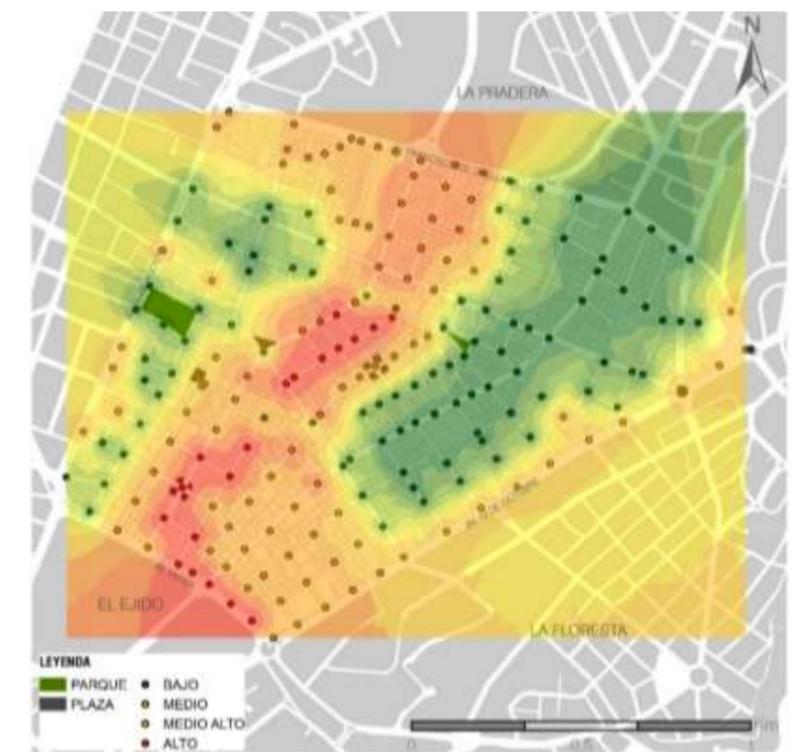


Figura 6. Temperatura Ambiental del Sector de La Mariscal
Adaptado de (POU, 2016, p. 26)

En cuanto a la precipitación en La Mariscal, anualmente es de 2,3 a 2,8 mm con una variación dependiendo en la zona en la que se encuentra. Por ejemplo, en la zona de la Colon existe una precipitación 2,7 mm mientras que la parte de la Av. Patria tiene una precipitación de 2.3mm.

1.1.6. Seguridad en La Mariscal

La Mariscal tiene un análisis independiente determinado por el Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana (OMSC). Esta zona, de acuerdo al 30% de personas encuestadas, es determinada como muy insegura. El otro 30% la cataloga como una zona poco segura y el 40 % restante la define como nada segura.



Figura 7. Percepción de seguridad de 7a 8 am de La Mariscal

Adaptado de (POU, 2016, p. 396)

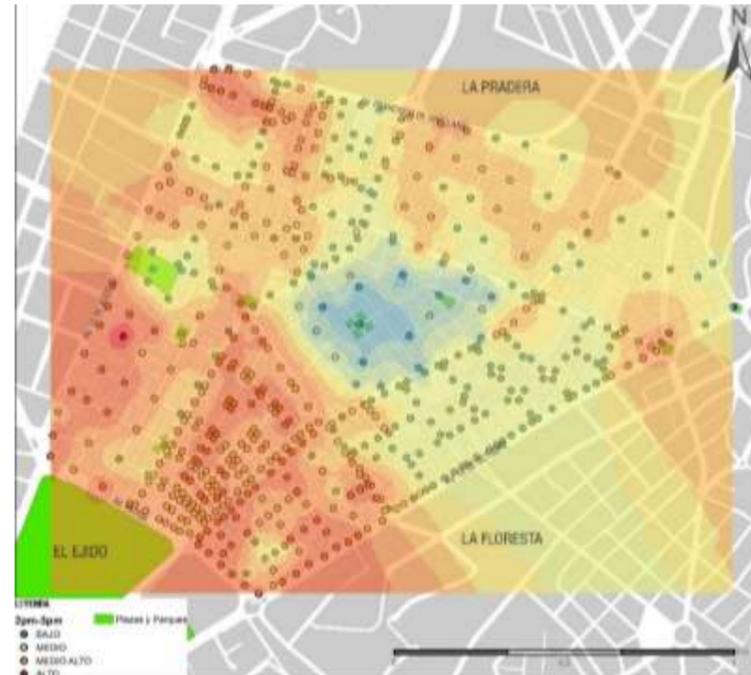


Figura 8. Percepción de seguridad de 2 a 3 pm de La Mariscal

Adaptado de (POU, 2016, p. 396)



Figura 9. Percepción de seguridad de 7- 8 pm de La Mariscal

Adaptado de (POU, 2016, p. 396)

Se determina que el robo y el asalto individual en las calles son los crímenes con mayor frecuencia en el sector, seguido por las riñas callejeras, el robo y asalto de locales comerciales, las amenazas y, como último, el asalto a domicilio.

En la noche el ambiente de la Mariscal se vuelve violento especialmente en el corazón de la zona, ya que existen gran cantidad de bares, expedición de drogas y alcohol, además de la prostitución callejera y de los grupos de delincuentes.

1.2. Fundamentación y justificación

1.2.1. Bienestar social

Según la OMS El bienestar social se refiere al conjunto de diferentes aspectos económicos, sociales y culturales que determinan la calidad de vida de las personas dando satisfacción humana, este concepto incluye a niños, jóvenes, adultos, familias y comunidades.

Los equipamientos de bienestar corresponden a las edificaciones y dotaciones de asistencia destinada al desarrollo y la promoción de bienestar social, con actividades de información, orientación, cuidado y prestación de servicios a grupos humanos. Estos equipamientos tienen espacios físicos donde se ofrecen diversos servicios y actividades para los habitantes no importa su edad, genero, etnia, etc. Estos espacios ayudan a la convivencia entre los habitantes para promover su desarrollo con la comunidad y, además, forma núcleos comunitarios.

Según el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial los equipamientos de bienestar social, se encuentran mayoritariamente ubicados en la ciudad central que corresponde a las Administraciones Zonales Eugenio Espejo, Eloy Alfaro y Manuela Sáenz, alejados de las zonas de mayor concentración poblacional y que, por lo tanto, cubren la mayor demanda de estos servicios.

El radio de influencia de los equipamientos de bienestar social de escala barrial es de 400 m que varía de acuerdo a la población base de 1.000, además de la frecuencia de uso. La ubicación de este equipamiento debe ser estratégica para que sea un hito o un punto de interés dentro de la ciudad.

1.2.2. Jóvenes



Figura 10. Jóvenes

Tomado de (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, s.f.)

La Organización Mundial de la Salud define a los adolescentes como personas que se encuentran entre los 10 a los 19 años, los cuales se encuentran en un periodo de

crecimiento y de desarrollo humano. Actualmente, se estima en la población mundial que 1 de cada 6 personas es un adolescente. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2017)

En la actualidad, los adolescentes sufren de varios problemas sociales como por ejemplo embarazos no deseados, problemas familiares y sociales, adaptación, violencia desde o hacia ellos, siendo así jóvenes vulnerables. Estos problemas pueden afectar a la capacidad de los adolescentes para crecer y desarrollarse plenamente en su vida, poniendo en peligro no sólo su salud, sino también a su futuro. A continuación se explicarán cada uno de estos problemas.

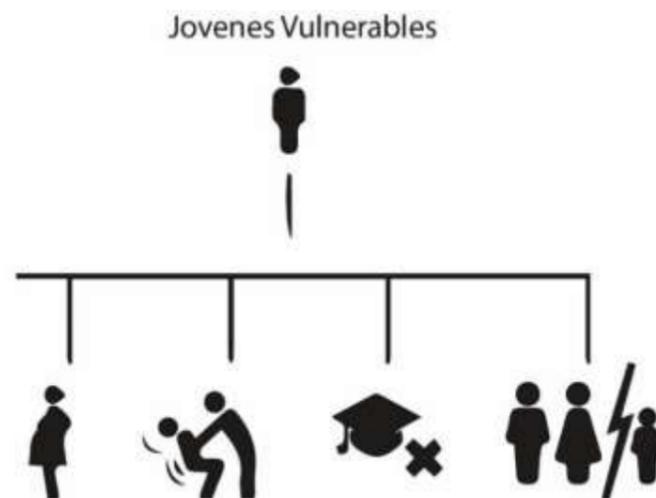


Figura 11. Diagrama de Jóvenes Vulnerables

1.2.2.1. Violencia intrafamiliar y externa

Según la OMS el 30% de los adolescentes con ingresos bajos en la Región de Latinoamérica sufren de violencia por

parte de su pareja, compañeros o familiares generalmente dada por la desigualdad social, étnica, racial y de género.

Estado de situación y análisis del ejercicio de derechos de los niños, niñas y adolescentes en el Ecuador. 2014-2015.



Figura 12. Diagrama de Estadísticas de Violencia Familiar Adaptado de (Ultimas Noticias, s.f.)

1.2.2.2. Embarazos no Deseados

Según el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social en el Ecuador el 18% de adolescentes entre 15 y 19 años están embarazadas y 37 de cada 100 embarazos son no deseados. Además el 40% de adolescentes contraen

alguna enfermedad infecciosa como el herpes, la gonorrea o VIH.

La OMS dice que en siete países Latinoamericanos, el 19,5% de las mujeres entre 15 a 19 años de edad están embarazadas, de las cuales el 50% no acabaron su escolarización formal, el 61% no tenían padres y el 60% viven en la pobreza. (OMS, 2017)

(El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2011)



Figura 13. Diagrama de Estadísticas de Madres Adolescentes en el Ecuador
Adaptado de (Ecuador en cifras, s.f.)

1.2.2.3. Trabajo en Adolescentes

Según la Secretaría Nacional de la Niñez y la Adolescencia en la actualidad se puede ver que existe un gran porcentaje de adolescentes que trabajan en las calles como vendedores ambulantes, limpiadores o mendigos arriesgando su seguridad, sin tener una educación adecuada. Esto se da por la inestabilidad económica, por la irresponsabilidad de padres y por la negligencia del estado.

(El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2011)



Según el estudio "Niñez callejizada", El Comercio, 2008

Figura 14. Diagrama de Estadísticas de Adolescentes que trabajan Adaptado de (El Comercio, 2008.)

1.2.3. Centros Juveniles

Los Centros Juveniles promueven el desarrollo integral de los adolescentes, constituyendo espacios de socialización, recreación, apoyo pedagógico, capacitación y/o inserción laboral y vivienda temporal. Se desarrollan distintas actividades educativas y recreativas, que tienden a promover la salud integral, la inserción, reinserción y permanencia en el sistema educativo formal u otras alternativas, así como la formación para el desarrollo laboral.

Existen varios tipos de centros juveniles. Estos centros se dividen en tres grupos principales: el primero es el centro de retención de jóvenes, centrados en jóvenes problemáticos que han cometido algún acto de vandalismo o robo menor; el segundo es el centro de vulneración de derechos en niños y jóvenes y el tercero, es el centro de alcoholismo y drogadicción en jóvenes.

Estos jóvenes se encuentran ya en una etapa de estudios y laboral, los cuales presentan diversos problemas sociales. El centro de bienestar social, está encargado principalmente de albergar a niños y jóvenes entre 8 y 17 años, los cuales han pasado por algún tipo de maltrato físico y/o psicológico y jóvenes que han sufrido de problemas familiares.

Estos centros ayudan a que los jóvenes se reincorporen a la sociedad mejorando su autoestima. Además, promueven la vida en familia en donde ya no son violentos, favoreciendo una mejor relación con sus padres. Otro aspecto positivo es

que aprenden y se nivelan académicamente además de erradicar el consumo de drogas y alcohol.



Figura 15. Diagrama de Necesidad de Adolescentes

1.2.3.1. Centros Juveniles en el Distrito Metropolitano de Quito

En el Distrito Metropolitano existen 16 Centros para jóvenes entre 13 y 19 años concretamente en la ciudad, en ellos ayudan a que los jóvenes se capaciten, rehabiliten y aprendan. Además, les brindan una vivienda de acogida a los que la necesitan. Sin embargo, no existen muchos centros juveniles en el Norte ni al Sur de la ciudad. En el sector de La Mariscal no existe ningún centro Juvenil de escala Barrial o Sectorial, solo existen centros infantiles.

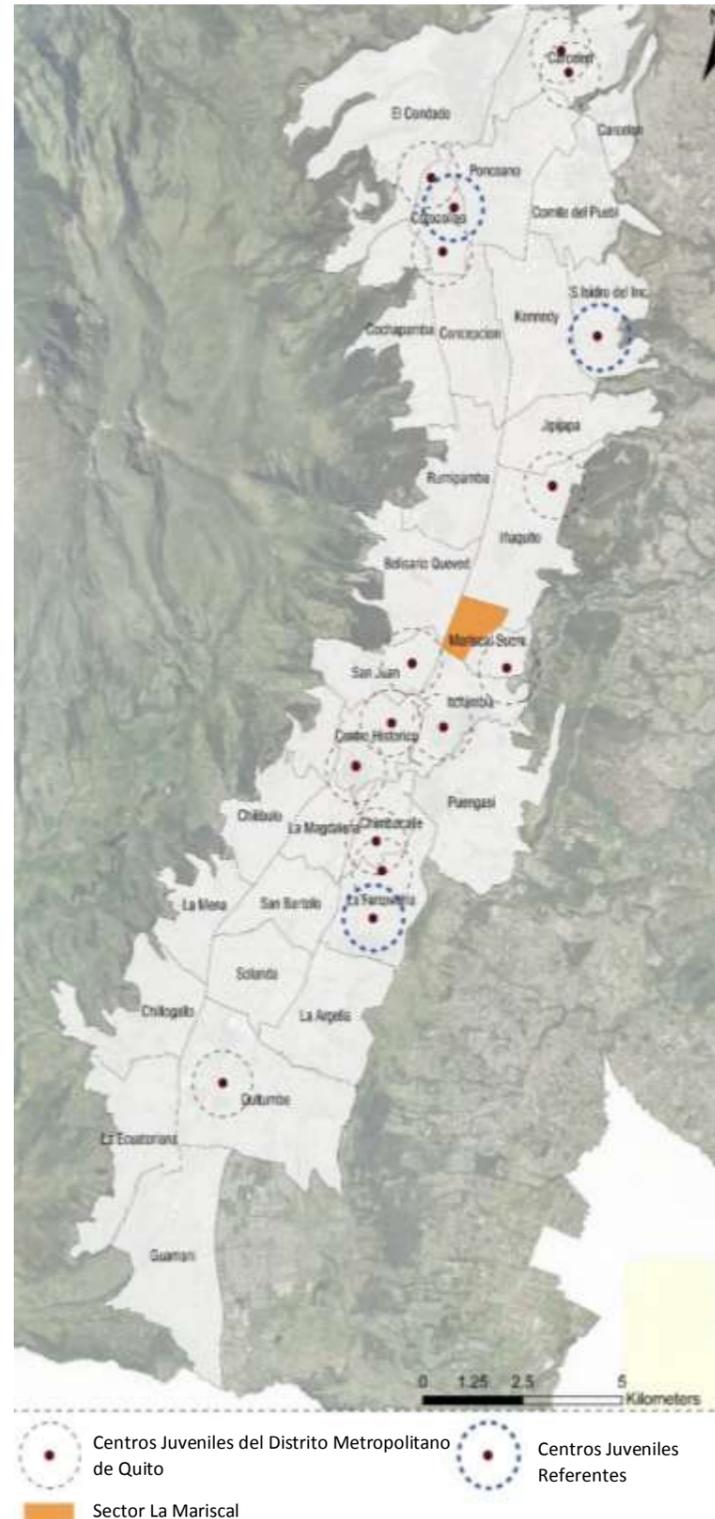


Figura 16. Mapa de centros juveniles en el DMQ
Adaptado de (Municipio del Distrito Metropolitana de Quito, s.f.)

1.2.3.1.1. Centro Juvenil La Dolorosa

El objetivo principal de este centro es que integra la formación del pensamiento y de la personalidad, el desarrollo familiar y social y la riqueza para la construcción humana por medio del aprendizaje didáctico, el trabajo en equipo, aprender haciendo, promueven la creatividad, etc.

Se especializa la atención de 300 adolescentes y jóvenes entre 14 y 21 años, que tienen una permanencia de 1 año y dos meses.



Figura 17. Centro Juvenil La Dolorosa
Tomado de (Centro de Orientación Juvenil, s.f.)

Programa

- Formación Humana y Capacitación Técnica
- Residencia Juvenil, para adolescentes varones con dificultad de alojamiento o conflicto familiar.
- Salud Preventiva
- Centro de Convenciones
- Centro de Protección

1.2.3.1.2. Centro Juvenil de Capacitación

El Centro juvenil de Capacitación se localiza en Cotacollao, el cual está enfocado a jóvenes que tienen problemas de adicción y desadaptación.

El objetivo de este centro es que los jóvenes se integren en la sociedad y en sus familias por medio de la ayuda de profesionales como la Unidad de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) y además el Proyecto de Apoyo a la Reducción de la Demanda de Drogas Ilícitas en la comunidad Andina (PREDEM).

Se da atención a 30 jóvenes, los cuales se encuentran entre 14 y 18 años, teniendo una permanencia de cuatro meses.

Programa

- Clases de Carpintería
- Computación
- Nivelación Académica
- Educación en valores
- Charlas y terapias familiares
- Prevención y erradicación del consumo de drogas y alcohol
- Talleres de Capacitación

1.2.3.1.3. Centro Juvenil Virgilio Guerrero

El Centro Juvenil Virgilio Guerrero, antiguamente conocido como escuela correccional, se encuentra ubicado en el

sector el Inca. Este está enfocado en jóvenes que han infringido la ley y están privados de libertad.

El objetivo principal del centro es que por medio de un proceso socio educativo se los ayude a ser más responsables, autónomos y que tengan una buena relación con sus familias y comunidad.

Este centro está destinado de 70 a 100 varones entre 12 y 17 años. Su permanencia es de 3 días como mínimo y de 15 días como máximo.



Figura 18. Centro Juvenil Virgilio Guerrero

Tomado de (Terciarios Capuchinos Ecuador, s.f.)

Programa

- Talleres de panadería
- Talleres de cerámica
- Consultorio médico
- Dormitorios de los frailes.
- Dormitorios de los adolescentes
- Habitaciones destinadas al alojamiento de familias de otras provincias

1.2.1.4. Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle “Mi Caleta”

La fundación de chicos de la calle se localiza en la calle Tarqui y 12 de Octubre, frente al Parque del Arbolito. Este es un albergue transitorio el cual se enfoca en niños y jóvenes con vulneración de derechos, principalmente chicos en situación de trabajo en la calle, ‘callejización’, que han perdido su vínculo familiar, vínculo escolar y/o vínculo comunitario.

El objetivo principal de la fundación es albergar a los niños y jóvenes y brindarles educación, además de que tengan una buena relación con su familia, reduciendo así el número de niños que se encuentran en la calle.

La fundación alberga 25 niños y jóvenes entre 6 y 17 años. Su permanencia es de 3 meses como mínimo y de 6 meses como máximo.

Programa

- Nivelación Académica
- Educación en valores
- Habitaciones para niños y jóvenes
- Comedor comunal
- Áreas recreativas



Figura 19. Fundación Chicos de la calle “Mi Caleta”
Tomado de (Periodismo Itinerante, s.f.)

1.2.3.2. Centros juveniles en La Mariscal

En la zona existen 4 equipamientos de bienestar social, los cuales se enfocan al desarrollo de los niños, más no a los adolescentes de clase media y baja, vulnerables, como adolescentes con problemas económicos, intrafamiliares y sociales. Estos se encuentran excluidos de la sociedad por lo que se propone implementar un centro de bienestar social juvenil que ayude a la rehabilitación, capacitación y enseñanza de los jóvenes y además brinde un lugar en donde los jóvenes puedan convivir entre ellos formando vínculos familiares y sintiéndose seguros.

En cuanto a los usuarios del centro juvenil, se puede ver que en el Distrito Metropolitano de Quito, en donde hay 284504 adolescentes en total, de los cuales en el sector de La Mariscal existen: 1025 adolescentes de 12-18 años que corresponde al 7.89% de la población actual del sector de La Mariscal. De estos un porcentaje de ellos son

adolescentes vulnerables que en su gran mayoría son jóvenes con problemas. A esto se le suma la población flotante que se encuentra en el sector, procedente principalmente de sectores aledaños.

1.3. Objetivo general

“La vida juvenil de las personas no sólo es la que se recibe en las instituciones, sino también la que se da a partir de las relaciones interpersonales y cotidianas que se dan en el individuo con el transcurso del tiempo, esto se llama la convivencia colectiva”(Ministerio de Inclusión Económico y Social,2015)



Figura 20. Objetivos Generales

El objetivo general es Diseñar un Centro Juvenil para jóvenes vulnerables entre 8 a 17 años, de escala barrial, el cual deberá propagar un entorno digno y libre que se integre a las condiciones físicas del entorno, teniendo una relación tanto funcional como espacial, creando conexiones con los equipamientos existentes dentro del plan urbano propuesto.

1.4. Objetivos específicos

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un programa urbano-arquitectónico para centro juvenil”, que cumpla con los parámetros funcionales, formales y técnicos aplicados dentro del proceso de diseño parámetros ambientales, tecnológicos y estructurales, tomando en cuenta el medio físico y natural de la zona.

1.4.1. Objetivos de Bienestar

Crear un centro juvenil que brinde a los jóvenes vulnerables un lugar en el cual tengan diversas actividades que los ayuden a formar nuevos vínculos sociales y se sientan aceptados y protegidos.

1.4.2. Objetivos Económicos

A partir del equipamiento generar fuentes de empleo para personas que deseen compartir su conocimiento y experiencias por medio de actividades de interés beneficiando a los jóvenes vulnerables y a la población.

1.4.3. Objetivos Sociales

Lograr una interacción entre los jóvenes, mediante la participación y trabajos en grupo, ayudándoles a mejorar su autoestima.

1.4.4. Objetivos Espaciales

Por medio de la arquitectura causar diferentes sensaciones en el recorrido de los usuarios. El equipamiento debe brindar espacios que generen paz y tranquilidad en los jóvenes ayudando así a su rehabilitación y capacitación

1.4.5. Objetivos Urbanos

Potenciar a La Mariscal como zona lúdica y de recreación concentrando a los jóvenes vulnerables del sector por medio de un centro juvenil, el cual será un espacio de rehabilitación, capacitación, aprendizaje y vida en comunidad. Además el equipamiento se conectará a las redes viales y de espacio verde propuestas en el sector, como por ejemplo los ejes verdes y las ciclo rutas, complementando así el sistema de equipamientos para jóvenes del sector.

1.4.6. Objetivos Arquitectónicos

1.4.6.1. Objetivos Formales

A través del diseño arquitectónico, satisfacer las diferentes necesidades de los jóvenes de La Mariscal, generando puntos de encuentro urbanos abiertos y cerrados, espacios

flexibles y dinámicos, accesibilidad universal y, además, una vivienda temporal para el centro juvenil.

1.4.6.2. Objetivos Funcionales

- Adaptar teorías de diseño de espacios internos colectivos, públicos y privados que identifiquen de manera clara su funcionalidad básica del espacio.
- Generar diferentes actividades comunitarias e interactivas que integren a los usuarios por medio de la relación de espacios polifuncionales.
- Crear una vivienda temporal para jóvenes con problemas familiares o huérfanos que se adapte a todas sus necesidades y actividades.
- Los espacios internos serán flexibles al igual que los espacios externos

1.4.7. Objetivos Medio Ambientales, Tecnológicos y Estructurales

- Implementar tecnología constructiva en el equipamiento, que ayude en términos de acústica, confort térmico y sostenibilidad.
- Realizar un equipamiento que sea sostenible y amigable con el ambiente por medio de la utilización de recursos naturales como energía solar, recolección de agua lluvia.
- La edificación poseerá un sistema constructivo el cual tenga aislamiento acústico y pueda ser flexible con los espacios internos.
- La estructura ayudara a la fijación de la edificación frente a amenazas naturales.

1.5. Alcances y Delimitación

El alcance del trabajo de titulación es la implementación de un centro juvenil enfocado en el bienestar social, el cual ayuda a los jóvenes que se encuentran en el sector y en las periferias.

También se realizará un diseño urbano que se integre con el entorno inmediato, además del diseño estructural, tecnológico y ambiental que necesita el proyecto para su buen funcionamiento.

El área total del proyecto es de 1206.44m² destinando el 600 m² de área construida en planta baja y al otro 600m² como áreas verdes y espacios públicos, con una altura de 3 pisos máximo (12 metros de altura).



Figura 21. Aspectos del Centro Juvenil

Este proyecto tendrá una integración con los espacios públicos de predios adjuntos, además de un tratamiento al eje verde peatonal y una conexión con la casa patrimonial existente.

1.6. Metodología

La metodología que se utilizó para este trabajo de titulación, fue la siguiente; en primer lugar se realizó un análisis urbano de La Mariscal en el cual se ve el estado actual del sitio, con sus problemáticas y potencialidades, esta primera evaluación el Taller de Proyectos (novenio) dividió el trabajo en diferentes etapas en donde la primera fue el levantamiento in-situ en el que se analizó las nueve diferentes zonas, en las cuales se analizaron aspectos como el número de pisos de la edificación, su carácter, su uso de suelo, etc.

En la segunda etapa se analizaron cuatro ejes temáticos; morfología, movilidad, espacio público y equipamientos, para así ver la estructura de la ciudad y como esta funciona. Posteriormente a este análisis de cada una de las temáticas, se realizaron y analizaron diferentes tipos de estrategias espaciales las cuales se convirtieron en la propuesta urbana y arquitectónica individual.

En cada eje temático se analizó lo siguiente: morfología, movilidad, espacio público y equipamientos existentes y su radio de influencia en el sector.

Para ello se realizaron una diversidad de anteproyectos de vivienda, educativos, salud, culturales, bienestar social, etc. Dentro del plan urbano se plantearon ciertos equipamientos de bienestar social como; un centro de la familia, jóvenes y niños, un centro comunitario a escala barrial y sectorial, y un centro de reinserción juvenil. Este último se tomó para desarrollar el presente trabajo de titulación.

Posteriormente se realizó un documento de titulación en el que se analizaron cuatro aspectos importantes:

- **Fase de Diagnóstico:** En esta fase se realiza un análisis del estado actual del sitio, tomando en cuenta varios aspectos como el uso del suelo, las alturas y los flujos peatonales y vehiculares. En esta fase se determina en base a investigación y entrevistas la problemática y las necesidades de los usuarios.
- **Fase de Investigación:** En esta fase se busca información importante que ayude a sustentar el tema y brinda ciertos parámetros base que ayudarán a la conceptualización del equipamiento.
- **Fase Conceptual:** En esta fase se toma en cuenta todos los parámetros de la fase de investigación, definiendo así la esencia del equipamiento y como este se relacionará al entorno.
- **Fase Propositiva:** En esta fase se plantean ya estrategias que se puedan especializar en el sitio. Para esta fase se explicará el proyecto por medio de planos, cortes, detalles, 3D.



Figura 22. Metodología

1.7. Situación en el Campo Investigativo

Después de analizar y explorar el desarrollo en el campo investigativo, se concluye que no existen propuestas de equipamientos para jóvenes. Solo existen proyectos enfocados a centros culturales los cuales toman a los jóvenes de clase media y alta.

Tabla 1.

Situación Actual del campo de investigación

| # | TITULO | AUTOR | AÑO | UNIVERSIDAD | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|------|---|--|
| 1 | Centro Cultural Comunitario | Carrillo Lasso Alejandro | 2010 | Universidad San Francisco de Quito | Este proyecto da servicio a usuarios con diferentes tipos de niveles socioeconómicos con diferentes actividades ya sean familiares como culturales. |
| 2 | Centro para estudiantes universitarios en "La Floresta" "Modelos de Agrupación Modular" en el centro de Quito | Arias Betancourt Alex | 2014 | Universidad San Francisco de Quito | Este trabajo de titulación se enfoca en el dinamismo de actividades cotidianas por medio de la integración e intercambio social, recuperando el patrimonio y revitalizando la imagen urbana |
| 3 | Geriátrico y orfanato en La Floresta en el centro de Quito | Oleas Serrano, Diego Jijón Enríquez, Ricardo Andrés | 2016 | Universidad San Francisco de Quito | Este trabajo se enfoca en la tipología arquitectónica que consiste en la inserción de un objeto en otro, el cual conforma espacios que funcionan como envolturas creando diferentes sensaciones interiores y exteriores. |
| 4 | Centro de recreación y desarrollo juvenil en el sur de Quito | Paredes Alexandra | 2011 | Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Este proyecto sintetiza el análisis investigativo del uso del tiempo libre que los jóvenes y adolescentes requieren diariamente para una correcta relación con la sociedad. |
| 5 | Centro Cultural Integrador | Sánchez Elizalde Nataly | 2014 | Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Este proyecto habla de conceptos de permeabilidad, transparencia y accesibilidad con relación al espacio público, además de con la relación con el entorno urbano. |
| 6 | Centro de rehabilitación y reinserción para Habitantes de la calle | Vela Villacís, María José | 2015 | Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Este trabajo se enfoca en una problemática social que presenta la rehabilitación del usuario, que en este caso son personas que viven en la calle. |
| 7 | Centro de desarrollo Juvenil | Almeida Hernán | 2015 | Universidad de la Américas | Este proyecto de bienestar social propone actividades deportivas y espacios para el desarrollo juvenil que reactiven y potencien la inclusión social. |
| 8 | Centro cultural integral Yuraq Llaqta | Altamirano Silva, César Oswaldo; Delgado Pabón, María Belén | 2015 | Universidad Central del Ecuador | Este trabajo se enfoca en la flexibilidad del espacio y la adaptabilidad en el entorno. |

2. CAPITULO II: FASE ANALITICA

El siguiente capítulo comprende la investigación documentada de centros juveniles a fin de establecer las pautas para el desarrollo y la creación de espacios de este tipo. Para el análisis se consideró el proceso histórico de cómo han ido evolucionando los centros juveniles a través del tiempo. Se analizaron las diferentes teorías urbanas y arquitectónicas para la conformación de los espacios interiores y cómo estos funcionan. Además, se investigaron diferentes opciones en los ámbitos estructurales, tecnológicos y ambientales por medio de referentes comparando sus ventajas y desventajas para luego implementar en el proyecto.

Dentro del capítulo también se realizó un análisis a nivel macro y micro de La Mariscal, en el cual se desarrolló el proyecto, enfocado en la situación actual de este sector y los cambios propuestos por los estudiantes del taller de noveno dentro del Plan de Ordenamientos Urbano. Además se propusieron diferentes teorías y conceptos que van de acuerdo a los objetivos planteados.

Finalmente, se desarrolló una matriz de varios casos con objetivos y condiciones similares al proyecto planteado, a fin de establecer una serie de parámetros y fundamentos que aporten al desarrollo del objeto arquitectónico.

2.1. Antecedentes Históricos

Desde su origen hasta la época actual las cárceles o reclusorios corresponden a lugares adaptados que cumplen

con el propósito de mantener alejados de la sociedad a personas consideradas como peligrosas para precautelar su protección. Sin embargo, estos lugares han ido evolucionando con las diferentes sociedades convirtiéndose en centros comunitario y posteriormente en centros juveniles.

2.1.1. Cárceles en la prehistoria y edad antigua

En la prehistoria, registros han demostrado que las primeras cárceles que existieron fueron las cuevas, tumbas y cavernas. Posteriormente, las cárceles construidas en Grecia y Roma estaban destinadas a encerrar a los esclavos y enemigos del Estado. Por ejemplo, registros históricos de la Cárcel Mamertino en Roma, demuestran que esta se destinaba a los esclavos que cumplían con labores forzadas. Por otro lado, en Grecia existía una cárcel para jóvenes llamado el Pritaneo.

2.1.2. Cárceles en la edad media

En la edad media, del siglo V al XV, con el apareamiento de castillos, palacios y monasterios, la reclusión de personas que realizaban algún delito, la mayoría de clase baja, se realizaba en calabozos subterráneos como por ejemplo el calabozo del Castillo Romano de Sagunto Valencia. Estos sitios eran cerrados, insalubres y principalmente se encargaban de no permitir la convivencia con la sociedad. La individualidad humana no existía por lo que se encerraban a niños, jóvenes, ancianos y mujeres (Figura 23).

Durante esta época, los calabozos eran de dos tipos: la primera era la cárcel de custodia, donde el reo esperaba la muerte y la segunda, las prisiones comunes donde se ejercía la privación de libertad aplicada solo a nobles o las gentes *boni generis latí* (que significa de buena carrera). La Inquisición permitió que los presos cumplieren la prisión en su casa, sentando el primer antecedente de otra alternativa a la pena de privación de libertad.



Figura 23. Cárcel de la Edad Media, Calabozos
Tomado de (Word Press, s.f.)

2.1.2.1. Jóvenes de la Edad Media

Como se muestra en la Figura 24, en la Edad Media los niños y los jóvenes sufrían de maltrato y abuso físico. Esto se daba principalmente por el nivel social de la familia como por ejemplo los niños de una clase alta eran enviados al campo para su cuidado y posteriormente eran educados por

un profesor privado en el hogar. Además de que siempre vestían bien, estaban aseados y alimentados. En contraposición, los adolescentes de una clase más baja no recibían educación alguna y se dedicaban a la agricultura en su gran mayoría, usaban ropa vieja y desgastada y no tenían una buena alimentación.

En esta época la mortalidad infantil era elevada ya que el 85% moría antes de llegar a la adolescencia por enfermedades contagiosas o de nacimiento ya que los niños eran abandonados en las calles en condiciones deplorables.



Figura 24. Adolescentes de la Edad Media
Tomado de (Word Press, s.f.)

2.1.3. Cárceles de la edad moderna

En los siglos XVI y XVII, los gobernantes utilizaron a los encerrados como mano de obra barata. En esta época las cárceles eran consideradas como espacios ajenos al Derecho. Un ejemplo de cárcel de esta época fue la Cárcel

Real de Sevilla que según descripciones del Padre León, funcionó entre 1544 a 1632. Esta cárcel era muy grande y servía para mantener hacinados a gran cantidad de presos nobles de grandes linajes. Según se observa en la Figura 25, esta cárcel se organizaba entorno a un patio central, donde se localizaban los calabozos, los cuales tenían una profundidad de 3 m. Además, este poseía una capilla, una sala de visitas y enfermería, mientras que en la parte posterior se localizaba la cárcel de mujeres la cual tenía un pequeño patio. Todas las ventanas que daba al exterior en donde existía mucha inmundicia (Figura 25).

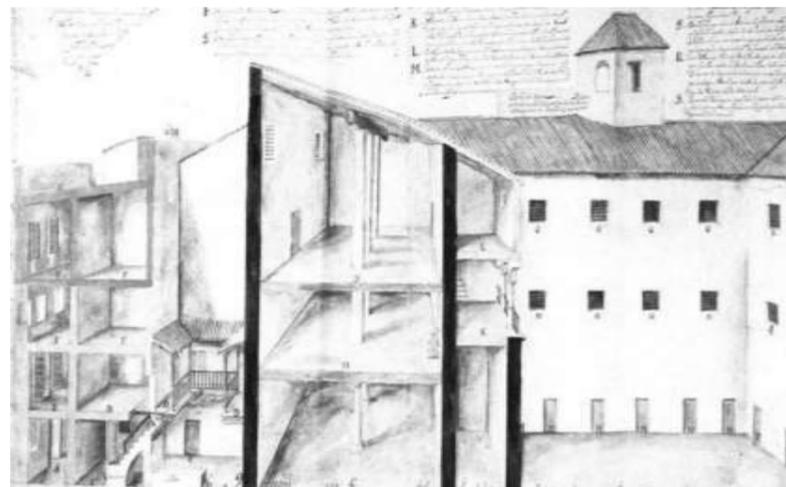


Figura 25. La Cárcel Pública de Sevilla en el siglo XVI, corte de la mitad norte del edificio.
Tomado de (Wikipedia, s.f.)

2.1.3.1. Jóvenes de la edad moderna

En la edad moderna los adolescentes eran educados por el contacto con los adultos y en base a sus propias experiencias. En esta época, la familia tenía un papel

importante para proveer un oficio. Por ejemplo, las madres les enseñaban a las niñas a trabajar la seda. En esta época, al igual que en la edad media, el trato a los jóvenes se basaba principalmente en la clase social a la que pertenecían los adolescentes ya que las clases adineradas tenía varios privilegios entre los cuales estaban la educación para leer y escribir (Figura 26).



Figura 26. Familias de la edad moderna
Tomado de (Scripta Nova, s.f.)

A diferencia de los jóvenes de clases sociales altas, los adolescentes de la clase baja se adiestraban en las calles o en el seno familiar ayudando a las labores domésticas y a medida que pasaba el tiempo, convertirse así en los denominados “aprendices” bajo el mando de un maestro para realizar trabajos mecánicos como los artesanos. En estos casos el maestro tomaba al aprendiz por medio de un trato generalmente verbal con el padre del niño o joven para que la enseñanza diera un oficio y posteriormente trabajo;

así se transmitía el conocimiento de generación en generación.

2.1.4. Cárceles de la edad contemporánea

En esta época, a diferencia de las anteriores, las cárceles pasaron de claustros de hacinamiento a recintos correccionales donde los prisioneros se les aplicaban castigos disciplinarios para posteriormente reincorporarlos como personas capacitadas a la sociedad.

Entre 1830 a 1840, para la mayoría de los proyectos de prisiones europeas se elaboraron programas arquitectónicos. Un ejemplo de los proyectos carcelarios de esta época corresponde al Panóptico de Jeremy Bentham (Figura 27).



Figura 27. Panóptico
Tomado de (Elortiba, s.f.)

Este centro penitenciario construido en 1791 fue una edificación representada por una torre de vigilancia de la cual partían pabellones en donde se encontraban los presos. La torre de vigilancia podía describirse con una sola palabra según su utilidad esencial, que era la facultad de ver con una mirada todo cuanto sucedía alrededor de ella (Ibídem: 37)



Figura 28. Cárcel La Santé
Tomado de (El Universal, s.f.)

Otro ejemplo es la cárcel La Santé como se observa en la Figura 28, localizada en Paris, Francia. Esta cárcel fue diseñada por Joseph Auguste Emile Vaudremer, en 1867 y el diseño tenía como objeto ser un centro penitenciario de salud para 2000 prisioneros. Esta cárcel tenía la particularidad de estar formada por cuatro pabellones, donde los reclusos se distribuían por origen geográfico y étnico. Por ejemplo, en el bloque A se encontraban personas de Europa Occidental, en el bloque B África Subsahariana, en el bloque C Magreb y en el bloque Del

resto del mundo. Todas las celdas de los prisioneros tenían una dimensión que era de cuatro metros de largo por dos punto cinco metros de ancho y tres metros de alto que alojaban entraban 14 de los prisioneros.

2.1.5. Reformatorios de la edad contemporánea

Un reformatorio o correccional se definía como un centro en el cual se rehabilita jóvenes conflictivos. Un ejemplo es el Hospicio de San Miguel, en Roma, creado por el Papa Clemente XI en 1703. Este centro amparaba a jóvenes delincuentes que habían cometido delitos para reformatarlos por medio de adoctrinamiento religioso y enseñanza de diversos oficios. Esta cárcel constituyó una de las primeras edificaciones la cual se dividía a los jóvenes de los adultos. Otras de las instituciones que aparecieron en el siglo XVIII, para el mantenimiento de adolescentes con problemas sociales eran los orfanatos, como el orfanato en Nueva Orleans. El objetivo principal de los orfanatos fue para cuidar a niños y adolescentes abandonados los cuales no tenían donde vivir ni una familia.

2.1.6. Cárceles, reformatorios y centros de acogida del siglo XXI

Actualmente las cárceles o reformatorios y centros de acogida son edificaciones de grandes dimensiones en las cuales ingresan personas que han cometido algún delito. En estos establecimientos, a diferencia de los centros de reclusión descritos anteriormente, las condiciones de los presos han mejorado notablemente. Por ejemplo, estos

centros deben brindar servicios médicos y de capacitación profesional. Sin embargo, muchos de estos lugares siguen siendo recintos insalubres donde no existe ventilación y los servicios básicos sanitarios y alimentación son deplorables, así como las celdas en las que duermen los reclusos son espacios muy pequeños tomando.

2.1.6.1. Cárcel de Bastoy

La cárcel de Bastoy en Noruega tiene la filosofía de “Si les tratas como hombres, se comportarán como hombres”. Esta cárcel es considerada como uno de los establecimientos más progresistas del mundo ya que el activista Michael Moore menciona en su documental *Sicko* que el bienestar derecho es un derecho al que debe tener acceso hasta los más peligrosos criminales y un claro ejemplo de esto es Bastoy. En la actualidad se encuentran 125 reclusos, entre ellos violadores, asesinos y traficantes de drogas. Esta prisión no son celdas sino es un pequeño pueblo autosustentable que posee una granja, con casas de madera, una playa, grandes áreas verdes, etc.

Los prisioneros usan la ropa que quieran, no usan esposas ni grilletes, trabajan 7 horas diarias de lunes a viernes en diferentes actividades como en la granja, en los jardines, en la cocina, andando libremente con control de los guardias ocasionalmente. Los presos reciben un sueldo de 59 coronas noruegas que son aproximadamente 10 dólares los cuales pueden ser ahorrados y utilizados en la tienda local, además reciben 125 dólares por mes para su comida (Figura 29).



Figura 29. Cárcel de Bastoy
Tomado de (CNN, 2012)

El objetivo de esta prisión es crear un entorno en el cual las personas puedan construir nuevamente su autoestima y reformar sus vidas, demostrando que son personas valiosas. Además, les enseñan a tomar decisiones por sí mismos y que aprendan a ser mejores personas.

2.1.6.2. Centro de acogida

Los Centros de Acogida o viviendas comunitarias son similares a los orfanatos, con la diferencia de que estos centros proporcionan a los jóvenes vulnerables un lugar temporal para vivir, donde los chicos se están más cómodos. Además conviven con personas que han pasado por los mismos problemas, donde comienza a existir mayor integración y convivencia formando núcleos familiares entre los mismo jóvenes (Figura 30).



Figura 30. Centro de Acogida Bed by Night
Tomado de (Arquitectura, 2008)

Un ejemplo es el *Bed by Night* en el cual está en la ciudad de Hannover, Alemania, donde el objetivo principal es ofrecer a niños y adolescentes sin hogar una cama para dormir y servicio de duchas, lavandería y comedor. El edificio está construido con contenedores reciclados y pintados de colores vivos, envueltos en una estructura de madera con la cubierta plana y el cerramiento exterior de vidrio traslucido.

2.1.6.3. Centro de Bienestar

Un ejemplo de centro de bienestar para adolescentes y jóvenes es Marjan Hessamfar y Joe Vérons ubicado en Porte des Lilas, Paris, Francia. Este centro residencial de emergencia ayuda a adolescentes para protegerlos y cuidarlos, creando vínculos familiares entre los mismos. La edificación tiene forma de L aterazado con un centro en donde a cada nivel se le asigna a un grupo de diferentes internos para que realicen actividades específicas según su

edad. Este sistema de terrazas facilita el acceso de luz natural y permite amplias vistas en el corazón del edificio (Figura 31).



Figura 31. Centro de Acogida Marjan Hessamfar & Joe Vérons

Tomado de (Plataforma de Arquitectura, s.f.)

2.1.7. Cárceles en el Ecuador

En el Ecuador actualmente existen 42 centros carcelarios. A partir del siglo XIX el Penal García Moreno fue el centro más importante del país (Figura 32). Este centro carcelario fue construido entre los años 1869 y 1874. Para la construcción de Penal García Moreno, el gobierno de la

época tomo como referencia las obras arquitectónicas penitenciarias europeas y estadounidense, denominándolo “El Panoptismo” que está basado en el encierro celular llamado celdas (Goetschel, 2005).

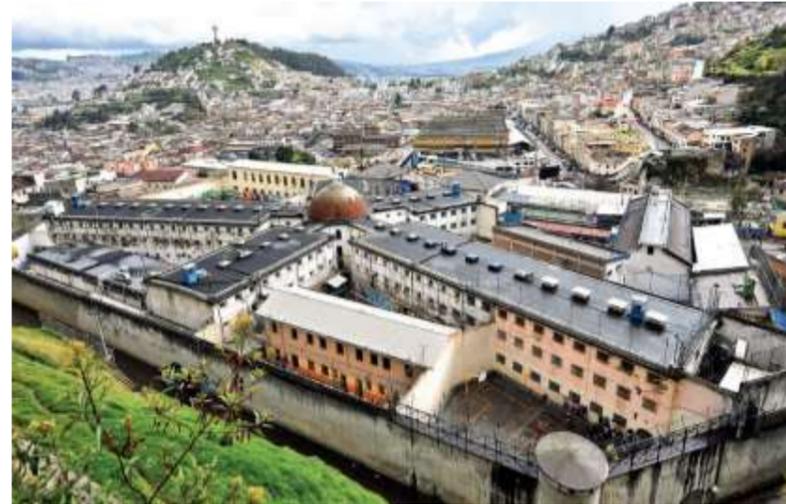


Figura 32. Penal García Moreno

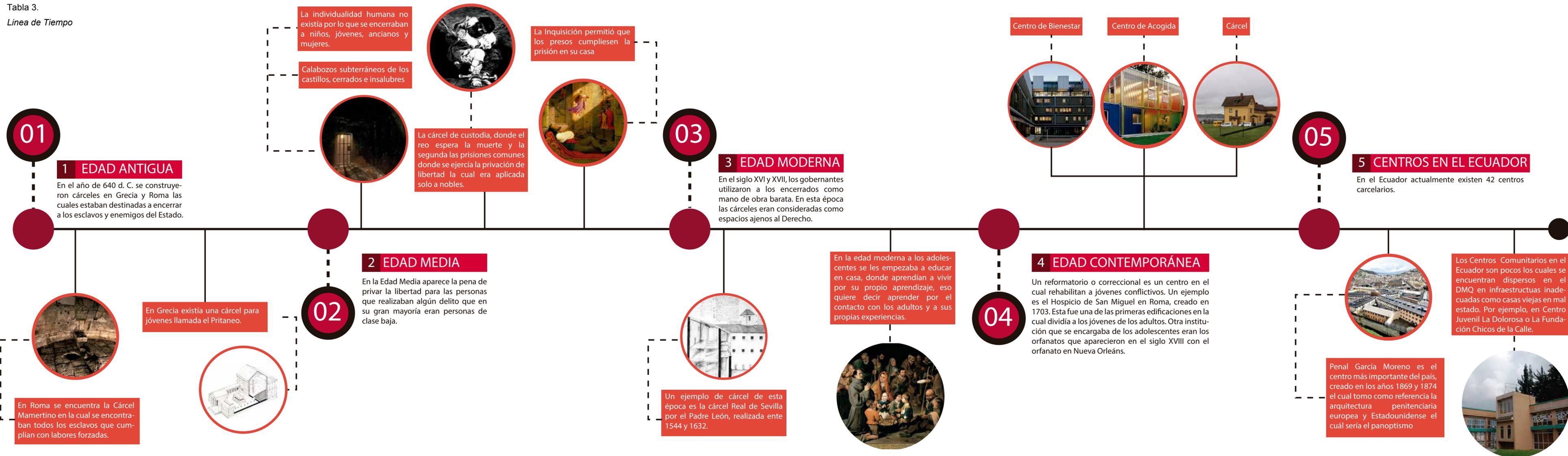
Tomado de (Vistazo, s.f.)

Otros tipos de reclusorios que existen en el Ecuador son casas adaptadas para que funcionen como cárceles. Este tipo de cárceles aparecieron a partir del año 1960. Actualmente en el país existen 12 centros carcelarios de este tipo que entraron en la categoría de “casa adaptadas para prisión”. Por otro lado, 14 establecimientos fueron

clasificados como “construidos para fines de reclusión y/o prisión” (Estudio del Instituto de Criminología de la Universidad Central del Ecuador; Vega Uquillas *et. al.*, 1982- 1983: 179)

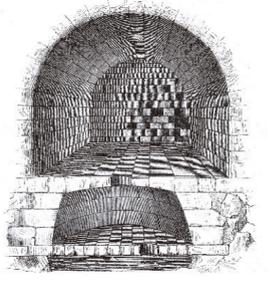
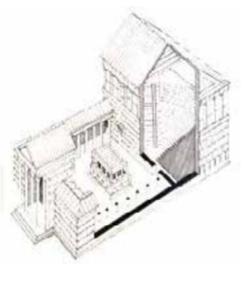
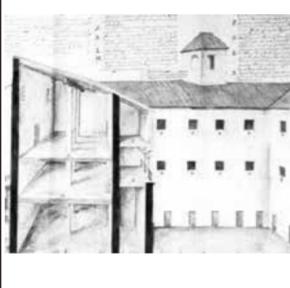
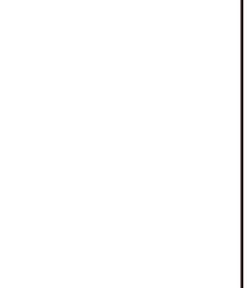
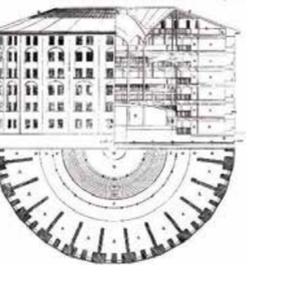
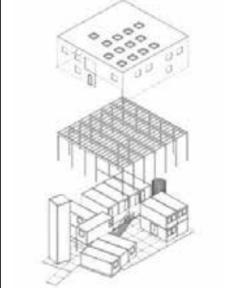
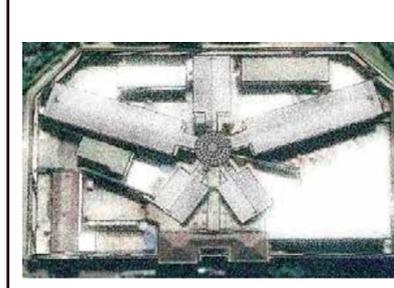
2.1.8. Línea de Tiempo

Tabla 3.
Línea de Tiempo



2.2 Conclusión de Antecedentes Históricos

Tabla 4.
Conclusión de Antecedentes Históricos

| Antecedentes Históricos | Origen Histórico | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| | Mamertino | Pritaneo | Castillo Romano de Sagunto Valencia | Cárcel Real de Sevilla por el Padre León | Hospicio de San Miguel | Panóptico de Jeremy Bentham | La Santé | Bed by Night | Centro Marjan Hessamfar & Joe Vérons | Penal García Moreno |
| Año | 640 d. C. | 640 D. C. | Siglo V | 1544 | 1703 | 1830 | 1867 | 2002 | 2013 | 1869 |
| Origen | Roma | Grecia | Valencia, España | Sevilla, España | Roma | Barcelona | Paris, Francia | Alemania | Portedes Lilas, Paris | Ecuador |
| Objetivo | Cárceles destinadas principalmente a encerrar a los esclavos y enemigos del estado, los cuales cumplían labores forzadas | Cárcel destinada a jóvenes que han cometido un delito en contra del estado | Privatizar la libertad la cual se daba en los calabozos subterráneos de los castillos,destinados para las personas que realizaban algún delito | Era una cárcel muy grande que alojaba gran cantidad de presos nobles y de grandes linajes de hombres y mujeres | Un reformatorio o correccional es un centro en el cual rehabilitan a jóvenes conflictivos | Centro penitenciario el cual permitía a un solo guardia observar a cientos o miles de prisioneros sin que estos sepan que eran vigilados. | la prisión de la salud la cual dividía a los prisioneros por su origen geográfico y etnias, privilegiando a las personas nobles | El centro de acogida "bed by night" ofrece a niños y adolescentes sin hogar, una cama para dormir y servicio de duchas, lavandería y comedor. | Alberga un centro residencial de emergencia gestionado por el departamento local de bienestar infantil, además de proporcionar a niños y adolescentes apoyo práctico, educacional y psicológico | Cárcel destinada para hombres que han cometido un delito grave |
| Enfoque de usuarios | Criminales de todas las edades y clases sociales | Criminales jóvenes de diferentes clases sociales | Criminales de todas las edades y clases sociales | Criminales de clases sociales altas de todas las edades | Joóvenes delincuentes que han cometido algún delito | Criminales de todas las edades y clases social | Criminales de clases sociales altas de todas las edades | Niños y jóvenes que necesitan un lugar donde dormir | Niños y jóvenes que necesitan un hogar | Criminales de todas las edades y clases sociales |
| Función | Cárcel | Cárcel | Cárcel | Cárcel | Cárcel | Cárcel | Cárcel | Alberge | Centro de Bienestar | Cárcel |
| Actividades relacionadas | Retención de los delincuentes | Retención de los delincuentes | Retención de los delincuentes | Retención de los delincuentes | Reformaba por medio de la educación, con instrucción religiosa y enseñanza de cualquier oficio | Retención de los delincuentes | Retención de los delincuentes | Alojamiento y acogida para ayudar a niños | Albergue, protección y ayuda | Retención de los delincuentes |
| Forma |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conclusiones | Los espacios de retención y alojamiento se han ido transformando con el paso del tiempo pero siempre han mantenido una característica similar como; albergar a personas que han cometido algún delito o son vulnerables en la sociedad. Sea cual sea la actividad, en estos espacios se verá la reintegración de los usuarios rehabilitados y capacitados a la sociedad. Por lo tanto, se define que estos espacios son importantes para la ayuda de las personas para su reincorporación en la sociedad. | | | | | | | | | El penal García Moreno fue el principal equipamiento de retención en el país el cual marco la retención de personas |

2.3. Análisis de Parámetros Teóricos

A continuación se realiza una descripción de los siguientes parámetros teóricos urbanos, arquitectónicos y de asesorías, para posteriormente realizar una comparación con los referentes analizados.

2.3.1. Parámetros Teóricos Sociales

Según lo descrito por Villchez (2013) la soledad puede curarse gracias a la compañía y amistad, a través del encuentro entre las personas que la constituyen juntas su bienestar y para compensar carencias, sin dañarse fortaleciendo el trabajo en equipo (Figura 33). Según la UNISEF un proyecto social debe estar destinado para ellos y de ellos, en donde los jóvenes puedan construir su propio mundo fuera de la mirada de la sociedad, afrontando sus problemas y creando nuevos vínculos sociales entre sus semejantes y la comunidad.



Figura 33. Trabajo en equipo

2.3.2. Parámetros Teóricos Urbanos

2.3.2.1. Ciudad Compacta

La ciudad compacta presenta una estructura y trama urbana de cierta densidad, está cohesionada socialmente, genera espacios de sociabilidad, crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la vida en comunidad (Figura 34).



Figura 34. Ciudad Compacta.

Según lo descrito Josep Bernis la "ciudad compacta" un modelo de movilidad segura y sostenible (Richard Rogers) (Figura 34).

2.3.2.2. Relación con el Entorno

La relación que tiene el usuario con los elementos físicos o naturales que conforman la ciudad (entorno) está vinculada entre sí para la ejecución de diversas actividades (Figura 34), donde adaptarse e integrarse al entorno

proporciona una correcta escala bienestar al usuario (Handbook, 2006).



Figura 35. Relación con el Entorno

Es importante ver que los elementos existentes en el sitio tienen una relación entre ellos, si las edificaciones aledañas se vinculan con las actividades que se plantean y que el contexto inmediato responde a un solo lenguaje arquitectónico. Es importante que los usuarios tengan una relación con cada elemento que conforma la ciudad ya que son ellos los que lo van a ocupar en un futuro.

2.3.2.3. Espacio público

El espacio público es una parte fundamental considerada en el presente proyecto debido a que es un conector con la ciudad por medio de las aceras, plazas, parques y ayuda a que los recorridos de los usuarios sean agradables y a su seguridad.

Según lo descrito por Mario Schjetnan en su libro “Principios de Diseño Urbano y Ambiental” (1998) la calle tiene un carácter utilitario que se caracteriza por ser un espacio sobre el cual se traslada la población; y también organiza y comunica los predios y edificios.

2.3.2.4. Plazas

Las plazas son elementos urbanos los cuales dan una jerarquía a la edificación en el contexto. Además se caracteriza porque puede poseer varios espacios los cuales puede generar un recorrido agradable con diferentes sensaciones (Figura 36).

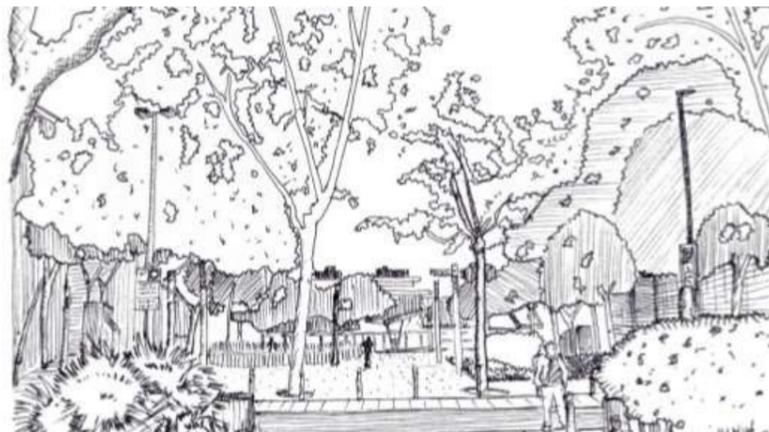


Figura 36. Composición de la Plaza

Esta cualidad tiene que ser un lugar para estar, un espacio para reunirse (Mario Schjetnan, Jorge Cavillo, Manuel Peniche, 1998).

2.3.2.5. Permanencia

Son los lugares en los cuales los usuarios que están circulando por el espacio pausan. Estos lugares brindan

diferentes sensaciones de confort, las cuales determinan el tiempo de estancia de los usuarios. Dentro de las ciudades existen diferentes tipos de espacios de permanencia, teniendo espacios simples o compuestos. (Figura 37) (ABC Diccionario, 2007).

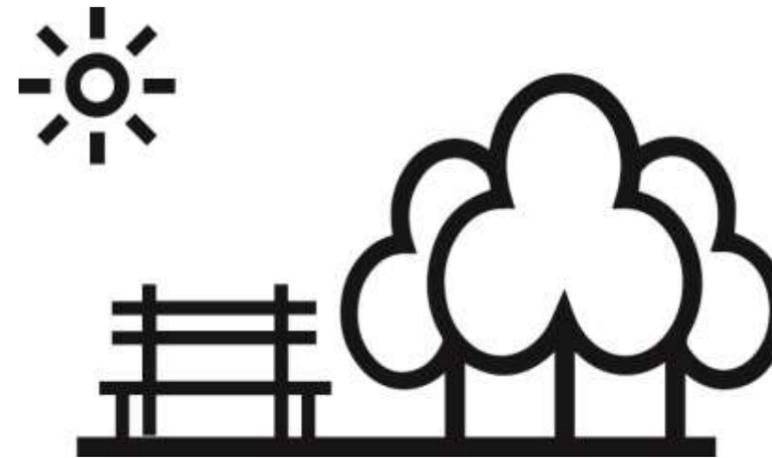


Figura 37. Diagrama de Permanencia

En las ciudades existen varios tipos de permanencia dando mayor dinamismo a las calles. Esto no depende de la cantidad de elementos que existan sino de la calidad en la que se encuentran.

2.3.2.6. Porosidad

La porosidad se puede dar en diferentes niveles de privacidad, ya que mientras más aberturas existan en la edificación se obtiene una mayor porosidad; es decir, una menor privacidad. (Figura 38).

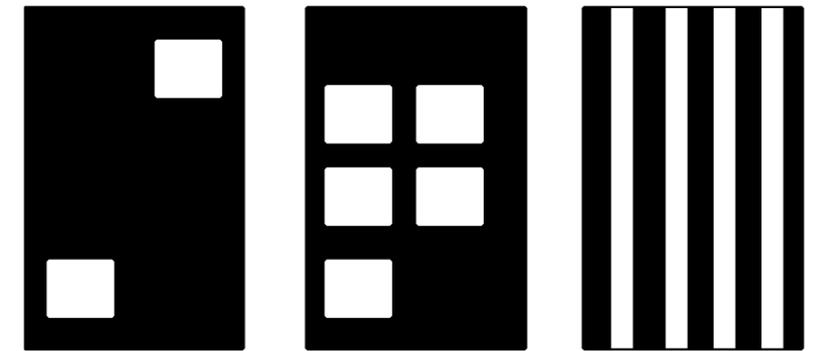


Figura 38. Diagramas de Porosidad

2.3.2.7. Accesibilidad

La accesibilidad es un elemento ordenador de la estructura urbana la cual permite a los usuarios llegar de una manera fácil a un punto de la ciudad, el cual debe estar diseñado para todo tipo de usuarios, dándoles así condiciones de confort y seguridad. La accesibilidad según la Fundación ONCE es un concepto universal y diseñado para todos (Figura 39) (Fundación ONCE).

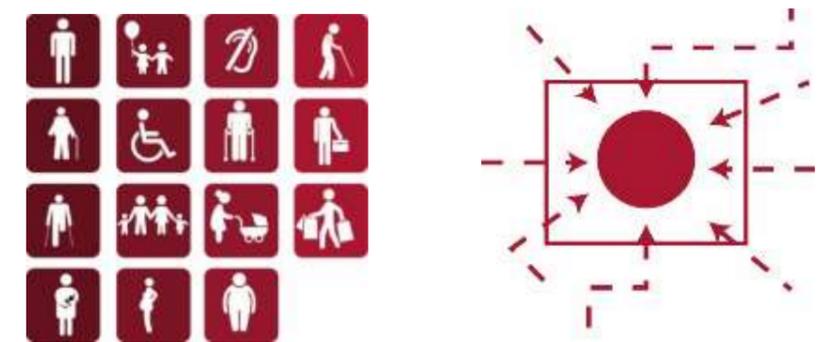


Figura 39. Accesibilidad

2.3.2.8. Escala Humana

“No se ve de una vez, se mira recorriendo, dándose vuelta. Tenemos los ojos delante y no detrás, y más o menos a 1,60 metros de altura. Eso es muy importante, es la clave en

arquitectura. Hay que tener todo eso en cuenta en la concepción de la arquitectura” (Le Corbusier, 1887)

Existen varios factores importantes que determinan las experiencias y sensaciones en los usuarios, en donde se toma en cuenta principalmente la altura de las edificaciones las cuales responden a una normativa impuesta, creando así espacios armoniosos y proporcionados que tengan relación con las dimensiones de la persona (Figura 40).



Figura 40. Escala Humana

2.3.2.9. Diversidad de Usos

Un sistema está conformado por diversos elementos, formas y usos que están interrelacionados (Jacobs, 2001).

En la ciudad debería existir una conexión de los diferentes elementos y servicios, los cuales ayuden a conformar un espacio diverso que funcione de manera eficaz. (Figura 41).



Figura 41. Diversidad de uso

2.3.3. Parámetros Teóricos Arquitectónicos

2.3.3.1. Formales

El propósito del proyecto no se centra en conseguir una “originalidad” orientada a provocar la sorpresa, sino que el valor esencial de la arquitectura es la identidad formal del edificio. La identidad se define, precisamente, como la calidad que caracteriza un objeto; es decir, como el conjunto de cualidades que hacen que el edificio sea algo genuino,

precioso y consistente, a la consideración de un observador o usuario (Helio Piñon. Cinco axiomas sobre el proyecto. 2008).

2.3.3.1.1. Formas Sustractivas

Las formas sustractivas son formas a las cuales se les ha eliminado una parte pero manteniendo la percepción de un objeto completo. Los espacios que se forman pueden ser utilizados como plazas, terrazas, lugares de estancia o para iluminar de una forma más adecuada el interior del proyecto (Figura 42).

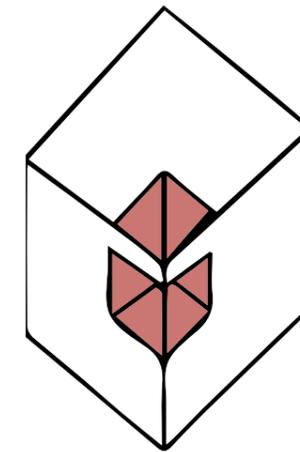


Figura 42. Diagramas Formas Sustractivas

2.3.3.1.2. Formas Centralizadas

Las formas centralizadas son los que se encuentran agrupadas con respecto a una matriz (Figura 43A y B).

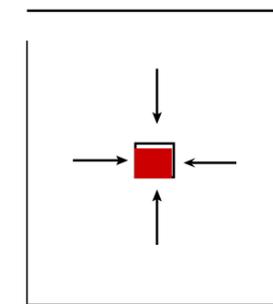


Figura 43. Diagramas Formas Centralizadas

2.3.3.1.3. Los Límites

Según la real academia de la lengua el límite se define como la línea o punto que señala la separación entre dos cosas en un sentido físico o inmaterial.

Los límites existen desde la antigüedad con la construcción de las cuevas las cuales eran el límite entre, el exterior y el interior. Este límite se representaba por medio de troncos, piedras, etc., que definía el espacio seguro. Posteriormente en el occidente el límite se definió por medio de columnas y muros y luego con vidrios que delimitaban igualmente el interior del exterior.

2.3.3.1.4. El Vacío

Los vacíos son perforaciones que se hacen en un sólido, según Koolhaas “el edificio es una infraestructura que organiza la coexistencia de diferentes elementos. Un diagrama de su organización tiene más afinidad con un mapa del metro que con los planos de un edificio” (Rem Koolhaas, OMA/AMO). Los vacíos en la arquitectura son elementos importantes los cuales son protagonistas en el espacio o lo complementan, además de que ayudan a que haya relaciones visuales, funcionales y espaciales.

2.3.3.1.5. Contenedor y Contenido

Por un lado, según se muestra en la Figura 44, el contenedor es aquel elemento capaz de mantener sus características sin importar la forma. Por otro lado el contenido desde el punto espacial es lo que contiene el

contenedor además es aquel que afecta a la forma espacial al contenedor (Figura 44).

Según Roseel: “Las necesidades de reprimir, abarcar, moderar están ligadas al Contenedor, que por ende tiene un contenido, expresa un papel fundamental de dependencia, defendiendo el uno como anexo del otro.” (Roseel, I. 2011)

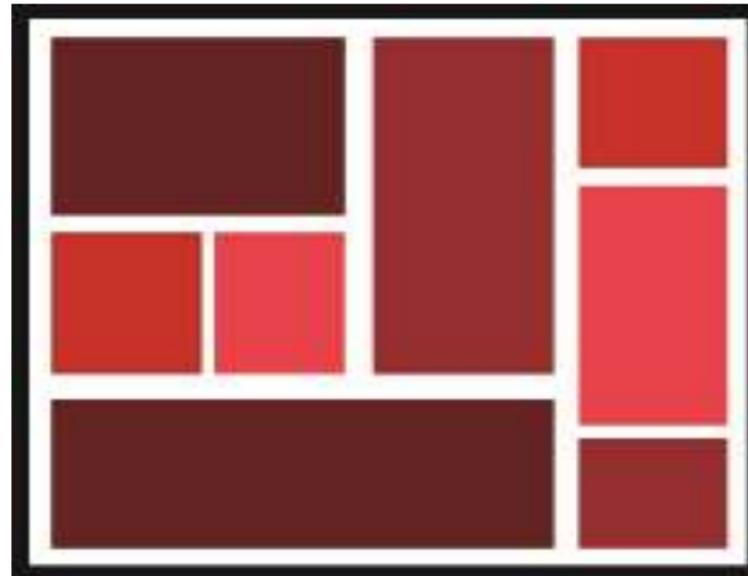


Figura 44. Contenedor y contenido

2.3.3.1.6. Arquitectura Estereotómica y Tectónica

Según lo descrito por Heidegger (1951) los objetos inanimados debe evocar el “ser”, y a través de esta analogía con nuestros propios cuerpos, el cuerpo de un edificio debe ser percibido como si fuera literalmente un ser físico.

La arquitectura estereotómica es aquella que nace de la cueva y consiste en una arquitectura masiva que se asienta sobre el suelo, busca la luz, por medio de perforaciones en

sus paredes, que ayuden al paso de la luz al interior (Figura 45) (Gottfried Semper, De la Cueva a la Cabaña).

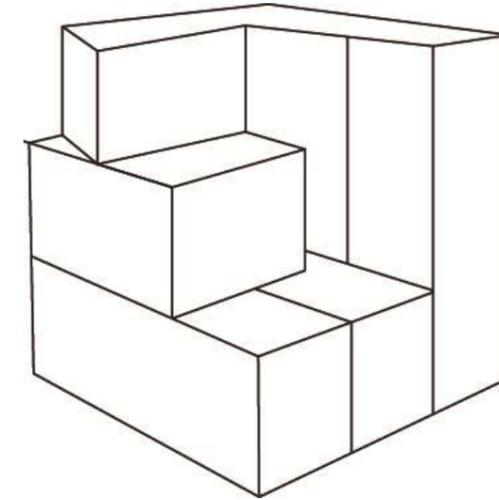


Figura 45. Arquitectura Estereotómica

La arquitectura tectónica nace de su contexto, utilizando una estructura ligera, ahuecada, que se incorpora con la naturaleza. Está en constante movimiento, mutación y adaptación según las condiciones existentes. La luz la cubre por completo por la estructura de acero que se utiliza (Figura 46) (Gottfried Semper, De la Cueva a la Cabaña).

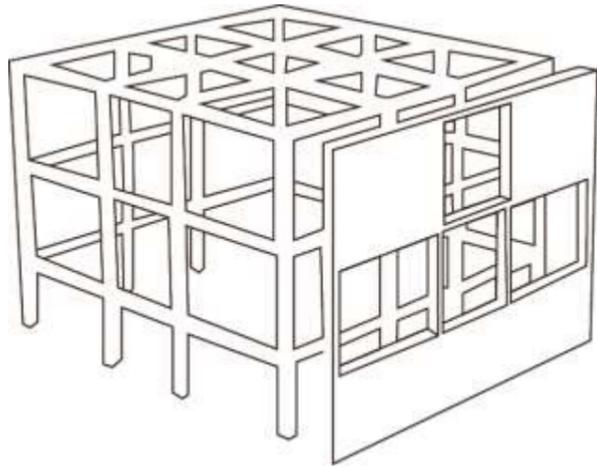


Figura 46. Arquitectura Tectónica

2.3.3.1.7. Morfología

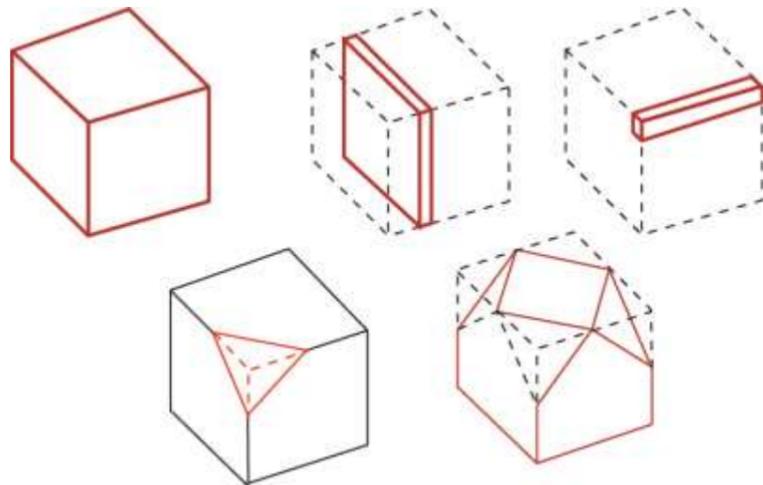


Figura 47. Transformación de la Forma

La forma de la arquitectura es aquella que determina muchos aspectos de un objeto, como su composición, sensación, comportamiento, la cual va de acuerdo a un lenguaje arquitectónico. Además, un factor importante es el concepto que se plantea que al mismo tiempo tiene relación con el entorno que lo rodea. Según Ching (1982) la forma

arquitectónica, la luz, las texturas, las sombras, los materiales, el color se combinan para dar calidad a los espacios y para que estos se articulen (Figura 47).

2.3.3.2. Funcionales

2.3.3.2.1. La Flexibilidad

La flexibilidad según la Real Academia de la Lengua es la propiedad de los organismos en modificarse durante una acción. Según Jourgen Joedicke en su libro “La Arquitectura Adaptable”, menciona que muchas obras no encuentran su identidad dentro de la arquitectura por lo que se toman varios elementos como forma, función para su transformación (Joedicke, J. 1979).

La flexibilidad se puede emplear en la planta libre sin la utilización de estructuras estéticas. Esta estrategia se utiliza verticalmente en los espacios manteniendo las relaciones visuales.

Como se muestra en la Figura 48 para que los espacios sean flexibles se deberán concentrar las áreas especializadas de manera que no intervengan con las áreas servidas. Además así se podrán realizar relaciones espaciales y visuales internas por medio de vacíos internos verticales.

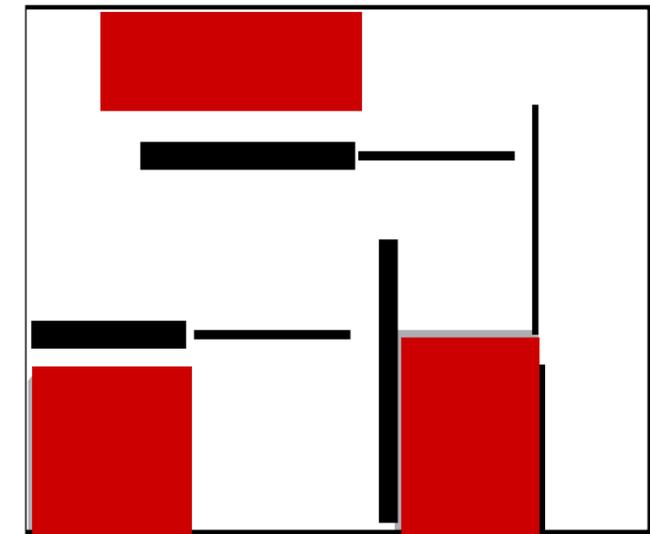


Figura 48. Diagramas de flexibilidad del espacio

2.3.3.2.2. Circulación

La circulación es el movimiento a través de los espacios. Ching menciona que la circulación está vinculada con los espacios exteriores e interiores, los cuales actúan como un hilo organizador y conductor (Figura 49) (Ching, F.1982)

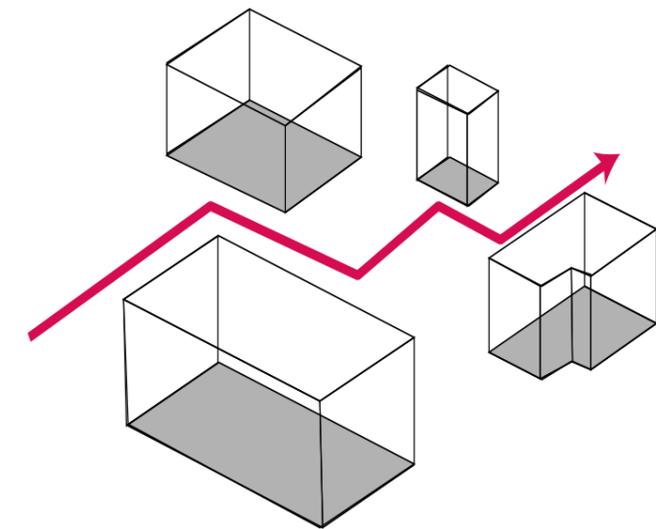


Figura 49. Diagramas de Circulación

2.3.3.2.3. Programa y relaciones espaciales

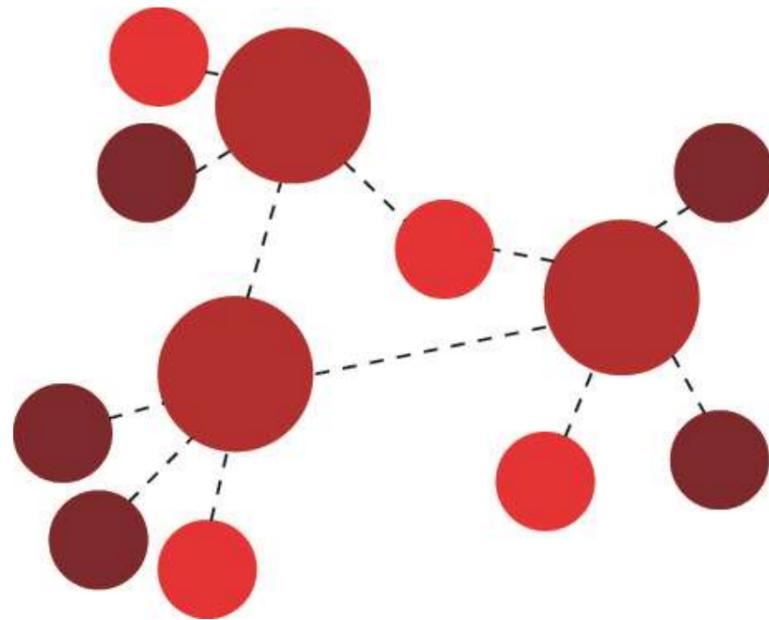


Figura 50. Programa y relaciones espaciales

El programa es uno de los elementos más importantes que se colocara en la edificación ya que debe ser funcional, de acceso público y que ayude a la comunidad a la integración y cohesión de usuarios. Además, deberá tener espacio de integración y cohesión social en donde los jóvenes puedan integrarse y participar.

En cuando a las relaciones espaciales, como se muestra en la figura 50, debe existir una relación entre cada uno de los espacios y además que deba tener relación con el entorno que lo rodea.

2.3.3.2.4. La Escala

La escala es un elemento que se define con respecto a otro elemento que toma en cuenta las formas del entorno

viendo la proporción del cuerpo humano. Una forma de escalar es utilizando el Rectángulo Áureo que es un rectángulo el cual puede partirse en un cuadrado perfecto y en un rectángulo más pequeño con las mismas proporciones del rectángulo principal (Figura 51).

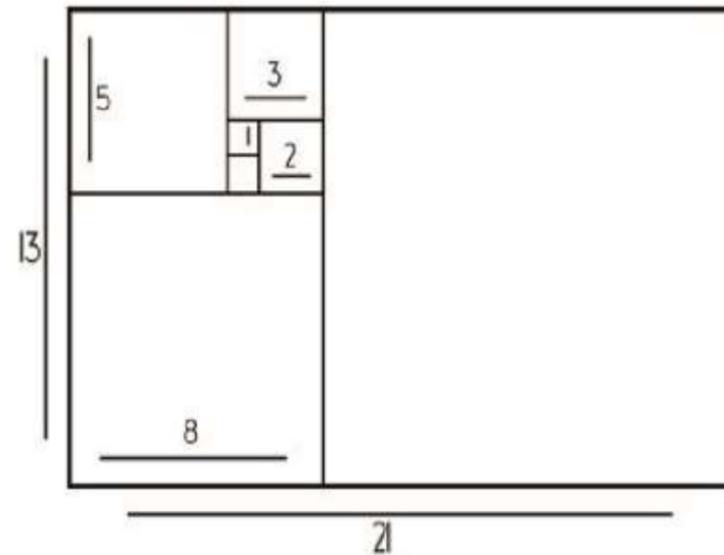


Figura 51. Rectángulo Áureo

2.3.3.2.5. La Luz Natural

La luz es un elemento muy importante en la arquitectura, ya que es un elemento que ayuda a la organización espacial. La iluminación determina espacios cambiantes por la cantidad de luz que entra en el espacio y los elementos que se usan para el paso de la misma.

Existen cuatro tipos de iluminación que son, la iluminación directa, indirecta, difusa, reflejada y dispersa. La luz directa es aquella que se dirige desde el punto que produce la luz hacia la superficie, sin ningún obstáculo. La luz indirecta es la reflexión de la luz en la superficie. La luz difusa es aquella

que incide desde varios ángulos a un objeto, proporcionando una luz más homogénea, provocando que las sombras sean menos intensas. La luz reflejada es aquella que se refleja en un objeto para iluminar otro (Figura 52).

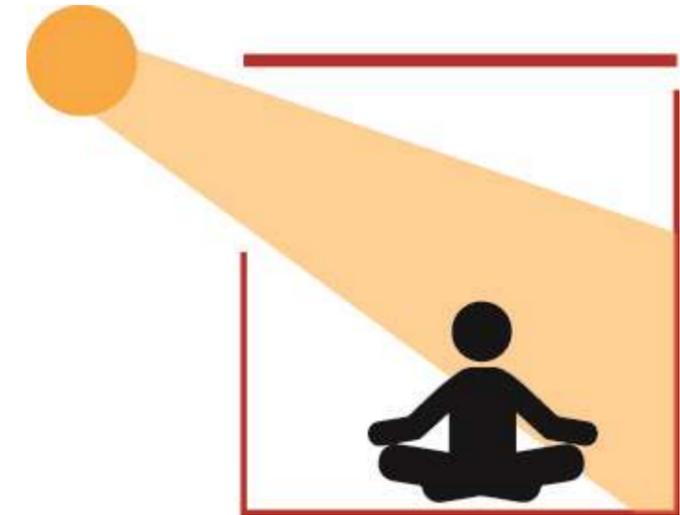


Figura 52. Luz Natural

Según lo descrito por Ching (1982) la luz transmite a las superficies y formas que ilumina todos los cambios de color y de disposición que acontecen en el tiempo atmosférico.

2.3.4. Parámetros Teóricos Regulatorios / Normativa

Estos parámetros son lineamientos Normativos que se establecen para el diseño de proyectos arquitectónicos. Para esto se tomó la Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito.

Según el Distrito Metropolitano de Quito (2016) en la Ordenanza 3746 Normas de la Arquitectura y Urbanismo los

equipamientos de carácter comunitario y de bienestar social, tienen un uso de desarrollo especializado, el cual da parámetros de ventilación, higiene, iluminación y seguridad.

2.3.4.1. Áreas de Recreación y áreas verdes

Las áreas verdes según el Art. 11 se deben ubicar frente a una vía vehicular. Las aceras de estas áreas serán de 2.50 m como mínimo o deberán ser arborizadas. Además, se estable un área de 3.00m² como mínimo, y la materialidad deberá ser diferente a los otros espacio.

Los espacios libres tendrán piso duro con una inclinación del 1.5% de pendiente para evitar la acumulación de polvo, agua, barro, etc. Además, contarán con espacios cubiertos como galerías con una superficie como mínimo de 1/10 de la superficie de recreación exigida. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.2. Circulaciones exteriores

Según el Art. 71, las caminerías peatonales tendrán un ancho mínimo de 1.20m, donde toda la trayectoria deberá estar libre de obstáculos.

Para las sillas de ruedas se deberá tener un ancho mínimo de 1.80 m las cuales deberán tener rampas si es necesario. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.3. Salas y Talleres

Las salas y talleres deberán tener una altura de 2.60 como mínimo, y una capacidad de 30 personas como máximo por cada sala. Además, de que deberán poseer un pasillo de 1.60 m libres como mínimo para que transite una persona.

2.3.4.4. Baterías Sanitarias

Art. 47. Las baterías sanitarias tendrán una separación de 0.10 m como mínimo. Además, se instalarán por zonas y se separarán por género, personal administrativo y jóvenes.

Para el auditorio se deberá colocar 1 lavamanos, 1 inodoro, y un urinario por cada 100 personas o fracción, además de una batería sanitaria para personas con capacidades reducidas.

Para las personas de la zona administrativa se colocará un inodoro y un lavamanos por cada 4 personas.

Para las habitaciones temporales se colocará una batería sanitaria que es un inodoro, un lavamanos y una ducha por cada 12 niños.

También deberá tener un área higiénica sanitaria para personas con capacidades o movilidad reducidas. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.5. Circulación Interna

Según el Art. 72 los pasillos de las edificaciones deberán tener una circulación de 1.20 m como mínimo. En caso de que haya silla de ruedas tendrá un ancho de 1.80 m. Las zonas de espera deben estar ubicadas independientemente

de las áreas de circulación. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.6. Puertas

Según la Ordenanza 3457 de Distrito Metropolitano de Quito en el Art. 124 dice que todas las edificaciones de carácter público deberán tener puertas y vías de evacuación, las cuales se encuentran en las escaleras que deberán tener efecto de embudo o tubo con un ancho de 3.00 m libres. Las puertas deberán tener un ancho mínimo de 0.90 m y una altura de 2.10 m, no deberá tener cerraduras. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.7. Comercios

Los comercios de escala barrial pueden ser panaderías, cafeterías, panaderías, pastelerías, floristerías, etc. los cuales deberán ser de 40 a 80 m², el cual abastece de 80 a 120 personas. (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.8. Circulación Interna

Según la ordenanza 3457 de Distrito Metropolitano de Quito la circulación mínima de los pasillos deberá ser de 1.80 m como mínimo (Distrito Metropolitano de Quito, 2016)

2.3.4.9. Espacios de Servicio

Escenario: será construido con materiales incombustibles y tendrá un acceso independiente del resto.

Camerinos: Iluminación y ventilación artificial, sin acceso directo al escenario y dotados de servicios higiénicos privados.

Cabinas de Proyección: área mínima de 4m² por proyector, construido de materiales incombustibles y una sola puerta.

Área de Vigilancia: tendrá dos puertas de cerrado automático con vidrios laminados, tendrá además un baño completo privado. 5 m² como mínimo.

2.3.5. Parámetros Asesorías

2.3.5.1. Parámetros Tecnológicos

2.3.5.1.1. Materiales

Por medio de la utilización de diferentes materiales tanto en estructura como en fachada, se neutralizarán las diferentes problemáticas que puedan existir en el sitio como el tipo de suelo, vientos, temperatura ambiental, etc. Se plantearán varias estrategias que ayuden al proyecto a brindar un confort térmico, acústico y visual a los usuarios. También, debe haber una flexibilidad del espacio el cual se pueda adaptar espacialmente.

2.3.5.1.2. Instalaciones y Ductos

En cuanto a las instalaciones ya sean estas eléctricas, de agua potable, sanitaria, de bomberos, teléfono y comunicación serán colocadas con una lógica. Además deben ser elementos que ayuden a la composición del

espacio considerando siempre las actividades que se realizarán en los diferentes espacios, tomando en cuenta la colocación de los ductos para cada una de estas instalaciones.

Se utilizará ventilación mecánica en lugares en donde no existe una ventilación natural, por ejemplo auditorio, parqueaderos, etc, estos se ubicarán en lugares en donde no sean visibles y no afecten al diseño.

La dimensiones de los ductos serán de una altura de 3m mínimo y su área no deberá ser inferior a 0.32 m² con un lado mínimo de 0.40 m. Los espacios en los que se deberán encontrar obligatoriamente son en la cocina, baterías sanitarias (Figura 53).

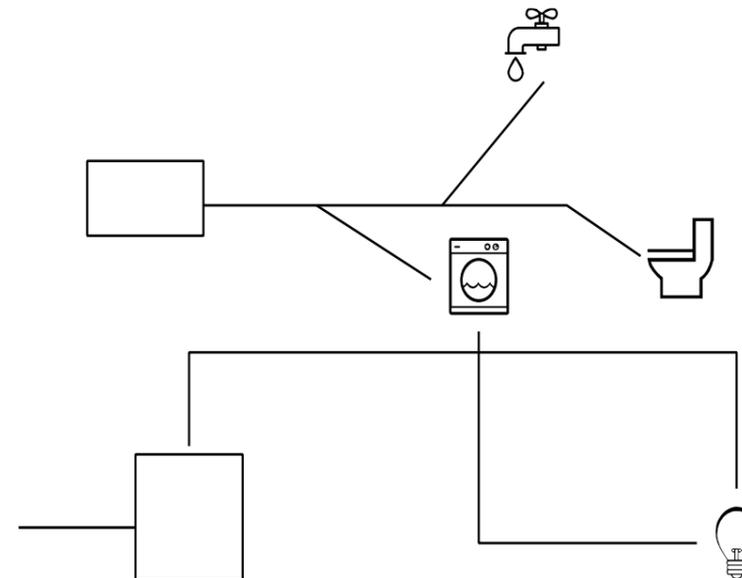


Figura 53. Diagramas de Instalaciones

2.3.5.1.3. Tecnologías

Por último el uso de la tecnología en el proyecto deberá ser empleado para los acabados y los detalles, los cuales

ayuden a que los usuarios experimenten diferentes tipos de sensaciones en sus recorridos internos y externos del proyecto. Esto será implementado tanto en los pisos interiores y exteriores, fachadas, y doble piel por medio de la utilización de materiales modernos y ecológicos.

2.3.5.1.4. Envolventes

Los envolventes constituyen el componente tecnológico, funcional, y formalmente más complejo de un edificio, no solamente por ser la esencia del cobijo sino por requerirse de esas respuestas eficientes a todas las condiciones de habitabilidad (Anónimo, sf).

Al colocar una envolvente o una segunda piel en el proyecto, permite el juego de las condiciones climáticas internas dándole confort al usuario, por lo que se deberá poner una envolvente de acuerdo a las condiciones físicas del sitio (Figura 54).

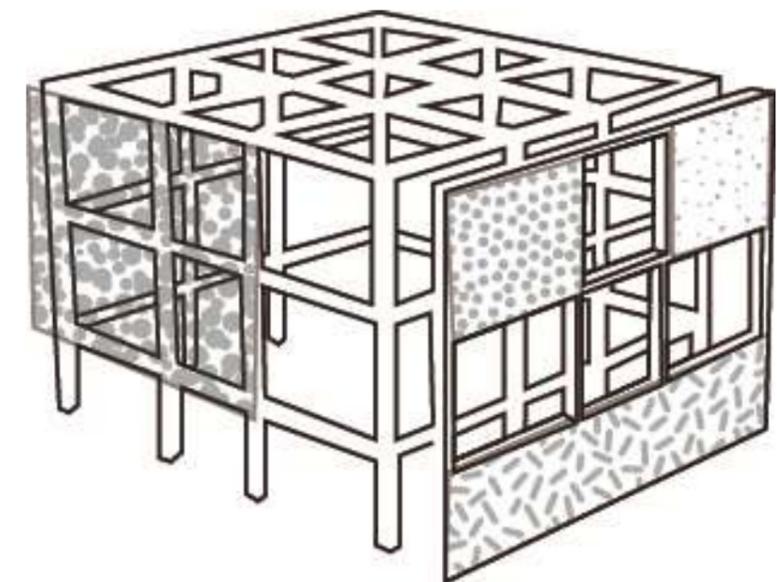


Figura 54. Envolvente

2.3.5.2. Parámetros de Sustentabilidad y Medio Ambientales

Las edificaciones en la actualidad deben ser planificadas para minimizar o no generen muchos desechos, maximizar el ahorro de energía y además de los recursos naturales principalmente el agua. Los siguientes parámetros abarcaran los puntos importantes que se deben tomar en cuenta para tener una edificación sustentable que aporte al medio ambiente.

2.3.5.2.1. Confort Ambiental Mecánica

Según la Organización Mundial de la Salud se define al confort como “El estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo”. Por lo que se puede decir que el confort es aquel que posee las condiciones ambientales adecuadas para que los usuarios permanezcan en un lugar.

El confort ambiental se define para factores naturales o artificiales del medio excluyendo aquellos factores como los sociales y psicológicos. El confort ambiental se divide en varios tipos como el confort térmico, el confort lumínico, el confort acústico y la biodiversidad.

2.3.5.2.1.1. Confort Térmico

El confort térmico es aquel que busca la temperatura que es adecuada para los usuarios en donde la organización mundial de la salud menciona que la temperatura adecuada para los usuarios es de 20° a 22° C ya que temperaturas

menor o mayores a estas afectan a la concentración de las personas.

Según Givoni, el control térmico se da por medio del diseño del proyecto aprovechamiento las condiciones externas como el asoleamiento, la pluviosidad, los vientos, la humedad, la orientación.

La temperatura de los espacios es un factor importante en el momento de diseñar ya que según investigaciones realizadas indican que la para una actividad mental adecuada la temperatura ideal ronda entre 17 y 22 grados. Por encima o por debajo de estos valores se producen efectos indeseables, sobre todo en períodos largos. (P.C. Gómez-A. García-P. Alonso: "Procedimientos para aprender a aprender". Ed. EOS 1991.)

2.3.5.2.1.2. Orientación

La orientación en las edificaciones es fundamental ya que al adecuarse a la forma del lugar se puede tener un ahorro energético y ayuda a tener un mejor confort térmico.

La orientación de la edificación nos define el asoleamiento y la orientación que voy a tomar para que la edificación tenga una iluminación adecuada (Figura 55).

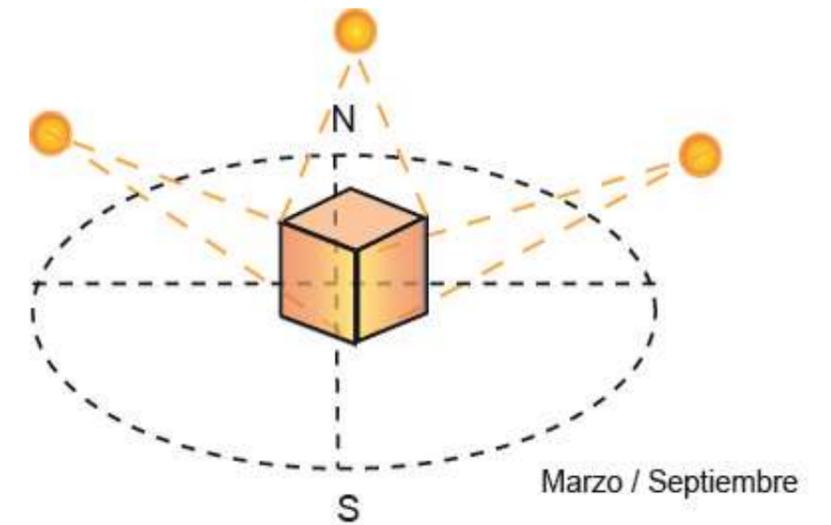


Figura 55. Diagramas de Orientación

Como se muestra en la Tabla 4, los niveles de radiación son un factor importante ya que determina el nivel de protección de los espacios internos por el ingreso directo de los rayos solares (Dossio, 2012).

Tabla 5.

Cuadro de Incidencia Solar

| Cuadro de Incidencia Solar | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1UV | No Necesita Protección | Incidencia Solar Moderada de 5.5 |
| 2UV | | |
| 3UV | Necesita Protección | |
| 4UV | | |
| 5UV | | |
| 6UV | | |
| 7UV | Necesita Protección Extra | |
| 8UV | | |
| 9UV | | |
| 10UV | | |
| 11UV | | |
| 12UV | | |

Está pensado que según el sitio y las actividades que se generaran internamente, se deberán implementar diferentes tipos de protección en las fachadas para brindar mayor protección y confort como por ejemplo quiebra soles, muros vegetales, retranqueos, muros y vegetación exterior (Figura 56).

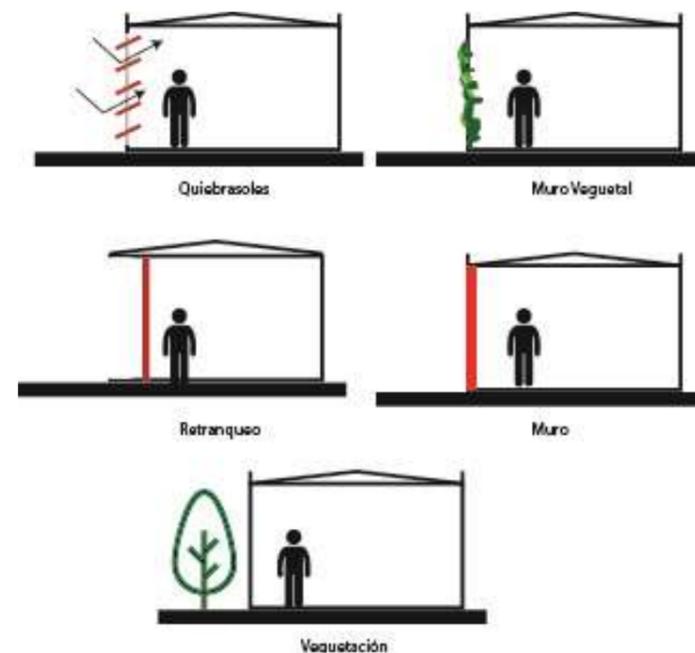


Figura 56. Diagramas de estrategias de control de radiación

2.3.5.2.1.3. Asoleamiento

Es importante tomar en cuenta la dirección del sol ya que brinda confort al usuario en el interior de los espacios, esto se da por medio de iluminación y calor los cuales deberán ser controlados por medio de muros o paneles, que se colocaran de acuerdo a la ubicación de la edificación (Figura 57).

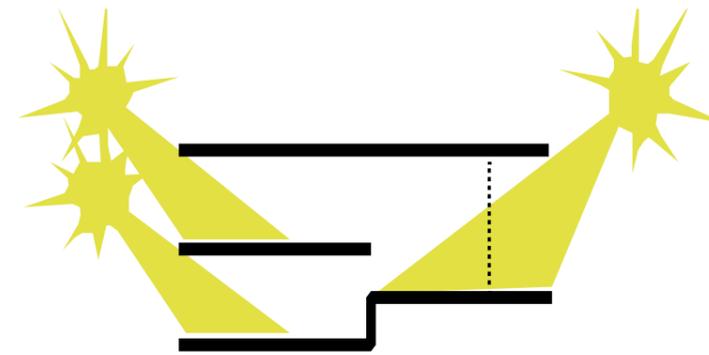


Figura 57. Diagramas de Iluminación Natural

2.3.5.2.1.4. Pluviosidad

La pluviosidad y la fuerza de los vientos son importantes ya que definen cuales son las áreas con mayor vulnerabilidad a sucumbir por el peso del agua. EN el diseño de las edificaciones se recomienda que la pendiente de las edificaciones vaya de 2% al 15% en caso de que la pluviosidad anual no sea mayor de 1500mm³. Además, la fácil evacuación del agua depende mucho del material que se implementará en las cubiertas. La pluviosidad anual de Quito es de 1273 mm³ anuales por lo que se recomienda que se utilicen cubiertas del 2% de inclinación para las edificaciones (Figura 58) (Secretaría de Riesgos, 2009).

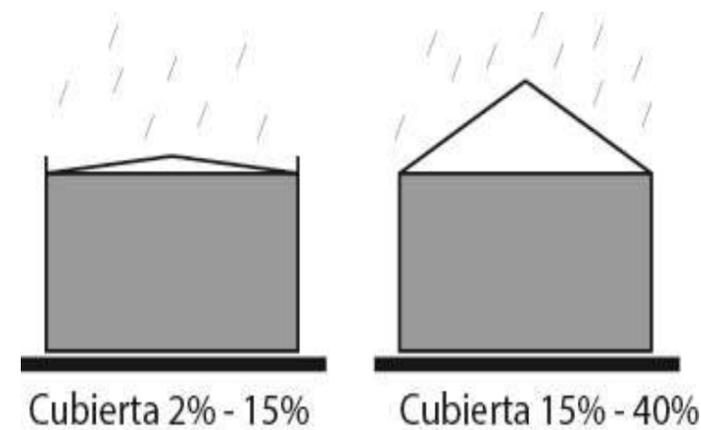


Figura 58. Diagramas de Pluviosidad

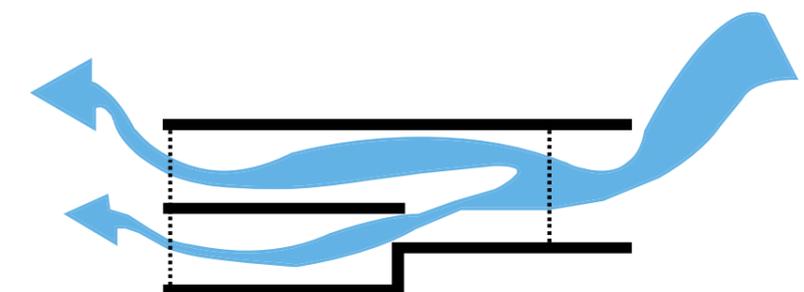
2.3.5.2.1.5. Vientos

Los vientos son un factor importante ya que son aquellos que ayudan a brindar un confort térmico en el interior de los espacios, ya que ayudan a la circulación del aire y ayuda a la regulación de la temperatura, para que así los espacios sean saludables. Existen varios tipos de ventilación, natural y artificial.

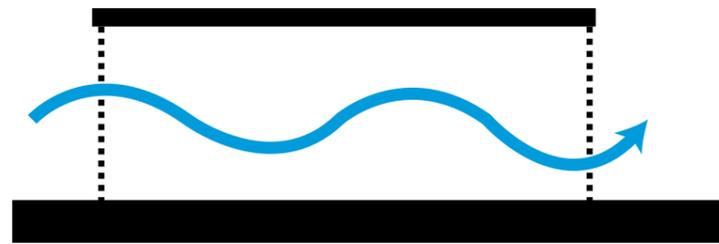
2.3.5.2.1.6. Ventilación Natural

La ventilación es un factor importante dentro de la composición de los espacios. La ventilación ayuda en varios factores importantes como la absorción de la radiación, la mitigación del calor y además la renovación del aire ayudando al confort de los espacios.

La ventilación natural es una estrategia pasiva que se puede dar por medio de la ventilación cruzada la cual consiste en la entrada y salida del aire constantemente con la ayuda del entorno. Este tipo de ventilación se puede dar por medio de las fachadas, el diseño, estructura el cual ayuda al confort de los espacios interiores (Figura 59).



Ventilación cruzada



Distancia máxima de ventilación natural cruzada (15 m)

Figura 59. Diagramas de Ventilación

2.3.5.2.2. Agua

El agua es un recurso natural importante ya que garantiza el funcionamiento de los diferentes ecosistemas. Durante los últimos años se han realizado varios métodos para su consumo, por ejemplo la recolección y reutilización dependiendo de su estado. Según Pezzi C. se la puede clasificar según su nivel de contaminación.

Los principales tipos de agua que se pueden recolectar son el agua lluvia y las aguas jabonosas, ya que se les puede dar un tratamiento para su reutilización en baños o en el riego de las áreas verdes (Figura 60).



Figura 60. Diagramas de Reutilización de aguas

2.3.5.2.3. Confort Acústico

El confort acústico tiene que ver con la contaminación causada por el ruido del entorno causando de cierta forma a los usuarios la pérdida de la concentración y su rendimiento en las diferentes actividades que van a revisar.

El nivel de confort acústico aconsejable para un buen desarrollo de las actividades académicas es de 30 a 40 dB y de actividades comunitarias es de 45 a 50 dB. Las aulas deben tener un ruido de 30 dB máximo ya que superado este número los estudiantes comienzan a distraerse y los profesores comienzan a alzar más la voz. (Martinez L. 2011)

Para la contaminación acústica se recomienda el uso de los pasillos que sirven como una zona de amortiguamiento y propagación del sonido, a esto se le añade los tipos de materiales que se les puede incorporar.

2.3.5.2.4. Vegetación

La vegetación en el proyecto es de gran importancia, ya que los árboles ayudan al confort de las personas proporcionando sombra, además controla la ventilación que ingresa al proyecto. Es importante cuidar la vegetación que se encuentra a los lados y en las aceras ya que ayudan así al recorrido de los usuarios. Como se muestra en la Figura 61 desde los literales A, B, C y D.

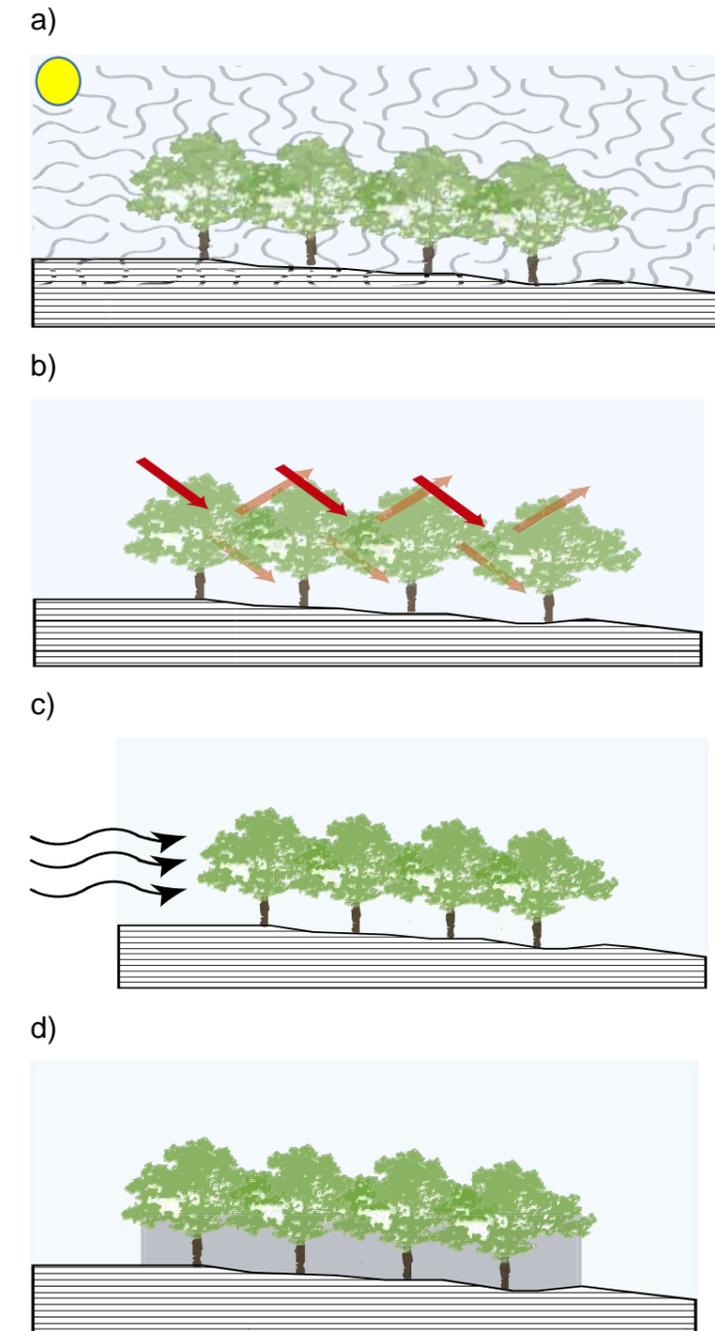


Figura 61. Diagramas de vegetación

- a) Confort Climático
- b) Absorción de Radiación
- c) Aislante Acústico
- d) Confort (Sombra)

2.3.5.2.6. Materialidad

La eficacia de los materiales consiste en el control de sus aspectos espaciales y características como iluminación, acústica y control térmico. Por lo que se deben buscar materiales difusores, transitivos y absorbentes. Cada uno de estos se utilizará en zonas específicas e influirá en el edificio y en el entorno directo. (López, M. 2003)

2.3.5.3. Parámetros Estructurales

2.3.5.3.1. Exoesqueleto

Un exoesqueleto es una estructura metálica en la cual los elementos que son las columnas, vigas, viguetas, vigas de tímpano, largueros, placas, pernos, etc. son de metal normalmente de acero. Estas partes deben cumplir con varias condiciones de dimensiones según las normas especificadas para soportar el peso.

2.3.5.3.2. Sistema estructural

Un sistema estructural es el conjunto de elementos que forman el esqueleto que soporta a la edificación y además que la estructura funcione de una forma óptima a través de los diferentes elementos que la componen. Existen cuatro tipos de estructuras:

- Muros de carga
- Sistemas combinados
- Sistema aporticado
- Sistemas duales

Según Gracia existen varias cualidades que un sistema estructural debería tener como por ejemplo flexibilidad, viabilidad, estética y flexibilidad (Figura 62) (Gracia, D. 2003).

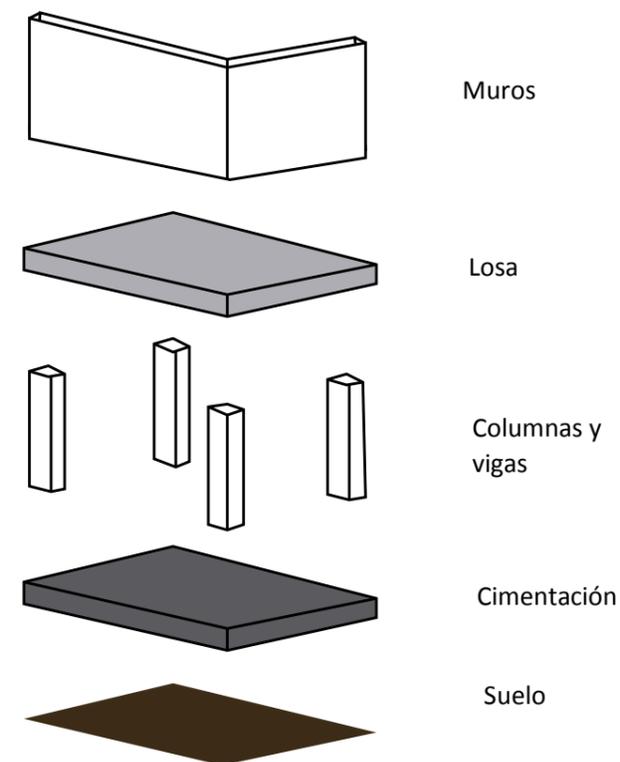


Figura 62. Diagramas de sistema estructural

2.3.5.3.3. Peso

Según RAE (2012) el peso se define como la fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad. El peso de una estructura determina varios aspectos como la durabilidad y la resistencia que va a tener con el paso del tiempo y las condiciones físicas en las que se encuentran. Las cargas vivas y las cargas muertas serán determinadas

de acuerdo a los usos planteados en el equipamiento y al tipo de usuario (Figura 63).

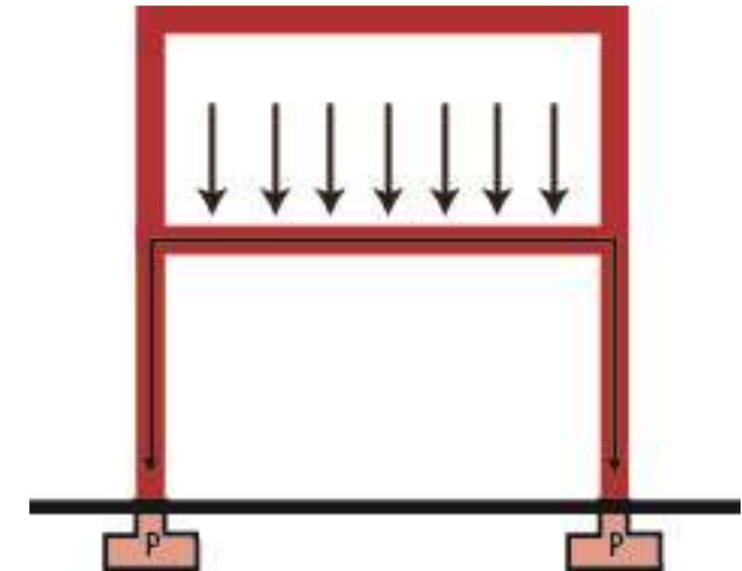


Figura 63. Diagramas de peso

Si el proyecto abarca una cantidad de usuarios alta, se necesitan elementos que ayuden a que los espacios sean permeables y ligeros, además de que indiquen seguridad.

Las grandes luces se salvan por medio de elementos estructurales como vigas metálicas o cerchas que en su mayoría son de acero. Este método es utilizado principalmente en puentes.

2.4. Análisis de Casos

2.4.1. Análisis Individual de Casos

A continuación se realizara el análisis de casos, los cuales corresponden a un caso particular en el ámbito urbano, cuatro casos arquitectónicos y un caso medio ambiental. Este análisis se realiza por medio de diversos parámetros que son forma, programa, concepto, materialidad, etc.

Al final se hará una comparación de todos los casos, viendo que parámetros cumple y cuáles no, dándoles una calificación

Referentes Urbanos

1. Proyecto Urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II fase.

Referentes Arquitectónicos

2. Zollverein design school, sanaa
3. Milán Expo : Pabellón Austriaco “Naturally Yours”
4. Vivienda Social “Una Comunidad Para Crecer En Via Cenni”
5. Office OFF

Referentes de Asesorías

6. NASA Sustainability Base

Posteriormente se realiza un análisis comparativo de los parámetros teóricos aplicados a los casos en donde se calificara a cada uno de los referentes. Donde 3 cumple con el parámetro, 2 cumple relativamente y 1 no cumple.

2.4.1.1. Casos Urbanos

2.4.1.1.1. Proyecto Urbano y Arquitectónico para la Estación de Parma

Ubicación : Parma, Italia
 Año: 2006
 Arquitectos: Martorell, Bohigas, Mackay, Capdevila, Massimo Basile, Floriana Marotta



Figura 64. Estación de Palma
 Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

El proyecto urbano de 52.491 m², que se relaciona con el entorno por medio de dos plazas que se conectan con la planta baja de la estación.

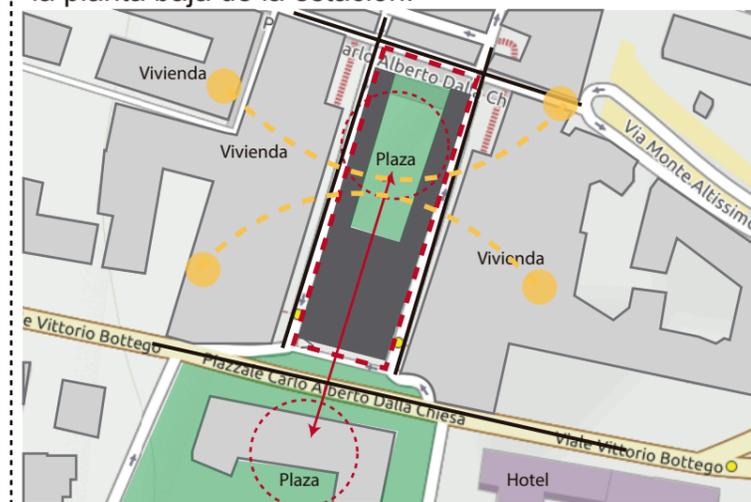


Figura 65. Ubicación Palma, Italia
 Adaptado de (Openstreetmaps, s.f.)

Programa Arquitectónico

La planta baja acoge comercios, la primera, oficinas y desde la segunda planta hasta la cuarta planta hay vivienda. Los accesos a las diferentes actividades son independientes. Esta complejidad de usos se refleja también en la imagen del proyecto.



Figura 66. Planta Baja de la Estación de Palma
 Adaptado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Cuarta Planta



Figura 67. Cuarta Planta de la Estación de Palma
 Adaptado de: Plataforma Arquitectura

Forma

El proyecto se retranquea de la línea de fachada de los edificios generando un porche en voladizo de profundidad variable. La primera planta recupera el frente urbano a través de una galería continua que genera los accesos a las oficinas, como una vía pública en el interior del edificio. A partir de la segunda planta el cambio en la volumetría denuncia el cambio de uso a viviendas.



Figura 68. Corte de la Estación de Palma
Adaptado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Espacio Público

Se plantea un corredor entre las edificaciones en el cual se colocan plazas y áreas verdes que son utilizados como lugares de socialización, los cuales se encuentran en varias plataformas a diferentes niveles unido por rampas.



Figura 69. Plaza de la Estación de Palma
Adaptado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

2.4.1.2. Casos Arquitectónicos

2.4.1.2.1. Zollverein design School

Ubicación : Essen, Alemania

Año: 2005

Arquitectos: Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa

Superficie: 5.000 m²



Figura 70. Zollverein School
Tomado de (Artchdaily, s.f.)

Zollverein es un edificio universitario ubicado en Alemania en medio de una zona industrial y una zona residencial.

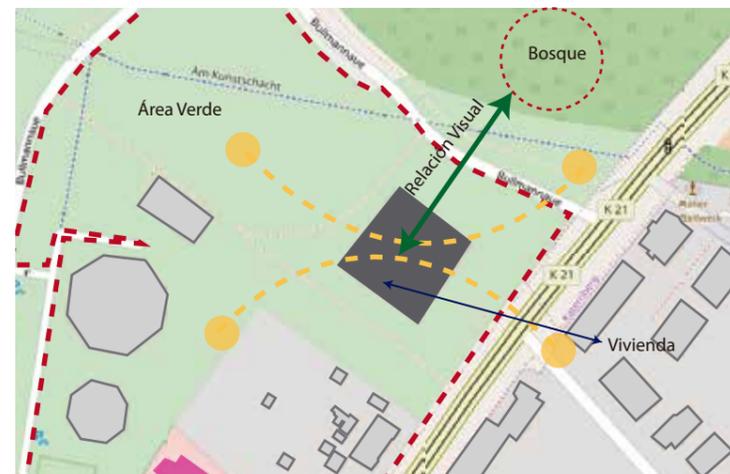


Figura 71. Ubicación Sanna, Alemania
Adaptado de (OpenStreetMaps, s.f.)

Materialidad y Forma

El material protagonista de todo el proyecto es el hormigón, el cual en este caso es visto como un material ligero. En cuanto a la estructura, la edificación está soportada por dos grandes pilares. Se puede ver un juego con este ya que internamente parece que el edificio aguanta su propio peso sin ninguna estructura, y exteriormente parece una gran estructura que envuelve todo el proyecto.

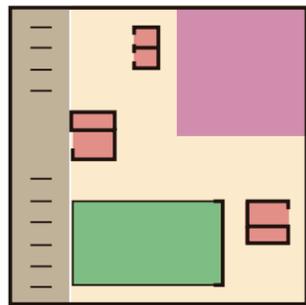


Figura 72. Fachada de Zollverein School
Tomado de (Artchdaily, s.f.)

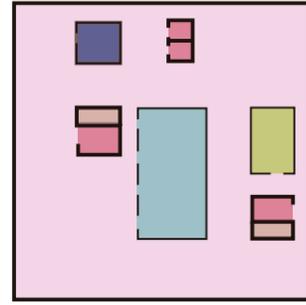
La edificación posee 134 aberturas las cuales penetran al hormigón, las cuales están colocadas de acuerdo al programa y a sus necesidades, por lo que se establece un dialogo entre la obra y la luz, el interior y exterior. Además de que en algunos casos las aberturas son colocadas para enmarcar el paisaje.

Programa Arquitectónico

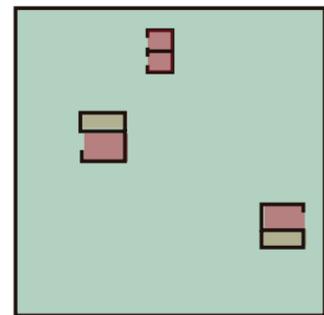
Planta Baja



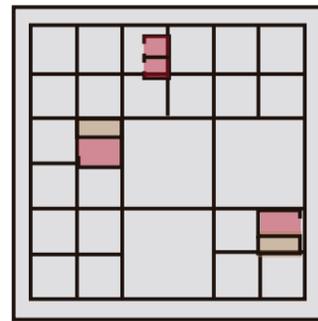
Segunda Planta



Tercera Planta



Cuarta Planta



- | | |
|--------------------------|---------------------|
| ■ Resepción | ■ Talleres |
| ■ Nucleos de Circulación | ■ Estudio de Diseño |
| ■ Auditorio | ■ Zona de Proyectos |
| ■ Cafetería | ■ Biblioteca |
| ■ Baños | ■ Administración |

Figura 73. Plantas de Zollverein School
Adaptado de (Artchdaily, s.f.)

El diseño de SANAA, un cubo casi perfecto de 35m x 35 m de ancho y 34 m de altura, transparente y generoso con los espacios internos. Con sólo tres centros fijos e independientes de diferentes tamaños y dos pilares metálicos que pasan por la losa aligerada de 50 cm con una duración máxima de de 16m .

2.4.1.2.2. Milán Expo : Pabellón Austriaco "Naturally Yours"

Ubicación : Beijing , China

Año : 2015

Arquitectos: Estudio arquitectónico Penda

Superficie :1320 m2



Figura 74. Pabellón Austriaco
Tomado de (Artchdaily, s.f.)

El objetivo principal del proyecto es plantar semillas y directamente comer lo que ha crecido en el pabellón. Basado en la alta calidad de los vegetales austriacos, el concepto para los pabellones esté basado en su marco estructural.



Figura 75. Interior del Pabellón Austriaco
Tomado de (Artchdaily, s.f.)

Materialidad y Forma



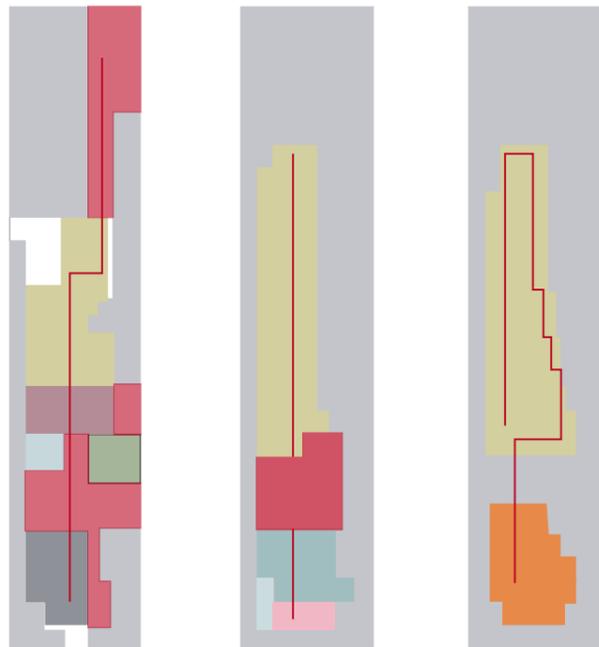
Figura 76. Estructura de madera del Pabellón Austriaco
Tomado de (Artchdaily, s.f.)

La forma se basa en cuadrícula estructural de 3.6 metros expuesta completamente, sus marcos de madera que eventualmente se llenan con semillas de vegetales, frutas y hierbas. El pabellón se basa en un sistema de grilla modular adaptable y flexible al número de visitantes.

La estructura principal, está alineada con plantas locales y semillas que ayudan a comunicar el ciclo de vida completa de la producción de alimentos.

Programa Arquitectónico

Planta Baja Segunda Planta Tercera Planta



- Circulación
- Salas de Exposición
- Oficinas
- Restaurante
- Limpieza
- Cocina
- Baños
- Zona Privada
- Tienda

Figura 77. Planta del Pabellón Austriaco Adaptado de (Artchdaily, s.f.)

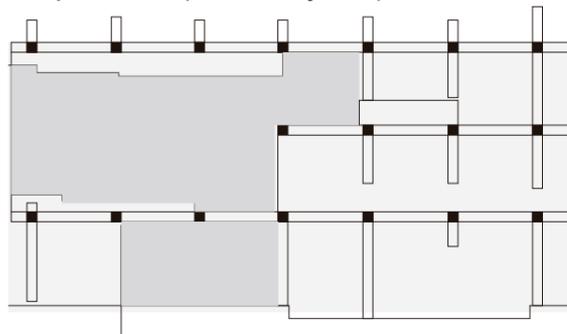


Figura 78. Corte del Pabellón Austriaco Adaptado de (Artchdaily, s.f.)

2.4.1.2.3. Vivienda Social "Una Comunidad Para Crecer En Via Cenni"

Ubicación : Milan, Italia
 Año: 2012
 Arquitecto: Rossiprodi Associati
 Superficie: 13.000 m2



Figura 79. Vivienda Social Milan, Italia Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Milano Vía Cenni es el proyecto residencial más grande en Europa utilizando un sistema de estructuras portantes en madera.

El proyecto nace desde el concepto de comunidad y de como esta pueda ser desarrollada y consolidada también en un contexto urbano monofuncional y con una presencia limitada de polos de agregación.

Los destinatarios son principalmente jóvenes, entendidos tanto como nuevos grupos familiares, como solteros que dejan la casa de su familia de origen. En particular, el proyecto se basa en una idea de desarrollo mixto, sobre la consideración que da una variedad tipológica, correspondiendo también a una variedad social.

Programa Arquitectónico

El nuevo proyecto tiene como objetivo la creación de un contexto socio-habitacional animado y seguro, paralelamente a la oferta de ambientes destinados a la valorización de las relaciones sociales. Para esto, ha tenido particular relevancia el desarrollo de los espacios comunes, concebidos como una serie de recorridos y lugares que se articulan para ser utilizados en distintos momentos, y por distintas tipologías de habitantes.

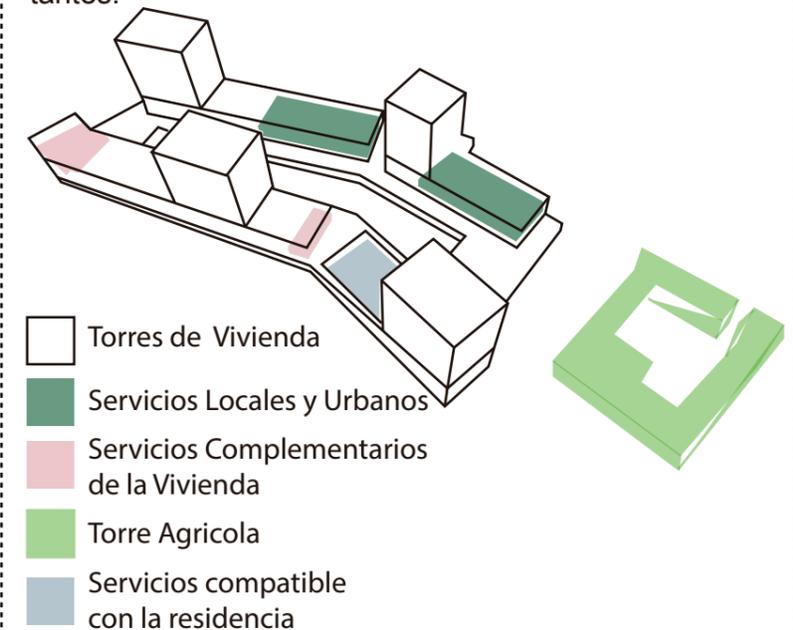


Figura 80. Isometria del Programa de la Vivienda Social Adaptado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

El complejo se compone por 124 departamentos de distintas dimensiones, y prevé además la inserción de una serie de servicios colectivos, espacios recreativos y culturales, y actividades dedicadas a los jóvenes.

Forma



Figura 81. Implantación de la Vivienda Social
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Se proyectaron algunos elementos arquitectónicos (balcones, escalinatas, puentes, corredores), destinados a transformarse en espacios de encuentro para la comunidad. El corazón del proyecto es el patio interior, un pequeño parque abierto a toda la ciudadanía. El proyecto será la intervención en madera, además de ser el primer edificio de este tipo realizado en zona sísmica.



Figura 82. Plaza Central de la Vivienda Social
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

2.4.1.2.4. Ofice Off

Ubicación : Burgenland, Austria

Año: 2013

Arquitectos: Heri&salli



Figura 83. Ofice Off
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Es un proyecto que piensa en la independencia energética tanto como sea posible. Con un muro perimetral de 52 cm de espesor, la envolvente interior es irregular, con un esqueleto que lo rodea sosteniendo este muro. Los espacios son totalmente abiertos y flexibles.

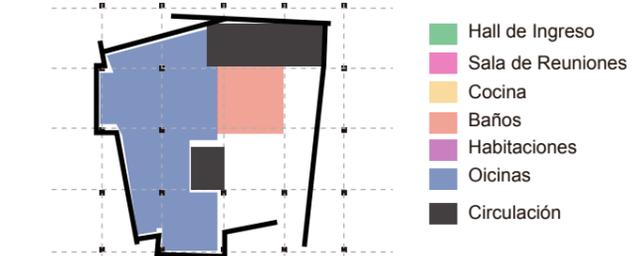
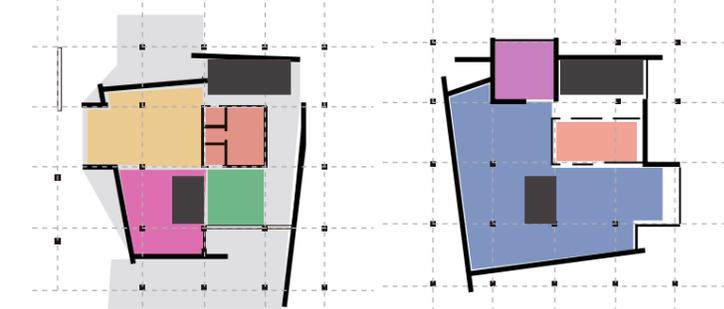


Figura 84. Ofice Off
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Programa Arquitectónico

El programa de esta oficina se divide en tres plantas que son flexibles, ya que no tienen divisiones internas.

En las áreas exteriores se encuentran áreas de sociabilización ya que posee un gimnasio, un estanque convertido en piscina, un muro de escalada en el hall de acceso de triple altura siendo un lugar muy dinámico.



- Hall de Ingreso
- Sala de Reuniones
- Cocina
- Baños
- Habitaciones
- Oficinas
- Circulación

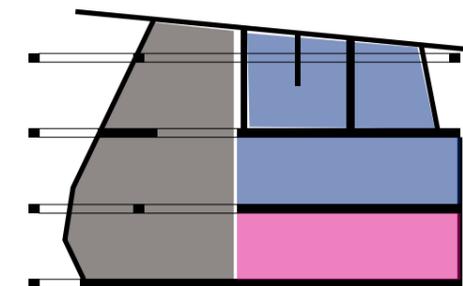


Figura 85. Plantas y Cortes de la Ofice Off
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Materialidad y Forma

Para la forma se realiza una retícula de madera regular tridimensional de 5x5x5 m que contiene un cuerpo de aristas irregulares y apariencia orgánica que adquiere regularidad en la medida que se acerca al perímetro.



Figura 86. Interior de la Office Off
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Estrategias Sostenibles

El 85% del techo está cubierto con planchas fotovoltaicas. La electricidad que se produce se usa directamente en las oficinas, aunque también se almacena para emergencias. Cualquier exceso de energía que quede se transfiere a la red pública, dejando que el edificio opere con facultad autónoma.

El agua lluvia se recolecta en un pozo y si se requiere se puede canalizar por tuberías.

Las laderas del bosque detrás del edificio descargan aire fresco a través de este cuando se necesita. Este efecto puede explotarse de manera óptima

2.4.1.3. Casos de Asesorías

2.4.1.3.1. NASA Sustainability Base

Ubicación : California, Estados Unidos

Año: 2012

Arquitecto: William McDonough + Partners

Superficie: 50.000 m²



Figura 87. NASA Sustainability Base
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Ubicada a la entrada del campus del histórico Bush Circle, esta edificación se encuentra rodeado por equipamientos gubernamentales de la NASA y universidades.

El proyecto tiene como concepto enlazar y componer diferentes espacios tomando en cuenta el entorno existente, para lograr un espacio público que no solamente genere atracción a las personas sino también que les permita entender el buen funcionamiento de un elemento arquitectónico de una forma ecológica a través de la optimización de recursos.

El edificio tiene una relación dentro del sector implantado debido a que su forma parte de los ejes de las calles principales que le rodean.

El proyecto mantiene una relación directa con las áreas verdes aledañas además de incorporar una plaza lo cual le da un mejor carácter público.

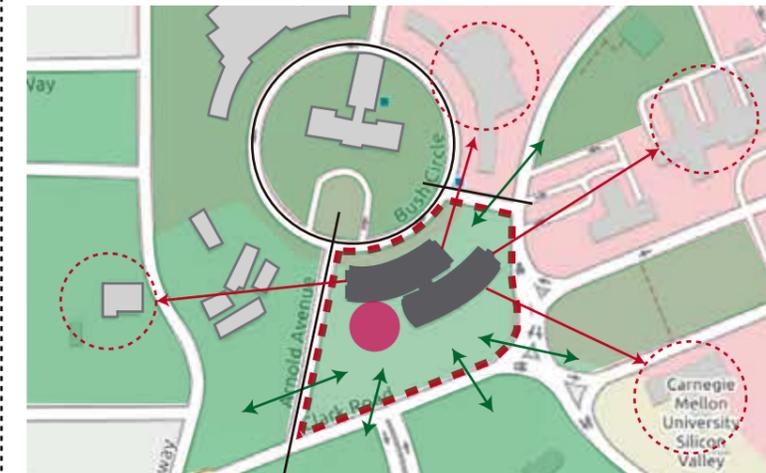


Figura 88. Ubicación California, Estados Unidos
Adaptado de (OpenStreetMaps, s.f.)



Figura 89. Áreas exteriores de la Base Sustentable de la NASA
Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Materialidad y Forma

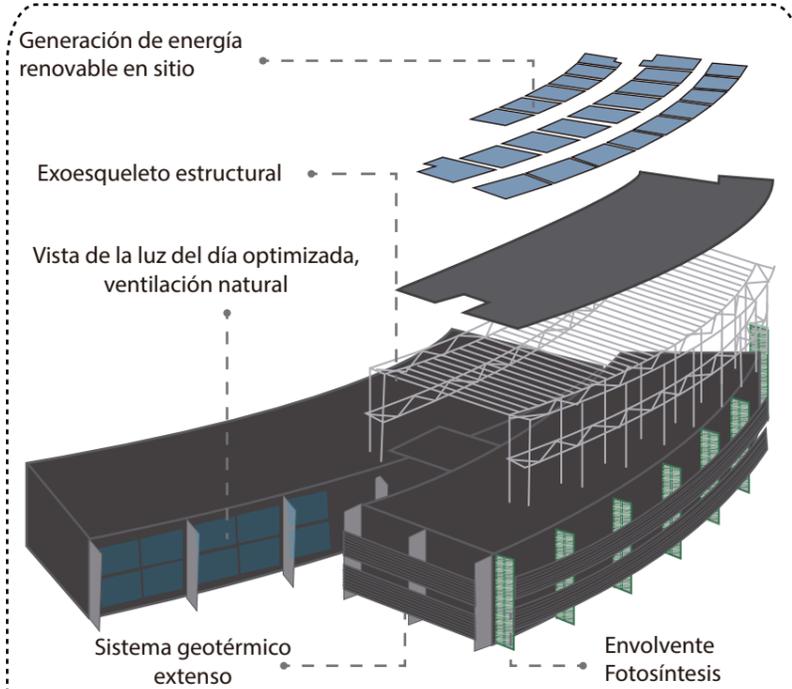


Figura 90. Despiece de la estructura de la Base Sustentable de la NASA
Adaptado de (Plataforma Arquitectura, s.f.)

Inspirado en los túneles de viento del campus de la NASA Ames, el enfoque de exoesqueleto da al edificio un mayor rendimiento estructural durante eventos sísmicos, proporciona un marco para la iluminación natural y estrategias de sombreado y crea un espacio interior libre de columnas que facilita la flexibilidad en el lugar de trabajo.

Las claraboyas del segundo piso proporcionan luz natural adicional, mientras que los tonos exteriores de aluminio horizontal y vertical reducen la ganancia de calor y mitigan el deslumbramiento.

Estrategias Sostenibles

Agua: Una de las principales estrategias de sostenibilidad es la recuperación de aguas grises, en donde el agua de higiene se recupera únicamente para el lavado del inodoro, reduciendo el uso de agua potable. La instalación, en general, reduce el uso de agua potable en un 90%.

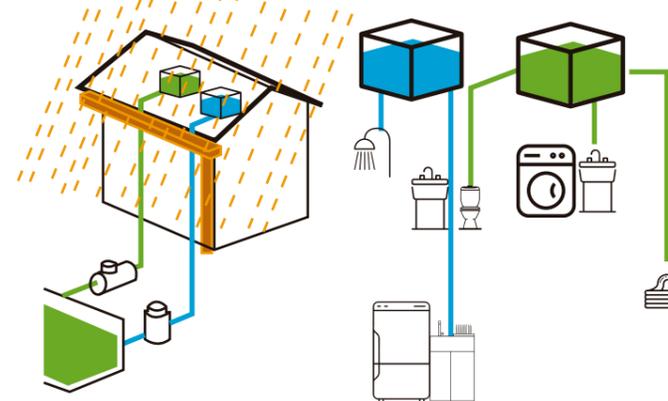


Figura 91. Diagrama de Recolección de Agua Lluvia

Energía: Se optimizará la demanda de energía del edificio mediante energías renovables. Para esto se utilizan paneles solares en las cubiertas y además en las ventanas, proporcionando energía para toda la edificación.

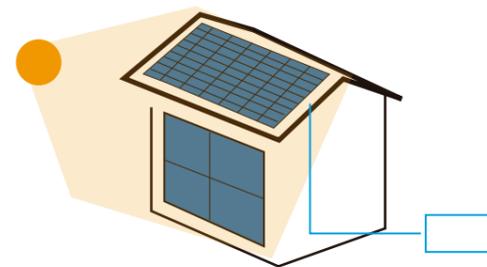


Figura 92. Diagrama de Recolección de Energía Solar

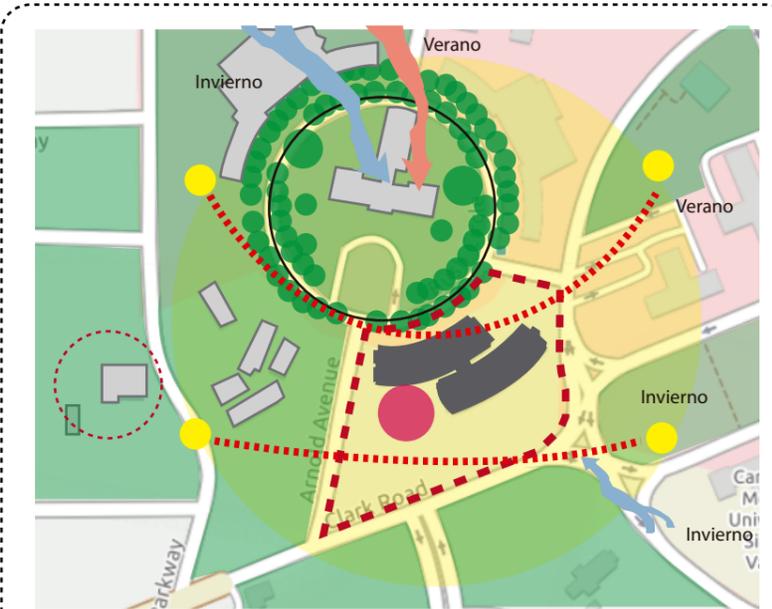


Figura 93. Diagrama de Estrategias Ambientales

Programa

La base alberga a 200 personas en un ambiente interior.



Figura 94. Programa Arquitectónico de la Base Sustentable de la NASA

2.4.1.4. Análisis Comparativo de Parámetros Urbanos Aplicados a los Casos

Tabla 6.

Comparación de Parámetros Urbanos Aplicados a los Casos

| Casos / Parametros | | Parámetros Urbanos | | | | | | | | | Conclusiones | Calificación |
|-----------------------|---|---|--|--|--|--|---|---|--|---|--|--|
| | | Ciudad Compacta Estructura densa que genera espacios de encuentro y cercanía a los servicios | Relación Entorno Integración del Contexto a una escala adecuada | Espacio Público Lugar donde se realizan actividades pasivas y activas | Plaza Lugar donde se realiza intercambio social | Permanencia Lugares de estancia en un recorrido | Porosidad Estructura densa que genera espacios de encuentro y cercanía a los servicios | Accesibilidad Seguridad e igualdad para todos los usuarios | Escala Humana Dimensiones de acuerdo al usuario | Diversidad de Uso Variedad de usos dentro de la ciudad | | |
| Urbanos | Proyecto Urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II | Disperso 1 | 3 | Nivel Alto de Espacio Público 3 | 3 | Si existe permanencia 3 | 2 | Accesibilidad Libre 2 | Escala Alta 1 | 3 | Este proyecto al urbano de gran escala empieza a tener problemas de sobredimensionamiento y accesibilidad para los usuarios. El punto a favor de este es que brinda grandes espacios públicos. | 21/27 |
| Arquitectónicos | Zollverein desing School | Compacto 3 | 1 | Nivel Medio de Espacio Público 2 | 1 | No existe permanencia 1 | 3 | Accesibilidad Limitada 1 | Escala Media 2 | 2 | La escuela Zollverein tiene una buena representación urbana dentro del sector pues encaja en una zona residencial que ha ido expandiéndose a los alrededores. | 16/27 |
| | Milán Expo : Pabellón Austriaco "Naturally Yours" | Compacto 3 | 3 | Nivel Medio de Espacio Público 2 | 3 | Si existe permanencia 3 | 3 | Accesibilidad Limitada 2 | Escala Alta 1 | 2 | El proyecto a pesar de su gran forma, logra una conexión urbana debido a las áreas públicas en planta baja, además del programa urbano que plantea. | 22/27 |
| | Vivienda Social "Una Comunidad para Crecer En Via Cenni" | Disperso 2 | 3 | Nivel Alto de Espacio Público 3 | 3 | Si existe permanencia 3 | 2 | Accesibilidad Limitada 1 | Escala Media 2 | 3 | Esta vivienda social se adapta de una forma adecuada al entorno ya que no sobrepasa las dimensiones de la ciudad y aporta con grandes plazas en el centro del proyecto. | 22/27 |
| | Ofice OFF | Compacto 3 | 1 | Nivel Bajo de Espacio Público 1 | 1 | No existe permanencia 1 | 1 | Accesibilidad Limitada 1 | Escala Normal 3 | 1 | Estas oficinas no aportan con espacio público pero tienen una escala adecuada para los usuarios, además de que se adaptan al entorno existente. | 13/27 |
| | Asesorías | NASA Sustainability Base | Compacto 2 | 3 | Nivel Alto de Espacio Público 3 | 3 | Si existe permanencia 3 | 3 | Accesibilidad Libre 2 | Escala Normal 3 | 1 | Este proyecto se encuentra rodeado por elementos importantes como las universidades y los centros de investigación de la NASA, responde al contexto y convierte a este espacio en un lugar público con grandes áreas verdes. |

2.4.1.5. Análisis Comparativo de Parámetros Arquitectónicos Aplicados a los Casos

Tabla 7.

Comparación de Parámetros Aplicados a los Casos

| Casos / Parámetros | Parámetros Arquitectónicos Formales | | | | | | | | | | | | Conclusiones | Calificación | | |
|---|---|---|---|--|--|--|---|--|---|---|--|---|--------------|---|---|-------|
| | Forma Sustractiva <small>Formas que se eliminan partes del volumen principal</small> | Forma Centralizada <small>Espacios organizados de acuerdo a un punto central</small> | Limites <small>Es aquello que define un espacio seguro al interior</small> | Vacio <small>Perforaciones en el sólido</small> | Contenedor y Contenido <small>Elemento adentro de otro elemento</small> | Tectónico <small>Arquitectura que nace de su contexto</small> | Estereotómico <small>Arquitectura que nace del suelo</small> | Morfología <small>Forma arquitectónica entre plan masa y espacios</small> | Flexibilidad <small>Cambio y modificación de espacios interiores</small> | Circulación <small>Recorrido que conecta los diferentes espacios</small> | Relaciones Espaciales <small>Relaciones visuales que existen con el entorno y el programa</small> | Escala <small>Escala de la persona con respecto a la edificación</small> | | | Luz Natural <small>Luz del día que ingresa a la edificación</small> | |
| Urbanos Proyecto Urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II fase. | No Aplica | 2 | No Aplica | 1 | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | 3 | No Aplica | 3 | 1 | 1 | 3 | El carácter que el proyecto da al espacio público es de gran importancia pues logró que sea un escenario bastante fuerte para que los usuarios se acoplen de este. | 14/39 |
| Casos Arquitectónicos Zollverein desing School | No Aplica | 2 | 3 | 2 | 2 | No Aplica | 3 | No Aplica | 3 | 3 | 3 | No Aplica | 2 | 2 | Esta escuela es un proyecto dinámico que conforma movimiento en el interior y una serie de visuales lo cual permite que el usuario tenga diferentes sensaciones, manteniendo un carácter público. | 25/39 |
| Milán Expo : Pabellón Austriaco "Naturally Yours" | No Aplica | No Aplica | 2 | 3 | 3 | No Aplica | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | La funcionalidad se da en base a la estructura, teniendo una circulación clara, además de que posee grandes vacíos lo cual lo hace más permeable. | 26/39 | |
| Vivienda Social "Una Comunidad para Crecer En Vía Cenni" | No Aplica | 3 | 1 | 3 | No Aplica | No Aplica | 1 | 3 | No Aplica | 3 | No Aplica | 2 | 2 | Su principal objetivo es el espacio público, ya que la forma se conecta por medio de actividades en la planta baja, brindando espacios de convivencia. | 18/39 | |
| Ofice OFF | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | No Aplica | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | Es un proyecto masivo que refleja una arquitectura moderna, por lo tanto proporciona nuevos principios lo cual hace que sea un proyecto organizado y funcional. | 36/39 | |
| Asesorías NASA Sustainability Base | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica | 2 | 3 | No Aplica | 3 | No Aplica | 3 | 3 | La forma se da por los ejes, brindando una circulación simple al interior del proyecto. | 17/39 | |

2.4.1.6. Análisis Comparativo de Parámetros de Asesorías Aplicados a los Casos

Tabla 8.

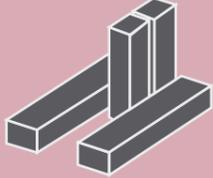
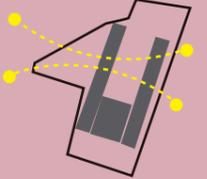
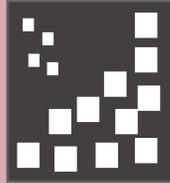
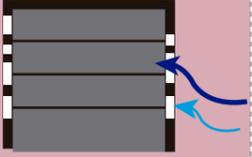
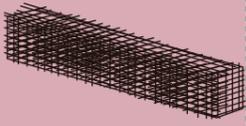
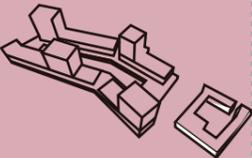
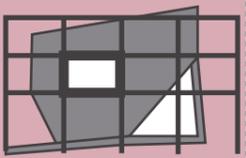
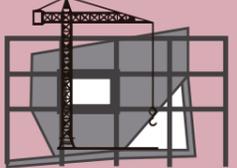
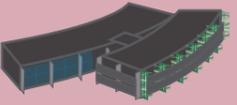
Comparación de Parámetros Asesorías Aplicados a los Casos

| Casos / Parámetros | Parámetros Constructivos | | | Parámetros Ambientales | | | | | | | Parámetros Estructurales | | | Conclusiones | Calificación |
|---|---|--|--|---|---|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--------------|
| | Materialidad Elemento conformante de la arquitectura | Tecnología Metodos usados para la construcción del proyecto | Envolvente Componente tecnológico que cubre un elemento | Confort Térmico Sensación de comodidad en un espacio | Orientación Correcta ubicación del elemento arquitectónico | Asoleamiento Iluminación adecuada de un espacio | Pluviosidad Agua lluvia que circula por el proyecto | Ventilación Vientos que ayudan al confort en el interior de los espacios | Agua Captación del agua lluvia para darle un uso específico | Vegetación Naturaleza generadora de microclimas | Sistema Estructural Elementos que conforman el esqueleto que soporta la edificación | Exoesqueleto Estructura metálica que soporta la edificación | Peso Fuerza con la que la tierra atrae un cuerpo | | |
| Urbanos Proyecto Urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II fase. | Vidrio 2 Hormigón | 1 | No Aplica | 3 | 3 | 3 | No Aplica | 2 | No Aplica | 3 | Aporticada 2 | No Aplica | 3 | La forma del proyecto se presta a que cumpla con ciertas condiciones ambientales. Lo más importante es la ventilación de los espacios, dando confort en el interior. | 22/39 |
| Zollverein desing School | Vidrio 2 Hormigón | 3 | No Aplica | 3 | 3 | 3 | No Aplica | 3 | No Aplica | 3 | Muros Portantes 3 | No Aplica | 3 | La escuela no cuenta con las suficientes estrategias sustentables, a pesar de esto su funcionamiento es muy eficaz. | 26/39 |
| Casos Arquitectónicos Milán Expo : Pabellón Austriaco "Naturally Yours" | Vidrio 2 Madera | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | Aporticada 3 | 3 | 3 | La forma de este proyecto aporta con un sistema estructural de grandes dimensiones, además de nuevos sistemas de cultivos. | 37/39 |
| Vivienda Social "Una Comunidad para Crecer En Via Cenni" | Vidrio 3 Madera Hormigón | 1 | 2 | 3 | 3 | No Aplica | 2 | No Aplica | 3 | Aporticada 2 | No Aplica | 3 | Este proyecto tiene grandes áreas verdes en la plaza central, conectando todos los espacios. | 25/39 | |
| Office OFF | Madera 3 Vidrio Acero | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | Aporticada 3 | 3 | 2 | Este proyecto es un gran aporte porque ya que ha logrado estrategias sostenibles que han permitido optimizar los recursos. | 36/39 | |
| Asesorías NASA Sustainability Base | Hormigón 3 Vidrio Acero | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | Aporticada 3 | 3 | 3 | Debido a la forma de construcción el proyecto tiene varias estrategias tecnológicas y ambientales en su diseño siendo completamente sostenible. | 37/39 | |

2.4.2. Conclusión Análisis Comparativo de Casos

Tabla 9.

Conclusión de Parámetros Aplicados a los Casos

| Casos / Parámetros | Aporta Aporta Relativamente Aporta Minimamente | Urbanos | Arquitectónicos | | Asesorías | | | Total | Conclusiones | | |
|--|---|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|--|---|
| | | | Formales | Funcionales | Constructivos | Ambientales | Estructurales | | | | |
| Urbanos Proyecto Urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II fase. |  | Aporta 21/27 | Aporta Minimamente 6/24 | Aporta Relativamente 8/15 | Aporta Minimamente 3/9 | Aporta Relativamente 14/21 | Aporta Relativamente 5/9 | 57/111 | La posición de este proyecto es adecuado ya que ayuda a un buen asolamiento e iluminación en el interior del proyecto. |  | |
| Arquitectónicos Zollverein desing School |  | Aporta Relativamente 16/27 | Aporta Relativamente 15/24 | Aporta Relativamente 10/15 | Aporta Minimamente 5/9 | Aporta Relativamente 15/21 | Aporta Relativamente 6/9 | 68/111 | La funcionalidad que tiene este proyecto es de gran importancia ya que al no tener divisiones en el interior ayuda a la ventilación cruzada. |  | |
| | Milán Expo : Pabellón Austriaco "Naturally Yours" |  | Aporta 23/27 | Aporta Minimamente 14/24 | Aporta 12/15 | Aporta 8/9 | Aporta 20/21 | Aporta 9/9 | 85/111 | Es un gran referente urbano de adaptabilidad a la ciudad y favoreciendo al medio ambiente, además de dar un espacio de interacción social. |  |
| | Vivienda Social "Una Comunidad para Crecer En Via Cenni" |  | Aporta 22/27 | Aporta Minimamente 8/24 | Aporta Relativamente 7/15 | Aporta Relativamente 6/9 | Aporta Relativamente 14/21 | Aporta Minimamente 5/9 | 62/111 | Este proyecto aporta mucho en forma urbana. El objetivo principal es promover un espacio público y áreas verdes grandes dentro de un sector residencial. |  |
| | Ofice OFF |  | Aporta Minimamente 13/27 | Aporta 23/24 | Aporta 13/15 | Aporta 9/9 | Aporta 19/21 | Aporta 8/9 | 87/111 | La mayor potencialidad del proyecto es en cuanto al sistema constructivo y tecnológico debido a que su construcción permite formar espacios nuevos. |  |
| Asesorías NASA Sustainability Base |  | Aporta 23/27 | Aporta Minimamente 8/24 | Aporta Relativamente 9/15 | Aporta 7/9 | Aporta 21/21 | Aporta 9/9 | 79/111 | Este proyecto aporta mucho de forma sostenible y estructural ya que es desarrollado con un exoesqueleto en el cual se encuentran los paneles solares y vegetación. |  | |

2.5. Análisis Situación Actual y su Entorno Urbano

2.5.1. Análisis Situación Actual Aplicada al Área de Estudio

2.5.1.1. Ubicación

La parroquia urbana La Mariscal Sucre, conocida también como “La Mariscal” se encuentra ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito- Pichincha, en el centro-norte de la ciudad llamado antiguamente “La llanura de Ñaquito”.

Geográficamente está limitada:

Norte: Av. Francisco de Orellana y con la parroquia Ñaquito

Este: Av. 12 de Octubre

Oeste: Av. 10 de Agosto y las parroquias Belisario y Quevedo

Sur: Av. Patria y el Parque El Ejido.

2.5.1.2. Demografía

Según los censos del INEC La Mariscal en el 2010 contaba con una población de 7,731 habitantes y una densidad poblacional de 41,73 habitantes y un riesgo de descenso del -1,34%, para el año 2017 la población es de 7,128 habitantes con una densidad poblacional de 38,48 hats/ha. Si llega a mantenerse esta tasa de crecimiento del -1,34 hasta el 2040 la población de La Mariscal llegaría a descender a habitantes con una densidad poblacional de 27,80 hats/ha. (INEC, 2016)

2.5.1.3. Usuarios

Los usuarios del sector tienen varias actividades que son generadoras de empleo por lo tanto según estudios realizadas se determinó que la población se dedica a acciones de comercio, entidades públicas, labores educativas y actividad turística.



Figura 95. Mapa de La Mariscal

Adaptado de (POU, 2016, p. 396)

2.5.1.4. Morfología

FORMA DE MANZANAS

Estado Actual

En cuanto a la forma de las manzanas de La Mariscal, responde a la dirección de las vías principales que la rodean como la Av. 10 de Agosto y a la Av. 12 de Octubre que fueron propuestas en el plan de Odriozola en 1942 y se clasifica en:

- Cuadradas
- Irregulares
- Rectangulares

POU La Mariscal 2016

La propuesta, según el PUOS La Mariscal 2016, responde a disminuir el tamaño de las manzanas que actualmente causan mayor tiempo de desplazamiento del usuario, la estrategia modifica el trazado del área de estudio.

Estado Actual

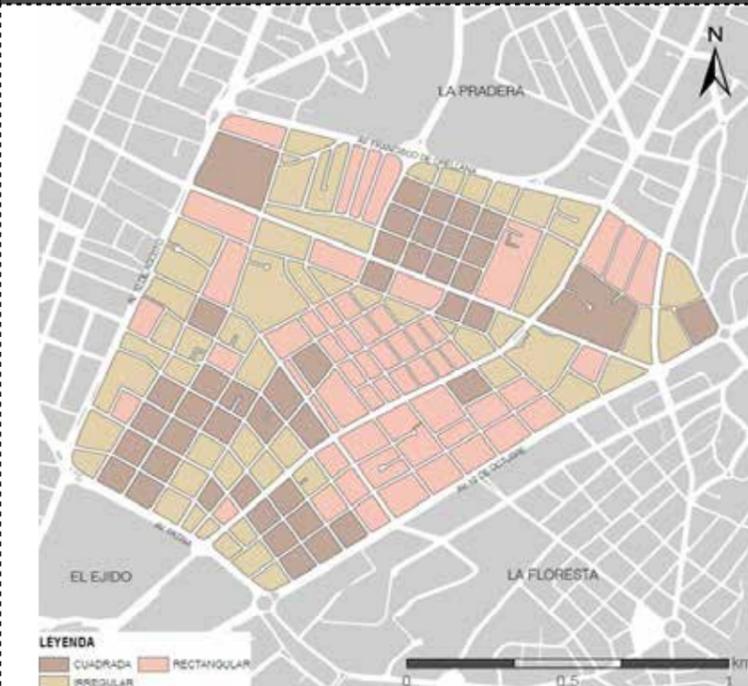


Figura 96. Mapa Estado Actual de Formas de Manzanas Tomado de (POU, 2016, p.48)

PUOS La Mariscal 2016

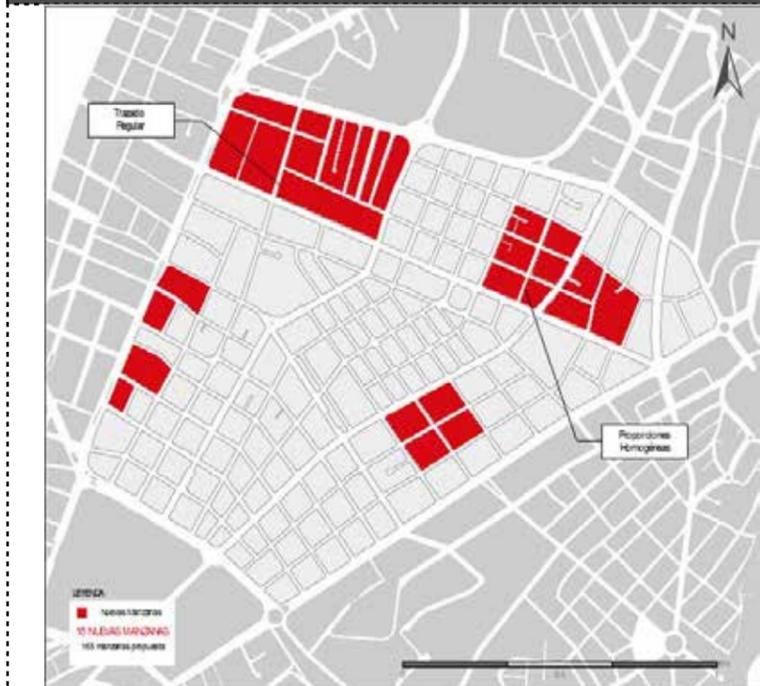


Figura 97. Mapa Propuesto de Formas de Manzanas Tomado de (POU, 2016, p.91)

ZONIFICACIÓN

Estado Actual

El plan del Distrito Metropolitano de Quito había identificado a La Mariscal como una zona residencial la cual estaría rodeada de uso múltiple y equipamientos, pero actualmente existe un déficit de vivienda con el 26% de uso residencial.

POU La Mariscal 2016

Se propone una zonificación en la cual predomine el uso residencial el cual se localiza en el centro de cada manzana, las cuales están rodeadas de uso múltiple, especialmente en el corazón de La Mariscal.

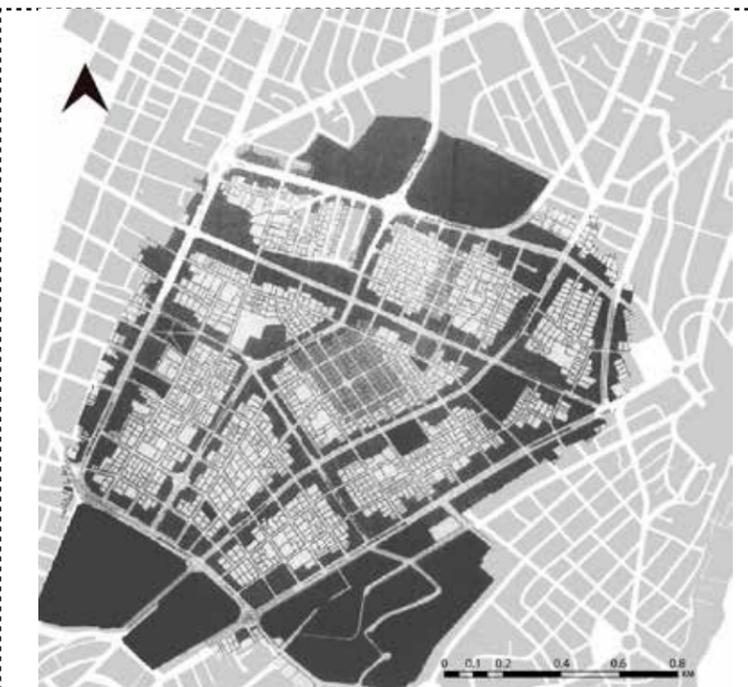


Figura 98. Mapa Zonificación La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.47)



Figura 99. Mapa Propuesta de Zonificación La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.47)

USO DE SUELO

Estado Actual

El uso de suelo que existe actualmente en el sector tiene una gran diversidad, predominado el uso residencial en planta alta y múltiple en planta baja, además de que existen varios lotes vacantes que son utilizados como parqueaderos

POU de La Mariscal 2016

En la propuesta de morfología según plan urbano se plantea un nuevo uso de suelo incrementando el uso residencial en el sector, aumentar el volumen de edificaciones y su altura para llegar al 100% de la normativa.

Estado Actual

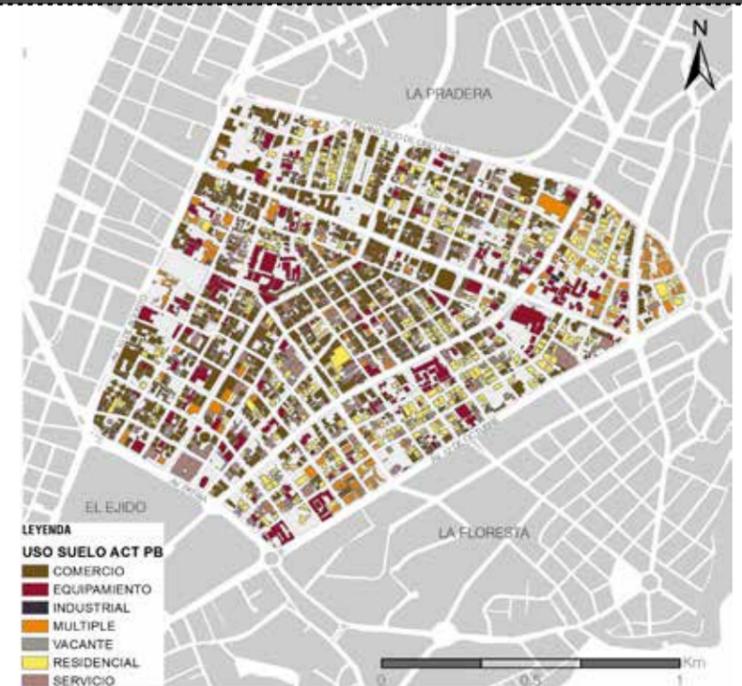


Figura 100. Mapa Uso de Suelo Actual La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.122)

PUOS La Mariscal 2016

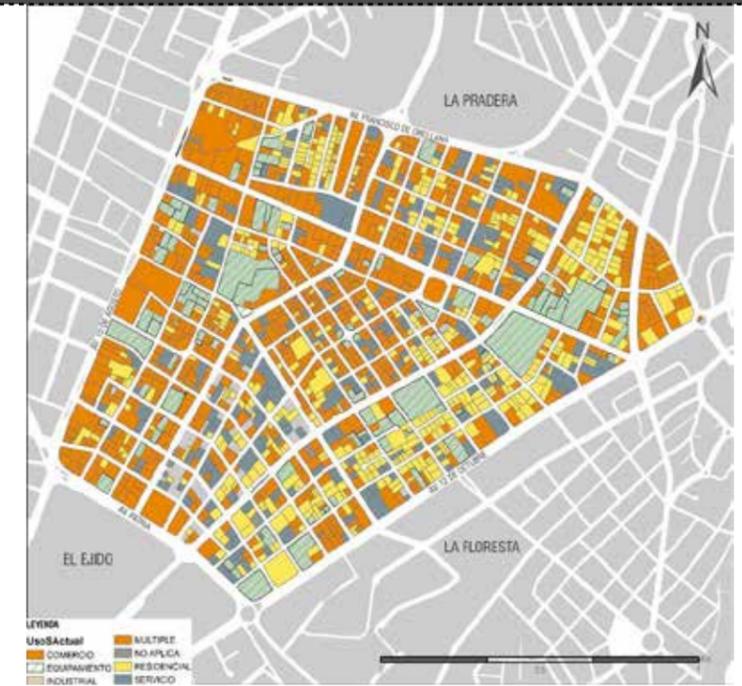


Figura 101. Mapa de Uso de Suelo Propuesto Tomado de (POU, 2016, p.136)

ALTURA DE EDIFICACIÓN

Estado Actual

Las alturas de las edificaciones varían según el proceso histórico del área de estudio. Inicialmente las edificaciones eran solo de 1 a 4 pisos por los pocos avances tecnológicos que existían. Actualmente aún se pueden encontrar edificaciones de la primera etapa de desarrollo.

Con el paso de los años, el avance de la tecnología ha ayudado a que las edificaciones tengan mayor altura, identificándolas en la Av. Patria en donde se localizan los edificios más altos, entre 13 a 23 pisos.

Cabe mencionar que las edificaciones actualmente, en su mayoría se encuentran subutilizadas.



Figura 102. 3D de Alturas La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.200)

Estado Actual

En La Mariscal no existe un continuidad del perfil urbano debido al deficit de edificabilidad en altura. Esto se observa en las avenidas que delimitan al sector como en la Av. Patria, Av. Francisco de Orellana, Av. 10 de Agosto y la Av 12 de Octubre.

Los perfiles de la zona presentan vacíos que corresponda a espacio público o áreas verdes. La escasa presencia de vegetación en todo el perfil urbano incide en la sensación de confort térmico, debido a que no hay puntos de estancia con sombra o estancia planificados para los usuarios.



Figura 103. Limites de La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.209)

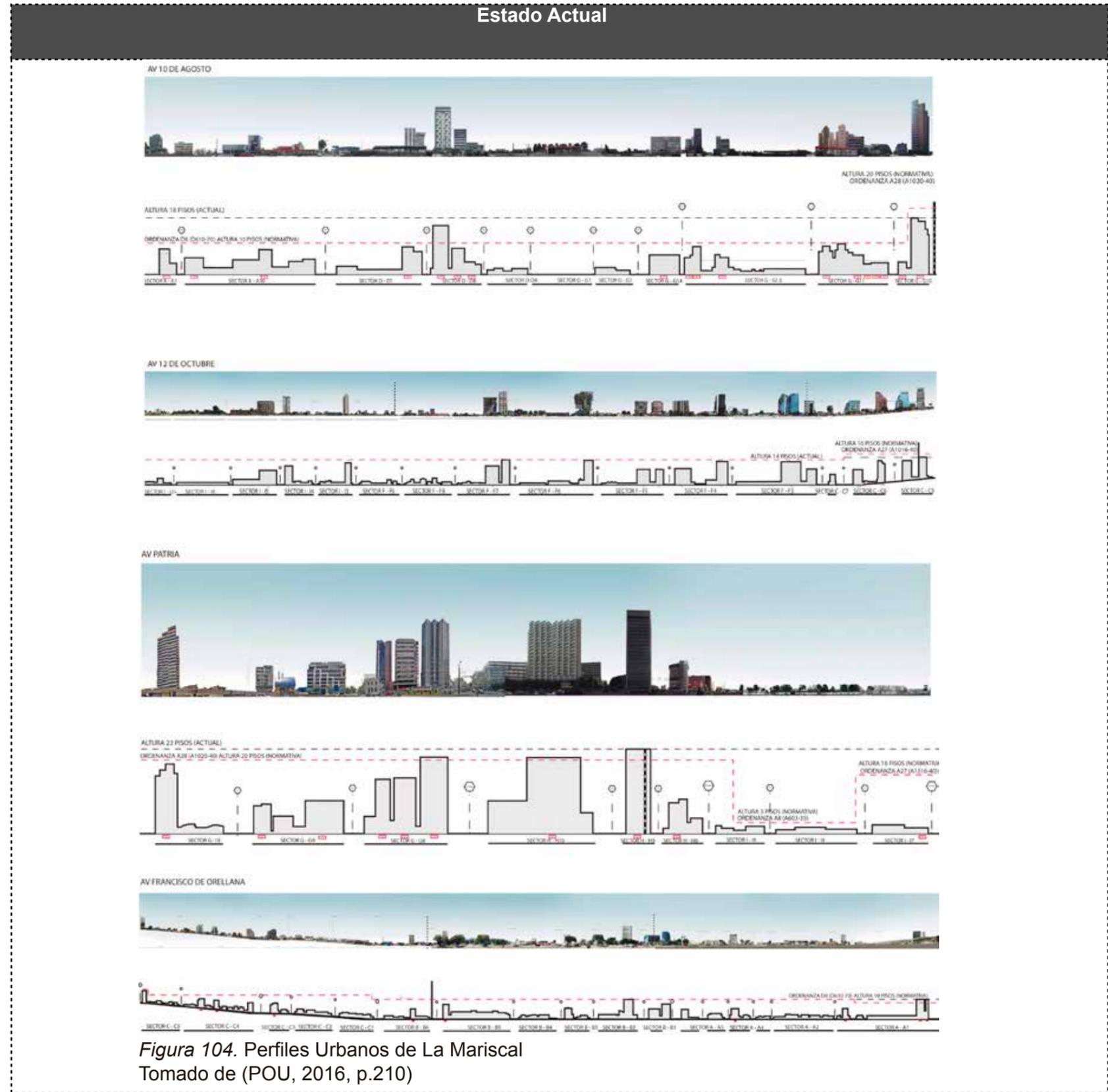


Figura 104. Perfiles Urbanos de La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.210)

2.5.1.5. Movilidad

TIPOS DE TRANSPORTE

SENTIDO DE VIAS

Estado Actual

Existen pocas líneas de transporte en calles transversales y secundarias, de la Mariscal. Las paradas de buses, se encuentran a grandes distancias. Además de que el sistema de ciclovía es deficiente.



POU de La Mariscal 2016

Se propone una red de transporte eficiente, integrada e intermodal. Además, se proponen paradas de las buses y BRT a distancias cortas, un circuito de ciclovía que recorra toda La Mariscal y un circuito interno de tranvía.

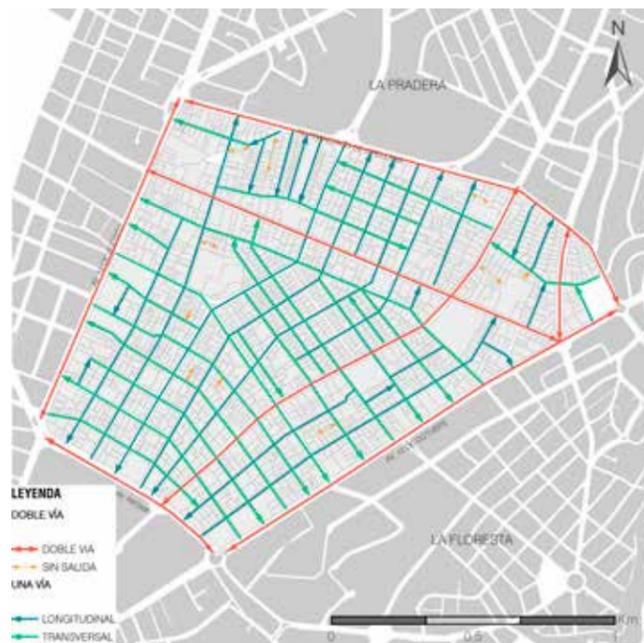


Figura 105. Mapa de Sentidos de Vías Tomado de (POU, 2016, p.224)

Estado Actual

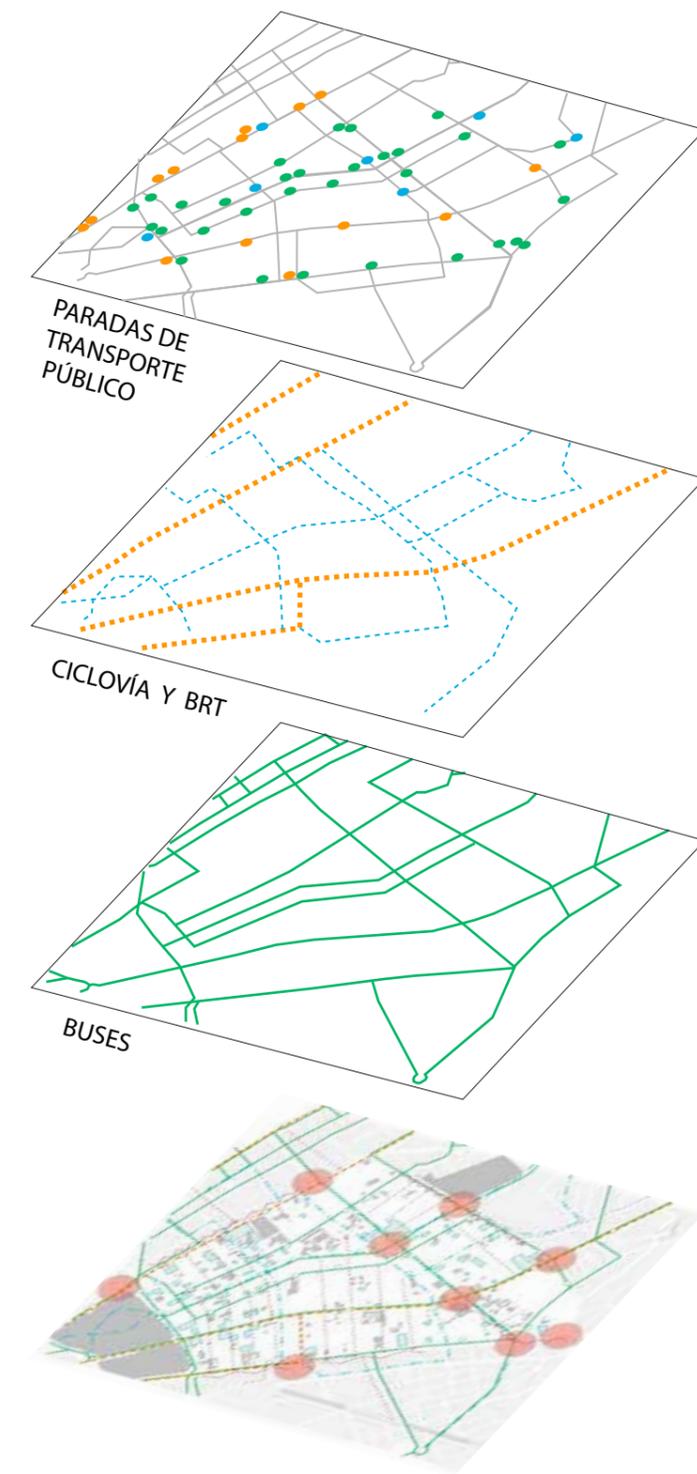


Figura 106. Despiece de Sistemas de Movilidad Actual

POU La Mariscal 2016

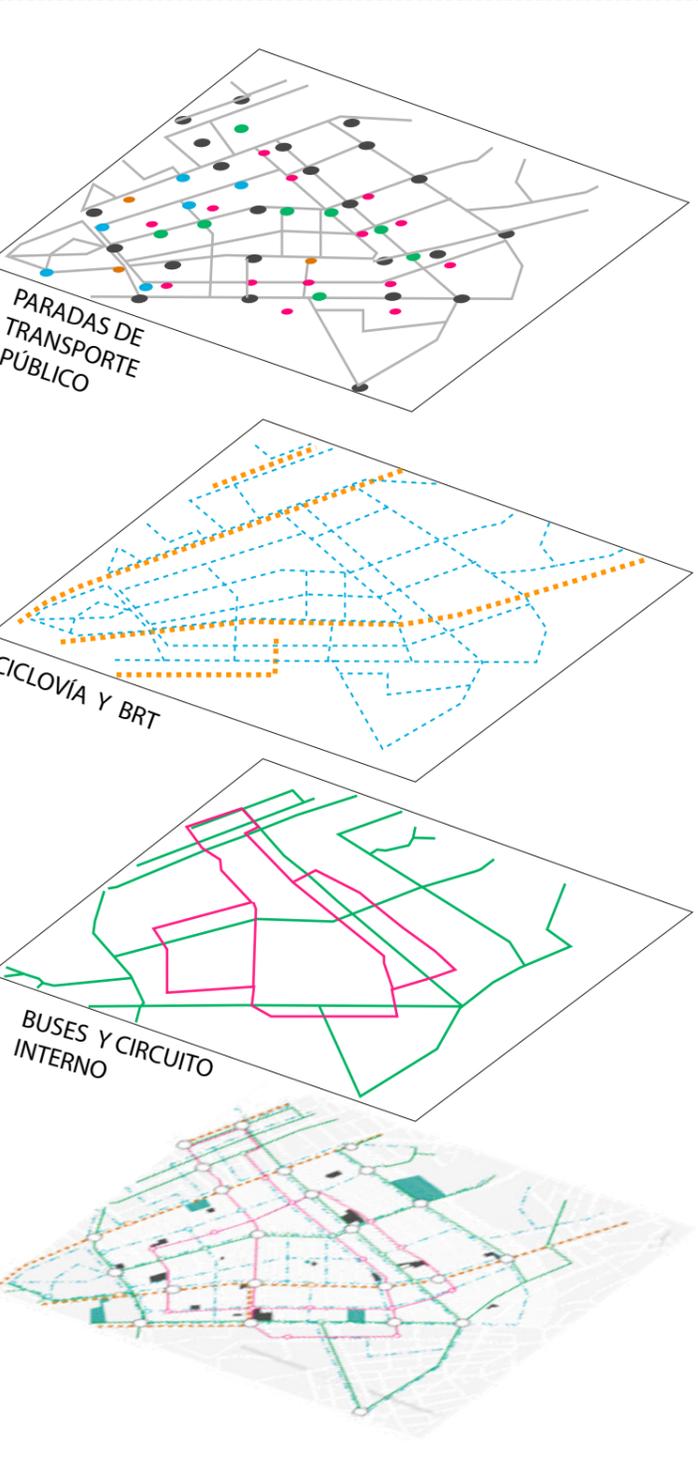


Figura 107. Despiece de Sistemas de Movilidad Propuesto

TIPOLOGIA DE VIAS

Estado Actual

El sistema de vías del barrio La Mariscal, está categorizado de acuerdo a la Ordenanza 3746 del Distrito Metropolitano de Quito, la cual las clasifica de la siguiente manera: vías expresas, vías semi-expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales, vías peatonales, ciclo vías y escalinatas. Se puede observar que no existe una planificación lo cual provoca conflictos vehiculares y peatonales en horarios de entrada y salida de unidades educativas y oficinas

POU La Mariscal 2016

Se propone la redistribución de cargas según la tipología vial y reestructuración de la misma, para que cumpla con los estándares mínimos para la circulación fluida

Estado Actual



Figura 108. Mapa Tipología de Vías Actuales Tomado de (POU, 2016, p.252)

POU La Mariscal 2016



Figura 109. Mapa Tipología de Vías Propuestas Tomado de (POU, 2016, p.252)

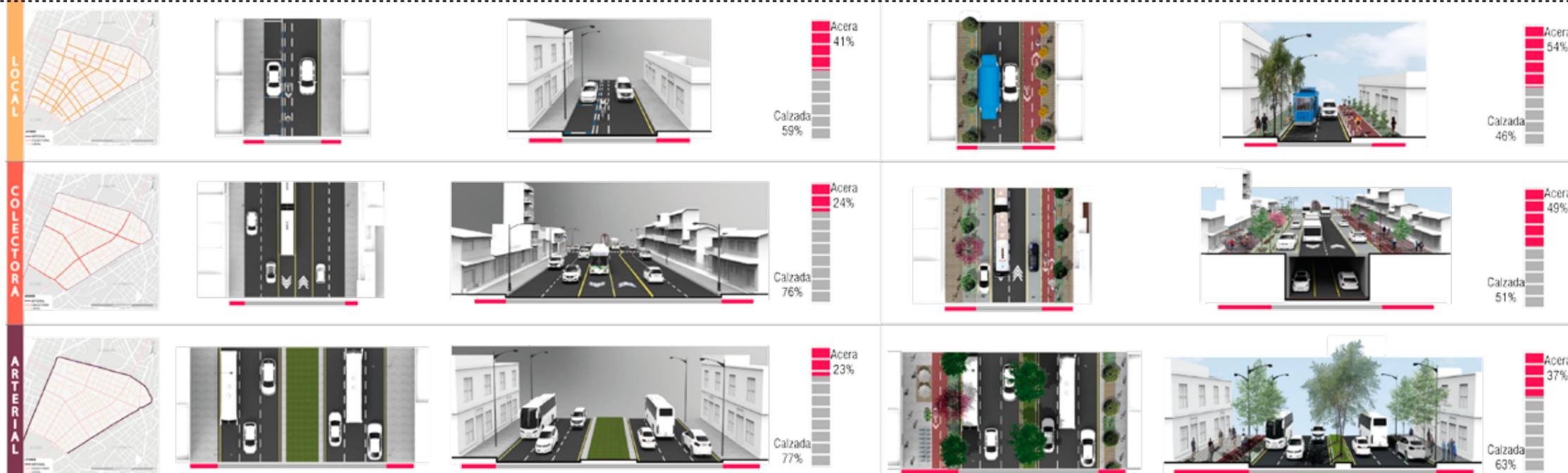


Figura 110. Cortes de Vías Propuestas de La Mariscal Tomado de (POU, 2016)

2.5.1.6. Espacio Público

ESPACIO PÚBLICO Y VERDE URBANO

Estado Actual

En la actualidad existe un deficit y mala calidad del espacio público en La Mariscal. Solo existen dos parques y cuatro plazas, además de la falta de conexión entre ellos.

POU La Mariscal 2016

La propuesta para el espacio público plantea la vinculación con el entorno urbano por medio de un circuito interno el cual, forma un recorrido que lleva a puntos focales e interesantes de La Mariscal. Además, se reutilizan los lotes vacantes y la rehabilitación de los retiros patrimoniales. Por último se crean un gran eje verde que conecte desde el parque de La Carolina, pasando por La Pradera, por la Av. Amazonas y llegue hasta el Parque El Ejido.

Estado Actual



Figura 111. Mapa de Espacio Público Actual Tomado de (POU, 2016, p.294)

POU La Mariscal 2016



Figura 112. Mapa de Espacio Público Propuesto Tomado de (POU, 2016, p.310)



| | | | | | |
|-------------------|-----------|---|------------|---|---------|
| PARQUES | 13209 m2 | / | silhouette | = | 1,85 m2 |
| PARQUE EL EJIDO | 143293 m2 | / | silhouette | = | 3,81 m2 |
| AREA VERDE ACTUAL | 156502 m2 | / | silhouette | = | 5,6 m2 |

| | | | | | |
|--------------------|-----------|---|------------|---|--------|
| PARQUES | 13209 m2 | / | silhouette | = | 0,7 m2 |
| PARQUE EL EJIDO | 143293 m2 | / | silhouette | = | 1,7 m2 |
| AREA VERDE INTERNA | 215381 m2 | / | silhouette | = | 4,1 m2 |
| AREA VERDE EXTERNA | 194624 m2 | / | silhouette | = | 2,5 m2 |
| AREA VERDE TOTAL | 566508 m2 | / | silhouette | = | 9 m2 |

Figura 113. Imagenes Comparativas del espacio público de La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.331)

FACHADAS ACTIVAS Y PASIVAS

Estado Actual

En el sector se puede ver que más de la mitad de las fachadas son activas ya que poseen una gran cantidad de comercios en las plantas bajas de las edificaciones, principalmente en vías principales como la Av. Amazonas o la 6 de Diciembre.

El problema radica en las fachadas pasivas las cuales generalmente son muros ciegos en donde no existe porosidad. Además este genera un bajo flujo de peatones generando un problema evidente que es la falta de actividad.

FACHADAS DÍA



Figura 114. Mapa de Fachadas Activas y Pasivas Actuales Tomado de (POU, 2016, p.365)

Estado Actual

FACHADAS NOCHE



Figura 115. Mapa de Fachadas Activas y Pasivas Propuestas Tomado de (POU, 2016, p.366)

SEGURIDAD

Estado Actual

Actualmente en la zona de La Mariscal se puede observar que el nivel de seguridad por GAD del DMQ, es alto en un 66%.

El Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana (OMSC) el cual realizo una encuesta determino que:

- 30% bastante segura.
- 30% poco segura
- 40% nada segura.

Se determina que el robo y el asalto individual en las calles son los crímenes con mayor frecuencia en el sector, seguido por las riñas callejeras, el robo y asalto de locales comerciales y domicilio.

Al ser una zona rosa, los días con mayores actos violentos son los jueves, viernes y sábados a partir de la 18h00 de la tarde hasta las 23h00 de la noche.

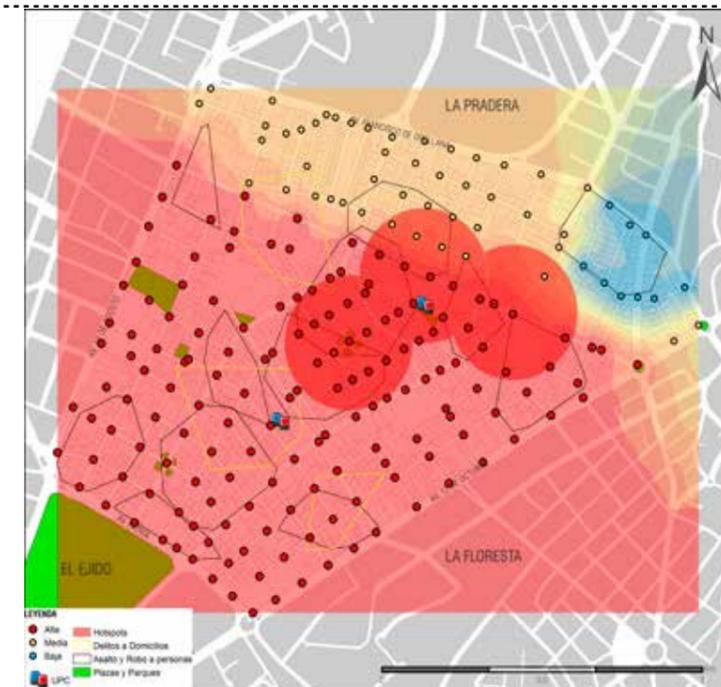


Figura 116. Mapa de Seguridad Actual de La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.393)



Figura 117. Plaza Julio Andrade

2.5.1.7. Equipamientos

EQUIPAMIENTOS

POUS LA MARISCAL 2016

Estado Actual

En el sector de la Mariscal existen los siguientes equipamientos: administración pública ocupan el 42,42% de la superficie integral de equipamientos, educación con un 13,64%, salud con un 12,12%, seguridad con un 7,58%, culturales con un 6,82%, recreativo y religioso con un 6,06%, bienestar social con un 4,55%; funerarios con un 0,76%. Se puede ver que existe un déficit de equipamientos relacionados con los de bienestar social, culturales, recreativos y de servicios funerarios.

POU La Mariscal 2016

La propuesta de equipamientos, propone equipamientos que se encuentren a distancias adecuadas brindando una alta accesibilidad, con prioridad a la cultura, bienestar social, recreación y funerarias.

La vuelta al centro es una propuesta para el sector de La Mariscal, el cual toma en cuenta diferentes aspectos importantes como la morfología, la movilidad, los espacios públicos y los equipamientos.

Este plan piensa en el peatón y como se le puede brindar mayor confort en los recorridos y en los espacios de estancia para que así haya un mayor flujo de personas.

Además, se plantean una gran diversidad de equipamientos como por ejemplo culturales, de salud, educativos y de recreación. Esto ayudarán a darle a la zona un mayor dinamismo.

Estado Actual

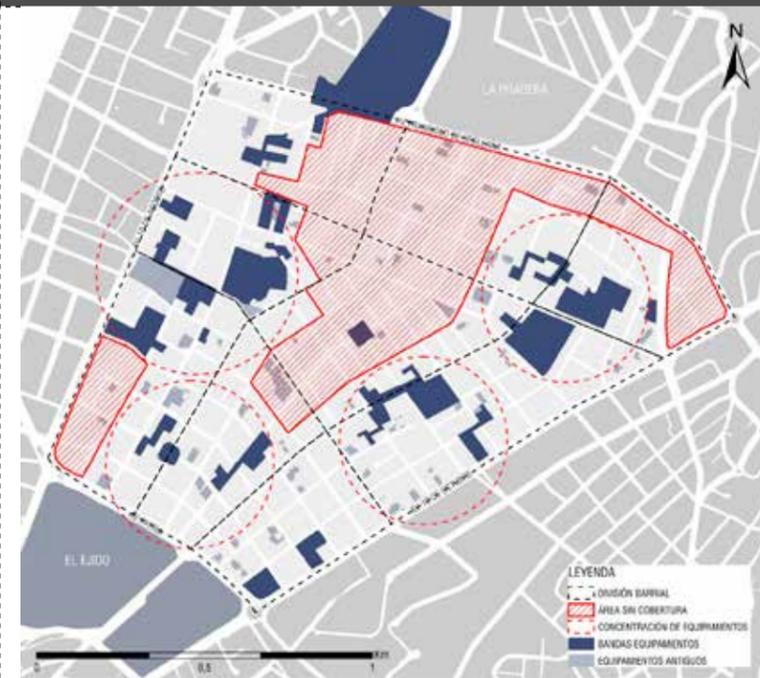


Figura 118. Mapa de Equipamientos Actuales Tomado de (POU, 2016, p.488)

PUOS La Mariscal 2016

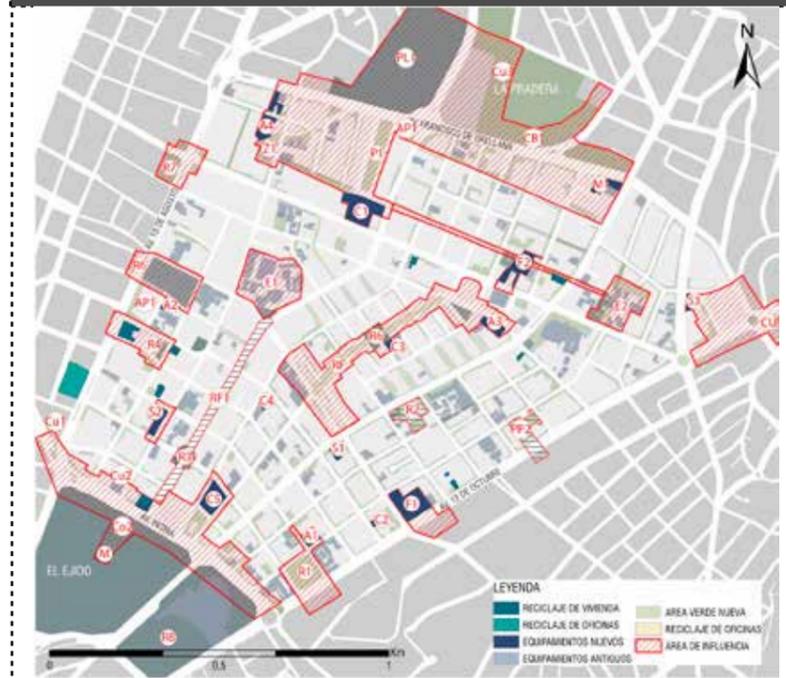


Figura 119. Mapa de Equipamientos Propuestos Tomado de (POU, 2016, p.492)

VUELTA AL CENTRO, LA MARISCAL 2040



Figura 120. Mapa General Propuesto de La Mariscal Tomado de (POU, 2016, p.496)

-  Morfología
-  Movilidad
-  Espacios Públicos
-  Equipamientos

2.5.2. Conclusiones del Análisis del Sitio Actual y Propuesta POU 2016

Tabla 10.

Tabla de Conclusiones del análisis del sitio actual y propuesta PUOS 2016

| | Análisis del Entorno Inmediato | Conclusiones | |
|-----------------|--------------------------------|--|---|
| | | Objetivos | Estrategias |
| Morfología | Forma de Manzanas | Cumplir con el porcentaje requerido por manzana en construcción y en áreas verdes | Liberar piezas para implementar zonas de recreación pasivas y activas por cada manzana de acuerdo a la cantidad de área verde que necesita una persona según la OMS |
| | Uso de Suelo | Activar los espacios públicos y de estancia propuestos por medio del uso del suelo | Por medio de la implementación de comercios en planta baja como por ejemplo panaderías, cafeterías, restaurantes, etc. |
| | Altura de Edificación | Respetar las alturas de las edificaciones aledañas para adaptarse de una mejor forma al entorno. | Construir edificaciones con alturas adecuadas que no sobrepasen la normativa ni a las edificaciones existentes. |
| | Perfil Urbano | Respetar el perfil urbano existente | No construir edificaciones que alteren el perfil urbano |
| Movilidad | Tipos de Transporte | Brindar un servicio de calidad a los peatones para que no recorran grandes distancias y tengan mayor accesibilidad | Generar un sistema de transporte que funcione en base a paradas de bus, tranvía, ciclovía, etc. |
| | Sentido de Vías | Modificar el sentido de la vía de los carros para mejorar el flujo vehicular | Cambiar el sentido de las vías secundarias para que exista un mejor flujo vehicular |
| | Vialidad | Dar mayor importancia a los usuarios que a los vehículos | Por medio de plataformas únicas generar calles solo peatonales donde puedan circular ciclistas, personas sin problemas de movilidad y personas con capacidades reducidas. |
| Espacio Público | Espacio Público y Verde Urbano | Proveer de áreas verdes de diferentes dimensiones en las cuales se realicen diferentes actividades ya sean estas pasivas o activas. | Crear un circuito entre las áreas verdes cercanas que conecten espacios públicos como plazas y los ejes importantes verdes y viales. |
| | Fachadas Activas y Pasivas | Modificar las fachadas pasivas para que funcionen como fachadas activas | Implementar comercios que funcionen las 24 horas del día |
| | Seguridad | Hacer que el sitio sea más seguro | Por medio de equipamientos que funcionen todo el día, colocar mobiliario adecuado en la aceras creando lugares de estancia adecuados. |
| Equipamiento | Equipamientos | Brindar a los usuarios lugares adecuados en donde puedan realizar diferentes actividades de acuerdo al carácter de la zona como salud, cultura, etc. | Crear espacios confortables que se adapten al entorno y aporten ambientalmente. |

Tomado de (POU, 2016)

3. Capítulo III: Fase Conceptual

En este capítulo se desarrollará la fase conceptual donde se tomarán en cuenta las fases anteriores, las cuales ayudarán a generar las diversas estrategias que se aplicarán posteriormente para el desarrollo del proyecto y su implantación en el sitio.

En primer lugar, se realizó una síntesis del capítulo II, que consiste en un resumen de varias teorías arquitectónicas, urbanas y sociales, las cuales sustentarán la idea base del proyecto. Posteriormente, estas teorías se espacializarán en forma de diagramas, los que ayudarán a entender de una mejor manera el proyecto y su desarrollo para su aplicación. Por último, se realizará la unión de varias teorías, que definirán una primera idea abstracta de lo que será el proyecto, que en este caso sería el centro juvenil.

En segundo lugar, se realizará un análisis con relación al sitio, en donde las teorías conceptuales serán aplicadas, analizando todas sus variantes, las cuales afectan directamente al lote, como por ejemplo los flujos de las personas, flujos vehiculares, el uso de suelo que se encuentra al rededor del lote, etc. Esto arrojará varias conclusiones que determinarán la implantación correcta del proyecto, las mismas que se tomarán en cuenta para los lineamientos urbanos del área a intervenir y como estas influyen en el diseño del proyecto.

En tercer lugar, se utilizarán los parámetros conceptuales anteriormente detallados, los cuales ayudarán a la

realización del diseño, estos están ligados a lo urbano, arquitectónico, ambiental, estructural y constructivo.

Finalmente, se realiza el programa arquitectónico, y un análisis de los usuarios del proyecto. El programa arquitectónico, se determinará según las necesidades y tipo de usuario, los cuales beneficien y se constituyan en un apoyo para que el proyecto sea un lugar acogedor y confortable.

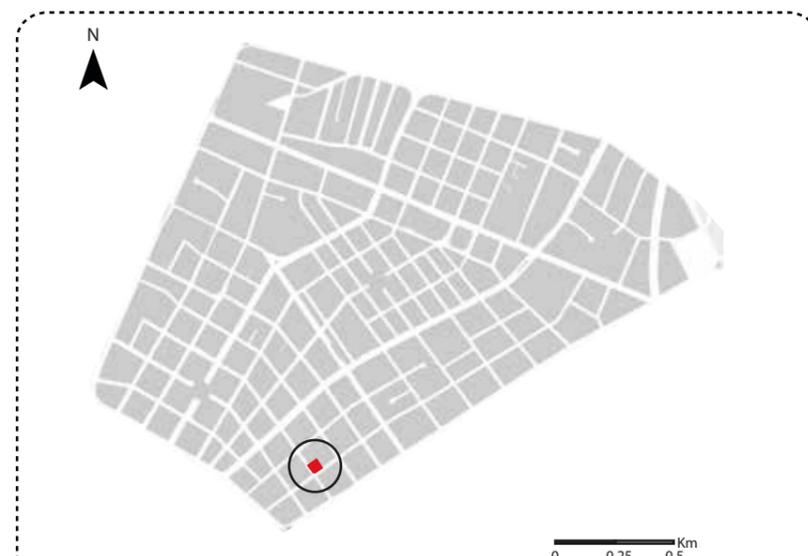
3.1. Determinación del Área en Función del Análisis del Sitio

3.1.1. Localización en el DMQ



Figura 121. Mapa del DMQ
Tomado de (POU, 2016, p.5)

3.1.2. Localización en La Mariscal



Ubicada en la centralidad Lúdica - Recreativa La Mariscal
Figura 122. Mapa de La Mariscal
Tomado de (POU, 2016)

3.1.3. Contexto Inmediato



Figura 123. Mapa del Contexto Inmediato

| | | |
|---|--|--|
| Vivienda con comercio 2 Pisos, Sistema Hormigón | Vivienda con comercio 2 Pisos, Sistema Hormigón | Colegio, Sistema de Hormigón, 2 Pisos |
| Casa Patrimonial, 2 pisos, Sistema Hormigón | Vivienda con comercio 2 Pisos, Sistema Hormigón | UPC, 4 Pisos, Sistema de Hormigón |
| Vivienda de 10 pisos, sistemas de Hormigón | La forma de las edificaciones colindantes es regular, con cubiertas inclinadas. Las casas son de dos pisos con comercios en la parte de los retiros y dos edificios de 10 pisos. Además existe una UPC y una Casa Patrimonial. | |

3.1.4. Normativa

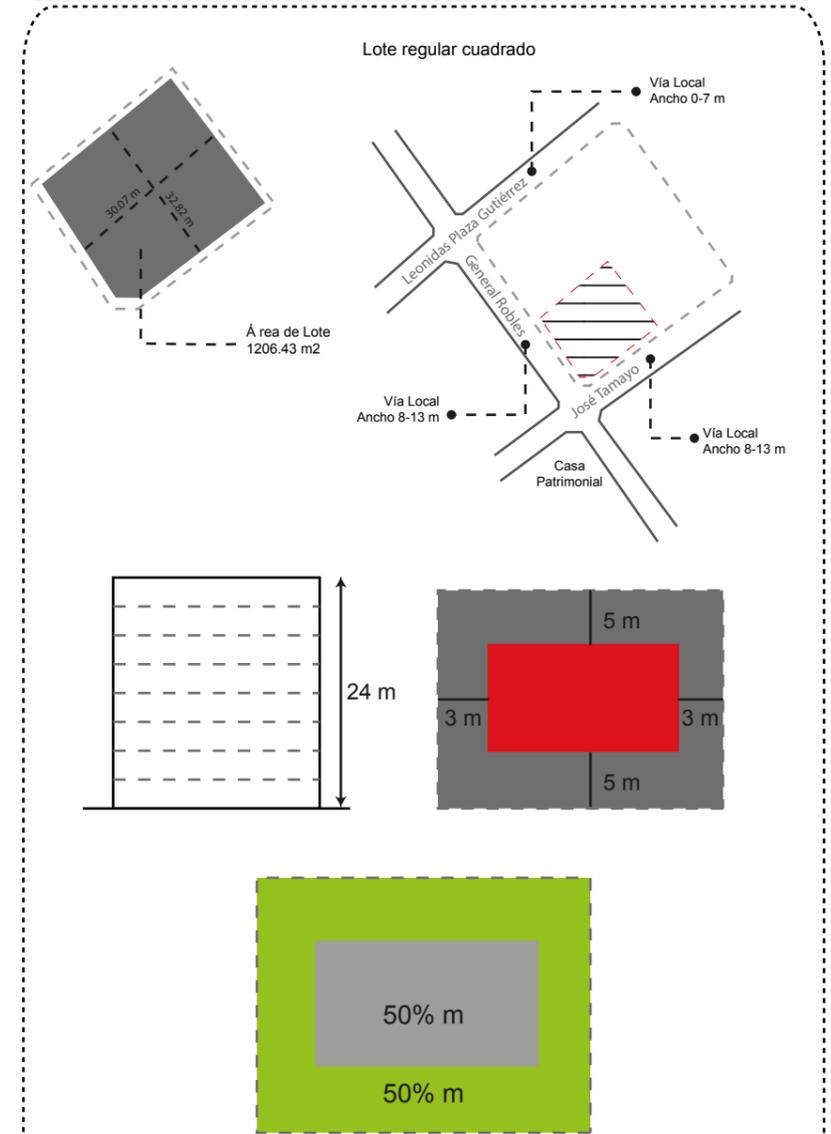


Figura 124. Diagrama de Normativa

El área total del proyecto es de 1206.44m² destinando el 50% de área construida en planta baja y al otro 50% como áreas verdes y espacios públicos, con una altura de 8 pisos máximo (24m altura).

3.1.5. Áreas Verdes

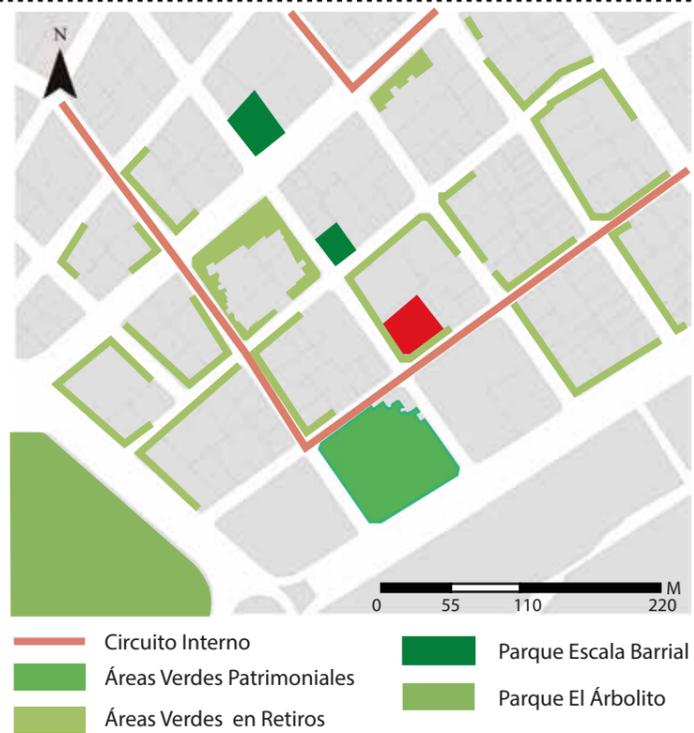


Figura 125. Mapa de Áreas Verdes

Especies Propuestas



Álamo Plateado



Arupo



Ficus



Acacia Karroo

El lote se rodea de varias áreas verdes por los retiros de las edificaciones y la casa patrimonial con un gran espacio público. Esto potencializa los flujos de personas y el uso de la diversidad de vegetación.

3.1.6. Movilidad y Accesos

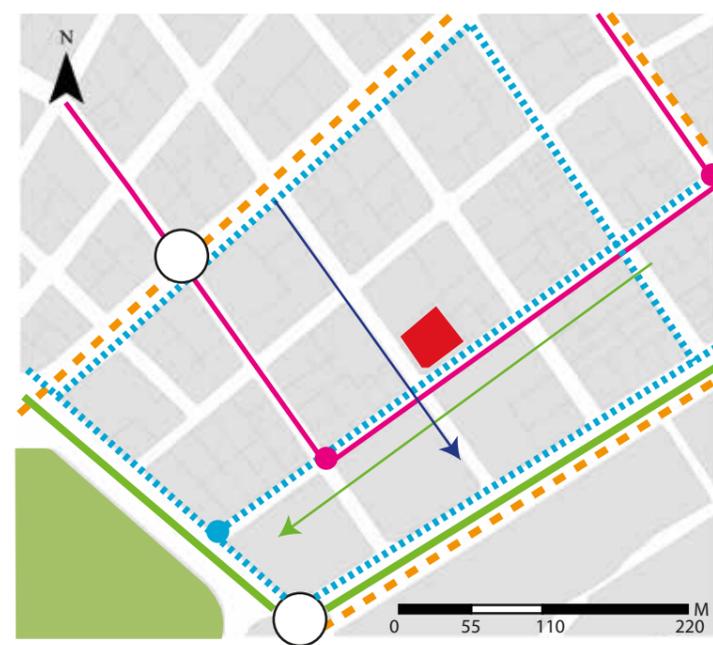


Figura 126. Mapa de Movilidad y Accesos

Los accesos al terreno se dan por la calle José Tamayo en sentido norte-sur y por la Robles sentido oeste-este

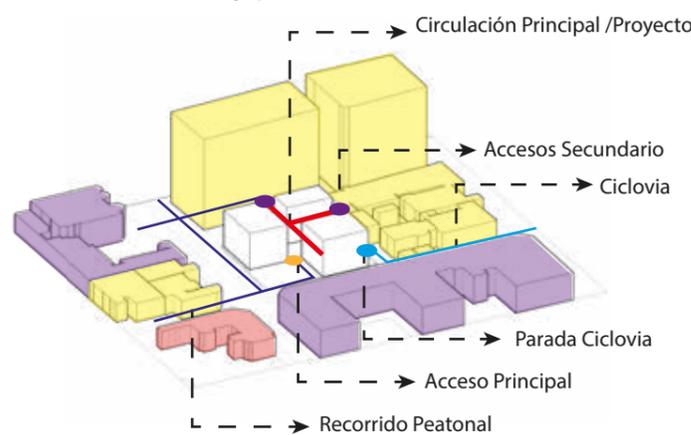


Figura 127. Diagrama de Movilidad y Accesos

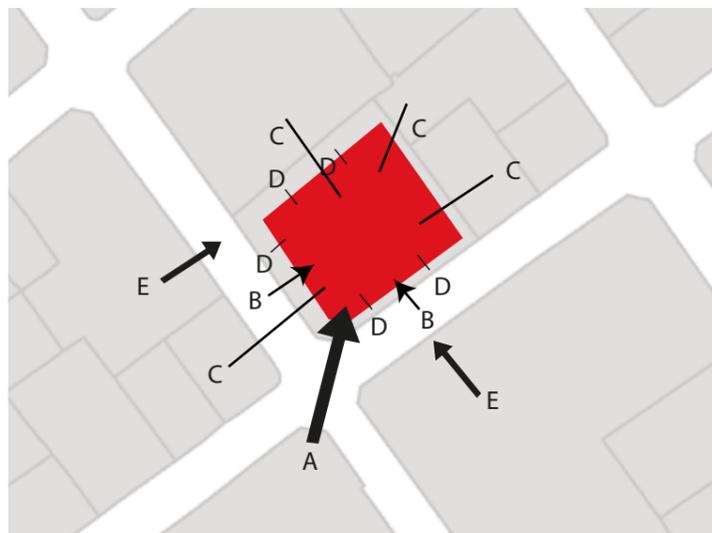
3.1.7. Flujos Peatonales y Vehiculares



Figura 128. Mapa y Diagramas de Flujos Peatonales y Vehiculares

El área total del proyecto es de 1206.44m² destinando el 50% de área construida y al otro 50% como áreas verdes y espacios públicos, con una altura de 8 pisos máximo (24m altura).

3.1.8. Visuales



- A. Vista principal al sitio de la casa histórica
- B. Desde el enfoque vehicular
- C. Desde residencias
- D. Desde vereda
- E. Vistas principales al sitio de edificios importantes escuela y upc

Figura 129. Mapa de Visuales

3.1.9. Estado del Sitio



3.1.10. Actividades Humanas

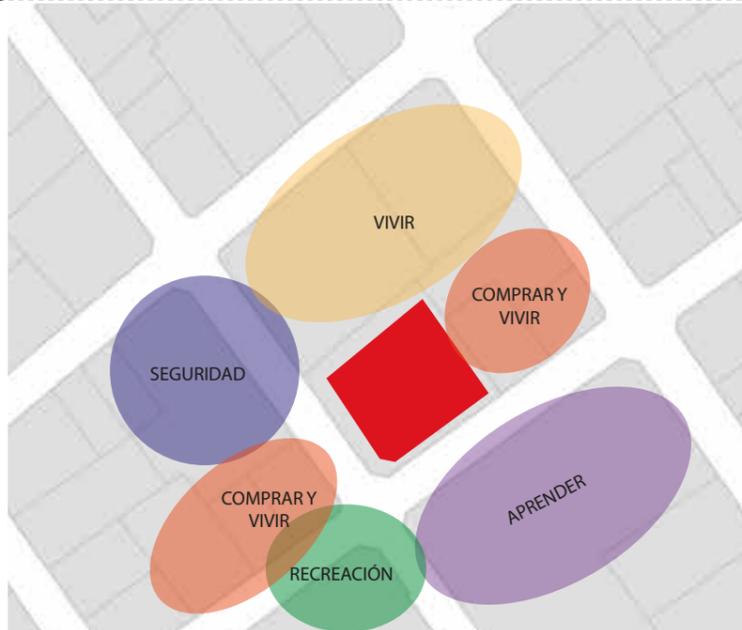


Figura 130. Diagrama de Actividades Humanas

3.1.11. Asoleamiento y Vientos

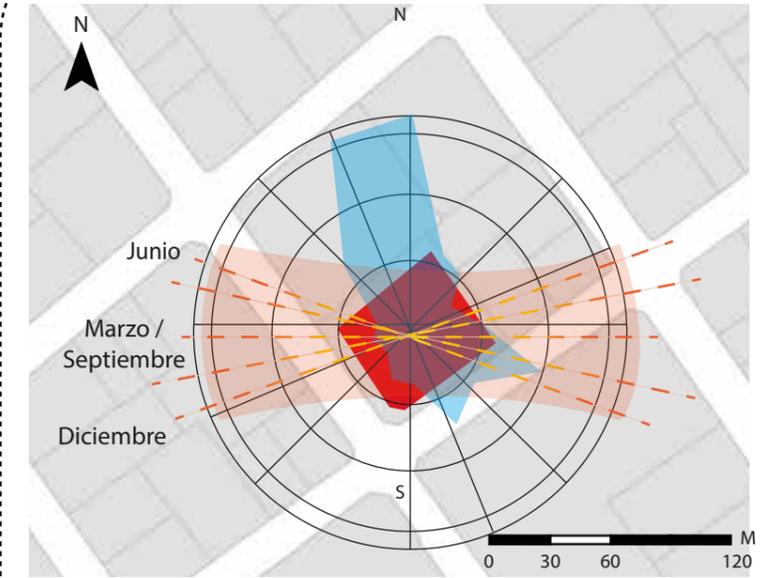


Figura 131. Mapa de Asoleamiento y Vientos

Los vientos llegan desde el Noroeste con una velocidad de 5.56 km/ ha

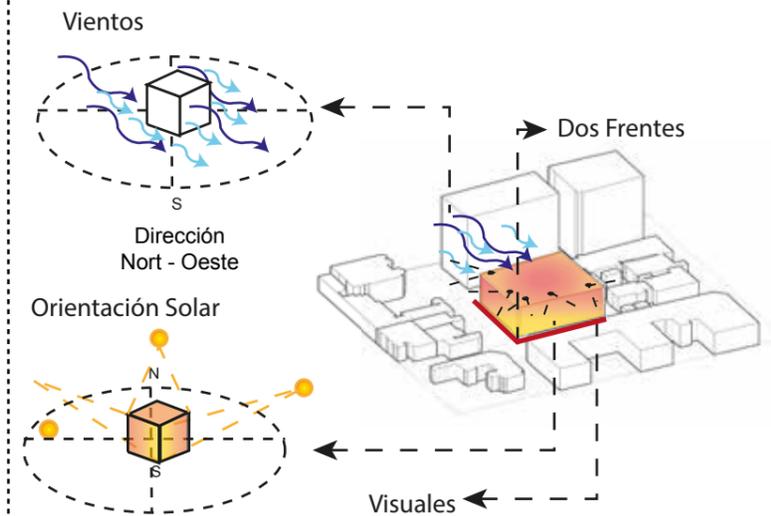


Figura 132. Diagrama de Asoleamiento y Vientos

A las 8 am el sol incide directamente desde el Sureste, y en la tarde incide directamente igual por el Noroeste, iluminando siempre las cuatro caras de la edificación.

3.1.12. Materialidad de Pisos

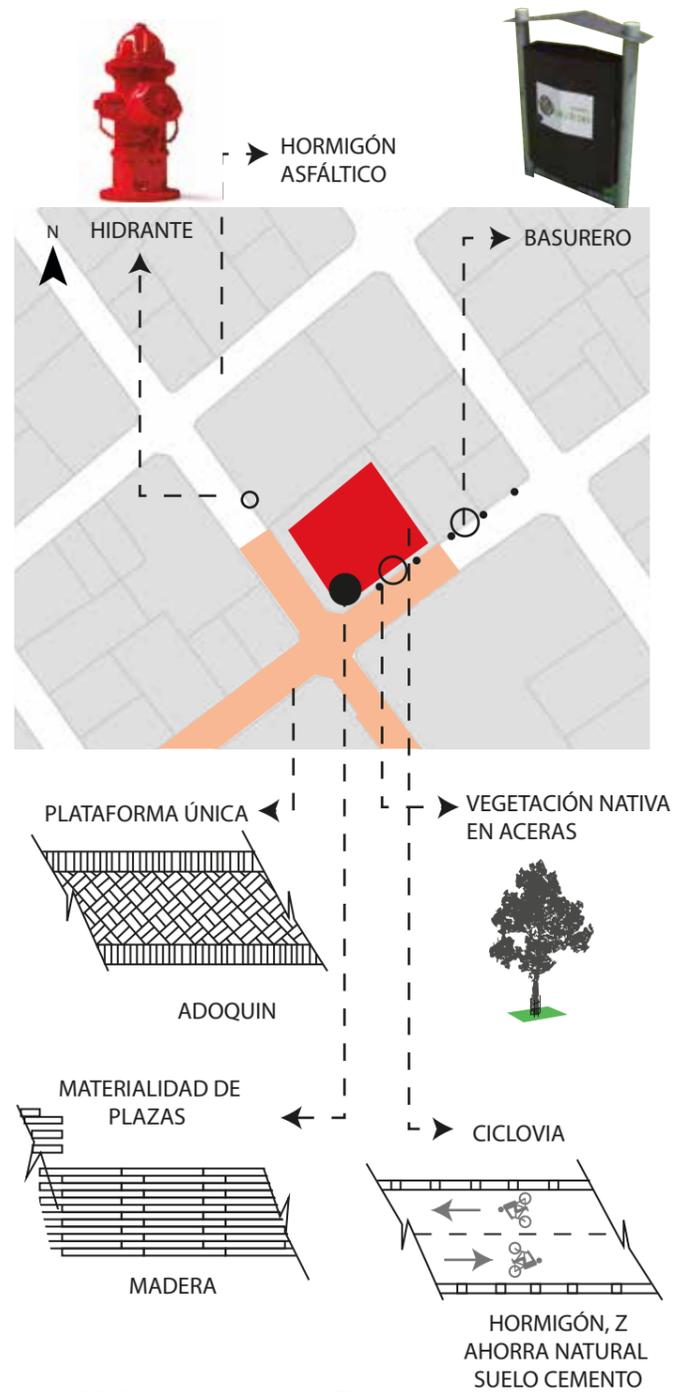


Figura 133. Materialidad de Pisos

3.1.13. Pendiente



Figura 134. Mapa de Topografía

El terreno tiene una pendiente del 3% aproximadamente en sentido transversal y plana en el sentido longitudinal.

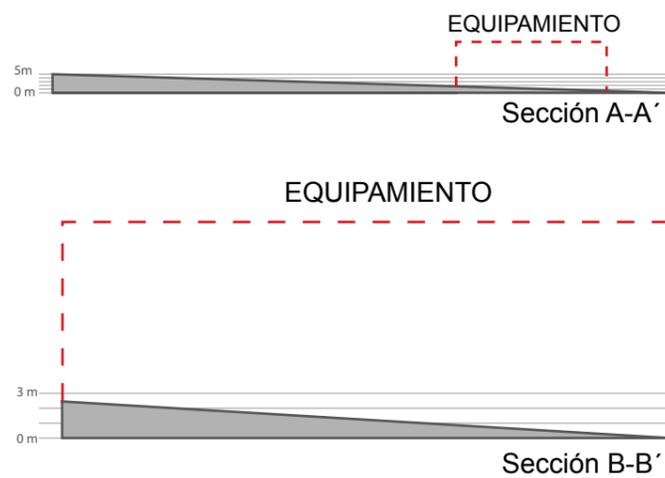
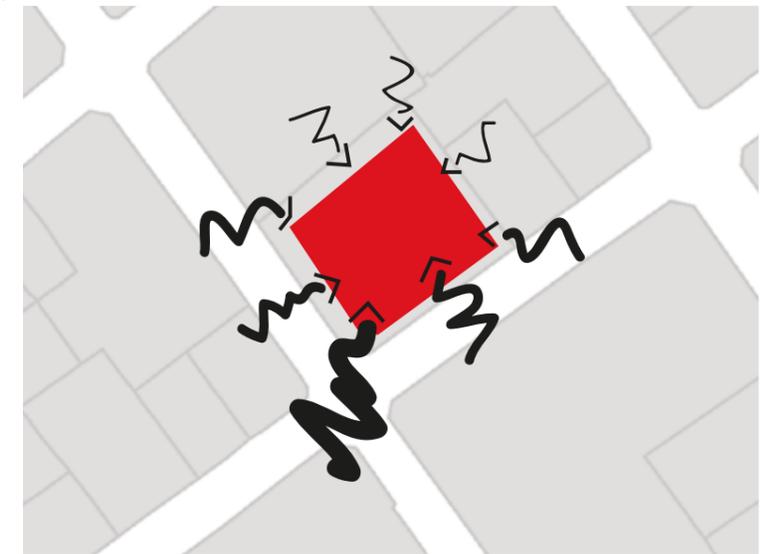


Figura 135. Cortes de topografía

3.1.14. Ruido



El mayor ruido que se da en los alrededores es el de la esquina ya que es una zona en la que los carros para. Por otro lado, la zona con menos ruido es la posterior, ya que existen residencias y comercios.



Figura 136. Mapa de Ruido

3.2. Conceptualización General del Proyecto



Figura 137. Sitio

El sitio donde se desarrollará el proyecto está conformado por una diversidad de equipamientos como de seguridad, educación y culturales. Al ubicarse en una zona en la que no existe equipamiento juvenil, el centro funcionará como un hito en el sector. Al estar relacionado con la UPC en centro tendrá mucho más apoyo de seguridad y vigilancia para estos jóvenes, además de tener un espacio público en la casa patrimonial el cual fue una propuesta de POU 2016 es una pauta importante para el desarrollo del proyecto.

Se define que el proyecto abarca una cantidad de usuarios fijos y de transición debido a las diferentes actividades y usos que tendrá el equipamiento. Se estima que funcionara directamente con el espacio público de la casa patrimonial el cual brinda áreas verdes y de recreación al equipamiento.

Si tomamos en cuenta los antecedentes históricos se puede ver que estos centros tienen como base de funcionamiento las cárceles las cuales albergaban a personas que han cometido diferentes delitos, estos sitios albergaban diferentes actividades de rehabilitación, capacitación, alojamiento, etc.

Con el paso del tiempo, el concepto de cárcel se mantiene de cierta forma en algunos centros, ahora con más libertad y actividades con el objetivo de escuchar y entender a los usuarios reinsertándolos en la sociedad y que además exista un intercambio social.

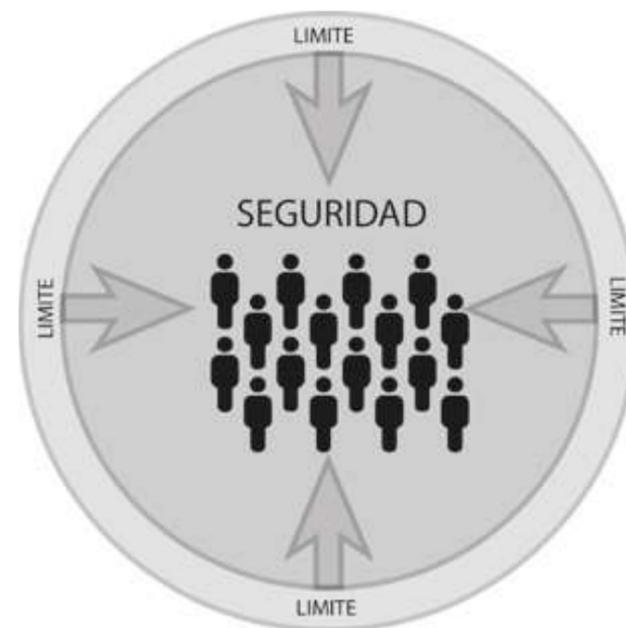


Figura 138. Diagrama de seguridad

De acuerdo a esto se puede decir que el proyecto debe estar pensado como un espacio en el cual haya seguridad donde los jóvenes puedan aprender y realizar diferentes actividades que los ayuden a incorporarse en la sociedad

logrando el mismo objetivo del intercambio social anteriormente dicho.

“Orden sin diversidad puede terminar en monotonía y aburrimiento; diversidad sin orden puede terminar en caos” (Ching, F.,)

Por medio de los parámetros analizados se toman como punto inicial del concepto el orden y el caos basado en la arquitectura modular, ya que hablamos de crear un punto de paz en el caos de la sociedad en donde los jóvenes se sientan bien consigo mismos.

3.2.1 El caos y el Orden

“El caos frecuentemente cría la vida, mientras que el orden cría lo habitual” (Adams, H. 1977)

Por un lado, la teoría del caos plantea un sistema al azar con más de una solución que puede evolucionar en distintas direcciones. Por otro lado, el orden ayuda a distinguir lo que es semejante y simétrico.

El orden y el caos siempre están interrelacionados, por lo que el orden se desintegra en el caos y el caos surge de un sistema ordenado creando siempre una tensión entre ellos.

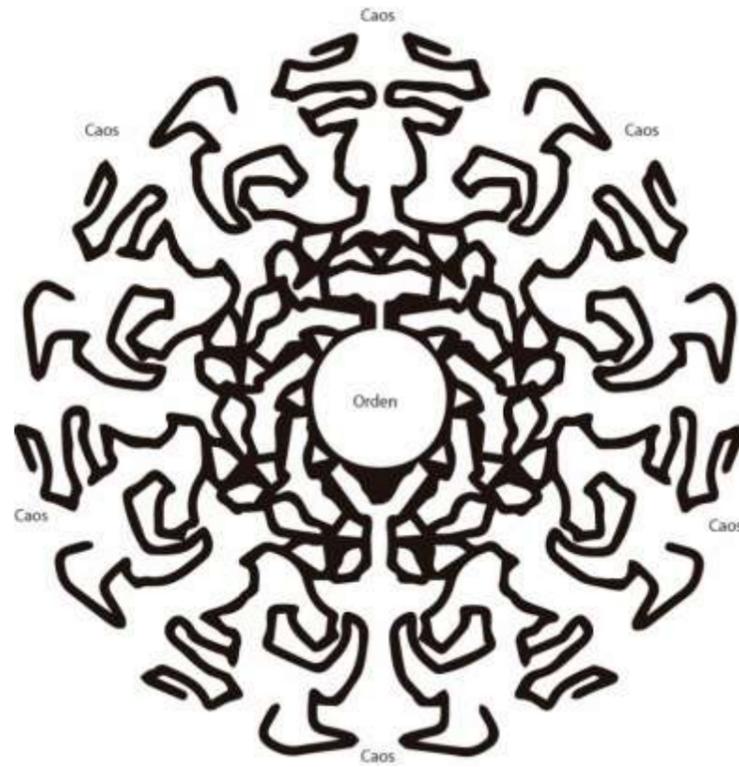


Figura 139. Diagrama de concepto

El enfoque que se toma para desarrollar este proyecto es la arquitectura modular, que es un sistema versátil, compuesto por varios elementos de diferentes tamaños que pueden eliminarse o agregarse sin afectar al resto del volumen. Esto ayudará a darle un orden y lógica al proyecto.

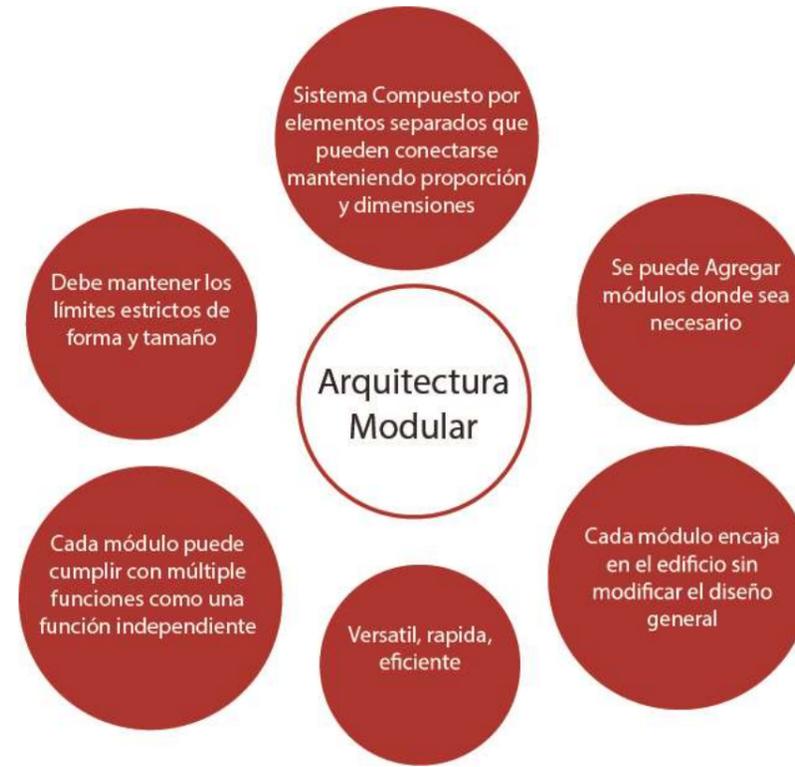


Figura 140. Diagrama de Arquitectura Modular

Concluimos que el concepto que se aplicará en el proyecto es un contenedor que contiene espacios dinámicos y vacíos modulados, que brindan seguridad a los usuarios. Además, también se propone que el proyecto se adapte según el paso del tiempo a las diferentes condiciones del sitio, siendo el usuario la energía que incita al funcionamiento del equipamiento.

Se proponen actividades para los jóvenes que activen el sitio por medio de espacios multifuncionales que funcionarán a diferentes horas del día.

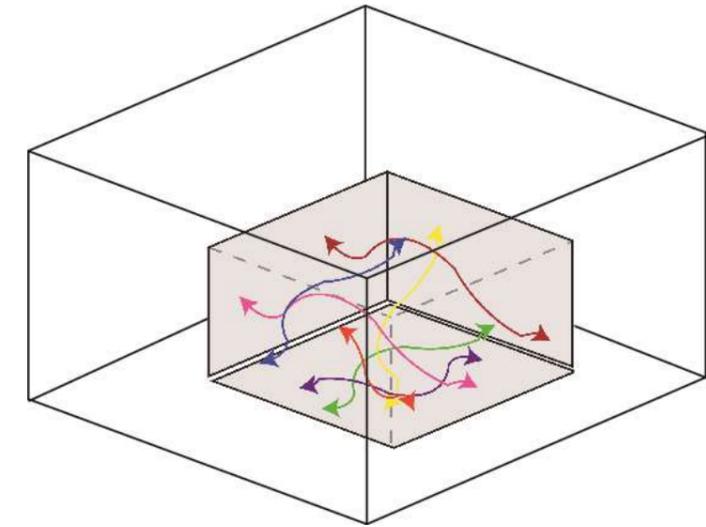
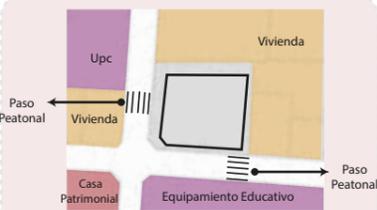
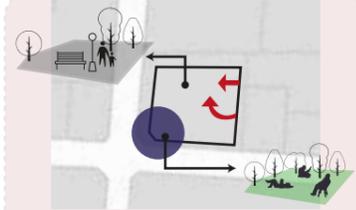
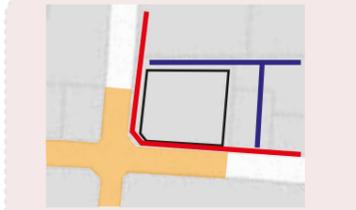
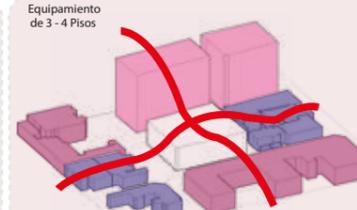
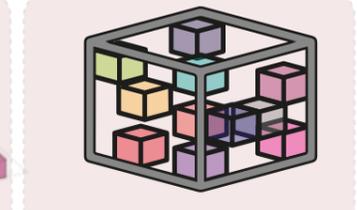
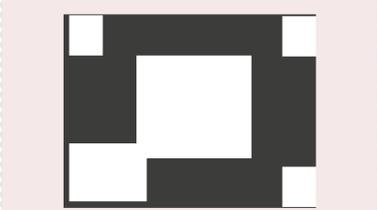
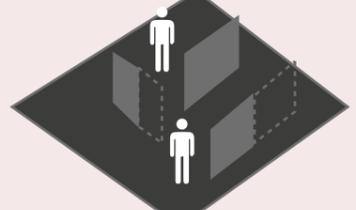
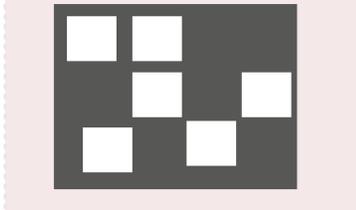
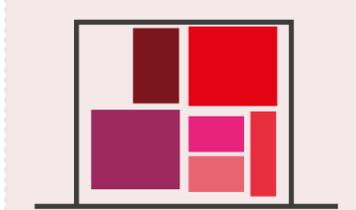
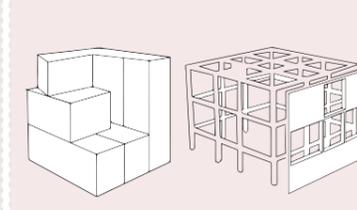
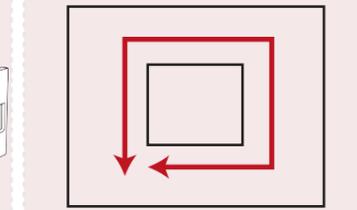
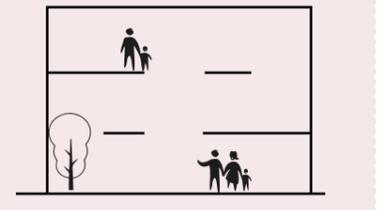
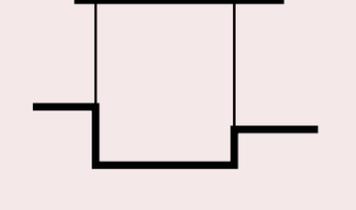
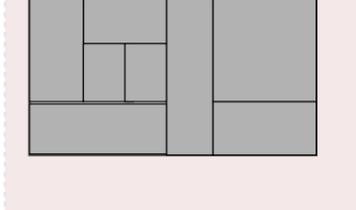
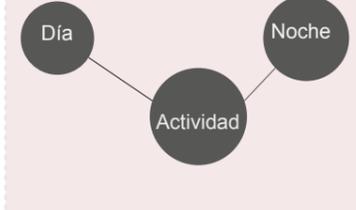


Figura 141. Diagrama de Conceptualización

3.3. Aplicación de Parámetros Conceptuales al Caso de Estudio

Tabla 11.

Parámetros Urbanos y Arquitectónicos aplicados al Concepto

| 3.3.1. Parámetros Urbanos | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| Relación con el Entorno | Espacio Público | Permanencia | Accesibilidad | Escala Humana | Diversidad de Uso |
|  <p>Integrar actividades y elementos propuestos y existentes dentro de la zona, además de conectarse al circuito vial y de espacio público</p> |  <p>Dar un carácter a cada espacio público (Plazas), lo que permita que los usuarios se sientan atraídos, dar una actividad cada uno dependiendo del programa propuesto.</p> |  <p>Mobiliario urbano adecuado y vegetación en los espacios públicos que cause apropiación por parte de los usuarios.</p> |  <p>Dar tratamiento a las aceras, crear una plataforma única que conecte los equipamientos existentes, y abrir accesos secundarios que funcionen como vía peatonal.</p> |  <p>Crear una edificación con dimensiones adecuadas sin obstruir lo existente.</p> |  <p>Dotar al Sector de varias alternativas de espacios necesarios para satisfacer las necesidades del usuario.</p> |
| 3.3.2. Parámetros Arquitectónicos | | | | | |
| Centralidad / Vacíos | Flexibilidad | Porosidad | Contenedor/Contenido | Estereotómico/ Tectónico | Circulación |
|  <p>Crear vacíos que conecten los espacios y que ayuden a tener relaciones visuales.</p> |  <p>Dividir los espacios interiores con módulos móviles que tengan la capacidad de transformarse.</p> |  <p>la fachadas serán de vidrio teniendo una conexión interior-exterior para que haya una relación directa con el entorno.</p> |  <p>Crear un exoesqueleto que sirva como contenedor de los espacios.</p> |  <p>Tectónico: Estructura Estereotómico: Volúmenes</p> |  <p>Crear una circulación continua por medio de puentes que conecten los diferentes espacios alrededor de un vacío.</p> |
| Relaciones Espaciales | Depresión | Jerarquía | Dinamismo | Interacción Social | |
|  <p>Crear Relaciones de alturas y jerarquías de espacios que se logren ver en corte.</p> |  <p>Manejar la topografía y jugar con plataformas para generar distintas relaciones que funcionen con el programa</p> |  <p>Clasificar a los espacios más dominantes y diferentes mediante materiales, formas y tamaños</p> |  <p>Dar actividades que causen la activación de los distintos espacios a diferentes horas.</p> |  <p>Crear actividades diversas para que las personas puedan relacionarse.</p> | |

El proyecto debe estar relacionado al entorno inmediato debido a que al ser un equipamiento para la comunidad este debe funcionar para la misma. Además, al encontrarse al frente de una escuela y una UPC tiene un grado más de importancia ya que define una parte del programa del equipamiento teniendo una mayor conexión.

El Equipamiento diseñado dependerá de los parámetros precisamente analizados. El objetivo es que este sea lo más poroso posible. Además, jugará con los espacios que estarán relacionados con las actividades de acuerdo al análisis para generar una buena relación con los usuarios generando interacciones entre ellos.

El diseño se basará también en tener un exoesqueleto que soportará volúmenes que se conectarán por medio de la circulación, teniendo un vacío que jerarquiza el espacio público teniendo relaciones visuales en todo momento.

Tabla 12.

Parámetros de Asesorías Aplicados al Concepto

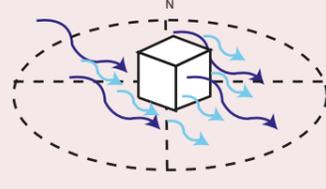
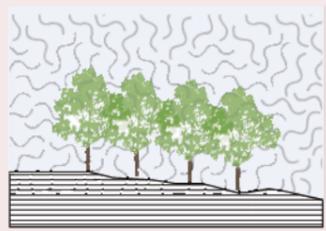
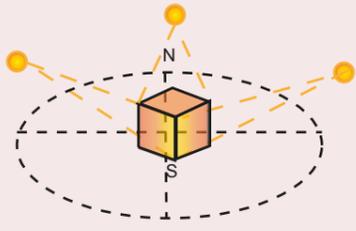
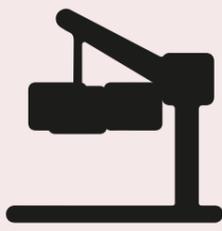
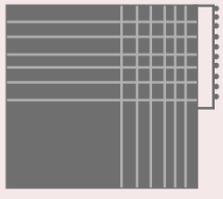
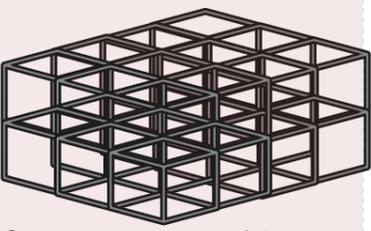
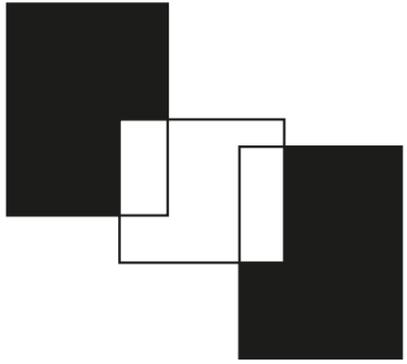
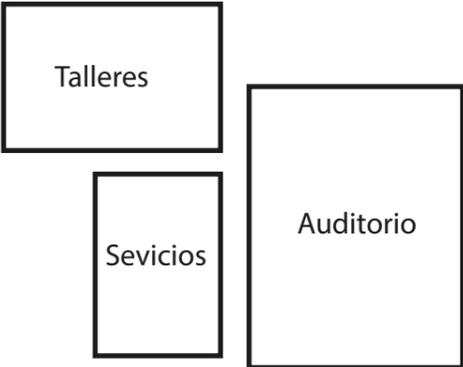
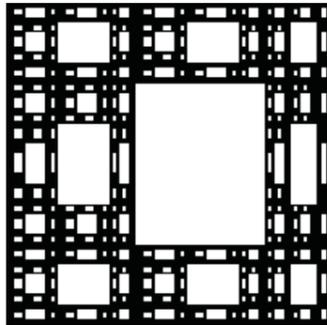
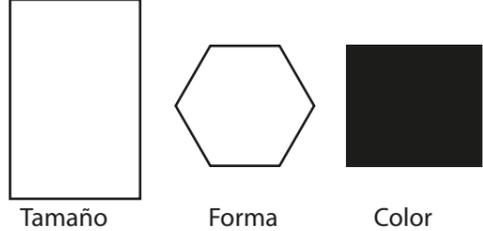
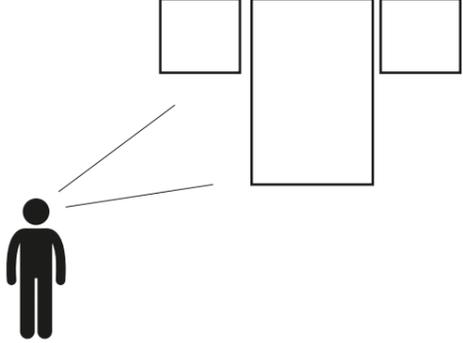
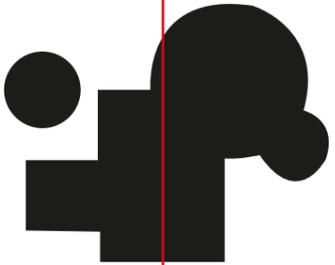
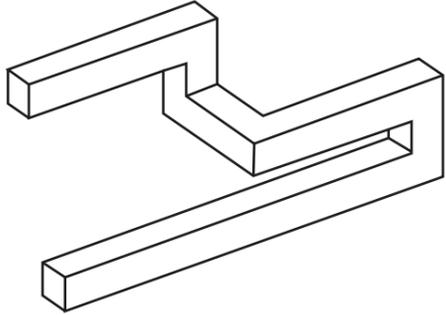
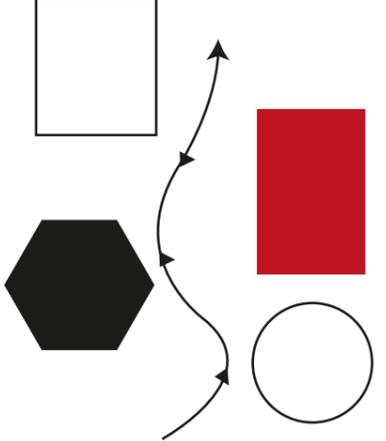
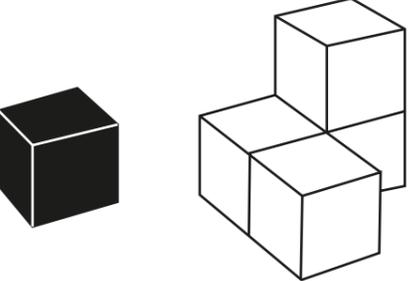
| 3.3.3. Parámetros Medioambientales | | | | | | | El equipamiento tendrá estrategias sostenibles como la recolección del agua, el aprovechamiento del asoleamiento, la utilización de vegetación para espacios de estancia y la colocación de huerto en las cubiertas. |
|--|--|---|---|---|---|---|--|
| Confort Térmico | Ventilación | Agua | Vegetación | Orientación | Asoleamiento | | |
|  <p>Crear ambientes confortables</p> |  <p>Crear aberturas y vacíos que favorezcan ventilación cruzada ventilando los espacios internos</p> |  <p>Recolección de agua lluvia en cubierta para reutilizar en baños y riego de vegetación.</p> |  <p>Crear un diseño de paisaje con una diversidad de vegetación, además de huertos en cubiertas.</p> |  <p>Ubicar el volumen de tal forma que se aprovechen las condiciones existentes del sitio como visuales, ventilación, asoleamiento, etc.</p> |  <p>ACTIVIDADES QUE NECESITAN DE LUZ NATURAL DIRECTA</p> <p>ACTIVIDADES QUE NECESITAN DE LUZ NATURAL INDIRECTA</p> <p>Por medio del piel controlar la radiación para que los espacios sean confortables.</p> | | |
| 3.3.4. Parámetros Constructivos | | | | | | | |
| Materialidad | Tecnología | Envolvente | | | | | |
|  <p>Usar materiales existentes y que encajen con el contexto</p> |  <p>Usar tecnologías que sean rápidas y fáciles de implementar en el sitio</p> |  <p>Fachadas con ventanas que rodea una piel creando un juego de sombras en el interior y</p> | | | | | |
| 3.3.5. Parámetros Estructurales | | | | | | | |
| Sistema Constructivo | Exoesqueleto | | | | | | |
|  <p>Utilizar un sistema constructivo aporticado con una estructura metálica con losas de deck metálico.</p> |  <p>Crear un exoesqueleto que funcione como un contenedor que soporta volúmenes en su interior.</p> | | | | | | |
| | | | | | | Se implementa un exoesqueleto de metal, ligero y sismo resistente | |

Tabla 13.
Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales Aplicados al Concepto

| 3.3.6. Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales | | | | |
|---|----------------|-------------------------|---|---|
| Arquitectura: Forma, Espacio y Orden | Francis Ching | Continuidad Espacial | <p>Espacios ligados por un área en común, en una escala menor y no en toda la envolvente de ambos espacios, lo que le da a este tercer espacio la oportunidad de diferir en forma y orientación a los otros 2 así su función solo de enlace, o en tal caso darle mayor jerarquía al enlace para que se cree un dominio del cual se puedan desenvolver más espacios.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>En el proyecto los espacios estarán siempre comunicados por medio de espacios comunes, estos pueden ser terrazas o plazas las cuales serán de diferentes formas y dimensiones.</p> |  |
| Racionalismo | Louis Sullivan | Forma y Función | <p>La forma sigue a la función</p> <p>Estructura: asimétrica, volúmenes sencillos, aparición de azoteas. Exterior: fachada limpia, sin adornos, pintado de color blanco. Materiales: hormigón armado, plástico, hierro, aluminio, etc.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>En este caso la forma del proyecto se regirá a la función de los módulos</p> |  |
| Las formas del Caos | Inés Moisset | Fractales | <p>Los fractales constituyen una manera geométrica del caos de la naturaleza, de iluminar el desorden, midiéndolo, representándolo y domesticándolo.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>Estos es la base del proyecto ya que la composición del proyecto se verá desordenada pero controlado</p> |  |

| | | | | |
|---|---------------|------------|---|---|
| Ordenadores Espaciales de la Arquitectura | Francis Ching | Carácter | <p>Cualidad que permite identificar la función y utilidad de un espacio o elemento, sin necesidad de penetrar en él. Por medio del carácter las formas tienen un significado y responden claramente a su razón de ser.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>La función de los espacios se identificará de acuerdo al tamaño de los elementos y su forma ya que esto responde a las características que necesitan los espacios.</p> |  <p>Tamaño Forma Color</p> |
| Ordenadores Espaciales de la Arquitectura | Francis Ching | Posición | <p>La posición permite acentuar los elementos, lo cual resulta básico para definir el punto focal o atracción visual de la composición. La posición es importante en todo diseño y base para lograr el equilibrio o balance de formas, para dominar el espacio.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>La posición de los elementos estará basada en las condiciones ambientales del entorno, además de su carácter público y privado.</p> |  |
| Ordenadores Espaciales de la Arquitectura | Francis Ching | Equilibrio | <p>Equilibrio radial: da lugar a un movimiento giratorio o de rotación de los elementos con un punto como centro, logrando así el equilibrio o compensación de fuerzas.</p> <p>Equilibrio oculto: depende de la sensibilidad del diseñador, y se basa en una organización espacial tomando en cuenta la forma, el tamaño, posición, textura, peso, y color de los elementos.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>El proyecto tendrá un equilibrio radial asimétrico ya que los espacios estarán posicionados de acuerdo a sus función, tamaño y forma alrededor de un vacío.</p> |  |

| | | | | |
|--|---|-------------------------|---|---|
| <p>Ordenadores Espaciales de la Arquitectura</p> | <p>Francis Ching</p> | <p>Continuidad</p> | <p>Es el enlace, traslado y seguimiento que debe existir entre los elementos, planos y volúmenes, que son parte de un todo o composición, se puede lograr mediante la utilización del ritmo, de líneas y detalles dinámicos que recorren el todo, que pudiesen rodear o contornear el conjunto.</p> <p>Estrategias en el Proyecto La continuidad se utilizara en la circulación, la cual rodeara un vacío conectando todos los espacios del proyecto.</p> |  |
| <p>Arquitectura: Forma, Espacio y Orden</p> | <p>Francis Ching</p> | <p>Orden perceptivo</p> | <p>El orden perceptivo está relacionado a la percepción sensible y reconocimiento de los elementos físicos al experimentarlos en una secuencia temporal. Esta se alcanza por medio de la tecnología, que se adapta a un programa y es compatible a un contexto.</p> <p>Estrategias en el Proyecto El orden perceptivo se da por medio del recorrido del proyecto reconociendo los cuales tendrán características diferentes que los diferenciara uno de otro.</p> |  |
| <p>Arquitectura Modular</p> | <p>Roberto Serrentino y Hernán Molina</p> | <p>Policubos</p> | <p>Estudia el comportamiento de unidades modulares cúbicas, tal que unidas por sus caras configuran formas en el espacio tridimensional. El carácter volumétrico de los cubos tiene grandes correspondencias con dicha arquitectura, que parten de un estructura a la vez se adicionan o sustraen conjuntos de unidades cúbicas</p> <p>Estrategias en el Proyecto Los elementos se adicionaran o sustraerán formando los diferente módulos.</p> |  |

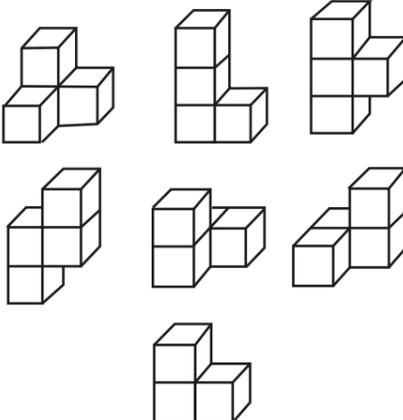
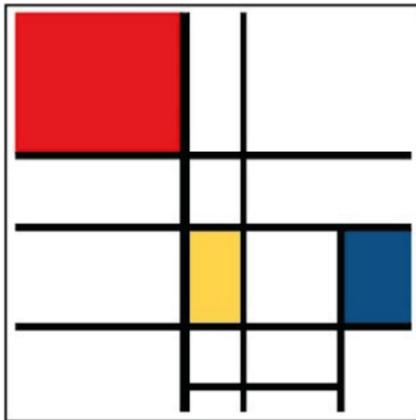
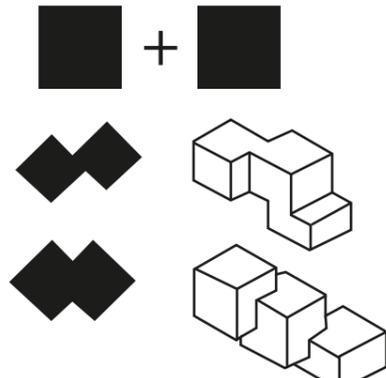
| | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|--|---|
| Arquitectura Modular | Piet Hein | El Cubo Soma | <p>La arquitectura modular busca la sencillez de sus formas y componentes, tanto es así que su polícubo más utilizado provendrá de un conocido rompecabezas tridimensional que es una matriz cúbica de (3x3x3) compuesto por 27 unidades básicas que se agrupan a su vez en 7 polícubos. Esto ofrece 240 combinaciones hasta llegar a un cubo.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>Los módulos serán tridimensionales utilizando una matriz la cual ayuda a que se realicen diferentes combinaciones, conformando espacios no solamente en dos dimensiones sino en tres dimensiones creando dobles alturas.</p> |  |
| Neoplasticismo o de Stijl | Piet Mondrian | Shopenmaker | <p>Cualquier orden concreto se da por medio de la adición de planos o líneas. Los espacios puros se dan mediante campos blancos y sus elementos reguladores mediante líneas negras.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>Se reinterpreta el dibujo como una malla en la cual los planos blancos son los espacios y los planos de color son los elementos que los unen al igual que las líneas. Esta composición tendrá armonía.</p> |  |
| Elementos de Expresión, Formal y Composición Arquitectónica | Facultad de Arquitectura U. A. N. L. | La Forma Aditiva | <p>Tensión espacial: exige que ambas formas estén próximas o que compartan un rasgo visual común ya sea el material, el contorno o el color.</p> <p>Contacto cara-cara: requiere que ambas formas tengan superficies planas para que sean paralelas entre sí.</p> <p>Volúmenes mezclados: la característica es que cada forma penetra en el espacio de la otra, estas formas no precisan compartir rasgo visual alguno.</p> <p>Estrategias en el Proyecto</p> <p>En el proyecto se utilizara las formas adictivas en donde los módulos estarán cara a cara y también se penetraran entre ellos creando espacios en tres dimensiones.</p> |  |

Tabla 14.
 Conclusión de Parámetros de Organización y Relaciones Espaciales Aplicados al Concepto

3.3.6.1. Conclusión de Parámetros de Organización y Relación Espacial

| | Estructura | Forma del Módulo | Organización Módulo | Función | Composición General |
|----------------------|------------|------------------|---------------------|---------|---------------------|
| Continuidad Espacial | | | | | |
| Forma y Función | | | | | |
| Fractales | | | | | |
| Caracter | | | | | |
| Posición | | | | | |
| Equilibrio | | | | | |
| Continuidad | | | | | |
| Orden Perceptivo | | | | | |
| Policubos | | | | | |
| El Cubo Soma | | | | | |
| Shopenmaker | | | | | |
| La Forma Aditiva | | | | | |

3.4. Definición del Programa Arquitectónico

Al ser un equipamiento propuesto como un hito, el programa está basado en los referentes y en el centro juvenil que se localizan en Quito como la fundación Salesiana niños de calle, en donde se realizó un estudio de los diferentes espacios y las actividades existentes.

Tabla 15.

Programa del centro juvenil

| Centro Juvenil | Espacio | Cantidad | Cantidad de Usuarios | Área Aproximada m2 | Estado | Optimo |
|----------------|----------------------------|----------|----------------------|--------------------|---------|--------|
| Planta Baja | Hall | 1 | 10 | 4 | Regular | No |
| | Biblioteca | 1 | 10 | 9 | Bueno | Si |
| | Baños | 1 | 10 | 9 | Regular | No |
| | Aula de Tareas | 2 | 25 | 24 | Bueno | No |
| | Comedor | 1 | 25 | 24 | Bueno | Si |
| | Cocina | 1 | 3 | 30 | Bueno | Si |
| | Bodega | 1 | - | 9 | Bueno | Si |
| | Sala de Reuniones | 1 | 5 | 24 | Bueno | Si |
| | Oficinas de Administración | 1 | 5 | 27 | Malo | No |
| Planta Alta | Oficina de Coordinador | 1 | 1 | 4 | Malo | No |
| | Habitaciones | 3 | 25 | 24 | Malo | No |
| | Consultorio de Psicología | 1 | 1 | 9 | Bueno | Si |
| Exteriores | Aulas de aprendizaje | 2 | 25 | 24 | Bueno | Si |
| | Cancha | 1 | 25 | 25 | Regular | No |
| | Estacionamiento | 1 | 3 | 18 | Regular | No |



Figura 142. Plantas Diagramáticas del centro juvenil

De acuerdo a esto se seleccionaron los espacios que son adecuados para el equipamiento basado en el carácter que va a tener el centro y el número de los usuarios, los cuales están fundamentado por medio de un cálculo el cual toma como base la población mínima de acuerdo al tipo de

equipamiento de la Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla 16.

Número de Usuarios de Acuerdo a la Ordenanza DMQ

| Áreas | |
|---|----------|
| Área de Lote (m2) | 1200 |
| Cos PB: 50% Permitido | 600 |
| Cos PB: Utilizado | 600 |
| Número de Pisos | 8 |
| Total de área de construcción | 4800 |
| Área total Programa | 4619 |
| Capacidad de Usuarios | |
| Anual | 1,000.00 |
| Semanal | 1,000.00 |
| Diario Usuarios | 142.85 |
| Operadores Servicios (Centros de Desarrollo Comunitario Promedio) | 15.00 |
| Total Usuarios | 150 |

Al realizar un análisis de funciones ejecutado en otros establecimientos para jóvenes, se generó un planteamiento del programa arquitectónico dentro del centro basado en el curso de división arquitectónica y diseño de la “CUNOC”

Primero se divide al programa en 5 zonas diferentes las cuales surgen de la zonificación dentro del terreno y para las que se ha establecido una función:

1. Zona de Aprendizaje
2. Zona Administrativa
3. Zona Complementaria
4. Zona Comunal y Recreativa
5. Zona Vivienda

Se determina que en cada una de las zonas se plantean diferentes espacios de acuerdo a la cantidad de usuarios, sus aspectos, privacidad, necesidades y escala.

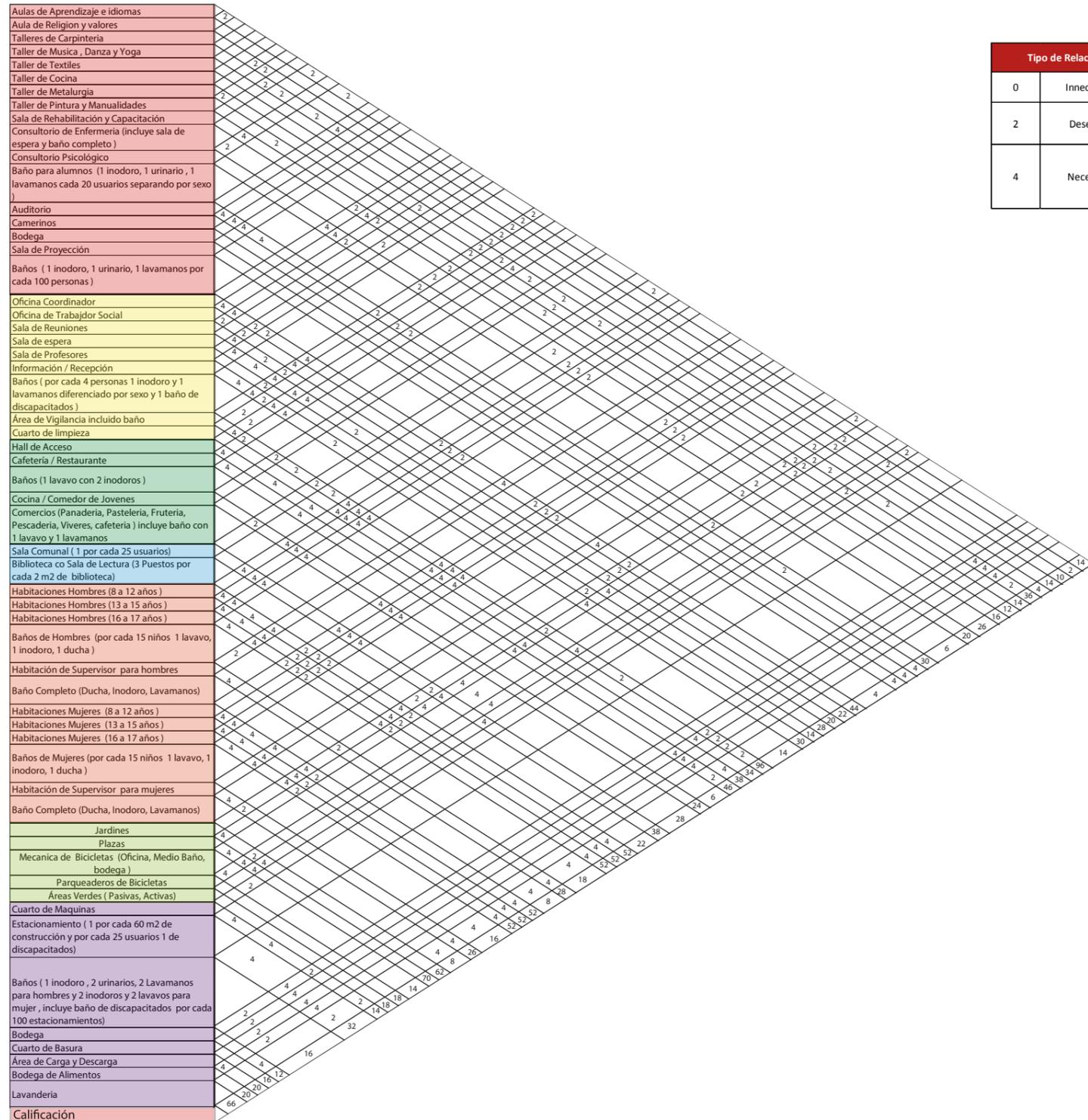
Al analizar estos diferentes parámetros se comienza a plantear el programa arquitectónico, comenzando por la zonificación que se realizará por medio de un organigrama funcional que está basado en la relaciones directas e indirectas de los espacios para un adecuado funcionamiento del equipamiento.

Una vez establecido el programa del equipamiento se define un módulo como su área de trabajo tomando en cuenta el mobiliario que se usa de acuerdo al espacio y la movilidad que el usuario va a tener de acuerdo a sus necesidades. Posteriormente, se toma en cuenta el número de espacios necesarios y la cantidad de usuarios que van a ingresar. Estos datos se multiplican por el módulo anteriormente, sacando así el área total de cada uno de los espacios que tendrá el equipamiento.

3.4.2. Organigrama Funcional de Relaciones Espaciales

Tabla 18.

Organigrama Funcional



| Tipo de Relación | |
|------------------|-------------|
| 0 | Innecesaria |
| 2 | Deseable |
| 4 | Necesaria |

| Rango | Espacio | Calificación |
|-------|---|--------------|
| 1 | Área de Vigilancia | 96 |
| 2 | Lavandería, Plazas, Jardines, | 61 a 70 |
| 3 | Habitaciones de Jóvenes | 51 a 60 |
| 4 | Oficina del Coordinador, Cafetería/Restaurante | 41 a 50 |
| 5 | Taller de Cocina, Cuarto de Limpieza, Hall de Acceso, Sala Comunal, Estacionamientos | 31 a 40 |
| 6 | Consultorio de Enfermería, Oficina de Trabajador Social, Sala de Espera, Auditorio, Información y Recepción, Cocina/ Comedor de Jóvenes, Comercios, Biblioteca, Habitaciónin de supervisor | 21 a 30 |
| 7 | Aula de Aprendizaje e Idiomas, Taller de música, danza y Yoga, Taller de metalurgia, Taller de pintura y manualidades, Sala de rehabilitación y capacitación, Consultorio Psicológico, Sala de Reuniones, sala de profesores, Baños de Habitaciones, Mecánica de Bicicletas, Cuarto de Maquinas, parqueadero de bicicletas, Áreas Verdes, Baños de estacionamientos, Bodega estacionamientos, cuarto de Basura, carga y descarga, bodega de alimentos | 11 a 20 |
| 8 | Aula de Religión y Valores, Taller de Carpintería, Taller de Textiles, Baños para alumnos, Camerinos, Bodega, Baños de Auditorio, Baños Cafetería , Baños Supervisores Baño Administrativo, | 2 a 10 |

3.4.2. Organigrama Funcional de Rangos

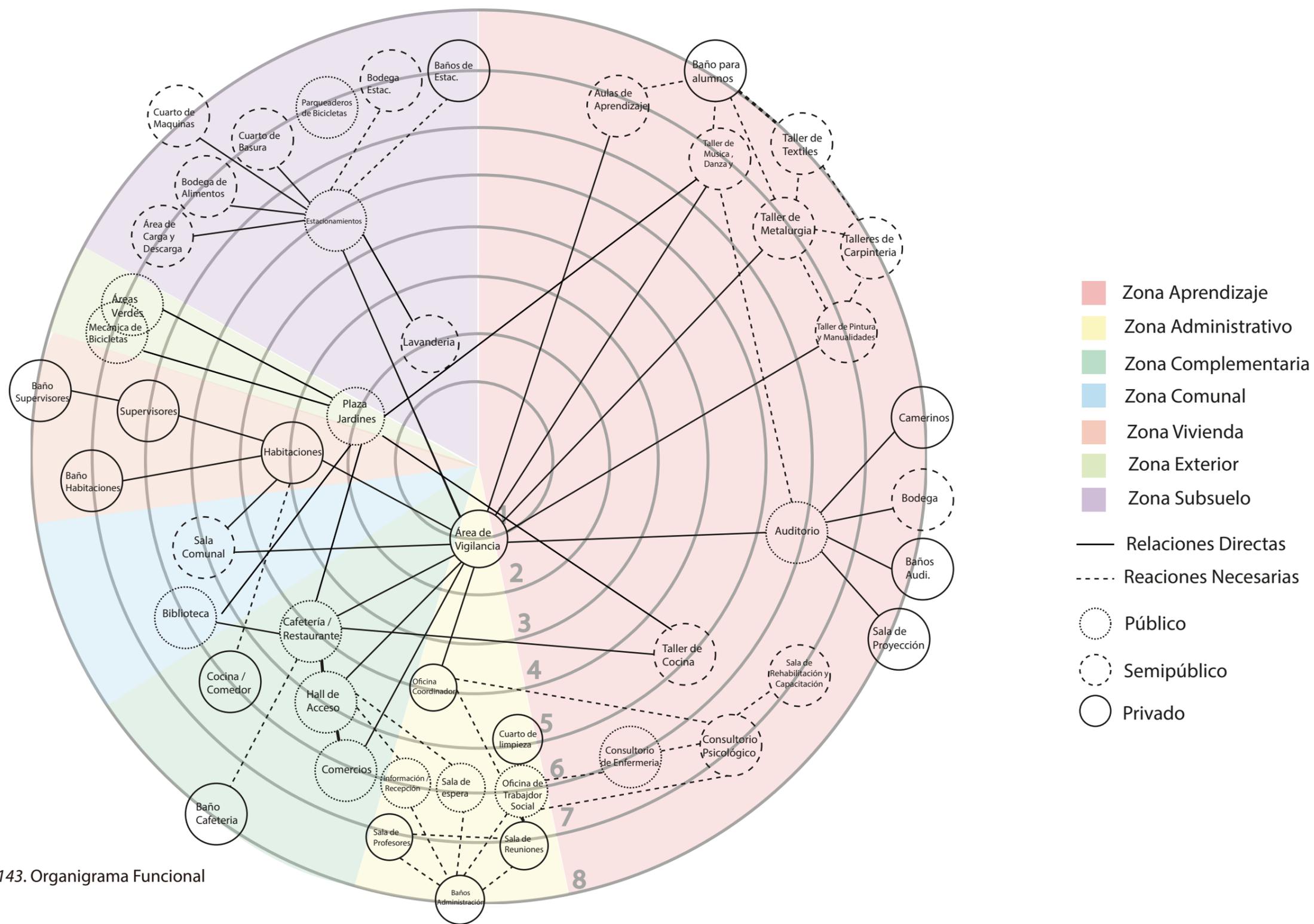


Figura 143. Organigrama Funcional

3.4.4. Implementación del Programa Dentro del Sitio

Después de haber realizado el organigrama funcional, se puede ver la importancia que tienen las relaciones espaciales con respecto al entorno, definiendo así una primera zonificación antes del diseño del plan masa.

La siguiente implantación muestra un esquema de las relaciones espaciales que existen de acuerdo con el contexto urbano como los equipamientos, plazas, calles, etc. con respecto a lo que se quiere realizar en el proyecto (Figura137).

El principal objetivo de esto es tener una zonificación que se acople a los espacios públicos, semipúblicos y privados interiores y exteriores.

El programa planteado está basado principalmente en temas de bienestar social y en actividades que son de interés en la mayoría de los habitantes en especial jóvenes. Es por eso que plantear espacios como la biblioteca o los talleres son complementos de los equipamientos aledaños además, de que ayudan a activar al sector en las tardes para que exista un mayor flujo de personas.

Esto se realiza con el fin de que exista diversidad de usuarios del sector y se complementen todos los equipamientos y funcionen conjuntamente.



Figura 144. Implantación del Programa Arquitectónico en el Sitio

3.4.5. Zonificación del Proyecto

Posteriormente de realizar el programa arquitectónico y ver las relaciones espaciales que existen, se plantea una zonificación en el terreno para ver donde se implantarán los espacios tomando en cuenta también el entorno.

De acuerdo al análisis de sitio realizado anteriormente se observan los flujos de peatonales y vehicular que existen en la zona para colocar los accesos principales y secundarios tomando en cuenta la concentración de las personas en el lugar.

Se plantea que en el interior del proyecto existan dos núcleos de circulación vertical que conectan el área de servicios para poder dotar de alimentos, maquinarias, herramientas, etc. a los espacios como el restaurante, el auditorio, los talleres de carpintería y metalurgia, etc. Además, se propone que estos servicios se encuentren en el área del subsuelo donde se encuentra el área de carga y descarga.

El proyecto plantea un elemento predominante que es la plaza central que está representada por un vacío que conectará todo el espacio de forma radial, que permitiendo las elevaciones visuales y facilitando el control de todo el movimiento de los usuarios en el equipamiento.

Finalmente, esto será la primera aproximación del diseño arquitectónico cumpliendo con las relaciones funcionales y espaciales del programa. El objetivo de esto es que a pesar de los cambios el proyecto siga manteniendo su orden.

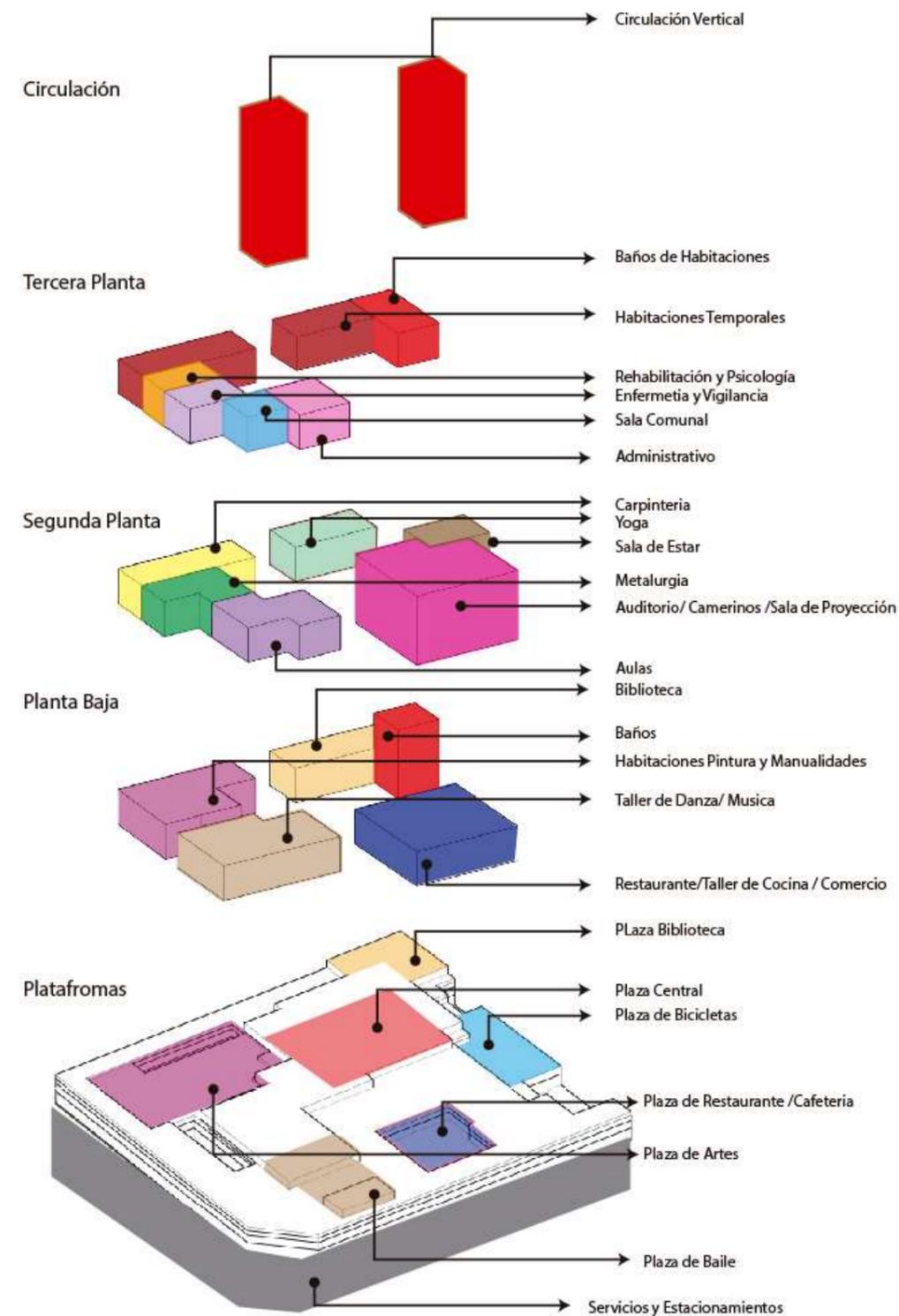


Figura 145. Zonificación

3.5. Conclusiones Generales de la Fase Conceptual

Después de analizar el contexto urbano se concluye que este tiene un papel importante para el proyecto, ya que al encontrarse rodeado de varios equipamientos de bienestar social, el objetivo principal es darle un carácter diferente a los existentes que satisfaciendo las necesidades de los usuarios, que en este caso son los jóvenes.

Para la conceptualización del proyecto tomamos en cuenta a las actividades que realizan los jóvenes y los residentes. Para el concepto principal nos enfocamos en la arquitectura modular que organiza el caos, en otras palabras, que le da un orden a los espacios, poniendo a los usuarios como prioridad.

El programa establecido se desarrolló por medio de una investigación de varios centros que trabajan con este tipo de usuarios como el Centro Juvenil Chicos de la Calle "Mi Caleta", siendo este uno de los centros más conocidos de la ciudad de Quito, el cual nos arroja los espacios que debe tener el centro y una aproximación de la cantidad de usuarios que ingresan y las dimensiones del lugar. Las relaciones espaciales son importantes en este proyecto ya que son los conectores de los espacios

Por último, dentro de esta fase se definen los parámetros urbanos, arquitectónicos, medioambientales, constructivos y estructurales que se desarrollan ya dentro del proyecto.

4. CAPITULO IV: FASE PROPOSITIVA

Al terminar las fases analítica y conceptual se prosigue a aplicar los objetivos y estrategias realizadas anteriormente. Es ahí como se plasma un partido arquitectónico que definirá el funcionamiento e intenciones para un plan masa.

En base al análisis del entorno del sector de La Mariscal, se proponen varias estrategias las cuales arrojarán varias propuestas de volumetrías, por lo que al implementar el equipamiento en el terreno se tendrán varios principios que servirán como punto de partida del proyecto.

De acuerdo a esto se plantean varias alternativas de volumetrías (plan masa) de las cuales se escoge el mejor producto, el cual cumplirá con todos los parámetros anteriormente mencionados en especial la relación con el entorno urbano.

Posteriormente se realizará el desarrollo del equipamiento en todos sus aspectos como su relación con lo urbano, el diseño arquitectónico, resoluciones medioambientales, paisajismo, estructura y tecnologías con el fin de concluir y corresponder a los objetivos planteados al inicio del trabajo.

4.1. Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual (Partido Arquitectónico)

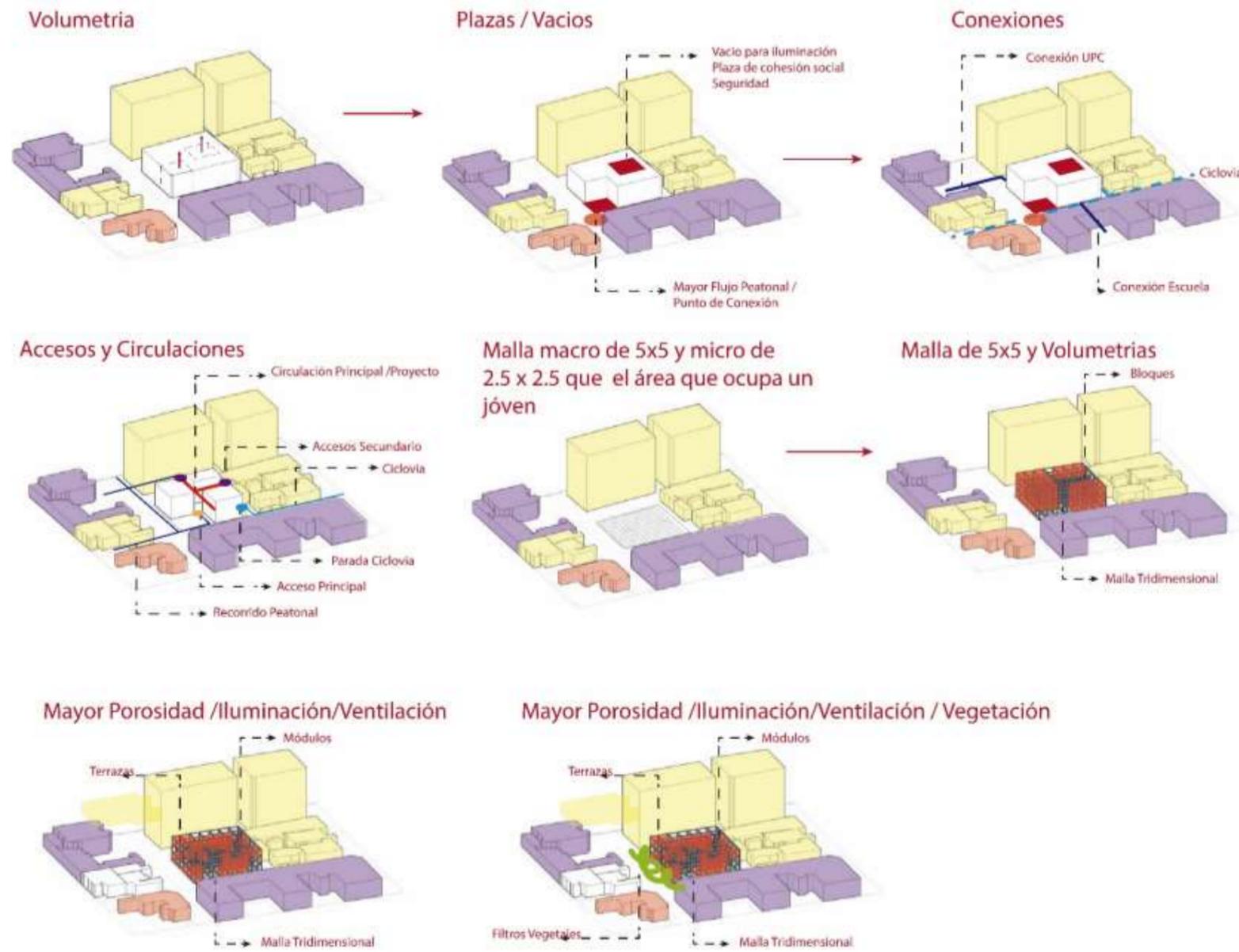


Figura 146. Estrategias Volumétricas

4.2. Alternativas de plan masa

Antes de comenzar con el diseño arquitectónico se plantean una serie de alternativas para el desarrollo del proyecto, las cuales cumplirán con las estrategias anteriormente mencionadas, con el fin de obtener una volumetría que se acople al entorno y a las necesidades de los usuarios tanto los jóvenes como los residentes del sector.

Se realizan varias propuestas de volumetrías en las distintas fases del trabajo de titulación. Entre estas se optó por explorar formas completamente diferentes con el fin de ver diferentes tipologías teniendo en cuenta siempre las estrategias planteadas, viendo que siempre se acoplen a las edificaciones aledañas en altura y uso, además de conectar siempre el sistema de movilidad.

A continuación se analizan tres planes masa en los cuales se hará un sistema de calificación, donde se verá si cumplen con los parámetros planteados. Posteriormente, se escogerá la volumetría que cumpla con más parámetros de la forma más adecuada. El objetivo de esto es escoger una volumetría base en la cual se tomen puntos importantes para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Los puntos que deberán siempre estar presentes en este proceso son la orientación del proyecto, la radiación, los vientos, la ventilación y las relaciones espaciales.

En conclusión se puede decir que aquella volumetría que cumpla con todo lo dicho anteriormente será la que se lleve a cabo en la fase propositiva para el centro de desarrollo juvenil del sector de La Mariscal y al cual se lo desarrollará a profundidad de acuerdo a los parámetros urbanos, arquitectónicos, constructivos, estructurales y medioambientales.

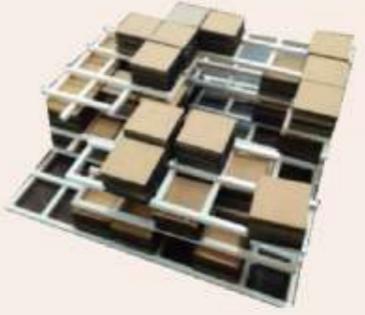


Figura 147. Proceso de Morfología

4.3. Selección de Plan Masa

Tabla 19.

Selección de Plan Masa

| Maqueta | Descripción | Calificación | | | | | Total | Conclusión |
|---|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------|---|
| | | 1 = No Cumple | 2 = Cumple Parcialmente | 3 = Cumple | | | | |
|  | La propuesta está conformada por volúmenes con ángulos que contienen al programa de acuerdo a su uso en las esquinas, conectadas por medio de puentes. Se observa que tiene relaciones visuales hacia la casa patrimonial, la UPC y la escuela por medio de los vacíos, además de tener una plaza central y tener 4 pisos. | Relación con el Entorno | Relación con la escuela | Relación con casa patrimonial | Relación con UPC | Accesos peatonales y ciclistas | 15/30 | Esta propuesta a pesar de que respeta el contexto no define una forma adecuada ya que sus quiebres y ejes no responden a nada creando un espacio desordenado. |
| | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | |
|  | Esta propuesta está conformada por elementos cuadrados que conforman los espacios que se colocan encima de una malla, dejando una gran plaza central que es su mayor jerarquía que conecta a los espacios. Además genera relaciones visuales y relaciones espaciales que se conectan a las edificaciones aledañas. | Plaza Central | Espacios Suspendidos | Apertura Posterior | Respeto el Contexto | Puentes | 19/30 | La propuesta no se relaciona por completo con el entorno, además de tener una proporción y escala muy sobredimensionada. Los espacios no se conectan y no tiene un orden lógico. |
| | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | | |
|  | En esta propuesta se propone liberar la esquina como un gran ingreso que se conectará a un eje que enlaza a la plaza central con el pasaje posterior. Los espacios estarán colocados continuamente. Además, se crearán terrazas para la ventilación e iluminación de los espacios. | Relación con el Entorno | Relación con la escuela | Relación con casa patrimonial | Relación con UPC | Accesos peatonales y ciclistas | 21/30 | Este plan masa a pesar de que respeta al contexto, no se relaciona con la parte posterior del proyecto. Además, los espacios se leen como una sola masa y no como elementos independientes. |
| | | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | | |
|  | En esta propuesta se propone liberar la esquina como un gran ingreso que se conectará a la plaza central. Los espacios estarán suspendidos en un exoesqueleto que se conecta por medio de puentes que rodean al vacío. Además, se crearán terrazas para la ventilación, iluminación y conectividad de los espacios. Por último, se plantea plazas que conecten con el entorno | Plaza Central | Espacios Suspendidos | Apertura Posterior | Respeto el Contexto | Puentes | 30/30 | El plan masa número cuatro aporta con todas las estrategias de diseño adecuadas para la funcionalidad del espacio requerido. Este será el que se desarrollará debido a su mayor calificación. Sus plazas que conectan con el entorno serán un gran potencial a desarrollarse. |
| | | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | | |
|  | En esta propuesta se propone liberar la esquina como un gran ingreso que se conectará a la plaza central. Los espacios estarán suspendidos en un exoesqueleto que se conecta por medio de puentes que rodean al vacío. Además, se crearán terrazas para la ventilación, iluminación y conectividad de los espacios. Por último, se plantea plazas que conecten con el entorno | Relación con el Entorno | Relación con la escuela | Relación con casa patrimonial | Relación con UPC | Accesos peatonales y ciclistas | 30/30 | El plan masa número cuatro aporta con todas las estrategias de diseño adecuadas para la funcionalidad del espacio requerido. Este será el que se desarrollará debido a su mayor calificación. Sus plazas que conectan con el entorno serán un gran potencial a desarrollarse. |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
|  | En esta propuesta se propone liberar la esquina como un gran ingreso que se conectará a la plaza central. Los espacios estarán suspendidos en un exoesqueleto que se conecta por medio de puentes que rodean al vacío. Además, se crearán terrazas para la ventilación, iluminación y conectividad de los espacios. Por último, se plantea plazas que conecten con el entorno | Plaza Central | Espacios Suspendidos | Apertura Posterior | Respeto el Contexto | Puentes | 30/30 | El plan masa número cuatro aporta con todas las estrategias de diseño adecuadas para la funcionalidad del espacio requerido. Este será el que se desarrollará debido a su mayor calificación. Sus plazas que conectan con el entorno serán un gran potencial a desarrollarse. |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |

4.2. Aplicación del Concepto al Proyecto Arquitectónico

Debido a que los usuarios son jóvenes vulnerables que viven en el caos de la sociedad actual, se plantea un lugar de paz y calma. Esto se dará por medio de la organización generando espacios dinámicos en donde existan puntos de convivencia social que generen estancia y apropiación. Por lo tanto, a cada espacio se le da con carácter diferente en forma y función según las necesidades y las características que requiere cada uno de los espacios.

Cada espacio propuesto alberga una función variable, ya que son espacios flexibles y adaptables a las condiciones existentes.

A: Comercios: se relacionan con el restaurante/cafetería y con la plaza de ingreso.

B: Vegetación: Relación con las plazas. Además, que sirven como filtros de privacidad

C: Biblioteca: Se relaciona con las funciones de la escuela que se encuentra al frente, acoplando usos similares, además de tener una conexión directa con la plaza central y con el pasaje posterior.

D: Plaza Central: Conector de todos los espacios y tiene un uso de convivencia social.

E: Parqueadero de Bicicletas: Relación con la ciclovía propuesta

F: Taller de Bailes y Música: Relación con la escuela y las viviendas por medio de una plaza en el ingreso

G: Taller de Pintura y Manualidades: Relación con la comunidad por medio de una plaza deprimida.

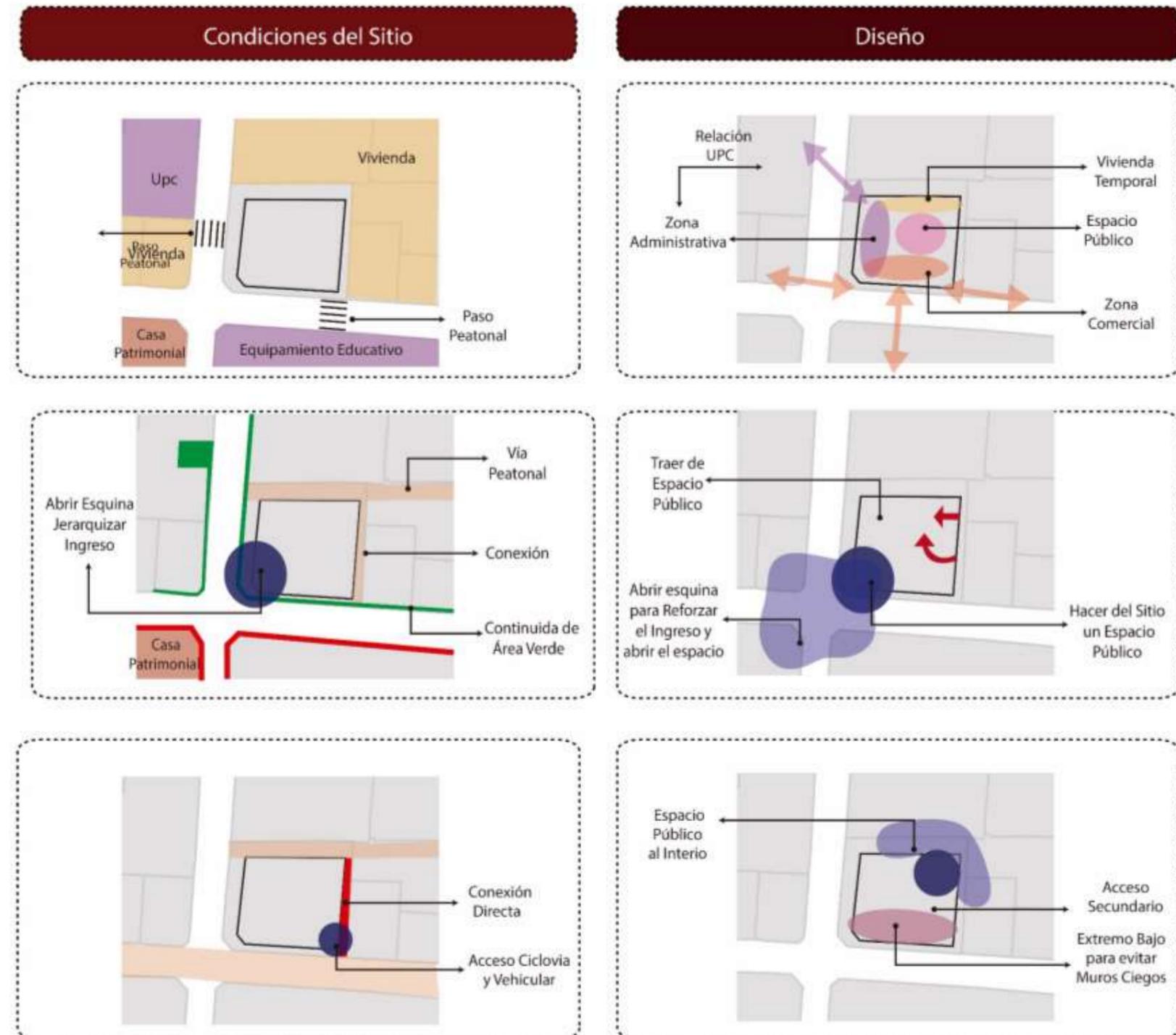
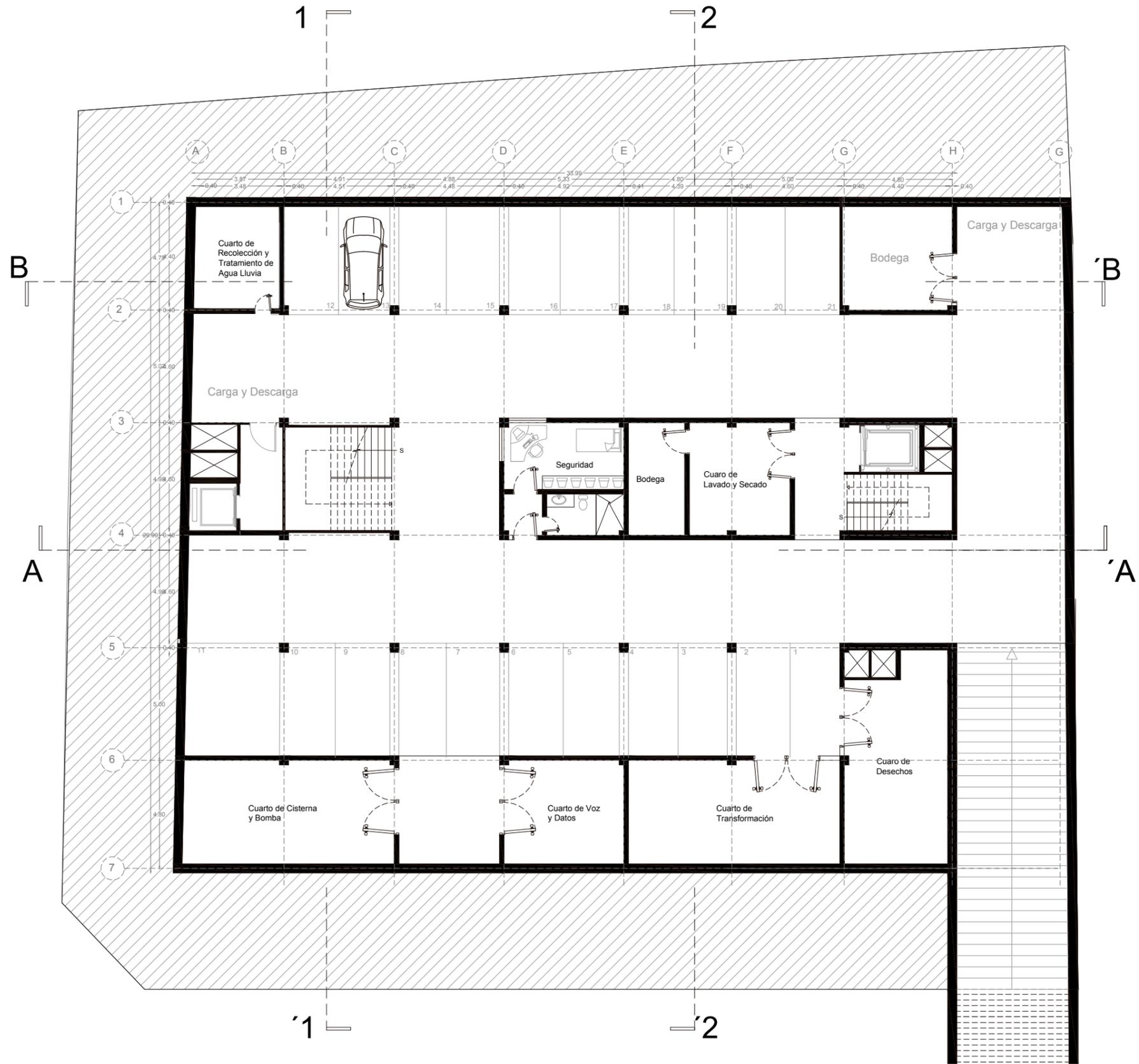
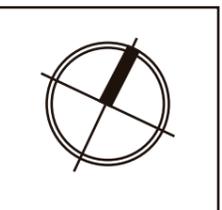
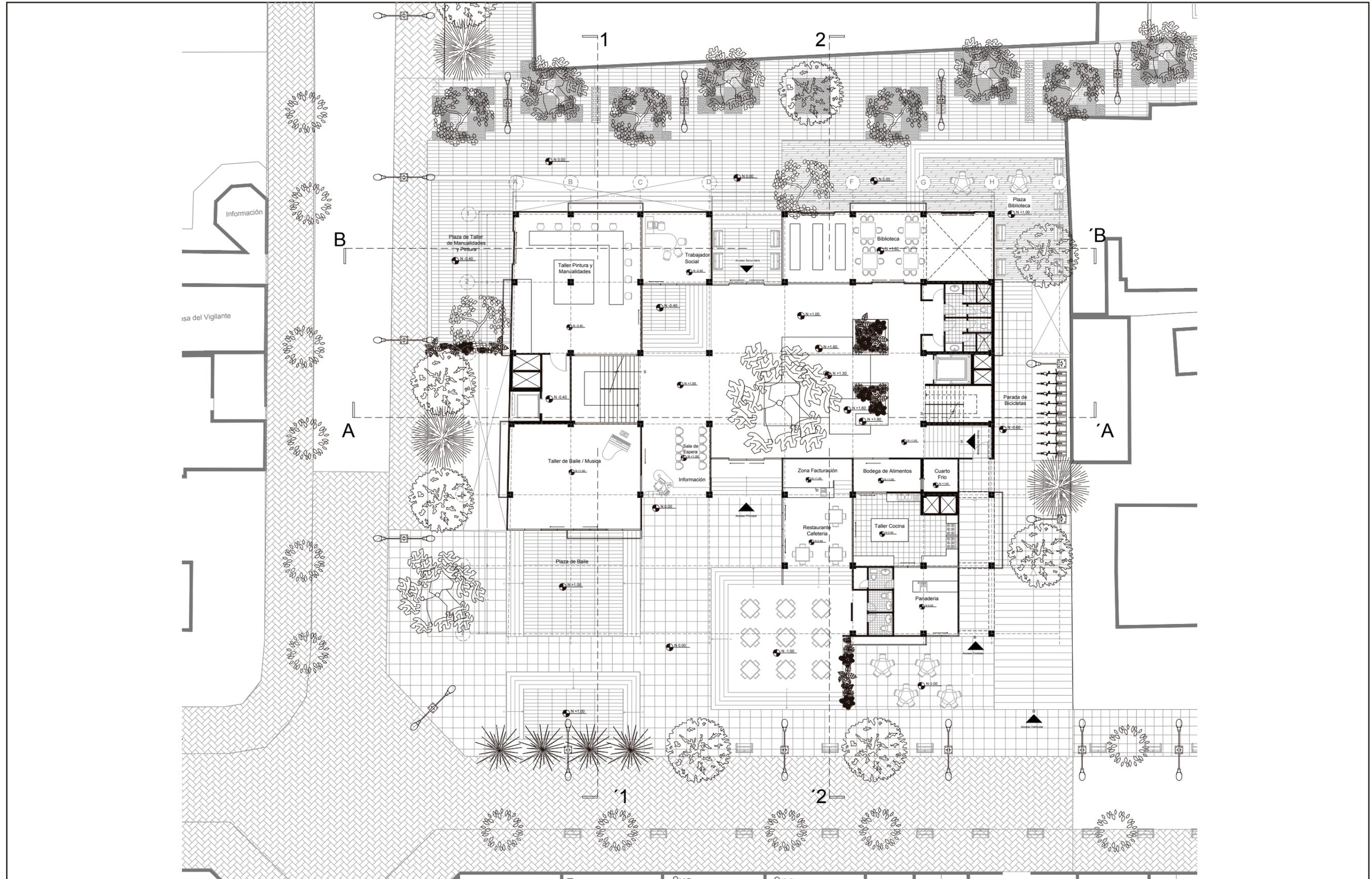
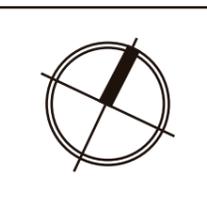
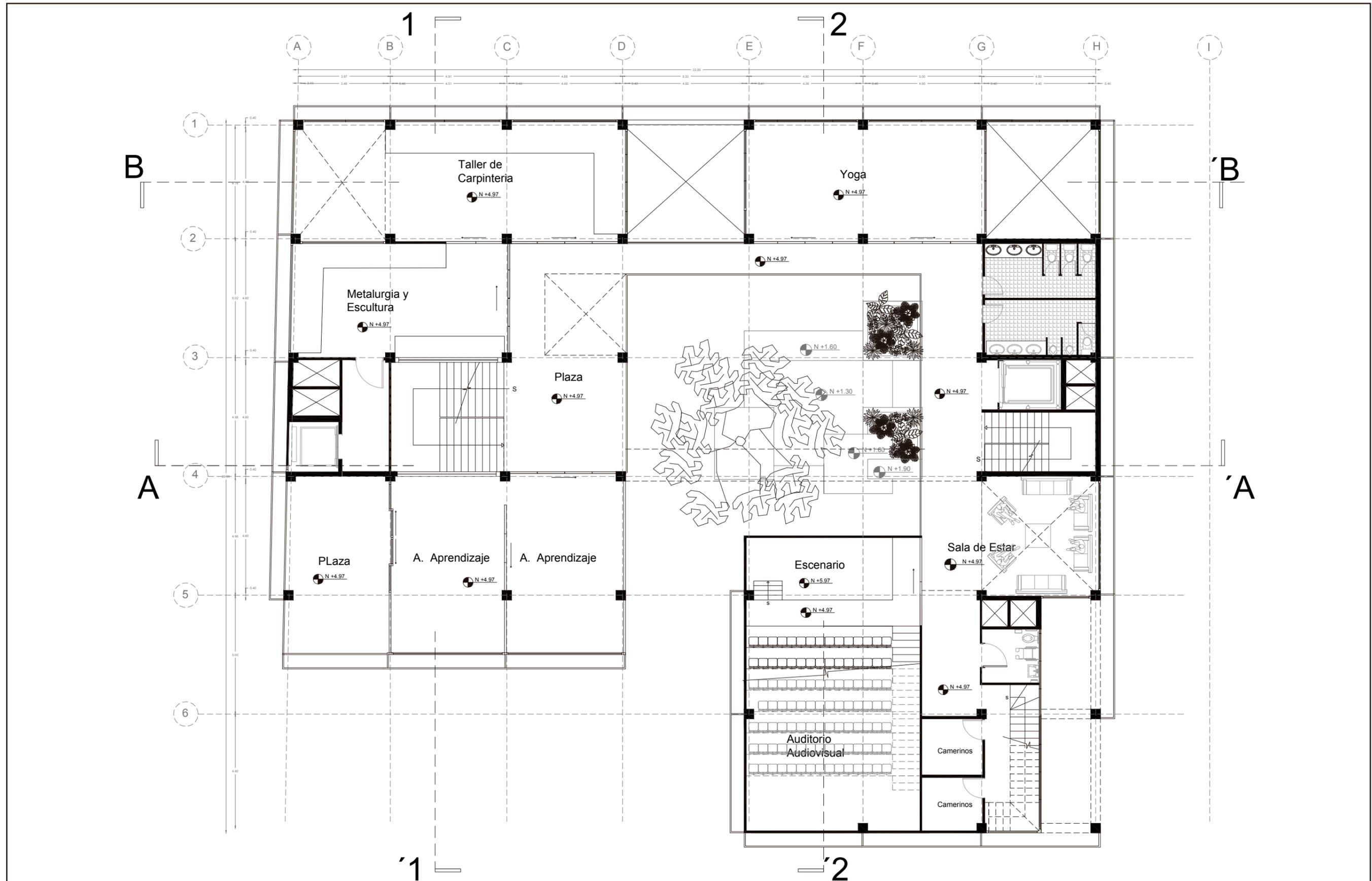
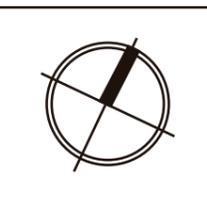
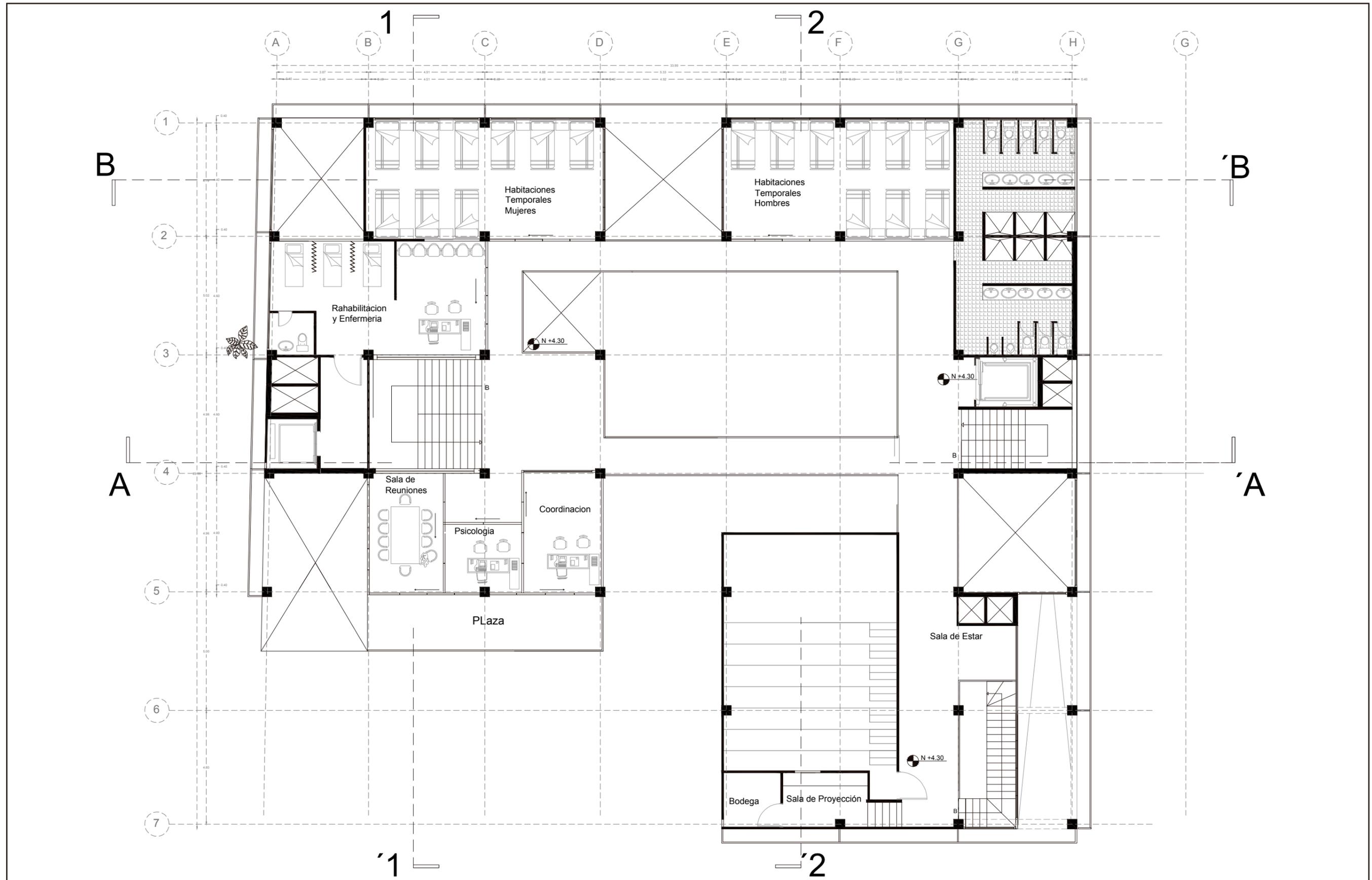


Figura 148. Aplicación Conceptual

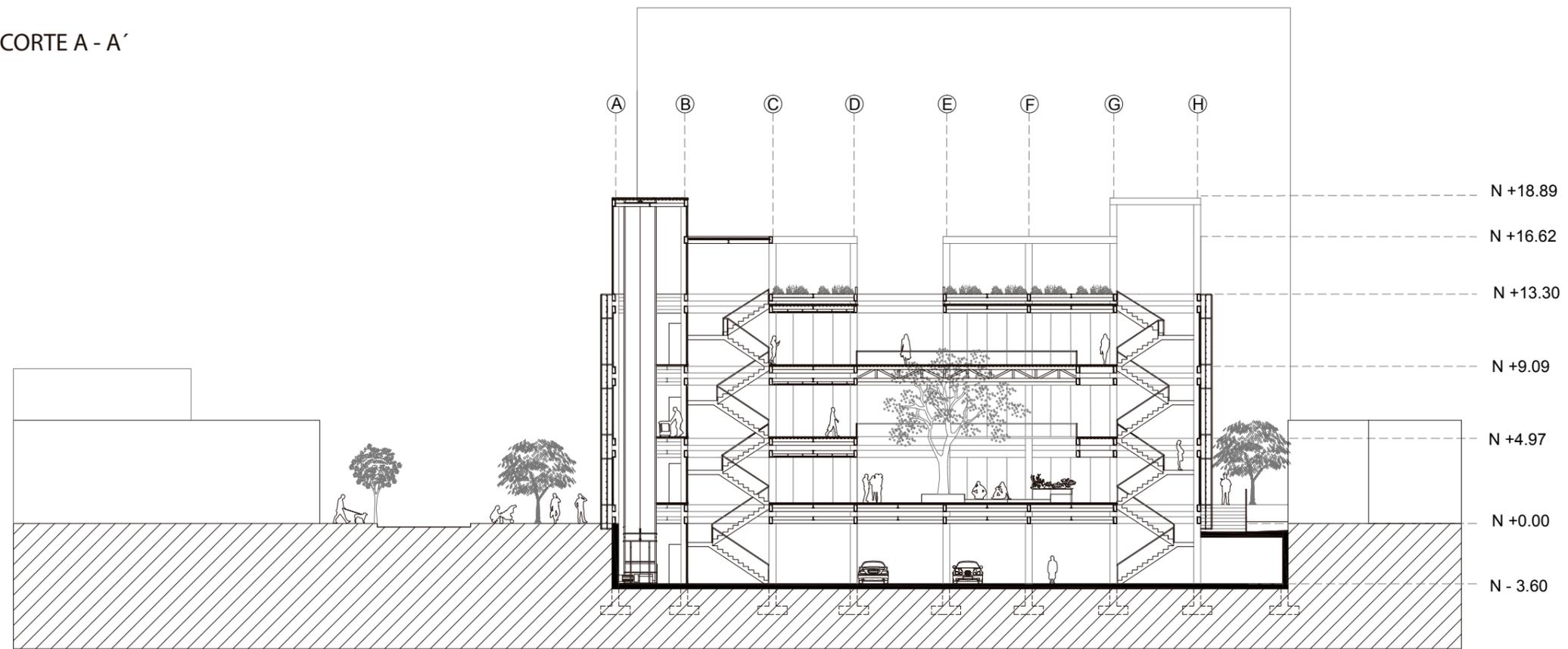




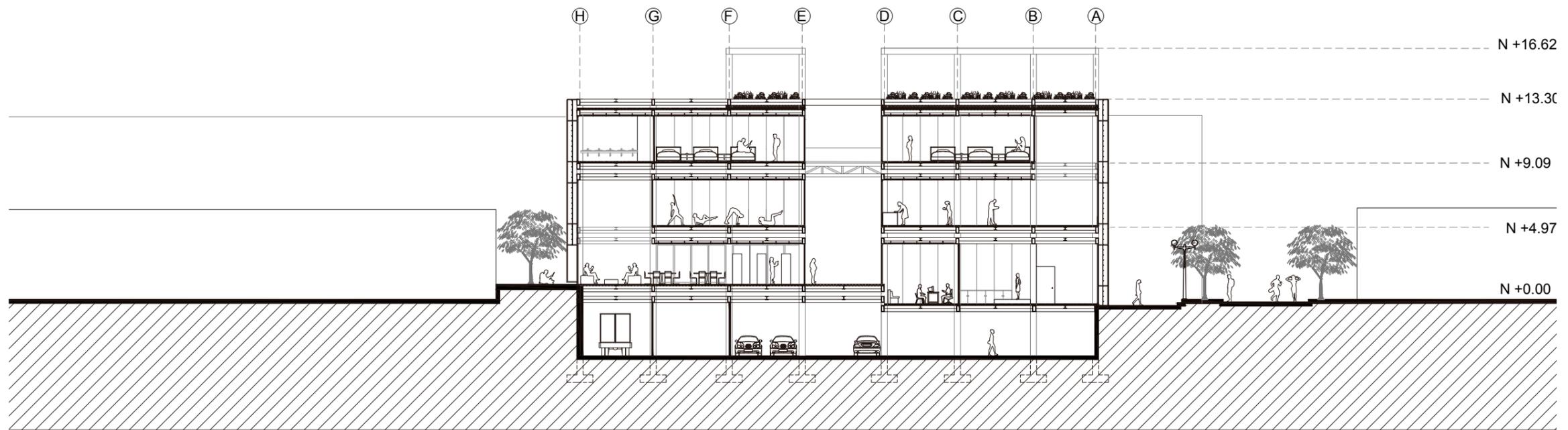




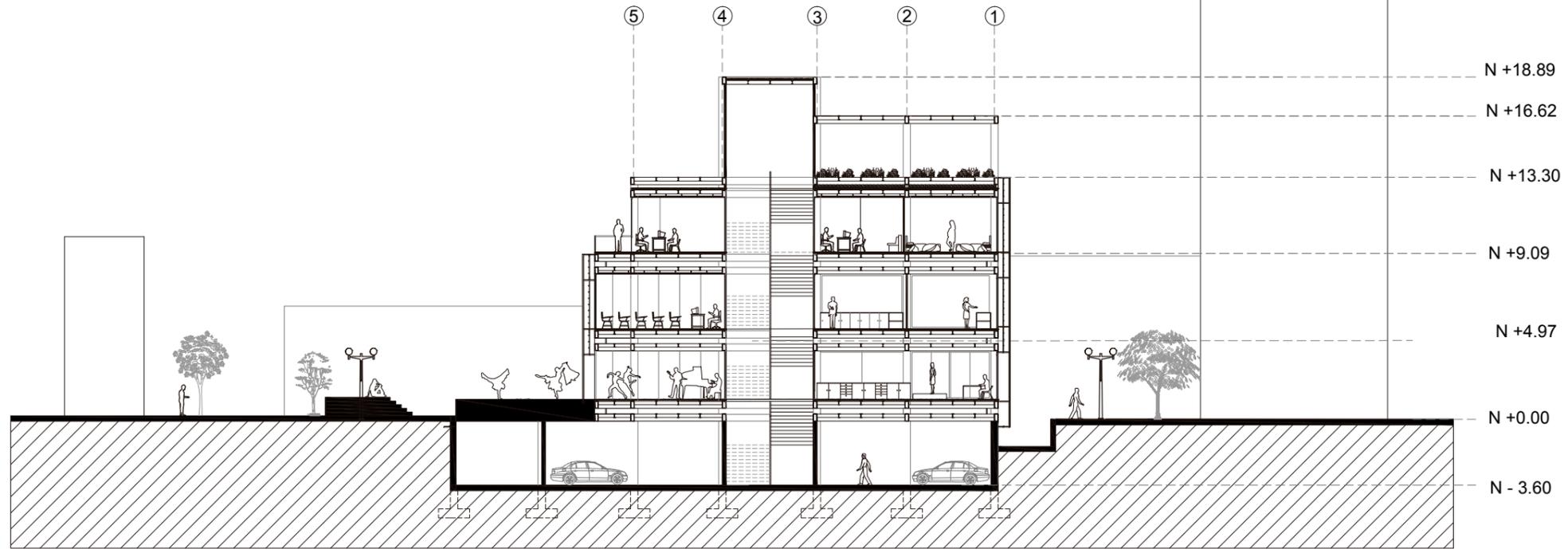
CORTE A - A'



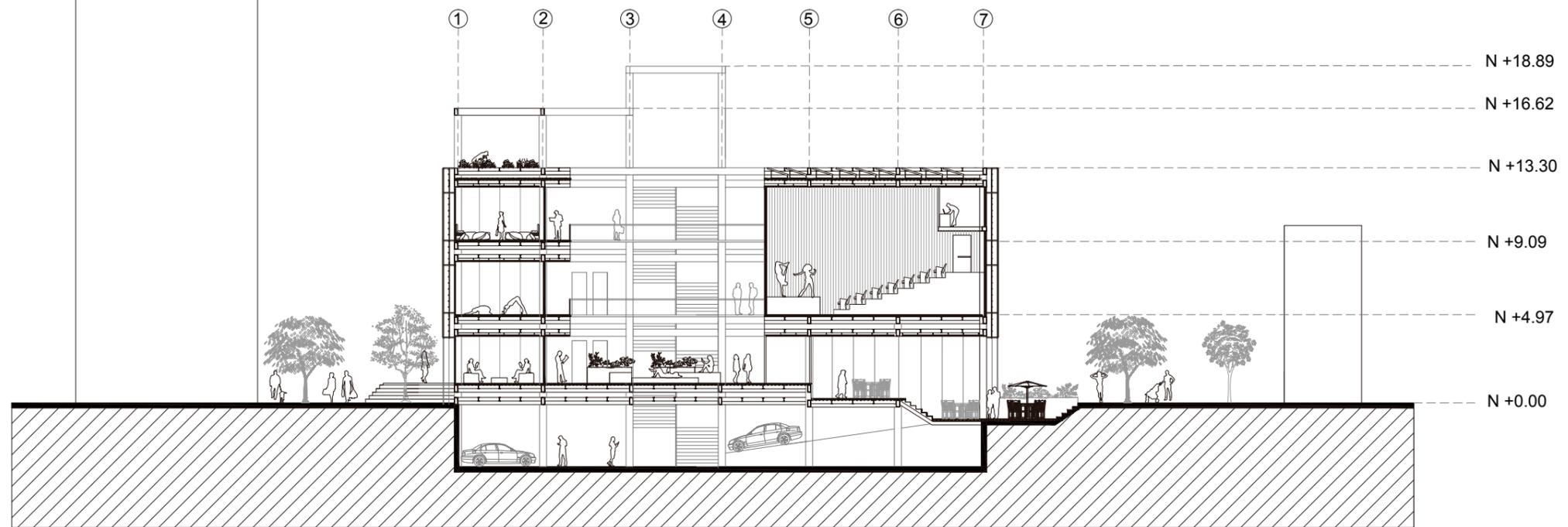
CORTE B - B'

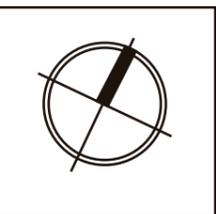
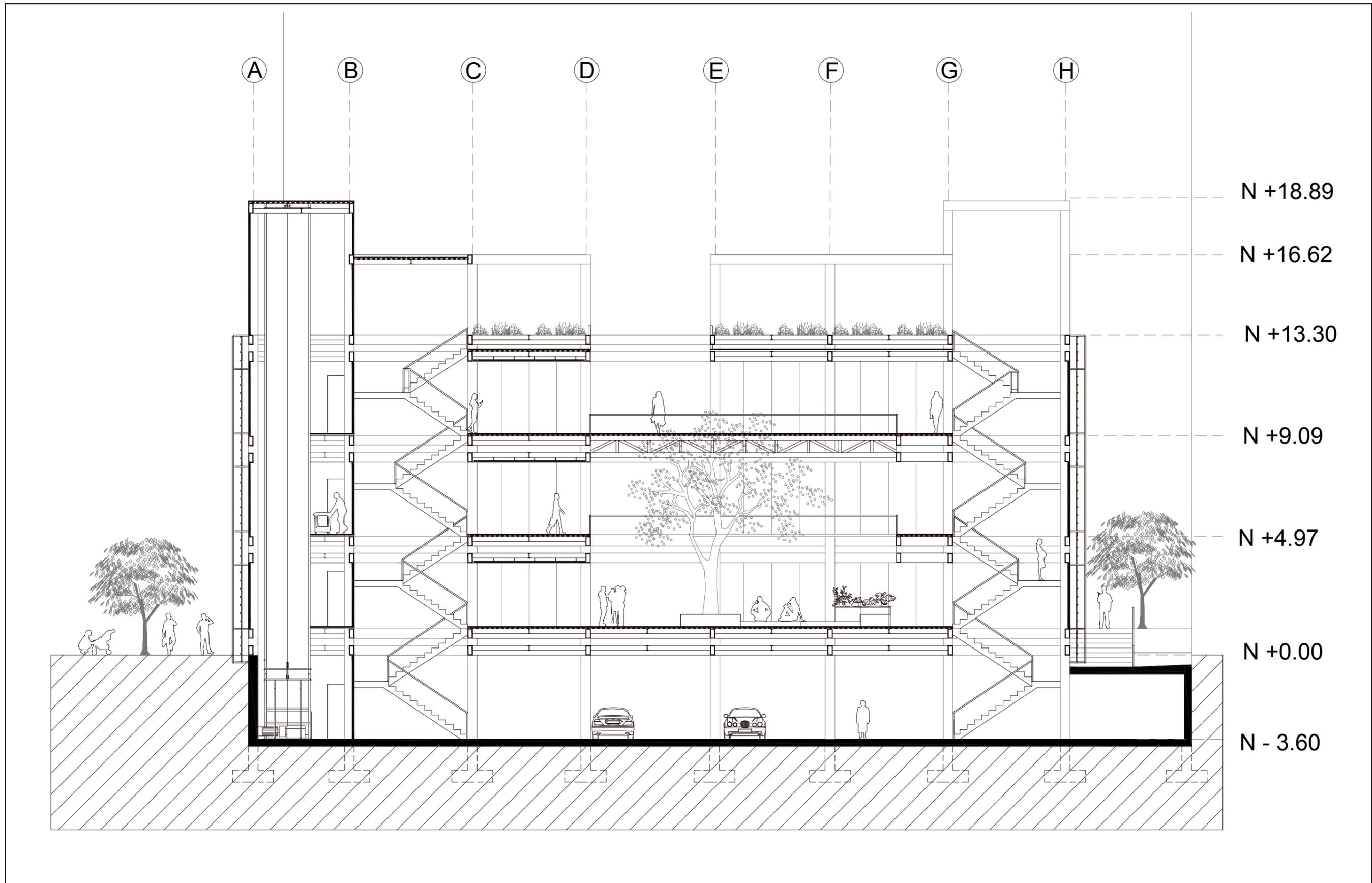


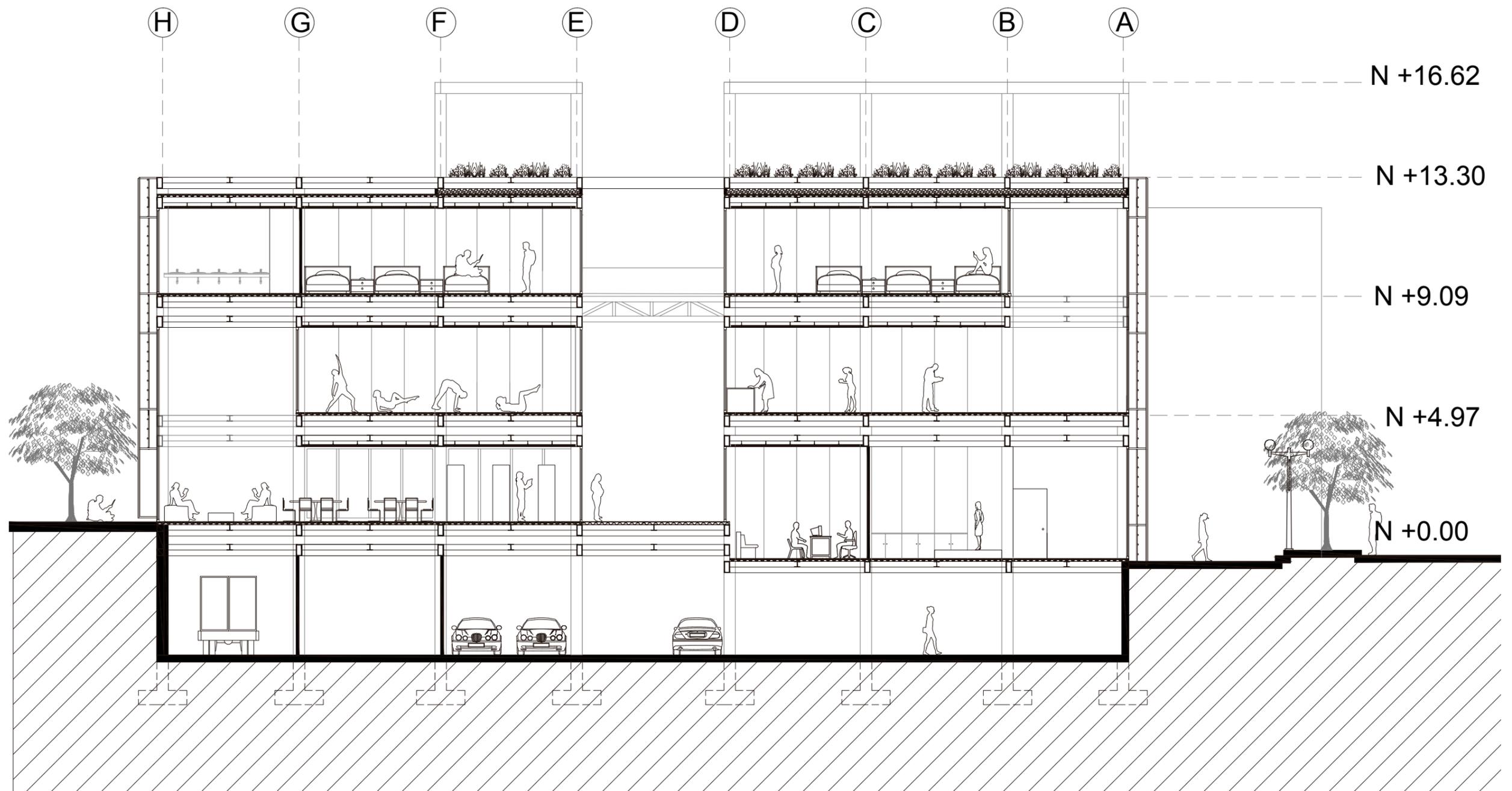
CORTE 1 - 1'

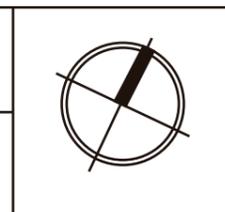
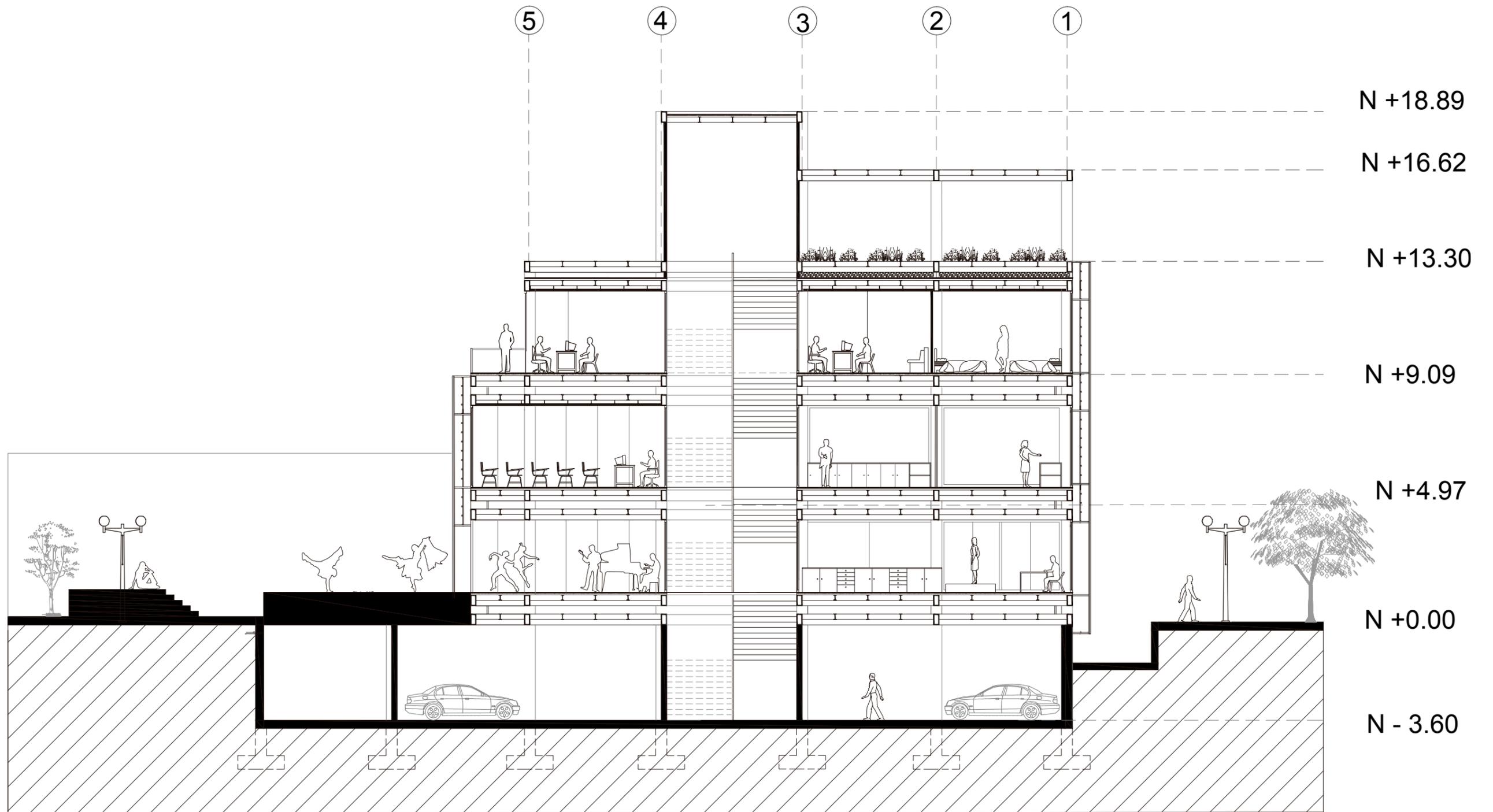


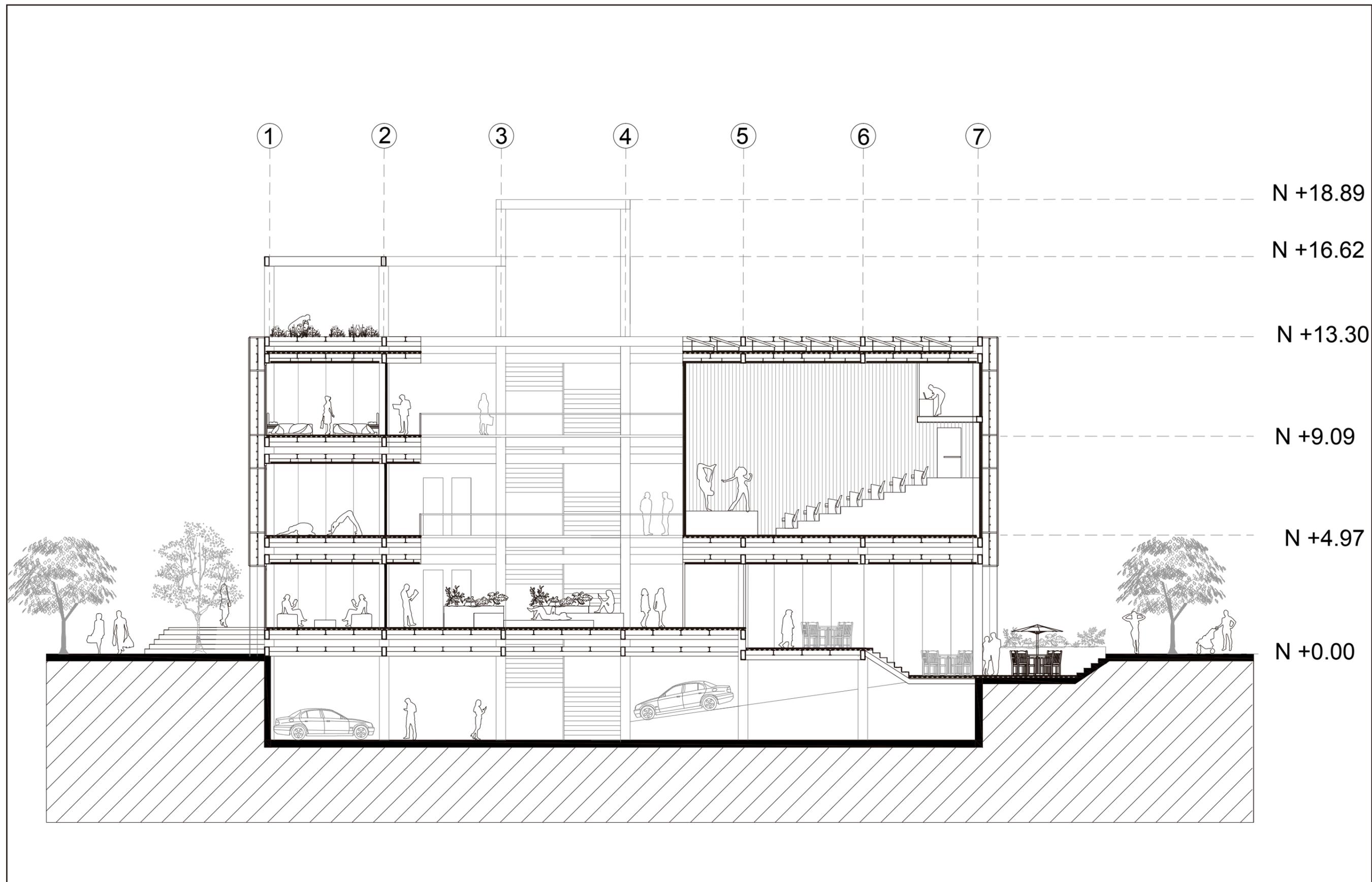
CORTE 2 - 2'









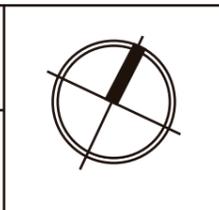


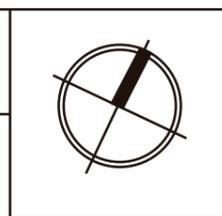


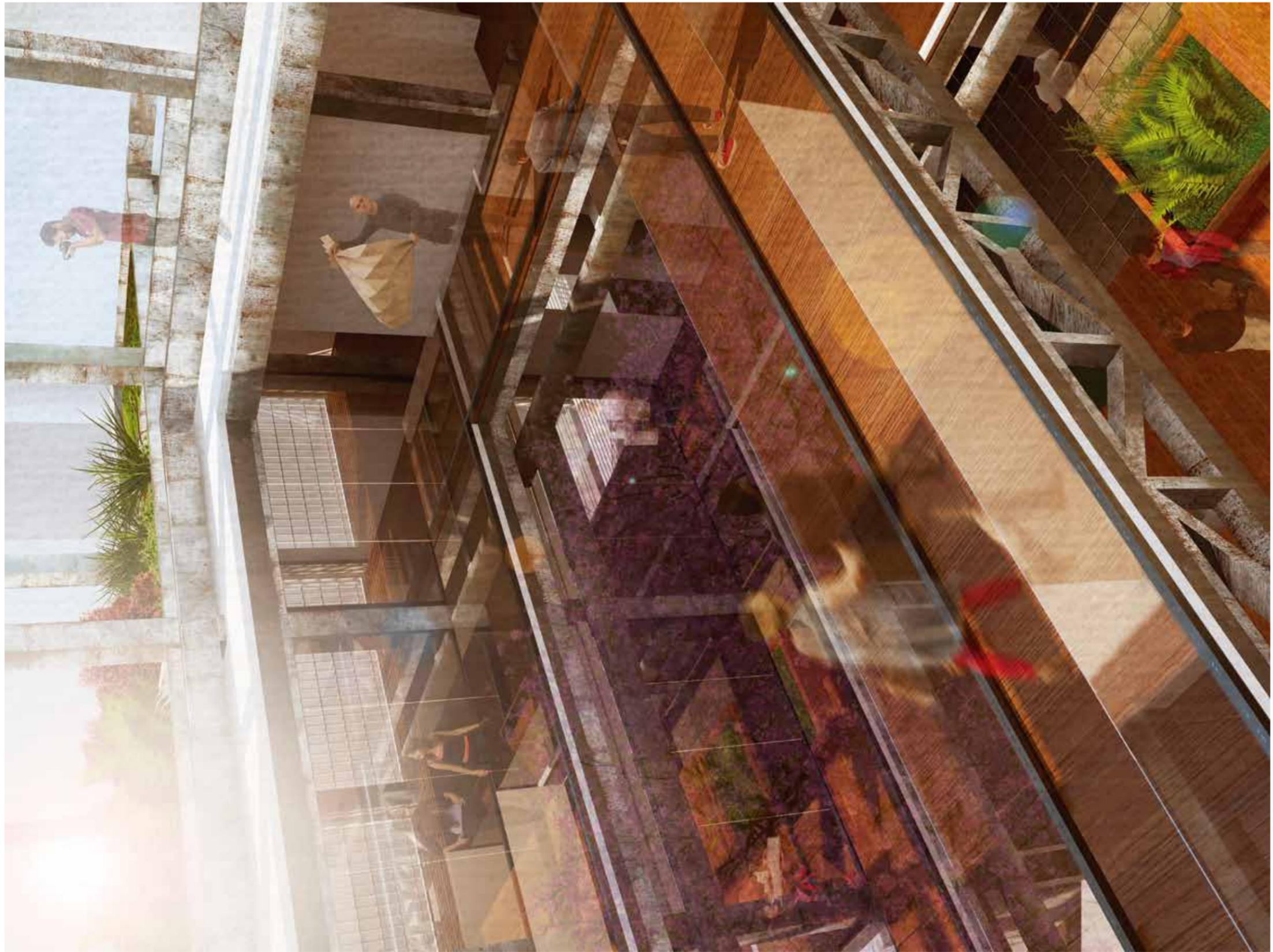




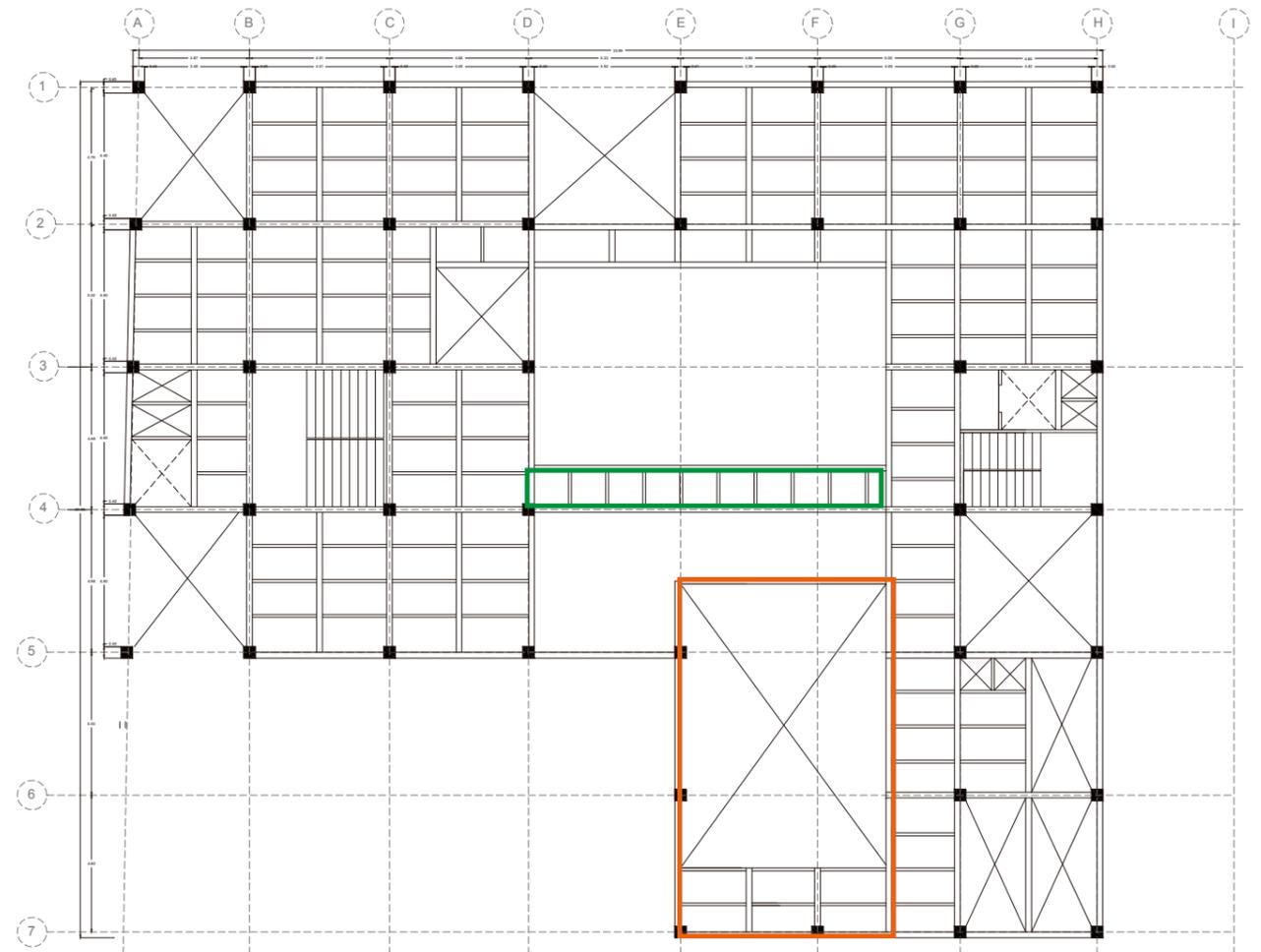
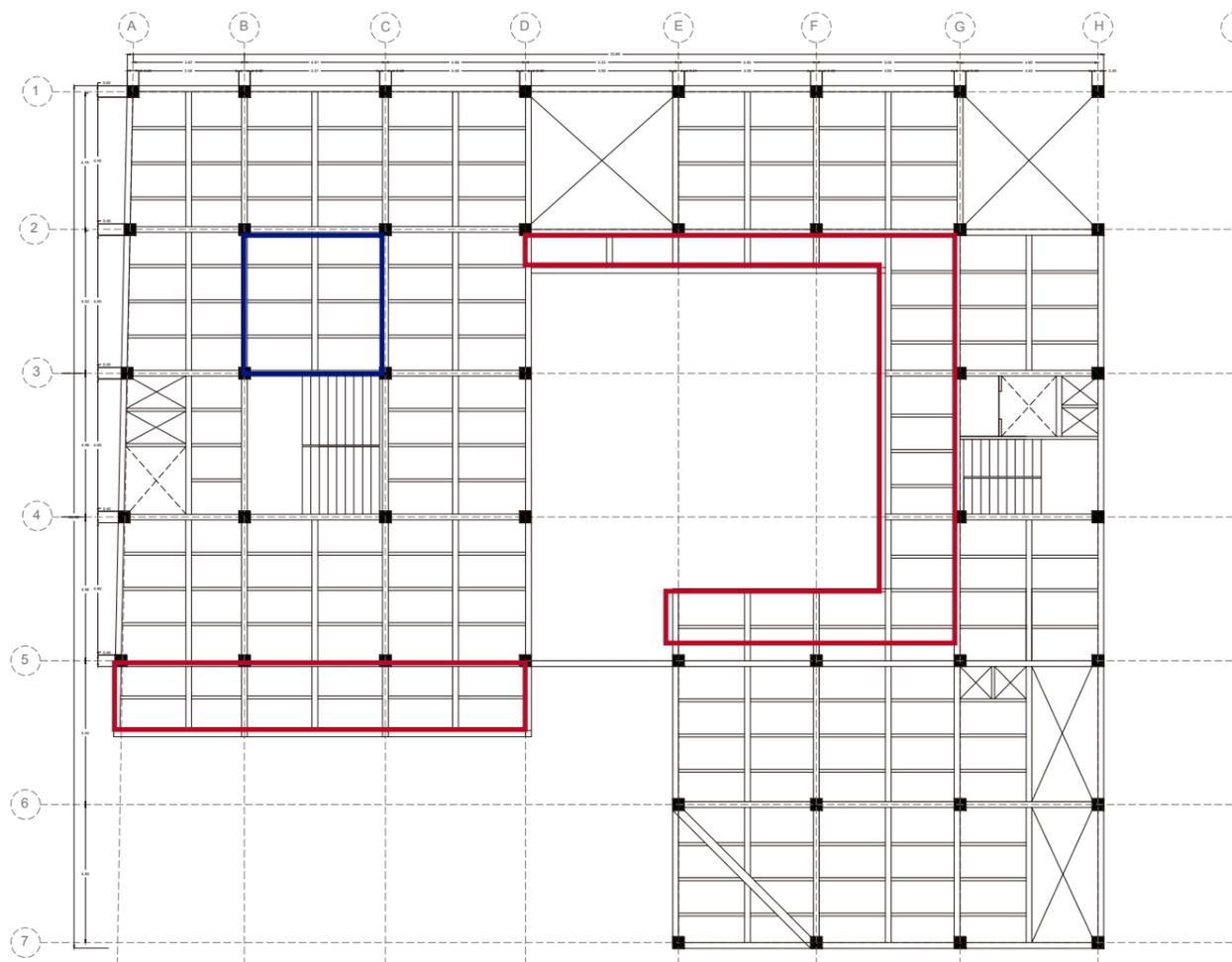




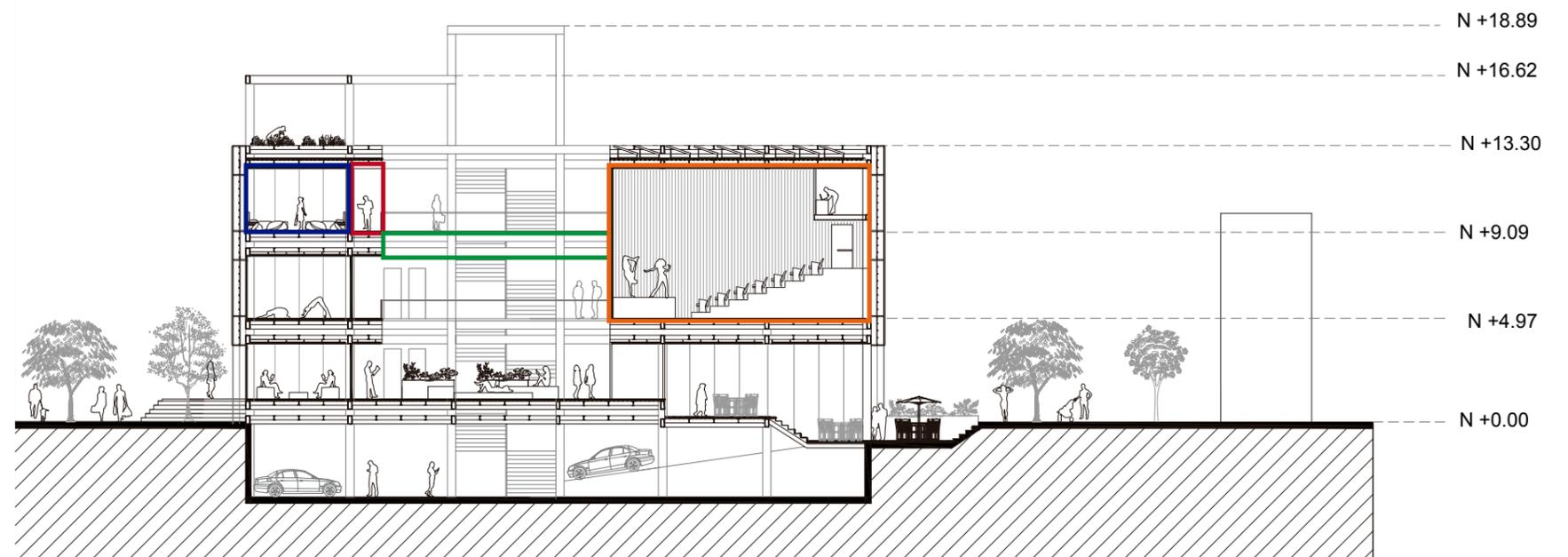




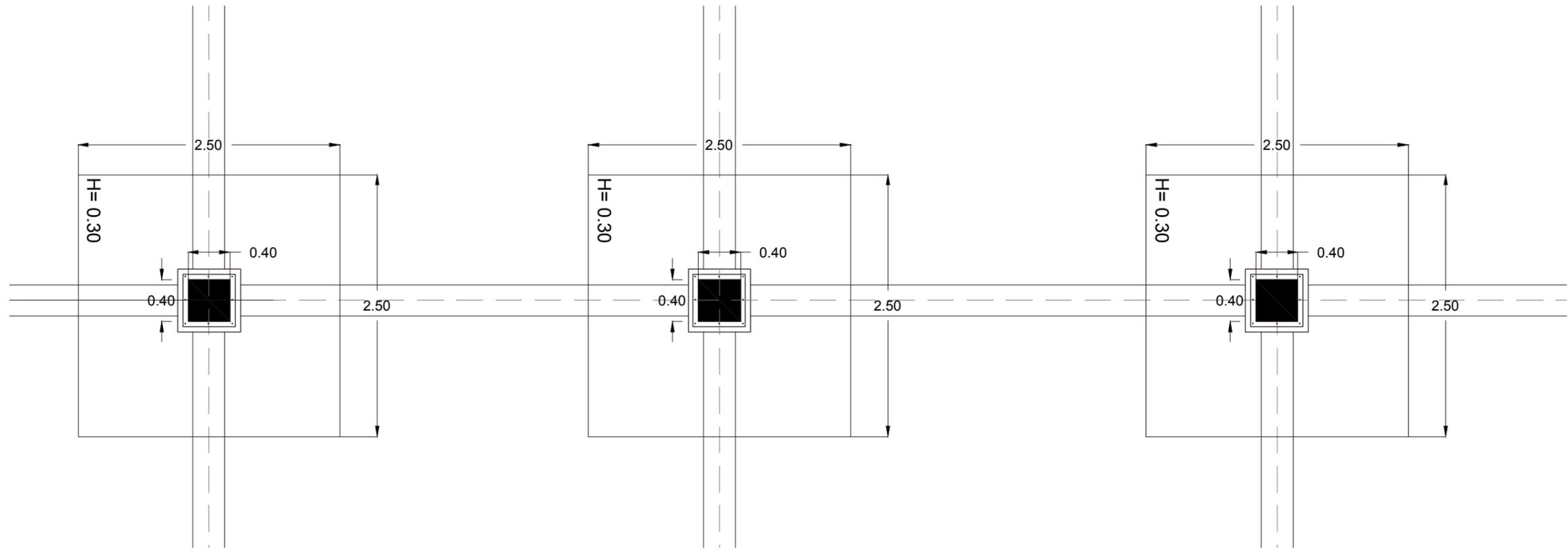




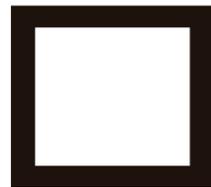
- LUCES DE 5 X 5 M
- VOLADOS: 2.5 BALCONES Y PUENTES
- VOLADOS: 2.5 BALCONES Y PUENTES
- LUCES DEL AUDITORIO 7.5 X 12.5 M



PREDIMENSIONAMIENTO CIMENTACIÓN



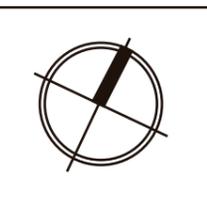
columna metalicas
de 40 x 40 cm

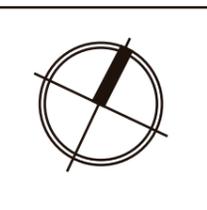
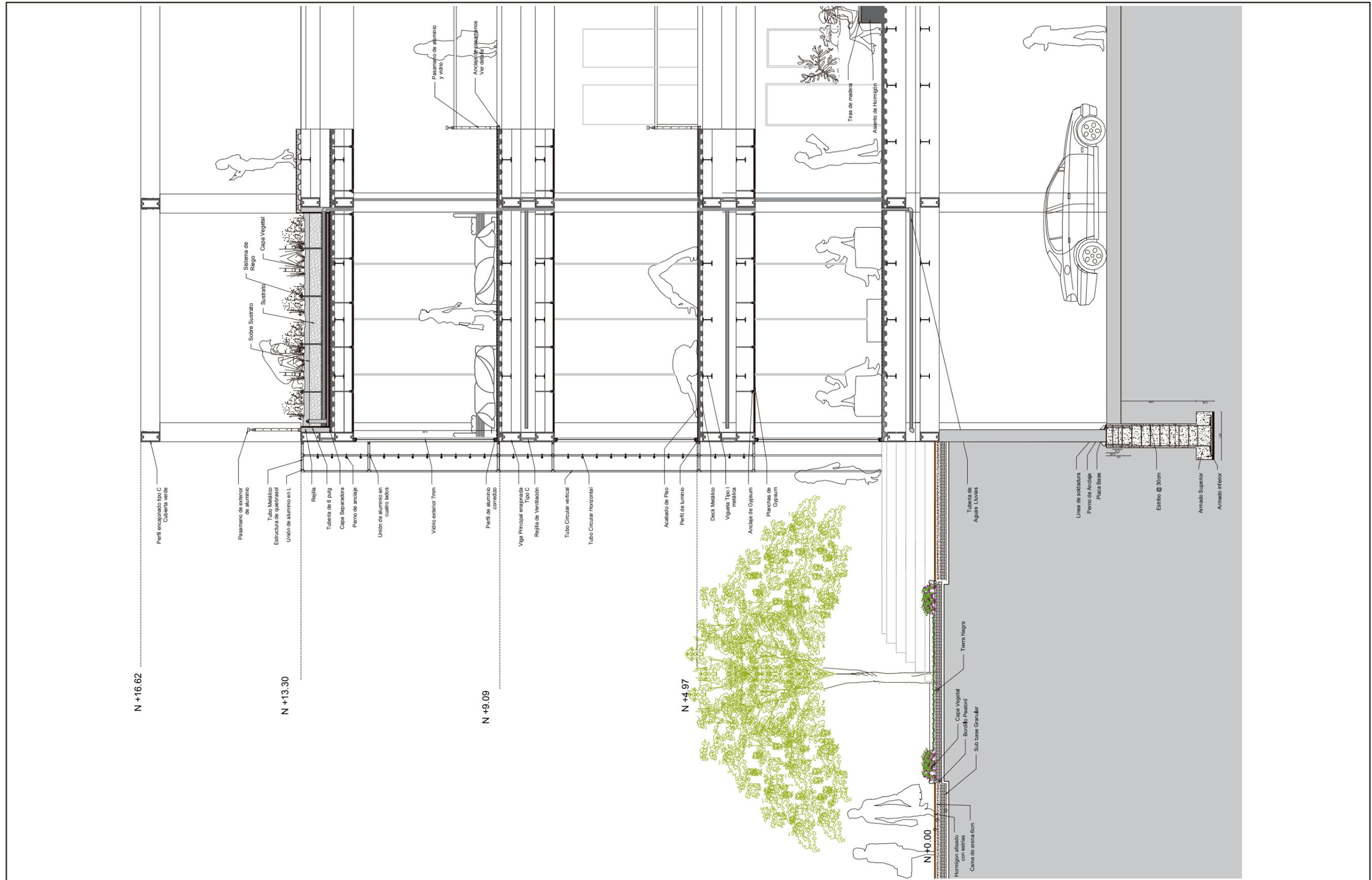


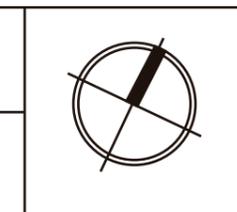
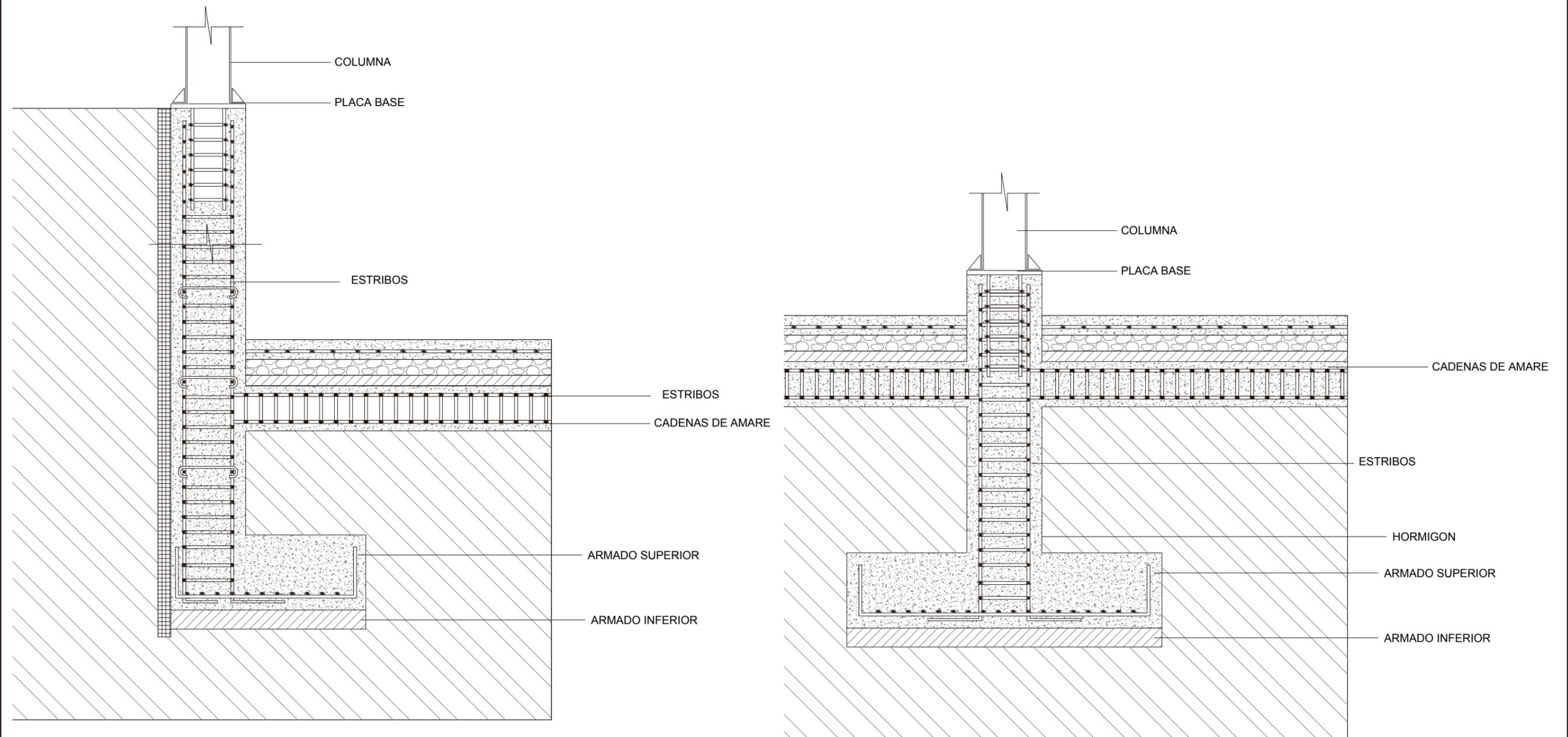
Vigas metalicas encajonadas
de 20 cm de ancho y peralte de
40cm

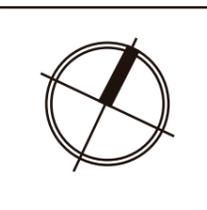
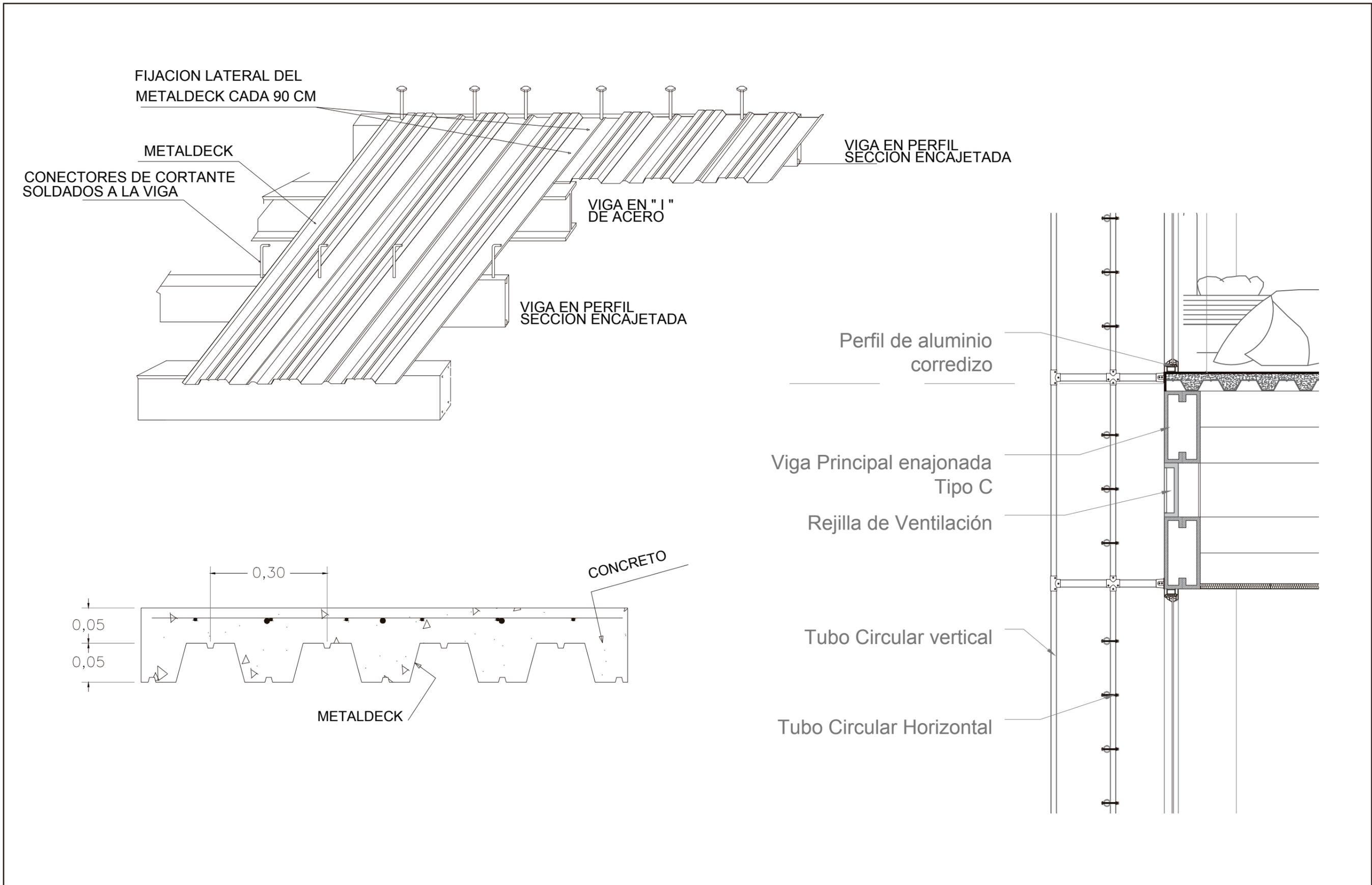


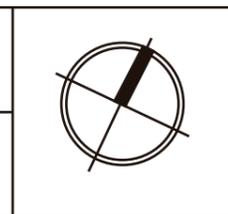
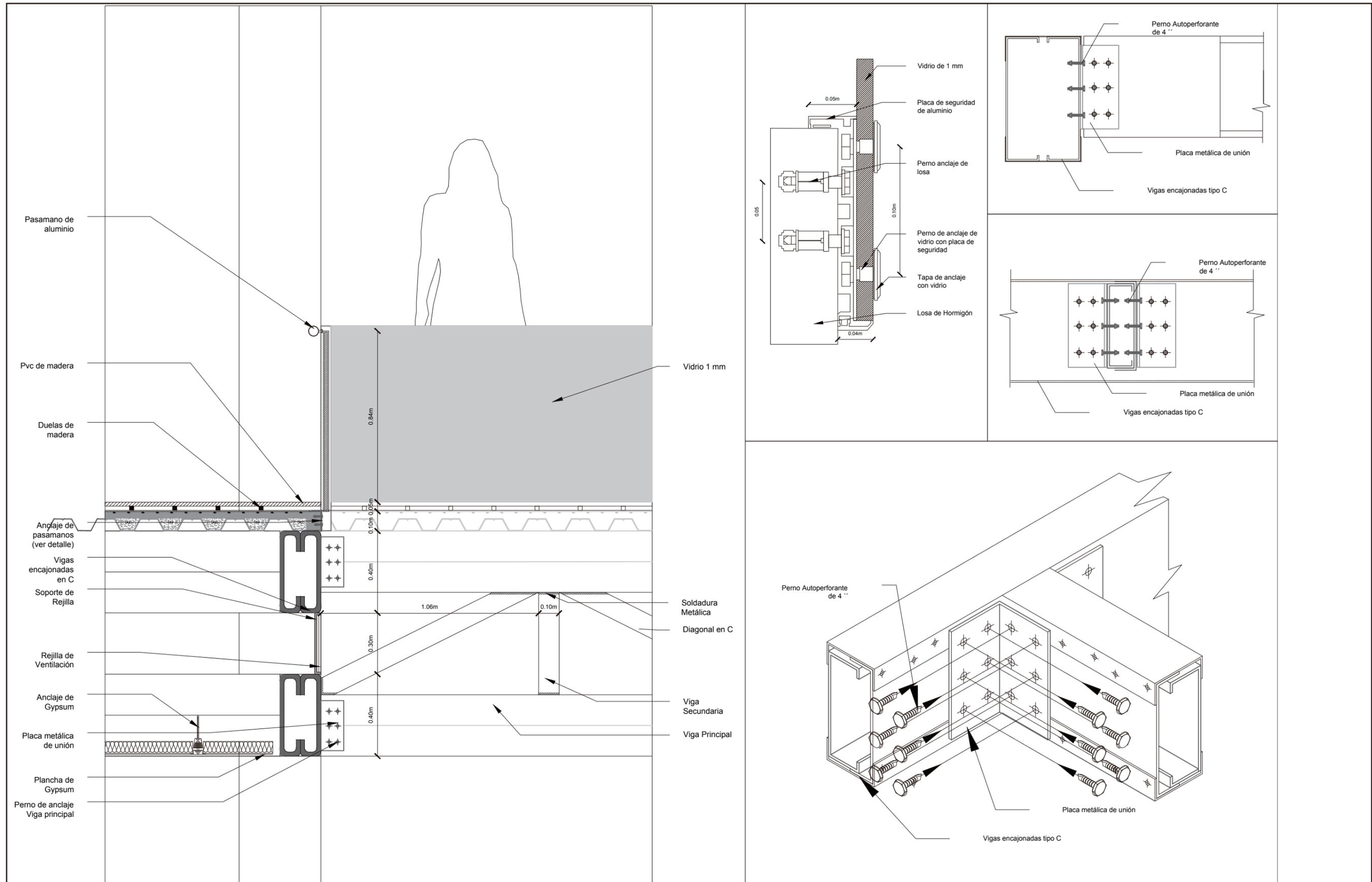
Vigas metalicas en I
de 10 cm de ancho y peralte de
20cm

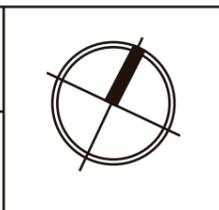
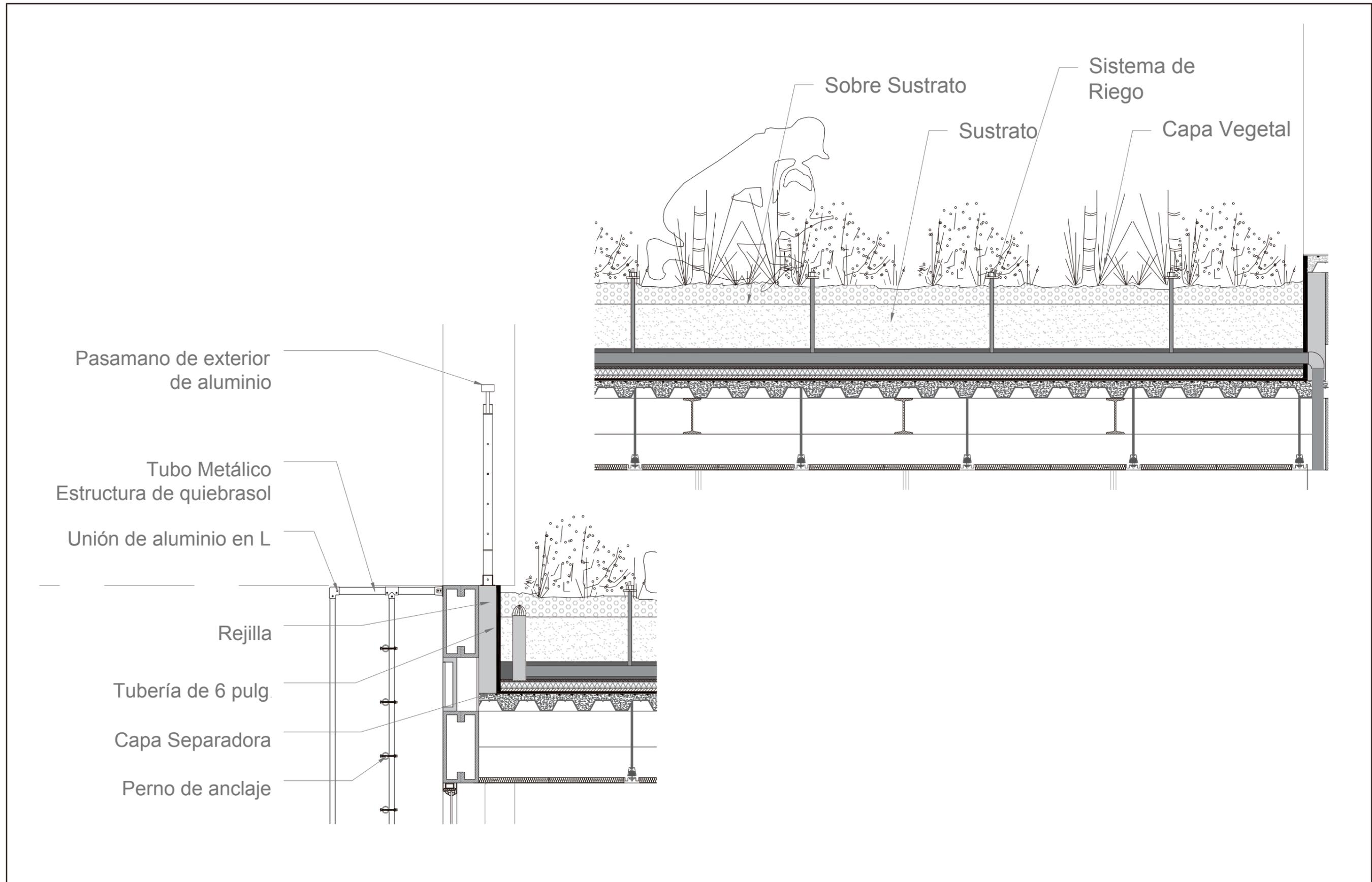


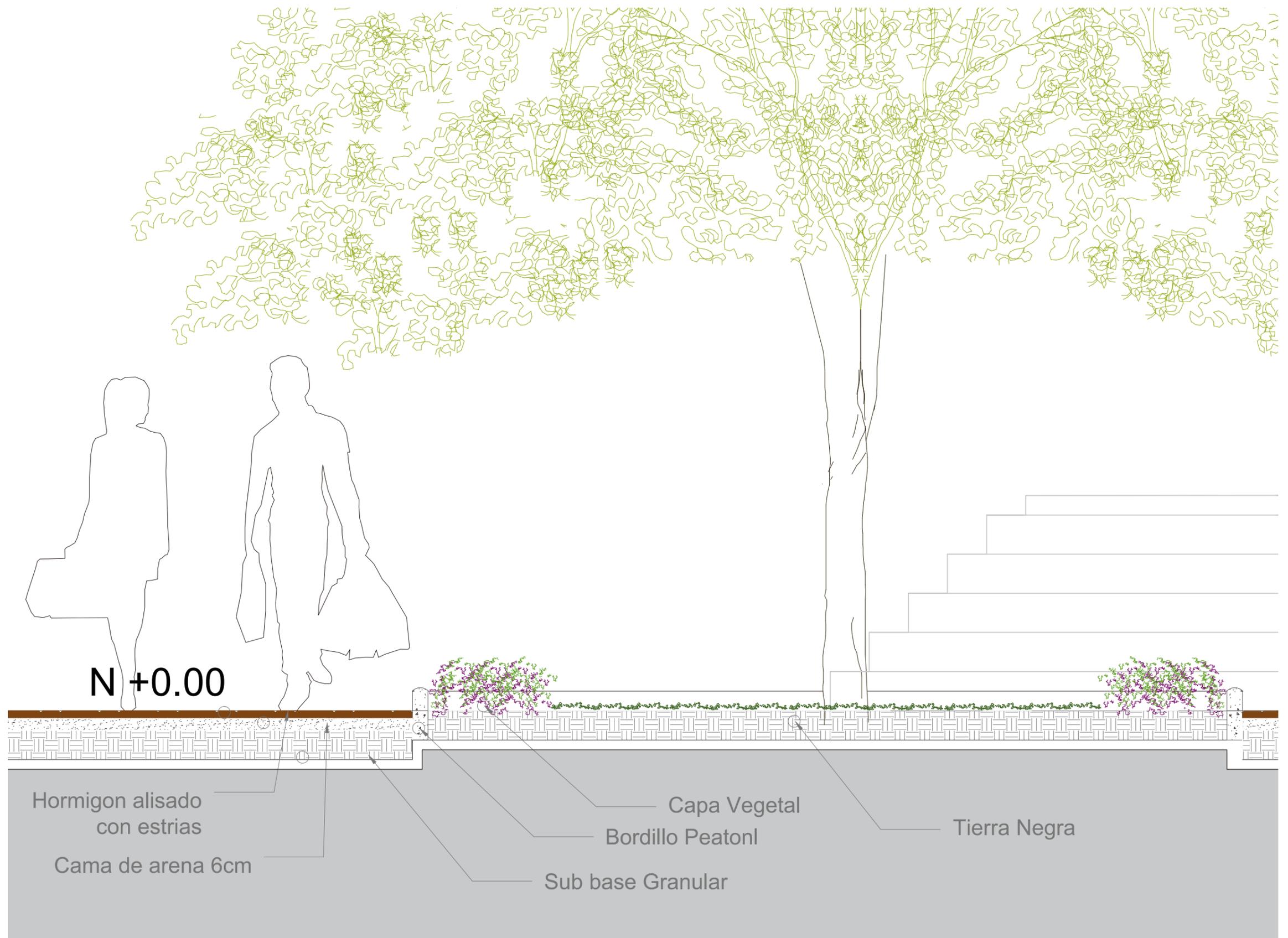


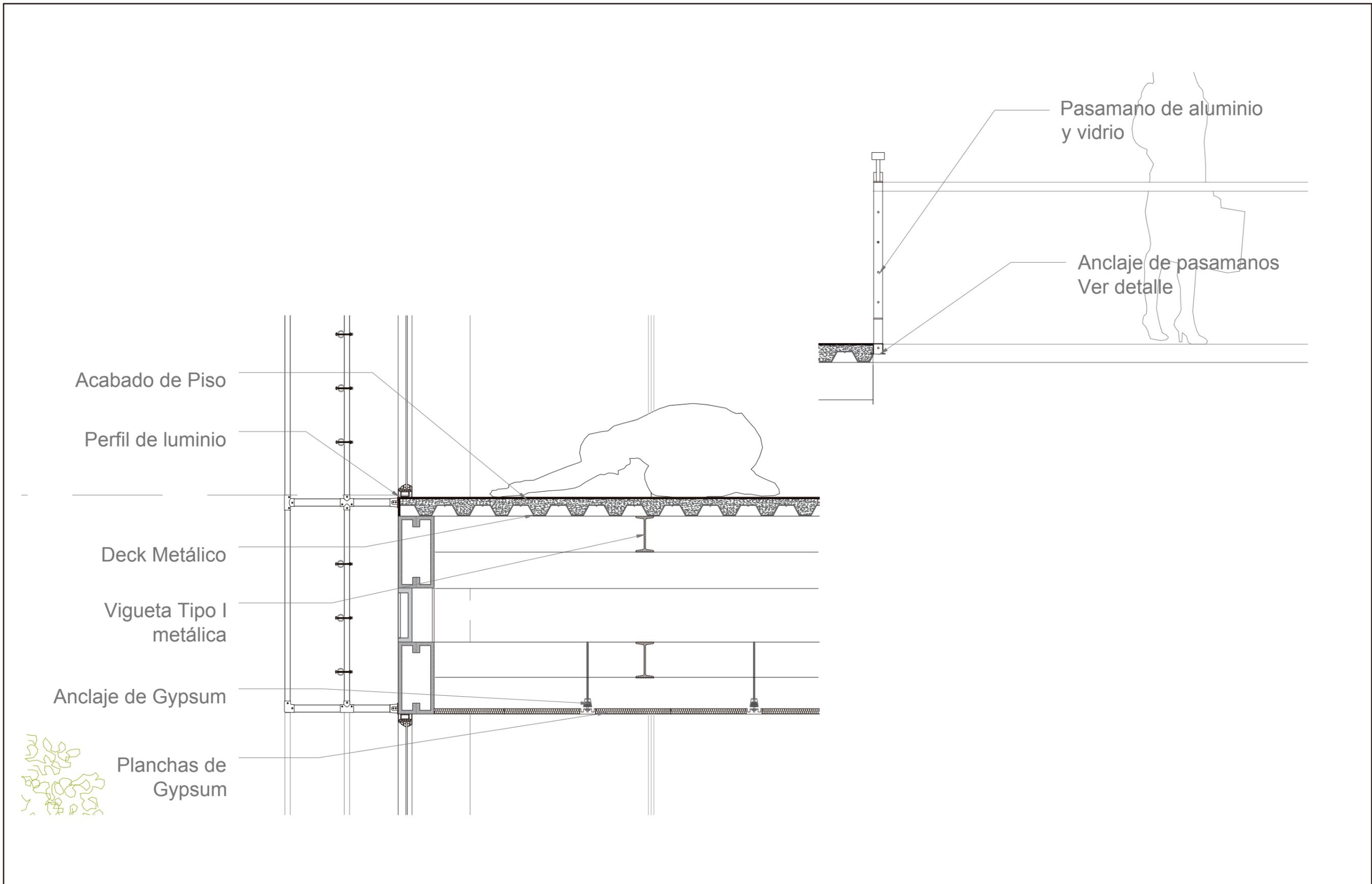


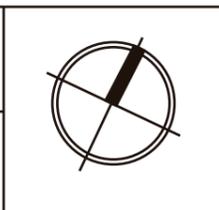
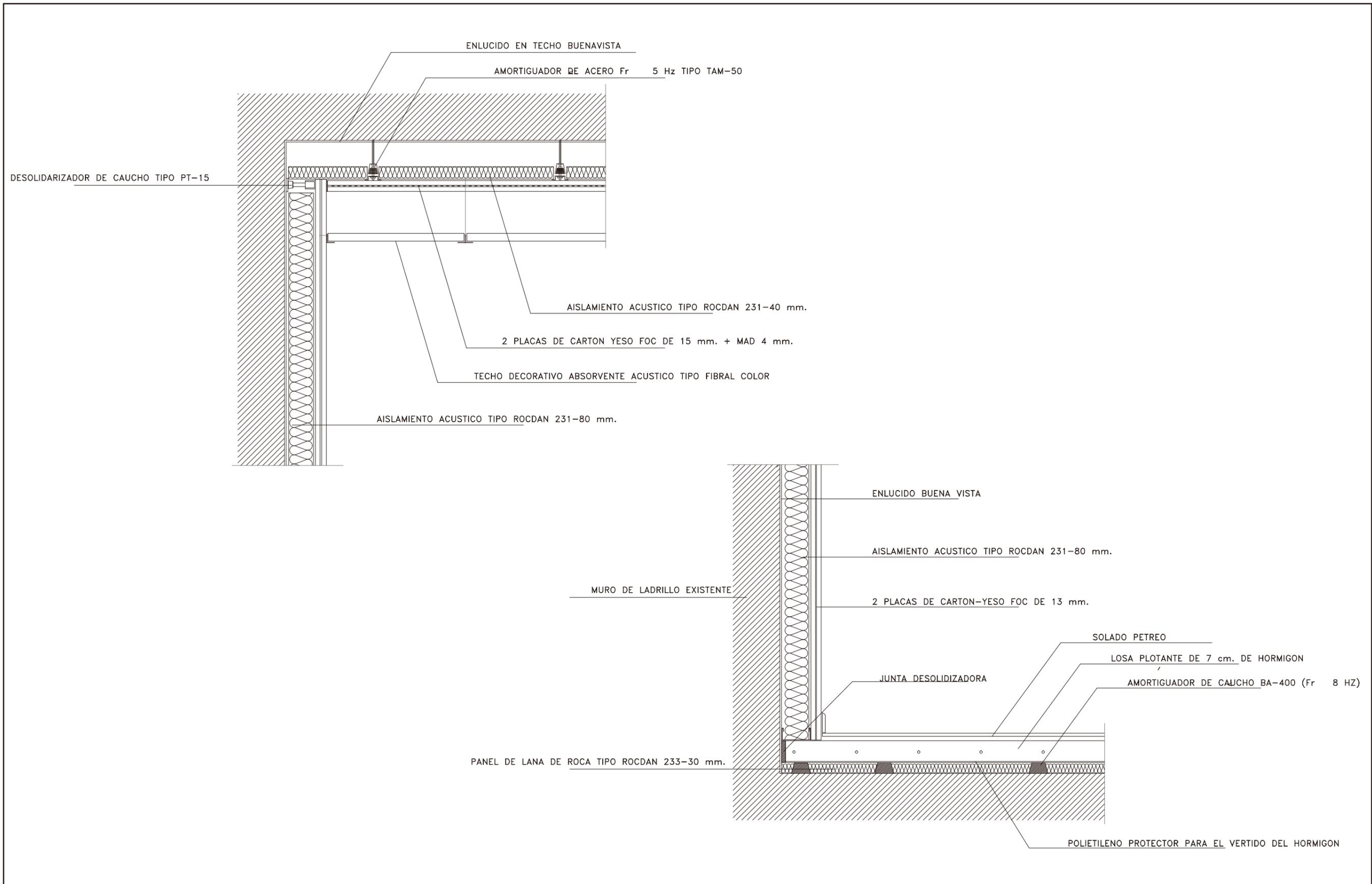


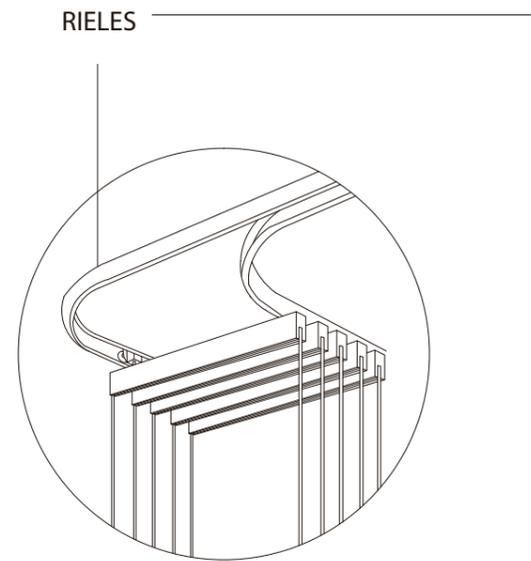




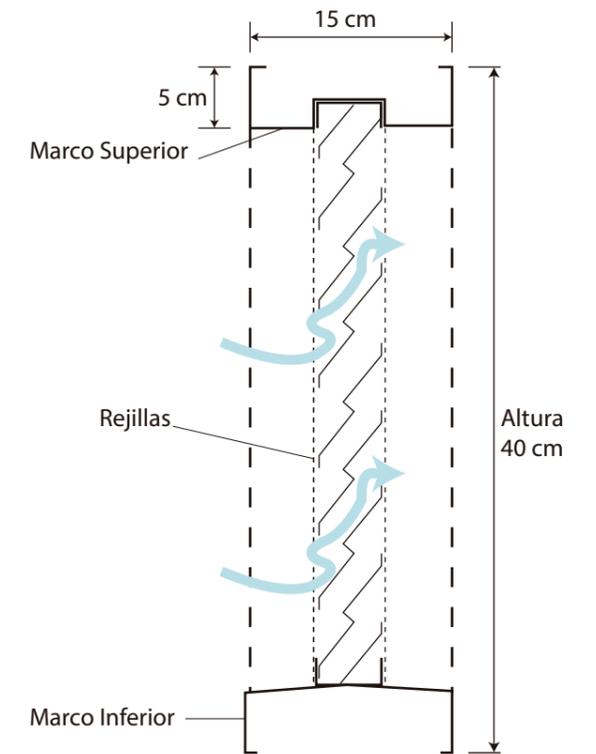
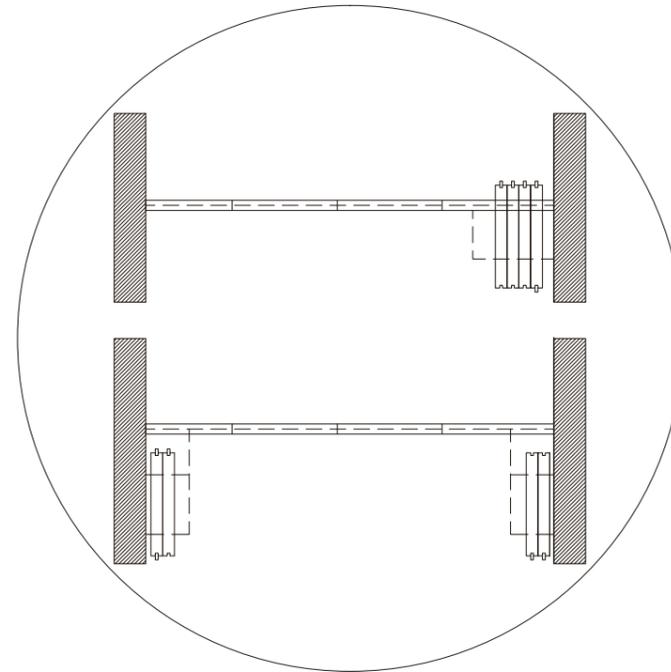




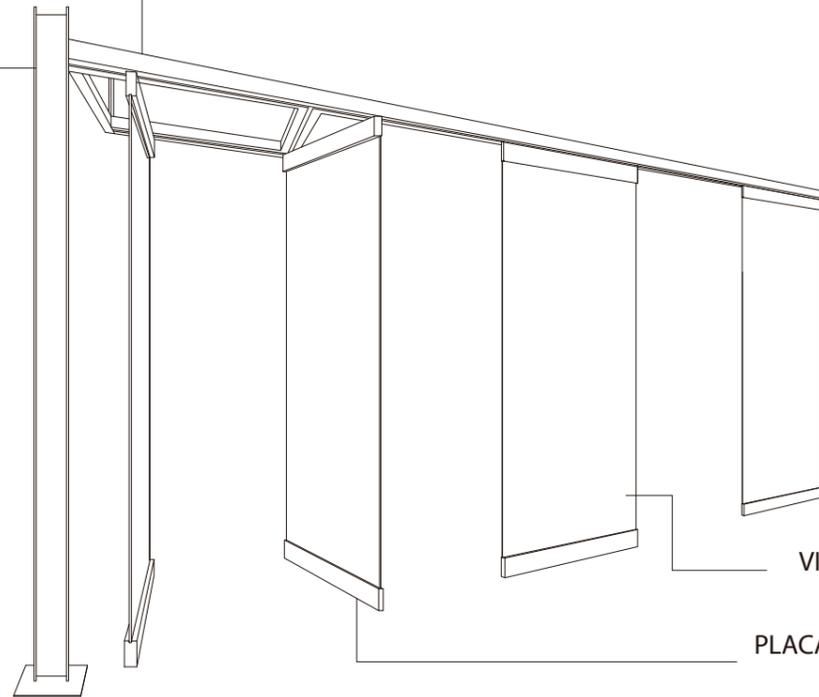




RIELES

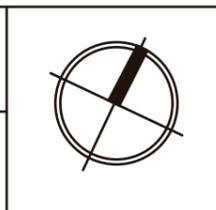
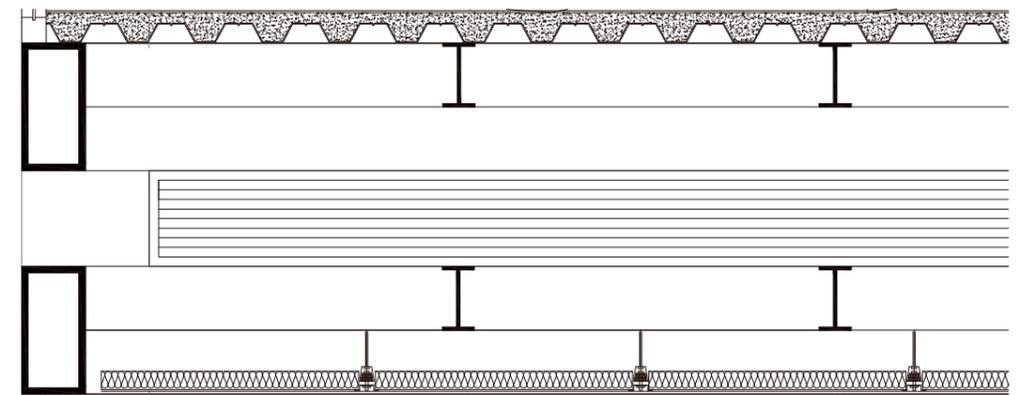


ESTRUCTURA METALICA

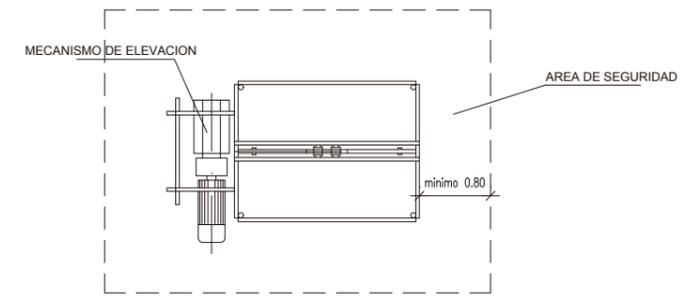
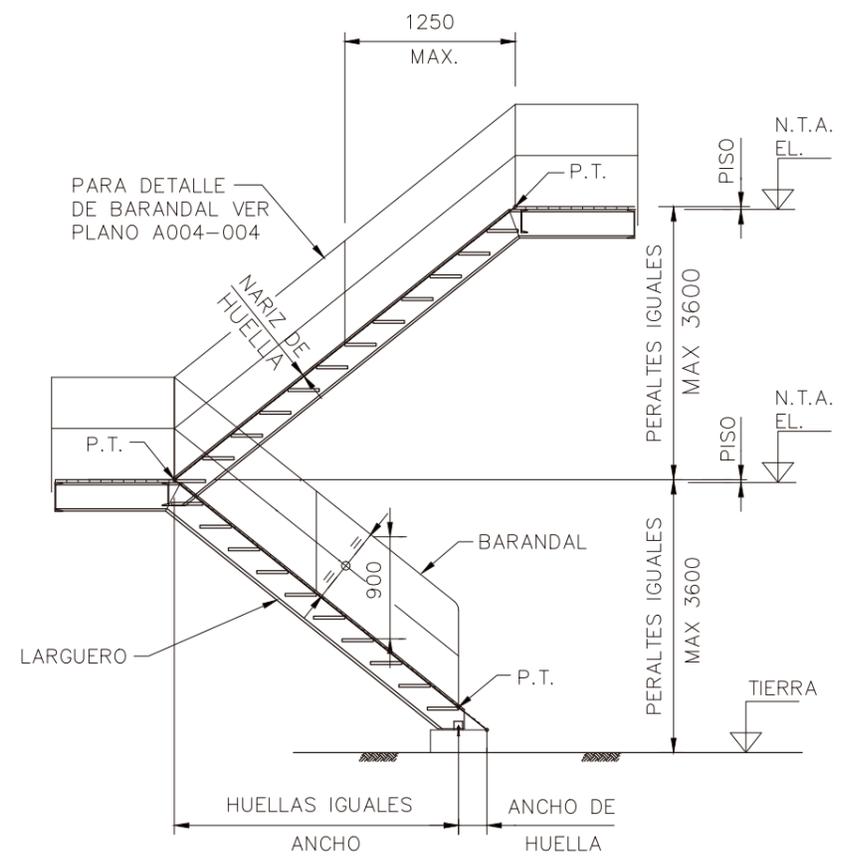
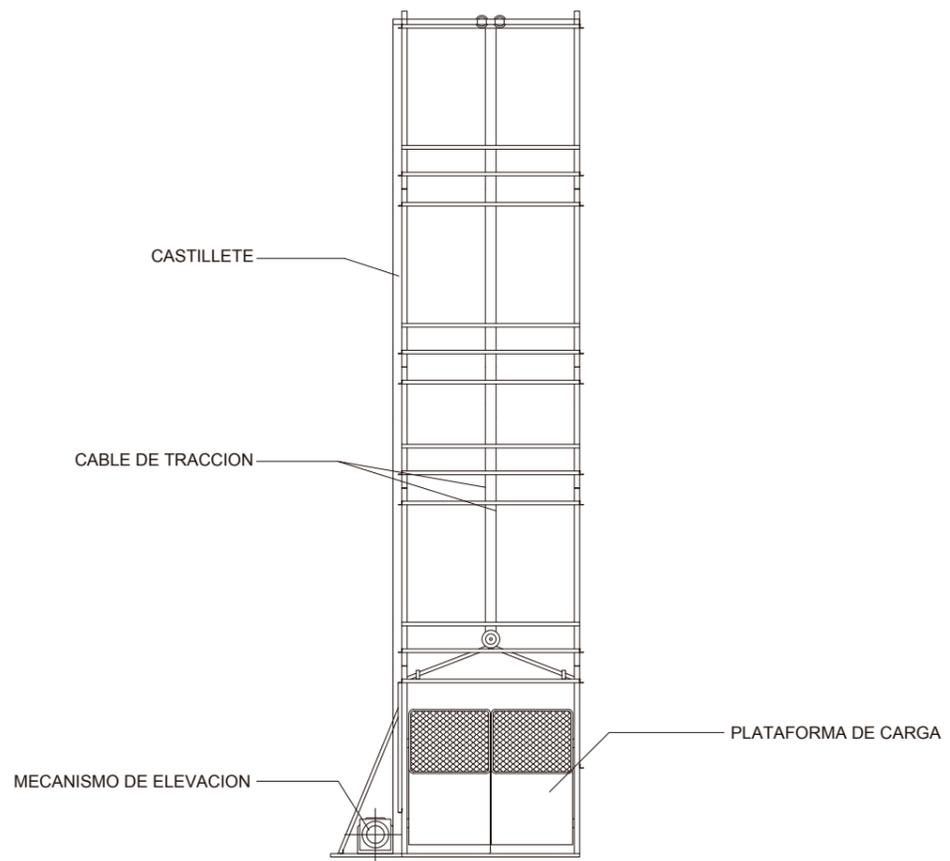
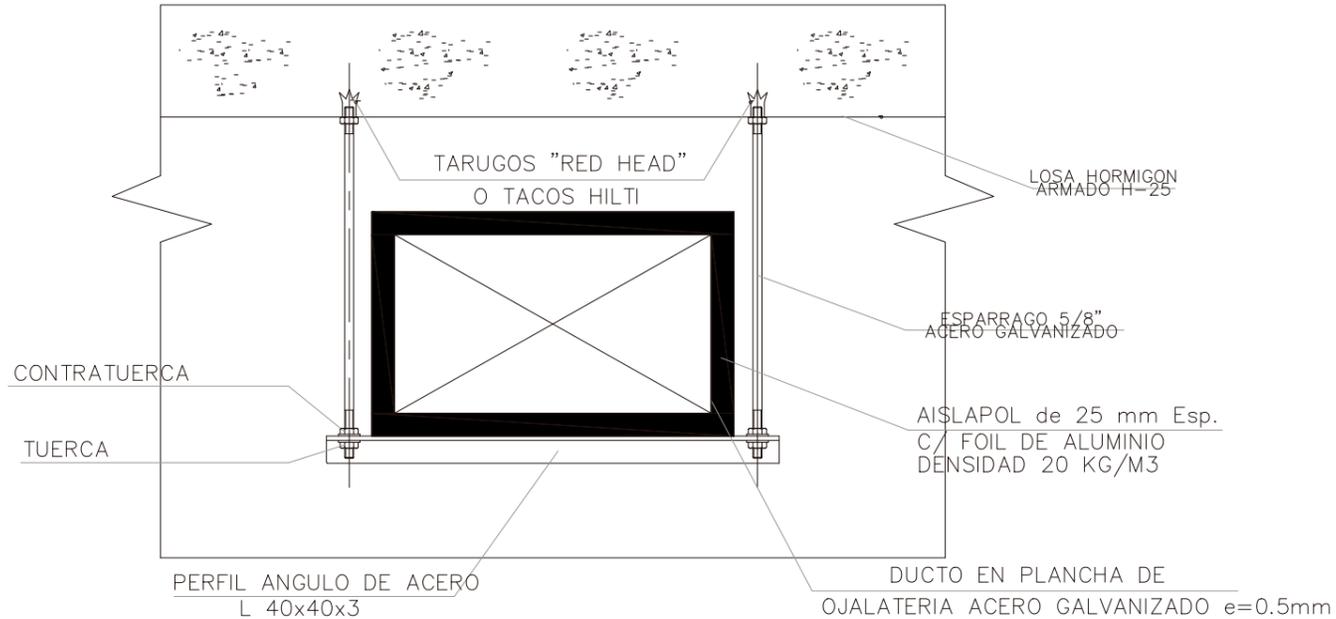


VIDRIO DE 8MM TEMPLADO

PLACAS METALICAS



DETALLE DE MONTACARGAS



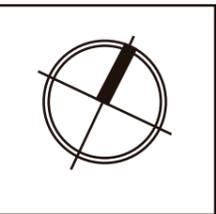
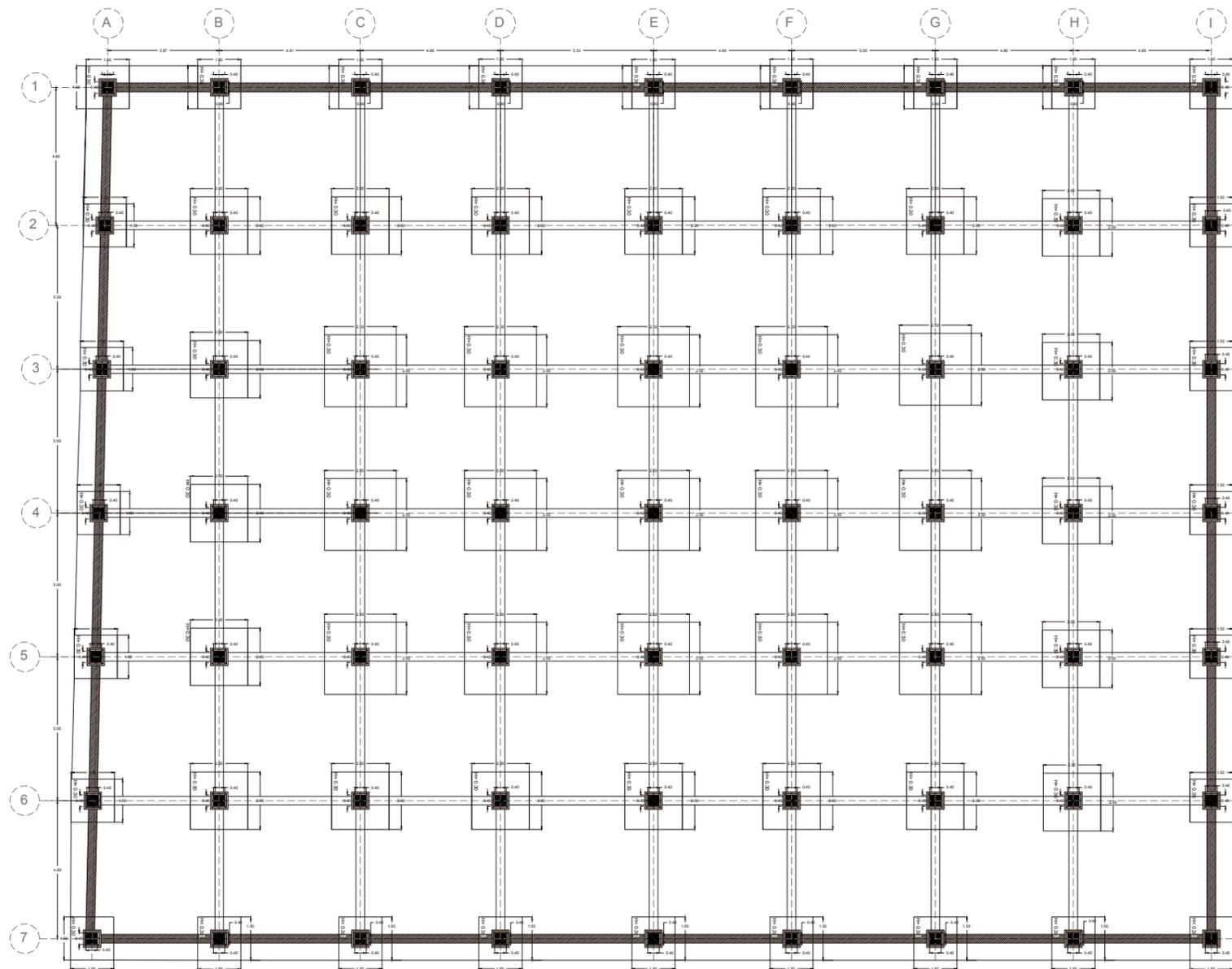
| |
|-------------------------------|
| TRABAJO DE TITULACIÓN |
| Nombre: María José Negrete |

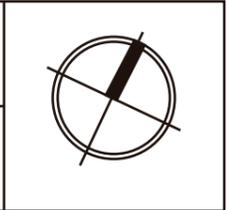
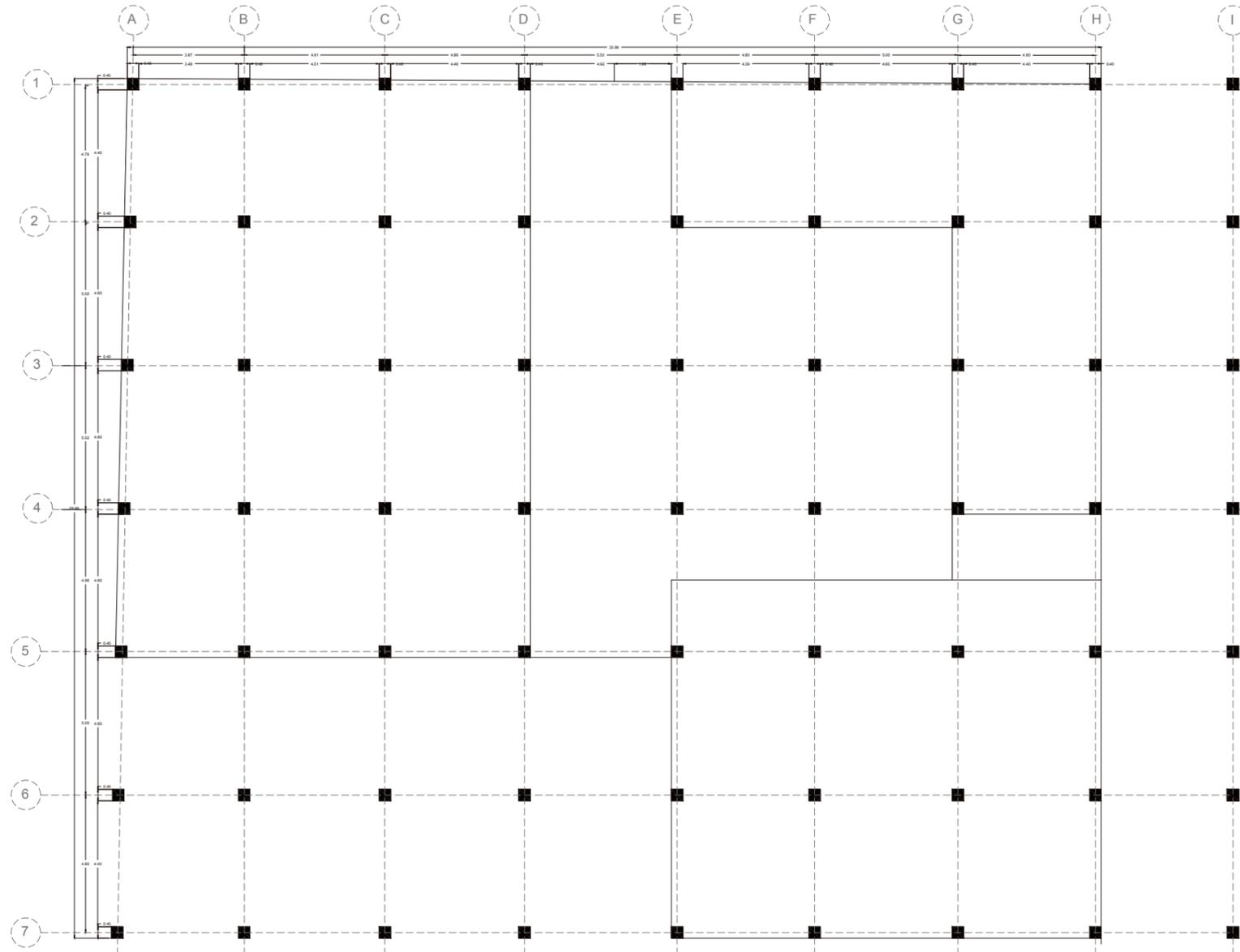
| |
|--|
| Tema: CENTRO JUVENIL |
| Contiene: CLIMATIZACION, GRADAS, MONTA CARGA |

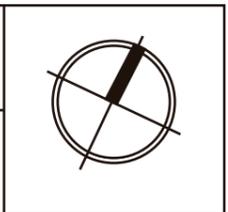
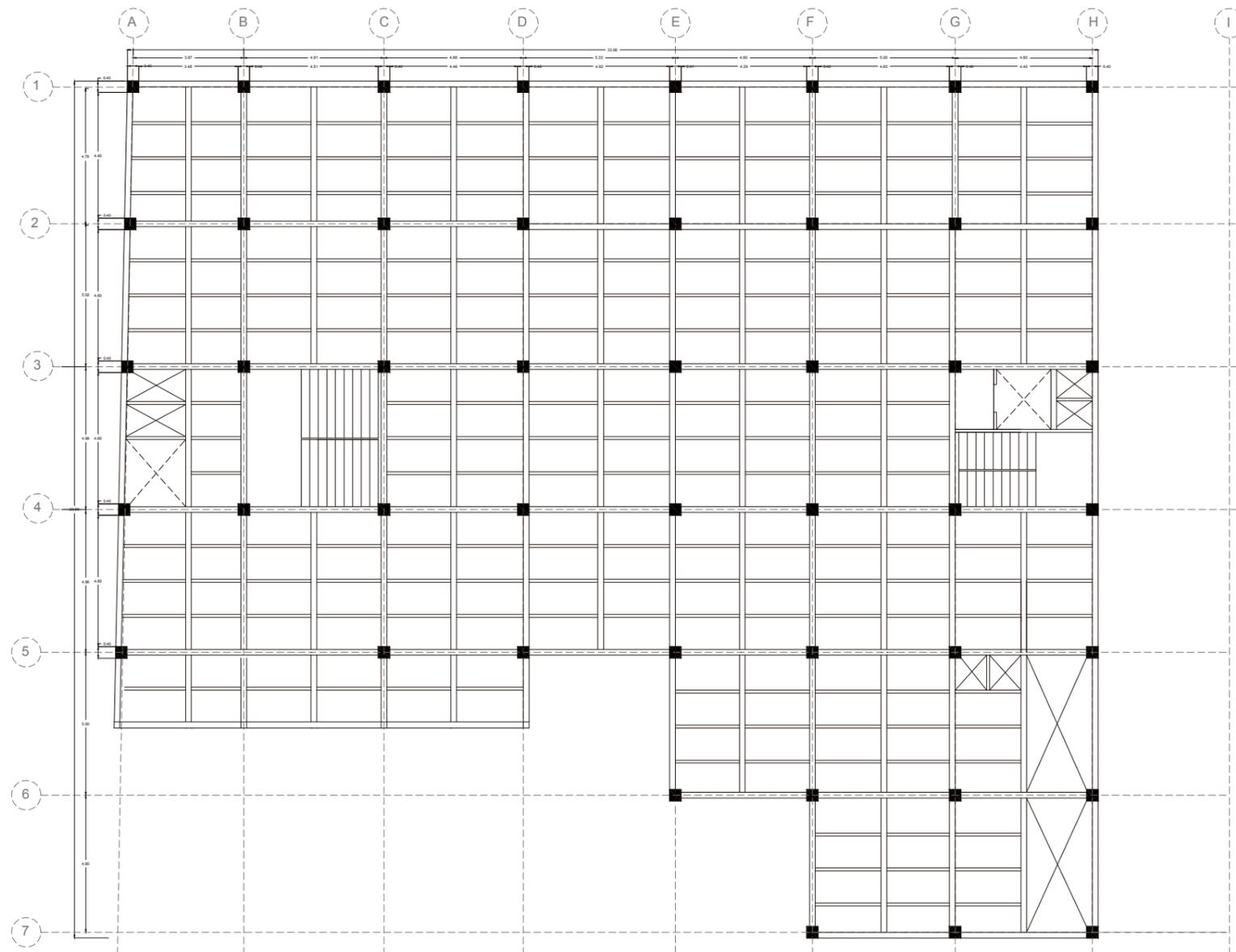


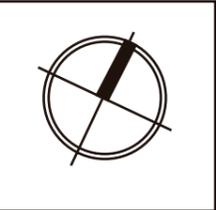
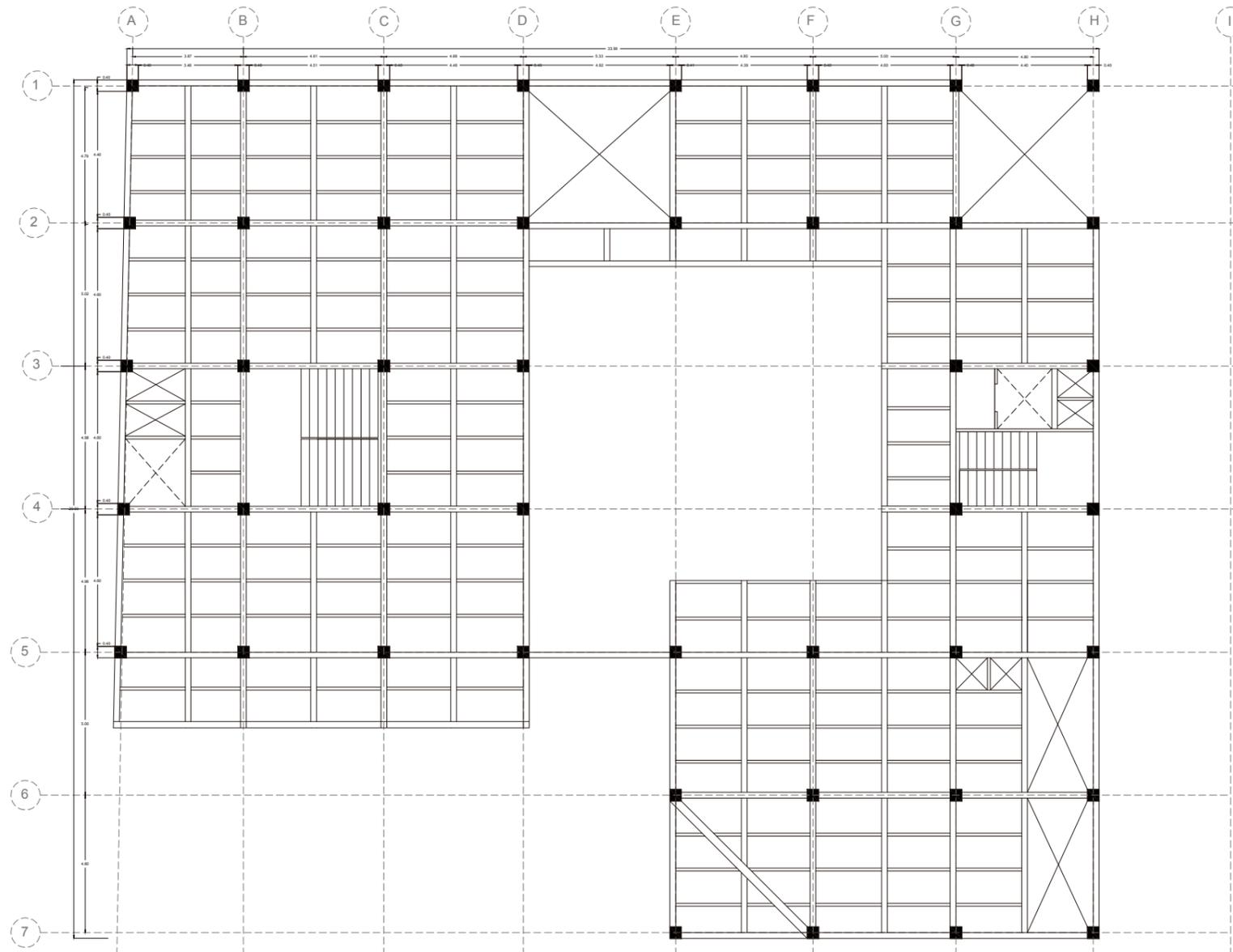
| | |
|---------------|------------------|
| Notas: | |
| Escala: 1:250 | Lamina: TEC - 12 |

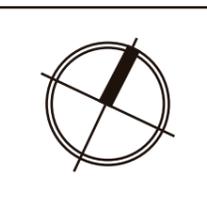
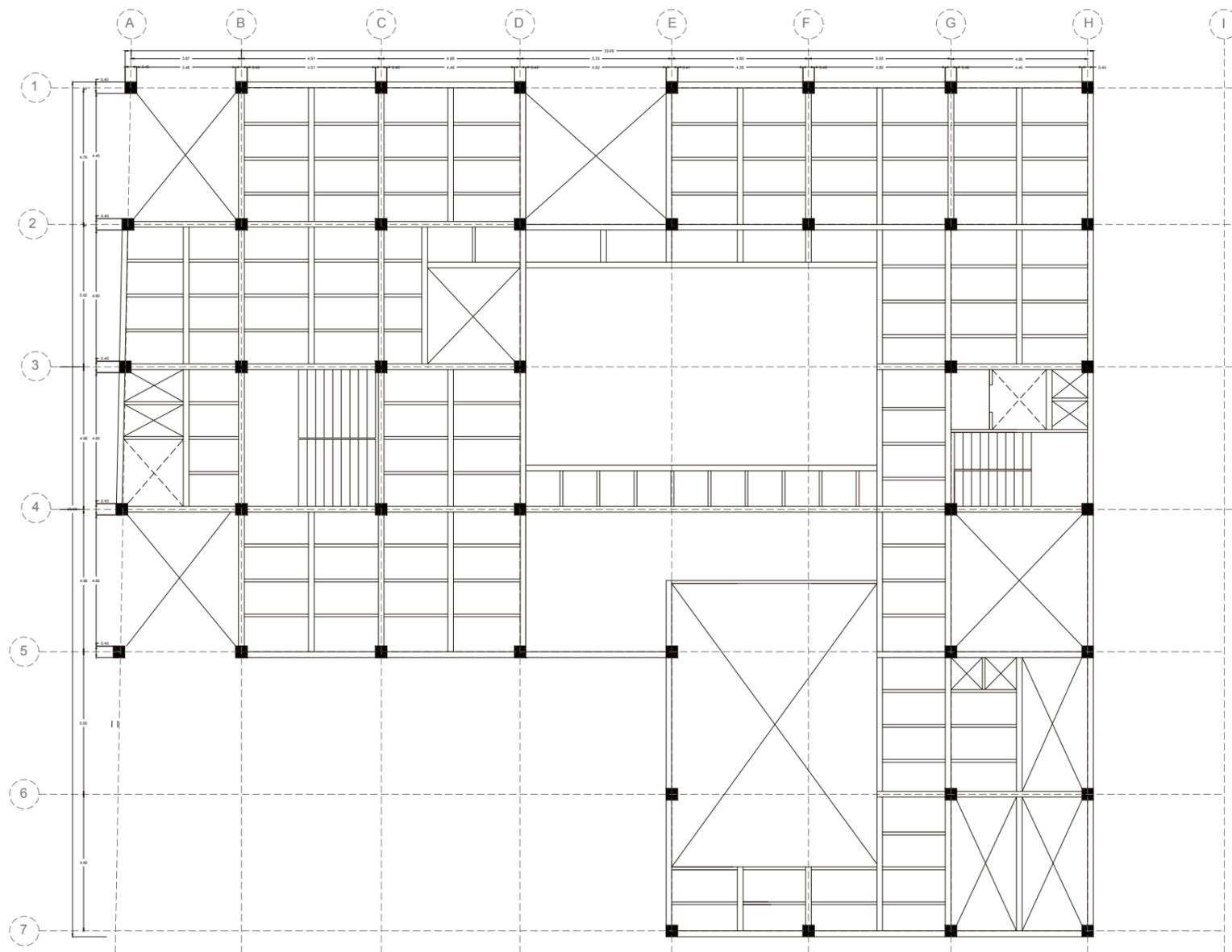
| |
|------------|
| Ubicación: |
|------------|

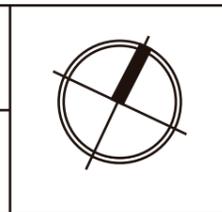
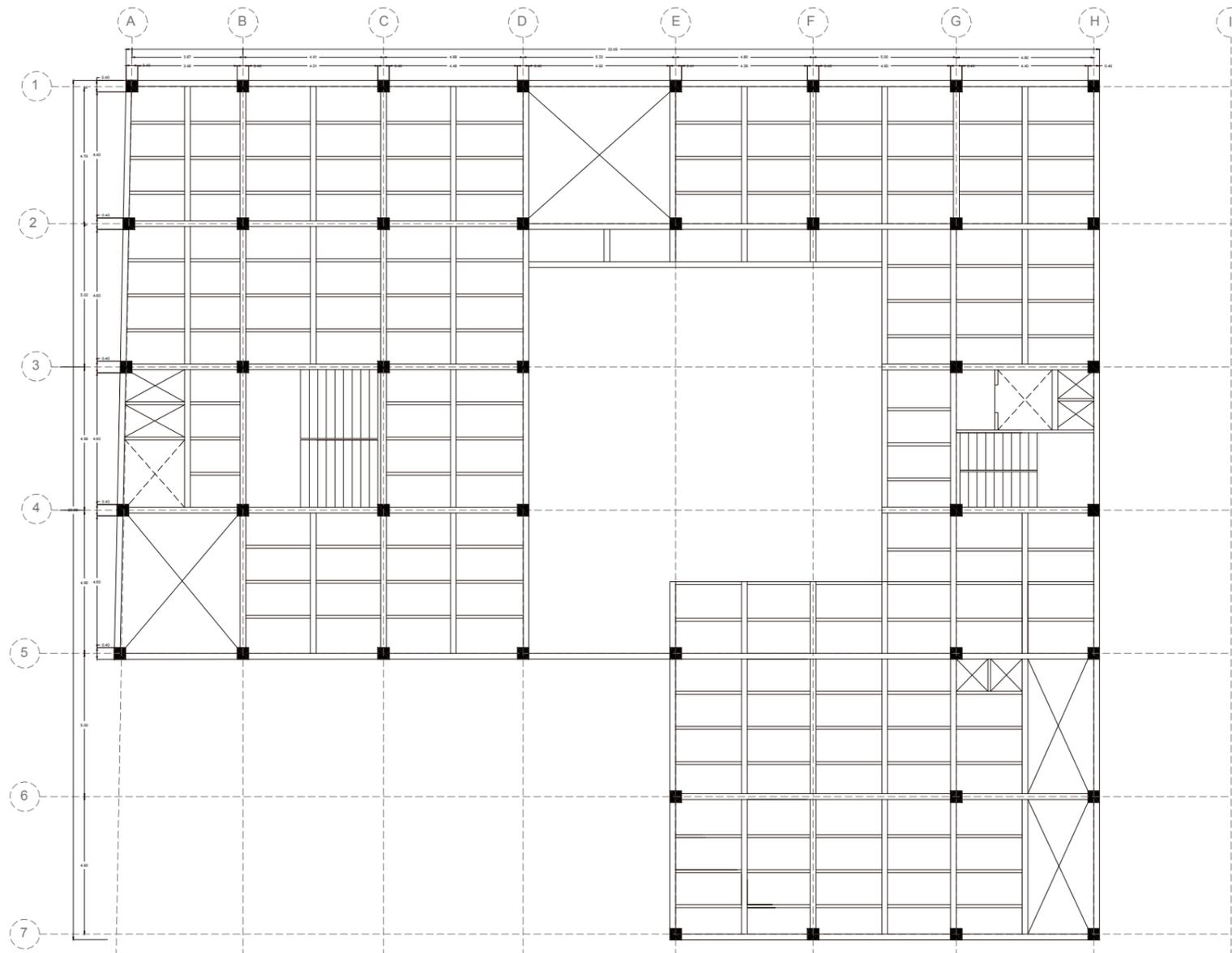












M0024 QUITO INAMHI-INNAQUITO INAMHI

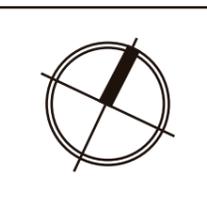
| MES | HELIOFANIA (Horas) | TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C) | | | | | | HUMEDAD RELATIVA (%) | | | | PUNTO DE ROCIO (°C) | TENSION DE VAPOR (hPa) | PRECIPITACION(mm) | | | Número de días con precipitación | | |
|-------------|-----------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------|------|----------------------|------------|-------|-----------------|---------------------------|------------------------------|--------------------|------|-------|--|----|----|
| | | ABSOLUTAS | | MEDIAS | | | | Máxima día | Mínima día | Media | Suma Mensual | | | Máxima en 24hrs | día | | | | |
| | | Máxima | Mínima | Máxima | Mínima | Mensual | | | | | | | | | | | | | |
| ENERO | 161.7 | 23.6 | 15 | 7.2 | 30 | 21.2 | 10.0 | 14.6 | 98 | 14 | 37 | 25 | 78 | 10.5 | 12.7 | 82.4 | 30.0 | 2 | 13 |
| FEBRERO | 100.3 | 23.0 | 1 | 7.6 | 26 | 20.4 | 10.2 | 14.3 | 98 | 12 | 47 | 26 | 83 | 11.2 | 13.4 | 182.5 | 23.9 | 24 | 22 |
| MARZO | 119.4 | 23.2 | 31 | 6.5 | 11 | 20.0 | 9.8 | 13.9 | 98 | 17 | 52 | 24 | 82 | 10.6 | 12.8 | 145.8 | 25.7 | 5 | 26 |
| ABRIL | 93.1 | 23.2 | 1 | 8.6 | 28 | 19.7 | 10.3 | 13.9 | 98 | 9 | 50 | 1 | 84 | 11.1 | 13.3 | 372.9 | 39.9 | 12 | 30 |
| MAYO | 155.7 | 25.0 | 10 | 6.7 | 18 | 21.9 | 10.4 | 15.5 | 98 | 13 | 42 | 20 | 77 | 11.1 | 13.2 | 55.2 | 16.8 | 1 | 14 |
| JUNIO | 144.2 | 24.1 | 28 | 7.4 | 21 | 21.4 | 10.6 | 15.3 | 96 | 2 | 44 | 11 | 72 | 10.0 | 12.3 | 28.5 | 13.6 | 19 | 11 |
| JULIO | 163.9 | 23.9 | 8 | 7.2 | 20 | 21.1 | 10.1 | 14.9 | 97 | 15 | 44 | 8 | 71 | 9.2 | 11.7 | 117.2 | 35.4 | 29 | 11 |
| AGOSTO | 225.9 | 24.2 | 25 | 7.4 | 14 | 22.4 | 10.1 | 15.4 | 98 | 23 | 40 | 11 | 66 | 8.5 | 11.2 | 48.9 | 19.2 | 18 | 7 |
| SEPTIEMBRE | 175.9 | 24.9 | 29 | 8.2 | 16 | 22.2 | 10.5 | 15.5 | 94 | 20 | 39 | 30 | 67 | 8.8 | 11.4 | 73.3 | 15.9 | 17 | 10 |
| OCTUBRE | 149.4 | 23.6 | 24 | 8.1 | 19 | 21.3 | 10.0 | 14.4 | 96 | 6 | 40 | 31 | 74 | 9.3 | 11.7 | 54.8 | 11.9 | 5 | 12 |
| NOVIEMBRE | 165.8 | 25.8 | 1 | 7.0 | 19 | 22.1 | 9.8 | 14.6 | 99 | 7 | 32 | 1 | 72 | 9.1 | 11.7 | 65.7 | 23.0 | 26 | 13 |
| DICIEMBRE | 143.5 | 24.6 | 26 | 7.1 | 23 | 21.3 | 10.0 | 14.6 | 100 | 18 | 41 | 26 | 77 | 10.3 | 12.5 | 107.0 | 26.5 | 18 | 20 |
| VALOR ANUAL | 1798.8 | 25.8 | 6.5 | 21.3 | 10.2 | 14.7 | 100 | 32 | 75 | 10.0 | 12.3 | 1334.2 | 39.9 | | | | | | |

| MES | EVAPORACION (mm) | | | NUBOSIDAD MEDIA (Octas) | VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | Vel.Mayor Observada | | VELOCIDAD MEDIA (Km/h) | | | |
|-------------|------------------|--------------------|-----|-------------------------------|---|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------|------------|-------|-----|-----|---|-----|---|------------------------|----|------------------------------|----|-----|-----|
| | Suma Mensual | Máxima en 24hrs | día | | N (m/s) % | NE (m/s) % | E (m/s) % | SE (m/s) % | S (m/s) % | SW (m/s) % | W (m/s) % | NW (m/s) % | CALMA % | Nro OBS | (m/s) | DIR | | | | | | | | | | |
| ENERO | 108.7 | 5.3 | 25 | | 1.8 | 7 | 3.2 | 33 | 3.1 | 14 | 1.7 | 3 | 1.5 | 12 | 2.7 | 3 | 0.0 | 0 | 1.0 | 1 | 27 | 93 | 7.0 | NE | 2.5 | |
| FEBRERO | 83.0 | 5.6 | 20 | | 3.2 | 6 | 3.5 | 24 | 2.5 | 12 | 2.3 | 5 | 2.5 | 10 | 2.3 | 4 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 41 | 84 | 8.0 | NE | 2.2 | |
| MARZO | 83.3 | 5.0 | 2 | | 4.3 | 4 | 3.1 | 22 | 2.4 | 12 | 2.3 | 3 | 1.7 | 7 | 1.6 | 8 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 45 | 93 | 6.0 | NE | 2.0 | |
| ABRIL | 68.5 | 8.0 | 28 | | 0.0 | 0 | 2.5 | 19 | 1.5 | 14 | 1.4 | 6 | 1.5 | 4 | 2.3 | 7 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 50 | 90 | 6.0 | NE | 1.7 | |
| MAYO | 111.2 | 5.9 | 2 | | 3.0 | 7 | 3.1 | 29 | 2.6 | 15 | 2.4 | 9 | 3.0 | 7 | 3.2 | 7 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 28 | 93 | 7.0 | SW | 2.3 | |
| JUNIO | 104.8 | 5.8 | 12 | | 1.7 | 3 | 2.8 | 27 | 2.4 | 20 | 2.4 | 8 | 2.8 | 14 | 4.5 | 2 | 2.0 | 2 | 0.0 | 0 | 23 | 90 | 8.0 | S | 2.6 | |
| JULIO | 109.5 | 6.5 | 24 | | 3.0 | 2 | 2.4 | 26 | 2.4 | 18 | 2.8 | 9 | 2.3 | 4 | 4.4 | 13 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 28 | 93 | 8.0 | SW | 2.4 | |
| AGOSTO | 135.1 | 7.2 | 26 | | 2.0 | 3 | 3.8 | 25 | 3.1 | 10 | 3.1 | 12 | 3.7 | 20 | 3.5 | 9 | 1.0 | 1 | 0.0 | 0 | 20 | 93 | 8.0 | S | 3.1 | |
| SEPTIEMBRE | 125.3 | 6.9 | 13 | | 1.0 | 1 | 2.8 | 29 | 3.2 | 12 | 3.6 | 11 | 3.8 | 19 | 3.0 | 3 | 0.0 | 0 | 2.0 | 1 | 23 | 90 | 8.0 | S | 3.0 | |
| OCTUBRE | 107.7 | 5.2 | 24 | | 0.0 | 0 | 3.2 | 33 | 3.0 | 8 | 1.1 | 8 | 1.7 | 7 | 1.8 | 9 | 0.0 | 0 | 6.0 | 1 | 36 | 93 | 6.0 | NE | 2.3 | |
| NOVIEMBRE | 109.0 | 6.6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.2 |
| DICIEMBRE | 95.4 | 4.7 | 29 | | 0.0 | 0 | 2.8 | 41 | 1.8 | 7 | 1.3 | 7 | 1.7 | 3 | 1.8 | 5 | 0.0 | 0 | 2.5 | 2 | 36 | 93 | 6.0 | NE | 2.1 | |
| VALOR ANUAL | 1241.5 | 8.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.0 |



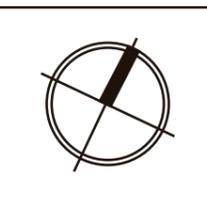
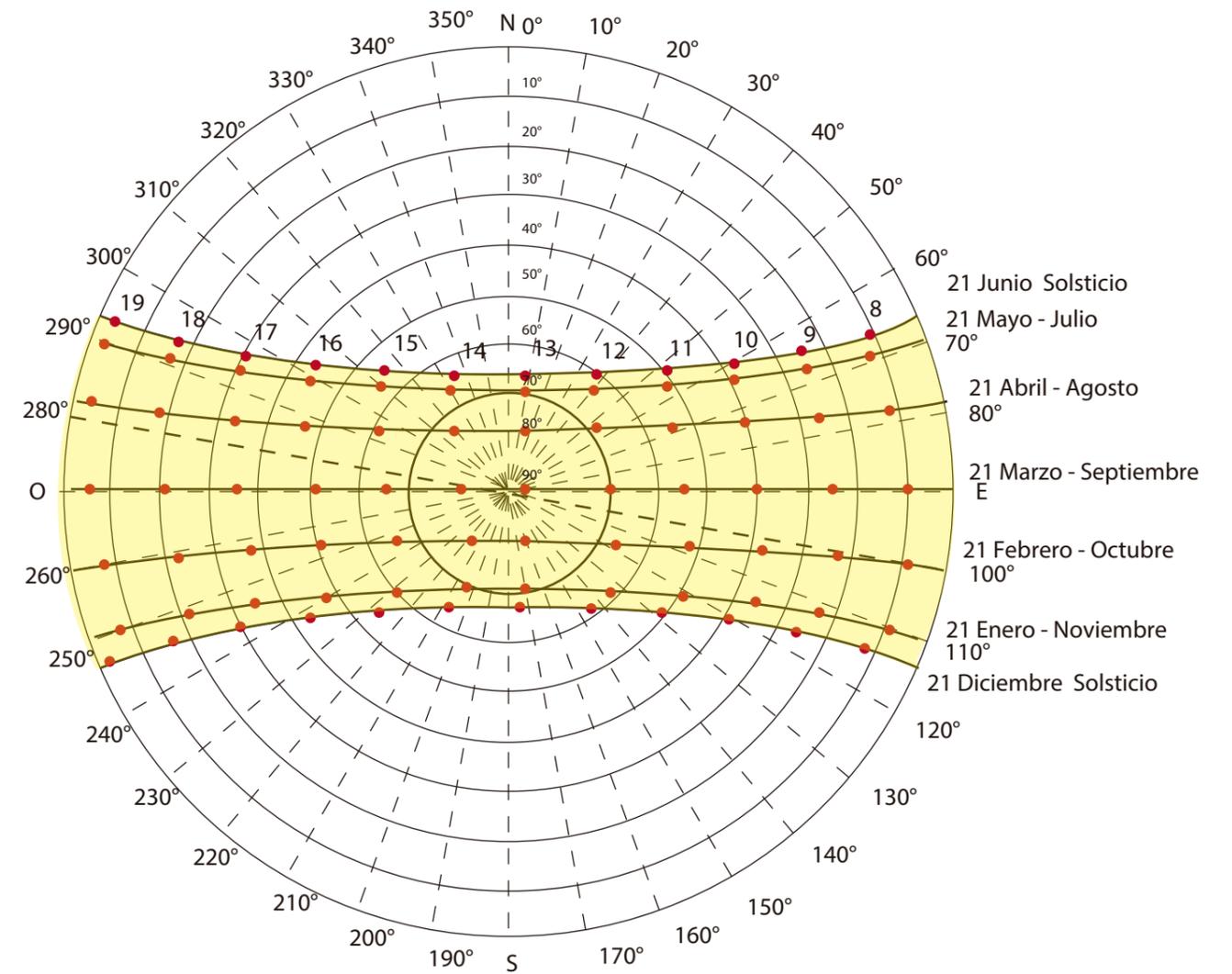
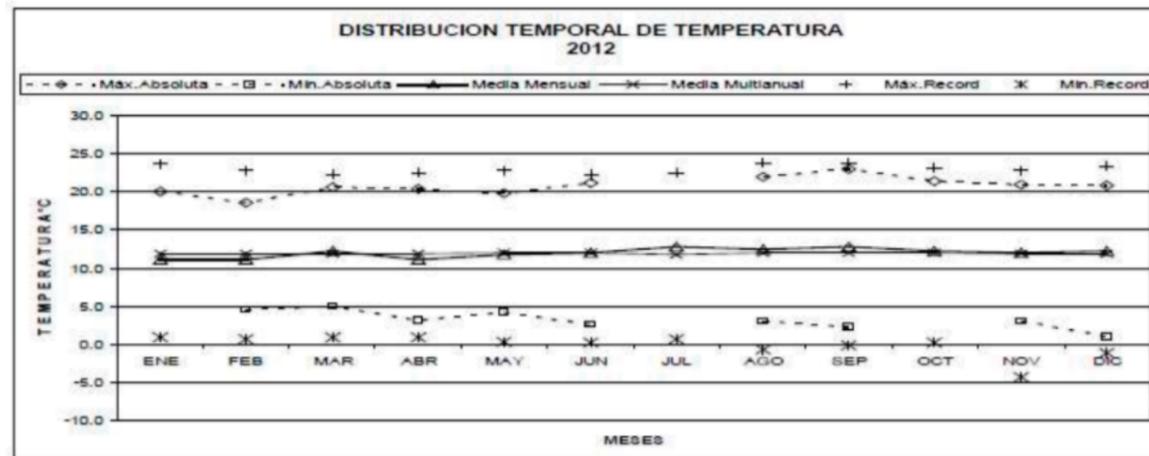
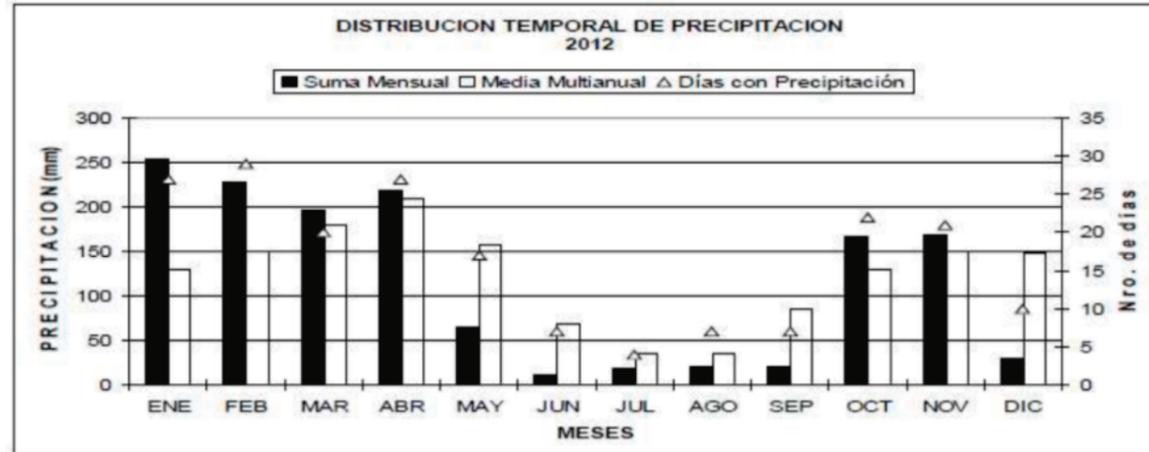
TRABAJO DE TITULACIÓN
Nombre: María José Negrete

Tema: CENTRO JUVENIL
Contiene Analisis Medioambiental del Sitio



Notas:
Escala: Lamina: MA - 1

Ubicación:



Análisis gráfico solar con el contexto. Fachada Sur y Sureste

Equinoccio Fachada Suroeste con gran exposición solar de 10 am a 14 pm (4 horas de exposición por día). Fachada Sureste baja exposición solar de 12 pm a 16 pm (4 horas de exposición por día).

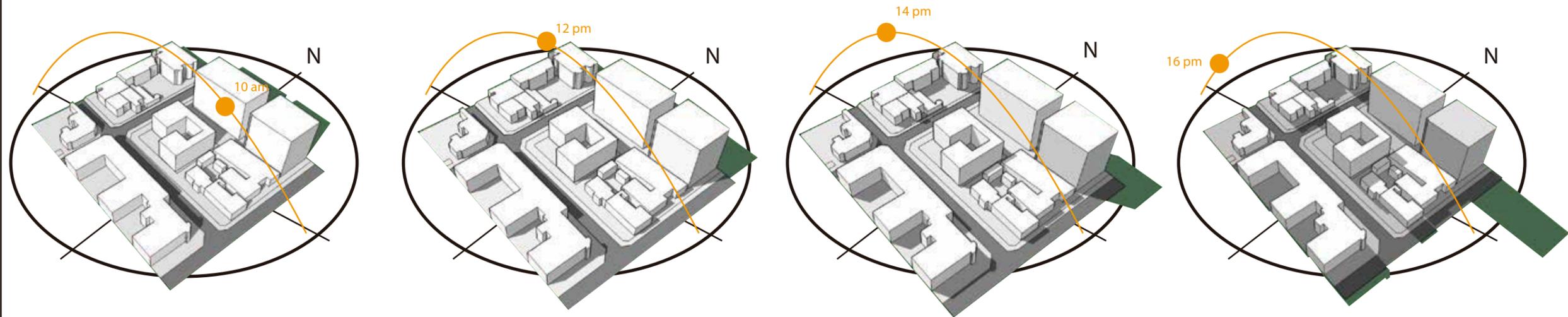
21 Marzo

10 am

12 am

14 am

16 am



Solsticio Fachada Suroeste con exposición solar de 12 pm a 16 pm (4 horas de de exposición por día). Fachada Sur este baja exposición de 12 pm a 16 pm (4 horas de exposición por día)

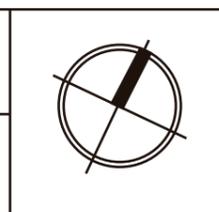
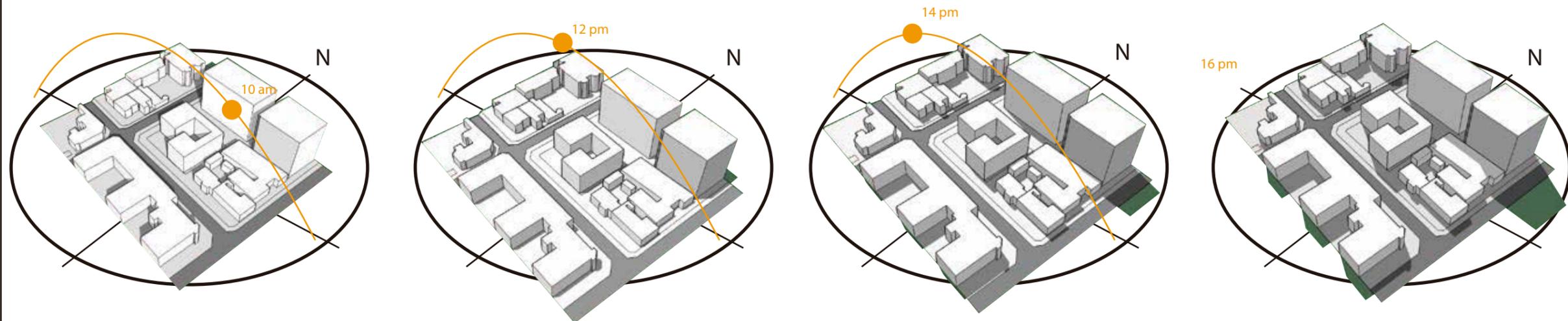
21 Junio

10 am

12 am

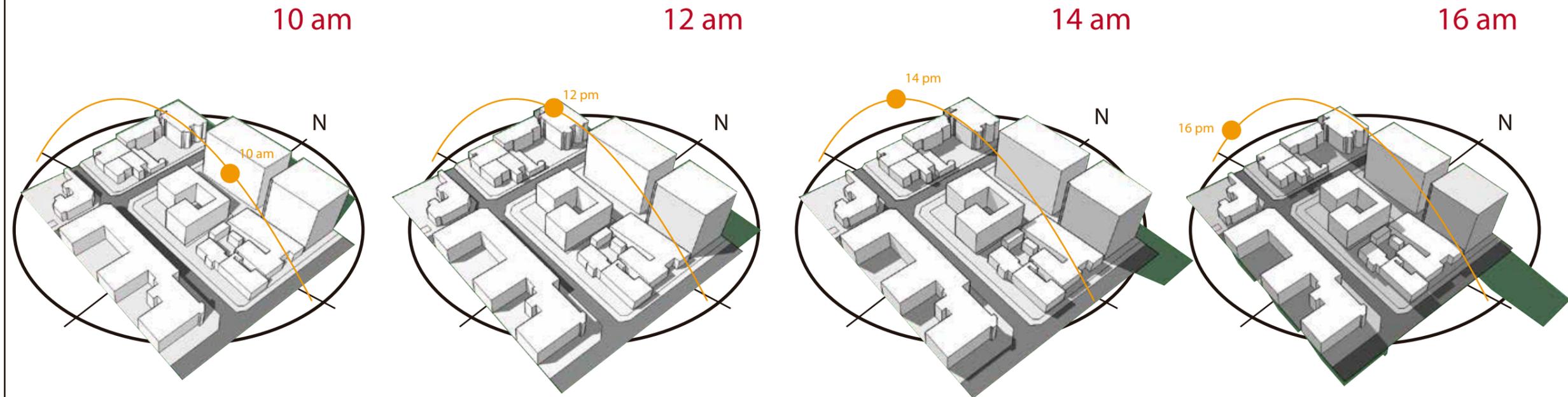
14 am

16 am

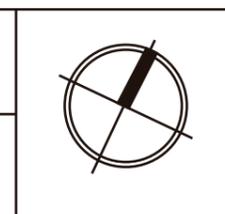
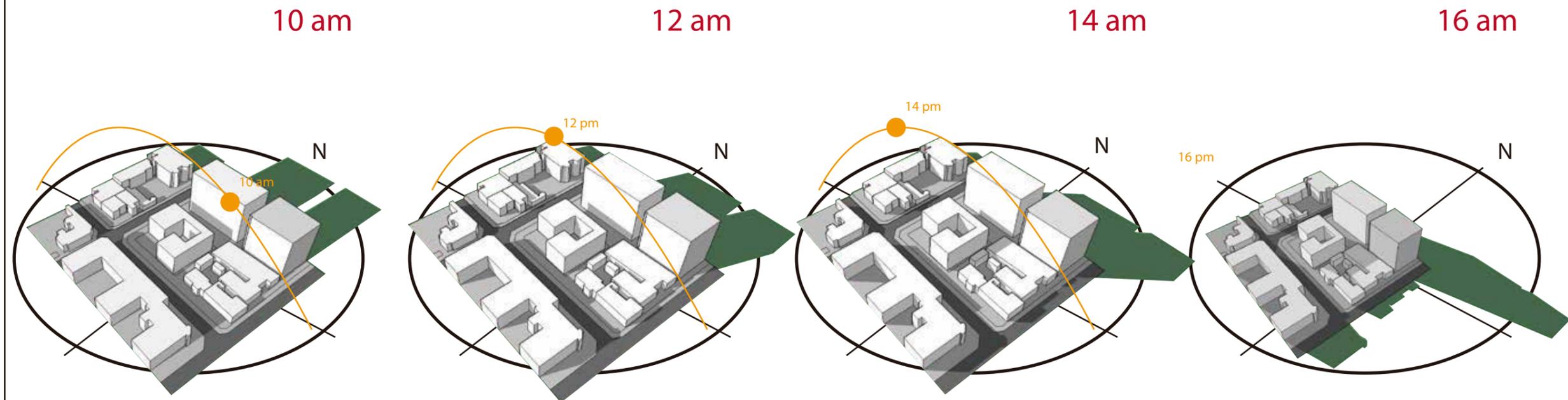


Análisis gráfico solar con el contexto. Fachada Sur y Sureste

Equinoccio 21 Septiembre
 Fachada Suroeste con gran exposición solar de 10 am a 14 pm (4 horas de exposición por día). Fachada Sureste baja exposición solar de 12 pm a 16 pm (4 horas de exposición por día).



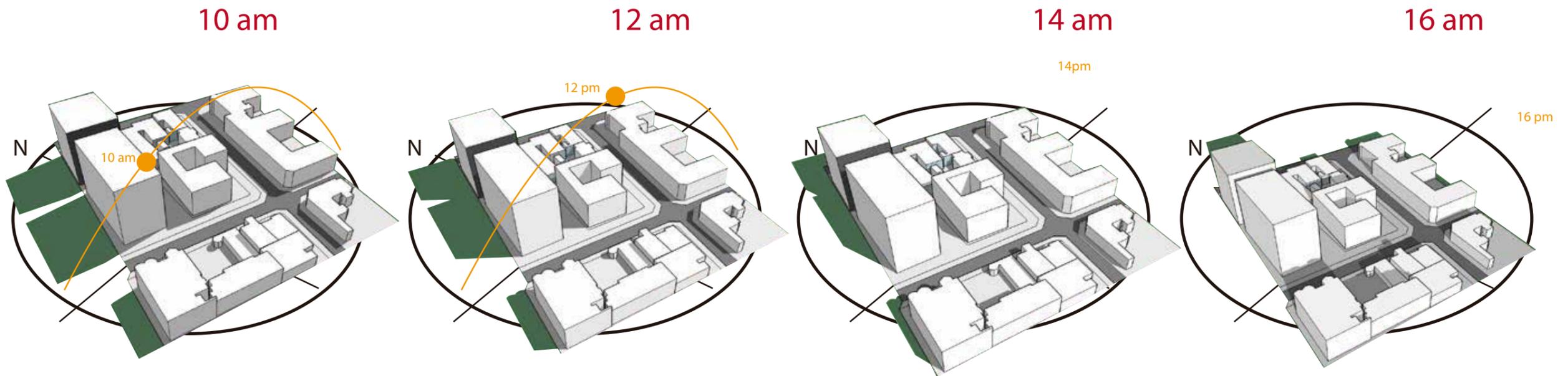
Solsticio 21 Diciembre
 Fachada Suroeste con gran exposición solar de 10 am a 14 pm (4 horas de de exposición por día). Fachada Sur este baja exposición de 10 am a 16 pm (4 horas de exposición por día)



Análisis gráfico solar con el contexto. Fachada Norte y Noroeste

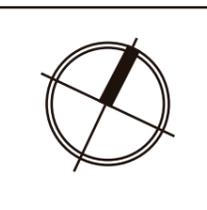
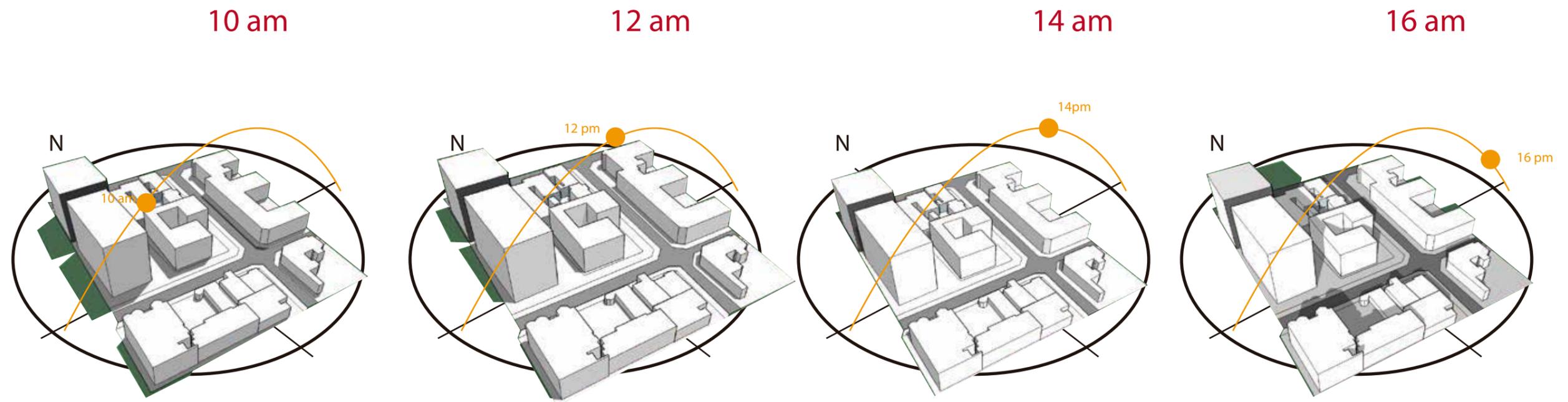
Equinoccio Fachada Noroeste con baja exposición solar de 10 am a 16 pm (6 horas de exposición por día). Fachada Noreste alta exposición solar de 12 pm a 16 pm (4 horas de exposición por día).

21 Marzo



Solsticio Fachada Noroeste con baja exposición solar de 10 pm a 14 pm (4 horas de de exposición por día). Fachada Noreste este alta exposición de 14 pm a 16 pm (2 horas de exposición por día)

21 Junio



Análisis gráfico solar con el contexto. Fachada Norte y Noroeste

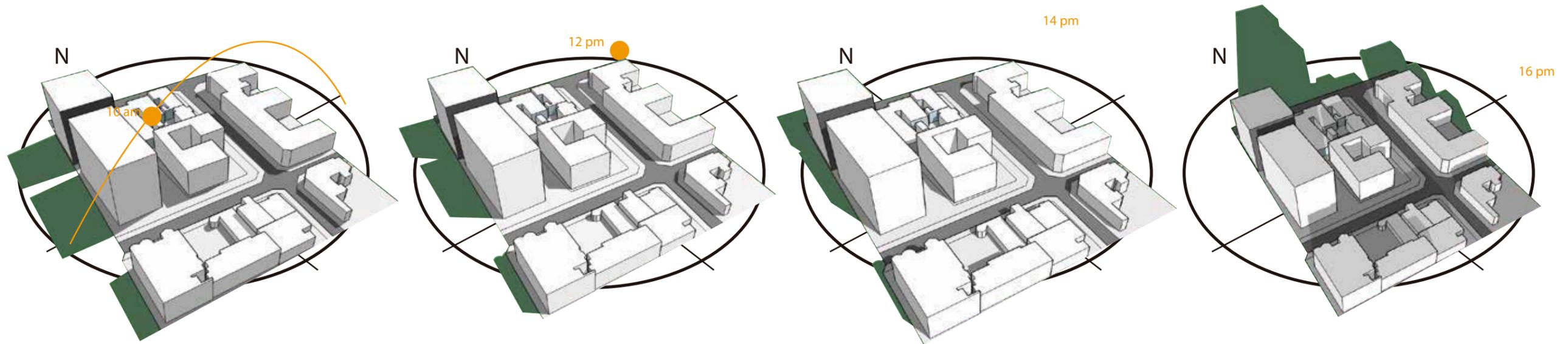
Equinoccio 20 Septiembre Fachada Nortoeste con baja exposición solar de 10 am a 16 pm (6 horas de exposición por día). Fachada Noreste alta exposición solar de 12 pm a 16 pm (4 horas de exposición por día).

10 am

12 am

14 am

16 am



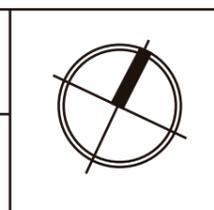
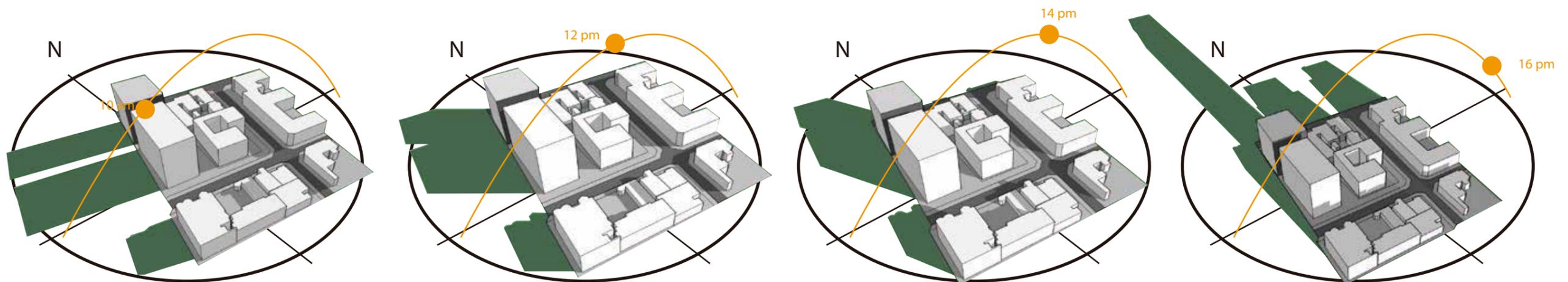
Solsticio 21 Diciembre Fachada Noroeste con baja exposición solar de 10 pm a 16 pm (6 horas de de exposición por día). Fachada Noreste exposición de 10 pm a 16 pm (6 horas de exposición por día)

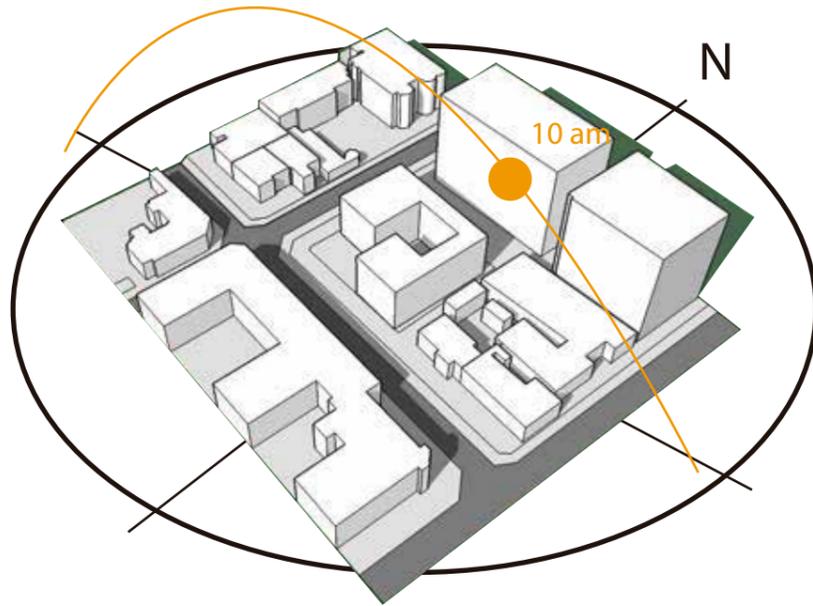
10 am

12 am

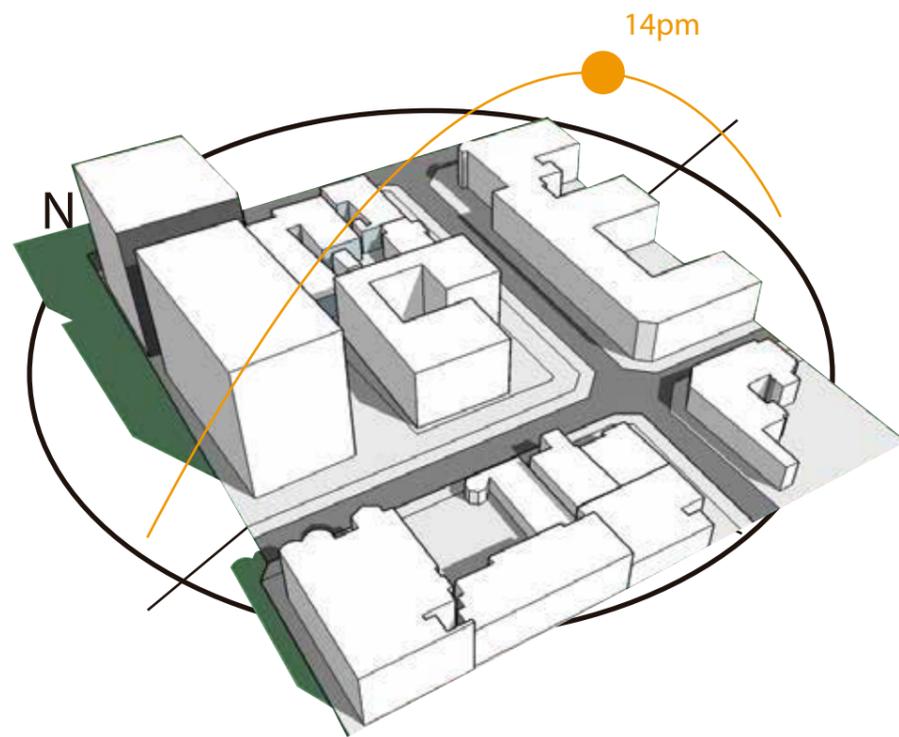
14 am

16 am



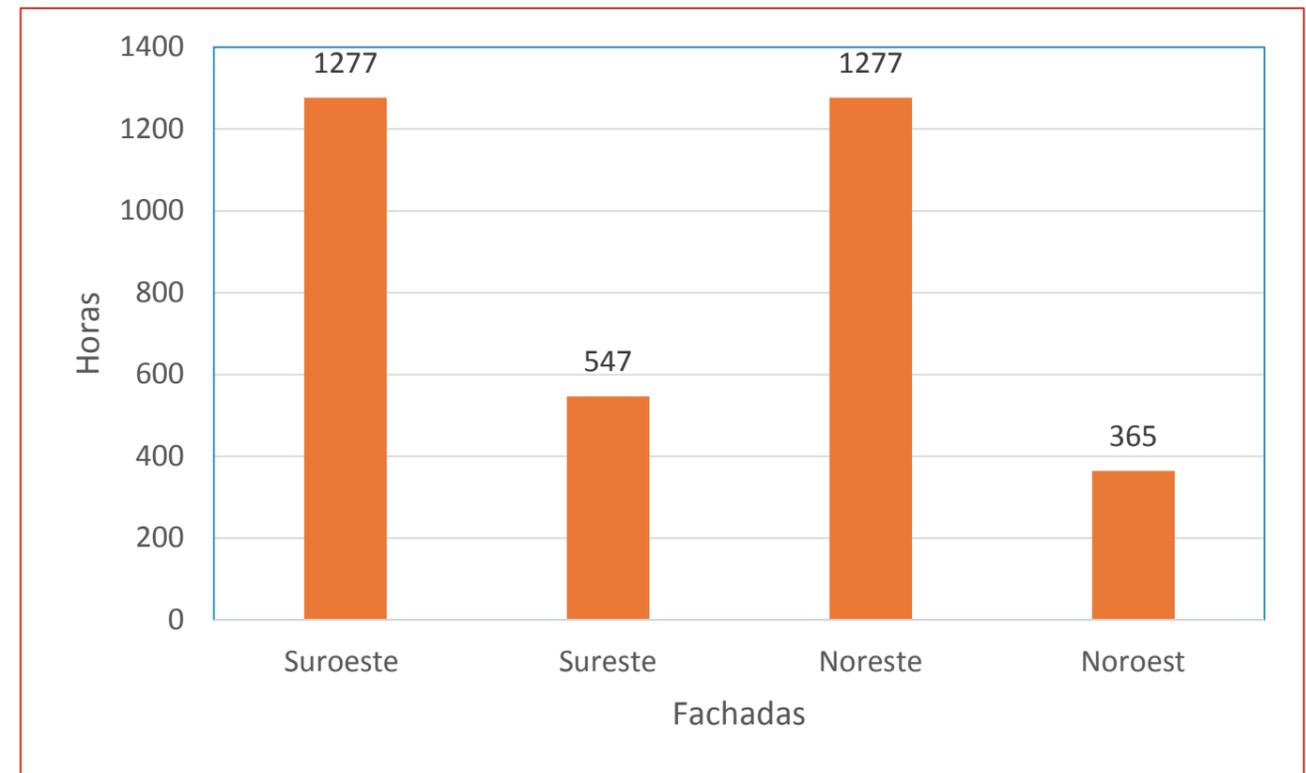


Fachada Suroeste 14 am - 21 de Marzo



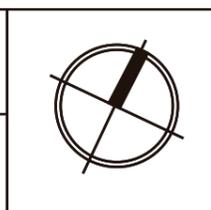
Fachada Noroeste 10 am - 21 de Marzo

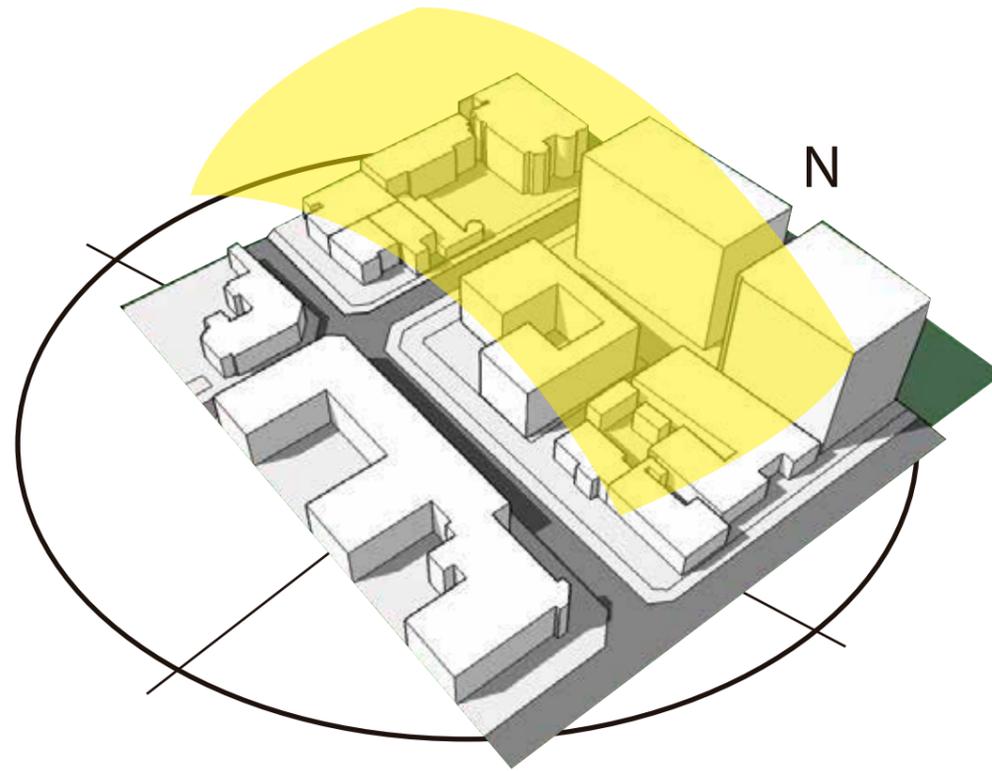
Total horas exposición solar anual de 10 am - 16 pm



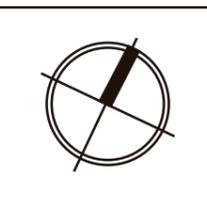
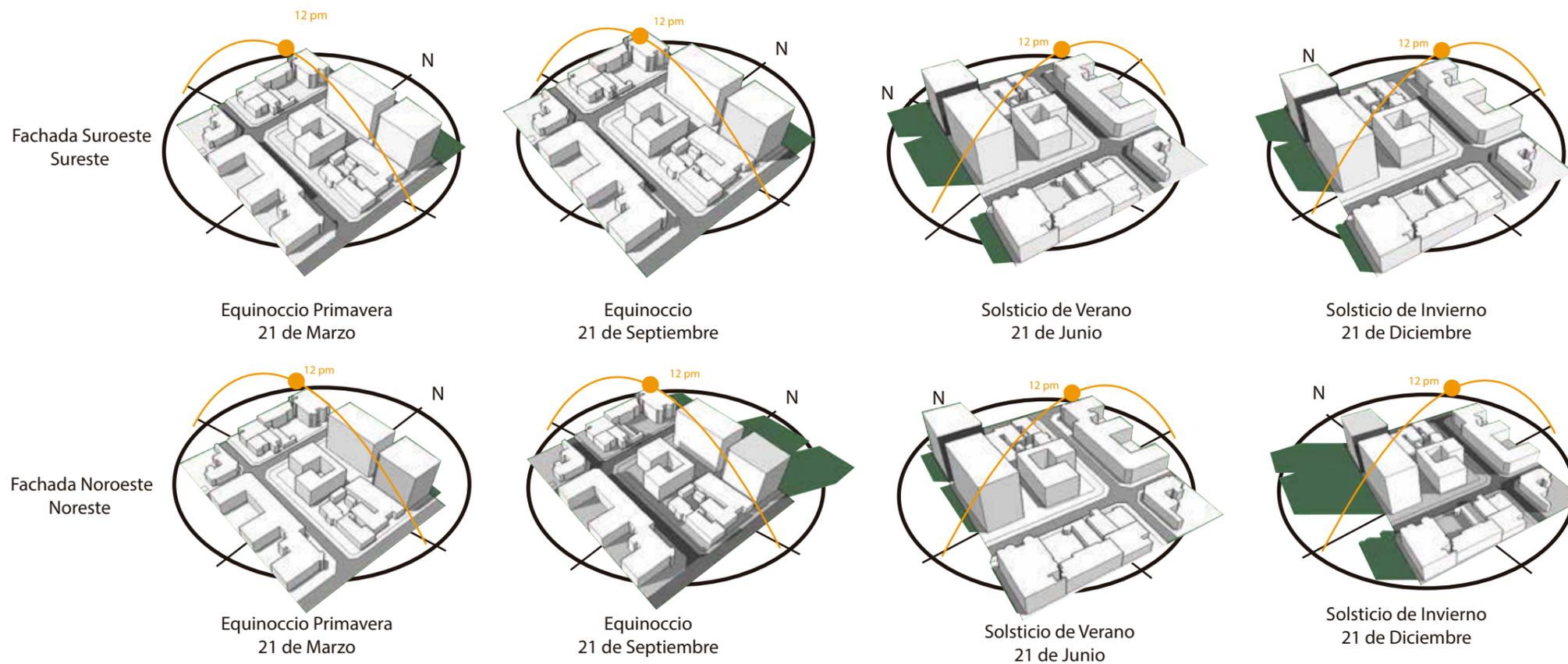
Fachadas con mayor exposición solar anual

Noroeste y Suroeste (Luz directa - Difusa)





Variación solar entre los solsticios del día 21 de Junio y del 21 de Diciembre, con un promedio perpendicular con el equinoccio el día 20 de Marzo



Estudio de asoleamiento - Plano Horizontal

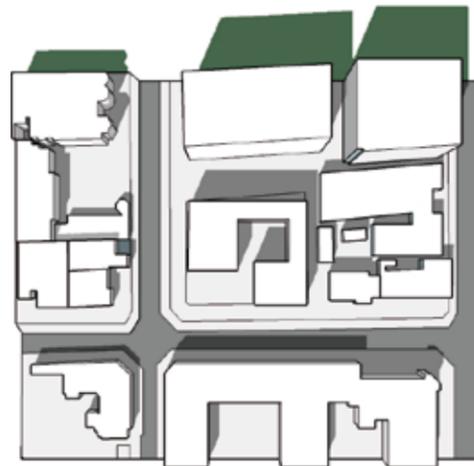
Equinoccio

21 Marzo

10 am



12 am



14 am



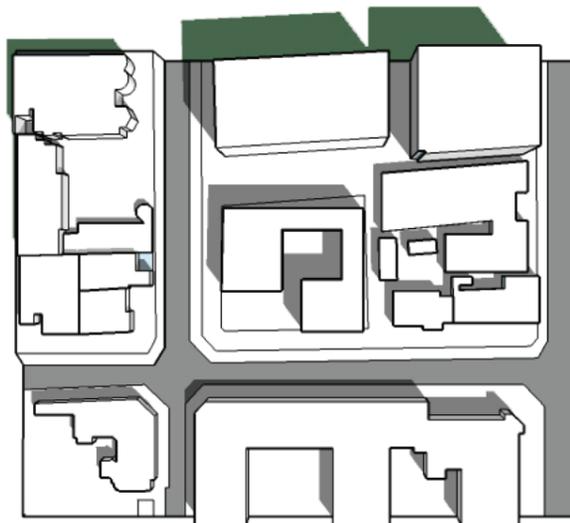
16 am



Solsticio

21 Junio

10 am



12 am



14 am

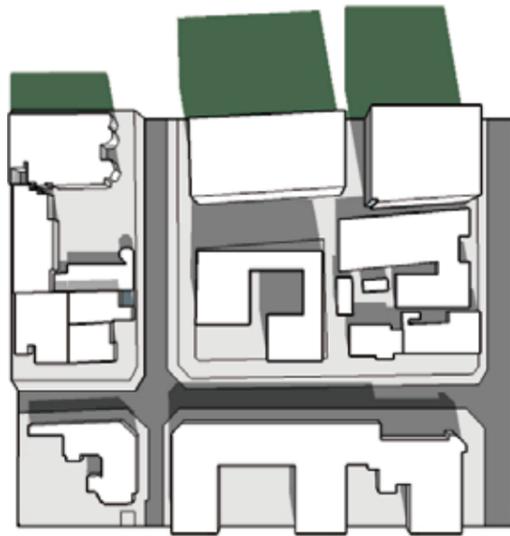


16 am



Equinoccio
21 Septiembre

10 am



12 am



14 am



16 am



Solsticio
21 Diciembre

10 am



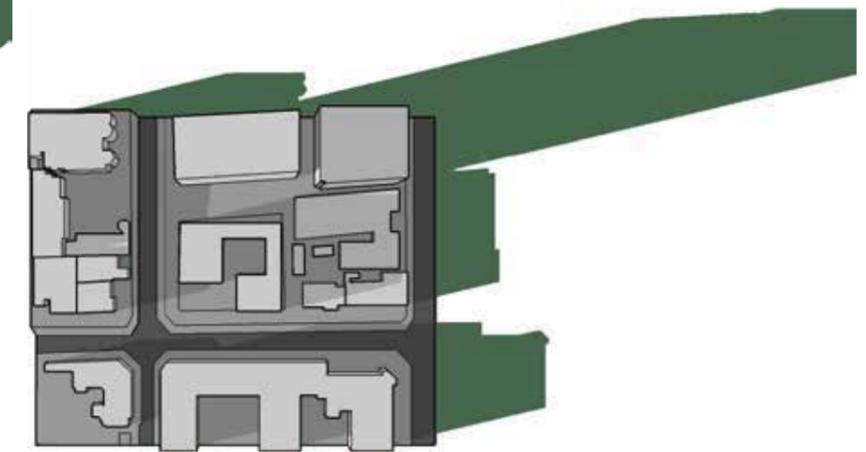
12 am



14 am

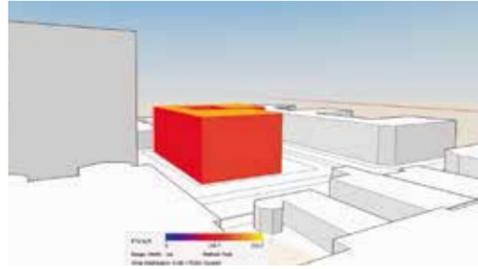


16 am

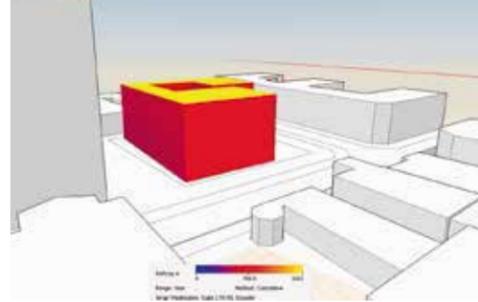


Análisis de Radiación Solar de 6:00 am - 18:45

Fachada Noreste

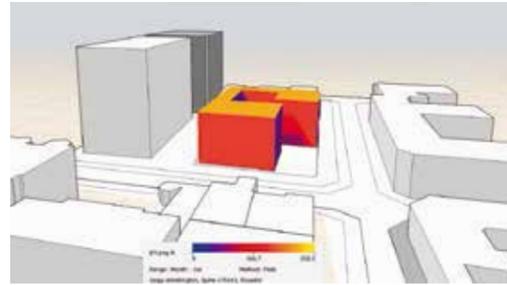


Radiación Mensual: 134.1 kWh / sq m

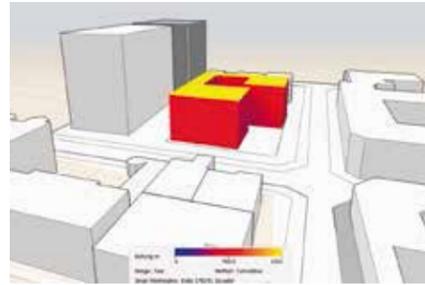


Radiación Total Anual: 442.2 kWh / sq m

Fachada Noroeste

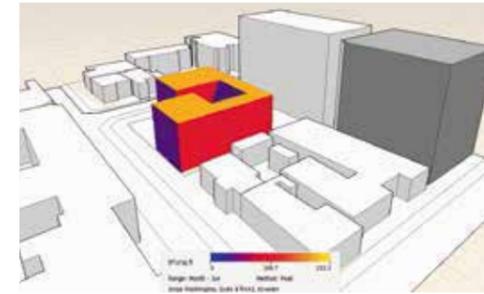


Radiación Mensual: 211.1 kWh / sq m

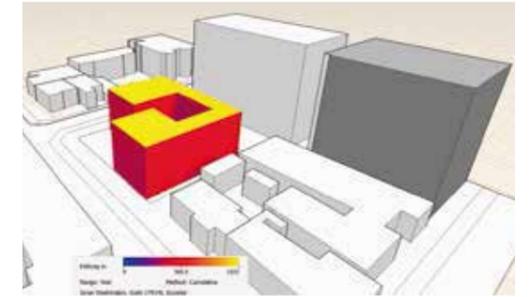


Radiación Total Anual: 653 kWh / sq m

Fachada Sureste

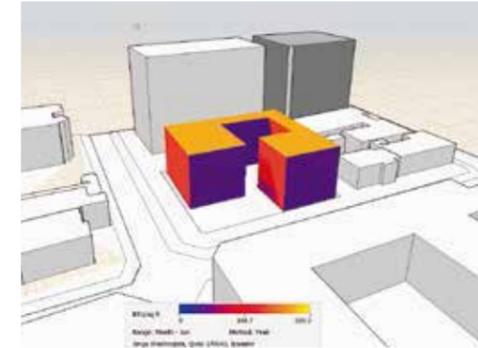


Radiación Mensual: 157.8 kWh / sq m

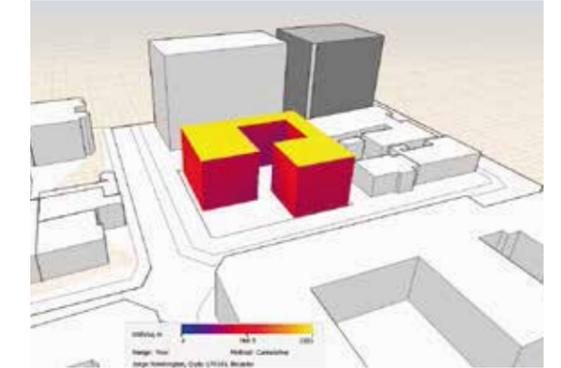


Radiación Total Anual: 677.4 kWh / sq m

Fachada Suroeste

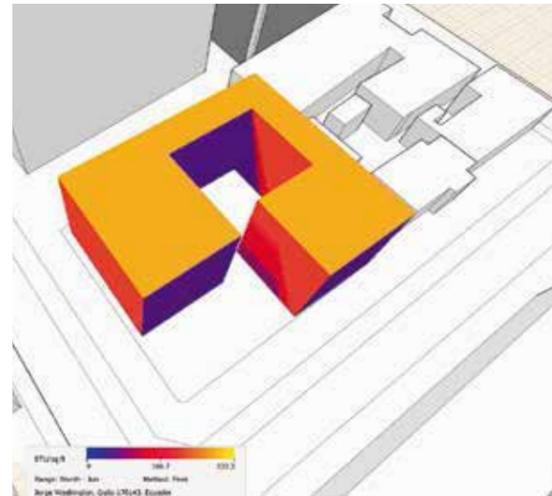


Radiación Mensual: 19.56 kWh / sq m

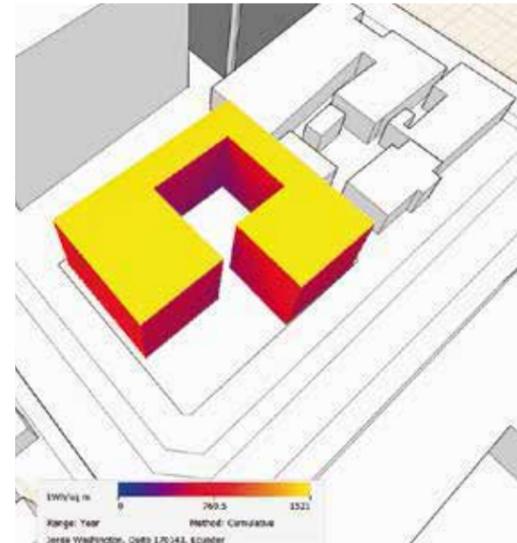


Radiación Total Anual: 416 kWh / sq m

Cubiertas

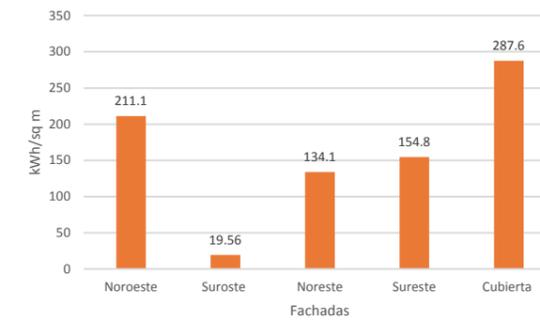


Radiación Mensual: 287.6 kWh / sq m

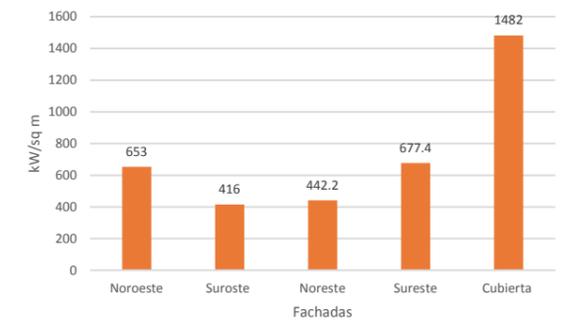


Radiación Total Anual: 1482 kWh / sq m

Radiación Total Mensual kWh / sq m

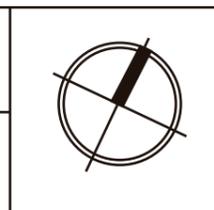


Radiación Total Anual kWh / sq m



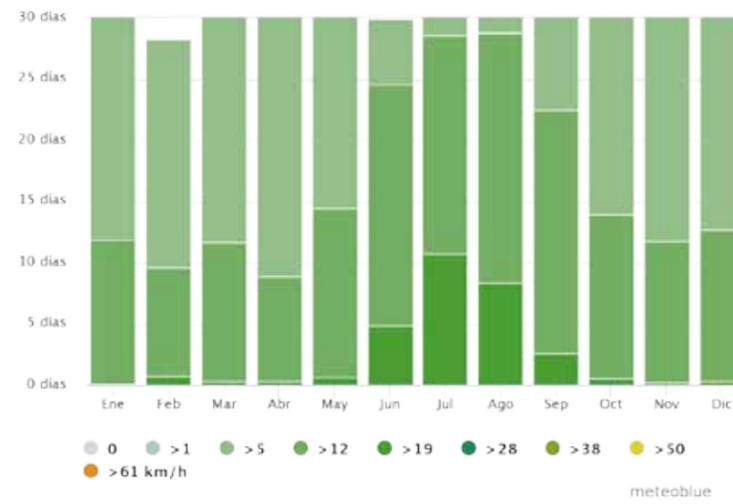
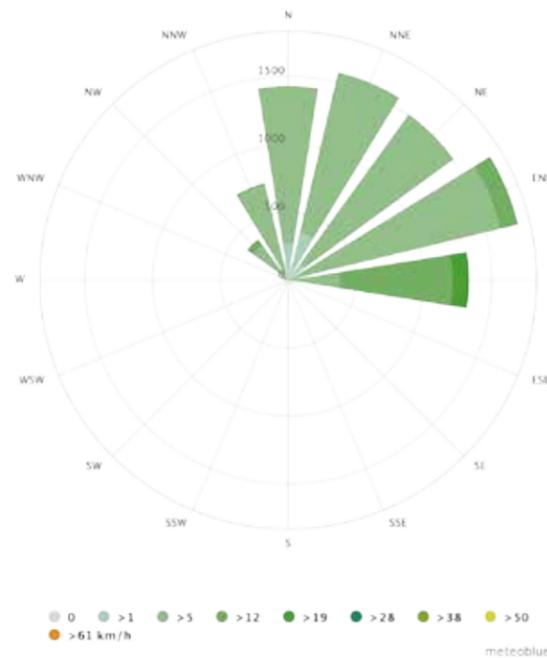
Fachadas con Mayor Radiación
Cubierta, Noroeste, Sureste

Fachadas con Mayor Radiación
Cubierta, Noroeste, Sureste

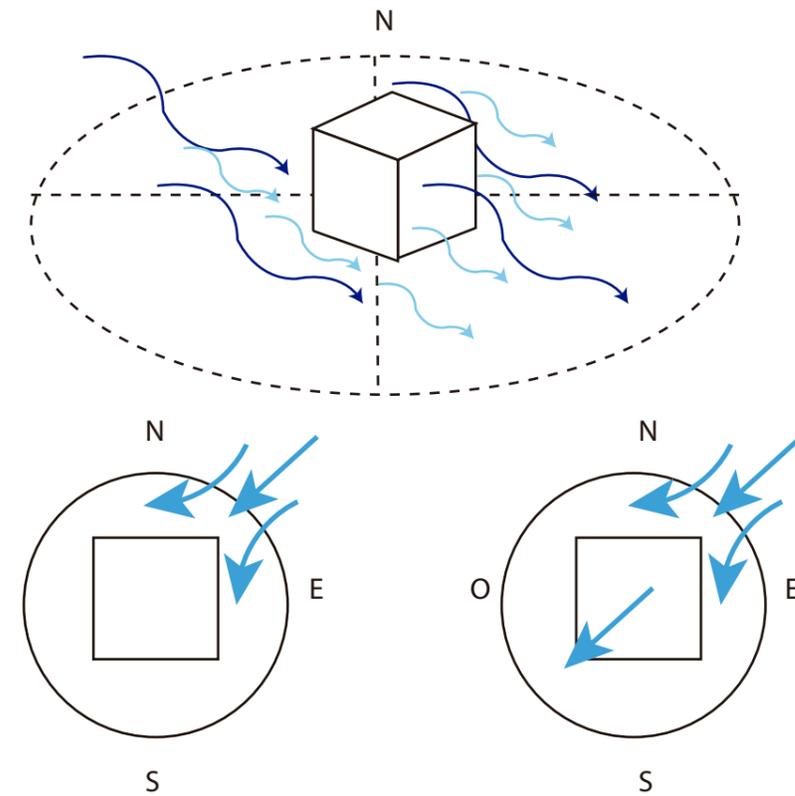


Estudio del Viento

Meteoblue



Ventilación Natural

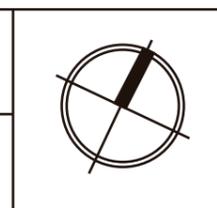


| Fuerza | Velocidad Nudos | Velocidad Km/h | Nombre del Viento |
|--------|-----------------|----------------|---------------------|
| 0 | < de 1 | 0 - 2 | Calma |
| 1 | 1 - 3 | | Ventolina |
| 2 | 4 - 6 | 7 - 11 | Brisa muy débil |
| 3 | 7 - 10 | 12 - 19 | Brisa débil |
| 4 | 11 - 16 | 20 - 29 | Brisa Moderada |
| 5 | 17 - 21 | 30 - 39 | Brisa Fresca, Quito |

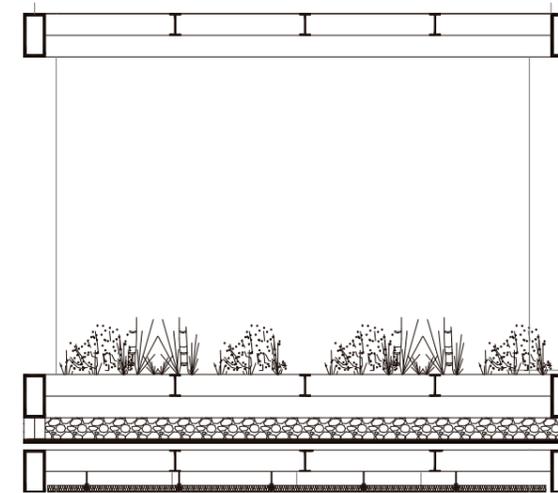
Tabla 2. Efecto sobre el Cuerpo Humano

| Velocidad del aire sobre personas | Sensación de temperatura °C | Velocidad del aire | Reacción de las Personas |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 0,1 m/s | 0 °C | 0 a 0,08 | Quejas por aire estancado |
| 0,3 m/s | 1 °C | 0,312 | Favorable |
| 0,7 m/s | 2 °C | 0,12 a 0,25 | Favorable con reservas |
| 1 m/s | 3 °C | 0,35 | Se levantan papeles |
| 1,6 m/s | 4 °C | 0,40 | Max. personas que se desplazan |
| 2,2 m/s | 5 °C | 0,40 a 1,5 | Aire Acondicionado |
| 3 m/s | 6 °C | | Grandes espacios |

Tabla 3. Efecto de la velocidad del Aire

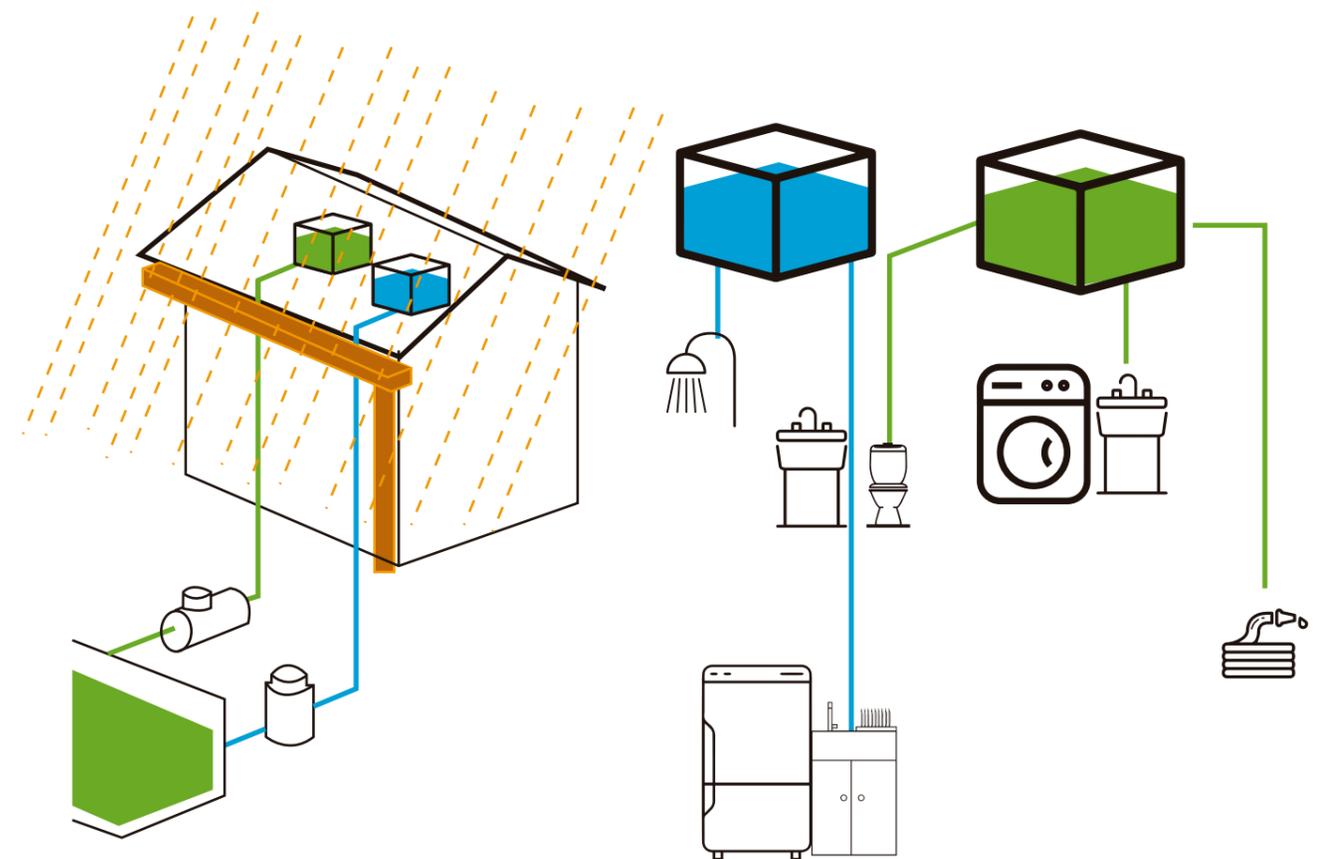
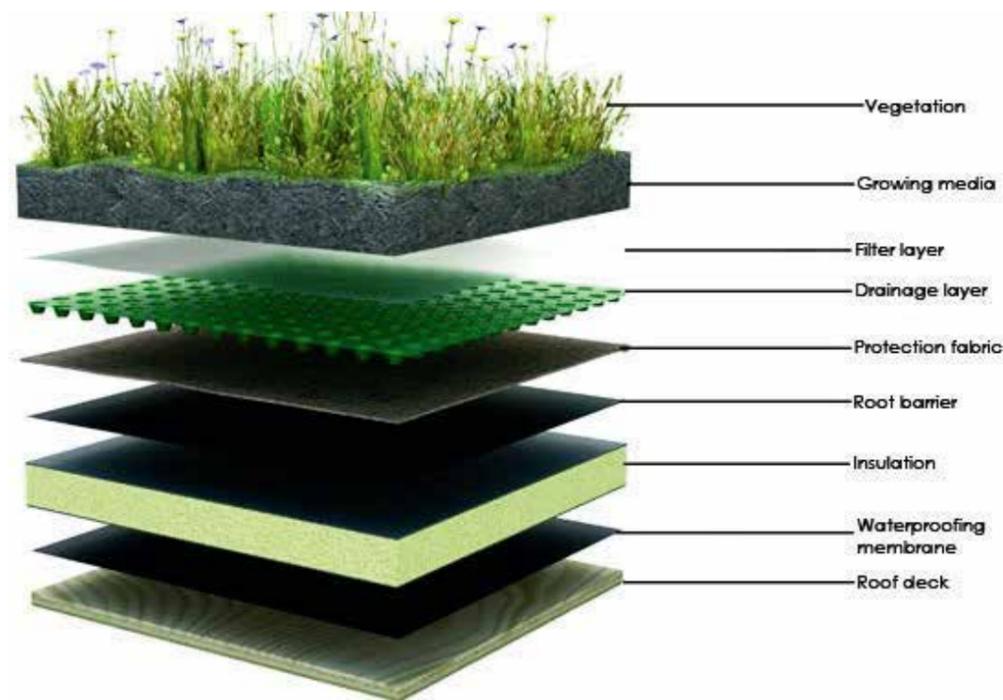


Cubiertas Verdes



Cubiertas verdes ayudan a proteger el interior de los espacios del calor producidos por el sol

Gestión del Agua Recolección de agua Lluvia y Tratamiento



Funcionamiento de la edificación frente al clima local y de sus sistemas.

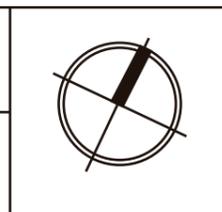
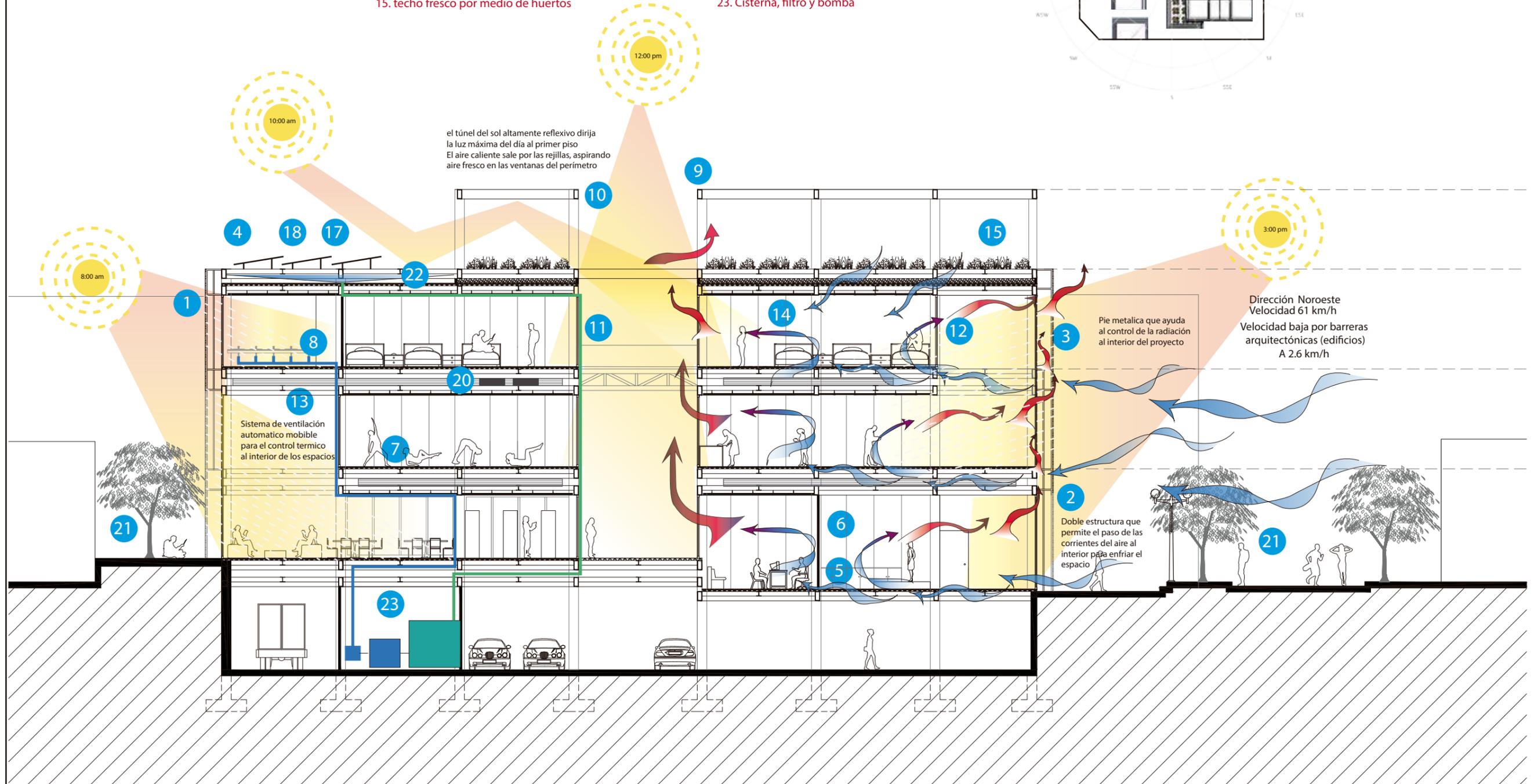
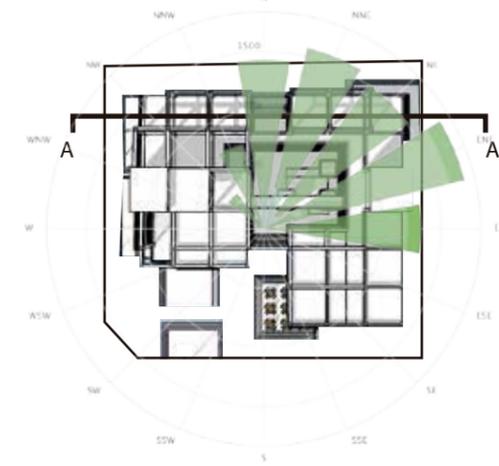
Pasivo

1. Iluminación diurna con mínimo resplandor
2. Ventilación natural
3. Piel solar
4. Acceso solar con área de techo grande
5. Ventilación por desplazamiento
6. Flotabilidad térmica
7. Masa Termal, losa de hormigón

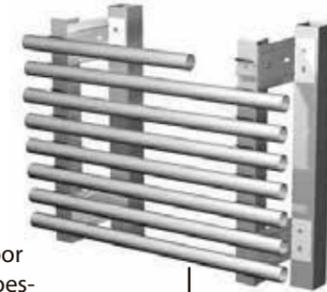
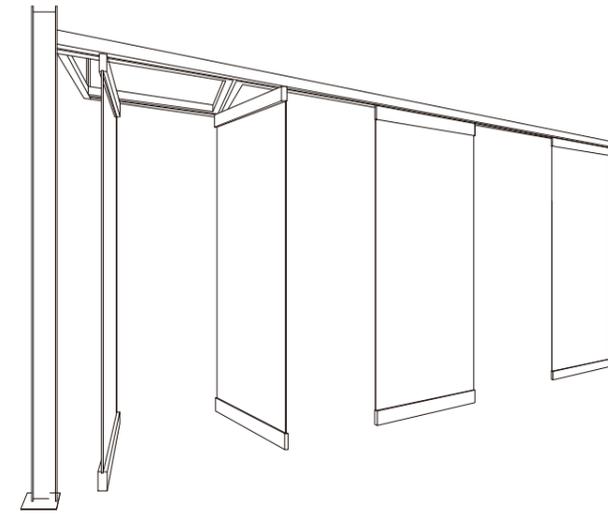
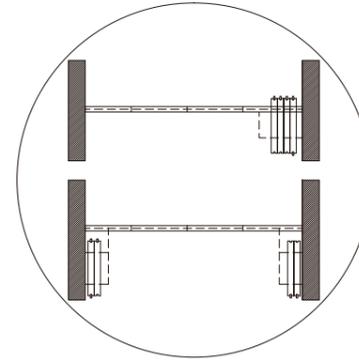
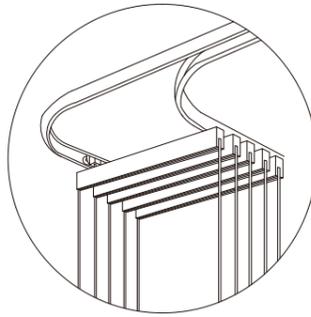
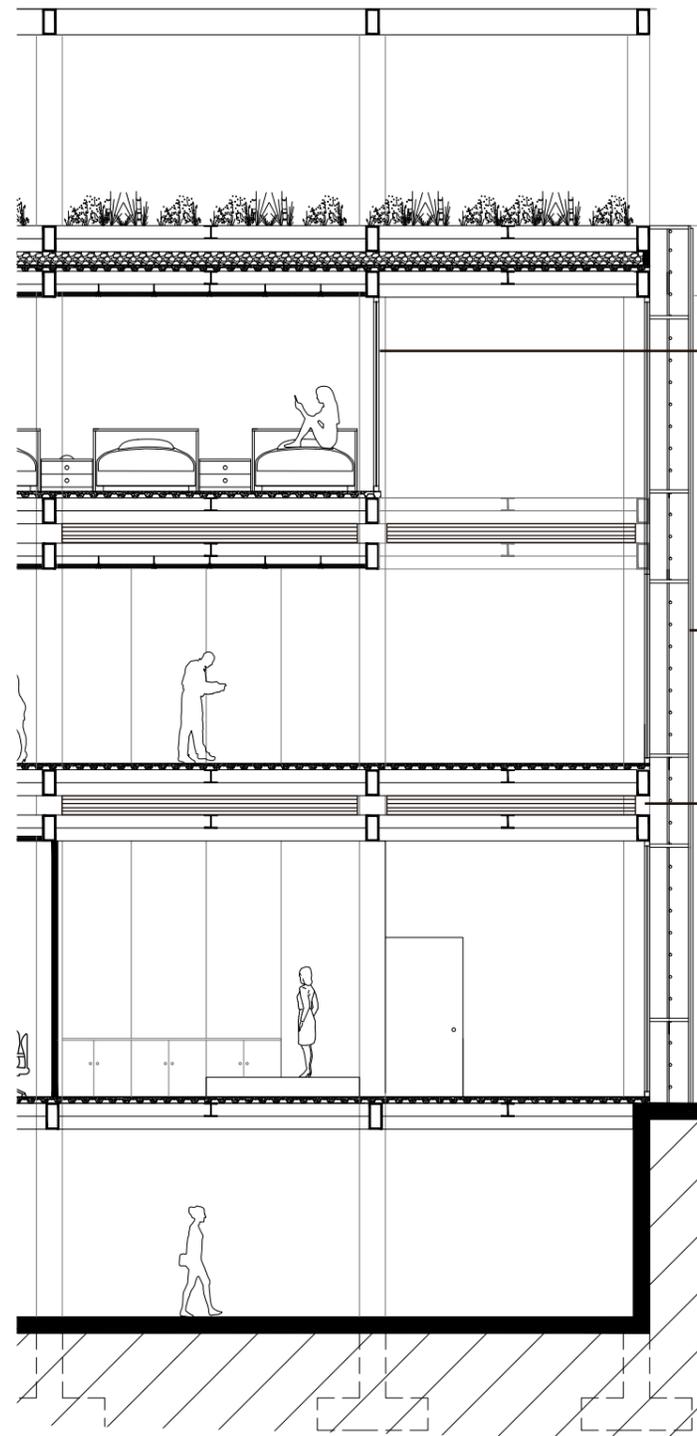
8. Las lumbreras expulsan el aire caliente
9. Luces prismáticas regulables eléctricamente
10. Túneles solares verticales y chimenea de ventilación
11. Interior de la ventana para la luz del día
12. Aislamiento de techos y paredes de alto valor
13. Rejillas de ventilación automática
14. Pared móviles internas
15. techo fresco por medio de huertos

Activo

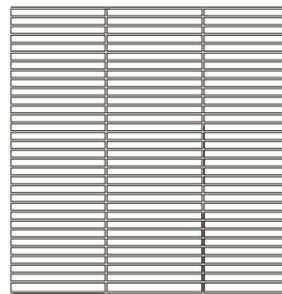
16. Cubiertas Inclinadas
17. Paneles fotovoltaicos
18. Sensores de oscurecimiento y ocupación Dayluht
19. Luminaria de alta eficiencia
20. Sistema motorizado para control de ventilación interna
21. Filtros vegetales
22. Recolección de agua lluvia
23. Cisterna, filtro y bomba



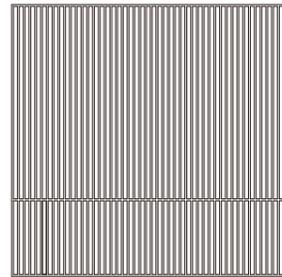
Corte detalle de la fachada más expuesta del edificio.



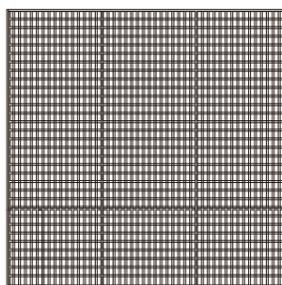
Filtro 1
 Función → Espacios Públicos
 Radiación Solar → Permite Mayor Ingreso de luz
 Separación de 30cm



Filtro 2 → Espacios Semi Públicos
 Radiación Solar → Permite Ingreso de luz Controlado
 Separación de 10cm



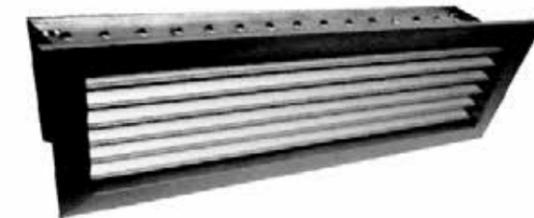
Filtro 3 → Espacios Privados
 Radiación Solar → Permite Menor Ingreso de luz
 Traslape de mallas



Quebravista Tubrise compuesto por paneles tubulares en aluzinc termoestabilizado, con separación de 10 cm y 30 cm
 Alternativa de ser instalado con sus paneles de manera horizontal y vertical.

| Espesor (mm) | Peso (kg/ml) | Largo Máximo (mts) |
|--------------|--------------|--------------------|
| 0.5 | 10.9 | 6 |

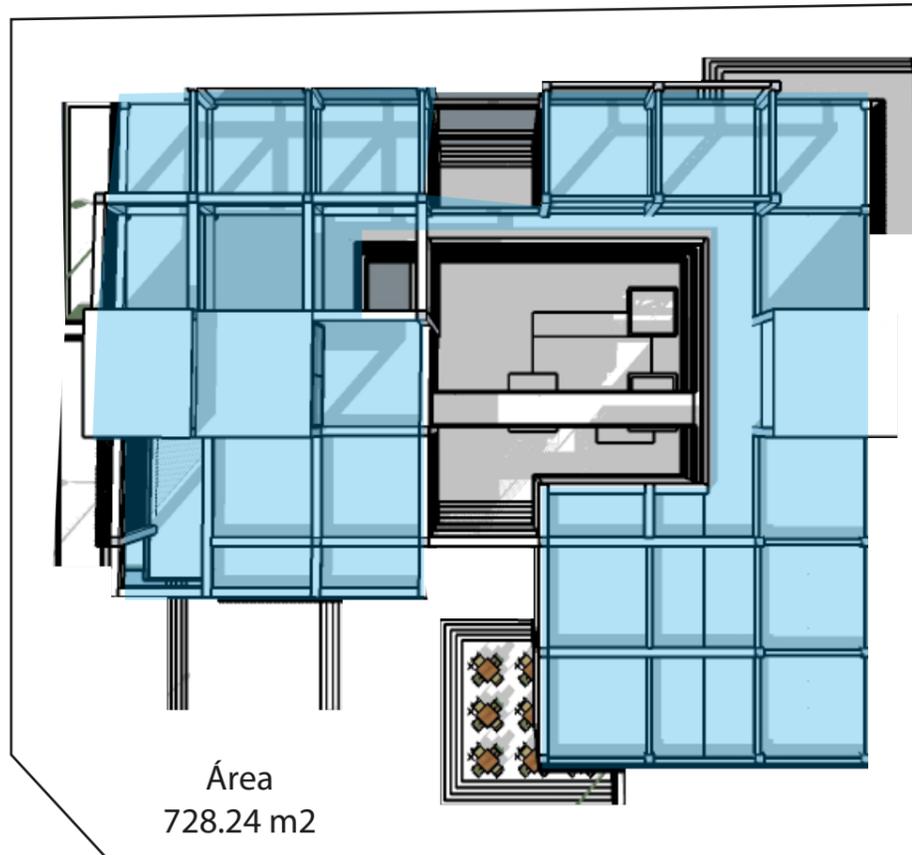
Rejillas de ventilación lamas móviles con regulación



Rejillas móviles utilizadas para el paso del aire al interior del proyecto dando confort termico dependiendo de las condiciones del entorno

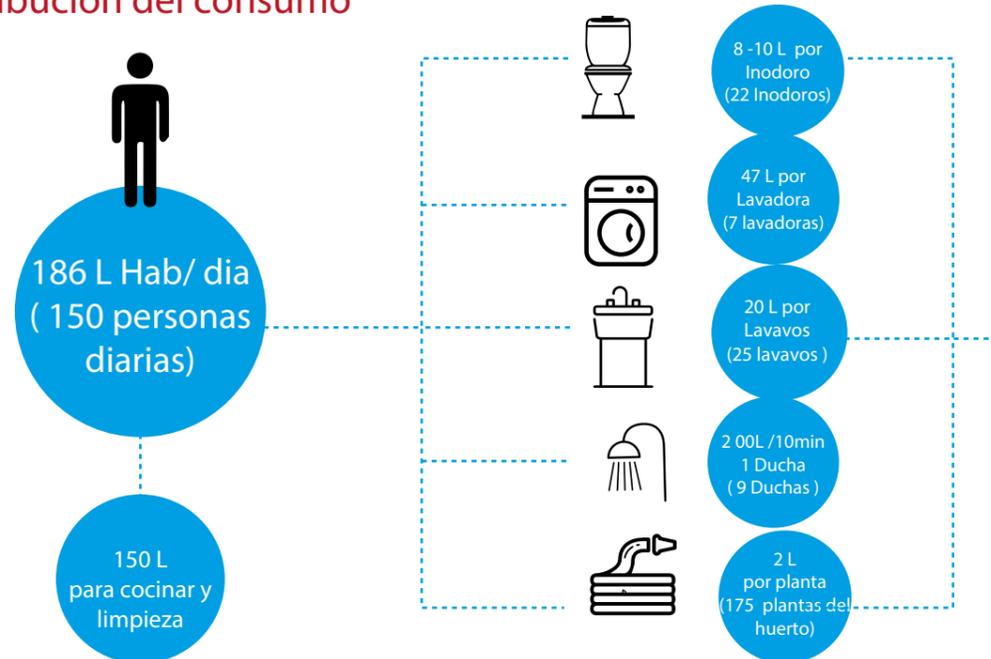
dimensiones: la longitud la segunda la altura. L x H, es la dimensión de hueco libre. Cuando la rejilla no incorpora marco metálico y es preparada para atornillar, la dimensión de hueco será L - 5mm x H - 5 mm.

Recolección de Agua en Cubierta

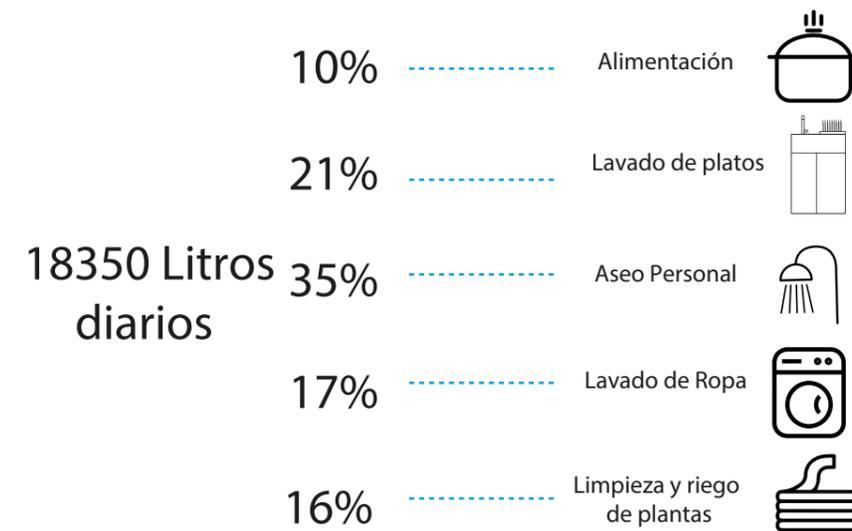


| MES | PRECIPITACION(mm) | | | Número de días con precipitación | Se Necesitan Mensualmente |
|-------------|-------------------|-----------------|-----|----------------------------------|---------------------------|
| | Suma Mensual | Máxima en 24hrs | dia | | |
| ENERO | 82.4 | 30.0 | 2 | 13 | 60006.9 Litros |
| FEBRERO | 182.5 | 23.9 | 24 | 22 | 132903.8 Litros |
| MARZO | 145.8 | 25.7 | 5 | 26 | 105594.8 Litros |
| ABRIL | 372.9 | 39.9 | 12 | 30 | 60006.9 Litros |
| MAYO | 55.2 | 16.8 | 1 | 14 | 271560.7 Litros |
| JUNIO | 28.5 | 13.6 | 19 | 11 | 20754.84 Litros |
| JULIO | 117.2 | 35.4 | 29 | 11 | 85349 Litros |
| AGOSTO | 48.9 | 19.2 | 18 | 7 | 3561093 Litros |
| SEPTIEMBRE | 73.3 | 15.9 | 17 | 10 | 23379.99 Litros |
| OCTUBRE | 54.8 | 11.9 | 5 | 12 | 39907.55 Litros |
| NOVIEMBRE | 65.7 | 23.0 | 26 | 13 | 47845.36 Litros |
| DICIEMBRE | 107.0 | 26.5 | 18 | 20 | 77921.68 Litros |
| VALOR ANUAL | 1334.2 | 39.9 | | | 971617.80 Litros |

Distribución del consumo



% del consumo



5. CONCLUSIONES

A partir del análisis y desarrollo del proyecto se concluye que en centro juvenil en el sector de La Mariscal favorece al sector planteado por el PUOS 2016, debido a que respeta los parámetros establecidos, creando ambientes adecuados para los jóvenes y la comunidad. El proyecto encaja a través de todos los objetivos y las estrategias.

El proyecto se define como un espacio activo que promueve la interacción y convivencia de los usuarios, a través de varios tipos de actividades realizadas dentro del mismo, los espacios se manejan en planta baja por medio de una sucesión de plazas que permite abarcar a varias personas dependiendo de la actividad. El dinamismo configura estos espacios a través del programa diverso que se conecta siempre a plazas de diferentes escalas. Los espacios podrán abrirse y volverse más grandes dependiendo de las necesidades de los usuarios, además de que funcionarían a diferentes horas para que haya un movimiento constante en el interior del proyecto.

Dentro del equipamiento se plantea el uso de materiales que permiten una mayor adecuación al entorno, transmitiendo diferentes sensaciones en cada usuario, al ser un centro de bienestar social el centro juvenil tiene un papel importante con respecto al espacio público generando una accesibilidad diversa que se enlaza directamente a la plaza central propuesta en las estrategias urbanas.

También el equipamiento se adapta a todas las condiciones físicas que existen en el sector como los vientos la radiación, etc. donde se plantean varias estrategias de protección solar y ventilación utilizando la estructura y una doble piel metálicas. Además se utiliza una vegetación diversa para darle vida a los espacios públicos y además que sirvan como filtros de privacidad a los espacios que lo requieren.

Finalmente se deduce que el proyecto de titulación cumple con los objetivos principales de su creación, correspondiendo a lo existente del contexto, además que brinda espacios adecuados de óptima calidad para los jóvenes, lo cuales los ayudara a que se reintegren a la sociedad y además creen nuevos vínculos sociales con sus semejante y personas de la comunidad.

REFERENCIAS

- Archdaily. (2010) Zollverein School of Management and Design. Recuperado el 9 Abril de 2017 de <http://www.archdaily.com/54212/zollverein-school-of-manageme-and-design-sanaa>
- Archdaily. (2013) Milán Expo : Pabellón Austriaco “Naturally Yours”. Recuperado el 5 de la Febrero de 2017 de <http://www.archdaily.com/439568/austria-naturally-yours-penda>
- Ching. F. (1996) Forma, espacio y orden. Barcelona, España: Gustavo Gili, SA.
- CNN. (2012) Carcel de Bastoy. Recuperado el 19 de Enero de 2017 de <http://edition.cnn.com/2012/05/24/world/europe/norway-prison-bastoy-nicest/index.html>
- El Comercio. (2008) Niños de la calle en La Mariscal. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de <http://www.elcomercio.com/tendencias/ninoscallelamariscalquitocenso>
- El Universal. (s.f.) Carcel La Santé. Recuperado el 24 de Marzo de 2017 de <http://www.eluniversal.com/internacional/140921/tras-las-rejas-de-la-carcel-de-la-sante>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010) Embarazo Adolescente. Recuperado el 12 de Abril de 2017 de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web_inec/Infografias/embarazos_adolescentes1.pdf
- Modular (s.f.). Geometría y Arquitectura. Recuperado el 8 de marzo de 2017 de <http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/maticas/Fdistancia/PIE/Chip%20geom%C3%A9trico/GEOMETR%C3%8DA%20Y%20ARQUITECTURA>.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, (s.f.). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la ciudad de Quito 2012-2022. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <http://sni>.
- Ministerio del Interior. (s.f.) Centro Juvenil de Capacitación Cotocollao. Recuperado el 20 de Abril de 2017 de <http://www.ministeriointerior.gob.ec/ministerio-del-interior-inaugura-juvenil-de-capacitacion-en-cotocollao>
- OpenStreetMaps (s.f.) Palma, Italia. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de <https://www.openstreetmap.org/search?query=palma%20italia%20#map=14/37.9516/12.5151>
- OpenStreetMaps (s.f.) Essen, Alemania. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de <https://www.openstreetmap.org/search?query=essen%20alemania#map=13/51.4579/7.0133>
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Estudios de seguridad ciudadana. Quito: Mantis
- Periodismo Intermitente. (s.f) Fundación Chicos de la Calle “Mi Caleta”. Recuperado el 3 de Marzo de 2017 de <http://periodismoitinerante.com/el-futuro-esta-en-la-calle/>
- Plataforma arquitectura (s.f.) Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761907/centro-de-bienestar-para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons>
- Plataforma arquitectura. (s.f.) Vivienda Social “Una Comunidad Para Crecer En Via Cenni”. Recuperado el 6 de Febrero de 2017 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-214646/primer-premio-concurso-internacional-vivienda-social-una-comunidad-para-crecer-en-via-cenni-rossiprodi-associati>

- Plataforma arquitectura (2009) Proyecto urbano y arquitectónico para el área de la Estación de Parma, II fase. Recuperado el 5 de Marzo de 2017 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/744907proyectos/proyecto-urbano-y-arquitectonico-para-el-area-de-la-estacion-de-parma-ii-fase.html>
- Plataforma arquitectura. (s.f.) Office Off. Recuperado el 14 de Febrero de 2017 de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625408/office-off-heri-and-salli>
- Plataforma arquitectura. (s.f.) NASA S Sustainability Base. Recuperado el 2 de Abril de <http://www.plataformaarquitectura.cl> 2017 de [/231211/nasa-sustainability-base-william-mcdonough-partners-and-aecom](http://www.plataformaarquitectura.cl/231211/nasa-sustainability-base-william-mcdonough-partners-and-aecom)
- Ponce, a. (2011). La Mariscal, historia de un barrio moderno en el s. XX. Quito: instituto Metropolitano de Patrimonio.
- Scripta Nova. (2002) Jóvenes en la Edad Moderna. Recuperado el 25 de Enero de 2017 de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-12.htm>
- Sullivan, L. (s.f.) La forma le sigue a la función. Recuperado el 27 de Junio de 2017 de <http://masdearte.com/especiales/louis-sullivan-la-forma-sigue-la-funcion/>
- Terciarios Capuchinos Ecuador. (s.f.) Centro de Orientación Juvenil Virgilio Guerrero. Recuperado el 6 de Febrero de 2017 de <http://www.terciarioscapuchinosecuador.org/index.php/instituciones/centro-de-orientacion-juvenil-virgilio-guerrero>
- Ultimas noticias (s.f.) Violencia Intrafamiliar. Recuperado el 5 de mayo de 2017 de <https://www.aldeasinfantiles.org.ec/informate/ultimasnoticias/violenciaintrafamiliardatosyestadisticasenec>
- Vistazo (s.f.) Penal Garcia Moreno. Recuperado el 19 de Marzo de 2017 de <http://vistazo.com/tags/expenal-garc%C3%ADa-moreno>
- Wikipedia (s.f.) Carcel Real de Sevilla. Recuperado el 1 de Mayo de 2017 de https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1rcel_Real_de_Sevilla
- Woedpress. (s.f.) Carceles de la Edad Media. Recuperado el 47 de Febrero de 2017 de <https://insulabaranaria.wordpress.com/2013/12/17/recursos-de-intriga-en-la-novela-historica-romantica-espanola/>
- Woedpress. (s.f.) Arquitectura modular y prefabricada. Recuperado el 4 de Marzo de 2017 de <https://jorgeorep.wordpress.com/2013/03/05/arquitectura-modular-y-prefabricada-antecedentes-2/>

