FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL

AUTORA

Diana Estefanía Herrera Jaramillo

AÑO

2018

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL

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

Profesor guía

Mda. Bernardo Roberto Bustamante Patiño

Autora

Diana Estefanía Herrera Jaramillo

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la 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”

Bernardo Roberto Bustamante Patiño
Master en Diseño Arquitectónico
CI: 1706767801

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Desarrollo Juvenil, de la estudiante Diana Estefanía Herrera Jaramillo, en el semestre 2018-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de Titulación”

Julio César Oleas Rueda

Master en Diseño Arquitectónico

CI: 1714163100

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”

Diana Estefanía Herrera Jaramillo

CI: 1725897985

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fortaleza y sabiduría para el desarrollo y culminación de esta etapa. Agradezco a mis padres, mis hermanos, y mi familia, por su apoyo incondicional ya que se han convertido en el soporte fundamental a lo largo de estos 5 años de estudios.

A la Facultad, gracias a sus conocimientos y exigencias,especialmente a mi tutor Bernardo Bustamante que me guió en todo el proceso de titulación.

Finalmente, a mis amigos por su compañía y amistad a lo largo de estos 5 años de carrera.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de fin de carrera a mis padres Marcelo y Sonia, por su confianza, apoyo y amor que han puesto en mí para poder lograr esta meta. A mis hermanos Byron y Marcelo, mi cuñada y sobrinos, por formar parte de mi vida y apoyarme cuando más los necesitaba.

RESUMEN

La Mariscal es uno de los Barrios más reconocidos de la ciudad de Quito debido a su importante e histórica arquitectura y cultura, por lo que con el paso del tiempo se ha ido consolidado de manera excesiva, provocando una serie de problemáticas como: discontinuidad urbana, falta de espacio público y déficit de equipamientos para servicio de la comunidad. Por esto, el Taller de Titulación de 9no Semestre propone crear nuevas centralidades urbanas articuladas por una movilidad que prioriza al peatón y se complementa con espacio público en varios puntos estratégicos del sector, además la propuesta abastece en su totalidad con equipamientos para todo el sector de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

El Centro de Desarrollo Juvenil forma parte a la propuesta urbana realizada por el Plan de Ordenamiento Urbano, el equipamiento surge a partir de la falta de espacios de ocio, recreación y formación para los jóvenes adolescentes, especialmente los que residen en el sector. Finalmente, el proyecto busca solucionar mediante estrategias la falta de espacio público y relación con el entorno.

ABSTRACT

The Mariscal is one of the most renowned districts in Quito due to its culture and remarkable historical architecture. However, over the time this neighbourhood has consolidated excessively, causing a series of problems such as urban discontinuity, lack of public space and lack of communal facilities. To tackle the aforementioned problems, this project proposal is to create new articulated urban centres. These centres will prioritize pedestrian mobility and they will also complement the public space in several strategic points of the area. Moreover, this project aims to supply equipment for the whole area in accordance with users needs.

The Centro de Desarrollo Juvenil is part of the “Urban Planning Plan”. The proyect arises from the lack of leisure, recreation and training spaces for the youth population in the neighbourhood. Finally, this project by using different strategies pretends to solve the lack of public spaces and fix the interaction with the environment.

ÍNDICE

1.Capítulo I. Antecedentes e Introducción 1

1.1 Introducción al tema 1

1.1.1 Antecedente Histórico La Mariscal 1

1.1.2 Conformación del Barrio La Paz y Consolidación 1

1.1.3 Resultado del Análisis del Plan de Ordenamiento Urbano (POU) 2

1.2 Fundamentación y Justificación 2

1.2.1 Resumen de Fundamentación y Justificación 6

1.3 Objetivo General 7

1.4 Objetivos específicos 7

1.5 Alcances y delimitación 7

1.6 Metodología 8

1.7 Situación del Campo Investigativo 9

1.8 Cronograma de actividades 11

2.Capítulo II. Fase Analítica (Diagnóstico) 12

2.1 Introducción al tema 12

2.2 Antecedentes históricos 12

2.2.1 Conformación de la juventud como grupo social y creación de establecimientos de Formación Juveniles 12

2.2.2 Evolución del Espacio en Establecimientos Educacionales 14

2.2.3 Línea de Tiempo 15

2.3 Análisis de Parámetros teóricos de análisis 16

2.3.1 Parámetros teóricos Urbanos 16

2.3.1.1 Introducción 16

2.3.1.2 Equipamiento de Borde como espacio articulador 17

2.3.1.3 Espacio Articulador 17

2.3.1.4 Espacio Público - Espacio Urbano 17

2.3.1.5 Articulación de puntos de interés 18

2.3.1.6 Equilibrio Urbano 18

2.3.1.7 Generación de Espacio Público 18

2.3.1.8 Generación de espacios Públicos y Privados....19
2.3.1.9 Continuidad del espacio a partir del pliegue....19
2.3.1.10 Relación entre el objeto arquitectónico y la ciudad....20
2.3.1.11 Hito Urbano....20
2.3.2 Parámetros Teóricos Arquitectónicos 20
2.3.2.1 Formales....20
2.3.2.2 Funcionales....22
2.3.2.3 Regulatorios Normativos....24
2.3.3 Parámetros teóricos Asesorías....26
2.3.3.1 Parámetros Tecnológicos....26
2.3.3.2 Parámetros Estructurales....27
2.3.3.3 Parámetros Medio Ambientales....28
2.4 Análisis de Casos....29
2.4.1 Análisis individual de casos 29
2.4.2 Ubicación de referentes....30
2.4.3 Análisis comparativo de casos....37
2.5 Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano 38
2.5.1 Análisis y Diagnóstico situación actual y propuesto aplicado al Entorno Urbano 38
2.5.1.1 Medio Físico 38
2.5.1.2 Medio Natural 42
2.5.2 Análisis y Diagnóstico situación actual y propuesto aplicado al Sitio 43
2.5.2.1 Medio Físico....43
2.5.2.2 Medio Natural 46
2.6 Conclusión Fase Analítica, en función a todos los parámetros de análisis 47
3.Capítulo III. Introducción al capítulo 48
3.1 Determinación del concepto en función al análisis....48
3.1.2 Geometrización del concepto en el espacio....49
3.2 Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (Estrategias de diseño)....50
3.2.1 Estrategias Urbanas....50

3.2.2 Estrategias Arquitectónicas 50
3.2.3 Estrategias Asesorías....52
3.2.3.1 Tecnológicas 52
3.2.3.2 Estructurales 52
3.2.3.3 Medio Ambientales 52
3.3 Aplicación gráfica de parámetros conceptuales al caso de estudio (Estrategias de Diseño)....52
3.3.1 Estrategias Urbanas....53
3.3.2 Estrategias Arquitectónicas 56
3.3.3 Estrategias de asesorías 60
3.4 Definición del programa urbano arquitectónico 61
3.4.1 Necesidades del usuario principal del sector....61
3.4.1.1 Necesidades del usuario principal 61
3.4.1.2 Necesidades del usuario según sector....61
3.4.2 Definición de la zonificación general....62
3.4.3 Programa Arquitectónico 63
3.4.3.1 Relaciones espaciales 64
3.5 Conclusiones generales de la fase conceptual....64

4.Capítulo IV. Introducción al capitulo....66
4.1 Alternativas de Plan Masa....67
4.2 Selección de alternativa de plan masa en base a parámetros de calificación....69
4.3 Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual (Partido Arquitectónico)....69
4.3.1 Formación de la Volumetría....70
4.3.2 Determinación del programa y tipología espacial según escala, en volumetría....71
4.3.2.1 Construcción de volumetría....72
4.4 Desarrollo del proyecto 72
4.4.1 Desarrollo de parámetros urbanos 72
4.4.1.1 Implantación y su relación con el entorno....73
4.4.1.2 Relaciones con los alineamientos del POU 74
4.4.1.3 Movilidad y Accesibilidad 75
4.4.1.4 Relación con el paisaje Urbano Natural....76

5.Conclusiones.....66

REFERENCIAS 78

ANEXOS.....79

ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación.....ARQ-001
2. Planta de Cubiertas.....ARQ-002
3. Relación implantación con planta baja.....ARQ-003
4. Planta Baja N.+/-0.00..... ARQ-004
5. Planta subsuelo – N.-3.60.....ARQ-005
6. Planta subsuelo - parqueaderos N.-8.60.....ARQ-006
7. Planta N.+3.60.....ARQ-007
8. Planta N.+7.20.....ARQ-008
9. Planta N.+10.80.....ARQ-009
10. Planta N.+14.40.....ARQ-010
11. Planta N.+18.00..... ARQ-011
12. Planta N.+21.60.....ARQ-012
13. Planta N.+25.60.....ARQ-013
14. Planta N.+28.80.....ARQ-014
15. Planta N.+32.40.....ARQ-015
16. Planta N.+36.00.....ARQ-016
17. Planta N.+43.20.....ARQ-017
18. Planta N.+46.80.....ARQ-018
19. Planta N.+50.40.....ARQ-019
20. Planta N.+54.00.....ARQ-020
21. Planta N.+57.60.....ARQ-021
22. Planta N. +61.20.....ARQ-022
23. Corte A-A'.....ARQ-023
24. Corte A-A'.....ARQ-024
25. Corte B-B' ARQ-025
26. Corte B-B'.....ARQ-026
27. Fachada Frontal.....ARQ-027
28. Fachada lateral Izquierda.....ARQ-028

29. Vista exterior desde Av. González Suárez.....ARQ-029
30. Vista exterior desde eje urbano 2 .....ARQ-030
31. Vista exterior hacia Av. Francisco de Orellana.....ARQ-031
32. Vista exterior desde redondel patrimonial.....ARQ-032
33. Vista interior desde eje urbano interno.....ARQ-033
34. Planta de Cimentación N.-8.60.....EST-001
35. Planta de Cementación N.-3.60.....EST-002
36. Detalles de anclaje – Estructura Diagrid.....EST-003
37. Detalles de anclaje – Estructura Diagrid.....EST-004
38. 3D estructura.....EST-005
39. Corte detalle por muro.....TEC-001
40. Corte zoom de detalle por muro.....TEC-002
41. Corte detalle por fachada.....TEC-003
42. Detalle 1 – plinto.....TEC-004
43. Detalle 2 – Unión exoesqueleto con muro de corte.....TEC-005
44. Detalle 3 – Pliegue en fachada.....TEC-006
45. Detalle 4 – Losa con pasamanos en triple altura.....TEC-007
46. Piso y elementos – paisajismo.....TEC-008
47. Detalle 6 – Mobiliario Urbano TEC-009

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de La Mariscal con Barrios: La Paz y La Pradera....1
Figura 2. Av. González Suárez, 1974....1
Figura 3. Av. González Suárez, 2017. Starck. YOO Quito....1
Figura 4. Distribución de las 9 zonas de La Mariscal....2
Figura 5. Propuesta de Equipamientos....3
Figura 6. Ubicación del Proyecto en el área de estudio....3
Figura 7. Estructura urbana de Cobertura de Espacio Público - Situación Actual....4
Figura 8. Propuesta de Espacio Público (POU)....4
Figura 9. Modelo de ciudad diversa....4
Figura 10. Perfil Urbano Av. González Suárez (Elaboración propia)....5
Figura 11. Resumen de Fundamentación y Justificación del Centro de Desarrollo Juvenil 6
Figura 12. Alcance y Delimitación del Trabajo de Titulación....7
Figura 13. Cuadro de resumen de los trabajos de Titulación, consultados en el Repositorio Digital USFQ, Repositorio Digital PUCE y Repositorio Digital UDLA....9
Figura 14. Trabajo Infantil en la Revolución Industrial....12
Figura 15. Trabajo Infantil en la Revolución Industrial....13
Figura 16. La moda para hippies, tokilenizm....13
Figura 17. Gay Liberation Front march on Times Square in New York, N.Y., 1969....13
Figura 18. Marcha por la liberación femenina en Detroit, Michigan, 1970....14
Figura 19. Centro Comunitario Juvenil – Dinamarca....15
Figura 20. Centro de Jóvenes – Mundo Juvenil – Quito....15
Figura 21. Agrupación de Niños y Jóvenes Recibiendo educación 15
Figura 22. Agrupación de Niños y Jóvenes en comunidades primitivas....15
Figura 23. Agrupación de Jóvenes de Clase Alta 15
Figura 24. Fundaciones escolares para niños y Jóvenes....15
Figura 25. Agrupación de Jóvenes de Clase Media....15
Figura 26. Movimiento Hippie....15
Figura 27. Centro Cultural....15
Figura 28. Gay Liberation Front march on Times Square in New York, N.Y., 1969....15
Figura 29. Agrupación de Jóvenes de Clase Obrera....15

Figura 30. Fundaciones escolares para niños y Jóvenes....15
Figura 31. Adolescentes y Jóvenes....15
Figura 32. Centro Juvenil....15
Figura 33. Diagrama de función de un equipamiento de borde dentro de un sector....17
Figura 34. Enlace de un Equipamiento de Borde más Espacio Público con diferentes usuarios....17
Figura 35. Diseño Urbano....17
Figura 36. Puntos de Interés....18
Figura 37. Equilibrio....18
Figura 38. Generación de Espacio Público....18
Figura 39. Tipología de Espacios Públicos Abiertos....19
Figura 40. Espacios Públicos y Espacios Privados....19
Figura 41. Pliegues en un elemento....19
Figura 42. Imagen de la Ciudad....20
Figura 43. Hitos Urbanos 20
Figura 44. Escala Genérica....20
Figura 45. Escala Humana....20
Figura 46. Escala Humana en el espacio....21
Figura 47. Escala Vegetal....21
Figura 48. Jerarquía Urbana....21
Figura 49. Tipología Torre....21
Figura 50. Relaciones Funcionales....22
Figura 51. Volumen Plegado 22
Figura 52. Ingresos a una Edificación....22
Figura 53. Criterios Funcionales....22
Figura 54. Adaptación del espacio según el usuario y función....23
Figura 55. Elementos de Circulación 23
Figura 56. Elementos de Circulación....23
Figura 57. Tipos de Iluminación 24
Figura 58. Ventilación por Patios....27
Figura 59. Ventilación Natural....27
Figura 60. Estructura Diagrid....28

Figura 61. Sistema de Reutilización de aguas grises....29
Figura 62. Radiación solar indirecta....29
Figura 63. Adolescencia....49
Figura 64. Desarrollo mental por edades en la adolescencia....49
Figura 65. Etapas de transición de la Adolescencia....49
Figura 66. Etapas de transición de la Adolescencia complementado con recreación....50
Figura 67. Concepto de transición....50
Figura 68. Concepto de transición 50
Figura 69. Pliegue en Volumetría 51
Figura 70. Tipos de permeabilidad en Pliegues 51
Figura 71. Actividades principales del usuario joven....62
Figura 72. Intereses según la etapa de la adolescencia....62
Figura 73. Actividades para usuario secundario....63
Figura 74. Generación del espacio....63
Figura 75. Relación de actividades y usuarios 64
Figura 76. Relaciones espaciales en equipamiento....65
Figura 77. Relaciones espaciales en equipamiento....65
Figura 78. Plana Masa 4....69
Figura 79. Determinación de ejes urbanos....69
Figura 80. Determinación de caminerías importantes....69
Figura 81. Generación de cono de protección patrimonial....69
Figura 82. Generación de cono de protección patrimonial....70
Figura 83. Generación de cono visual....70
Figura 84. Generación de cono visual....70
Figura 85. Generación volumen....70
Figura 86. Elevación y depresión de volumetría....70
Figura 87. Zonificación de volumetría....71
Figura 88. Aplicación del pliegue en el volumen. 71
Figura 89. Zonificación Centro Juvenil 71
Figura 90. Estructura Diagrid 72
Figura 91. Implantación y su relación con el entorno....73

Figura 92. Relación con los alineamientos del POU....74
Figura 93. Movilidad y Accesibilidad....75
Figura 94. Relación con el paisaje Urbano/ Natural....76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Infograma de proyección actual y proyectada de usuarios jóvenes de 12 a 18 años....4
Tabla 2. Calculo de Jóvenes Proyectados al 2040....4
Tabla 3. Tabla de Equipamientos Actuales y Propuestos 5
Tabla 4. Cobertura total de Jóvenes por Equipamiento 5
Tabla 5. Tabla de Aforo total de Equipamiento 5
Tabla 6. Tabla de Aforo total por Jornada 5
Tabla 7. Cronograma de Actividades....11
Tabla 8. Tabla de usos de suelo y forma de ocupación....24
Tabla 9. Parámetros de diseño espacio público....25
Tabla 10. Parámetros de diseño de Patrimonio....26
Tabla 11. Tabla de Ubicación de Referentes....30
Tabla 12. Análisis de referente del Centro para jóvenes emprendedores en Zaragoza....31
Tabla 13. Análisis de referente de la Sede de Hearst Tower....32
Tabla 14. Análisis de referente de la Torre CCTV 33
Tabla 15. Análisis de referente del Scholars-Green Park 34
Tabla 16. Análisis de referente Poli International Plaza 35
Tabla 17. Análisis de referente de Centro de formación juvenil 36
Tabla 18. Análisis comparativo de casos 37
Tabla 19. Análisis de entorno medio físico (Vías y Transporte)....38
Tabla 20. Análisis de entorno físico (Equipamientos y Patrimonio)....39
Tabla 21. Análisis de entorno físico (Espacio Público y Uso de suelo)....40
Tabla 22. Análisis de entorno físico (Forma de ocupación y alturas)....41
Tabla 23. Análisis de entorno medio natural (Topografía y espacio verde urbano y temperatura)....42
Tabla 24. Análisis de sitio medio físico (Vías y transporte)....43
Tabla 25. Análisis de sitio medio físico (Equipamientos y Patrimonio)....44
Tabla 26. Análisis de sitio medio físico (Espacio publico y alturas)....45
Tabla 27. Análisis de sitio medio físico (Alturas) 46
Tabla 28. Análisis de medio natural (Vientos, temperatura y humedad, topografía y espacio urbano. 47

Tabla 29. Resumen de teorías analizadas en el capítulo. 48
Tabla 30. Estrategias urbanas 54
Tabla 31. Estrategias urbanas....55
Tabla 32. Estrategias urbanas 56
Tabla 33. Estrategias Arquitectónicas 57
Tabla 34. Estrategias Arquitectónicas 58
Tabla 35. Estrategias Arquitectónicas....59
Tabla 36. Estrategias Arquitectónicas....60
Tabla 37. Estrategias de asesorías 61
Tabla 38. Programa Arquitectónico....64
Tabla 39. Alternativas de plan masa 67
Tabla 40. Alternativas de plan masa 68

1. Capítulo I. Antecedentes e Introducción

1.1 Introducción al tema

1.1.1 Antecedentes Históricos La Mariscal

El presente documento por desarrollarse es un proyecto Urbano – Arquitectónico en el Sector conocido como “La Mariscal” su nombre se debe al vencedor de la Batalla de Pichincha, como un homenaje en el centenario celebrado en 1922. (Ortiz Crespo, 2004, p. 365). El sector se encuentra ubicado en el centro norte del Distrito Metropolitano de Quito, a las afueras del Quito antiguo, delimitado al sur por el parque El Ejido y al norte por la calle Wilson. La Mariscal inicialmente se conformó por viviendas llamadas también “Villas Solariegas de fin de semana” (Ortiz Crespo, 2004, p. 365). A inicios del siglo XX el Centro de Quito aumentó su población de manera acelerada, lo que provocó que familias de clases dominantes se trasladaran a La Mariscal. (Ortiz Crespo, 2004, p. 365). Con el pasar del tiempo el Centro Histórico de Quito comenzó a densificarse más de lo que ya estaba, lo que obligo a la clase media a trasladarse al centro de La Mariscal, entonces las edificaciones de la clase media comenzaron a remplazar las casas de familias pudientes lo que ocasionó que esta clase dominante se asentara en barrios como: La Pradera, La Paz (Figura 1), lo que hizo que con el paso de los años el costo de los lotes aumentara en estos barrios. (Bustamante, 2017, p.10). Obteniendo como resultado un aproximado de 7128 habitantes dentro de La Mariscal.

Figura 1. Mapa de La Mariscal con Barrios : La Paz y La Pradera. Tomado de (Guía de Arquitectura de Quito, 2011)

1.1.2 Conformación del Barrio La Paz y Consolidación

El barrio la Paz inicialmente denominado como La Colina, se encuentra ubicado en la parte este de La Mariscal, al borde de la quebrada del río Machángara. El barrio se destacó por ser el creador de la avenida González Suárez (Figura 2), avenida considerada una de las primeras calles de Quito con edificaciones de alta densidad resididas por la clase dominante. (Bustamante, 2017, p.11) (Figura 3). Dentro de la Av. González Suárez se construyeron edificaciones en altura muy importantes, catalogadas como edificaciones patrimoniales tales como: El Hotel Quito, Edificio Olympus, Edificio Atrium, Edificio Casabella, Edificio Bretaña y Edificio Cantegril, lo que ayudó a convertirse actualmente en un barrio muy privilegiado por la ciudad, pasando a ser uno de los sectores residenciales de edificaciones en altura con una arquitectura moderna y una vista espectacular hacia Guápulo y los Valles.

Figura 2. Av. González Suárez, 1974. Tomado de: (El Comercio, 2015)

Figura 3. Av. González Suárez, 2017. Starck. YOO Quito. Tomado de (Plusvalia, 2017)

1.1.3 Resultado del Análisis del Plan de Ordenamiento Urbano (POU)

La Mariscal actualmente es un sector que se encuentra en un proceso de desarrollo sostenible, consciente y competitivo, con el fin de impulsar el aporte de la ciudadanía y el control social dentro de la zona, pero este plan no ha sido gestionado en su totalidad por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, además que es un sector que posee varios problemas de planificación urbana.

Por esta razón, el Taller de Proyectos de Titulación AR0960 2017-2 de la Universidad de las Américas decidió potencializar la zona, realizando un análisis del sitio donde se determinó que el sector posee: varios conflictos de movilidad, un área patrimonial no protegida, bordes de ruptura tanto internos como externos y una zona con equipamientos sin cobertura.

Por esta razón se plantea un plan urbano que establece la creación de una nueva estructura urbana de centralidades que contenga: redes de equipamientos que abastece toda la zona, conectadas mediante una propuesta de movilidad, espacios públicos, vivienda, con el fin de densificar el sector y promover la cultura y el turismo mediante la protección del área patrimonial.

Finalmente, dentro del documento se desarrollará una pieza urbana que contenga el diseño arquitectónico de un equipamiento de bienestar social a escala sectorial denominado Centro de Desarrollo Juvenil ubicado en el barrio La Paz al borde de La Mariscal conformado por una red de movilidad que se integre a toda la zona.

1.2 Fundamentación y Justificación

En el año 2016, La Mariscal contemplaba una tasa de decrecimiento poblacional del -1.34% (INEC 2016), en esa dirección en el Plan de Ordenamiento Urbano (POU) desarrollado por el Taller de Proyectos de Titulación AR0960 2017-2 de la Universidad de las Américas, se determinó que la zona se densificará de 57 habitantes/ha a 189 habitantes/ha como parte de la estrategia de volver a La Mariscal una zona residencial y de crecimiento urbano; en ese sentido el objetivo de esta directriz es que la población flotante vuelva a residir en esta zona. Cabe agregar que, para la proyección de los usuarios se plantea mantener la tendencia o la composición actual de la pirámide poblacional.

En el Taller de Proyectos de Titulación AR0960 2017-2 de la Universidad de las Américas se realizó un análisis de equipamientos existentes de la zona donde se identificó que existe un desabastecimiento de ciertos equipamientos para la demanda actual y proyectada.

Esta problemática nace a partir de una mala forma de planificación en toda la macro zona, generando así una carencia de circuitos que conecten equipamientos de la misma vocación, además de concentrar equipamientos en ciertas zonas.
Dentro del taller se planteó una resolución para el déficit de equipamientos en la Mariscal, donde se plantea un reequilibrio de todas las tipologías deficientes de la Mariscal. Tomando en cuenta las 9 zonas existentes en la Mariscal (Figura 4).

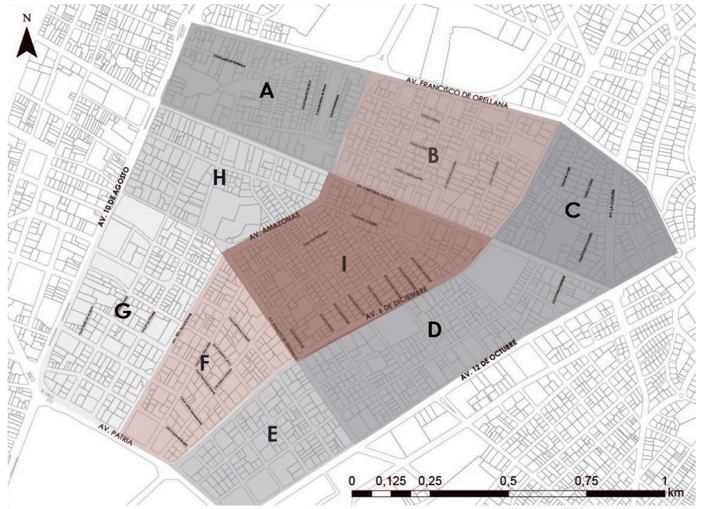


Figura 4. Distribución de las 9 zonas de La Mariscal

Se proponen equipamientos que correspondan a la vocación de cada zona, las cuales resultaron ser de: Bienestar Social, Salud, Cultural, y Servicios Fúnebres. Con esta propuesta, las 9 micro zonas de estudio tuvo un cambio para abastecer la demanda proyectada de población base. Además, se implantaron circuitos y anillos que conecten la misma tipología de equipamientos. En efecto, se genera un partido urbano con microcentralidades, que enlazan todas las zonas.

Dadas las condiciones que anteceden y el diagnóstico previo, para la implantación de los equipamientos propuestos se utilizó los lotes vacantes mayores a 600 m2 disponibles en la macro zona. Cabe señalar que la localización de cada tipología de equipamiento propuesto corresponde a la vocación de cada microzona, estableciendo una cobertura

por polígono de influencia a cada equipamiento.

Posteriormente, se crearon circuitos y anillos que articulan y conectan a los mismos, para consolidar el territorio de La Mariscal (Figura 5)

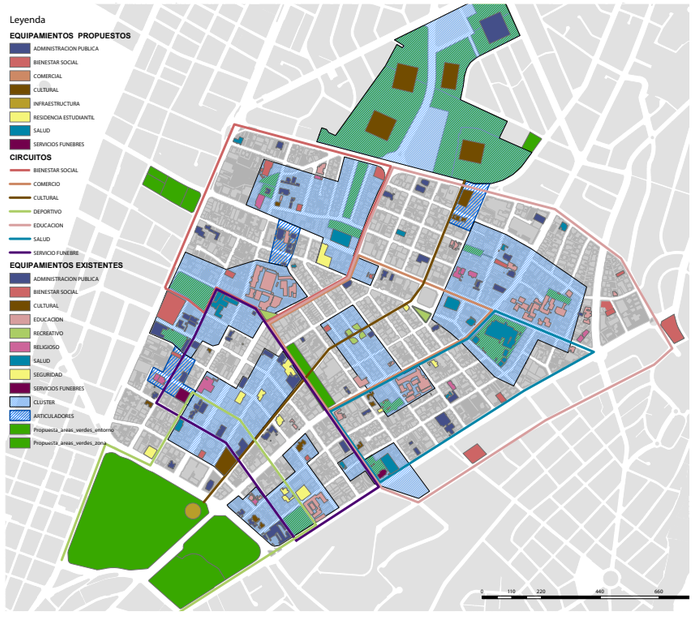


Figura 5. Propuesta de Equipamientos en La Mariscal. Tomado de: Tomado de: (POU, 2017, pag.165)

Como se puede ver en el mapa de equipamientos propuestos en el Taller de Titulación de Proyectos, existe una gran cantidad de equipamientos de Bienestar Social, esto se dio debido a que existe un déficit del 74% de equipamientos de este uso. Por este motivo se han planteado 18 equipamientos de esta tipología 3 de borde y 15 internos con el fin de brindar servicio social a la población proyectada de La Mariscal.

En el presente documento se va a desarrollar un proyecto de equipamiento de borde para bienestar social llamado Centro de Desarrollo Juvenil para jóvenes de 12 a 18 años, ubicado en sector La Mariscal, zona C, en una pieza urbana delimitada por: Av. Francisco de Orellana, Av. González Suárez y Av. 12 de Octubre, en el lote esquinero donde actualmente es el parqueadero del Hotel Quito. (Figura 6)

Para justificar la tipología del equipamiento y la demanda de población actual y proyectada de jóvenes dentro del Barrio La Paz, se tomaron en cuenta tres aspectos importantes la caracterización del lote, cantidad de usuarios existentes y proyectados, la tipología del equipamiento y la vocación de la zona.

Al ser un equipamiento de borde, se debe considerar al borde como un elemento articulador de espacios y usuarios, especialmente en zonas residenciales con el fin de desarrollar procesos de encuentro mezclados e insurreccionados dentro del sector. (Revista Ingenierías, 2005), además debe ser un área de enlace a las relaciones de la ciudad (María Clara Vejarano, 2014), es por esto por lo que se considerara al equipamiento también como un área urbana de uso y espacio público para el sector debido a que en La Mariscal se registra un déficit de espacio público de 5.6 m2 /ha (Figura 7), pero según la Organización Mundial de Salud (OMS) lo óptimo es de 9.2 m2 /hab. l.

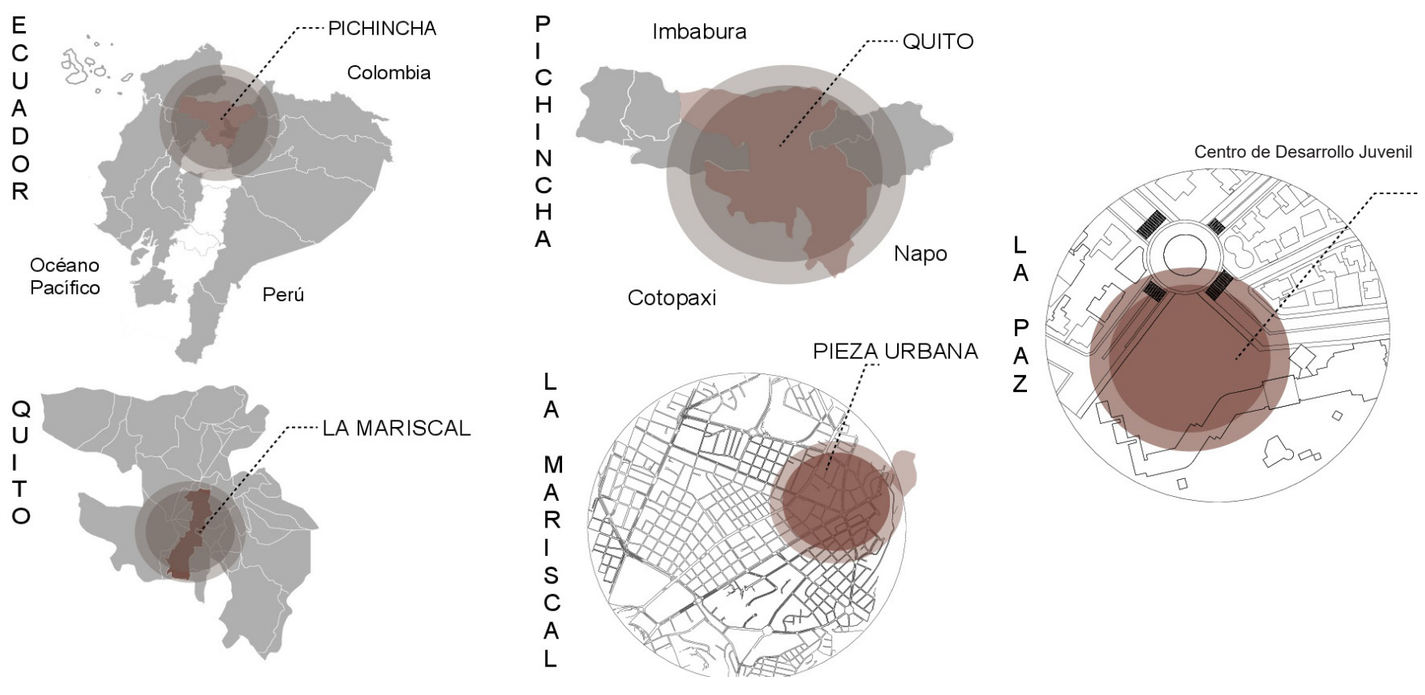


Figura 6. Ubicación del Proyecto en el área de estudio

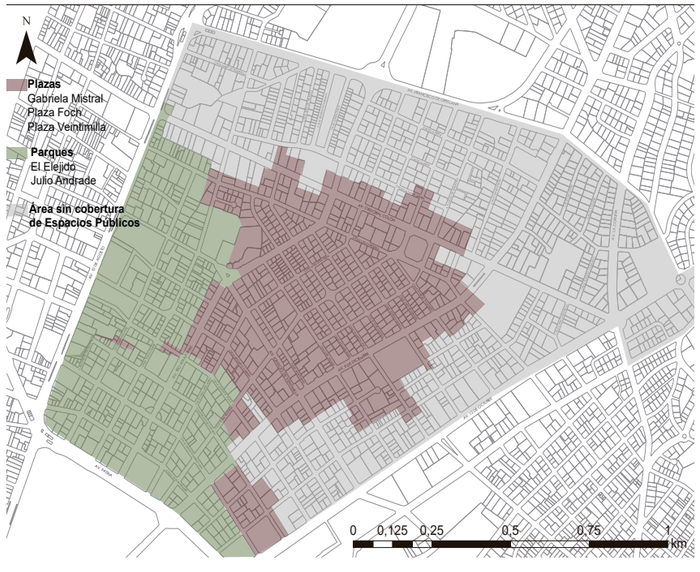


Figura 7. Estructura urbana de Cobertura de Espacio Público - Situación Actual

Dentro de la propuesta del Plan de Ordenamiento Urbano (POU) se propuso espacio público al interior y exterior de La Mariscal (Figura 8)

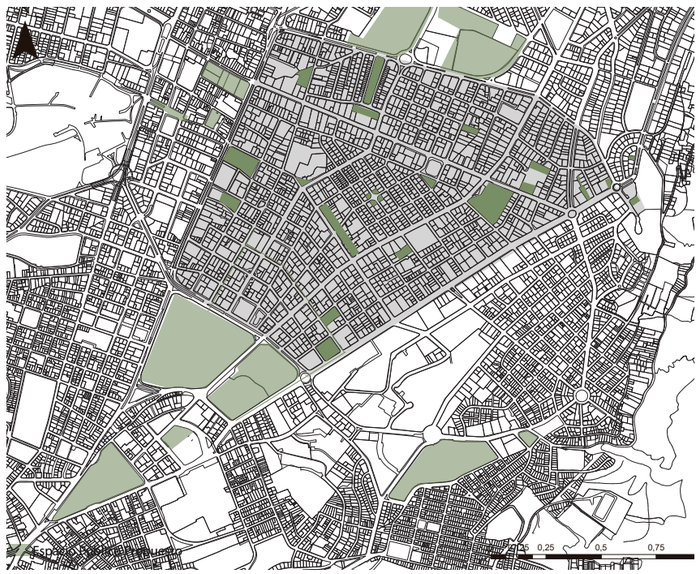


Figura 8. Propuesta de Espacio Público

Como se puede ver en la figura la propuesta de espacio público es muy poco en la Zona C - Barrio La Paz por lo que incumple los índices establecido por la OMS. Por esto se propone dentro del equipamiento de borde donde se va a implantar el Centro de Formación Juvenil también como un espacio público con el fin de abastecer al barrio que se encuentra desabastecido, cumpliendo así su función: Un equipamiento articulador de espacios e interacción de usuarios.

También, tomando en cuenta el uso de suelo actual de la zona, se determina que existe un déficit de espacios de esparcimiento y reunión comunitaria, para interacción de la misma. Por lo que propone generar dentro del equipamiento espacios para uso público, con el fin de satisfacer necesidades de los usuarios residentes del sector referente al concepto de esparcimiento y bienestar social. Y de esta manera reactivar la zona creando un modelo de ciudad diversa. (Figura 9)

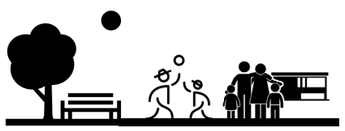


Figura 9. Modelo de ciudad diversa.

Otro factor importante para la justificación del equipamiento es la población existente y proyectada de la zona. Existen 7128 habitantes actuales, los cuales 441 son jóvenes de 12 y 18 años, que equivale al 6,19% de habitantes de esta edad, y la población proyectada a 27601 habitantes, donde los jóvenes aumenta a 1708 que equivale a un 17.08% de jóvenes dentro de La Mariscal. (Tabla 1).

Tabla 1.

Infograma de proyección actual y proyectada de usuarios jóvenes de 12 a 18 años.

Para justificar la demanda actual y proyectada de jóvenes que van a formar parte al Centro de Formación para Jóvenes se lo hace mediante el cálculo del aforo del Equipamiento, para esto se toma en cuenta los siguientes datos según el Plan de Ordenamiento Urbano (POU):

- Población Actual de La Mariscal: 7128 Hab
- Población Proyectada de La Mariscal al 2040: 27601 Hab
- Población Joven entre 12 y 18 años según (INEC, 2016): 441 Hab.
- Porcentaje de Jóvenes existentes en La Mariscal: 6,19%

Primeramente, se calcula la población de Jóvenes entre 12 y 18 años proyectados a 2040: (Tabla 2)

Tabla 2.

Calculo de Jóvenes Proyectados al 2040

Hab. Proyectados al 2040	% Jovenes Existentes	Jóvenes Proyectados
27601	6,19	(6,19/100)*27601= 1709

Una vez calculada la cantidad de jóvenes proyectados al

2040 necesitamos saber el número de equipamientos propuestos y existentes para Jóvenes. Según el Plan de Ordenamiento Urbano, el Taller de Titulación de Noveno semestre se determinó que en La Mariscal existe un equipamiento y se proponen 4 equipamientos para Jóvenes donde se determina que: (Tabla 3) (Tabla 4)

Tabla 3.

Tabla de Equipamientos Actuales y Propuestos

EQ. ZONA	EQUIVALENTE	PROPUESTO	EXISTENTE
BARRIAL	1	1	-
SECTORIAL	2	1	1
ZONAL	8	2	-
	13		

Tabla 4.

Cobertura total de Jóvenes por Equipamiento

Población proyectada Jóvenes	Número de Equipamientos	Jóvenes por Equipamiento
1708	13	1708 / 13 = 131 Jóvenes

Equipamiento Sectorial equivale a 2 Barriales		
Jóvenes por Equipamiento	Equipamiento Sectorial	Cobertura Total Jóvenes
131	2	131 * 4 = 262 Jóvenes

Según el Sr. Fernando Procel administrador general de la Fundación Mundo Juvenil ubicado en el Parque La Carolina mencionó que diariamente asisten a la fundación aproximadamente 50 jóvenes, por lo que podemos establecer el porcentaje de utilización diario del equipamiento para finalmente obtener el aforo por jornada, estableciendo así la cantidad de usuarios para los cuales se debe diseñar el equipamiento planteado. (Tabla 5)

Tabla 5.

Tabla de Aforo total de Equipamiento

Porcentaje de Utilización Diario		
Núm. Jóvenes que asisten al Equipamiento	Jóvenes Actualmente	Porcentaje de Utilización diario
50	441	11,33

Número de Jovenes Proyectados	Número de Equipamientos	Aforo por Equipamiento
1708	13	131

También, se realizó una encuesta al Sr. Fernando Procel director general del establecimiento Mundo Juvenil donde mencionó que en el equipamiento se trabaja en dos jornadas, además es importante mencionar que según el Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES), en un establecimiento de Bienestar Social debe existir una persona de servicio en la actividad principal, administrativa y complementaria por cada 15 jóvenes dando como resultado: (Tabla 6)

Tabla 6.

Tabla de Aforo total por Jornada

Aforo total Jovenes	Jornadas	Numero usuarios por Jornada
130	2	65

Aforo por Jornada	65
Personal actividad Principal	4
Administrativa	4
Complementaria	4
Total Aforo por Jornada	77

Por esto se requiere 4 equipamientos para abastecer a la cantidad de jóvenes proyectados dentro de la zona de estudio, donde uno de ellos deberá ser a escala sectorial con una capacidad máxima de 130 personas destinadas 119 a jóvenes y 12 a personal para servicio calculadas según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).

Entonces, se puede decir que el equipamiento abastecerá a los jóvenes determinados anteriormente por jornada, además brindará servicio público a través de espacios públicos a usuarios que residen dentro del área debido a que la mayoría de edificaciones cercanas al equipamiento son de uso residencial, entonces la infraestructura podrá ser utilizada por los jóvenes que residen y no de la zona y el espacio público que se desarrollará dentro del mismo para los usuarios en general.

Finalmente, el último factor de justificación es el perfil urbano existente de la zona. El lote a intervenir se encuentra ubicado en una zona consolidada con edificaciones en altura, y esto ocasiona la desconexión con relación al entorno inmediato debido a que actualmente el lote es un parqueadero.
(Figura 10)

Figura 10. Perfil Urbano Av. González Suárez

Por esto se requiere una infraestructura que se relacione con el entorno en altura con el fin de aportar a la consolidación de la imagen urbana existente actualmente.

1.2.1 Resumen de Fundamentación y Justificación (Figura 11)

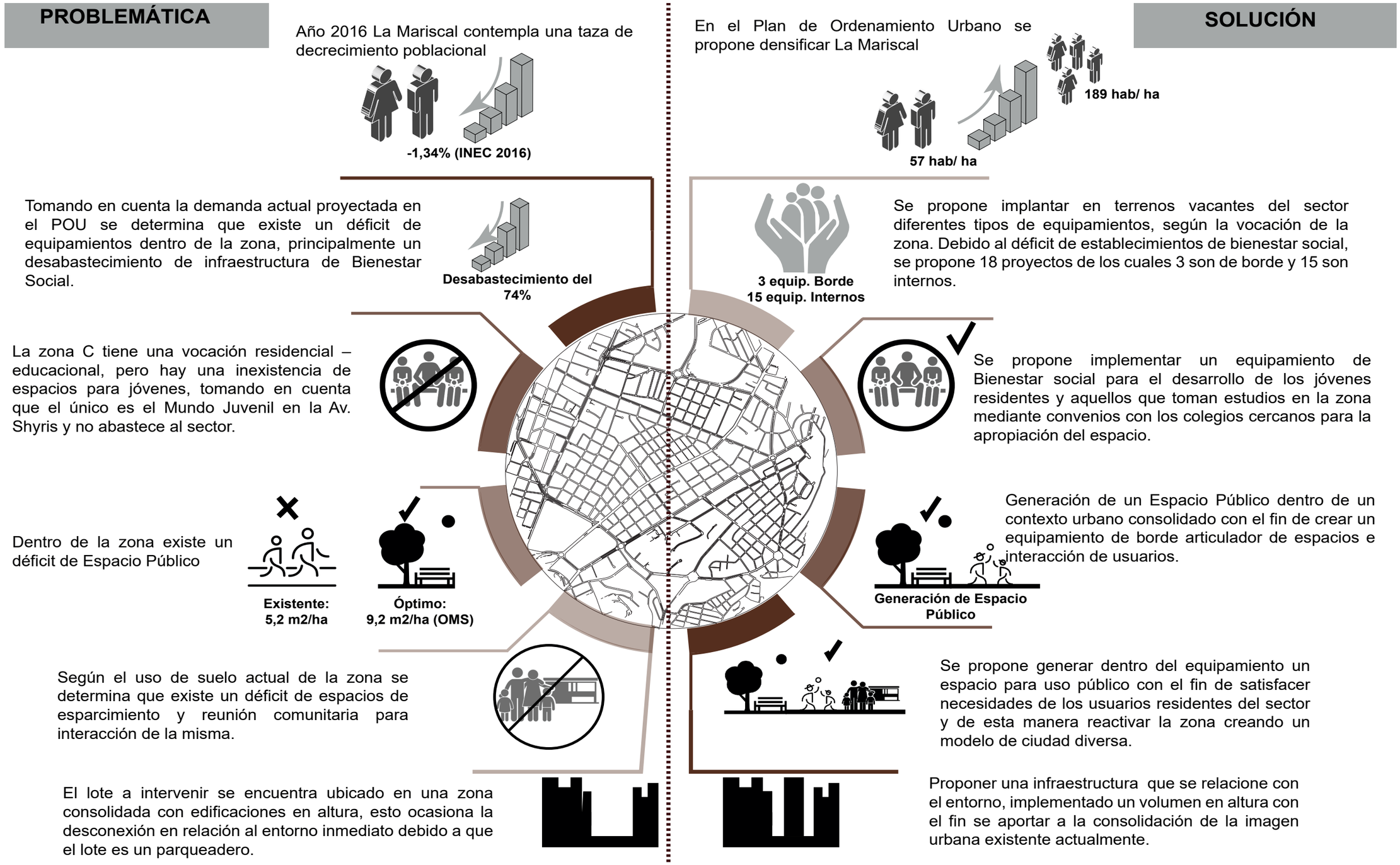


Figura 11. Resumen de Fundamentación y Justificación

1.3 Objetivo General

Diseñar un Centro de Desarrollo Juvenil a escala sectorial, para jóvenes de 10 a 18 años, en el barrio la Paz, sector La Mariscal, para abastecer el déficit existente de equipamientos de servicio social dentro del área de estudio.

1.4 Objetivos Específicos

- Emplear criterios conceptuales para la concepción del proyecto.
- Analizar el sitio de emplazamiento
- Analizar el medio físico y natural de la zona de intervención donde se va a emplazar el proyecto.
- Responder con una volumetría que se relacione con el entorno inmediato de la zona de estudio.
- Brindar espacios de recreación y aprendizaje para el desarrollo de los jóvenes.
- Brindar espacios públicos para los usuarios del sector.
- Diseñar espacios dinámicos para crear interacción social entre los usuarios.
- Aplicar criterios de sustentabilidad para que el proyecto sea eficiente con el medio ambiente, con el fin de optimizar recursos para fomentar el desarrollo sostenible del entorno urbano.
- Adaptar y respetar las condiciones del entorno mediante la utilización de conexiones urbanas, espacios públicos accesibles y topografía.
- Emplazar al equipamiento mediante los ejes establecidos por el Plan Maestro de la zona.
- Integrar el eje peatonal establecido en el diseño del plan Master de la zona al equipamiento debido que es un remate principal del mismo.
- Analizar el sistema vial actual y propuesto para que permita mejor accesibilidad al proyecto.
- Establecer una red de conectividad entre equipamientos que integre con el equipamiento propuesto.
- Relacionar áreas verdes y pisos duros con el equipamiento.
- Analizar los parámetros técnicos – constructivos
- Analizar parámetros urbanísticos y paisajistas
- Analizar parámetros arquitectónicos

1.5 Alcances y Delimitación

El Centro de Desarrollo Juvenil está ubicado entre la Av. Francisco de Orellana y la Av. González Suárez, con un área de 3800 metros cuadrados, tiene escala sectorial con un radio de influencia de 1500 metros.

El trabajo de titulación está compuesto por tres fases: la primera de diagnóstico y análisis, la segunda conceptualización y la tercera propuesta.

Inicialmente en la fase de diagnóstico se plantean teorías, componentes y estudio de casos que permiten sustentar ideas principales del proyecto, donde se enfocan temas de carácter urbano, arquitectónico, conceptual, tecnológico, estructural y ambiental que se convierten en estrategias para el desarrollo final del proyecto.

Después de la fase de diagnóstico se pretende llegar a una conceptualización y producción de ideas sobre las cuales se regirá la propuesta arquitectónica, incluyendo un programa según las necesidades del Centro de Formación Juvenil y necesidades del sector.

La tercera fase de propuesta es el resultado de todas las fases anteriores, donde se desarrollarán varias propuestas de plan masa, con el fin de encontrar uno que resuelva las problemáticas existentes del sitio y el anteproyecto con una propuesta espacial que deberá cumplir con dibujos arquitectónicos, detalles constructivos, visualización en 3D, estrategias tecnológicas, estructurales, medio ambientales y los demás requerimientos para ser un trabajo de titulación. (Figura 12)

Figura 12. Alcance y Delimitación del Trabajo de Titulación

1.6 Metodología

El trabajo de Titulación que se presenta a continuación se desarrolla a partir de una metodología en tres fases:

La primera la fase de Diagnóstico donde se elaboró el Diagnóstico de la Zona de Estudio y el Plan Maestro. En este último, se desarrollaron intervenciones nucleadas que pretendían disminuir el déficit de equipamientos del sector y a partir de ellos generar puntos de atracción de circuitos poblacionales y económicos que generen una red de centros y subcentros en nuestra zona de estudio.

Cada pieza intervenida estaba conformada por equipamientos que estaban relacionados entre sí a partir de su función urbana. Una de las condicionantes de su ubicación dependía del papel que se le otorgó en el Plan Maestro a cada subzona urbana.

Fase analítica pretende “(…) la recolección de datos para el conocimiento y comprensión del problema a resolver.

Permite una correcta toma de decisiones, para que el objeto arquitectónico sea factible de ser implantado. La información recolectada deberá ser acotada por la utilidad de la misma” (Beltrán, 2011: 4). Aquí, se analizarán los factores internos y externos que influyen o condicionan el diseño urbano y arquitectónico En ese sentido, primero se evaluará las condiciones actuales del territorio que será intervenido, a partir de las siguientes variables: clima, elementos geológicos, agua, vegetación y fauna.

Después, se analizará el medio físico construido, a partir de los siguientes parámetros redes y espacios adaptados. Las primeras, están conformadas por las de vialidad, las de transporte y las que conforman los servicios de agua, alcantarillado, electricidad, telefonía, torres de telecomunicaciones y fibra óptica (Schjetnan, Calvillo y Peniche: 2002).

Los segundos (espacios adaptados), se dividen en dos, los abiertos y los cerrados. Los primeros, hacen referencia a las calles, aceras, plazas, bulevares, parques, jardines y las zonas de protección ecológica. Los últimos, están conformados por los equipamientos públicos y privados y la vivienda (Schjetnan, Calvillo y Peniche: 2002) . Además, esta fase estará compuesta de un análisis de sitio, teorías urbano-arquitectónicas, tecnologías y casos de estudio que aportarán al proceso de diseño del proyecto arquitectónico.

Por último, se analizarán las necesidades de equipamientos del sector a partir de criterios poblacionales y de accesibilidad, para determinar el tipo y la escala del mismo. Estos, serán localizados en función de las necesidades de la ciudad y proporcionarán una mejor calidad de vida para la población presente y futura del territorio intervenido.

La segunda fase es de Conceptualización donde se toman las estrategias como respuestas a la problemática encontradas en el análisis de sitio de la primera fase, para así encontrar las ideas conceptuales de diseño adecuadas. De igual manera se propone un programa arquitectónico que surge a partir del análisis previo, las necesidades del sitio y el usuario.

Fase conceptual, es “(…) la etapa metodológica que se refiere al estudio y la investigación de los datos obtenidos en el diagnóstico, con el objeto de distinguirlos, separarlos y ordenarlos, hasta llegar a conocer sus principios y/o elementos según condiciones fijadas previamente” (Beltrán, 2011: 10). Asimismo, en esta fase se desarrollará una propuesta conceptual a partir de estrategias a nivel arquitectónico y urbano. Los paramentos de esta fase serán producto de las teorías propuestas en la etapa analítica o diagnóstico, analizando los requerimientos de la zona de intervención, el equipamiento propuesto y conceptualizando los aspectos relevantes como el progreso histórico, comportamientos sociales, desarrollo ambiental y tecnológico. La creación del programa arquitectónico que responderá a todos los parámetros antes vistos, justificando dimensiones y organización de los espacios a proyectar con una tendencia funcional.

Finalmente, en la tercera fase de propuesta se desarrolla mediante la estructuración de una propuesta arquitectónica y urbanística, donde se explicará la base morfológica, funcional y técnica para el desarrollo de un proyecto arquitectónico, posteriormente se procederá al diseño empezando por las alternativas de plan masa. Se presentaran soluciones teóricas y compositivas fortaleciendo el desarrollo de los componentes del proyecto. Además, se presentarán esquemas de zonificación interna del equipamiento propuesto, en bases de relaciones lógicas y funcionales. El proyecto terminado, responderá a la normativa del Distrito

UNIVERSIDAD	AUTOR	TEMA	AÑO
UDLA	María José Salinas	Centro de Desarrollo Juvenil	2016
	María Helena Yépez Chiriboga	Centro de Entretenimiento para Adolecentes	2012
PUCE	Verónica Dután	Centro de Encuentro y Desarrollo Juvenil	2012
USFQ	David Armendariz Augeraud	Centro Cultural Juvenil	2010

Figura 13. Cuadro de resumen de los trabajos de Titulación, consultados en el Repositorio Digital USFQ, Repositorio Digital PUCE y Repositorio Digital UDLA.

Metropolitano de Quito y a distintos parámetros de calidad urbana internacionales.

1.7 Situación del campo investigativo

Dentro de la ciudad de Quito existen proyectos de titulación en las distintas facultades de arquitectura, que se enfocan en diseñar espacios para la formación y entretenimiento de los jóvenes. Para la situación del campo investigativo se tomó en cuenta 4 proyectos de titulación (Figura 13).

Uno de la Pontifica Universidad Católica del Ecuador (PUSE), uno de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y dos de la Universidad de las Américas (UDLA).

De los cuatro documentos de titulación investigados se puede decir que dos de ellos se orientan principalmente en concebir el objeto arquitectónico a partir de teorías urbanas, espacios articuladores públicos y privados y relación entre el equipamiento y su entorno. Estos dos documentos son:

- **Centro de encuentro y Desarrollo Juvenil (PUCE)**

Este proyecto establece ejes urbanos para el direccionamiento del proyecto, tiene como objetivo arquitectónico hacer que el equipamiento se convierta en un hito que articule al entorno con el equipamiento, y para la concepción de la forma toma en cuenta espacios públicos, pendiente del terreno y edificaciones establecidas a los alrededores.

- **Centro Cultural Juvenil (USFQ)**

El proyecto establece un partido urbano que nace a partir del análisis de sitio, con el fin de crear conexiones tanto internas como externas del proyecto, establece una programación que mediante la misma conecta zonas importantes del proyecto, para así crear una forma, tiene como concepto principal establecer espacios dinámicos.

Uno de los otros cuatro proyectos toma en cuenta la concepción del proyecto a partir del programa según las necesidades del usuario, es decir, que un elemento principal del proyecto es el espacio que se crea en él.
Este documento es:

- **Centro de Entretenimiento Juvenil (UDLA)**

El proyecto se enfoca en la restauración de tres viviendas patrimoniales de la ciudad Quito, que deberán ser adaptadas a un Centro de Entretenimiento Juvenil, para esto toma como referencia tres palabras claves: recreación, juego y entretenimiento. Para la concepción del proyecto utiliza una conceptualización enfocada en el espacio para así crear distribuciones internas y externas a partir del significado del elemento conceptual.

Finalmente, el último documento es un proyecto que para la concepción del mismo utiliza un concepto según el contexto para generar una forma.

Este documento es:

- **Centro de Desarrollo Juvenil (UDLA)**

El proyecto toma como referencia un elemento natural importante del Valle de los Chillos, este elemento es el Volcán Ilaló, que debido a su forma e importancia ayuda a que se establezca parámetros conceptuales para la concepción de la volumetría del proyecto, estos parámetros son: relación con el entorno, elementos euclidianos según el contexto, desconstructivismo a partir de la fragmentación del volumen y movimiento de vértices. Es importante recalcar que el proyecto después de su idea conceptual la complementa con parámetros urbanos como: espacios públicos, conexiones urbanas, vegetación endémica y elementos físicos.

De esta manera, se determinó que entre los diversos trabajos de titulación entienden como un Centro de desarrollo y entretenimiento juvenil un espacio de aprendizaje, conocimiento, juego, encuentro y recreación, aunque todos sean concebidos de diferentes maneras. Tres de ellos están enfocados a un usuario en específico que son los jóvenes mientras que solo uno toma en cuenta a los usuarios en general para formar espacios públicos comunes. Finalmente, en los proyectos netamente arquitectónicos solo dos de ellos no se observan una relación clara con el entorno inmediato, mientras que los otros dos funcionan como conectores.

1.8 Cronograma de actividades (Tabla 7)

Tabla 7.

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1. Antecedentes e Introducción (Diagnóstico)	Introducción al tema*																										
	Fundamentación y justificación																										
	Objetivo general																										
	Objetivos específicos																										
	Alcances y delimitacion																										
	Metodología																										
	Situación en el Campo Investigativo																										
	Cronograma de actividades																										
2. Fase Analítica (Diagnóstico)	Introducción al Capítulo*																										
	Antecedentes históricos*																										
	Análisis de Parámetros teóricos de análisis	Urbanos																									
		Arquitectónicos	Formales																								
			Funcionales																								
			Regulatorios / Normativos																								
		Parámetros Asesorias	Tecnológicos																								
			Sustentabilidad y Medioambientales																								
			Estructurales																								
	Análisis de casos	Análisis individual de casos	Urbanos																								
			Arquitectónicos																								
			Asesorías																								
		Análisis comparativo de casos																									
	Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano	Análisis situación actual aplicado al a. de estudio.																									
		Diagnóstico Estratégico aplicado al a. de estudio.																									
	Conclusiones Fase Analítica, en función de todos los parámetros de análisis*																										
3. Fase Conceptual (Propuesta conceptual)	Introducción al Capítulo*																										
	Determinación de +α en función de Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano*																										
	Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).	Urbanos																									
		Arquitectónicos																									
		Asesorías																									
	Definición del programa urbano / arquitectónico																										
	Conclusiones generales de la fase conceptual																										
4. Fase Propositiva (Propuesta espacial)	Introducción al Capítulo*																										
	Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual																										
	Alternativas de Plan Masa*																										
	Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación*																										
	Desarrollo del Proyecto	Desarrollo de parámetros urbanos	Implantación y su relación con en el entorno																								
			Relaciones con los lineamientos del POU																								
			Espacio Público																								
			Movilidad y Accesibilidad																								
			Relación con el Paisaje Urbano / Natural																								
		Desarrollo de parámetros Arquitectónicos	Plantas																								
			Elevaciones																								
			Secciones																								
			Vistas Exteriores																								
			Vistas Interiores																								
		Desarrollo de parámetros Tecnología																									
		Desarrollo de parámetros Medio Ambientales																									
		Desarrollo de parámetros Estructurales																									
		Detalles Arquitectónicos																									
	Conclusiones y Recomendaciones Finales																										
	BIBLIOGRAFÍA																										
	ANEXOS																										

2. Capítulo II. Fase Analítica (Diagnóstico)

2.1 Introducción al tema

En este capítulo se presentará todo el análisis del diagnóstico enfocado en el sitio donde se encuentra emplazado el Centro de Desarrollo Juvenil.

Para el desarrollo del análisis se toma en cuenta diferentes parámetros teóricos conceptuales tanto urbanos como arquitectónicos para impulsar el desarrollo de la propuesta. Primeramente, se realizará un análisis del medio natural y medio físico con el fin de entender el comportamiento de estos factores frente al terreno, para así proponer diferentes estrategias que resuelvan la problemática arrojada por el análisis realizado.

También, el capítulo a continuación contiene un análisis histórico y el proceso evolutivo de cómo se fueron desarrollando los centros de desarrollo juveniles.

Otro punto que se va a abordar en este capítulo es el análisis de referentes, que nos ayuda a entender las pautas de cómo se resolvieron otros proyectos con parámetros conceptuales, urbanos y arquitectónicos, y como respondieron frente al entorno y necesidades sociales del sitio donde se implantaron.

Finalmente, se realizará un análisis comparativo de casos y conclusiones de la fase Analítica.

2.2 Antecedentes Históricos

2.2.1 Conformación de la juventud como grupo social y creación de establecimientos de Formación Juveniles

Para comprender la importancia de los Centros de Formación educacionales para jóvenes, es imprescindible entender como la juventud se transformó en un sujeto social e importante dentro de la sociedad. Si bien es cierto la juventud se define como: ‘‘Un período de la vida de una persona en el que la sociedad deja de verle como un niño, pero no le da un estatus y funciones completos a las de un adulto’’. (Souto 2007, p171). Desde tiempos inmemorables los jóvenes formaron parte a la sociedad, se dice que se lograron detectar grupos de jóvenes en algunas sociedades primitivas, en civilizaciones como Grecia y Roma, aunque también se detectaron grupos formados por jóvenes en la Revolución francesa, sin embargo, esta agrupación social no fue de gran importancia en aquellas épocas sino hasta La Modernidad. Según la historia la adolescencia la consideraban a los 21 a 28 años y la juventud desde los 40 a 50 años (Souto, 2007), pero con el paso del tiempo los grupos juveniles se fueron formando con el comportamiento que iban tomando las personas y entonces así se fueron agrupando según sus edades, llegando a la conclusión que la adolescencia estaba entre 10 a 18 años debido a los cambios físicos y mentales que tenían los jóvenes en estas edades.

En La Modernización la educación formó parte a este grupo social, aun que lamentablemente solo se la dio a clases altas, por esto hubo la implementación de espacios para jóvenes dentro de los núcleos urbanos.

La conformación de la juventud como grupo social definido para la sociedad se dio únicamente en Europa a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, y entonces fue ‘‘Michael Mitterauer quien definió a la adolescencia como un momento de toma de decisiones personales en todos los aspectos’’. (Souto 2007, p172), por esto la sociedad se dio cuenta de que la juventud no solo debía estar sujeta a un control familiar sino también a un control de otras instituciones educacionales. Sin embargo, la accesibilidad a estas instituciones no era para toda la población sino únicamente para jóvenes que pertenecían a clases altas debido al gran costo que estas tenían. A consecuencia de esto inicio el trabajo infantil y juvenil en la clase obrera que ocasionó la destrucción de la educación en estos jóvenes. (Figura 14) (Figura 15)

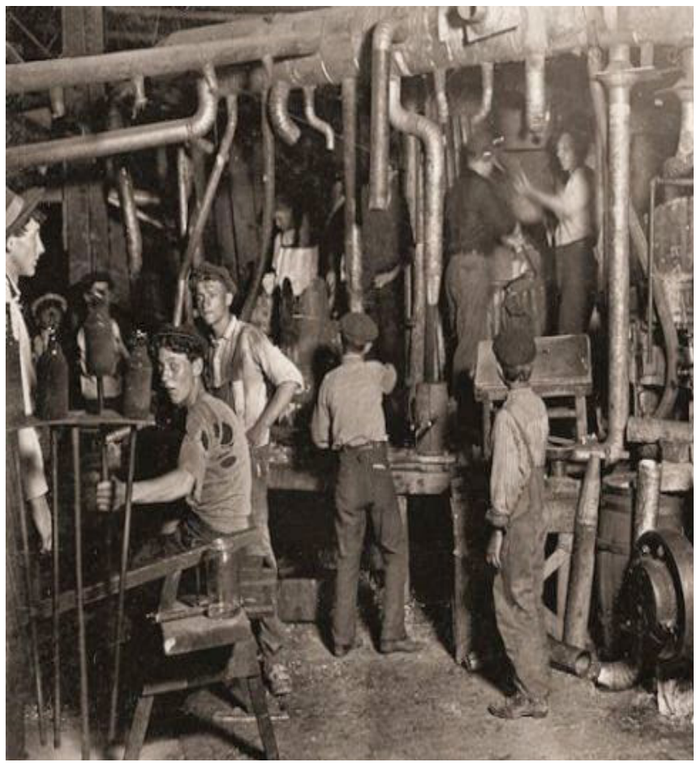


Figura 14. Trabajo Infantil en la Revolución Industrial. Tomado de (Yugo. S, 2014)

Figura 15. Trabajo Infantil en la Revolución Industrial. Tomado de (Yugo. S, 2014)

Después en Suecia en 1842 la educación hacia los jóvenes era obligatoria entre clases altas y medias pero impuesta a la clase obrera, por lo que el trabajo infantil continuo, y las críticas sociales permanecieron, confirmando que la juventud era una etapa problemática que requería disciplina, educación y supervisión, fue entonces que en la Segunda Revolución Industrial se produjo grandes cambios en la formación y vida social de todos los adolescentes, mediante la creación de instituciones juveniles dirigidas por la iglesia donde se trataban temas de: educación religiosa, cultura y deporte, mientras que para la clase obrera el tiempo libre creció y los jóvenes usaron la calle para conversar, beber, y jugar; lo que se volvió un caos para la ciudad y empezó a crecer la delincuencia juvenil.

Finalmente, a inicios del siglo XIX al XX, en España debido al incremento del número de jóvenes obreros acostumbrados al desorden en las calles se crearon organizaciones juveniles patrocinadas por adultos para crear así una juventud más responsable, siendo así que los jóvenes de clase alta y media participaban en instituciones juveniles y jóvenes de clase obrera a organizaciones juveniles. Para este proceso la juventud ya se conformó como un grupo social definido en la mayoría del mundo permitiendo el desarrollo de movimientos juveniles independientes.

Mas adelante a partir del siglo XX y siglo XXI, cuando la Juventud ya tomó lugar como grupo social definido, se crea una serie de procesos socio culturales que dieron lugar a la creación de Movimientos Juveniles. Blanch Solé también los denomina como ‘’culturas juveniles’’ donde se pueden evidenciar varios modos de comportamiento y estilo de vida distintos adoptados por estas culturas. (Solé,2007,pág. 325).

A fines del siglo XIX y a partir de la segunda guerra mundial, los jóvenes empezaron a vincularse con propagación de nuevas modas y transformaciones como: la música, la jerga, forma de baile y actividades socio culturales juveniles (Solé , 2007, pág. 332), con esta nueva tendencia dentro de la época nace el Movimiento Hippie conocido también como Movimiento de sociedades de igualdad y liberación sexual que tuvo lugar en Estados Unidos y Europa en 1960, donde el movimiento tenía como finalidad cambiar a la sociedad en forma íntegra, hacer cambios en la familia, e iniciar la rebelión juvenil. (Figura 16).

Figura 16. La moda para hippies, tokilenizm. hippies Tomado de (Elcercano, 2014)

Seguido de este movimiento se dio la revolución de 1968 la cual fue organizada por jóvenes adolescentes que pedían hacer lo que quiera sin ser dominados por los adultos, después se creó el Movimiento juvenil de liberación LGBT en 1969 de los derechos homosexuales y bisexuales. (Figura 17).

Figura 17. Gay Liberation Front march on Times Square in New York, N.Y., 1969. Tomado de (Desastre, A.C, 2015)

Finalmente, se dio a cabo la Liberación Femenina en 1970 (Figura 18) donde las mujeres adolescentes pedían abortar cuando no querían tener un niño y tomar decisiones sobre sus vidas.

Figura 18. Marcha por la liberación femenina en Detroit, Michigan, 1970. Tomado de (ecuatorianoenvivo, 2016)

Estos movimientos juveniles se dieron básicamente por varias problemáticas en las que se encontraba la época, tales como: la segunda guerra mundial, inicio de un mundo materialista, crisis familiares, revolución sexual, liberación sexual y asesinatos.

Debido al descontrol que tenían los jóvenes en la época, la sociedad se vio obligada a encontrar soluciones para que la juventud empezara un nuevo estilo de vida, donde los jóvenes puedan educarse y distraerse con el fin de alejarlos de los vicios. Fue entonces cuando se empezaron a crear centros comunitarios para jóvenes, según John Wells esto sucedió debido a un panorama de una eminente explosión del ocio que fue una creciente capacidad adquisitiva de los jóvenes de la época. (Thorpe,Wells,J). Entonces se desarrolló una nueva tendencia de los centros comunitarios siendo: más accesibles tanto social como económicamente brindando un programa para jóvenes más agradable, y espacios interiores flexibles.

2.2.2 Evolución del Espacio en Establecimientos Educacionales

Como se mencionó anteriormente los espacios de aprendizaje para jóvenes de clase alta y media comenzaron siento instituciones juveniles donde se desarrollaban temas de educación religiosa, cultura y deporte, para la clase baja el espacio para los jóvenes era la calle lugar donde conversaban, bebían y jugaban.

Al ser esto un conflicto para la ciudad se crearon las fundaciones juveniles patrocinadas por adultos donde se impartía temas de educación religiosa, cultura y deporte, entonces se puede decir que estas organizaciones se enfocaban únicamente en la educación, formación y recreación para los adolescentes de la época.

Con la aparición de los Movimientos Juveniles a partir del silo XX y XXI como: Movimiento Hippie, Movimiento LGBT, y la Liberación Femenina se empezaron a crear Centros comunitarios Juveniles con el fin de disminuir la rebelión juvenil de la época, y crear jóvenes más responsables y competitivos. Estos nuevos Centros o Fundaciones no solamente se enfocaron en la enseñanza de los jóvenes sino también en actividades complementarias para los mismos tales como: talleres, espacios abiertos para la recreación, actividades culturales y lúdicas.

Con el paso del tiempo estos centros se fueron desarrollando, brindando un programa más interesante para los jóvenes donde la accesibilidad se convierte en un punto clave no solo por razones funcionales, sino también psicológicas. (Thorpe,Wells,J, 2005, pág. 245).

Además, estos espacios empezaron a ser zonas más flexibles y la escala de los mismos se empezó adaptar según el usuario que lo utilizaba siento así espacios más confortables para los jóvenes.

Actualmente la juventud ha evolucionado más, siendo el estudio un objeto fundamental para los jóvenes, también se da mayor importancia a sus aficiones por lo que además de dedicar parte del tiempo al estudio también lo dedican a sus pasatiempos participando en actividades extracurriculares en su tiempo libre. Por esta razón existen varios Centros Comunitarios, Culturales y de Desarrollo para Jóvenes con programas de educación, recreación, actividad lúdica, entretenimiento y actividades extracurriculares con el fin de que la adolescencia pueda reforzar sus estudios aprendidos dentro de un instituto académico y también puedan perfeccionar sus aficiones a los que están interesados.

La implementación actual de estos centros de formación juvenil ayuda a los adolescentes a dominar de manera responsable el periodo de transformación en el que están cursando con el fin de evitar la delincuencia, el alcoholismo y la drogadicción, que son problemas sociales a los que la adolescencia es vulnerable. (Figura 19) (Figura 20).

Figura 19. Centro Comunitario Juvenil - Dinamarca.
Tomado de (Revista,ARQHYS. 2012)

Figura 20. Centro de Jóvenes – Mundo Juvenil – Quito
Tomado de (A0. Estudio, 2011)

Finalmente, es importante tomar en cuenta que para la proyección de nuevos Centros de Desarrollo para Jóvenes es necesario considerar las necesidades actuales de los mismos debido a que la juventud es cambiante con el paso del tiempo. (Thorpe,Wells,J, 2005, pág. 245).

2.2.3 Línea de Tiempo

Figura 21. Agrupación de Niños y Jóvenes Recibiendo educación. Tomado de (youtube,2012)

Espacio

Figura 22. Agrupación de Niños y Jóvenes en comunidades primitivas. Tomado de (timetoast,2007)

Cominudades Primitivas
Civilizaciones de Grecia y Roma

SIGLO a.C

SIGLO XVII

El Modernismo

Figura 23. Agrupación de Jóvenes de Clase Alta. Tomado de (Casa de muñecas Garnata, 2012)

Espacio

Figura 24. Fundaciones escolares para niños y Jóvenes. Tomado de (Enrique,2012)

SIGLO XIX

La segunda Guerra Mundial

Figura 25. Agrupación de Jóvenes de Clase Media. Tomado de (Telegrama, 2014)

Figura 27. Centro Cultural.
Tomado de (Alosnocultura,2015)

Espacio

Figura 26. Movimiento Hippie.
Tomado de (Ati, 2017)

Figura 28. Gay Liberation Front march on Times Square in New York, N.Y.1969.
Tomado de (Desastre, Junio)

Cominudades Primitivas
Civilizaciones de Grecia y Roma

SIGLO XX

Figura 29. Agrupación de Jóvenes de Clase Obrera.
Tomado de (Blog Carles Viñas , 2011)

Espacio

Figura 30. Fundaciones escolares para niños y Jóvenes.
Tomado de (Secretos de Madrid,2014)

SIGLO XXI

Cominudades Primitivas
Civilizaciones de Grecia y Roma

Figura 31. Adolescentes y Jóvenes
Tomado de (Blogger , 2017)

Espacio

Figura 32. Centro Juvenil.
Tomado de (Plataforma Arquitectura ,2012)

2.3 Análisis de Parámetros teóricos de Análisis

2.3.1 Parámetros Teóricos Urbanos

2.3.1.1 Introducción

Teoría Urbana, es el marco conceptual que será utilizado para desarrollar la propuesta urbanística del proyecto. En ese sentido, se partirá de la noción de estructura urbana que presupone que la ciudad está jerarquizada y organizada a partir de centros, subcentros, nodos, circuitos, bordes e hitos (Abba, 2000). A continuación, se expondrá cada uno.
Nodos, son puntos estratégicos de la ciudad, en los cuales convergen actividades o diferentes circuitos. Bordes, son límites físicos que separan una zona urbana de otra. Hitos son los elementos físicos que generen puntos de referencia urbana (Schjetnan, Calvillo y Peniche, 2004. p 38). Cabe señalar, que la estructura de una pieza urbana está organizada por nodos, definidos por bordes, atravesados por vías y regados de hitos.

La estructura o configuración espacial de la zona de intervención, parte de dos criterios, una organización focal y un patrón de estructuración a partir de espacios abiertos. El primero, genera un patrón de desarrollo definido a partir de uno o varios centros, los que concentran los flujos poblacionales y económicos de la ciudad. Para la concepción, de la zona de estudio se parte del esquema “Multifocal” (múltiples centros articulados), el cual permite a la población utilizar varios servicios al mismo tiempo, contar con alternativas de selección de diferentes centros, ayuda a organizar los circuitos de transporte público y ordena el crecimiento de la ciudad mediante la creación de polos alternativos de desarrollo. Para la Pieza Urbana, partiremos del esquema “Monofocal”, en esta variante únicamente existe un polo, centro o subcentro bien definido de acuerdo con la función o la actividad principal que se lleva a cabo en el lugar. Este, estará determinado por el número de flujos poblacionales hacia el equipamiento de mayor escala de la Pieza Urbana.

En cuanto al patrón de estructuración a partir de espacios abiertos de la Pieza Urbana, se pretende que la nueva configuración urbana vincule o se ordene a partir del sistema que estructuran las plazas, parques, bulevares y zonas de protección ecológica de nuestra zona de estudio. De esta manera, se facilitará el contacto social, invitará a realizar recorridos peatonales, propiciará la apropiación del espacio público y constituirá microclimas que mejoren las condiciones ambientales de la ciudad. Las condicionantes de este esquema, son los flujos existentes entre el actual sistema de desplazamiento peatonal entre los espacios públicos, el entramado verde de la zona de intervención, que genera circuitos ordenadores por los cuales se distribuirán y se desplazarán los habitantes.

La red que conformará la nueva estructura a su vez estará relaciona con cinco componentes, las redes, la comunicación, la accesibilidad, las actividades que desarrolla la población y los espacios adaptados. La primera, se puede definir “(…) como el conjunto de instalaciones (agua, luz, alcantarillado, fibra óptica, etc.) que abastecen a la ciudadanía, haciendo posible el funcionamiento de la ciudad” (Schjetnan, Calvillo y Peniche, 2004: 27). La segunda, se refiere “(…) a los medios que utiliza la población para desplazase dentro de la ciudad. Estos serían dos, el sistema vial y de transporte” (Schjetnan, Calvillo y Peniche, 2004: 27). La tercera, evalúa el funcionamiento de la urbe en relación con el tiempo de desplazamiento, el costo económico y la distancia, entre los ciudadanos y los elementos dentro de la ciudad donde quieren trasladarse (Abba, 2000). La cuarta, sintetiza las diversas acciones que los habitantes pueden realizar de acuerdo con el función de la pieza urbana o al tipo de economía dominante (Schjetnan, Calvillo y Peniche, 2004). La última, son todos aquellos espacios donde se realizan las actividades de la población. Estos son abiertos (calles, plazas, parques, zonas de proyección ecológica, etc.) o cerrados (equipamientos y vivienda).

En relación con esto último, la propuesta integra intervenciones concretas en el espacio abierto y cerrado. Los espacios abiertos contemplados en esta propuesta (calles, plazas, parques y zonas de protección ecológica) tendrán un carácter utilitario y funcional, que su vez generará circuitos diferenciados morfológica y conceptualmente, que producirán circuitos ordenadores por donde se desplazarán los flujos peatonales y vehiculares por dentro y fuera de la pieza urbana.

Los espacios cerrados (equipamientos), por el abastecimiento deficitario señalado en al capítulo anterior, se proyectaron distintos equipamientos a partir de dos variables, la población base y el radio de influencia. La primera, cuantifica el número máximo de usuarios que puede operar en un equipamiento partiendo del crecimiento poblacional. La segunda,

establece un perímetro de cobertura del equipamiento. Los equipamientos, serán entendidos como el conjunto de edificaciones donde se prestan los servicios que atienden las necesidades de una determinada población (Franco y Zabala, 2012).

2.3.1.2 Equipamiento de Borde como espacio articulador

Un equipamiento que está ubicado al borde de la ciudad debe ser un área de enlace en las relaciones de la misma, cumple una función articuladora dentro del entorno urbano. El borde es un límite a lo construido urbano, consolidación de lo suburbano a el área de enlace a las relaciones del sector (Vejarano Clara, 2004) (Figura 33).

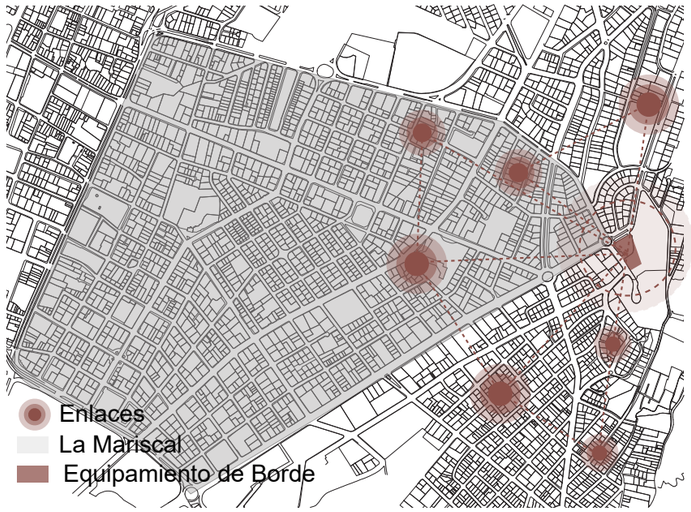


Figura 33. Diagrama de función de un equipamiento de borde dentro de un sector.

Un equipamiento de Borde debe contar con un espacio público y múltiples funciones con el fin de enlazar al equipamiento con varios usuarios. (Figura 19)

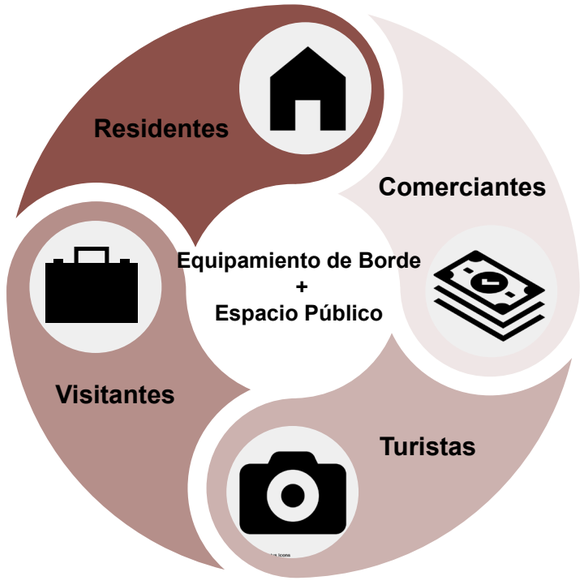


Figura 34. Enlace de un Equipamiento de Borde más Espacio Público con diferentes usuarios.

2.3.1.3 Espacio Articulador

Son conformados por bordes en particular actuación como rótulas, nodos regionales, corredores o elementos naturales que articulan un entorno.

2.3.1.4 Espacio Público y Espacio Urbano.

Es importante entender la definición del espacio público y espacio urbano debido a que el uno se obtiene de la naturaleza del proyecto y el otro se vincula al ordenamiento urbanístico. (Acuña, Vigil, 2005. P 46).

El espacio público tiene una propia estructura que posee puntos de transición hacia otros espacios. (Acuña, Vigil, 2005. P 46). También, puede vincularse con el espacio urbano, esto se da a partir de un diseño urbano macro de la zona donde se puede implementar un espacio público.

El diseño urbano se lo realiza aprovechando las potencialidades que tiene una zona, que por oposición se pueden crear tensiones urbanas, estas potencialidades se las puede llamar también como puntos de interés. (Acuña, Vigil, 2005. P 46). Los puntos de interés ayudan a crear ejes urbanos que determinan la dirección de los mismos, lo que ayuda al diseño a tener movimiento y conducir un espacio con otro. La importancia de los puntos de interés es que no crean ejes que limitan el espacio, sino que se adecuan a una tendencia direccional evitando una composición rígida. (Acuña, Vigil, 2005. P 46).

Esta construcción de ejes atraviesa un espacio central en común debido a que tienen 2 tendencias direccionales opuestas, lo que ayuda a generar equilibrio en el diseño. (Figura 35)

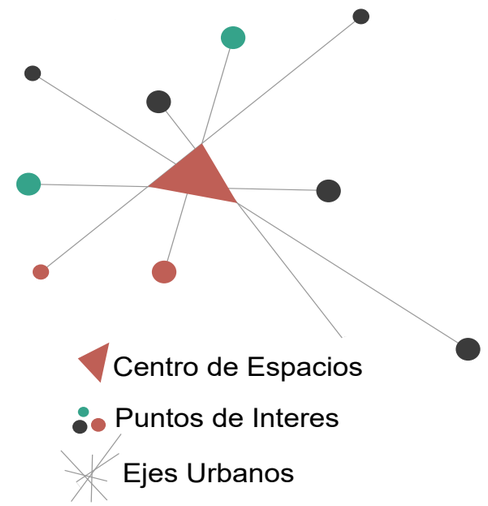


Figura 35. Diseño Urbano.

2.3.1.5 Articulación de Puntos de Interés

Son puntos urbanos que se vuelven de interés según su uso, estos puntos crean ejes urbanos que se adecuan a una tendencia direccional evitando una composición rígida. (Acuña, Vigil, 2005. P 46). Estos puntos de interés son opuestos que al unirse forman un espacio central en común (Figura 36)

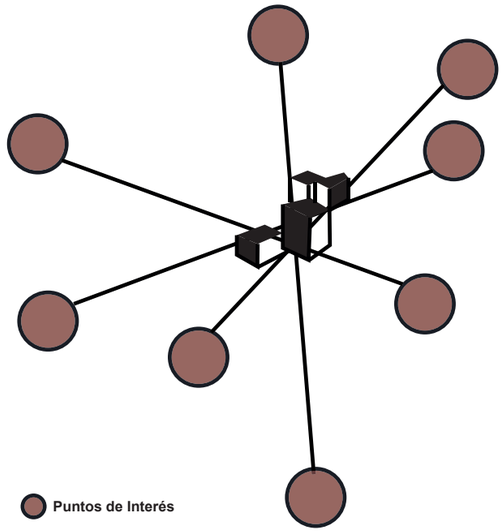


Figura 36. Puntos de Interés.

2.3.1.6 Equilibrio Urbano

Composición en la que todos los elementos externos (paisaje urbano) e internos (volumen arquitectónico) muestran un resultado integrado y armónico (Lombardi, 2006) . El equilibrio en composiciones urbanas solo se toma en cuenta las proporciones urbanas existentes, generando un resultado integrado entre alturas de la composición urbana y la composición arquitectónica. (Figura 37)

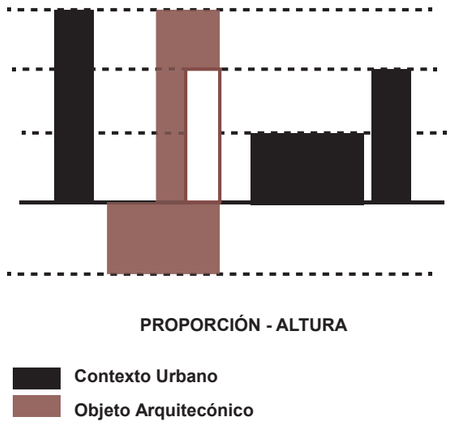


Figura 37. Equilibrio.

2.3.1.7 Generación de Espacio Público

El espacio público es la esencia de lo urbano, debido a que es la masa vegetal necesaria para la oxigenación de la masa edificada, además le da un valor al paisaje de una ciudad y enriquece la participación ciudadana ya que se convierte en un espacio de encuentro e interacción. Una ciudad o barrio sin espacio público es una ciudad sin función urbanística. (Raquel Perahia, 2007). (Figura 38)

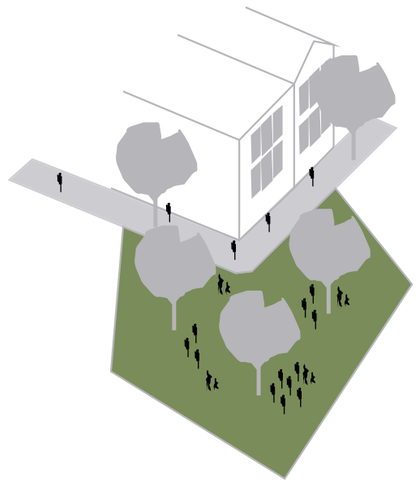


*Figura 38.*Generación de Espacio Público.

Tipo de Espacios Públicos

Para la definición de espacios públicos hay que entender que existen dos tipos: Espacios públicos abiertos y espacios públicos cerrados.

Espacios Públicos Abiertos

Son aquellos que no están limitados por edificaciones. Dentro de los espacios públicos abiertos se pueden desarrollar diversas actividades con el fin de atraer a varios usuarios. También es un espacio inclusivo, estrategia fundamental para garantizar su uso por parte de todo tipo de usuarios esto ayudara a que sea diverso y garantice seguridad.

Una estrategia fundamental es la utilización de infraestructura verde ya que garantiza la regulación de microclimas, contaminación sonora, contaminación atmosférica, controla la velocidad del aire, regula la humedad ambiental y disminuye la radiación solar dentro del sector. (González, P. Peña, J. 2012)

Según (Newman, 1972) clasifica los espacios abiertos como:

- Públicos: Parques y Plazas
- Semi- Públicos: Limita el espacio con número de personas
- Privados: Jardines, Patios en viviendas
- Semi- Privados: se permite el ingreso de personas, pero están limitados por horas (Figura 39)

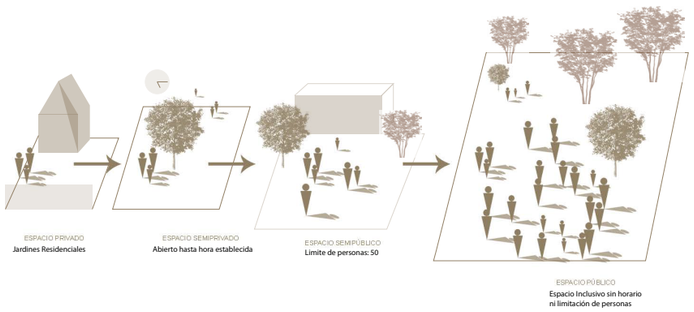


Figura 39. Tipología de Espacios Públicos Abiertos.

Espacios Públicos Cerrados

Los espacios públicos cerrados se encuentran limitados por edificaciones que no permiten la visibilidad hacia el exterior. Están constituidos por edificaciones que brindan un servicio público a la comunidad.

Los espacios públicos cerrados se desarrollan en instalaciones como: comercio, salud , educación, culto, administración y recreación.

2.3.1.8 Generación de Espacios Públicos y Privados

Los espacios públicos o espacios abiertos son aquellos que no están limitados por edificaciones. Dentro de los espacios públicos abiertos se pueden desarrollar diversas actividades con el fin de atraer varios usuarios. Un espacio público es inclusivo.

Los espacios privados o cerrados se encuentran limitados por edificaciones que no permiten la visibilidad hacia el exterior. Se construyen en edificaciones que brindan un servicio a la comunidad.

Con esto se establece dos tipos de espacio público, abiertos y cerrados que dependiendo las actividades que se va a desarrollar dentro del mismo se puede identificar qué tipo de espacio se debe utilizar. (Figura 40)

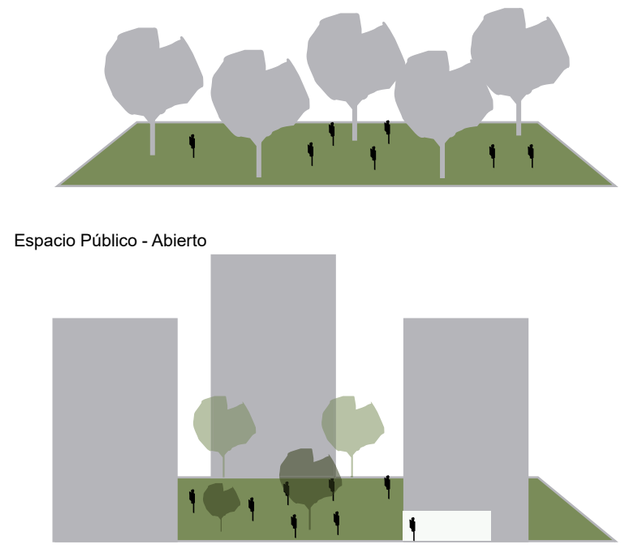


Figura 40. Espacios Públicos y Espacios Privados

2.3.1.9 Continuidad del espacio a partir del pliegue

Según (Guilles Deleuze,2006) plantea que los seres vivos y los objetos complejos están totalmente conformados por pliegues. A partir de esta teoría nace la teoría del pliegue que no es otra cosa que la representación viva de la naturaleza y su comportamiento, en creaciones que se basan en líneas curvas, formas cóncavas y convexas que pueden representar la forma natural de un objeto de varias maneras siguiendo el objeto de forma continua y expansiva. (Montaner,J.2008.p.176).

A partir de esto nace la relación entre el concepto del pliegue y la arquitectura. Según (Leinbniz) define el pliegue como una línea que constituye el ángulo en que se doblan dos superficies continuas, es decir que para crear una relación entre dos o más superficies debe estar implicado un pliegue para generar una secuencia con diferentes perspectivas en una composición.

Los elementos que son formados a partir de pliegues casi siempre son asimétricos sin embargo es importante mantener una homogeneidad y orden para que exista continuidad en la composición. (Figura 41)

Los pliegues aplicados al espacio público ayudan a crear varios espacios con distintas sensaciones y usos con el fin de crear dinamismo en los espacios abiertos.

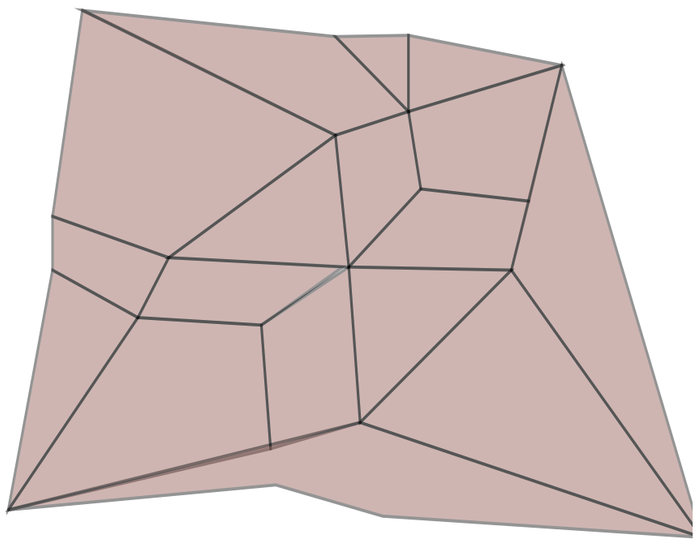


Figura 41. Pliegues en un elemento. (Elaboración propia)

2.3.1.10 Relación entre el objeto arquitectónico y la ciudad

La relación que debe tener un elemento arquitectónico en la ciudad es ser un punto importante para el usuario debido a que este puede ser un punto referencial que permita al usuario no perderse dentro de la ciudad. La imagen de una ciudad legible permite al usuario desplazarse de manera más ordenada y cuando este se siente perdido dentro de ella toma como referencia puntos importantes.

Como dice Lynch (1959) “Nada se experimenta en sí mismo, sino en relación con sus contornos, y una imagen está conformada por la sensación inmediata más el recuerdo de experiencias anteriores que sirve para interpretar la información y orientar la acción.’’, con esto nos dice que es importante crear objetos arquitectónicos que identifiquen el lugar, esto ayudara a que el espacio tome más importancia dentro del entorno y el usuario pueda recordarlo con el pasar el tiempo.

Es importante tomar en cuenta los sitios con reseñas históricas debido a que la relación de un objeto arquitectónico con el sitio debe ser más simbólico debido a la identidad del lugar.

La manera de hacer que un objeto arquitectónico que se relacione con la ciudad es que se convierta en un hito importante dentro del entono, esto ayudara a que sea un espacio legible e importante para el sector. (Figura 42)

Figura 42. Imagen de la Ciudad

2.3.1.1 Hito Urbano

Los Hitos Urbanos dentro de una ciudad o espacio Urbano, son elementos arquitectónicos o piezas diseñadas de tal forma que debido a su altura destacan en medio del entorno donde están implantados. Su función es ser elementos de orientación dentro de un espacio Urbano. Como dice Lynch (1959) “ Los Hitos o Mojones Urbanos son puntos referenciales considerados exteriores al observador, además deben ser visibles desde muchas ubicaciones”. Finalmente, los hitos Urbanos pueden detener varias funciones ya que pueden brindar un servicio a la ciudad y al mismo tiempo ser acompañados de espacios de esparcimiento. (Figura 43)

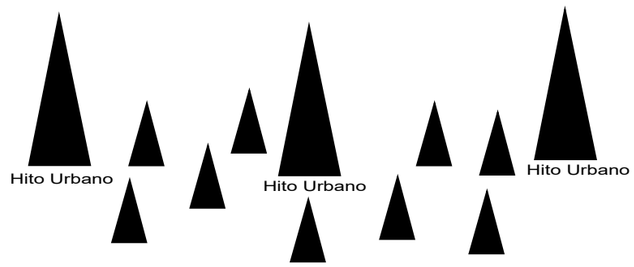


Figura 43. Hitos Urbanos

2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.1 Formales

Escala

La escala es un elemento fundamental al momento de diseñar un objeto arquitectónico, debido a que el usuario es un factor principal, ya que es quien habita el espacio.

La escala es la manera de como percibimos el tamaño de un elemento construido. (Ching, 1993. Pág.326). A la escala se la puede medir de dos maneras genérica y humana.

- Escala Genérica: es la dimensión que se toma con referencia a una forma dentro de un contexto. (Figura 44)

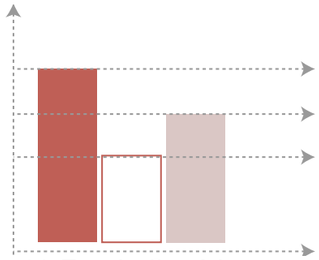


Figura 44. Escala Genérica

- Escala Humana: es la dimensión de un elemento con respecto a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano (Ching,1993. p. 365). (Figura 45)

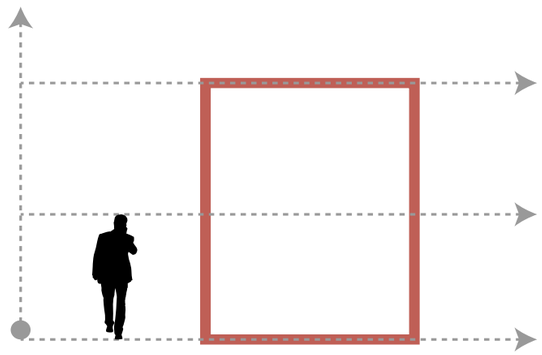


Figura 45. Escala Humana.

Es importante para una composición arquitectónica tomar en cuenta al usuario a donde está dirigido el objeto arquitectónico ya que esto hace que las dimensiones adecuadas cambien de escala, el determinar la escala indicada para el proyecto hará que los espacios sean más confortables, según Gehl (2010) existen tres formas de percepción de escala: abierta, equilibrada y cerrada, las mismas que generan distintas sensaciones en el habitante. Entonces se debe determinar la escala adecuada para no tener espacios inapropiados. (Figura 46).

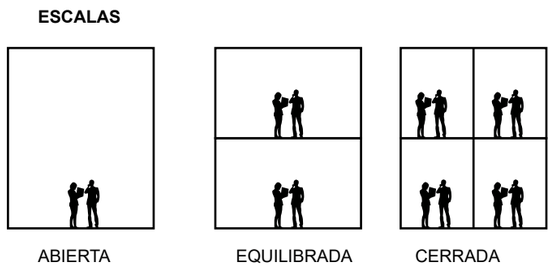


Figura 46. Escala Humana en el espacio.

Otro factor importante para tomar en cuenta es la escala vegetal. (Figura 47).

Figura 47. Escala Vegetal.

El implementar la vegetación dentro de un proyecto ayudará a tener la proporción adecuada y escala del espacio, además la relación del ser humano con la vegetación influye en la percepción del objeto arquitectónico.

Por consiguiente, es importante tomar en cuenta dentro del diseño arquitectónico: la escala genérica, la escala humana dependiendo al usuario al que se proyecta y la escala vegetal para diseño exterior.

Jerarquía Urbana

Supremacía a partir de la dimensión, situación y posición de la composición con respecto al entorno inmediato. (Revista verb. 2007) (Figura 48)

Figura 48. Jerarquía Urbana.

Tipología Torre

La tipología torre dentro de la arquitectura es un tipo de edificación cuya altura es mayor a la de su anchura, también forma parte a una estructura muy compleja por lo que el aspecto estructural es fundamental dentro de las torres.

Debido a sus proporciones la torre puede llegar a convertirse en un hito dentro de un paisaje urbano.

Este tipo de arquitectura permite generar continuidad en los espacios, de manera que se puede crear un orden y diversidad en la disposición de los espacios internos.

Torres con Mirador de uso Mixto

Esta tipología de Torres nace con la arquitectura contemporánea, estas pueden ser implantadas en lugares con puntos y panorámicas de interés. Además, estas modernas edificaciones fueron diseñadas para ser combinadas con otras funciones como: actividades recreativas, oficinas, o vivienda con una plataforma en el último nivel para contemplar el paisaje del lugar. (Figura 49)

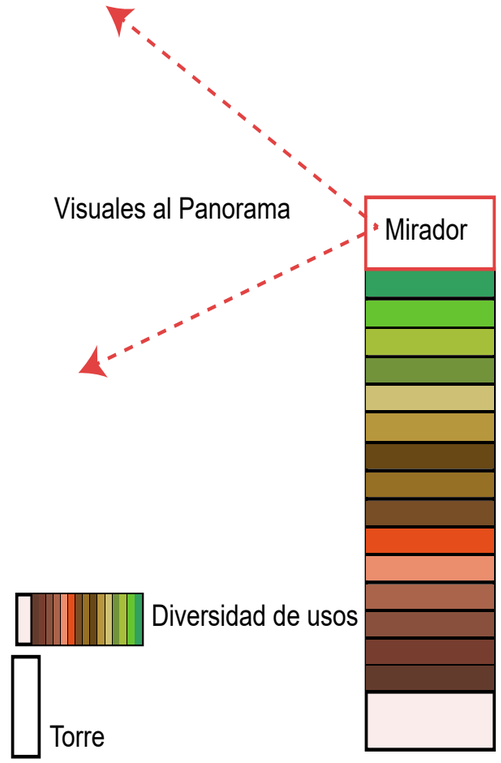


Figura 49. Tipología Torre .

Vínculo con el Usuario

El vínculo del usuario con el espacio es la relación que debe crear entre ambos tomando en cuenta sus necesidades para así crear relaciones simbólicas de importancia (Figura 50).

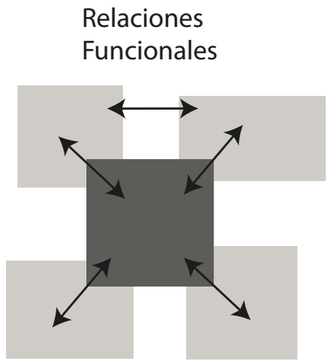


Figura 50. Relaciones Funcionales.

El Pliegue en el volumen arquitectónico

Los pliegues aplicados a un diseño arquitectónico producen un lenguaje fuerte, claro y dinámico, por esta razón el diseño envuelve periodos alterados, entonces como menciona (Guilles Deleuze, 2006) se puede apreciar una figura arquitectónica con pliegues como un generador de diseño por fases de transición.

La teoría desarrollada por Gilles Deleuze la aplica como un proceso de diseño para generar movimiento, efectos y direcciones a un elemento, esto podría ayudar a diferenciar un espacio con otro ya que para él, un espacio plegado se puede articular con otro creando una nueva y diferente visión del mismo dentro de la composición.

Una de las características principales de la teoría del pliegue es que puede convertir de un elemento simple a un elemento simbólico, debido a que este se puede adaptar en el tiempo y el espacio. (Figura 51)

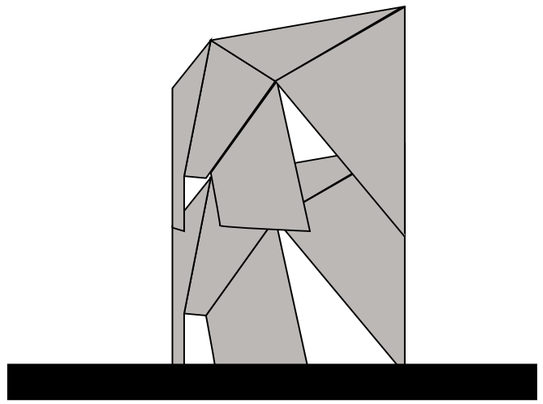


Figura 51. Volumen Plegado

Accesibilidad

En los equipamientos educativos que tienen programas culturales de uso público se deben dotar de accesibilidad para todo tipo de usuarios, es obligatorio tener accesibilidad para personas discapacitadas. (MIES). La accesibilidad puede presentarse a partir de un espacio público que funcione como aproximación del edificio.

Al realizar una accesibilidad desde un espacio público a un espacio privado debe identificarse de manera clara, y debe ser determinada por elementos urbanos como vegetación, materialidad y elementos de fácil acceso.

Es importante jerarquizar la entrada a la edificación para que el usuario al momento de ingresar desde un espacio público no se sienta perdido dentro del equipamiento.

Finalmente, para transporte como automóvil y ciclovía debe estar separada de la accesibilidad peatonal. (Figura 52)

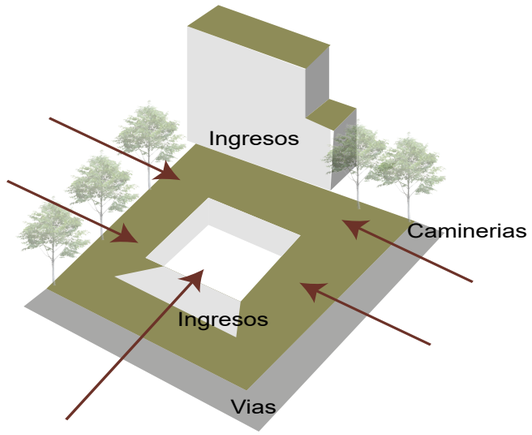


Figura 52. Ingresos a una Edificación

2.3.2.2 Funcionales

Funcionalismo

Para la creación de espacios funcionales es importante tener en cuenta los principios básicos de relaciones espaciales que son: espacio interior a otro, espacios conexos, espacios contiguos y espacios vinculados por otro común. (Figura 53).

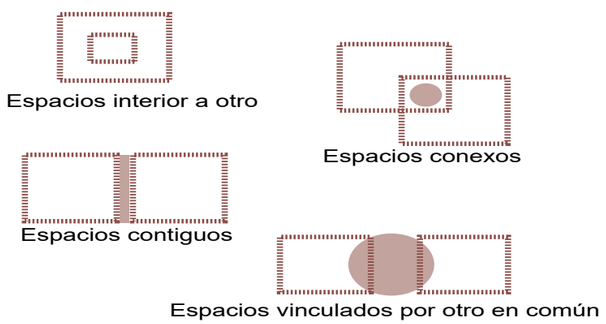


Figura 53. Criterios Funcionales

Adaptabilidad

Las composiciones arquitectónicas generan espacios que deben adaptarse tanto funcionalmente como arquitectónicamente con el fin de crear espacios con condiciones específicas. (Figura 54)

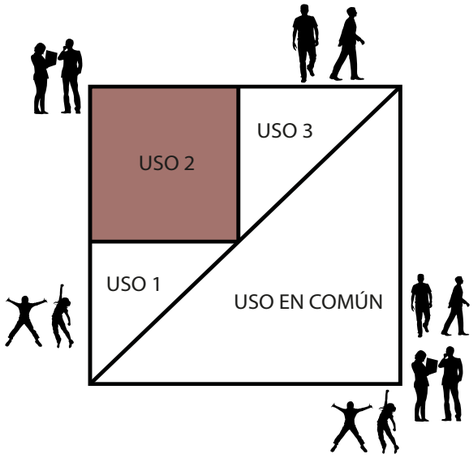


Figura 54. Adaptación del espacio según el usuario y función

Circulación

Es posible concebir la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio o que reúne cualquier conjunto de espacios interiores o exteriores. (Ching,F. 1982.p. 228)

Para realizar una configuración de circulación dentro de un objeto arquitectónico es importante tener en cuenta varios parámetros como: aproximación al edificio, acceso al edificio, configuración del recorrido, relaciones entre el recorrido y el espacio y forma del espacio de circulación. (Ching,F. 1982.p. 229) (Figura 55)

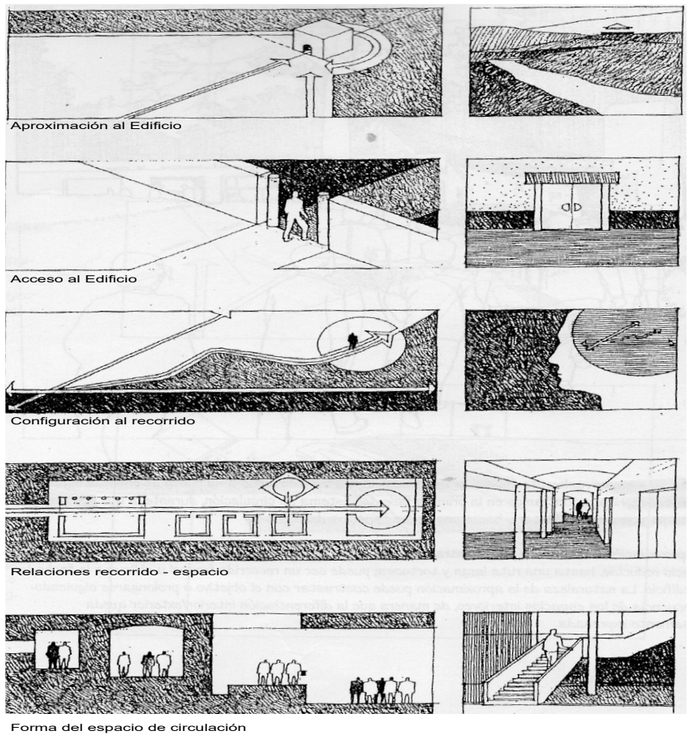


Figura 55. Elementos de Circulación en una edificación Tomado de:(Francis Ching, 1982, p.229)

Dentro de un equipamiento educacional con carácter de uso público es importante tomar en cuenta que las circulaciones serán: privadas, públicas y semipúblicas.

Las aproximaciones a las edificaciones son un elemento fundamental para la construcción de accesos, según Ching (1982), nos dice que existen dos tipos de aproximación frontal y oblicua, donde la frontal conduce directamente a la entrada del edificio a lo largo de un recorrido directo, mientras que la oblicua es un recorrido que retrasa y prolonga la secuencia de aproximación, es decir, que si nos acercamos a un edificio desde un extremo su entrada puede proyectarse más allá de la misma fachada. (Ching,F. 1982.p. 231) (Figura 56)

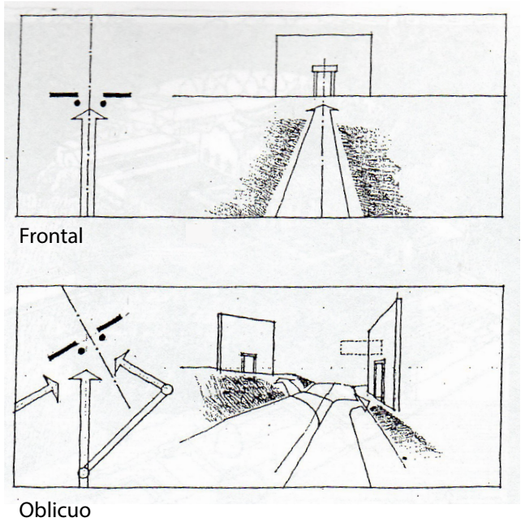


Figura 56. Elementos de Circulación en una edificación. Tomado de: (Francis Ching, 1982, p.229)

Los accesos a la edificación s iempre d eben s er c laros y visibles al usuario debido a que son el primer acceso al equipamiento, el tener una circulación clara a partir del acceso ayudara a que el usuario se sienta confortable mientras recorre el edificio y no fatigado al hacerlo.

Finalmente, para encontrar la circulación adecuada del equipamiento es importante saber cuáles serán sus actividades dentro del mismo para así poder determinar : el acceso principal, los recorridos internos, los recorridos que relacionan espacios, las circulaciones peatonales externas y las circulaciones vehiculares.

Iluminación

La iluminación natural en la arquitectura es muy importante, esta está influida por la posición, ubicación y las aberturas

de una configuración arquitectónica. La cantidad de iluminación que entra a un espacio dependerá también de la distribución, tipos de fachadas e integración de patios junto a las volumetrías. A través de Patios A través de Cubiertas A través de vanos.(Figura 57)

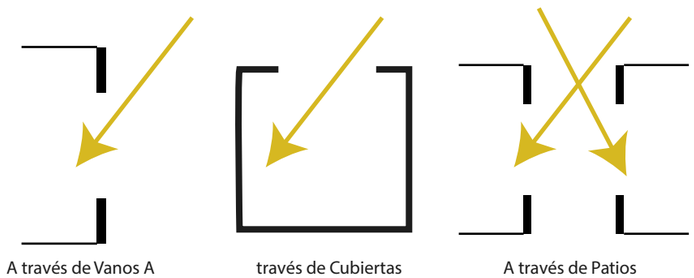


Figura 57. Tipos de Iluminación

2.3.2.3 Regulatorios Normativos

Normativa según Ordenanza

Para la planificación del Centro de Desarrollo Juvenil para jóvenes de 12 a 18 años ubicado en el sector de La Mariscal, barrio La Paz se ha tomado en cuanta diferentes leyes, ordenanzas, códigos y normas de arquitectura aplicables al objeto de estudio.

Es importante como primera estancia tomar en cuenta las normativas y leyes establecidas para la zona de intervención, como es el caso de La Mariscal que se rige a la ordenanza 0127 del Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, establece que: ‘’ Los equipamientos de Bienestar Social corresponden a las edificaciones y dotaciones de asistencia no específicamente sanitarias, destinadas al desarrollo y promoción del bienestar social, con actividades de información orientación y prestación de servicios a grupos humanos específicos ‘’. (ORDENANZA 0127), por este motivo se establece un Centro de Desarrollo a escala sectorial con usos compatibles de educación, servicio público, recreación y administración con el fin de complementar al equipamiento propuesto.

Además, el terreno se rige para la ocupación de suelo a la ordenanza A27 del Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito tomando en cuenta los siguientes parámetros: (Tabla 8).

Tabla 8.

Tabla de usos de suelo y forma de ocupación

Tipo de Equipamiento	Forma de Ocupación	Numero de Pisos	Altura	Retiro Frontal	Retiro Lateral	Retiro Porterior	Distancia entre Bloques	COS PB	COS TOTAL	Lote Mínimo	Frente Mínimo
Bienestar Social	A21 Aislada	16	64	5	3	3	6	40%	640	1000 m2	20m

Normativa según Ministerio de Inclusión Económica y Social.

Se tomó en cuenta la normativa establecida por el MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social) en su programación técnica para espacios juveniles. Esta programación se rige de la siguiente manera:

Ambientes seguros y protectores

En el espacio juvenil, para asegurar una atención integral de calidad y calidez, ofrecerá un espacio físico con características que garanticen la seguridad y que brinden a las y los jóvenes actividades y experiencias que promuevan el desarrollo de sus capacidades y fortalezcan sus competencias. Asimismo, este componente hace referencia a las acciones y activaciones oportunas de los protocolos de atención, referencia y seguimiento del servicio. (MIES, 2014. P.19).

La infraestructura

El espacio juvenil podrá funcionar en un lugar que tenga la calidad de bien propio o bajo comodato, deberá contar con disponibilidad de servicios básicos e iluminación adecuada y deberá además estar localizado en un sitio donde no existan edificaciones o condiciones que representen un peligro o riesgo para las y los usuarios. (MIES, 2014. P.19)

Distribución de los espacios

El espacio juvenil deberá contar mínimamente con las siguientes áreas:

• Administrativa: espacio para trabajo de oficina, con la implementación de servicios de Internet y teléfono.

• De recepción: con la implementación de servicio telefónico y seguridad. Sala de espera.

• De capacitación: para el desarrollo de reuniones de trabajo, talleres u otros con la implementación de servicios de Internet.

• De atención integral: espacio con mobiliario adecuado para consejería con privacidad y acogedor.

• De las nuevas tecnologías de la información y comunicación:

espacio con equipamiento e implementación de servicios de Internet y teléfono.

• Espacio de almacenamiento de materiales.

• De servicios básicos: baños para mujeres y hombres (considerar acceso para personas con discapacidad). (MIES, 2014. P.19)

Seguridad y riesgos

El espacio juvenil deberá contar con: extintores, detectores de humo, detector de gas, señalética y espacios que permitan la evacuación.

• Determinación de zonas críticas.

• Determinación de áreas seguras.

• Elaboración de un Plan de Prevención donde se especifique los riesgos potenciales de los locales del servicio, la valoración de los mismos y los medios disponibles para enfrentar una posible emergencia.

• Contar con el permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

• No estar ubicado a menos de 200 metros de algunos de estos lugares: aeropuertos, gasolineras, oleoductos o lugares que entrañan riesgos naturales manifiestos como deslaves, inundaciones y otros. (MIES, 2014. P.19,20)

Del Equipamiento

El espacio juvenil deberá contar con mobiliario, equipo informático, audiovisual, material fungible, insumos de oficina y material comunicacional y edu-comunicacional. Para las instituciones públicas, todos los bienes muebles estarán registrados en el sistema público de inventarios. (MIES, 2014. P.20)

Utilización de los espacios

El espacio juvenil cuenta con el siguiente procedimiento para acceder al uso de sus espacios y salas:

• Realizar una petición dirigida al coordinador del espacio juvenil.

• Especificar el motivo de la solicitud del espacio: detallar las actividades que se pretende desarrollar.

• Especificar días, horas y la periodicidad con la que se requiere el espacio con el objetivo de coordinar las actividades del espacio y evitar el cruce de actividades.

• Datos de contacto de las personas que asumirán la responsabilidad de coordinación, cuidado y mantenimiento del espacio.

• Especificar qué espacios se requieren (salas con computadoras, salas sin computadoras, patio, cabina radial, etc.)

• Especificar el número de participantes que asistirán a la actividad programada. (MIES, 2014. P.20)

Normativa según el Plan de Ordenamiento Urbano (POU)

Finalmente, dentro del Taller de Proyectos de Titulación AR0960 2017-2 de la Universidad de las Américas se realizó un análisis de sitio que arrojo ciertos parámetros que deben ser tomados en cuenta para cada equipamiento establecido, además dentro del análisis se abordaron 4 temáticas que deben ser respetadas para el diseño de los nuevos equipamientos que se vayan a implantar en la zona de estudio.

A continuación, se presentan las normas de diseño de cada temática para el desarrollo de nuevos equipamientos.

Normas de Espacio Público

• El mobiliario urbano se acoge al manual de aceras del DMQ tanto para bancas, bolardos, alcorques, basureros, luminarias, kioscos, ciclovías y paradas de bus.

• Tabla de tipos de espacios públicos para propuestas en vertical según compatibilidad de usos y número de pisos.

• En todas las vías estrechas y semi-estrechas se retira la zona azul y se realiza un ensanche de vereda para dar prioridad al peatón.

• Las calles semi-abiertas y abiertas se convierten en boulevard en caso de no tener limitaciones.

• En las transiciones entre las piezas urbanas debe existir un boulevard, un paseo arbolado o un espacio público que vincule ambas piezas.

• Se debe incrementar mobiliario urbano que brinde confort térmico al usuario.

• En los corredores verdes se incrementará el número de árboles de copa ancha para reducir la contaminación y amenazas vehiculares. (Tabla 9)

Tabla 9.

Parámetros de diseño espacio público.

INDICADOR TRATAMIENTO ESPACIO PÚBLICO				
VEGETACIÓN				
PLAZAS	ALTURA	COPA	ESPECIE	DISTANCIA
EL QUINDE (FOCH)	12 m	2,3 m	Tilo	cada 3 m
DE LOS PRESIDENTES	20 m	8 m	Ficus	cada 6 m
PLAZA BORJA YEROVÍ	20 m	1m	Cepillo Blanco	cada 6 m
PLAZOLETA VEINTIMILLA	10 m	3m	Calistemo	cada 6 m
PLAZA DE LA MEMORIA	20 m	1m	Cepillo Blanco	cada 6 m
PARQUES	ALTURA	COPA	ESPECIE	DISTANCIA
PARQUE JULIO ANDRADE	9,8 m	25 m	Algarrobo	
PARQUE EL EJIDO	20 - 30 m	2 m	Araucaria/ Palma Canaria/ Cedro / Casuarina/Nogal	cada 10 m
PARQUE GABRIELA MISTRAL	20 m	5 m	Palma Canaria / Eucalipto /Cepillo	
BOULEVAR	ALTURA	COPA	ESPECIE	DISTANCIA
AV. COLÓN	10 m	3m	Calistemo	cada 6 m
AV. AMAZONAS	30 m	1 m	Álamo verde	cada 6m
IGNACIO DE VEINTIMILLA	30 m	1 m	Álamo verde	cada 6m
12 DE OCTUBRE	20 m	1m	Cepillo Blanco	cada 6 m
PASEO ARBOLADO				
	ALTURA	COPA	ESPECIE	DISTANCIA
VIARIO GENERAL	3 - 6 m	2	Níspero	cada 6 m
PARTERRES	10,8 m	11	Clusia	cada 6 m
PLATAFORMAS ÚNICAS	1 m	0	Supirrosa Lantana	25 cm
MOBILIARIO URBANO				
BOLARDOS	Tipo	Alto	Ancho	
Vías con ciclovía	Bajo	0,30 m	0,12 m	
Plataformas únicas	Mediano	0,50 m	0,25 m	
Parques y Plazas	Alto	0,65 m	0,35 m	
LUMINARIA				
Calles y Avenidas		Separación	Altura	
Av. Colón	Alternada Simple y Doble Alternada	cada 9 m	Doble - 10 m / Simple -5 m	
Av. Amazonas	Alternada Simple y Doble Alternada	cada 9 m	Doble - 10 m / Simple -5 m	
Av. 12 de Octubre	Alternada Simple y Doble Alternada	cada 9 m	Doble - 10 m / Simple -5 m	
Av. 10 de Agosto	Simple Alta	cada 30 m	Simple Alta - 10 m Dos lados	
Plataformas únicas peatonales	Simple	cada 7 m	Simple 5 m	
Plataformas únicas vehiculares	Alternada Simple y Doble Alternada	cada 9 m	Doble - 10 m / Simple -5 m	
Calles Locales	Simple Alta	cada 30 m	Simple Alta - 10 m Un solo lado	

Tomado de (POU, 2017, p.178)

Normas de Equipamientos

• Los nuevos equipamientos se emplazarán en lotes vacantes con mínimo de 600m2.

• Los equipamientos de la misma tipología tienen que estar articulados y conectados para consolidar el territorio según la vocación de cada zona.

• Los equipamientos se deben articular con los circuitos de movilidad y espacio público.

• La cobertura de equipamientos se debe calcular por medio de polígonos de influencia más no por radio de influencia.

Normas de Movilidad (se acoge en su mayoría al libro Lenguaje de Patrones)

• Paradas de bus y ciclovía a 300 m de distancia.

• Las paradas multimodales serán cada 500 metros de distancia.

• El ancho de la ciclovía será de 1,50 de un solo sentido y de 2,60 para doble sentido.

• Deberá haber compatibilidad total entre carga soportada y tipología por normativa de vía.

• Las rutas de transporte alternativo tendrán que ser tecnologías limpias.

• Implementación de sistemas de información y señalética eficientes.

• Las aceras se deberán ampliar a 1,50 m libres para la circulación del peatón sin obstáculos.

• Los sistemas de ciclovía, bus, alternativo y BTR deberán estar articulados entre sí.

• Los parqueaderos deberán estar ubicados en las periferias para evitar que los vehículos ingresen a la zona de mayor conflicto.

• Se deberá usar la tipología de vías propuestas.

Normas de Patrimonio

• Establecen nuevos candados con grados de protección patrimonial en los que se establecen prohibiciones, condiciones y compatibilidad de usos.

• Establecen también una cromática según el grado o el tipo de protección patrimonial. (Tabla 10)

Tabla 10.

Parámetros de diseño de Patrimonio.

ZONAS DE PRESERVACIÓN PATRIMONIAL

USOS	SIMB.	TIPOLOGÍA	ÁREAS
Áreas patrimoniales	H1	Áreas consolidadas	Centros, núcleos, conjuntos históricos y comunas
	H2	Hitos	Casas de hacienda, cementerios, plazas, esquinas, rincones, tramos, elementos naturales

CLASE DE SUELO	USO PRINCIPAL	PROHIBIDOS	CONDICIONADOS
No urbanizable	H	Comercial y de servicios: CM, CS8 CZ5 Equipamientos: EDZ, EDM, ER, EGZ, EGM, EFZ, EFM, ETZ, ETM, EI, EP,EEB, EES, EEZ, EEM, ESZ, ESM, EDZ, EDM Industrial: I2, I3, I4	Comercial y de servicios: CS3, CZ1, CZ2, CZ6 Equipamientos: EBM, EBZ, EDZ, ERB, ERS, ERM

USOS CONDICIONADOS PERMISIBLES		
Comercio	CS3	Patio de venta de vehículos
	CZ1	Bar, salas de baile, café concierto, restaurantes-bares, salones de banquetes y fiestas
	CZ2	Distribuidora de materiales de construcción, centros de lavado en seco, centro ferretero
	CZ6	Hoteles y complejos hoteleros.

USOS PERMITIDOS			
Residencial	R1	Viviendas con otros usos de barrio.	Baja densidad
	R2	Viviendas con usos sectoriales predominantes	Mediana densidad
	RM	Usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles	Áreas de centralidad
Industrial	I1	**Manufacturas:** confites, mermeladas, salsas, pasteles y similares, molinos artesanales, taller de costura o ropa en general, bordados, cerámica en pequeña escala, calzado y artículos de cuero en pequeña escala, ebanistería, talleres de orfebrería y joyería, encuadernación de libros, adhesivos (excepto la manufactura de los componentes básicos), alfombras y tapetes, productos de cera, artículos deportivos (pelotas, guantes, raquetas), instrumentos de precisión (ópticos, relojes), instrumentos musicales. **Establecimientos industriales:** Cerrajería: ensamblaje de productos (gabinetes, puertas, mallas), imprentas artesanales, productos de madera (muebles, puertas, cajas, lápices o similares), confección de maletas, maletines y similares, panificadoras artesanales, fabricación de papel y cartón (sobre, hojas, sobre, bolsas, cajas, etc.), paragua, perfumes, persianas, toldos, empacadora de jabón o detergente, armado de máquinas de escribir, calculadoras, motocicletas y repuestos.
Comercial	CB1	Abarrotes, frigoríficos con venta de embutidos, bazares y similares, carnicerías, fruterías, panaderías, pastelerías, cafeterías, restaurantes (venta restringida de bebidas alcohólicas), confiterías, heladerías, farmacias, boticas, pequeñas ferreterías, papelerías, venta de revistas y periódicos, micromercados, delicatessen, floristería, fotocopiadoras.
	CB2	Sucursales bancarias, venta de muebles, carpinterías, tapicerías y reparación de muebles, recepción de ropa para lavado, sastrerías, peluquerías, salones de belleza, reparadores de electrodomésticos, de limpieza, mantenimiento, zapaterías.
	CB3	Oficinas privadas individuales
	CB4	Casa de huéspedes, residenciales y albergues, posadas
Comercio sect.	CS1	Alfombras, telas y cortinas, artesanías, antigüedades y regalos, artículos de decoración, deportivos y de oficina, venta de bicicletas y motocicletas, distribuidora de flores y artículos de jardinería, galerías de arte, artículos de dibujo y fotografía, instrumentos musicales, discos, joyerías, relojerías, ópticas, juguetería, electrodomésticos, librerías, floreras (venta en botella cerrada), muebles, muebles y accesorios de baño, ropa, almacén de zapatos, venta de llantas, talabarterías, vidrierías y espejos, cafenet y similares, ferreterías medianas, comidas rápidas.
	CS2	Agencias de viajes, servicio de papelería e impresión, laboratorios médicos y dentales, talleres fotográficos, centros de cosmetología y masajes, gimnasios, baños turcos y sauna, centros de reacondicionamiento físico y servicios vinculados con la salud y la belleza (SPA).
	CS4	Picanterías, venta de frituras y adicionales. Centros comerciales de hasta 500 m2. de área útil, almacenes por departamentos, comisariatos institucionales.
	CS5	Ferias temporales
	CS6	Edificios de oficinas privadas, públicas y corporativas.
	CS7	Residenciales, hostales, hospederías y aparthoteles de tiempo compartido, pensiones, mesones
Equipamientos	ECB	Casas comunales
	ECS	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías pública de arte, teatros y cines.
	EC2	Centros de promoción popular, auditorios, centros culturales, centros de documentación.
	ECM	Casas de la cultura, museos, cinematecas y hemerotecas.
salud	ESB	Subcentros de Salud, consultorios médicos y dentales.
	ESS	Clínicas con un máximo de quince camas, centros de salud, unidad de emergencia, hospital del día, consultorios hasta 20 unidades de consulta.
bienestar social	EBB	Guarderías infantiles y casas cuna.
	EBS	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas.
	EBZ	Albergues, centros de protección de menores.
	EBM	Orfanatos, asilos de ancianos.
deportes	EDB	Parques infantiles, parque barrial, plazas, canchasdeportivas.
	EDS	Parque sectorial, centros deportivos públicos y privados,polideportivos, gimnasios y piscinas.
SEGURIDAD	EGB	Vigilancia de policía
	EGS	Estación de Bomberos
ADM PUBLICA	EAS	Agencias municipales, oficinas de agua potable,energía eléctrica, correos y teléfonos.
	EAZ	Administraciones zonales, representaciones diplomáticas,consulados, embajadas y organismos internacionales.
	EAM	Alcaldía, sedes principales de entidades públicas ycentros administrativos nacionales, provinciales,distritales.
FUNERARIOS	ESS	Funerarias.
TRANSPORTE	ETB	Estación de taxis, parada de buses.
	ETS	Estacionamiento de camionetas, buses urbanos, parqueaderos públicos, centros de revisión vehicular

Tomado de (POU, 2017, pag.135)

2.3.3 Parámetros teóricos Asesorías

2.3.3.1 Parámetros Teóricos Tecnológicos

Materialidad

Según Louis Kahn La Materialidad es una forma de desmostar que la arquitectura no solo es un proceso mecanizado, sino también es un proceso sensible que transmite sentimiento, sensaciones, pensamientos, recuerdos y personalidades. (Díaz, D. 2012)

La materialidad es un factor fundamental al momento de entrar en el proceso de acabados dentro de un proyecto. Es importante encontrar compatibilidad de materiales al momento de incorpóralos dentro de la edificación con el fin de tener un comportamiento semejante frente a organismos físicos.

La elección adecuada del material se da con relación al objeto arquitectónico junto con el contexto donde se va a implantar.

Para un equipamiento de uso público y educacional es importante la elección de material adecuado ya que se requiere espacios que motiven al usuario a desarrollar una actividad tanto educacional como recreacional, esto se puede lograr a partir de la materialización.

Ventilación

La ventilación dentro de un proyecto arquitectónico es fundamental debido a que se requiere espacios confortables,

esto se logra a través de una ventilación adecuada. Para poder definir el tipo de ventilación dentro de un proyecto arquitectónico es necesario realizar un análisis de vientos para saber cómo es el comportamiento de este fenómeno físico dentro del lugar, también las necesidades del proyecto ayudaran a definir el tipo de ventilación que se va a utilizar.

El tener un sistema de ventilación adecuado ayudará a cambiar, renovar y extraer el aire por aire nuevo.
Dentro de un equipamiento de formación y servicio es importante la utilización de patios para uso del usuario. La implementación de este espacio público ayuda a tener una ventilación a través de patios, estos actúan de manera favorable en cuanto a la ventilación debido a que acumula el aire más frío y húmedo en la parte baja lo que ayuda al movimiento del aire desde el interior hacia el exterior, atravesando los espacios habitados y generando zonas de confort favorables gracias al movimiento de aire que se produce. (EULEF,2006) (Figura 58).

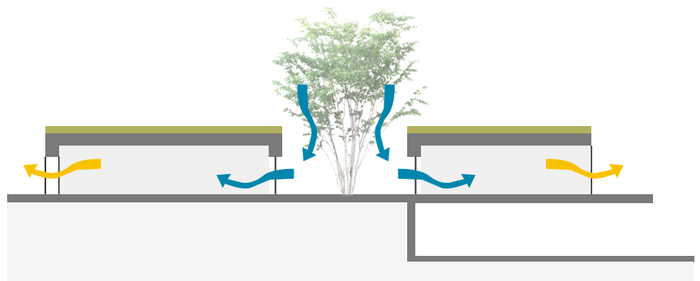


Figura 58. Ventilación por Patios.

Además, es importante tomar en cuenta la ventilación natural dentro de un proyecto arquitectónico.
La ventilación natural es el paso de aire externo hacia el interior de un espacio, sin tener la ayuda de ningún tipo de elementos mecánicos dentro del proceso. La ventilación natural se logra a partir de elementos que permitan el paso del aire al interior, es por esto que la utilización de esta estrategia dentro de un proyecto hace que se convierta en arquitectura pasiva. (Figura 59)

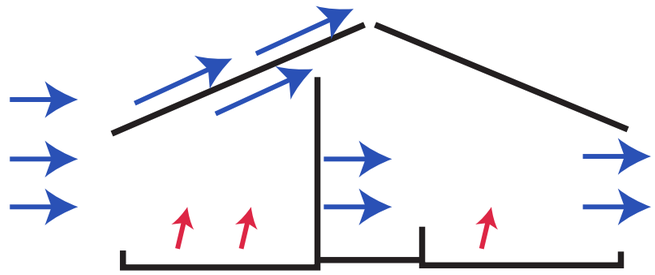


Figura 59. Ventilación Natural.

Instalaciones
Dentro de un proyecto arquitectónico se deben crear espacios para desarrollar instalaciones para el funcionamiento de una edificación.

Para edificaciones en altura es importante dotar con un ducto de instalaciones que sea accesible, para facilitar el mantenimiento del edificio.

También, es importante la implementación de cuartos de servicio, ubicados especialmente en subsuelos. Estos cuartos pueden ser: Cuarto de generador, transformador, descarga de productos y basura.
Finalmente, para el abastecimiento de agua en una edificación en altura, es imprescindible la implementación de una cisterna para abastecimiento del edificio, una cisterna para incendios y si el proyecto cuenta con estrategias de tratamiento de agua es importante ubicar otra cisterna para el funcionamiento de este sistema.

2.3.3.2 Parámetros teóricos Estructurales

Las estructuras están conformadas por elementos horizontales y verticales que soportan una gran carga. Los elementos que conforman una estructura deben generar estabilidad, resistencia y equilibrio para que una edificación esté libre de deformaciones al momento de un evento sísmico.

Dentro de una edificación en altura, la estructura representa un papel muy importante, porque puede convertirse en el elemento generador de la configuración de la misma.

Por lo tanto, para la selección de un sistema estructural de una edificación en altura, es importante tomar en cuenta aspectos como: influencia de la estructura en la arquitectura, sistemas estructurales no convencionales y sistemas ligeros que se comporten de mejor manera frente a un evento sísmico.

Influencia de la estructura en la arquitectura
“La arquitectura no es una suma de longitudes, anchuras y alturas de los elementos estructurales que envuelven el espacio, sino se genera propiamente del espacio envuelto.” (Bruno Zevi, 1948).
La influencia de la estructura en la arquitectura desempeña

un papel muy importante en todo tipo de edificación, debido a que es el esqueleto el responsable de sostener, levantar y hacer realidad un diseño.

Actualmente el diseñar un proyecto funcional, interesante y con una solución estructural que forme parte a la forma y composición, puede convertirse en una edificación de gran importancia dentro del espacio urbano.

Sistemas estructurales no convencionales

Los sistemas estructurales no convencionales son utilizados en edificaciones con el fin de que la estructura no se vuelva un elemento solo de soporte, sino también forme parte del diseño de la composición, de esta manera, el objeto arquitectónico se convierte en un elemento más representativo, por ejemplo la utilización de un sistema estructural Diagrid.

Sistemas ligeros que se comporten de mejor manera frente a un evento sísmico.

Uno de los sistemas estructurales más ligeros en peso de construcción es el sistema estructural de Diagrid o Exoesqueleto, este tipo de estructura es una tendencia que se está utilizando actualmente para la construcción de edificaciones en altura, debido a las ventajas y beneficios que tiene en comparación de una estructura convencional.

El sistema estructural Diagrid se la considera una ingeniería sustentable, ya que reduce el costo de materiales hasta un 56%, son estructuras 25% más ligeras en peso, libera el espacio interior de estructura, tiene un buen comportamiento sismo resistente y la rehabilitación es más sencilla en caso de algún evento sísmico. (Gerdau Corsa,2017).

Es por esto por lo que la utilización de una estructura Diagrid en una edificación en altura, es una de las estrategias más consideradas dentro de la construcción en vertical actualmente. (Figura 60).

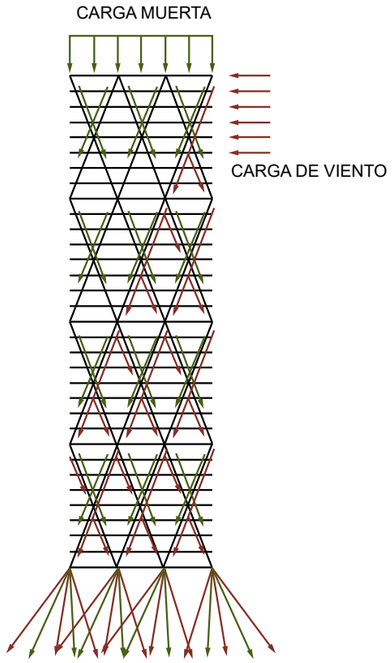


Figura 60. Estructura Diagrid.

2.3.3.3 Parámetros teóricos Medio Ambientales

La utilización de parámetros medio ambientales ayuda a que las edificaciones reduzcan el impacto medio ambiental producido por la contaminación de la ciudad. Es importante tomar en cuenta varios elementos para lograr edificaciones amigables con el medio ambiente. Los parámetros para considerar son: Agua, Radiación, y Materialidad.

Agua

Tratamiento de aguas grises

Una de las estrategias sustentables para obtener certificaciones medio ambientales en una edificación en Quito, es la reutilización de aguas grises, este sistema trata de la reutilización de una parte del agua que se consume y se desecha al alcantarillado de la ciudad. En este sistema únicamente se puede reutilizar el agua de duchas, bañeras, lavamanos y lavaplatos con atrapa grasas, debido al reducido nivel de contaminantes que estas poseen.

El sistema se trata mediante un filtrado y una desinfección del agua mediante una planta de tratamiento, se puede obtener de esta manera un 35% de ahorro del agua en una edificación. (Mare Nostrum S.L,2010)

Finalmente, al recolectar esta agua tratada en una cisterna ajena a la que brinda servicio al edificio, se la puede utilizar para riego de espacios públicos. (Figura 61)

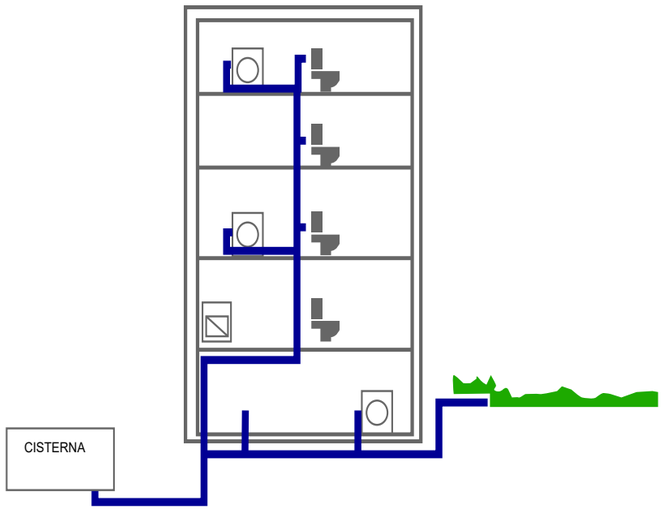


Figura 61. Sistema de Reutilización de aguas grises.

Utilización de elementos ahorradores

Una alternativa para aportar con el ahorro de agua en una edificación es la utilización de economizadores de agua, los cuales son elementos que dan una solución definitiva para reducir el gasto tanto de agua como de energía.

Estos elementos los podemos encontrar en todo tipo de griferías, inodoros y urinarios.

Radiación

Para disminuir la radiación dentro de un proyecto arquitectónico es importante la generación de sombra en el espacio, ya que esto ayuda a producir espacios más confortables y menos calientes para el usuario.

También, otro elemento que ayuda a disminuir la temperatura de la radiación solar directa es la implementación de elementos de control solar en fachada ya que estos ayudan a disminuir la temperatura dentro de un espacio.

Además, para tener espacios más confortables, es importante trabajar con una radiación solar indirecta en horas de alta radiación. (Figura 62)

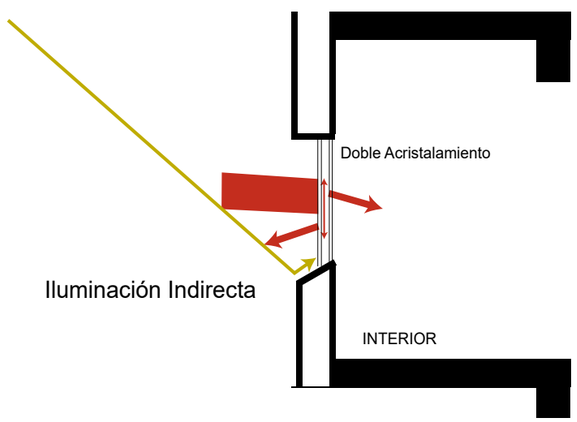


Figura 62. Radiación solar indirecta.

Finalmente, el aprovechar la radiación solar ayuda a el ahorro de energía. Esto se puede lograr mediante captadores solares que ayuden a generar energía para la edificación.

Materialidad

La buena elección de la materialidad dentro de un proyecto arquitectónico ayuda a que en ciertos materiales gracias a sus propiedades y proceso de elaboración, puedan disminuir el alto impacto ambiental y reducir energía.

Es importante tomar en cuenta que existen materiales amigables con el medio ambiente, por ejemplo, si el proyecto cuenta con espacios públicos, es importante considerar materiales permeables y locales ya que estos se comportan amigablemente con el medio natural.

Finalmente, la implementación de vegetación nativa de la zona, ayuda a aportar con el desarrollo de la biodiversidad del lugar.

2.4 Análisis de Casos

2.4.1 Análisis individual de casos

Dentro del análisis de referentes se han tomado en cuenta tres parámetros que son: Urbanos, Arquitectónicos y asesorías.

A continuación, se va a desarrollar el análisis de 2 casos para el ámbito urbano y 4 casos en el ámbito arquitectónico. Estos proyectos que se van a analizar a continuación, son proyectos que se desarrollan en varios lugares el mundo donde se va a tomar en cuenta parámetros como: relación con el entorno, generación de espacios públicos, escala, tipología de la forma, función, materialidad, estructura, entre otros.

Finalmente, se realizará una tabla comparativa de casos con el fin de saber cómo aplicar ciertos parámetros en la proyección del Centro de Desarrollo Juvenil propuesto. (Tabla 12)

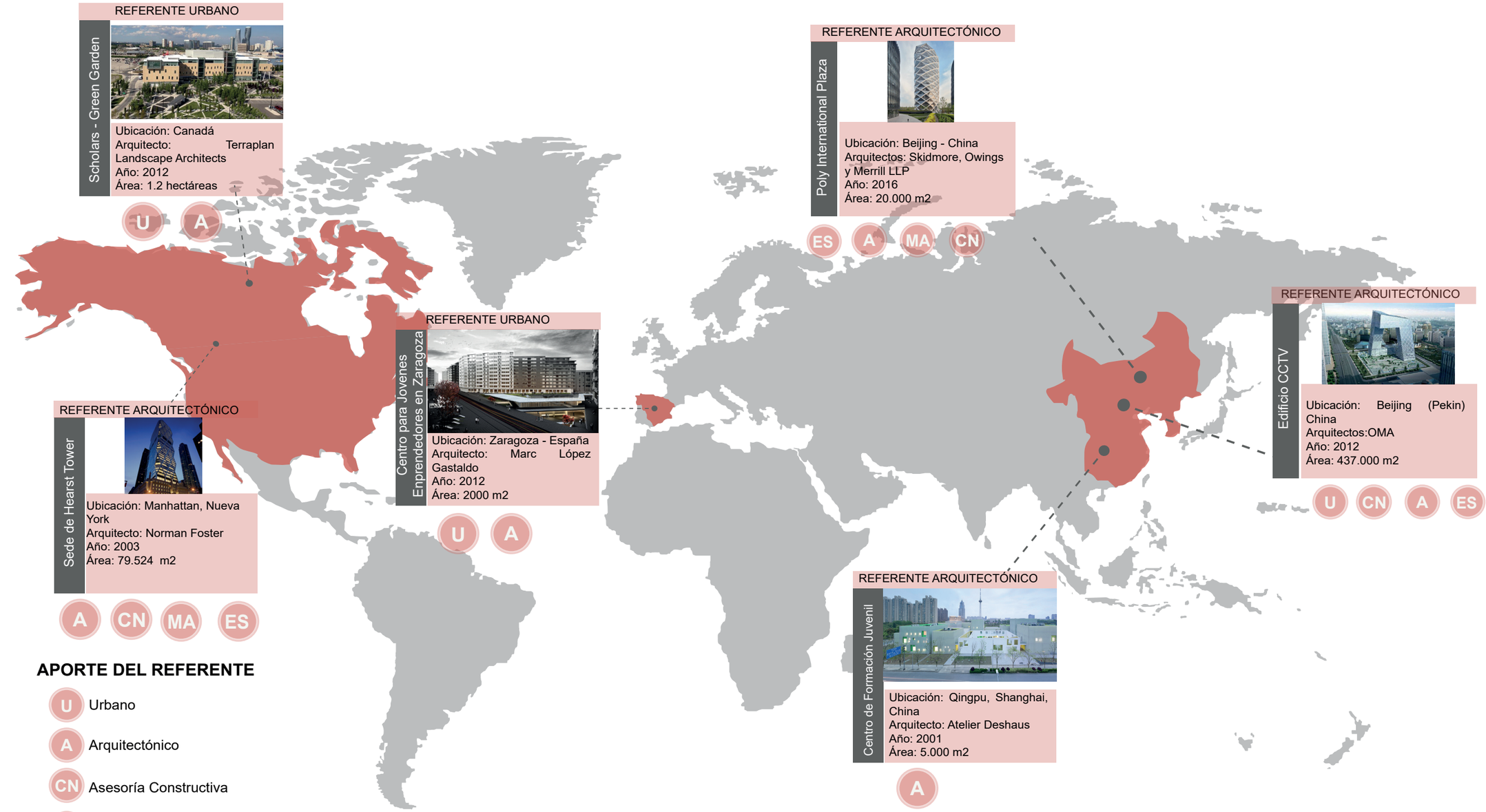
Los Referentes que se van a analizar a continuación son:

1. Centro para jóvenes emprendedores.
2. Sede de Hearst Tower.
3. Edificio CCTV.
4. Scholars - Green Park.
5. Poli International Plaza.
6. Centro de Formación Juvenil.

2.4.2 Ubicación de Referentes

Tabla 11.

Ubicación de Referentes



Adaptado de (Plataforma Arquitectura, 2012)

Tabla 12.
Análisis de Centro para Jóvenes Emprendedores en Zaragoza

Centro para Jóvenes Emprendedores en Zaragoza

Tomado de (HIC. 2012)

DESCRIPCIÓN

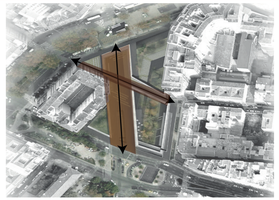
El proyecto es un centro para jóvenes emprendedores con el fin de generar trabajo, interacción y promoción de sus servicios profesionales dentro de la ciudad.

Actualmente la zona se cuenta con una problemática que es la discontinuidad urbana el proyecto por medio de ejes urbanos genera conexiones solucionando así la problemática existente.
El proyecto se genera de manera subterránea dotando así espacios recreacionales para actividades exclusivas para los jóvenes como: joging ciclismo, futbol y otras actividades al aire libre. El programa se propone desde un diseño urbano complementando al equipamiento con una prolongación de espacio publico donde podrán ingresar todo tipo de usuarios.
Dentro del proyecto se desarrollan actividades como talleres, cafeterías, biblioteca y personal administrativo.
El diseño urbano del proyecto se genera a partir de conexiones directas mediante la utilización de rampas y caminarías que permiten la movilidad de los peatones de la ciudad.

Finalmente el proyecto resuelve la discontinuidad urbana median un diseño de ejes que permite el fácil acceso de los moradores hacia el proyecto, además ayuda con el desarrollo de la cuidad mediante la implementación de espacio público y un equipamiento que puede ser utilizado por todos los jóvenes de la misma.

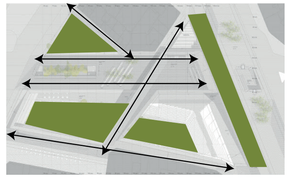
Análisis Urbano

Articulación de Nodos o Puntos de Interes

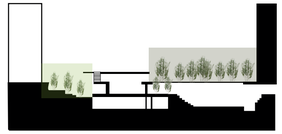


Ejes Urbanos

Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público



Caminería · Área Verde · Volumetría



Espacio Público Abierto
Espacio Público Cerrado

Pliegue para Generación de Espacio Público

NO APLICA

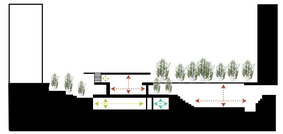
Equilibrio Urbano

NO APLICA

Hito Urbano

Análisis Arquitectónico

Escala Genérica Espacial



Escala Abierta
Escala Equilibrada
Escala Cerrada

Jerarquía Urbana

NO APLICA

Tipología Torre

NO APLICA

Vínculo con el Usuario Programa

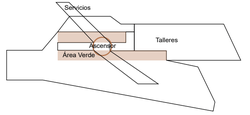
ZONIFICACIÓN
Talles
Apoyo para progreso de los jóvenes
Áreas Recreativas
Áreas de Servicio

Pliegue en el Volumen

NO APLICA

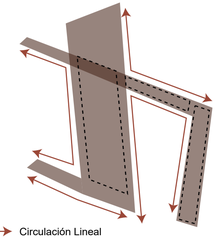
Accesibilidad

Relaciones Espaciales



Espacio continuos
Espacio Vinculados por otro en común

Circulación



Circulación Lineal

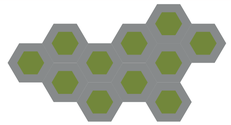
Iluminación

Tomado de (HIC. 2012)

Iluminación

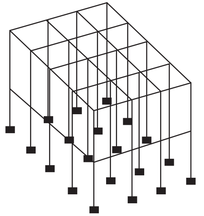
Análisis Asesorías

Medio Ambientales



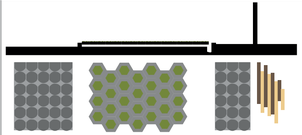
Adoquines ecológicos

Estructurales



Sistema Aporticado de Vigas y columnas

Tecnológicos



Piedra para Camineras
Adoquín Ecológico para Espacio Público
Madera para Espacios Internos

Tabla 13.
Análisis de Sede de Hearst Tower

Sede de Hearst Tower

Tomado de Copyright 2018 Foster + Partners (2018)

DESCRIPCIÓN

La Hearst Tower se levanta en cima de un edificio patrimonial de la ciudad de Nueva York donde alcanza 44 plantas. La edificación donde se alza la torre funciona como un espacio público o considerado como: recibidor de la torre.

Estructuralmente la torre esta construida por un sistema de Diagrid, es decir una estructura triangular donde obtiene un ahorro de material en acero de un 20% que una estructura convencional.

Finalmente, el edificio tiene estrategias medio ambientales muy destacadas ya que aprovecha ahorro de agua, ventilación natural y ahorro de energía. Esta nueva construcción es considerada como uno de los edificios mas respetuosos con el medio ambiente

Análisis Urbano

Articulación de Nodos o Puntos de Interés

NO APLICA

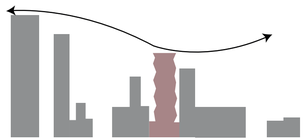
Pliegue para Generación de Espacio Público

NO APLICA

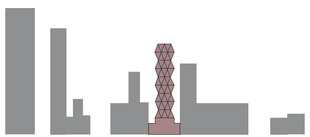
Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público

NO APLICA

Equilibrio Urbano

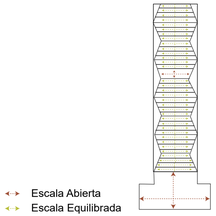


Hito Urbano

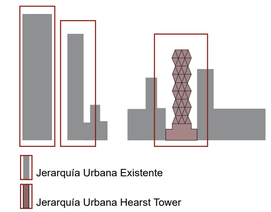


Análisis Arquitectónico

Escala Genérica Espacial



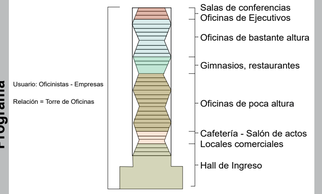
Jerarquía Urbana



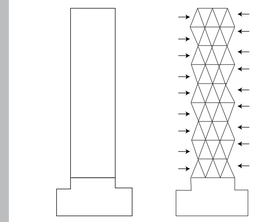
Tipología Torre

Tipo: Torre de Oficinas de uso Múltiple

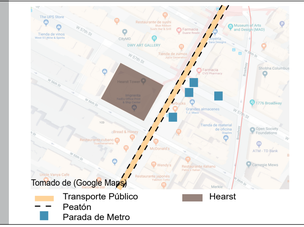
Vínculo con el Usuario Programa



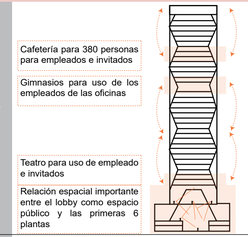
Pliegue en el Volumen



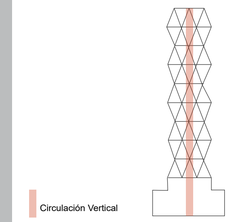
Accesibilidad



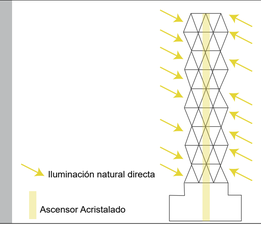
Relaciones Espaciales



Circulación

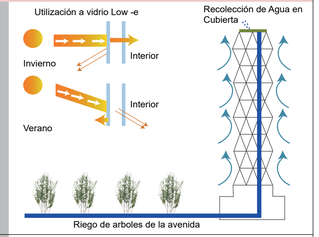


Iluminación

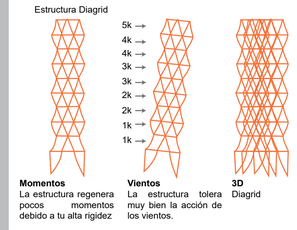


Análisis Asesorías

Medio Ambientales



Estructurales



Momentos
La estructura regenera pocos momentos debido a tu alta rigidez

Vientos
La estructura tolera muy bien la acción de los vientos.

3D
Diagrid

Tecnológicos

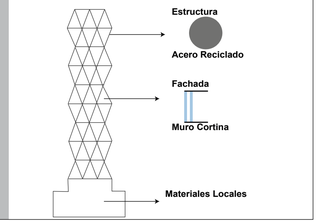


Tabla 14.
Análisis de Torre CCTV

Torre CCTV

Tomado de Wikiarquitectura (2014)

DESCRIPCIÓN

El proyecto es la unión de dos torres con funcionalidad para ser la sede central de Televisión de China.

Se realizo un concurso sobre el diseño, donde esta edificación resulto ser la ganadora debido al diseño y desafío estructural que esta proponía.

Para la construcción de esta edificación se necesitaron un grupo de profesionales capases de efectuar la edificación a la realidad.

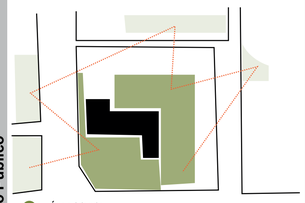
El concepto principal del proyecto era que dos torres rascacielos en forma de L se convierta en una Z, esto se logra mediante la estructuración de un exoesqueleto. Finalmente, el proyecto aporta con un espacio publico que cubre una manzana entera.

Análisis Urbano

Articulación de Nodos o Puntos de Interés

NO APLICA

Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público



Espacio Público Abierto

Análisis Arquitectónico

Pliegue para Generación de Espacio Público

NO APLICA

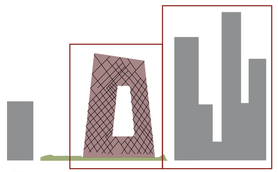
Equilibrio Urbano

Hito Urbano

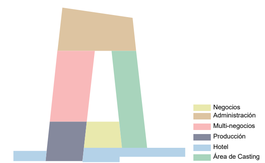
Escala Genérica Espacial

Área: 437.000 = Escala Ciudad

Jerarquía Urbana

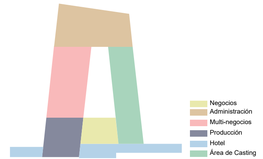


Tipología Torre



Tipo: Torre Comercial de uso múltiple

Vinculo con el Usuario Programa



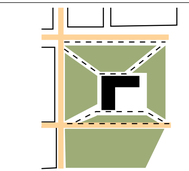
Usuario: Oficinistas - Empresas- Vivienda- Comercio

Relación = Torre de Comercial de uso Mixto

Pliegue en el Volumen

NO APLICA

Accesibilidad

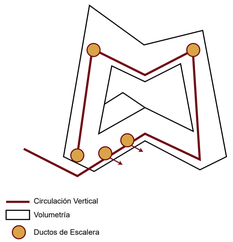


Aproximación al edificio mediante espacio público

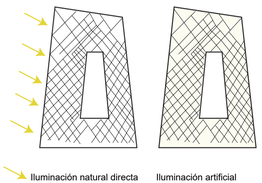
Relaciones Espaciales

NO APLICA

Circulación



Iluminación

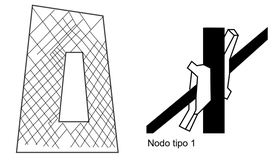


Análisis Asesorías

Medio Ambientales

NO APLICA

Estructurales



Cuenta con un sistema estructural de exoesqueleto en toda la edificación de acero.

Tecnológicos

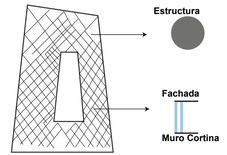


Tabla 15.
Análisis de Scholars - Green Park

Scholars - Green Park

Tomado de (Landezine,2012)

DESCRIPCIÓN

El parque se encuentra ubicado junto a un campus educacional de Canadá.

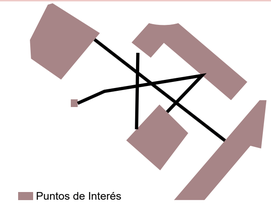
Se trata de un parque público junto a un área académica que brinda diferentes espacios de estancia al aire libre para los estudiantes, profesores y usuarios que forman parte de la ciudad.

El diseño se basa en conexiones entrecruzadas que generan caminos que conectan diferentes puntos de la ciudad hacia el parque y el edificio educacional. Dentro del parque se desarrollan actividades como: micro-bosques, anfiteatros, cafés al aire libre, plazas recreacionales y de estancia.

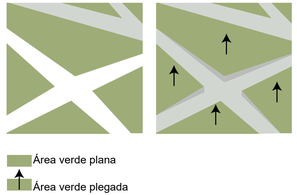
Los materiales utilizados ayudan a que la combinación entre ellos cumpla una estrategia de diseño sustentable.

Análisis Urbano

Articulación de Nodos o Puntos de Interés



Pliegue para Generación de Espacio Público



Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público

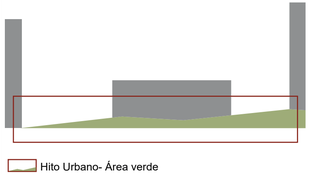
Tomado de (Google Maps)

Espacio Público Abierto

Equilibrio Urbano

NO APLICA

Hito Urbano



Análisis Arquitectónico

Escala Genérica Espacial

NO APLICA

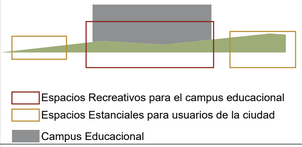
Jerarquía Urbana

NO APLICA

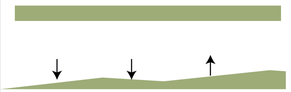
Tipología Torre

NO APLICA

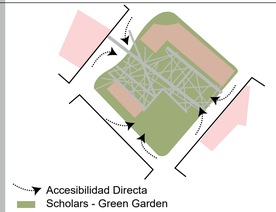
Vínculo con el Usuario Programa



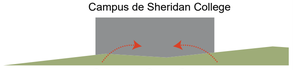
Pliegue en el Volumen



Accesibilidad

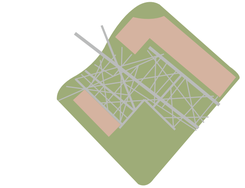


Relaciones Espaciales



Parque = aproximación al Campus

Circulación

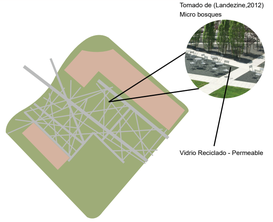


Caminerías = Circulación lineal

Iluminación

Análisis Asesorías

Medio Ambientales



Estructurales

NO APLICA

Tecnológicos

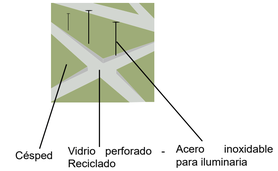


Tabla 16.
Análisis de Poli International Plaza

Poli International Plaza

Tomado de Architizer (HIC. 2017)

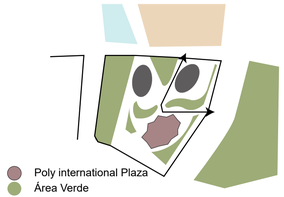
DESCRIPCIÓN

El edificio Poly International Plaza esta conformado por un diseño por el cual se convirtió en un reto estructural, debido a que para la forma del mismo se utiliza un sistema de estructuras de diagrid, esta estructura fue usada para lograr el diseño plegado del edificio. Internamente la edificación se encuentra libre de estructura en planta por lo que ayuda a obtener espacios más amplios, también utiliza espacios internos de doble y triple altura por lo que ayuda a la interacción social entre los usuarios.

Finalmente, la utilización de acristalamientos y un atrio central ayuda a que el edificio pueda ahorrar hasta un 30% de energía.

Análisis Urbano

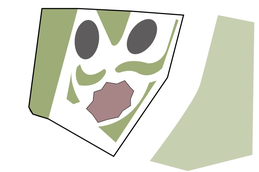
Articulación de Nodos o Puntos de Interés

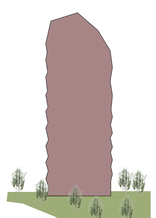


Pliegue para Generación de Espacio Público

NO APLICA

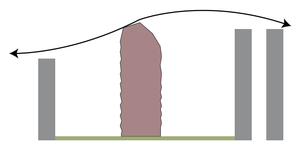
Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público



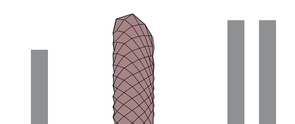


Espacio Público abierto

Equilibrio Urbano

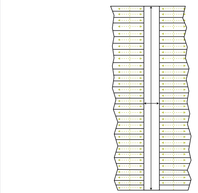


Hito Urbano

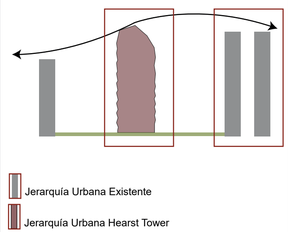


Análisis Arquitectónico

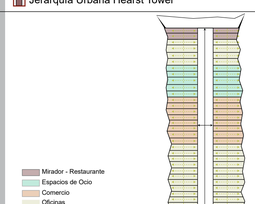
Escala Genérica Espacial



Jerarquía Urbana

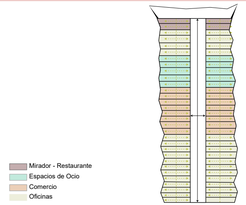


Tipología Torre



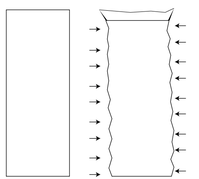
Tipo: Torre Comercial de uso múltiple

Vínculo con el Usuario Programa



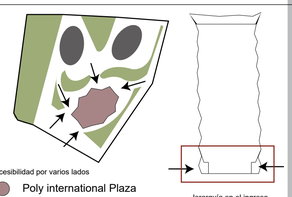
Usuario: Oficinistas - Comercio
Relación = Torre de Comercial de uso Mixto

Pliegue en el Volumen

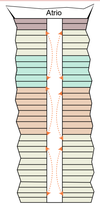


Pliegue en el volumen

Accesibilidad

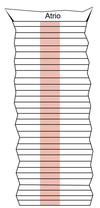


Relaciones Espaciales

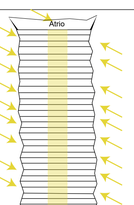


Relación Visual entre todos los espacios de la planta y el atrio

Circulación

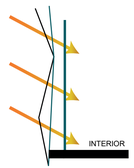


Iluminación



Análisis Asesorías

Medio Ambientales



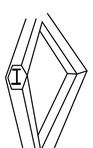
Sistema de doble fachada

Estructurales

Sistemas de vigas triangulares que se conectan a un muro central

Sistema diagrid que se conecta a un muro central

Tecnológicos



Recubrimiento de estructura mediante aluminio platinado

Tabla 17.
Análisis de Centro de Formación Juvenil

Centro de Formación Juvenil

Tomado de (Metalocus, 2001)

DESCRIPCIÓN

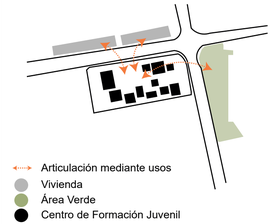
El proyecto se encuentra ubicado en la zona residencial – patrimonial de Shanghai China, el edificio propone hacer un contraste con el casco antiguo existente, creando una composición de varios volúmenes color blanco que se van organizando según la necesidad del usuario.

El proyecto propone dejar la convencionalidad de altura que se desarrolla en china, descomponiendo una volumetría en varios módulos que se derivan en diferentes espacios funcionales los cuales se articulan mediante patios, plazas y calles.

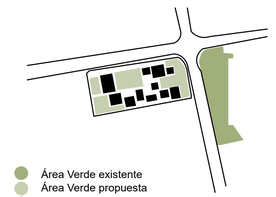
Finalmente, el programa se descompone en dos partes fundamentales que las de formación y recreación, donde cada uno se divide en varias actividades según la necesidad del usuario, estas actividades son: las recreativas en patios, aulas y talleres para áreas formativas, y espacios de interacción social como bibliotecas, auditorios y cafeterías.

Análisis Urbano

Articulación de Nodos o Puntos de Interés



Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público



Pliegue para Generación de Espacio Público

NO APLICA

Equilibrio Urbano

NO APLICA

Hito Urbano

NO APLICA

Análisis Arquitectónico

Escala Genérica Espacial

Escala Abierta
Escala Equilibrada
Escala Equilibrada

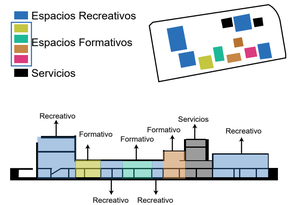
Jerarquía Urbana

NO APLICA

Tipología Torre

NO APLICA

Vínculo con el Usuario Programa

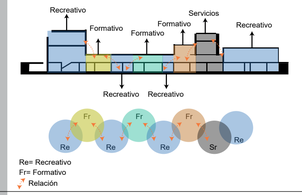


Pliegue en el Volumen

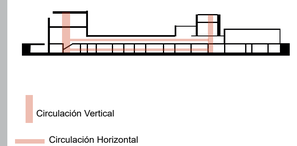
NO APLICA

Accesibilidad

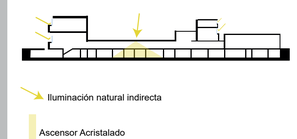
Relaciones Espaciales



Circulación

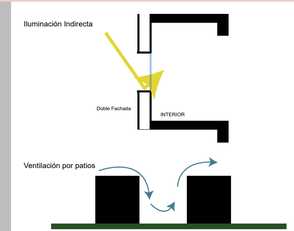


Iluminación

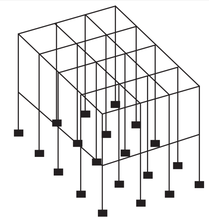


Análisis Asesorías

Medio Ambientales

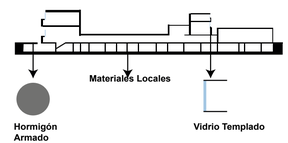


Estructurales



Sistema Aporticado de Vigas y columnas

Tecnológicos



2.4.3 Análisis comparativo de casos

Tabla 18.

Análisis comparativo de casos

		ELEMENTO	CENTRO PARA JÓVENES EMPRENDEDORES		SEDE DE HEARST TOWER		EDIFICIO CCTV		SCHOLARS - GREEN PARK		POLI INTERNATIONAL PLAZA		CENTRO DE FORMACIÓN JUVENIL		RESULTADOS	CONCLUSIONES
U	ANÁLISIS URBANO	Articulación de Nodos o Puntos de Interés	El proyecto nace a partir de 2 ejes urbanos, el objetivo es conectar la zona mediante los mismos.		NO APLICA		NO APLICA		Para el diseño del espacio público el proyecto lo hace a partir de conexiones mediante camineras, estas camineras nacen a partir de ejes urbanos que conectan espacios importantes que se encuentran alrededor del parque.		El proyecto se encuentra junto a un parque lineal de la ciudad, además tiene conexión directa a un conjunto de viviendas que se encuentran frente al proyecto.		El Centro Juvenil se articula mediante usos con los equipamientos cercanos como un espacio publico y unidades de vivienda que ayudan a que el centro pueda ser mas utilizado por los residentes del lugar.			En conclusión, el 33% de los proyectos están articulados a partir de puntos o nodos de interés que rodean el lote, por lo que los hace relacionarse mejor con el entorno.
		Generación de Espacio Público Tipo de Espacio Público	El espacio público se genera a partir de las camineras del proyecto formadas por los ejes urbanos. Compone dos tipos de espacio público, abiertos los que están a nivel de la calle y cerrados aquellos que tienen relación con el volumen enterrado.		NO APLICA		El proyecto genera espacio publico para la ciudad, además de conectarse con espacios públicos existentes. Propone espacio público totalmente abierto y se conecta con la red verde de a ciudad.		El diseño urbano del parque permite la generación de dos tipos de espacios: verdes y espacios de piso duro estanciales, el proyecto urbano logra esto a partir de los ejes ya que son estos los que permiten crear espacios mediante el cruce de los mismos. El tipo de espacio que genera principalmente es abierto.		El proyecto propone un espacio público en toda la planta baja, esto ayuda a que exista mayor interacción entre el usuario del proyecto y la ciudad. Este espacio público también se puede llamar: espacio público abierto.		El proyecto genera espacios públicos tanto internos como externos, los externos tienen relación directa con la calle y los internos con la volumetría, de esta manera genera espacios públicos abiertos y cerrados			En conclusión, el 66% de proyectos genera espacio publico para la ciudad, esto hace que los proyectos atraigan más usuarios y sean mas habitado.
		Pliegue para Generación de Espacio Público	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA		Debido a que el proyecto se encuentra en una pendiente, es espacio público crea una topografía a partir del pliegue , además usa el pliegue para generar diferentes tipos de espacios, estos espacios también son llamados taludes verdes.		NO APLICA		NO APLICA			En conclusión, el 16% de los proyectos genera espacio publico a partir de pliegues, por lo que lo hace un proyecto más dinámico y único entre los demás espacios públicos.
		Equilibrio Urbano	NO APLICA		La edificación se implanta al inicio de la calle de edificaciones con gran crecimiento en altura en Manhattan, la altura de la edificación se relaciona directamente con el entorno inmediato, creando un equilibrio urbano entre la Hearst torre con las demás edificaciones.		La unión de estas dos tipologías de torres esta implantada en un sector de crecimiento en altura de la ciudad de China, por lo que genera un equilibrio urbano con el contexto existente.		NO APLICA		La Poli International Plaza esta implantada en un sector de la ciudad donde el crecimiento en altura se empieza a volver importante es por esto que genera un equilibrio urbano con el contexto existe.		NO APLICA		En conclusión, el 50% de los proyectos mantiene un equilibrio urbano con el contexto existente, esto hace que los proyectos se integren al perfil urbano actual de la ciudad.
		Hito Urbano	El proyecto se convierte en un hito urbano de la ciudad debido a que brinda un espacio público bastante grande y libera todo el espacio en planta baja, además es un proyecto accesible por varios puntos debido a sus ejes urbanos.		Se considera al proyecto como un hito urbano debido a la forma y diseño por la cual se encuentra estructurado, además al estar implando sobre una edificación patrimonial hace que tenga un simbolismo a diferencia de las otras edificaciones en altura que se encuentran construidas.		El diseño y complejidad estructural de la edificación, ha hecho que se convierta en un hito urbano, a pesar de ubicarse en un sitio en medio de un paisaje cada vez mas poblado de rascacielos.		El espacio público diseñado en este parque se convierte en un hito urbano de la ciudad, debido a que el espacio no solo funciona para la recreación de los estudiantes del Campus sino también para brindar espacios recreacionales a la ciudad.		La Poli International Plaza está implantada en un sector de la ciudad donde el crecimiento en altura se empieza a volver importante. El diseño de la torre y su estructura imponente hace que se convierta en un hito urbano dentro del sitio.		NO APLICA		En conclusión, el 83% de los proyectos se convierten en un hito urbano de la ciudad, esto ayuda a que las edificaciones propuestas se conviertan en un elemento simbólico y reconocido.
A	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	Escala Genérica Espacial	El proyecto esta compuesto por tres tipos de escalas como: abiertas mediante dobles alturas en espacios públicos, equilibrada en espacios semi-públicos y cerrada en espacios privados.		El proyecto compone las tres tipologías de escalas. Escala abierta en la parte del hall, escala Equilibrada para espacios de uso semi público y cerrada en el área de oficinas debido a la cantidad de este tipo de espacios en cada planta.		Debido a que la torre es considerado un rascacielos la escala genérica del proyecto es ciudad.		NO APLICA		Dentro del proyectos se desarrollan dos tipos de escalas, una abierta y otra equilibrada, donde la abierta atraviesa todo el proyecto mediante un atrio de luz conformado por una circulación		El proyecto propone 3 tipos de escala espaciales, abierta, equilibrada y cerrada, estas escalas las ubica según el uso del espacio.		En conclusión, el 83% de los proyectos manejan una escala adecuada según el espacio, es decir estos manejan escalas abiertas, equilibradas y cerradas con el fin de crear espacios mas confortables para el usuario.
		Jerarquía Urbana	NO APLICA		El proyecto se convierte en una jerarquía urbana debido que se implanta en la esquina de una manzana y su altura hace que se convierta en una torre rascacielos.		El proyecto se convierte en una jerarquía urbana debido que se implanta en una sola manzana además que al brindar un espacio público de calidad lo hace ser más simbólico.		NO APLICA		El proyecto se convierte en una jerarquía urbana debido que su imponente diseño y altura por lo que le convierte en un elemento arquitectónico simbólico.		NO APLICA		En conclusión, el 50% de los proyectos genera con la volumetría jerarquía urbana dentro del contexto, esto hace que el proyecto tenga una identidad en relación con los existentes.
		Tipología Torre	NO APLICA		El proyecto es un centro corporativo, también llamado torre de oficinas de uso múltiple.		El proyecto es un centro de oficinas, lo que le convierte en una torre comercial de uso múltiple.		NO APLICA		El proyecto es un centro de oficinas, lo que le convierte en una torre comercial de uso múltiple.		NO APLICA		En conclusión, el 50% de los proyectos se resuelve en una tipología torre, generando así proyectos con identidades urbanas dentro del contexto.
		Vinculo con el Usuario Programa	El proyecto cuenta con un programa dedicado para los jóvenes, vinculándose directamente con el usuario joven como: talleres, aulas de emprendimiento, áreas recreativas y áreas de servicio a la ciudad.		El usuario principal del proyecto son empresas de negocios y oficinistas, el proyecto es una Sede corporativa, es decir una torre de oficinas que relaciona directamente el programa con el usuario.		El usuario principal del proyecto son Empresas de telefónica, pero la torre brinda varios servicios lo que hace que tenga relación con varios usuarios.		El parque al estar junto a una sede educacional brinda espacios verdes y recreacionales a usos de los estudiantes, sin embargo también brinda espacios estanciales, plazas y cafés al aire libre para la comunidad.		El usuario principal han sus empresas y todo tipo de usuario esto se relaciona directamente con el programa debido a que la torre brinda varios usos tanto comerciales, empresariales y de ocio		El usuario principal del proyecto son los jóvenes, los cuales son tratados con actividades que ayuden a su desarrollo, para esto existe una zona formativa la cual se encarga de actividades educaciones y talleres, una zona recreativa la cual se encarga en la recreación de los jóvenes y una zona de servicio la cual es lo mas publico del proyecto.		En conclusión, el 50% de los proyectos se relaciona con el usuario joven.
		Pliegue en el Volumen	NO APLICA		La volumetría del proyecto deja de ser un proyecto convencional ya que toca como referencia la forma de un diamante, el cual se logra a través de un cuadrado plegado en sus aristas.		NO APLICA		El espacio público se levanta a través de pliegues		El proyecto esta conformado por un diseño en pliegues en la fachada, creando pliegues cada 3 pisos.		NO APLICA		En conclusión, el 50% de los proyectos están conformados por una volumetría plegada, esto hace que los proyectos tengan una identidad mas representativa.
		Accesibilidad	El proyecto resuelve la discontinuidad urbana mediante camineras propuestas por los ejes principales urbano, y se encuentra ubicado a una parada intermodal de metro lo que hace que el proyecto sea accesible.		El diseño de la Hearst Tower resuelve la accesibilidad, mediante la aproximación al edificio con la actualización de la estación del metro local, brindando al usuario acceso directo al transporte publico de la ciudad.		Al ubicarse la torre al centro de un espacio público con camineras que conectan a las aceras principales, esto hace que sea accesible mediante un elemento de aproximación al edificio.		El Parque se encuentra totalmente accesible, debido a que cubre una manzana entera, por lo que se puede acceder por la 4 calles que rodea la manzana, además junto a esta se encuentra la estación del metro –bus lo que permite que todos puedan acceder tanto al parque como al Campus.		La torre al diseñar un espacio publico con camineras que conectan directamente al proyecto, se convierte en un edificio totalmente accesible, también realiza una incisión en la fachada de planta baja con el fin de jerarquizar el ingreso		El proyecto se encuentra totalmente accesible debido a que existe una parada de junto al proyecto y el estar junto de las vías principales permite la fácil accesibilidad de los usuarios al proyecto.		En conclusión, el 66% de los proyectos son totalmente accesibles, es decir tienen servicio de transporte público, privado y peatonal, además cuentan con camineras que conectan desde la zona exterior hasta el interior fácilmente.
		Relaciones Espaciales	El proyecto se encuentra conectado mediante espacios continuos y articulados por otro espacio en común.		Dentro de la Hearst Tower existen espacios para uso público, es decir actividades recreacionales para los empleados e invitados que están dentro del edificio, esto hace que las actividades dentro de la torre sean mas dinámicas. Estas actividades alternativas son: Cafeterías, gimnasios, teatro y un lobby muy simbólico.		NO APLICA		El parque al ser implando junto al Campus de Sheridan College, se convierte en un elemento de aproximacion al edificio.		La torre dispone de una relación visual baste importante la cual está constituida por el atrio central y todas las plantas, que se articula mediante una circulación.		El espacio se va tejiendo mediante las diferentes volumetrías creando una multiplicidad de espacios mediante la combinación de espacios formativos y recreativos.		En conclusión, el 50% de los proyectos cuentan con relaciones espaciales internas muy interesantes, estas relaciones están conformadas por: visuales mediante dobles y triples alturas dentro del espacio. Además, mediante espacios exteriores como patios.
		Circulación	La circulación del proyecto es lineal a través de rampas y caminarías y los espacios se componen de manera radial y agrupados.		El proyecto resuelve su circulación mediante una circulación vertical que distribuye a los espacios de cada planta		El proyecto resuelve su circulación mediante una circulación vertical que distribuye a los espacios de cada planta, además esta rodeado por un escalera que rodea el		El proyecto resuelve su circulación mediante las camineras creadas por loe ejes urbanos.		El proyecto resuelve su circulación mediante una circulación vertical que distribuye a los espacios de cada planta, además esta rodeado por un escalera que rodea el Atrio		El proyecto resuelve su circulación mediante una circulación vertical que distribuye a los espacios a ciertas plantas y circulación lineal que permite ingresar a todos los volúmenes del centro de formación		En conclusión, el 83% de los proyectos cuentan con una circulación vertical y lineal al mismo tiempo.
		Iluminación	El proyecto al ser enterrado recibe luz a través de patios formados por los ejes urbanos hacia los vanos del proyecto, además cuenta con iluminación artificial.		El proyecto cuenta con ascensores de luz natural que permite controlar la iluminación y reducir el consumo de energía, además el 95% de los espacios disponen de luz natural debido a que tienen relación directa hacia las fachadas de cristal.		El proyecto al contar con un acristalamiento en toda su volumetría, cuenta con iluminación natural directa todo el día, además cuenta con un sistema de iluminación artificial en la noche que hace que sea un edificio totalmente visible desde muchos puntos de la ciudad.		El parque utiliza luminarias de 2,00 m de altura que cuentan con paneles solares que retienen energía en el día para por iluminar en la noche, especialmente cuando alguna luminaria tiene alguna falla técnica.		La torre se encuentra iluminado mediante iluminación natural directa, además logra captar más iluminación a partir de un atrio central.		El proyecto utiliza un pequeño volado en la ventana lo que ayuda a que, en horas de alta radiación, la iluminación revote en el elemento y entre al espacio de manera indirecta. Además, dentro del proyecto existe un patio central lo que ayuda a tener iluminación por patios.		En conclusión, el 100% de los proyectos aprovecha la iluminación natural mediante la fachada.
AS	ANÁLISIS ASESORÍAS	Medio Ambientales	El proyecto al ser enterrado recibe luz a través de patios formados por los ejes urbanos hacia los vanos del proyecto, además cuenta con iluminación artificial.		La torre Hearst cuenta con recolección a gua en cubiertas para el riego de arboles de la avenida en donde esta implantado, utiliza acristalamiento low-e de baja emisión en fachada lo que ayuda a controlar la alta radiación solar y aprovechar la iluminación natural ahorrando un 85% de energía, y la forma del edificio ayuda a controlar las altas velocidades del viento.		NO APLICA		El proyecto usa vidrio reciclado permeable y patrones de concreto que brillan en la oscuridad, esto ayuda a que el usuario pueda reconocer por donde está caminando, además crea micro-bosques que generan micro climas en el ambiente.		El proyecto cuenta con un sistema de doble fachada que ayuda a que la radiación solar que ingresa al edificio no sea muy alta.		El proyecto resuelve su iluminación natural a través de un sistema de doble fachada creando así una iluminación indirecta. Además, al tener un patio interno ayuda a tener ventilación por patios.		En conclusión, el 66% de los proyectos cuenta con estrategias medio ambientales tales como: recolección de agua, dobles acristalamientos y radiación indirecta.
		Estructurales	El proyecto se resuelve con un sistema aporticado de vigas y columnas de hormigón Armado		La estructura de la torre esta compuesta por triángulos de acero con soportes laterales y verticales que permiten al edificio ser más rígido, esta estructura se la llama también Diagrid, que ayuda a dar mayor rigidez, eficiencia y ligereza. Finalmente permite crear un diseño mas escultórico.		Cuenta con un sistema estructural de exoesqueleto en toda la edificación de acero, además cuenta con 7 conexiones diferentes de acero inoxidable.		NO APLICA		El proyecto se estructura mediante un sistema de diagrid que se conecta a dos muros centrales debido a la dimensión del edificio, además la estructura se levanta en la cubierta para crear un mejor remate		El proyecto se Estructura mediante un sistema aporticado de vigas y columnas		En conclusión, el 50% de los proyectos utiliza estructura diagrid y el otro 50% estructuras convencionales, los proyectos que utilizan estructuración diagrid son elementos mas represen-
		Tecnológicos	Utiliza materiales permeables en los espacios exteriores como adoquín ecológico, la piedra la enmarcar las camineras principales de los ejes y madera para espacios interiores.		La ventaja de la edificación es que reduce su impacto ambiental al utilizar acero reciclado para toda la estructura. Para la fachada, muro cortina de doble acristalamiento con baja emisión solar y en la construcción de todos los acabados materiales locales.		El edificio utiliza acero en toda su estructura y muros cortina en fachada		El parque utiliza vidrio reciclado permeable para camineras, césped para área verde y acero inoxidable para el mobiliario urbano.		La estructura es cubierta mediante aluminio platinado lo que ayuda a crear una visual de estructura mas limpia.		El proyecto esta compuesto por materiales convencionales, como el hormigón armado, utilizan materiales locales para interiores y vidrio templado para fachada		En conclusión el 83% de proyectos utilizan materiales como dobles acristalamientos, acero, materiales locales, recubrimiento de estructura, piedra y césped en espacio público.

2.5 Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano

2.5.1 Análisis y Diagnóstico situación actual y propuesto aplicado al Entorno Urbano (Tabla 19)

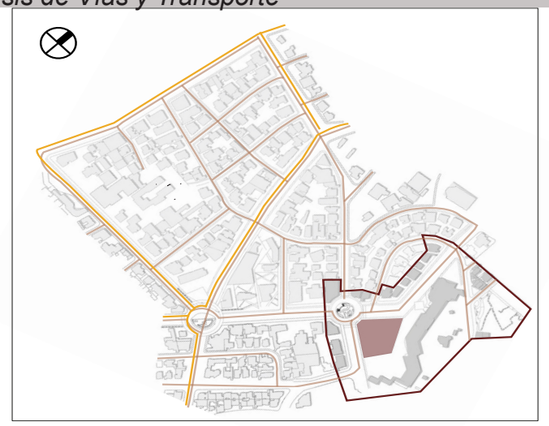
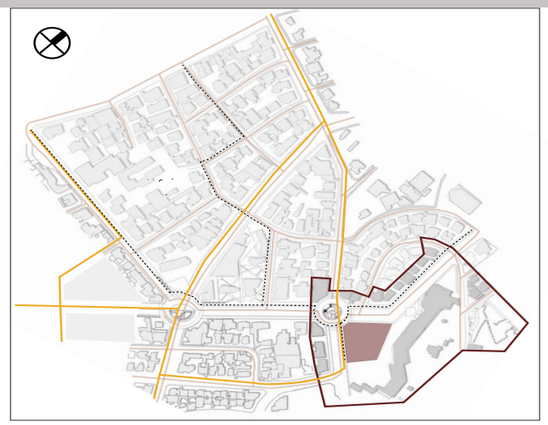
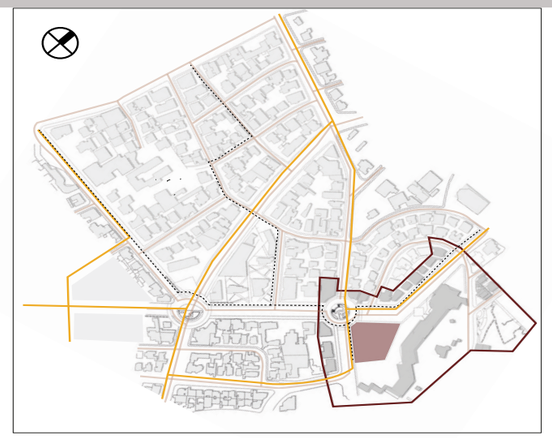
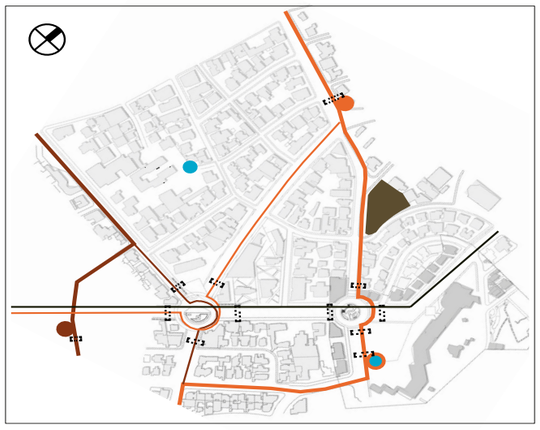
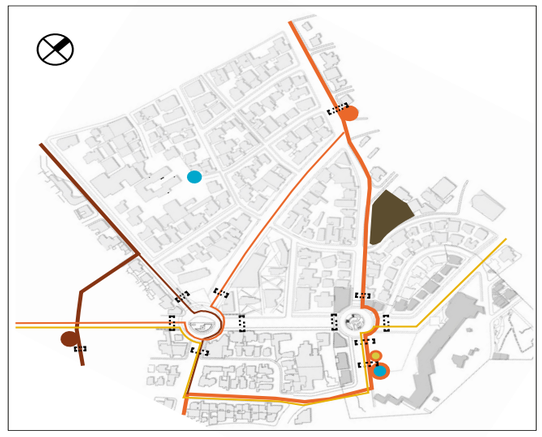
2.5.1.1 Medio Físico

ANÁLISIS DE ENTORNO

Tabla 19.

Análisis de Vías y Transporte

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

	ACTUAL	POU	PROPUESTO
VÍAS			
	Vía transporte público Vía vehicular Cluster Terreno de intervención	Vía transporte público Vía vehícular Cluster Terreno de intervención Ciclovía propuesta	Vía transporte público Vía vehícular Cluster Terreno de intervención Ciclovía propuesta
TRANSPORTE			
	8 Rutas de Bus Urbano 7 Rutas de Bus Urbano Linea de BTR Alto flujo vehicular Paradas para 7 Rutas Paradas para 8 Rutas Parada de BTR Parqueadero Público	Ruta Anillo Interbarrios Ruta Circuito Educativo 3 Rutas de Bus Urbano 2 Rutas de Bus Urbano Alto flujo vehicular Paradas Circuito Educativo Paradas Interbarrios Paradas Ciclovia Paradas Intermodal Punto de Articulación Parqueadero de Borde	Ruta Anillo Interbarrios Ruta Circuito Educativo 3 Rutas de Bus Urbano 2 Rutas de Bus Urbano Ruta nueva de Bus Urbano Paradas Circuito Educativo Paradas Interbarrios Paradas Ciclovia Paradas Intermodal Paradas de Bus Urbano Plataforma Única Parqueadero de Borde

La Mariscal cuenta con una vialidad de transporte público y vehicular l que no abastece las necesidades de los residentes, en el POU se propone reestructurar esas vías e implementar una ruta de ciclovías y transporte público

Actualmente la zona no toma en cuenta el sector de borde en cuanto a transporte público es por esto que se propone crear un circuito de trans-porte público que integre a la zona la parte del borde ubicada entre la 12 de Octubre y Orellana.

ANÁLISIS DE ENTORNO (Tabla 20)

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

Tabla 20.

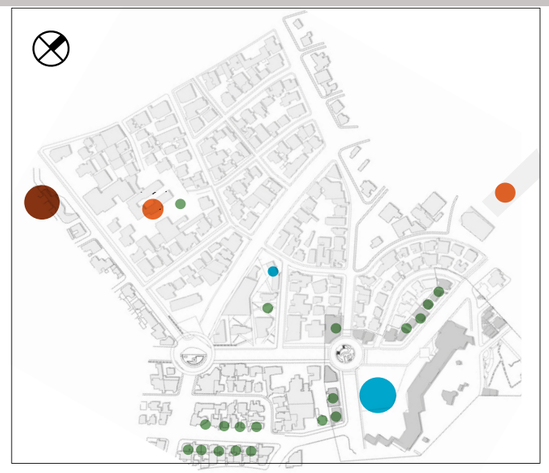
Análisis de Equipamientos y Patrimonio

EQUIPAMIENTOS

ACTUAL

Salud
Embajada
Educación
Seguridad
Culto
Recreación
Hotel Quito

POU



Educación
Bienestar Social
Recreación
Salud

PROPUESTO

Educación
Bienestar Social
Recreación
Salud

Actualmente la zona se encuentra desabastecida por diferentes tipologías de equipamientos, por lo que se propone nuevos equipamientos para abastecer las necesidades del usuario. Estos equipamientos están planteados dentro de terrenos sub- utilizados.

PATRIMONIO

Edificaciones Patrimoniales

Edificaciones Patrimoniales

Edificaciones Patrimoniales

Actualmente la zona cuenta con 24 edificaciones patrimoniales dentro del catálogo de protección de edificaciones patrimoniales.

ANÁLISIS DE ENTORNO (Tabla 21)

Tabla 21.

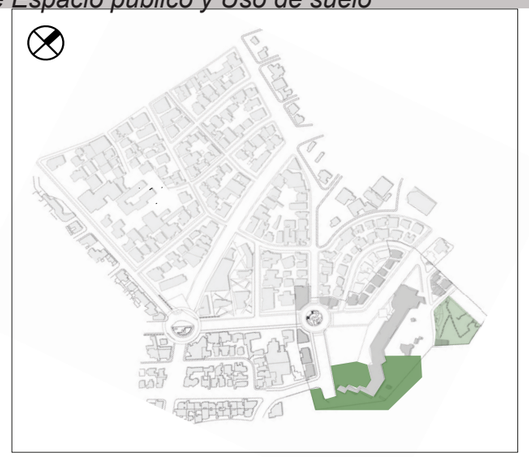
Análisis de Espacio público y Uso de suelo

Escala Gráfica

240m 240m 180m 120m 60m

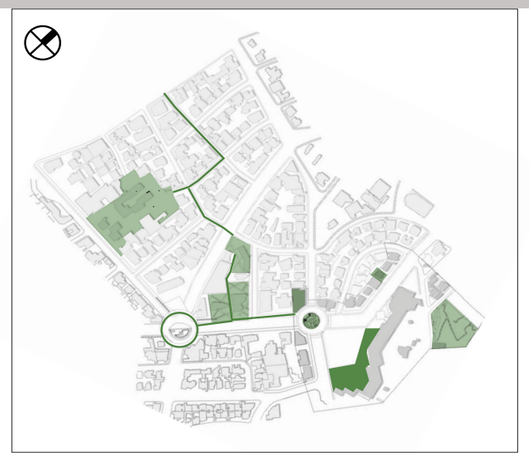
ESPACIO PÚBLICO

ACTUAL



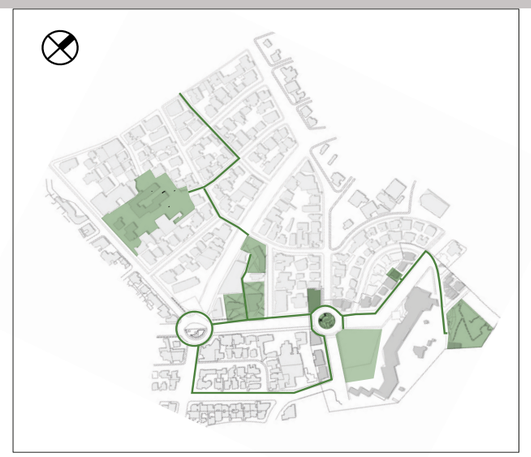
Área Verde Pública Área Verde Privada

POU



Área Verde Publica Área Verde Privada Conexión Arbolada

PROPUESTO



Área Verde Publica Conexión Arbolada

Se puede ver que la zona tiene un déficit de espacio público lo que se propone crear una red verde que conecte todo el espacio público propuesto en la zona de intervención, ademas se propone espacio público al borde de la zona para complementar de área verde el barrio La Paz.

USO DE SUELO

Comercio
Equipamientos
Industria
Uso Múltiple
Residencial
Servicios Públicos
Vacantes

Comercio
Equipamientos
Industria
Uso Múltiple
Residencial
Servicios Públicos

Comercio
Equipamientos
Industria
Uso Múltiple
Residencial
Servicios Públicos

El uso principal de la zona es la vivienda lo que se propone es densificar la zona manteniendo los lotes de vivienda pero construyendo en altura el lotes vacantes, además implementado nuevos equipamientos para abastecer los servicios de la zona

ANÁLISIS DE ENTORNO (Tabla 22)

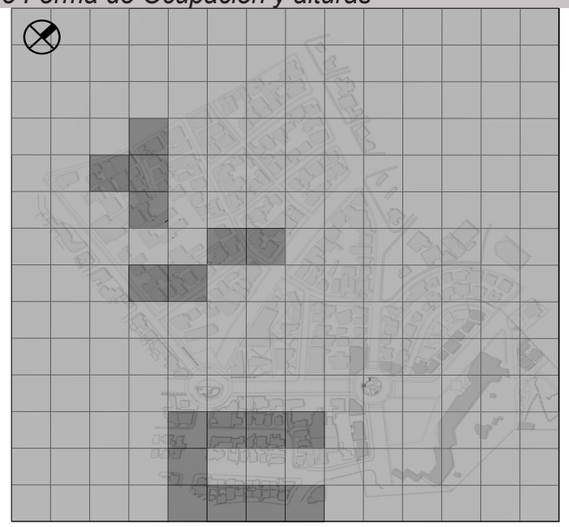
Tabla 22.

Análisis de Forma de Ocupación y alturas

Escala Gráfic
240m 240m 180m 120m 60m

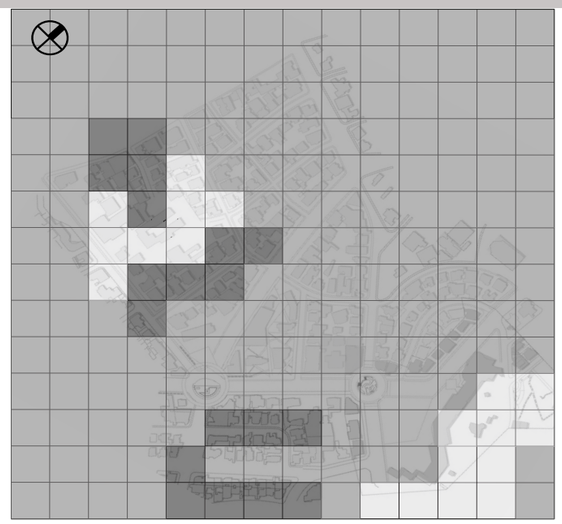
FORMA DE OCUPACIÓN

ACTUAL



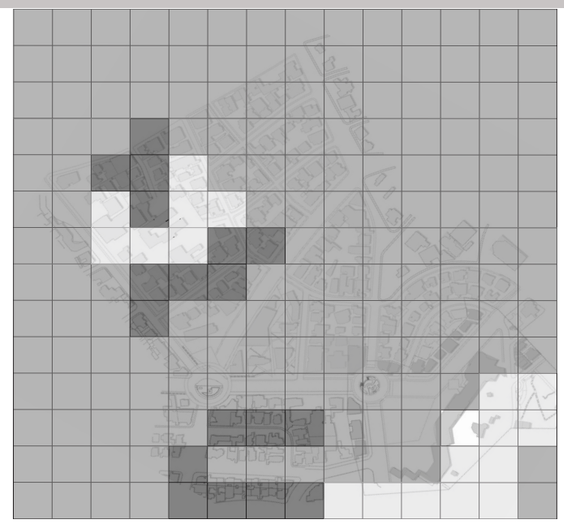
Línea de Fábrica
Aislada

POU



Línea de Fábrica
Aislada
Equipamiento
Parque Plaza

PROPUESTO



Línea de Fábrica
Aislada
Equipamiento
Parque Plaza

El desarrollo de la vivienda en La Mariscal es muy claro ya que existe una gran cantidad de viviendas con forma de ocupación aislada. En la propuesta para la zona se propone densificar en altura con un máximo edificable manteniendo la tipología común que es la forma de ocupa-ción aislada.

ALTURAS

19 -23 Metros
14 -16 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

19 -23 Metros
14 -16 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

19 -23 Metros
14 -16 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

Actualmente la zona esta edificada mayormente edificaciones de 0-2 pisos sin embargo es una zona que esta en desarrollo lo que se propone utilizar el máximo edificable de la zona.

2.5.1.2 Medio Natural

ANÁLISIS DE ENTORNO (Tabla 23)

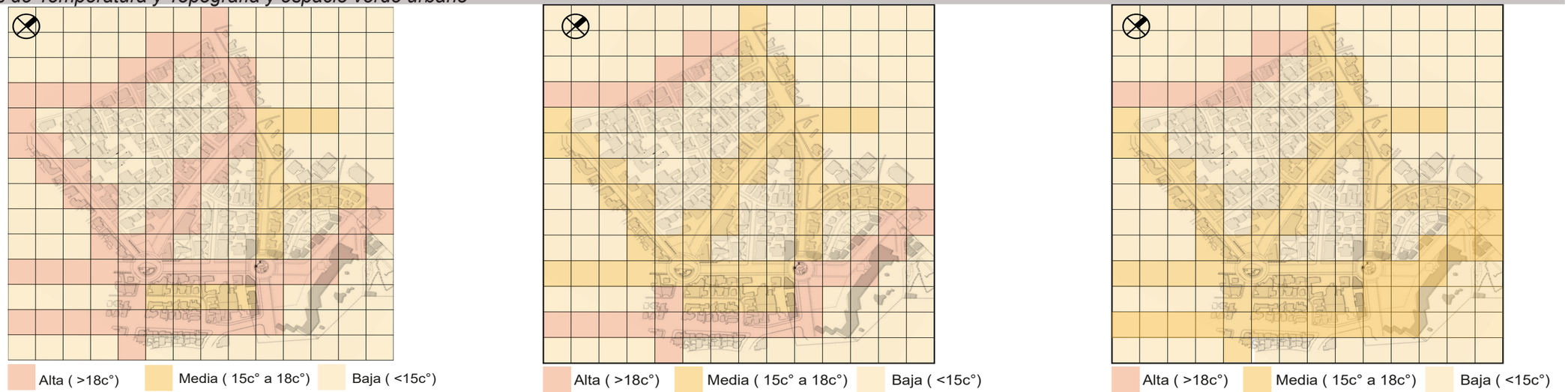
Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

Tabla 23.

Análisis de Temperatura y Topografía y espacio verde urbano

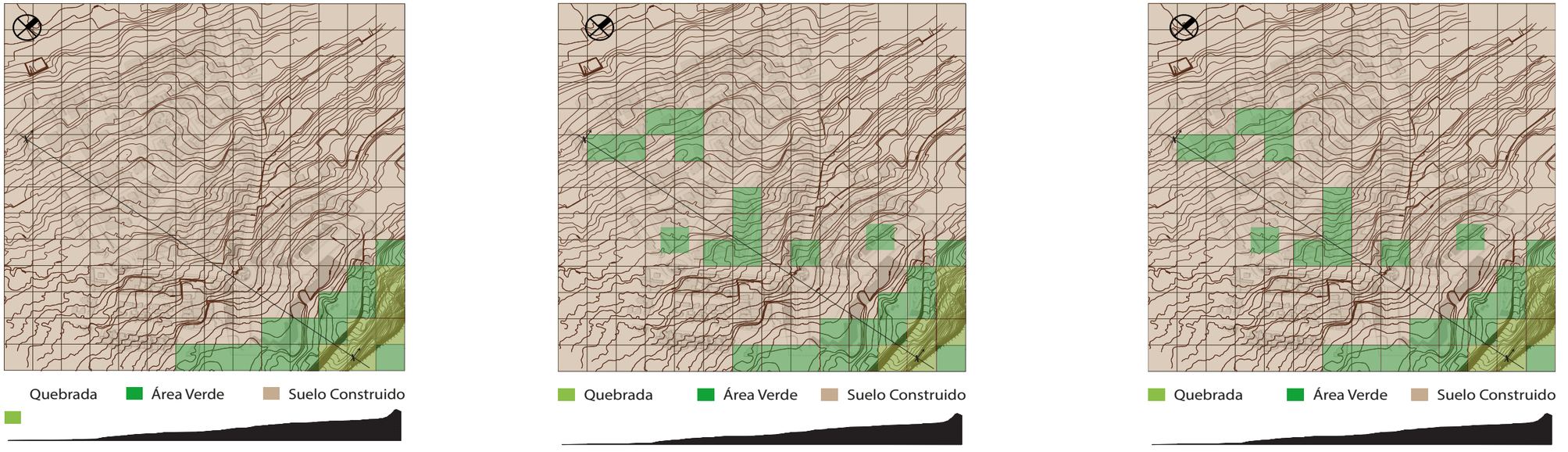
ACTUAL **POU** **PROPUESTO**

TEMPERATURA



Actualmente la temperatura existente de la Mariscal es muy alta en las vías de mayor influencia de autos debido a la falta de vegetación, en la propuesta se plantea implementar corredores verdes con la vegetación adecuada para disminuir el incremento calórico existente.

TOPOGRAFÍA Y ESPACIO VERDE URBANO



La topografía de La Mariscal actual está dentro de una pendiente lo que ayuda a la ubicación de nuevos emplazamientos ya que se puede aprovechar el nivel natural del terreno.
Actualmente existe una deficiencia de área verde accesible por lo que se propone varios espacios estanciales recreacionales.

2.5.2 Análisis y Diagnóstico situación actual y propuesto aplicado al Sitio de Intervención

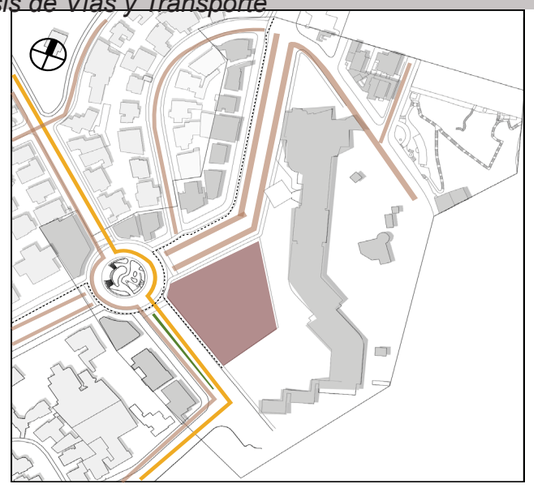
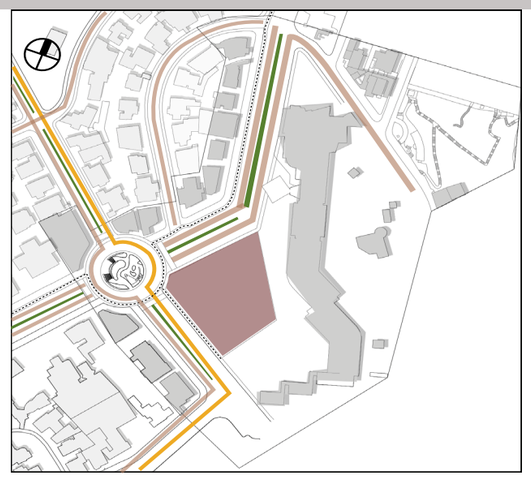
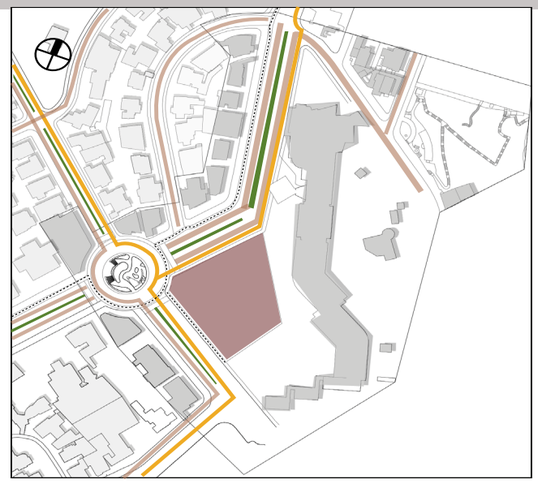
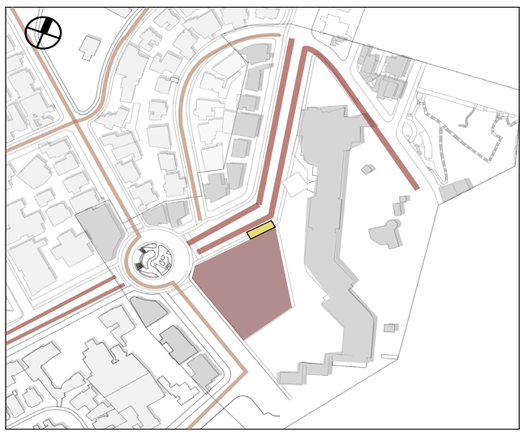
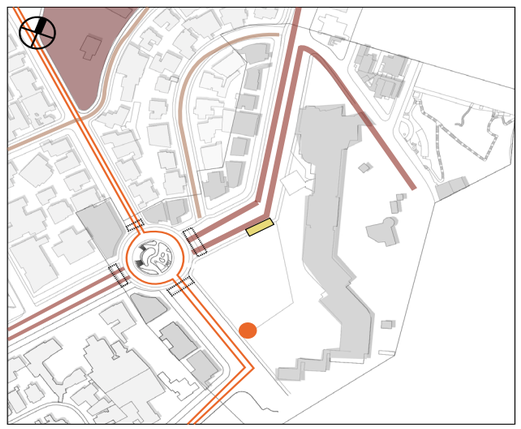
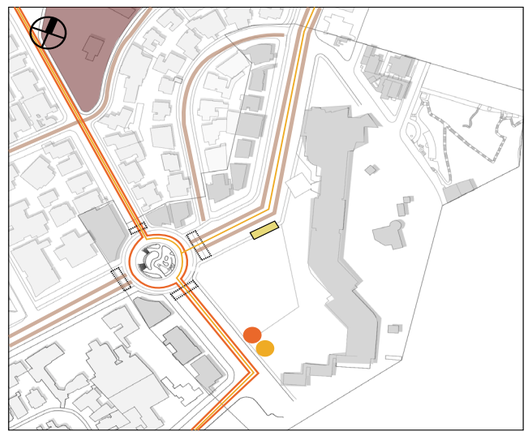
2.5.2.1 Medio Físico

ANÁLISIS DE SITO (Tabla 24)

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

Tabla 24.

Análisis de Vías y Transporte

	ACTUAL	POU	PROPUESTO
VÍAS	 Vía transporte público · Vía vehícular · Terreno de intervención · Ciclovía propuesta	 Vía transporte público · Vía vehícular · Corredor Verde · Terreno de intervención · Ciclovía propuesta	 Vía transporte público · Vía vehícular · Corredor Verde · Terreno de intervención · Ciclovía propuesta
TRANSPORTE	 Alto flujo vehicular · Vía vehícular · Parqueadero · Parada de Taxis	 Alto flujo vehicular · Ruta Anillo Interbarrios · Punto de Articulación · Parqueadero · Parada de Taxis · Paradas Intermodal	 Vía vehícular · Ruta Anillo Interbarrios · Ruta Nueva Bus Urbano · Punto de Articulación · Parqueadero · Parada de Taxis · Paradas Intermodal · Paradas Bus Urbano

El sitio está dotado por varias vías de diferente tipología de transporte, lo que le hace un sitio accesible. En la propuesta del POU se implementa corredores verdes para disminuir la contaminación por el constante paso de vehículos.
Además se propone la implementación de una ciclovia que se integre al equipamiento.

Dentro del lote se encuentran varias paradas importantes como: Parada de taxis, parada de transporte público y parada de ciclovía, lo que aporta de la mejor manera a la ubicación del lote ya que se vuelve completamente accesible.

ANÁLISIS DE SITIO (Tabla 25)

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

Tabla 25.

Análisis de Equipamientos y Patrimonio

EQUIPAMIENTOS

ACTUAL

Hotel Quito Recreación

POU

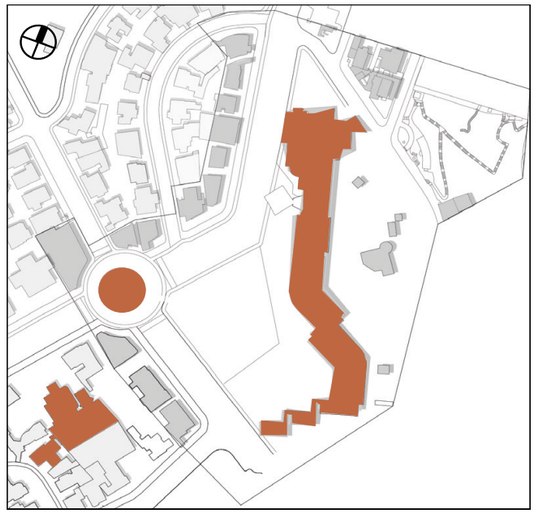
Hotel Quito Bienestar Social Recreación

PROPUESTO

Hotel Quito Bienestar Social Recreación

El equipamiento propuesto en el terreno se encuentra como un punto principal ya que está en el centro de todos los equipamientos que están al rededor, se propone crear una red de equipamientos recreativos para conectar el equipamiento nuevo propuesto con los existentes y la red de equipamientos nueva.

PATRIMONIO



Edificaciones Patrimoniales

Edificaciones Patrimoniales

Edificaciones Patrimoniales

Actualmente el proyecto se encuentra rodeado de 4 edificaciones patrimoniales las cuales se propone la rehabilitación y conservación de las mismas.

ANÁLISIS DE SITIO (Tabla 26)

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

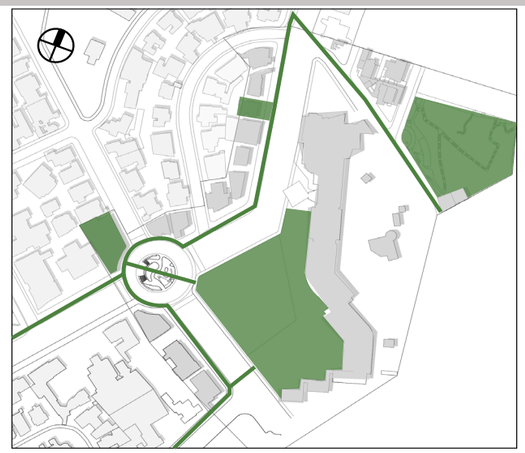
Tabla 26.
Análisis de Vías y Transporte

	ACTUAL	POU	PROPUESTO

ESPACIO PÚBLICO

Área Verde Pública

Área Verde Pública — Conexión Arbolada



Área Verde Publica — Conexión Arbolada

El barrio La Paz cuenta con un déficit de espacio público por lo que se propone generar en el lote donde se va a implantar el proyecto un área verde que funcione como espacio público conectada mediante la red verde conectado el área verde que forma parte a Guápulo.

ALTURAS

Comercio — Uso Múltiple
Equipamientos — Residencial
Industria — Servicios Públicos

Comercio — Uso Múltiple
Equipamientos — Residencial
Industria — Servicios Públicos

Comercio — Uso Múltiple
Equipamientos — Residencial
Industria — Servicios Públicos
Uso Recreacional y vivienda

Los usos que rodean el lote de intervención son comerciales lo que se propone es crear una red de usos recreacionales en la Av. González Suárez junto con vivienda con el fin que el equipamiento propuesto se conecta con esos usos múltiples y de esta manera se complemente

ANÁLISIS DE SITIO (Tabla 27)

Escala Gráfica
240m 240m 180m 120m 60m

Tabla 27.

Análisis de Alturas

ALTURAS

ACTUAL

16 -23 Metros
15 -10 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

POU

16 -23 Metros
15 -10 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

PROPUESTO

16 -23 Metros
15 -10 Metros
9 -6 Metros
3 - 4 Metros
2-0 Metros

Al estar ubicado el lote en la Av. González Suárez una avenida de crecimiento en altura se propone generar un espacio del equipamiento en altura para potencializar el crecimiento que va a tener la zona y el paisaje que se puede apreciar a través de la misma.

2.5.2.2 Medio Natural

ANÁLISIS DE SITIO (Tabla 28)

Tabla 2.

Análisis de Medio Natural

Escala Gráfica

240m 240m 180m 120m 60m

Longitud: -0.202624
Latitud: -78.480539

VIENTOS

Frecuencia

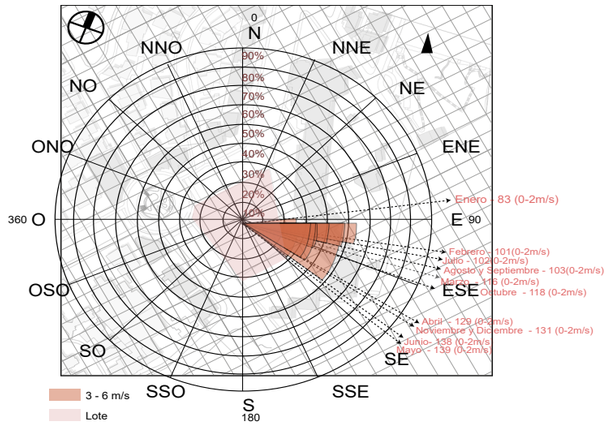
Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
0 - 2 m / s	sesenta y cinco	74	75	71	63	43	37	41	49	55	56	58	57
3 - 6 m / s	35	26	25	29	37	57	63	58	51	45	44	42	43
7 - 10 m / s	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
11 - 14 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 18 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 - 23 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

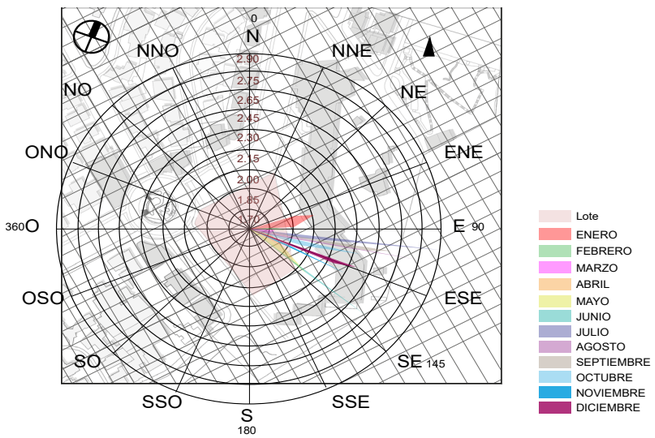
Dirección

Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Promedio de 10 años	83	101	116	129	139	138	102	103	103	118	131	131

Tabla 30. Datos de frecuencia y dirección del viento. Tomado de: (Atmospheric Science Data Center (NASA, 2016)

Frecuencia Mensual





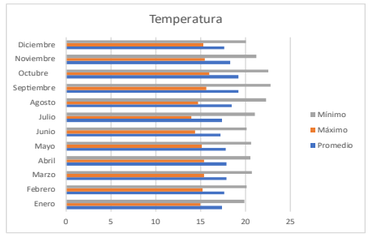
La frecuencia y velocidad del Viento dentro del sitio de emplazamiento del Proyecto se encuentra Sur -Este por lo que se debe aprovechar el posicionamiento del volumen hacia esta dirección para generar ventilación natural.

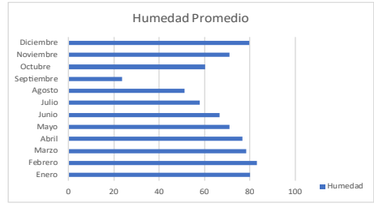
TEMPERATURA Y HUMEDAD

Temperatura Promedio												
MES	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Promedio	17,4	17,6	17,9	17,9	17,8	17,2	17,4	18,5	19,2	19,2	18,3	17,6
Máximo	15	15,2	15,4	15,4	15,1	14,4	14	14,7	15,6	16	15,5	15,3
Mínimo	19,9	20,1	20,7	20,5	20,6	20,1	21	22,3	22,8	22,5	21,2	20

Temperatura y Humedad promedio												
MES	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Humedad	80,2	83,3	78,6	76,6	70,9	66,7	57,8	51,3	23,7	60,3	71,1	79,8

Tabla 31. Datos de Temperatura y Humedad. Tomado de: (Atmospheric Science Data Center (NASA, 2016)



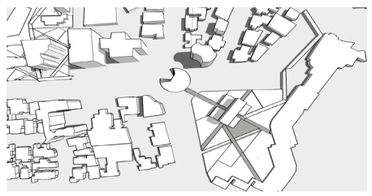


Actualmente la temperatura promedio esta entre 18°C, la temperatura máxima entre 15.1°C y la temperatura mínima entre 21.1°C.

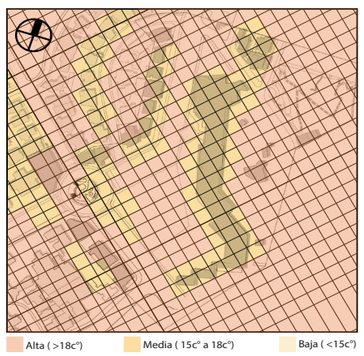
Actualmente la humedad promedio esta entre 68.9% y meses como Febrero, Enero y Diciembre la humedad aumenta.

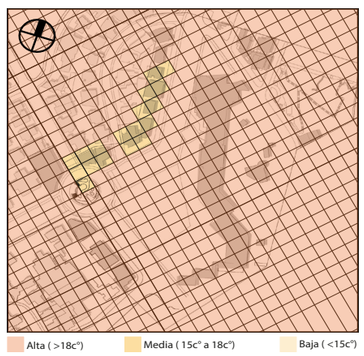
ANÁLISIS PERCEPTIVO

21 Junio - 10:00 am



21 Junio - 12:00 am

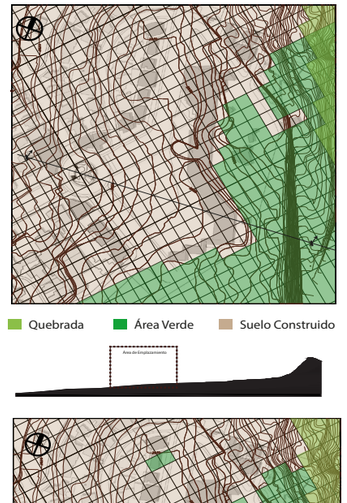




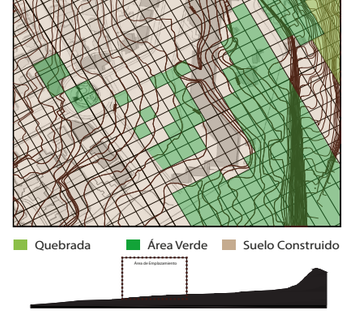
Se puede ver que actualmente el lugar en cuanto a materialidad tiene una absortancia del 95% en asfalto y 65% en concreto, por lo que hace que las islas de calor aumenten en el sitio, ademas, se puede concluir que la temperatura promedio actual está en > 25°C lo cual no permitiría una temperatura ambiente al interior y no se podría asegurar confort térmico para el habitante.
Finalmente, del lote existe una escasa formación del sombra debido a que el lote se encuentra utilizado como parqueadero, esto ocasiona que dentro del lote exista una temperatura mayor a 26 grados centígrados.

TOPOGRAFÍA Y ESPACIO URBANO

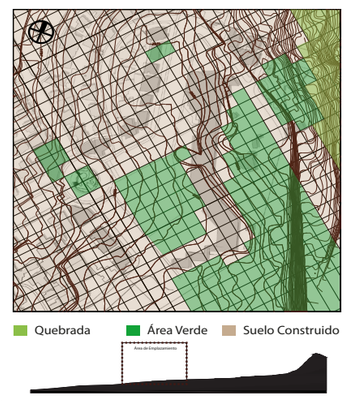
ACTUAL



POU



PROPUESTO



La topografía actual donde se encuentra el terreno esta con un desnivel de 8 metros por lo que se propone aprovechar el desnivel y la implementación de mas área verde.

2.6 Conclusión Fase Analítica, en función a todos los parámetros de análisis

Finalmente, se puede concluir que históricamente los Centros de Desarrollo juvenil llegaron a tomar importancia en el siglo XX, debido a que fue necesario educar a estas edades de manera especial, ya que es la etapa en donde una persona se desarrolla para poder decidir sobre su futuro.

Anteriormente estos centros se dedicaban únicamente a actividades de enseñanza religiosa y recreativa, pero con el pasar del tiempo estos centros se volvieron más interactivos debido a las actividades que se han ido desarrollando, sin embargo, estos centros son desarrollados de mejor manera en otros países.

También, se ha tomado varios parámetros teóricos con el fin de buscar soluciones técnicas a los problemas existentes de la zona de estudio, para esto se establecieron varias teorías como: Teorías Urbanas enfocadas en transformar un espacio urbano desconectado, en un espacio urbano articulado al equipamiento, y adaptar un elemento arquitectónico dentro de un entorno urbano existente, Teorías arquitectónicas con el fin de que el proyecto tome las estrategias correctas para poder concebir un espacio que resuelva las necesidades del usuario y el entorno, y finalmente Teorías Medio Ambientales, Estructurales y Tecnológicas para proponer un proyecto que se pueda construir, sea amigable con el medio ambiente y utilice tecnologías adecuadas al medio donde está implantado. (Tabla 29)

Tabla 29.

Resumen de teorías analizadas en el capítulo.

PARÁMETROS URBANOS	MEDIO AMBIENTE
1. Equipamiento de borde como espacio articulador 2. Espacio Articulador 3. Espacios públicos y Espacios Urbanos 4. Articulación de puntos de interés 5. Equilibrio Urbano 6. Generación de espacios públicos 7. Continuidad a partir del pliegue 8. Relación entre el objeto y la ciudad 9. Hito Urbano	1. Agua 2. Radiación 3. Materialidad
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	**ESTRUCTURAS**
FORMALES 1. Escala 2. Jerarquía Urbana 3. Tipología Torre 4. Torres con mirador 5. Vinculo con el usuario 6. El pliegue en el volumen 7. Accesibilidad FUNCIONALES 1. Funcionalismo 2. Adaptabilidad 3. Circulación 4. Iluminación	1. Influencia den la estructura en la arquitectura 2. Sistemas estructurales no convencionales 3. Sistemas ligeros
	TECNOLOGÍAS
	1. Materialidad 2. Ventilación 3. Instalaciones

Otro factor importante que se trató dentro del capítulo, son los términos regulatorios que debe cumplir el equipamiento para su ejecución.

Se establecieron parámetros de normativa según la ordenanza municipal de Quito con: el uso del suelo, la forma de ocupación, la cantidad de parqueaderos y cuartos de servicio. También, se trató parámetros de normativa según el Plan de Ordenamiento Urbano en temas de: Espacio Público, Equipamiento, Movilidad y Patrimonio. Y además, se tomó en cuenta los términos regulatorios del Ministerio de Inclusión Social y Económica, con aspectos como: dimensiones, calidad espacial y seguridad dentro de los espacios.

Dentro de los análisis de casos están ligados los parámetros teóricos mencionados anteriormente, para así facilitar y entender como estas teorías son aplicadas en otros proyectos y como fueron resueltas dentro de los mismos, para que de esta manera poder tener las mejores referencias para aplicar al proyecto.

Finalmente, el análisis de situación actual y propuesto en el sitio y el entorno, facilitan el reconocimiento de problemáticas existentes y resoluciones por el Plan de Ordenamiento Urbano que tiene la zona, para que de esta manera poder considerarlas para proponer una volumetría que se adapte al entorno urbano propuesto y existente.

En conclusión, la fase analizada en este capítulo se la considera una fase de análisis, resolución e investigación, que de alguna manera genera las pautas principales para la propuesta del Centro de Desarrollo Juvenil que será implantado en el sitio de estudio.

3. Capítulo III. Introducción al capítulo

En el este capítulo se va a bordar la conceptualización general del proyecto, denominado Centro de Desarrollo Juvenil. Inicialmente se va a determinar un concepto o idea principal que engloba todas las estrategias conceptuales, analizadas en el capítulo 2, además se va a determinar la función principal del equipamiento dentro del entorno urbano.

Seguido de la conceptualización, se va a determinar las estrategias de las teorías conceptuales analizadas anteriormente aplicadas al sitio de emplazamiento como estrategias urbanas, arquitectónicas y asesorías.

Al tratarse de un equipamiento ubicado al borde de la zona de la Mariscal, se va a desarrollar un programa urbano arquitectónico basándose en la teoría de un equipamiento de borde, tomando en cuenta que el equipamiento se convertirá en un espacio y servicio público. Para la determinación programática, se toma en cuenta dos aspectos principales como: las necesidades del usuario joven que es el protagonista, las necesidades del usuario del sector y la generación del espacio público.

Finalmente, el resultado del capítulo es la generación de varias estrategias que ayudarán a conformar una volumetría posteriormente, además de un programa que resuelve las necesidades del usuario y determina áreas definidas, con el fin de generar una zonificación adecuada dentro del proyecto arquitectónico.

3.1 Determinación del Concepto en función al análisis

En función al análisis se ha determinado que los centros juveniles son una creación contemporánea del siglo XX y XXI, lo que hace que el equipamiento no tenga una reseña histórica significativa, sin embargo, a lo que debe su creación es a los jóvenes, al ser un usuario vulnerable a los cambios y al pasar por una etapa de la vida en que es fundamental tratarla y desarrollarla de la mejor manera.

Es por esto, que para la formación de la conceptualización, se ha tomado en cuenta al usuario como elemento principal y a la adolescencia como una de las etapas más importantes dentro del desarrollo de una persona.(Figura 63)

Figura 63. Adolescencia

Para generar un concepto arquitectónico a partir del usuario joven en la etapa de la adolescencia, primeramente, se define el concepto de adolescencia. La adolescencia es una etapa de las personas que se encuentra establecida a partir de los 10 a 18 años. Según (J.E.Adrian y E.Rangel, 2003) definen **a la adolescencia como una etapa de TRANSICIÓN de edades, que van desde la niñez hasta la edad adulta**, además, se la considera como un proceso gradual, en el que el niño tiene que cruzar por una etapa para llegar a otra, para así poder llegar a un **DESARROLLO** adecuado, debido a que su capacidad mental aumenta. (Figura 64)

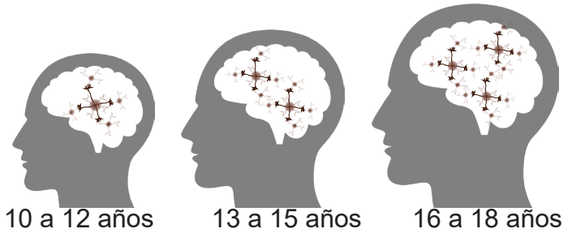


Figura 64. Desarrollo mental por edades en la adolescencia

Dentro de esta etapa de **TRANSICIÓN** que cruza la adolescencia, se definen 3 sub-etapas las cuales deben ser tratadas educacional-mente de distinta manera, debido a las diferentes edades que estas cruzan.

Estas etapas son: Adolescencia Temprana (10 a 12 años), Adolescencia Media (13 a 15 años) y Adolescencia Tardía (16 a 18 años), las cuales obligan a generar 3 tipos de espacios distintos con actividades diferentes, con el fin de que el usuario vaya aumentando su nivel académico conforme pasa de una etapa a otra. (Figura 65)

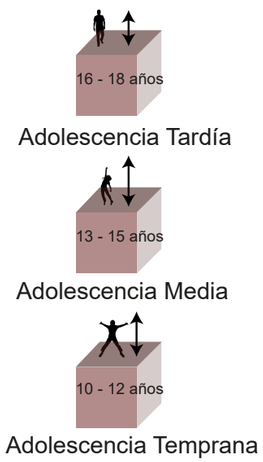


Figura 65. Etapas de transición de la Adolescencia.

Finalmente, para complementar el desarrollo dentro de esta etapa adolescente, es importante tomar en cuenta el desarrollo físico de los jóvenes, por lo que es imprescindible generar una interacción entre los usuarios que forman parte a estas 3 etapas, esto se logra mediante un espacio de recreación para todos los adolescentes.

Entonces se obtiene como resultado la generación de 4 espacios, con el fin de recrear a los jóvenes y al mismo tiempo prepararlos para un desarrollo adecuado. (Figura 66)

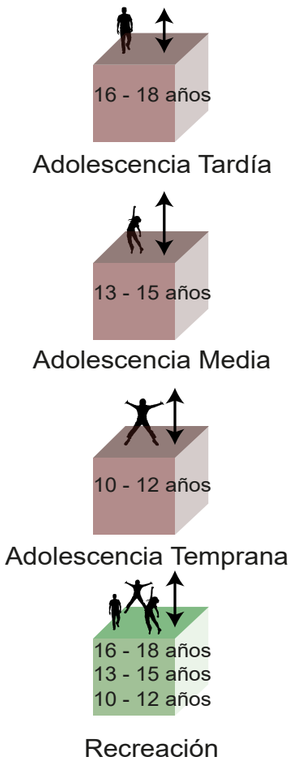


Figura 66. Etapas de transición de la Adolescencia complementado con recreación.

3.1.2 Geometrización del Concepto en el espacio

Tomando en cuenta que la adolescencia es una **transición** de aprendizaje agrupada en 3 etapas según sus edades, y una etapa donde el desarrollo físico es imprescindible, se deben crear 4 espacios dentro del equipamiento, 3 para desarrollo y 1 para recreación, se determina que se debe generar una **TRANSICIÓN** de un espacio a otro, con el fin de crear un desarrollo gradual del adolescente. Para esto se toma como elemento conceptual la **TEORÍA DEL PLIEGUE** ya que según Gilles Deleuze lo define como un generador de diseño por fases de **transición**, con esto se puede crear una transición de estos espacios de forma gradual a través de pliegues, de permitan diferenciar cada etapa analizada.
Para generar una **transición** de los espacios de forma gradual, se ha tomado como resolución distribuirlos de forma vertical debido a que de esta manera es posible que una etapa vaya avanzando conforme los niveles aumenten. (Figura 67)

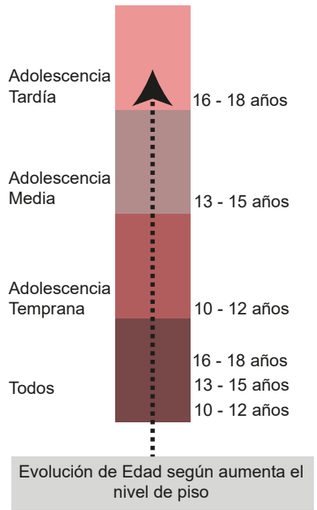


Figura 67. Concepto de transición (Elaboración Propia)

Con esto, se puede justificar la implementación de una torre para el Centro de Desarrollo Juvenil, debido a su forma de distribución, también, es importante implementar espacios de **transición** entre etapas para crear **INTERACCIÓN** entre ellas.

Estos espacios públicos, llamados también de transición ayudan a que el usuario pueda ver que actividades hay a niveles más altos mediante la interacción entre usuarios de todas las etapas. (Figura 68)

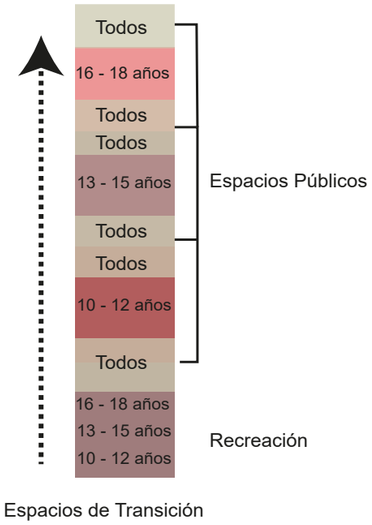


Figura 68. Concepto de transición

Finalmente, para diferenciar cada etapa se utiliza la teoría del pliegue antes mencionada. Esta teoría se aplica de dos formas: en la volumetría para diferenciar el cambio de una etapa a la otra y en fachada para crear diferentes sensaciones según la función del espacio interior.

En volumetría, se aplica el pliegue dividiendo al elemento en las 4 etapas antes mencionadas, con el fin de marcar cada etapa en la volumetría en altura. (Figura 69)

Figura 69. Pliegue en Volumetría

En fachada, se utiliza el pliegue según el espacio interior. (Guilles Deleuze, 2006) habla de 3 tipos de permeabilidad dentro del pliegue, estos son: Poroso, Medio Poroso y Poco Poroso, los que se podrán aplicar a la fachada según la necesidad del usuario y el espacio. (Figura 70)

Figura 70. Tipos de permeabilidad en Pliegues

3.2 Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño)

A continuación, se indicaran las diferentes estrategias aplicadas al área de estudio, para la determinación de estas estrategias se toma en cuenta tres aspectos: Urbanos, Arquitectónicos y asesorías.

3.2.1 Estrategias Urbanas

• **Equipamiento de Borde como espacio articulador:** Implementar un uso adicional al equipamiento para lograr obtener variedad de usuarios y convertir al mismo en un espacio articulador, esto se obtiene mediante la generación de un espacio para actividades públicas y otro para el Centro de Desarrollo Juvenil, esto ayuda a generar relación entre ambos espacios.

• **Articulación de Nodos o Puntos de Interés:** Generar ejes urbanos mediante conexiones entre el equipamiento con los principales nodos que rodean el sitio, con el fin de convertir al equipamiento en un hito articulador de la ciudad que conecte los principales nodos existentes y se transforme en un punto de concentración para los usuarios.

• **Equilibrio Urbano:** Generar un equilibrio entre el contexto existente y la volumetría del equipamiento. El proyecto al estar ubicado en un sector con edificaciones en altura, se propone adaptarse a esta tipología, además de generar un equilibrio con la topografía del sitio soterrando parte de la edificación con el fin de crear espacios públicos cerrados.

• **Generación de Espacio Público:** Implementar espacio público dentro del proyecto debido a que en el sector existe un déficit del mismo, esto ayudará a que el equipamiento sea un espacio generador de espacio público para vincular a todos los usuarios del sector.

• **Generación de Espacios Públicos y Privados: Generar** dos tipos de espacio de recreación, públicos y privados dentro del equipamiento, mediante la implementación de espacios abiertos y cerrados.

Crear espacios abiertos en toda el área libre del lote, con accesibilidad para todo público y espacios cerrados mediante el soterramiento a un solo nivel del terreno para accesibilidad de un tipo de usuario. Para la generación de estos espacios se utilizan los ejes urbanos planteados como camineras principales del espacio público para que de esta manera se delimiten todos los espacios planteados.

• **El pliegue para generación de espacios públicos:** Generar a partir de los espacios públicos delimitados por los ejes urbanos, una serie de espacios a partir de pliegues, con el fin de crear continuidad en los espacios públicos abiertos, además una composición de pliegues que pueden generar espacios a diferentes niveles y sensaciones.

• **Hito Urbano:** convertir al equipamiento en un hito urbano de la zona, dándole una caracterización mediante su altura, forma, estructura, y simbolismo. Además, al combinarse en un equipamiento con actividades de uso mixto, generar espacio público y ser totalmente accesible, hace que se convierta en un hito urbano**.**

3.2.2 Estrategias Arquitectónicas

• **Escala Genérica:** Generar una composición que respete la escala urbana existente, tomando en cuenta que el perfil urbano actualmente está desarrollado en altura, por esto se

propone una volumetría tipo torre donde la altura respetará el máximo edificarle según la normativa

Tomando en cuenta los ejes urbanos planteados, se propone ubicar la edificación en la parte más alta del lote con el fin de proteger visualmente al edificio patrimonial El Hotel Quito, además al tener una plaza soterrada se propone conectar la torre con la plaza e implementar una volumetría enterrada a un solo nivel para tener una relación con los 3 elementos.

• **Jerarquía Urbana:** Generar un elemento dentro de la composición que se convierta en supremacía dentro de la misma, a través de la escala genérica con proporciones existentes del entorno, de esta manera se generará relación con el entorno y se convertirá en un equipamiento en altura de fácil distinción para el usuario.

• **Tipología Torre:** Diseñar una torre dentro del lote con diversidad de usos según sus pisos, aprovechar esta tipología para una disposición de un programa dinámico.

• **Torre con Mirador de uso mixto:** tomando en cuenta que el uso de la torre la cual se compone por varias actividades, esto la convierte en una torre de uso mixto, además gracias a su altura se propone generar espacios miradores en la parte más alta de la torre.

• **Escala dentro del Espacio:** Establecer las tres tipos de escalas dentro de la torre con el fin de crear espacios más dinámicos. Para la definición de la escala según el espacio se destinará: para espacios público escala abierta, espacios semi públicos escala equilibrada y espacios privados escala cerrada.

• **Vínculo con el Usuario**: Generar relaciones espaciales dentro y fuera de la edificación mediante la implementación de dobles o triples alturas y relaciones directas a espacios abiertos.

• **El Pliegue en el volumen arquitectónico:** Generar una volumetría a partir de pliegues en fachada con el fin de crear dinamismo dentro del espacio y diferenciar cada etapa de desarrollo juvenil dentro de la edificación.

• **Accesibilidad:** A partir de los ejes urbanos establecidos en las estrategias urbanas,se propone generar camineras que permitan la accesibilidad continua desde el espacio público hasta el equipamiento, además crear una disposición de volumetría que sean cercanas a puntos estratégicos del lote como: veredas, boulevard, estación de transporte y Hotel Quito.

• **Funcionalismo:** Para generar espacios funcionales se crearán relaciones espaciales según las necesidades del usuario. Para la creación de los espacios públicos abiertos se utilizará la definición de espacios contiguos mediante la implementación de elementos que se relacionen mediante un elemento articulador.
Para generar relaciones entre volumetrías se tomará en cuenta la definición de espacios vinculados por otro en común para producir zonas según la necesidad del usuario pero que mantendrían un vínculo mediante un espacio público. Y finalmente para espacios interiores se utilizará las teorías de espacios interiores a otros y espacios conexos, con el fin de crear relaciones espaciales internas dentro del proyecto.

• **Adaptabilidad:** Establecer una función específica a cada elemento de la composición según las necesidades del usuario, con el fin de adaptar el espacio a las necesidades del mismo. Además, la composición se separa funcionalmente, pero forma parte a un todo. Se establece 4 etapas según el vínculo del usuario con la edificación por lo que se distribuye al volumen enterrado para actividades recreativas que requieren relación directa con la plaza , en el volumen en altura se divide: la primera etapa para actividades recreativas, la segunda, tercera y cuarta para actividades formativas según la edad del joven pero combinadas con espacios dinámicos de transición.

• **Circulación:** Para la accesibilidad a la edificación se crean 4 ejes importantes los cuales se convierten en camineras principales hacia al edificio, también, al tratarse de una edificación en altura se plantea utilizar un recorrido vertical, y finalmente, se propone crear espacios de aproximación al edificio mediante espacio público

• **Iluminación:** Tomando en cuenta que parte de la edificación está enterrada se genera iluminación al edificio a través de un solo patio interno, que funcionan como vacío, de esta manera los espacios siempre estarán iluminados indirectamente. En el volumen de altura se generará iluminación natural en toda la edificación debido a que sus fachadas están expuestas a iluminación directa.

3.2.3 Estrategias de Asesorías

3.2.3.1 Tecnológicos

• **Materialidad:** Implementar materiales que permitan las visuales al exterior, mediante ventanales tipo cool lite debido a gran exposición solar en la volumetría en altura, además, la utilización de acero platinado para el recubrimiento de la estructura, con el fin de limpiarla visualmente. También, la implementación de Alucobond para pliegues en fachada, con el fin de crear un contraste con la estructura. Finalmente, la utilización de materiales que sean amigables con el medio ambiente como: materiales locales, permeables y con poca reflectancia solar.

• **Ventilación:** dentro del proyecto se desarrolla una plaza enterrada, por lo que se propone implementar un sistema de ventilación a través de patios, para así ventilar los espacios enterrados. Además, aprovechar la ventilación natural de los espacios mediante ventilación por aberturas de ventanas.

• **Instalaciones:** al tratarse de una edificación en altura es importante implementar espacios para servicio del edificio como ductos de instalaciones accesibles, montacargas, cuartos de servicio y abastecimiento de agua mediante cisternas.

3.2.3.2 Estructurales

• **Tipo de estructura:** tomando en cuenta que el proyecto se trata de una edificación en altura, se propone utilizar una estructura no convencional, que se comporte de mejor manera frente a eventos sísmicos, por esto se requiere utilizar un sistema de estructura de Diagrid, debido a sus propiedades, beneficios y comportamiento en una edificación en altura, también, se propone la utilización de muros portantes para brindar mayor resistencia en la cimentación de la estructura Diagrid.

3.2.3.3 Medio Ambientales

• **Agua:** implementar un sistema de tratamiento de aguas grises dentro de la edificación, para así reutilizarla para riego del espacio público propuesto. También se propone la utilización de elementos ahorradores de agua en áreas husmeadas como baños, duchas y cocinas.

• **Radiación:** al proponer una voluntaria en altura, ayuda a generar mayor cantidad de sombra dentro del espacio público, esto ayuda a generar espacios más confortables. También, para reducir las altas temperaturas debido a la radiación solar, se propone generar un diseño de ventanas que ayude a desarrollar radiación solar indirecta, acompañado de un doble acristalamiento con vidrio cool lite, de esta manera se puede controlar la temperatura dentro del espacio.

• **Energía:** Implementar captadores de energía en la cubierta de la edificación, debido a la alta radiación solar que existe en el sector, esto ayuda a generar energía para calentamiento de agua en piscinas y duchas. Este sistema puede ayudar a ahorrar un 50% de energía en la edificación debido a que estos espacios tienen un uso constante.

3.3 Aplicación gráfica de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño)

3.3.1 Estrategias Urbanas

Tabla 30.

Estrategias Urbanas

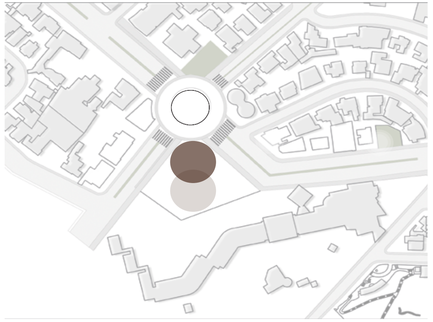
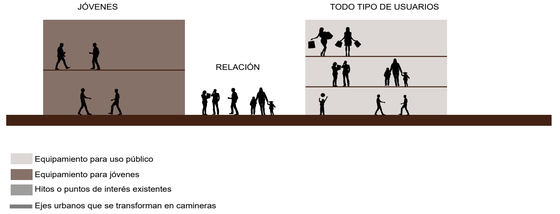
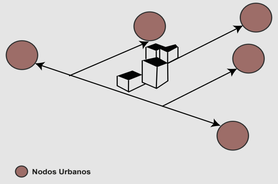
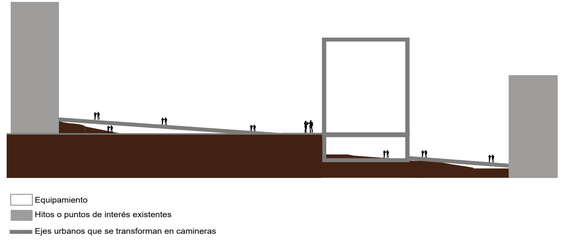
	PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
PARÁMETROS URBANOS	**Equipamiento de Borde como Espacio Articulador**	El equipamiento que está ubicado al borde de la ciudad debe ser un área de enlace en las relaciones de la ciudad, es importante que cuenta con un espacio público y múltiples funciones con el fin de enlazar al equipamiento con todo tipo de usuarios.		Implementar un uso adicional al equipamiento para lograr obtener variedad de usuarios y convertir al mismo en un espacio articulador, esto se obtiene mediante la generación de un espacio para actividades públicas y otro para el Centro de Desarrollo Juvenil, esto ayuda a generar relación entre ambos espacios.		
	Articulación de Nodos o Puntos de Interés	Son puntos urbanos que se vuelven de interés según su uso, estos nodos crean ejes urbanos que se adecuan a una tendencia direccional evitando una composición rígida. (Acuña, Vigil, 2005. P 46). Estas articulaciones de nodos al unirse con ejes urbanos conforman un espacio central en común que puede llegar a convertirse en un hito urbano.		Generar ejes urbanos mediante conexiones entre el equipamiento con los principales nodos que rodean el sitio, con el fin de convertir al equipamiento en un hito articulador de la ciudad que conecte los principales nodos existentes y se transforme en un punto de concentración para los usuarios.		

Tabla 31.

Estrategias Urbanas

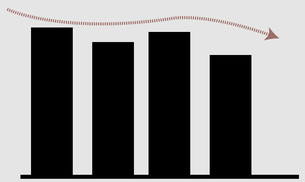
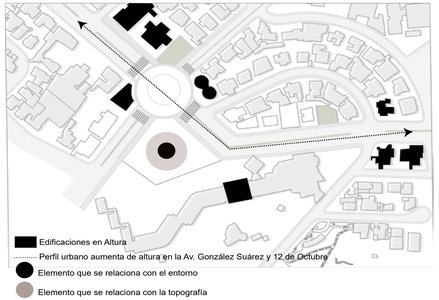
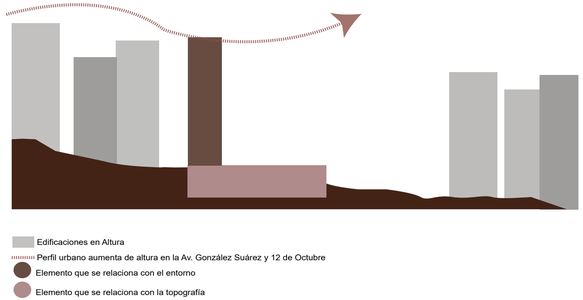
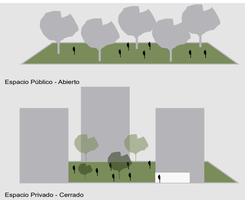
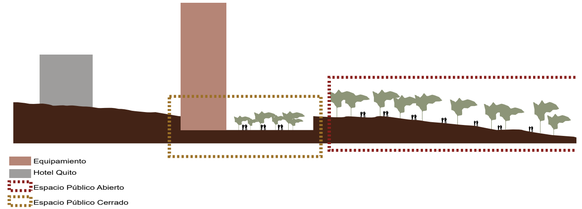
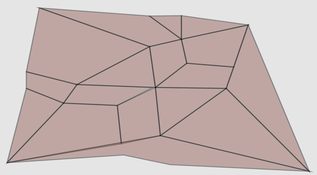
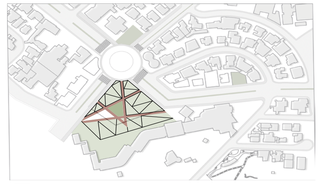
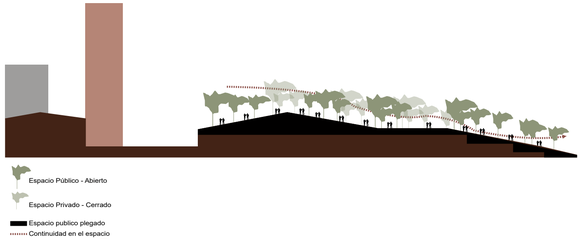
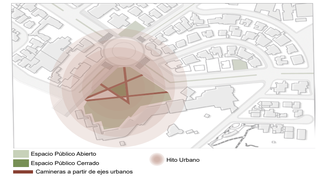
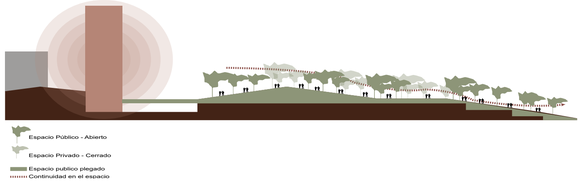
	PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
PARÁMETROS URBANOS	**Equilibrio Urbano**	Composición en la que todos los elementos externos (paisaje urbano) e internos (volumen arquitectónico) muestran un resultado integrado (Lombardi, 2006) . El equilibrio en composiciones urbanas solo se toma en cuenta las proporciones urbanas existentes generando un resultado integrado entre alturas de la composición urbana y la composición arquitectónica.		Generar un equilibrio entre el contexto existente con la volumetría del equipamiento. El proyecto al estar ubicado en un sector con edificaciones en altura, se propone adaptarse a esta tipología, además de generar un equilibrio con la topografía del sitio soterrando parte de la edificación con el fin de crear espacios público cerrados.		
	Generación de Espacio Público	El espacio público es la esencia de los urbano, debido a que es la masa vegetal necesaria para la oxigenación de la masa edificada, además le da un valor al paisaje de una ciudad y enriquece la participación ciudadana ya que se convierte en un espacio de encuentro e interacción. Una ciudad o barrio sin espacio público es una ciudad sin función urbanística. (Raquel Perahia, 2007).		Implementar espacio público dentro del proyecto debido a que en el sector existe un déficit del mismo, esto ayudará a que el equipamiento sea un espacio generador de espacio público para vincular a todos los usuarios del sector.		

Tabla 32.

Estrategias Urbanas

	PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
PARÁMETROS URBANOS	**Generación de Espacios Públicos y Privados**	Los espacios públicos o espacios abiertos son aquellos que no están limitados por edificaciones. Dentro de los espacios públicos abiertos se pueden desarrollar diversas actividades con el fin de atraer varios usuarios. Un espacio público es inclusivo. Los espacios privados o cerrados se encuentran limitados por edificaciones que no permiten la visibilidad hacia el exterior. Se construyen en edificaciones que brindan un servicio a la Con esto se establece dos tipos de espacio público, abiertos y cerrados que dependiendo las actividades que se va a desarrollar dentro del mismo se puede comunidad.		Generar dos tipos de espacio de recreación, públicos y privados dentro del equipamiento, mediante la implementación de espacios abiertos y cerrados. Crear espacios abiertos en toda el área libre del lote, con accesibilidad para todo público y espacios cerrados mediante el soterramiento a un solo nivel del terreno para accesibilidad de un tipo de usuario. Para la generación de estos espacios se utilizan los ejes urbanos planteados como camineras principales del espacio público para que de esta manera se delimiten todos los espacios planteados.		
	El pliegue para generación de espacios	El concepto del pliegue en la arquitectura según (Leinbniz) define el pliegue como una línea que constituye el ángulo en que se doblan dos superficies continuas, es decir que para crear una relación entre dos o más superficies debe estar implicado un pliegue para generar una secuencia con diferentes perspectivas en una composición. Los elementos que son formados a partir de pliegues casi siempre son asimétricos sin embargo es importante mantener una homogeneidad y orden para que exista continuidad en la composición.		Generar a partir de los espacios públicos delimitados por los ejes urbanos, una serie de espacios a partir de pliegues, con el fin de crear continuidad en los espacios públicos abiertos, y además una composición de pliegues que pueden generar espacios a diferentes niveles y sensaciones		
	Hito Urbano	Los Hitos Urbanos dentro de una ciudad o espacio Urbano, son elementos arquitectónicos o piezas diseñadas de tal forma que debido a su altura destaca en medio del entorno donde están implantados. Finalmente los hitos Urbanos pueden detener varias funciones ya que pueden brindar un servicio a la ciudad y al mismo tiempo ser acompañados de espacios de esparcimiento.		Convertir al equipamiento en un hito urbano de la zona, dándole una caracterización mediante su altura, forma, estructura , y simbolismo. Ademas al combinarse en un equipamiento con actividades de uso mixto, generar espacio publico y ser totalmente accesible, hace que se convierta en un hito urbano.		

3.3.2 Estrategias Arquitectónicas (Tabla 33)

Tabla 33.

Estrategias Arquitectónicas

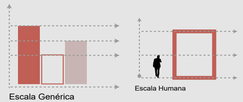
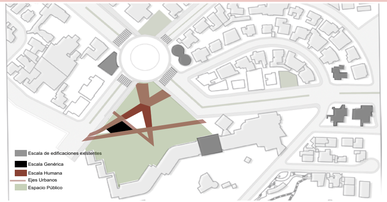
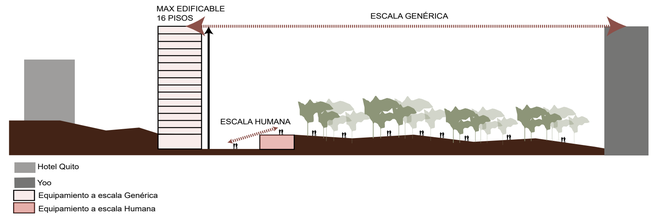
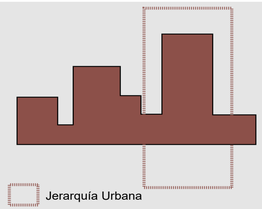
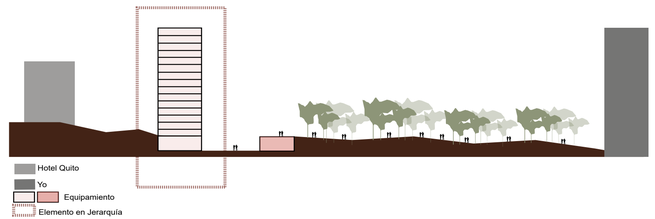
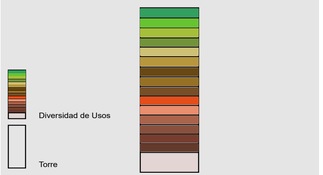
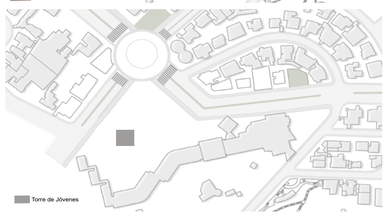
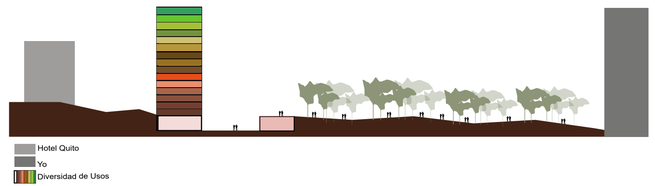
	PARAMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	**Escala Genérica**	La escala es la manera de como percibimos el tamaño de un elemento construido. (Ching, 1993. P326). A la escala se la puede medir de dos maneras: genérica y humana Escala Genérica: es la dimensión que se toma con referencia a una forma dentro de un contexto. Escala Humana: es la dimensión de un elemento con respecto a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano (Ching,1993. p. 365).		Generar una composición que respete la escala urbana existente, tomando en cuenta que el perfil urbano actualmente esta desarrollado en altura, por esto propone una volumetría tipo torre donde la altura respetará el máximo edificarle según la normativa Tomando en cuenta los ejes urbanos planteados, se propone ubicar la edificación en la parte mas alta del lote con el fin de proteger al edificio patrimonial El Hotel Quito, además al tener una plaza soterrada se propone conectar la torre con la plaza e implementar una volumetría soterrada a un solo nivel para relacionarla con la plaza.		
	Jerarquía Urbana	Supremacía a partir de la dimensión, situación y posición de la composición con respecto al entorno inmediato. (Revista verb, 2007)		Generar un elemento dentro de la composición que se convierta en supremacía dentro de la misma, a través de la escala genérica con proporciones existentes del entorno, de esta manera se generará relación con el entorno y se convertirá en un equipamiento en altura de fácil distinción para el usuario.		
	Tipología Torre	La tipología torre dentro de la arquitectura es un tipo de edificación cuya altura es mayor a la de su anchura, también forma parte a una estructura muy compleja por lo que el aspecto estructural es fundamental dentro de las torres.		Diseñar una torre dentro del lote con diversidad de usos según sus pisos, aprovechar esta tipología para una disposición de un programa dinámico.		

Tabla 34.

Estrategias Arquitectónicas

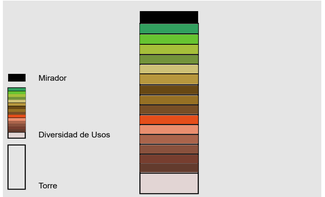
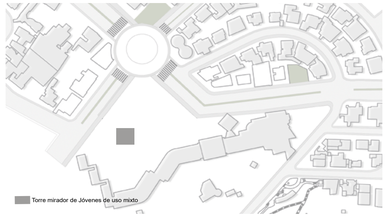
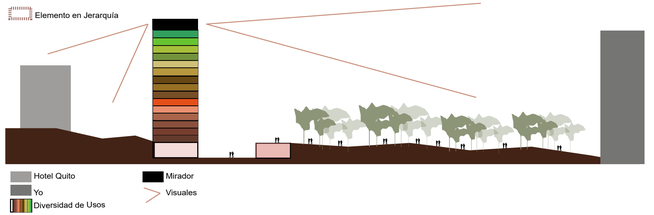
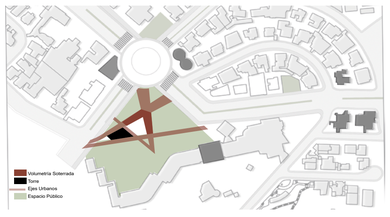
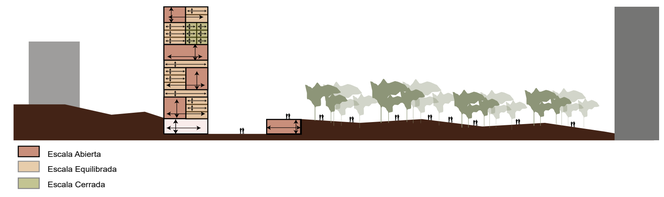
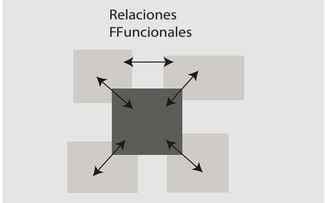
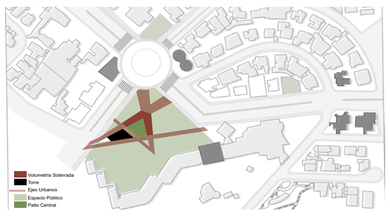
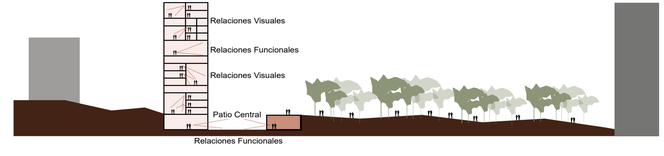
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
	Torre Mirador de uso Mixto	Esta tipología de Torres nace con la arquitectura contemporánea, donde pueden ser implantadas en lugares con puntos y panorámicas de interés. Además estas modernas edificaciones fueron diseñadas para ser combinadas con varias funciones.		tomando en cuenta que el uso de la torre se compone por varias actividades la convierte en una torre de uso mixto, además gracias a su altura se propone generar espacios mirador en la parte mas alta de la torre		
	Escala dentro del Espacio	Es importante para composición arquitectónica tomar en cuenta el usuario a donde está dirigido el objeto arquitectónico ya que esto hace que las dimensiones adecuadas cambien de escala, el determinar la escala indicada para el proyecto hará que los espacios sean más confortables, según Gehl (2010) existen tres formas de percepción de escala: abierta, equilibrada y cerrada		Establecer las tres tipos de escalas dentro de la torre con el fin de crear espacios mas dinámicos. Para la definición de la escala según el espacio se destinará: para espacios público escala abierta, espacios semi públicos escala equilibrada y espacios privados escala cerrada.		
	Vínculo con el Usuario	El vínculo es la relación que tiene una cosa con otra. El vínculo del usuario con el espacio es la relación que debe crear entre ambos tomando en cuenta sus necesidades para así crear relaciones simbólicas de importancia		Generar relaciones espaciales dentro y fuera de la edificación mediante la implementación de dobles o triples alturas y relaciones directas a espacios abiertos.		

Tabla 35.

Estrategias Arquitectónicas

PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS

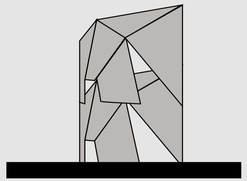
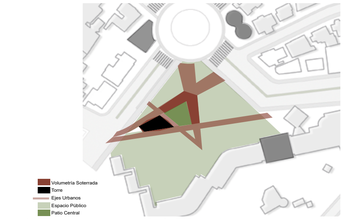
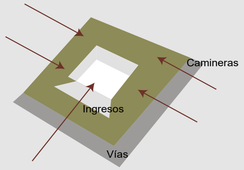
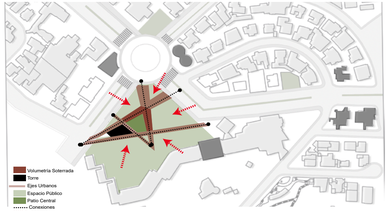
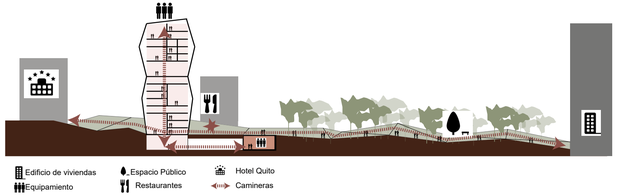
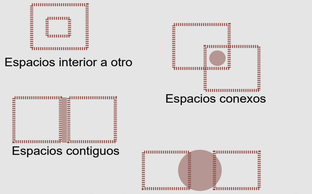
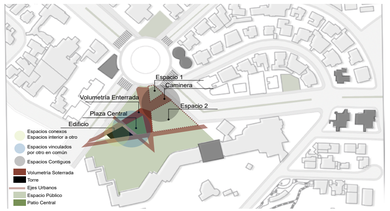
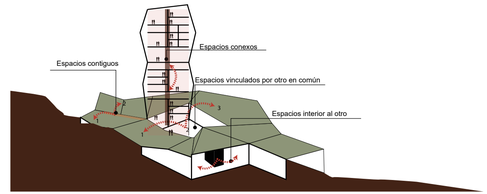
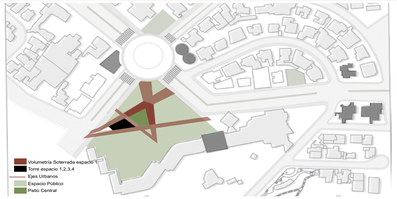
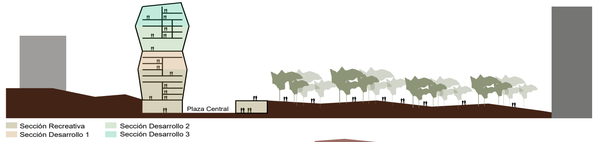
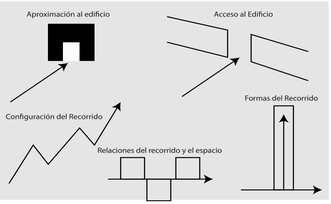
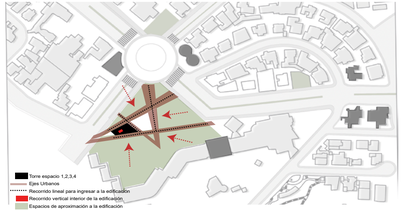
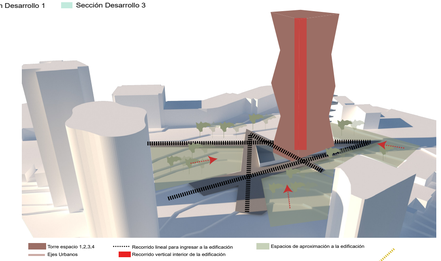
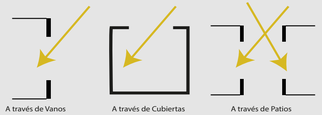
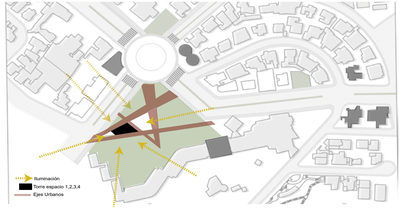
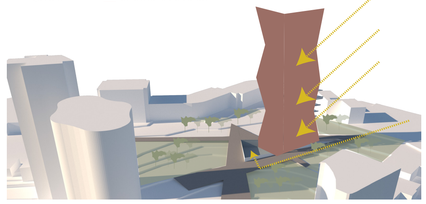
PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO
El Pliegue en el volumen arquitectónico	Los pliegues aplicados a un diseño arquitectónico producen un lenguaje fuerte, claro y dinámico, es por esto que el diseño envuelve periodos alterados, entonces como menciona (Guilles Deleuze,2006) se puede apreciar una figura arquitectónica con pliegues como un generador de diseño por fases de transición.		Generar una volumetría a partir de pliegues en fachada con el fin de crear dinamismo dentro del espacio y diferenciar cada etapa de desarrollo juvenil dentro de la edificación.	PLANTA:  CORTE:
Accesibilidad	En los equipamientos educativos que tienen programas culturales de uso público se deben dotar de accesibilidad para todo tipo de usuarios, es obligatorio tener accesibilidad para personas discapacitadas. (MIES). La accesibilidad puede presentarse a partir de un espacio público que funcione como aproximación del edificio.		A partir de los ejes urbanos establecidos en las estrategias urbanas,se propone generar camineras que permitan la accesibilidad continua desde el espacio publico hasta el equipamiento, además crear una disposición de volumetría que sean cercanas a puntos estratégicos del lote como: veredas, boulevard, estación de transporte y Hotel Quito.	PLANTA:  CORTE: 
Funcionalismo	Jerarquiza la función sobre la forma, en este paradigma la composición es el resultado de cómo se desarrollan las actividades en su interior.		Para generar espacios funcionales se crearán relaciones espaciales según las necesidades del usuario. Para la creación de los espacios públicos abiertos se utilizará la definición de espacios contiguos mediante la implementación de elementos que se relacionen mediante un elemento articulador. Para generar relaciones entre volumetrías se tomará en cuenta la definición de espacios vinculados por otro en común para producir zonas según la necesidad del usuario pero que mantendrían un vínculo mediante un espacio público. Y finalmente para espacios interiores se utilizará las teorías de espacios interiores a otros y espacios conexos con el fin de crear relaciones espaciales internas dentro del proyecto.	PLANTA:  CORTE: 

Tabla 36.

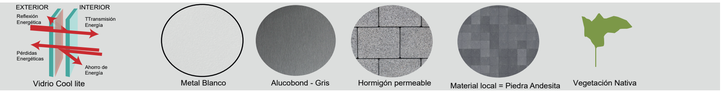
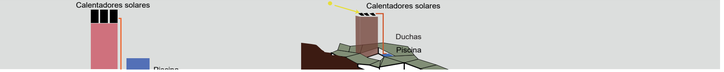
Estrategias Arquitectónicas

PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	PARÁMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESQUEMA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN DE ESTRATEGIA EN EL SITIO	
					PLANTA	CORTE
	Adaptabilidad	Las composiciones arquitectónicas que se generan dentro de un espacio deben adaptarse tanto funcionalmente como arquitectónicamente con el fin de crear espacios con condiciones específicas.		Establecer una función específica a cada elemento de la composición según las necesidades del usuario con el fin de adaptar el espacio a las necesidades del mismo. Además, la composición se separa funcionalmente, pero forma parte a un todo. Se establece 4 secciones según el vínculo del usuario con la edificación por lo que se distribuye al volumen enterrado para actividades recreativas que requieren relación directa con la plaza , el volumen en altura se divide en 4 secciones según la edad del usuario ubicando a los menores en pisos mas bajos y conforme aumente la edad del usuario en pisos mas altos.		
	Circulación	Para la configuración de la circulación dentro de un objeto arquitectónico es importante tomar en cuenta parámetros básicos como: aproximación al edificio, accesos al edificio, configuración del recorrido, relaciones entre recorridos y forma del espacio de circulación. (Ching,F.2006.p.228).		Para la accesibilidad a la edificación se crean 4 ejes importantes los cuales se convierten en camineras principales hacia al edificio, al tratarse de una edificación en altura se plantea utilizar un recorrido vertical, y finalmente, se propone crear espacios de aproximación al edificio mediante espacio público		
	Iluminación	La iluminación natural en la arquitectura es muy importante, esta está influida por la posición, ubicación y las aberturas de una configuración arquitectónica. La cantidad de iluminación que entra a un espacio dependerá también de la distribución, tipos de fachadas e integración de patios junto a las volumetrías.		Tomando en cuenta que parte de la edificación está enterrada se genera iluminación al edificio a través de patios internos que funcionan como vacíos, de esta manera los espacios siempre estarán iluminados indirectamente. En el volumen de altura se generará iluminación natural directa.		

3.3.3 Estrategias de Asesorías

Tabla 37.

Estrategias de Asesorías

	PARAMETRO CONCEPTUAL	TEORÍA	ESTRATEGIA	APLICACIÓN
TECNOLÓGICOS	**Materialidad**	La elección adecuada del material se da con relación al objeto arquitectónico junto con el contexto donde se va a implantar el proyecto. Para un equipamiento de uso público y educacional es importante la elección del material adecuado, ya que este requiere de espacios que motiven al usuario a desarrollar una actividad tanto educacional como recreacional, esto se puede lograr a partir de la materialización.	Implementar materiales que permitan las visuales al exterior, mediante ventanales tipo cool lite debido a la gran exposición solar que tendrá la volumetría en altura, además la utilización de acero platinado para el recubrimiento de la estructura, con el fin de limpiarla visualmente. También, la implementación de Alucobond para pliegues en fachada, con el fin de crear un contraste con la estructura. Finalmente la utilización de materiales que sean amigables con el medio ambiente como: materiales locales, permeables y con poca reflectancia solar.	
	Ventilación	La ventilación a través de patios actúa de manera favorable en cuanto a ventilación, debido a que acumula el aire mas frió y húmedo en la parte mas baja, lo que ayuda al movimiento del aire desde el interior hacia el exterior, atravesando los espacios y generando zonas de confort favorables gracias al movimiento de aire que se produce. La ventilación natural es el paso del aire externo hacia el interior sin tener ayudar de ningún mecanismo.	Dentro del proyecto se desarrolla una plaza enterrada, por lo que se propone implementar un sistema de ventilación a través de patio, para así ventilar los espacios enterrados. Además, de aprovechar la ventilación natural para los espacios internos del edificio mediante aberturas de ventanas batientes.	
	Instalaciones	En edificaciones en altura es importante dotar con un ducto de instalaciones accesibles para facilitar el mantenimiento del edificio, también, es importante la implementación de cuartos de servicio ubicándolos especialmente en subsuelos. Finalmente para abastecimiento de agua es importante la implementación de una en cisterna para abastecimiento del edificio, y una otras cisternas si el proyecto cuenta con otras estrategias.	Al tratarse de una edificación en altura es importante implementar espacios para servicio del edificio como ductos de instalaciones accesibles, montacargas, cuartos de servicio y abastecimiento de agua mediante cisternas.	
ESTRUCTURAS	**Tipo de Estructura**	Las estructuras están conformadas por elementos horizontales y verticales que soportan una gran carga. Es importante tomar en cuenta varios parámetros antes de escoger la estructura adecuada en una edificación en altura, estos parámetros son: sistemas no convencionales y sistemas ligeros que se comporten de mejor manera en un evento sísmico.	Tomando en cuenta que el proyecto se trata de una edificación en altura, se propone utilizar una estructura no convencional, que se comporte de mejor manera frente a eventos sísmicos, por esto se requiere utilizar un sistema de estructura de Diagrid, debido a sus propiedades, beneficios y comportamiento en una edificación en altura, también, se propone la utilización de muros portantes para brindar mayor resistencia en la cimentación de la estructura Diagrid.	
MEDIO AMBIENTE	**Agua**	El tratamiento de aguas grises es un sistema que trata de la reutilización de una parte del agua que se consume y se desecha al alcantarillado de la ciudad. En este sistema unicamente se puede reutilizar el agua de duchas, bañeras, lavamanos, lavaplatos con atrapa grasas, debido al reducido nivel de contaminantes que estas poseen. Los elementos ahorradores de agua ayuda al ahorro de un 70% de agua.	Implementar un sistema de tratamiento de aguas grises dentro de la edificación, para así reutilizarla para riego del espacio público propuesto por lo que se propone reutilizar 5038 litros diarios para 32000 litros en espacio público. Estos litros recolectados solucionan un 42% del riego mensual. Esto se logra mediante una planta de tratamiento que se conecta a espejos de agua que también ayudan al confort ambiental. También se propone la utilización de elementos ahorradores de agua en áreas husmeadas como baños, duchas y cocinas.	
	Radiación	Para disminuir la radiación solar dentro de un proyecto arquitectónico es importante la generación de sombra en el espacio público, ya que esto ayuda a producir espacios mas confortables y menos calientes para el usuario. También, otro elemento que ayuda a disminuir la temperatura de la radiación solar indirecta, mediante la implementación de elementos de control solar en fachada ya que estos ayudan a disminuir espacios calientes.	Al proponer una voluntaria en altura, ayuda a generar mayor cantidad de sombra dentro del espacio público, esto ayuda a generar espacios mas confortables. También, para reducir las altas temperaturas debido a la radiación solar, se propone generar un diseño de ventanas que ayude a desarrollar radiación solar indirecta, acompañado de un doble acristalamiento con vidrio cool lite, de esta manera se puede controlar la temperatura dentro del espacio.	
	Energía	Captar energía mediante elementos de captadores solares ayudan a producir energía dentro de una edificación, con esto se obtiene edificaciones sustentables. Si el equipamiento tiene actividades recreacionales como piscinas, lo mas optimo es utilizar calentadores solares para economizar energía dentro del equipamiento, este sistema también se puede implementar en duchas y áreas húmedas.	Implementar calentadores solares en la cubierta de la edificación en altura, con el fin de ahorrar energía dentro del proyecto. Utilizar los calentadores solares en el áreas húmedas y piscinas de esta manera se puede evitar la utilización de energías que afectan al medio ambiente.	

3. CAPÍTULO III. Introducción al capítulo

En el este capítulo se va a bordar la conceptualización general del proyecto, denominado Centro de Desarrollo Juvenil. Inicialmente se va a determinar un concepto o idea principal que engloba todas las estrategias conceptuales, analizadas en el capítulo 2, además se va a determinar la función principal del equipamiento dentro del entorno urbano.

Seguido de la conceptualización, se va a determinar las estrategias de las teorías conceptuales analizadas anteriormente aplicadas al sitio de emplazamiento como estrategias urbanas, arquitectónicas y asesorías.

Al tratarse de un equipamiento ubicado al borde de la zona de la Mariscal, se va a desarrollar un programa urbano arquitectónico basándose en la teoría de un equipamiento de borde, tomando en cuenta que el equipamiento se convertirá en un espacio y servicio público. Para la determinación programática, se toma en cuenta dos aspectos principales como: las necesidades del usuario joven que es el protagonista, las necesidades del usuario del sector y la generación del espacio público.

Finalmente, el resultado del capítulo es la generación de varias estrategias que ayudarán a conformar una volumetría posteriormente, además de un programa que resuelve las necesidades del usuario y determina áreas definidas, con el fin de generar una zonificación adecuada dentro del proyecto arquitectónico.

3.1 Determinación del Concepto en función al análisis

En función al análisis se ha determinado que los centros juveniles son una creación contemporánea del siglo XX y XXI, lo que hace que el equipamiento no tenga una reseña histórica significativa, sin embargo, a lo que debe su creación es a los jóvenes, al ser un usuario vulnerable a los cambios y al pasar por una etapa de la vida en que es fundamental tratarla y desarrollarla de la mejor manera.

Es por esto, que para la formación de la conceptualización, se ha tomado en cuenta al usuario como elemento principal y a la adolescencia como una de las etapas más importantes dentro del desarrollo de una persona.(Figura 63)

Figura 63. Adolescencia

Para generar un concepto arquitectónico a partir del usuario joven en la etapa de la adolescencia, primeramente, se define el concepto de adolescencia. La adolescencia es una etapa de las personas que se encuentra establecida a partir de los 10 a 18 años. Según (J.E.Adrian y E.Rangel, 2003) definen **a la adolescencia como una etapa de TRANSICIÓN de edades, que van desde la niñez hasta la edad adulta**, además, se la considera como un proceso gradual, en el que el niño tiene que cruzar por una etapa para llegar a otra, para así poder llegar a un **DESARROLLO** adecuado, debido a que su capacidad mental aumenta. (Figura 64)

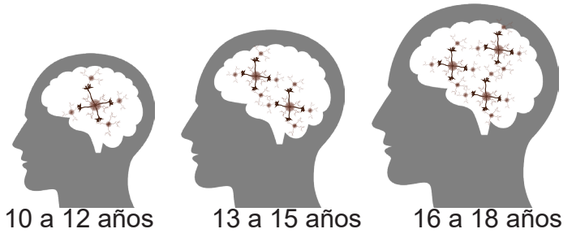


Figura 64. Desarrollo mental por edades en la adolescencia

Dentro de esta etapa de **TRANSICIÓN** que cruza la adolescencia, se definen 3 sub-etapas las cuales deben ser tratadas educacional-mente de distinta manera, debido a las diferentes edades que estas cruzan.

Estas etapas son: Adolescencia Temprana (10 a 12 años), Adolescencia Media (13 a 15 años) y Adolescencia Tardía (16 a 18 años), las cuales obligan a generar 3 tipos de espacios distintos con actividades diferentes, con el fin de que el usuario vaya aumentando su nivel académico conforme pasa de una etapa a otra. (Figura 65)

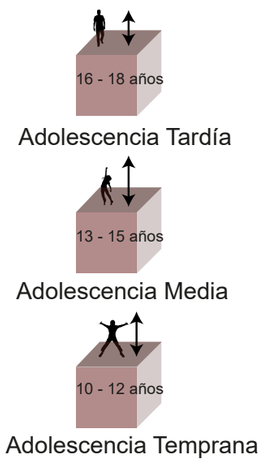


Figura 65. Etapas de transición de la Adolescencia.

actividades como: recreativas, entretenimiento, ocio y área verde. De esta manera, se crea un equipamiento con una serie de actividades que no solo aporta con la formación de un usuario, sino también con el desarrollo del sector. (Figura 73)

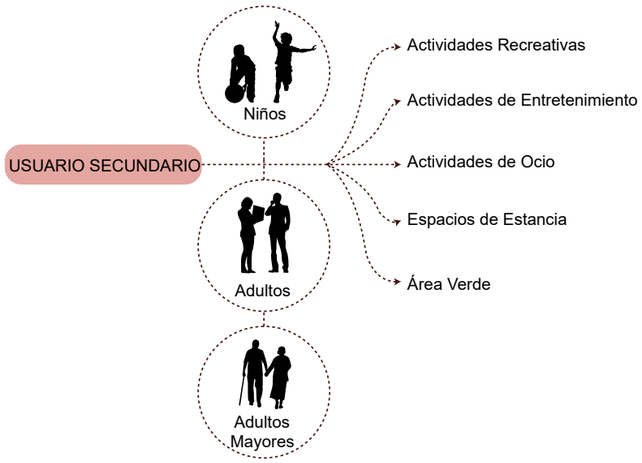


Figura 73. Actividades para usuario secundario.

3.4.2 Definición de la Zonificación general

Para la zonificación del Centro de Desarrollo Juvenil, se ha tomado en cuenta las necesidades del usuario y el sitio, por esto se han determinado 4 áreas que engloban todo el programa arquitectónico del mismo, dividiéndolas de la siguiente manera: Zona Recreativa, Zona Administrativa y servicios, Zona Formativa y Zona de transición o Pública. La intención de la conformación de esta zonificación es integrar el sitio con el equipamiento, despertar el interés de aprendizaje de los jóvenes y generar una nueva tipología en el sitio de centros juveniles, con el fin de que los jóvenes sientan interés de acudir a desarrollar las diferentes actividades que propone el equipamiento. (Figura 74)

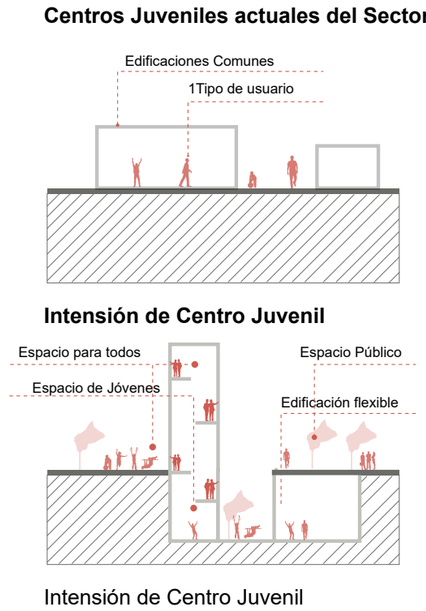


Figura 74. Generación del espacio.

Para entender las actividades que van a desarrollar en cada a zona, a continuación, se explica las características de cada una.

• **Zona Recreativa:** zona que se define también como zona de interacción entre usuarios. Esta se divide en dos grandes partes, la zona recreativa que se desarrolla en el exterior, mediante espacios públicos y actividades deportivas y la zona recreativa que se desarrolla en el interior del edificio, mediante actividades culturales y sociales donde la participación es de los adolescentes a partir de 10 a 18 años.

El objetivo de esta zona recreativa es crear un espacio de convivencia entre todos los usuarios e interacción entre ellos.

• **Zona Administrativa y servicios:** esta zona comprende la generación de espacios para el personal que brinda un servicio dentro del equipamiento, es decir, personal de oficina y mantenimiento**.**

• **Zona Formativa:** en esta zona se desarrollan actividades educativas, las cuales están divididas según la etapa de la adolescencia. Para esto se han determinado 3 sub- zonas las cuales están comprendidas en: Zona de Desarrollo 1 para niños de 10 a 12 años, Zona de Desarrollo 2 para adolescentes de 13 a 16 años y Zona de Desarrollo 3 para jóvenes de 16 a 18 años. Las actividades serán impartidas según sus intereses, con el fin de crear un método completo de enseñanza. Para complementar esta zona formativa también se toma en cuenta actividades para formación personal y zonas de transición entre etapas para crear interacción entre los usuarios.

• **Zona de transición o pública:** definida también como zona de transición entre etapas, esta zona está establecida con el fin de crear una edificación más dinámica ya que esta permite el acceso a todo público. La zona comprende actividades para todas las edades, las cuales ayudan a generar relaciones espaciales entre los espacios para formación y crear interacción entre los usuarios jóvenes.

Todas estas zonas engloban un programa detallado según lo que requiera cada una de ellas. Finalmente, se crea una relación entre ellas que generan espacios más dinámicos e interacción entre varios usuarios. (Figura 75)

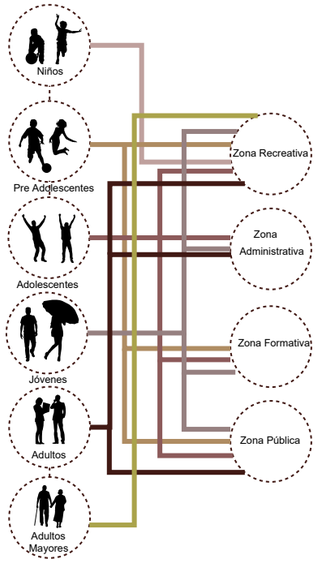


Figura 75. Relación de actividades y usuarios.

3.4.3 Programa Arquitectónico (Tabla 38).

Tabla 38.

Programa Arquitectónico

Programa Arquitectónico (Elaboración Propia)

	ZONA	TIPO DE USUARIO	CATEGORÍA EN PISOS	ÁREA PRINCIPAL	SUB- ÁREA	DIMENSIÓN DEL ESPACIO	M2 POR ESPACIO	M2 TOTAL	CAPACIDAD DEL ESPACIO	TIPO DE ÁREA	M2 TOTAL PISO	PISO
A	ZONA DE SERVICIOS	Personal de Servicio	SERVICIOS	Cuarto de Energía	Cuarto de Transformación	2 x 3,50	7	15,75	1	Cerrada	412,81	S2
					Cuarto de Generación	2,50 x 3,50	8,75		1	Cerrada		
				Cuarto de Recolección de Aguas Grises	Cisterna de Almacenamiento de Aguas Grises			11	1	Cerrada		
					Planta de Tratamiento	3,50 x 2,00	7			Cerrada		
					Bomba Hidroneumática	2,0 x 2,0	4		1	Cerrada		
				Cuarto de Carga y Descarga de Comida	Almacenamiento	3,50 x 3,80	13,3	17,3	1	Cerrada		
					Cuarto Frio	2,0 x 2,0	4		1	Cerrada		
				Cuarto de Basura	Cuarto de Basura	3,50 x 4,00	14	14	1	Cerrada		
				Cuarto de Bomberos	Cisterna			10	1	Cerrada		
					Bomba Hidroneumática	4 x 2,50	10		1	Cerrada		
				Bodega 1	Bodega 1	3 x 1,80	5,4	27	1	Cerrada		
				Bodega 2	Bodega 2	3 x 1,80	5,4		1	Cerrada		
				Bodega 3	Bodega 3	3 x 1,80	5,4		1	Cerrada		
				Bodega 4	Bodega 4	3 x 1,80	5,4		1	Cerrada		
				Bodega 5	Bodega 5	3 x 1,80	5,4		1	Cerrada		
				Estacionamientos	Normales	4,80 x 2,50	12	317,76	1	Cerrada		
					Discapacitados	4,80 x 3,70	17,76		1	Cerrada		
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS CERRADOS										412,81		
CIRCULACIÓN 15%										61,92		
ÁREA TOTAL SUBUELO 2										474,73		
B	ZONA RECREATIVA	Todos los Usuarios	ZONA RECREATIVA	Salón de Juegos	Mesas de Ping-Pong	8,50 x 8,50	72,25	175	40	Cerrada	559,19	S1
					Mesas de Futbolín	7,50 x 3,50	26,25			Cerrada		
					Mesas de Juegos	7,50 x 3,00	22,5			Cerrada		
					Video Juegos	9,00 x 6,00	54			Cerrada		
				Gimnasio	Área de Pesas	8,50 x 8,50	72,25	177,25	30	Cerrada		
					Área de Cardio	9,00 x 7,00	63			Cerrada		
					Baloterapia	7,00 x 6,00	42			Cerrada		
				Piscina	Piscina	6 x 17	102	206,94	40	Cerrada		
					Lava pies	3 x 1,30	3,9			Cerrada		
					Cuarto de Máquinas	2,80 x 2,00	5,6			Cerrada		
					Lokers	4 x 2,50	10			Cerrada		
				Duchas y Vestidores	Hombres	7,50 x 4,00	30			Cerrada		
					Mujeres	7,50 x 4,00	30			Cerrada		
				Baños	Hombres	4,20 X 2,60	10,92			Cerrada		
					Mujeres	4,20 X 2,6	10,92			Cerrada		
					Baños de Discapacitados	1,80 X 2,00	3,6			Cerrada		
				Plaza de Encuentro	Plaza de Encuentro	24 x 15	360	360	100	Abierta		
				Skatepark Multi - usos	Área de patinaje	29 x 25	725	725	50	Abierta	5193	PB
				Muro de Escalar	Muro	10 x 10	100	100	20	Abierta		
				Cancha Multiuso	Cancha	15 x 25	375	375	12	Abierta		
				Muro de Arte	Muro	25 x 3,00	75	75	20	Abierta		
				Parada Intermodal	Mobiliario Urbano	12 x 1,50	18	18	10	Abierta		
				Parque	Parque	30 x 16	480	480	100	Abierta		
				Plazas Estanciales	Plazas	17 x 30	510	3060	800	Abierta		
				Restaurante	Mesas	7,50 x 9	67,5	67,5	65	Cerrada	147,8	
					Zona de Buffet	2,50 x 5	13,5	13,5		Cerrada		
					Cocina	6,00 x 3	18	18	6	Cerrada		
					Baños de Mujeres	2 x 2,50	5	5	3	Cerrada		
					Baños de Hombres	2 x 2,50	5	5	3	Cerrada		
					Información	2,20 x 4	8,8	8,8	2	Cerrada		
				Hall de Ingreso	Hall de Ingreso	6 X 6	36	30	20	Cerrada		
				Comercio de elementos de exposición	Espacio de Venta	5,50 X 9	49,5	49,5	10	Cerrada	49,5	P2
			ZONA DE TRANSICIÓN	Sala de Exposiciones	Espacio de Exposición	8,50 x 11	93,5	111,5	25	Cerrada	135	P3
					Area Multimedia	3 x 6	18		6	Cerrada		
				Cafeteria	Mesas	7 x 2,50	17,5	23,5	25	Cerrada		
					Barra de Servicio	4 x 1,50	6			Cerrada		
			ZONA RECREATIVA	Taller de Música	Aula de aprendizaje	7,50 x 7,50	56,25	56,25	16	Cerrada	132,25	P4
				Taller de Baile	Sala 1	11 x 4	44	76	24	Cerrada		
					Sala 2	8 x 4	32			Cerrada		
				Taller de Pintura	Comics	11 x 5	55	82	20	Cerrada	124,7	P5
					Acuarela	8 x 3	24		10	Cerrada		
					Bodega	2 x 1,50	3		1	Cerrada		
				Taller de Escultura	Área de trabajo	5,50 x 7	38,5	42,7	10	Cerrada		
					Área Humeda	1,20 x 1	1,2			Cerrada		
					Bodega	2 x 1,50	3			Cerrada		
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS CERRADOS										1148,44		
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS ABIERTOS										5193		
CIRCULACIÓN 12%										137,81		
ÁREA TOTAL ZONA RECREATIVA										1286,25		
C	ZONA ADMINISTRATIVA	Todos los Usuarios	ZONA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS	Enfermeria	Enfermeria	3,20 x 3,80	12,16	12,16	2	Cerrada	122,55	P6
				Cafeteria	Comedor	4 x 4	16	31	12	Cerrada		
					Cocina	5 x 3,00	15			Cerrada		
				Sala de Reuniones	Sala de Reuniones	5,50 x 3,50	19,25	19,25	10	Cerrada		
				Sala de Profesores	Cubículo 1	2 x 2	4	24	6	Cerrada		
					Cubículo 2	2 x 2	4			Cerrada		
					Cubículo 3	2 x 2	4			Cerrada		
					Cubículo 4	2 x 2	4			Cerrada		
					Cubículo 5	2 x 2	4			Cerrada		
					Cubículo 6	2 x 2	4			Cerrada		
				Oficina Psicóloga	Oficina Psicóloga	3,30 x 2,90	9,57	9,57	3	Cerrada		
				Administración	Administración	3,20 x 3,00	9,6	9,6	3	Cerrada		
				Información	Información	2,50 x 2,9	7,25	7,25	2	Cerrada		
				Baños	Baños Mujeres	2,70 x 2,30	6,21	9,72	6	Cerrada		
					Baños Hombres / Discap	2,70 x 1,30	3,51		1	Cerrada		
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS CERRADOS										122,55		
CIRCULACIÓN 15%										18,38		
ÁREA TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA										140,93		
D	ZONA FORMATIVA	Adolescencia Temprana (10 -12 años)	ZONA DE FORMACIÓN NIVEL 1	Tareas Dirigidas	Anaqueles	2,80 x 5,00	14	60	30	Cerrada	127,52	P7
					Área de estudio	9,20 x 5,00	46			Cerrada		
				Sala de Audiovisuales	Área de estudio	3,90 x 7,00	27,3	27,3	12	Cerrada		
				Taller de Idiomas	Mesas de estudio	3,20 x 7	22,4	22,4	12	Cerrada		
				Baños	Baños Hombres	2,70 x 3,30	8,91	17,82	5	Cerrada		
					Baños Mujeres	2,70 x 3,30	8,91		6	Cerrada		
		Todos los Usuarios	ZONA DE TRANSICIÓN	Ludoteca	Sala de lectura	4,50 x 8,00	36	115,5	60	Cerrada	115,5	P8
					Área Multimedia	4,00 x 6,50	26			Cerrada		
					Mesas de trabajo	7,50 x 8,00	60			Cerrada		
					Sala de Dibujo	5,00 x 8,00	40			Cerrada		
					Recepción	3,00 x 4,50	13,5			Cerrada		
		Adolescencia Temprana (10 -12 años)	ZONA DE FORMACIÓN NIVEL 1	Taller de Manualidades (Origami)	Área de Trabajo	7,50 x 8,00	75	92,49	40	Cerrada	156,94	P9
					Lokers	3,50 x 2,50	8,75			Cerrada		
					Almacen	3,80 x 2,30	8,74			Cerrada		
				Taller de Manualidades (Material Reciclable)	Área de trabajo	8,20 x 3,50	28,7	28,7	15	Cerrada		
				Taller de juegos de Mesa	Área de juegos	6,50 x 5,50	35,75	35,75	20	Cerrada		
		Todos los Usuarios	ZONA DE TRANSICIÓN	Taller de Acrobacias	Área de Acrobacias	10,00 x 5,90	59	69,36	30	Cerrada	167,81	P10
					Vestidores Hombres	1,80 x 1,60	2,88			Cerrada		
					Vestidores Mujeres	1,80 x 1,60	2,88			Cerrada		
					Bodega	2,30 x 2,00	4,6			Cerrada		
				Taller de Actuación	Escenario	7,60 x 3,50	26,6	60,2	15	Cerrada		
					Área de Aprendizaje	4,80 x 7,00	33,6			Cerrada		
				Taller de Magia	Área de Aprendizaje	4,50 x 8,50	38,25	38,25	15	Cerrada		
				Auditorio	Cabina	3,50 x 1,50	5,25	114,55	80	Cerrada	148,35	P11
					Butacas	4,50 x 9,00	40,5			Cerrada		
					Escenario	10,80 x 2,50	27			Cerrada		
					Área de Maquillaje	8,30 x 2,00	16,6			Cerrada		
					Almacen	5,00 x 2,00	10			Cerrada		
					Vestidor de Hombres	3,80 x 2,00	7,6			Cerrada		
					Vestidor de Mujeres	3,80 x 2,00	7,6			Cerrada		
				Cine	Butacas	5,50 x 5,00	27,5	33,8	23	Cerrada		
					Pantalla	1,80 x 3,50	6,3			Cerrada		
		Adolescencia Media (13 -15 años)	ZONA DE FORMACIÓN NIVEL 2	Sala de Audiovisuales	Sala de Audiovisuales	3,90 x 7,00	27,3	27,3	12	Cerrada	135,36	P12
				Tareas Dirigidas	Mesas de estudio	2,80 x 5,00	14	60	30	Cerrada		
					Anaqueles	9,20 x 5,00	46			Cerrada		
				Taller de Tegnología	Taller de Tegnología	4,20 x 7,20	30,24	30,24	12	Cerrada		
				Baños	Baños Mujeres	2,70 x 3,30	8,91	17,82	6	Cerrada		
					Baños Hombres	2,70 x 3,30	8,91		5	Cerrada		
		Adolescencia Media (13 -15 años)	ZONA DE FORMACIÓN NIVEL 2	Taller de Ajedréz	Mesas de juego	3,50 x 7,50	26,25	26,25	20	Cerrada	127,8	P13
				Taller de Manualidades (Vitrales)	Mesas de trabajo	8,00 x 5,00	40	55,55	25	Cerrada		
					Lokers	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Almacen	3,50 x 2,30	8,05			Cerrada		
				Taller de Modelos 3D	Mesas Multimedia	7,20 x 5,00	36	46	15	Cerrada		
					Impresoras 3D	5,00 x 2,00	10			Cerrada		
		Todos los Usuarios	ZONA DE TRANSICIÓN	Biblioteca	Multimedia	8,00 x2,80	25,6	170,12	80	Cerrada	100	P14
					Mesas de Trabajo	6,50 x 4,00	26			Cerrada		
					Estanteria	7,00 x 5,00	35			Cerrada		
					Información	1,80 x 5,00	9			Cerrada		
					Multimedia 2	8,00 x2,80	25,6			Cerrada		
					Cubículo 1	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Cubículo 2	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Cubículo 3	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Cubículo 4	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Cubículo 5	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Cubículo 6	2,50 x 3,00	7,5			Cerrada		
					Baño Mujeres	1,40 x 1,40	1,96			Cerrada		
					Baño Hombres	1,40 x 1,40	1,96			Cerrada		
				Tareas Dirigidas	Tareas Dirigidas	3,20 x 6,90	22,08	22,08	20	Cerrada		
		Adolescencia Tardia (15 - 18 años)	ZONA DE FORMACIÓN NIVEL 3	Taller de Cocina	Cocina	3,80 x 8,00	30,4	36,28	10	Cerrada	160,18	P15
					Almacen	2,10 x 2,80	5,88			Cerrada		
				Aula de Aprendizaje	Aula de Aprendizaje	7,50 x 5,00	37,5	37,5	10	Cerrada		
				Taller de Fotografía	Cuarto Obscuro	2,70 x 3,00	8,1	86,4	15	Cerrada		
					Area de Fotografía	6,00 x 7,80	46,8			Cerrada		
					Área de Aprendizaje	4,50 x 7,00	31,5			Cerrada		
		Todos los Usuarios	ZONA DE TRANSICIÓN - MIRADOR	Restaurante Mirador	Mesas	6,80 x 7,80	53,04	155,91	40	Cerrada	155,91	P16
					Barra de Bar	2,10 x 9,00	18,9			Cerrada		
					Bar	6,80 x 3,60	24,48			Cerrada		
					Escenario	4,00 x 3,00	12			Cerrada		
					Pista de Baile	7,50 x 5,00	37,5			Cerrada		
					Tocador	2,70 x 3,70	9,99			Cerrada		
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS CERRADOS										1395,37		
CIRCULACIÓN 12%										167,44		
ÁREA TOTAL FORMACIÓN										1562,81		

ÁREA ESPACIOS ABIERTOS	5193,0
ÁREA ESPACIOS CERRADOS	3464,7
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	**3464,7**

3.4.3.1 Relaciones espaciales

Figura 76. Relaciones espaciales en equipamiento.

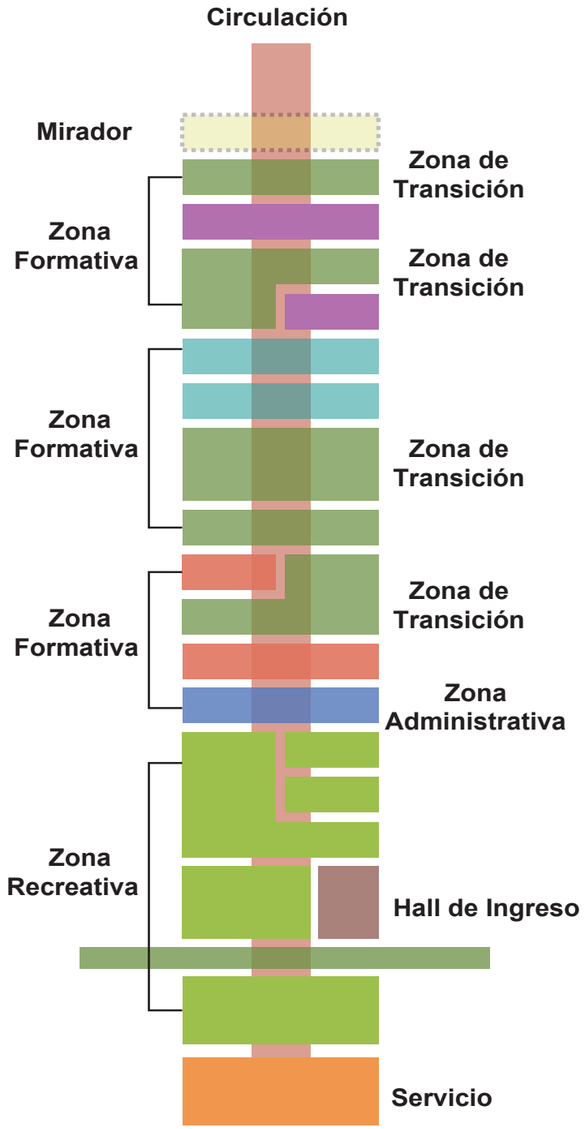


Figura 77. Relaciones espaciales en equipamiento.

3.5 Conclusiones generales de la fase conceptual

De acuerdo con el análisis de usuario realizado en el capítulo, se puede concluir que la función del usuario dentro del equipamiento es muy importante, ya que es el que determina el desarrollo del proyecto. Por este motivo se determinó una zonificación que satisface las necesidades tanto del lugar como del usuario, por lo que se dividió en áreas de aprendizaje en 3 fases, espacios recreativos y de transición que ayudaran a crear una volumetría más dinámica, por esto se consideró al pliegue como elemento conceptual, debido a lo que esta estrategia de diseño causa en el espacio, por esto se puede decir que el concepto se encuentra ligado con el análisis de usuario y el programa arquitectónico establecido.

Además, dentro del capítulo se tomó en cuenta la base teórica analizada en el capítulo dos, con el fin de que estas se conviertan en las estrategias principales de diseño, las cuales respondieron a las necesidades tanto del sector como del usuario.

Finalmente, toda la información de este capítulo hace posible el desarrollo de un centro de desarrollo juvenil, tomando en cuenta los parámetros planteados en la conceptualización, estrategias conceptuales y el programa arquitectónico establecido.

4. Capítulo IV. FASE PROPOSITIVA.

Introducción al capítulo

El presente capítulo es el resultado del análisis realizado en los capítulos anteriores, es decir, teorías conceptuales, análisis de sitio, y conceptualización con el fin de elaborar un partido arquitectónico que cumpla con los requisitos para resolver las necesidades de un Centro de Desarrollo Juvenil.

Esta fase propositiva se caracteriza por la exploración de varias alternativas de plan masa, los cuales serán calificados de tal manera que la alternativa elegida será la que cumpla con todos los parámetros establecidos posteriormente, para así obtener la mejor opción de resolución.

El Centro de Desarrollo Juvenil se deberá desarrollar en una torre que genere espacio público para el sitio mediante conexiones que ayuden articularse al entorno, también la aplicación del pliegue en la volumetría con el fin de diferenciar las fases de desarrollo establecidas anteriormente, y la generación de espacios de transición en todo el volumen.

Finalmente, el desarrollo de la planimetría del proyecto mediante la elaboración de parámetros arquitectónicos como: plantas, elevaciones, secciones, detalles, vistas 3d y parámetros de tecnología, medio ambientales y estructurales del trabajo de titulación.

4.1 Alternativas de Plan Masa (Tabla 39).

Tabla 39.

Alternativas de plana masa.

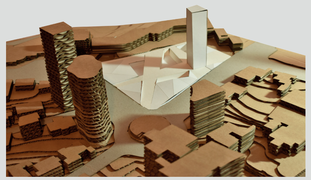
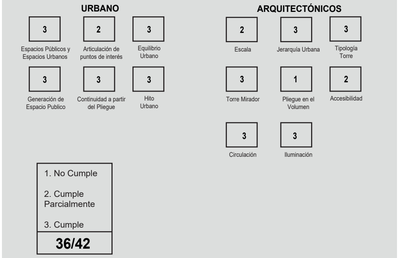
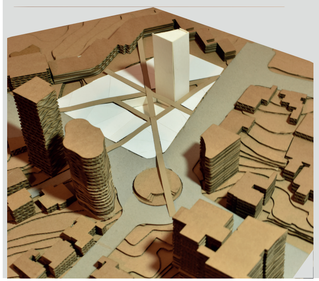
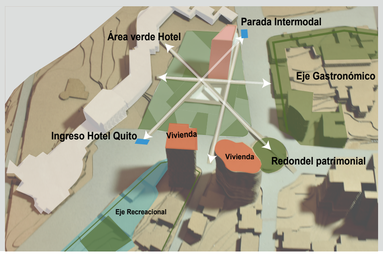
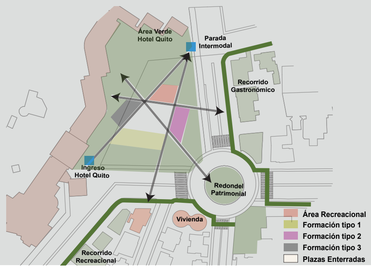
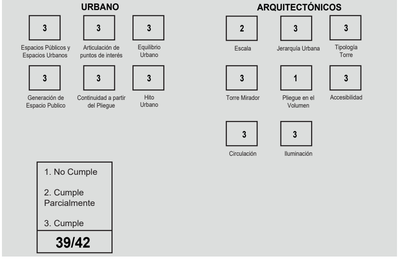
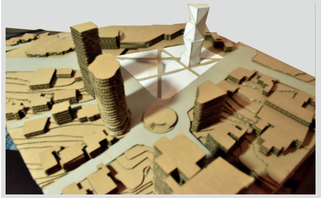
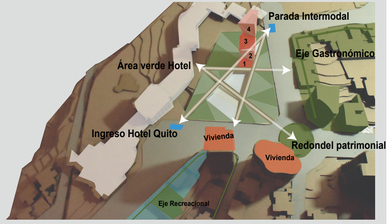
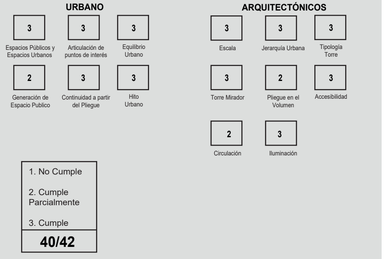
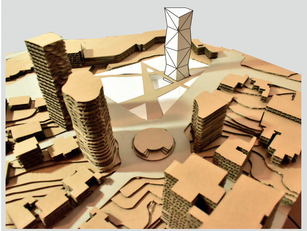
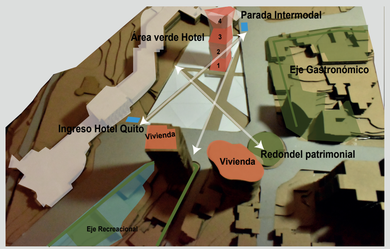
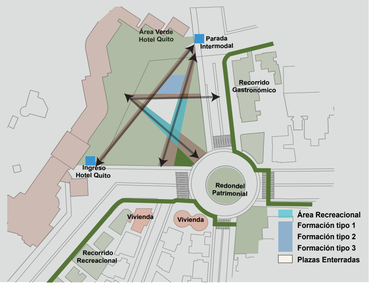
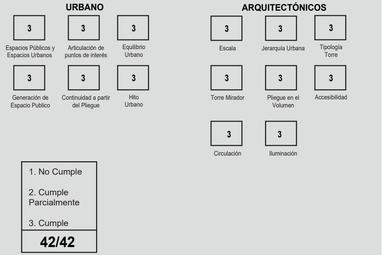
PROPUESTA VOLUMÉTRICA		ANÁLISIS				
	MAQUETA	ESTRATEGIAS	ANÁLISIS EN MAQUETA	ANÁLISIS EN PLANTA	CALIFICACIÓN	CONCLUSIONES
1		La propuesta se encuentra articulada mediante ejes urbanos que conectan puntos de interés del sector, propone tres volumetrías enterradas para la ubicación de las 3 fases de desarrollo, y un patio privado cada una, con el fin de diferenciarlos del espacio publico de los espacios públicos cerrados. Propone una volumetría en altura la cual genera equilibrio urbano en el sitio, para así implementar las actividades recreativas en la misma. Finalmente, genera el espacio publico mediante pliegues continuos.				La propuesta numero 1 ignora la existencia del Hotel Quito en cuanto accesibilidad, ya que al generar demasiados espacios enterrados crea discontinuidad hacia el Hotel Quito. Ademas, al ubicar la volumetría en altura en medio de las caminerias que generan los ejes ,se pierde las conexiones de los ejes urbanos desde los puntos de interés hacia el equipamiento. También, genera caminerias en los ejes generosas al peatón lo que hace que sean de gran importancia. Finalmente, no utiliza la volumetria principal para el desarrollo completo del equipamiento.
2		La propuesta se encuentra articulada mediante ejes urbanos que conectan puntos de interés del sector, propone tres volumetrías enterradas con un patio privado con el fin de diferenciarlos del espacio publico e implementar actividades en las volumetrías según las 3 fases de edad. También, propone una volumetría en altura con el fin de generar equilibrio urbano en el sitio e implementar actividades recreativas. Finalmente, genera espacio publico mediante pliegues para crear continuidad				La propuesta numero 2 se adapta un poco mejor al Hotel Quito debido ya que intenta generar un plataforma de protección vital y de circulación hacia el Hotel Quito. Los ejes urbanos si establecen conexiones entre los puntos de interés y el equipamiento sin embargo no le da importancia a la volumetría principal que es la torre ya que genera otras volumetrías para el programa principal.

Tabla 40.

Alternativas de plana masa.

PROPUESTA VOLUMÉTRICA		ANÁLISIS				
MAQUETA		ESTRATEGIAS	ANÁLISIS EN MAQUETA	ANÁLISIS EN PLANTA	CALIFICACIÓN	CONCLUSIONES
3		La propuesta se encuentra articulada mediante ejes urbanos que conectan puntos de interés del sector hacia el equipamiento, propone una sola volumetria en altura para generar equilibrio urbano, la cual usa el pliegue para dividir a la torre en 4 partes, así como se propone en las estrategias, propone desarrollar todo el centro juvenil en la torre. Propone un patrio central un graderio en la calle González Suárez que permite el ingreso de todo el publico Finalmente, genera el espacio publico mediante pliegues, para generar continuidad en el espacio.				La propuesta numero 3 se adapta fácilmente al entorno inmediato, protegiendo visualmente al Hotel Quito, pero al crear un graderio para ingreso al edificio hace perder la continuidad del espacio publico y no crea privacidad de los espacios públicos para jóvenes vs el espacio publico para todos los usuarios. La Volumetría principal crea un diseño a traves de pliegues los cuales ayudan a diferenciar las etapas de desarrollo, sin embargo la volumetria se complica y reduce demasiado los espacios interiores, también propone el desarrollo de todo el programa en la misma lo que no es tan acertado ya que existen espacios que producen demasiada carga. Finalmente, genera caminerías mediante los ejes urbanos
4		La propuesta se encuentra articulada mediante ejes urbanos que se convierten en caminerias, que conectan puntos de interés del sector hacia el equipamiento, propone dos volumetrias enterradas con un patio privado con el fin de diferenciarlo del espacio publico, se ubica el programa de desarrollo mas importante en la torre, mientras que espacios que generan mas carga se los implementa en la volumetria enterrada. Propone una Volumetría en altura con el fin de generar equilibrio urbano, donde se generaran 4 pliegues, 3 para la zona formativa y 1 para la zona recreativa Finalmente, se propone espacio publico a través de pliegues que generan continuidad hacia el Hotel Quito, para crear una protección tanto visual como física, la continuidad es generada a través de c				La propuesta numero 4 se adapta factiblemente al entorno generando un equilibrio Urbano, también proteja visual y físicamente al hotel quito generando un espacio publico en forma de plataforma que permite la fácil accesibilidad y visibilidad. Es totalmente accesible mediante las caminerías formadas por los ejes urbanos que conectan los puntos de interés establecidos. Genera una plaza privada accesible unicamente para jóvenes, esto hace que se pueda diferenciar del espacio publico propuesto. Finalmente, crea una volumetría donde se desarrolla el programa mas importante del proyecto diferenciandolo en 4 fases, y dos volumetrías enterradas que no interfieren el espacio interior y pueden ser utilizadas para desarrollar un programa recreativo donde se produzca mayor carga al

4.2 Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación

Para la selección del Plan Masa más adecuado se tomaron en cuenta varios parámetros o estrategias establecidas en los anteriores capítulos. El plan masa seleccionado es el que cumplió con todos los parámetros obteniendo la mejor calificación.

Finalmente, el plan masa seleccionado es el número 4, el cual cumple con todas las estrategias antes mencionadas, es decir; estrategias urbanas, arquitectónicas y además, no obstruye visuales ni accesibilidad hacia el Hotel Quito desde el redondel patrimonial Abraham Lincoln. (Figura. 78)

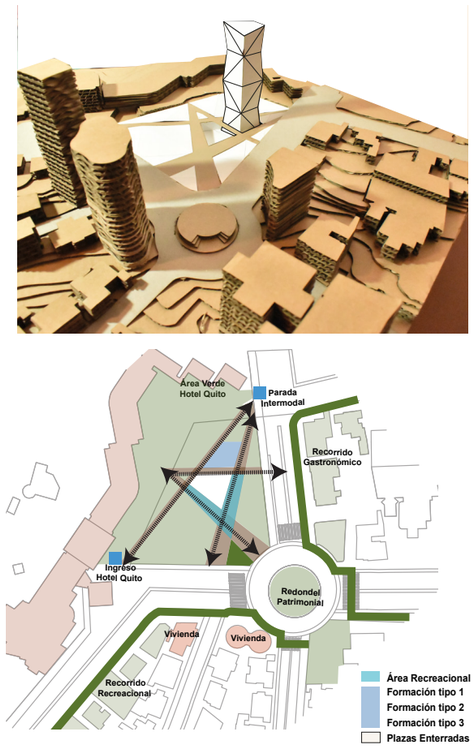


Figura 78. Plana Masa 4

4.3 Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual (PARTIDO ARQUITECTÓNICO)

Inicialmente para la conformación del partido arquitectónico seleccionado se establecen 4 ejes urbanos que conectan 6 puntos de interés estratégicamente identificados que rodean el lote.

Los ejes convergen a un punto central el cual es el equipamiento. (Figura 79)

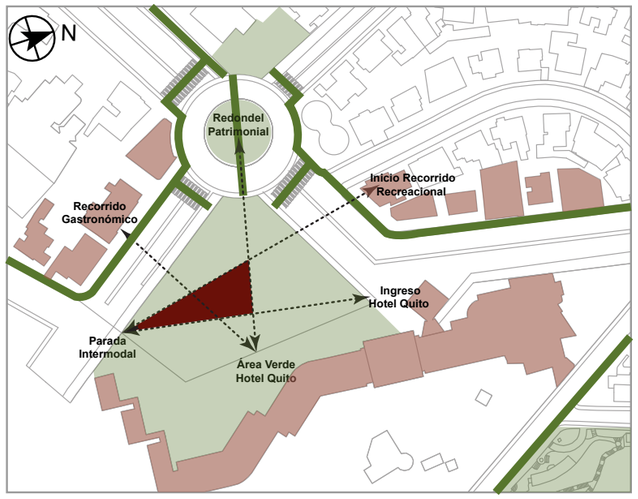


Figura 79. Determinación de ejes urbanos

Los ejes urbanos se convierten en las caminerías principales del proyecto, con el fin de crear accesibilidad por estos 6 puntos y convertir al equipamiento en un elemento accesible. (Figura 80)

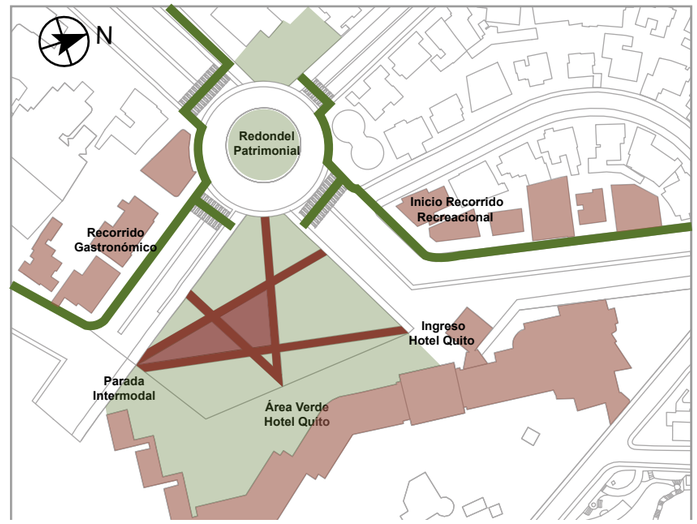


Figura 80. Determinación de caminerías importantes

La disposición de estos ejes genera un cono de protección patrimonial mediante la liberación del espacio con espacio público en la parte delantera del lote, de esta manera, se logra enmarcar los dos hitos patrimoniales, el Hotel Quito y el redondel Abraham Lincoln. (Figura 80) (Figura 81)

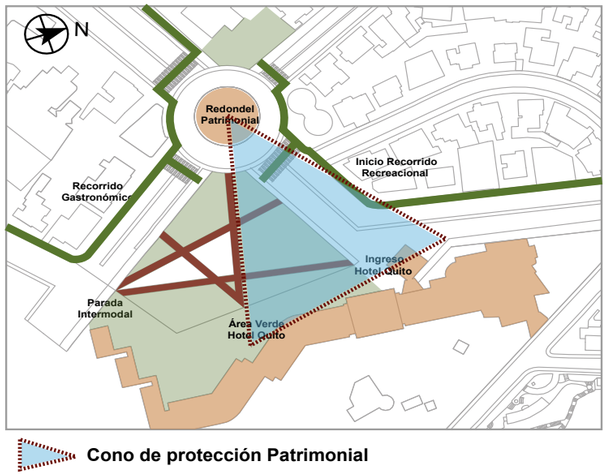


Figura 81. Generación de cono de protección patrimonial.

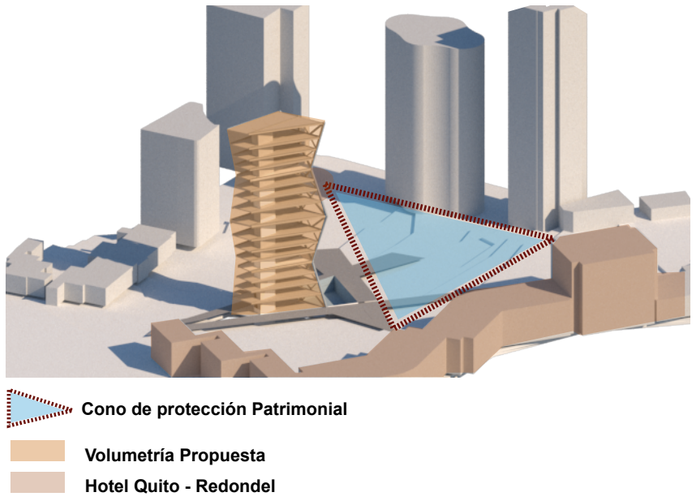


Figura 82. Generación de cono de protección patrimonial.

Mediante la volumetría en altura propuesta se genera un HITO URBANO que crea un cono visual que establece un diálogo y relación con el contexto urbano existente, esto crea una lectura entre hitos urbanos existentes y propuestos. (Figura 83) (Figura 84)

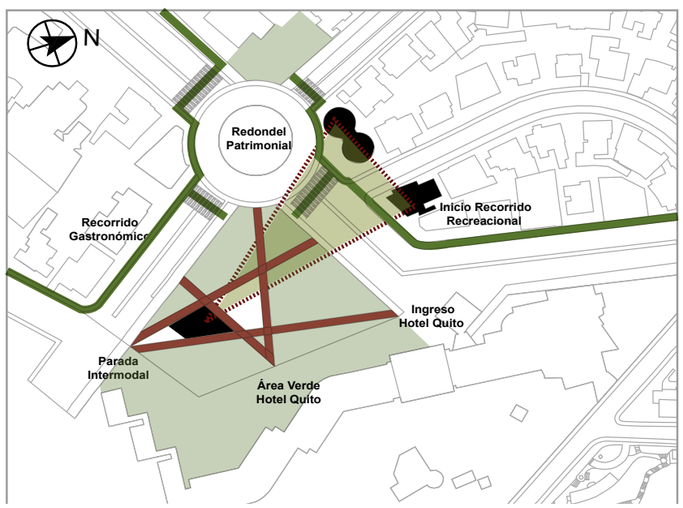


Figura 83. Generación de cono visual.

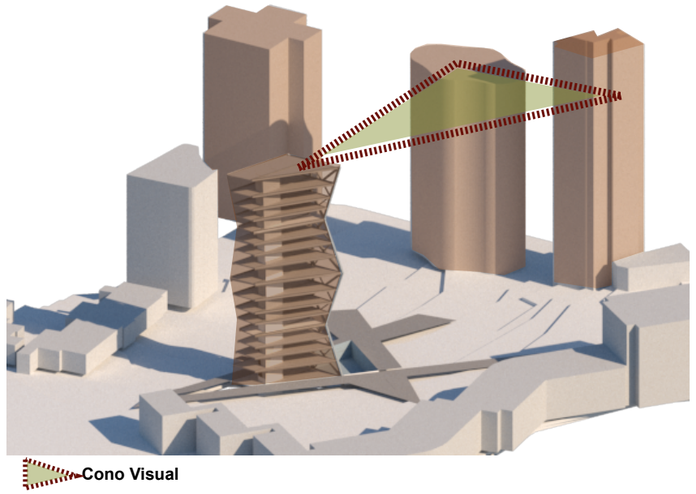


Figura 84. Generación de cono visual.

4.3.1 Formación de la Volumetría

La formación de la volumetría se da a partir de los ejes urbanos y el espacio público. Los ejes urbanos convergen hacia un punto central el cual se divide en dos partes. (Imagen 85)

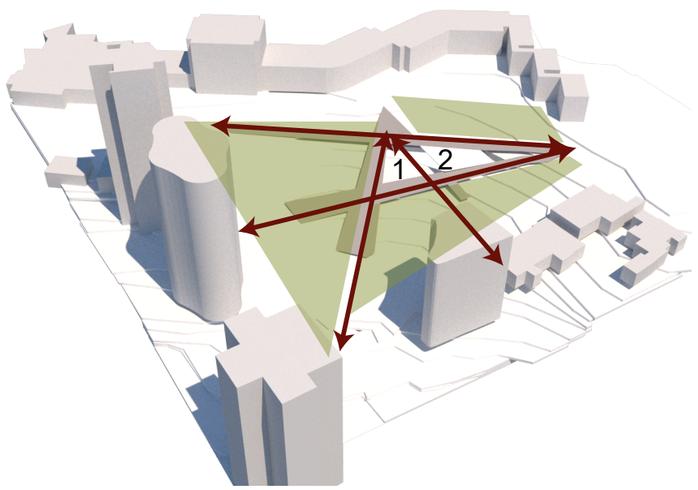


Figura 85. Generación volumen.

El elemento numero 1 se deprime para generar una volumetría enterrada y crear una plaza privada mediante la relación de dos volúmenes enterrados y el edificio.

El elemento número 2 se eleva para generar una torre como Hito Urbano, además, se ubica hacia atrás del lote para proteger las visuales hacia el Hotel Quito. (Figura 86)

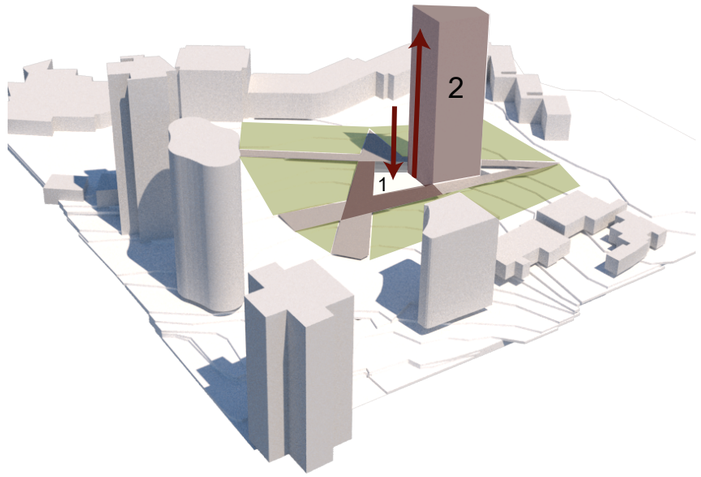


Figura 86. Elevación y depresión de volumetría.

La torre se separa en 4 fases partiendo desde la volumetría enterrada generando las 3 fases de desarrollo y una de recreación, finalmente, se crea una torre mirador debido a su altura y las visuales que esta genera, convirtiendo al equipamiento en una edificación monumental. (Figura 87)

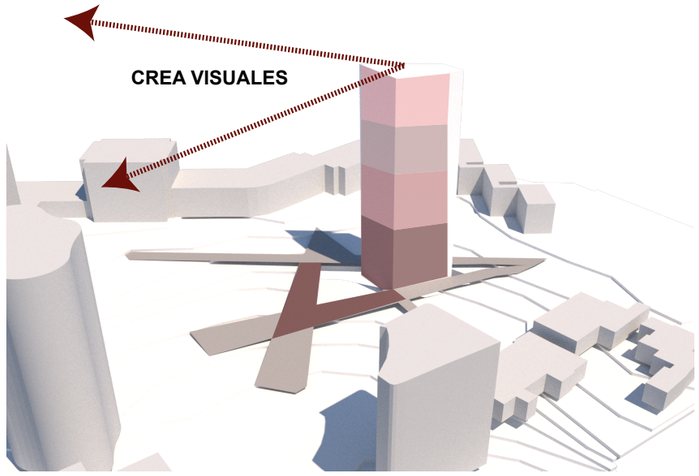


Figura 87. Zonificación de volumetría.

Finalmente, se aplica el pliegue en las 4 fases del edificio con el fin de diferenciarlas según la zonificación analizada, y en el espacio público para generar continuidad, accesibilidad y espacios que generen diferentes condiciones, como: estanciales y de recreación. (Imagen 88)

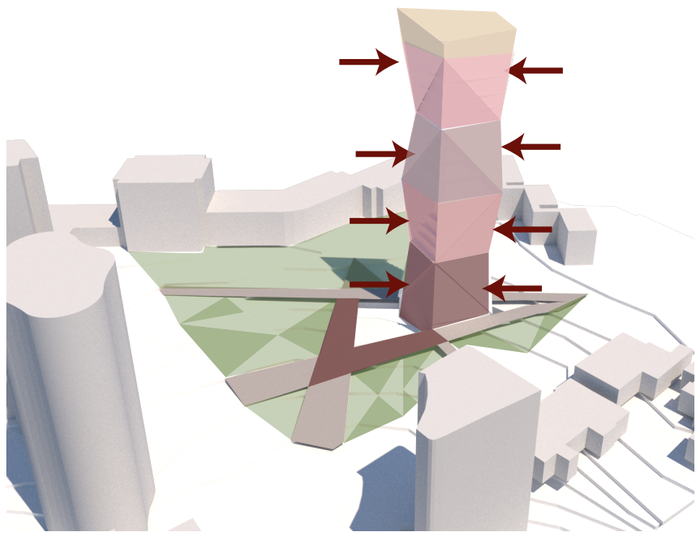
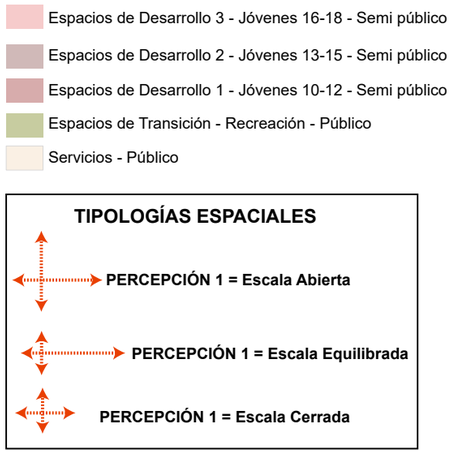


Figura 88. Aplicación del pliegue en el volumen .

4.3.2 Determinación del programa y tipología espacial según escala, en volumetría

En cuanto a propuesta espacial, el proyecto genera un dinamismo en el espacio según la necesidad del usuario, separando a la edificación en 4 fases: una recreacional y 3 de desarrollo, las cuales para crean espacios dinámicos se propone combinarlos con espacios de transición de una etapa a otra, es decir, estos espacios serán de uso público para todas las edades con actividades más recreativas, mientras que los espacios de formación serán utilizados según la edad requerida mediante actividades educacionales.

Para diferenciar estos espacios de transición se propone utilizar una escala abierta mediante la generación de dobles y triples alturas, que generen relación visual con otros espacios, en espacios de formación se utiliza escala equilibrada debido a que son espacios semipúblicos y en áreas de oficina y servicio escala cerrada ya que la distribución que estos requiere otras condiciones. (Figura 89).



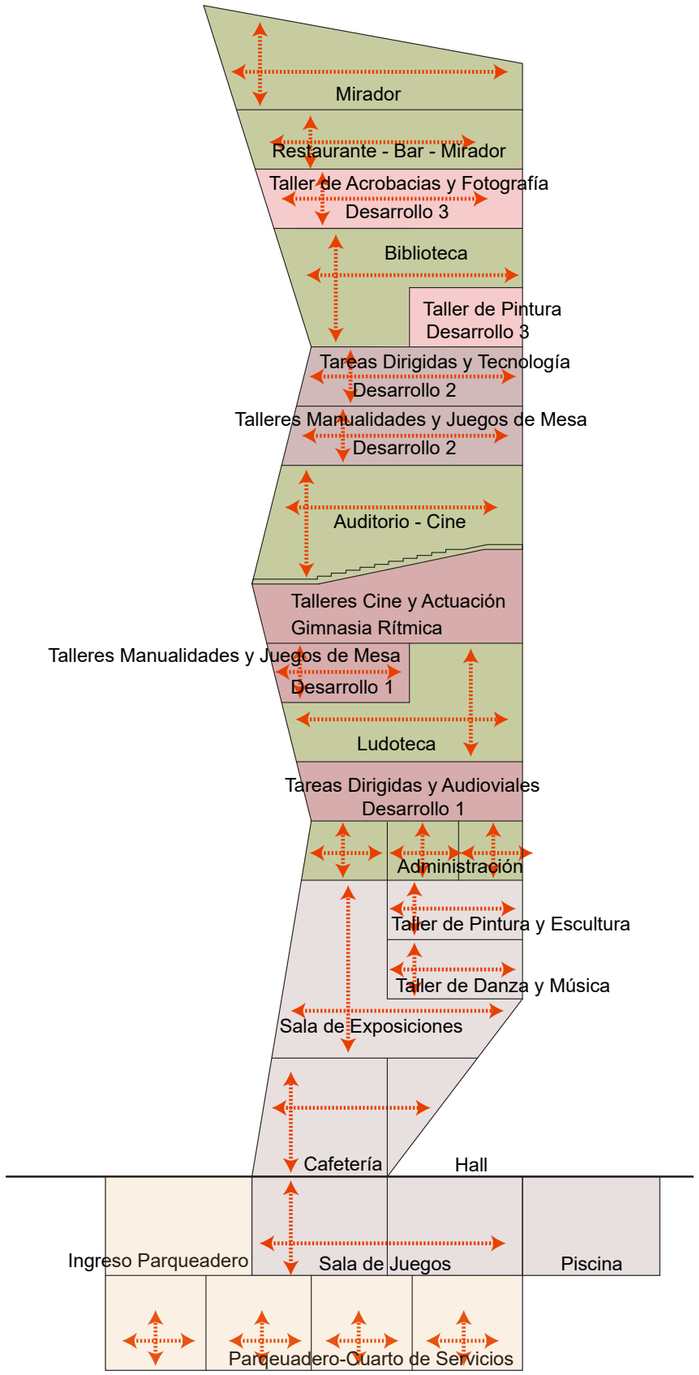


Figura 89. Zonificación Centro Juvenil .

4.3.2.1 Construcción de la Volumetría

La volumetría propuesta, se trata de una torre conformada por 16 pisos, con un área de 250 m2 aproximados por planta. Lo que se quiere lograr en el volumen es diferenciar las 4 fases de desarrollo mediante pliegues, además de liberar el espacio interior de estructura debido a las dimensiones de la torre. Esto se logra mediante una estructura no convencional que ayude a liberar el espacio interior, que se comporte de mejor manera ante eventos sísmicos, por eso se escoge una estructura de Diagrid ya que permite estructurar la volumetría de pliegues y liberar el espacio interior de estructura.

La estructura de Diagrid se conecta mediante vigas exteriores desde la fachada hacía el interior, donde se propone un muro de corte en el ducto como elemento conector que permite estructurar todo el esqueleto externo. La base de la ingeniería de esta estructura es el triángulo, el cual permite que la distribución de fuerzas sea de mejor manera, para que así no exista concentración de esfuerzos.

Finalmente, se puede decir que esta estructura permite generar la conceptualización en el volumen. (Figura 90)

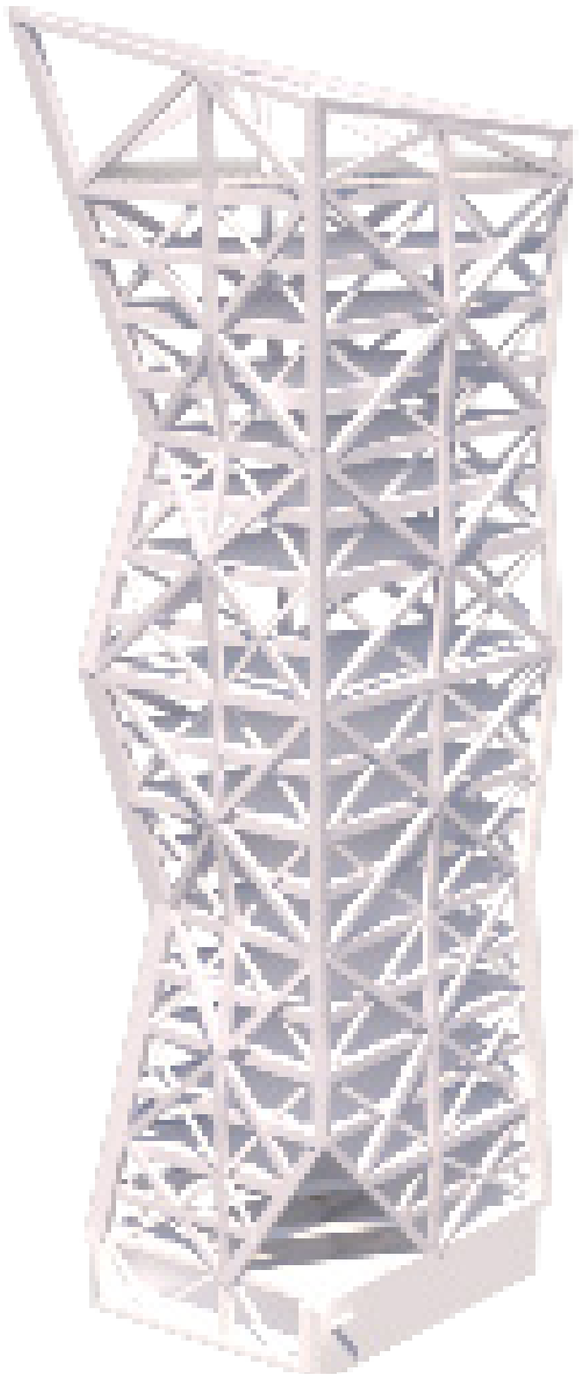


Figura 90. Estructura Diagrid .

4.4 Desarrollo del Proyecto

4.4.1 Desarrollo de parámetros urbanos

4.4.1.1 Implantación y su relación con el entorno

La propuesta del Centro de Desarrollo Juvenil establece 4 ejes urbanos que conectan 6 puntos de interés que rodean el lote, los cuales son: Parada Intermodal, Ingreso Hotel Quito, Área verde Hotel Quito, Recorrido recreacional y Recorrido Gastronómico. Estos ejes se convierten en las caminerías principales del proyecto.

Debido al déficit de espacio público actual, el proyecto propone una amplia área verde, la cual se convierte en el espacio público del sitio, tomando en cuenta que el uso primordial de la zona es residencial, el espacio urbano se convierte en un área de interacción y conexión del sector. Toda la área verde se abre hacia el entorno liberando toda la parte frontal de lote, especialmente en la avenida González Suárez, de esta manera, se protege visual y físicamente al Hotel Quito. Además, el espacio público propuesto genera varios espacios como: amplias áreas verdes, áreas de estancia y áreas de recreación, para uso y servicio de todo el sector.

El espacio público también se conecta a las áreas verdes propuestas en el Plan de Ordenamiento Urbano mediante un recorrido verde.

El proyecto se conecta hacia el boulevard propuesto en el POU en la avenida 12 de octubre mediante un boulevard

propuesto en la avenida Francisco de Orellana, el cual rodea el proyecto y tiene como punto de remate una parada intermodal.

También, el proyecto está abastecido de estacionamientos para uso exclusivo del personal de servicio del equipamiento.

Finalmente, el proyecto propone una volumetría en altura con el fin de relacionarse con el contexto de la Av. González Suárez, de esta, manera el proyecto mantiene el perfil urbano existente y a futuro de la zona. (Figura 91)

LEYENDA

- Ejes Urbanos
- Puntos de Interés
- Accesos Principales
- Espacio público
- Caminerías
- Parqueadero del Equipamiento
- Eje Verde
- Perfil Urbano en Altura
- Perfil Urbano en Altura

Figura 91. Implantación y su relación con el entorno.

4.4.1.2 Relaciones con los alineamientos del POU

El proyecto se adapta a varios lineamientos establecidos por el Plan de Ordenamiento Urbano, uno de ellos es la protección y conservación de edificaciones patrimoniales. El proyecto propone proteger y conservar el redondel patrimonial Abraham Lincoln incluyéndolo al diseño del proyecto mediante la incorporación del elemento con el eje urbano que conecta al proyecto. También el proyecto respeta la accesibilidad y las visuales hacia la edificación patrimonial Hotel Quito, liberando el espacio de elementos que interfieran su visualización y creando una plataforma verde que permite la fácil accesibilidad.

Se potencializa el eje verde o conocido también como boulevard, mediante la incorporación de otro eje que permita la circulación continua del mismo, además se propone agrandar veredas peatonales para comodidad de circulación del peatón.

Se crea el área verde establecida por el POU en el lote del equipamiento, potencializando la idea aumentando el área verde propuesta, para así conectarla con los espacios verdes establecidos. (Figura 92)

Figura 92. Relación con los alineamientos del POU.

4.4.1.3 Movilidad y Accesibilidad

La accesibilidad hacia el lote es muy buena debido a que le rodean varias tipologías de transporte. La Av. Gonzales Suárez, Av. Francisco de Orellana, Av. 12 de Octubre como vías vehiculares. Junto al lote existe una parada intermodal lo que ayuda a que el equipamiento sea accesible mediante transporte público, además se incorpora una nueva ruta de bus urbano que transite por la Av. González Suárez. También corredores verdes que rodean el sitio que se conectan hacia el equipamiento, lo que permite una circulación peatonal continua. Una parada de taxis junto al Hotel quito para facilitar la movilidad y finalmente puntos de articulación o pasos cebra en accesos desde los cruces específicos de calles hacia las caminerías del equipamiento para seguridad del peatón. (Figura 93)

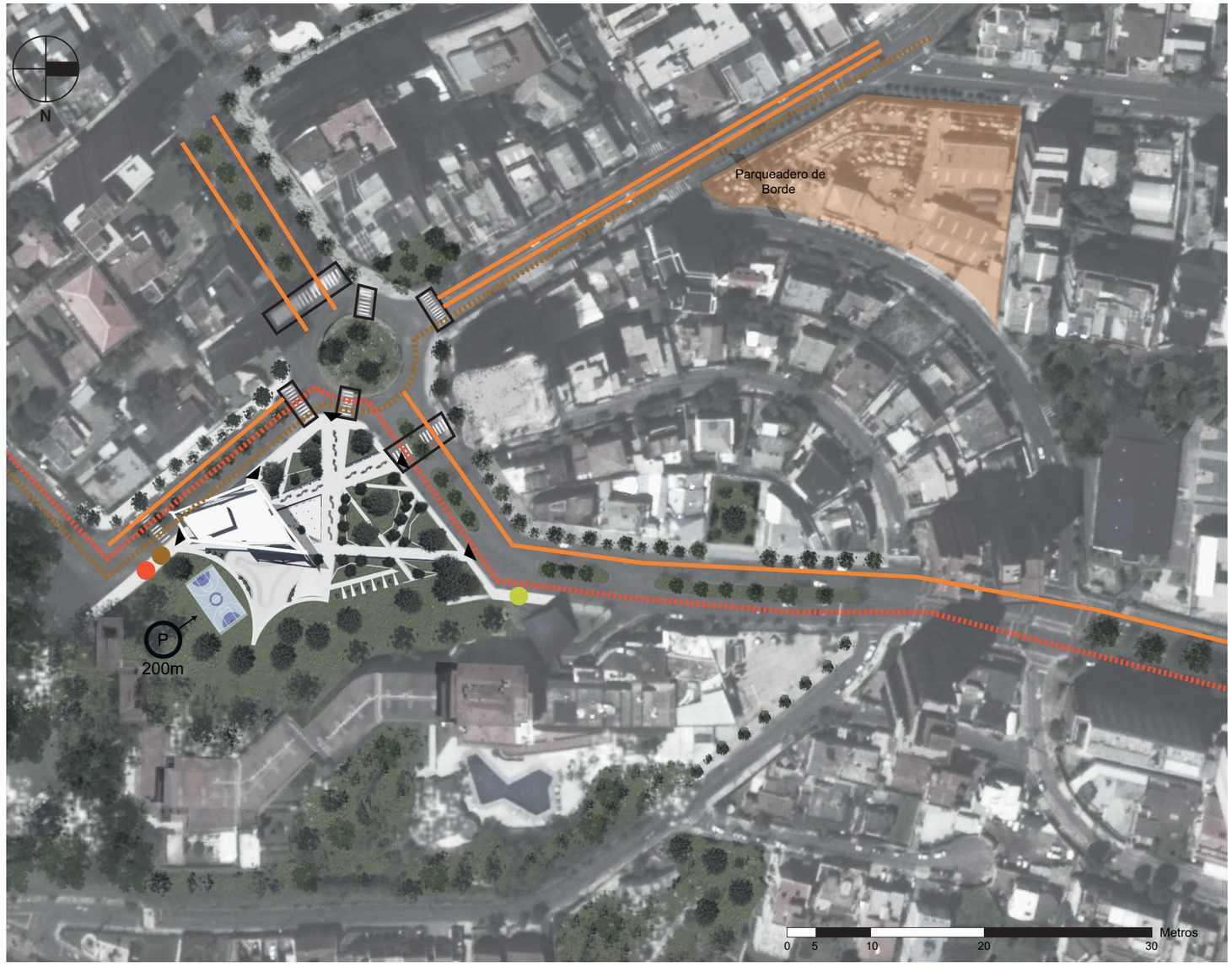


Figura 93. Movilidad y Accesibilidad.

4.4.1.4 Relación con la Paisaje Urbano Natural

El proyecto propone un área verde accesible de aproximadamente 10.500 m2, mediante una topografía que se adapta a la existente a partir de pliegues, esto quiere decir que es accesible e inclusiva por lo que dispone de rampas en todo el proyecto. Además, permite la visualización de la mayoría del sitio al ser un paisaje abierto en la parte frontal del lote.

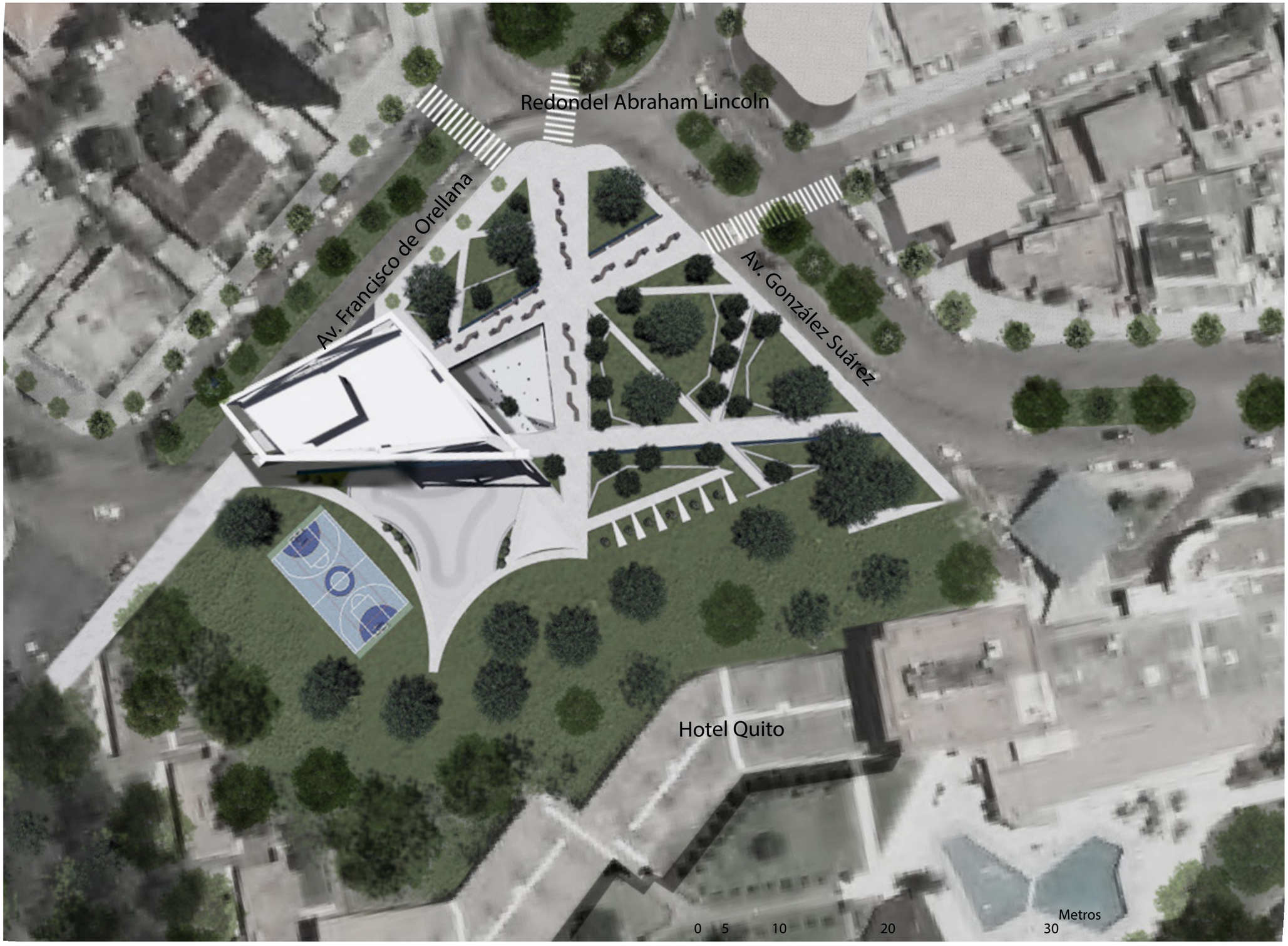
Además, la implementación de una torre mirador permite la visualización a 360 grados debido a que los espacios internos se encuentran ubicados hacia las fachadas. Las visuales principales son: Guápulo y los valles, La Mariscal hacia el sur, y la Av. González Suárez. (Figura 94)

LEYENDA

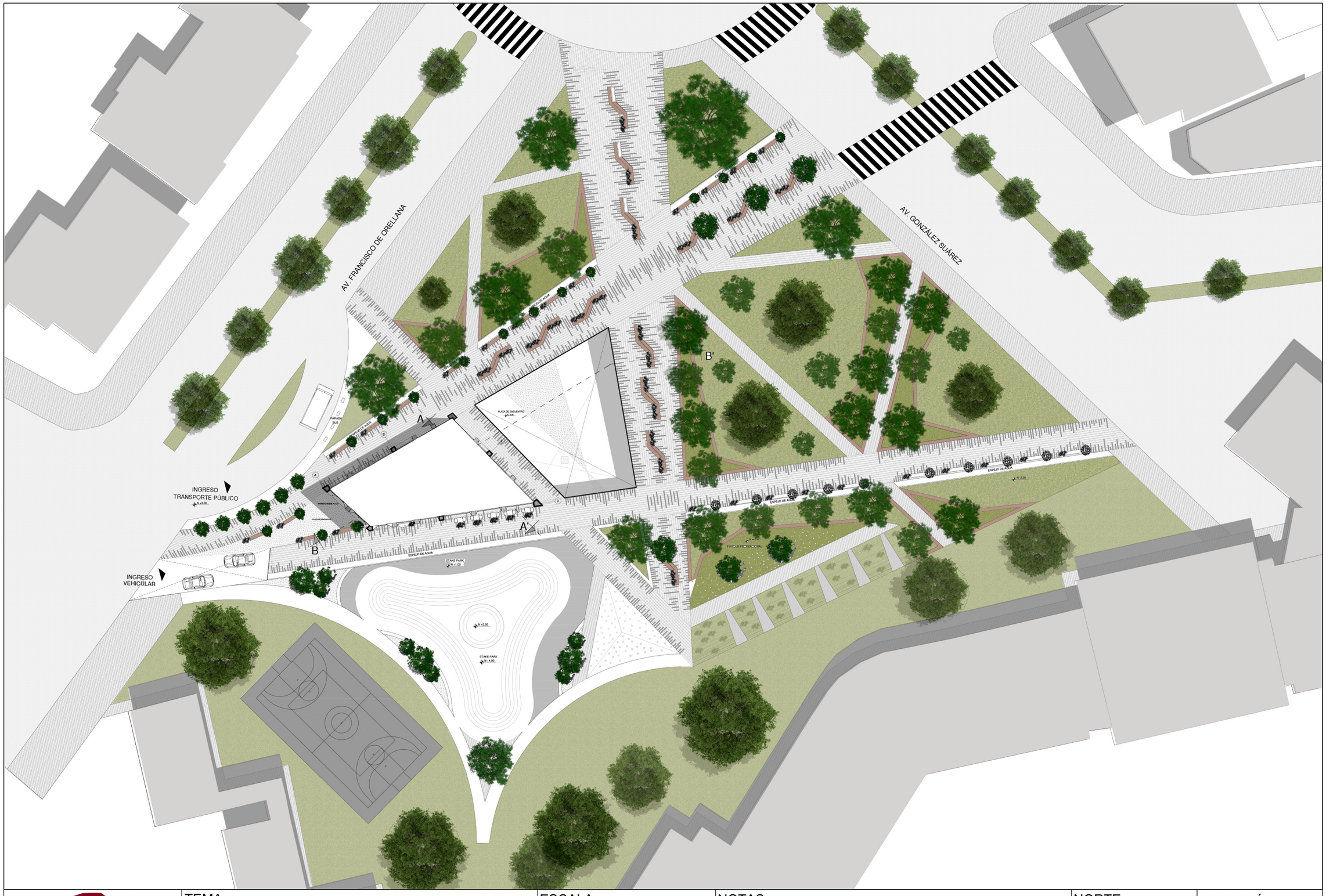
Visuales Internas desde Plaza

Visuales desde Edificación en altura

Figura 94. Relación con el paisaje Urbano/ Natural.



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA GRÁFICA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO IMPLANTACIÓN	LÁMINA ARQ - 001			



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA DE CUBIERTAS	LÁMINA ARQ - 002			

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:500	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO RELACIÓN IMPLANTACIÓN - PLANTA BAJA	LÁMINA ARQ - 003			

PARADA BUS

ESPEJO DE AGUA

A

B

HALL DE INGRESO
N +/- 0.00

PLAZA DE ENCUENTRO
N. -3.50

2

3

INFORMACIÓN

CAFETERÍA

HALL DE INGRESO
N +/-0.00

BUFFET

Grada de Emergencia

Sube

INGRESO DESDE PLAZA

BAÑO M

COCINA

BAÑO H

PLAZA DE ENCUNTRO

A'

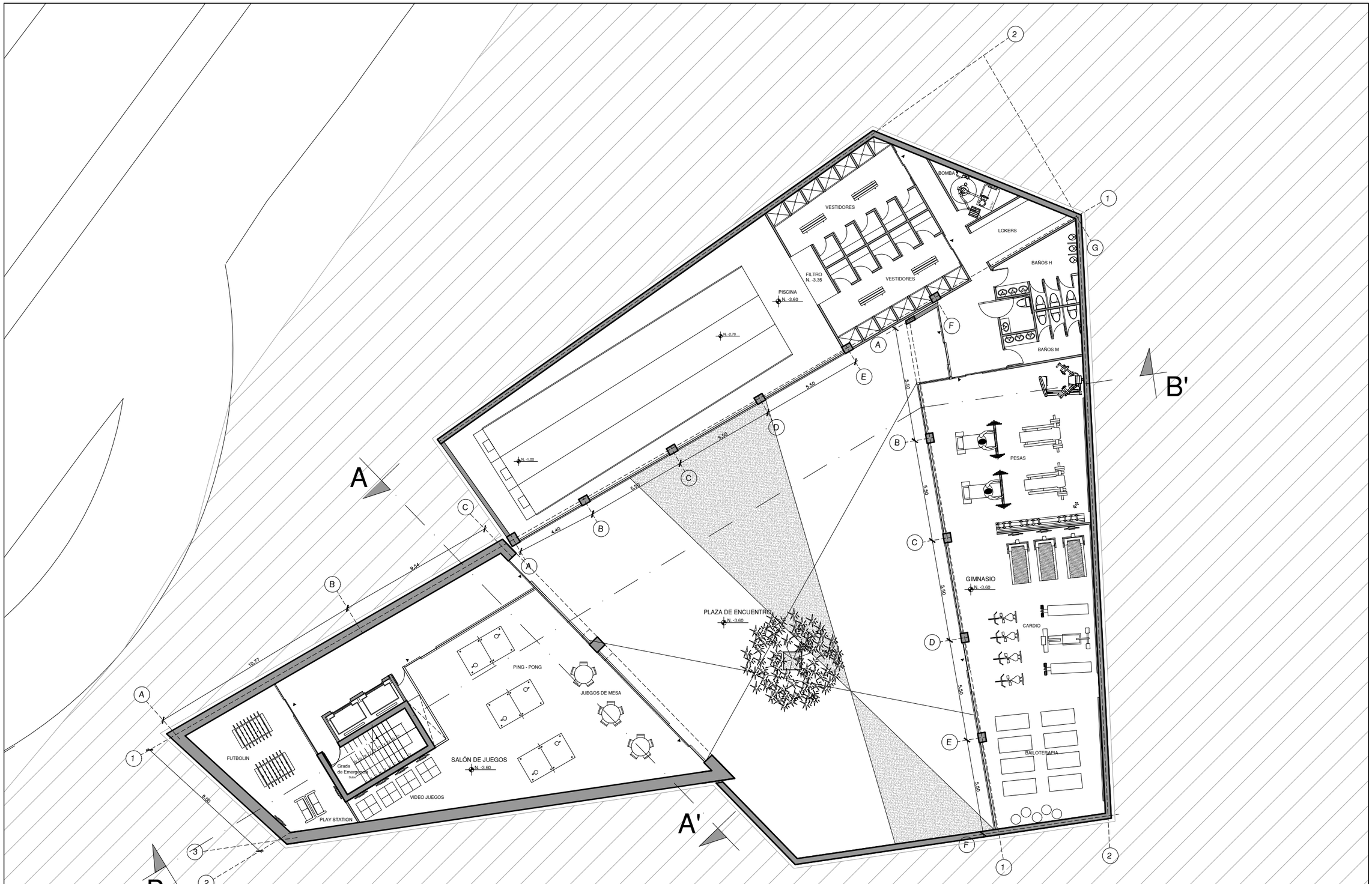
B

ESPEJO DE AGUA

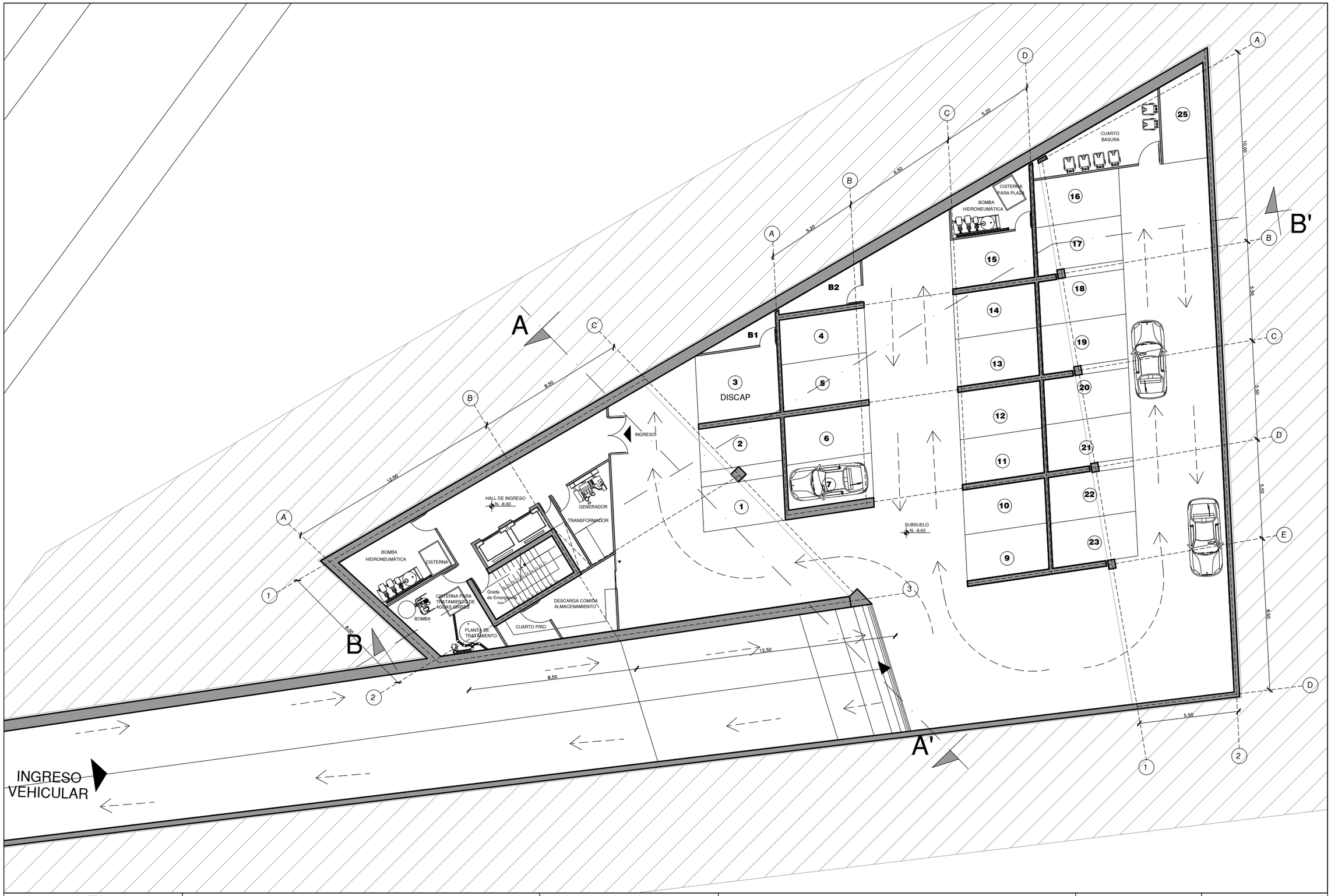
STAKE PARK

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

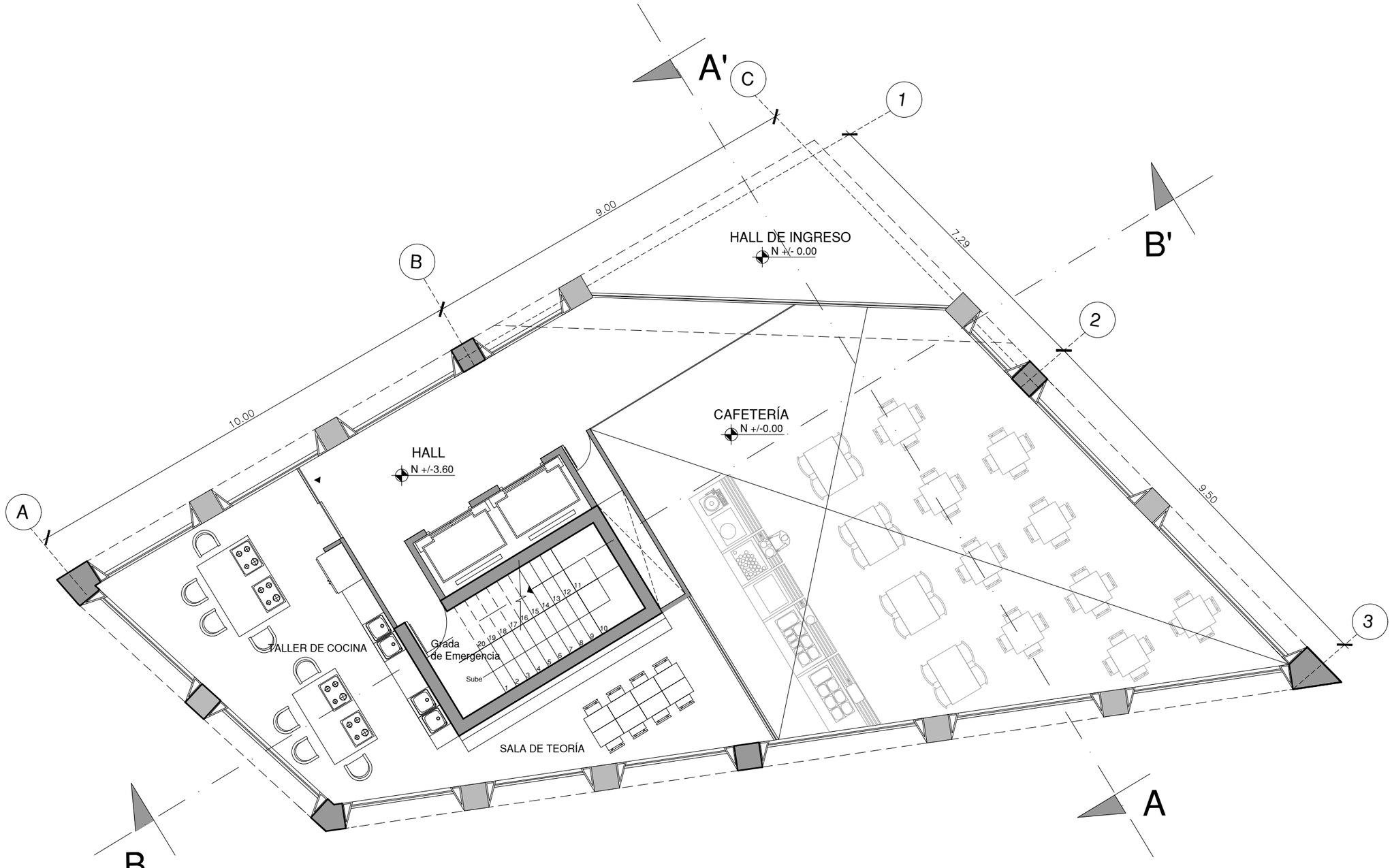
TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Planta con dos tipologías de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 1 PLIEGUE TIPO 3	NORTE
CONTENIDO PLANTA BAJA N. +/-0.00	LÁMINA ARQ - 004		UBICACIÓN



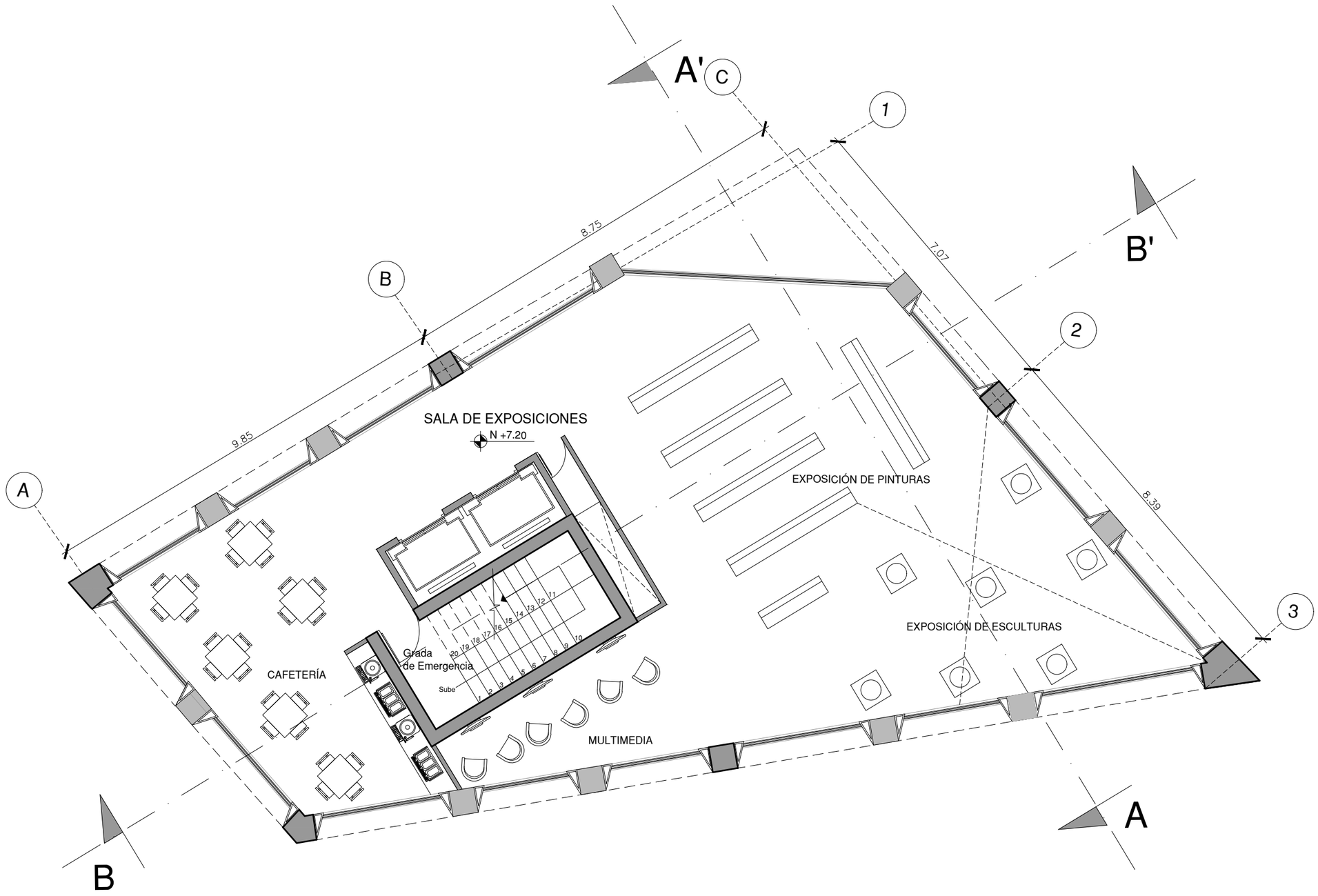
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:200	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA SUBSUELO - N.-3.60	LÁMINA ARQ - 005			



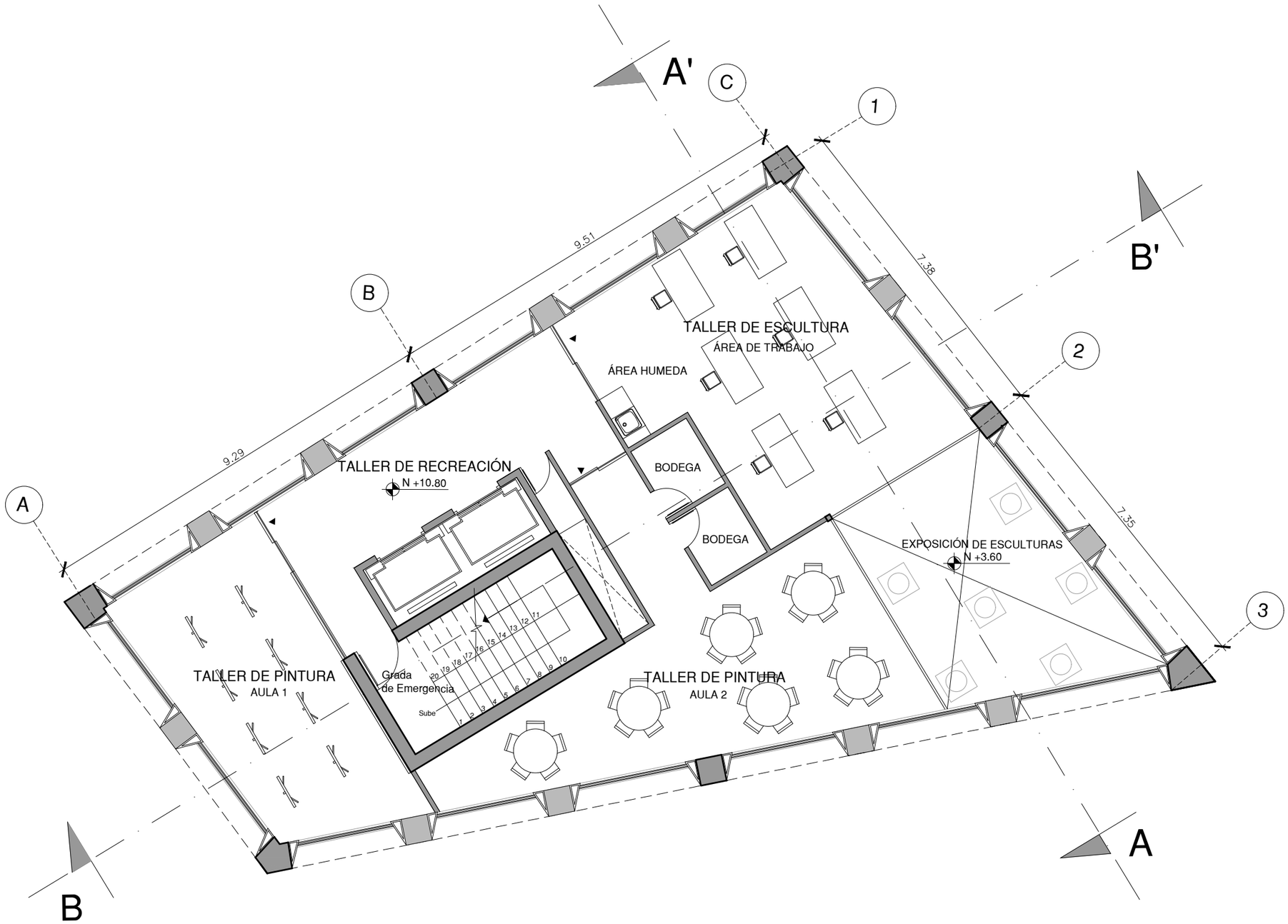
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:200	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA DE SUBSUELO - PARQUEADEROS N.-8.60	LÁMINA ARQ-006			



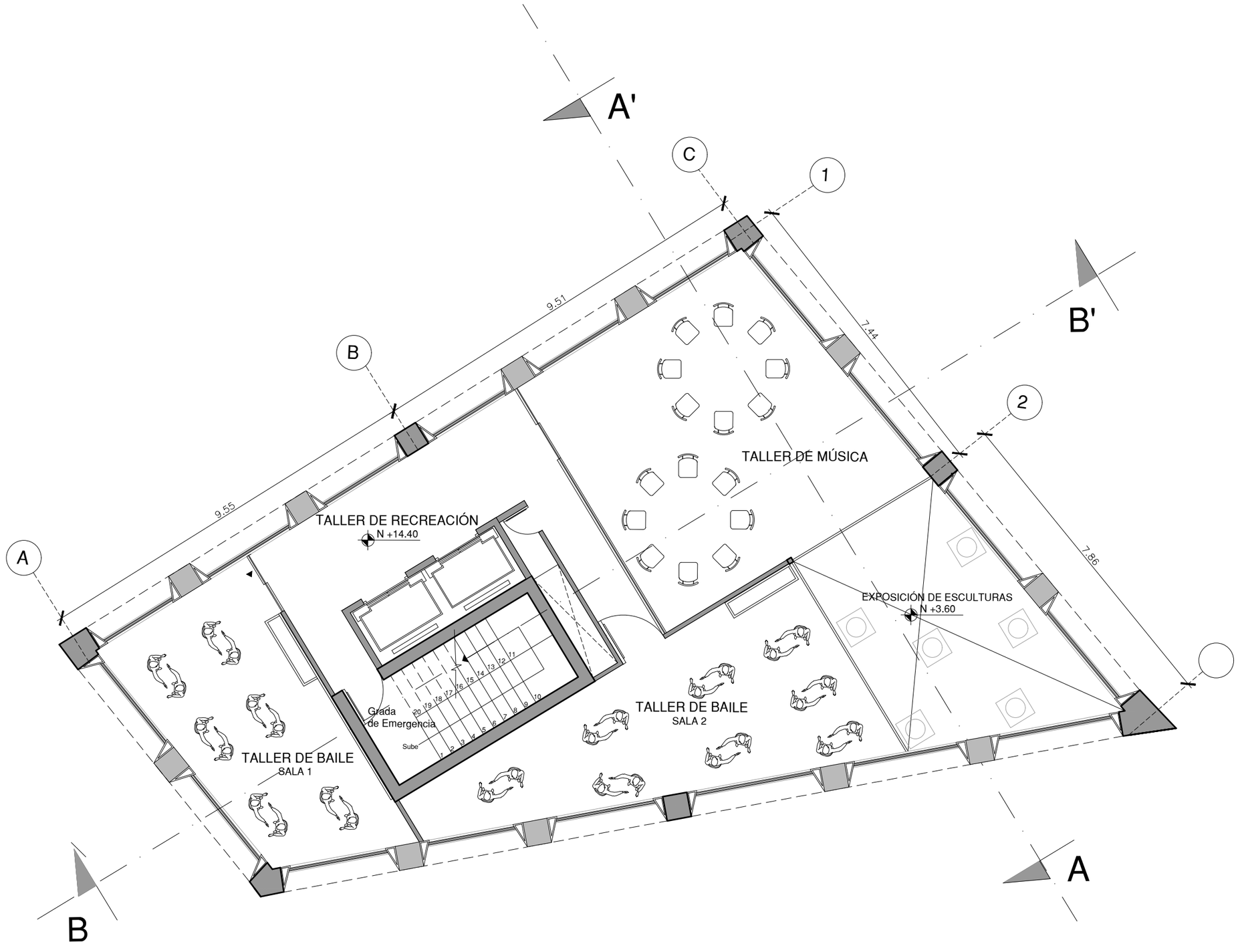
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+3.60	LÁMINA ARQ - 007			



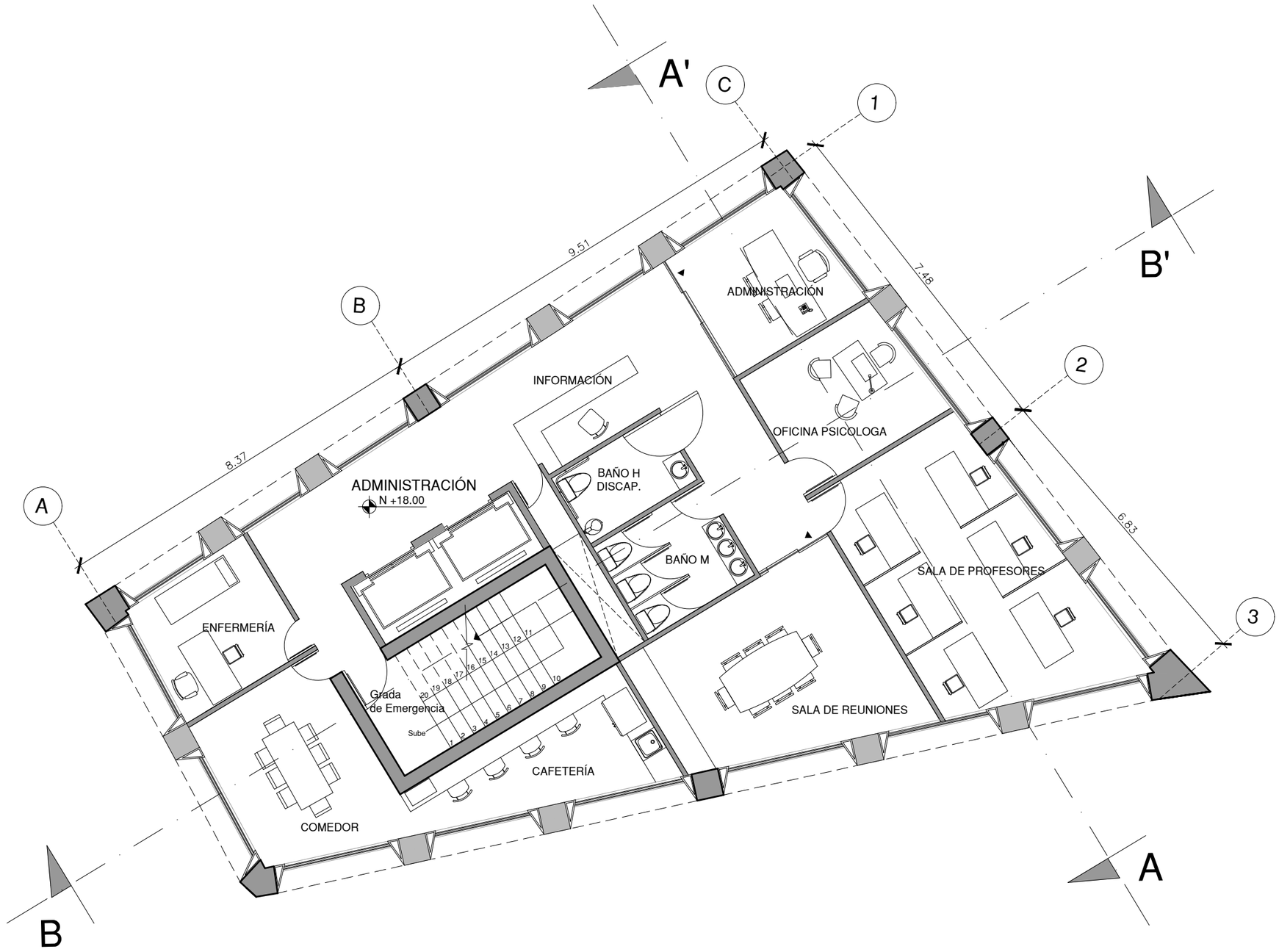
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+7.20	LÁMINA ARQ - 008			



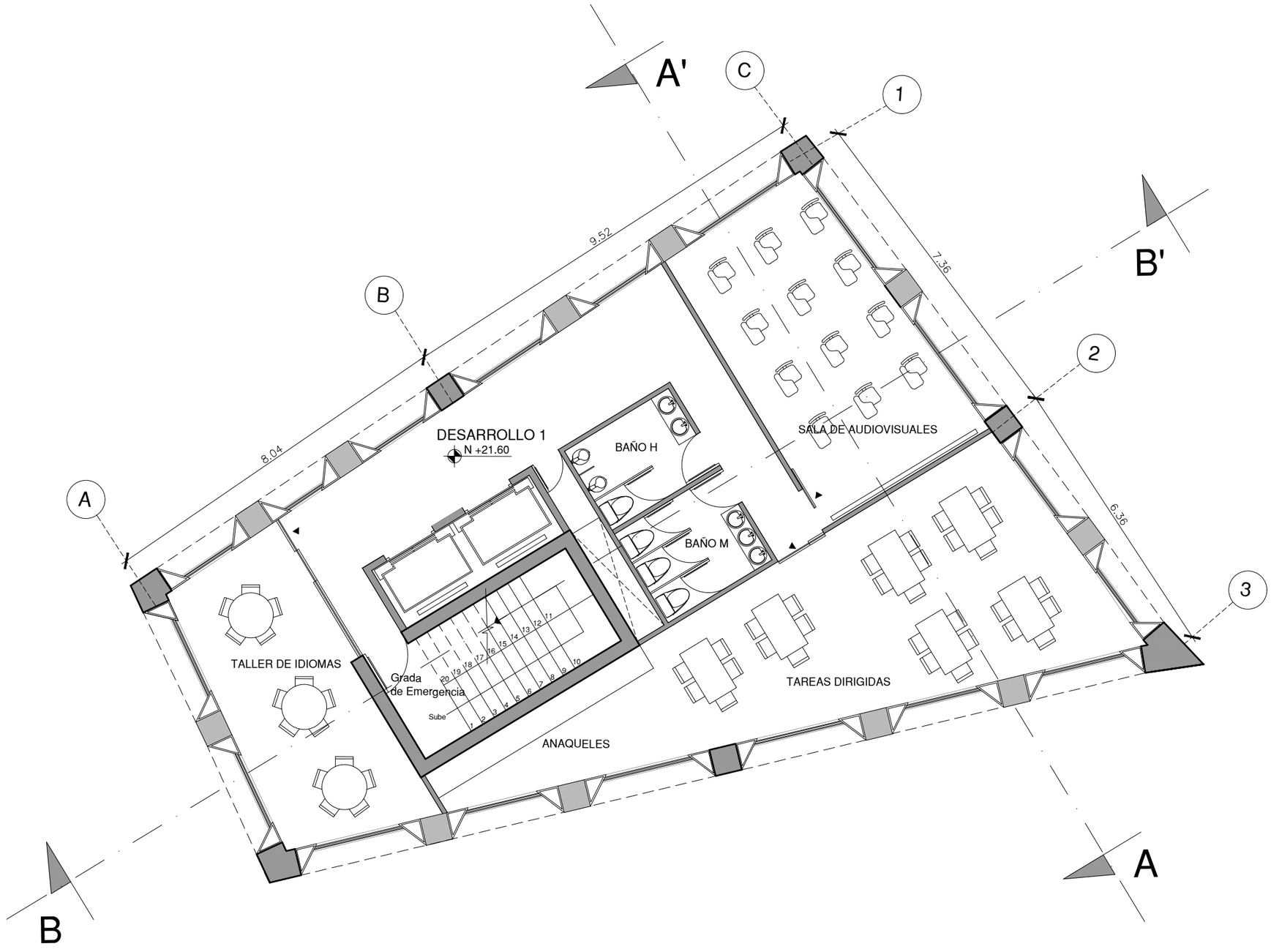
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities®	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+10.80	LÁMINA ARQ - 009			



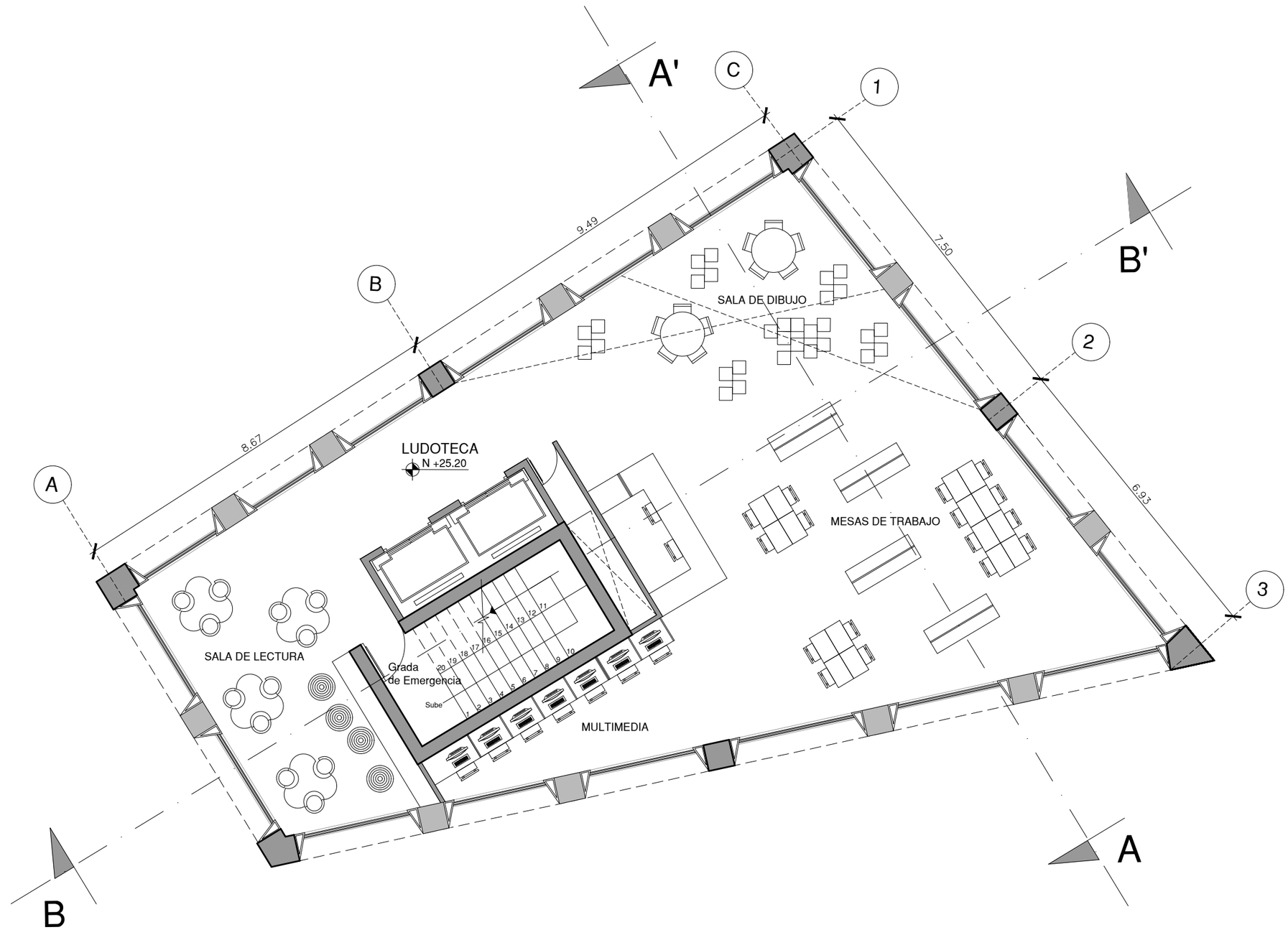
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+14.40	LÁMINA ARQ - 010			



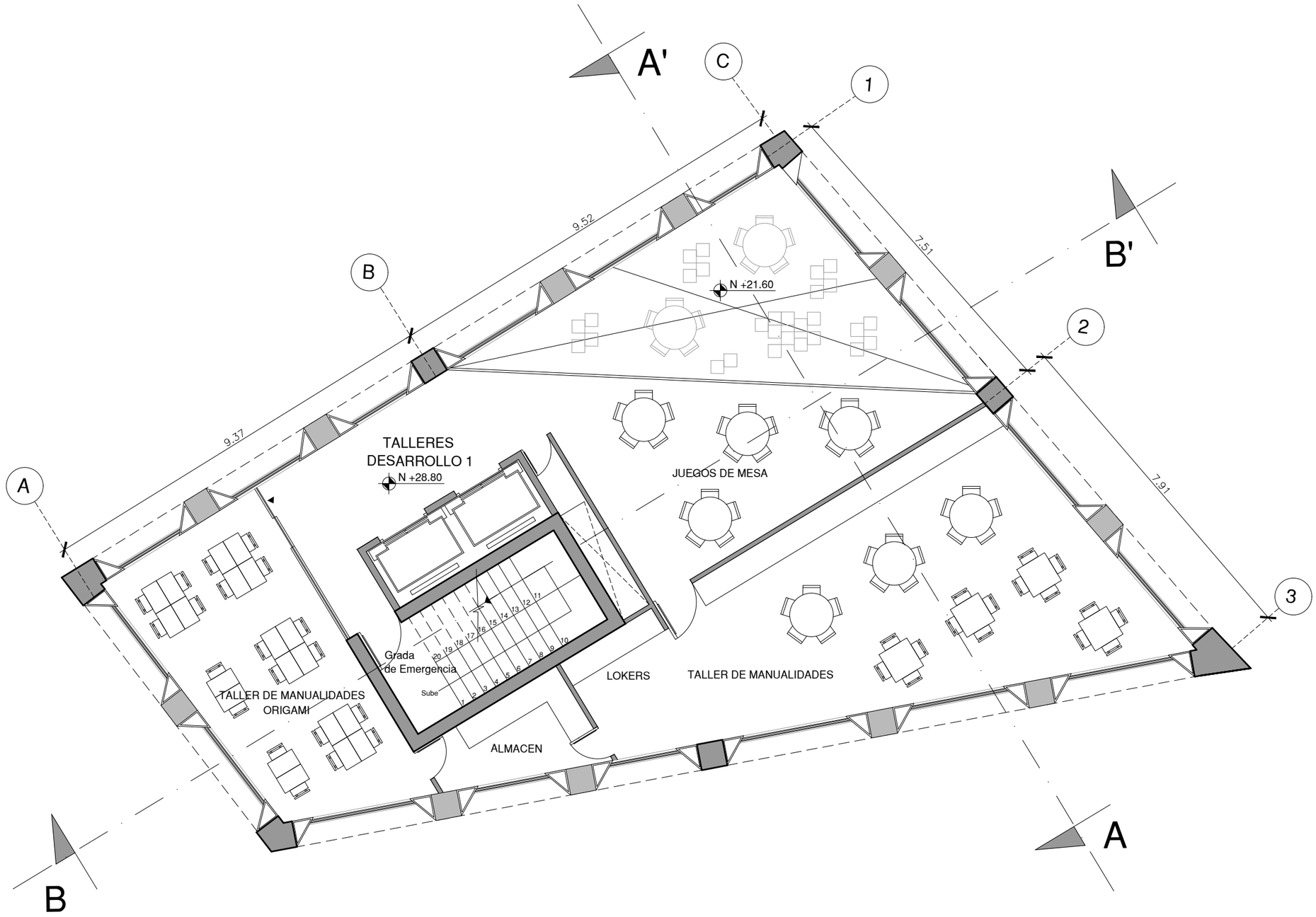
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+18.00	LÁMINA ARQ - 011			



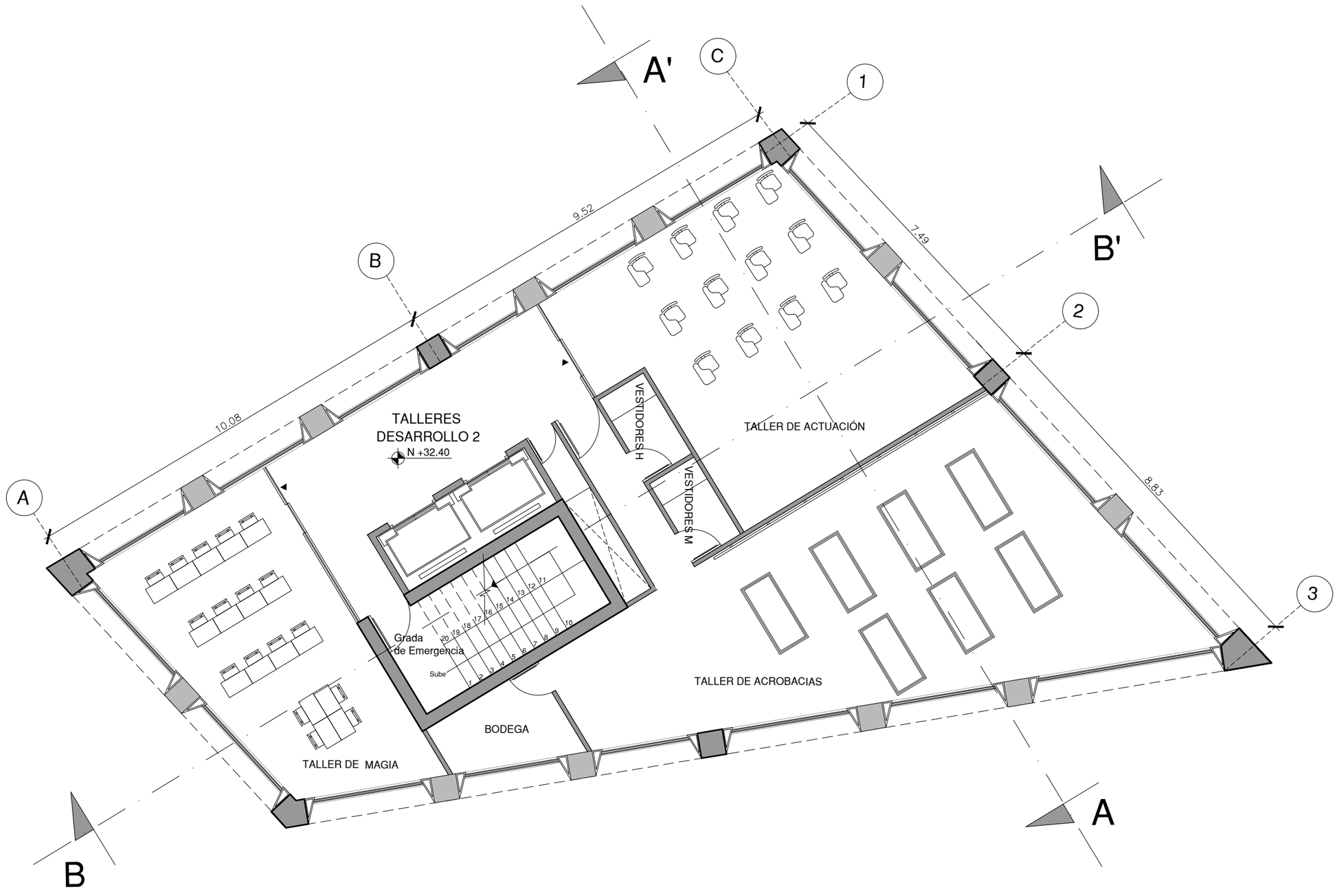
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+21.60	LÁMINA ARQ - 012			



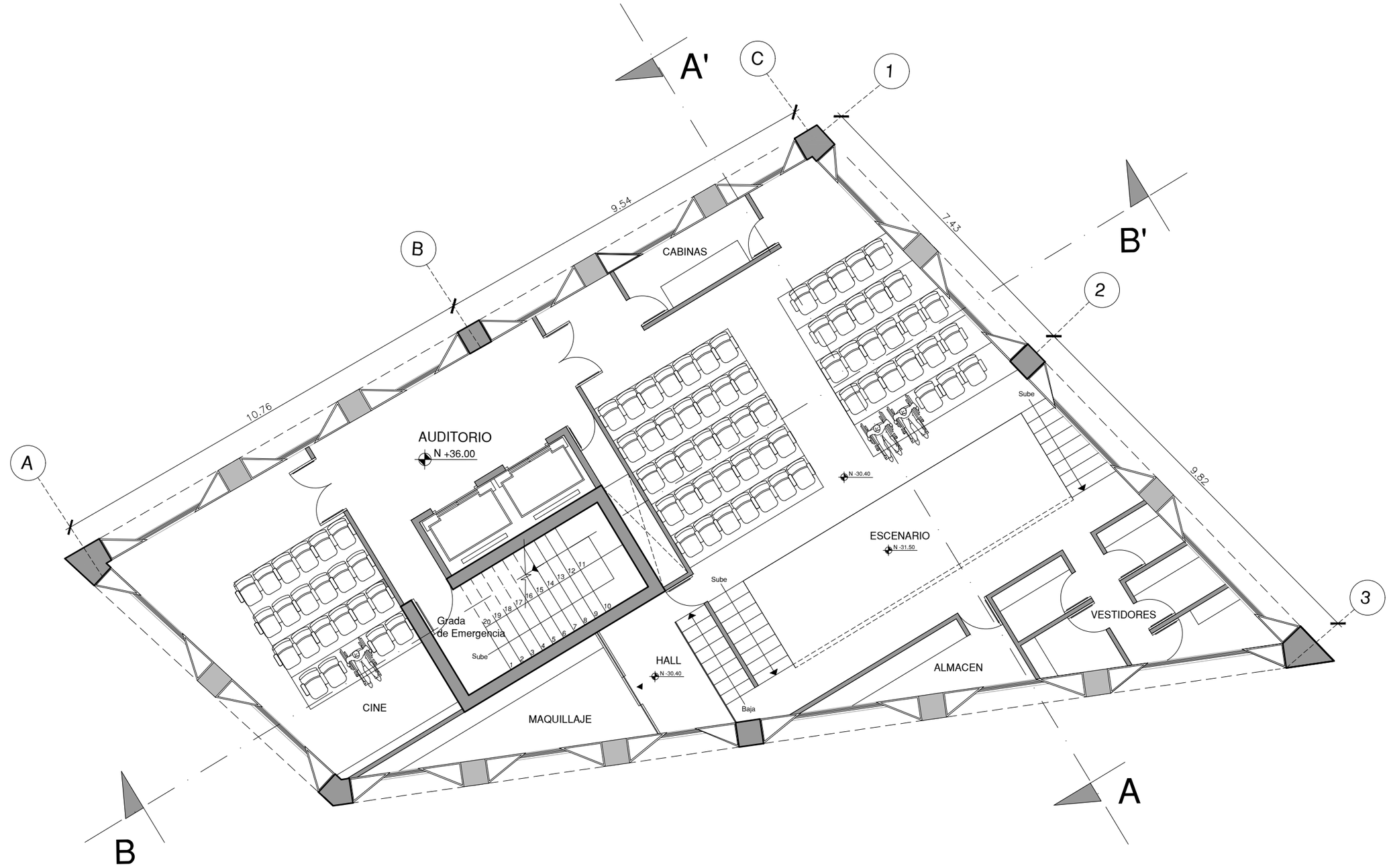
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+25.20	LÁMINA ARQ - 013			



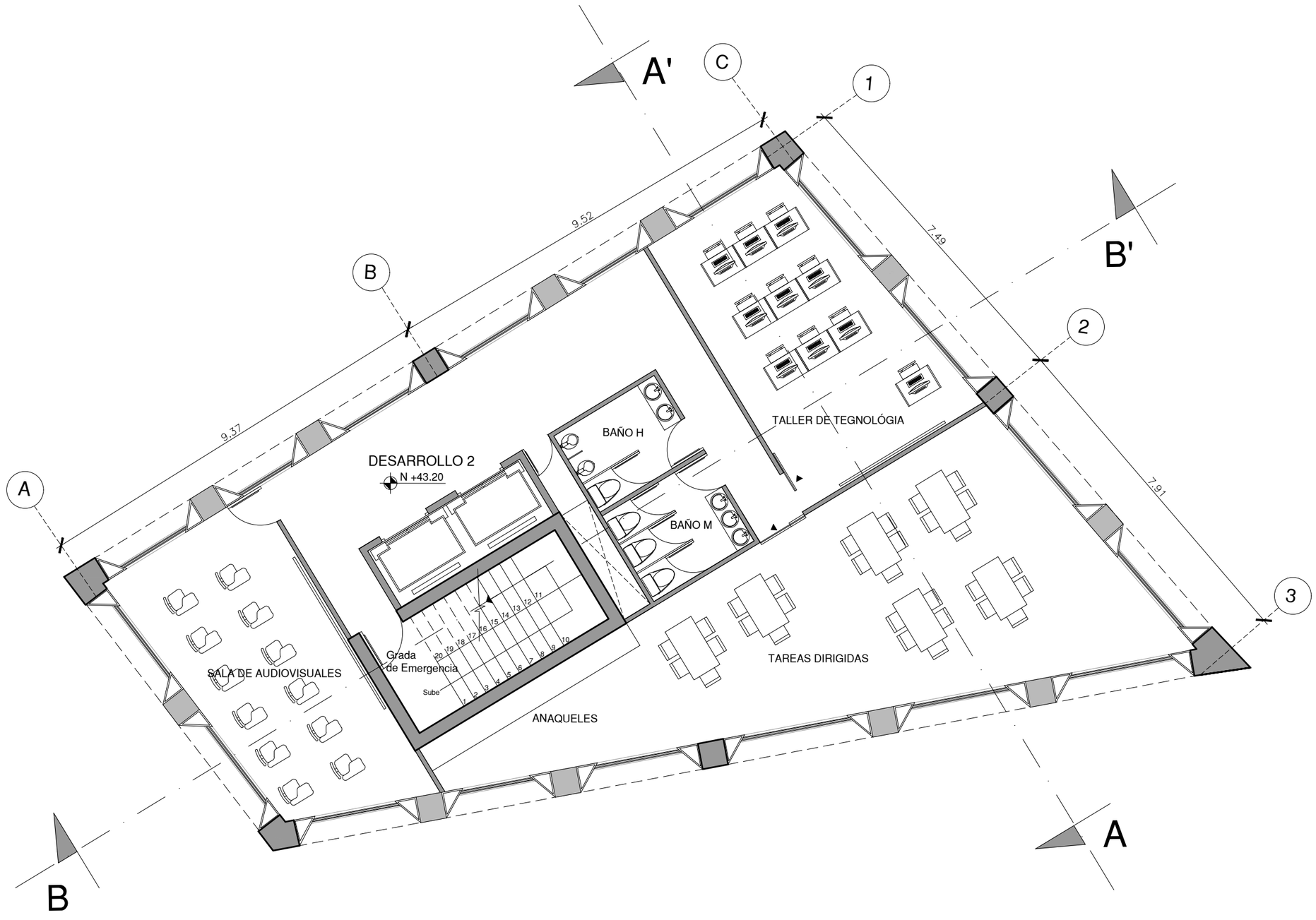
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+28.80	LÁMINA ARQ - 014			



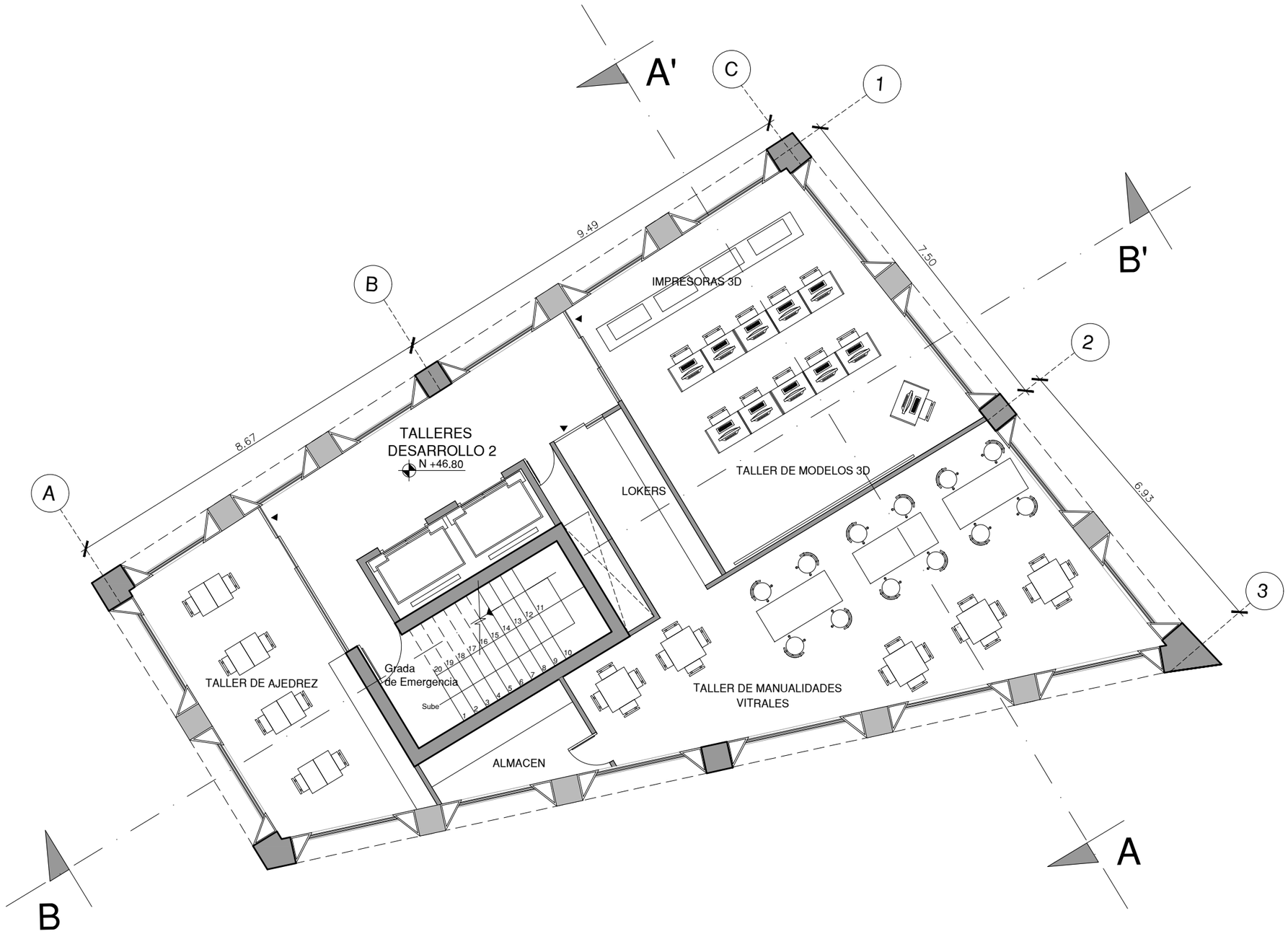
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+32.40	LÁMINA ARQ - 015			



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 1	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+36.00	LÁMINA ARQ - 016			

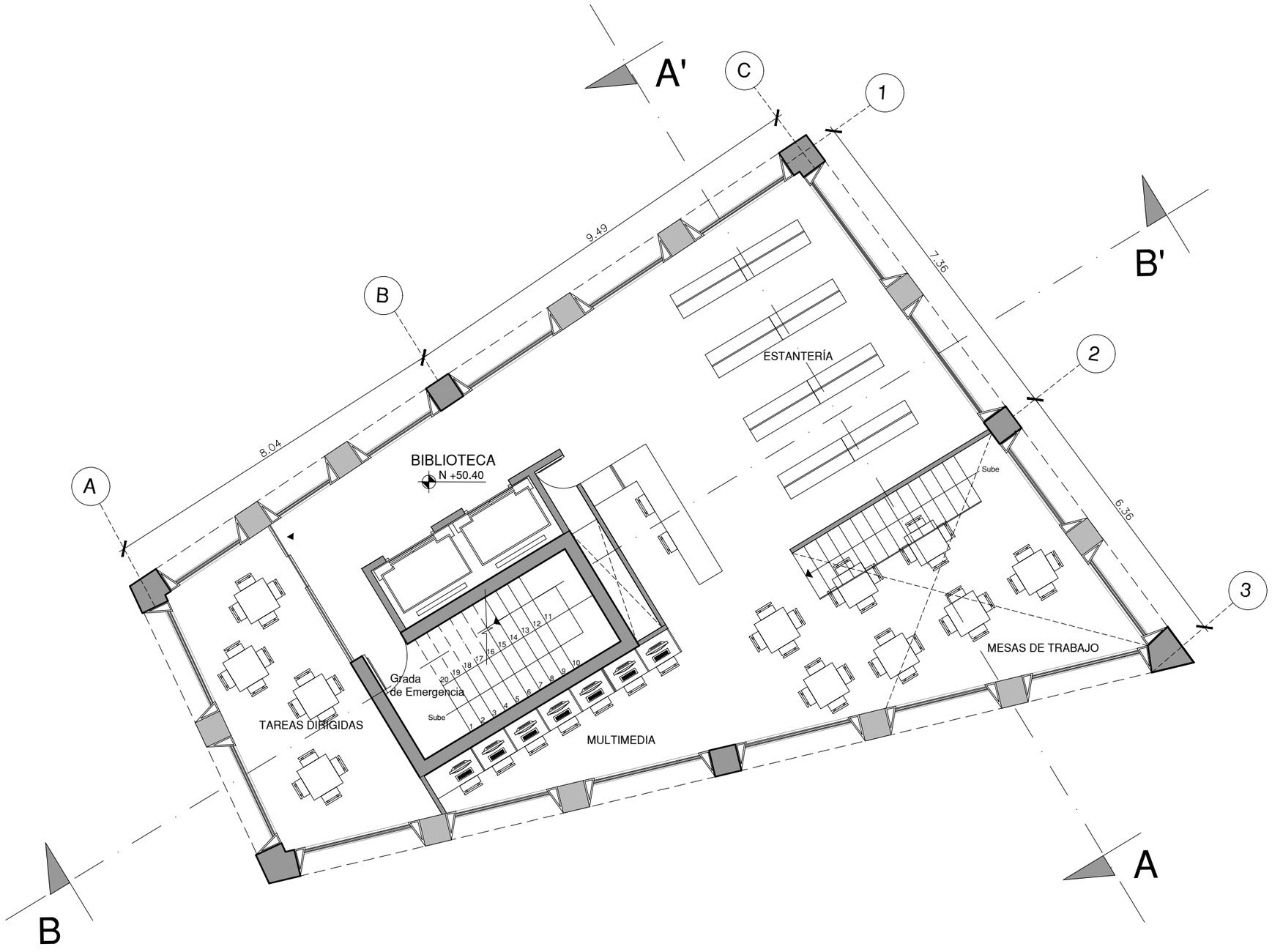


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+43.20	LÁMINA ARQ - 017			

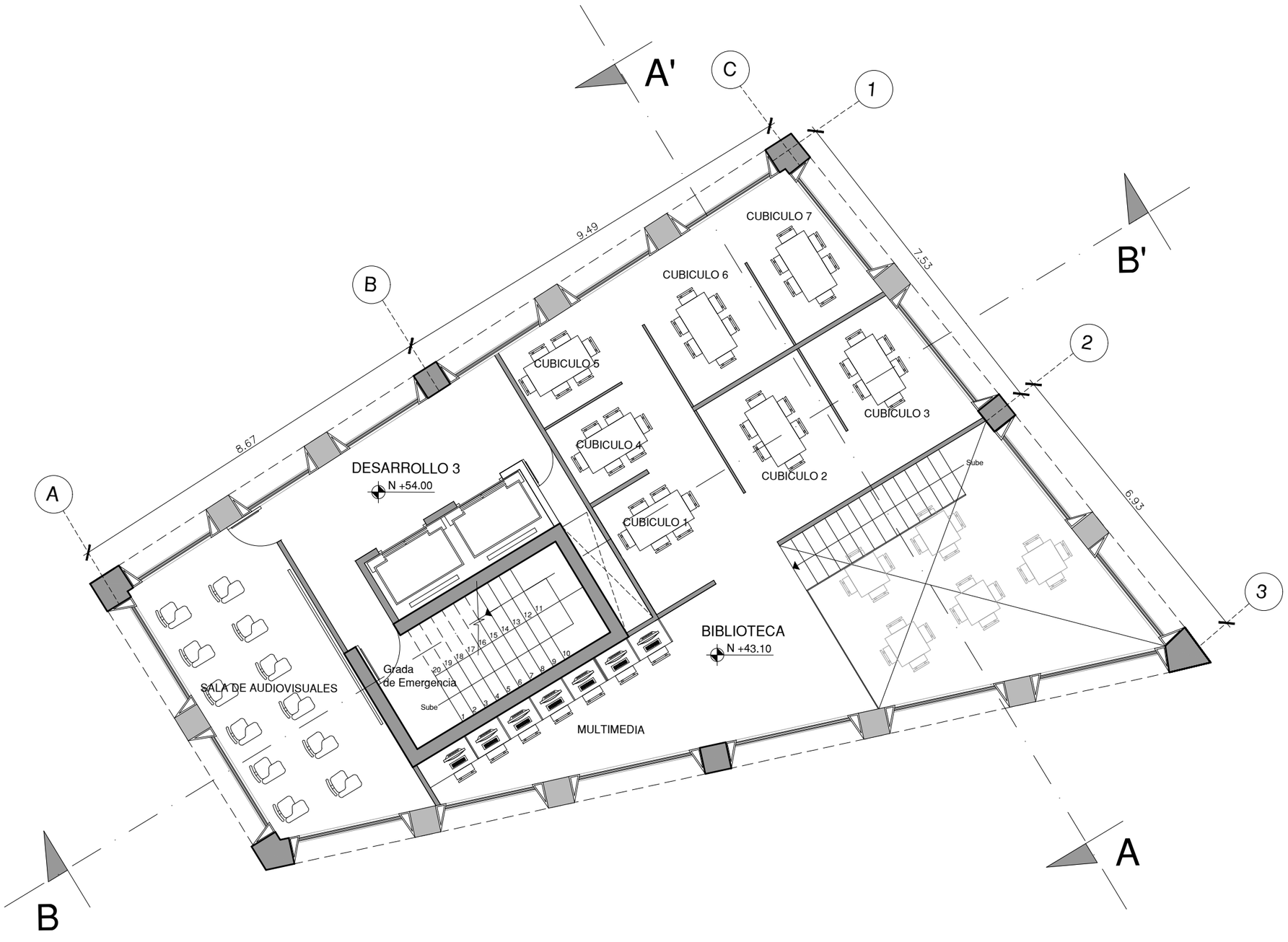


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

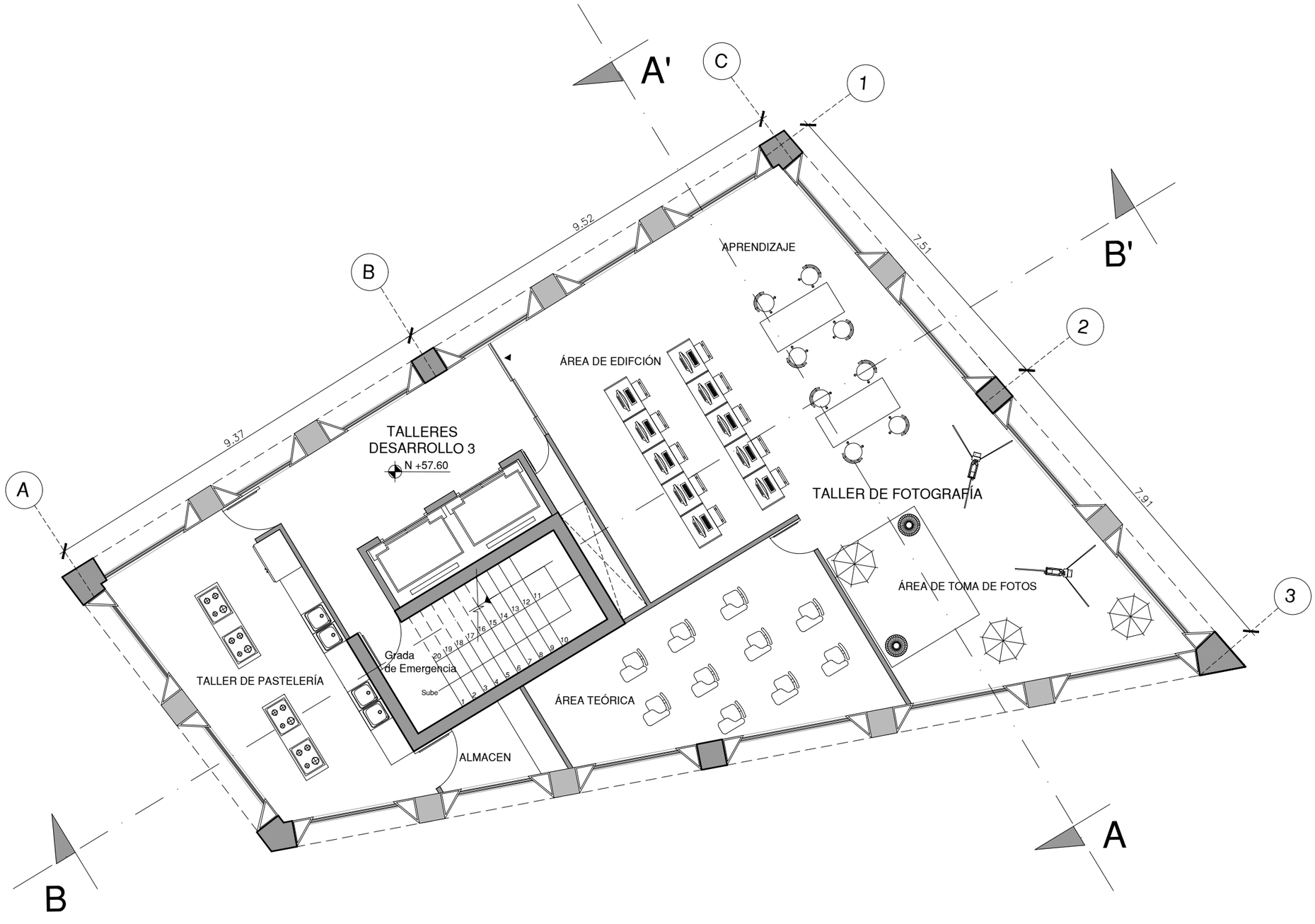
TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada	NORTE
CONTENIDO PLANTA N.+46.80	LÁMINA ARQ - 018	PLIEGUE TIPO 2	UBICACIÓN



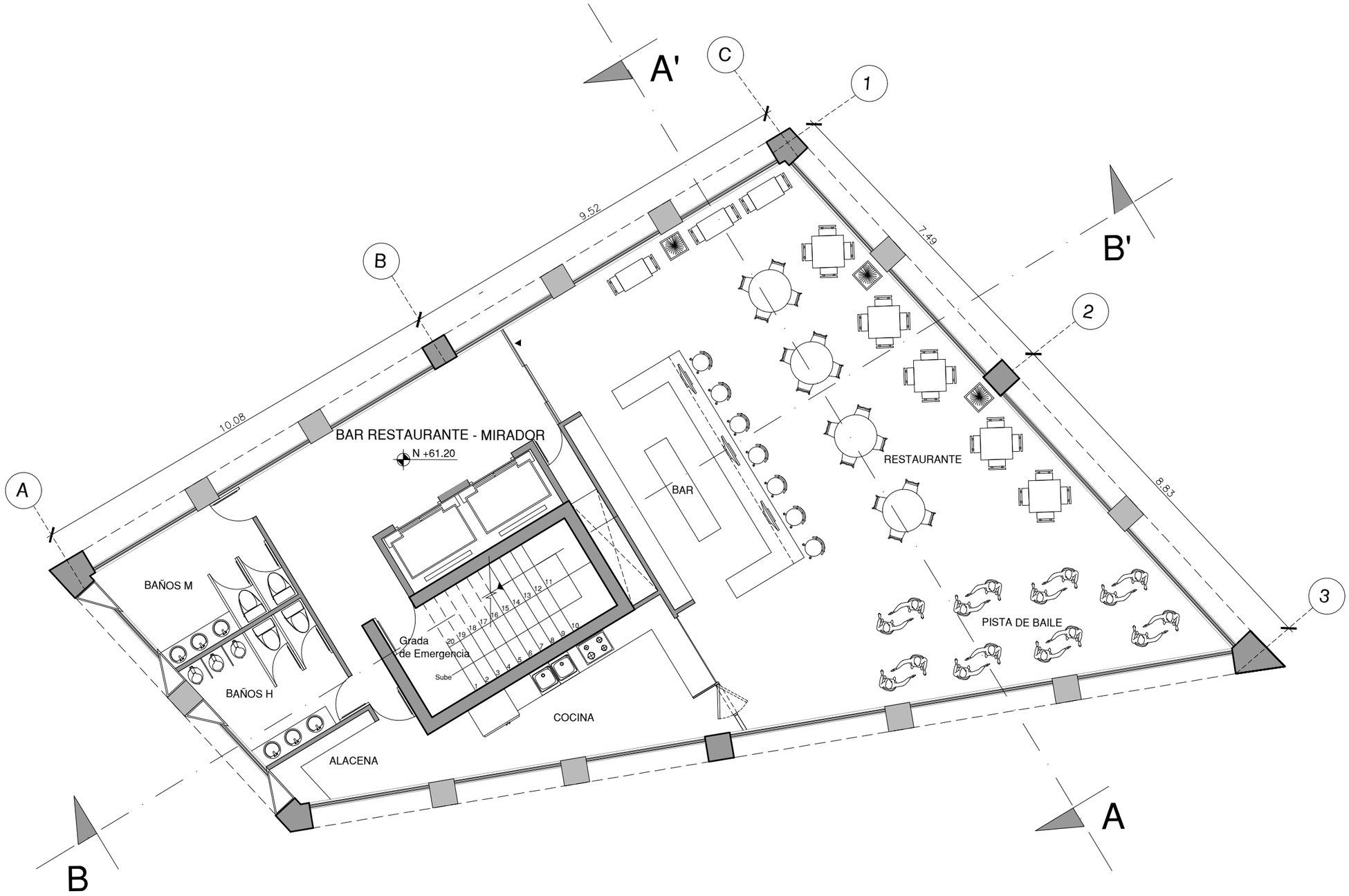
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+50.40	LÁMINA ARQ - 019			



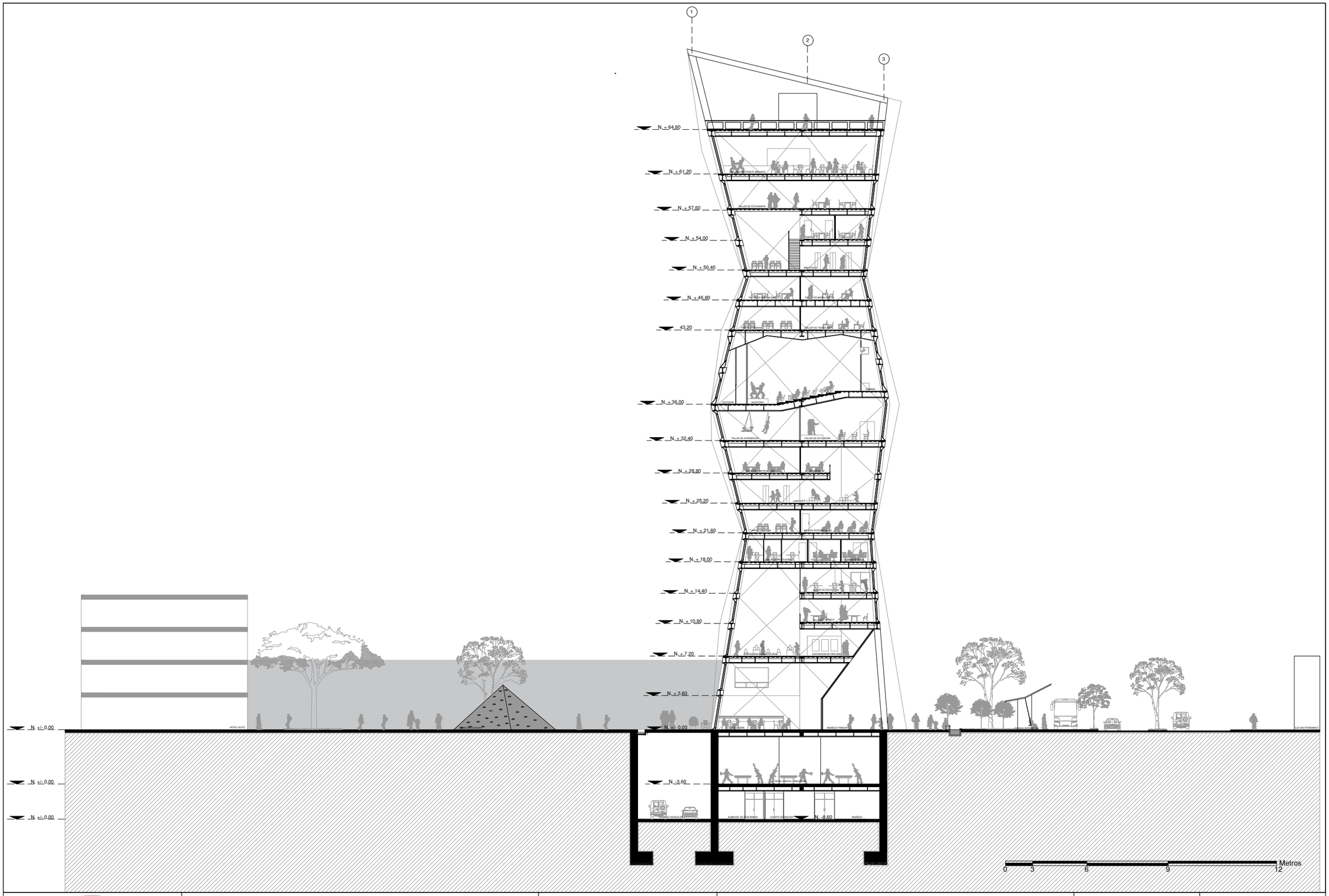
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 3	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+54.00	LÁMINA ARQ - 020			



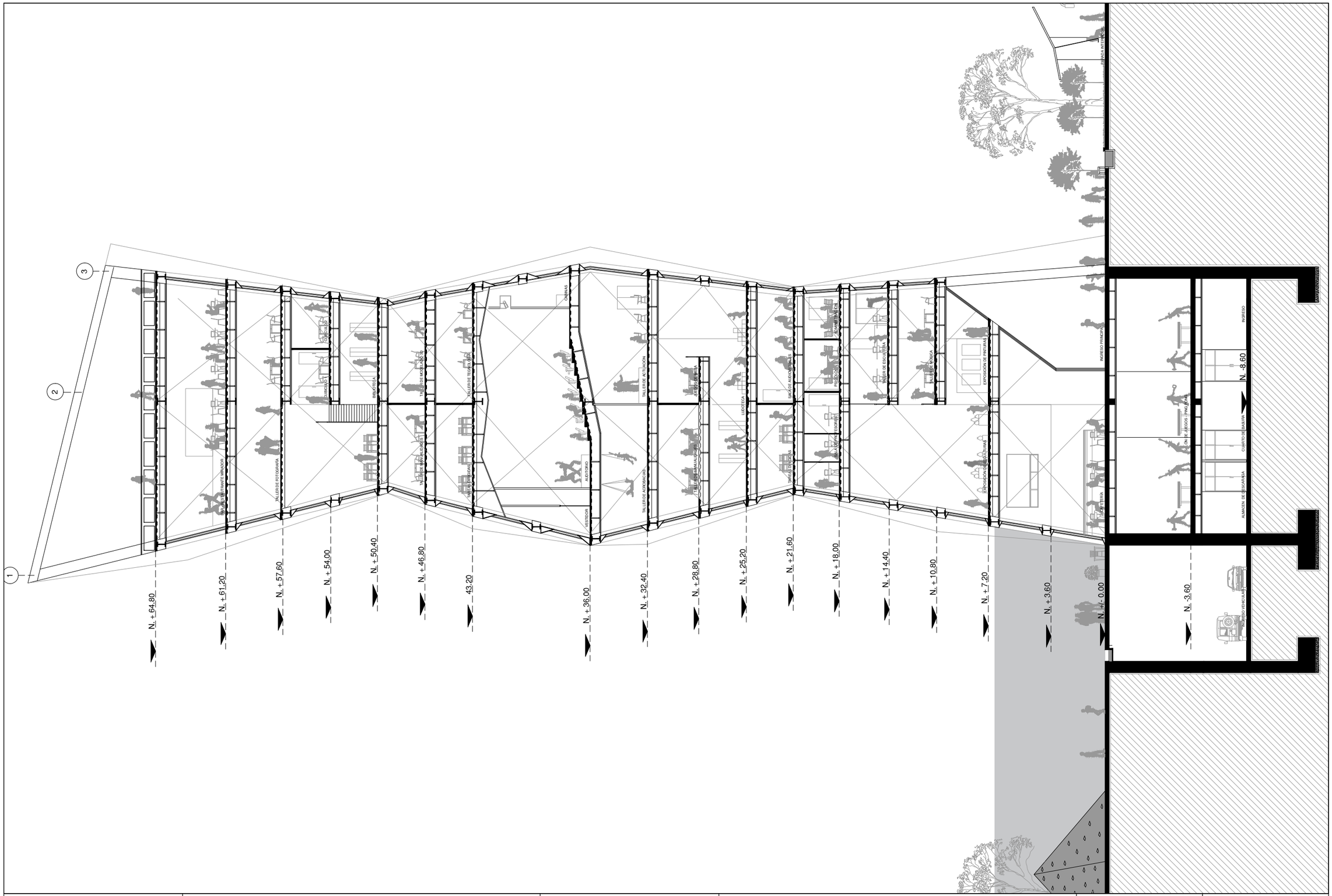
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada PLIEGUE TIPO 2	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+57.60	LÁMINA ARQ - 021			



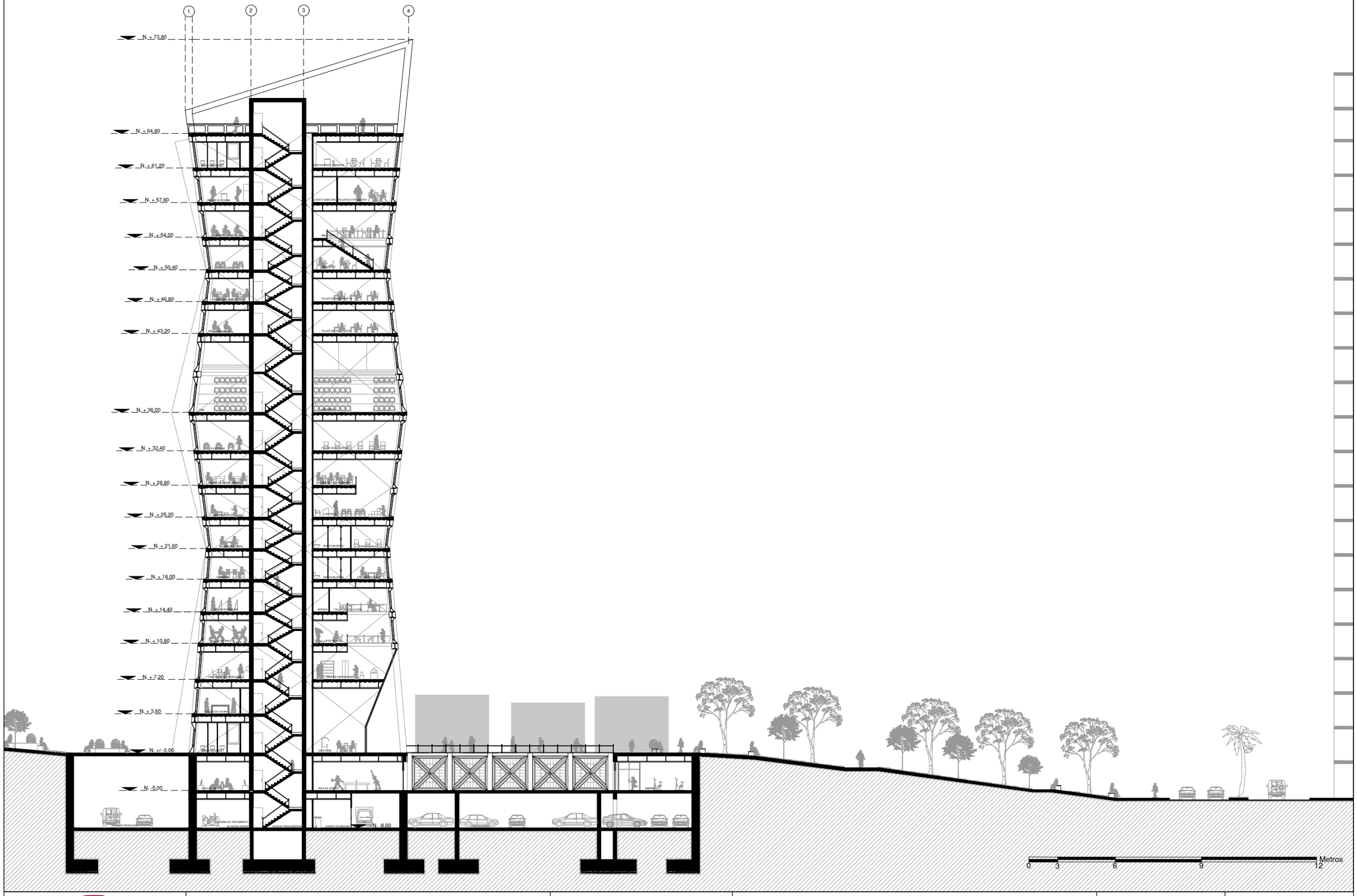
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:100	NOTAS Tipología de pliegue en Fachada Sin Pliegue	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA N.+61.20	LÁMINA ARQ - 022			



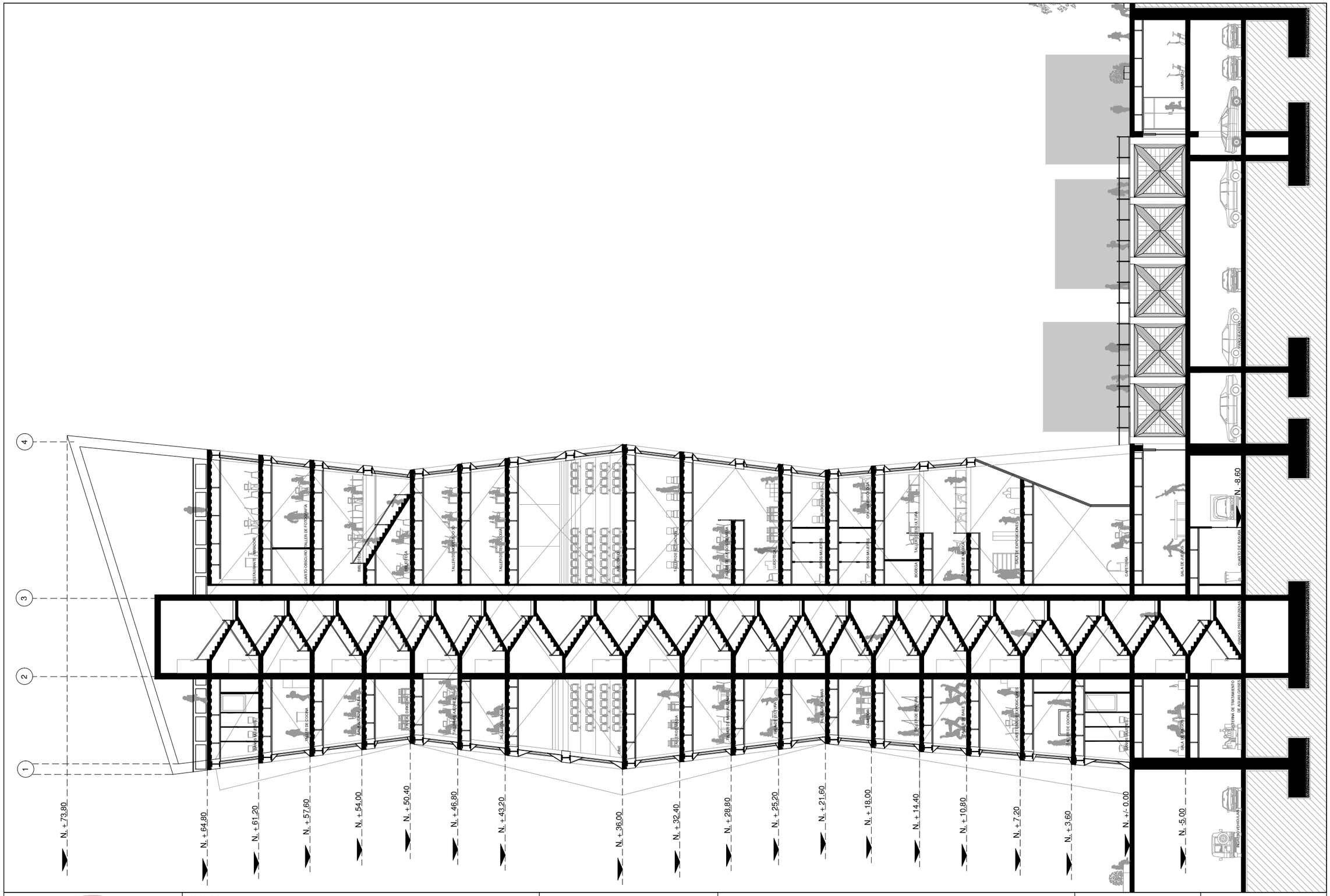
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA GRÁFICA	NOTAS	NORTE / UBICACIÓN
	CONTENIDO CORTE A -A'	LÁMINA ARQ-023		



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 250	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO CORTE A - A'	LÁMINA ARQ - 024			

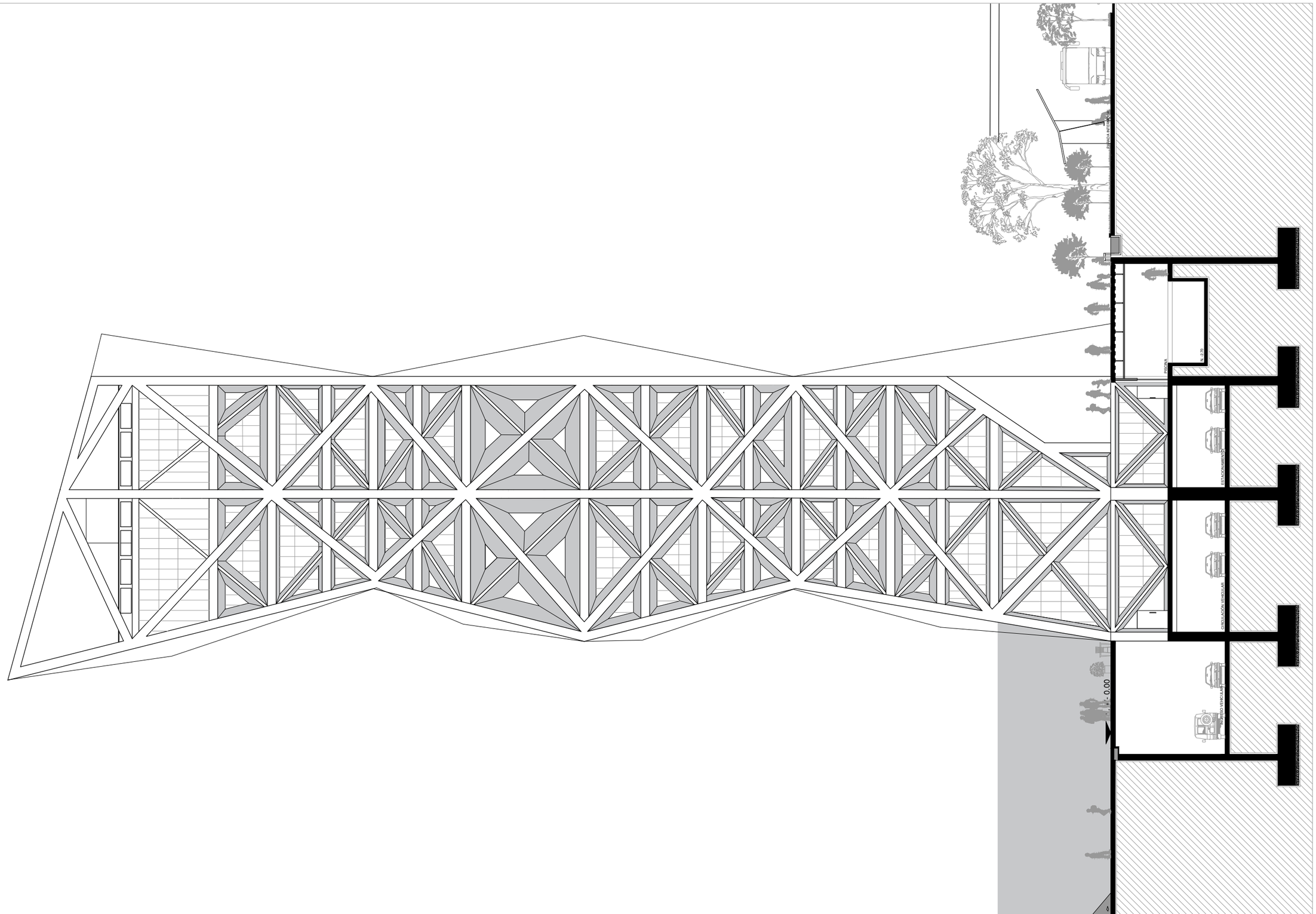


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA GRÁFICA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO CORTE B - B'	LÁMINA ARQ - 025			



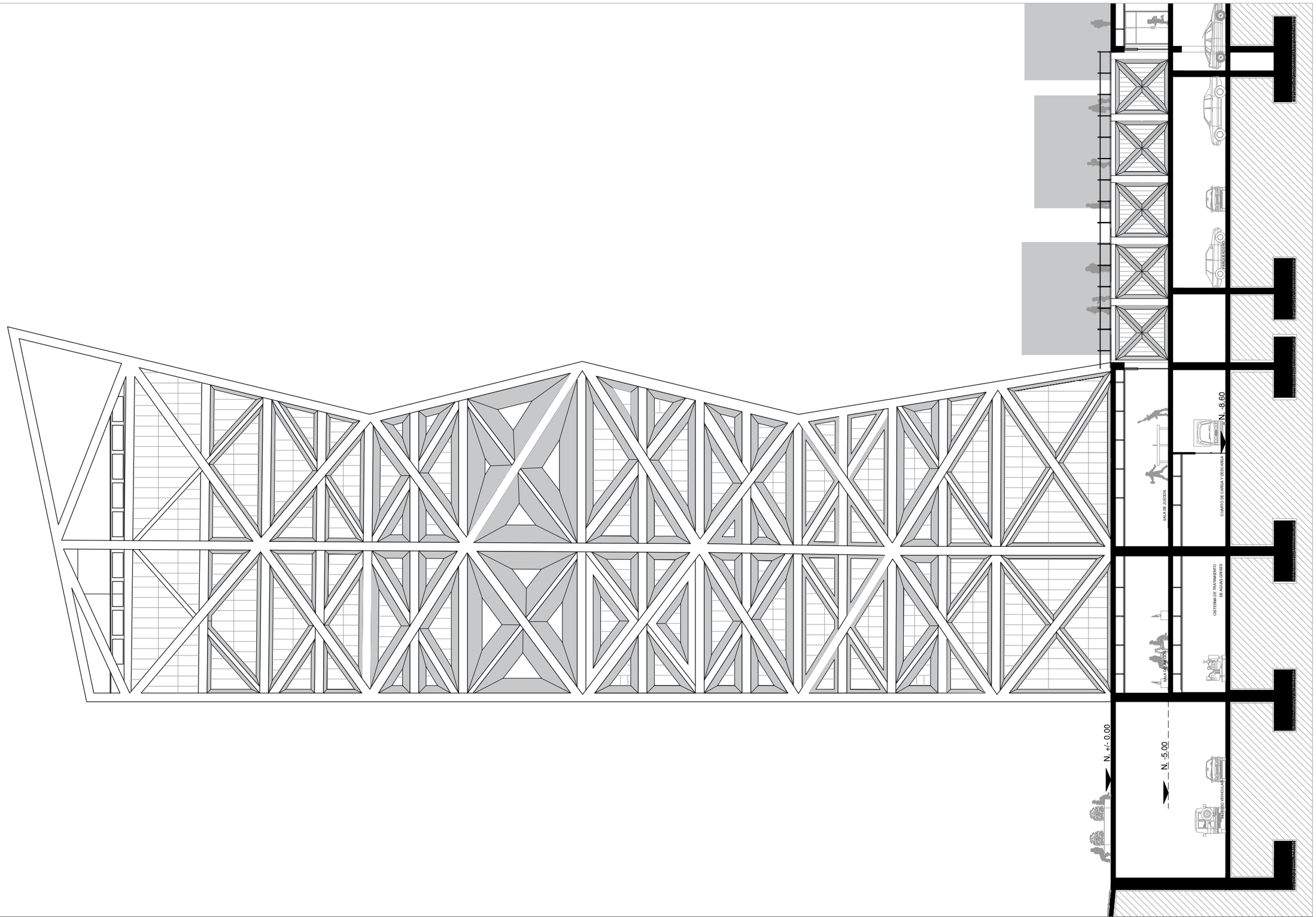
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 250	NOTAS	NORTE
CONTENIDO CORTE B - B'	LÁMINA ARQ - 026		UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 250	NOTAS TIPOLOGÍA DE PLIEGUE	NORTE
CONTENIDO FACHADA FRONTAL	LÁMINA ARQ - 027	PLIEGUE TIPO 1 · PLIEGUE TIPO 2 · PLIEGUE TIPO 3	UBICACIÓN

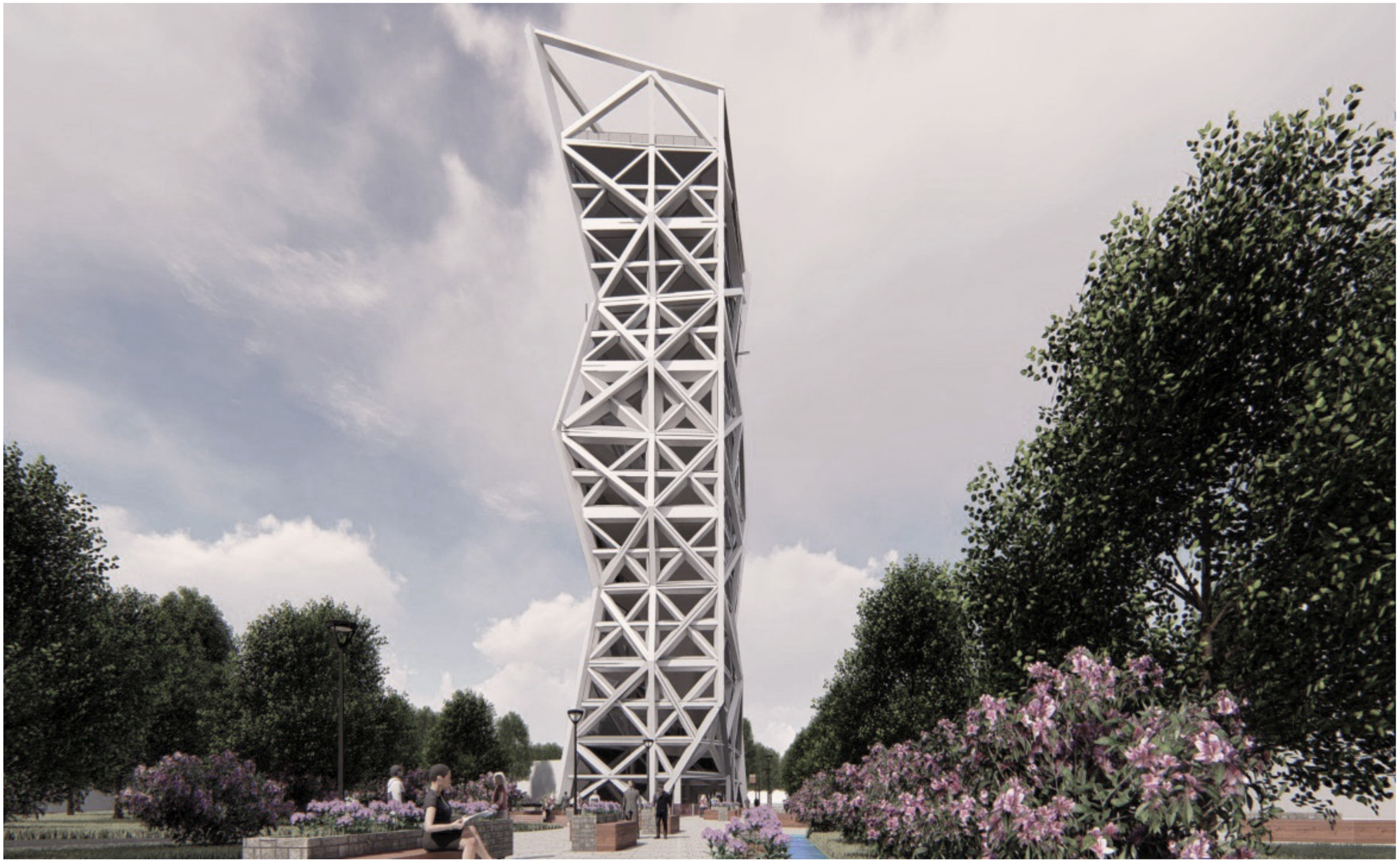


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 250	NOTAS TIPOLOGÍA DE PLIEGUE	NORTE
CONTENIDO FACHADA LATERAL IZQUIERDA	LÁMINA ARQ - 028	PLIEGUE TIPO 1 · PLIEGUE TIPO 2 · PLIEGUE TIPO 3	UBICACIÓN

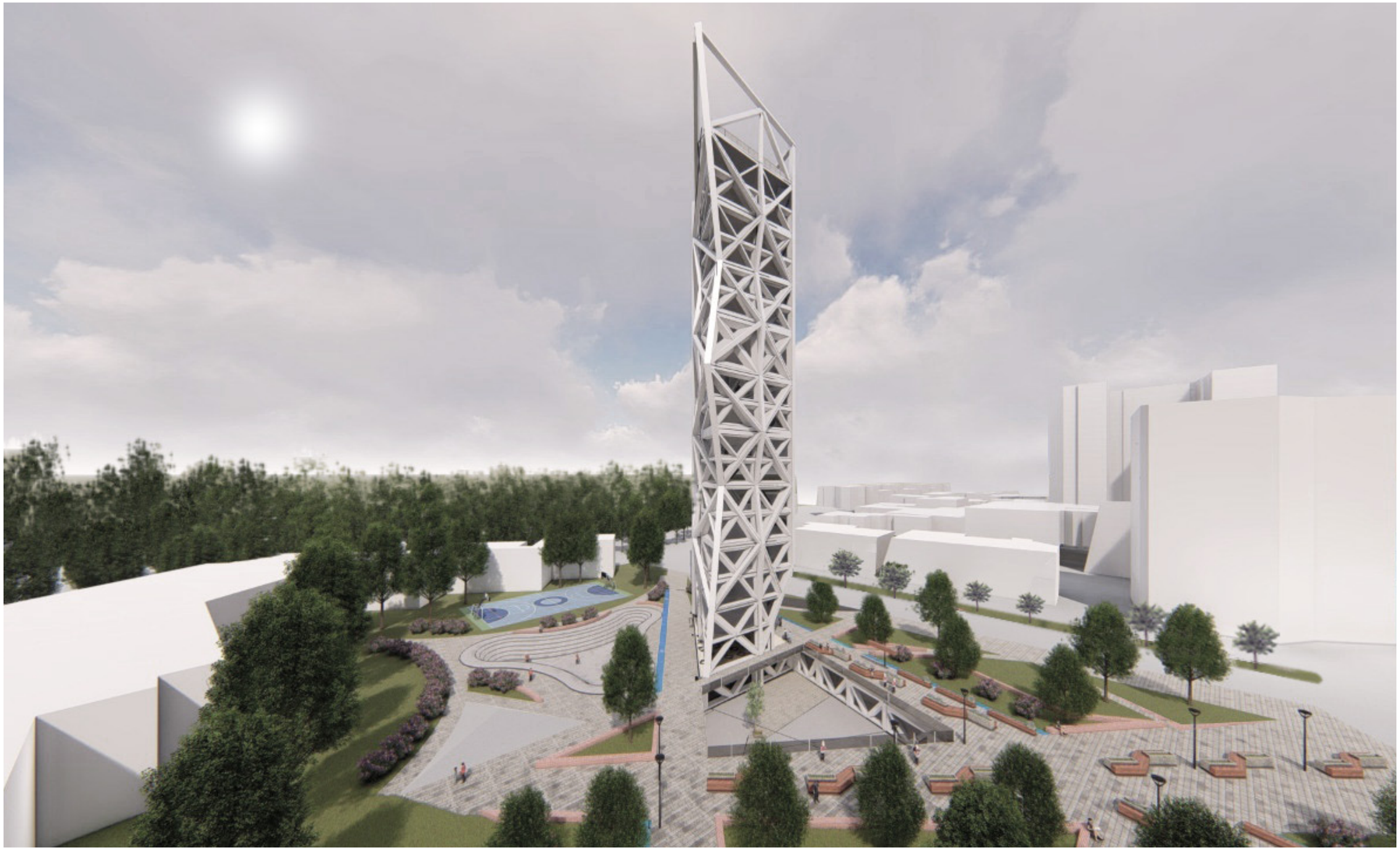
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO VISTA EXTERIOR DESDE AV. GONZÁLEZ SUÁREZ	LÁMINA ARQ-029		UBICACIÓN



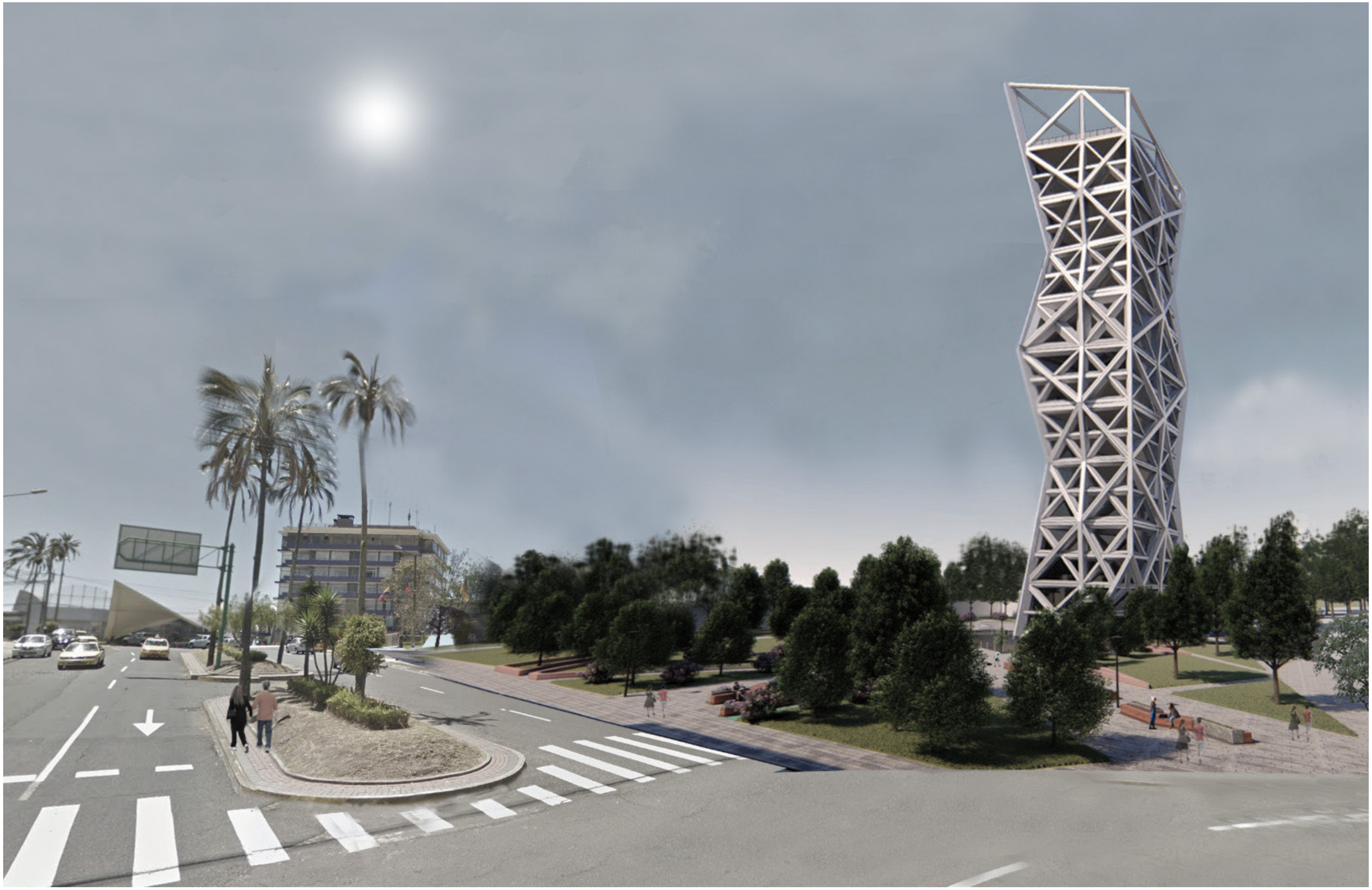
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO VISTA EXTERIOR DESDE EJE URBANO 2	LÁMINA ARQ-030		UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO VISTA EXTERIOR HACIA LA AV. FRANCISCO DE ORELLANA	LÁMINA ARQ-031			

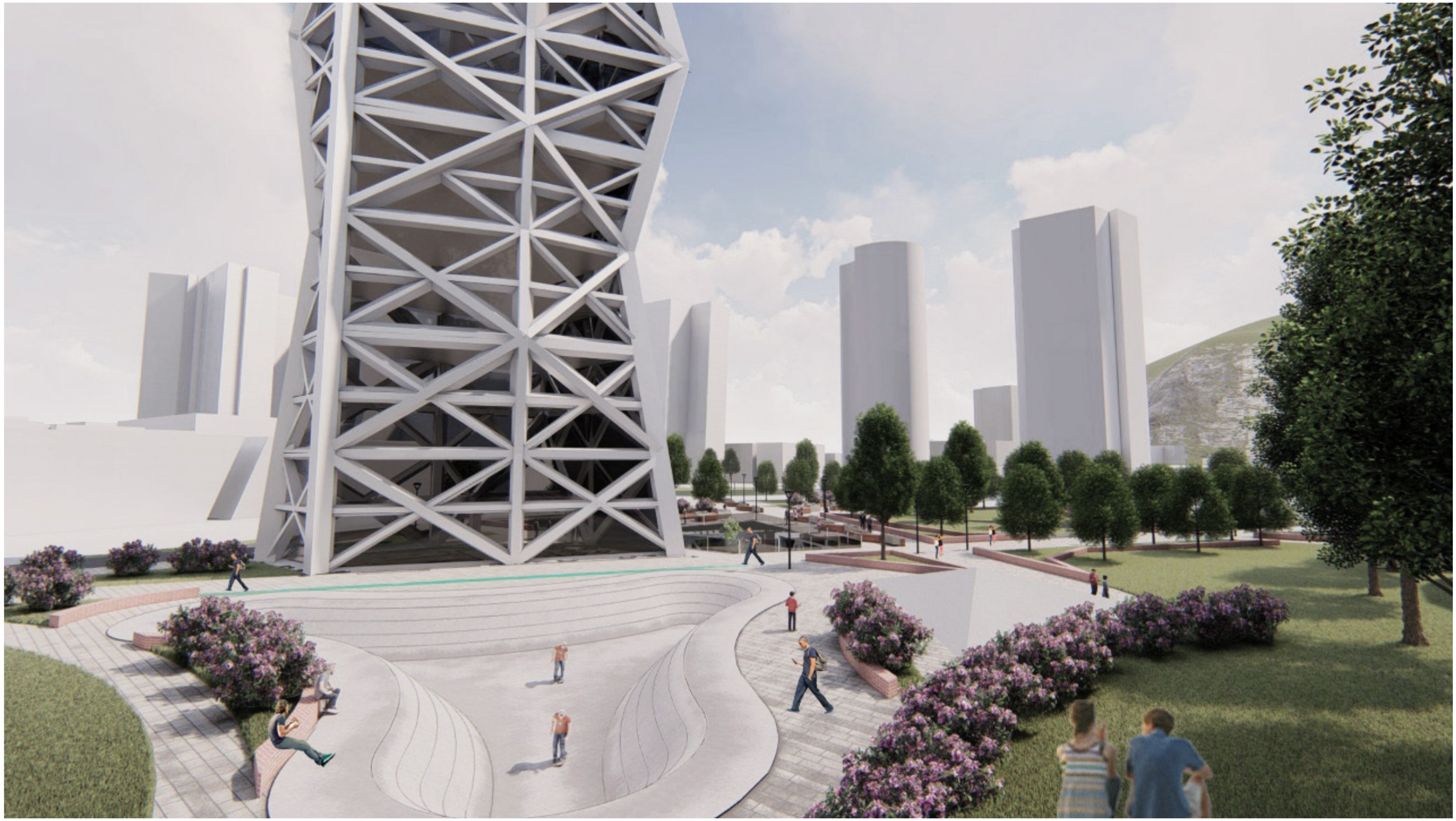


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO VISTA EXTERIOR DESDE REDONDEL PATRIMONIAL	LÁMINA ARQ-032			

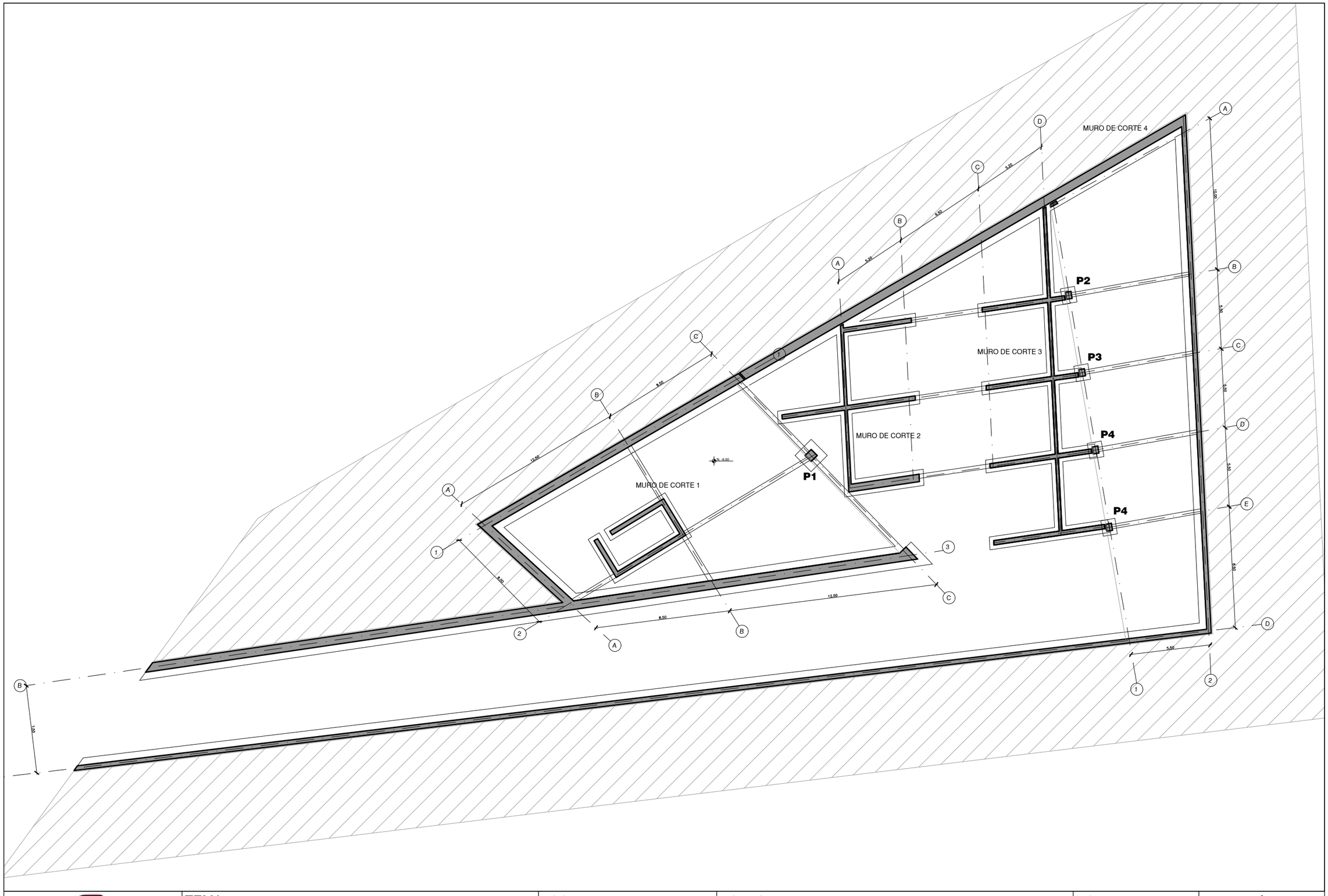
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO VISTA INTERIOR DESDE EJE URBANO INTERNO	LÁMINA ARQ-033			

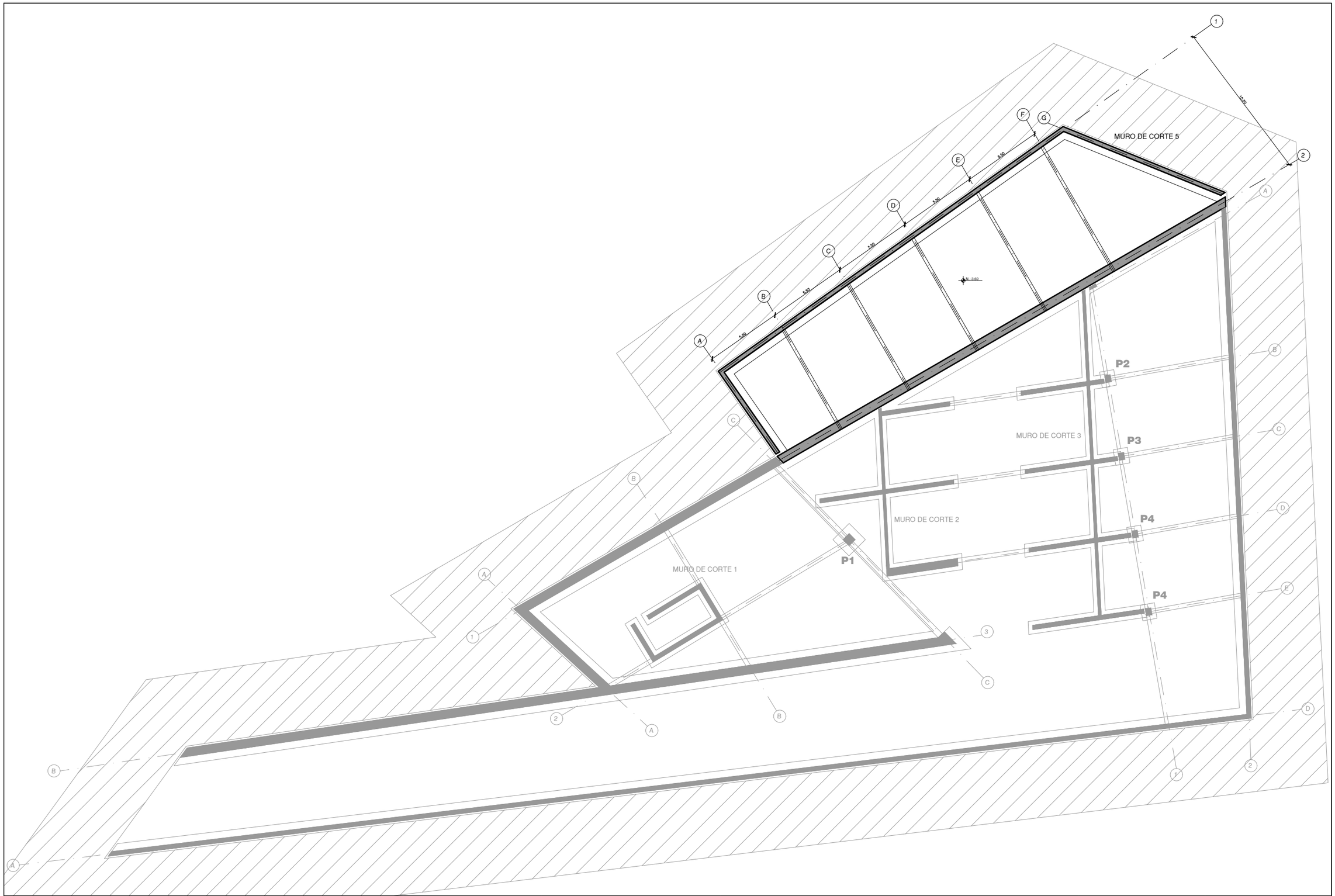


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO VISTA INTERIOR DESDE SKATE PARK	LÁMINA ARQ-034			



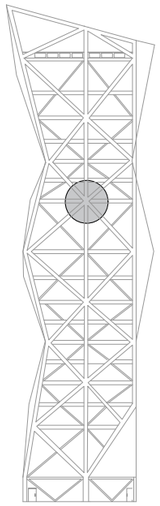
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:250	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO PLANTA DE CIMENTACIÓN - N.-8.60	LÁMINA EST-001			

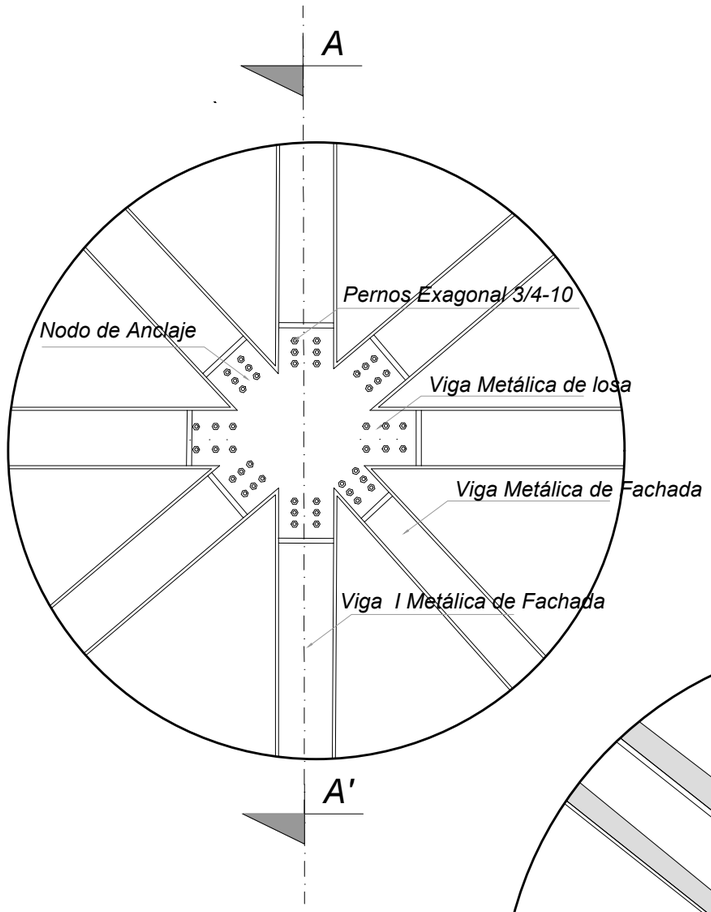


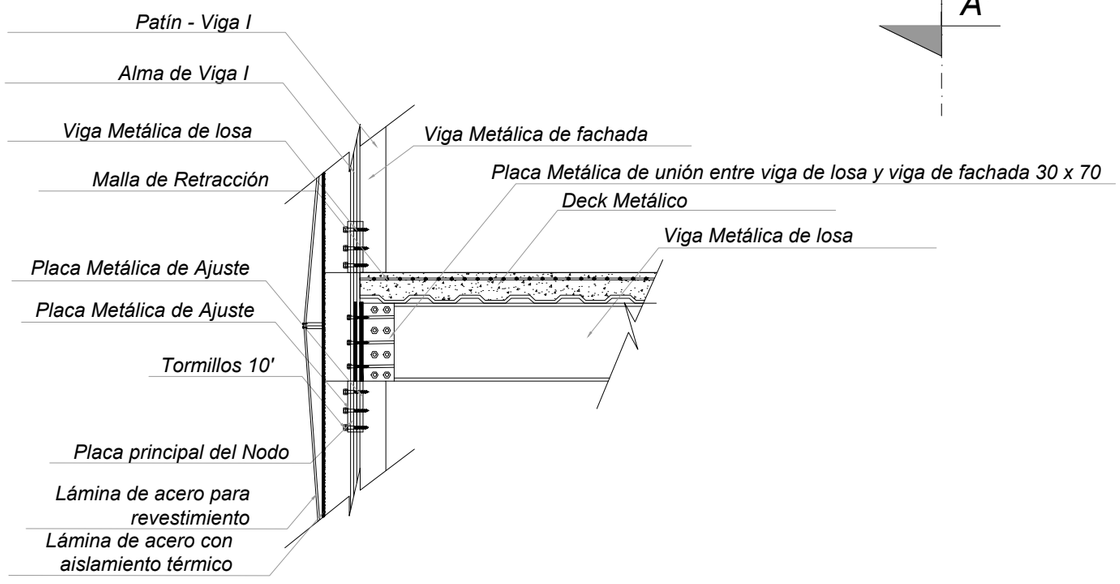
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1:250	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO PLANTA DE CIMENTACIÓN - N.-3.60	LÁMINA EST-002			

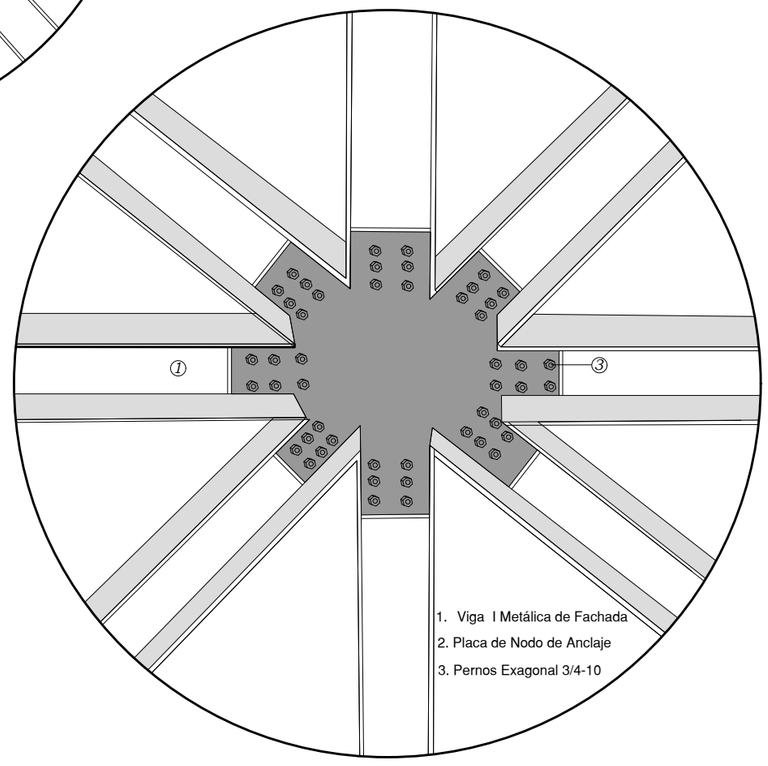
UBICACIÓN







CORTE DETALLE CONEXIÓN TIPO DEL NODO A LA LOSA - NODO TIPO 1



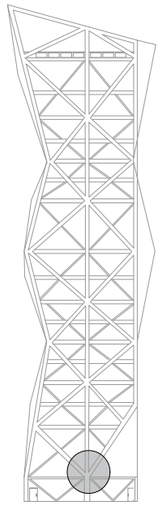
3D DETALLE DEL NODO TIPO 1 A LAS VIGAS ESTRUCTURALES

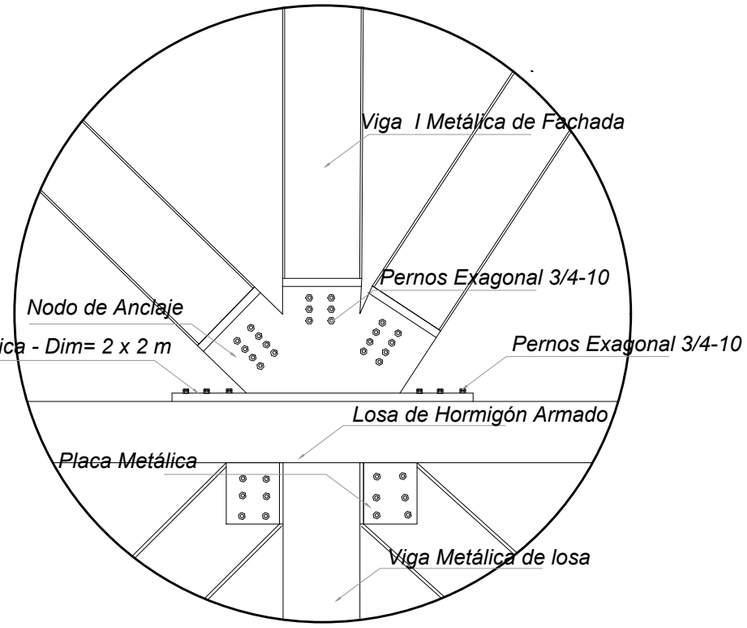
0 0.60 1.20 1.80 2.40 Metros

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

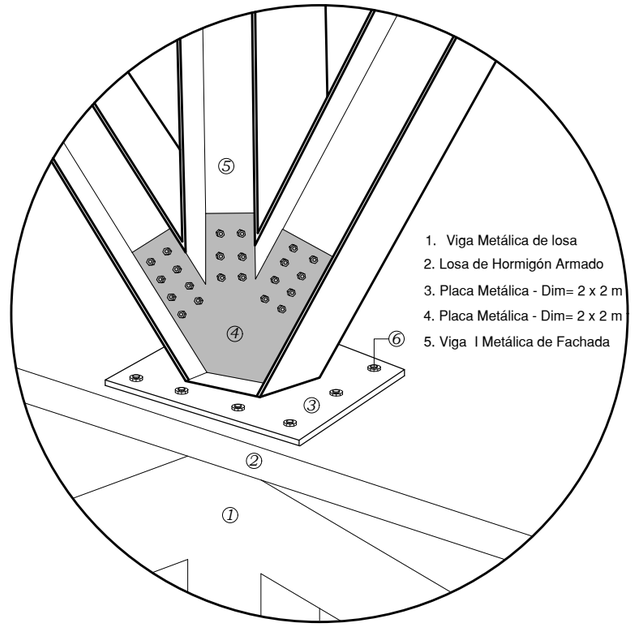
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: DETALLES DE ANCLAJE - ESTRUCTURA DIAGRID	LÁMINA: EST- 003		UBICACIÓN

UBICACIÓN

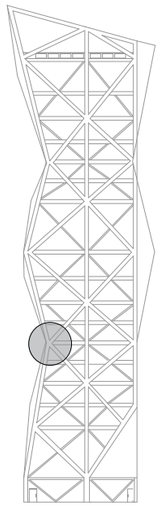


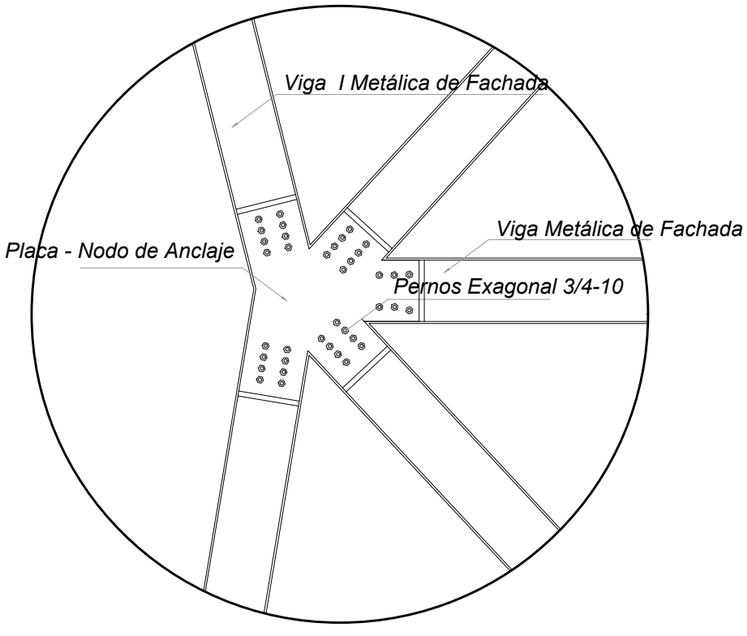


NODO CENTRAL TIPO 2

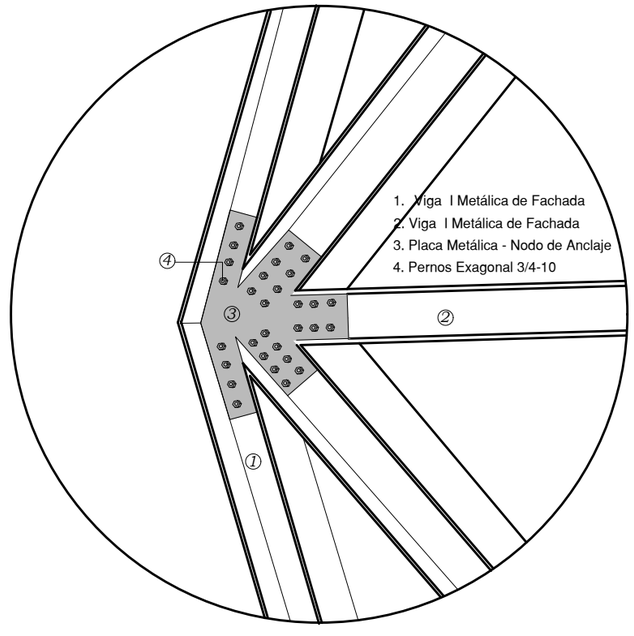


3D DETALLE - NODO CENTRAL TIPO 2





NODO CENTRAL TIPO 3



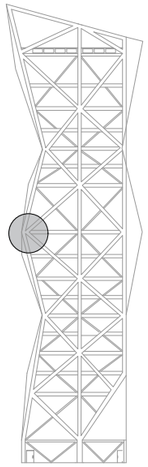
3D DETALLE - NODO CENTRAL TIPO 3

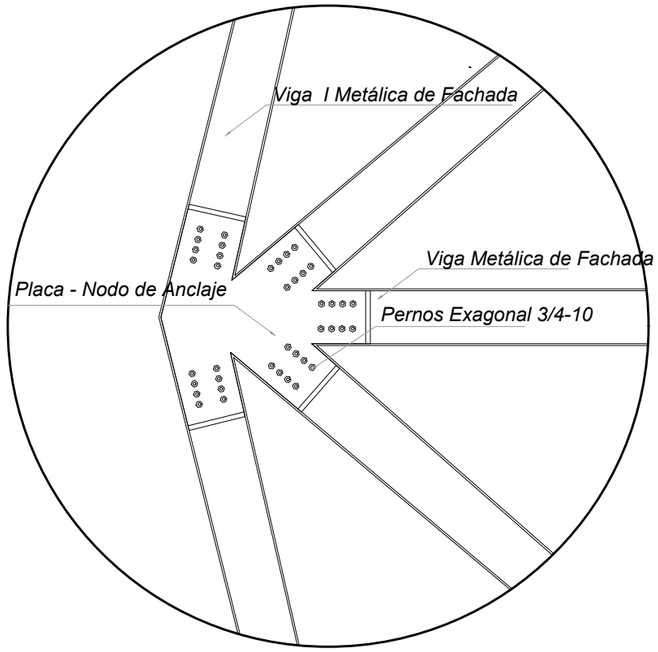
0 0.60 1.20 1.80 2.40 Metros

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

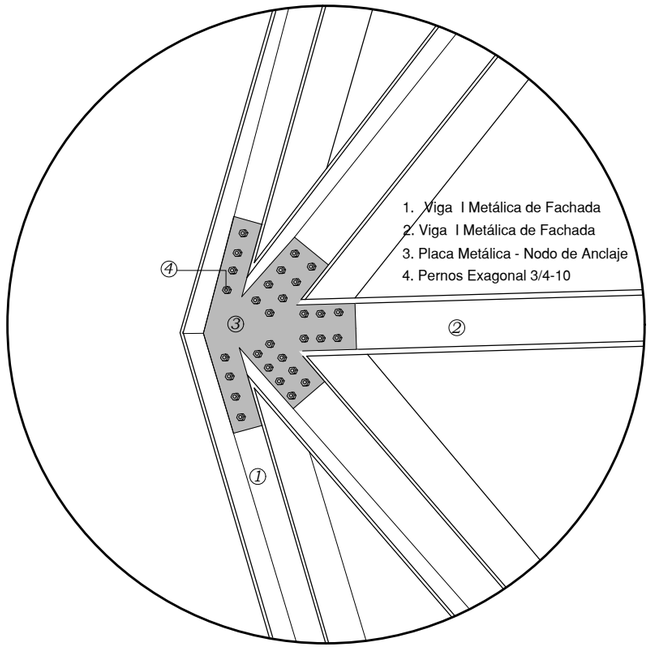
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: DETALLES DE ANCLAJE - ESTRUCTURA DIAGRID	LÁMINA: EST- 004		UBICACIÓN

UBICACIÓN

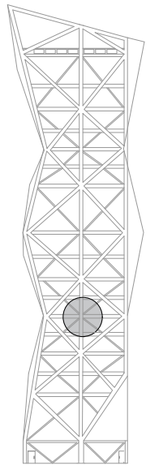


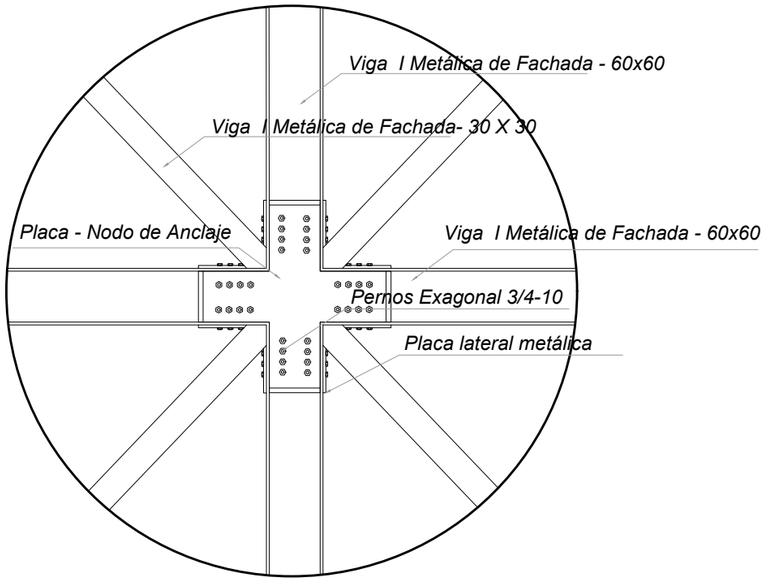


NODO LATERAL TIPO 4

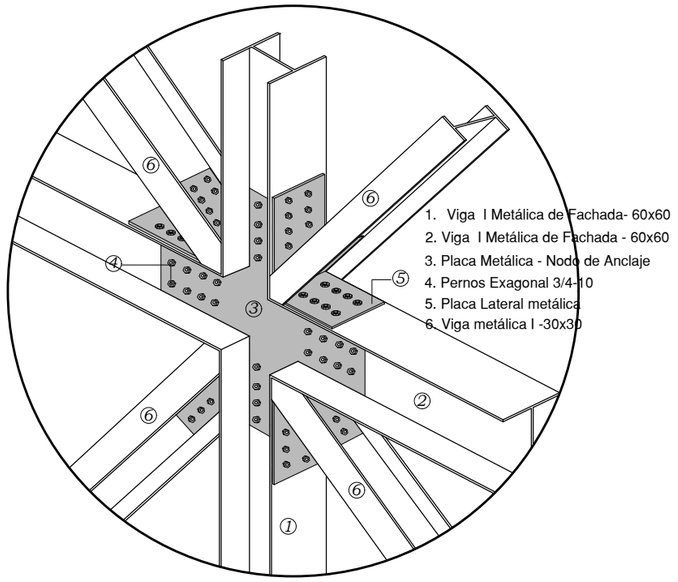


3D DETALLE - NODO CENTRAL TIPO 4





NODO CENTRAL TIPO 5



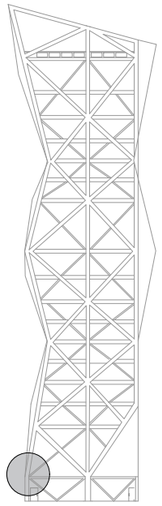
3D DETALLE - NODO CENTRAL TIPO 5

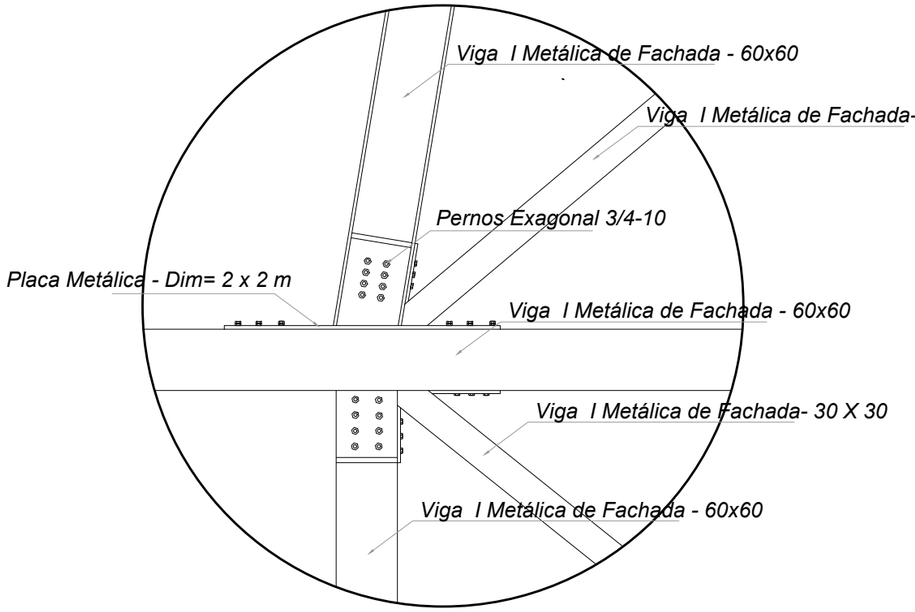
0 0.60 1.20 1.80 2.40 Metros

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

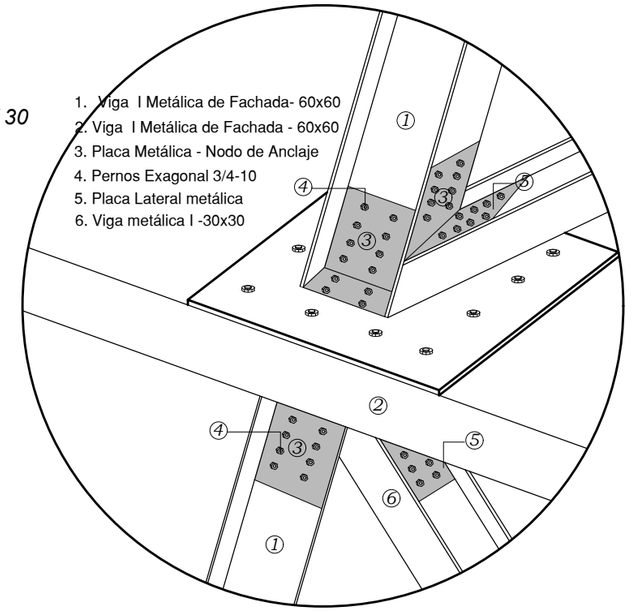
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: DETALLES DE ANCLAJE - ESTRUCTURA DIAGRID	LÁMINA: EST-005		UBICACIÓN

UBICACIÓN

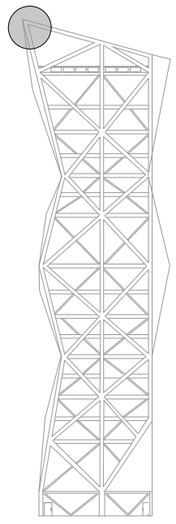


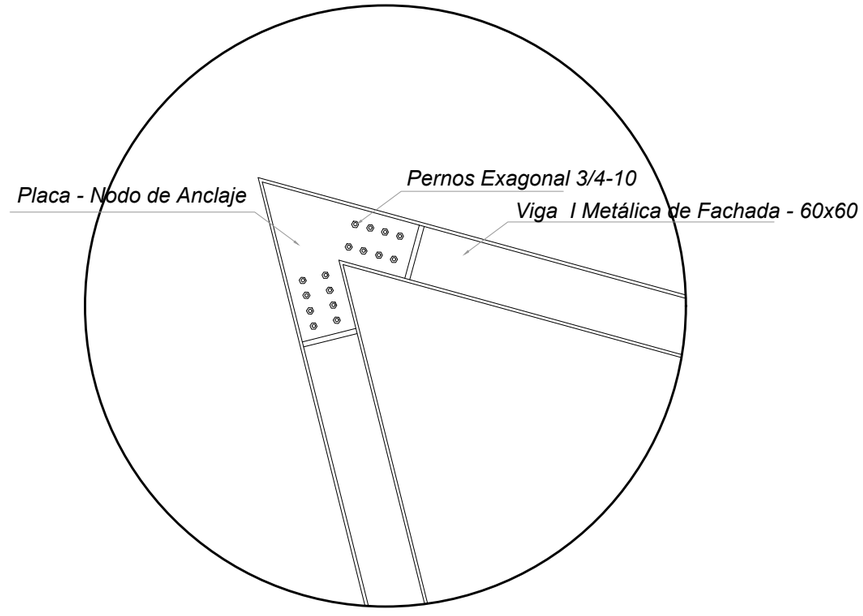


NODO LATERAL TIPO 6

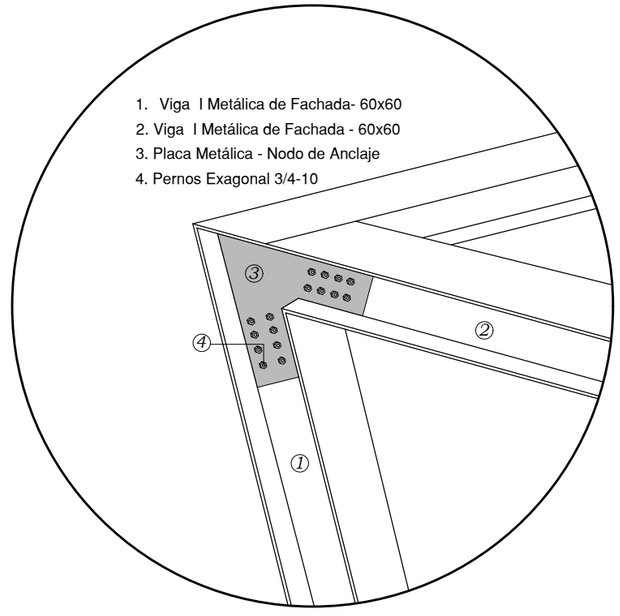


3D DETALLE - NODO LATERAL TIPO 6





NODO LATERAL TIPO 7

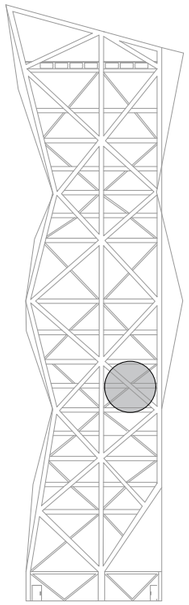


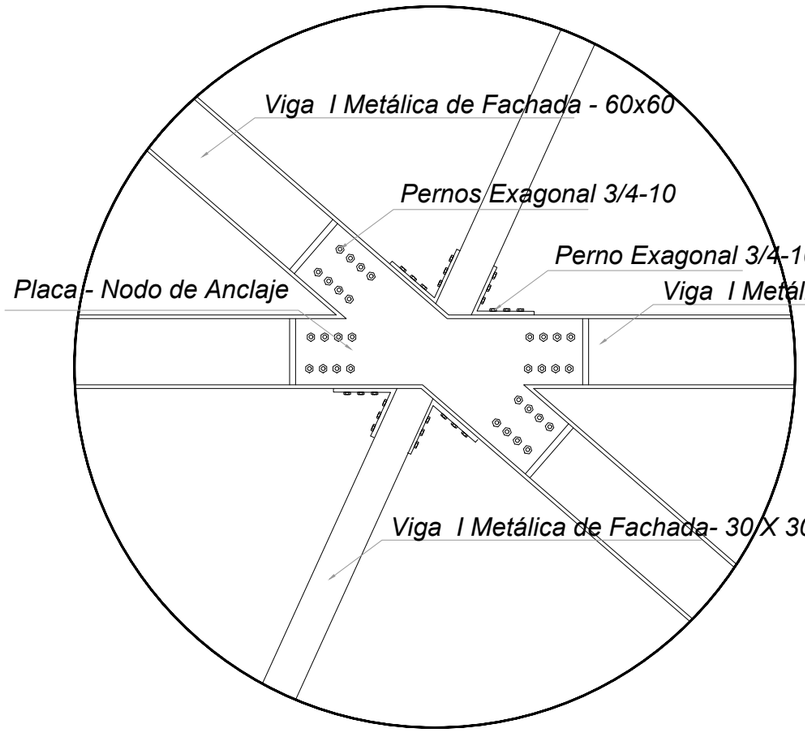
3D DETALLE - NODO LATERAL TIPO 8

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

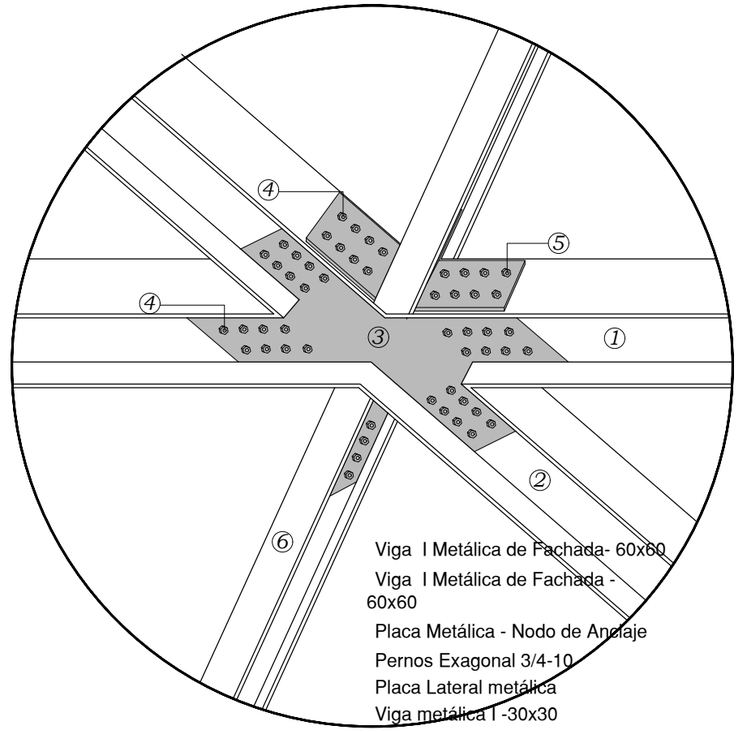
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: DETALLES DE ANCLAJE - ESTRUCTURA DIAGRID	LÁMINA: EST-006		UBICACIÓN

UBICACIÓN





NODO CENTRAL TIPO 8



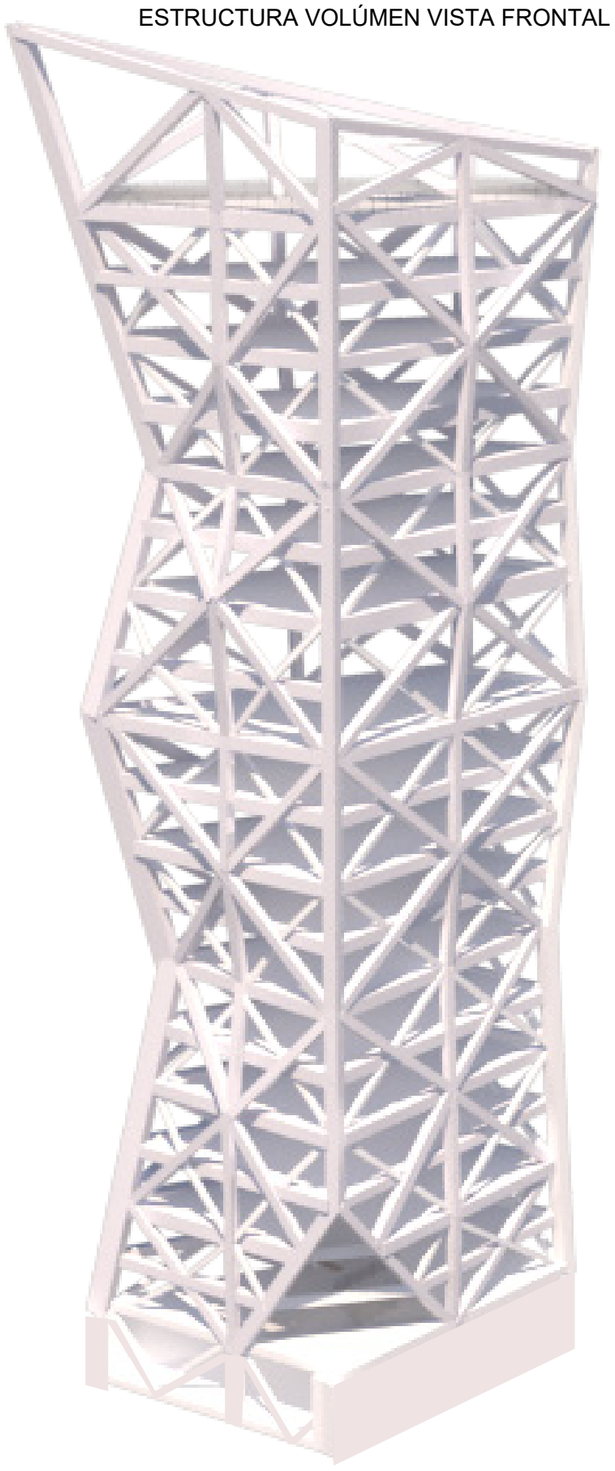
3D DETALLE - NODO CENTRAL TIPO 8

0 0.60 1.20 1.80 2.40 Metros

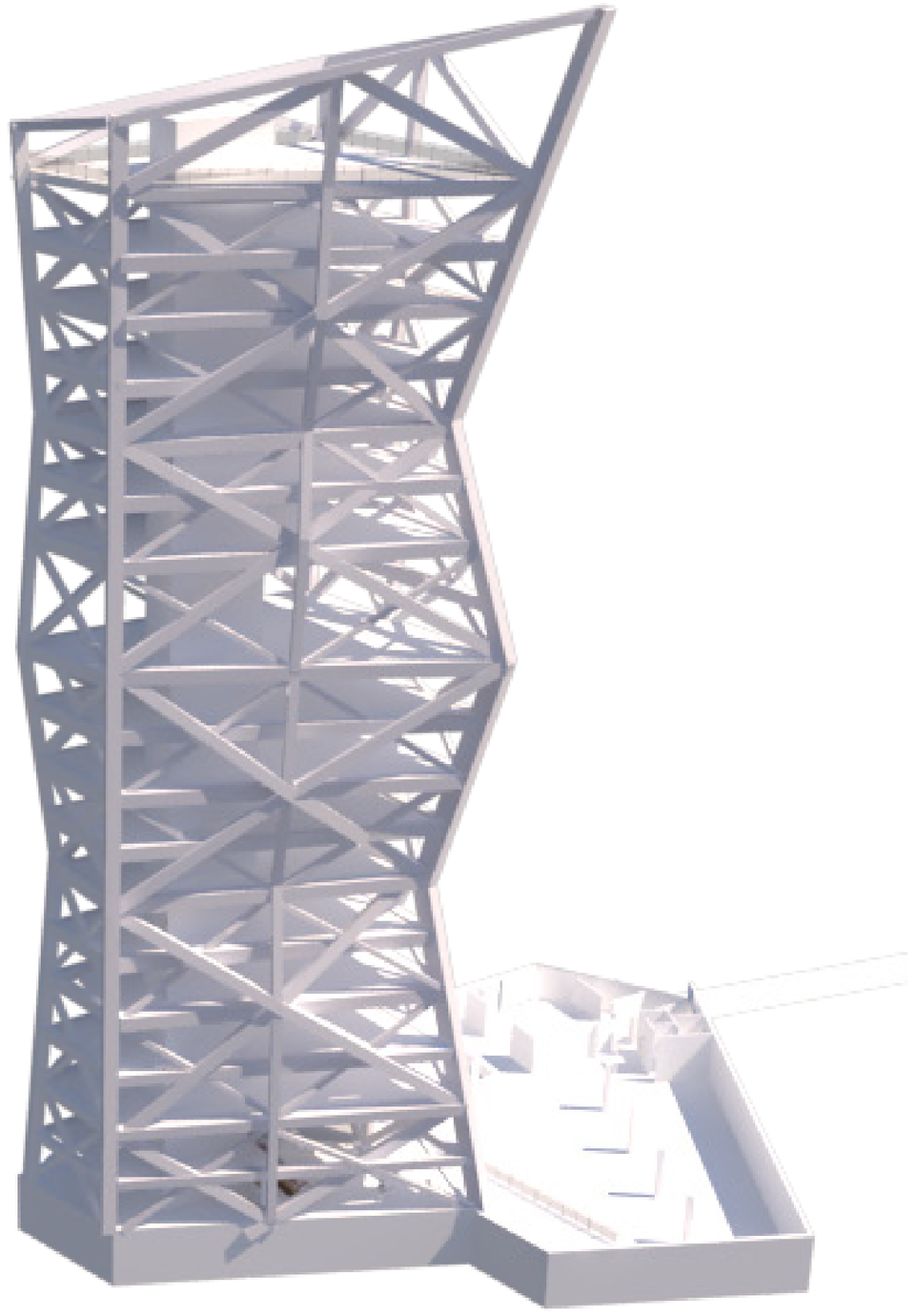
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO: DETALLES DE ANCLAJE - ESTRUCTURA DIAGRID	LÁMINA: EST-007			

ESTRUCTURA VOLÚMEN VISTA FRONTAL



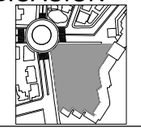
ESTRUCTURA VOLÚMEN VISTA POSTERIOR

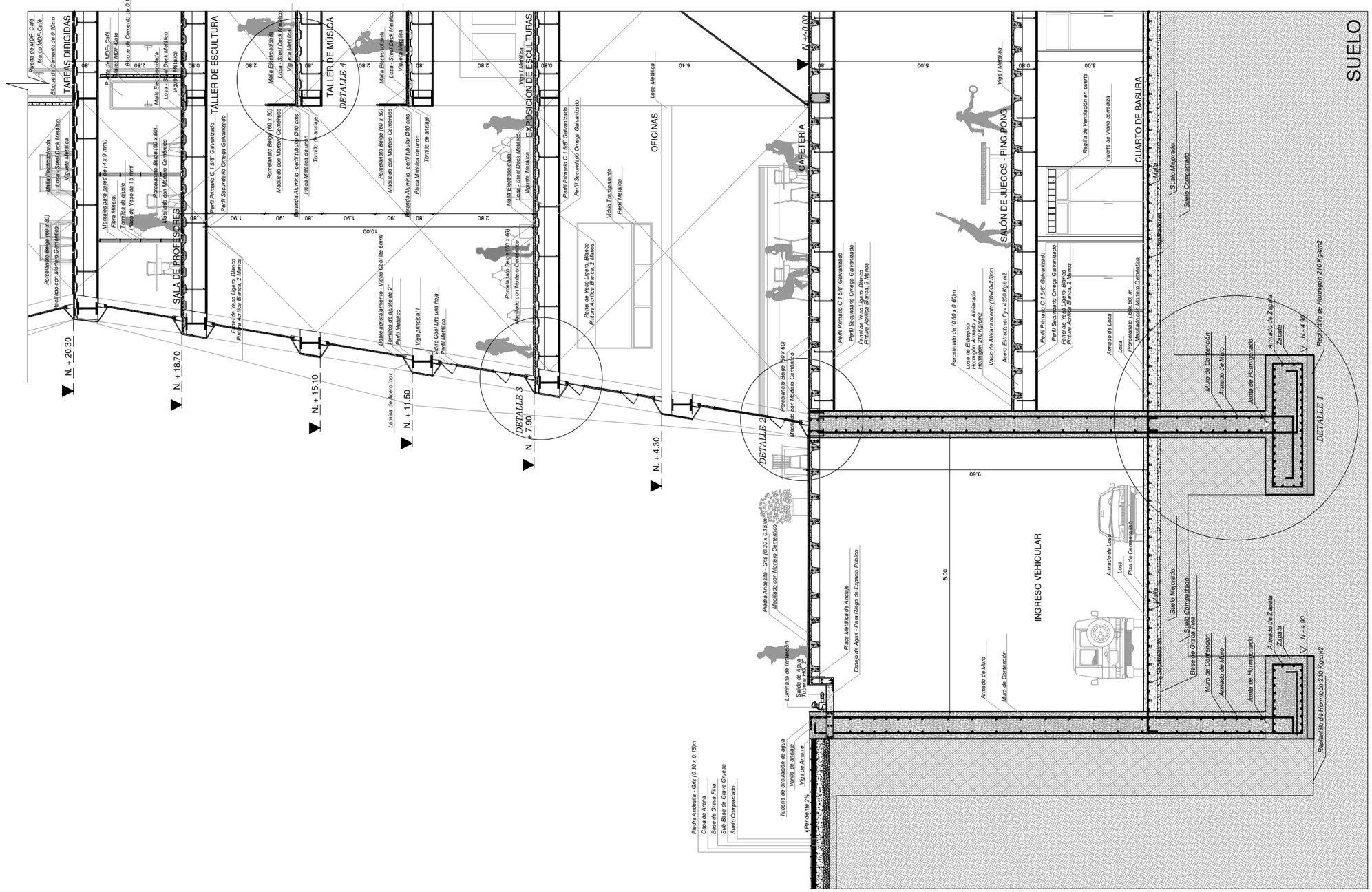


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

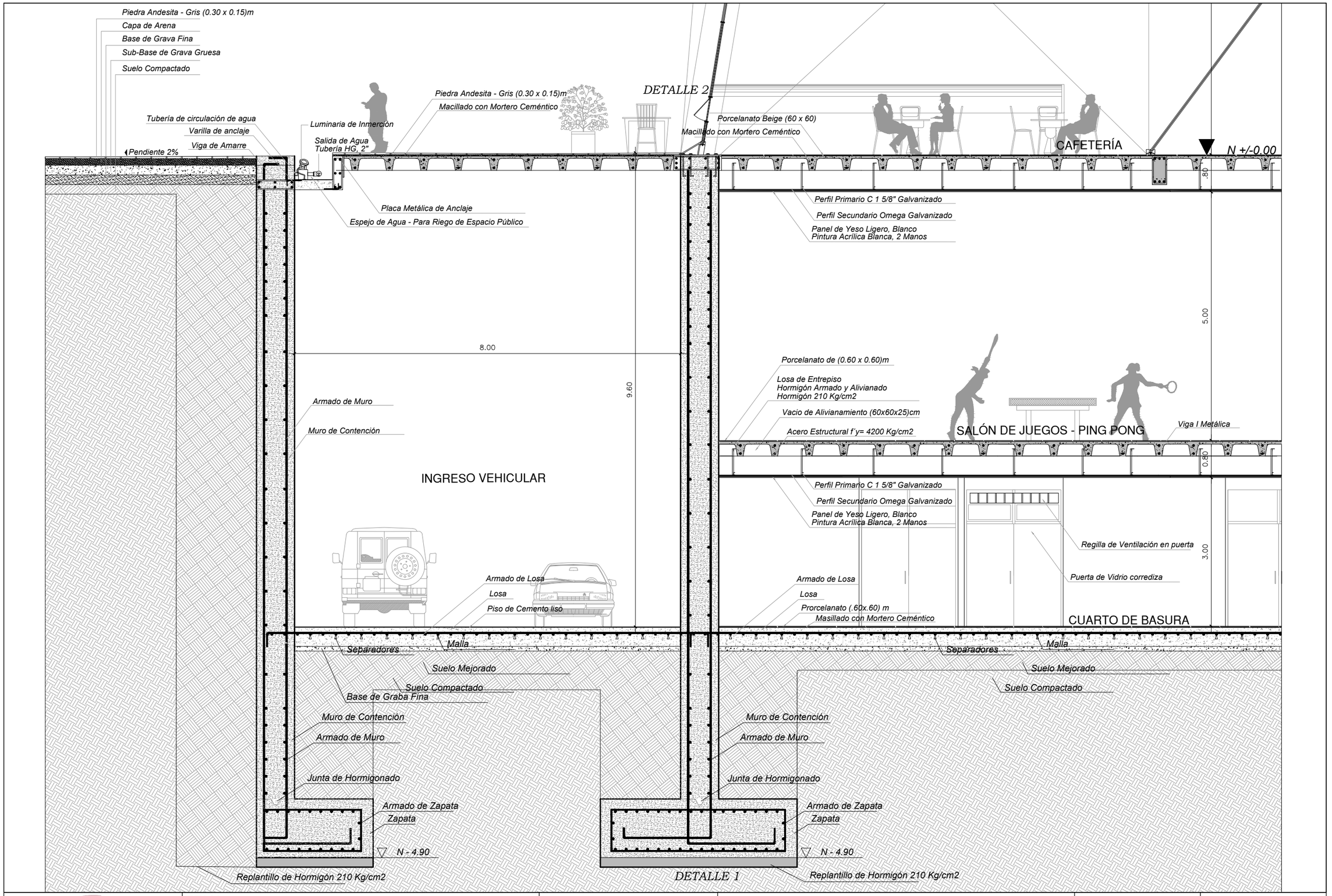
TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO 3D - VOLUMETRÍA	LÁMINA EST-008		

UBICACIÓN



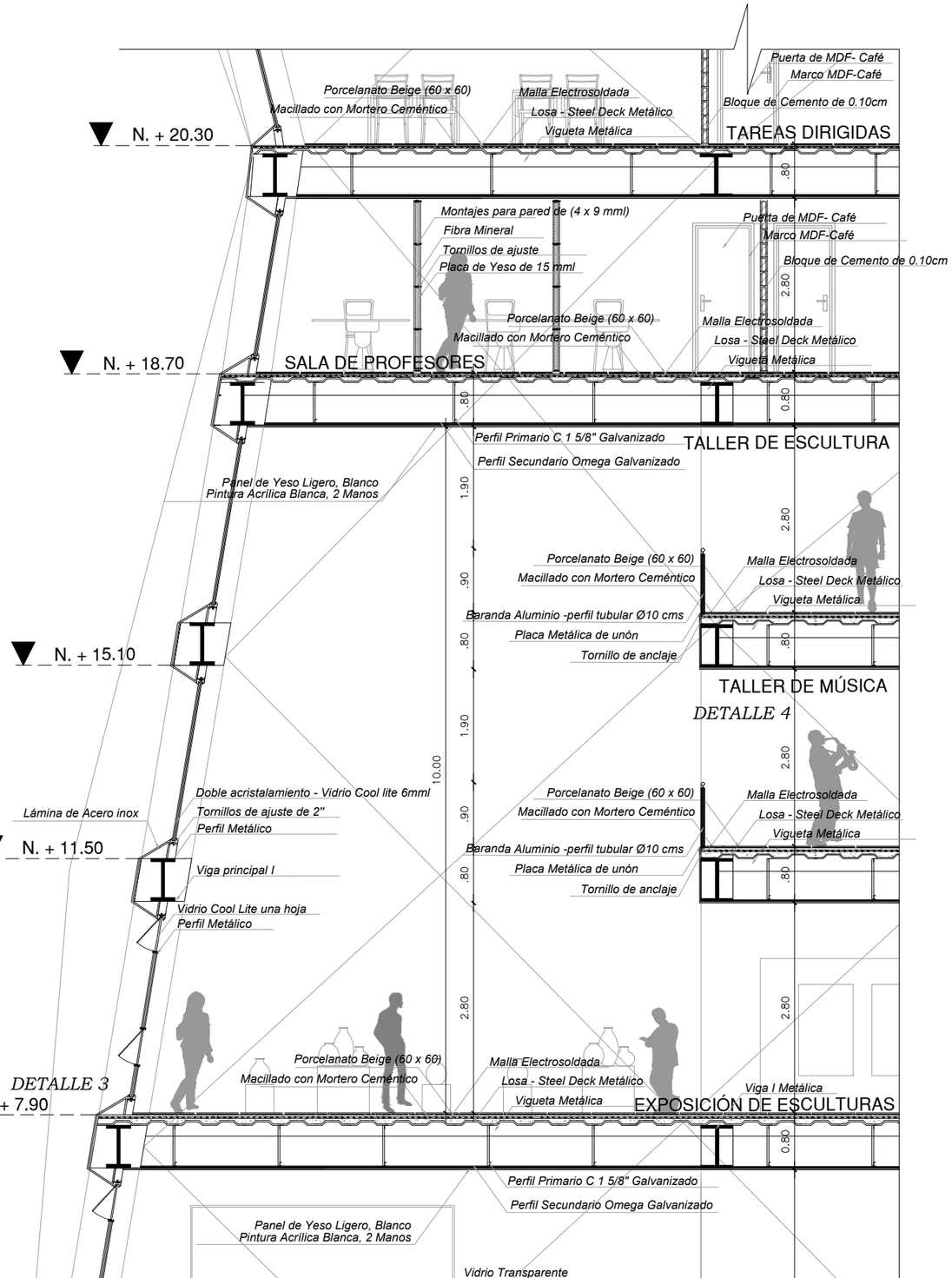


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 125	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO CORTE DETALLE POR MURO	LÁMINA TEC - 001			

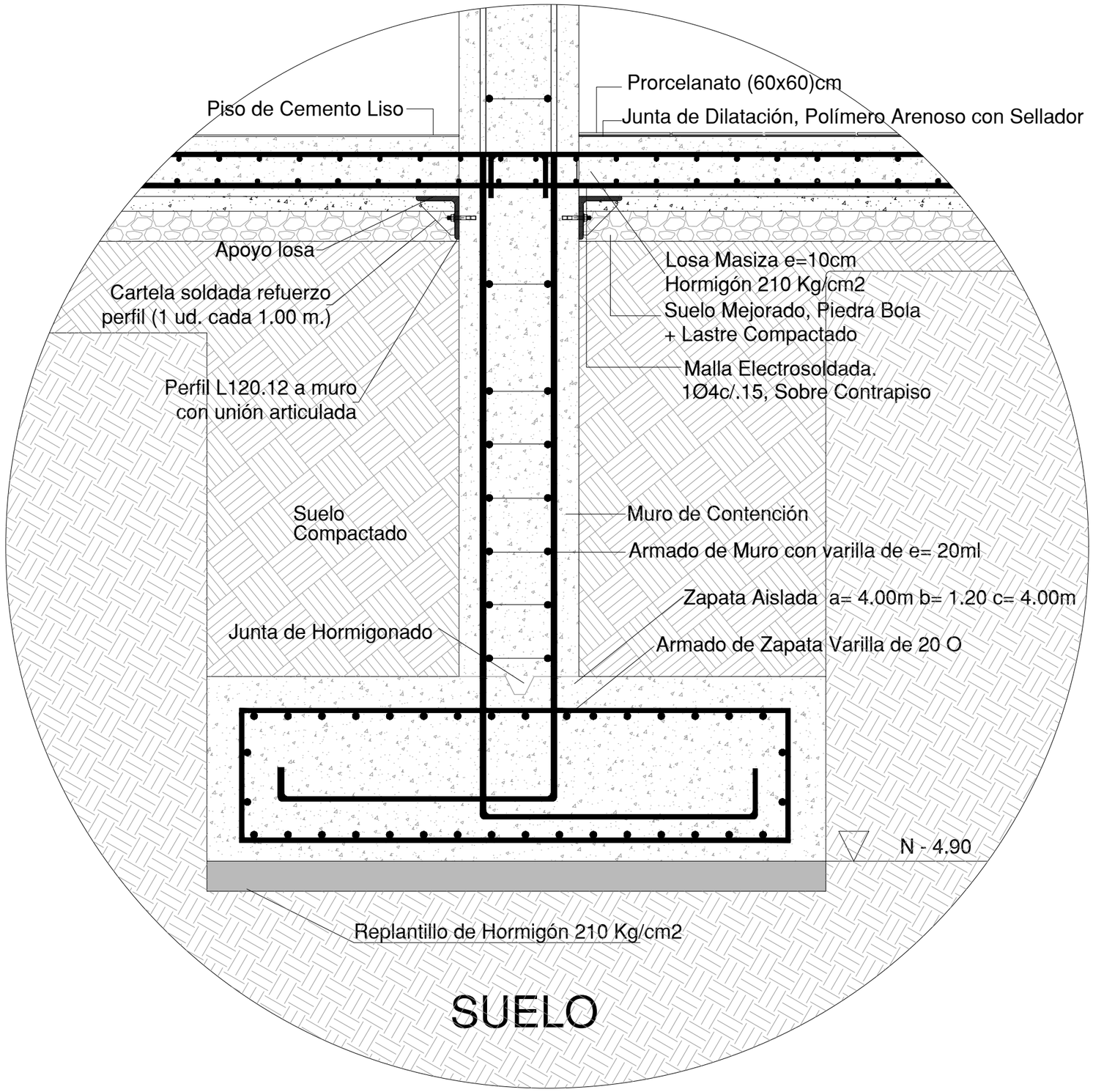


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

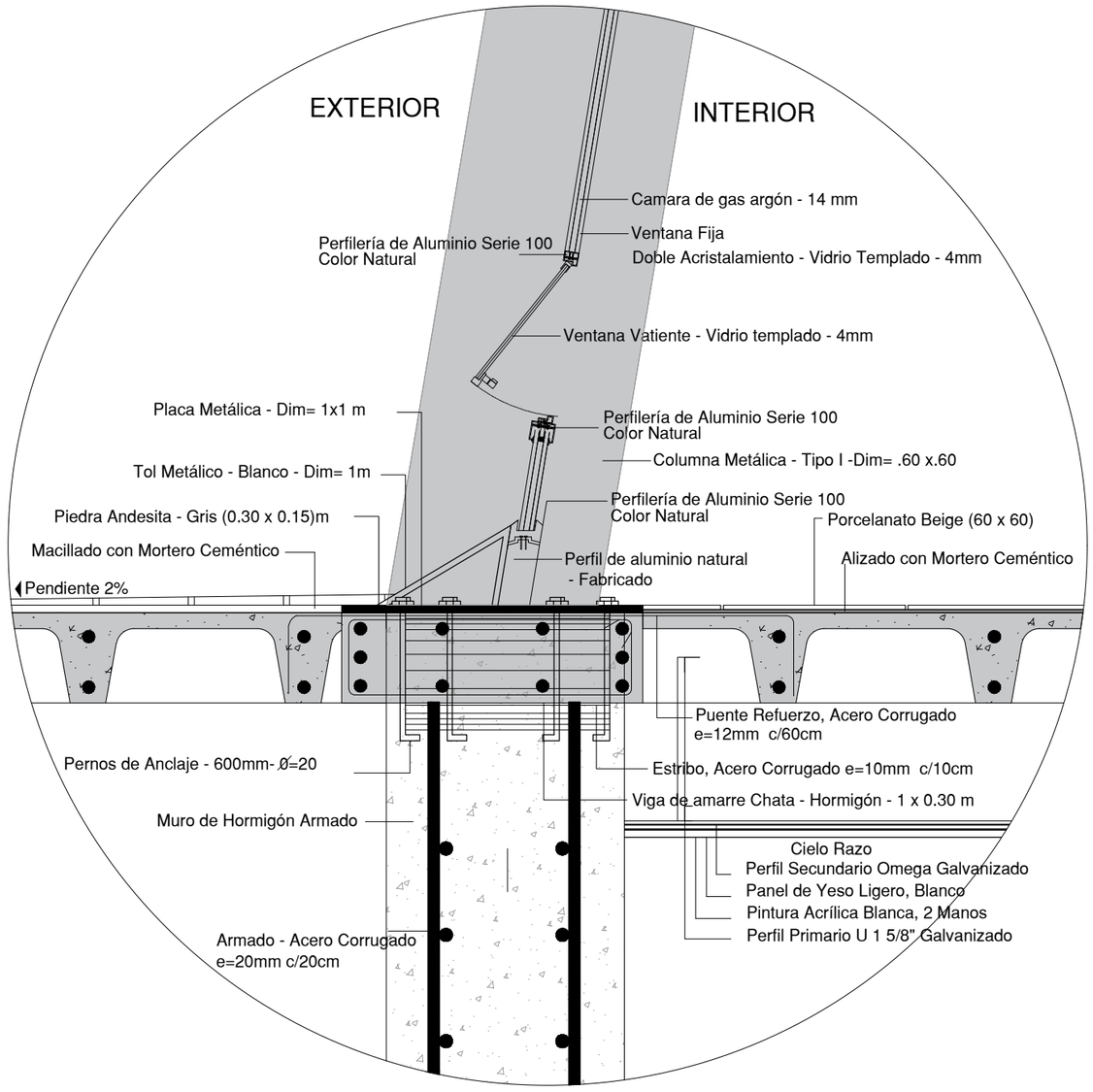
TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 75	NOTAS	NORTE
CONTENIDO CORTE DETALLE POR MURO DE CORTE	LÁMINA TEC- 002		UBICACIÓN

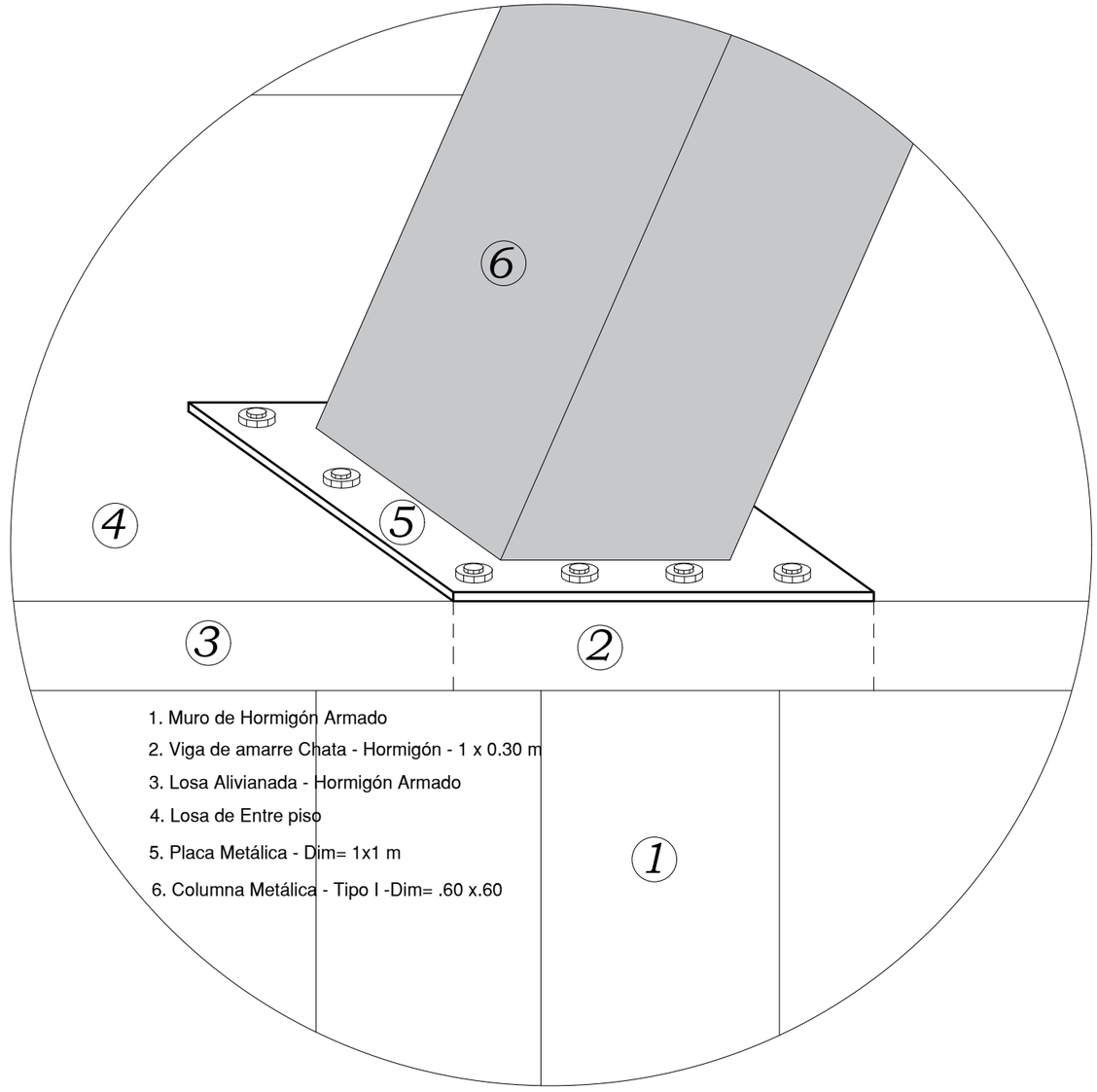


UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 75	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO CORTE DETALLE POR FACHADA	LÁMINA TEC- 003			



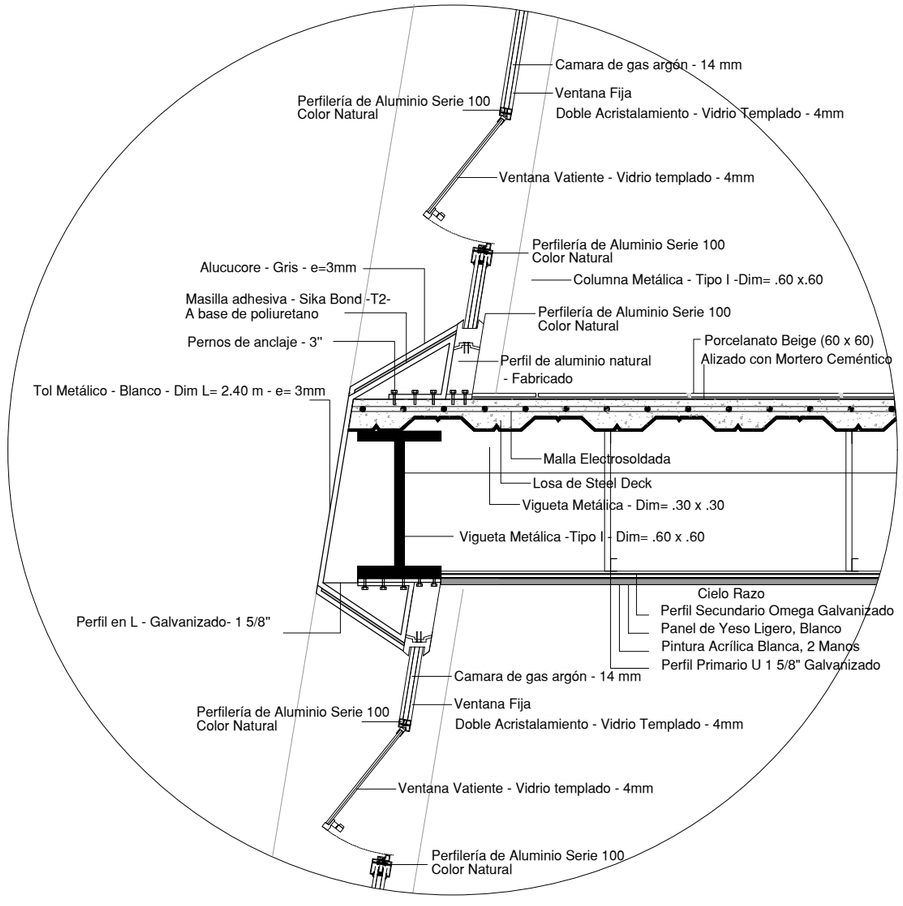
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 30	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO DETALLE1 - PLINTO	LÁMINA TEC - 004			

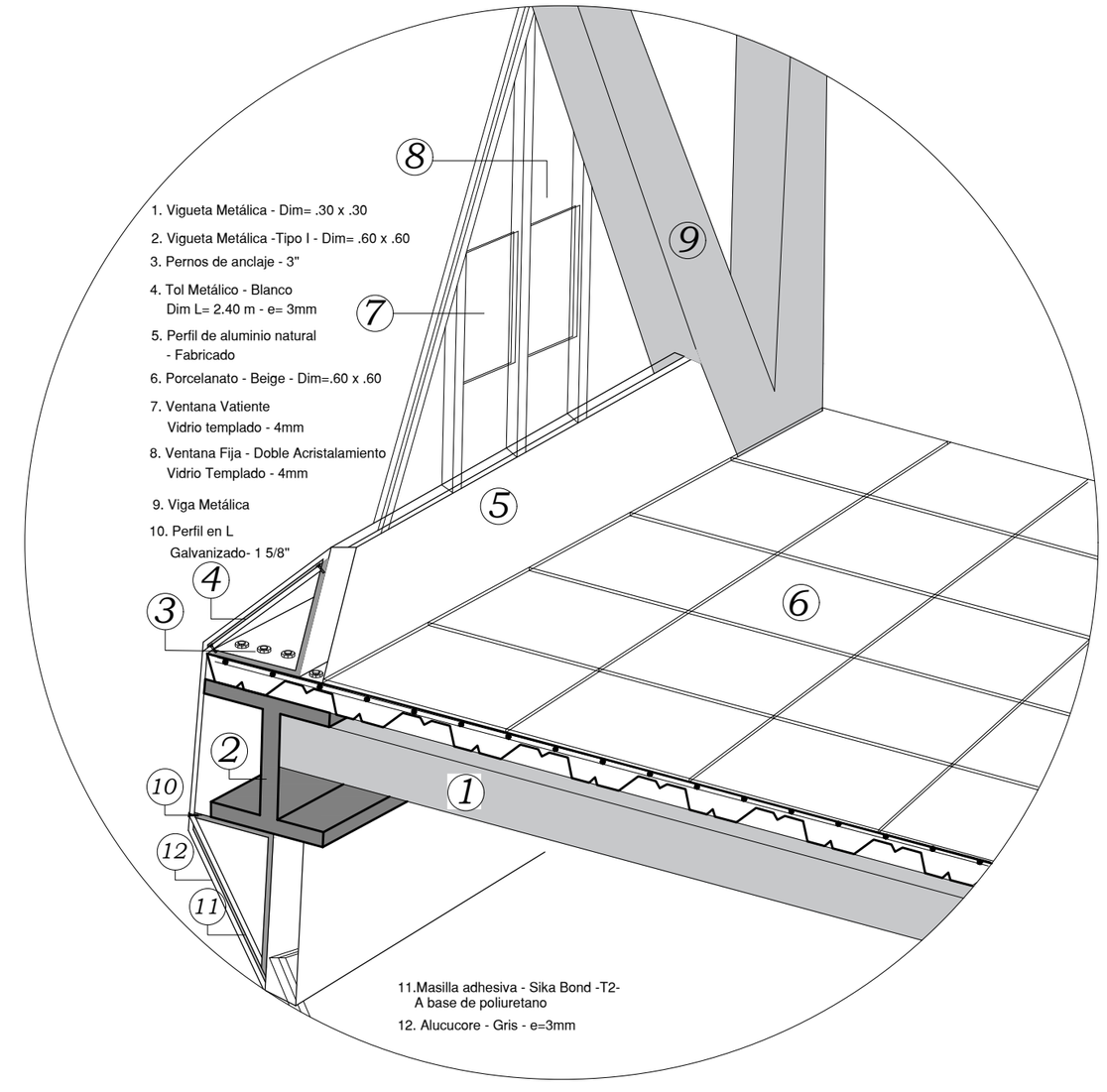




UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

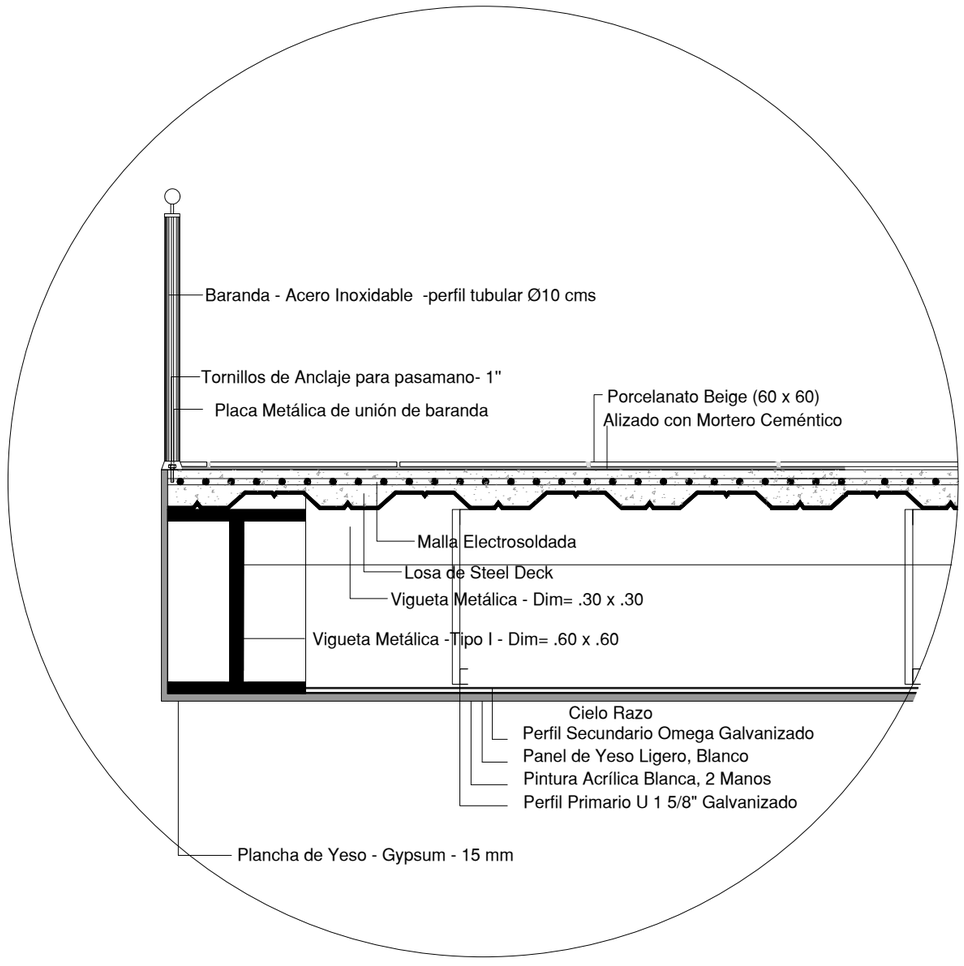
TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 20	NOTAS	NORTE
CONTENIDO DETALLE 2- UNIÓN EXOESQUELTO CON MURO DE CORTE	LÁMINA TEC - 005		UBICACIÓN

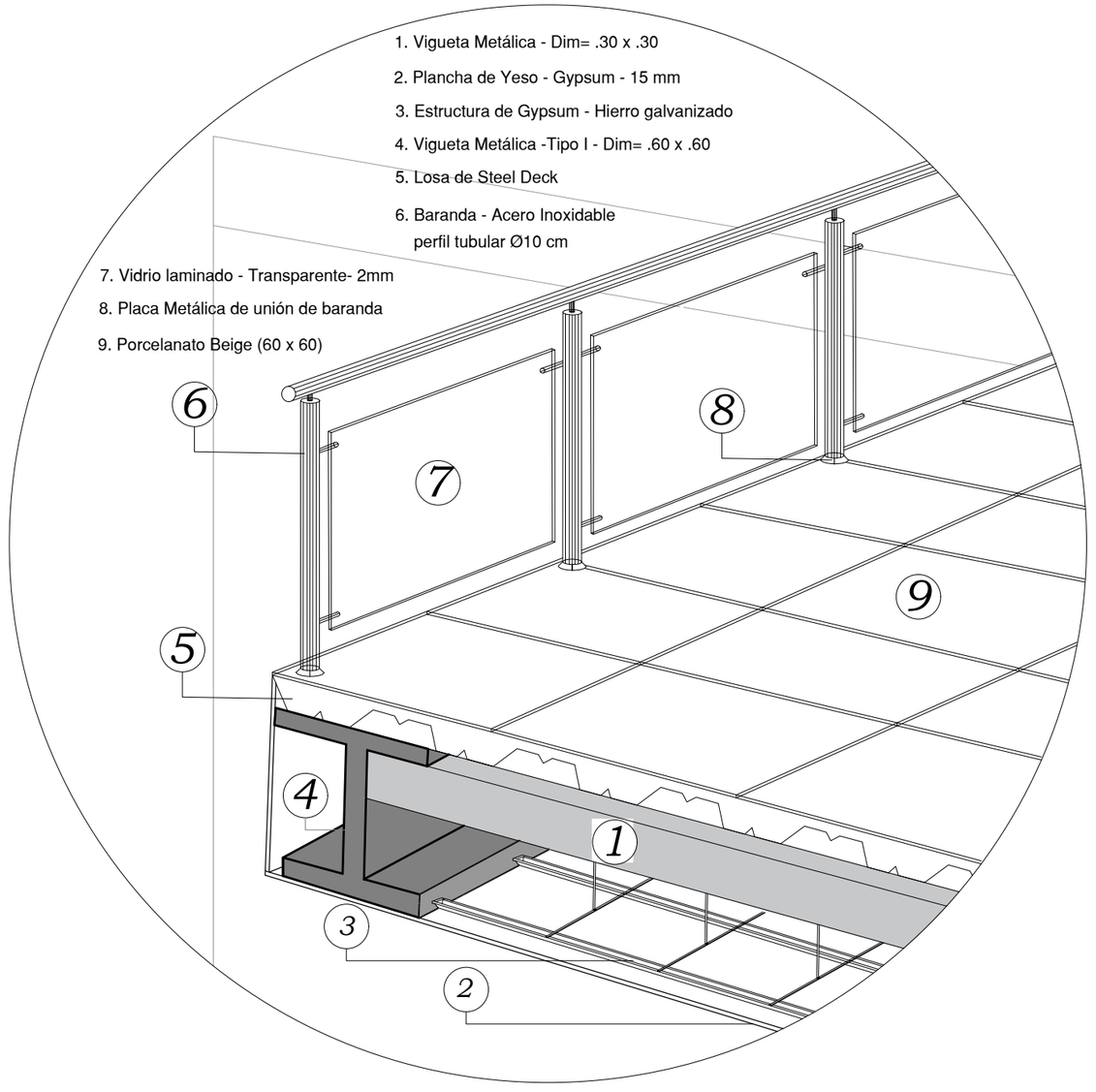




UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

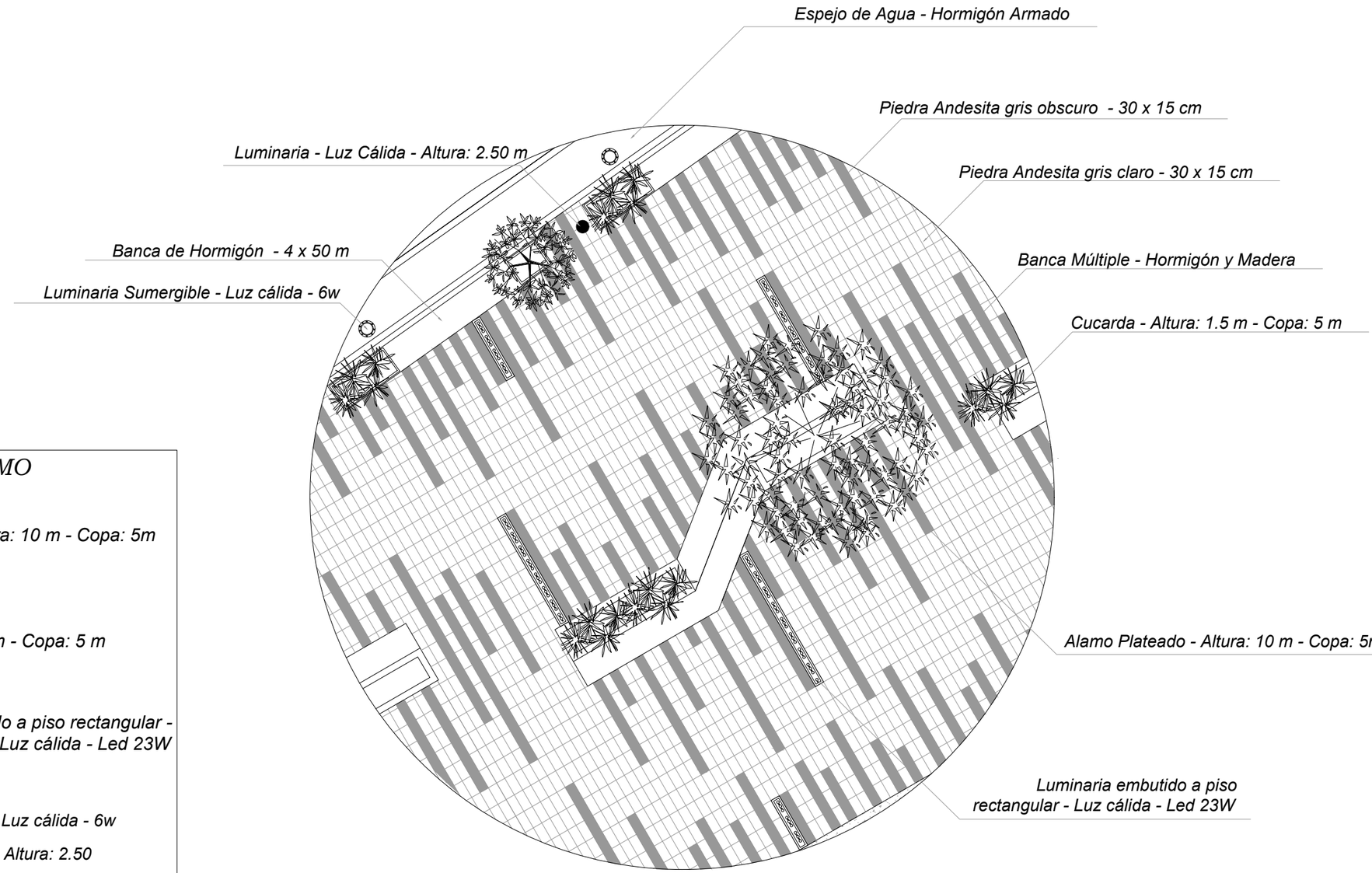
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: GRÁFICA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO: DETALLE 3 - PLIEGUE DE FACHADA	LÁMINA: TEC-006			





UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 20	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO DETALLE 4 - LOSA CON PASAMANO EN TRIPLE ALTURA	LÁMINA TEC -007			



ELEMENTOS - PAISAJISMO

Alamo Plateado - Altura: 10 m - Copa: 5m

Cucarda - Altura: 1.5 m - Copa: 5 m

Luminaria embutido a piso rectangular - Luz cálida - Led 23W

Luminaria Sumergible - Luz cálida - 6w

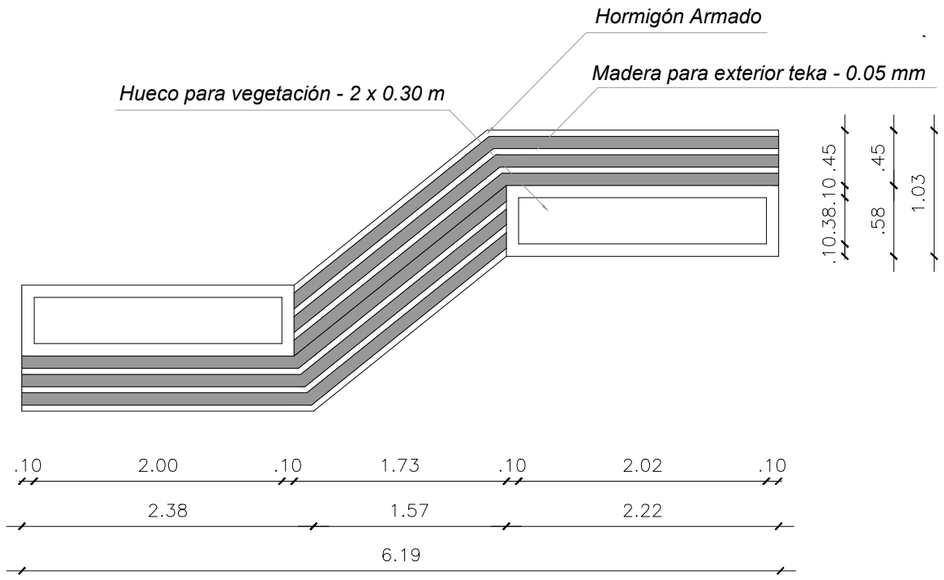
Luminaria - Luz Cálida - Altura: 2.50

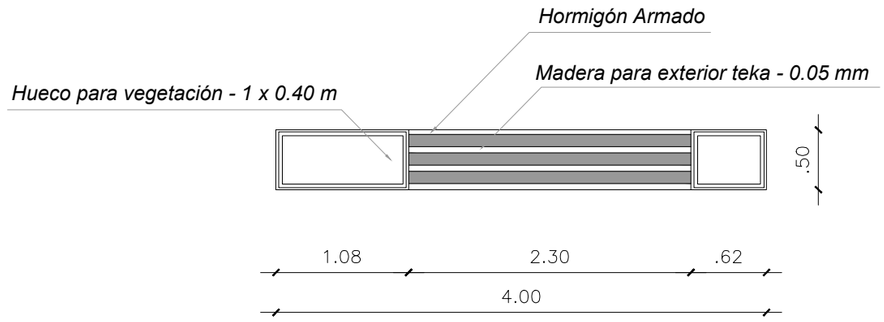
Banca Múltiple - Hormigón y Madera

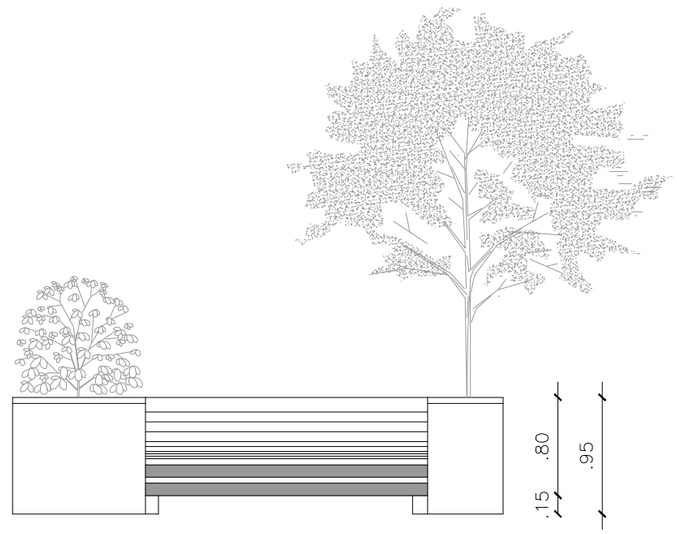
Banca de Hormigón - 4 x 50

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA: 1: 75	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: DETALLE 5 - PISO Y ELEMENTOS PAISAJISMO	LÁMINA: TEC- 008		UBICACIÓN





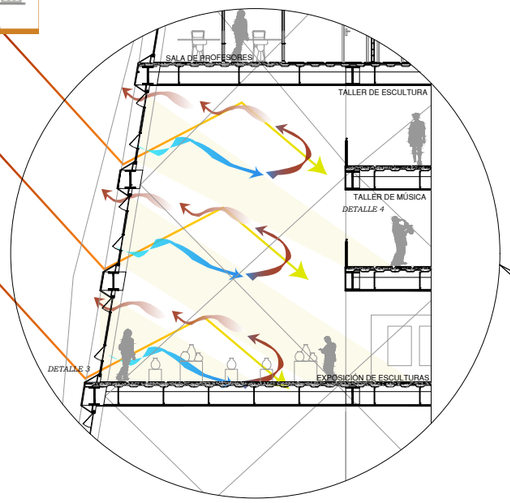


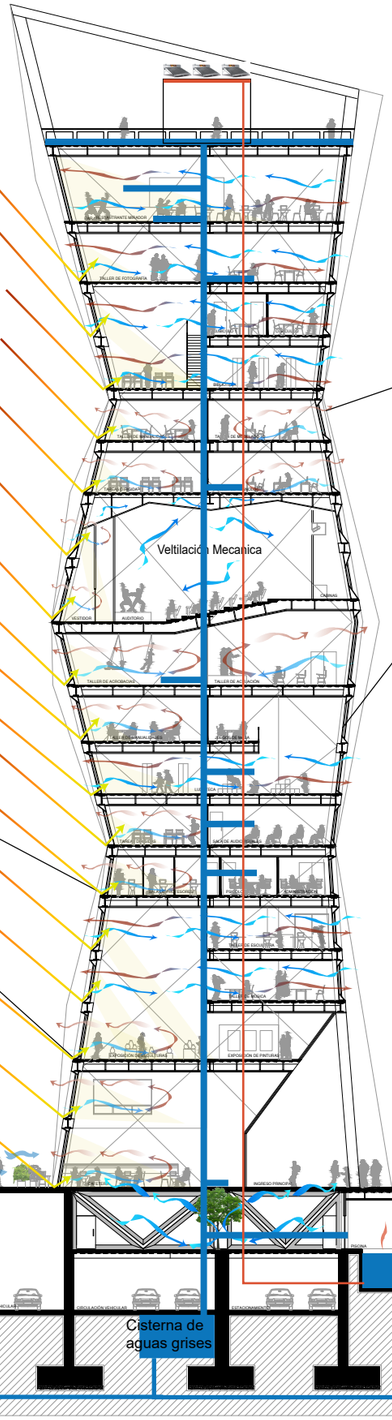
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA 1: 50	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO DETALLE 6 - MOVILIARIO URBANO	LÁMINA TEC- 009			

EDIFICACIÓN SEGÚN MATRIZ DE ECOEFICIENCIA

Iluminación Indirecta

Ventilación

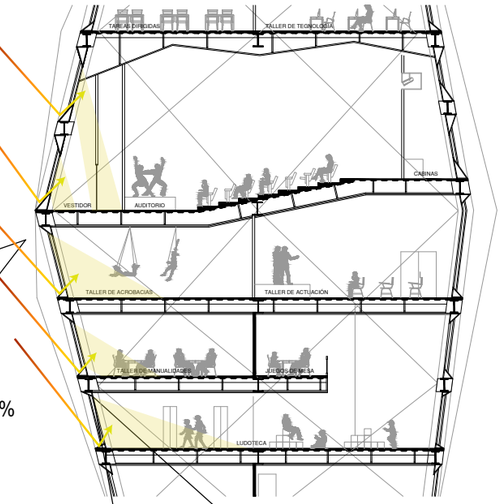


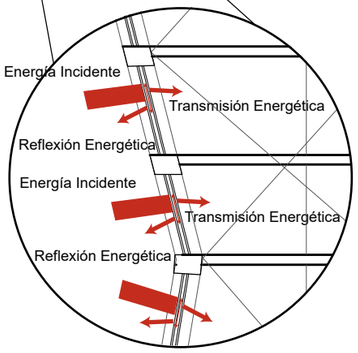


Auditorio: 10% de iluminación

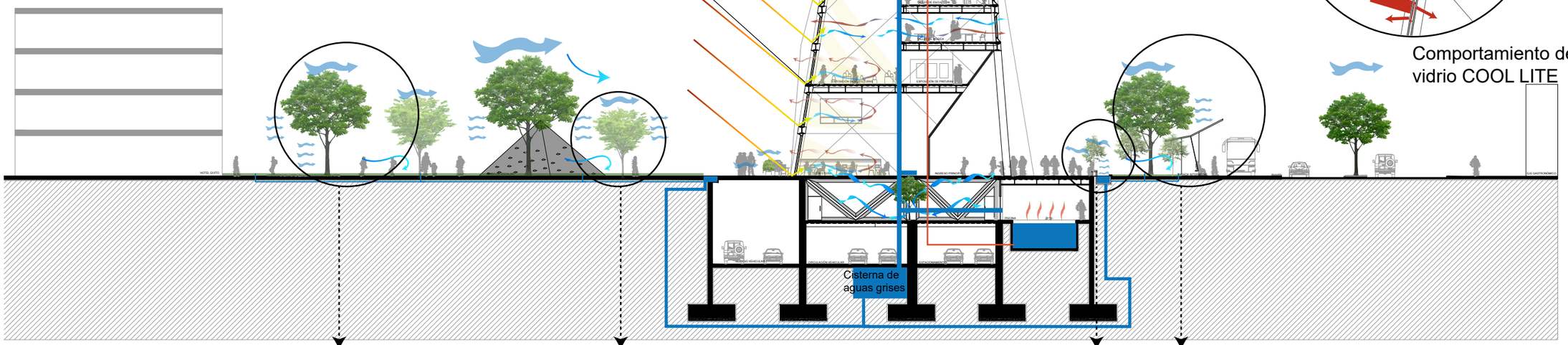
Espacio Semi-Público: 50% de iluminación

Espacio Público: 75% de iluminación





Comportamiento de vidrio COOL LITE



Protección altura escala edificaciones

Protección altura escala persona Vientos

Confort climatico mediante espejo de agua

Protección altura mixta VIENTOS

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA AMB-001			

5. Conclusiones

La Mariscal actualmente es un sector que se encuentra en un proceso de desarrollo sostenible, consciente y competitivo, con el fin de impulsar el aporte de la ciudadanía y el control social dentro de la zona, pero este plan no ha sido gestionado en su totalidad por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, además que es un sector que posee varios problemas de planificación urbana, por lo que se propone la creación de nuevas centralidades articuladas por movilidad, equipamiento, espacio público y protección de edificaciones patrimoniales con el fin de devolver el turismo a la ciudad.

El equipamiento Centro de Desarrollo juvenil cumple un papel importante dentro del sector La Mariscal Barrio La Paz, ya que propone una nueva tipología de centros juveniles, proponiendo espacios tanto para el desarrollo el joven adolescente, como para su recreación y ocio, con el fin de que el aprender no se vuelva algo rutinario sino divertido.

El equipamiento responde a una problemática existe dentro de La Mariscal, es decir, responde al déficit de equipamientos de bienestar social y espacio público, abasteciendo a los usuarios del sector, especialmente a las zonas residenciales que se encuentran en la intersección de los barrios La Mariscal, Gonzales Suarez y Floresta.

Según el análisis realizado en el capítulo dos se concluye que, existen centros juveniles que se han ido evolucionando con el fin de crear espacios de esparcimiento y desarrollo en un solo sitio. Es por esto por lo que el proyecto propuesto busca crear un lugar nuevo para los jóvenes del sector y a través del espacio publico poder articularlo con la ciudad.

El proyecto resuelve 3 aspectos claves que son: Urbano, Arquitectónico y asesorías. Urbanamente propone una relación con el contexto inmediato mediante una volumetría en altura, debido a la caracterización del crecimiento en altura de la Av. Gonzales Suarez, generando así un HITO URBANO legible, además genera espacio público liberando todo el lote en la parte frontal de área verde mediante caminerías continuas que permiten la fácil accesibilidad a todo tipo de usuario, finalmente, protege el área patrimonial visual y físicamente.

Arquitectónica-mente el proyecto responde a una conceptualización en función del análisis de usuario, dando como conclusión espacios de formación articulados por espacios de transición que permiten la interacción entre los usuarios de varias edades ya que los espacios de formación tienen actividades específicas. Por esta razón el edificio se divide en 4 etapas que son: recreativa para uso público, formación para uso semipúblico dividiéndolas: formación 1 para jóvenes de 10 a 12 años, formación 2 para jóvenes de 13 a 15 años y desarrollo 3 para jóvenes de 16 a 18 años, estos articulados mediante espacios de transición.

Finalmente, la volumetría se construye mediante pliegues con el fin de diferenciar estas 4 etapas en la torre, esto se realiza mediante la utilización de una estructura no convencional llamada Diadrid.
En conclusión, se puede decir que el proyecto desarrollado es una nueva alternativa de espacios juveniles con una tipología de arquitectura que puede generar una nueva experiencia para el usuario principal y el entono urbano.

REFERENCIAS

Architizer. (2016). Poly International Plaza. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de https://architizer.com/projects/poly-international-plaza/

Architizer. (2016). Poly International Plaza. Recuperado de: https://architizer.com/projects/poly-international-plaza/

Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2007-2008). Constitución de la República del Ecuador de 2008. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf

Arroyo. (2007). Bordes y Espacio Publico. Argentina.

Aylín Pascual González, G. P. (2012). Espacios abiertos de uso público. Cuba: La Habana.

Beltran. (2001). Metodologia de diseño arquitectonico. Amorfa de Arquitectura.

Baeza,C. (2003). De la Cueva a la Cabaña,Tectónico-Estereotómico.Madrid.

Bustamante, B. (2017). Consolidación de la Mariscal . Quito .

Ching. (2002). Forma, Espacio, y Orden . Mexico : Mexico GG .

Corsa, G. (2017). acero Latinoamericano . Recuperado el 2 de Enero del 2018 de https://issuu.com/acerolatinoamericano/docs/alacero_ral562_issuu

Crespo, A. O. (2004) de Arquitectura Quito . Quito : Junta Anda Lucia .

Deleuze. (2005). Los pliegues del pliegues del pensamiento . Nueva York.

Gehl. (2010). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Edificaciones Infinito.

Kustrín, S. S. (2004). Mélanges de la casa de velázqvez. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de http://journals.openedition.org/mcv/1190?lang=en

Lynch, K. (1960). La Imagen de la Ciudad. España: Estudio Coma .

Landezine,(2012). Scholars ‘Green Park. Recuperado el 20 de Enero del 2018 de http://www.landezine.com/index.php/2012/11/scholars-green-park-by-gh3/

Mañas, M. L. (2012). HIC et NUNC. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de http://hicarquitectura.com/2012/07/marc-lopez-centro-para-jovenes-emprendedores-en-zaragoza/Peniche, S. C. (2004). Principidos de diseño Urbano y Ambiental. Mexico DF: Pax Mexico.

Perahia, R. (2007). Las Ciudades y su espacio público . Buenos Aires : Porto Alegre .

Quito, C. M. (2013). Recuperado el 5 de Enero del 2018 de https://mail.google.com/mail/u/0/#search/ordenanza/15f93e64e96ce94f?projector=1&messagePartId=0.1

Social, M. d. (2014). Modalidad en el Espacio Juvenil . Recuperado el 2 de Enero del 2018 de http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/NORMA-TECNICA-DE- ESPACIOS-JUVENILES-MIES-28-FEB-2014.pdf

Trejo, C. (2001). El Viejo en la Historia en Quit. Recuperado el 20 de Enero del 2018 de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2001000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

thorpe, W. (2005). Centros Juveniles . España.

Uribe, R. (2013). Buchelli Agualimpia arquitectura. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de http://bucheliagualimpia.blogspot.com/2013/02/2013articulaciones-espaciales.html

Vigil, P. A. (2005). Analisis Formal del Espacio Urbano . Lima : Instituto de investigación de facultad de arquitectura urbanismo y ates .

Wikiarquitectura. (2018). Sede de Hearst Tower . Recuperado el 2 de Enero del 2018 de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/oficinas-hearst/

Wikiarquitectura. (2018). Cede de la CCTV. Recuperado el 2 de Enero del 2018 de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/sede-de-la-cctv/

ANEXOS

Asesoría Medio Ambiente - Diseño Bioclimático (FASE 1)

Análisis medioambiental del sitio de implantación VIENTOS - Frecuencia

Longitud: -0.202624 Latitud: -78.480539

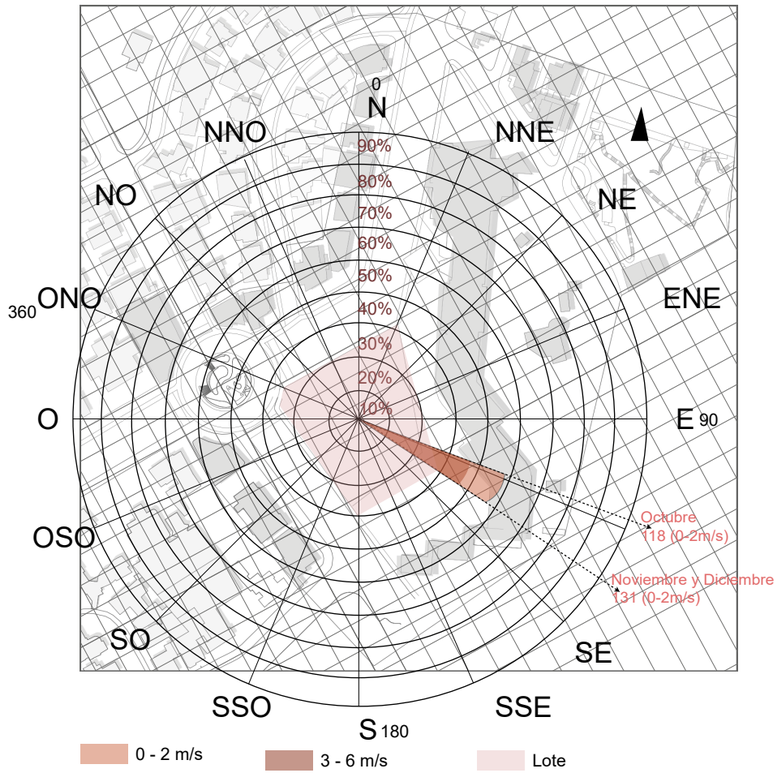
Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
0 - 2 m / s	sesenta y cinco	74	75	71	63	43	37	41	49	55	56	58	57
3 - 6 m / s	35	26	25	29	37	57	63	58	51	45	44	42	43
7 - 10 m / s	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
11 - 14 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 18 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 - 25 m / s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Dirección

Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Promedio de 10 años	83	101	116	129	139	138	102	103	103	118	131	131

Tabla 1. Atmospheric Science Data Center (NASA). Promedio 1983 al 2005. Recuperado de: https://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/grid.cgi?&num=102090&lat=-0.203&submit=Submit&hgt=100&veg=17&sitelev=&email=skip@larc.nasa.gov&p=grid_id&p=RAIN&step=2&lon=-78.481 m

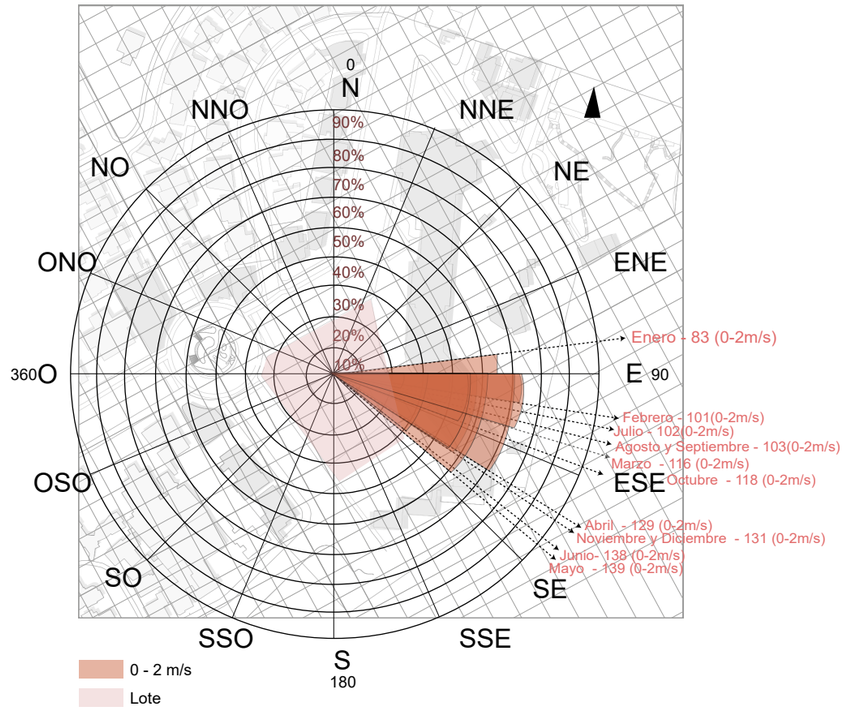
Frecuencia anual



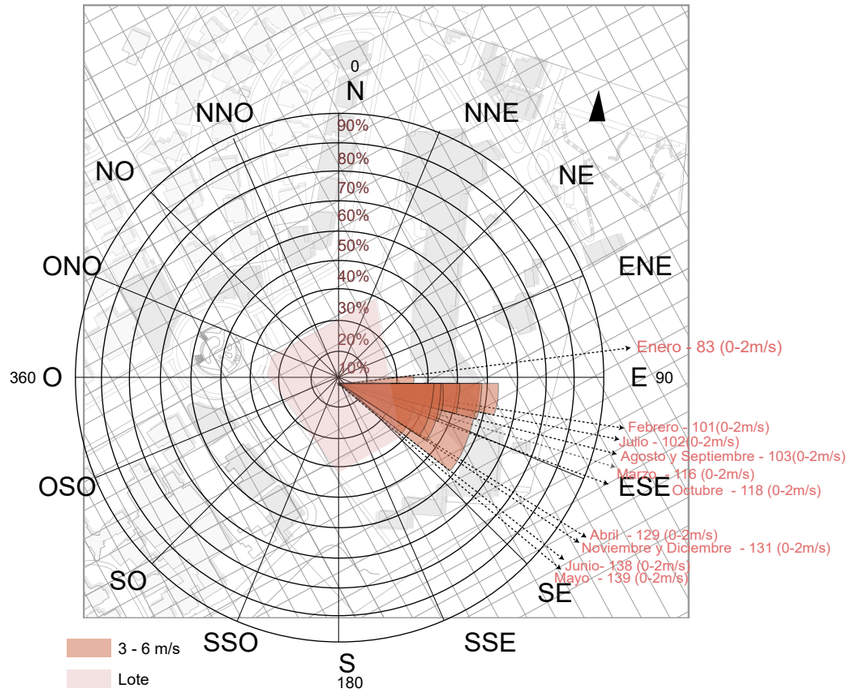
CONCLUSIONES

La frecuencia del Viento dentro del sitio de emplazamiento del proyecto se encuentra Sur -Este. Por lo que se debe aprovechar esta dirección del viento para el posicionamiento del volumen para así aprovechar la ventilación natural o cruzada en espacios que necesitan ser mas ventilados.

Frecuencia Mensual



Frecuencia Mensual



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO: FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA: AMB-001			

Velocidad

Velocidad promedio mensual del viento a 50 m por encima de la superficie de la Tierra (m / s)

Lat -0.203 Lon -78.481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio anual
Promedio de 10 años	2.10	1,86	1,84	1,93	2.15	2.70	2,89	2,87	2.62	2,44	2,39	2,33	2,34

Diferencia minima y máxima de la velocidad del viento promedio mensual a 50 m (%)

Lat -0.203 Lon -78.481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio anual
Mínimo	-13	-15	-13	-13	-14	-15	-13	-14	-15	-dieciséis	-18	-14	-14
Máximo	12	17	12	18	17	18	13	13	19	19	17	18	dieciséis

Dirección

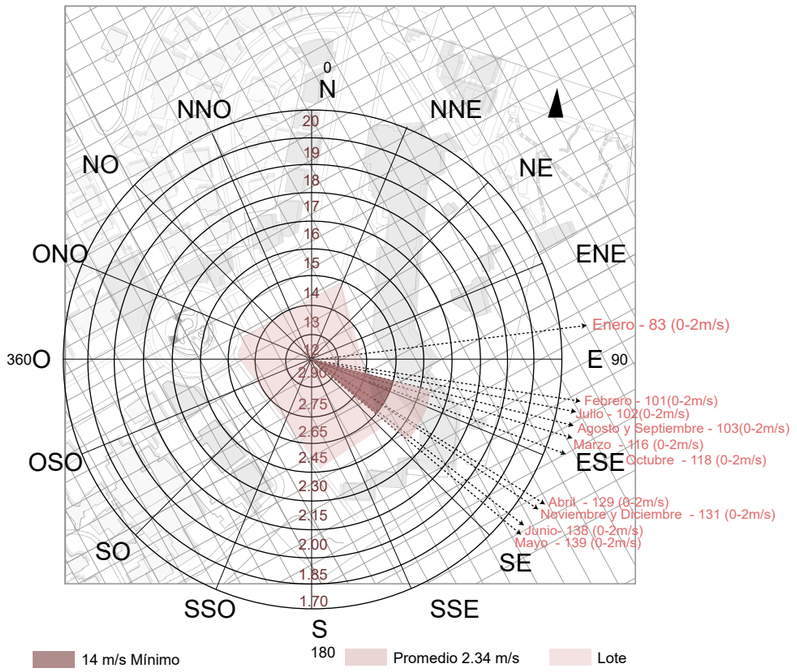
Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Promedio de 10 años	83	101	116	129	139	138	102	103	103	118	131	131

Tabla 2. Atmospheric Science Data Center (NASA). Promedio 1983 al 2005. Recuperado de: https://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/grid.cgi?&num=102090&lat=-0.203&submit=Submit&hgt=100&veg=17&sitelev=&email=skip@larc.nasa.gov&p=grid_id&p=RAIN&step=2&lon=-78.481

Indicador

Velocidad del aire: inferior a 0.25 m/s en ambientes no calurosos; inferior a 0.5 m/s en trabajos sedentarios en ambientes calurosos e inferior a 0.75 m/s en trabajos no sedentarios en ambientes calurosos. Para los sistemas de aire acondicionado los límites
son 0.25 m/s en trabajos sedentarios y de 0.35m/s en los demás casos (Cruz Felipe,2007) m

Velocidad % promedios máximo y mínimo

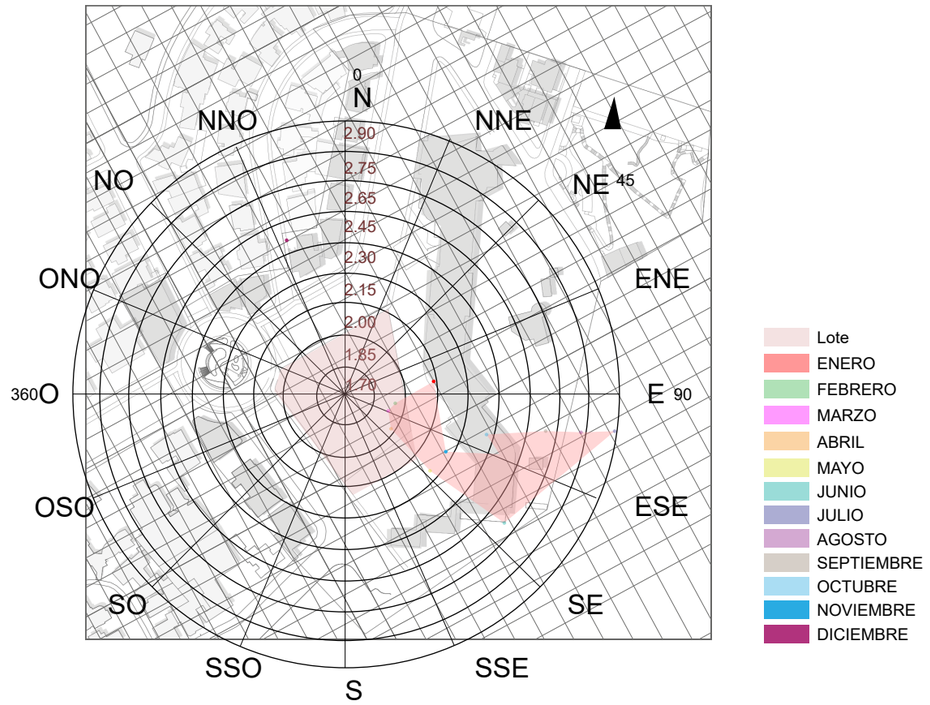


CONCLUSIONES

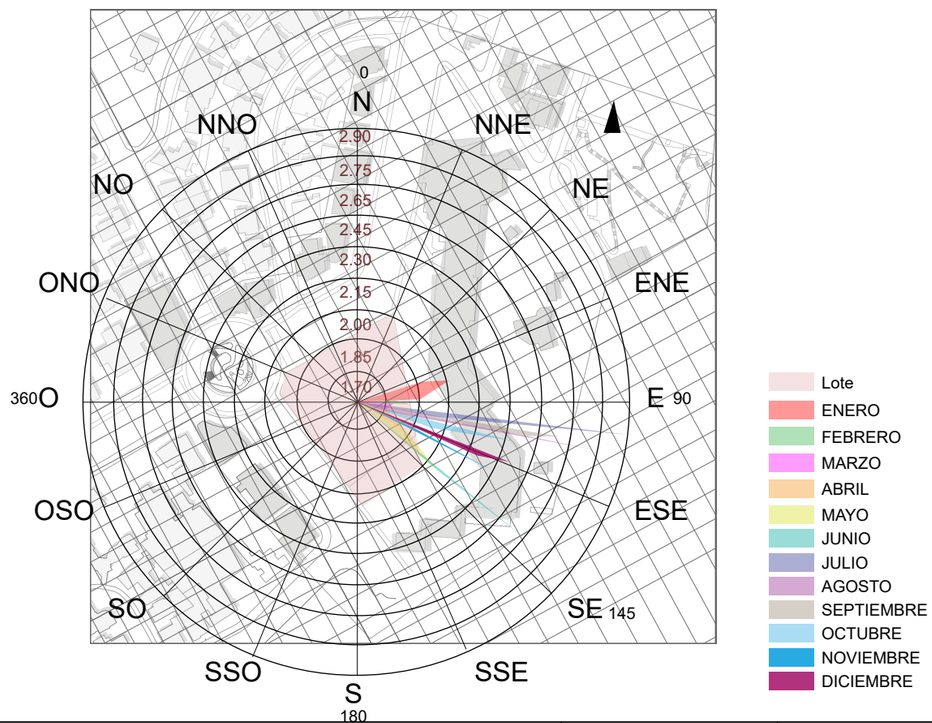
La velocidad del viento se encuentra hacia el sur - este, donde en el mes de Noviembre aumenta hasta a 2.9 m/s por lo que se debe aprovechar el posicionamiento del volumen hacia esta dirección para generar ventilación natural o cruzada.

También tomando en cuenta el indicador de velocidad del viento se tendría que regular la velocidad para que ingrese la cantidad de aire óptima al espacio

Velocidad Mensual - Gráfico 1



Velocidad Mensual - Gráfico 2



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				
CONTENIDO: FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA: AMB-002			

Datos climáticos pertinentes del Sitio:
Temperatura y Humedad

TEMPERATURA

Temperatura Mensual del Aire Promediado A 10 m Sobre la Superficie de la Tierra (° C)

Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
Promedio de 22 años	17,4	17,6	17,9	17,9	17,8	17,2	17,4	18,5	19,2	19,2	18,3	17,6	18,0
Mínimo	15,0	15,2	15,4	15,4	15,1	14,4	14,0	14,7	15,6	16,0	15,5	15,3	15,1
Máximo	19,9	20,1	20,7	20,5	20,6	20,1	21,0	22,3	22,8	22,5	21,2	20,0	21,0

Tabla 2. Atmospheric Science Data Center (NASA). Promedio 1983 al 2005. Recuperado de: https://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/grid.cgi?&num=102090&lat=-0.203&submit=Submit&hgt=100&veg=17&sitelev=&email=skip@larc.nasa.gov&p=grid_id&p=RAIN&step=2&lon=-78.481

INDICADOR:

Temperatura: La temperatura ideal para vivir esta entre : 21 y 26 °C (Cruz Felipe, 2007)

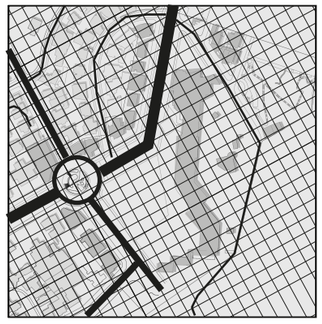
HUMEDAD

Lat -0.203 Lon -78.481	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual Average
22-year Average	80.2	80.3	78.6	76.6	70.9	66.7	57.8	51.3	53.7	60.3	71.1	79.8	68.9

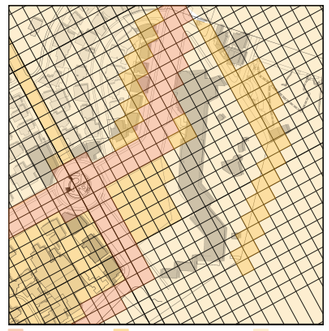
INDICADOR:

Humedad Relativa: entre 30% y 70%, excepto si hay riesgo por electricidad estática, en cuyo caso, el límite inferior será el 50%. (Cruz Felipe, 2007)

Materialidad



Temperatura del sitio según la materialidad



Cuadro de Materialidad

MATERIAL	REFLECTANCIA	ABSORTANCIA
Asfalto	5 %	95 %
Concreto	35 %	65 %
Vegetación	60%	40%

Tabla. Arq. Carlos A, 1998, Mitigación de las Cargas de Calor Solar. Recuperado de: https://www.fau.ucv.ve/idec/racionalidad/Paginas/Manualparedes.html

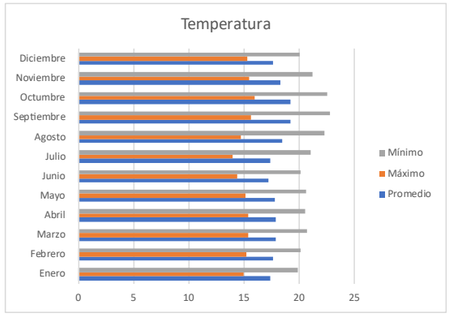
CONCLUSIÓN

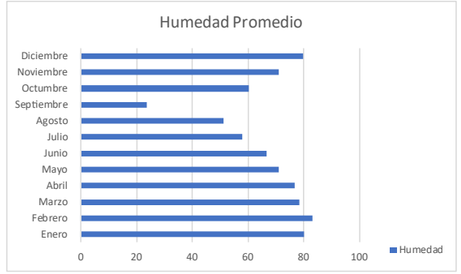
Se puede ver que actualmente el lugar en cuanto a materialidad tiene una absortancia del 95% en asfalto y 65% en concreto, por lo que hace que las islas de calor aumenten en el sitio.

Además, como se puede ver en la figura 1 el lote se encuentra ubicado en una zona de borde de La Mariscal, con vías principales de alto flujo, la Av. Gonzáles Suárez y Av. Francisco de Orellana lo que hace que la temperatura aumente alrededor del lote. Actualmente el Lote es un parqueadero del Hotel Quito que al tener como materialidad el asfalto la temperatura aumenta aún más. A pesar de que el lote se encuentra ubicado junto a un área verde esta no es accesible por lo que se concluye que el sitio actualmente no se encuentra dentro del rango de confort que debería estar debido al uso actual del mismo y la falta de vegetación y espacio público dentro del Bario.
Finalmente se puede concluir que la temperatura promedio actual está en > 25°C lo cual no permitiría una temperatura ambiente al interior y no se podría asegurar confort térmico para el habitante.

Dentro del lote existe una escasa formación del sombra debido a que el lote se encuentra utilizado como parqueadero, esto ocasiona que dentro del lote exista una temperatura mayor a 26 grados centígrados.

Temperatura Promedio												
MES	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octumbre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Promedio	17,4	17,6	17,9	17,9	17,8	17,2	17,4	18,5	19,2	19,2	18,3	17,6
Máximo	15	15,2	15,4	15,4	15,1	14,4	14	14,7	15,6	16	15,5	15,3
Mínimo	19,9	20,1	20,7	20,5	20,6	20,1	21	22,3	22,8	22,5	21,2	20
Temperatura y Humedad promedio												
MES	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octumbre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Humedad	80,2	83,3	78,6	76,6	70,9	66,7	57,8	51,3	23,7	60,3	71,1	79,8

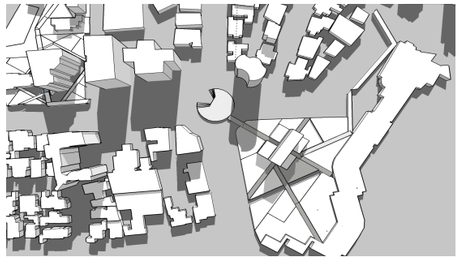




Actualmente la temperatura promedio esta entre 18°C, la temperatura máxima entre 15.1°C y la temperatura mínima entre 21.1°C.

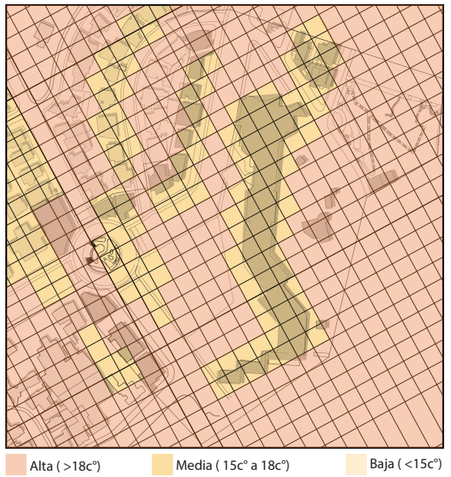
Actualmente la humedad promedio esta entre 68.9% y meses como Febrero, Enero y Diciembre la humedad aumenta.

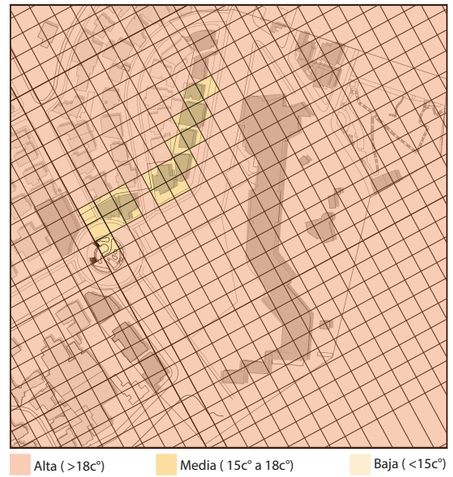
ANÁLISIS PERCEPTIVO



21 Junio - 10:00 am

21 Junio - 12:00 am





UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE
CONTENIDO: FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA: AMB-003		UBICACIÓN

PRECIPITACIÓN

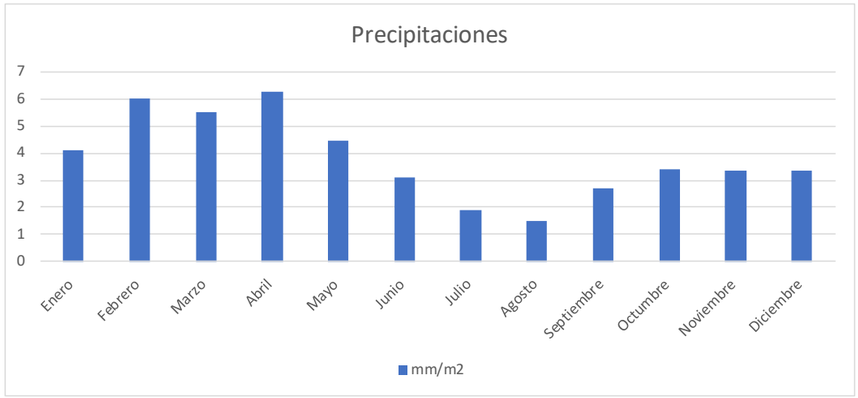
Estudio de Precipitación, manejo de agua y escorrentía del Lugar

Estudio de Precipitación

Lat -0,203 Lon -78,481	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
Promedio de 22 años	4.12	6,01	5,51	6,24	4,48	3,08	1,88	1,49	2,68	3,39	3,34	3,33	3,77

Tabla 1. Atmospheric Science Data Center (NASA). 2017. Recuperado de: https://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/grid.cgi?&num=102090&lat=-0.203&submit=Submit&hgt=100&veg=17&sitelev=&email=skip@larc.nasa.gov&p=grid_id&p=RAIN&step=2&lon=-78.481

Precipitaciones												
MES	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octumbre**	**Noviembre**	**Diciembre**
mm/m2	4,12	6,01	5,51	6,24	4,48	3,08	1,88	1,49	2,68	3,39	3,34	3,33



Según la tabla dada por la NASA la tasa media de lluvia diaria basada en el promedio mensual total de lluvia para el mes dado dividido por el número de días en el mes durante el periodo de 22 años que corresponden a enero de 1983 a diciembre de 2004 es de 3.77 mm/día , 113.1 mm/mes, 0.15 mm/hora

Clasificación de lluvias según su intensidad

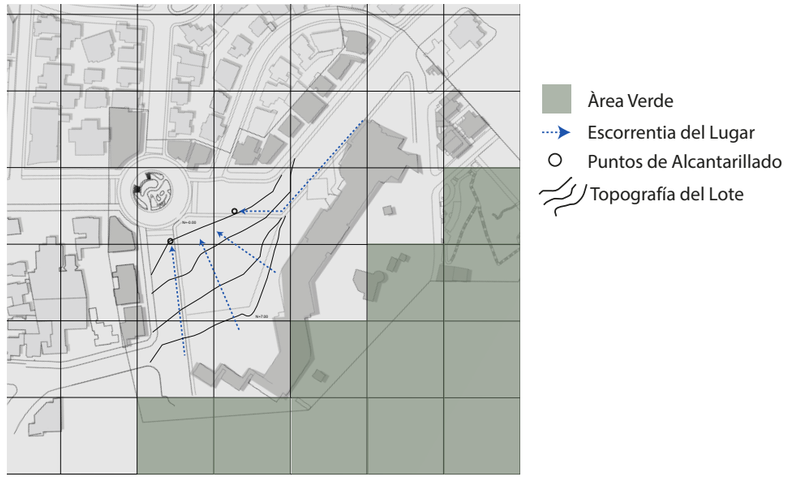
Intensidad	Acumulación en una hora
DÉBIL	entre 0,1 y 2 mm
MODERADO	entre 2,1 y 15 mm
FUERTE	entre 15,1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30,1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Tabla 2. Tipo de lluvias según la acumulación por hora diariamente. (Robert Monjo)

Con esto podemos concluir que las lluvias desde 1983 hasta el 2004 han estado dentro de un rango moderado.

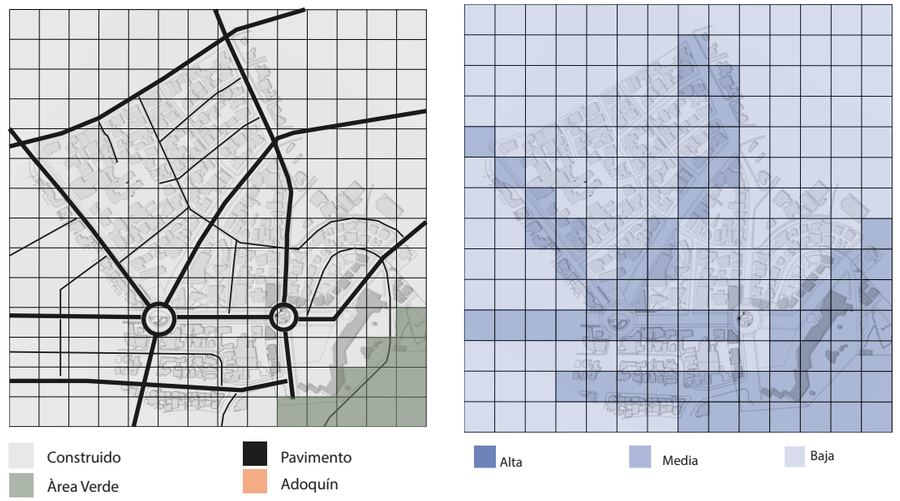
Según el UNMI la intensidad de lluvia a aumentado en el 2017 llegando a un rango de 216.6 mm/mes lo que entra a un rango de intensidad fuerte.
A continuación, se realizara un análisis de precipitaciones con relación al suelo del sitio.

Materialidad del Suelo



Precipitación - Humedad y escorrentia

Materialidad del Suelo



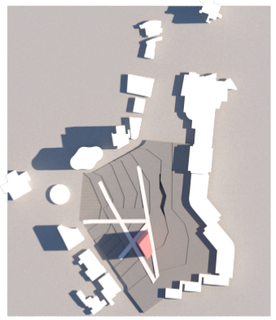
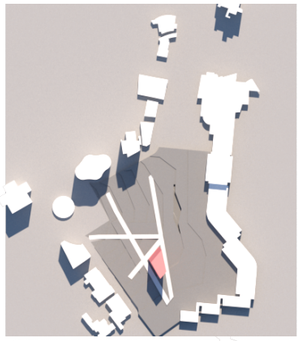
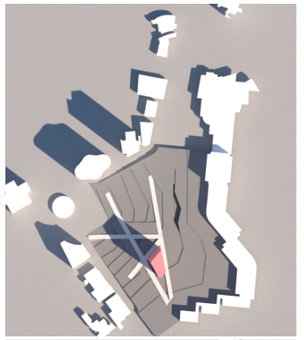
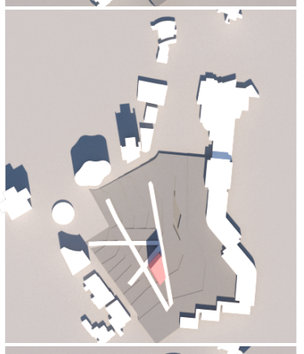
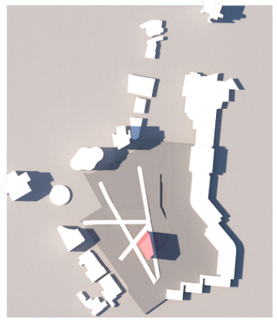
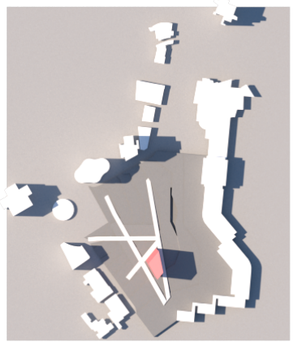
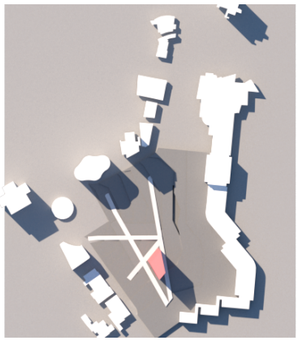
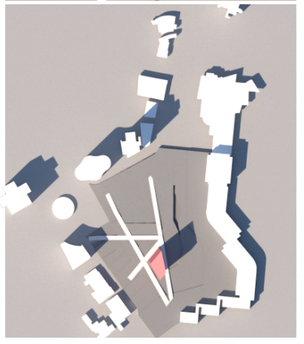
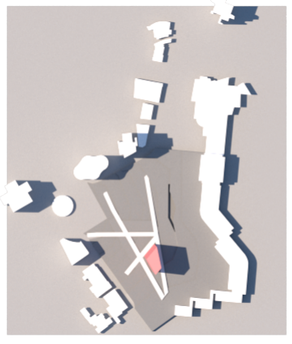
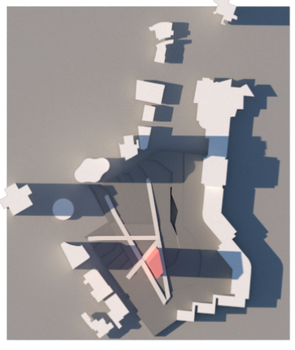
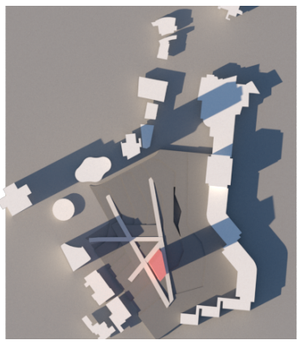
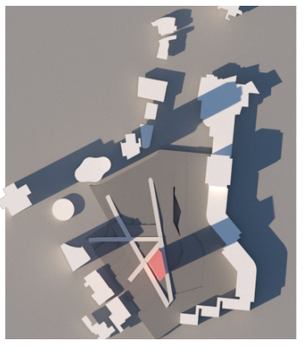
CONCLUSIÓN

Se puede concluir que actualmente el lote esta ubicado en la zona mas alta de la Mariscal lo que hace que dentro del lote no se estanque el agua gracias a la gran pendiente en la que se encuentra, además esto ayuda a que la dirección de escorrentía existente funcione evitando así estancamientos. Sin embargo, la materialidad existente no ayuda a la permeabilidad del agua adecuada.
Finalmente se puede potenciar la recolección de agua en meses de febrero, marzo y abril debido a que existe mayor precipitación en estos meses.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

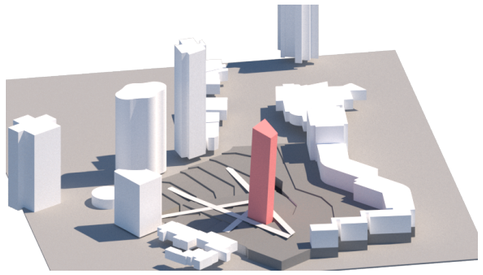
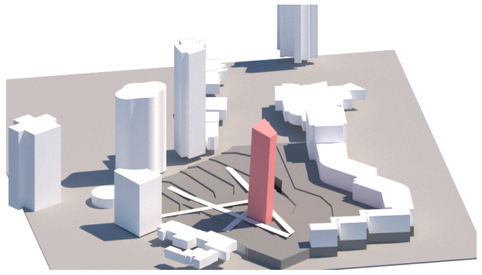
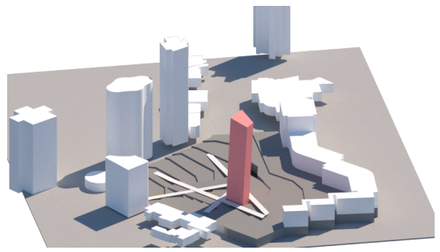
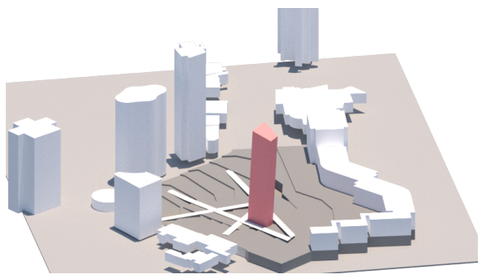
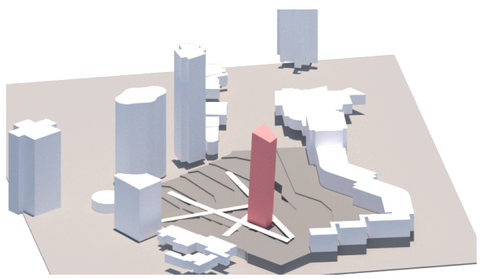
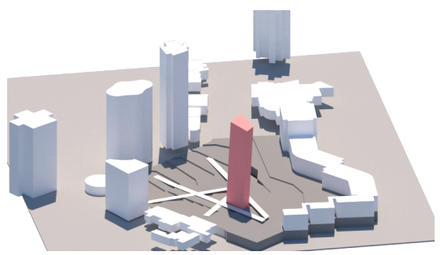
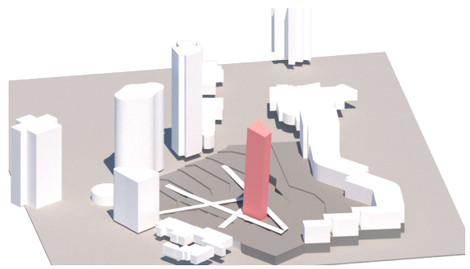
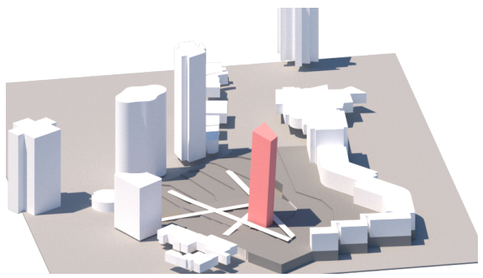
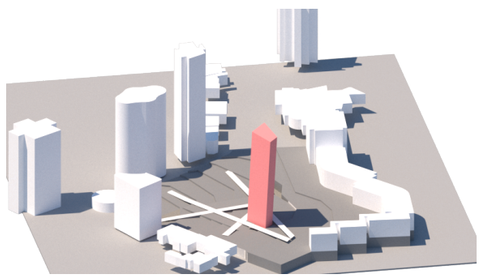
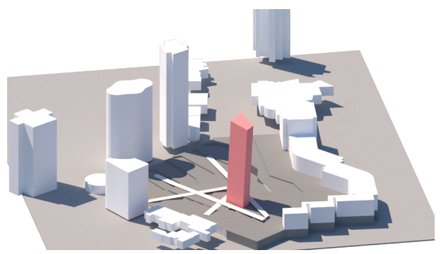
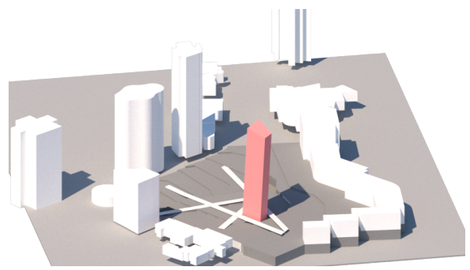
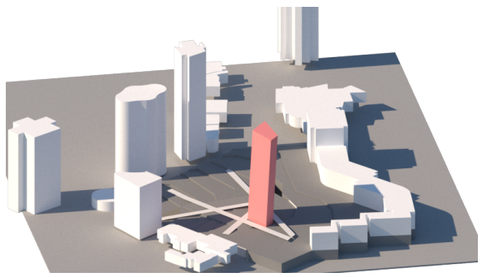
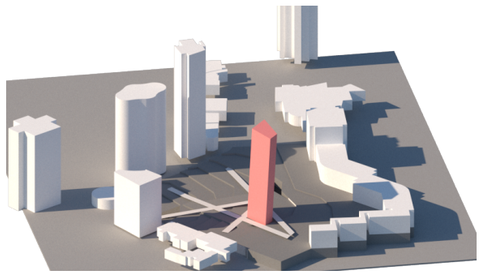
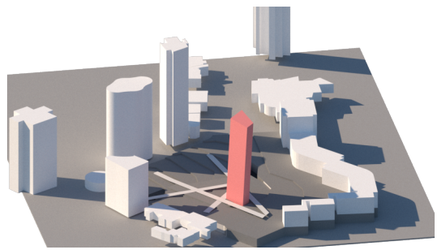
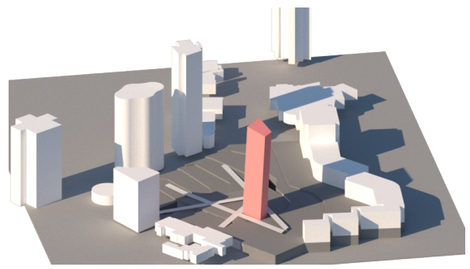
TEMA	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				
CONTENIDO FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA AMB-004			

ANÁLISIS SOLAR

	Equinoccio 21 de Marzo	Equinoccio 21 de Septiembre	Solsticio 21 de Junio	Solsticio 21 de Diciembre
10:00 am				
12:00 pm				
2:00 pm				
4:00 pm				

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA AMB-005			

ANÁLISIS SOLAR

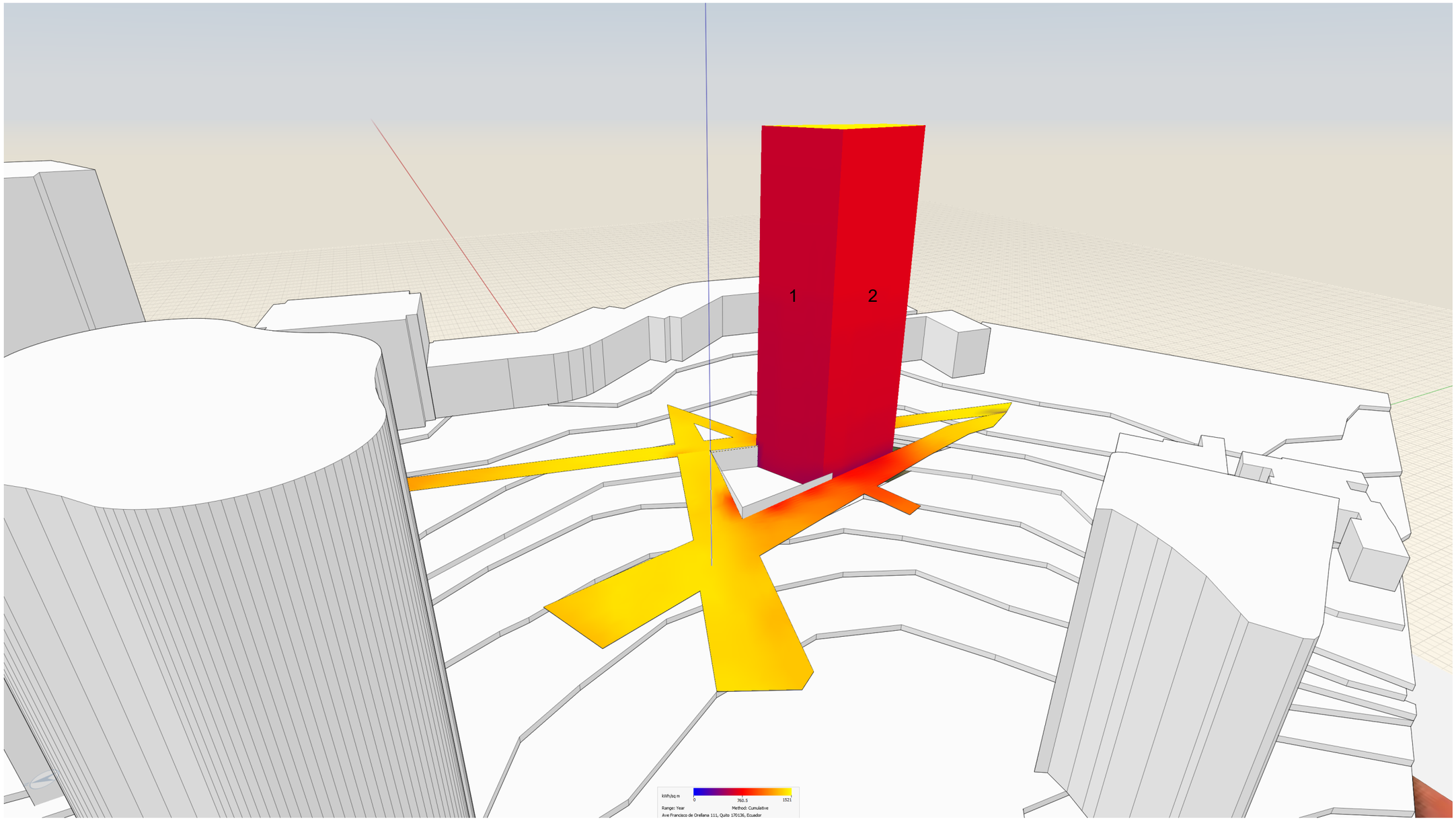
	Equinoccio 21 de Marzo	Equinoccio 21 de Septiembre	Solsticio 21 de Junio	Solsticio 21 de Diciembre
10:00 am				
12:00 pm				
2:00 pm				
4:00 pm				

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que debido a la gran área del lote no se encuentra interferido por edificaciones que afecten su iluminación natural, es por esto que durante el día la edificación se encuentra bien iluminada. Otro factor de iluminación es los espacios deben estar bien iluminados todo el tiempo para esto existen niveles de luz comunes y recomendados para el espacio, donde el nivel de luz al aire libre es de aproximadamente 10.000 lux en un día claro, en la zona más próxima a las ventanas el nivel de luz puede reducirse a 1.000 lux y en la zona media puede ser tan bajo como 25 - 50 lux, es por esto que es importante compensar los niveles bajos.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities®	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA AMB-006			

RADIACIÓN SOLAR ANUAL

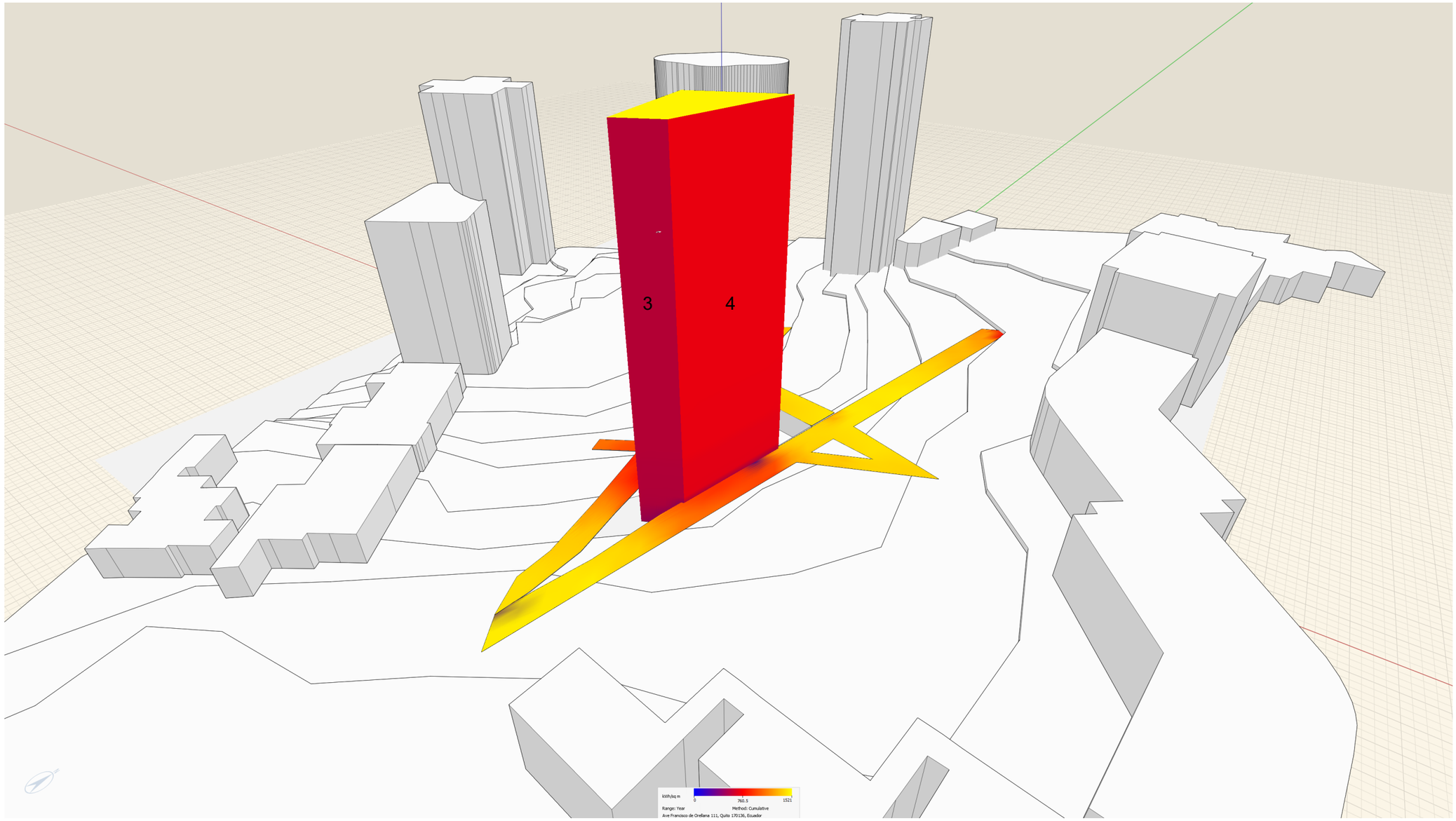


CONCLUSIÓN

Según el análisis de radiación se puede notar que la fachadas 1 se encuentra a una radiación de aproximadamente 550 kWh/sq por lo que se encuentra a un nivel de radiación media, mientras que en la fachada dos aumenta la radiación a 760 kWh/sq por lo que se encuentra con un nivel de radiación alta.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA AMB-007			

RADIACIÓN SOLAR



CONCLUSIÓN

En la fachada 3 la temperatura disminuye a un nivel de radiación solar de aproximadamente 450 kWh/sq, alcanzando a un nivel de radiación solar medio, mientras que es la fachada 4 la temperatura aumenta a aproximadamente 760kWh/sq llegando a un nivel de radiación solar alta.
Finalmente la cubierta y camineras importantes del proyecto son las que necesitan mayor protección solar debido a que alcanzan el mayor nivel de radiación dentro del rango normal.

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities®	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 1 - ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL	LÁMINA AMB-008			

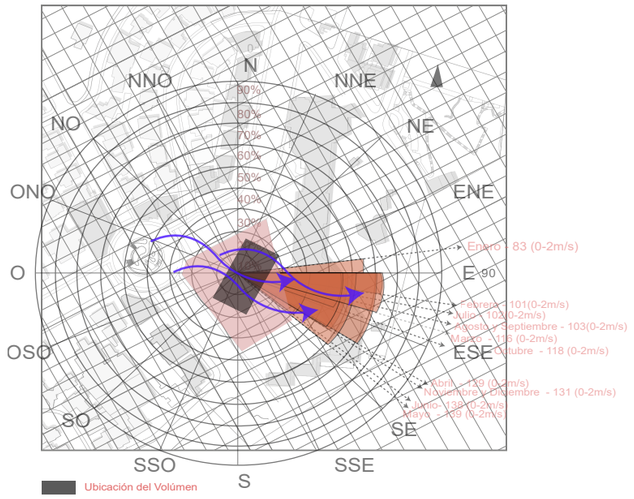
Estrategias y datos técnicos medioambientales (FASE2) — VENTILACIÓN

CONCLUSIÓN

La mayor frecuencia del Viento dentro del sitio de emplazamiento del proyecto se encuentra Sur -Este. Por lo que se debe aprovechar esta dirección del viento para el posicionamiento del volumen, para así aprovechar la ventilación natural o cruzada en espacios que necesitan ser mas ventilados.

ESTRATEGIA

Ubicar a la volumetría con las fachadas mas grandes hacia el este - oeste con el fin de aprovechar la mejor ventilación en los espacios.



Proponer aberturas en ventanearía que aprovechen la dirección del viento para mejor captación del aire, estas aperturas deberán ser reguladas según la cantidad de aire que necesita el espacio, dando un rango de: aberturas grandes, medianas y pequeñas. (Tabla 1).
En cuanto a ventilación, un 91.30% de espacios usa ventilación natural mientras que un 8.60% de espacios utiliza ventilación mecánica debido a su necesidad, esto hace al proyecto mas eficiente.

Bibliografía:

BOE.2007.Determinación de la demanda de aire. Obtenido el 5 de enero del 2018. Obtenido de: http://www.aq.upm.es/Departamentos/Fisica/UD-instalaciones/Paginas%2010-11.pdf

Rodríguez,G.Ingemecanica.2017.Ventilación y Renovación de aire interior en los edificios. Obtenido el 5 de enero del 2018. Recuperado de: http://ingemecanica.com/tutorialsemanal/tutorialn251.html.

TABLA 1

RENOVACIÓN DE AIRE POR ESPACIO

Espacio	Numero de Renovaciones de aire por hora	Categoría de Calidad de aire	Caudal de aire por persona dm3/s	Cantidad de personas por espacio	Caudal de aire total del espacio dm3/s	Tipo de Abertura en ventana	Ventilación Natural	Ventilación Mecánica
Estacionamientos	5	IDA 4	5	5	25	Pequeña	X	
Salón de Juegos	4 a 6	IDA 3	8	40	320	Grande	X	
Gimnasio	4 a 6	IDA 3	8	30	240	Mediana	X	
Piscina	3 a 4	IDA 2	12,5	20	250	Mediana	X	
Duchas y Vestidores	15 a 25	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Baños Públicos	8 a 15	IDA 2	12,5	8	100	Pequeña		X
Restaurante	8 a 12	IDA 3	8	50	400	Grande	X	
Hall de Ingreso	4 a 8	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Sala de Exposiciones	3 a 5	IDA 2	12,5	30	375	Grande	X	
Cafetería	10 a 12	IDA 3	8	25	200	Mediana	X	
Taller de Música	3 a 6	IDA 2	12,5	16	200	Mediana	X	
Taller de Danza	10 a 20	IDA 2	12,5	24	300	Grande	X	
Taller de Pintura	10 a 20	IDA 2	12,5	30	375	Grande	X	
Taller de Escultura	10 a 20	IDA 2	12,5	10	125	Mediana	X	
Enfermería	4 a 8	IDA 2	12,5	2	25	Pequeña	X	
Cafetería	10 a 12	IDA 3	8	12	96	Pequeña	X	
Sala de Reuniones	5 a 10	IDA 2	12,5	10	125	Mediana	X	
Sala de Profesores	4 a 8	IDA 2	12,5	6	75	Pequeña	X	
Oficina Psicóloga	4 a 8	IDA 2	12,5	3	37,5	Pequeña	X	
Administración	4 a 8	IDA 2	12,5	3	37,5	Pequeña	X	
Información	4 a 8	IDA 2	12,5	3	37,5	Pequeña	X	
Tareas Dirigidas	5 a 7	IDA 2	12,5	30	375	Pequeña	X	
Sala de Audiovisuales	6 a 8	IDA 3	8	12	96	Pequeña	X	
Taller de Idiomas	5 a 7	IDA 2	12,5	12	150	Mediana	X	
Ludoteca	4 a 5	IDA 2	12,5	60	750	Grande	X	
Taller de Manualidades (Origami)	3 a 6	IDA 2	12,5	40	500	Grande	X	
aller de Manualidades (Material Reciclable	10 a 20	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Taller de juegos de Mesa	3 a 6	IDA 2	12,5	20	250	Mediana	X	
Taller de Acrobacias	10 a 20	IDA 2	12,5	30	375	Grande	X	
Taller de Actuación	10 a 20	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Taller de Magia	3 a 6	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Auditorio	6 a 8	IDA 3	8	80	640	Grande		X
Cine	5 a 8	IDA 3	8	25	200	Mediana		X
Sala de Audiovisuales	6 a 8	IDA 3	8	12	96	Pequeña	X	
Tareas Dirigidas	5 a 7	IDA 2	12,5	30	375	Grande	X	
Taller de Tegnología	6 a 8	IDA 3	8	12	96	Pequeña	X	
Baños Publicos	8 a 15	IDA 2	12,5	10	125	Mediana	X	X
Taller de Ajedréz	3 a 6	IDA 2	12,5	20	250	Mediana	X	
Taller de Manualidades (Vitrales)	3 a 6	IDA 2	12,5	25	312,5	Grande	X	
Taller de Modelos 3D	8 a 15	IDA 3	8	15	120	Mediana	X	
Tareas Dirigidas	5 a 7	IDA 2	12,5	20	250	Mediana	X	
Biblioteca	4 a 5	IDA 2	12,5	80	1000	Grande	X	
Taller de Cocina	15 a 30	IDA 2	12,5	10	125	Mediana	X	
Aula de Aprendizaje	5 a 7	IDA 2	12,5	10	125	Mediana	X	
Taller de Fotografía	8 a 15	IDA 2	12,5	15	187,5	Mediana	X	
Bar-Restaurante - Mirador	10 a 12	IDA 3	8	40	320	Grande	X	

INFORMACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE

Tipo de Calidad	Descripción	dm3/s por Persona de aire	Cantidad Maxima CO2 (%)
IDA 1	es la categoría de calidad óptima del aire	20	0,035
IDA 2	significa una calidad de aire buena.	12,5	0,05
IDA 3	calidad de aire media.	8	0,08
IDA 4	tipo de aire de calidad baja	5	0,12

INFORMACIÓN TIPO DE ABERTURA EN VENTANA BATIENTE

Rango (dm3/s)	0 a 100	100 a 250	250 en adelante
Abertura	Pequeña	Mediana	Grande

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				
CONTENIDO: FASE 2 - DATOS PARA ESTRATEGIAS	LÁMINA: AMB-009			

RADIACIÓN E ILIMUNACIÓN

CONCLUSIÓN

Dentro del lote existe una escasa formación del sombra debido a que el lote se encuentra utilizado como parqueadero, esto ocasiona que dentro del lote exista una temperatura mayor a 26 grados centígrados.

Según el análisis de radiación se puede notar que la fachadas 1 se encuentra a una radiación de aproximadamente 550 kWh/sq por lo que se encuentra a un nivel de radiación media, mientras que en la fachada dos aumenta la radiación a 760 kWh/sq por lo que se encuentra con un nivel de radiación alta.

En la fachada 3 la temperatura disminuye a un nivel de radiación solar de aproximadamente 450 kWh/sq, alcanzando a un nivel de radiación solar medio, mientras que es la fachada 4 la temperatura aumenta a aproximadamente 760kWh/sq llegando a un nivel de radiación solar alta.

Se puede concluir que debido a la gran área del lote no se encuentra interferido por edificaciones que afecten su iluminación natural, es por esto que durante el día la edificación se encuentra bien iluminada.

Otro factor de iluminación es los espacios deben estar bien iluminados todo el tiempo para esto existen niveles de luz comunes y recomendados para el espacio, donde el nivel de luz al aire libre es de aproximadamente 10.000 lux en un día claro, en la zona más próxima a las ventanas el nivel de luz puede reducirse a 1.000 lux y en la zona media puede ser tan bajo como 25 - 50 lux, es por esto que es importante compensar los niveles bajos.

Finalmente, un 86.95% de espacios al estar ubicados junto a la fachada cuentan con una iluminación natural directa, por lo que es necesario utilizar un diseño de fachada de actúe como protección solar y cree iluminación indirecta en ciertas horas del día, ademas con la implementación de vidrios cool lite ayudará a tener espacios con temperaturas confortables.

ESTRATEGIA

Proporcionar a la zona con un nuevo porcentaje de sombras mediante una volumetría en altura para generar espacios abiertos frescos y confortables, aumentando así del 19.9% de espacios con sombra a 26.1%. (Tabla 2)

Utilizar vidrio tipo cool lite con doble acristalamiento para reducir la cantidad de radiación directa, rechazando hasta el 80%de la energía solar y el deslumbramiento, así como filtra el 98% de rayos UV .
También evita que se escape hasta el 20% del calor interno en los espacios. (Tabla 3)

Implementar los luxes necesarios para compensar los niveles de luz perdidos según el tipo de espacio. (Tabla 4)

Al tener en la mayoría de espacios iluminación directa, crear una tipología de fachadas con elementos de protección solar para que ayuden a producir iluminación natural indirecta.

Bibliografía:

Noao, 2015.Niveles de Iluminación recomendado . Obtenido el 5 de enero del 2018. Obtenido de: https://www.noao.edu/education/QLTkit/es/Safety_Activity_Poster/LightLevels_outdoor+indoor_es.pdf

TABLA 2

RADIACIÓN		
DATOS	**AREA**	**PORCENTAJE**
Área total del sitio inmediato	19650	100
% Sombras existentes	3904	19,9
% Somabras Propuesto	5131	26,1

TABLA 3

RADIACIÓN FACHADAS		
MATERIAL	**RADIACIÓN ANUAL (Kw/sq)**	**PORCENTAJE DE REDUCCÓN**
Radiación Actual Total	760,5	0
Vidrio Reflectivo	266,175	80%

Bibliografia:

DigitalME.27Julio,2016.Ahorro energético con doble acristalamiento. Obtenido el 5 de enero del 2018. Obtenido de: https://www.aluminiosmoya.com/ventanas-de-doble-acristalamiento/

TABLA 4

ILUMINACIÓN NATURAL POR LUXES			
Espacio	**Cantidad de Iluminación Artificial (Lux)**	Iluminación Directa	Iluminación Indirecta
Estacionamientos	100	X	
Salón de Juegos	500	X	
Gimnasio	200		X
Piscina	100		X
Duchas y Vestidores	50		X
Baños Públicos	60	X	
Restaurante	300	X	
Hall de Ingreso	200	X	
Sala de Exposiciones	200	X	
Cafetería	300	X	
Taller de Música	250	X	
Taller de Danza	250	X	
Taller de Pintura	250	X	
Taller de Escultura	250	X	
Enfermería	300	X	
Cafetería	300	X	
Sala de Reuniones	300	X	
Sala de Profesores	400	X	
Oficina Psicóloga	300	X	
Administración	300	X	
Información	300	X	
Tareas Dirigidas	250	X	
Sala de Audiovisuales	250	X	
Taller de Idiomas	250	X	
Ludoteca	400	X	
Taller de Manualidades (Origami)	250	X	
Taller de Manualidades (Material Reciclable)	250	X	
Taller de juegos de Mesa	250	X	
Taller de Acrobacias	250	X	
Taller de Actuación	250	X	
Taller de Magia	250	X	
Auditorio	300		X
Cine	300		X
Sala de Audiovisuales	300	X	
Tareas Dirigidas	250	X	
Taller de Tegnología	250	X	
Baños Publicos	250	X	X
Taller de Ajedréz	250	X	
Taller de Manualidades (Vitrales)	250	X	
Taller de Modelos 3D	250	X	
Tareas Dirigidas	250	X	
Biblioteca	400	X	
Taller de Cocina	300	X	
Aula de Aprendizaje	250	X	
Taller de Fotografía	250	X	
Bar-Restaurante - Mirador	400	X	

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL		ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CONTENIDO: FASE 2 - DATOS PARA ESTRATEGIAS		LÁMINA: AMB-010			

MATERIALIDAD

CONCLUSIÓN

Se puede ver que actualmente el lugar en cuanto a materialidad tiene una absortancia del 95% en asfalto y 65% en concreto, por lo que hace que las islas de calor aumenten en el sitio.
El lote se encuentra ubicado en una zona de borde de La Mariscal, con vías principales de alto flujo, la Av. Gonzáles Suárez y Av. Francisco de Orellana lo que hace que la temperatura aumente alrededor del lote. Actualmente el Lote es un parqueadero del Hotel Quito que al tener como materialidad el asfalto la temperatura aumenta aún más.

ESTRATEGIA

Utilizar materiales permeables y materiales locales dentro del espacio público y en las plataformas únicas propuestas como : adoquines permeables (Caminerías secundarias, veredas) ,Piedra local andesita (Zonas de tránsito alto y camineras principales), acero inoxidable tol para fachadas y hormigón para suelos del estacionamiento cubierto

Con la utilización de materiales nativos de la zona se produce un ahorro de materialidad para el proyecto. (Tabla 5)

Utilizar materiales reflectivos en la fachadas y doble fachada para que reciban mas radiación solar, con el fin de disminuir un 65% de radiación solar anual.

TABLA 5 PROPUESTA

RADIACIÓN MATERIALIDAD		
ACTUAL	**REFLECTANCIA**	**ABSTORTANCIA**
Asfalto	0,5	0,95
Concreto	0,35	0,65
Vegetación	0,6	0,4
PROPUESTO PARA ESPACIO PÚBLICO	**REFLECTANCIA**	**ABSTORTANCIA**
Piedra para exteriores andesita	0,63	0,37
Hormigón	0,3	0,7
Adoquines permeables	0,45	0,3
PROPUESTO VOLUMETRÍA	**REFLECTANCIA**	**ABSTORTANCIA**
Acero Inoxidable (Tol metálico)	0,55	0,45
Vidrio Cool Lite	0,5	0,2

Bibliografia:

Municipio Metropolitano de Quito,2016.Red Verde Urbana y Ecobarrios. Obtenido el 5 de enero del 2018. Obtenido de: http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/red-verde-urbana/

VEGETACIÓN - HUMEDAD

CONCLUSIÓN

El lote se encuentra ubicado junto a un área verde no accesible por lo que se concluye que el sitio actualmente no se encuentra dentro del rango de confort que debería estar debido al uso actual del mismo ,la falta de vegetación y espacio público dentro del lote.

ESTRATEGIA

Implementar vegetación nativa del sector para reducir la temperatura y humedad del lote volviéndolo mas permeable.

Implementar distintas alturas de vegetación para brindar confort según el espacio mediante Árboles altos, medios y bajos para brindar espacios con sombra y confortables según su uso. (Tabla 6)

TABLA 6 PROPUESTA

Foto	Especie	Tipo de árbol	Altura	Ancho de Copa
	Acacia	Alto	20	10
	Alamo Plateado	Alto	10	5
	Cepillo	Mediano	4	5
	Cucarda	Pequeño	1,5	0,8

Bibliografia:

Municipio Metropolitano de Quito,2016.Red Verde Urbana y Ecobarrios. Obtenido el 5 de enero del 2018. Obtenido de: http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/red-verde-urbana/

ENERGÍA

Actualmente dentro de la zona no existen edificaciones que aporten con eficiencia energética para auto sustentarse, todas dependen de la red eléctrica de Quito en su totalidad.

Implementar captadores solares en la cubierta de la edificación, con el fin de generar energía para calentar el agua de piscina, duchas, y otras áreas húmedas. Esto ayudará a evitar la utilización de energías producidas por elementos que afecten al medio ambiente.

Implementar 20 paneles no presurizados de alto consumo, para el calentamiento de piscina y duchas, este sistema calienta 2000 ltrs por panel, mediante una re-circulación de agua de en cada panel

Captadores solares no presurizados de alto consumo

Cant. Agua en piscina (Ltr)	Cant. Agua que calienta 1 panel (Ltrs)	Dimensión de Panel de Alto Consumo	M2 por panel	M2 de cubierta en Ducto	Cant. De Paneles
50000	2000	0,80 x 1,50	1,44	30,02	20

Bibliografia:

Calentadores solres de agua para alto consumo. 2016 Obtenido el 5 de enero del 2018. http://www.aerosolarmexico.com/productos-aerosolar-mexico/calentadores-solares-de-agua-para-alto-consumo/

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				
CONTENIDO: FASE 2 - DATOS PARA ESTRATEGIAS	LÁMINA: AMB-011			

AGUA

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que actualmente el lote esta ubicado en la zona mas alta de la Mariscal lo que hace que dentro del lote no se estanque el agua gracias a la gran pendiente en la que se encuentra, además esto ayuda a que la dirección de escorrentía existente funcione evitando así estancamientos. Sin embargo, la materialidad existente no ayuda a la permeabilidad del agua adecuada.

Es importante tomar en cuenta que los edificios en altura actuales construidos dentro del sector se rigen a la matriz eco-eficiente de Quito donde se puede implementar varias estrategias de agua.

ESTRATEGIA

Aprovechando la pendiente del lote, reutilizar el agua lluvia en el espacio público con un sistema de riego del mismo,tomando en cuenta que se necesita 32200 litros de agua para riego de todo el espacio público y se propone cubrir un 53.86% con el agua lluvia recolectada.

También se propone un sistema de recolección de aguas grises mediante un sistema de filtraciones y purificación de agua para uso interno y externo del equipamiento.

Gracias a la condición del equipamiento se obtiene 5578,75 litros diarios de aguas grises que pueden ser utilizados para riego de vegetación del espacio público, tomando en cuenta que se requieren 19780 litros de agua y se propone cubrir un 42.03% diarios de riego con la recolección de aguas grises.

Tomando en cuenta que en un inodoro ecológico a doble tanque consume 4lt de agua para líquidos y 6tl de agua para sólidos, se propone reutilizar el agua de los lavamanos para uno de los tanques del inodoro en este caso para líquidos; y los sólidos abastecerlos mediante instalación de sanitarios tradicional, ademas atrapa grasas en lavaplatos para evitar mayor contaminación de agua

Separar mediante una tubería distinta tubería las aguas grises y lluvias para así ayudar a la red de alcantarillado de Quito.

PROPUESTA

Recolección de agua lluvia por cubiertas

RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA				
DATOS	INDICADOR	VOLUMEN	ESPACIO PÚBLICO	LLUVIA MENSUAL
M2	1	790	4600	3,77
LITROS RECOLECTADOS	10	2978,3	17342	3,77

SISTEMA DE RIEGO				
ELEMENTOS	Lt/m2	EN ESPACIO PUBLICO NECESITO (LT)	LITROS DE AGUA ABASTECIDOS POR RECOLECCIÓN	PORCENTAJE CUBIERTO POR RECOLECCIÓN
CESPED	7	32200	17342	53,86
VEGETACIÓN	4,3	19780	17342	87,67

Tratamiento de aguas grises para riego de espacio público

Elementos	Cantidad	Litros de agua al dia por cada unidad lt	Litros de agua al dia total lt	LITROS DE AGUAS GRISES DIARIOS	LITROS DE AGUAS GRISES AL AÑO
Baterias Sanitarias	30	30	900	5578,75	2036243,75
Lavamanos	35	4,25	148,75		
Duchas	15	200	3000		
Lavaplatos	15	100	1500		
Urinarios	12	2,5	30		

RECOLECCIÓN DE AGUAS EN LAVAMANOS HACIA IGNODOROS		
INDICADORES	TIEMPO (mint)	LITROS
CANT. DE LT DE AGUA QUE SE DESPERDICIA EN UN LAVAMANOS	1	0,25
# DE VECES QUE UNA PERSONA SE LAVA LAS MANOS (8)	8	2
# DE VECES QUE UNA PERSONA SE CEPILLA LOS DIENTES (3)	9	2,25
CANT. DE AGUA QUE SE RECOLECTA EN UN LAVAMANOS	17	4,25

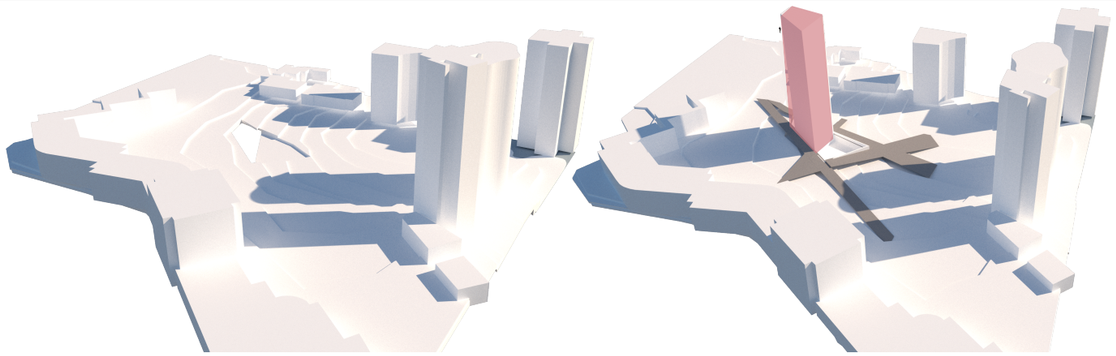
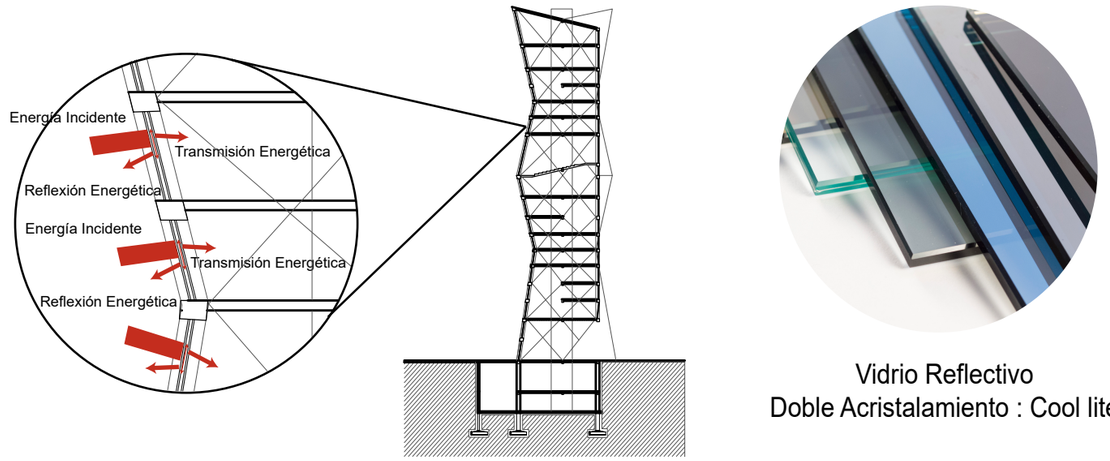
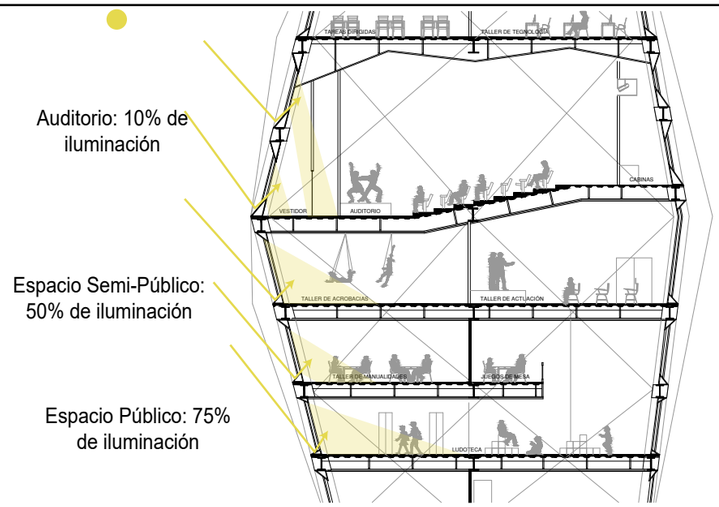
Bibliografia:

Natursan, 2014, Cantidad de veces que una persona va al baño y se lava las manos. Recuperado el 29 de Enero de: https://www.natursan.net/con-que-frecuencia-debemos-ir-al-bano-a-evacuar-al-dia-y-a-la-semana/

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

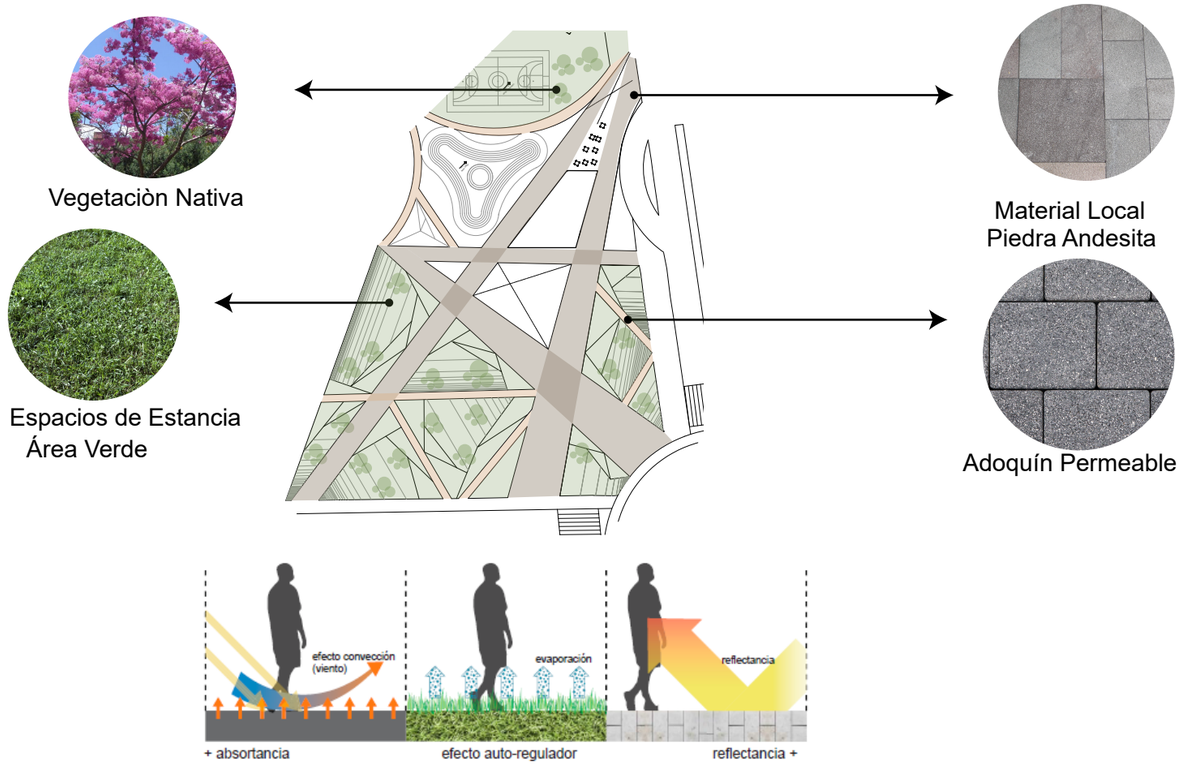
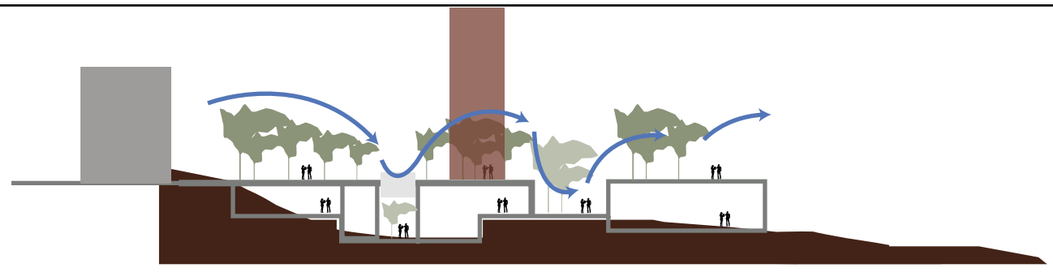
TEMA	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL				
CONTENIDO: FASE 2 - DATOS PARA ESTRATEGIAS	LÁMINA: AMB-012			

Solución técnica arquitectónica en base a las estrategias medioambientales aplicadas al proyecto (FASE3)

ELEMENTO	ESTRATEGIA	GRÁFICO
RADIACIÓN	Proporcionar a la zona con un nuevo porcentaje de sombras mediante una volumetría en altura para generar espacios abiertos frescos y confortables, aumentando así del 19.9% de espacios con sombra a 26.1%.	 ANTES DESPÚES
	Utilizar vidrio tipo cool lite con doble acristalamiento para reducir la cantidad de radiación directa, rechazando hasta el 80% de la energía solar y el deslumbramiento, así como filtra el 98% de rayos UV . También evita que se escape hasta el 20% del calor interno en los espacios.	 Vidrio Reflectivo Doble Acristalamiento : Cool lite
ILUMINACIÓN	Para reducir las altas temperaturas debido a la radiación solar directa que se da en la edificación en altura, se propone generar un diseño de ventanas que ayude a desarrollar radiación solar indirecta en ciertos espacios, para así controlar también la iluminación	Se propone 3 tipos de pliegues para dar diferentes sensaciones y tipos de iluminación al espacio, pero todos ayudan a generar iluminación indirecta. La disposición de estas tipologías se dan según el espacio: Poroso: Espacios Públicos Medio Poroso: Espacio Semi-Públicos Poco Poroso: Espacios que no necesitan 

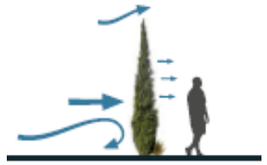
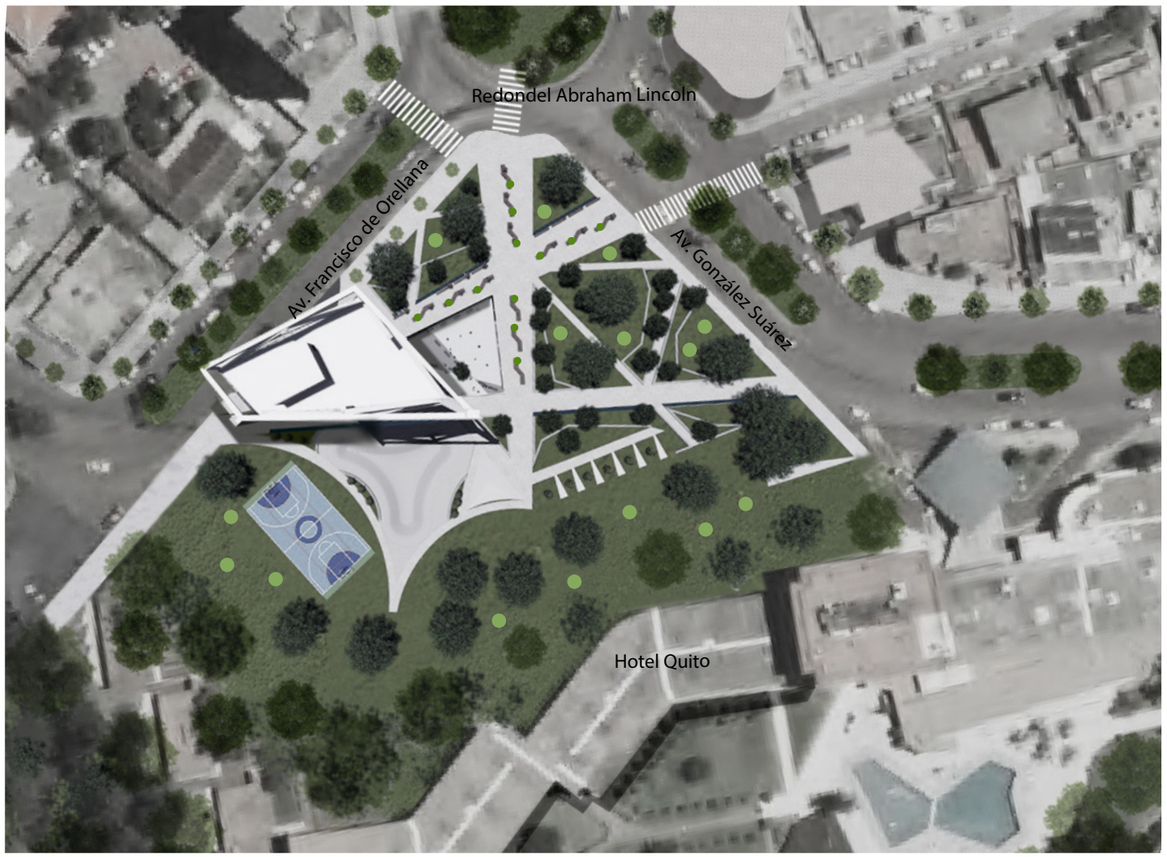
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO: FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA: AMB-013			

ESTRATEGIAS

ELEMENTO	ESTRATEGIA	GRÁFICO
MATERIALIDAD	Utilizar materiales permeables y materiales locales dentro del espacio público y en las plataformas únicas propuestas como : adoquines permeables (Caminerías secundarias, veredas) ,Piedra local andesita (Zonas de tránsito alto y camineras principales), acero inoxidable tol para fachadas y hormigón para suelos del estacionamiento cubierto Con la utilización de materiales nativos de la zona se produce un ahorro de materialidad para el proyecto. (Tabla 5) Utilizar materiales reflectivos en la fachadas y doble fachada para que reciban mas radiación solar, con el fin de disminuir un 65% de radiación solar anual.	
VENTILACIÓN	Dentro del proyecto se desarrolla una plaza enterrada, por lo que se propone implementar un sistema de ventilación a través de patio, para así ventilar los espacios enterrados. Además, de aprovechar la ventilación natural para los espacios internos del edificio mediante aberturas de ventanas batientes.	

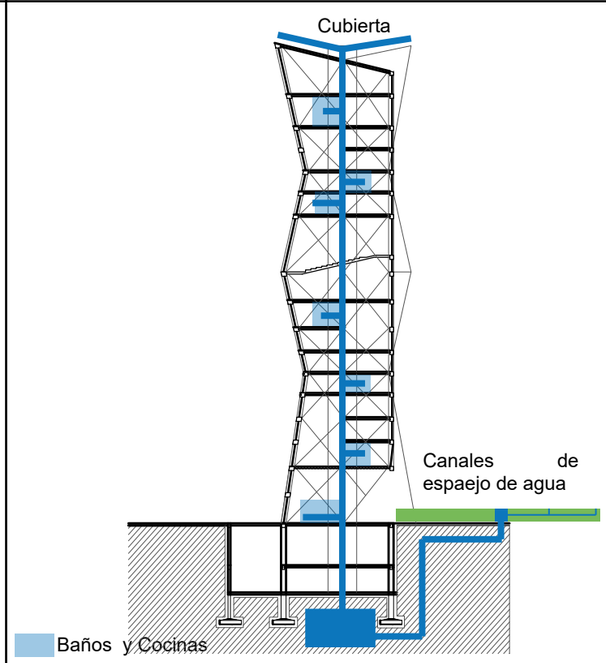
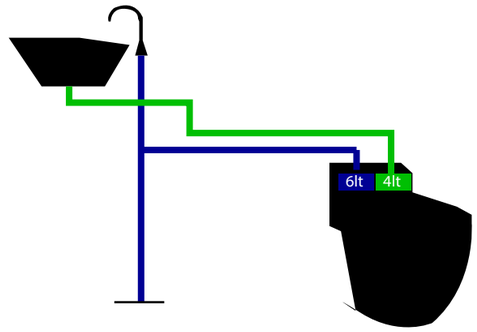
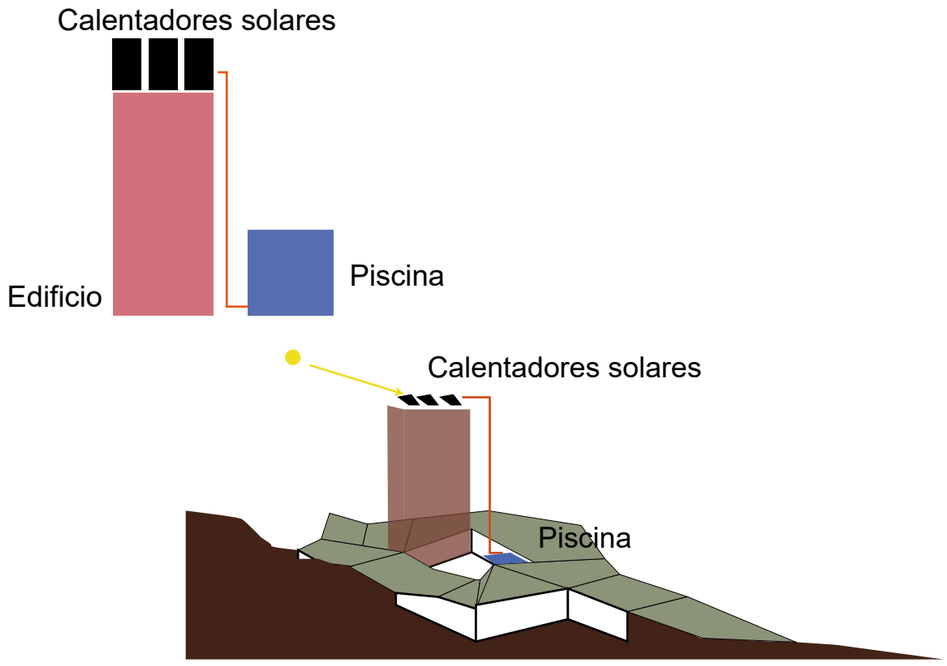
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA AMB-014			

ESTRATEGIAS

ELEMENTO	ESTRATEGIA	GRÁFICO
VEGETACIÓN PAISAJISMO	Implementar vegetación nativa del sector para reducir la temperatura y humedad del lote volviéndolo mas permeable. Implementar distintas alturas de vegetación para brindar confort según el espacio mediante Árboles altos, medios y bajos para brindar espacios con sombra y confortables según su uso. Se utiliza albolización en áreas verdes amplias y de estancia para crear mayor sombra, se usa vegetación mediana en jardines que forman parte a áreas de estancia para crear confort en una escala de persona y otros arboles y vegetación baja en mobiliario urbano para escala persona sentada	Protección altura baja VIENTOS escala persona sentada Protección altura baja VIENTOS escala persona de pié  Protección altura mixta VIENTOS escala persona y otros árboles Protección altura mixta VIENTOS escala edificaciones y personas, árboles de diferentes tamaños  Acacias Altura: 20 m Copa: 10 m Alamo Pateado Altura: 10 m Copa: 5 m Cepillo Altura: 4 m Copa: 5 m Cucarda Altura: 1.5 m Copa: 0.80 m

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA AMB-015			

ESTRATEGIAS

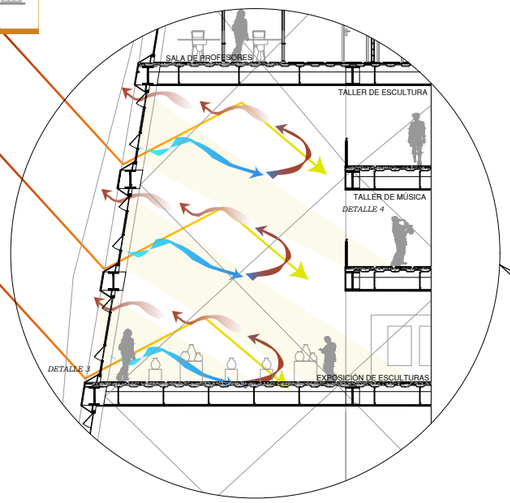
ELEMENTO	ESTRATEGIA	GRÁFICO
AGUA	Aprovechando la pendiente del lote, reutilizar el agua lluvia en el espacio público con un sistema de riego del mismo,tomando en cuenta que se necesita 32200 litros de agua para riego de todo el espacio público y se propone cubrir un 53.86% con el agua lluvia recolectada. También se propone un sistema de recolección de aguas grises mediante un sistema de filtraciones y purificación de agua para uso interno y externo del equipamiento Este sistema de riego se conecta a través de canales de agua ubicados en el espacio público que ayudan a distribuir el agua a las áreas verdes y enfriar el espacio en días de alta radiación solar Gracias a la condición del equipamiento se obtiene 5578,75 litros diarios de aguas grises que pueden ser utilizados para riego de vegetación del espacio público, tomando en cuenta que se requieren 19780 litros de agua y se propone cubrir un 42.03% diarios de riego con la recolección de aguas grises. También se propone la utilización de elementos ahorradores de agua en áreas husmeadas como baños, duchas y cocinas.	 Elementos ahorradores en baños públicos, reutilizando el agua de lavamanos para inodoros mediante un sistema de conexión mixta. 
ENERGÍA	Implementar calentadores solares en la cubierta de la edificación en altura, con el fin de ahorrar energía dentro del proyecto. Utilizar los calentadores solares en el áreas húmedas y piscinas de esta manera se puede evitar la utiliza	

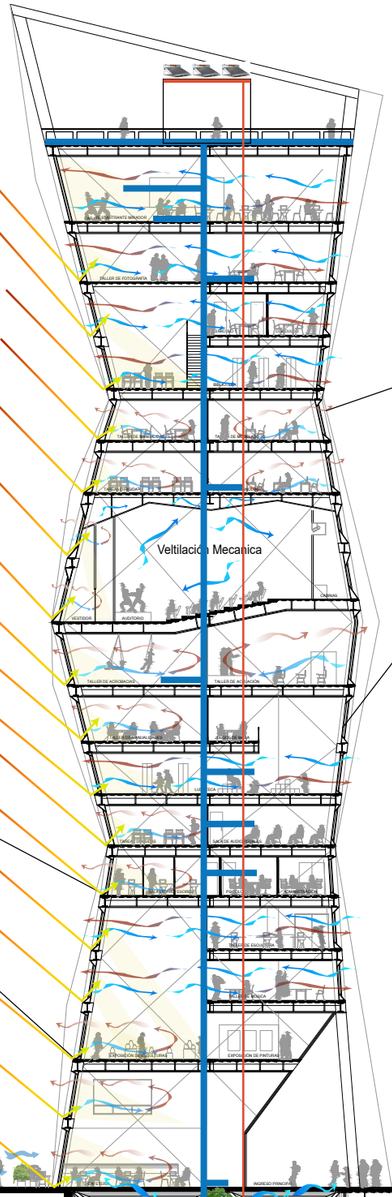
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities	TEMA CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE	UBICACIÓN
	CONTENIDO FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA AMB-016			

EDIFICACIÓN SEGÚN MATRIZ DE ECOEFICIENCIA

Iluminación Indirecta

Ventilación

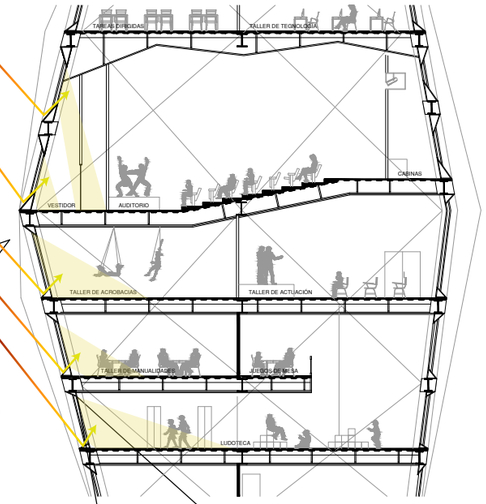


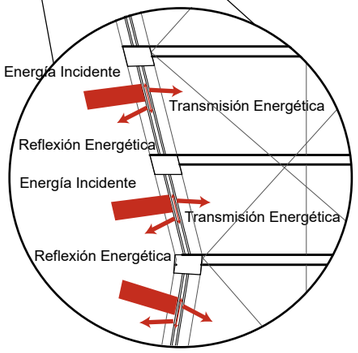


Auditorio: 10% de iluminación

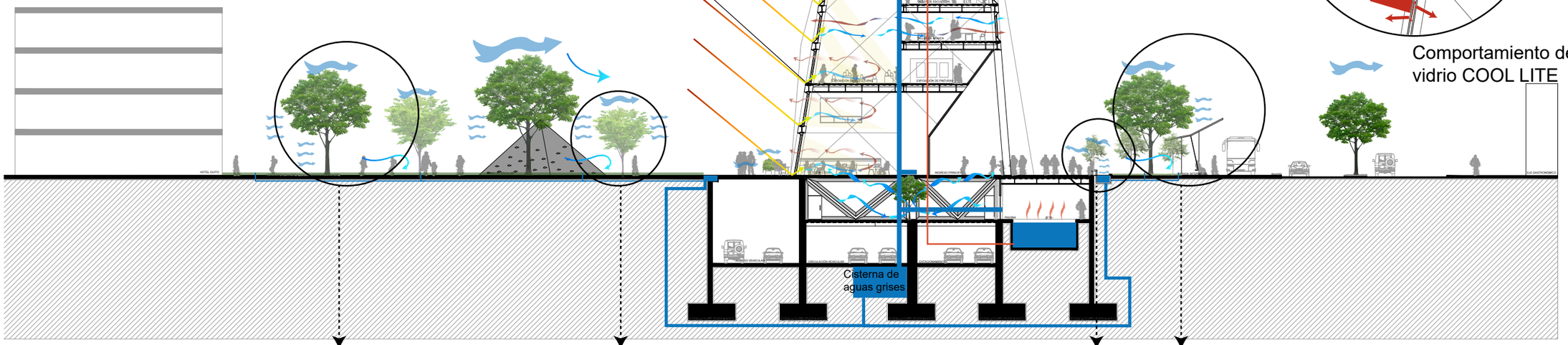
Espacio Semi-Público: 50% de iluminación

Espacio Público: 75% de iluminación





Comportamiento de vidrio COOL LITE



Protección altura escala edificaciones

Protección altura escala persona Vientos

Confort climatico mediante espejo de agua

Protección altura mixta VIENTOS

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

TEMA: CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL	ESCALA	NOTAS	NORTE / UBICACIÓN
CONTENIDO: FASE 3: Aplicación de Estrategias al Proyecto	LÁMINA: AMB-013		