



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ADMINISTRACIÓN "LA MARISCAL" BARRIO SANTA TERESITA – ESCALA SECTORIAL

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

Profesor Guía

Mag. Hernan Patricio Malo Cevallos

Autora

María José Játiva Valverde

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUIA

"Declaro haber dirigido este trabajo, Administración "La Mariscal" - Barrio Santa Teresita- Escala sectorial, a través de reuniones periódicas con la estudiante, Maria José Játiva Valverde, en el semestre 201910, 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"

.....
Hernan Patricio Malo Cevallos
Magister en Planificación Territorial y Gestión Ambiental
C.I. 1708237639

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Administración "La Mariscal"- Barrio Santa Teresita- Escala sectorial, de Maria José Játiva Valverde, en el semestre 201910, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación"

.....

Luis Gonzalo Hoyos Bucheli
Doctor of Philosophy in Engineering
C.I. 1711156719

DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE

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

.....
María José Játiva Valverde

C.I. 1716189632

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mis padres y a mi hermano especialmente por todo su apoyo, consejos, paciencia y ayuda en los momentos más difíciles del arduo camino que me llevo hasta aquí. Gracias a ellos soy quien hoy conozco y mis valores, principios y carácter se los debo a ellos. También se la dedico al resto de mi familia que ha sido mi red de apoyo incondicional en todo momento, especialmente a mis hermanos que todo lo que hago es para ser un ejemplo y ayuda para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que han estado a mi lado durante este tiempo universitario, personas de las que he aprendido durante estos años y que siempre han sido un apoyo en los momentos complicados, también agradezco a mi novio que me ha apoyado en todo momento y ha estado a mi lado.

RESUMEN

El siguiente trabajo es el resultado de un análisis del barrio La Mariscal, propuesto por el taller AR0960, 2018-2, en el cual la pieza urbana ubicada entre las Av. 10 de Agosto y Amazonas, en el barrio Santa Teresita; tiene una especial importancia por su ubicación. En esta pieza se propone la creación de un centro urbano. El barrio La Mariscal ha tenido un deterioro constante en las condiciones de vida, como son: temas de inseguridad, grupos indeseables y usos de suelo incompatibles con la residencia, lo que ha causado que la población residente original haya decidido salir.

La elección del terreno dentro de la propuesta responde a la iniciativa de crear centros urbanos que permitan la activación de las áreas con mayor deterioro dentro de la zona de estudio, que va desde la Av. 10 de Agosto hasta la Av. Amazonas, entre Colón y Av. Patria. Se pretende utilizar la vida urbana de la Av. Amazonas en conjunto con el proyecto como un imán para reactivar el sitio, tomando la esquina que está en la 9 de Octubre y Gil Ramírez Dávalos para transformarla en un centro cívico/cultural que fomente la diversidad poblacional y la atención cívica de la ciudadanía. Se elige la punta sur de la manzana por un tema de capacidad del suelo además de estar en un cruce importante entre plazas y parques del sector.

Se busca generar plazas interiores con permeabilidad urbana, como función adicional atractor del sector. La administración zonal La Mariscal busca ser un centro de promoción cívico en el que la entidad pública pueda colaborar con la ciudadanía con talleres interactivos y ser un fomento para el crecimiento cultural de la zona, además de ser el ente que la regula y vela por su desarrollo.

ABSTRACT

The following paper is the result of an analysis made by AR0960, 2018-2 workshop inside the neighborhood "La Mariscal" in an urban piece located between 10 de Agosto Avenue and Amazonas Avenue. In this analysis is shown the neighborhood deterioration, especially because residents are leaving this place, there are problems related to security, entrance of unwanted commerce and population and incompatible new land use with old housing.

The piece of land chosen for the project to take place, is hand picked for its location near troublesome locations so it can work as an activation center to Avenue 10 de Agosto surroundings, since they show to be the more in need of urban reactivation and control, it uses its proximity to Amazonas avenue as a magnet of the urban life this place has, and also as an activator for death hours in the area. Urban reactivation is accomplished by taking the corner between 9 de Octubre and Gil Ramirez Plaza streets, and giving it and utmost importance in the urban context, and placing within the project and urban and civic plaza given to public use. The land used responds to its connection to former plazas in the area, the opportunity to explode this centrally located land, unlike the used it is given today (parking lots), and its public transit to the rest of the city and neighborhood.

Within the project, generating public space and it to be permeable within the surrounding city. Zoning Administration "La Mariscal", seeks to be a civic promotion center, in which public entities can collaborate with citizenship in interactive workshops and becomes a furtherance for cultural and relationship development within the neighborhood, while also being the entity how regulates and keeps vigil over its development.

ÍNDICE

1.	CAPÍTULO I: Introducción y antecedentes	1
1.1	Introducción	1
1.1.1	Ubicación y explicación del área de estudio	3
1.1.2	Génesis y transformaciones	4
1.1.3	Situación actual y prospectiva	7
1.1.4	Síntesis de la propuesta urbana	16
1.2	Justificación del tema	18
1.2.1	Análisis y Justificación de la Administración Zonal	18
1.3	Objetivos generales	19
1.4	Objetivos específicos	19
1.4.1	Densificar el área de estudio	19
1.4.2	Crear espacios públicos de calidad	19
1.4.3	Reducir la movilidad de personas en auto privado	19
1.4.4	Movilidad	19
1.5	Alcances y delimitaciones	20
1.6	Metodología	20
1.7	Situación del campo de investigación	21
1.8	Ubicación del edificio de Administración Zonal actual	21
1.9	Cronograma de actividades de trabajo de titulación	22
2.	CAPÍTULO II: Investigación y diagnóstico	24
2.1	Introducción	24
2.2	Teorías y Conceptos	24
2.2.1	Edificio de administración pública	24
2.3	Teorías urbano arquitectónicas	26
2.3.1	Relación con el entorno inmediato, la vida pública como eje de desarrollo	26
2.3.2	Accesibilidad universal	26
2.3.3	El espacio urbano como seguridad	27
2.3.4	El espacio como comunicador social	27

2.3.5	Equipamientos públicos como forma de democracia.....	27
2.3.6	Referentes	28
2.4	Planificación propuesta y planificación vigente.....	33
2.5	Investigación del espacio de estudio.....	34
2.5.1	El sitio	34
2.5.2	El entorno.....	37
2.5.3	El usuario.....	38
2.6	El usuario principal del espacio - Administración La Mariscal.....	38
2.7	Conclusiones.....	39
3.	Capítulo III: Propuesta conceptual.....	42
3.1	Objetivos y estrategias espaciales.....	42
HF.F	Forma y función conceptual del proyecto	43
3.2	El concepto.....	43
3.3	Estrategias espaciales	43
3.4	Conclusiones y estrategias	45
3.5	Programación arquitectónica	47
3.6	Condicionantes de espacios internos.....	48
4.	Capítulo IV: Propuesta espacial	50
4.1	Aproximaciones de propuesta.....	50
4.2	Ponderación de propuestas.....	51
4.3	Anteproyecto Arquitectónico	52
4.3	Definición de programa arquitectónico.....	55
4.4	Definición del sistema de circulación	56
4.5	Proyecto arquitectónico.....	57
5.	Conclusiones y recomendaciones.....	59
5.1	Conclusiones	56
5.2	Recomendaciones.....	57
	Referencias	60
	Anexos.....	61

Índice de Tablas

Tabla 1.Comparación entre Puos y Realidad.....	12
Tabla 2.Crecimiento de Viviendas Particulares por Tipo	13
Tabla 3. Clima del Sector	36
Tabla 4.Usuarios anuales Administración zonal La Mariscal.....	39
Tabla 5.Servidores de la Administración Zonal.....	39
Tabla 6. Materiales de Proyecto.....	45
Tabla 7 Proyección de arborización en el DMQ Fuente: Gangotena, 1990	46
Tabla 8. Programa Arquitectónico Principal.	47
Tabla 9. Programa Arquitectónico Complementario.	48

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del área de estudio.....	3
Figura 2. Composición del área de estudio.....	3
Figura 3. Centralidades Actuales	3
Figura 4. Morfología Urbana 1920.....	5
Figura 5. Morfología Urbana 1932.....	5
Figura 6. Morfología Urbana 1959.....	6
Figura 7. Morfología Urbana 1968.....	6
Figura 8. Morfología Urbana 1986.....	6
Figura 9. Morfología Urbana 2018.....	7
Figura 10. Medio Físico	7
Figura 12. Población residente del sector	8
Figura 12. Densidad Poblacional.....	8
Figura 13. Tamaño de Manzanas.....	8
Figura 14. Tamaño de Lotes	9
Figura 15. Permeabilidad.....	9
Figura 16. Cobertura de transporte público.....	9
Figura 17. Cumplimiento de tamaño de aceras	9
Figura 18. Calidad de aceras	10
Figura 19. Infraestructura Vial	10
Figura 20. Red de Ciclovías	10
Figura 21. Red vial de autos particulares.....	11
Figura 22. Estacionamientos	11
Figura 23. Uso de Suelos PUOS.....	12
Figura 24. Uso de Suelo Real (2018).....	12
Figura 25. Actividades Económicas (LUAE)	12
Figura 26. Crecimiento de Viviendas Particulares	12
Figura 27. Equipamientos (2018)	13
Figura 28. Equipamientos Barriales (2018).....	13
Figura 29. Equipamientos Sectoriales (2018)	13

Figura 30 Propiedad del Suelo (2018).....	14
Figura 31. Comparación Porcentual entre espacio público y privado (2018)	14
Figura 32. Forma de Ocupación del Suelo(2018)	14
Figura 33. Intensidad de Ocupación de Planta Baja (2018)	15
Figura 34. Intensidad de Ocupación de Suelo Total (2018).....	15
Figura 35. Población Propuesta 2040	16
Figura 36. Densidad Poblacional(Hab/ha) 2040	16
Figura 37. Propuesta de Uso de Suelo (2040).....	17
Figura 38. Propuesta de Proyectos Estructurantes y equipamientos(2040).....	17
Figura 39. Propuesta de Ocupación de Suelo (2040)	18
Figura 40. Propuesta de Altura de Edificación (2040)	18
Figura 41. Relación de entidades.....	24
Figura 42. Relación con los Usuarios.....	24
Figura 43. Organización de administración.....	24
Figura 44. Estructura organizativa de las Administraciones zonales.....	25
Figura 45. Administraciones Zonales.	26
Figura 46. Planta Libre	26
Figura 47. Elementos Puros	26
Figura 48. Relación con entorno inmediato.....	26
Figura 49. Accesibilidad Universal	27
Figura 50. Espacio como vinculador de actividades y usos.....	27
Figura 51. Democracia Fluida	28
Figura 52. Referentes.....	28
Figura 53. Uso de Suelo Actual en Sector de Proyecto.....	33
Figura 54. Uso de Suelo Propuesto	33
Figura 55. Ocupación de Suelo Propuesto	33
Figura 56. Conjuntos Urbanos & Patrimonio.....	33
Figura 57. Información del Lote.....	34
Figura 58. Propuesta de Altura.....	34
Figura 59. Corte del Sector	34
Figura 60. Ubicación.....	35
Figura 61. Asoleamiento del Lote.....	35

Figura 62. Solsticio de Invierno	35
Figura 63. Solsticio de Verano	35
Figura 64 . Sombras en la mañana	35
Figura 65. Sombras en la tarde	36
Figura 66. Dirección del viento	36
Figura 67. Vientos de Invierno.....	36
Figura 68. Vientos de Verano.....	36
Figura 69. Pluviosidad en el Sector.....	36
Figura 70.Radiación en terreno	37
Figura 71.Movilidad	37
Figura 72. Contexto inmediato vial.....	37
Figura 73.Alturas en Contexto.....	37
Figura 74. Influencia de Alturas.....	38
Figura 75.Ubicación con la ciudad	38
Figura 76.Poligono de Influenca de 400m.....	38
Figura 77.Usuarios Administración.....	38
Figura 78. Proyecto reecontrémonos en La Mariscal, realizado en diciembre de 2018 Fuente: DMQ.....	39
Figura 79. Proyecto El Museo visita La Mariscal, realizado en Agosto de 2018 Fuente: DMQ	39
Figura 80.Accesibilidad al Terreno	42
Figura 81. Visuales hacia el terreno	42
Figura 82. Planta Baja como Espacio Público	42
Figura 83. Relaciones espaciales verticales	42
Figura 84. Concepto	43
Figura 85. Concepto	43
Figura 86. Relación de vacío como articulador	43
Figura 87. Relación Espacial en Vertical.....	43
Figura 88. Circulación horizontal	44
Figura 89. Circulación Vertical.....	44
Figura 90. Sistema estructural.....	44
Figura 91 Delimitación y Morfología del lote	45
Figura 92. Control de iluminación por medio de doble fachada.....	46
Figura 93. Control de Iluminación.....	46

Figura 94. Arborización en Sitio	46
Figura 95. Compatibilidad de Espacios	48
Figura 96. Contexto Urbano	53
Figura 97. Visuales hacia el terreno	53
Figura 98. Implantación	53
Figura 99. Paso Urbano.....	53
Figura 100. Giro en Esquina.....	53

Índice de Planos

1. Implatación Micro.....	ARQ-01
2. Implancación Macro.....	ARQ-02
3. Planta Baja con Contexto	ARQ-03
4. Planta Baja ESC_1:200	ARQ-04
5. Planta Baja 1/2 ESC_1:100	ARQ-05
6. Planta Baja 2/2 ESC_1:100	ARQ-06
7. Planta Alta 1 1/2 ESC_1:100	ARQ-07
8. Planta Alta 1 2/2 ESC_1:100	ARQ-08
9. Planta Alta 2 1/2 ESC_1:100	ARQ-09
10. Planta Alta 2 2/2 ESC_1:100	ARQ-10
11. Planta Alta 2 1/2 ESC_1:100	ARQ-11
12. Subsuelo 1	ARQ-12
13. Subsuelo 2	ARQ-13
14. Corte Longitudinal.....	ARQ-14
15. Corte Transversal.....	ARQ-15
16. Fachada Frontal Calle 9 de Octubre.....	ARQ-16
17. Fachada Frontal Calle Gil Ramirez Dávalos	ARQ-17
18. Fachada Posterior Oeste	ARQ-18
19. Fachada Posterior Norte.....	ARQ-19
20. Memoria de Fachadas	ARQ-20
21. Detalle por Fachada ESC_1:75	ARQ-21
22. Zoom Detalle 2	ARQ-22
23. Zoom Detalle 3.....	ARQ-23
24. Zoom Detalle 4.....	ARQ-24
25. Memoria de Exteriores.....	ARQ-25
26. Memoria de Exteriores.....	ARQ-26
27. Renders	ARQ-27

1. **CAPÍTULO I: Introducción y antecedentes.**

1.1 Introducción

El trabajo de titulación de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de las Américas, consiste de un estudio individual, que es sustentado por una investigación colectiva planteada dentro del Convenio suscrito el 3 de marzo de 2016 entre el Instituto Metropolitano de Planificación Urbana (IMPU) del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Universidad de Las Américas, UDLA. En este caso se ha desarrollado la investigación de la forma urbana de uno de los centros urbanos más importantes de la ciudad de Quito, "La Mariscal".

1.1.1 Ubicación y explicación del área de estudio

El área de estudio está ubicada en el Ecuador, Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito y en la ciudad de Quito, capital de la República del Ecuador. Se asienta en el "Valle de Quito". (Figura 1: Ubicación del área de estudio)

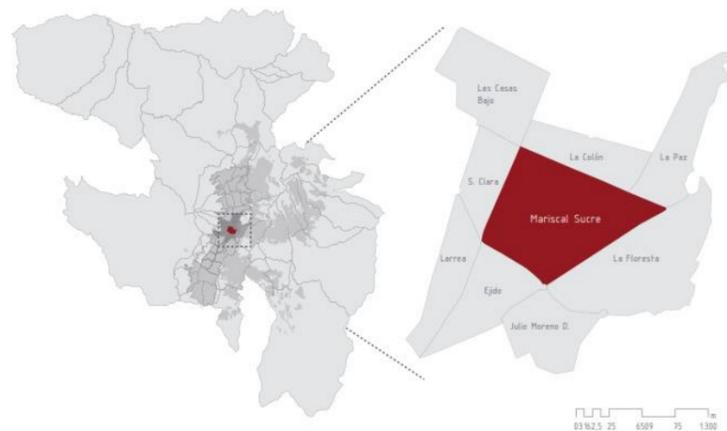


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

Tomado de (POU, 2018)

Comprende una superficie de 186,26 ha, 152 manzanas y 10 barrios: (1) Santa Teresita, (2) Simón Bolívar, (3) Corpac, (4) Colón, (5) Gabriela Mistral, (6) Las Mallas, (7) Benjamín Carrión, (8) Patria (Patria, 12 de Octubre, Veintimilla, 6 de Diciembre), (9) Veintimilla (Veintimilla, 12 de Octubre, Colón, 6 de Diciembre), (10) Colón 2 (Colón, 12 de Octubre, Orellana y 6 de Diciembre). (Figura 2: Composición del área de estudio.)



Figura 2. Composición del área de estudio

Tomado de (POU, 2018)

Desde la década de los años setenta del siglo pasado, la ciudad de Quito viene experimentando un vertiginoso crecimiento urbano, la superficie de la mancha urbana de la ciudad Quito para 2016, aprox.19.000 ha fue de tres (3) veces la registrada en el "Plan Quito 1980", aprox. 7.800ha; y la superficie del suelo urbano del DMQ para 2016, aprox. 43.000 ha fue de cinco (5) veces el tamaño de la ciudad de Quito registrado por el referido Plan Quito 1980" (Fierro, G. 2016). De este vertiginoso crecimiento urbano ha resultado una ciudad difusa, en la que su

expansión y dispersión hacia la periferia y los valles ha generado zonas de actividades dominantes o centralidades que, como Pradilla E. (2004) lo advierte, son espacios casi mono-funcionales de equipamientos, servicios y/o comercios que no favorecen la vitalidad sostenible de la ciudad y que acentúan la segregación y fragmentación espacial económica, social y cultural. Esta es la tendencia generalizada de las centralidades urbanas en la ciudad latinoamericana contemporánea. (Figura 3: Centralidades actuales.)

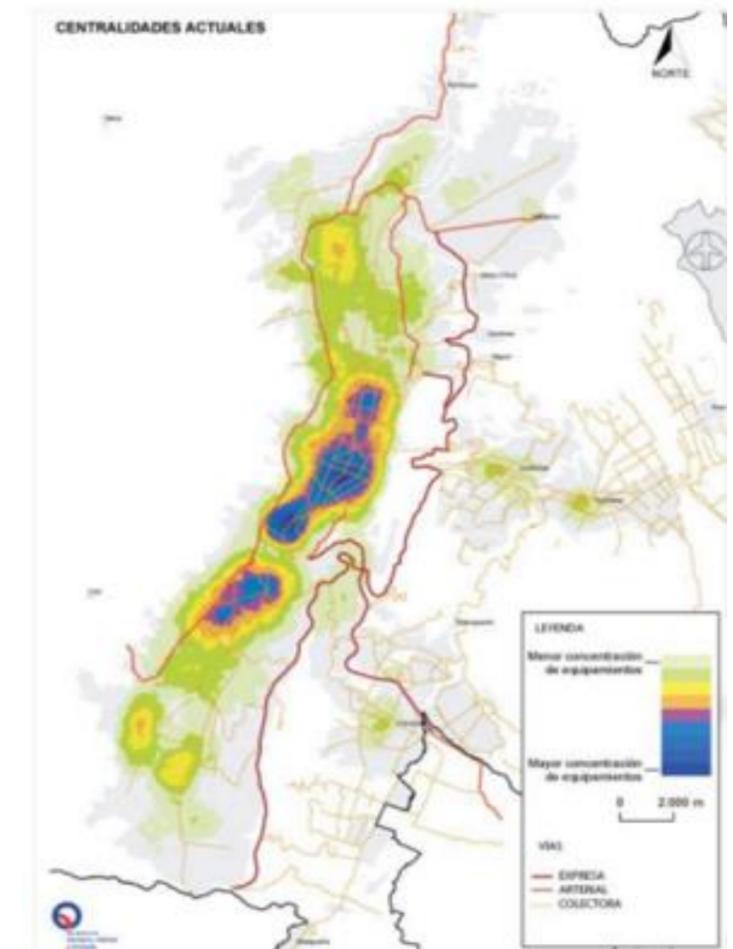


Figura 3. Centralidades Actuales

Tomado de (POU, 2018)

Efectivamente, Quito ha concentrado las actividades económico financieras y comerciales –administrativas y de servicios– en el centro-norte de la ciudad, ha dispersado los usos residenciales hacia la periferia de la ciudad central y hacia los valles y ha reubicado la industria en los extremos norte, sur y este de la mancha urbana. Este fenómeno, que representa una respuesta inorgánica de la ciudad a la demanda de suelo urbano, se permea hacia el territorio en todas sus escalas. La lógica de la dispersión funcional, la desconexión de servicios y funciones, la estratificación y segregación en el uso del suelo se ven reflejados en sus sectores, barrios y manzanas. El sector “La Mariscal” no constituye la excepción, forma una parte muy importante de la denominada “macro-centralidad”.

Con estos antecedentes, la importancia de estudiar e investigar esta centralidad ya ha sido intuida y/o establecida no solamente por el actual Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, DMQ sino también por los planes anteriores al año 2018 por los problemas que, desde hace aproximadamente cinco décadas, esta pieza urbana viene evidenciando un fuerte proceso de transformación urbana en el contexto del desarrollo urbano de Quito.

La identificación de las características morfológicas resultantes de ese proceso constituye el objeto central de esta investigación.

La identificación de los problemas y el establecimiento de objetivos y estrategias del presente estudio se han desarrollado mediante la

metodología de Planificación por Objetivos, que se basa en la elaboración del Árbol de Problemas y del Árbol de Objetivos y Estrategias), metodología diseñada por la Agencia de Cooperación Internacional Alemana, GIZ. Se han investigado los siguientes componentes morfológicos: Génesis y transformaciones, Medio físico y demografía básica, Trazado y movilidad, Uso del suelo, Ocupación del suelo y Patrimonio histórico edificado. La evaluación o mirada particular de estos componentes morfológicos se ha desarrollado también desde sus implicaciones con el espacio público.

1.1.1 **Génesis y transformaciones**

En las primeras décadas del siglo XX ocurrió un inusitado crecimiento de la ciudad de Quito; varios registros del número de inmuebles existentes pueden ilustrar cómo se produjo este proceso. Por ejemplo, para 1888 la ciudad tenía 1516 casas, para 1894 el número creció a 1736, para 1906 a 1797 y para 1912 a 3260 casas. Gualberto Pérez en su *Historia de la Arquitectura en la República del Ecuador* afirma que en 1921 la ciudad tenía 4050 casas particulares. Del análisis de estas cifras se puede observar que a partir del año 1906 y en solo seis años la ciudad duplicó su conjunto edificado. Además es importante destacar que el 30% de estos inmuebles se implantó en los sectores periféricos al área central, es decir en las nuevas urbanizaciones que empezaban a aparecer.

El auge de la actividad constructora fue atribuida entre otros factores a las mejoras de comunicación con la región Costa, al aumento

poblacional y al contacto frecuente con el extranjero , (Radiconcini, 1912) y derivó en la creación de la idea del “Quito del Porvenir”, como fórmula necesaria para la transformación de la ciudad colonial en ciudad moderna. En las referidas dos primeras décadas aparecen las llamadas ciudadelas, entre las que se puede nombrar a la ciudadela Urrutia, el barrio Larrea, la ciudadela América, la ciudadela de los Campos Elíseos, el barrio de la Colmena, la ciudadela La Floresta-Las Mercedes, la ciudadela Isabel La Católica, todas producto de la incorporación del suelo agrícola al hasta entonces flamante mercado del suelo urbano.

Es dentro de este contexto que aparecerá la llamada ciudadela perteneciente a The Anglo French Pacific Syndicated Limited, compañía de origen inglés con intereses múltiples en varios sectores de la economía nacional, entre otros, los campos de la explotación minera y petrolera, la agricultura, los transportes, las comunicaciones y obras públicas, así como también los bienes raíces urbanos. Esta compañía y sus personeros tuvieron relaciones directas con la empresa del ferrocarril Guayaquil & Quito Railway y con la empresa de tranvías de Quito que desarrolló la conexión entre la estación de Chimbacalle y el resto de la ciudad.

La compañía en mención comenzó una campaña de adquisición de tierras que comprendió varias quintas y fundos localizados especialmente en los sectores correspondientes a los antiguos ejidos reales, los cuales pasaron a manos particulares en los albores del siglo XIX. Se conoce que la empresa tenía

la propiedad de la quinta La Viña, de la quinta La Benigna y de varios terrenos localizados en el sector denominado El Girón. (Figura 4: Morfología urbana 1920)

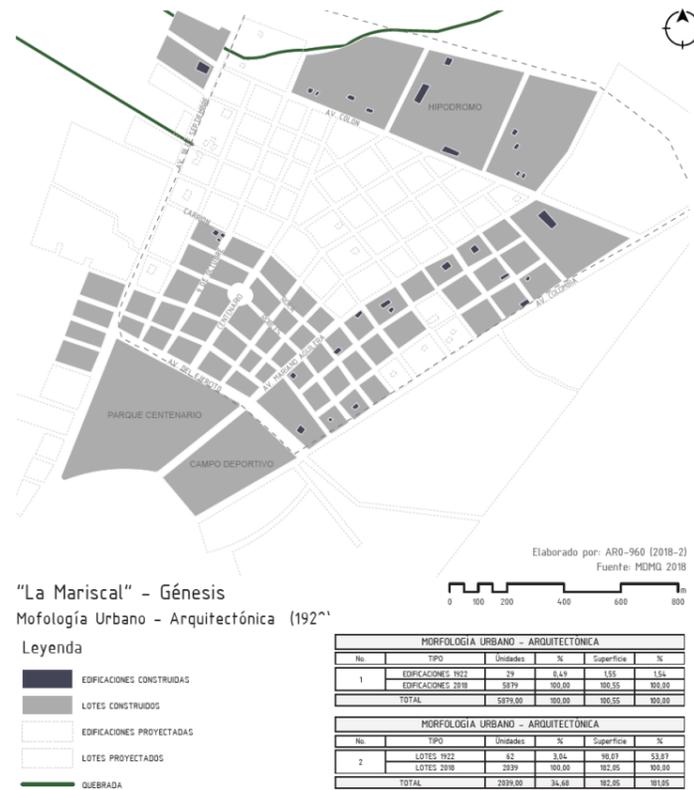


Figura 4. Morfología Urbana 1920
Tomado de (POU, 2018)

En el año 1918 la compañía enfrentó un proceso de liquidación, producto de la crisis europea generada por la primera guerra mundial, situación que condujo a un proceso de desinversión de sus activos, lo que llevó a la venta de sus propiedades, en este caso a la compañía The Farms Company, de origen norteamericano y también a personas particulares. En 1921 la Junta del Centenario aprueba el plano de urbanización del terreno correspondiente a la quinta La Viña y en la sesión de Concejo del 5 de enero de 1922 se procede a su aprobación municipal. En mayo

del mismo año esta propiedad es vendida a la Compañía de Mejoras Urbanas, de origen guayaquileño, la que inmediatamente inició la comercialización de sus lotes bajo la denominación de Ciudadela Mariscal Sucre. (Figura 5: Morfología urbana 1932)

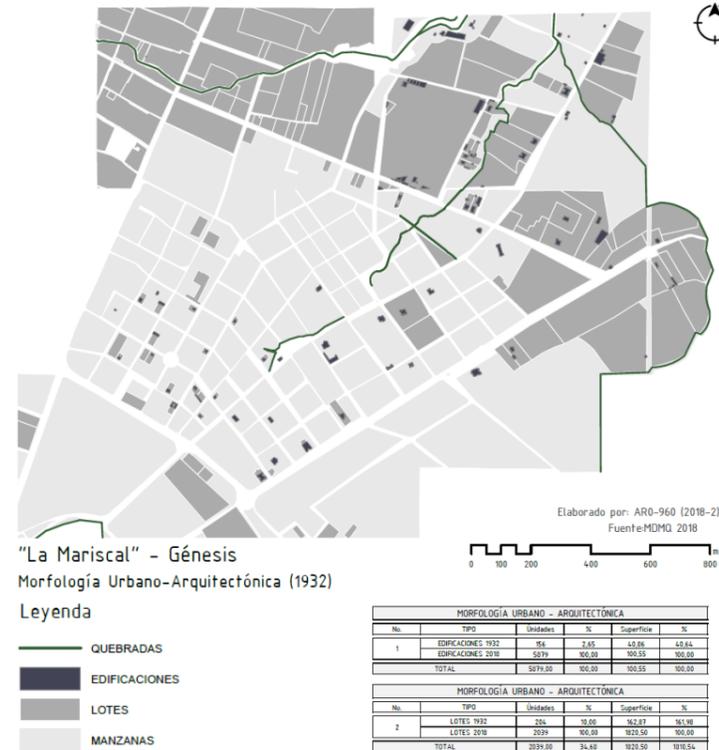


Figura 5. Morfología Urbana 1932
Tomado de (POU, 2018)

El proceso de consolidación de esta ciudadela fue lento, lo cual se comprueba con los datos del Catastro de la Propiedad Urbana del año 1927. Aquí se observa que esta ciudadela contaba únicamente con cinco casas construidas, situación que tuvo una variación paulatina que se evidencia en las hojas topográficas levantadas por el Servicio Geográfico Militar en 1932, cuando se aprecia la construcción de veinte viviendas en los terrenos aledaños a la avenida Colón, una docena de quintas en el sector

correspondiente a El Girón y una docena de viviendas en el predio de la ciudadela Mariscal Sucre.

La revisión de registros municipales sobre aprobación de urbanizaciones da cuenta de la incorporación del barrio Colón en el año 1933, que corresponde a las manzanas limitadas por las actuales calles o avenidas Colón, Amazonas, Orellana y Diego de Almagro. El barrio Simón Bolívar, desarrollo inmobiliario de la Caja de Pensiones y la urbanización perteneciente a Víctor Eastman Cox, fue aprobado en 1934; el primero limitado por las calles Wilson, 6 de Diciembre, Baquerizo Moreno, Cordero, Pinto y Amazonas; la segunda por las calles Veintimilla, 6 de Diciembre, Wilson y Juan León Mera. En 1940 se procedió a lotizar la antigua Quinta Presidencial que ocupaba el terreno limitado por las calles Patria, 6 de Diciembre, Washington y 12 de Octubre y en la década de los años 50 se terminan de incorporar algunas urbanizaciones y predios lotizados, situación que se confirma en la fotografía aérea del año 1956, donde se observan pocos terrenos libres de construcciones.

La imagen urbana de la Mariscal empezará a transformarse en la década de 1950 cuando se implantan edificaciones que ya no utilizan lenguajes historicistas y eclécticos en su expresión arquitectónica, y en su lugar apelan al uso de expresiones netamente modernas como es el caso de los arquitectos europeos Kohn, Glas y Etwanick o los nacional Leonardo Arcos, Lionel Ledesma y Jaime Dávalos. (Figura 6: Morfología urbana 1959)

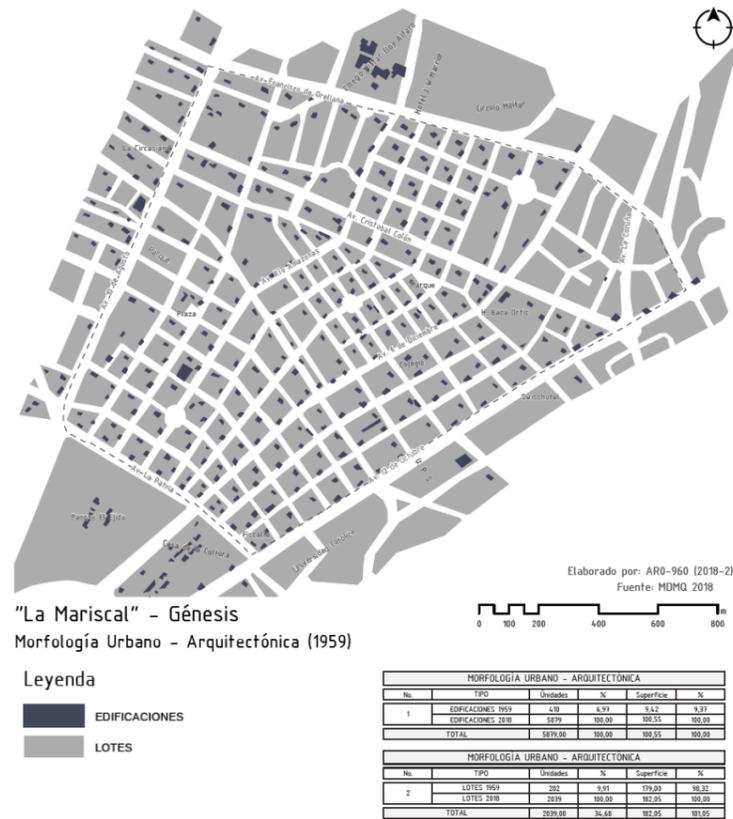


Figura 6. Morfología Urbana 1959
Tomado de (POU, 2018)

El cambio de la altura de las edificaciones ocurrirá en los años 60 cuando aparecen edificios que superan los iniciales dos pisos hasta alcanzar al final de la década las seis plantas, como es el caso de la Cancillería obra del arquitecto Milton Barragán Dumet, el edificio de Consultorios Médicos de Diego Ponce, las primeras etapas del Hotel Colón de Ovidio Wappenstein. Esta tendencia se reafirmó con la reglamentación correspondiente al Plan Director del año 1967 donde se prescribió la implantación de edificios con mayores alturas en las principales avenidas del área de estudio. (Figura 7: Morfología urbana 1968.)



Figura 7. Morfología Urbana 1968
Tomado de (POU, 2018)

El boom petrolero ocurrido a partir de la primera mitad de la década de 1970 será el escenario propicio para la transformación definitiva de la Mariscal al multiplicarse la construcción de edificios en altura, alcanzando con facilidad los 20 pisos, que fueron destinados a usos residenciales o de oficinas, marcando de esta manera el inicio de un amplio proceso de renovación urbana que solo perderá impulso en las décadas siguientes. Se puede señalar a manera de ejemplo algunos edificios notables de este periodo, entre los que destacan la sede de COFIEC, la segunda etapa del Hotel Colón, el edificio PACO del arquitecto Wappenstein, el edificio del Colegio de Ingenieros del arquitecto Mario Arias, las torres Almagro del arquitecto Diego Ponce, los condominios Colón y Wilson de los arquitectos Banderas Vela, los

edificios Antares y Girón del arquitecto Agustín Patiño, el edificio del Banco Internacional del arquitecto Mario Zambrano, el edificio del Banco de Préstamos del arquitecto Fabián Zabala y los edificios Rocafuerte, Proinco Calisto y Banco de Londres del arquitecto Rafael Vélez Calisto.

En la década de los 80 se producirá una desaceleración del crecimiento en altura, aún cuando se concretarán algunos edificios importantes como el de la CFN y el Zarzuela del mismo Wappenstein, la sede de la Mutualista Pichincha del arquitecto Vélez o el Centro Comercial Espiral del arquitecto Ponce. Otro indicador del sentido que iba tomando el proceso de transformación del área resulta ser el decrecimiento de la densidad poblacional que varía de 160 hab/Ha en el año 1974 a 101,7 en 1986. (Figura 8: Morfología urbana 1986.)

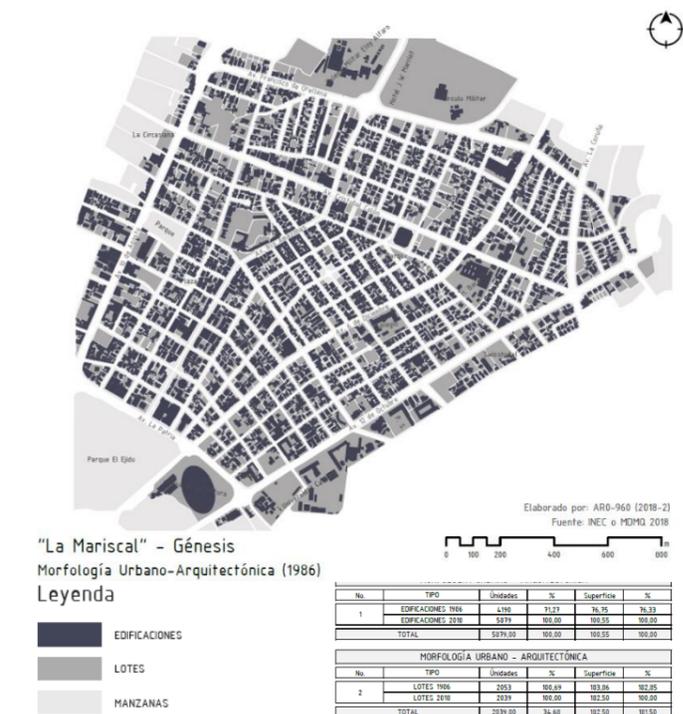


Figura 8. Morfología Urbana 1986.
Tomado de (POU, 2018)

La municipalidad, en el año 1981, publica el Plan Quito, esfuerzo en materia de planificación, en el que se estudia de manera pormenorizada una reglamentación consistente en la definición de usos de suelo y alturas que terminaron por legitimar los cambios edilicios acontecidos desde la década anterior. Este proceso generó proyectos como el cambio de la imagen urbana de la avenida Amazonas otorgándole un carácter comercial, lo que enfatiza su vocación turística-recreativa.

El mismo Plan Quito, por primera vez desde el municipio, dirigió su atención al tratamiento y conservación de las áreas pericentrales. En tal sentido, delimitó varias zonas de preservación, así como de protección ambiental al interior de La Mariscal y designó cerca de 200 inmuebles para integrar un preinventario patrimonial. Por otra parte, el arquitecto colombiano Eladio de Valdenebro en el año 1984 seleccionó en esta misma área cerca de 100 inmuebles dentro de su Plan de preservación de Singulares Construcciones por fuera del Centro Histórico de Quito, (INPC-BCE-IMQ), todo lo cual también podría evidenciar la magnitud de los cambios ocurridos en esta época.

En 1991 se efectúa el inventario de Arquitectura Civil dentro del Plan Maestro de Rehabilitación de las Áreas Históricas, en la Mariscal, donde se registran 189 inmuebles, de los que hasta la actualidad se han perdido 32. Al momento es evidente un proceso de deterioro urbano caracterizado por cambios en los usos de suelo y transformaciones morfológicas que implican la generalizada ocupación y construcción en

los retiros de las edificaciones cuya implantación antes fue aislada. (Figura 9: Morfología Urbana 2018.)

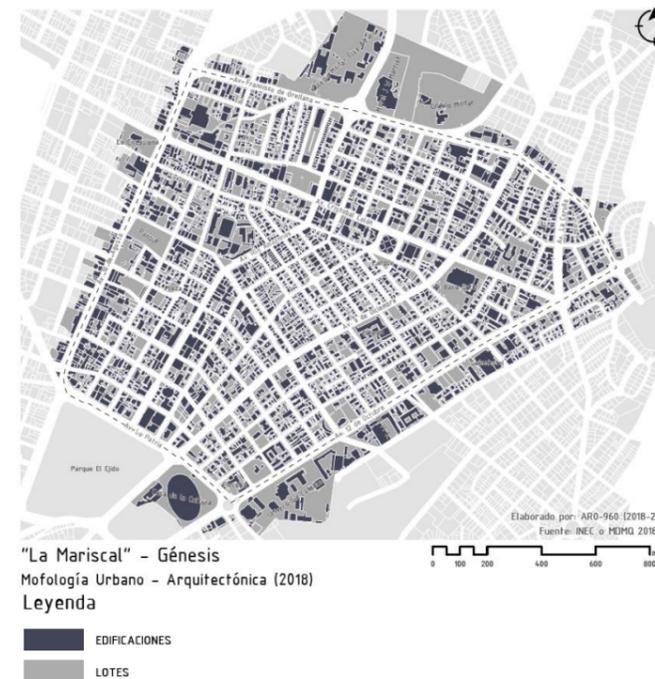


Figura 9. Morfología Urbana 2018.
Tomado de (POU, 2018)

1.1.1 Situación actual y prospectiva

Se describen los problemas y/o potencialidades identificado en la forma urbana actual del área de estudio, partiendo de las teorías y conceptos asumidos para el desarrollo del taller, la lectura del espacio urbano mediante el trabajo de campo y de laboratorio; y, en consideración de las regulaciones y normativas urbanas de la Planificación vigente para el Distrito Metropolitano de Quito, PUOS 2018.

• 1.1.3.1.- Medio físico

El medio físico es relativamente favorable para el desarrollo urbano, pues es resultante de una topografía con ligeras variaciones de pendiente en La Mariscal que oscila entre el 1% y el -1%. La

temperatura promedio en el año es de 14,7°C. El área de estudio tiene una humedad relativa, radiación, temperatura, pluviosidad y vientos favorables para el asentamiento humano, con baja vulnerabilidad por inundaciones, por efecto de las lluvias. (Figura 10: Medio Físico)



Figura 10. Medio Físico
Tomado de (POU, 2018)

• 1.1.3.2.- Decrecimiento de población residente

El barrio La Mariscal, al igual que la mayor parte del centro urbano del DMQ, está sufriendo un decrecimiento poblacional; su población ha migrado hacia la periferia de la ciudad, creando así una

mancha urbana aún más dispersa; para 1980 la densidad poblacional de Quito fue de 146,71 hab/ha. y para 2010, apenas 92 hab/ha. Para el caso de La Mariscal, se estima que la disminución del crecimiento de la población residente sería el resultado de la intensa implantación de usos comerciales -especialmente bares y restaurantes- y de servicios en planta baja y otros pisos de los edificios existentes, que en conjunto ofrecen mayor renta, así como por la falta de políticas y gestión municipales de vivienda en el contexto de la falta de diseño urbano de la ciudad construida. En conjunto, esta situación viene provocando la pérdida de la vitalidad sostenible o perdurable del sector, por un lado; y, por otro, estaría aportando significativamente al crecimiento extensivo y disperso de la ciudad. Para 1990 la población el área de estudio fue de 11.476 hab, para 2001 de 9.869 hab y para 2010 de 8.142 hab. Este comportamiento evidencia una clara tendencia hacia la disminución del crecimiento poblacional. Al 2018, la población proyectada habría sido de 6.862 hab. El abandono de residentes del sector genera una sensación de inseguridad en el barrio y su consiguiente migración de habitantes fuera de él. En un radio de influencia menor, podemos evidenciar otras problemáticas más cercanas por el decrecimiento poblacional entre las que están: una total preferencia al vehículo particular en la zona con avenidas de hasta 6 carriles y pasos a desnivel que dificultan la conexión con barrios aledaños como el América. La sensación de inseguridad del imaginario urbano genera una salida

del residente del sector y crea un círculo de conflictos donde se puede dar la entrada a usuarios no deseados y actividades irregulares. (Figura 11: Población Residente; Figura 12: Densidad Poblacional.)

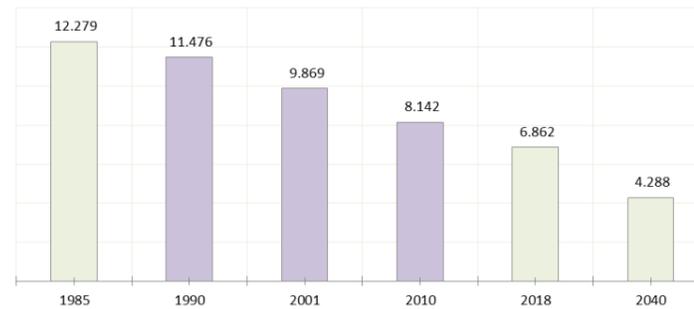


Figura 12. Población residente del sector
Tomado de (POU, 2018)

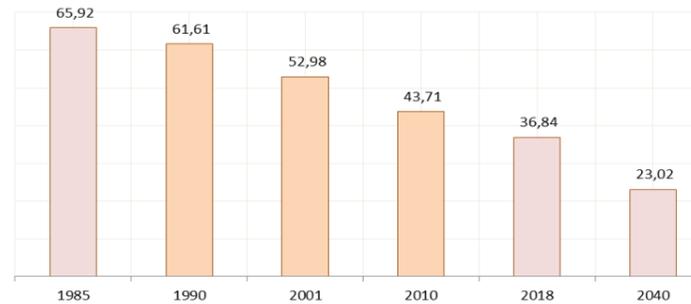


Figura 12. Densidad Poblacional.
Tomado de (POU, 2018)

• 1.1.3.3.- Trazado y Movilidad

Bajos Niveles de permeabilidad del trazado: Pese a que el 75% de las manzanas del sector son de superficies iguales o menores a 10.000 m², (Figura 13: tamaño de manzanas) y que el 61,53% del parcelario tiene superficies iguales o menores a 600 m² y casi el 93% iguales o menores a 1500m² (Figura 14: tamaño de lotes) apenas el 17,17% de las vías “entran y salen” de La Mariscal

o tienen continuidad desde el interior del sector hacia el exterior y viceversa

Esta situación se debe a dos factores: el primero, que las avenidas que bordean el sector; esto es: Av. 10 de agosto, Av. 12 de Octubre, Av. Orellana y Av. Patria se han constituido en verdaderos ejes de ruptura del trazado en esta parte de la ciudad, la implantación de corredores exclusivos de transporte en la Av. 10 de agosto y en la Av.6 de diciembre han fortalecido esa condición; y el segundo, la existencia de manzanas que tienen superficies mayores a 10.000 m² tanto al interior de La Mariscal como en los barrios exteriores de borde que no han permitido la continuidad de la mayor parte de las vías que nacen o atraviesan el sector en todos los sentidos. (Figura 15: permeabilidad)

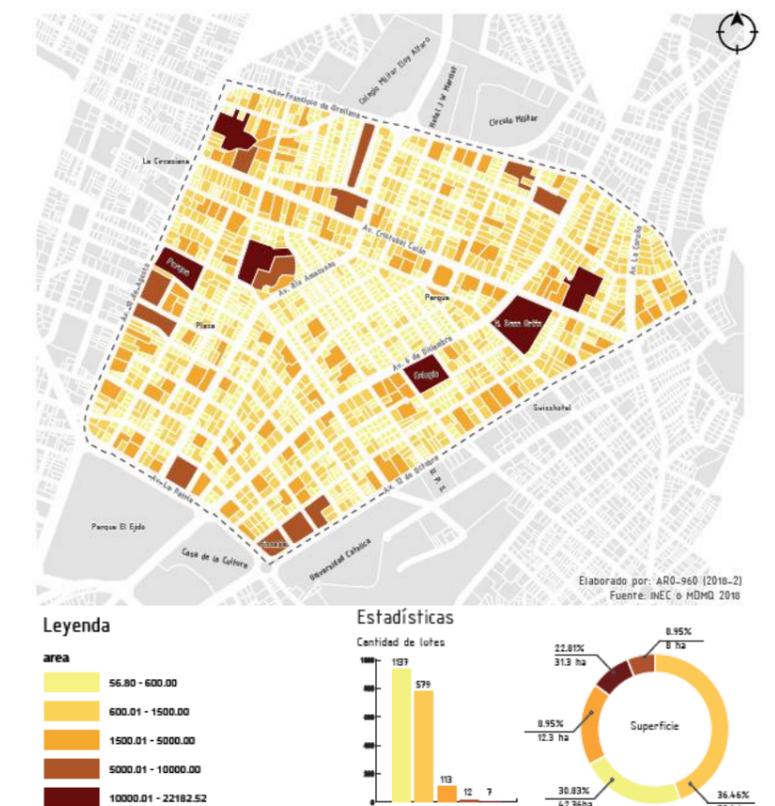
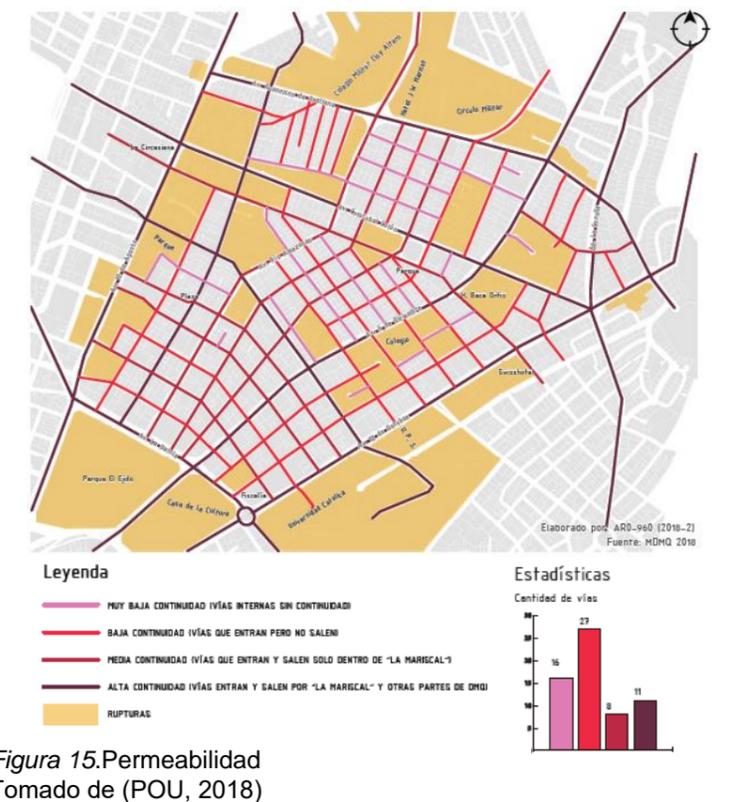
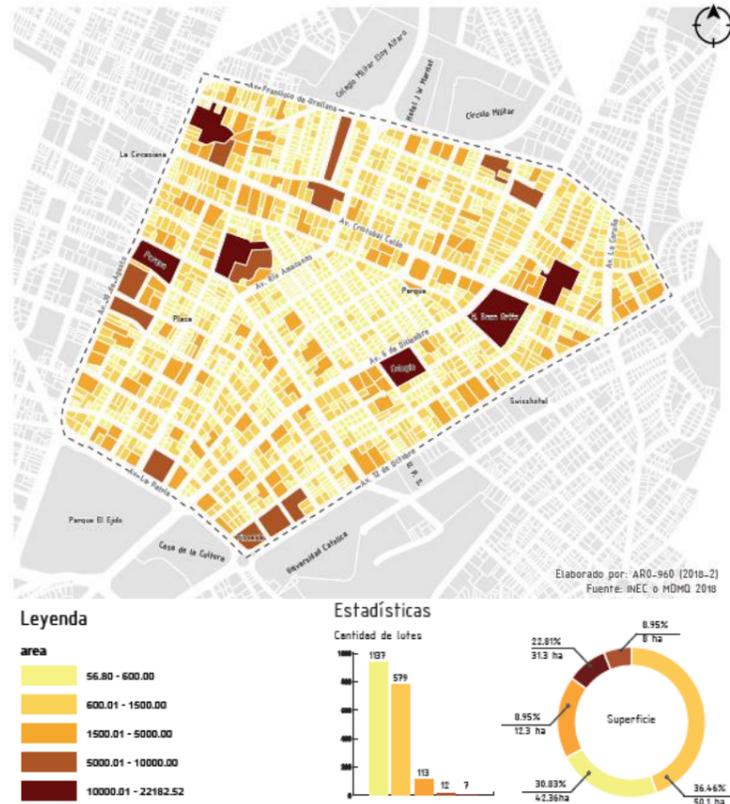
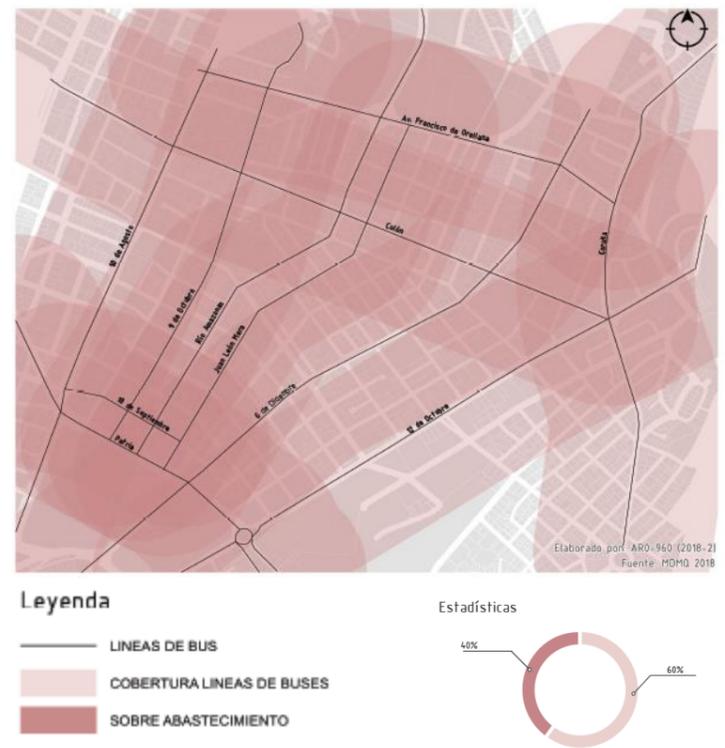


Figura 13. Tamaño de Manzanas
Tomado de (POU, 2018)

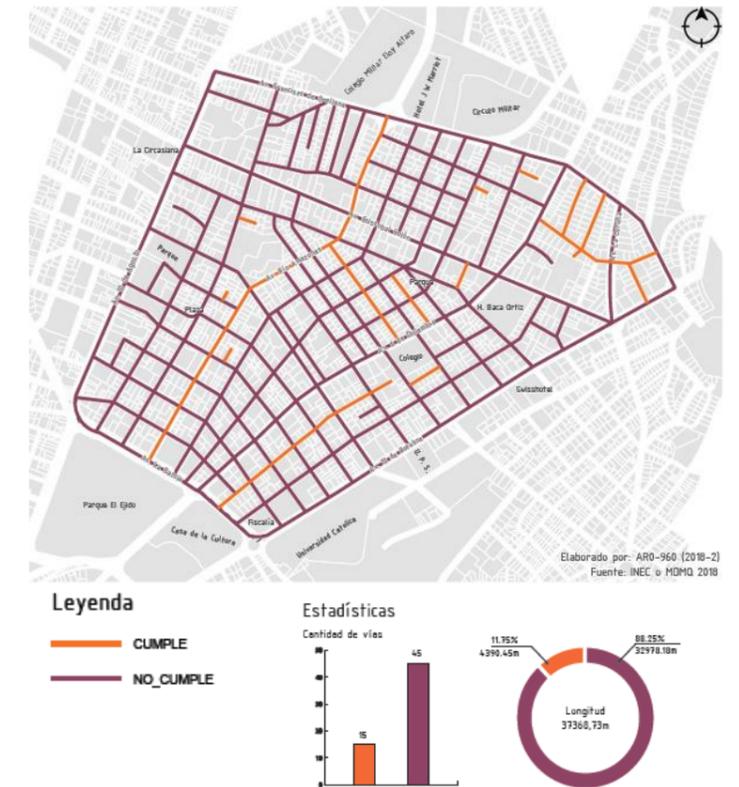


Altos niveles de accesibilidad peatonal al transporte público: el área de estudio registra una muy buena accesibilidad peatonal desde las partes interiores de los barrios -centroides- hacia las vías por las cuales circula el transporte público. La generalidad de los recorridos peatonales se encuentra dentro del rango de 300 a 400 metros lineales. A pesar de que se considera excesiva accesibilidad, en tanto contamina innecesariamente el medio ambiente del sector, le otorga muy buenas oportunidades para su rehabilitación urbana como una centralidad atractiva para la vivienda y el empleo. (Figura 16: cobertura de transporte público)



Deficiente calidad y cantidad de aceras para la movilidad peatonal y el encuentro social: Casi la totalidad de las aceras se encuentran en mal estado y casi la totalidad de ellas tiene dimensiones que no

favorecen la accesibilidad universal y la vida en el espacio público. Las aceras son el mayor exponente de espacio público pero han dejado de servir a su principal objetivo de conexión de lugares y personas, han pasado a servir al vehículo privado y a locales comerciales. (Figura 17: cumplimiento de tamaño de aceras)



La calidad de las aceras, o la falta de estas evita el intercambio social y la apropiación del sitio. Los tamaños han sido disminuidos por la apropiación ilegal del espacio por parte de residencias privadas, las aceras no son consideradas dentro del imaginario urbano como espacios de todos, que deben ser responsabilidad de todos, sino como una elongación

del espacio privado a ser hecho y deshecho por el dueño del lote frentista.(Figura 18: calidad de aceras)

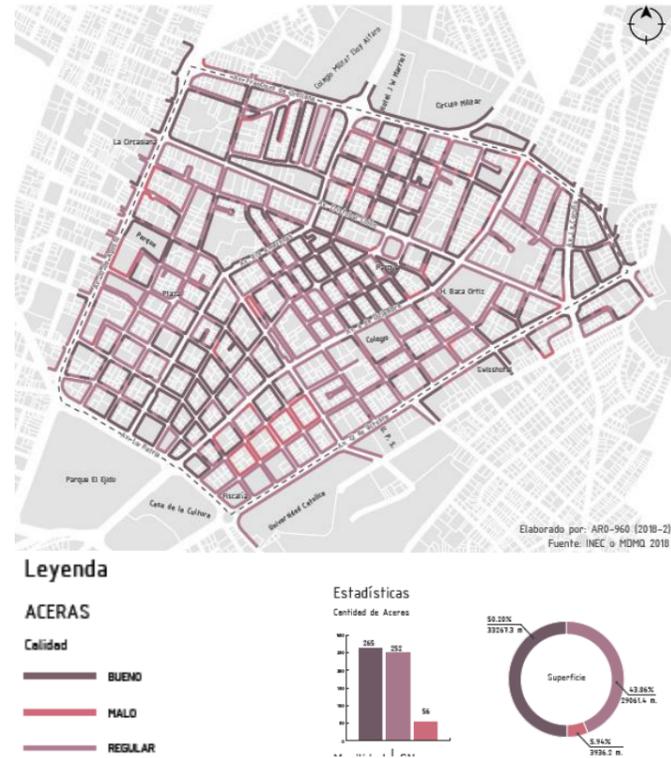


Figura 18. Calidad de aceras Tomado de (POU, 2018)

Importante cobertura de transporte público para acceder y salir del sector; limitaciones del sistema para la movilidad transversal: En su condición de enlace de la movilidad de superficie entre el Centro Histórico y el Centro Urbano Moderno de La Carolina, La Mariscal está provista de seis (6) rutas longitudinales –norte/sur–, mientras que para el cruce transversal del sector –este/oeste– solamente existen tres (3) rutas de transporte público. Se estima que la demanda de movilidad longitudinal será absorbida significativamente en la futura operación del metro de Quito, mientras que la demanda de movilidad transversal debe resolverse considerando que hacia los costados este y oeste de La Mariscal

se asientan las más grandes universidades del DMQ. En todo caso, se requiere implantar un sistema de transporte público que vaya más a tono con la necesidad de mejorar las condiciones medio ambientales del centro urbano de la ciudad.(Figura 19: Infraestructura vial)



ESTACIONES

estación	BUS
E. METRO_DE_QUITO	# Líneas
E. TROLEBUS	0
E. BICI Q	3
E. BOMBEROS	4
E. CORREDOR_SUR	6
E. ECOVÍA	7
E. SERVICIO_GASOLINERA	8
E. UNIDAD_FLAGRANCIA	10

PARADAS

TIPO

- CORREDOR SUR
- ECOVÍA
- PARADA DE BUS
- TROLE

BRT

TIPO

- Ecovia
- Metro
- Trolebus

MOVILIDAD INFRAESTRUCTURA						
No.	USO	DENOMINACIÓN		Número	%	Superficie
		CÓDIGO	Ud/s			
1	BRT	METRO	1,00	1,09	4,718,00	1,38
		ECOVIA	1,00	1,09	17313,00	23,64
		TROLE	1,00	1,09	14857,50	4,34
		Subtotal	3,00	3,37	36888,50	10,79
2	BUS	Subtotal	89,00	96,74	305100,80	89,21
TOTAL			92,00	100,00	341989,30	100,00

Figura 19. Infraestructura Vial Tomado de (POU, 2018)

Más de la mitad de la infraestructura para ciclovías es ineficiente: Como vemos en el gráfico superior se constata que la infraestructura de ciclovías es insuficiente, a pesar de que este sector constituye uno de los más servidos de la ciudad con ciclovías; más del 52% de ellas son compartidas con autos privados y públicos, lo que las vuelve inseguras. Esta situación viene afectando al interés de usar las ciclovías, pues es evidente la falta de uso o el poquísimo crecimiento de los flujos en bicicleta. (Figura 20: Red de ciclovías)

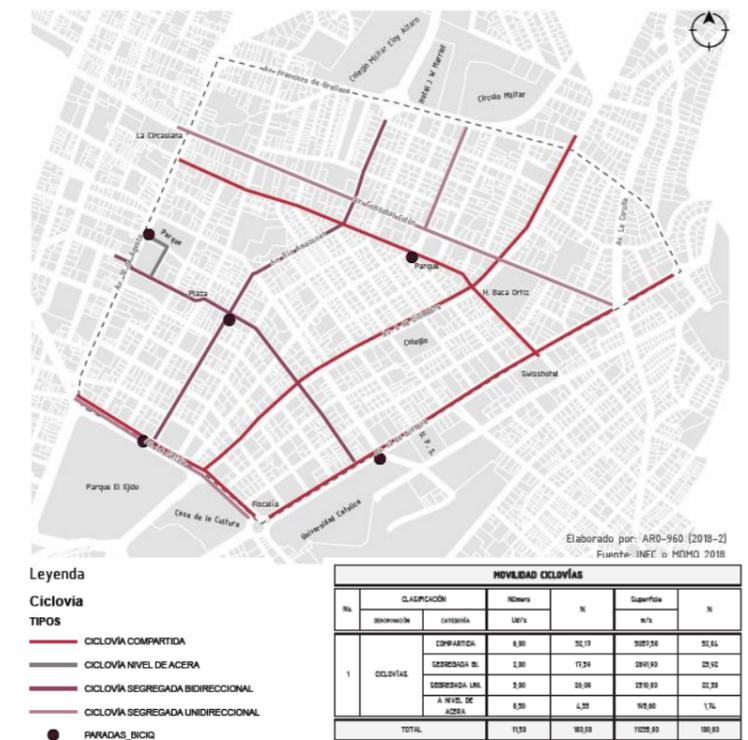


Figura 20. Red de Ciclovías Tomado de (POU, 2018)

Excesivas facilidades para la movilidad en auto particular: En efecto, prácticamente por la totalidad de las vías del sector pueden circular los autos particulares. Estas vías atienden gran parte del crecimiento indiscriminado de autos privados que circulan en la macro-centralidad urbana de Quito y

hace evidente la falta de una política pública que priorice los desplazamientos o la movilidad peatonal, en bicicleta y en transporte público.

En horas pico hay saturación vehicular o atascos lo que produce incremento de tiempos de viaje y pérdidas económicas que afectan a la mayoría de los viajes o desplazamientos diarios. En conjunto, esta situación genera una percepción de congestión, de contaminación ambiental y de deterioro de la imagen urbana, especialmente en las vías longitudinales. (Figura 21: Red vial de autos particulares)

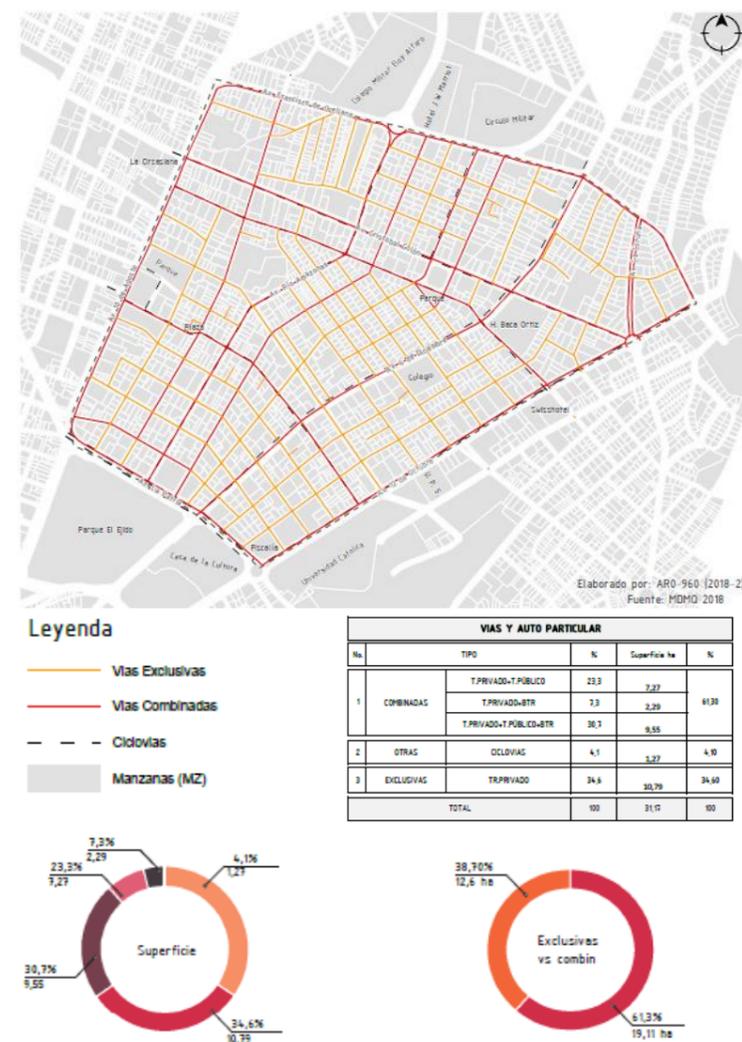


Figura 21. Red vial de autos particulares. Tomado de (POU, 2018)

Inmensa oferta de espacios para el estacionamiento de autos privados: Esto igualmente contribuye a proveer de facilidades a la movilidad en auto particular. La oferta total de estacionamientos actual es de 7.563 unidades, que está compuesta por 3.400 unidades en las calzadas de las vías –casi la totalidad en la denominada Zona Azul–, por 4.163 unidades en patios o terrenos privados en los que se oferta el servicio de estacionamiento por horas (figura 22: Estacionamientos). Si se considera que el estacionamiento en vía pública tiene una baja rotatividad –1,5 veces por día– y que el estacionamiento en patios tiene una rotatividad de más o menos 3 veces por día, entonces

la oferta de estacionamiento del sector representa el ingreso con destino La Mariscal de aproximadamente 18.000 autos al día o lo que es lo mismo, 18.000 habitantes temporales. Si el 80% de los visitantes que ingresan al sector por trabajo, compras de diverso tipo, gestiones, etc. (72.000 personas) lo hacen a pie o por transporte público, entonces la población residente temporal por día –de lunes a viernes– sería de más o menos 90.000 habitantes por día. Esto equivale a casi 12 veces la población residente estimada para 2018: 6.862 habitantes. El estacionamiento en las calzadas de las vías va en desmedro de la calidad y cantidad de aceras para la movilidad peatonal y/o en bicicleta y revela la inexistencia de una política urbana o una infraestructura que desincentive en uso del auto privado en los desplazamientos al interior de la

ciudad y especialmente en la macro-centralidad del DMQ. En conjunto, esta situación genera una percepción de congestión, de contaminación ambiental y de deterioro de la imagen urbana, especialmente en La Mariscal.

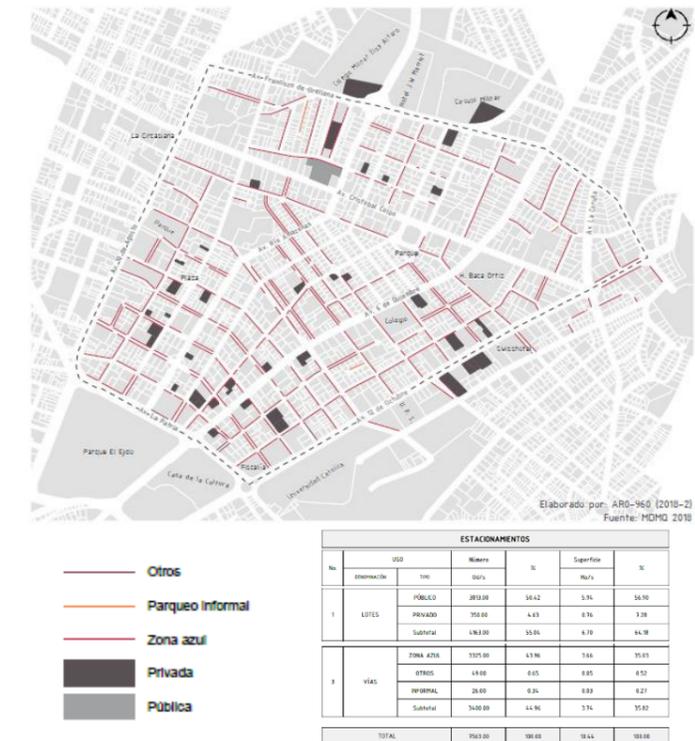


Figura 22. Estacionamientos Tomado de (POU, 2018)

• 1.1.3.4.- Usos del suelo:

Predominio de uso de suelo comercial/servicios en el parcelario:

Se estima que esta situación tiene origen en el PUOS históricamente vigente, según el que, prácticamente en todos los usos de suelo residenciales urbanos y múltiples se permite la implantación, aparentemente discriminada, de usos comerciales y servicios (99,29% de los usos pormenorizados). Esta situación resultaría coherente con la función y usos de suelo predominantes en la macro-centralidad urbana del DMQ de la que La Mariscal forma parte (figura 23:

uso de suelos según el PUOS); sin embargo, en algunas partes del área de estudio se evidencia la tendencia hacia la monofuncionalidad como resultado de los intereses o afanes rentistas que ofrece el mercado del suelo en la ciudad. Mientras que en el PUOS se establece implícitamente que los usos comerciales y de servicios no pueden existir sino por compatibilidad en los usos residenciales R2, R3 y Múltiples, actualmente casi el 30% de los lotes tienen uso exclusivamente comercial y de servicios a distinta escala. En efecto, según el PUOS vigente más del 70% de los lotes deberían tener usos residenciales y en realidad, según el levantamiento de campo, alcanzan apenas el 45,62 % (figura 24: uso de suelos real (2018)). Dicho de otra manera, el 54,38 de los lotes del sector tienen usos comerciales, de servicios o de equipamiento (Tabla 1: Comparación entre PUOS y Realidad).

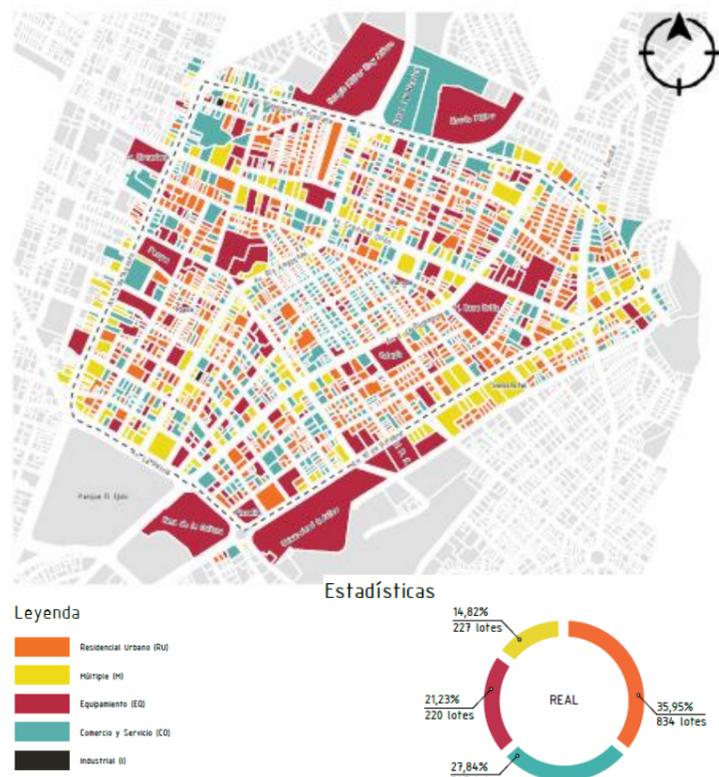
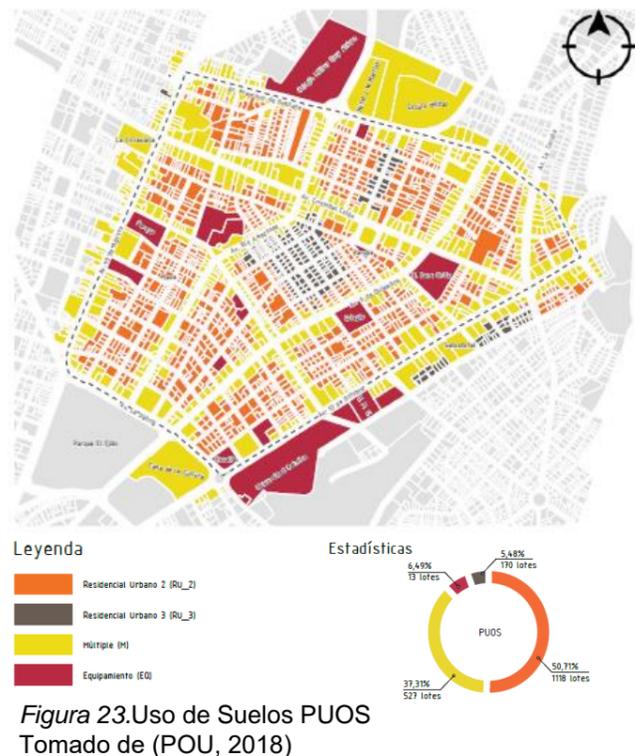


Figura 24. Uso de Suelo Real (2018)
Tomado de (POU, 2018)

Tabla 1. Comparación PUOS - Realidad

DÉFICIT - SUPÉRATIV						
No.	USO		Número	%	Superficie	
	DENOMINACIÓN	CÓDIGO			Ha/s	%
1	RESIDENCIAL RU	RU_1				
		RU_2				
		RU_3				
		Subtotal	454,00	24,84	26,96	20,25
2	MÚLTIPLE M	Subtotal	300,00	16,41	29,99	22,50
3	COMERCIO/ SERVICIOS CO	CO_BA	-232,00	-12,69	-13,92	-10,44
		CO_SE	-287,00	-15,70	-19,27	-14,46
		CO_Z	-25,00	-1,37	-3,75	-2,81
		CO_MT	-1,00	-0,05	-0,17	-0,13
		Subtotal	-545,00	-29,81	-37,11	-27,84
4	INDUSTRIAL I	Subtotal	-2,00	-0,11	-0,19	-0,14
5	EQUIPAMIENTO EQ	Subtotal	-207,00	-11,32	-19,65	-14,74
TOTAL			1828,00	100,00	133,30	100,00

Ahora bien, la concentración de comercios y servicios en los barrios Gabriela Mistral y Corpac se evidencia

en la graficación, en el territorio, de las actividades económicas con permisos municipales para el 2018 - "LUAE" (Figura 25: Actividades Económicas (LUAE)).



Figura 25. Actividades Económicas (LUAE)
Tomado de (POU, 2018)

Crecimiento polarizado de la oferta de vivienda particular: Para 2010, el parque de vivienda se incrementó en un 25 % con respecto al de 1990 (Ver Figura No.26: Crecimiento de viviendas particulares); sin embargo, este incremento se ha producido polarizadamente, en el 20% de los barrios de La Mariscal, Simón Bolívar y Colón.

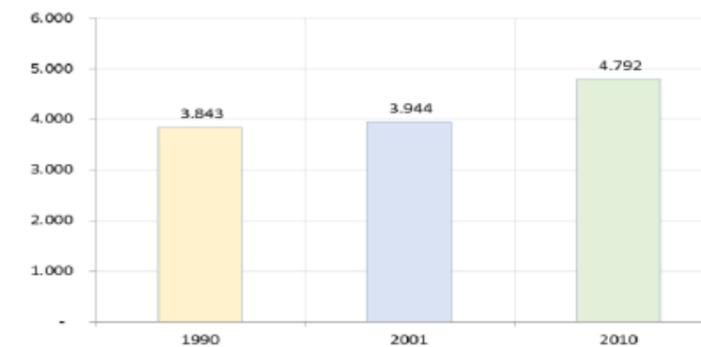


Figura 26. Crecimiento de Viviendas Particulares
Tomado de (POU, 2018)

El crecimiento de las viviendas particulares en el sector ha sido fundamentalmente en el tipo INEC de “Departamentos en casa o edificio”. En 1990 este tipo representó el 56% del total de las viviendas particulares en el sector, en 2001 el 65,90% y para 2010 llegó a ser del 74,90%. Es evidente la paulatina disminución de las viviendas INEC tipo “Casa-Villa”. En 1990 fue de 35,26% y para 2010, 19,89%; esta situación se corresponde con el igualmente paulatino destino de las antiguas viviendas unifamiliares para comercio y servicios (Tabla 2: Crecimiento de Viviendas Particulares por Tipo)

Tabla 2. Crecimiento de Viviendas Particulares por Tipo

TIPO		1990	%	2001	%	2010	%
1	CASA-VILLA	1355	35,26%	1055	26,75%	953	19,89%
2	DEPTO. EN CASA O EDIFICIO	2178	56,67%	2599	65,90%	3589	74,90%
3	CUARTOS EN CASA -INQUILINO	215	5,59%	219	5,55%	169	3,53%
4	MEDIAGUA	84	2,19%	62	1,57%	40	0,83%
5	RANCHO	1	0,03%	0	0,00%	0	0,00%
6	COVACHA	1	0,03%	3	0,08%	1	0,02%
7	CHOZA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
8	OTRA VIVIENDA PARTICULAR	9	0,23%	6	0,15%	40	0,83%
Subtotal:		3.843	100,00%	3.944	100,00%	4.792	100,00%

Importante deficit de equipamientos publicos a nivel barrial y sectorial: La Mariscal forma parte de la denominada macro-centralidad urbana de Quito y del DMQ; en ella se asienta una buena parte de equipamientos de carácter zonal, de ciudad y hasta metropolitanos, públicos y privados, cuya accesibilidad eventualmente resulta compleja para la población local. (figura 27: Equipamientos (2018)) Desde las reflexiones teóricas desarrolladas en el Taller se ha establecido que para alcanzar el desarrollo espacial equitativo de la ciudad contemporánea resulta estratégico fortalecer la vida de la comunidad a nivel barrial, volver al barrio como

estrategia para contribuir en la construcción efectiva del “derecho a la ciudad”. De allí que se ha investigado fundamentalmente la dotación de equipamientos a nivel barrial y en algunos casos se han identificado algunos equipamientos, que desde la perspectiva del Régimen del Suelo Vigente para el DMQ son necesarios a nivel sectorial (figura 28: Equipamientos barriales (2018) y figura 29: Equipamientos sectoriales)

En el área de estudio los equipamientos públicos de bienestar social, educación, y cultura. Esta situación refleja los desequilibrios espaciales de la metrópoli, expresa la inequidad social, afecta a las posibilidades de cohesión social y a la construcción de identidades; además, contribuye a la migración de la población hacia la periferia de la ciudad, especialmente hacia los valles.

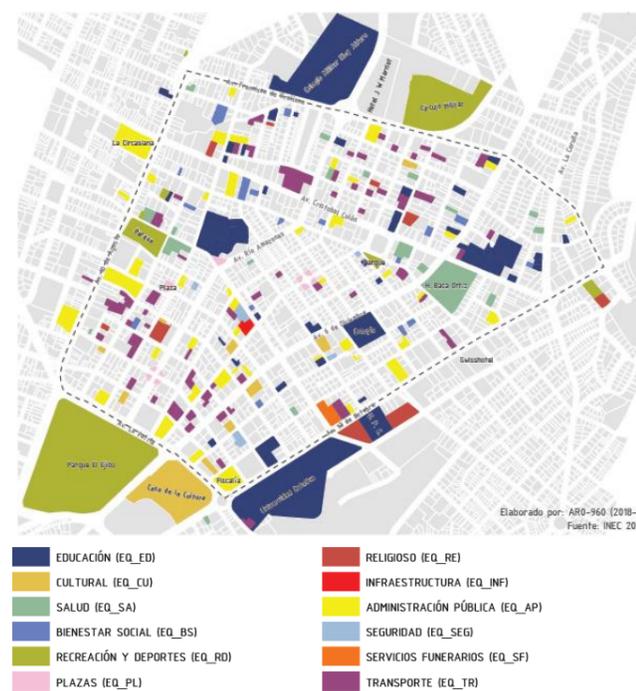


Figura 27. Equipamientos (2018) Tomado de (POU, 2018)

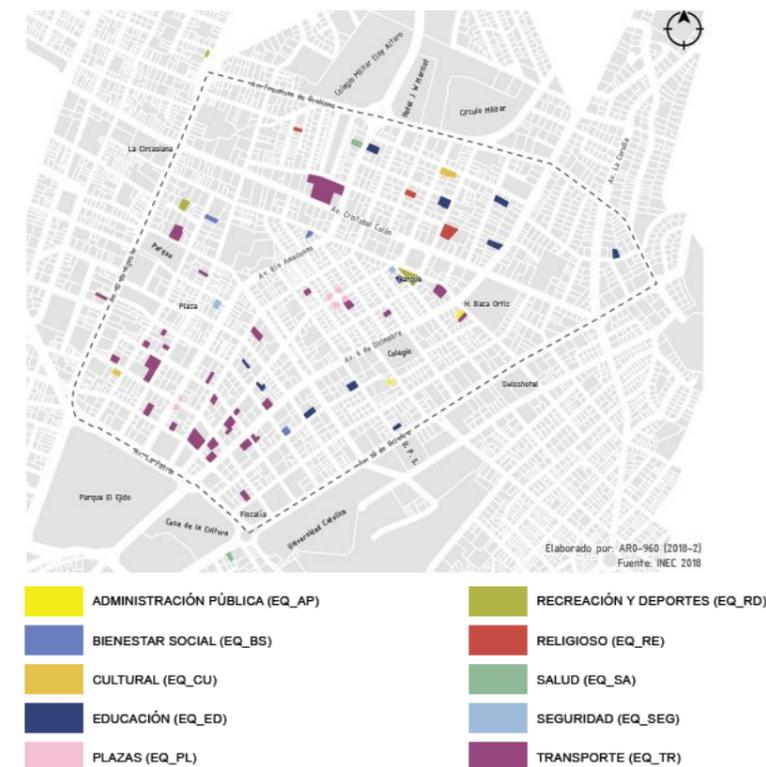


Figura 28. Equipamientos Barriales (2018) Tomado de (POU, 2018)

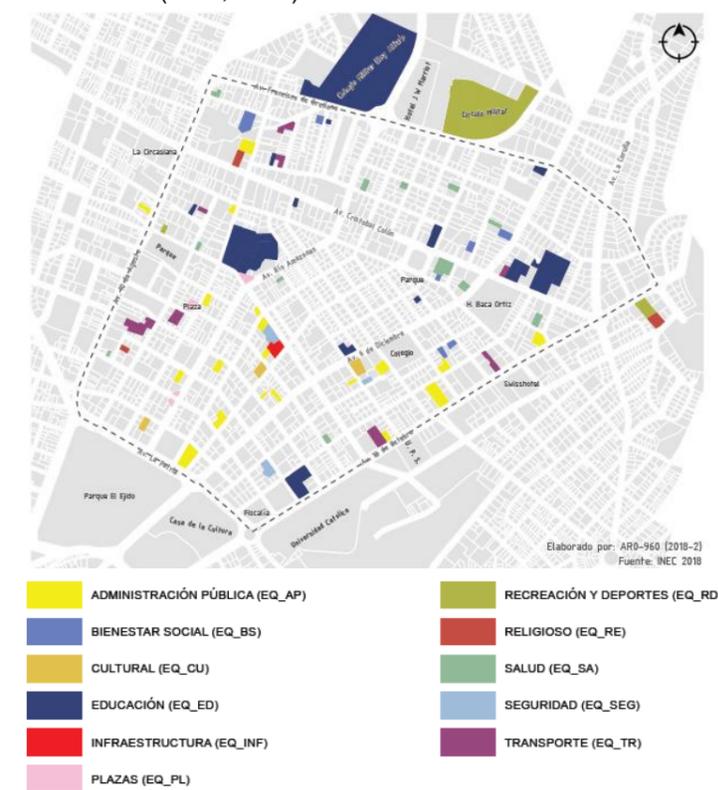


Figura 29. Equipamientos Sectoriales (2018) Tomado de (POU, 2018)

Insuficiente cantidad de espacio público para plazas cívicas o culturales y para parques:

Las únicas plazas cívicas y/o de expresión social, política y cultural de Quito se ubican en el Centro Histórico. El desarrollo urbano del área de estudio no contempló la necesidad de estos espacios públicos; algunos de sus roles han sido asumidos por los centros comerciales; especialmente, como los de lugares de encuentro, “para ver y ser vistos”. En el imaginario ciudadano la única "plaza" que existe en La Mariscal es la Plaza Foch, que, aun cuando su aparición en el tejido urbano fue pensado desde la necesidad de espacios culturales (plaza cultural) evidentemente cumple fines exclusivamente comerciales. Debido a que el territorio se ha ocupado con urbanizaciones y lotizaciones que históricamente no hicieron sus obras de urbanización -las hizo el Municipio-, no dejaron los espacios necesarios para la habilitación de parques barriales. Sin embargo, el área de estudio se relaciona directamente con un gran parque, de escala de ciudad o metropolitana, El Ejido. Este parque no atiende las necesidades a la escala de parques barriales, en los que sus habitantes puedan socializar, recrearse, y construir vida en comunidad. Este déficit estaría generando la construcción de comunidades barriales sin cohesión social. (figura 30: propiedad del suelo (2018))

En síntesis, apenas el 1,06% del suelo del área de estudio corresponde a suelo público destinado a plazas y parques, aunque debió ser de al menos 10%. La provisión de suelo público para equipamientos también es insuficiente, alcanza

apenas el 6,13%; y, de igual manera, existe una reducida cantidad de verde urbano hacia el interior de los barrios que forman parte de esta pieza urbana y por lo mismo, no responde a lo que se necesita para cumplir los estándares internacionales-OMS. Esta situación contribuye significativamente a la percepción de su mala calidad ambiental y deterioro urbano (figura 31: comparación porcentual entre espacio público y privado (2018))

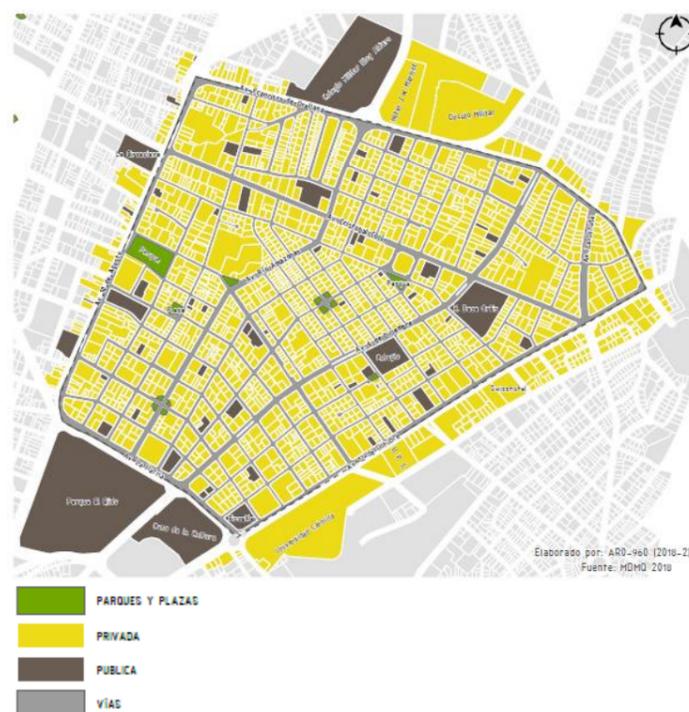


Figura 30 Propiedad del Suelo (2018)
Tomado de (POU, 2018)

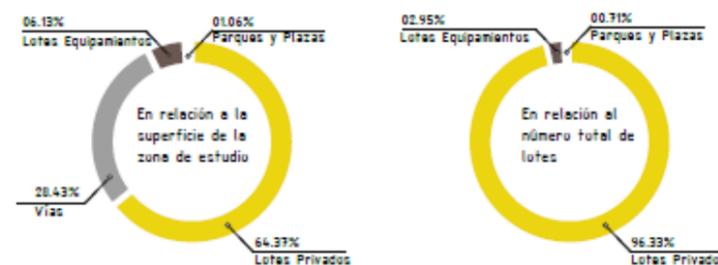


Figura 31. Comparación Porcentual entre espacio público y privado (2018)
Tomado de (POU, 2018)

1.1.3.5.- Ocupación del suelo

La mayor parte del parcelario está ocupado con retiro frontal:

Efectivamente, el 84% de las edificaciones construidas en el parcelario de La Mariscal han mantenido su forma original de ocupación con retiro frontal; sin embargo, casi el 30% de estas edificaciones han ocupado el retiro frontal en planta baja y/o en planta baja y plantas altas- como resultado del proceso de transformación de un sector originalmente residencial y con retiro frontal – ciudad jardín– en un sector comercial y de servicios, cuyas edificaciones buscan el contacto directo con la calle para el mejoramiento de su potencial económico-comercial (figura 32: forma de ocupación del suelo (2018)).

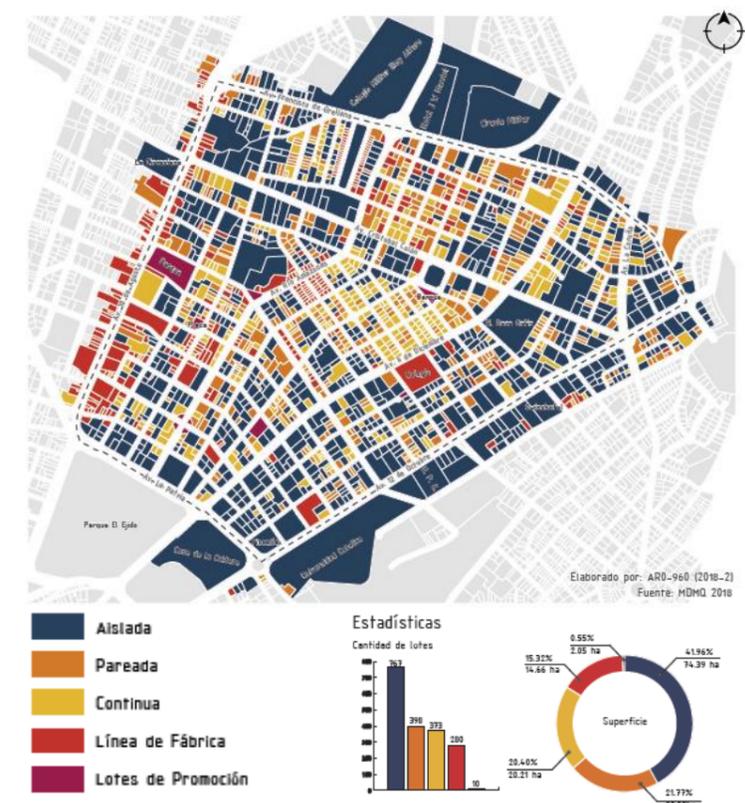


Figura 32. Forma de Ocupación del Suelo(2018)
Tomado de (POU, 2018)

Sobreocupación del suelo en planta baja: El 73 % de los lotes se encuentran ocupados con edificaciones de superficies mayores a las permitidas por la zonificación correspondiente según el PUOS vigente. Esto porque construir en planta baja siempre será más económico que construir en otros pisos. Lastimosamente, la sobreocupación del suelo en planta baja contribuye a disminuir la calidad ambiental de la ciudad, disminución de aire y luz en los ambientes interiores y particularmente la capacidad de absorción de aguas lluvias (figura 33: intensidad de ocupación de planta baja (2018)).

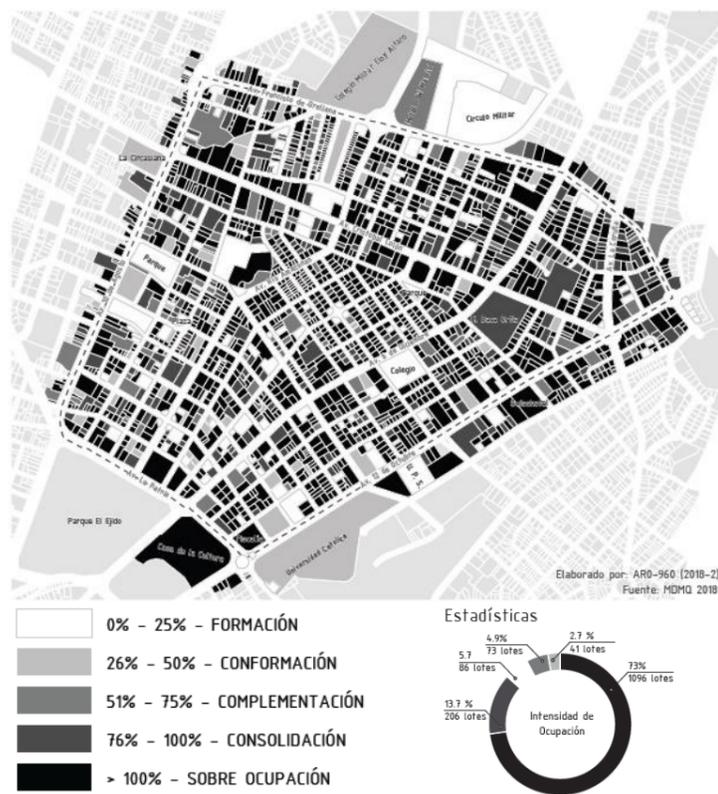


Figura 33. Intensidad de Ocupación de Planta Baja (2018) Tomado de (POU, 2018)

Alta subocupación del índice total de ocupación del suelo vigente: El 83,40 % de los lotes del sector no han alcanzado la plena ocupación del suelo, según la zonificación asignada por el

PUOS vigente; y, el 60,40% del parcelario no ha ocupado más del 50% del potencial edificable según el PUOS vigente (figura 34: intensidad de ocupación de suelo total (2018)). Evidentemente, esta situación es el resultado de la falta de una política de gestión municipal que incentive la plena ocupación de la ciudad central y se expresa formalmente en el mayoritario incumplimiento de la altura edificable reglamentaria (establecida en el PUOS) en las parcelas, un perfil urbano anárquico y la sensación de desorden y de deterioro de la imagen urbana.

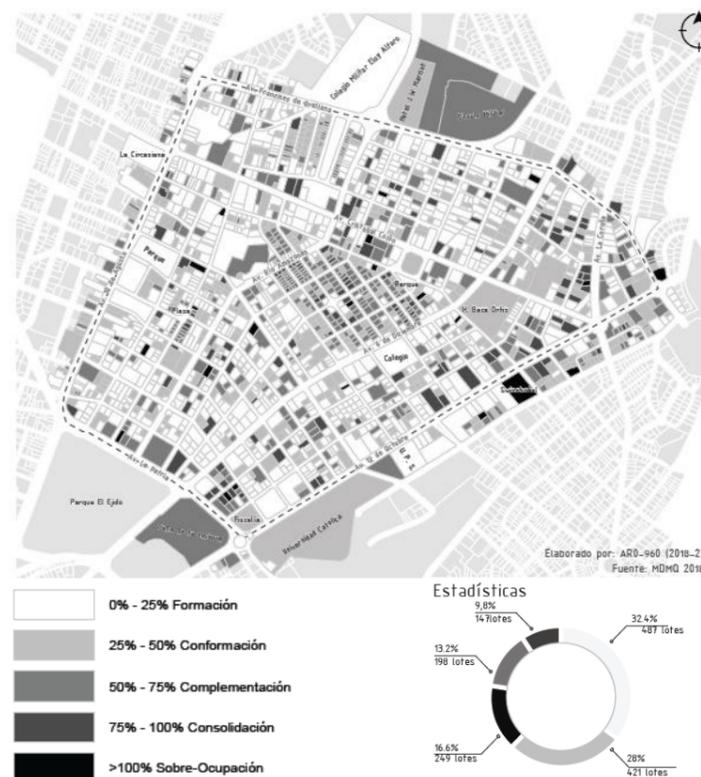


Figura 34. Intensidad de Ocupación de Suelo Total (2018) Tomado de (POU, 2018)

En todo caso, aporta en la disminución progresiva de la densidad poblacional de esta parte de Quito. La reproducción de esta tendencia de ocupación a nivel barrial, sectorial y zonal también contribuye al crecimiento extensivo de la ciudad, una forma

espacial que agudiza y hasta genera grandes conflictos de movilidad en el DMQ y la demanda de importantes inversiones públicas y privadas para la construcción de nueva infraestructura, equipamientos y servicios para la población que se asienta en la periferia y los valles.

1.1.3.6. Problemas generales de La Mariscal

Desde la lectura de los problemas y/o potencialidades de los elementos que conforman los componentes básicos de la morfología urbana del sector, anteriormente detallados, se propone la situación actual de La Mariscal:

1. Medio físico favorable para el desarrollo de la vida urbana.
2. Fuerte tendencia a la disminución de la población total residente.
3. Trazado que facilita la permeabilidad y legibilidad internas del sector.
4. Reducida conectividad vial hacia el entorno urbano inmediato y viceversa.
5. Sistema de movilidad desarticulado y con predominio de uso del auto privado.
6. Pérdida de residencialidad en la mayor parte del sector.
7. Sobreocupación del suelo en planta baja y subocupación del suelo en altura.
8. Inventario de edificaciones histórico-patrimoniales desactualizado y falta de gestión para la protección de las edificaciones inventariadas.

Síntesis de la propuesta urbana

1.4 Objetivos urbanos generales:

1. Aprovechar la calidad del medio físico para la vida de una mayor cantidad de población residente.
2. Organizar el sistema de movilidad –longitudinal y transversal– priorizando la movilidad en transporte público, en bicicleta y peatonal.
3. Recuperar la residencialidad de la mayor parte del suelo.
4. Ocupar eficientemente el suelo, protegiendo la morfología urbana y la calidad ambiental del sector.
5. Evaluar el actual inventario de edificaciones patrimoniales del sector y gestionar su rehabilitación y mantenimiento.

1.4.1 Visión de intervención urbana

Para 2040, La Mariscal será: un modelo de "ciudad compacta" en el Distrito Metropolitano de Quito, en el que, mediante la ocupación eficiente del suelo, vivirán alrededor de 37.000 habitantes; constituirá una centralidad turística-residencial, con usos de suelo y equipamientos sociales y públicos que potencien y sostengan su identidad urbana y la buena vida de su población residente, el disfrute de la población visitante en un ambiente de diversidad social, económica y cultural; contará con un sistema de movilidad que privilegie el uso del transporte público, en bicicleta y la movilidad peatonal, dentro de un patrimonio histórico edificado y rehabilitado

sosteniblemente para el desarrollo de actividades sociales, económicas y/o culturales.

1.1.4.3 Objetivos urbanos específicos

1. La organización general del espacio del sector será en consideración del patrimonio histórico edificado.
2. Rediseñar los espacios públicos –que aprovechan la topografía, que generen microclimas– para evitar la radiación solar y favorecer la seguridad ambiental de la población.
3. Redensificar el sector con nueva población, asentada fundamentalmente en los barrios que rodean a "la Zona" o centro urbano lúdico, de tal manera que La Mariscal alcance una población de alrededor de 37.000 habitantes y densidad poblacional promedio de 200 hab/ha, mediante el rediseño de los usos del suelo y su intensidad de ocupación. (Figura 35: población propuesta 2040 y figura 36: densidad poblacional (Hab/ha) (2040))

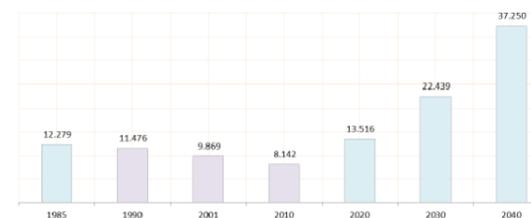


Figura 35. Población Propuesta 2040
Tomado de (POU, 2018)

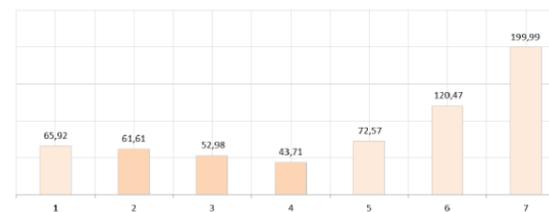


Figura 36. Densidad Poblacional (Hab/ha) 2040
Tomado de (POU, 201)

4. Crear nuevos tramos de vías en zonas donde la morfología del trazado es ineficiente, a fin de disminuir el tamaño de manzanas que tienen superficies mayores a 10.000m² para aportar a la optimización de la escala humana y el mejoramiento pleno de su accesibilidad y permeabilidad en sentido longitudinal y transversal.
5. Conservar el sistema de transporte público que opera hacia las avenidas principales: 10 de Agosto, Amazonas, 6 de Diciembre, 12 de Octubre, Orellana, Colón, Patria, y eliminar el que opera por la Av. 9 de Octubre.
6. Estructurar un sistema de movilidad en sentido longitudinal y transversal, que privilegie el transporte público (buses ecológicos), el transporte en bicicleta y la movilidad peatonal, con dos características:
 - 6.1. Recorrido Transversal Universitario, que se desarrollará por las avenidas Isabela Católica, calles Veintimilla-Darquea, y Avenidas América y Colón.
 - 6.2. Recorrido Longitudinal, que se desarrollará por las avenidas Amazonas, prolongación de la calle San Salvador, Avenidas República, 6 de Diciembre y Patria.
7. El sistema de movilidad en sentido longitudinal y transversal propuesto se complementará con cuatro (4) Estaciones Intermodales con la siguiente ubicación: la primera, en los terrenos de la universidad Central hacia la Av., América, junto a la parada del metro; la segunda, en el

terreno ubicado en la intersección suroeste de las avenidas Eloy Alfaro y República, diagonal a la parada del metro La Pradera; la tercera, en los terrenos ubicados entre las universidades Católica y Politécnica en la intersección de las calles Isabel la Católica y Mena Caamaño; y la cuarta, lo más próxima a la parada del metro en el parque El Ejido.

8. Construir un viaducto en la Av. Patria, entre la 12 de Octubre y 10 de Agosto (incluye la eliminación del "puente del guambra"), que permita una mejor integración espacial entre el parque El Ejido y La Mariscal; y, de un viaducto en el tramo de la Av. 10 de Agosto, entre la Av. Eloy Alfaro y Patria con fines de mejorar la relación espacial entre La Mariscal y Santa Clara. La ejecución de estas propuestas serán evaluadas económica y socialmente.
9. Organizar pares viales en sentido longitudinal y transversal del sector.
10. Convertir a todas las vías del centro turístico "La Zona" (Veintimilla, Colón, Amazonas y 6 de Diciembre) en vías peatonales, en las que solamente podrán ingresar autos de servicio y/o emergencias.
11. Convertir las demás vías locales para la movilidad peatonal predominantemente mediante el ensanchamiento de aceras y eliminación de la "zona azul", para permitir la circulación de autos particulares.

12. Uso de suelo:

12.1 En el parcelario ubicado hacia las avenidas de borde del sector, el uso de suelo será **múltiple**: 50% vivienda y 50% comercio/servicios.

12.2 Hacia las avenidas que atraviesan el sector será **múltiple especial**: 60% vivienda y 40% comercio/servicios.

12.3 En "la Zona", entre la Av. Amazonas, y 6 de Diciembre y calles Cordero y Veintimilla, se propone un **tratamiento especial**: 20% vivienda y 80 % comercio/servicios

12.4 Para el sector comprendido entre Veintimilla, 18 de Septiembre, Amazonas y 6 de Diciembre se propone un uso **residencial urbano 3**: 40% vivienda y 60% comercio/servicios.

12.5 En el resto del parcelario, se propone un uso **residencial urbano 2**: 80% vivienda y 20 % comercio.

12.6 Los terrenos en los que se implantarán los equipamientos tendrán regulaciones resultantes de su naturaleza y sus relaciones con el entorno

12.7 Se proveerá de equipamientos al sector, de manera prioritaria de carácter barrial que propendan a mejorar las condiciones de vida, fortalecer la identidad y la comunidad barrial e incluso sectorial (figura 37: propuestas uso de suelo (2040) y figura 38: propuesta proyectos estructurantes y equipamientos)

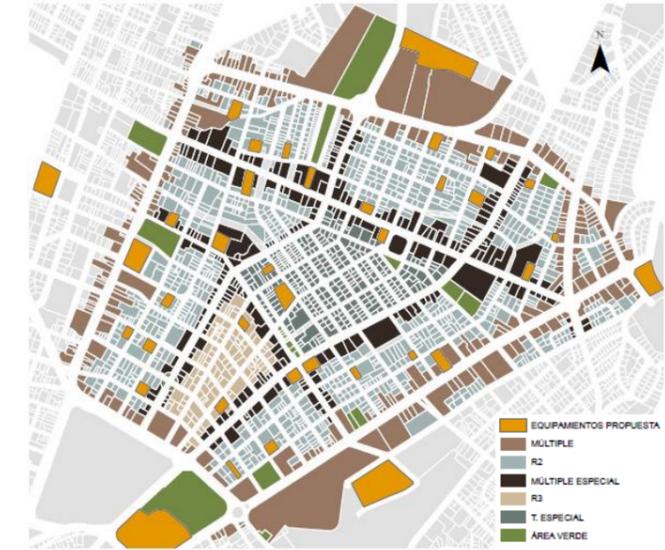


Figura 37. Propuesta de Uso de Suelo (2040)
Tomado de (POU, 2018)



Figura 38. Propuesta de Proyectos Estructurantes equipamientos(2040)
Tomado de (POU, 2018)

13. Ocupación de suelo

13.1. Hacia todas las avenidas la forma de ocupación será sobre línea de fábrica;

13.2. La forma de ocupación hacia las vías locales será de dos formas: 13.2.1 Pareadas en los lotes posteriores de las manzanas con frente a las avenidas, y 13.2.2 Aislada en los corazones de los barrios. 13.3. Hacia las avenidas, la altura de edificación máxima será la distancia entre bloques (ancho de las vías más retiros frontales), pudiendo escalonarse en los pisos superiores para el caso de lotes con profundidades que así lo permitan. En "la Zona" la altura máxima será de 3 pisos (la morfología urbana de esta zona será objeto de un proyecto especial urbanístico) (Figura 39: Propuesta de ocupación de suelo y figura 40: Plano de alturas de edificación).



Figura 39. Propuesta de Ocupación de Suelo (2040)
Tomado de (POU, 2018)



Figura 40. Propuesta de Altura de Edificación (2040)
Tomado de (POU, 2018)

14. Rescate, protección y consolidación de la forma de ocupación de suelo sobre línea de fábrica en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido.
15. Avance de la "ciudad compacta", mediante la creación de políticas urbanas que prioricen la plena ocupación de La Mariscal y que generen normativas especiales que incentiven la construcción del saldo edificable en esta parte de la ciudad y de su altura de edificación. Normativas que se deben construir en procura de democratizar el acceso o el derecho a la centralidad urbana por parte de la más amplia diversidad socio-económica de la población.
16. Fortalecer la política urbana para incentivar y estimular la preservación y el cuidado de estas edificaciones y conjuntos urbanos.

Justificación del tema

Análisis y Justificación de la Administración Zonal

Es indispensable la mejora de servicios y equipamientos en la zona de estudio, en búsqueda de un desarrollo eficiente y adecuado en esta centralidad, por lo cual se propone el mejoramiento o creación de equipamientos que cumplan con las necesidades e intereses espaciales, urbanos y sociales de los usuarios.

En este contexto urbano tenemos implantada la Administración Zonal Especial de La Mariscal, en la esquina de las calles Veintimilla y General Plaza, en una edificación que funciona como centro de oficinas para la administración zonal, una sede rentada, que no brinda a la ciudadanía un espacio comfortable para las actividades efectuadas. El edificio está subdimensionado además que no brinda respuestas a las necesidades de zonas públicas para que los usuarios puedan asumir como suyas las administraciones públicas; además, al ser una sede rentada no genera una identificación apropiada con la ciudad. Por esta razón es necesario crear una sede propia que proporcione una referencia urbana dentro de La Mariscal, siendo esta institución la principal encargada del desarrollo urbano de la zona, dándole un carácter simbólico mediante una nueva imagen e implantación en la zona centro sur del área de estudio.

La reubicación y creación de la nueva Administración Zonal La Mariscal promoverá las organizaciones sociales, y atenderá la preocupación

y participación ciudadana ya que se implantará en el interior del nuevo centro cívico, ayudando así a la acción entre edificación municipal e intereses privados; se brindará a la ciudadanía un lugar de exposición e intercambio social y cultural que reactive el espacio urbano. Por esto se requiere trasladar estos focos de desarrollo y servicios para equilibrar la vida urbana de los ciudadanos en Quito, y poder llegar a la ciudad democrática. (Anthony D. Romero, “This is what democracy looks like”, TED Talks, 2017)

1.3 Objetivos generales

- Crear un espacio para el servicio ciudadano de La Mariscal. Crear un núcleo de capacitación, intercambio social y exposición cultural dentro de la gobernanza local, que proyecte un cambio en el sector y en el nivel más próximo.
- Generar un espacio urbano-arquitectónico de carácter administrativo que sirva de medio para la promoción de la participación ciudadana y fomente la inclusión de todos los usuarios de la ciudad, favoreciendo el ejercicio de derechos iguales a todos sus ciudadanos.
- Recuperar el espacio público deteriorado por las características del espacio urbano, por medio de plazas y sitios de encuentro en la pieza urbana,

1.4 Objetivos específicos

La nueva Administración Zonal La Mariscal se propone ser una costura tanto social como urbana.

En el primer caso, crea espacios de encuentro y capacitación para que ciudadanos y administradores tengan voz en la toma de decisiones y diseño del sector. En el segundo caso, crea un espacio público para la ciudadanía al brindar un paso urbano y generar cercanía entre los ejes transversales de la ciudad: Av. Amazonas y Av. 10 de Agosto. A su vez, estas avenidas funcionan a una escala menor como un eje de distracción social por el parque Julio Andrade y la Av. Amazonas, que denotan una característica socio cultural fuerte dentro del sector. Se busca brindar espacios de instrucción frente al desarrollo y planeamiento de la ciudad, para tener una forma más progresista frente a la toma de decisiones dentro de todos los aspectos de la ciudad y que las transiciones de viejos a nuevos sistemas sean aceptadas de forma más natural. Por lo tanto, se replantea la visión que se tiene frente al trabajo burocrático del sector.

Densificar el área de estudio

Mediante la rehabilitación urbana del área de estudio y la creación de un plan de desarrollo para el barrio La Mariscal, con una recuperación del espacio público –espacios para todos–, además de la implementación de servicios para los habitantes del sector que no requiera de grandes traslados y que reactiven la vida dentro de los espacios de vivienda de las personas se logrará un crecimiento poblacional sostenible y que aporte a la construcción de “Quito, ciudad compacta”.

Crear espacios públicos de calidad

Dentro del proyecto se contempla la creación de espacios para la provisión de plazas públicas, para propiciar el intercambio social, brindar pasos públicos y conexiones peatonales; proveer sitios de estancia y sombra que den servicios al usuario.

Reducir la movilidad de personas en auto privado

Generar una serie de servicios y facilidad de transporte público dentro del sector; esto disminuiría el uso del vehículo particular por parte de la población, en conjunto con un trabajo de mejora de veredas y horarios del transporte público. Además, con la desprivatización del transporte, se lograría una conexión dentro de la ciudad que terminará por desplazar la necesidad de un vehículo privado.

Movilidad

Con referencia a la charla de Enrique Peñalosa, se concluye que el creciente parque automotor es un factor clave para la decadencia de la zona de estudio; esta se ha visto afectada por ello debido a que hay un alto incremento de vehículos privados que se movilizan principalmente en sentido norte-sur, usando el sector como lugar de paso. Esto genera desolación así como daños medioambientales y deterioro del espacio público; en dirección este-oeste la ciudad en general no destaca por su conectividad, sin embargo en la cercanía al lote se encuentran dos calles (Veintimilla y Gil Ramirez Dávalos) que logran conectar al barrio de esta manera, y a su vez estas tienen conexión con dos Avenidas que conectan con el resto de la ciudad. En la Av. 10 de Agosto el transporte público tiene una característica de transporte principal al tener su

propia vía, mas en área porcentual sigue estando por debajo del automóvil particular. Por esto, existe la necesidad de generar en este sector un área peatonal de encuentro ciudadano, que reactive la zona y le quite protagonismo al vehículo particular, devolviendo derecho a la mayoría de las personas que son en algún momento peatones (Peñalosa, E., 2013).

Demografía

El principal problema de la zona de implantación es el decrecimiento demográfico de población fija; esto ha provocado que el sector residencial se convierta en negocios, los cuales no atienden en una diversidad de horarios. Al tratarse en su mayoría de oficinas, existe un abandono del sector en la noche, generando inseguridad en el sector, lo que aleja a la población residente. Esto ha llevado a tener una densidad total de 35 hab/ha, con lo que no se llega a cumplir la base sugerida de la ONU, que es de 120 hab/ha como mínimo y 250 hab/ha como recomendado. La Administración Zonal La Mariscal plantea mejorar las condiciones públicas y de servicios del sector, atrayendo a población residente a instalarse en el sector y repoblar el barrio Santa Teresita.

Espacio público

La zona de estudio cuenta con parques de escala zonales y metropolitanos, siendo estos el parque metropolitano Guangültahua (Metropolitano), La Carolina (Zonal), y El Ejido (Zonal) que si son tomados en cuenta cubren la cantidad de espacio

público para la población. Sin embargo, eso no se ve en la realidad del usuario común, que no ve en su barrio espacios públicos de calidad para su uso diario; además, la cantidad real de m² de espacio público por habitante, obviando los parques de escala mayor, suman 5.35 m²/hab, tomando en cuenta plazas, bulevares, paseos, alamedas y más, cantidad que no llega ni al mínimo de lo sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de 9 m²/hab como mínimo y 12 m²/hab como recomendado. Esta situación nos dice que hay un déficit grande de espacio público de calidad en el sector; con la propuesta urbana y el proyecto se brindará este espacio a los residentes del barrio La Mariscal. Además, se beneficiará a todos los usuarios de la zona norte que, contarán con un sitio equipado para solventar sus trámites administrativos, que responde también a su necesidad humana de tener espacios de calidad para el esparcimiento.

Reubicar y crear la nueva Administración Zonal La Mariscal promoverá las organizaciones sociales, la preocupación y participación ciudadana ya que esta se implantará en el nuevo centro cívico, ayudando así a la acción entre edificación municipal e intereses privados, al instalarse en un contexto cívico-cultural que permitirá a la ciudadanía realzar la riqueza cultural, el avance social y la preocupación por el espacio urbano. En este espacio se podrán desarrollar las actividades administrativas, políticas y culturales de la ciudad.

1.5 Alcances y delimitaciones

La Administración Zonal La Mariscal tiene como fin cumplir con el desarrollo y administración de la zona, fomentando la descentralización e incentivando la participación ciudadana, la protección de los derechos de ella y ofreciendo servicios públicos integrales para la actividad ciudadana en general.

1.6 Metodología



Figura 41. Metodología

Diseñar el proyecto tomando en cuenta el sitio físico de su ubicación, y responder a todas sus variables, así mismo valorar las actividades del sector e incorporar estas, para generar una familiaridad en el sitio.

El desarrollo del proyecto contempla las siguientes acciones:

Un estudio a profundidad del sector y sus dinámicas tanto sociales como, urbanas y físicas.

Investigación de las necesidades en espacios de aprendizaje y talleres, un análisis de la psicología de los habitantes del sector y sus problemas.

Identificación de las necesidades de la ciudad a largo plazo y programación de la forma más aceptada de los ciudadanos para enfrentar estos cambios.

Tener un análisis de las formas posibles para las especificidades del lote y generar una distribución interior que genere la mayor comodidad posible en sus usuarios. El método de diseño implicará una serie de reflexiones interiores cíclicas entrelazadas

entre realidades físicas, ambientales y del imaginario de los lugares.

1.7 **Situación del campo de investigación**

A la administración zonal le corresponde el manejo y control de las zonas delimitadas por el municipio de Quito; es la encargada de realizar trámites y gestiones para la mejora de las zonas a las que representan; existen varios trabajos investigativos y propositivos con relación al tema.

La normativa vigente de equipamientos establece parámetros sobre el equipamiento a ser implantado; estos identifican la población base, el área mínima del lote y el radio que el equipamiento va a cumplir. Siendo un equipamiento de escala zonal no tiene un radio definido ya que cubriría toda la zona norte de la ciudad de Quito, según le corresponde a dicha administración.

1.8 **Ubicación del edificio de Administración Zonal actual**

El actual edificio de la Administración zonal La Mariscal se encuentra ubicado en las calles Veintimilla y Leonidas Plaza, en la zona alta de la Mariscal.

Descripción del edificio actual

La dimensión del espacio de los distintos servicios es:

- Balcón de servicios ciudadanos (50m²)
- Pagos de servicios (12m²)
- Fiscalización (20 m²)

- Trámites urbanos (25 m²)
- Trámites ciudadanos (50 m²)
- Trámites legales (30 m²)
- Capacitación ciudadana (20 m²)
- Administración (12 m²)

Las áreas mostradas previamente son aproximadas. De estas áreas el balcón de servicios y pagos de servicios ya no cumplen con el espacio necesario para la creciente demanda de la población, por consiguiente, se necesita una ampliación de dichos espacios para poder recibir mayor cantidad de funcionarios y usuarios de esa la zona.

1.9 Cronograma de actividades de trabajo de titulación



Figura 42. Cronograma de trabajo

2. **CAPÍTULO II**

Fase de investigación y diagnóstico

2.1 Introducción

En este capítulo se definirá, el contexto urbano, social y arquitectónico para presentar el proyecto de Administración Zonal La Mariscal, que buscará plantearse en la zona de estudio de manera que responda a las estrategias y necesidades del sitio, buscando referencias históricas, sociales y culturales para concretar los parámetros y alcances del proyecto.

También se revisarán teorías de la administración política y social urbanas, y se buscarán referentes urbano-arquitectónicos que serán el sustento del proyecto.

2.2 Teorías y Conceptos

Administración , definición y conceptos

“La administración es la fusión de todos los recursos que se poseen a través de un esquema planificado, un proceso formado por: planeación, dirección y control, y cuyo objetivo es lograr aquello que la compañía se proponga como meta”(Sisk, M, 2008, Administración II: Conceptos de la Administración). La administración pública hace referencia al funcionamiento, estructura y correcto proceder y funcionar de las organizaciones que manejan un territorio determinado. Esta es encargada de gestionar los recursos del territorio, manteniendo en prioridad el bien social común, mientras busca mantener los derechos de todos aquellos que están bajo su competencia. La administración pública es también la encargada de ver que se cumplan las

obligaciones de los ciudadanos, actuando en conjunto para lograr un objetivo común. Otra función de la administración es utilizar la política pública para el manejo más transparente y claro posible dentro del territorio (figura 41: relación de entidades).

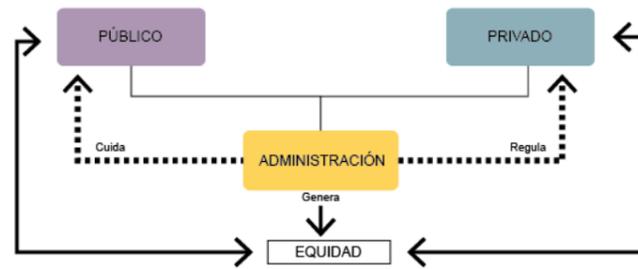


Figura 41. Relación de entidades

Relación con los usuarios

La administración pública tiene como propósito ser la relación directa entre los servicios y bienes públicos con los ciudadanos, buscando un equilibrio entre todos bajo su competencia, así como ser un ente regulador entre intereses públicos y privados, siempre velando por el bien público. Un propósito adicional es dar la mayor cantidad de servicios en el menor tiempo posible y mantener una conexión directa con los usuarios considerando sus necesidades y evolución. (Figura 42: relación con los usuarios)

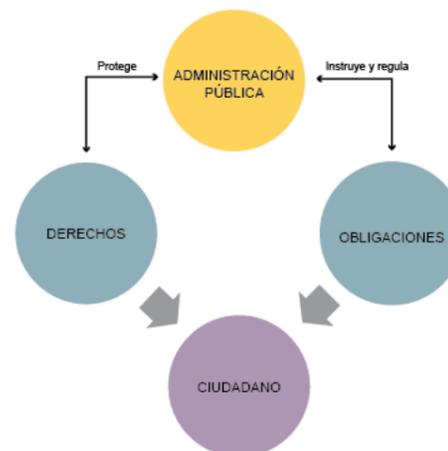


Figura 42. Relación con los Usuarios

Edificio de administración pública

Un proyecto de naturaleza pública, y en especial de una administración zonal, brinda el mayor porcentaje de su espacio a instalaciones con fines laborales, cumpliendo los cargos de ordenamiento, planificación, coordinación y control de los recursos del territorio. El edificio puede presentarse como público, privado o mixto, con el fin de realizar trabajos de distinta naturaleza; está formado por oficinas y una organización funcional determinada (Plazola. A, 2001, Enciclopedia de la Arquitectura Volumen 8, Plazola Editores, Cap. VI/Oficinas, pág. 544). Estas albergan visitantes y tienen una demanda determinada por sus funciones; también albergan visitantes y tienen una demanda determinada por sus funciones.(Figura 43: Organización de Administración).



Figura 43. Organización de administración

Administración Zonal en el DMQ

Misión

Ser el brazo operativo del gobierno local eficiente y democrático, que ejerce control y vela por el mantenimiento y desarrollo del espacio urbano, las edificaciones y que se preserve el ambiente. Es promotor del desarrollo humano y económico sustentable y de la participación ciudadana, respetando su diversidad cultural y social. (Municipio de Quito, 2010, Reglamento Orgánico funcional del DMQ, Quito, Ecuador).

Funciones de la Administración Zonal

1. Planificar, organizar, ejecutar, controlar, fiscalizar y evaluar proyectos de desarrollo social, económico y territorial en la jurisdicción zonal integrando la participación ciudadana.
2. Administrar los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos para una adecuada gestión en procura de la satisfacción de las necesidades de la comunidad en la zona.
3. Coordinar con las secretarías, direcciones y empresas metropolitanas las actividades que permitan mejorar el servicio, con entrega oportuna, de calidad y de alto valor agregado.
4. Adecuar y operativizar políticas, planes, programas y proyectos metropolitanos al ámbito local, en las diferentes áreas de intervención municipal.
5. Realizar la gestión urbana conforme a los planes de desarrollo territorial.

6. Ejercer por delegación o mandato la representación judicial y extrajudicial del DMQ en los asuntos relativos a su jurisdicción.
7. Promover espacios de diálogo y comunicación participativa interna y con la comunidad de la Administración Zonal, coherentes con los lineamientos corporativos de la asesoría de comunicación y diálogo social.
8. Promover la prospección social, la ejecución de planes, programas y proyectos para la satisfacción de las demandas de la comunidad. (Municipio de Quito, 2010, Reglamento Orgánico

funcional del DMQ, Quito-Ecuador).

Estas funciones dependen de una organización que responde a una estructura orgánica funcional, la cual tiene una jerarquía de manejo y gestión, como se especifica en el la figura 44: Estructura organizativa de las administraciones zonales, por el reglamento orgánico establecido por el municipio de Quito para el DMQ. En el reglamento anteriormente mencionado se especifica:

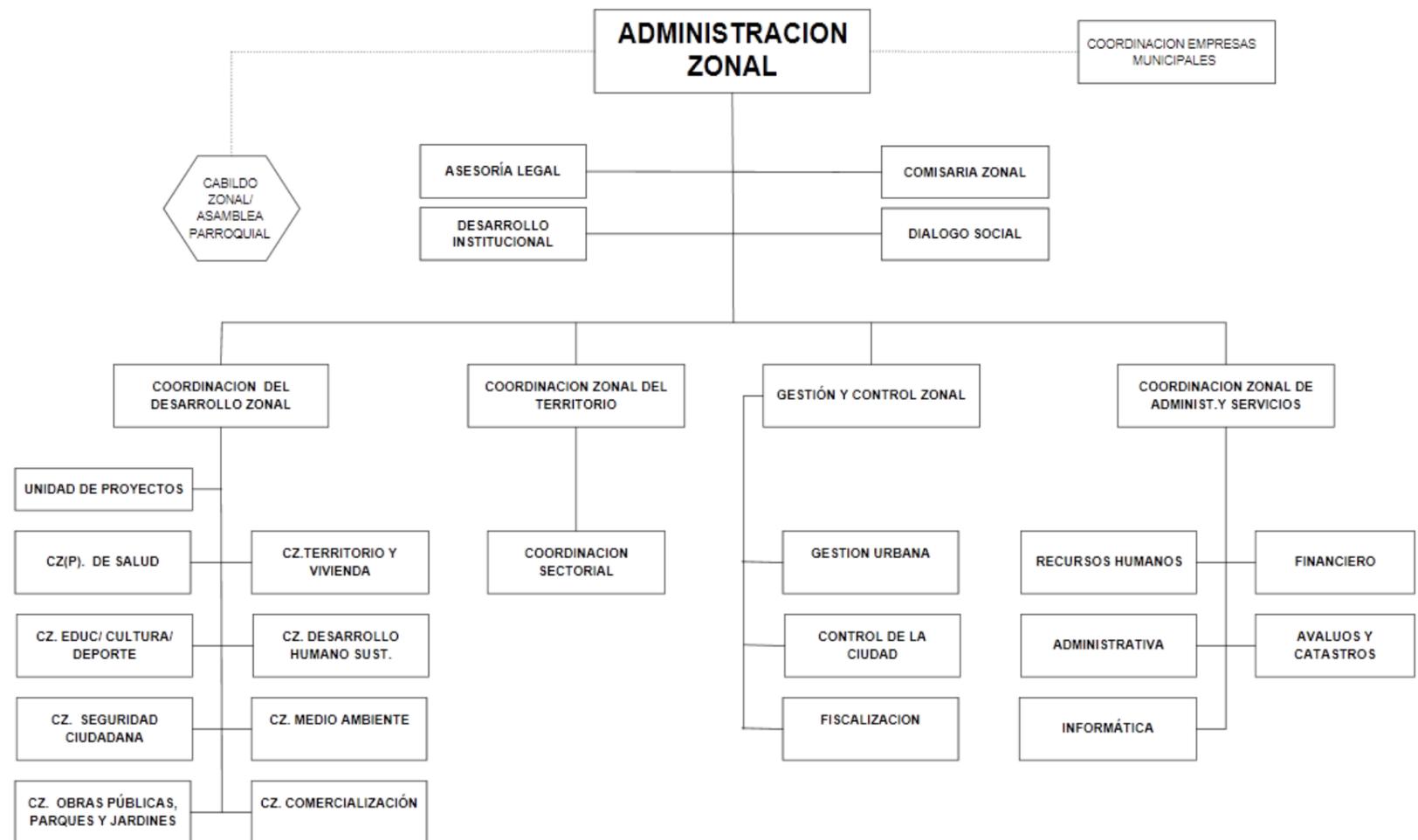


Figura 44. Estructura organizativa de las Administraciones zonales Tomado de (Municipio de Quito, 2010, Reglamento Orgánico funcional del DMQ)

Las administraciones zonales son organismos creados bajo la tutela del municipio, que se encuentran a lo largo de la ciudad, con el fin de cumplir con las competencias del sector público en organización, planificación y servicios al público, a manera de delegar el trabajo y volverlo más manejable y accesible para los ciudadanos. (Figura 45: Administraciones Zonales)

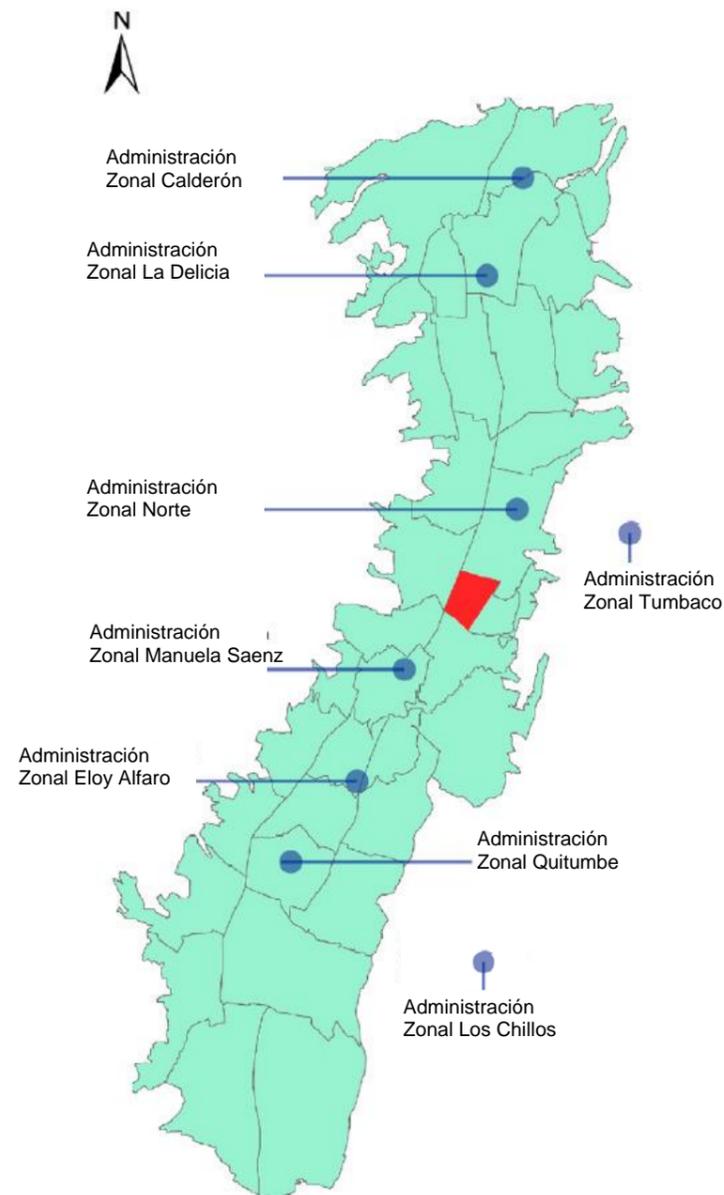


Figura 45. Administraciones Zonales
Tomado de (Municipio de Quito, 2010, Administración)

2.3 Teorías urbano arquitectónicas

Planta libre

El concepto de planta libre se refiere a la distribución arquitectónica, donde se usa el menor número posible de elementos estáticos para delimitar un espacio. La planta libre, lleva consigo métodos constructivos y estructurales para cumplir con estas características; contempla una estructura de pilares, o aporticada. (Figura 46: Planta Libre). Este tipo de distribución divide los espacios por ámbitos antes que por limitaciones físicas y permite desmaterializar el programa, lo cual brinda versatilidad y polifuncionalidad al espacio. El uso de la planta libre ayuda al proyecto a poder seguir cambiando el territorio y la forma de hacer política pública en el tiempo. (Le Corbusier, Ludwig Mies)

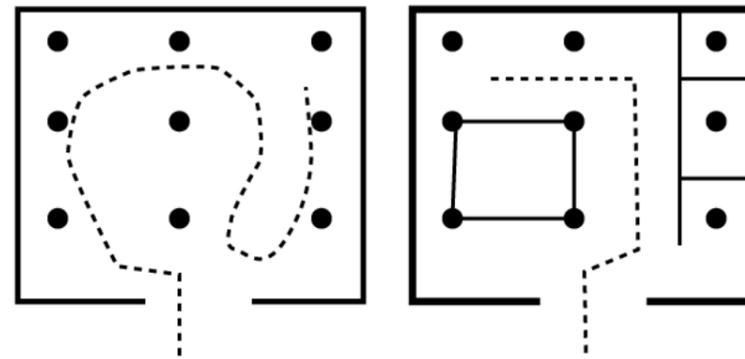


Figura 46 .Planta Libre

Elementos puros

La política pública busca demostrar eficacia y transparencia en su actuar, características que su edificio debe también demostrar entre otros conceptos como solidez. Por esta razón, el proyecto buscará que sus materiales se muestren en la mayor cantidad posible; por ejemplo, los elementos de vidrio, metal y

ladrillo ayudarán a demostrar las intenciones de la administración zonal. (Figura 47: Elementos Puros)

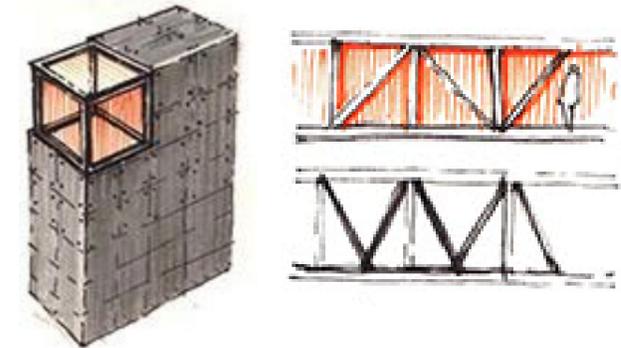


Figura 47 .Elementos Puros

Relación con el entorno inmediato, la vida pública como eje de desarrollo

Relacionarse con los elementos existentes del sitio, contexto urbano, analizar los elementos físicos y naturales que permitan una relación urbana-arquitectónica con conexiones claras entre dichos espacios. Fomentar la relación de los usuarios, el entorno urbano y el equipamiento, y permitir un espacio de calidad en el entorno urbano que sirva como un proyecto vinculador (Figura 48: Relación con Entorno Inmediato).



Figura 48 .Relación con entorno inmediato

Accesibilidad universal

Una condicionante es que todo proyecto que busque ser inclusivo debe fomentar en su concepción urbana y arquitectónica. La accesibilidad posibilita la facilidad de llegar de un sitio a otro, recorrer y utilizar

los espacios dependiendo del nivel de acceso del proyecto, también se cuentan las facultades de las personas con capacidades limitadas. (Gehl J., 2006) Poner a disposición de la ciudad un espacio público cuyo objetivo sea servir a la sociedad. Un nuevo enfoque sobre la escala y posición de los elementos urbanos permitiría, desde el punto de vista de la accesibilidad y la sostenibilidad un diseño más ajustado a las necesidades de la zona. (Figura 49: Accesibilidad Universal)

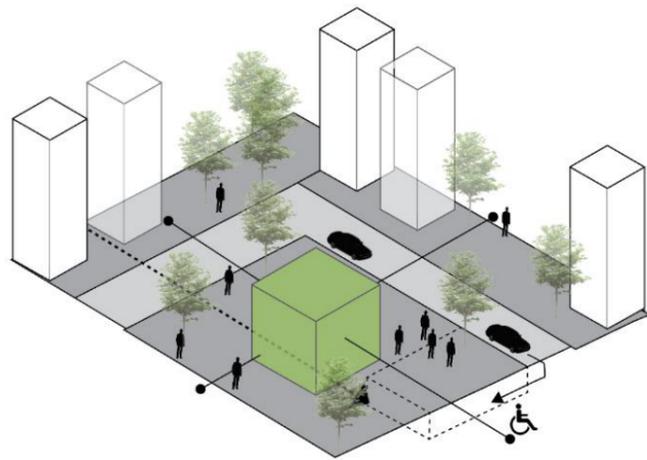


Figura 49 .Accesibilidad Universal

El espacio urbano como seguridad

El objetivo es implantar un proyecto que permita la conexión con su entorno urbano inmediato, una pieza urbana que promueva la interacción social mientras se articule con el entorno sin imposición, dando un lugar a todos los ciudadanos de la zona, que a su vez sirven al espacio como servidores de la ciudad que ocupan. Es importante generar espacios que se abran a una variedad de usuarios y horarios en el sector, evitando que a partir del cierre de

oficinas “muera” el sector, permitiendo la apropiación del espacio.

El espacio como comunicador social

El espacio se compone de áreas que generan interacciones entre los usuarios, estas son las que fomentan la actividad social y activan tanto el proyecto como el sector de la ciudad donde este se encuentra.(Figura 50: Espacio como vinculador de actividades y usos)

Este espacio tiene características funcionales y formales que contemplan el confort y las necesidades de los usuarios, de manera que el usuario del espacio fomente las relaciones arquitectura-usuario, por medio del aprovechamiento del espacio.

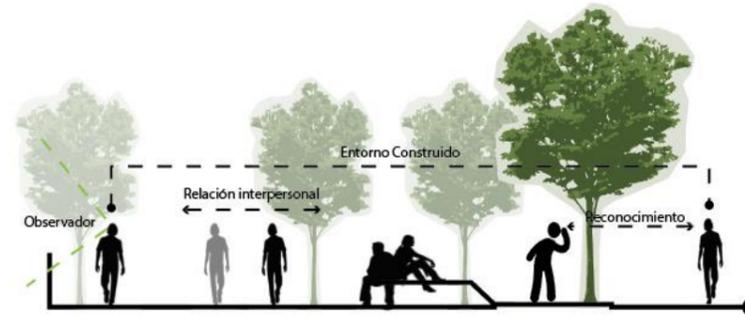


Figura 50. Espacio como vinculador de actividades y usos

Equipamientos públicos como forma de democracia.

“Las ciudades tienen la capacidad de proveer algo para todos, si y solo si, han sido creadas por todos” (Jane Jacobs, 1916, La vida y muerte de grandes ciudades americanas, New York, EEUU).

Al reconocer una edificación como un servicio público, se da una relación mental entre los usuarios y el espacio, además de los servidores públicos. En

caso de generar un espacio arquitectónico que brinde las condiciones y cualidades de ambientes simbólicos de sus usuarios, la edificación generará en las personas una sensación de apropiación del espacio, lo que lo activará de manera urbana, y a su vez en su uso se verá bajo la presión de responder ante el trabajo que deberá cumplir a cabalidad. Para lograr esta apropiación, se aplicarían conceptos urbanos de escala adecuados para su entorno, como una oposición de escala que permita que el proyecto resalte de su entorno liberando área para dar un respiro al entorno urbano.

De esta forma, los usuarios se permiten hacer una imagen mental del proyecto que lleva a una conceptualización arquitectónica del espacio percibido, imaginado y concebido. El espacio concebido debe tener una relación inmediata con el espacio imaginado. Esto se demuestra con la percepción que los usuarios tengan del mismo, de esta forma el espacio concebido se da a partir de lo que los usuarios perciben de la arquitectura y el mensaje simbólico que esta representa. (Figura 51: Democracia Fluida)

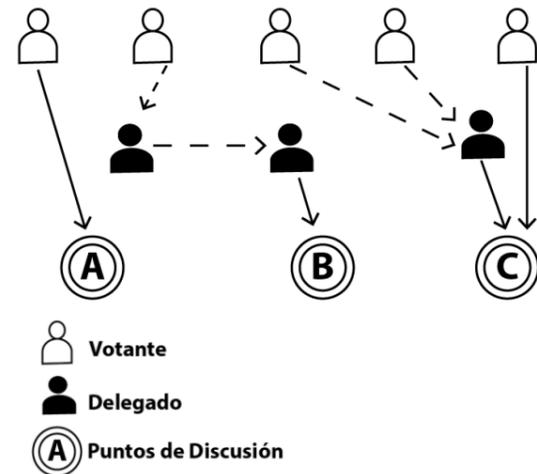


Figura 51. Democracia Fluida

2.3.1 Referentes

El análisis a continuación examina los diferentes casos arquitectónicos y urbanos de ayuntamientos, administraciones públicas y centros cívicos, en los que se entienda la idea relacionada con el espacio

cívico-cultural, lo cual servirá posteriormente para comprender la espacialidad y la relación urbano-arquitectónica que los referentes analizados pueden ofrecer. Además, se hará una explicación de cómo estos equipamientos se apropian del espacio y promueven la relación con la comunidad y el desarrollo social.

En primer lugar, se analiza los componentes urbanos tomados en cuenta por los proyectistas y cómo estos influyen en la zona donde se implanta el equipamiento, además de cómo esta potencia afecta a la zona y los diferentes niveles de espacio que se forman con la intervención.

Después se realizará un estudio formal del equipamiento, su concepción arquitectónica y los

parámetros importantes que este refleja: accesibilidad, forma, programa, escala, y simbología. De los referentes se pretende comprender, mediante el análisis de casos ya existentes o concursos, los elementos que componen al centro administrativo público, para así entender teorías y conceptos arquitectónicos y urbanos que permitan facilitar el estudio de la administración zonal norte.

Finalmente, se elaborarán las estrategias aplicadas al lote, las cuales servirán para concluir el análisis de los casos y se alcanzará su síntesis para poder generar estrategias dentro del ámbito cívico-cultural del equipamiento a ser realizado. (Figura 52: Referentes)



Figura 52 Referentes

- a) Gobernación de Malleco Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, s.f)
 b) Centro Cívico de Salbura Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, s.f)
 c) Ayuntamiento de Byblos Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, s.f)
 d) Facultad de Aquitetura de Sao Paulo Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, s.f)

Ayuntamiento de Byblos

Arquitectos:
Hashim Sarkis

Ubicación:
Byblos, Libano

Área: 752 m2
Año: 2016

Fotografías: Wissam Chaaya



Este proyecto es un intento de concentrar la ciudad, ya que la ciudad de Byblos se encuentra en constante pérdida de población debido a que esta se pasa a vivir a los suburbios. Este edificio se implanta en un parque público y un área turística cercana y busca emplazarse para ser una costura urbana tanto de elementos físicos como culturales ya que cose la zona nueva de la ciudad con el casco histórico.

Relación con el entorno



- Zona Residencial
- Zona Turística y Residencial
- Ayuntamiento Byblos
- Parque
- Radio Caminable 300m

Espacio Público



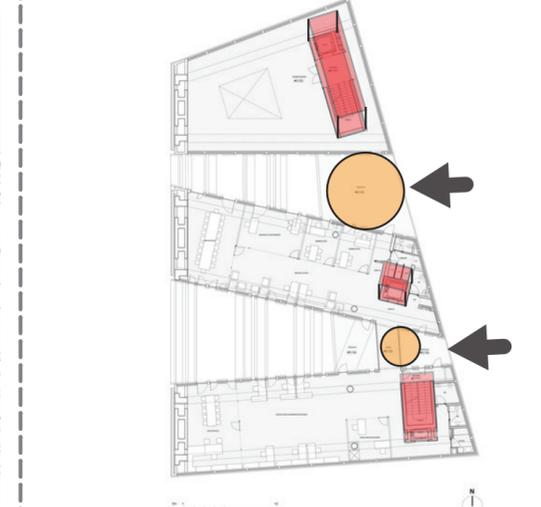
- Espacio Público Vehicular
- Espacio Público Peatonal
- Edificaciones
- Área Verde Privada

Movilidad



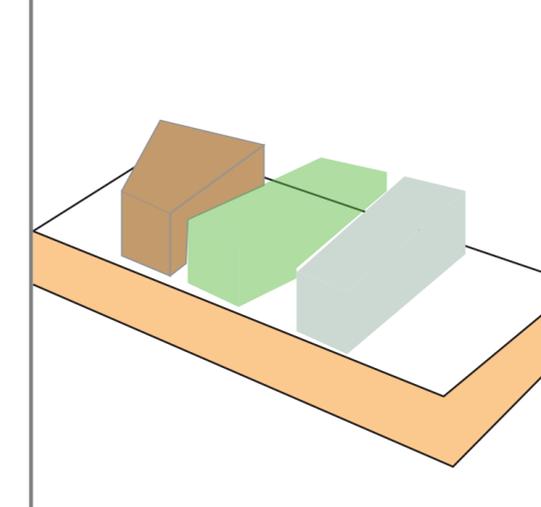
- Flujo Vehicular
- Flujo Peatonal
- Espacio de estancia

Circulación



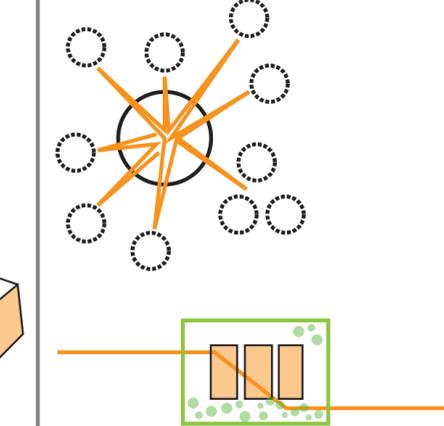
- Núcleo Circulación
- Hall repartidor
- Accesos

Zonificación



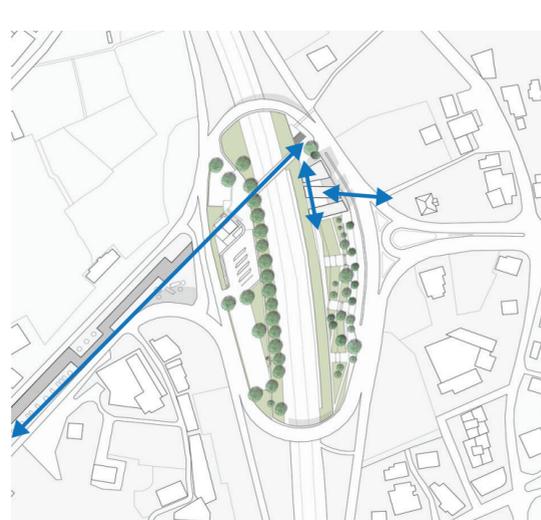
- Departamentos municipales
- Oficinas Consejo Municipal
- Zona Pública
- Museo Interactivo

Simbología



El ayuntamiento de Byblos se da como una respuesta a la expansión innecesaria de la ciudad creando un centro en el cruce de la avenida norte a sur dentro de un parque público que une los suburbios con el centro

Accesibilidad



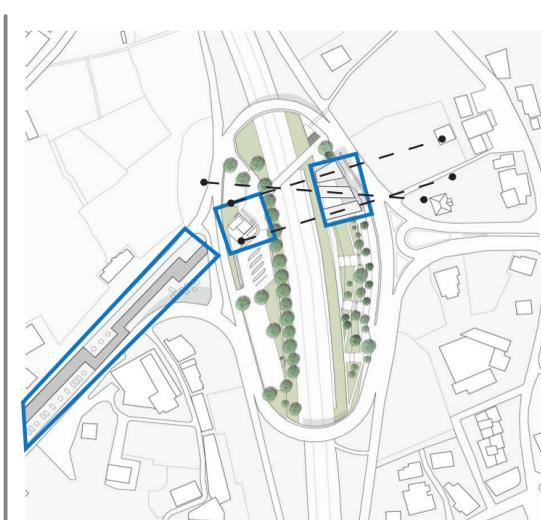
- Accesibilidad Directa

Área Verde



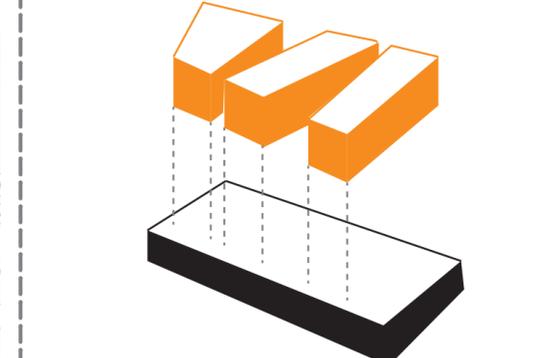
- Área Verde Privada
- Área Verde Pública
- Arbolización

Integración con el paisaje Urbano



- Ejes que responden a la ciudad
- Relación Plazas

Forma y Composición



Accesibilidad



Conclusión

Lo que se toma de este proyecto como conclusión a nivel arquitectónico es la dinámica especial creada por este proyecto entre sus tres volúmenes, genera una interacción social valiosa entre el público en uso del espacio y oficinas de atención en planta baja, con los administradores en oficinas superiores, logrando una cercanía entre ambos actores de la administración, y de forma urbana su estrategia como corredor urbano que integra los flujos urbanos

Adaptado de www.archdaily.mx/mx/788360/ayuntamiento-de-byblos-hashim-sarkis/5732292fe58ecec4a500007e-byblos-town-hall-hashim-sarkis

Gobernación de Malleco

Arquitectos:
Francisco Correa, Cristobal Fernández, Pedro Hoffmann, Andrés Mas, Sebastián Mundi, Sol Pérez

Ubicación:
Lautaro 201, Angol, IX Región, Chile

Área: 5000 m2
Año: 2014



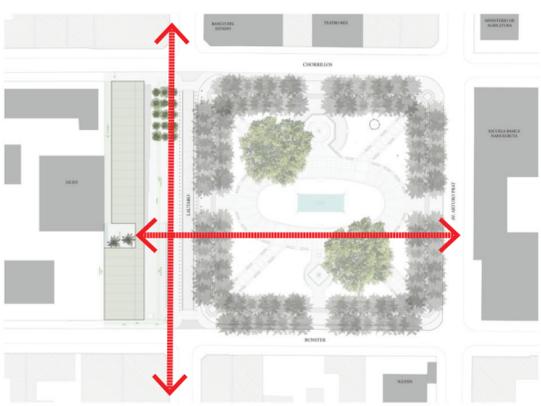
El proyecto de la Gobernación de Malleco, presenta en su programa la unión de 11 servicios de uso cotidiano por los ciudadanos, incluyendo entre estos a Correos de Chile, Registro Civil y Tesorería; también dio la posibilidad de renovar la imagen de una ciudad hoy centro del conflicto mapuche. El proyecto tiene como fin ser un punto de actividades ciudadanas tanto como un punto de encuentro.

Relación con el entorno



- Zona Residencial
- Gobernación de Malleco
- Parque
- Usos Culturales

Accesibilidad



- Accesibilidad Directa

Espacio Público



- Espacio Público Vehicular
- Espacio Privado
- Espacio Público Peatonal
- Área Verde Privada

Área Verde



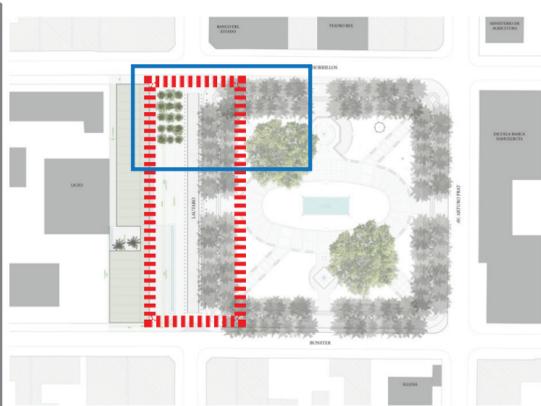
- Área Verde Privada
- Área Verde Pública
- Arbolización

Movilidad



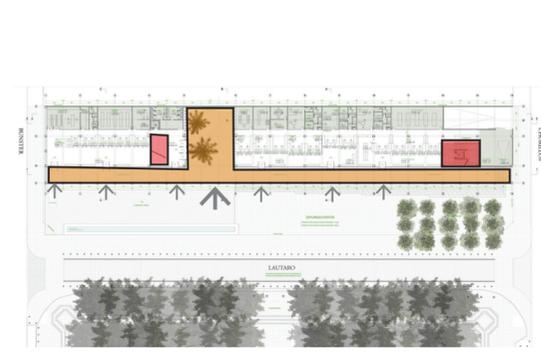
- Flujo Vehicular
- Flujo Peatonal
- Espacio de estancia

Integración con el paisaje urbano



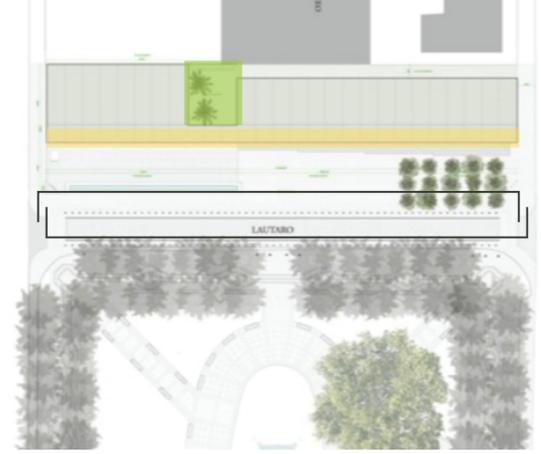
- Extensión de la Plaza
- Relación Plazas por Vegetación

Circulación



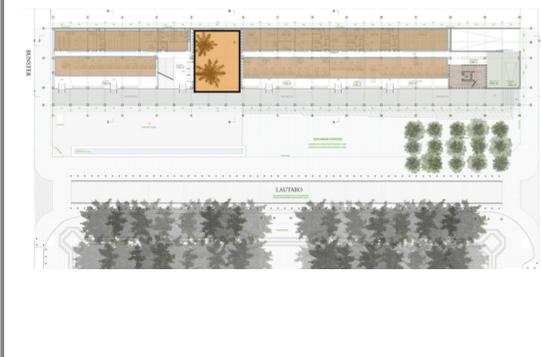
- Nucleo Circulación
- Accesos
- Pasillo

Forma y Composición



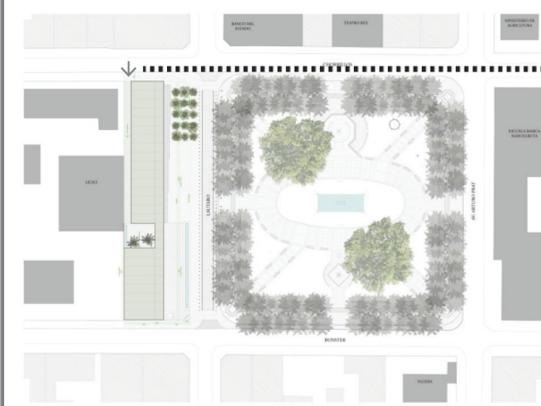
- Mantener Corredor Cubierto y el patio interior
- Conservar dos Araucarias
- Unión con la Plaza

Zonificación



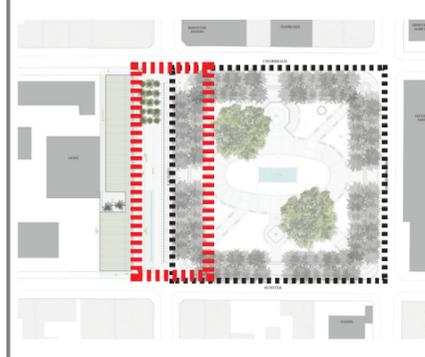
- Cafetería
- Oficinas
- Auditorio
- Patio Central

Accesibilidad



- Vehicular
- ▼ Acceso Vehicular

Simbología



- Anterior Plaza
- Extensión de la Plaza

En la conformación de la plaza se tomo en cuenta la vista al parque y se mantuvo como un hito en la ciudad, el proyecto respeta ese contexto implantandose bajo la plaza respetando el contexto historico y extendiendola dandole un espacio de actividades en el proyecto.

Conclusiones

Relación directa con el espacio público y genera conexiones con sus flujos, en lo arquitectonico genera una planta baja libre que sostiene al resto del edificio que tiene un mayor peso visual.

Adaptado de (juanpabloortiz.co/portfolio/gobernacion de malleco,sf)

Centro Cívico Salburua

Arquitectos:
ACXT

Ubicación:
Araba, España

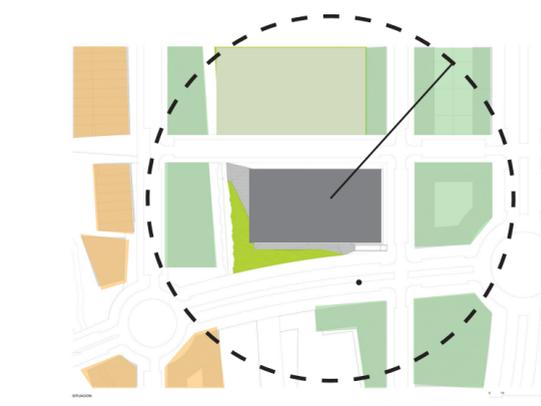
Área: 12.840 m2
Año: 2015
Fotografías: Aitor Ortiz



El centro cívico de Salburua es un edificio que combina actividades deportivas, culturales y administrativas al servicio del barrio Salburua en Vitoria. La planta intercepta el concepto de la difusión gracias a una fachada de vidrio tras la cuál se puede ver lo que pasa al interior e incluso através hacia la calle estableciendo una fusión entre espacio urbano y el interior del proyecto

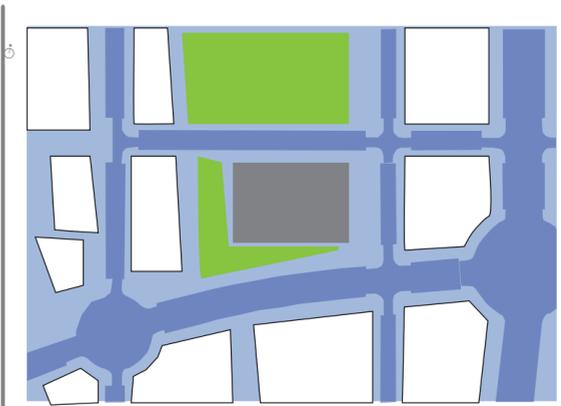
Adaptado de archdaily.mx/mx/772663/centro-civico-salburua-acxt-t/55dfce5ee58ecee530000c1-centro-civico-salburua-acxt-planta,sf

Relación con el entorno



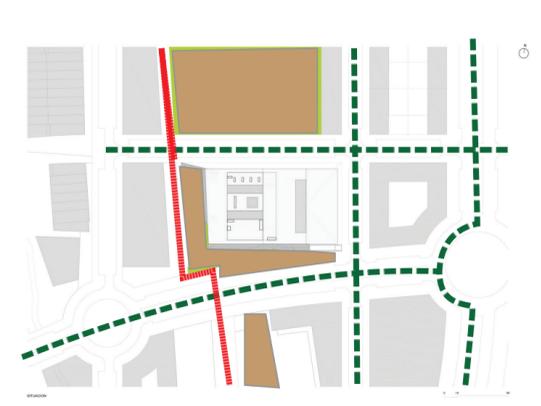
- Zona Residencial
- Zona Oficinas y Residencial
- Centro Cívico Salburua
- Parque
- Radio Caminable 300m

Espacio Público



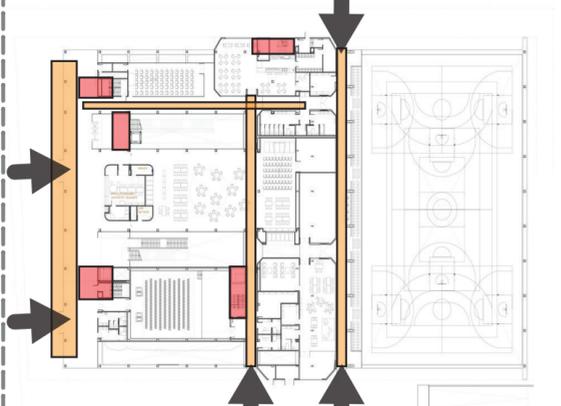
- Espacio Publico Vehicular
- Espacio Publico Peatonal
- Edificaciones
- Área Verde

Movilidad



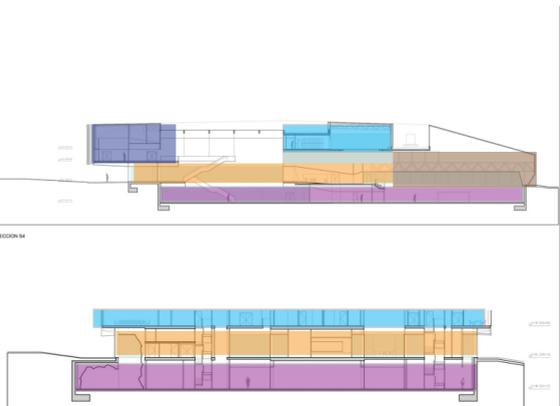
- Flujo Vehicular
- Flujo Peatonal
- Espacio de estancia

Circulación



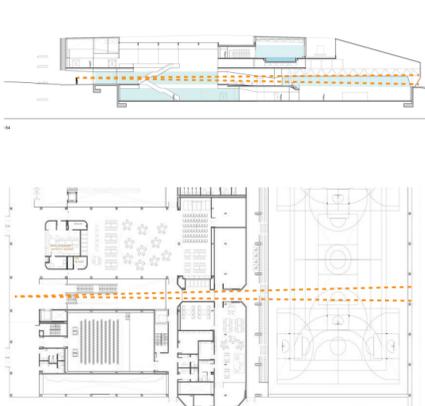
- Nucleo Circulación
- Hall repartidor
- Accesos
- Acceso desde el parque

Zonificación



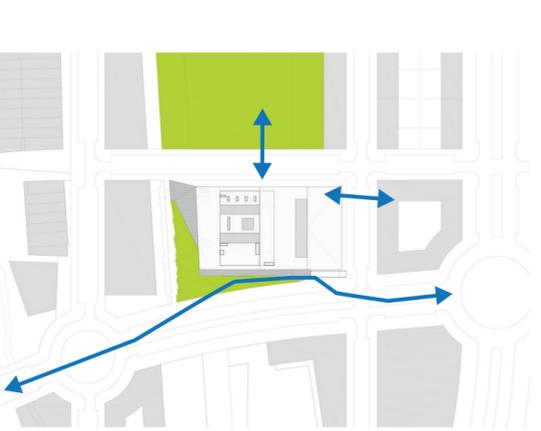
- Despacho Alcaldía
- Sala de Estudios/ Biblioteca
- Polideportivo
- Cafeteria
- Graderio
- Salón de actos
- Piscina

Simbología



Se busca un lugar donde la comunidad pueda unirse para hacer actividades de distinta índole generando una permeabilidad en planta baja desde todos los puntos del proyecto

Accesibilidad



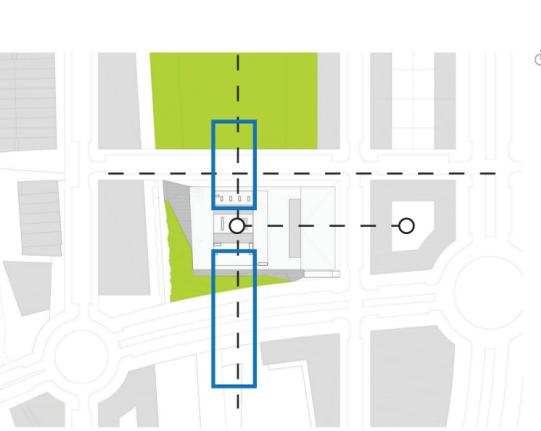
- Accesibilidad Directa

Área Verde



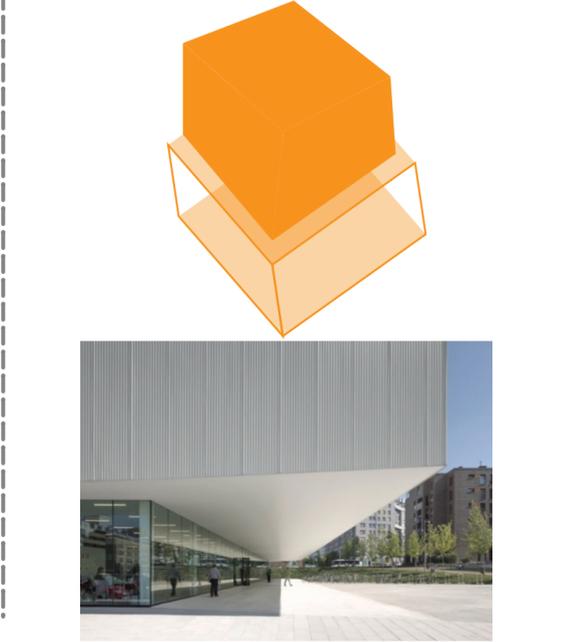
- Área Verde Privada
- Área Verde Pública
- Arbolización

Integración con el paisaje urbano

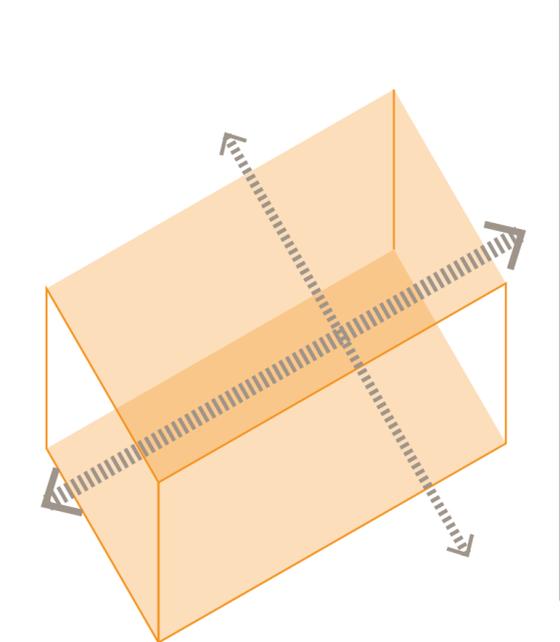


- Ejes que responden a la ciudad
- Relación Plazas

Forma y Composición



Accesibilidad



Conclusión

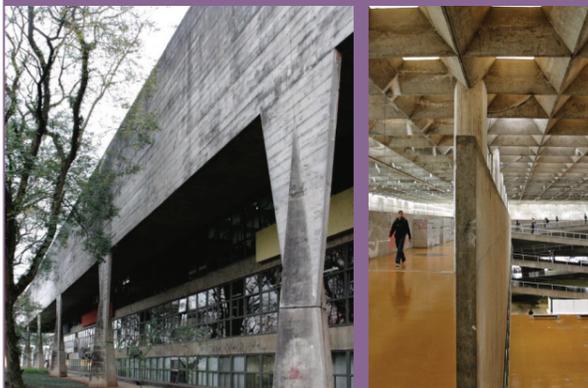
El uso del edificio como proyector y envolvente del espacio público en este proyecto genera una transición correcta entre el uso del edificio y el espacio público en el exterior, así como una variedad de usos en su interior que reactiva el proyecto de una forma más natural con los usuarios uniendo a todos en un solo sitio, a nivel urbano el edificio se proyecta en el espacio público para cobijarlo y redirigir a los peatones hacia el interior

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo (FAU-USP)

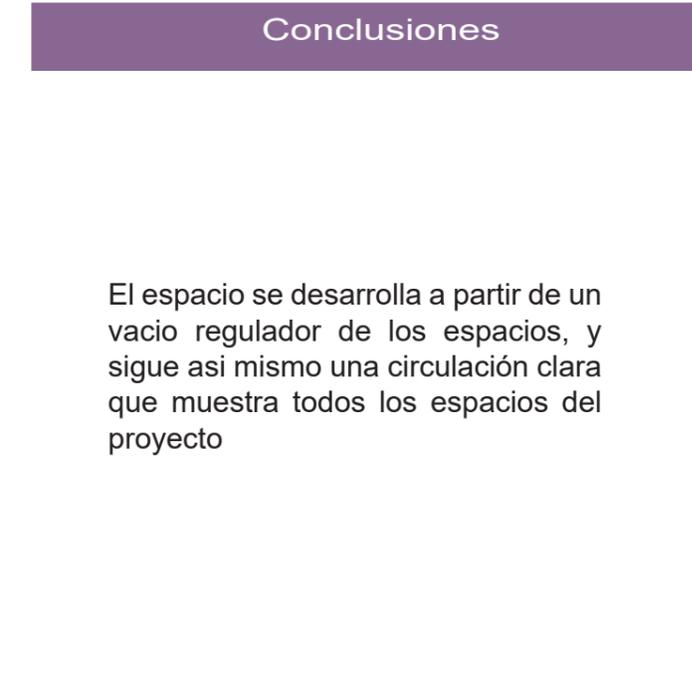
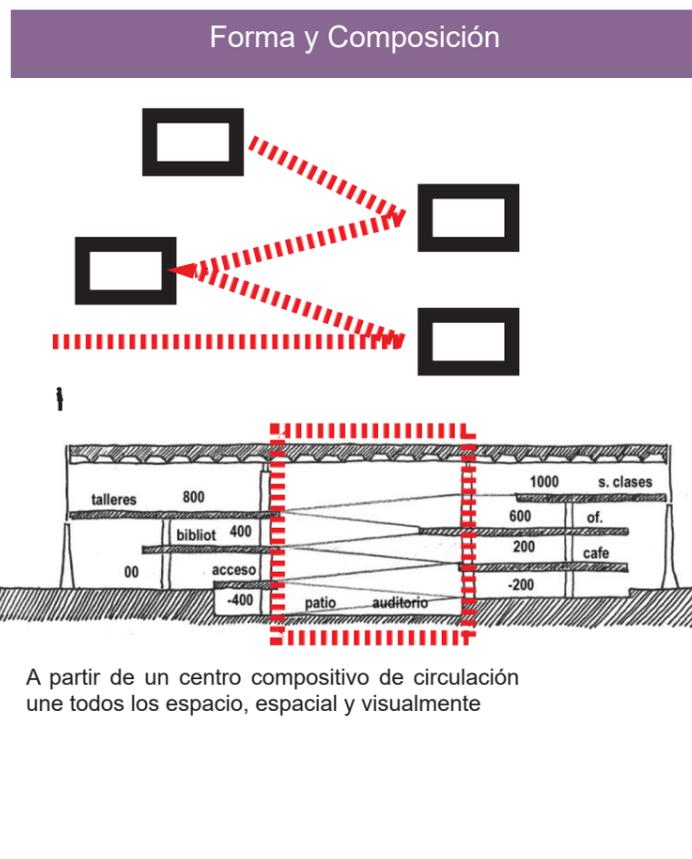
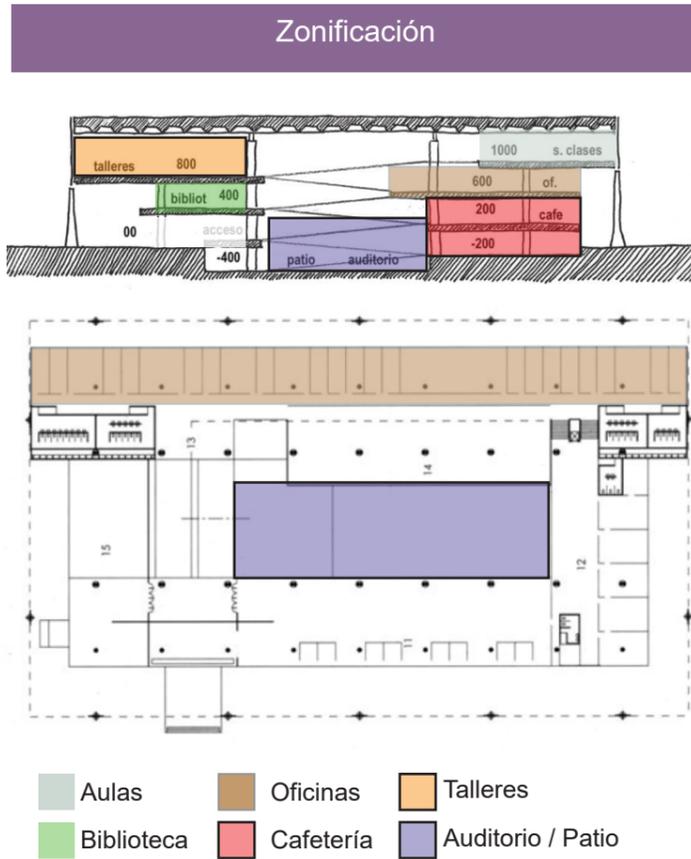
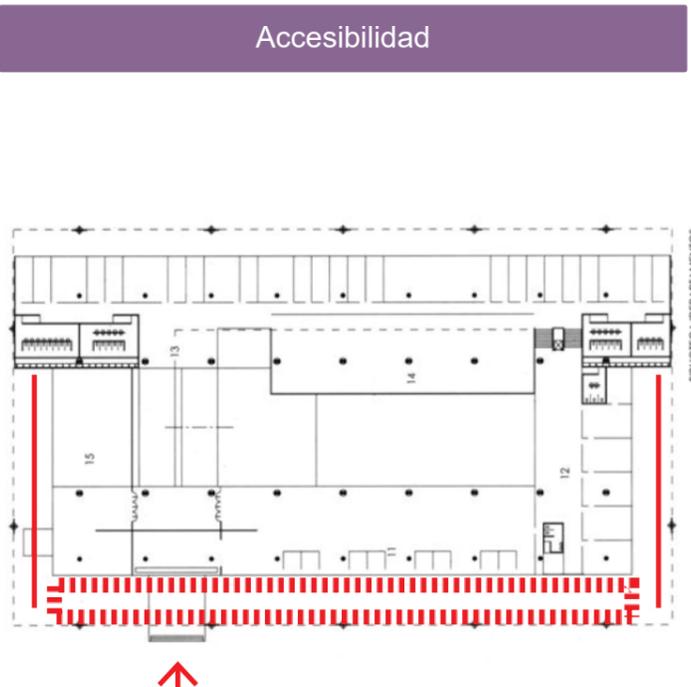
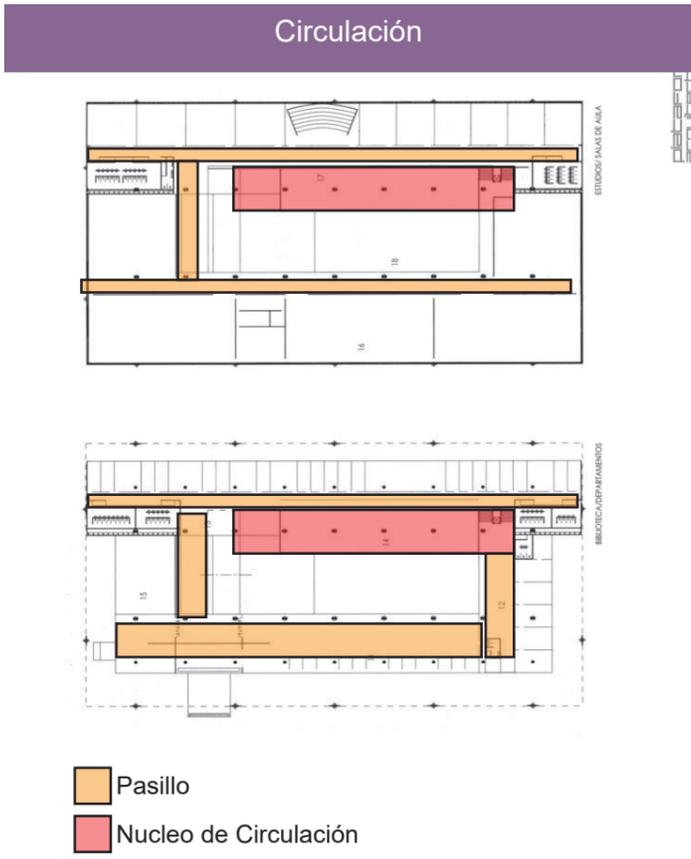
Arquitectos:
João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Ubicación:
Sao Paulo, Brasil

Año: 1968



El proyecto se basa en la idea de generar continuidad espacial; por lo tanto sus 6 niveles son unidos por un sistema de rampas en un intento de dar la sensación de un plano singular y favorecer rutas continuas, incrementando el grado de coexistencia e interacción entre los usuarios. El espacio es abierto e integrado, evitando divisiones y volviendolo un espacio funcional. Se planteo con un solo espacio central grande y libre.



Adaptado de (www.archdaily.mx/mx/788360/ayuntamiento-de-by-blos-hashim-sarkis/5732292fe58ecec4a500007e-byblos-town-hall-hashim-sarkis-, sf)

2.4 Planificación propuesta y planificación vigente.

En el barrio de Santa Teresita, dentro de La Mariscal, el PUOS actual determina un uso de suelo de **residencial urbano 2** y **múltiple**, mas en la realidad esto no se cumple teniendo actualmente en la zona un **residencial urbano 2, múltiple, comercios/ servicios y equipamientos**, (figura 53: Uso de suelo actual en sector de proyecto)

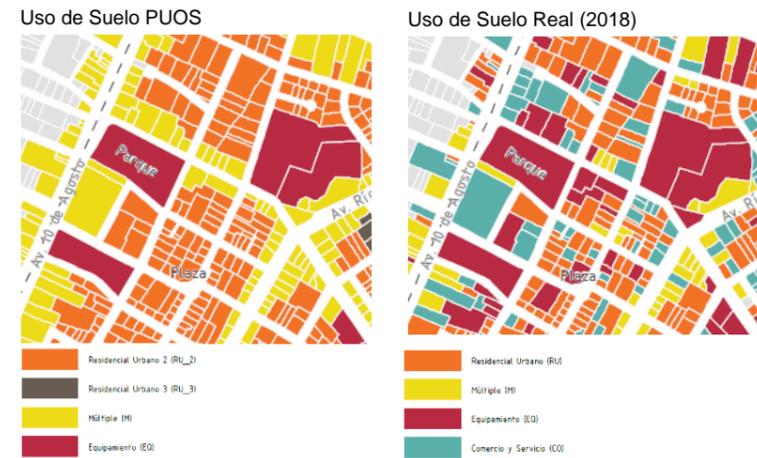


Figura 53. Uso de Suelo Actual en Sector de Proyecto.

La falta de cumplimiento del PUOS actual ha llevado al sector a decrecer en su población residente, y por lo tanto a carecer de “vida” en ciertos horarios. Por esta razón se propone un uso de suelo de **residencial urbano 2**, para llevar nuevamente la población residente en el sector, **múltiple especial**, donde el 60% de la edificación es dedicada a la vivienda y el 40% al comercio, para mantener dinamismo y poder proveer de servicios y comercio a residentes y visitantes y de **equipamientos**, que puedan restaurar la vitalidad del sector. (Figura 54: Uso de suelo propuesto). Tomando en cuenta los usos que rodean a la Administración Zonal, los usos secundarios que se planteen dentro del

equipamiento, deben ser compatibles con el sitio, sumando a ser una razón para que los usuarios quieran implantarse en el sector.



Figura 54. Uso de Suelo Propuesto

En el tema de ocupación del suelo, por el tamaño de las calles y aceras en el sector, se propone una ocupación de suelo aislada en la mayor parte de lotes, incluyendo aquel en el que se encuentra el equipamiento. (Figura 55: Ocupación de suelo propuesto)



Figura 55. Ocupación de Suelo Propuesto

Si bien en la manzana donde se encuentra el proyecto la ocupación del suelo es en su mayoría aislada, podemos destacar que a sus alrededores la ocupación cambia por pareada y a línea de fábrica. Esto brinda la oportunidad de mejorar la ocupación del suelo del terreno en comparación con los terrenos aledaños para resaltar el proyecto en su carácter público.

La altura de las edificaciones es definida con base en la proporción que tendrá según el ancho de las calles, también se ve afectada por los conjuntos urbanos y casas patrimoniales que buscan protegerse en el sector, mantenido un balance para mantener la historia e identidad del barrio. (Figura 56: Conjuntos urbanos y patrimonio)



Figura 56. Conjuntos Urbanos & Patrimonio

Podemos observar que a aproximadamente 50m del lote del proyecto se encuentran conjuntos urbanos, y alrededor de estos la altura crece paulatinamente. Esto nos muestra el contexto que tendrá la ciudad siguiendo la propuesta en el futuro, y

nos permite planificar el proyecto según la altura de las edificaciones que se tendrá alrededor, por el contexto urbano, y por evitar afectar a lotes aledaños, o ser afectados por los mismos en temas de iluminación y ventilación.(Figura 57: Propuesta de Alturas)

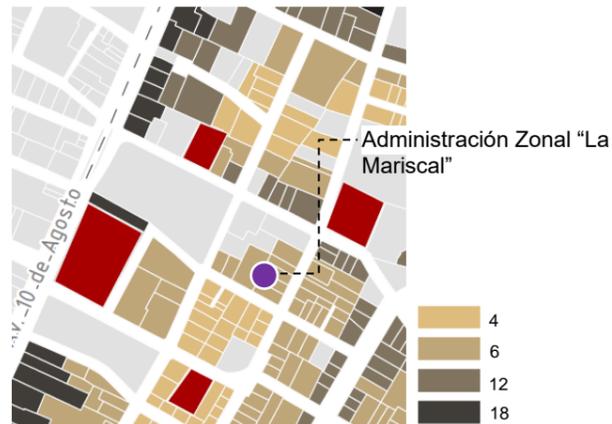


Figura 58. Propuesta de Altura

Como se observa en la figura anterior, la altura de la manzana donde se implantaría el proyecto es de 6 pisos, mientras que en el lote frentista se maneja una de 4 pisos por la manera escalonada de crecer debido a los conjuntos urbanos mencionados previamente.

2.5 Investigación del espacio de estudio:

2.5.1 El sitio

El lote se encuentra en la zona centro-norte de la ciudad de Quito, en el sector central oeste del barrio la Mariscal, barrio de Santa Teresita, en la esquina de las calles 9 de Octubre y Gil Ramírez Dávalos, en la cuadra entre la avenida Amazonas y la calle General Ulpiano Pérez – ubicada a una cuadra de la Av. 10 de Agosto. Es el barrio con mayor índice de abandono de la zona. El terreno tiene una forma rectangular con una proporción de prácticamente 1:1, en los

alrededores del terreno encontramos en su mayoría, usos comerciales, oficinas y una cantidad baja de viviendas. (Figura 58: Información del lote, figura 59: Corte del sector)

ADMINISTRACIÓN ZONAL "LA MARISCAL"				
INFORMACIÓN DEL LOTE				
BARRIO	Santa Teresita			
LÍMITES	NORTE Vivienda Privada	SUR Calle Gil. Ramirez	ESTE Calle 9 de Octubre	OESTE Vivienda Privada
POBLACIÓN		MASCULINA	FEMENINA	TOTAL
	SECTOR (2018)	3088	3774	6862
	PROPUESTA BARRIO 2040	2040	2210	4250
	TOTAL SECTOR 2040	15750	19250	35000
UBICACIÓN LOTE	LINDEROS			
	NORTE Lote Vecino	SUR Calle Gil. Ramirez	ESTE Calle 9 de Octubre	OESTE Vivienda Privada
	46.72	61.48	48.96	62.38
ÁREA DEL LOTE		USO ACTUAL		
3054.75		ESTACIONAMIENTO / PICANTERÍA		

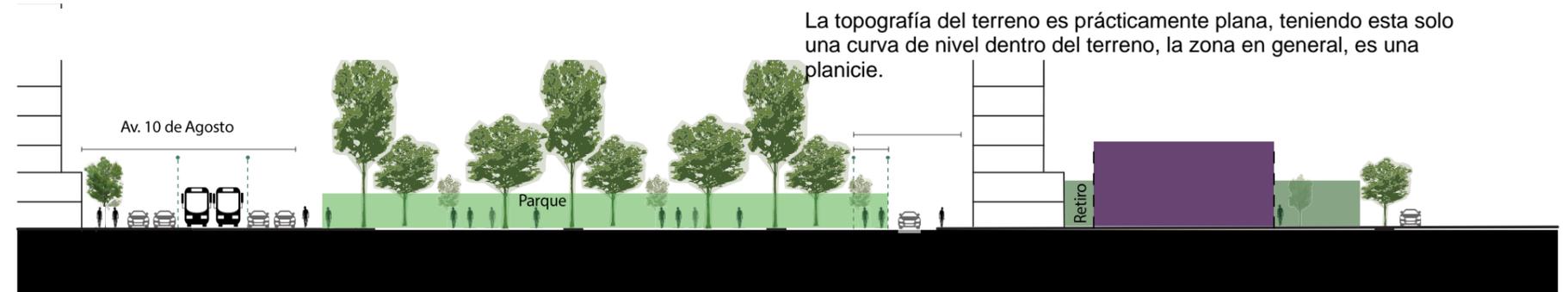


Figura 59. Corte del Sector

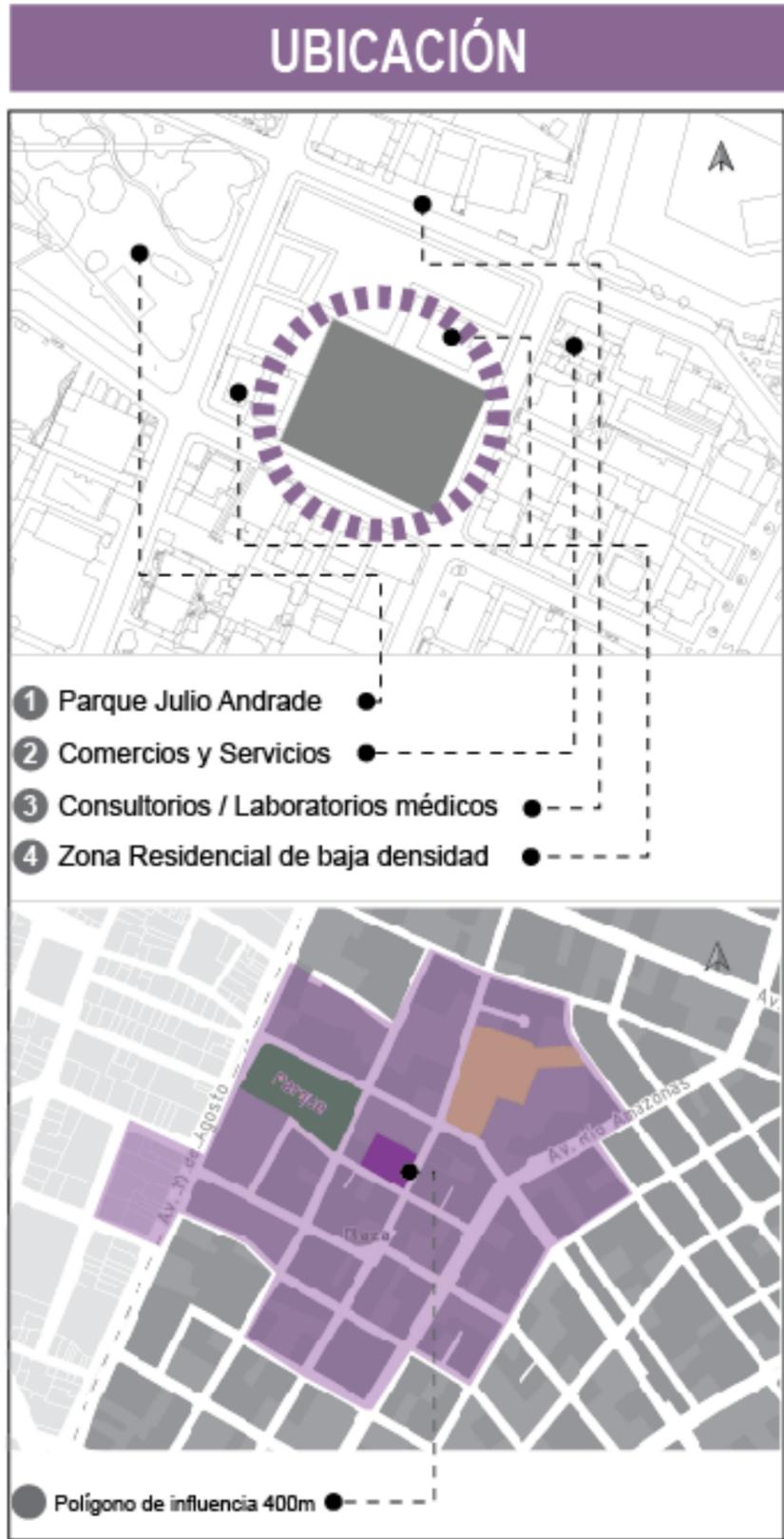


Figura 60 . Ubicación

En los alrededores inmediatos del terreno, no encontramos vegetación lo que provoca que este tenga una temperatura elevada.

El asoleamiento del lote, le brinda luz solar en todas horas del día, ya que la dirección del sol no se ve interrumpida en su mayoría por edificaciones. (Figura 61: Asoleamiento del lote, figura 62: solsticio de invierno, figura 63: solsticio de verano, figura 64: Sombras en terreno en la mañana, figura 65: Sombras en terreno en la tarde)

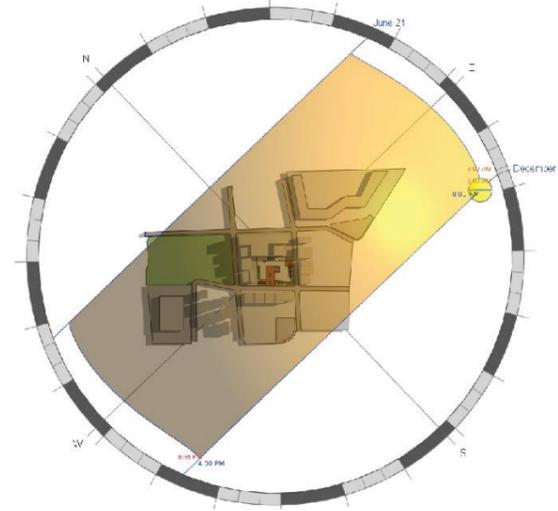


Figura 61 . Asoleamiento del Lote

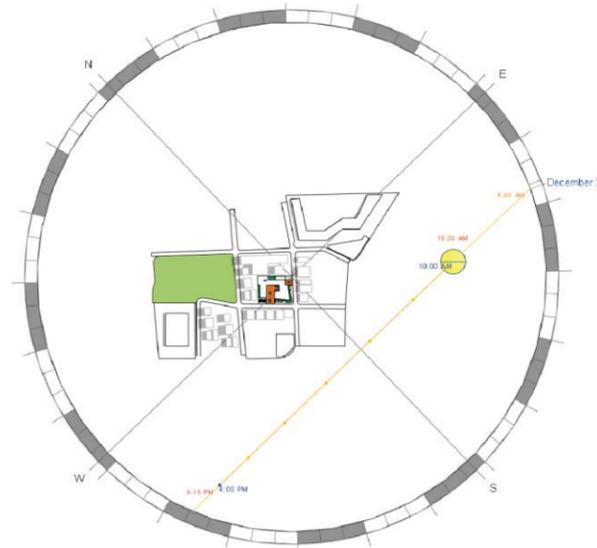


Figura 62. Solsticio de Invierno

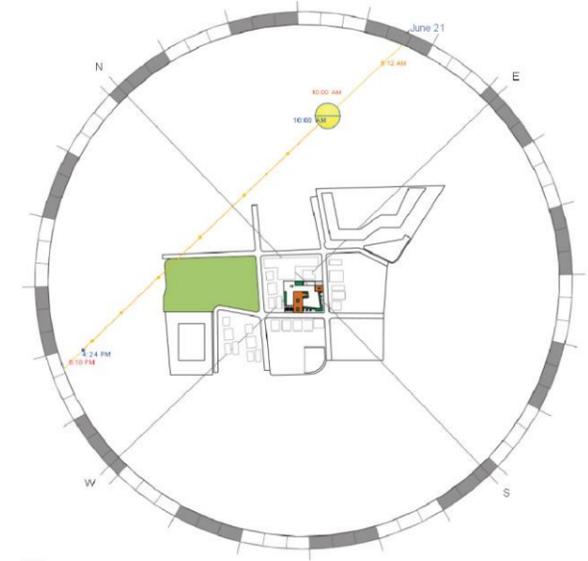


Figura 63. Solsticio de Verano



Figura 64 . Sombras en la mañana

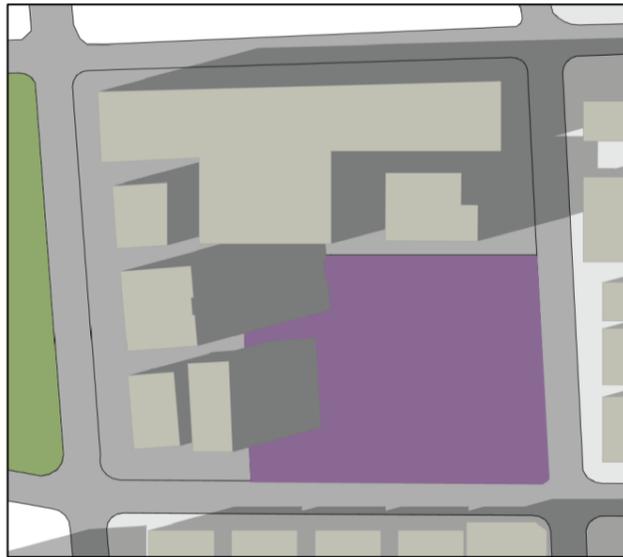


Figura 65. Sombras en la tarde

Los vientos en este sector tienen dirección sur oeste y sur este, hacia el norte. Las edificaciones aledañas son de baja altura por lo que, la ventilación dentro del proyecto no debería ser un problema, el viento deberá ser controlado y direccionado, y se utilizara para enfriar el proyecto que tiene un nivel alto de radiación solar. (Figura 66: dirección del viento, figura 67. Vientos de invierno y figura 68. Vientos de Verano)

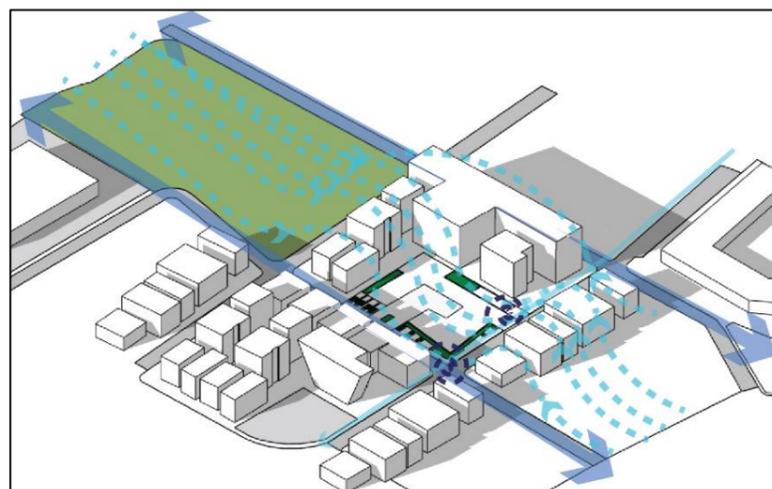


Figura 66. Dirección del viento

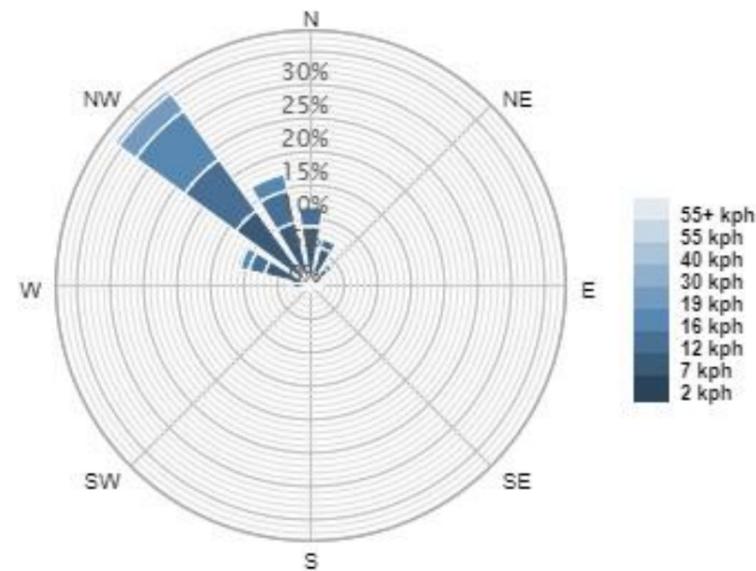


Figura 67. Vientos de Invierno

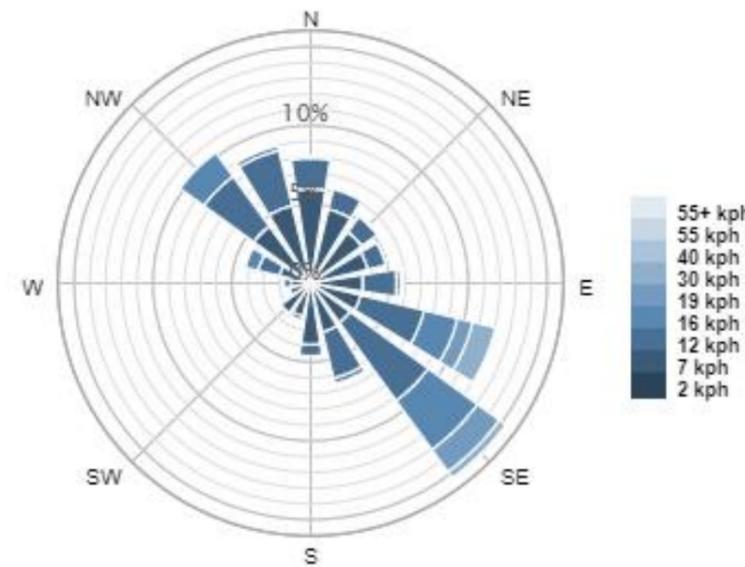


Figura 68. Vientos de Verano

El terreno tiene una pendiente del 3% por lo cual se debe diseñar una forma de escorrentía para el proyecto en las plazas descubiertas, para que el agua baje hacia los sistemas recolectores tanto de la 9 de Octubre como de la Gil Ramirez Dávalos. La cantidad de pluviosidad del sector en el mes más seco, es decir julio, es en promedio de 22 mm³ y en el más lluvioso, abril, es un

promedio de 189 mm, teniendo un promedio anual de 108 mm de agua. (Figura 69. Pluviosidad del sector)

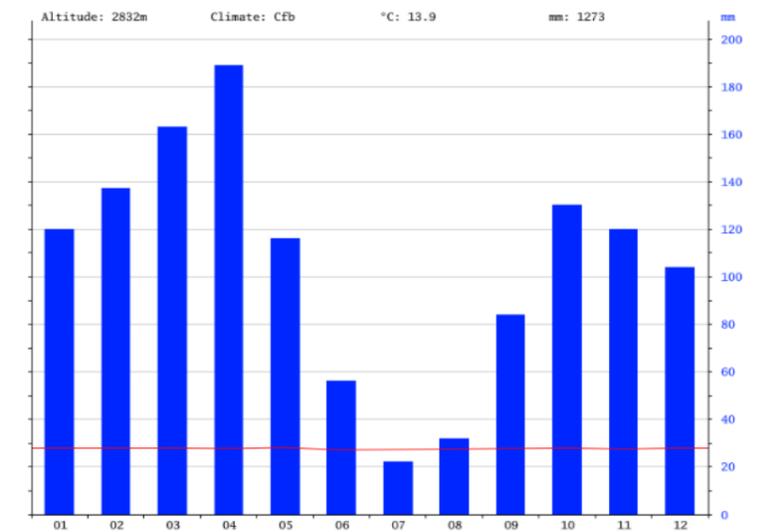


Figura 69. Pluviosidad en el Sector.

Podemos observar que el sector tiene una amplia variación en su precipitación teniendo 167 mm de diferencia entre el mes más seco y el más húmedo. Pese a esto la variación del clima de Quito es de un máximo de 0.5°C. (Tabla 3. Clima del Sector)

Tabla 3. Clima del Sector

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14	14	14	13.9	14.1	13.6	13.7	13.8	13.9	14	13.8	14
Temperatura min. (°C)	7.7	8	8.1	8	8	7.1	6.7	6.6	6.8	7.5	7.3	7.6
Temperatura máx. (°C)	20.4	20.1	20	19.9	20.2	20.2	20.7	21.1	21.1	20.6	20.4	20.5
Temperatura media (°F)	57.2	57.2	57.2	57.0	57.4	56.5	56.7	56.8	57.0	57.2	56.8	57.2
Temperatura min. (°F)	45.9	46.4	46.6	46.4	46.4	44.8	44.1	43.9	44.2	45.5	45.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	68.7	68.2	68.0	67.8	68.4	68.4	69.3	70.0	70.0	69.1	68.7	68.9
Precipitación (mm)	120	137	183	189	116	55	22	32	84	130	120	104

Esta variación es mínima por la ubicación de la ciudad en el globo, donde la variación solar es mínima, lo nos provee de la capacidad de utilizar esta radiación para generar energía para el proyecto. (Figura 70. Radiación en el terreno)

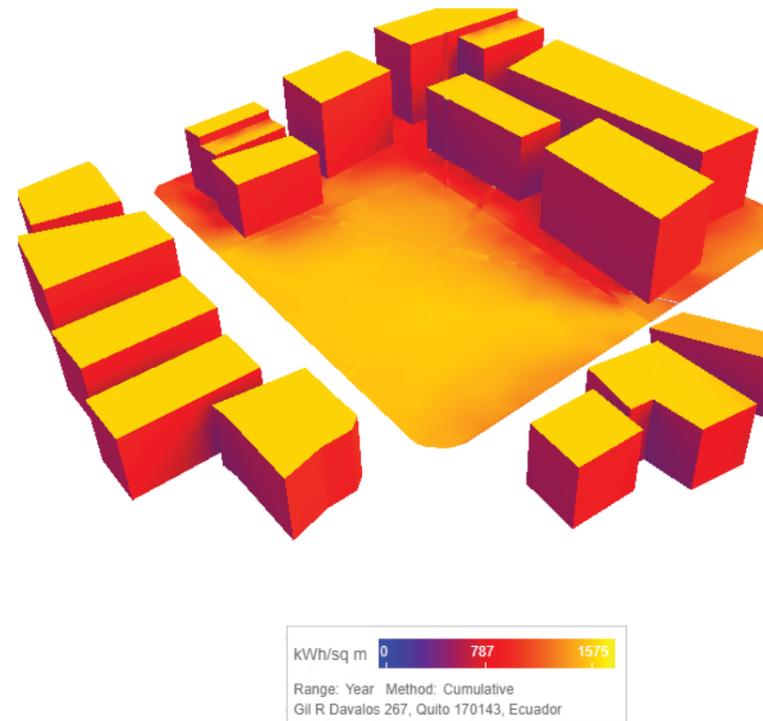


Figura 70. Radiación en terreno

En el lote podemos observar que la máxima cantidad de energía se da en las cubiertas con 1393 Kwh/m², seguido de las paredes con orientación al este con 800,11 Kwh/m², al norte con 613,9 Kwh/m², al oeste 526,9 y por último las fachdas al sur con tan solo 377,18 Kwh/m².

2.5.2 El entorno

El lote se encuentra en el sector de La Mariscal, en el centro urbano de la ciudad de Quito, esto le provee al mismo de todos los servicios básicos que necesita, esto convierte al barrio en un lugar ideal para la implantación de un proyecto de servicio público.

La movilidad en la cercanía inmediata al lote logra conectarlo de manera directa, tanto con todo el sector de La Mariscal, como con el resto de la ciudad. Teniendo en uno de sus frentes la calle 9 de Octubre,

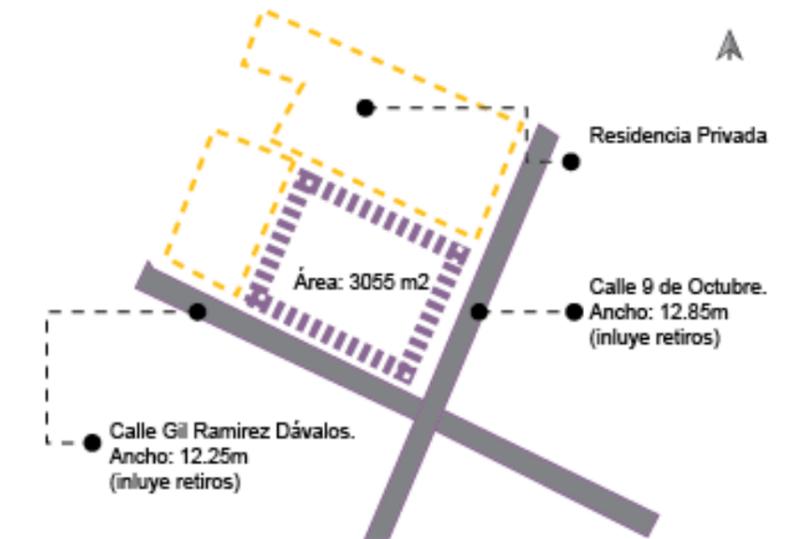
que conecta a La Mariscal con la ciudad en dirección norte-sur, en la misma cuadra donde está implantado el terreno tenemos la calle Veintimilla, que conecta el barrio en dirección oeste-este, y a una cuadra al oeste están el sistema de transporte metropolitano del trole, que conecta con distintos transportes dentro de la ciudad a casi cualquier punto dentro del DMQ, y próximamente en conexión con el Metro de Quito.(Figura 71. Movilidad Inmediata)



Figura 71. Movilidad

Las vías adyacentes al proyecto (9 de Octubre y Gil Ramírez Dávalos) tienen un ancho de 12.85 y 10.50 m respectivamente; el problema principal de estos espacios es el tamaño de las aceras, mas por el lado de relación altura de edificación-ancho de

calle, no se encuentra en el proyecto problema alguno en temas de iluminación natural, así como la sensación del usuario es cómoda con la relación de los espacios públicos. (Figura 72. Contexto inmediato vial)



1 Terreno de forma rectangular, con mayor ancho de forma este- oeste.

Figura 72. Contexto inmediato vial

La altura de edificación del entorno se mantiene entre 6 y 4 pisos, el proyecto deberá sostener una mayor altura de entrepiso por lo cual contará con menor número de pisos. (Figura 72. Alturas en contexto)

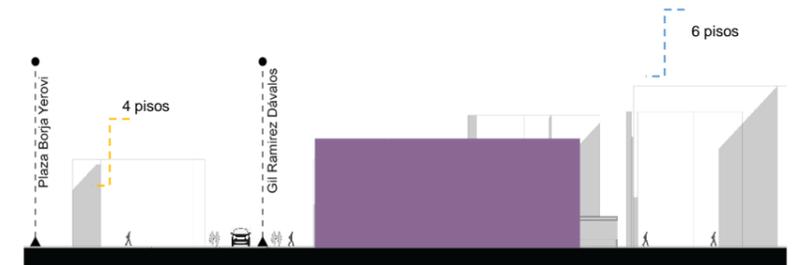


Figura 73. Alturas en Contexto

Las edificaciones de 4 pisos de mayor cercanía al equipamiento, (cuadra subsecuente) responden a la plaza Borja Yerovi ahí ubicada, la cual sostiene un

conjunto urbano de preservación, con las que deberán adaptarse las nuevas edificaciones. Dentro del sector se encuentra el parque Jullio Andrade y un poco más al norte está la Plaza Veintimilla. Dentro de este esquema, el proyecto brindará un espacio público más pequeño y uno de las mismas características más al interior del proyecto, que se activará con los usos dinámicos, públicos del proyecto (Figura 74 Influencia de alturas).

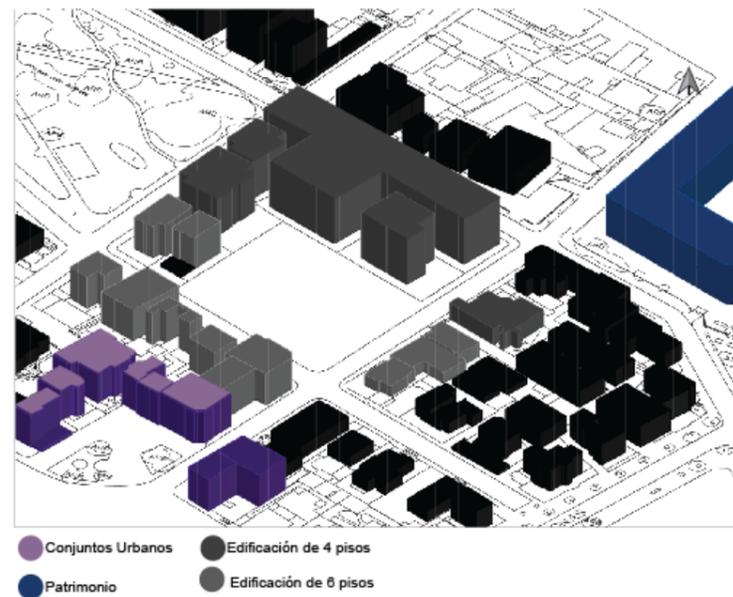


Figura 74. Influencia de Alturas

2.5.3 El usuario

El usuario principal del espacio - Administración La Mariscal

El sector de La Mariscal está comprendido por toda el área compuesta entre los barrios Santa Teresita y La Floresta de este a oeste, y entre Ñaquito y el parque El Ejido en dirección sur-norte. (Figura 75. Ubicación con la ciudad)



Figura 75. Ubicación con la ciudad



Figura 76. Polígono de Influencia de 400m

La Administración Zonal se debe a todos sus habitantes, quienes actualmente son 6862, de los cuales, 3088 son varones y 3774 son mujeres, el proyecto está a futuro pensado para cubrir la población proyectada del año 2040, que sería de 35000, de los cuales, 15750 serían hombres y 19250 serían mujeres. Si bien todos los habitantes de la zona son los usuarios de la administración zonal La Mariscal, el proyecto debe enfocarse en abastecer a un número

mínimo de usuarios diarios que utilizan los servicios del proyecto, y aquellos usuarios dentro del polígono de influencia, quienes utilizarán el resto de servicios de la administración para reactivar el sector (Figura 76. Polígono de Influencia).

La propuesta del equipamiento es brindar servicios a todos aquellos usuarios que necesitan realizar trámites, usuarios permanentes del lugar que trabajan en la administración zonal o realizando actividades de socialización, además de brindar lugares para actividades comunales, y encuentro en la zona. Se incluye también a aquellos que utilicen el proyecto para capacitarse en diferentes ámbitos (Figura 77. Usuarios de la Administración).

	Usuario						
	Permanente			Temporal			
	Funcionarios	Docentes	Servidores	Tramitantes	Cafetería	Plaza	Capacitación
Trámites Comunes							

Figura 77. Usuarios Administración

Actualmente la Administración Zonal La Mariscal realiza 4206 de trámites anuales acorde al DMQ. Esto indica que al año aproximadamente el 61,3 % de usuarios ocupan el equipamiento para realizar trámites que varían según los servicios que esta

brinda (Tabla 4. Usuarios anuales de la Administración zonal La Mariscal). Eso no solo indica que 351 personas acuden mensualmente al equipamiento y que existe un promedio de 17 tramitantes diarios, según la naturaleza del trámite en gestión podemos definir las áreas que el equipamiento necesitaría.

Tabla 4.

Usuarios anuales Administración zonal La Mariscal

Trámites	Usuarios	% Poblacional
Territorio & Vivienda	412	6.00
Control de la Ciudad	377	5.49
Publicidad Exterior	398	5.80
Espacio Público	425	6.19
Catastros	1029	15.00
LMU	467	6.81
Topografía	690	10.06
Gestión Urbana	408	5.95
TOTAL	4206	61.3
Población Total	6862	

A diferencia de otras administraciones zonales que abarcan mayor área, en esta no sólo se realizan trámites en el equipamiento, también hay actividades diarias, charlas, capacitaciones y participación ciudadana. Existen además, dentro de la misma administración, micro administraciones barriales que muestran sus problemas ante la administración, aunque no tiene una capacidad o interés político ante esta herramienta que se presenta para la administración pública. Eso, sólo en visitantes diarios, nos da un número de 60 personas por día. En estos talleres se demuestra la voluntad política y acercamiento social que permite plantear una serie de usos en la nueva administración zonal que alimentaría estos intereses (Figura 78. Proyecto

Reencontremos en La Mariscal y figura 79. Proyecto El Museo visita La Mariscal).



Figura 78. Proyecto reencontremos en La Mariscal, realizado en diciembre de 2018. Tomado de (Proyectos del DMQ,2018)

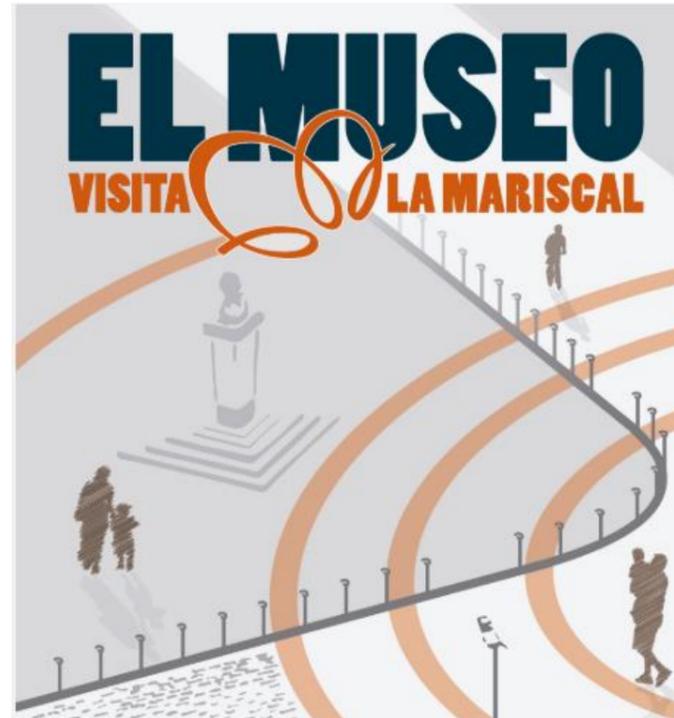


Figura 79. Proyecto El Museo visita La Mariscal realizado en Agosto de 2018. Tomado de (Proyectos del DMQ,2018)

En la planificación a futuro si bien la cantidad de usuarios por día debería subir por la relación directa entre habitantes de la zona y usuarios, en la proyección a futuro debemos considerar los trámites administrativos en línea como una realidad y

necesidad inevitable, y las oficinas administrativas serán para trámites específicos más problemáticos y como lugar de trabajo del personal a cargo de la gestión.

Además de los visitantes también está el personal de limpieza, uso público y especialmente el personal administrativo que ocupa el espacio, el cual se encuentra comprendido por lo siguiente: (Tabla 5. Servidores de la Administración Zonal)

Tabla 5.

Servidores de la Administración Zonal

Departamentos	Operarios
Administración Zonal	25
Finanzas	8
Jefatura	7
Fiscalización	15
Direcciones	8
Asesorías	8
Secretarías	16
Balcon de Servicios	15
Atención al Público	2
Información	2
Cajas y Cobranza	3
Limpieza	8
Seguridad	6
TOTAL	123

2.6 Conclusiones

El espacio a ser construido debe ser versátil y polifuncional, ya que debe evolucionar de la mano de sus usuarios, la ciudad y el funcionamiento de los trámites administrativos. Deberá brindar varios espacios de capacitación, que sean llevados por las políticas públicas, donde los distintos grupos sociales tengan un espacio para capacitarse, y un lugar de

conexión para que los usuarios sean capacitados por medio de la administración para distintas políticas a ser implantadas. La administración como edificio público debe presentarse como una institución sólida y transparente, por lo que la construcción se dará por elementos puros que muestren su materialidad.

La pieza urbana donde el proyecto se encuentra ubicado, será un sitio de encuentro e intercambio social donde la carga de usuarios tendrá como objetivo reactivar el sector. Este intercambio y exposición social se dará en espacio público dentro del proyecto brindado a la ciudad; en este espacio existirán usos diferentes para obtener una variación de usos, usuarios y horarios, creando dinamismo en el sector.

Los funcionarios públicos trabajarán en oficinas con interconexión entre los diferentes departamentos de regulación de la ciudad para lograr una planificación más completa y compenetrada entre sí, también habrá una relación espacial entre las oficinas y las áreas públicas del proyecto.

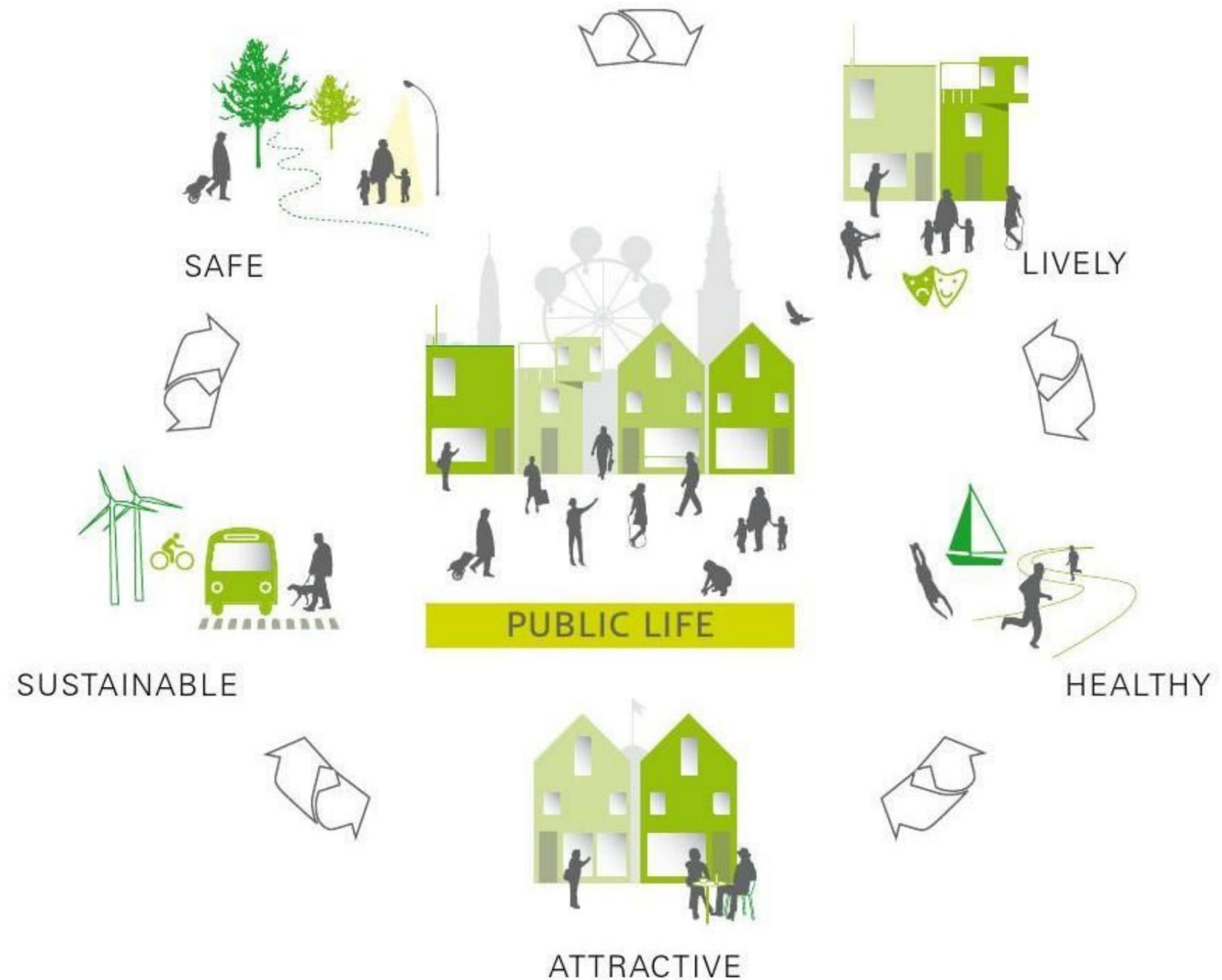


Figura 80. Espacio público acorde a políticas
Tomado de (Archdaily, how to make public space work, sf)

3. Capítulo III: Propuesta conceptual

3.1 Objetivos y estrategias espaciales

El proyecto busca ser una referencia urbana en su lugar de implantación; resaltando la esquina como punto de unión de flujos importantes de conexión con el barrio y la ciudad. Al tratarse de un lote esquinero se utiliza esta condición para generar un enlace urbano que obliga al usuario a entrar al proyecto. (Figura 80. Accesibilidad al terreno)

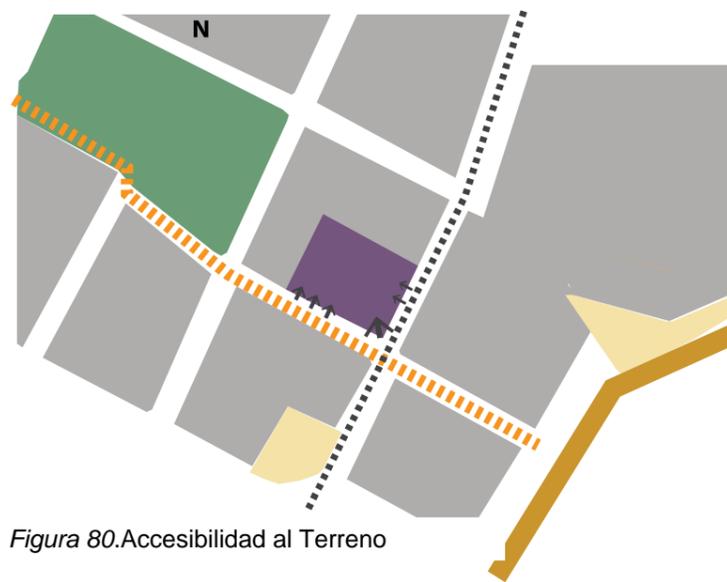


Figura 80. Accesibilidad al Terreno

Los frentes viales del proyecto dan a dos vías de enlace importantes, la una conectándose peatonalmente con estaciones de transporte masivo hacia el noroeste, y la otra de frente a una estación de bus que genera un nexo con la ciudad.

Al tratarse de una edificio de servicio público, necesita resaltar para la ciudadanía en general. Como podemos ver en la figura 81. Visuales hacia el terreno, la parte más visible del terreno a nivel urbano es la esquina de 9 de Octubre y Gil Ramírez

Dávalos, por lo que esta deberá ser potenciada y resaltada dentro del proyecto.

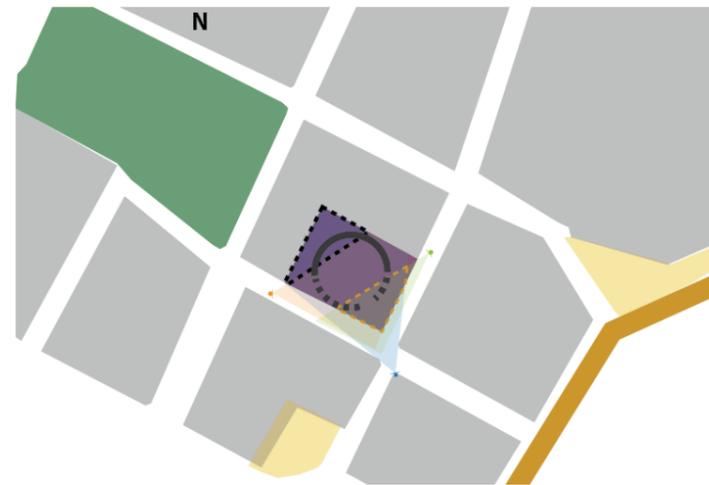


Figura 81. Visuales hacia el terreno

El proyecto se utiliza como un activador de la pieza urbana, ya que usa su planta baja para uso público de intercambio y exposición social, además de anclas comerciales, que funcionen en horarios distintos a los de las oficinas y talleres acogidos en la administración. Como prioridad se generan espacios de unión y relación directa entre los ciudadanos y los servidores públicos. (Figura 82. Planta baja como espacio público)

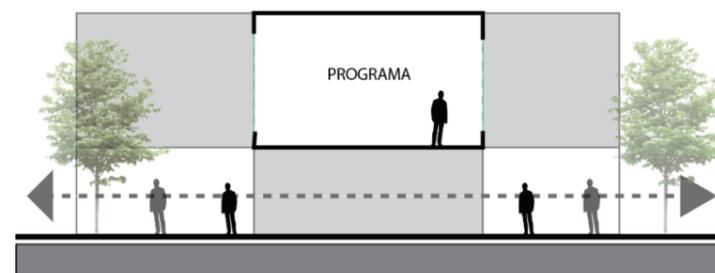


Figura 82. Planta Baja como Espacio Público

El proyecto debe tomar en cuenta relaciones espaciales que sirvan para producir una conexión en dos sentidos: horizontal y vertical, además que la

escala del proyecto se vaya relacionando con el uso y la variación de actividad que esta genera; de esta forma, el proyecto maneja diferentes escalas en los espacios que sirvan para distribuirlos alrededor del programa y formar conexiones entre espacios que sean agradables y útiles para los usuarios (Figura 83. Relaciones espaciales verticales).

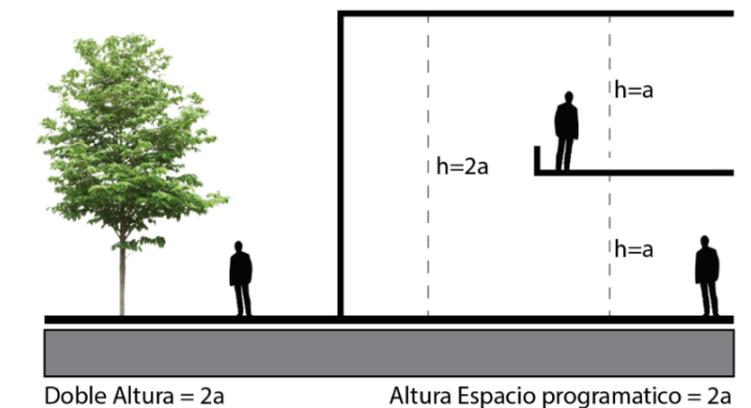


Figura 83. Relaciones espaciales verticales

Realizar un proyecto que responda de manera adecuada a sus condicionantes ambientales, cerrar las fachadas con mayor insidencia solar, abrir aquellas fachadas más obstruidas por edificaciones aledañas usando a favor el retiro entre edificaciones de los solares aledaños, direccionar el viento para enfriar el equipamiento con mínima necesidad de sistemas mecánicos, utilizar materiales que dilaten la radiación solar en las fachadas abiertas; esto para generar espacios de confort dentro del mismo.

Utilizar técnicas constructivas que brinden una sensación de solidez y transparencia dentro del equipamiento, para que refleje lo mismo de la estructura política ahí presente.

Ser un proyecto estructuralmente fuerte que se mantenga en funcionamiento en caso de una

emergencia, además de dar facilidad a la planta libre de funcionar en cualquier manera que necesiten las oficinas evolucionar y cambiar sus usos durante la duración de su vida útil.

3.1.1 Forma y función conceptual del proyecto

El proyecto formamente responderá a un análisis de su sitio de implantación, de su función y su simbolismo como edificio público. Responderá a las edificaciones del contexto inmediato, a su altura y vacíos para crear espacios confortables dentro del mismo.

3.2. El concepto

El concepto de la administración zonal es asistir a la ciudadanía en las funciones de control y regulación urbana de la zona donde se encuentra, traduciendo esto a la arquitectura. El concepto formal del proyecto será: fomentar el desarrollo de la ciudadanía y demostrar transparencia y solidez en la consolidación de un equipamiento de carácter público al servicio ciudadano (Figura 84 y 85 Concepto).

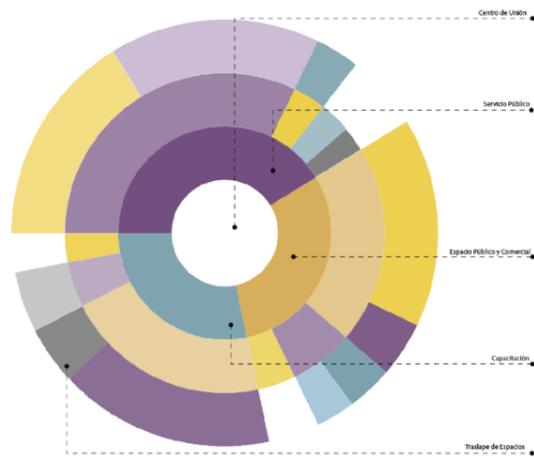


Figura 84. Concepto

El proyecto es un contenedor de servicios y capacitación ciudadana, que se conecta con toda la zona, un punto de encuentro donde no existen divisiones de poder, completamente inclusivo y que tiene como objetivo el eliminar desigualdades naturalizadas en la sociedad, y repartir responsabilidades entre todos aquellos que conforman La Mariscal.

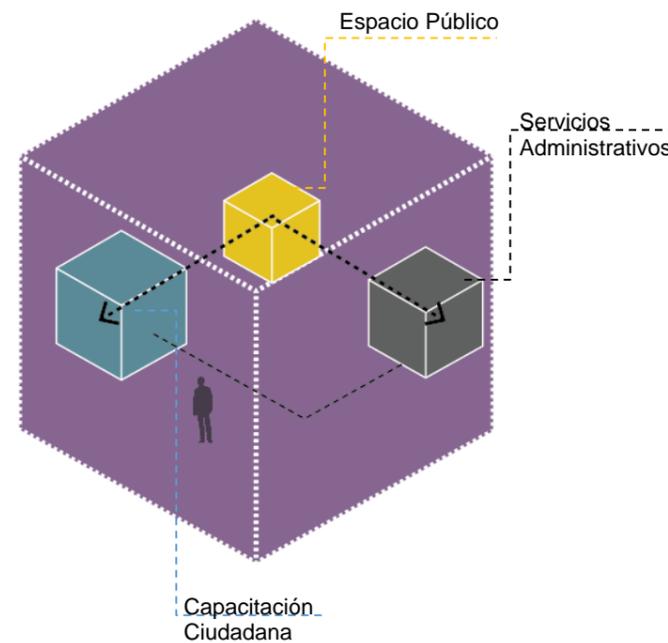


Figura 85. Concepto

3.3. Estrategias espaciales

El vacío como elemento articulador

Como vemos en el proyecto de Caja Granada, el patio en su concepción sirve como elemento de articulación ya que a su alrededor se encuentran las actividades que se desarrollan a través de cada proyecto, y el vacío interno que este genera, representa un espacio de aire interno que no sólo articula los usos que se desenvuelven a su alrededor, sino que permite una facilidad de ubicación ya que, al estar en el centro del proyecto, direcciona y abraza

los usos, permitiendo dinámicas que impulsan el uso y dinamizan la actividad que sucede en los espacios. El proyecto utiliza el patio interno para unir los diferentes usos, son estos los que diversifican el espacio y la zona urbana. (Campo Baeza, Caja Granada) (Figura 86. Relación del vacío como articulador)

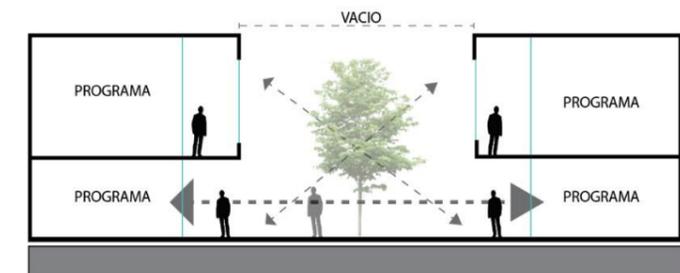


Figura 86. Relación de vacío como articulador

Doble altura como cambio de escala espacial

La doble altura sirve para denotar los ingresos del proyecto en las zonas donde el acceso produce un filtro entre lo público y lo privado, de esta forma se denotan claramente por el cambio de escala que existe del exterior al interior y mantiene una diferencia en los espacios en que se desarrolla el programa.¹ (Francis Ching, Forma Espacio y Orden)

La doble altura está controlada con una proporción que se maneje al doble de la altura de los espacios programáticos. (Figura 87. Relación espacial en vertical)

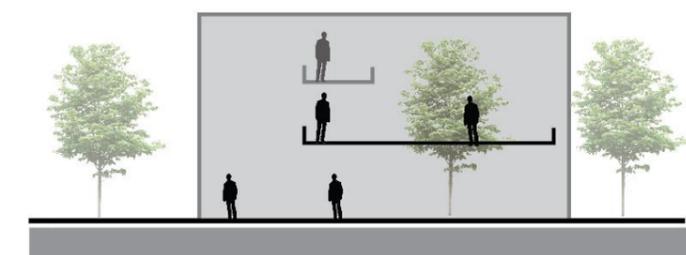


Figura 87. Relación Espacial en Vertical

Conexión urbana en planta baja, pasaje urbano.

En el texto de Jane Jacobs, encontramos que por medio de una estrategia de concentrar los usos relacionados con atención pública en planta baja, se toma como postura levantar el proyecto sobre puntos programáticos fijos para permitir permeabilidad en planta baja y tener una interconexión urbana que facilite la movilidad de flujos en un terreno que viene a formarse como un centro urbano, de esta forma se dan dinámicas de carácter urbano en planta baja, y de carácter administrativo en planta alta.³ (Jane Jacobs, Life and Death of Great American Cities)

Definición del sistema de circulación: circulación horizontal

Es necesario crear un sistema de circulación, que parta de forma radial y alimente a todos los espacios de manera clara. (Figura 88. Circulación horizontal)

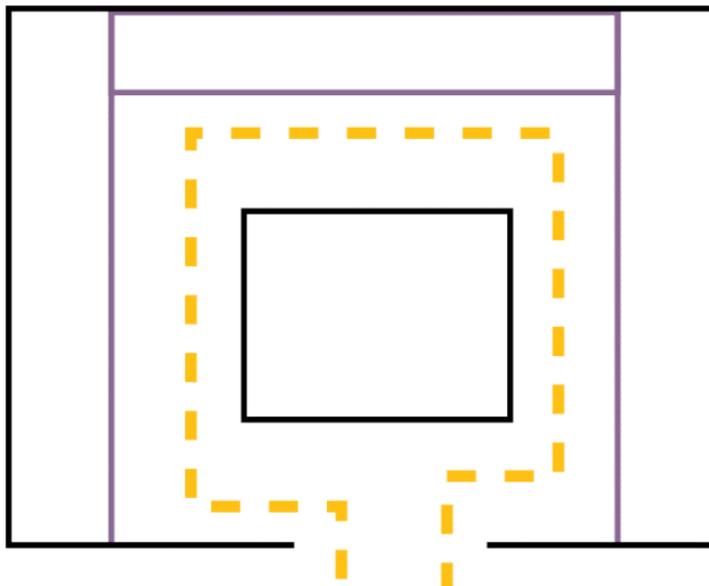


Figura 88. Circulación horizontal.

Circulación vertical

También se contempla como estrategia de circulación vertical un sistema de ductos de gradas como puntos fijos para salidas de emergencia, las cuales contarán en el mismo ducto con un ascensor. Esto permite que las personas con movilidad reducida puedan acceder fácilmente a los niveles superiores. Además, se contempla un sistema de escaleras mecánicas para la conexión directa y para facilitar la relación directa con los servicios ciudadanos. (Figura 89)

89. Circulación vertical)

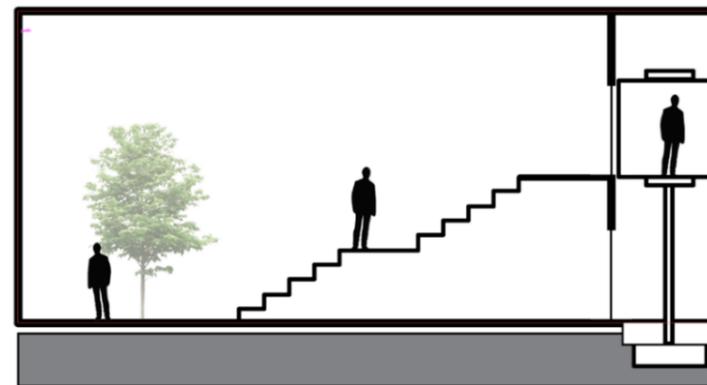


Figura 89. Circulación Vertical

Estrategias estructurales

Como estrategia primaria del sistema estructural se buscará que sea parte del proyecto arquitectónico no solo como forma de soporte, sino como un tema estético, ya que una estrategia específica del proyecto es manejar una arquitectura limpia, directa a un tema de materiales puros, de esta forma la estructura viene a ser un elemento compositivo del proyecto.

Este será un sistema aporricado que responde al sistema de planta libre del proyecto y será estructura en hormigón para utilizar la materialidad como se dijo anteriormente. (Figura 90. Sistema estructural)

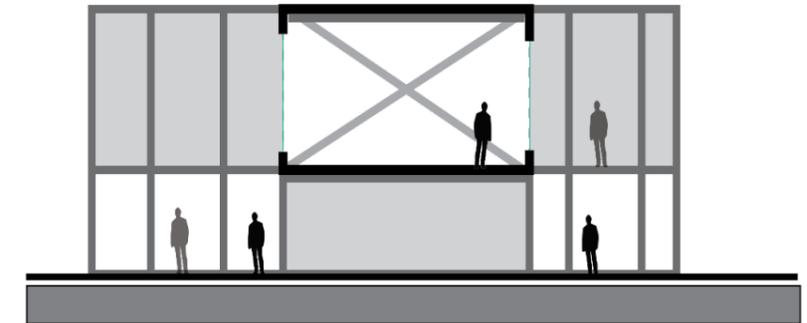


Figura 90. Sistema estructural

Estrategias constructivas, materialidad

La materialidad del proyecto será tratada como un tema compositivo al igual que la estructura, ya que al hablar de un proyecto que maneje un tema bruto en materialidad, este debe demostrar la máxima calidad estética y funcional de los materiales que serán usados; de esta forma el proyecto se compone de hormigón, vidrio y madera en temas de forma.

En cuanto a acabados de los interiores estos se definirán de acuerdo a la comodidad y facilidad de mantenimiento interior. (Tabla 6. Materialidad del Proyecto)

Tabla 6.
Materiales de Proyecto

Material	Zona
Hormigón	Estructura & Losas
Vidrio	Cerramiento & Mamparas
Madera	Pisos y Paredes
Porcelanato	Piso espacios públicos

3.4 Conclusiones y estrategias

Análisis climático

Por las largas horas de exposición al sol dentro del terreno se debe proteger el proyecto para lograr un confort interno, además de esto se debe aprovechar las largas horas de exposición solar por medio de sistemas como paneles solares.

Generar protección solar al proyecto por medio de cierre en la fachada y laminas de protección solar en los ventanales

Utilizar una forma más sólida en fachada para poder controlar con elementos que no capten el calor por temas de materialidad, se puede utilizar paredes con aislamiento térmico en su interior. Y en este sistema generar aperturas que permitan el ingreso de la luz solar al interior. controlar su ingreso y permitir mayor apropiación del calor al interior, basados en los índices de confort térmico tomados en la tabla a continuación: Tabla 7. Condiciones de espacios.

Tabla 7.
Condicionantes de los espacios

	Condiciones	Espacio	Sub-espacios
Trámites Comunes	18C - época seca 24C - época lluvia 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Sala de Espera	Información Trámites Baterías Sanitarias
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Ventanillas	Archivadores Cafetería pequeña Sala de Descanso Baterías Sanitarias
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Entidades Bancarias	Ventanillas Cajeros Automáticos Cajas Fuertes Carga / descarga Baños
Oficinas de Trámites Específicos	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Plazas & Patios de Estancia	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Individuales	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Supervisoras	Baño
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Cafetería Pequeña	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Sala de Descanso	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	

	Condiciones	Espacio	Sub-espacios
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Matriz	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Salas de Reunión	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Centros de Estudio	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Talleres de Revisión	
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta/ Directa	Talleres de Capacitación/ Planificación	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Aulas	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	
Plaza Gastronómica	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Área de Comedor	Zona de Café Self Service
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Área de Cocina	Cuarto Frío Alacena
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	

De esta forma, el concepto del confort térmico va mucho más allá de la habitabilidad de los edificios. Como condición fundamental se puede establecer que los recintos habitables no tengan moho. Para garantizarlo, la temperatura superficial interior de la

envolvente, en ningún punto debe estar debajo del punto de rocío, para prevenir la condensación superficial. De esta regla sólo se pueden exceptuar las ventanas.

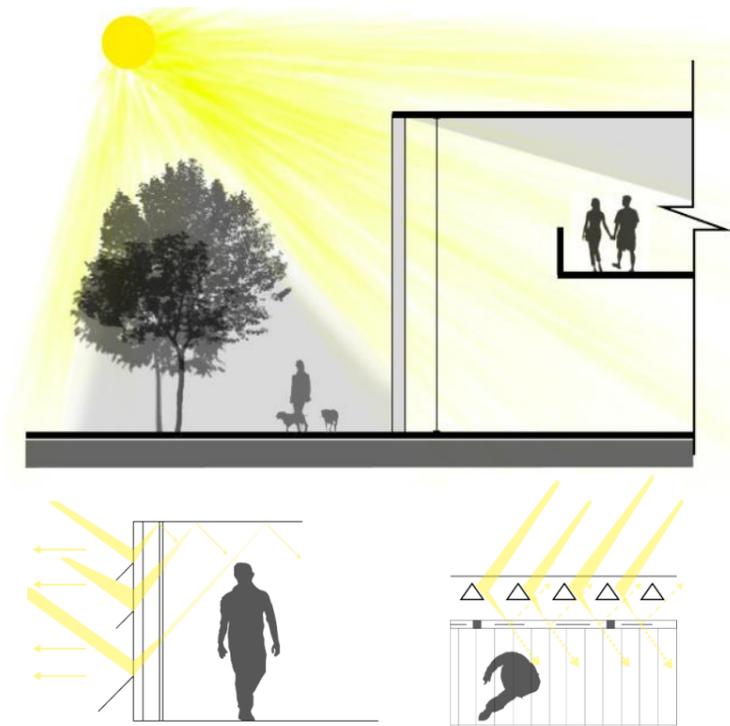


Figura 93. Control de Iluminación.

Arborizar la zona para recuperar espacio verde

Al edificar un proyecto arquitectónico la huella medioambiental que este produce es bastante alta, por lo tanto, se propone como estrategia plantar un árbol de características similares a los que la zona tiene o procurar mejorar con especies endémicas que permitan tener mayor área arborizada por metro cuadrado y de esta forma aumentar la captación de CO² de los árboles para dar más confort a la zona.

Tabla 7
Proyección de arborización en el DMQ Tomado de (Gangotena, 1990)

Lugar de plantación	Arboles existentes, 1990	Déficit estimado, 1990	Déficit estimado, 2000
Red vial principal	8.520	38.206	74.000
Red vial residencial	5.555	147.044	241.672
Espacios verdes públicos	7.550	36.258	69.379
Propiedades privadas	Desconocido	217.643	344.682
Zonas ecológicas	Desconocido	85.619	135.595
Total	Desconocido	546.395	865.328



Figura 94. Arborización en Sitio

3.5 Programación arquitectónica

Programa arquitectónico principal

Tabla 8.
Programa Arquitectónico Principal.

Zonificación	Descripción	Componentes del Sistema	Espacios	Área Individual (m2)	Unidad	Área Total (m2)	Descripción del Espacio	Usuario principal	Tipo de Área		
ADMINISTRACIÓN ZONAL LA MARISCAL	Dirección de Asesoría & Comunicación	Gestión de comunicación local	Oficinas Unitarias	10	8	80.00	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
			Oficinas Colectivas	20	3	60.00	Oficinas para varias personas con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
		Gestión de comunicación interna y externa	Secretaría	3.5	1	3.5	Zona de secretaría general de la dirección	Personal Administrativo	Cerrada		
			Archivo	3	1	3.00	Almacenamiento de documentos	Almacenamiento	Cerrada		
		Gestión de dialogo comunitario	Sala de Reuniones	12	4	48.00	Sala de reuniones	Personal Administrativo	Cerrada		
			Sala de Espera	4	5	20.00	Sala de espera de atención al público	Personal & Visitantes	Abierta		
		Gestión de participación ciudadana	Hall de Ingreso	8	1	8.00	Hall de acceso que delimita la zona de otras	Personal & Visitantes	Abierta		
			Baños H & M	20	2	40.00	Baterías Samitaria de hombres y mujeres	Personal & Visitantes	Cerrada		
		Área Total Dirección de asesoría y comunicación						242.50			
		Dirección de Asesoría Jurídica	Jurisprudencia Territorial	Oficinas unitarias	10	5	50.00	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada	
	Oficinas Colectivas			20	3	60.00	Oficinas para varias personas con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
	Jurisprudencia Coordinación técnica (EMAAP)		Secretaría	3.25	2	6.50	Zona de secretaría general de la dirección	Personal Administrativo	Cerrada		
			Archivo	3	1	3.00	Almacenamiento de documentos	Almacenamiento	Cerrada		
	Jurisprudencia Obras Públicas		Sala de Reuniones	12	3	36.00	Sala de reuniones	Personal Administrativo	Abierta		
	Legislación de construcciones		Sala de Espera	4	2	8.00	Sala de espera de atención al público	Personal & Visitantes	Abierta		
	Jurisprudencia de gestión y control urbano		Oficinas Unitarias	10	5	50.00	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
	Área Total Asesoría Jurídica						213.50				
	Dirección de Gestión del Territorio	Obras Públicas	Oficinas Unitarias	10	8	80.00	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
			Oficinas Colectivas	20	3	60.00	Oficinas para varias personas con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
		Control Urbano	Secretaría	3.25	2	6.50	Zona de secretaría general de la dirección	Personal Administrativo	Cerrada		
			Archivo	3	1	3.00	Almacenamiento de documentos	Almacenamiento	Cerrada		
		Desarrollo Territorial	Sala de Reuniones	12	4	48.00	Sala de reuniones	Personal Administrativo	Cerrada		
		Inclusión Social	Sala de Espera	4	4	16.00	Sala de espera de atención al público	Personal & Visitantes	Abierta		
		Territorio y Vivienda	Hall de Ingreso	8	1	8.00	Hall de acceso que delimita la zona de otras	Personal & Visitantes	Abierta		
		Jefatura de Ambiente y control									
	Área Total Gestión del Territorio						221.5				
	Dirección de Servicios Ciudadanos	Atención al público	Ventanillas	3.5	1	3.5	Ventanillas de información, entrega de documentos y cajas	Personal Administrativo	Cerrada		
			Balcón de Servicios	460	1	460	Cubículos de Atención (18 unidades)	Personal Administrativo	Abierta		
		Prestación de servicios	Ventanillas	10	2	20	Ventanillas de información, entrega de documentos y cajas	Personal Administrativo	Cerrada		
			Oficina Unitaria	20	1	20	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada		
		Secretaría General	Archivo	3.5	1	3.5	Almacenamiento de documentos	Almacenamiento	Cerrada		
	Tesorería y Recaudación	Sala de Espera	100	1	100	Sala de espera de atención al público	Visitantes	Abierta			
	Área Total Servicios Ciudadanos						607				
Dirección de Participación en el Desarrollo	Planes de desarrollo Ciudadano	Oficinas Unitarias	10	4	40	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada			
		Oficinas Colectivas	20	5	100	Oficinas para varias personas con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada			
	Unidad de Regulación Barrial	Sala de Reuniones	12	4	48	Sala de reuniones	Personal Administrativo	Cerrada			
Área Total Participación en el Desarrollo						188					
Dirección Administrativa	Financiero	Oficinas Unitarias	10	4	40	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada			
		Oficinas Unitarias	10	5	50	Oficina para una persona con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada			
	Servicios Ciudadanos	Oficinas Colectivas	25	3	75	Oficinas para varias personas con estación de trabajo	Personal Administrativo	Cerrada			
		Archivo	20	1	20	Almacenamiento de documentos	Almacenamiento	Cerrada			
	Asesoría Administración Zonal	Sala de Reuniones	25	3	75	Sala de reuniones	Personal Administrativo	Cerrada			
	Administración Zonal	Sala de Espera	12	1	12	Sala de espera de atención al público	Visitantes	Abierta			
Área Total Dirección Administrativa						272					
Área Total Zona Administrativa									1551		

Programación complementaria

Tabla 9. Programa Arquitectónico Complementario.

Servicios Complementarios	Zonificación	Descripción	Componentes del Sitema	Espacios	Área Individual (m2)	Unidad	Área Total (m2)	Descripción del Espacio	Usuario principal	Tipo de Área	
	Zona de Servicios Ciudadanos	Participación Ciudadana & Apoyo Comunitario	Capacitación Constante	Aulas	50	4	200	Aulas de 35m2 con módulos de silla y escritorio	Visitantes	Cerrada	
Talleres Comunitario productivos			Talleres	25	3	75	Talleres especializados	Visitantes	Cerrada		
Almacenes			Almacenes comerciales	40	1	40	Almacenes para venta	Visitantes	Abierta		
Restaurantes			Zona de Alimentos	150	2	300	Restaurantes	Personal & Visitantes	Abierta		
Exposiciones Continuas			Sala de Exposición	270	1	270	Sala de Exposición	Personal & Visitantes	Abierta		
Auditorio Pequeño			Conversación con ciudadanía	80	1	80	Auditorio pequeño	Personal & Visitantes	Cerrada		
Librería			mediateca/ biblioteca/ librería	450	1	450	Mediateca/ librería	Visitantes	Abierta		
Baños H y M			Batería Sanitaria	20	2	40	Baterías Sanitarias	Personal & Visitantes	Cerrada		
Área Total Servicios Ciudadanos									1450		

3.6 Condicionantes de espacios internos

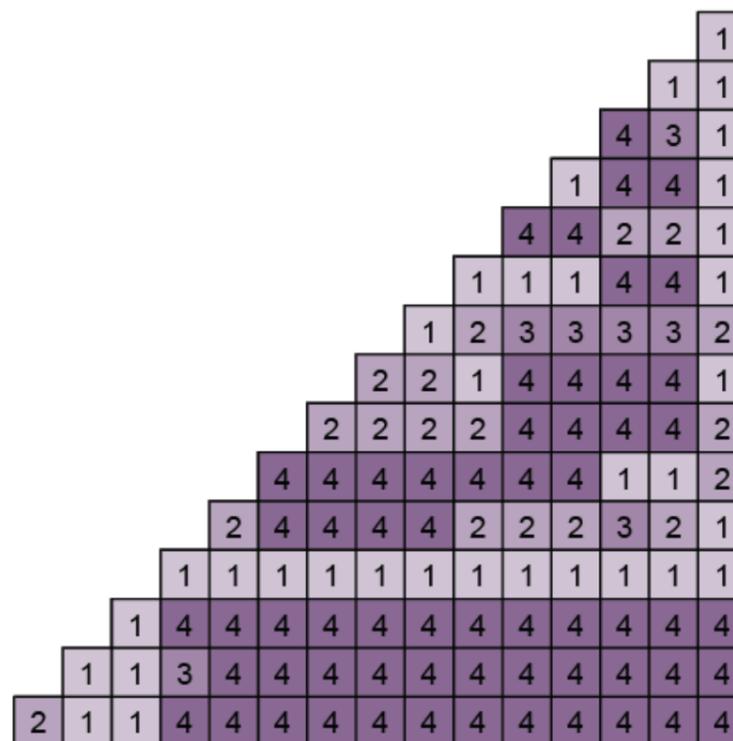
Los espacios internos de cada zona del proyecto tienen cualidades espaciales similares; sin embargo, para su ubicación y distribución se debe tomar en cuenta condicionantes reales de los espacios basados en siete puntos principales para determinarlos:

- **Accesibilidad**
- **Privacidad**
- **Área en m²**
- **Ambientes**
- **Condiciones ambientales**
- **Condiciones estructurales**
- **Condiciones constructivas**

De esta forma se pueden evaluar los espacios para su correcta ubicación en la planta y entender la compatibilidad que tienen entre sí.

(Figura 95. Compatibilidad de espacios)

SS		EC		AZ			BS		SC						
Bodegas	RACK	Cuartos tecnico	Parqueadero	Mediateca	Talleres	Oficinas administrativas	Administracion zonal	Control Urbano	Fiscalizacion	Tramites de entidades	Aencion Secundaria	Atencion primaria	Patio de comidas	Locales comerciales	Ingreso



Servicios complementarios	Ingreso
	Locales comerciales
	Patio de comidas
Balcon de servicios	Atencion Primaria
	Atencion secundaria
	Tramites de entidades
Administracion zonal	Fiscalizacion
	Control Urbano
	Administracion Zonal
Capacitación	Talleres
	Mediateca
Servicios suplementarios	Parqueadero
	Cuartos técnicos
	RACK
	Bodegas

Figura 95. Compatibilidad de Espacios

4. Capitulo IV: Propuesta espacial

4.1 Aproximaciones de propuesta

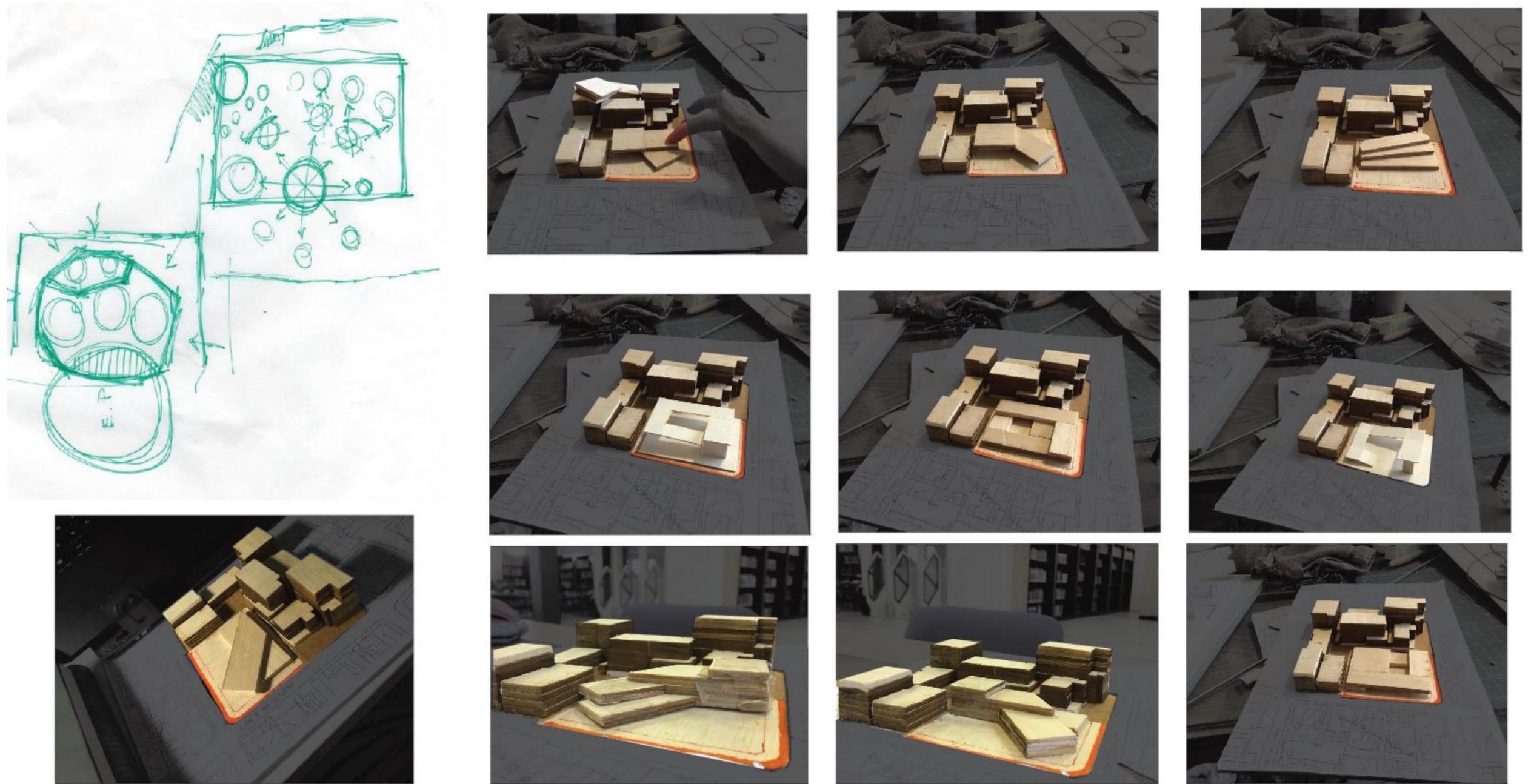


Figura 96. Aproximaciones a la propuesta

4.2 Ponderación de propuestas

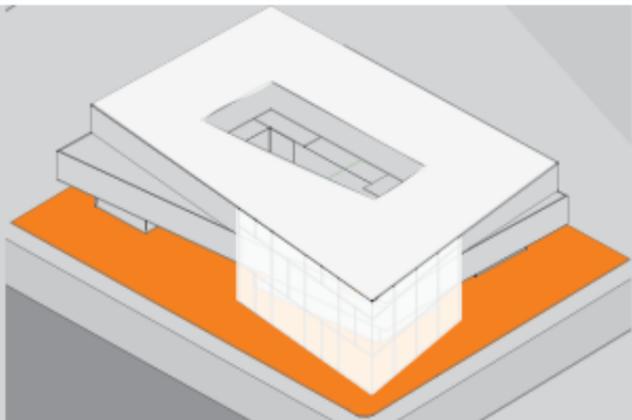
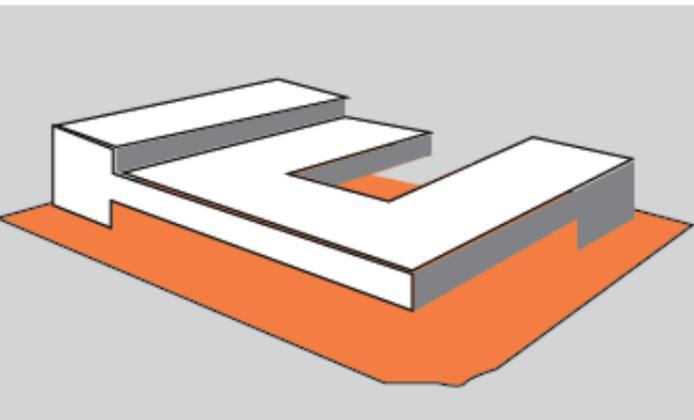
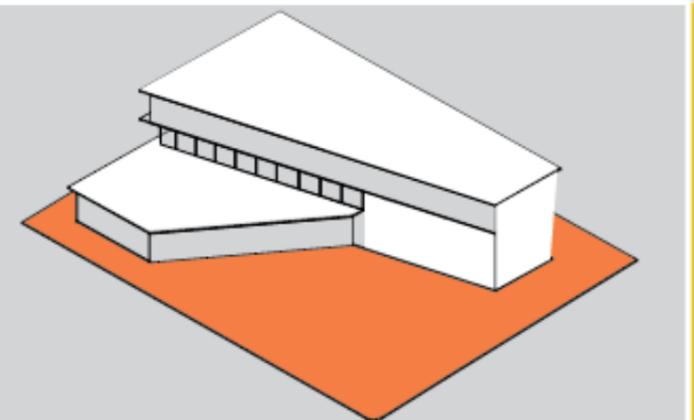
PROPUESTA 3	PROPUESTA 2	PROPUESTA 1	
			FORMA
<ul style="list-style-type: none"> - Implantación con retiros correspondientes al sitio - Conectividad con la línea de edificaciones preexistente del sector. - Responde a los flujos peatonales del contexto. - Contempla accesibilidad de ambos los frentes. - Se adapta el contexto visualmente y libera una plaza externa/interna. -Controla el espacio público brindado a la ciudad <p style="text-align: right;">4/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implantación con retiros de la zona - Responde a los flujos peatonales y libera el centro como paso y plaza - Responde a los flujos y se vuelve un paso - Genera una plaza externa/ interna en planta baja sin romper el contexto -Busca una tipología casa patio para conexión con memoria urbana de la ciudadanía <p style="text-align: right;">3/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Implantación hacia la parte trasera del terreno -Ruptura con morfología de manzana - Responde a los flujos peatonales del contexto. - Contempla accesibilidad de ambos frentes. - Genera plazas externas públicas abiertas y aterrizados privados - Controla el espacio público brindado a la ciudad <p style="text-align: right;">2/5</p>	IMPLANTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad desde ambos frentes del terreno - Accesos en patio central - Accesibilidad universal desde planta baja - Diferenciación de accesos para los distintos usos del proyecto - Distintos accesos contemplados por el programa <p style="text-align: right;">4.5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accesos en ambos frentes completos del terreno - Paso central accesible en planta baja - Conectividad global de todo el proyecto solo por planta alta <p style="text-align: right;">2.5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad desde ambos frentes del terreno - Accesos en patio central - Accesibilidad universal desde planta baja - Distintos accesos contemplados por el programa <p style="text-align: right;">2.5/5</p>	ACCESIBILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> - Permeabilidad en planta baja - Conectividad de todos los puntos del predio - Pasos urbanos a través del proyecto - Contempla accesibilidad en ambos frentes. - Contempla accesibilidad a distintos usos en su forma - Liberación de centro como paso urbano y centro de diversificación del proyecto <p style="text-align: right;">5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Liberación de centro como paso urbano y centro de diversificación del proyecto - Conectividad de flujos a través del proyecto - Responde a los flujos urbanos <p style="text-align: right;">3.5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planta baja parcialmente permeable para la plaza del proyecto - Conectividad en puntos específicos del predio - Pasos urbanos puntuales a través del proyecto - Contempla accesibilidad a distintos usos en su forma <p style="text-align: right;">4/5</p>	PERMEABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de accesibilidad universal en interior - Conectividad de todos los puntos tanto por circulación como por conexiones visuales - Responde a los flujos peatonales del contexto. - Contempla accesibilidad de ambos frentes. - Tiene varios núcleos de circulación vertical. -La conexión entre planta baja y alta es clara y en varios puntos del proyecto <p style="text-align: right;">4.5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Núcleos de circulación vertical condensado en la intersección de las barras - Conectividad en planta alta que envuelve todo el proyecto - Responde a los flujos y se vuelve un paso -La conectividad entre planta baja y superiores se da en un sitio puntual <p style="text-align: right;">2.5/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de accesibilidad universal en interiores - Conectividad de todos los puntos, tanto en circulación como a modo de conexión formal - Responde a los flujos peatonales del contexto. - Tiene varios núcleos de circulación vertical. <p style="text-align: right;">3.5/5</p>	CIRCULACIÓN

Figura 97 Ponderación de propuestas

4.3 Anteproyecto Arquitectónico

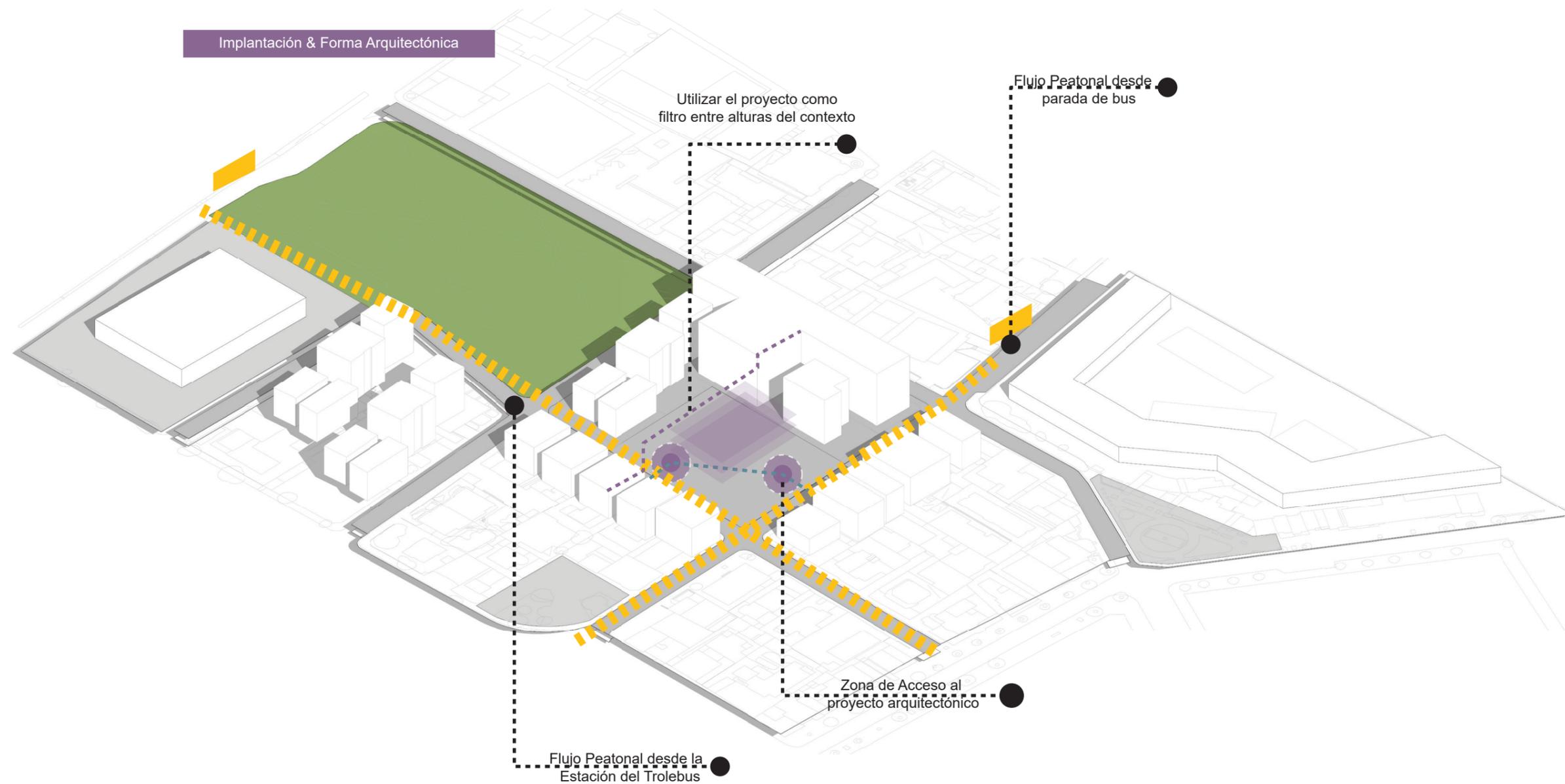


Figura 98. Implantación de forma arquitectónica

La implantación busca destacar el proyecto y la estrategia para hacerlo es distinguir su punto más visible (Figura 99 Visuales hacia el terreno).

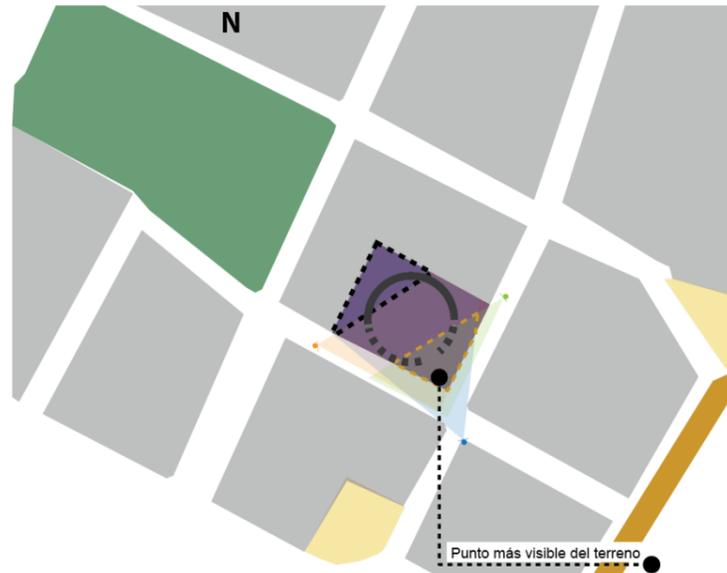


Figura 99. Visuales hacia el terreno

La implantación busca no romper las líneas del contexto y tener conectividad con la línea de edificaciones preexistente en el sector (Figura 101.)

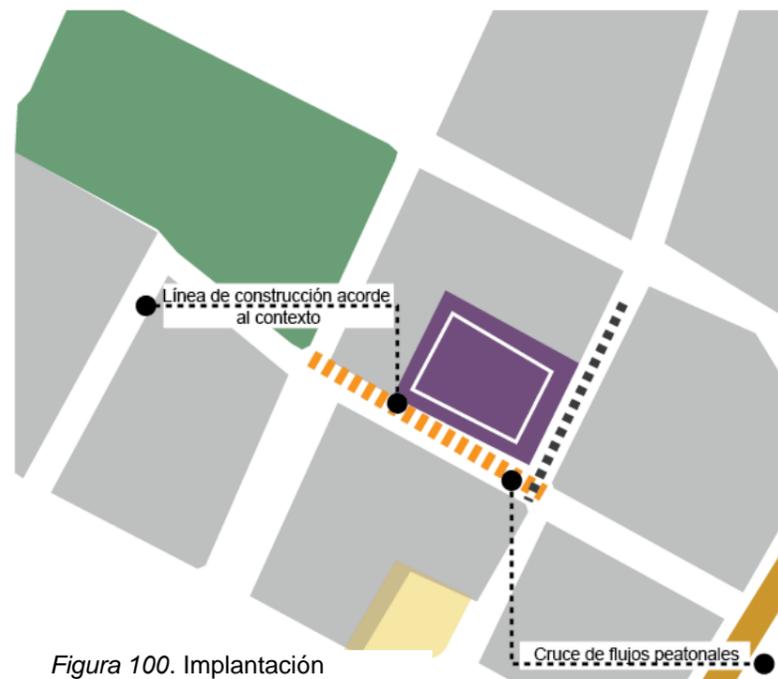


Figura 100. Implantación

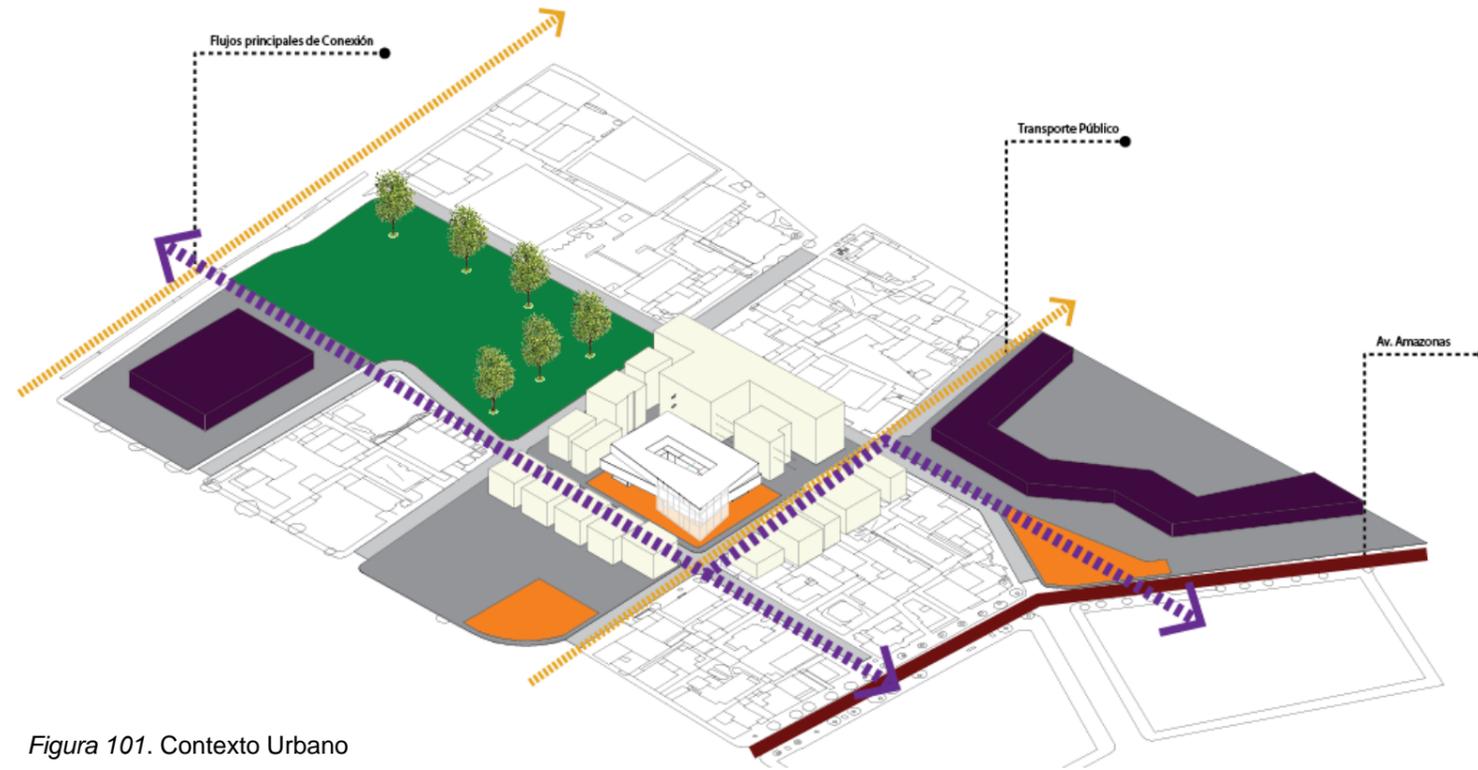


Figura 101. Contexto Urbano

Responde a los flujos peatonales del contexto y contempla accesibilidad de ambos los frentes. Conecta los flujos peatonales a transportes masivos en dirección norte-sur y este-oeste; se libera una plaza para dar relaciones espaciales en vertical.

Utiliza la esquina para redireccionar las visuales y las relaciones espaciales, invitando a los usuarios a entrar (Figura 103. Giro en esquina).

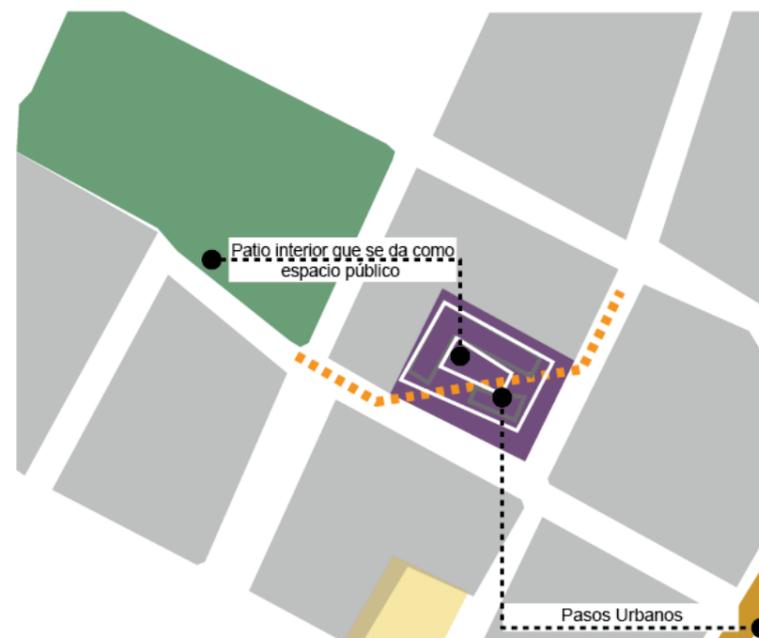


Figura 102 Paso Urbano

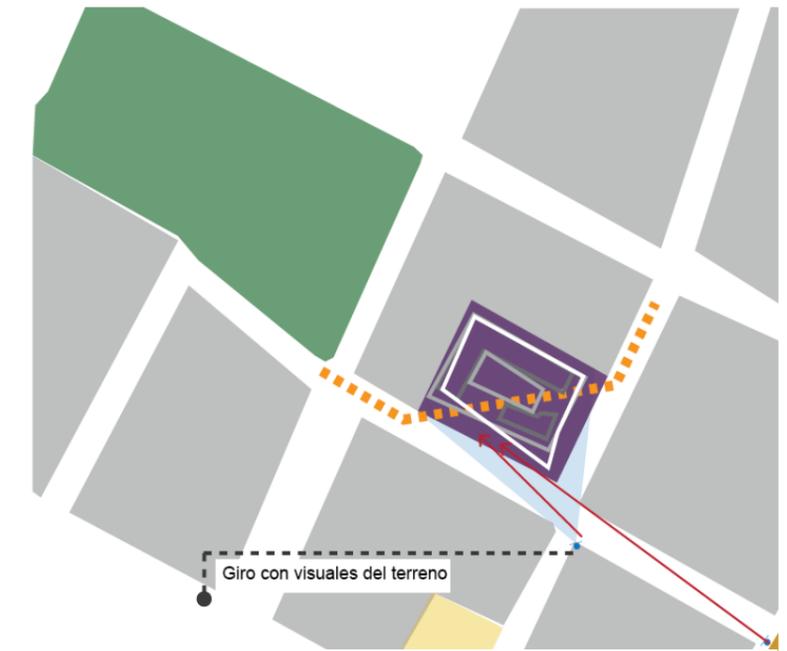
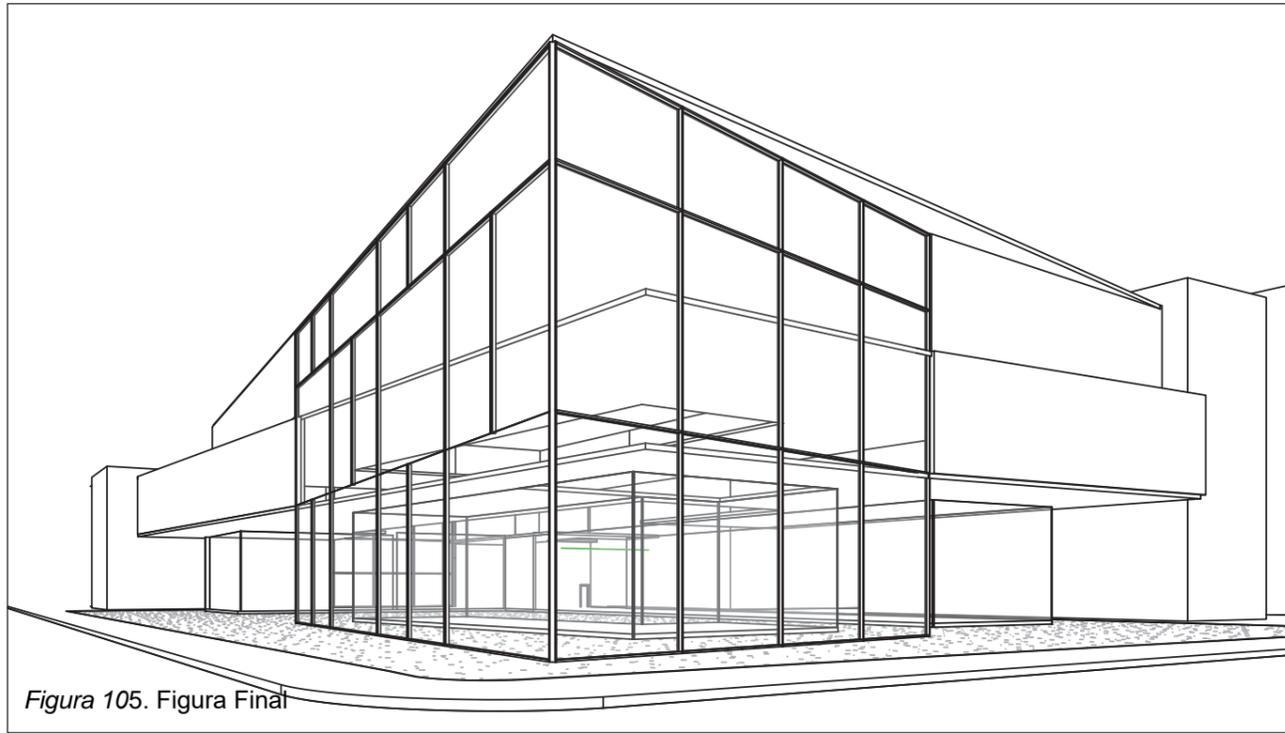


Figura 103. Giro en Esquina



El Proyecto consta de tres volúmenes que generan un juego de traslape y substracción, además de un volumen unificador que direcciona los flujos y las visuales hacia el proyecto, cumpliendo con el objetivo de realzar la esquina. La planta intercepta el concepto de la difución gracias a una fachada de vidrio tras la cuál se puede ver lo que pasa al interior e incluso através hacia la calle estableciendo una fusión entre espacio urbano y el interior del proyecto

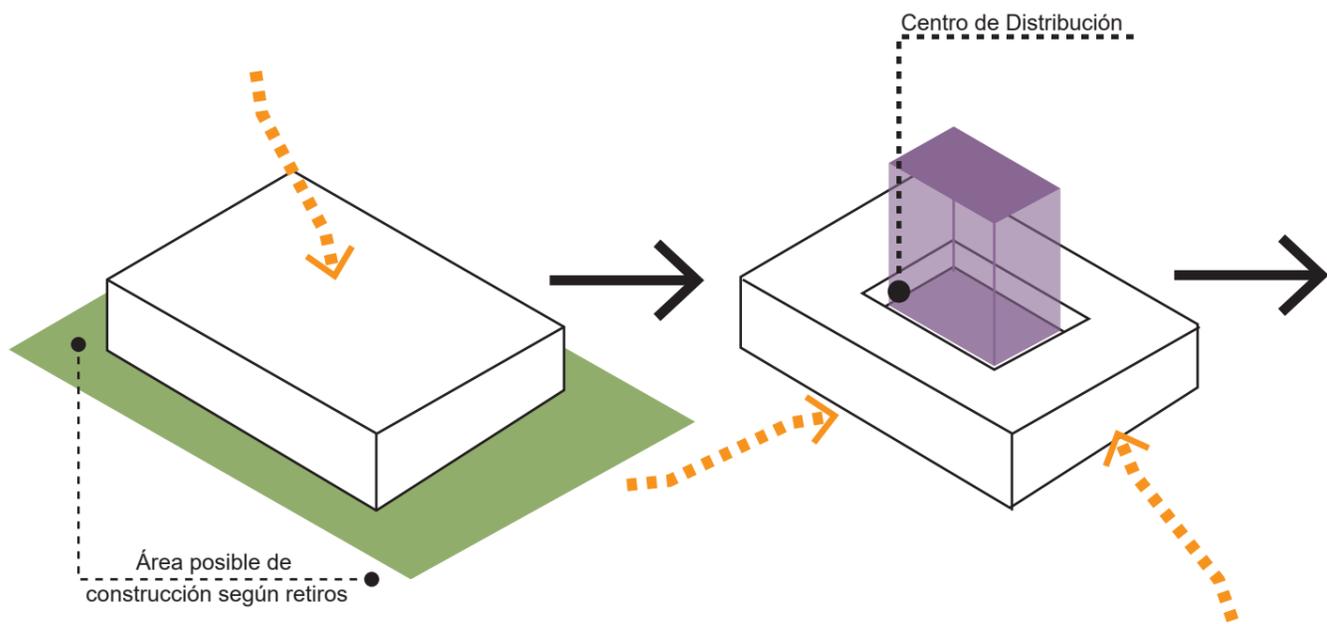
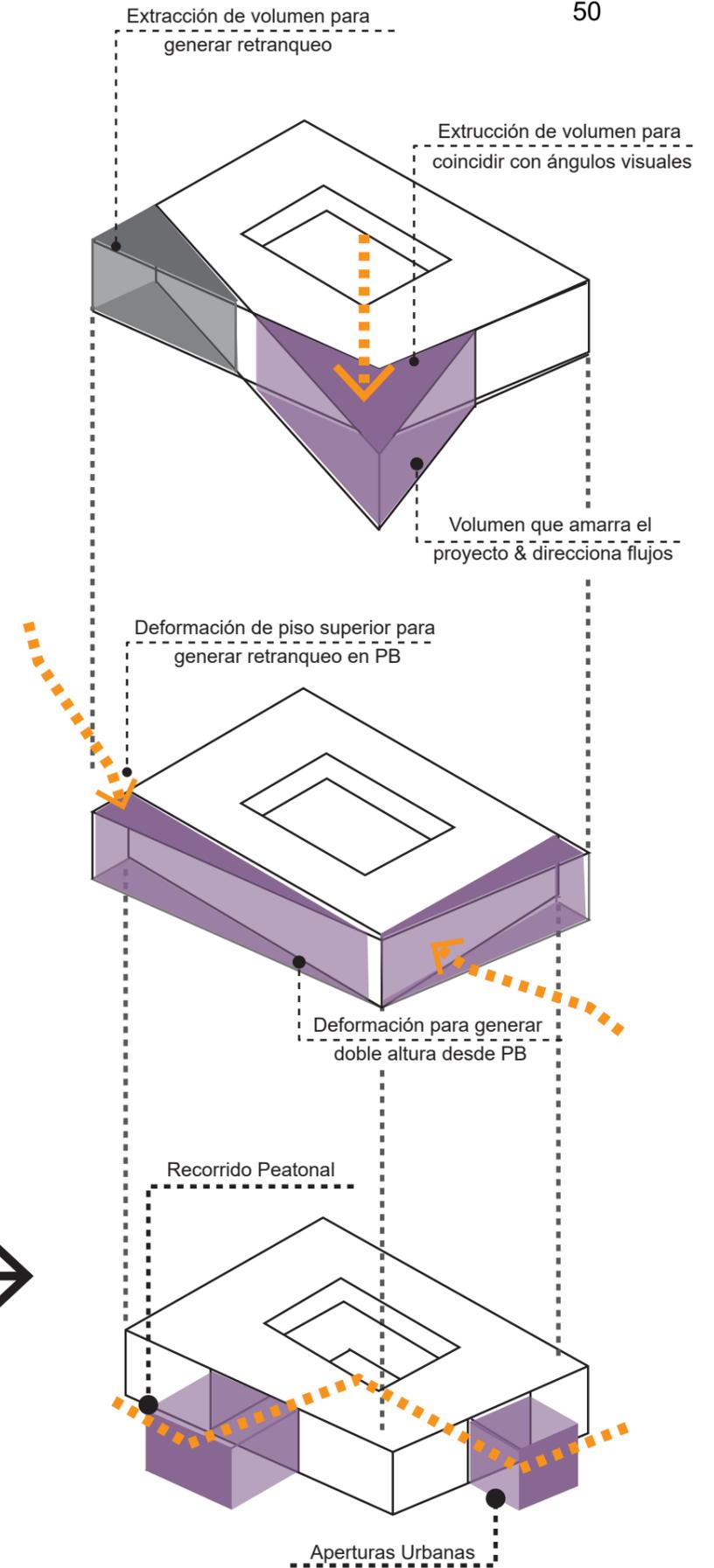
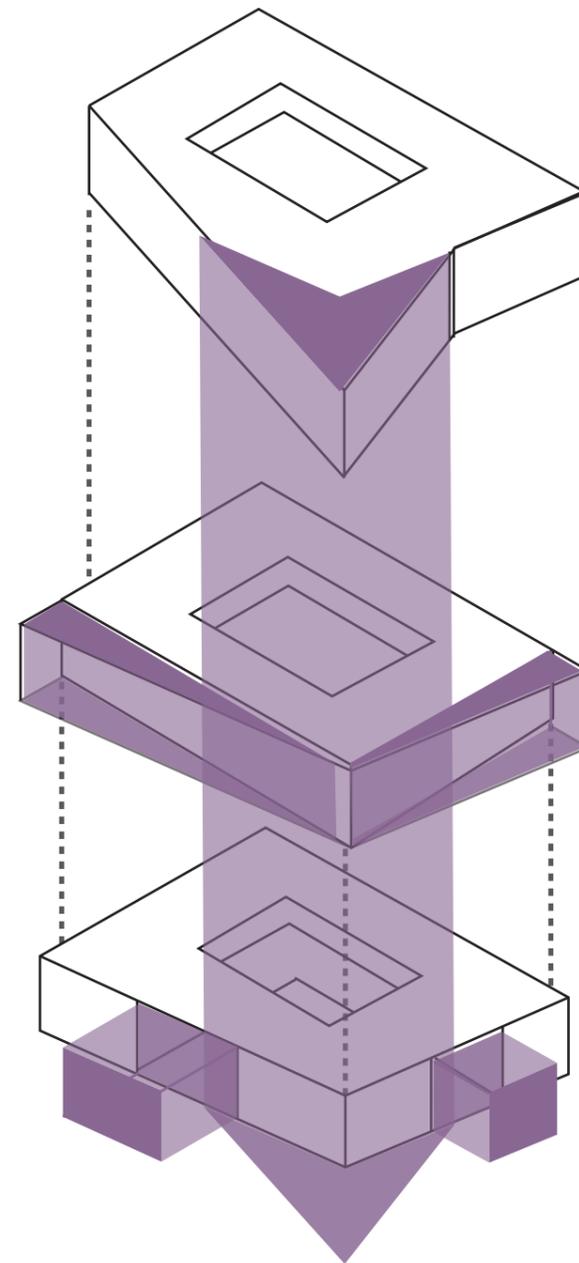


Figura 104. Forma del proyecto



4.4 Definición de programa arquitectónico

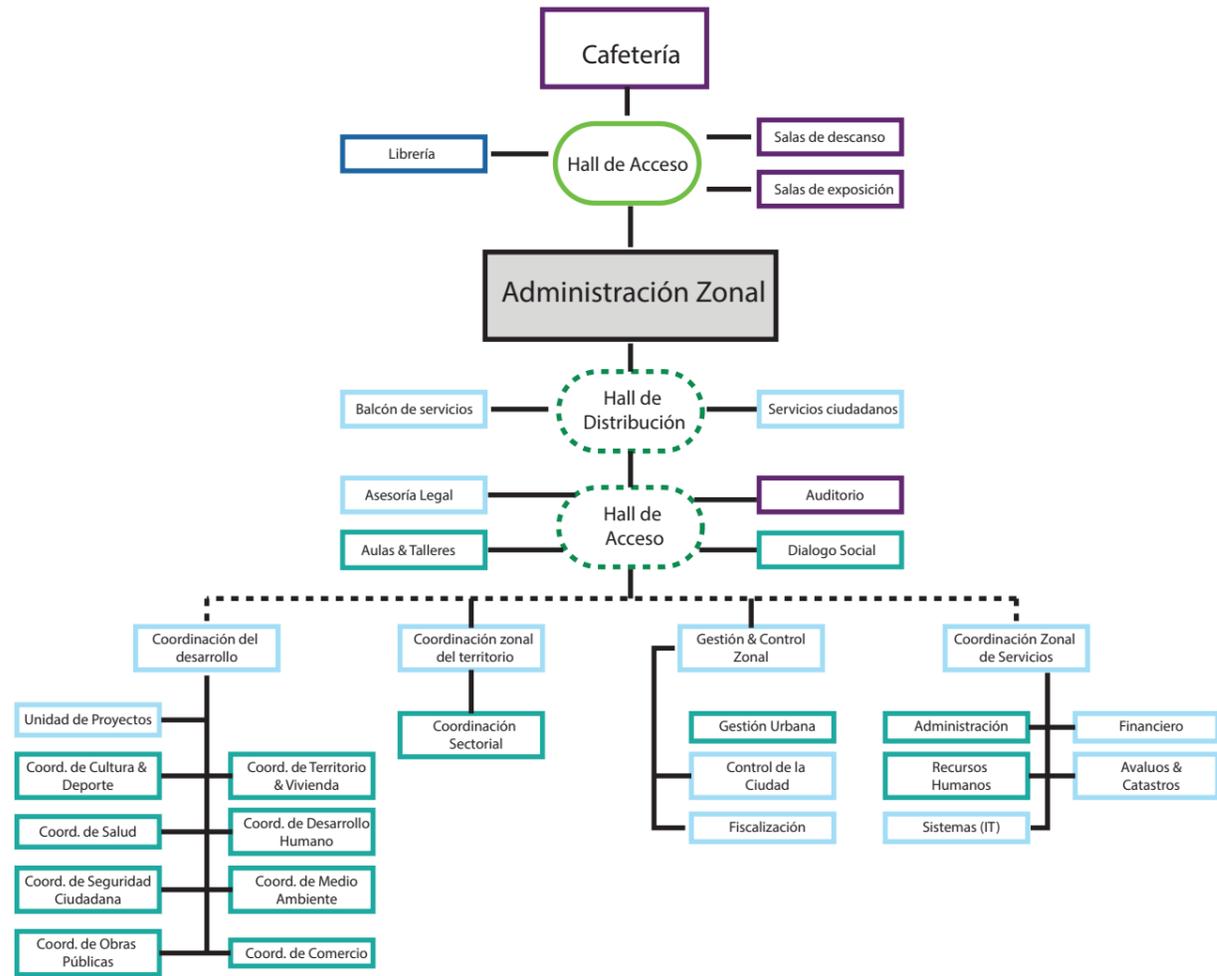
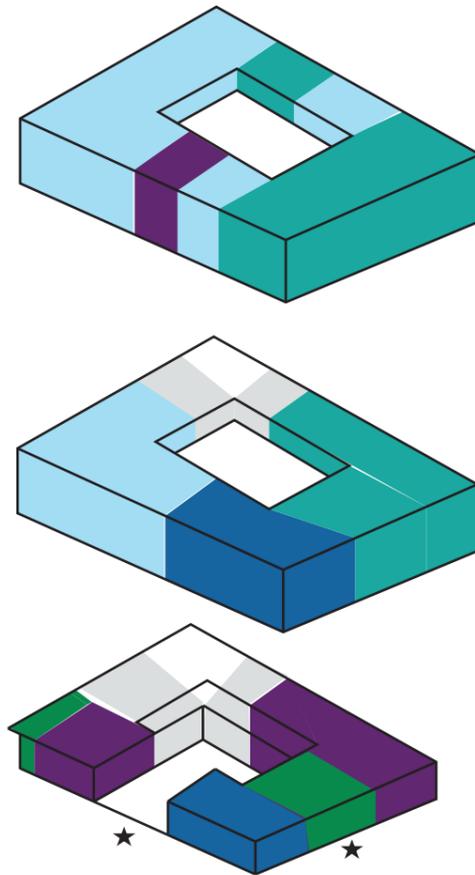


Figura 106. Programa Arquitectónico



- Llegada & Salida
- Bienvenida
- Conexión
- Centro
- ★ Ingreso
- Entretenimiento
- Colaboración
- Enfoque

Figura 107. Zonificación

Llegada & Salida	Bienvenida	Conexión	Entretenimiento	Colaboración	Enfoque
<ul style="list-style-type: none"> - Filtro de Seguridad - Parqueadero - Puerta Principal - Espacio Exterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Lobby -Cafe Comunitario -Circulación principal - Atractor Interior 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios Multipropósitos - Salas de Conferencias - Espacios de Creación - Talleres - Biblioteca 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios comunitarios - Espacios Gastronómicos - Esparcimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Salas de Discusión - Salas de Estancia - Talleres de Decisión - Oficinas Matriz - Trabajo Colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas Personales - Balcón de Servicios - Oficinas Matriz - Trabajo de Escritorio

Espacios de Soporte					
<ul style="list-style-type: none"> -Sala de Lactancia - Cuarto de Impresiones - Despensa 	<ul style="list-style-type: none"> - Casilleros - Banos - Mail Room 	<ul style="list-style-type: none"> - Bodegas - Cafetería Empleados - Centro de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermería - Entidades de Pago 		

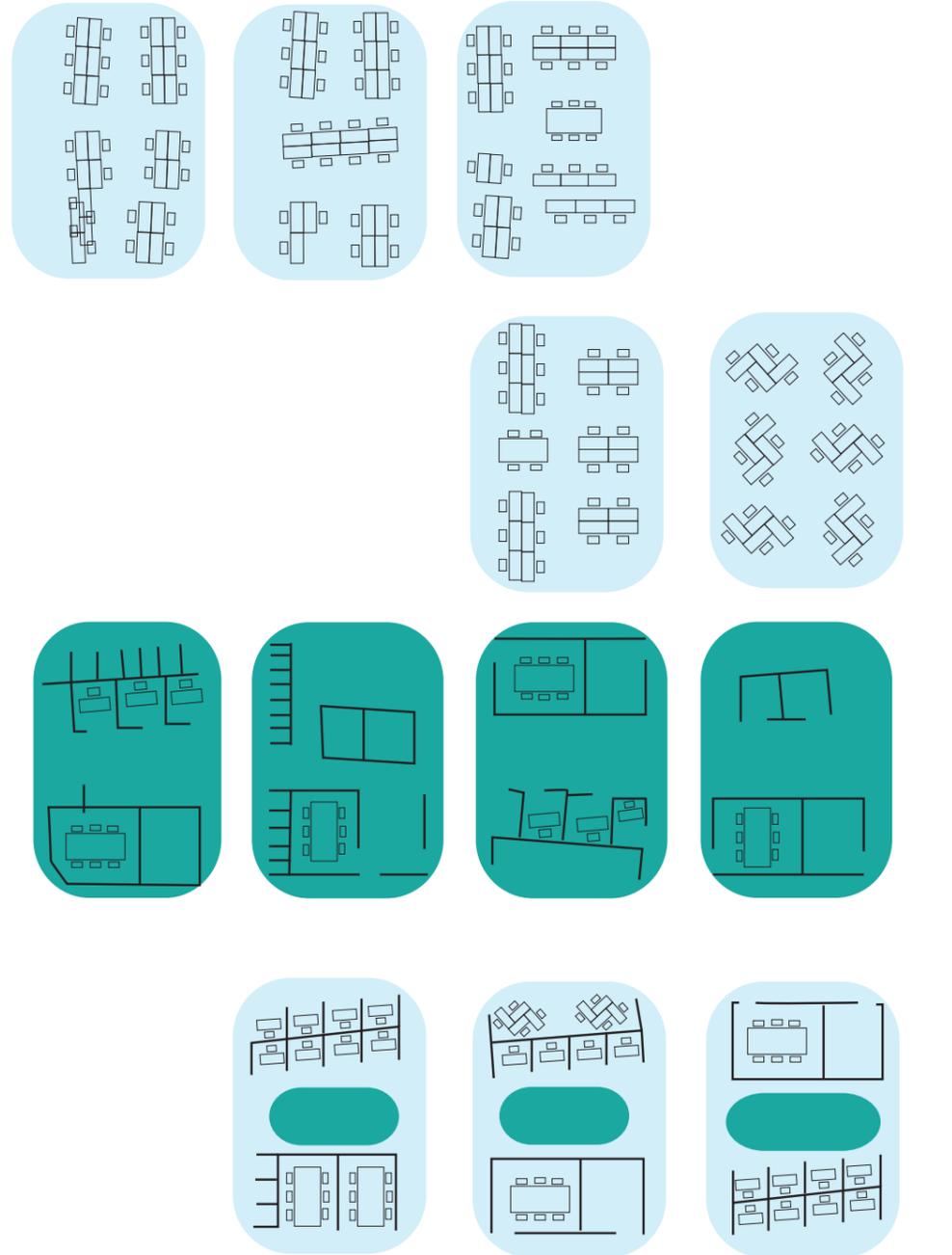


Figura 108. Módulos de Trabajo

4.5 Definición del sistema de circulación

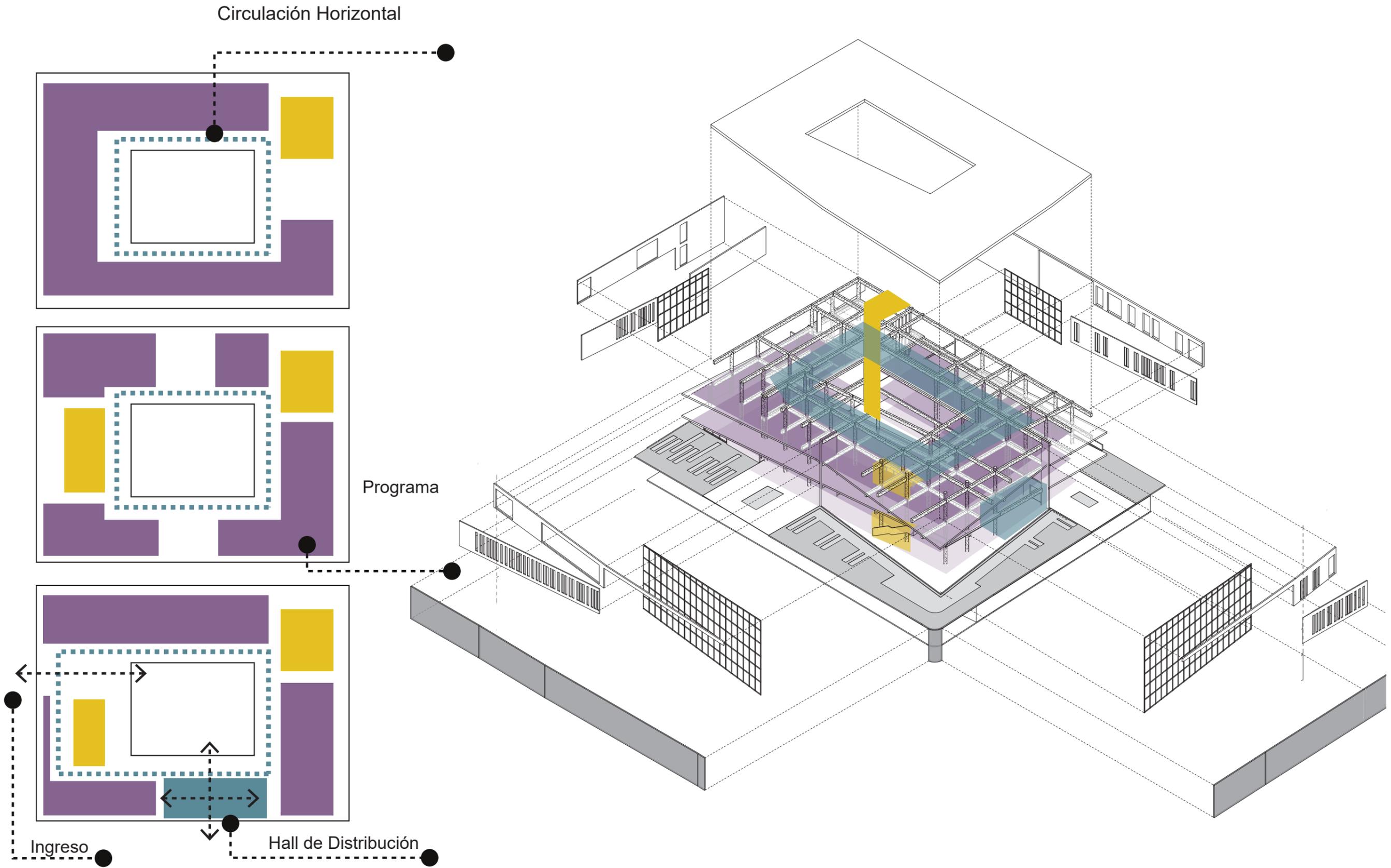
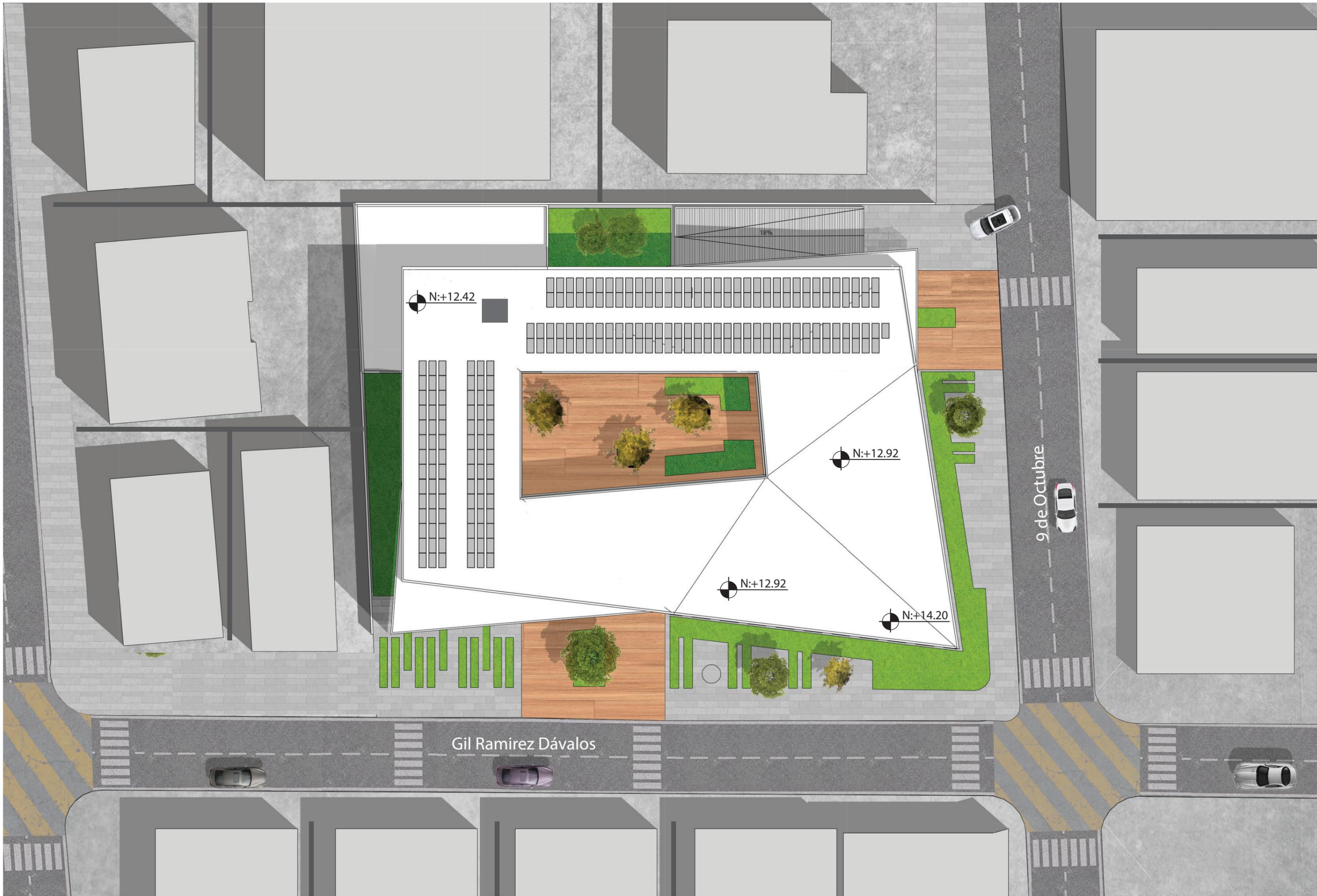
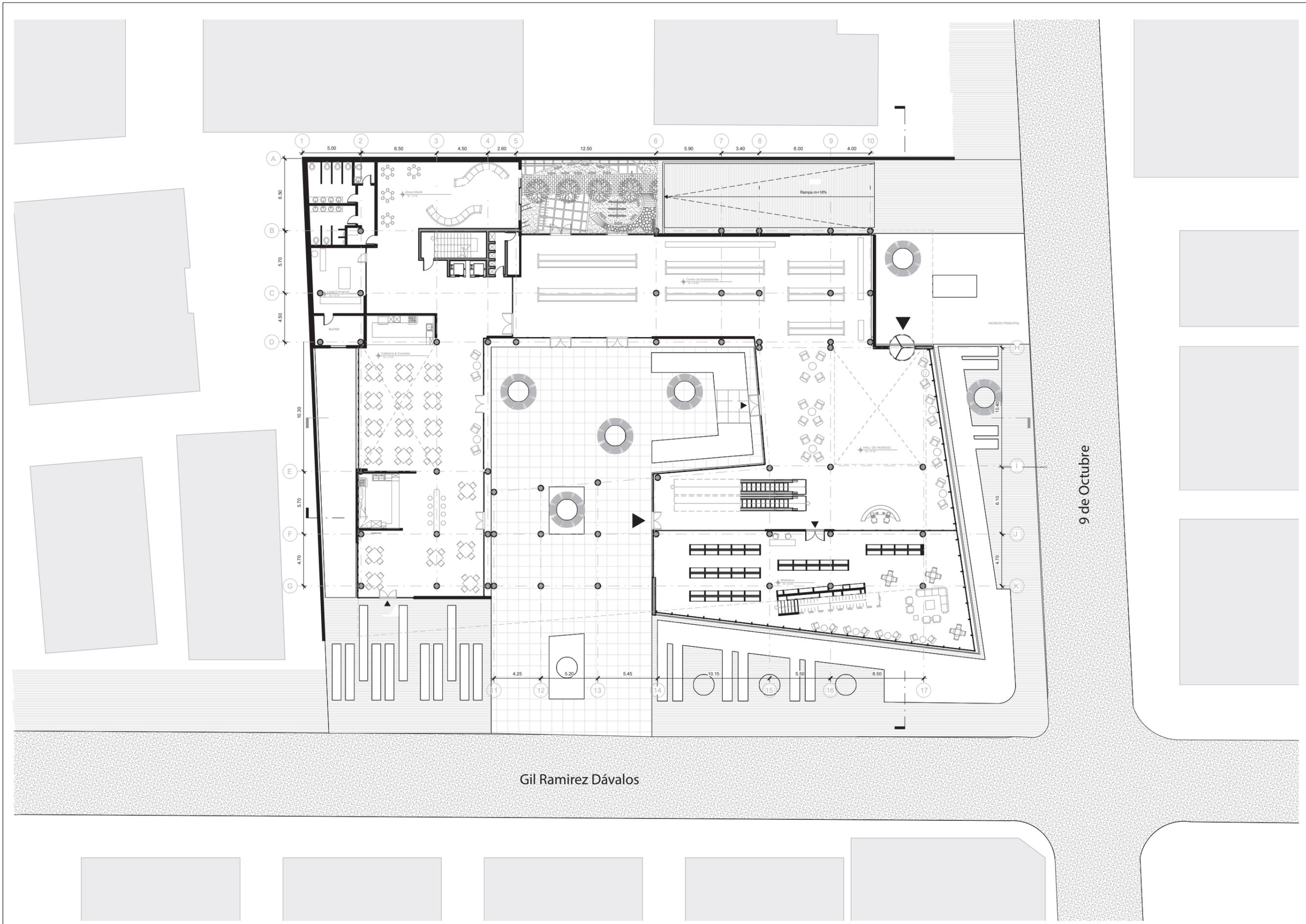
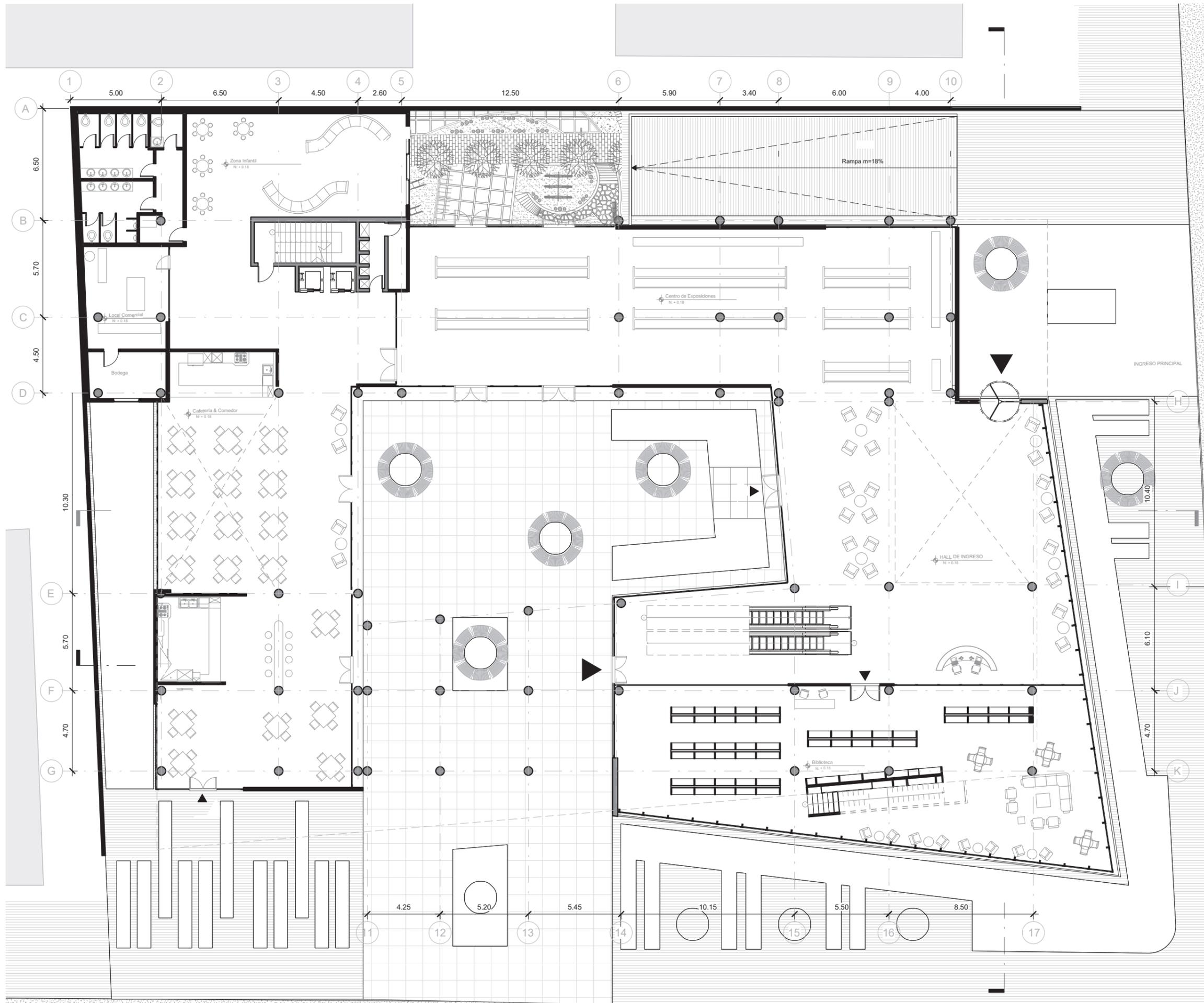


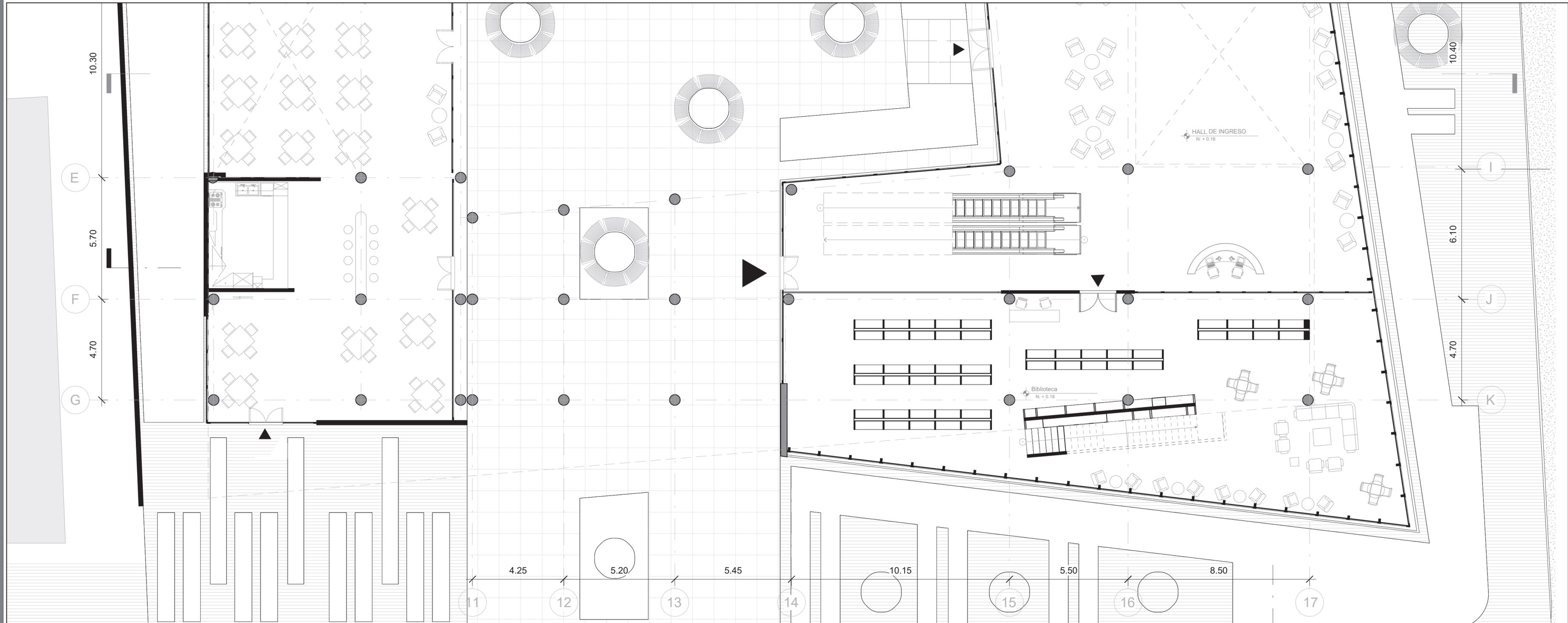
Figura 107. Sistema de Circulación.

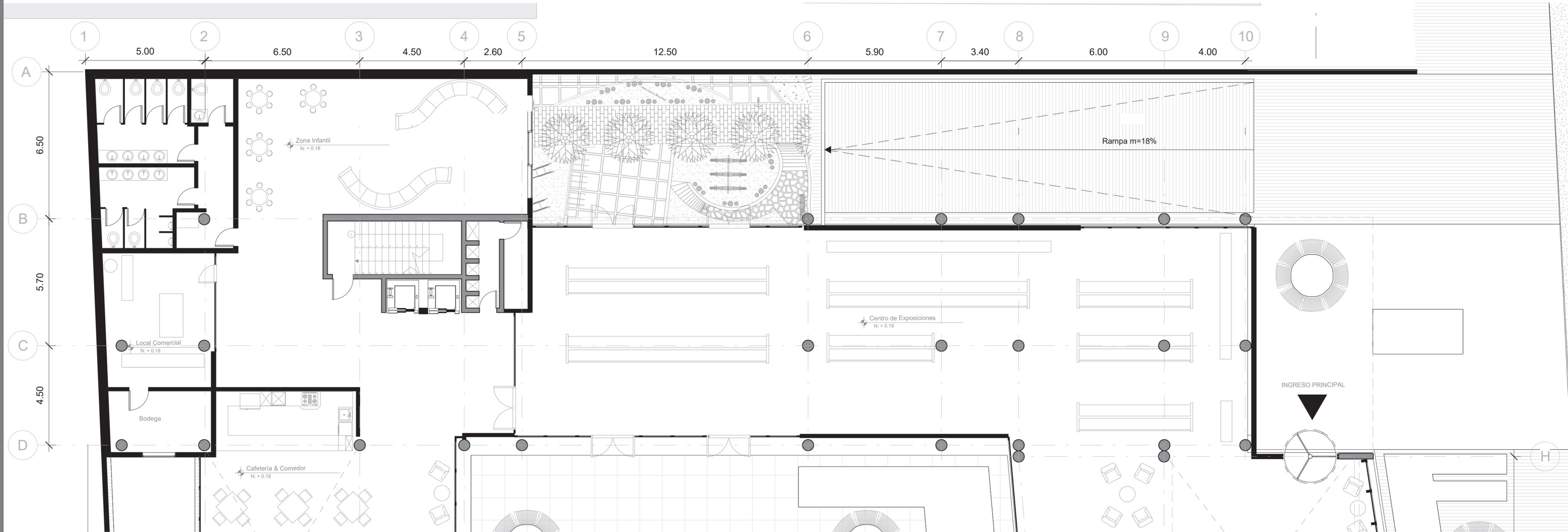


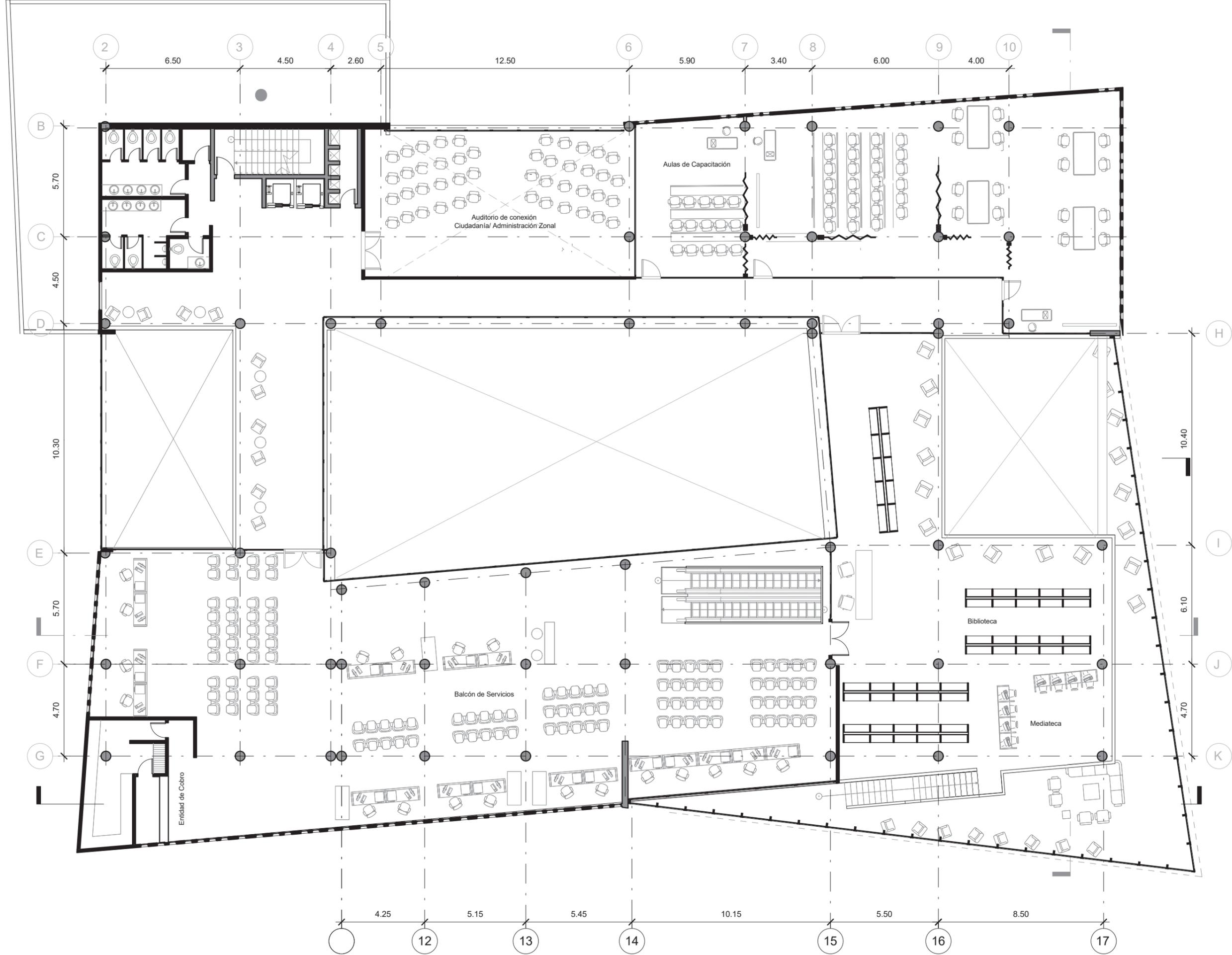


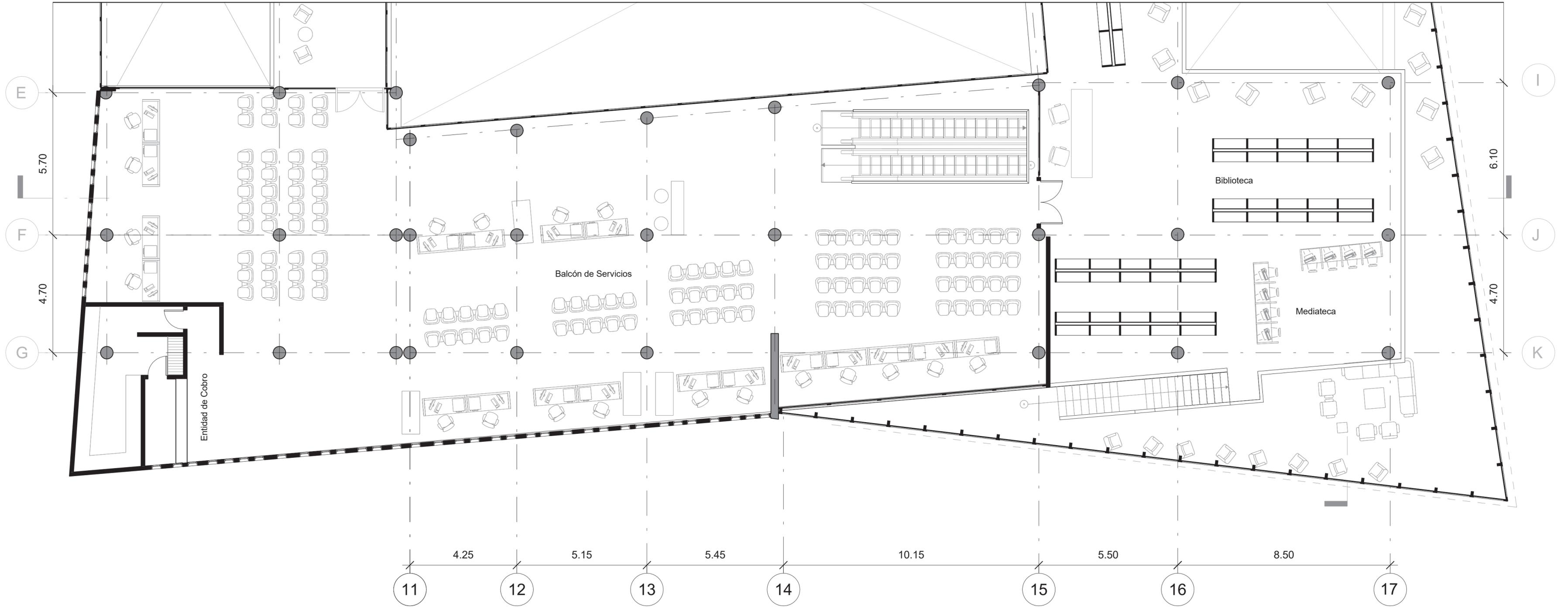


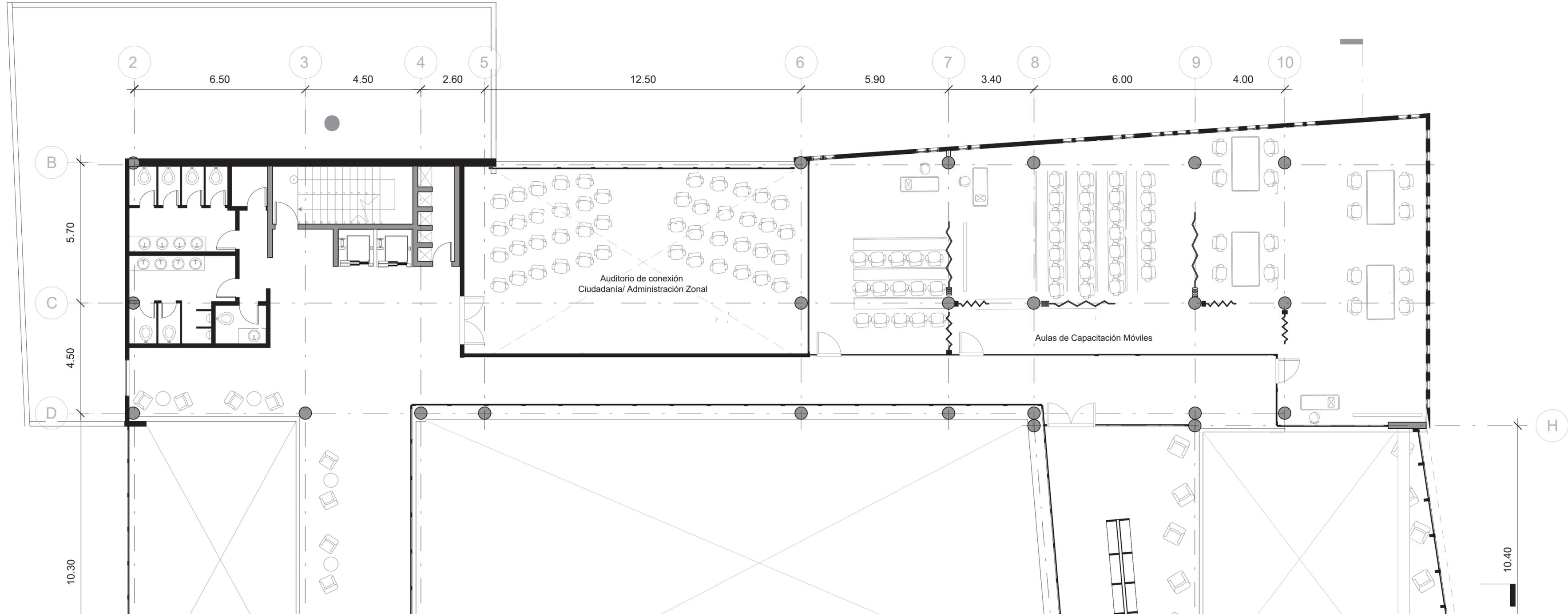


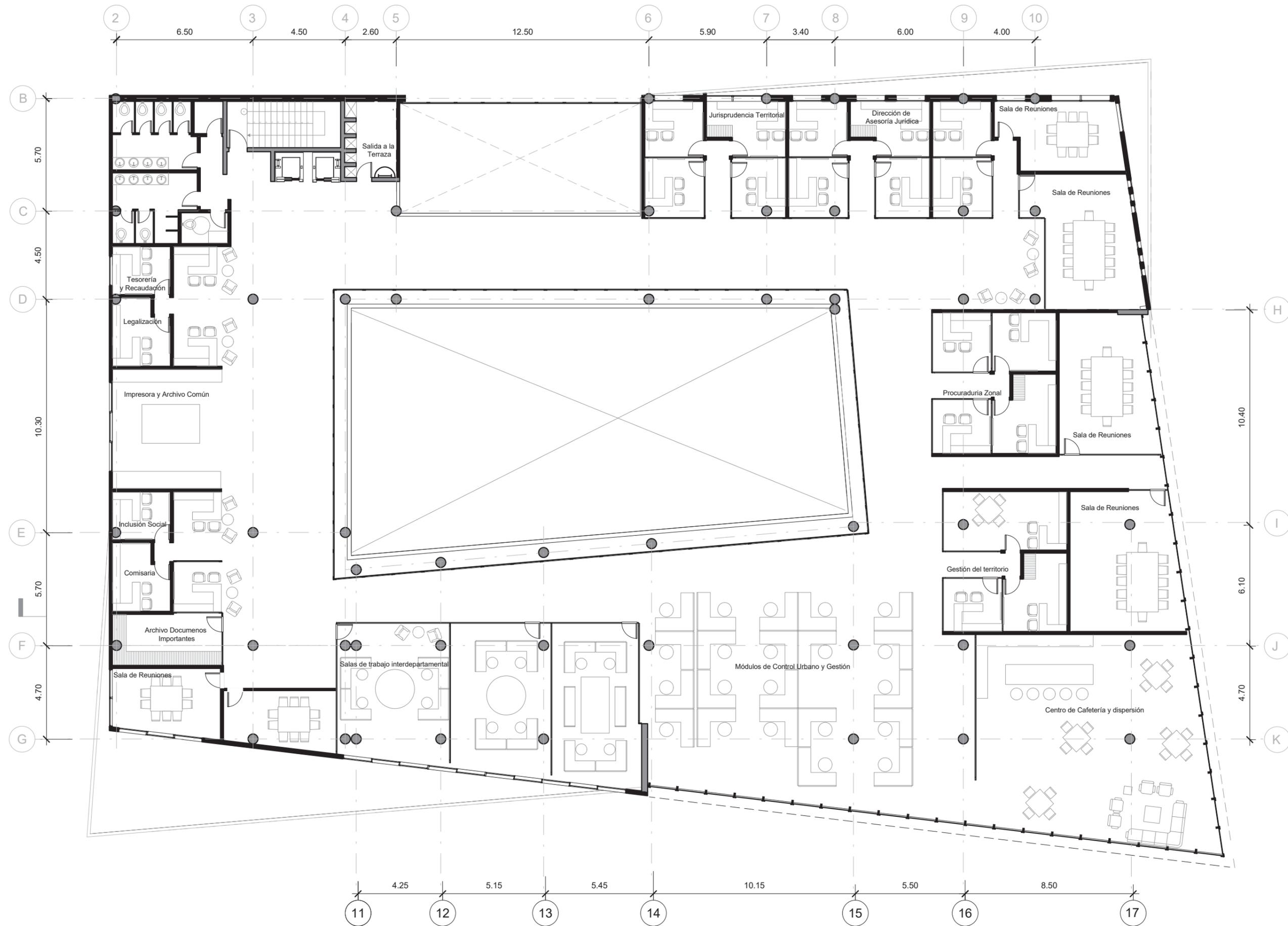


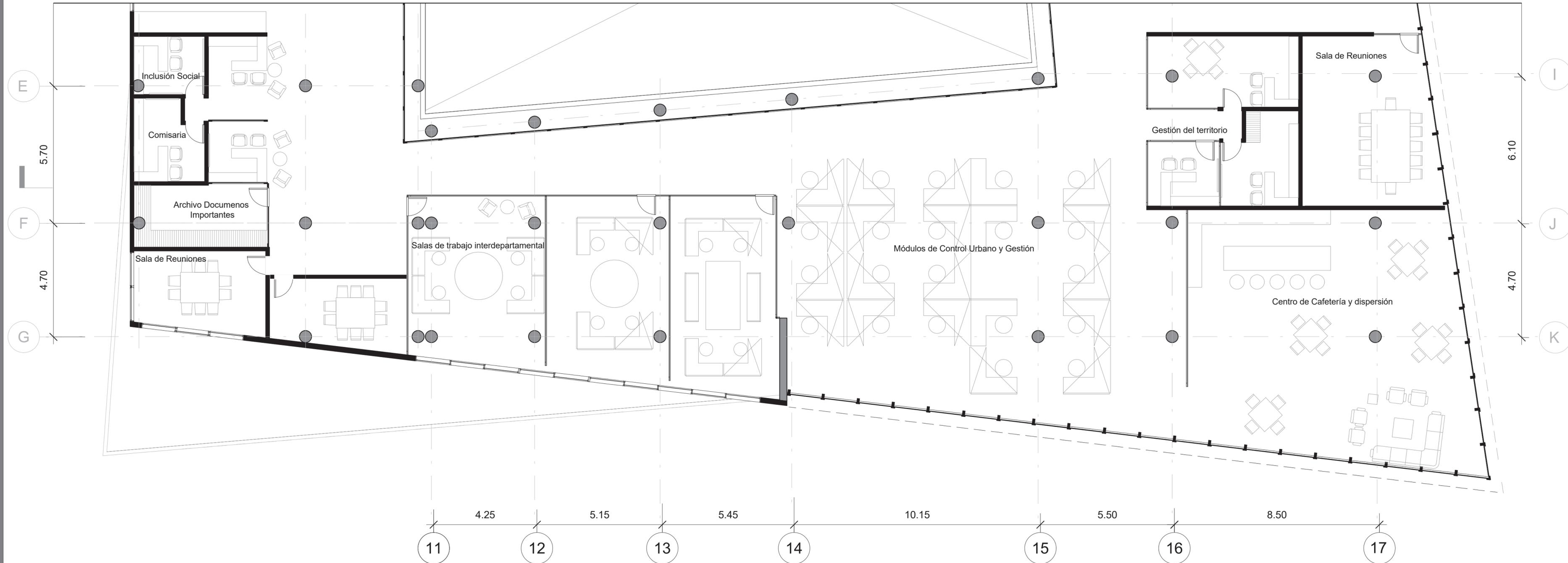


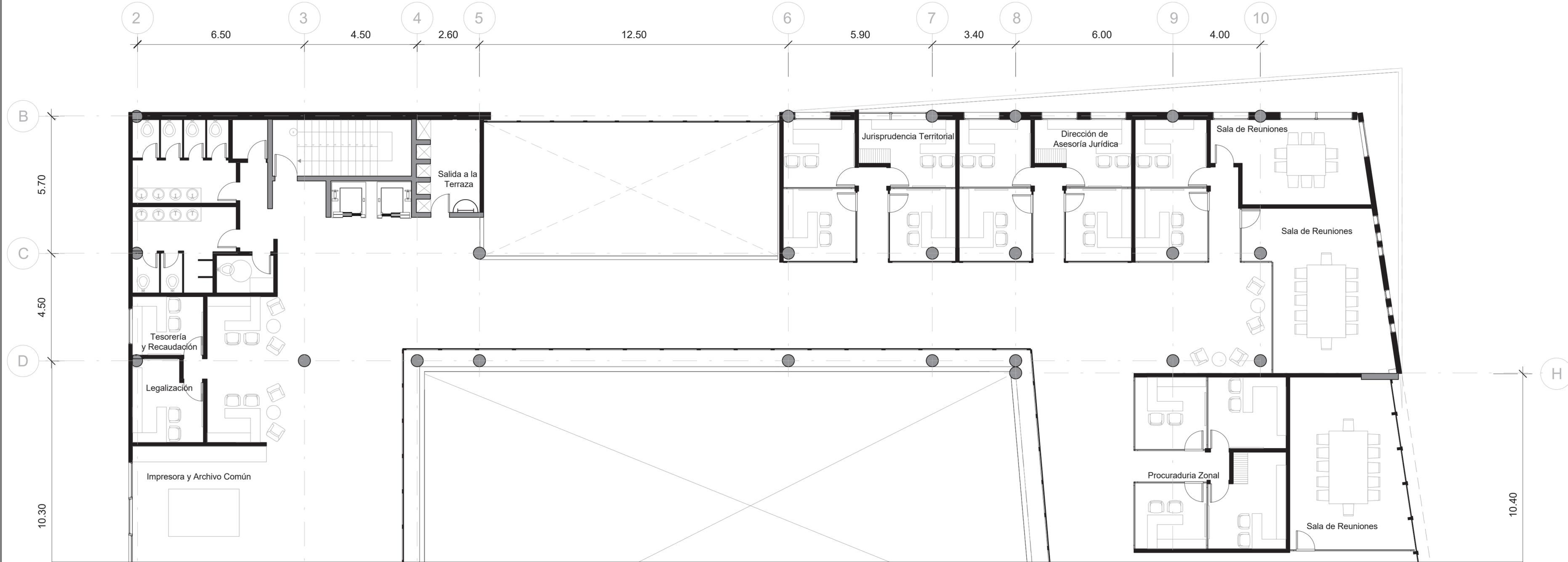


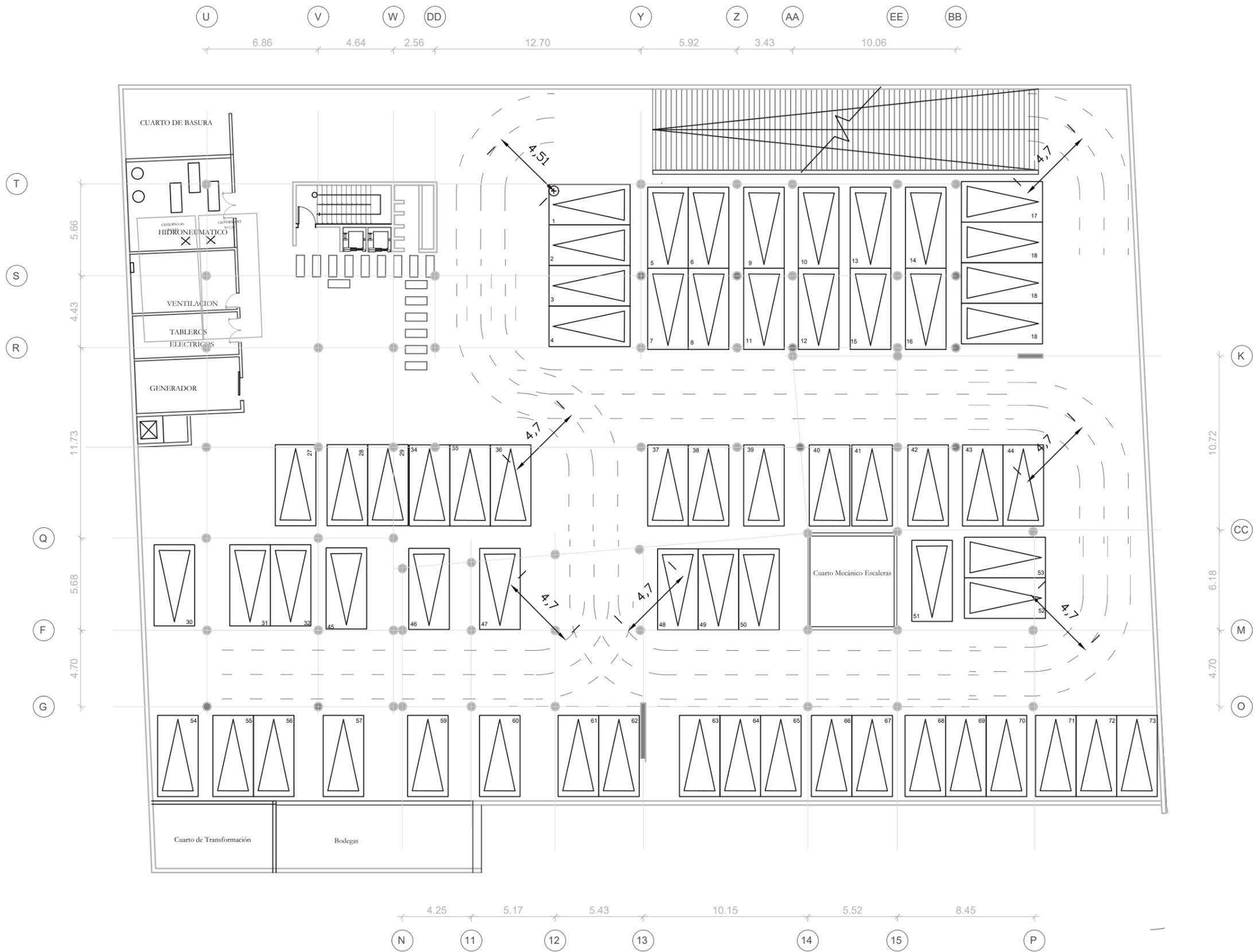


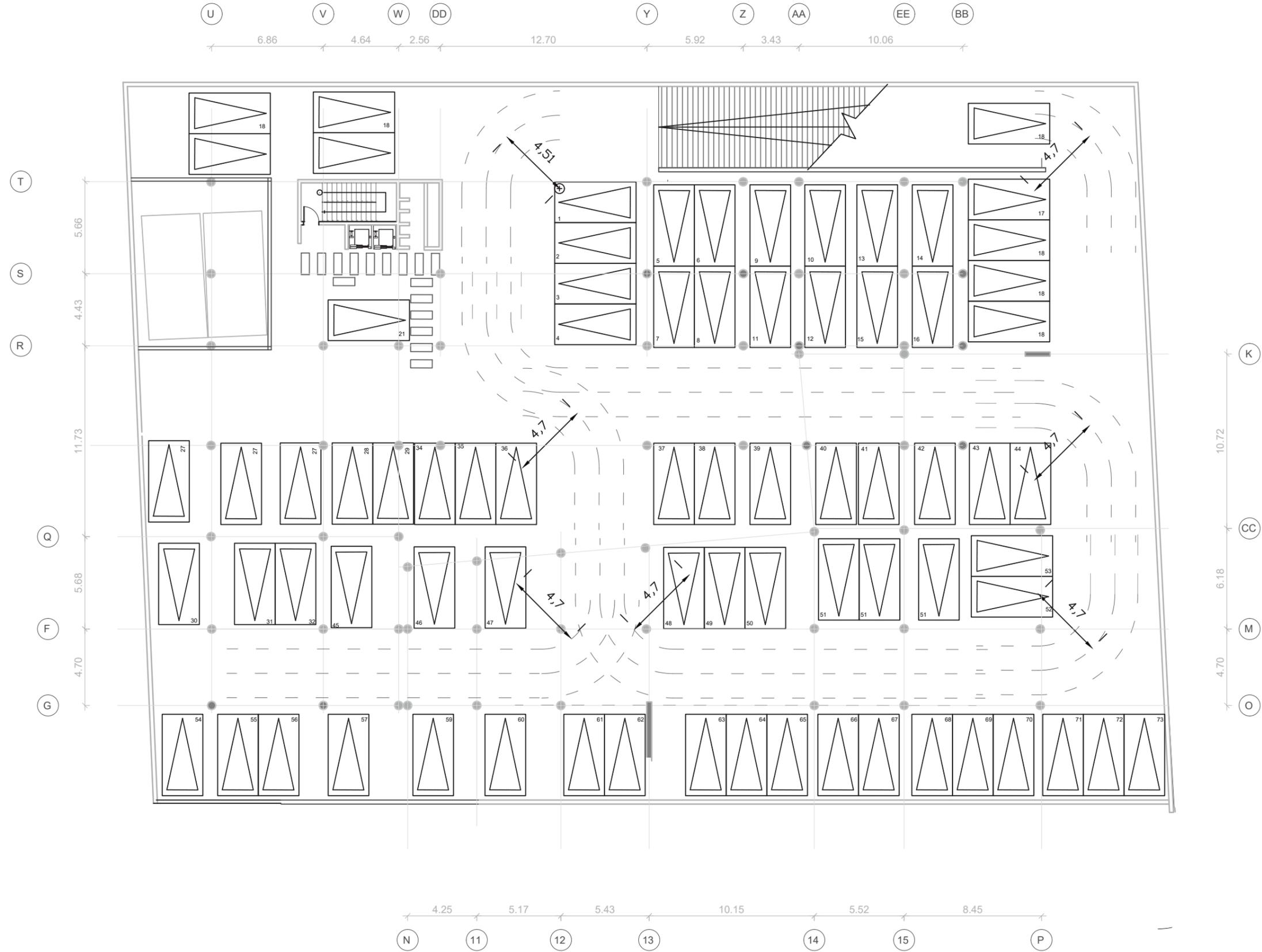


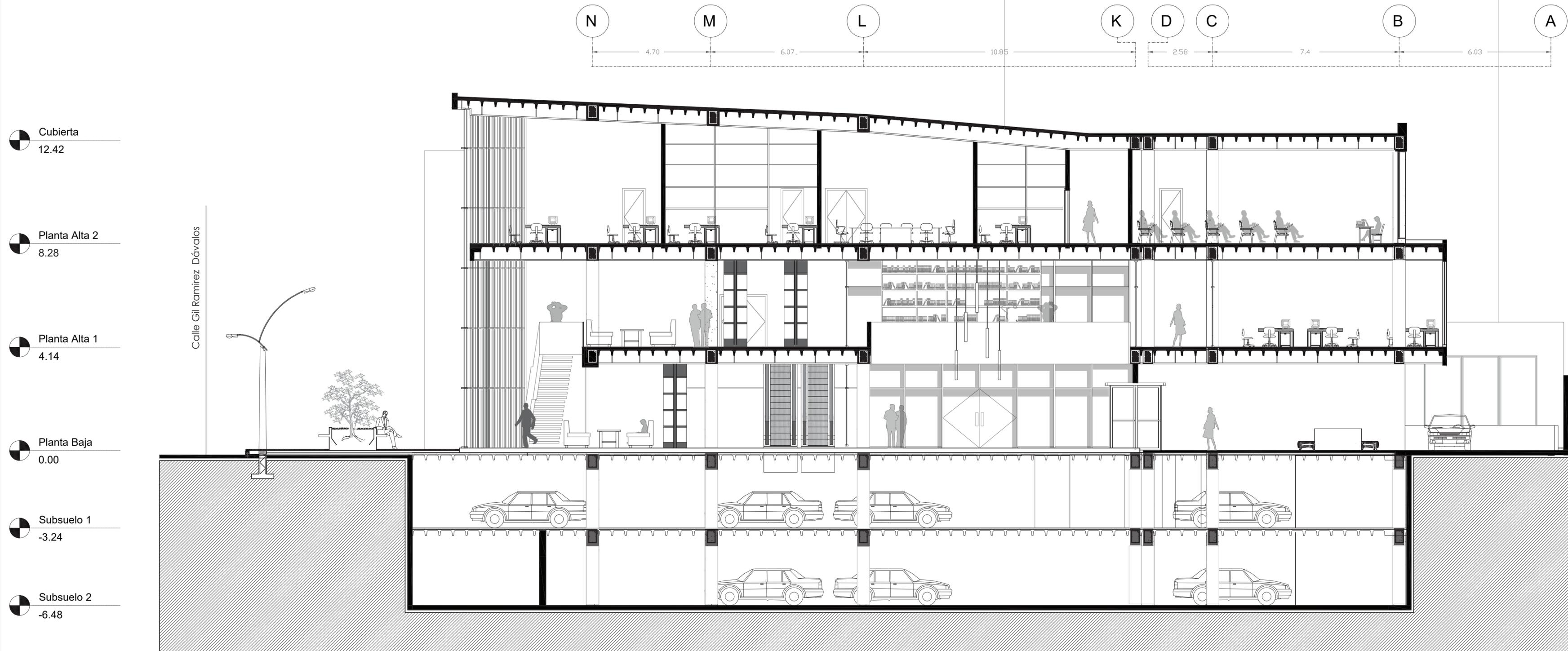


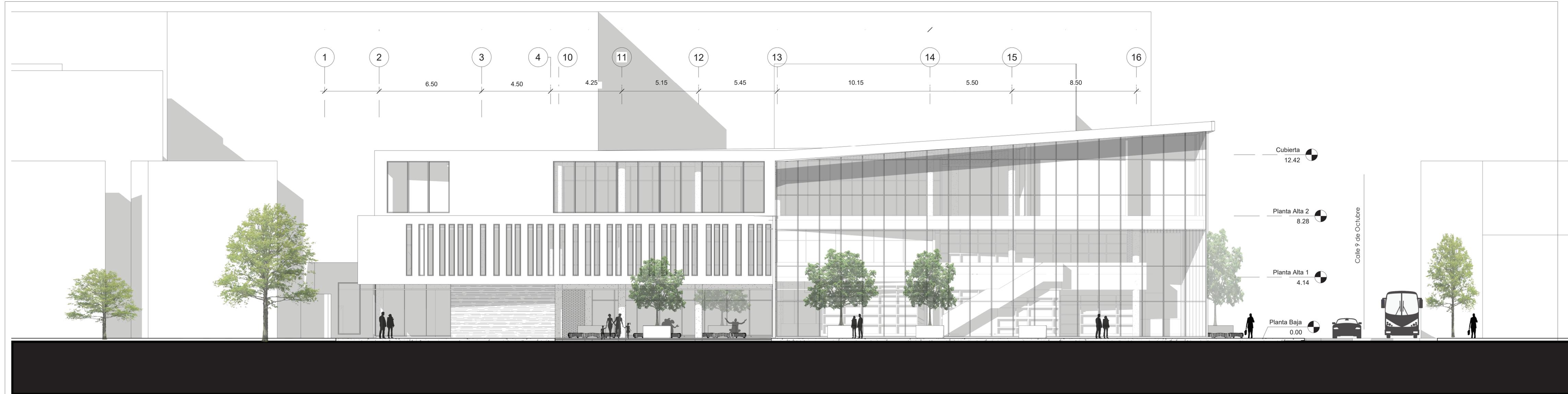


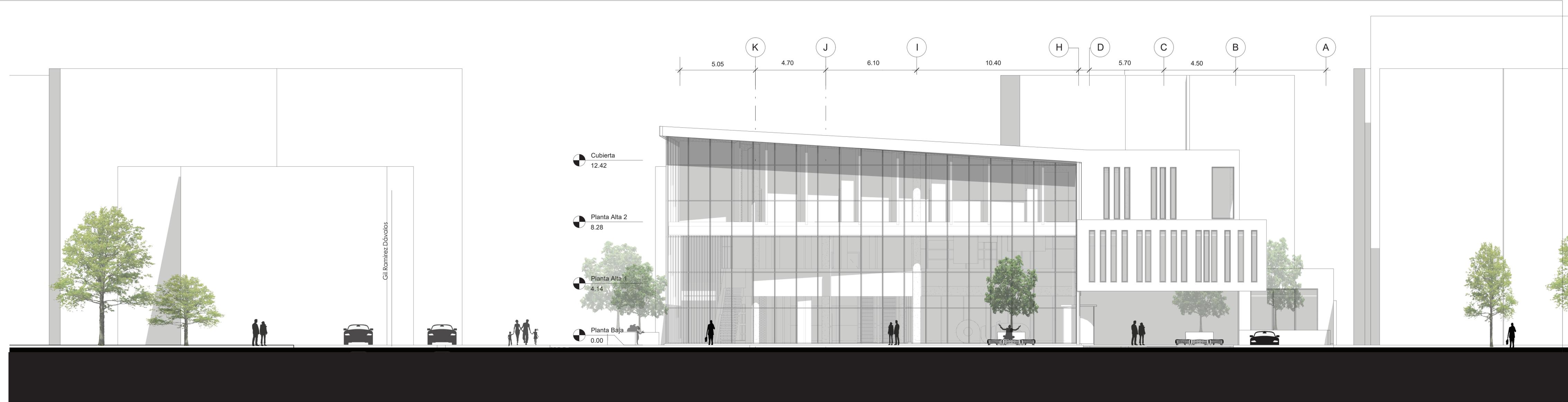


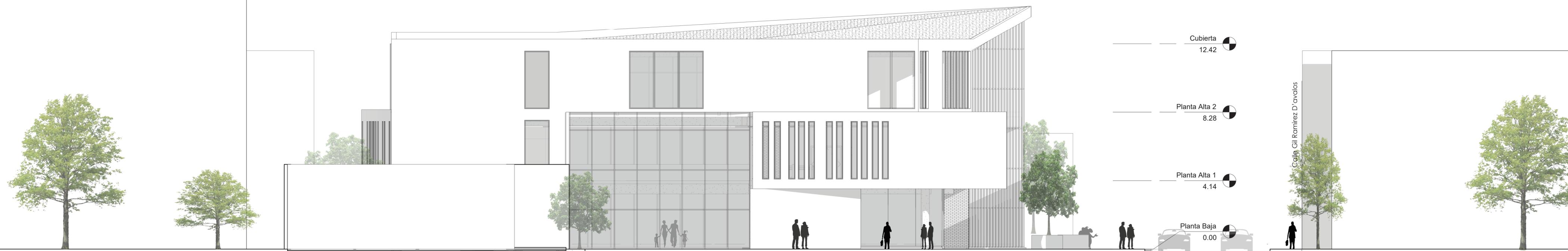
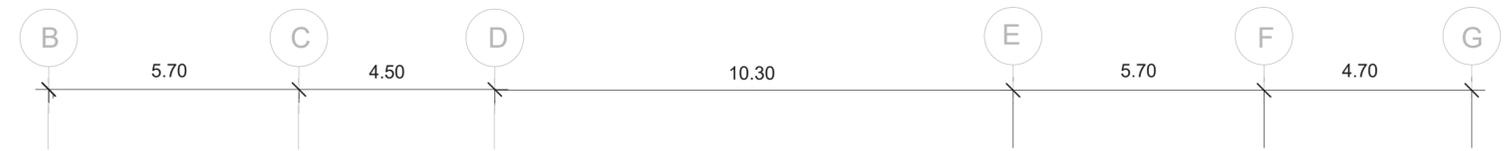






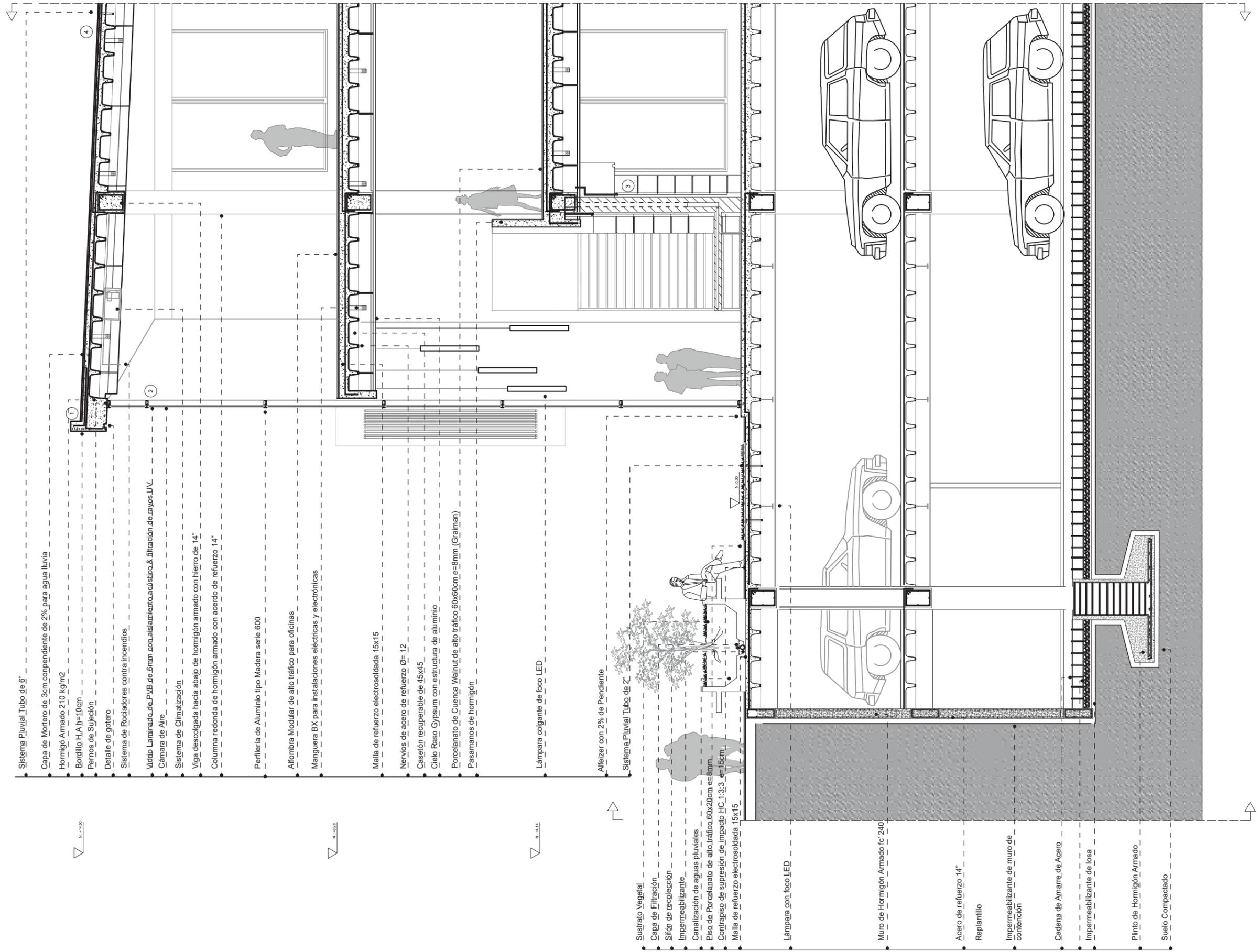






Calle Gil Ramirez D'avalos





Sistema Pluvial Tubo de 6"

Capa de Mortero de 3cm con pendiente de 2% para agua lluvia

Hormigón Armado 210 kg/m²

Bordillo H.A. L=10cm

Pernos de Sujeción

Detalle de gotero

Sistema de Rociadores contra incendios

Vidrio Laminado de PVB de 6mm con aislamiento acústico & filtración de rayos UV.

Cámara de Aire

Sistema de Climatización

Viga descolgada hacia abajo de hormigón armado con hierro de 14"

Columna redonda de hormigón armado con acero de refuerzo 14"

Perfiles de Aluminio tipo Madera serie 600

Alfombra Modular de alto tráfico para oficinas

Manguera BX para instalaciones eléctricas y electrónicas

Malla de refuerzo electrosoldada 15x15

Nervios de acero de refuerzo Ø= 12

Casellón recuperable de 45x45

Cielo Raso Gypsum con estructura de aluminio

Porcelanato de Cuercia Walnut de alto tráfico 60x60cm e=8mm (Grainan)

Pasamanos de hormigón

Lámpara colgante de foco LED

Alfeizer con 2% de Pendiente

Sistema Pluvial Tubo de 2"

Sustrato Vegetal

Capa de Filtración

Sifón de recolección

Impermeabilizante

Canalización de aguas pluviales

Piso de Porcelanato de alto tráfico 60x20cm e=8mm

Contrapiso de supresión de impacto HC 1:3:3 e=15cm

Malla de refuerzo electrosoldada 15x15

Lámpara con foco LED

Muro de Hormigón Armado f'c' 240

Acero de refuerzo 14"

Replanteo

Impermeabilizante de muro de contención

Cadena de Amarre de Acero

Impermeabilizante de losa

Plinto de Hormigón Armado

Suelo Compactado

N. +1.10

N. +0.22

N. +1.14

1

2

• Capa de Mortero de 3cm con pendiente de 2% para agua lluvia

• Bordillo H.A de 10cm

• Caseton recuperable de 45x45

• Estructura de aluminio para cielo raso de gypsum

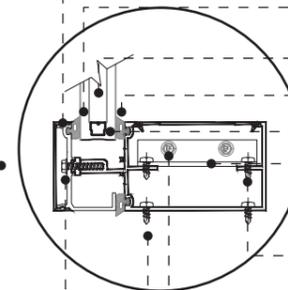
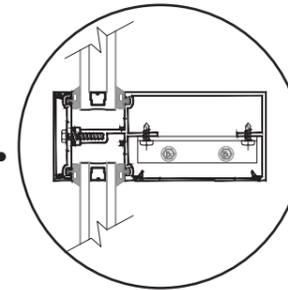
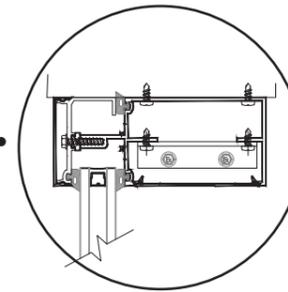
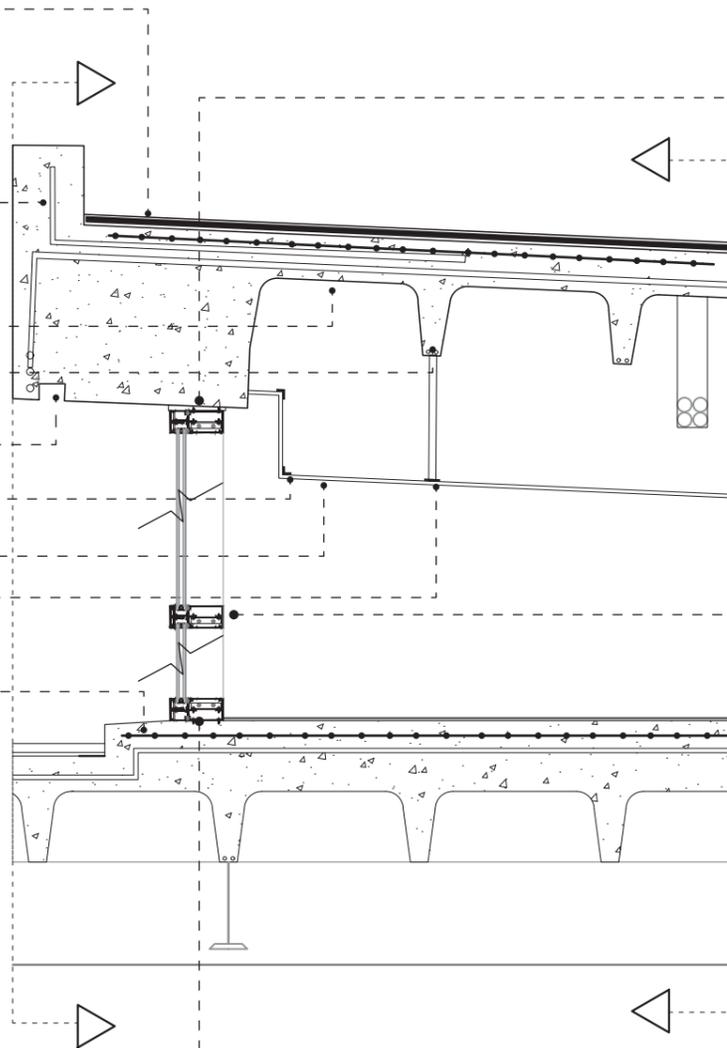
• Gotero formado en fundición de hormigón armado

• Ángulo de sujeción de gypsum para cambio de ángulo

• Cielo raso de Gypsum con pintura blanca

• Omega para Cielo Raso para gypsum

• Alfeizer con 2% de Pendiente



• Tapa impermeable de aluminio para perfilera

• Vidrio Laminado de PVB de 6mm con aislamiento térmico & filtración de rayos UV

• Cámara de aire para aislamiento acústico

• Empaque de caucho para vidrio

• Empaque de fibra sintética para fijación de vidrios

• Placa en "L" de sujeción de perfilera vertical con horizontal

• Pernos de sujeción de perfilera vertical con placa en "L"

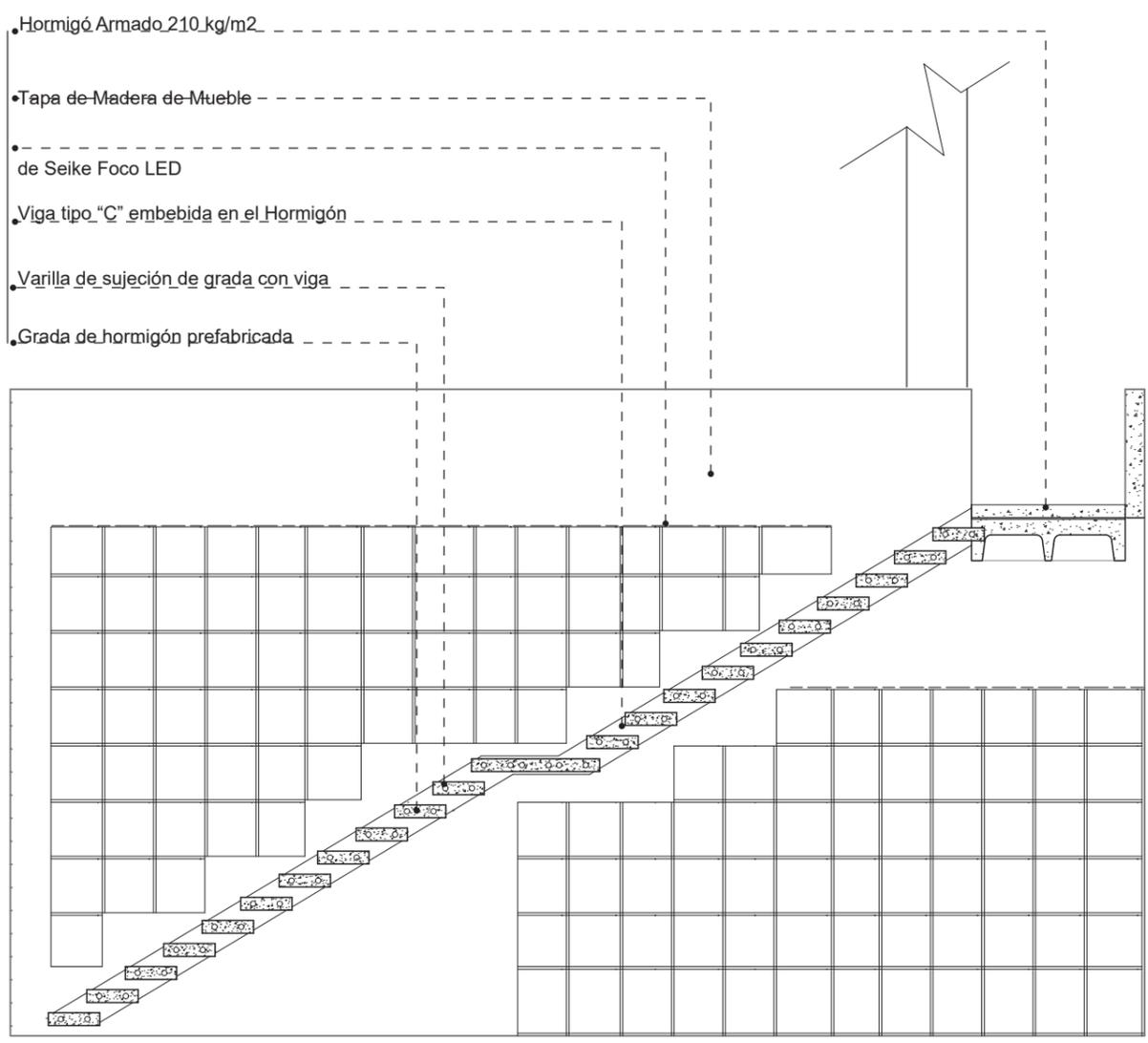
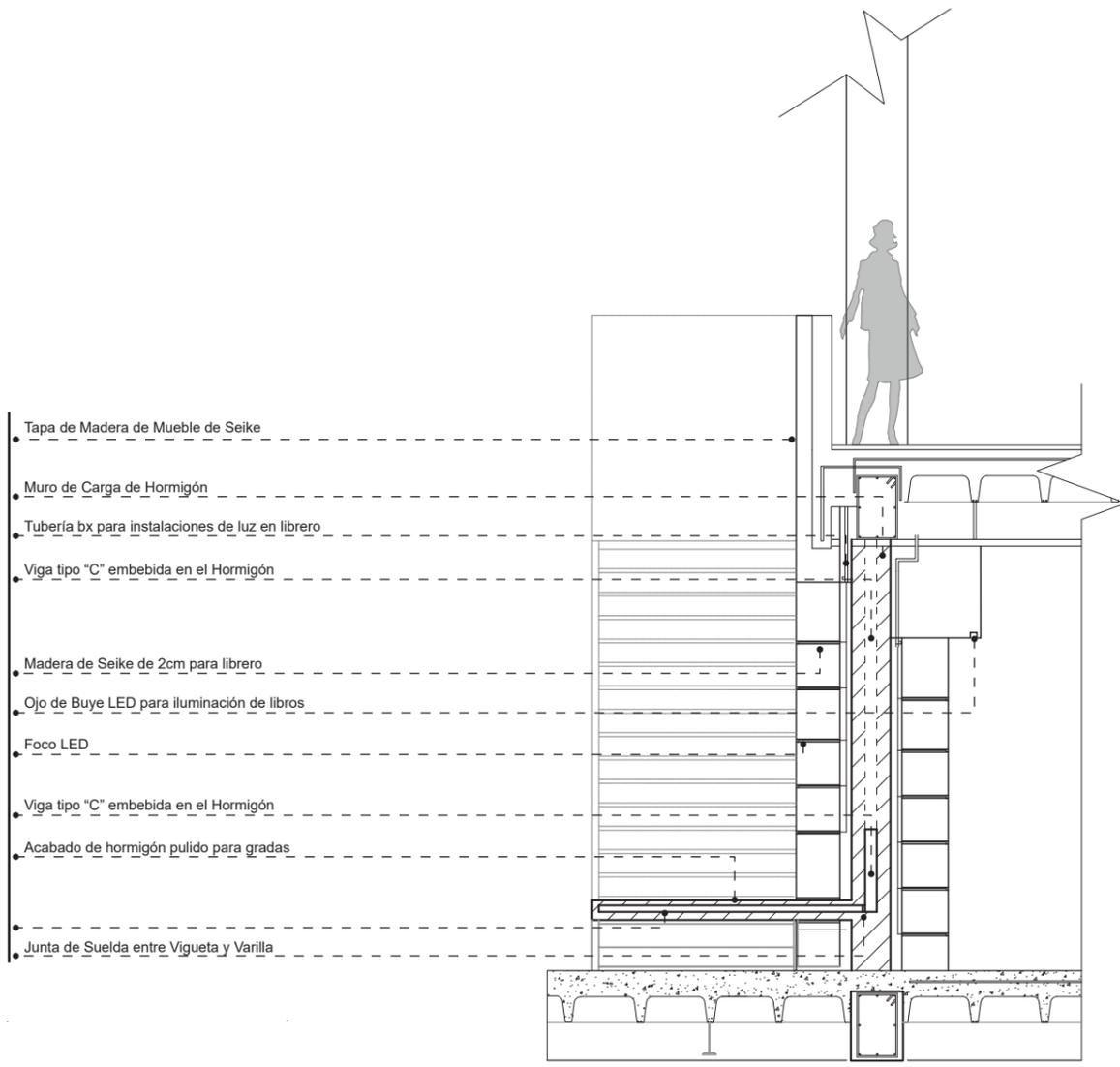
• Pernos de sujeción de perfilera vertical con horizontal

• Pernos de sujeción de la perfilera con la losa

• Pernos de sujeción de tapa con soporte de vidrio

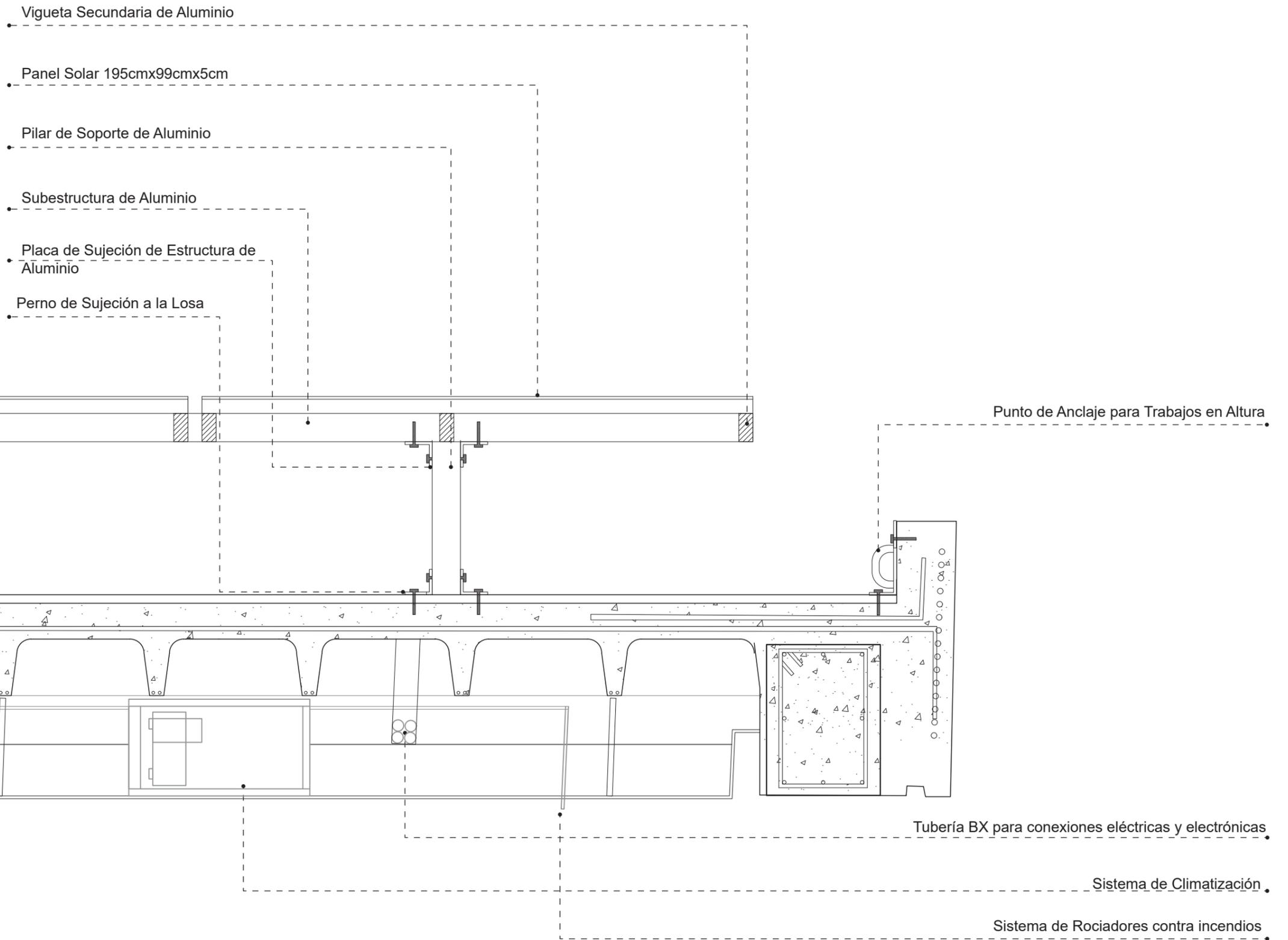
3

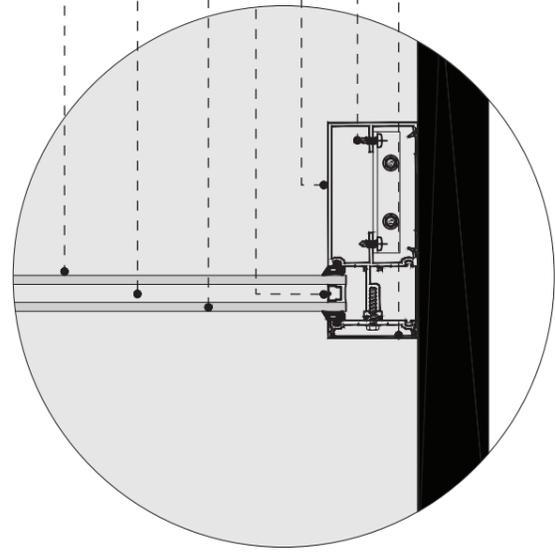
Detalle Librero y Grada



4

Detalle de Paneles Solares

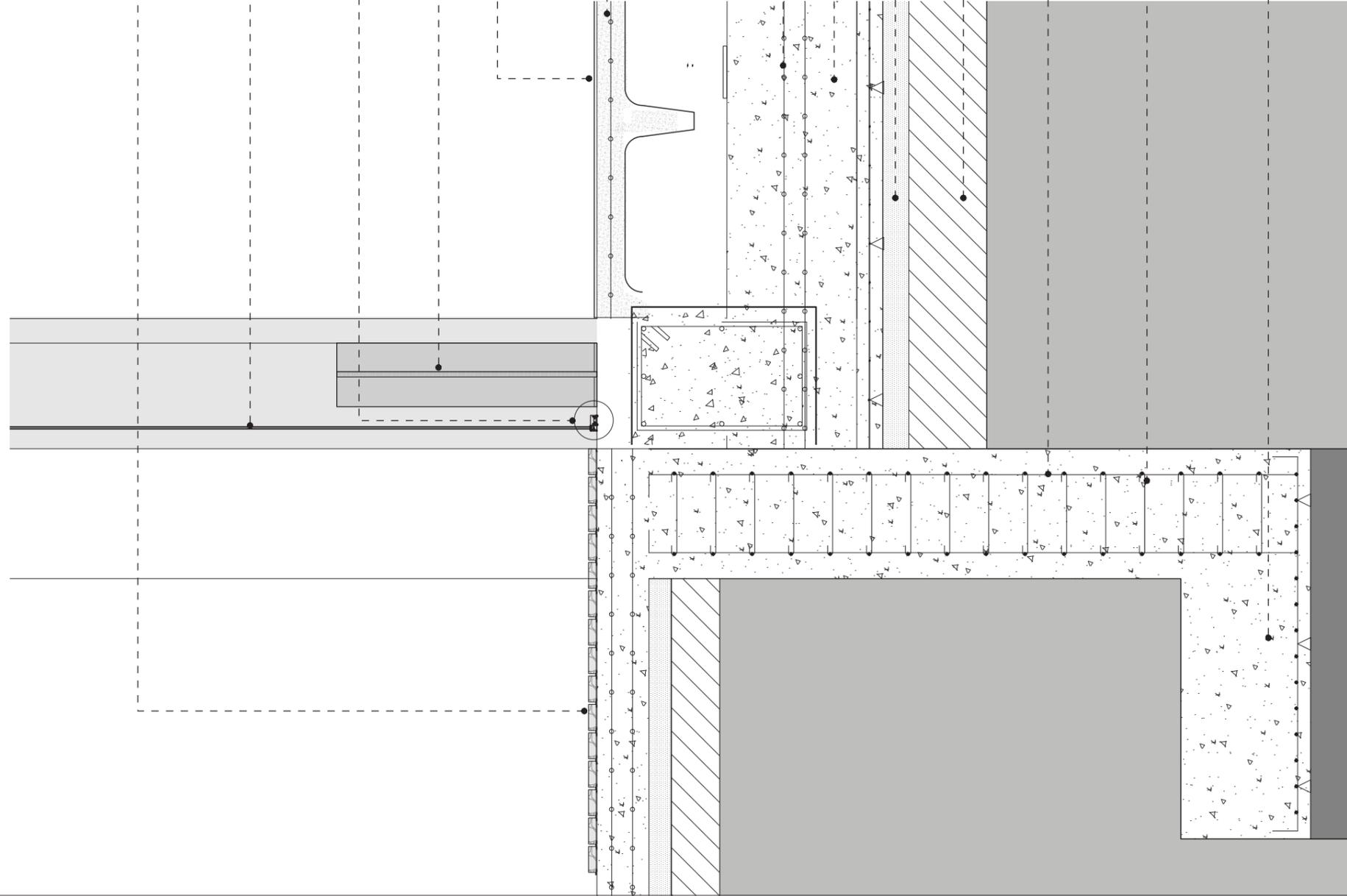




VIDRIO LAMINADO e=6mm
 CÁMARA DE AIRE e=10mm
 VIDRIO LAMINADO e=6mm
 EMPAQUE DE CAUCHO
 PERFIL DE ALUMINIO ACABADO NEGRO MATE

PERNO DE SUJECIÓN
 CUBIERTA EXTERIOR DE PERFIL ACABADO NEGRO MATE

ESC 1:2



DECK NIVELABLE DE P.V.C., ACABADO AMADERADO

VIDRIO LAMINADO e=6mm

VER DETALLE 1

ATIZADOR DIAGONAL DE ACERO e=3cm

PISO DE CAUCHO ELASTOMÉRICO SRB e=5cm

MALLA ELECTROSOLDADA 10x10cm Ø=6mm

DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm Ø=8mm

LOSA DE CIMENTACIÓN DE H.A. e=20cm

REPLANTILLO e=5cm

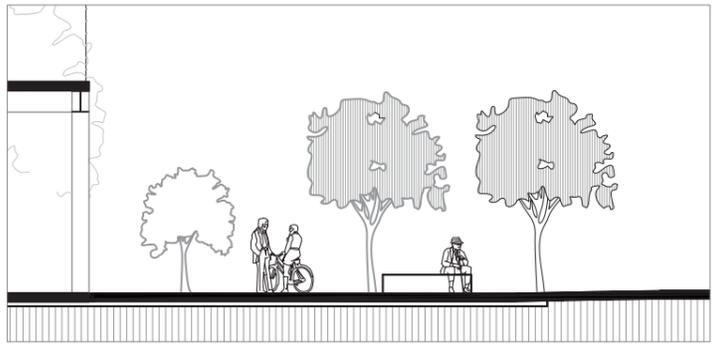
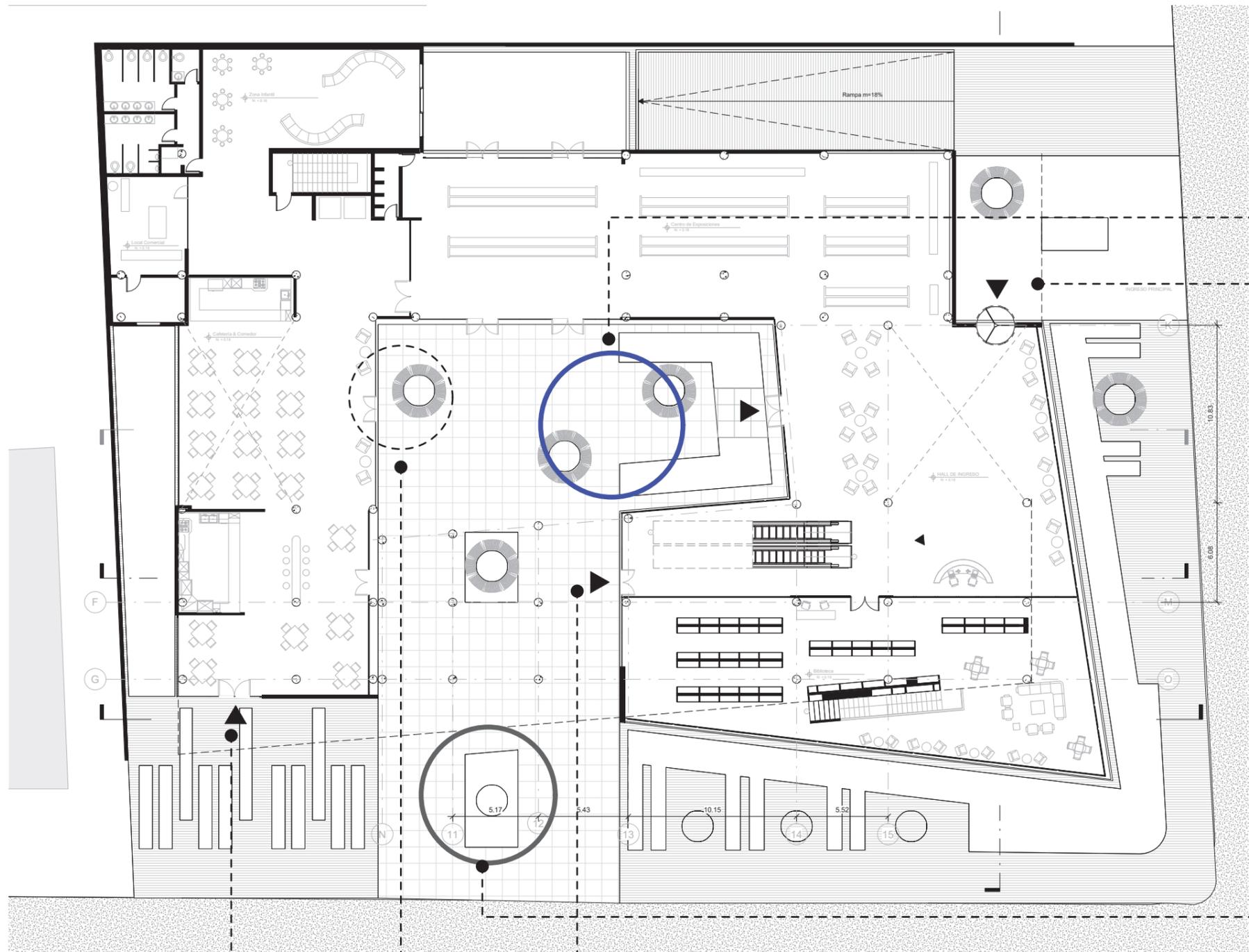
SUELO NATURAL COMPACTADO e=20cm

VARILLA ROSCADA Ø=14

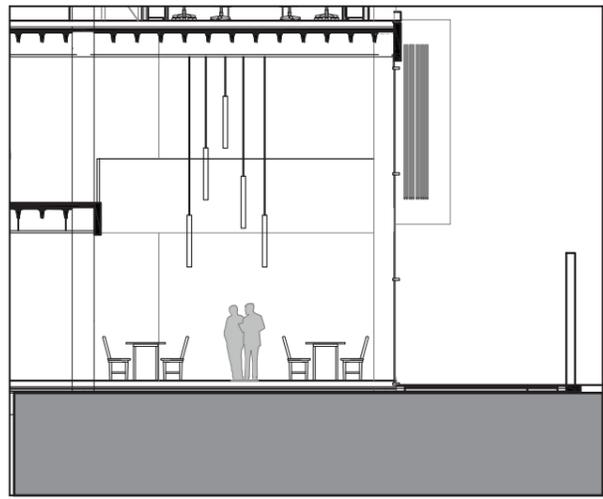
ESTRIBO DE VARILLA ROSCADA Ø=10mm @=10 cm

ZAPATA AISLADA DE H.A.

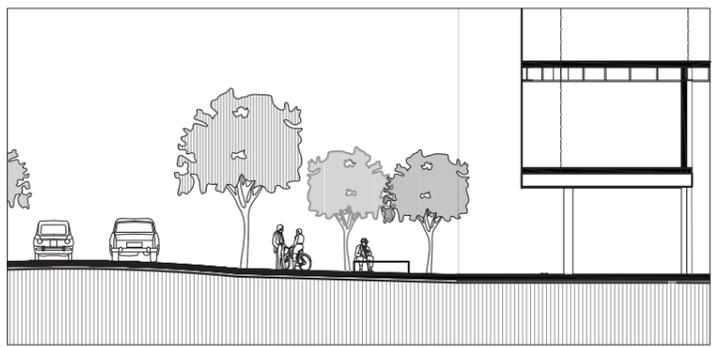
ESC 1:20



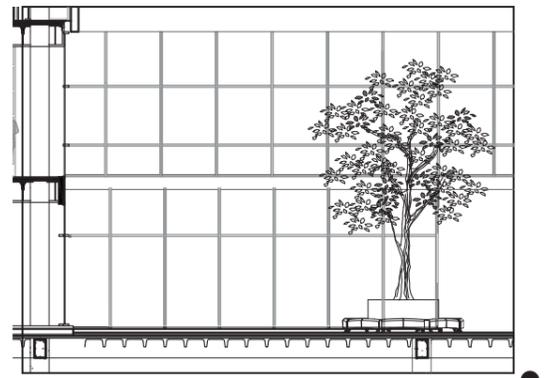
PLAZA INTERIOR



ACCESOS

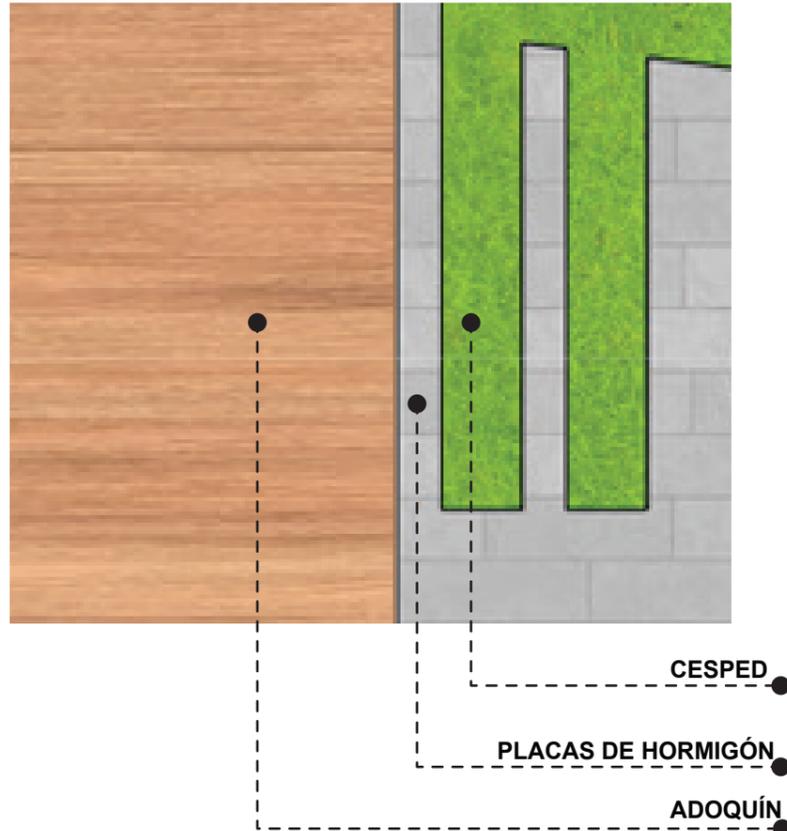


ESPACIO PÚBLICO DE REUNIÓN



ACCESOS

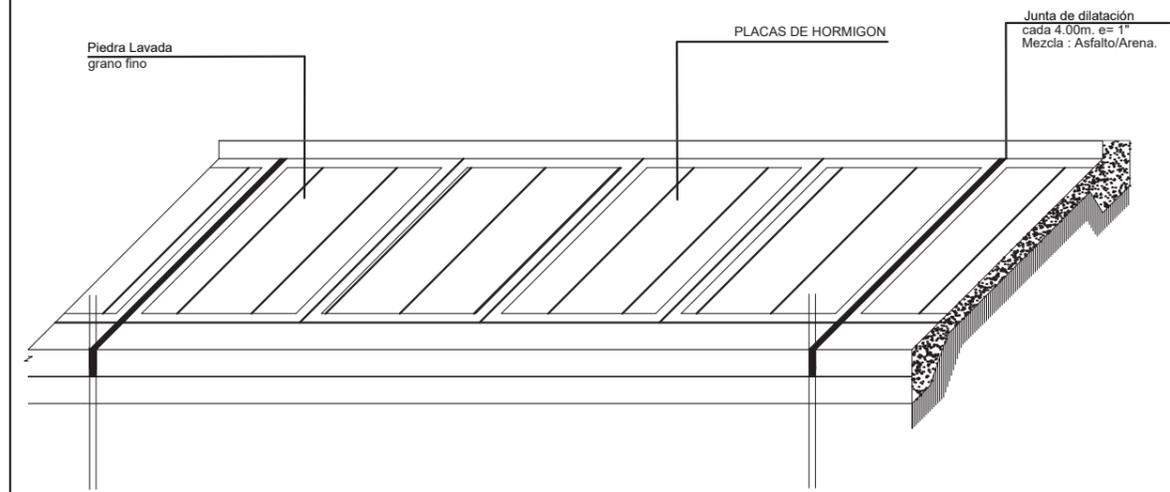
DETALLE D1

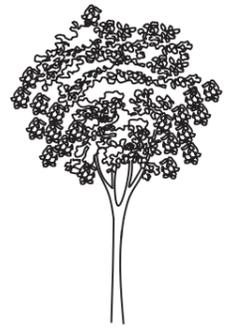
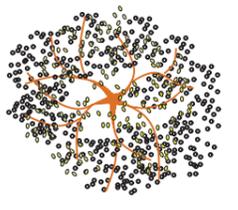
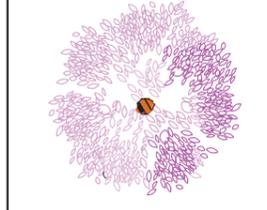


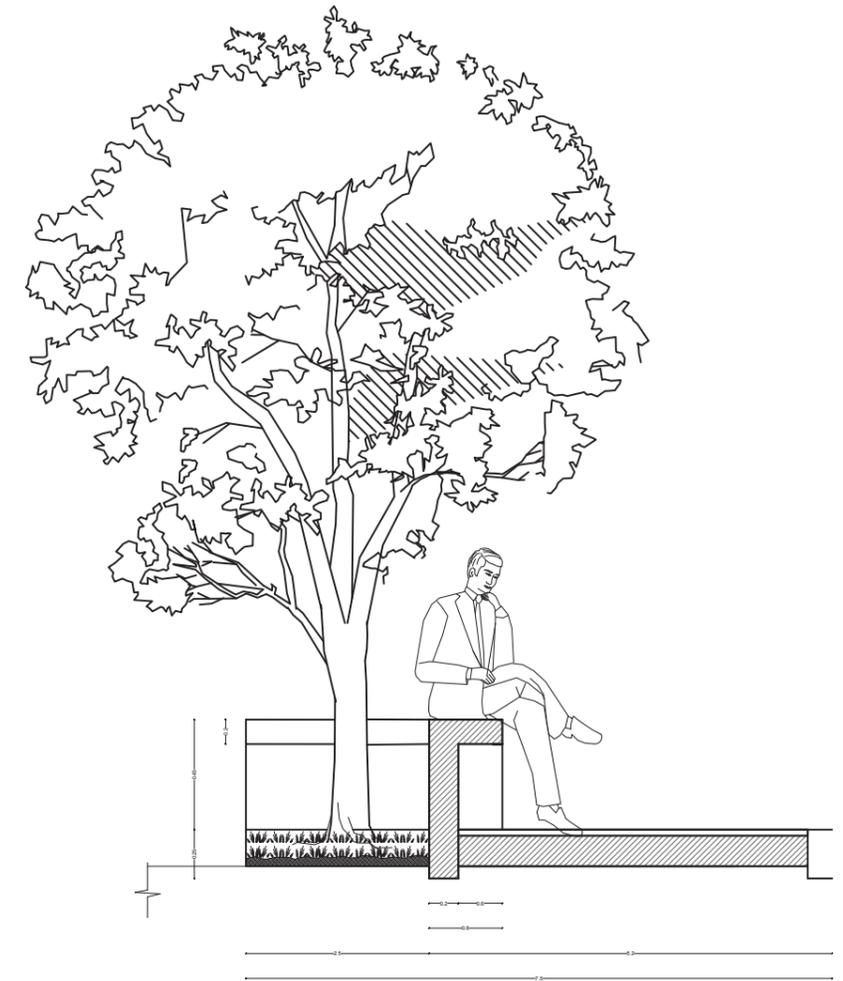
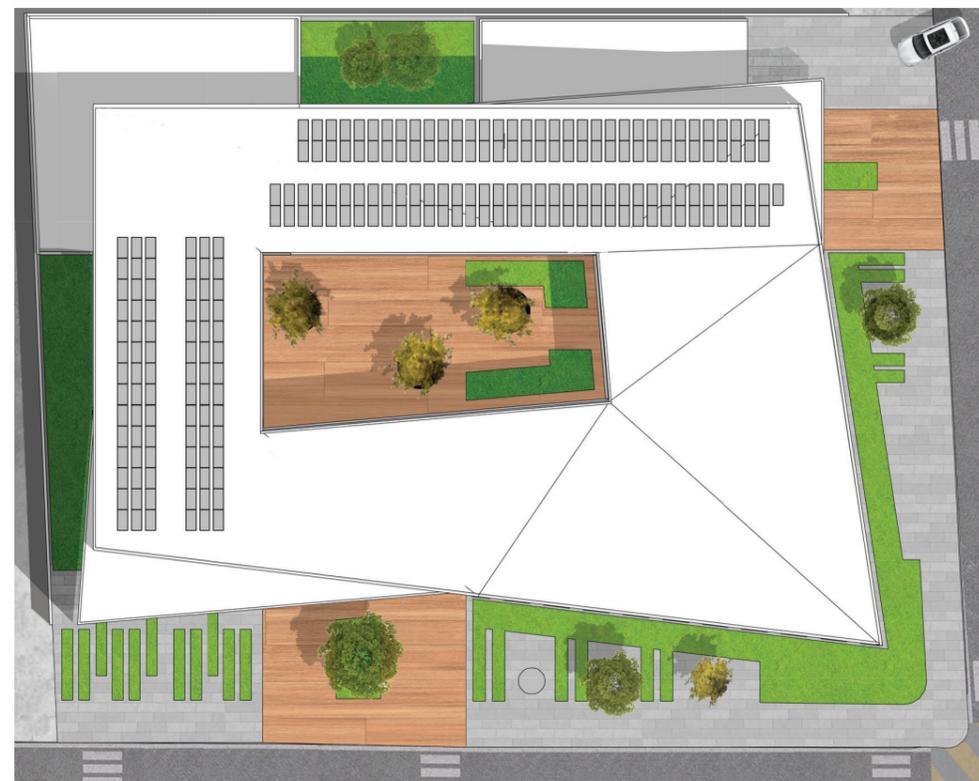
MATERIALIDAD

-  **Hormigon fundido en el sitio, juntas vistas.**
(Piso Duro)
-  **Cesped Natural**
(Piso Blando)
-  **Cascajo**
(Piso semi blando)
-  **Adoquin Cafe de alto impacto**
(Piso duro)
-  **Placas de hormigon permeable**
(Piso duro)

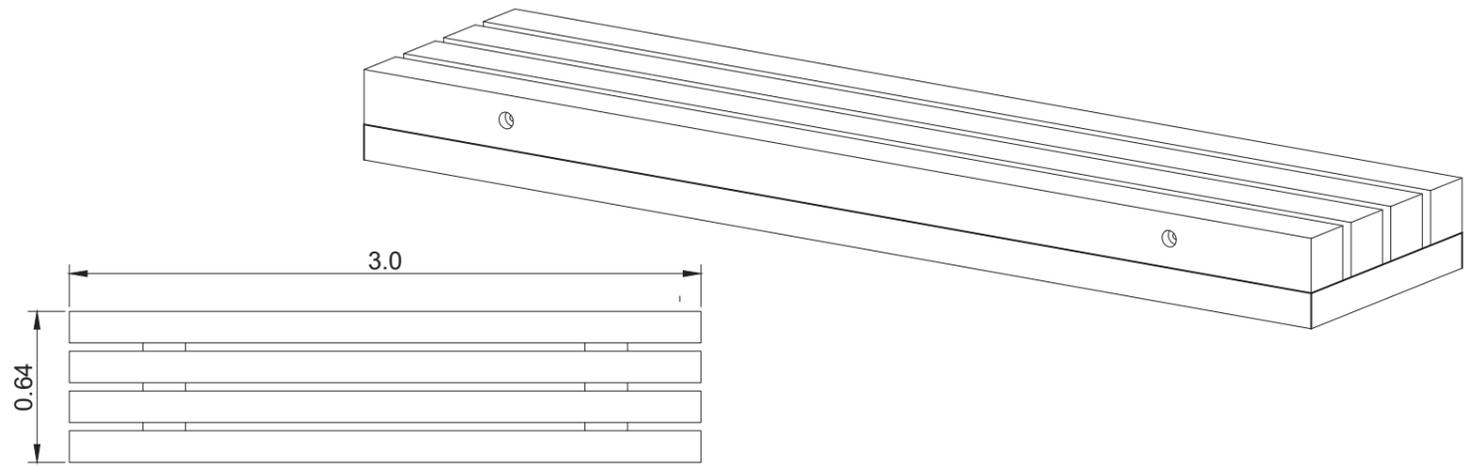
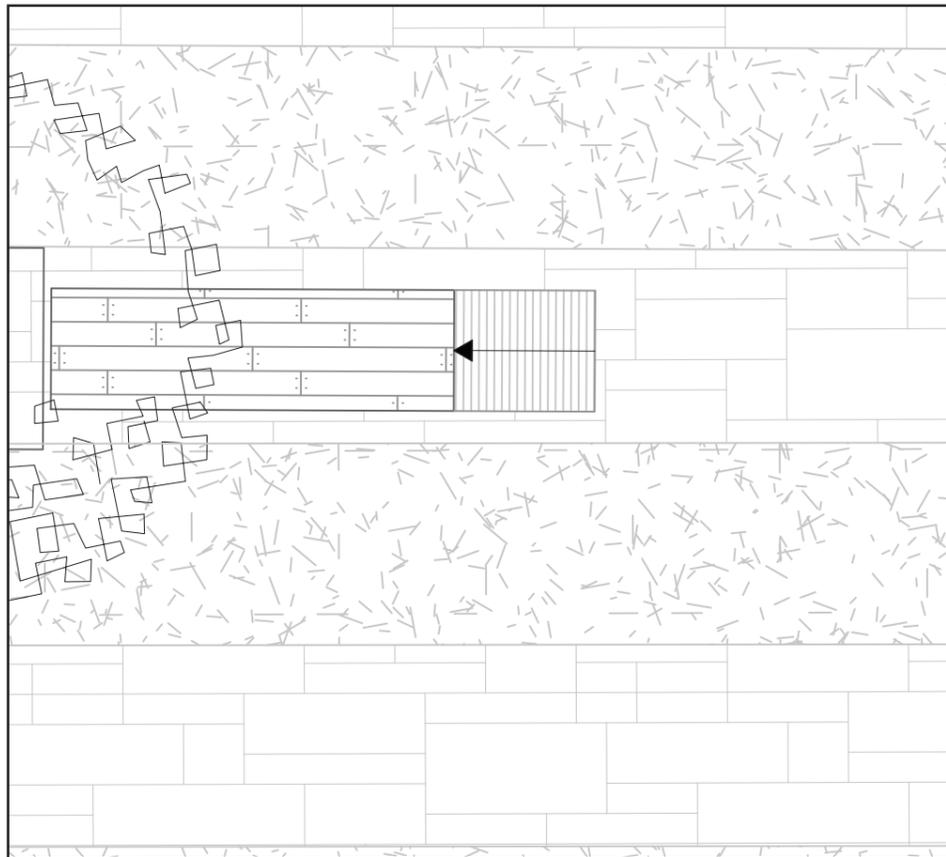
DETALLE DE PLACAS DE HORMIGON FUNDIDAS



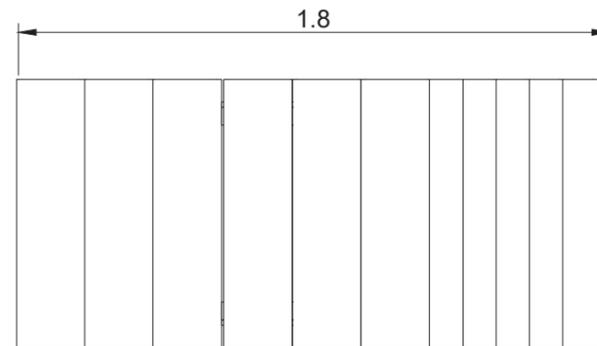
ZONAS DE SEPARACION DE USO	ZONAS DE SOMBRA Y ESTANCIA	ZONAS DE AGRUPACION Y COMUNION
		
		
ACACIA (Acacia Lingifolia) Arbol de 1,3 m de alto como maximo y 3m de diametro.	HIGUERA (Ficus carica) Llega a una altura máxima de 7 metros. Arbol que da fruto cada 6 a 8 meses.	ARUPO LOJANO (Chionasus Pubescens Kunth) Llega a una altura máxima de 6 a 8 metros.



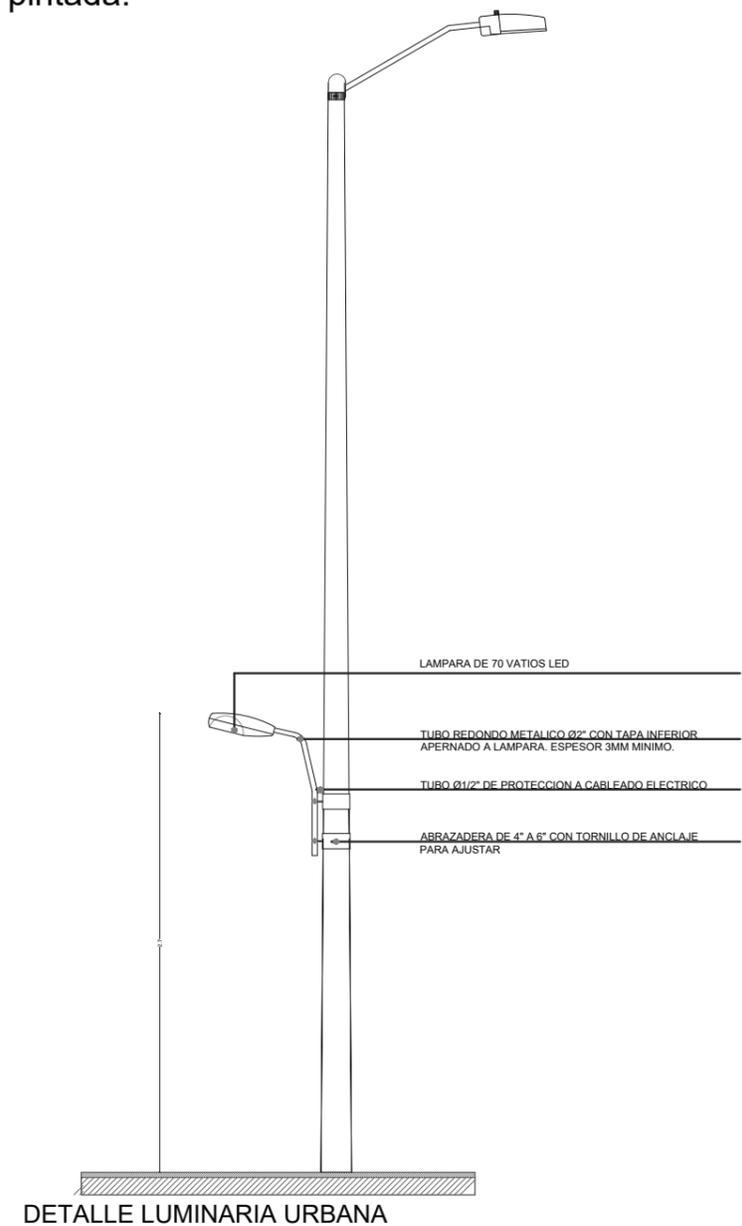
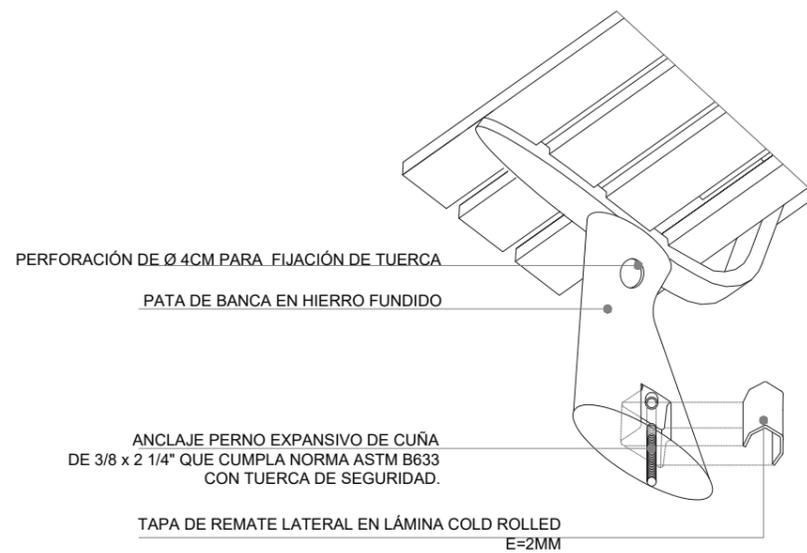
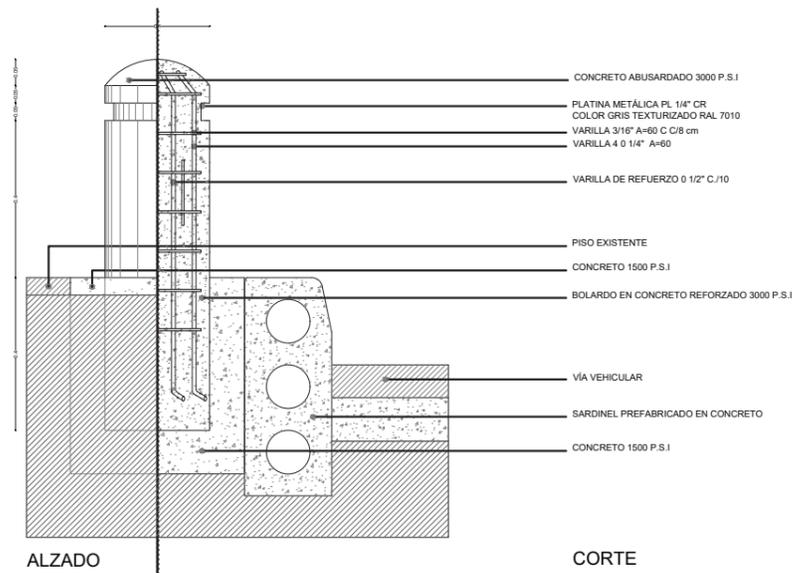
DETALLE DE ARBOLES PARA SOMBRA



INFORMACIÓN TÉCNICA Medidas generales: 3000 x 604 x 470 mm.
MATERIALES Asiento: Madera de teca tratada en autoclave pintada.
 Estructura: Acero.
 Tormillería: Acero galvanizado.



DETALLE VOLARDO



FUENTE: <http://www.mobiliariosurbanos.com/productos/mobiliario-urbano/bancos/banco-zaidia-5-lamas/>
 FUENTE: <http://www.mobiliariosurbanos.com/productos/mobiliario-urbano/bancos/tumbona/>



udla

ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

Maria José Játiva

NOMBRE DEL PROYECTO:

Administración Zonal "La Mariscal"

CONTENIDO:

Render Exterior Esquina

ARQ-29









ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

Maria José Játiva

NOMBRE DEL PROYECTO:

Administración Zonal "La Mariscal"

CONTENIDO:

Render Calle Gil Ramirez

ARQ-33













5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones.

La actual administración zonal La Mariscal es insuficiente para brindar servicios a sus ciudadanos. El barrio de Santa Teresita, dentro de la pieza urbana de La Mariscal, es un barrio con una población residente, que necesita de un atractor para renovar su población y brindar un imaginario urbano de mayor seguridad en el sector..

La conexión peatonal entre la Av. 10 de Agosto y la Av. Amazonas por la calle Gil Ramírez Dávalos requiere un referente que lo active y genere una conexión peatonal entre ambos conectores con la ciudad, impulsando, así mismo, el uso de transportes alternativos..

La administración zonal de la Mariscal es una pieza urbana necesaria para la reactivación de un sector específico de la ciudad, además de ser un condicionante que regula, controla y sirve como articulador de la ciudad. La administración zonal se vuelve la cabeza a cargo de dar servicios administrativos, capacitar a sus ciudadanos y brindar espacios de encuentro, intercambio y exposición social.

La administración zonal como referencia urbana

Su presencia, además de ser un organismo de control, regulación y planificación del sector, debe desempeñar el papel de conector entre las decisiones de ciudadanos, técnicos y entes políticos; el proyecto cumple de la misma forma en su diseño el trabajo de entrelazar el espacio público con el privado, liberar la planta baja, dar capacitación a sus ciudadanos y generar una relación entre funcionarios y

usuarios. Enfrentar el tema de los problemas sociales urbanos desde la arquitectura

El proyecto busca constituir un equipamiento con accesibilidad universal donde se pueda capacitar y dar servicios a todos sus posibles usuarios, así como mantener charlas con la ciudadanía. Su ubicación es planteada como una forma de reactivar el sector e integrar la vida pública y comercial a los servicios públicos y ambientes, de esta forma los equipamientos públicos podrán tener un programa con mixtura de usos que apoye a su variación de usos, usuarios y horarios.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda en los próximos proyectos tomar en cuenta el contexto inmediato para proponer de manera acertada el proyecto, desde su elección de predio hasta la concepción del proyecto como tal.

En el ámbito urbano se recomienda implantar una normativa para edificios públicos para que tengan obligación de brindar espacio público a la ciudad; además dar espacios que diversifiquen los sectores donde estos se encuentren para que se conviertan en centros de referencia y crecimiento del sector.

REFERENCIAS

- Artigas V., 1961, "Facultad de Arquitectura de Sao Paulo", recuperado en 21 de octubre 2018, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-67862/clasicos-de-arquitectura-facultad-de-arquitectura-urbanismo-universidad-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-y-carlos-cascaldi>
- Correa F., 2016, "Gobernación de Malleco", recuperado en 20 de septiembre 2018, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/793604/gobernacion-de-malleco-francisco-javier-correa-cristobal-fernandez-pedro-hoffmann-andres-mas-sebastian-mundi-soledad-perez-martinez>
- DeSiena D., 2011, "Espacio público como construcción de ciudad", adaptado en 18 de septiembre 2018, urbanohumano.org/blog/2011/03/30/espacio-publico-como-lugar-de-construccion-de-ciudadania/
- García M., 2012, "Propuesta de recuperación del espacio público sector 4, UNAM", recuperado en 02 de octubre 2018, <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>
- Gehl J., 2008, "Humanización del espacio urbano", recuperado en 4 Julio 2018, <https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf>
- Jacobs J., 1961, "Vida y muerte de las grandes ciudades", recuperado en 06 de Noviembre 2018, jane_jacobs_the_death_and_life_of_great_american.pdf
- Miramontes J., 2015, "Reciclaje urbano blog de IMPLAN", recuperado en 15 de Septiembre 2018, <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/reciclaje-urbano.html>
- Ortiz J., 2012, "Propuesta para la alcaldía de Uzme", recuperado en 12 de octubre 2018, <http://juanpabloortiz.co/portfolio/alcaldia-local-de-usme/>
- Peña Losa E., 2014, "Why buses represent democracy in action", TED talks, recuperado en 08 de diciembre 2018, https://www.ted.com/talks/enrique_penalosa_why_buses_represent_democracy_in_action
- Ribadeneira J., 2009, "60 Anécdotas de Quito" Diario ultimas noticias, recuperado en 10 de diciembre,
- Works Diferent, 2010, En rampa, recuperado en 07 de Noviembre 2018, <https://worksdifferent.com/2010/04/12/en-rampa/>

ANEXOS

Administración Zonal La Mariscal

El área de estudio está ubicada en el Ecuador, Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito y en la ciudad de Quito, capital de la República del Ecuador. Se asienta en el "Valle de Quito".

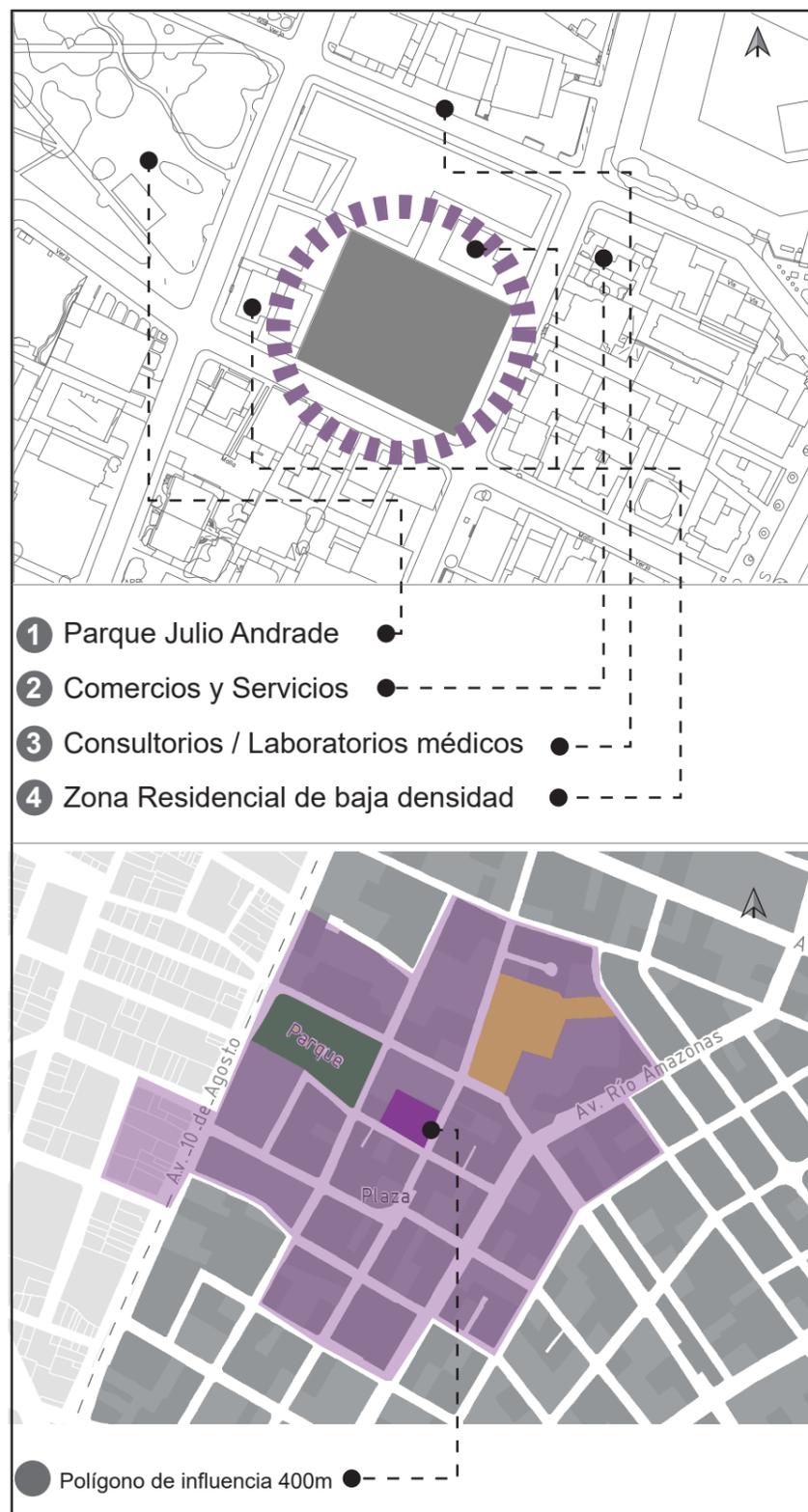


Comprende una superficie de 186,26 ha, 152 manzanas y 10 barrios.

La Administración Zonal Se encuentra en el barrio de Santa Teresita en la parte centro oeste de la Mariscal

ADMINISTRACIÓN ZONAL "LA MARISCAL"				
INFORMACIÓN DEL LOTE				
BARRIO	Santa Teresita			
LÍMITES	NORTE Vivienda Privada	SUR Calle Gil. Ramirez	ESTE Calle 9 de Octubre	OESTE Vivienda Privada
POBLACIÓN	MASCULINA	FEMENINA	TOTAL	
	SECTOR (2018)	3088	3774	6862
	PROPUESTA BARRIO 2040	2040	2210	4250
	TOTAL SECTOR 2040	15750	19250	35000
UBICACIÓN LOTE	LINDEROS			
	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
	Lote Vecino	Calle Gil. Ramirez	Calle 9 de Octubre	Vivienda Privada
	46.72	61.48	48.96	62.38
	ÁREA DEL LOTE 3054.75		USO ACTUAL ESTACIONAMIENTO / PICANTERÍA	

El terreno se ubica específicamente en las calles 9 de Octubre y Gil Ramirez Dávalos. utilizando Actualmente 3 lotes consecutivos dos de ellos siendo parqueaderos privados y el otro una picantería

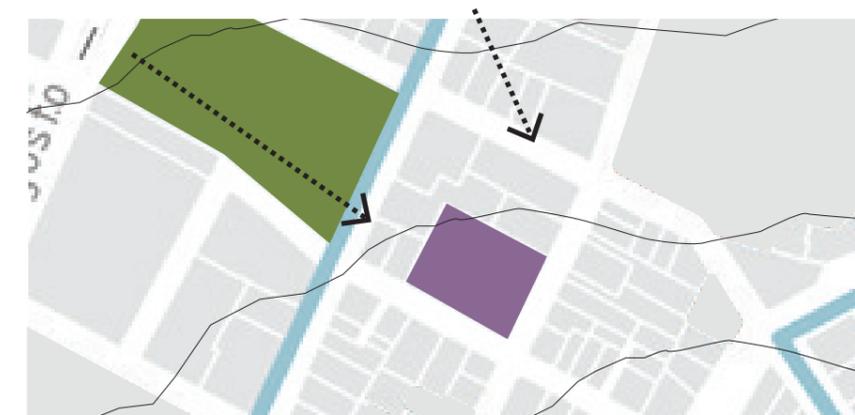


- 1 Parque Julio Andrade
- 2 Comercios y Servicios
- 3 Consultorios / Laboratorios médicos
- 4 Zona Residencial de baja densidad

● Polígono de influencia 400m

Topografía

El terreno se encuentra en una zona plana donde puede existir acumulación de aguas lluvias por su misma naturaleza de terreno plano, donde las pendiente no corre el agua a la rapidez necesaria. El agua baja desde la zona noroeste del sector donde se encuentran cotas de terreno más altas.



La condicionante de la planicie en el sector puede dar cabida a la recolección de agua lluvia para riego de jardines y uso de aguas grises.



- Sistema de Transporte Trole Bus
- Sistema de Transporte Buses

La topografía del lugar es un beneficio para el proyecto, por la ubicación del lote cerca de dos servicios de transporte masivo, el hecho de que se encuentre en una planicie favorecerá al acceso y transito de forma peatonal, esto significa una reducción proporcional del uso del automovil privado, con una baja de los gases emitidos por los mismos.

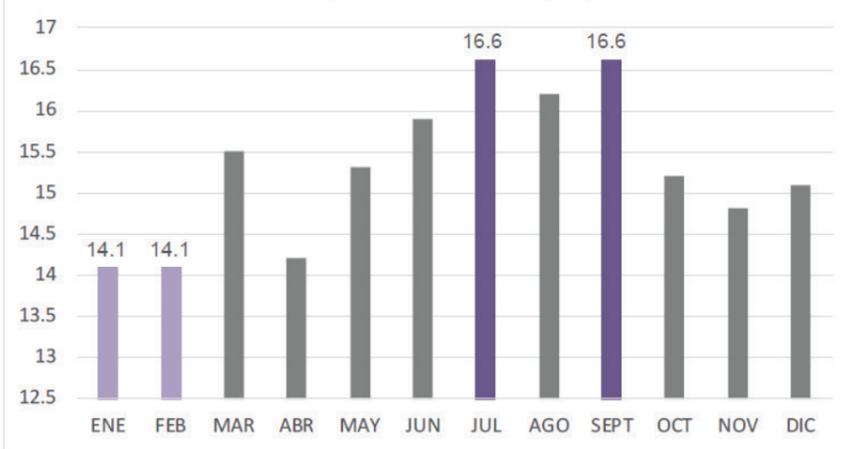
Temperatura

Según el INAMHI, la temperatura promedio en el sector es aquella de 15.3 C. La máximas temperaturas se dan en los meses de Julio y Septiembre con 16.6 C y la menor temperatura se da en Enero y Febrero con 14.1 C

Temperatura Media

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
14.1	14.1	15.5	14.2	15.3	15.9	16.6	16.2	16.6	15.2	14.8	15.1

Temperatura media (°C)



Con una correcta implantación del programa y control en las fachadas se podrá obtener los requerimientos de confort térmico que requiere el programa, y bajar hasta el mínimo posible la necesidad de climatización mecánica, que por la naturaleza del proyecto es imprescindible

Húmedad Relativa

La humedad relativa, se refiere a la cantidad de vapor de agua que se contiene en un volumen de aire, en el sector la humedad relativa, se presenta con un 86.4%. Mismo que debiera ser controlada en los espacios del proyecto acorde a sus condiciones ideales.

		Condiciones
Trámites Comunes	18C - época seca 24C - época lluvia 40 a 60% de humedad Renovación de aire	
	Luz indirecta	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
Oficinas de Trámites Específicos	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	

		Condiciones
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta/ Directa	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
Plaza Gastronómica	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	

Precipitación

Acorde a la NASA la precipitación Actual en el sector es de 4.8mm al día. El mes de mayor precipitación es Abril con 7mm al día y la menor es 2mm al día

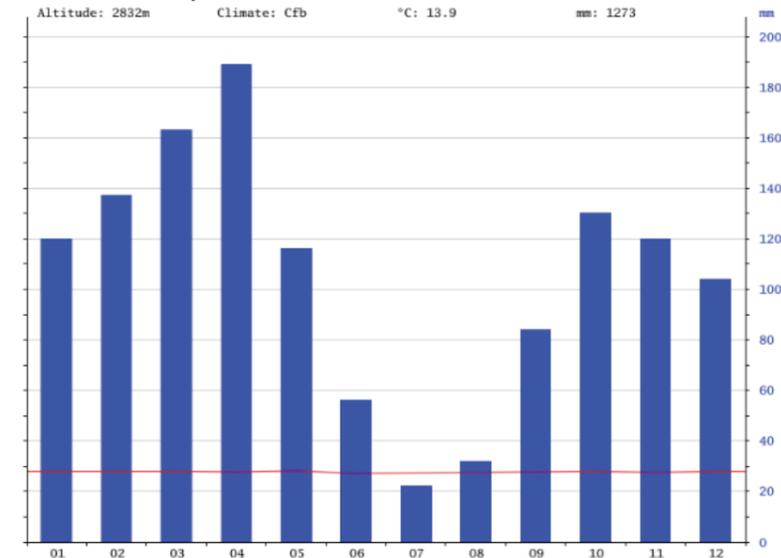
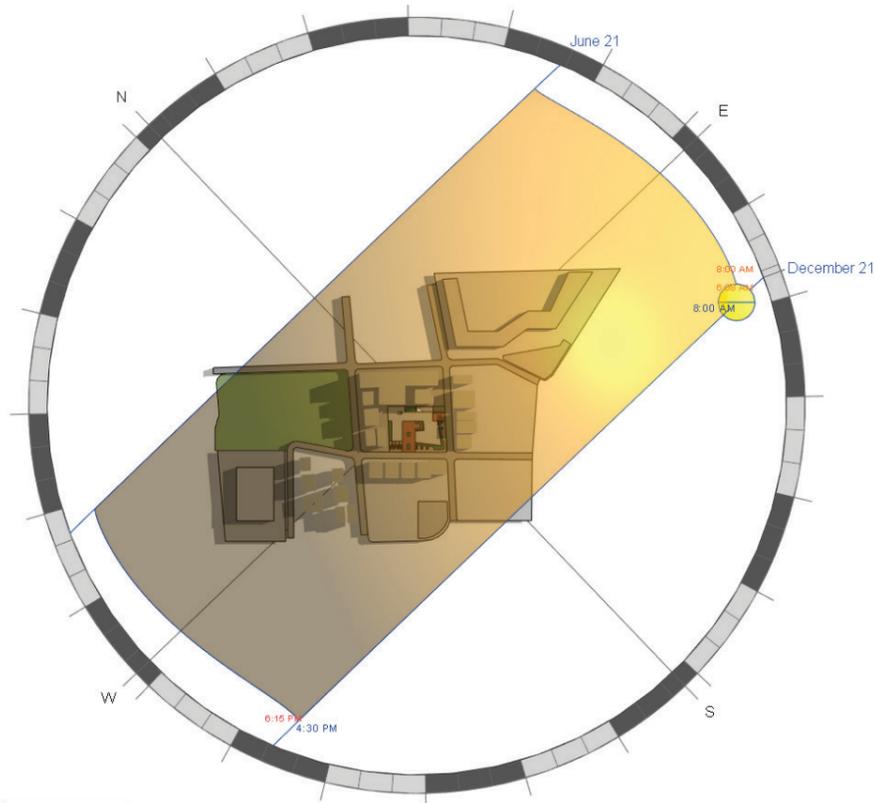


Figura #. Pluviosidad en el Sector.



Debido a que la zona de ubicación del proyecto es plana el agua tendrá a emposarse, lo que resulta favorable para la recopilación de la misma, en la actualidad el terreno cuenta con 0% de suelo permeable ya que este es cubierto en su totalidad con piso duro.

Asoleamiento

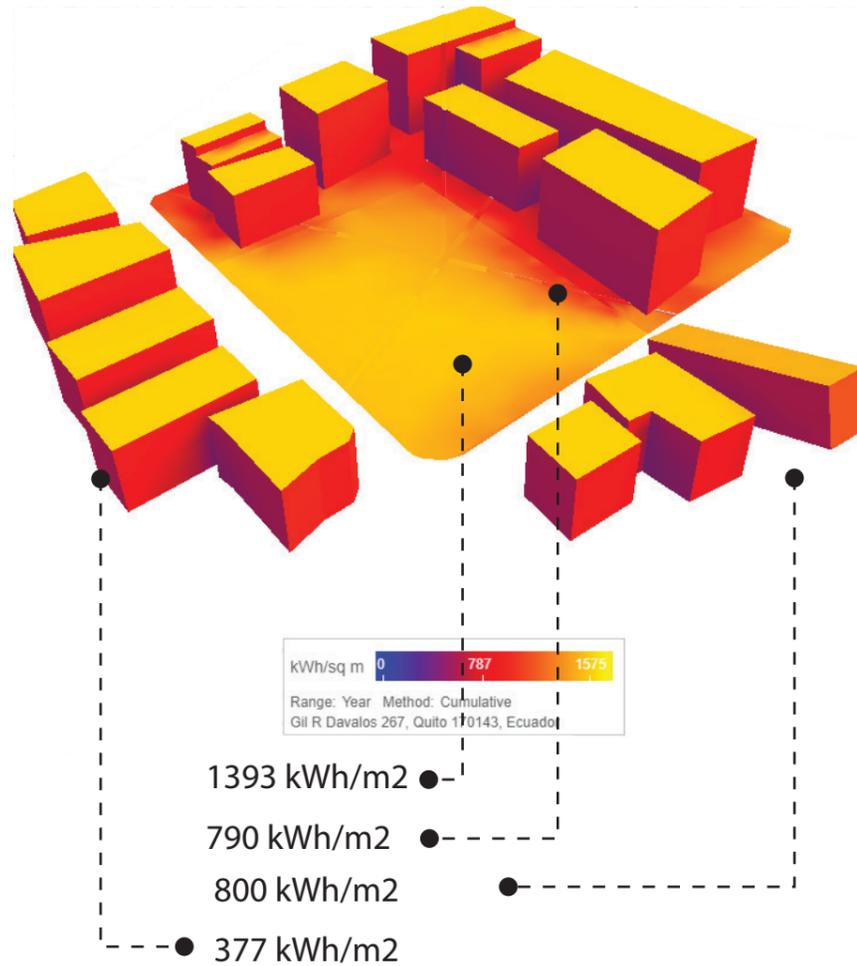


Podemos observar que los rayos solares son diagonales a la forma del proyecto, prácticamente golpeándolo a 45 grados, tomando en cuenta que La Administración Zonal tiene un programa de capacitación y trabajo necesitando así de iluminación indirecta, el proyecto será implantado respetando la orientación del lote, así se evitara usar elementos protectores en la fachada de la edificación.



Para utilizar la luz solar en los puntos del lote más resguardados por edificaciones aledañas se utilizará los retiros de las edificaciones para dentro del proyecto generar vacíos que permitan el ingreso de luz.

Radiación Solar



En el lote podemos observar que la máxima cantidad de energía se da en las cubiertas con 1393 Kwh/m², seguido de las paredes con orientación este con 800,11 Kwh/m², norte con 790 Kwh/m², oeste 526,9 y por último las fachadas sur con tan solo 377,18 Kwh/m².

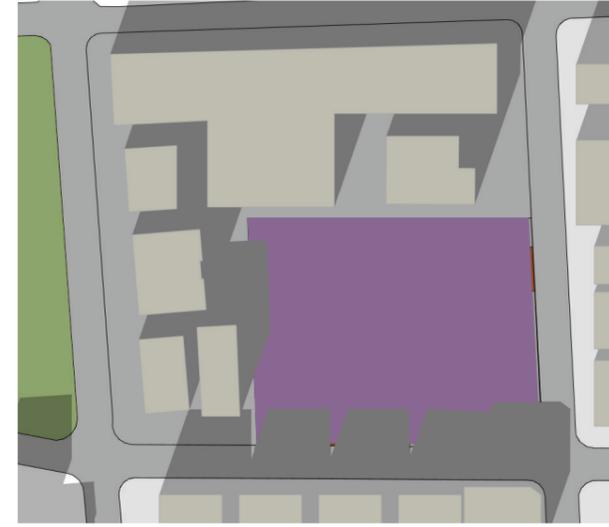
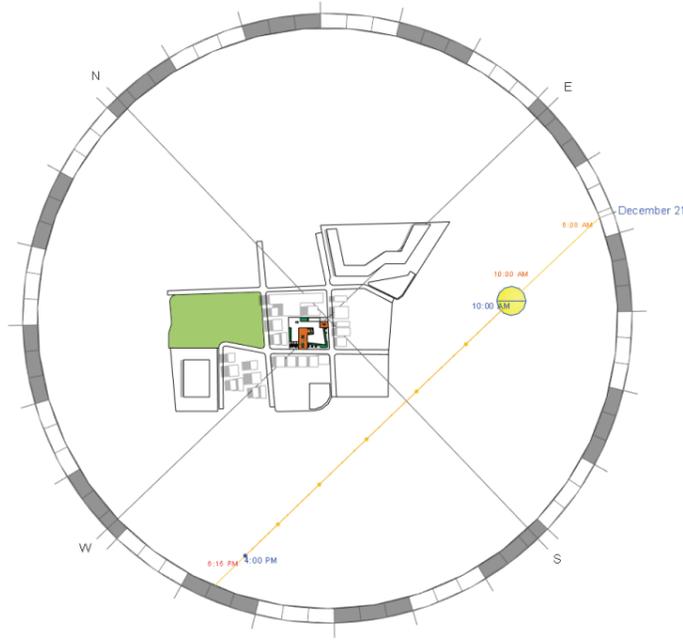
En el terreno el área con mayor radiación solar se encuentra en la zona sur este con 1393 Kwh/m², y la menor es aquella que se encuentra en la zona colindante con otras edificaciones con 800 Kwh/m², también debemos considerar que la cara sur de las edificaciones tiene la mayor cantidad de radiación solar por lo que en estas áreas se dispondrá del programa que necesitase de ambientes más frescos para su confort, mientras que la cara este es la segunda con más radiación después de la cubierta por lo que en esta se generará programa de paso y podrá controlarse eso con mayores alturas dentro de la edificación y un uso que renueve el aire constantemente.

Análisis de Sombras



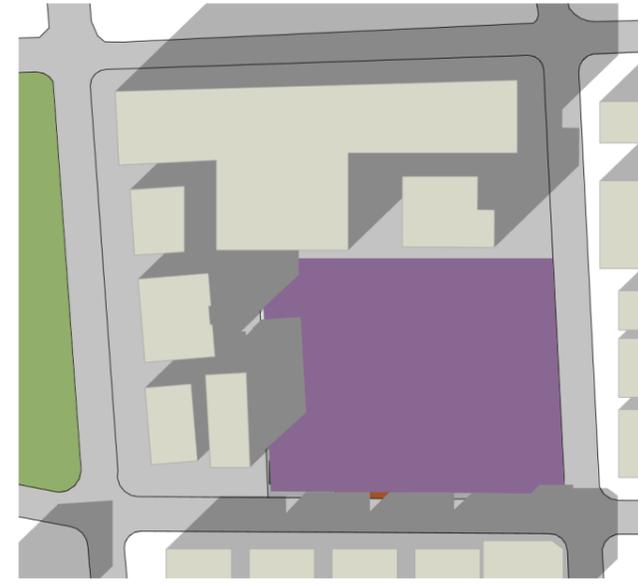
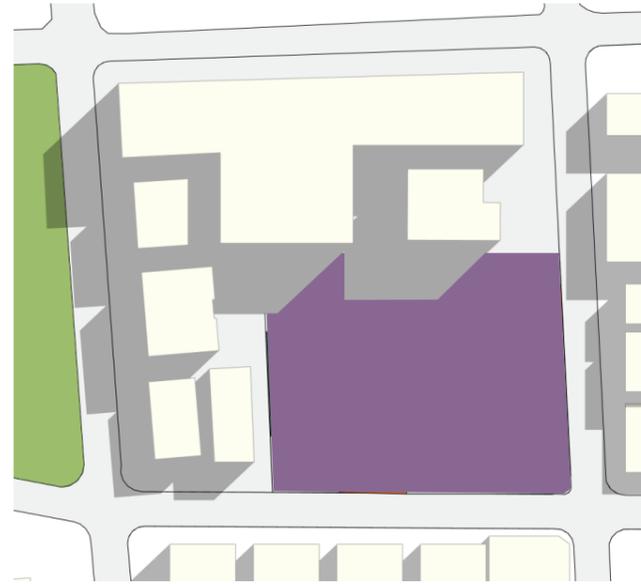
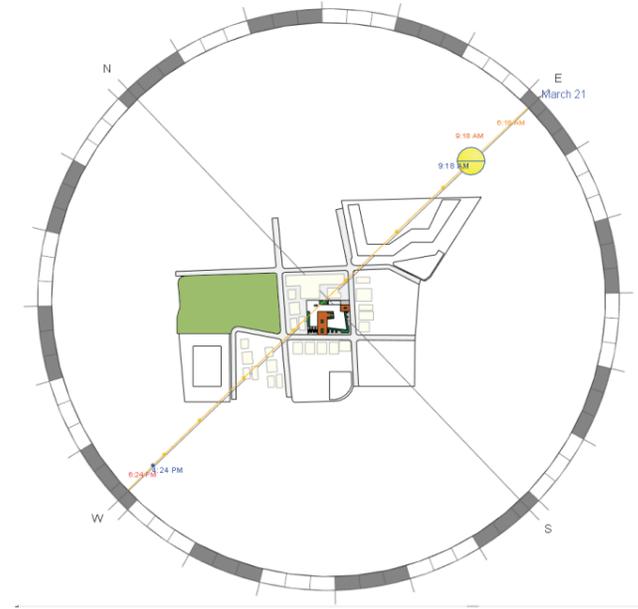
El área de sombras entre la mañana y la tarde es bastante equilibrado durante todo el año, en la época de verano (equinoccio de verano) es la época del año donde encontramos la mayor cantidad de sombras dentro del terreno. Los edificios que rodean al terreno son de 6 y 4 pisos respectivamente por lo que no generan mucha sombra en el mismo. Esto brinda un espacio adecuado para la colocación de paneles fotovoltaicos ya que estos tendrán luz la mayor parte del día.

Equinoccio de Invierno



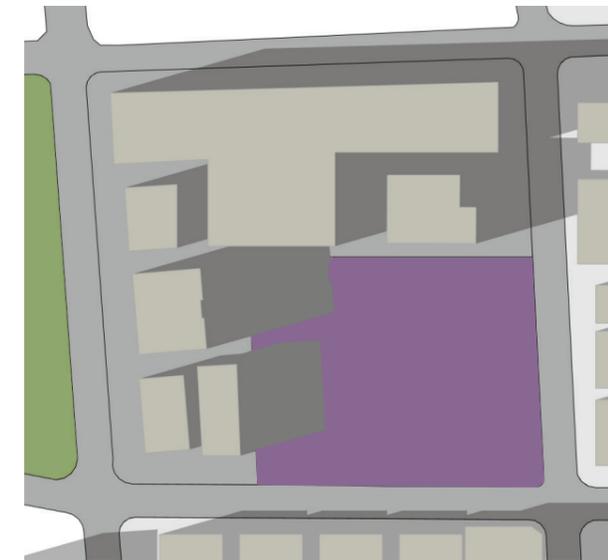
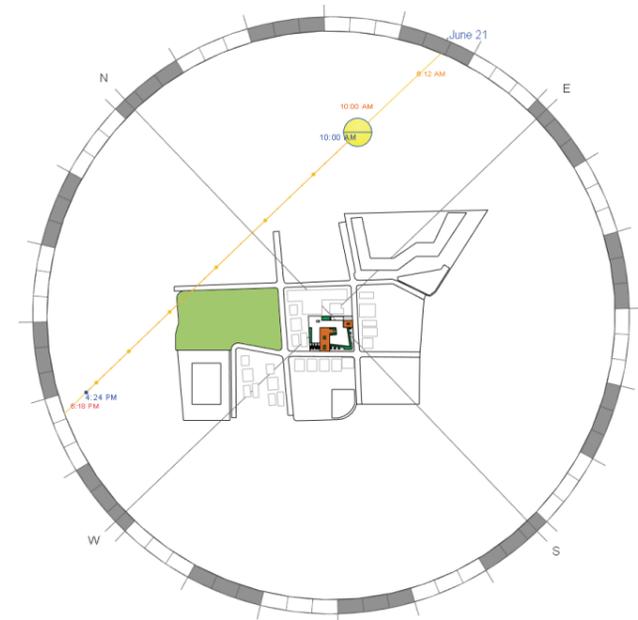
Durante el invierno entre los meses de diciembre y marzo, la sombra en la mañana dentro del terreno ocupara entre 0 - 5% del terreno, mientras que en la tarde ocupara entre el 8 - 5% del terreno

Equinoccio de Primavera/ Otoño



Entre los meses de marzo y junio, la sombra ocupara en la mañana entre el 5- 6% del terreno mientras que en la tarde tendrá entre 6 -8 %, entre los meses de junio y septiembre los porcentajes serán los mismos variando el ángulo de la sombra a manera de péndulo

Equinoccio de Verano



Podemos observar que no existe una mayor variación de la sombra dentro del terreno, esto se da debido a las edificaciones de baja altura alrededor del mismo y el ángulo solar con el cuál contamos en el sector.

Vientos

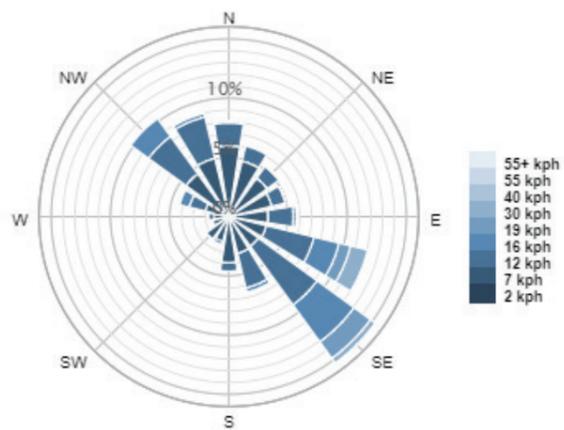
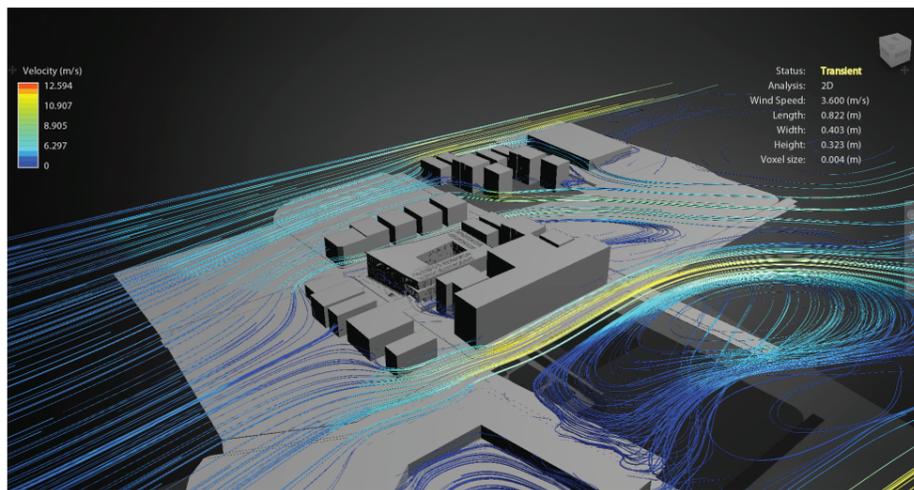


Figura #. Vientos de Verano



De acuerdo a la información obtenida de la NASA, los vientos predominantes provienen del noreste y sureste, con velocidades que oscilan entre 1,75 m/s en el mes de marzo, y 4,45 m/s como velocidad máxima durante el mes de julio, en el cual se registra también la temperatura máxima en el sitio. El promedio de velocidad del viento es de 2,58 m/s. En el caso de la frecuencia, el promedio identificado es de 30,1%

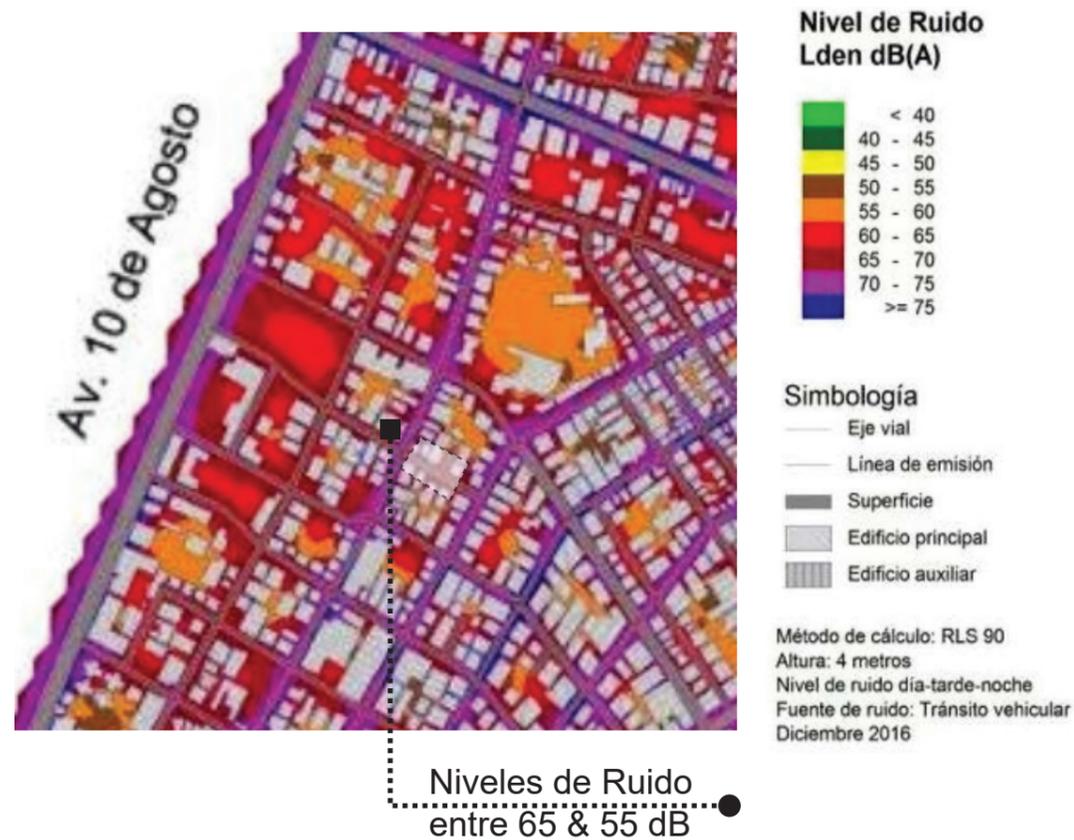
Debido a la baja altura de las edificaciones aledañas y a la cercanía del parque Julio Andrade, el viento corre dentro del terreno longitudinalmente, lo que significaría que podría ser usado para una ventilación favorable dentro del proyecto, usando los espacios que necesiten mayor renovación del aire en las zonas este y oeste del terreno para coincidir con la dirección del viento. Debido a que las zonas con mayor incidencia solar coinciden con aquellas de mayor ventilación, esto se toma como una ventaja para lograr un confort térmico dentro del proyecto.

Agua

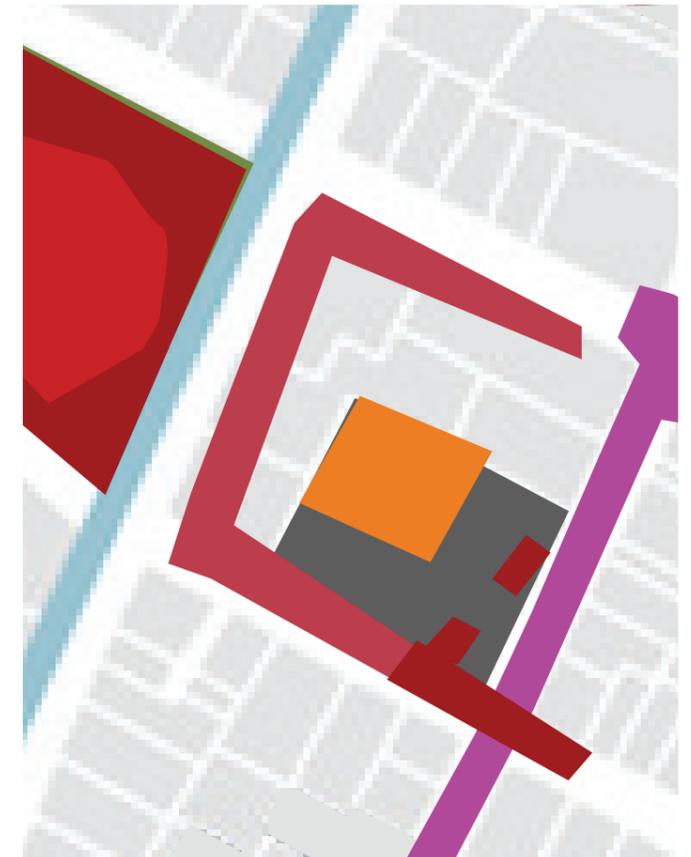
Al tratarse de un edificio de oficinas públicas, este no utiliza una gran cantidad de agua, siendo el mayor gasto en este aspecto el de la cafetería, seguido del de baterías sanitarias, ambos pueden ser controlados y pueden bajar su consumo por medio del uso de equipos ahorradores de agua

Espacio	Unidad	Gasto (l)	Total
Baterías Sanitarias	8	300	2400
Restaurante (por plato)	200	20	4000

Acústica



En el sector en forma macro podemos ver que contamos con niveles altísimos de ruido, siendo estos de las 75dB, esto se encuentra en la Av. 10 de Agosto lo cual va de acuerdo a la naturaleza de la misma al ser una vía de 6 carriles con transporte masico en ella y una baja vegetación en la misma, el mismo nivel de ruido baja drásticamente en el parque Julio Andrade de 60-65 dB, esto gracias a la vegetación del mismo y dado que sus otros 3 lados son rodeados por calles pequeñas.



Los dB del Parque Julio Andrade de cierta forma afectan al terreno donde en la mayor parte de su área tenemos bajos niveles de ruido llegando a tener de 55-60dB y solo en la calle 9 de Octubre y en un área pequeña cerca de esta tenemos niveles de ruidos mayores, esto se da por ser esta una conexión norte-sur con el resto de la ciudad y por tener transporte masivo en la misma, para poder soportar el ruido dado primordialmente en la esquina del proyecto, se puede dar una geometría que provoque rebote en las ondas de sonido además de dar esta área a partes del programa con una necesidad menor de concentración y no ser un área de trabajo

Energía

El proyecto necesita de 84750 kWh al mes para sobrellevar su operación, esto lleva a un consumo mensual de 7907,15\$. El mayor consumo energético se da por parte de las oficinas y el balcón de servicios que ocupan la mayor parte del programa y necesitan de varios equipos para funcionar y brindar atención.

Centros	Condiciones	Espacio	Sub-espacios	Actividad	Energía		
					Uso	Demanda (kWh)	
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Matriz	Supervisión & Planificación	Computadoras		0.3	
						Luminarias	0.02
						Router	0.08
						Parlantes	0.06
						Pantallas	0.22
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Salas de Reunión		Pantallas		0.22		
					Luminarias	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Centros de Estudio	Investigación/ Experimentación	Proyector		0.22		
					Luminarias	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Talleres de Revisión	Planificación	Proyector		0.22		
					Luminarias	0.02	
					Computadoras	0.3	
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta/ Directa	Talleres de Capacitación/ Planificación		Proyector		0.22	
						Luminarias	0.02
						Computadoras	0.3
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Aulas		Proyector		0.22		
					Luminarias	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria		Luminaria		0.02		
					Secador de Manos	0.4	
Plaza Gastronómica	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Área de Comedor	Zona de Café Self Service	Cafetera		0.72	
						microondas	0.65
						Cocina	23
						Lavaplatos	24
						Refrigeradora	68
15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Área de Cocina	Cuarto Frío Alacena	Extractor		22		
					Extractor de Grasa	6.75	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria		Luminaria		0.02		
					Secador de Manos	0.4	

Trámites	Condiciones	Espacio	Sub-espacios	Actividad	Energía	
					Uso	Demanda (kWh)
Trámites Comunes	18C - época seca 24C - época lluvia 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Sala de Espera	Información Trámites Baterías Sanitarias	Estancia	Luminarias	0.02
					Pantalla	0.22
					Router	0.08
					Parlantes	0.06
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Ventanillas	Archivadores Cafetería pequeña Sala de Descanso Baterías Sanitarias	Atención al Público	Computadoras	0.3	
				Luminarias	0.02	
				Cafetera	0.72	
				microondas	0.65	
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Entidades Bancarias	Ventanillas Cajeros Automáticos Cajas Fuertes Carga / descarga Baños	Atención al Público, cajeros automáticos, custodia de dinero	Computador	0.3	
				Cajero Automático	300	
				Luminaria	0.02	
				Pantallas	0.22	
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Plazas & Patios de Estancia		Recreación, puntos de encuentro, distracción	Luminaria Exterior	0.04	
Oficinas de Trámites Específicos	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Individuales		Atención al público/ Planificación	Computadoras	0.3
					Luminarias	0.02
					Router	0.08
					Parlantes	0.06
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Supervisoras	Baño	Coordinación de Organización	Computadoras	0.3	
				Luminarias	0.02	
				Router	0.08	
				Parlantes	0.06	
15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Cafetería Pequeña			Cafetera	0.72	
				microondas	0.65	
				Luminaria	0.02	
				Tostadora	1	
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Sala de Descanso		Reunión, Recreación	Pantallas	0.22	
				Parlantes	0.06	
				Luminaria	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria			Luminaria	0.02	
				Secador de Manos	0.4	

Total necesario de energía : 314 kWh
2825 kW diarios

FASE II

Reciclaje de agua del lavamanos

Existe un sistema muy sencillo que conecta el lavabo del aseo con el inodoro. Consiste en utilizar el agua que se va por el desagüe del lavabo, depurarla ligeramente y reutilizarla. Mediante una conexión sencilla entre el lavabo y el váter de la misma habitación a través de un kit que se puede ocultar bajo el lavabo.

Existen los kits de reciclaje que se colocan bajo el lavabo: se trata de un pequeño depósito conectado con el desagüe del lavabo que filtra el agua para desinfectarla y recoge pelos y posibles objetos que puedan caer del lavabo. Cuando se tira de la cadena, se activa la bomba que recircula el agua hasta llenar la cisterna.

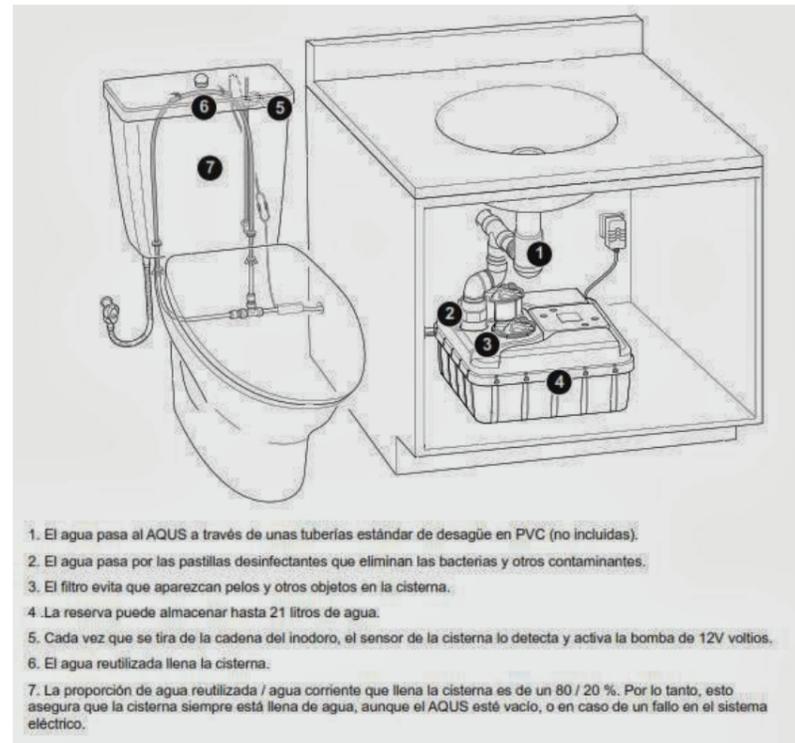


Figura 8. Autoconstrucción, 2013



Figura 8. Autoconstrucción, 2013

Ventilación

Ventilación cruzada natural: es cuando las aberturas en un determinado entorno o construcción se disponen en paredes opuestas o adyacentes, lo que permite la entrada y salida de aire. Indicada para edificios en zonas climáticas con temperaturas más altas, el sistema permite cambios constantes de aire dentro del edificio, renovándolo y aún así, reduciendo considerablemente la temperatura interna.

La ventilación natural inducida: se refiere a los sistemas de inducción térmica que se utilizan para llevar a cabo la refrigeración por aire. El aire caliente es más ligero que el aire frío, en este caso, en un entorno externo o interno, el aire caliente sube y el aire frío baja.

En este sistema de ventilación, las aberturas se colocan cerca del suelo para que el aire frío entre en el espacio

empujando la masa de aire caliente hacia arriba, donde las salidas de aire se colocan en el techo, como los galpones y el claristorio.

Ventilación vertical a través del efecto chimenea: se usa constantemente. El aire frío ejerce presión bajo el aire caliente forzándolo a subir, así como a la ventilación inducida. Sin embargo, en este caso, las áreas abiertas por el centro del proyecto o las torres permiten que el mismo aire circule a través del ambiente, saliendo a través del techo, el claristorio, las aberturas cenitales o los escapes de viento.

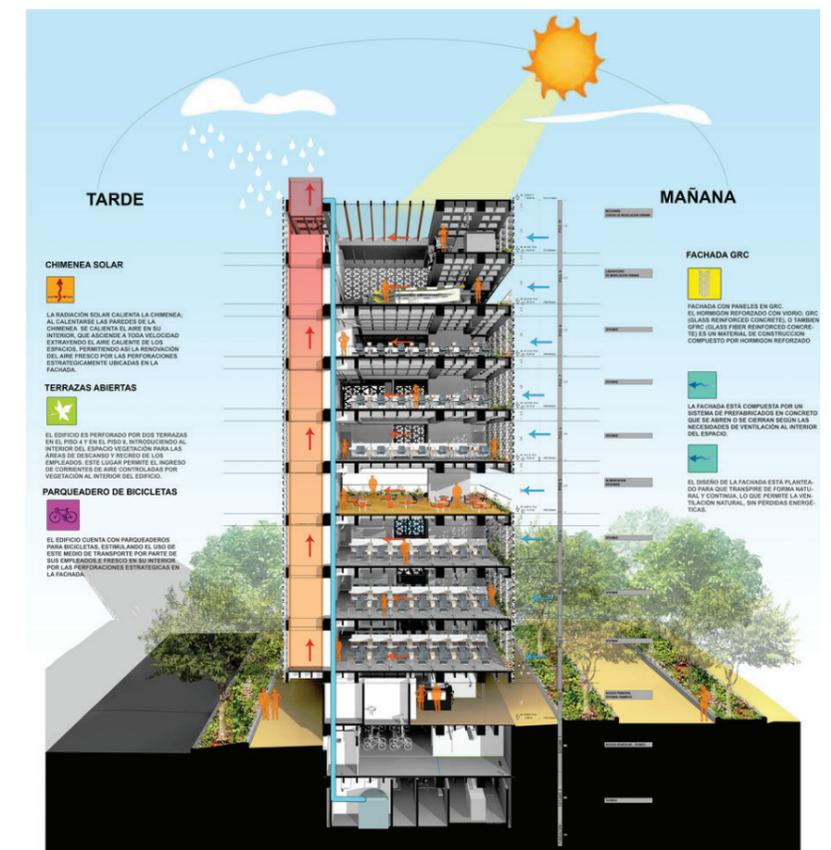


Figura 9. Compañía de Desarrollo Urbano en Medellín, s.f.

Mecanismos constructivos para la ventilación

Brise Soleil o parasoles: son excelentes mecanismos para garantizar la ventilación natural, que además de la luz y el control solar, si se diseñan y se colocan adecuadamente en combinación con las condiciones del viento solar y local, pueden garantizar una excelente calidad térmica interna.

Aperturas: La consideración de los tipos de aperturas es indispensable. De manera práctica, pensemos en un entorno que, si se elige una ventana con dos hojas de vidrio deslizante, se entiende que al abrir, solo el 50% de la apertura permitirá que entre el viento.

Con el mismo tamaño del tramo, si optamos por una ventana con una o dos hojas abiertas, la ventilación será integral. Según el tipo de ventana, sello o puerta elegida, influirá directamente en la dirección de los vientos (vertical, horizontal o inclinada) y el porcentaje de la masa de aire hacia el interior.

Las diferentes alturas de las aberturas y barreras (paredes, alféizar, paneles o muebles) dispuestas por el espacio también influyen directamente en el nivel y la velocidad de los niveles de ventilación.

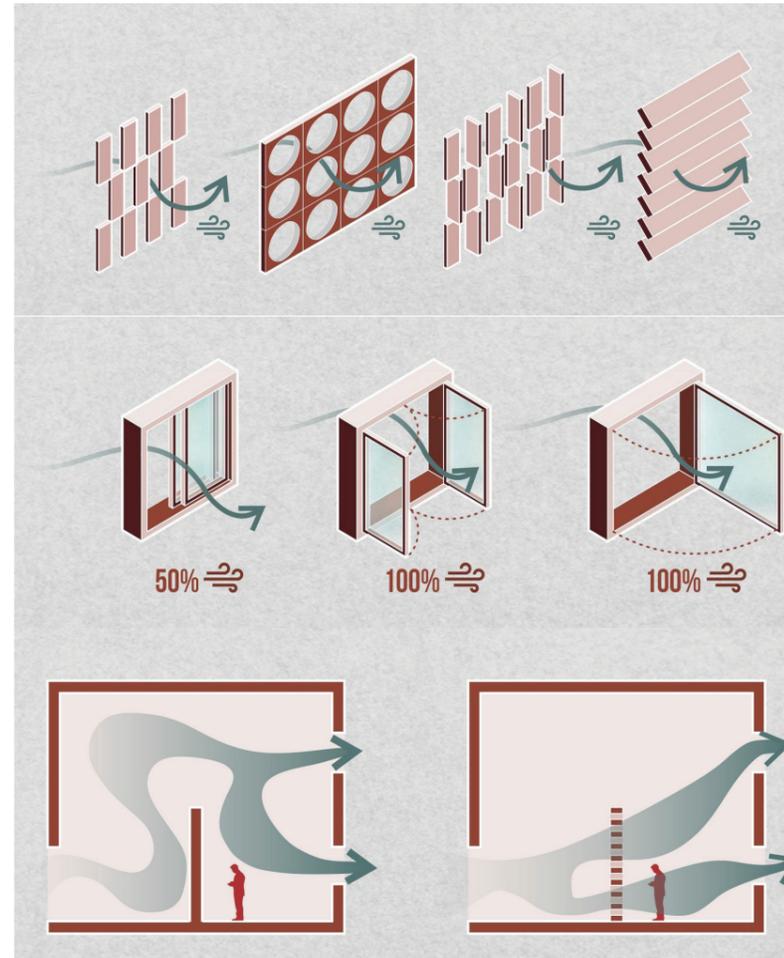


Figura 8. Matheus Pereira, s.f.

Se establece una ventilación natural en los espacios de aprendizaje como biblioteca, aulas y servicios higiénicos. En las áreas administrativas también se aprovechará la ventilación natural.

En las zonas de cocinas, almacenajes, bodegas se implementará la ventilación mecánica, para mantener la temperatura adecuada de estos espacios, conservando los alimentos en buen estado.

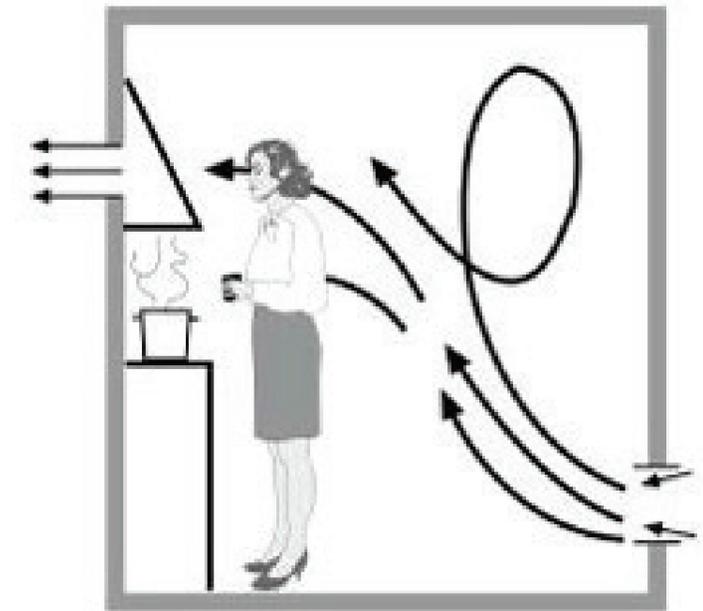


Figura 9. Cocinas, s.f.

Sistema de extracción + impulsión de aire

El sistema de extracción está integrado con una inyección de aire en el ambiente, que debe reponer el aire que se está extrayendo, para despresurizar.

El caudal de aire que llega al local debe ser igual al que extraigo, tratando de asegurar un 85% de la reposición del aire.

El sistema de extracción puede ser independiente a la campana o estar integrado a la campana dependiendo de las dimensiones del local.

Dentro de la campana se coloca un sistema de extracción

con filtrado de humos, donde se establecen 4 etapas de filtrado:

1. Filtros descartables de baja eficiencia (filtra grasas)
2. Filtros plisados de mediana eficiencia (35-40% filtra grasas)
3. Filtros de bolsa de 95% de eficiencia
4. Filtros de carbón activado importado (filtra olores)

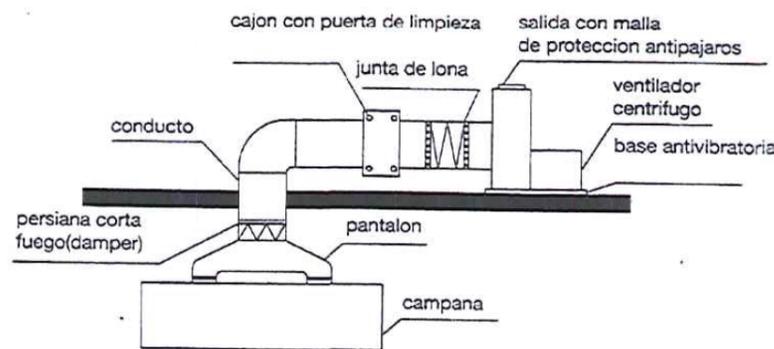
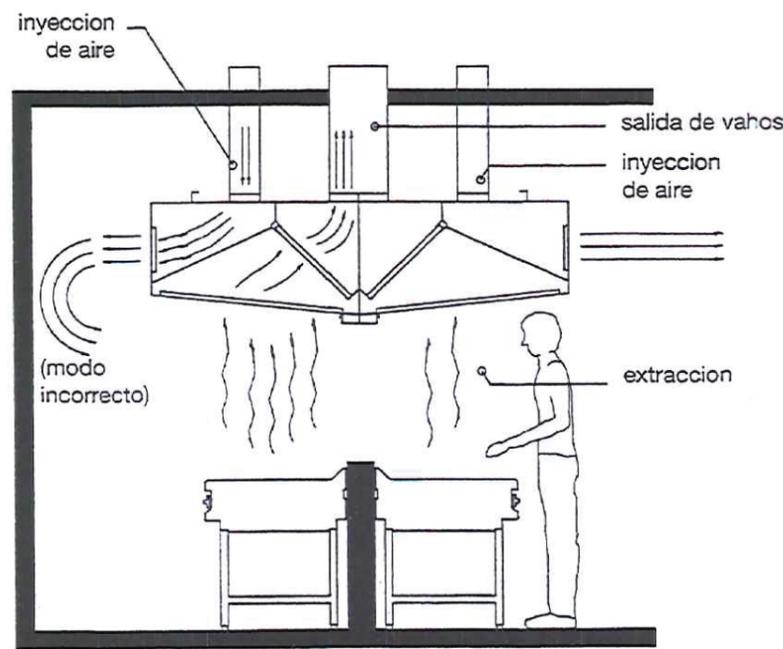


Figura 10. Leikis, M. 2013

Desechos

En el año 2015 se recogió diariamente un promedio de 1.770 Ton/día de RSU y se brindó cobertura al 96,5% de la población. En comparación, en el año 2007 se recogió 1.677 Ton/día, con una población atendida de 89%.

La operación de la recolección de residuos domésticos e industriales no peligrosos es de exclusiva responsabilidad de la empresa pública Emaseo, que realiza procesos de recolección y barrido en forma manual y mecánica.

La recolección de residuos comprende los siguientes sistemas:

- Pie de vereda, en el que se emplean fundas que la ciudadanía deposita en la calle y son recolectadas por camiones de carga trasera, junto con camiones de caja abierta y/o carga frontal representa el 69,92%.
- Contenedores de carga lateral o denominada de 'contenerización mecanizada', localizados en los barrios, en sitios estratégicos, donde la ciudadanía deposita sus 'fundas'. Este sistema representa el 14,95%.
- Contenedores de carga trasera o contenedores soterrados dispuestos en el casco histórico de Quito; representa el 1,13%.
- Mayores productores, que constituyen las grandes empresas que reciben el servicio en las modalidades de

pie de vereda y contenerización mecanizada; representa el 9,60%.

La separación en la fuente de residuos reciclables, orgánicos y otros constituye un proceso continuo de corresponsabilidad entre el ciudadano, industrial y los sistemas municipales de recolección diferenciada y tratamientos adecuados en la separación.

Recolección diferenciada: Actualmente existen 811 Puntos Limpios instalados tanto en instituciones públicas como en privadas, 12 barrios beneficiados con programas de recolección no mecanizada diferenciada a pie de vereda cuyo objetivo principal es involucrar a la comunidad a separar sus residuos sólidos desde la fuente, empoderando a los gestores ambientales de menor escala de la zona a recuperar el material reciclable bajo la modalidad a pie de vereda.

Compost

El compost es un tipo de abono orgánico que se prepara con diferentes materiales orgánicos, los cuales los podemos encontrar en nuestra casa o comunidad, aportando nutrientes y mejorando la estructura del suelo. El compost convierte los desperdicios del hogar en fertilizante y materia orgánica valiosa para los suelos.

Materiales:

- Residuos orgánicos
- Tierra orgánica (tierra común)

- Dos contenedores (composteros)
- Aserrín que impide la liberación de malos olores y absorbe el exceso de humedad.

- Cernidor para separar el producto ya biodegradado (que será la compost), de la materia orgánica todavía en proceso.
- Varilla para revolver la materia orgánica.

Primer paso: Se coloca en el fondo del compostero una capa de aserrín. Este impide la liberación de malos olores, la procreación de insectos y absorbe el exceso de humedad.

Segundo paso: Se coloca una segunda capa con los desechos alimenticios, si éstos están muy secos se debe agregar un poco de agua para mantener la humedad más no empapar los desechos. Las siguientes capas se intercalan siempre con una de aserrín, siempre terminando con aserrín.

Tercer paso: Airearse cada tercer día, para permitir la liberación de gases, producto de la descomposición y para proporcionar oxígeno al sistema. Se airea, vaciando el contenido al otro contenedor, revolviendo con la varilla y se rocía con poca agua, sólo para mantener la humedad.

Cuarto paso: Los desechos alimenticios se convertirán en compost entre los 60 y 90 días, dependiendo de la naturaleza de los desperdicios. Esto serán, cuando el producto se observe homogéneo (café oscuro y desmenuzado). Se recomienda cernir a los dos meses el compost, aprovechando lo que queda en el cernidor como materia orgánica a otro

compostero. El producto resultante o compost, se utiliza como abono, ya que contiene todos los nutrientes que se necesita para ayudar a crecer a las plantas.

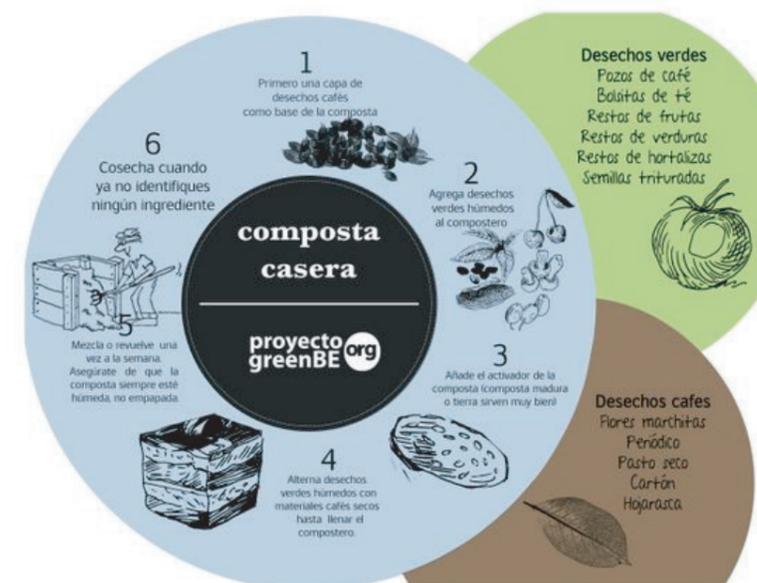


Figura 11. Proyecto green be, s.f.

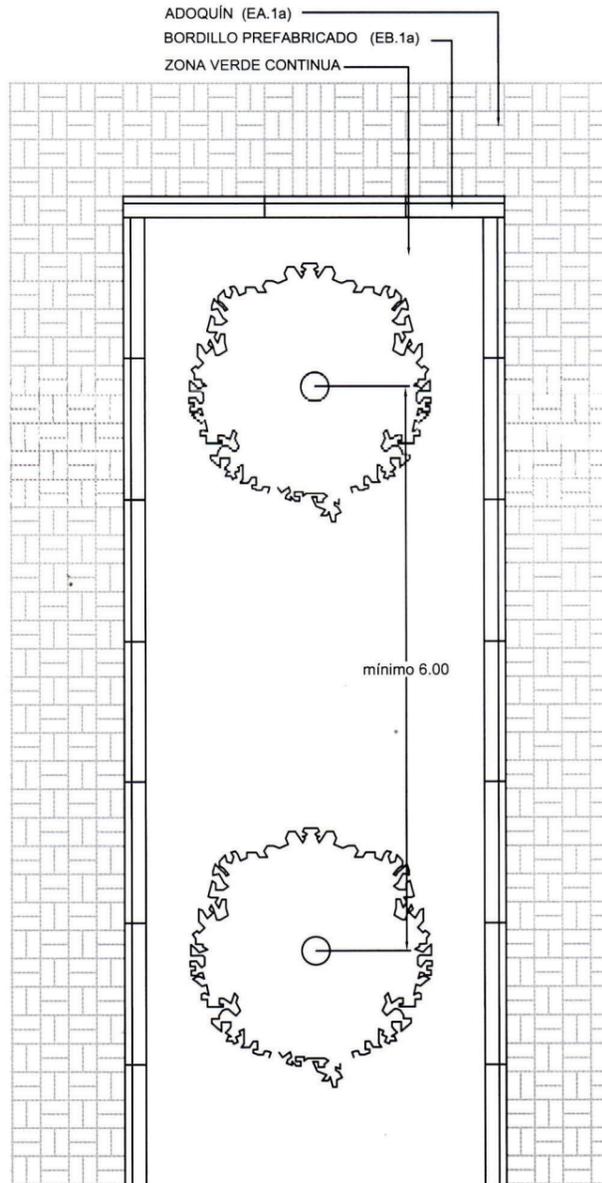
Administración Zonal La Mariscal		
TEMA	OBJETIVO	ESTRATEGIA
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Cimentar de manera apropiada el proyecto que estará asentado en una zona de cangahua. 	<ul style="list-style-type: none"> La cimentación está compuesta por losa de cimentación y anclaje de columnas. En el cajón de circulación vertical se utilizan zapatas corridas.
Normativa		
NEC	<ul style="list-style-type: none"> La materialidad del proyecto va a ser esencial en su composición ya que demostrara la pureza del material y su capacidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar Materiales solidos que puedan mostrarse dentro del proyecto como el hormigón, metal y vidrio.
Asoleamiento	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar un asoleamiento correcto en la edificación, para permitir confort térmico al interior. Proteger a los usuarios de la incidencia directa del sol, o el asoleamiento a horas no recomendables para trabajo en horas hábiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Las aperturas en fachada y el patio interno del proyecto permiten el ingreso de luz natural durante la mañana para calentar el interior de la edificación. La fachada se cierra a la sobreexposición solar a la que esta sometida en el sector brindando iluminación por medio del patio y la liberación de la q
Vientos	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar las condiciones naturales del sitio para ventilar los espacios interiores, con una geometría que se acople a la ventilación para apropiarse al viento. Crear fachadas con aperturas en lugares propensos a recibir fuertes corrientes de viento. 	<ul style="list-style-type: none"> La velocidad promedio del viento en la zona es de 0.8 m/s (5.4 km/h) proveniente desde el sureste. Los resultados arrojados de una simulación de vientos realizada indican que, debido a la altura de las edificaciones aledañas, y los tuneles de viento generados por el vacío urbano que tiene la zona, las corrientes de viento son desviadas hacia el proyecto.
Aire	<ul style="list-style-type: none"> Permitir una buena calidad del aire en el interior del edificio para cuidar la salud de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar un sistema de ventilación que recircule el aire en el interior una sola vez, a diferencia del promedio de 54 renovaciones de aire por hora.
Humedad	<ul style="list-style-type: none"> Mantener los parámetros de humedad relativa dentro del rango recomendado para oficinas, para evitar un mal espacio de trabajo, ya que se realizan bastantes tramites diarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Colocar condensadores y humidificadores en lugares estratégicos que permitan controlar el porcentaje de humedad presente en el aire.

Energía	<ul style="list-style-type: none"> Priorizar el bajo consumo de energía eléctrica en el edificio. Permitir el ingreso de la mayor cantidad de iluminación natural para reducir la demanda de iluminación artificial. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar aperturas en sitios estratégicos en fachada que permitan la adecuada iluminación de los espacios.
Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el abastecimiento de agua potable para uso en la edificación en caso de existir una situación de emergencia. El Agua vendría desde la conexión de la Calle 9 de Octubre la cual tiene la comedita necesaria para el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> La reserva de agua potable en la cisterna debe calcularse para 2 días de desabastecimiento de agua.
Aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Tratar los residuos líquidos hospitalarios antes de disponerlos a la red de alcantarillado público. 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha dispuesto una planta de tratamiento con filtros de carbono activado en el subsuelo del edificio para eliminar residuos infecciosos del agua antes que la misma sea descargada a la red pública.
Bomberos	<ul style="list-style-type: none"> La cisterna del edificio cuenta con una bomba para casos de emergencia, y cuenta con sprinklers como sistema de control de incendios. Las instalaciones serán vistas en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Se establece que la distancia máxima de recorrido entre el punto más desfavorable y la salida del edificio es de 60m. En caso de que el edificio cuente con un sistema de rociadores la distancia máxima será de 75m.
Residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un tratamiento para residuos sólidos en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Se proveerá de un cuarto de tratamiento de residuos en la parte inferior del proyecto.

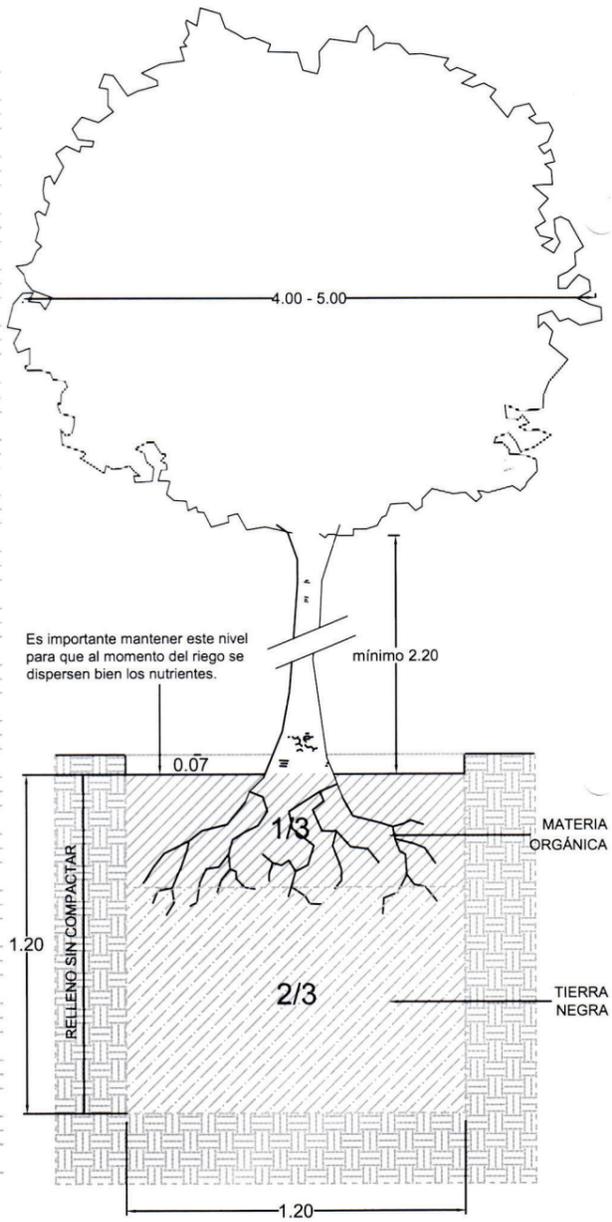
ÁRBOLES	ARUPO	JACARANDA	PINO	ÁLAMO	ALISO	HIGUERÓN
						
PISOS	ADOQUÍN	DECK DE MADERA	CONCRETO	CÉSPED		
						
MOBILIARIO	BANCA	BASURERO				
						

HIGERÓN

PLANTA
Esc. 1:50

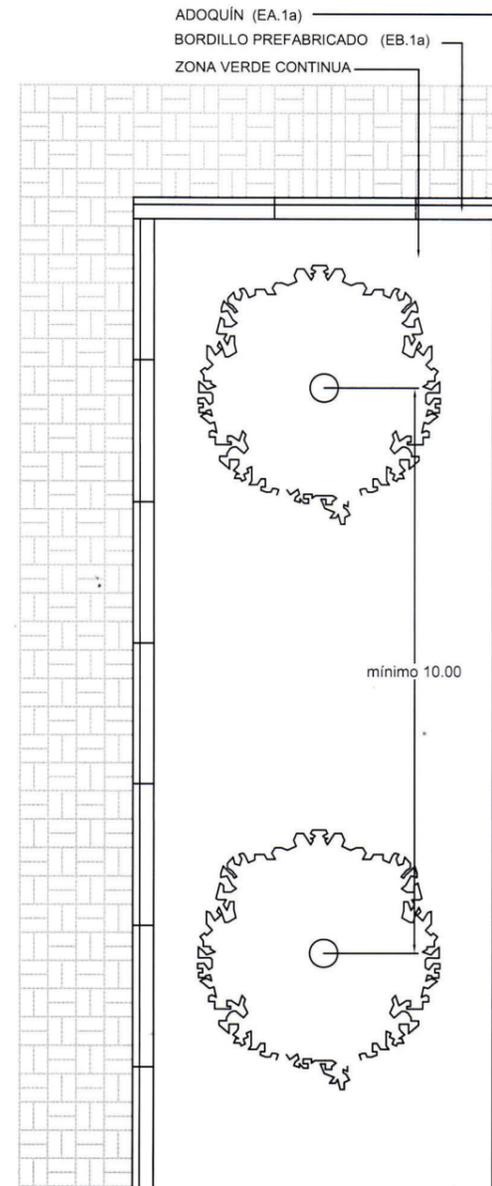


SECCIÓN
Esc. 1:25

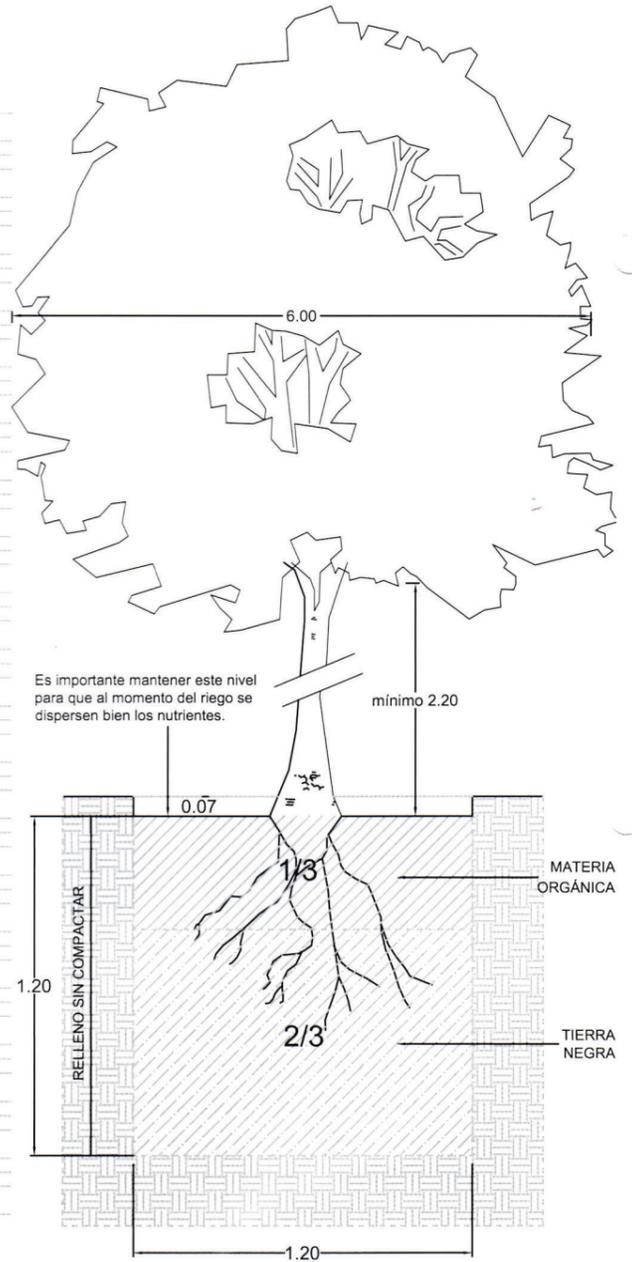


JACARANDA

PLANTA
Esc. 1:50

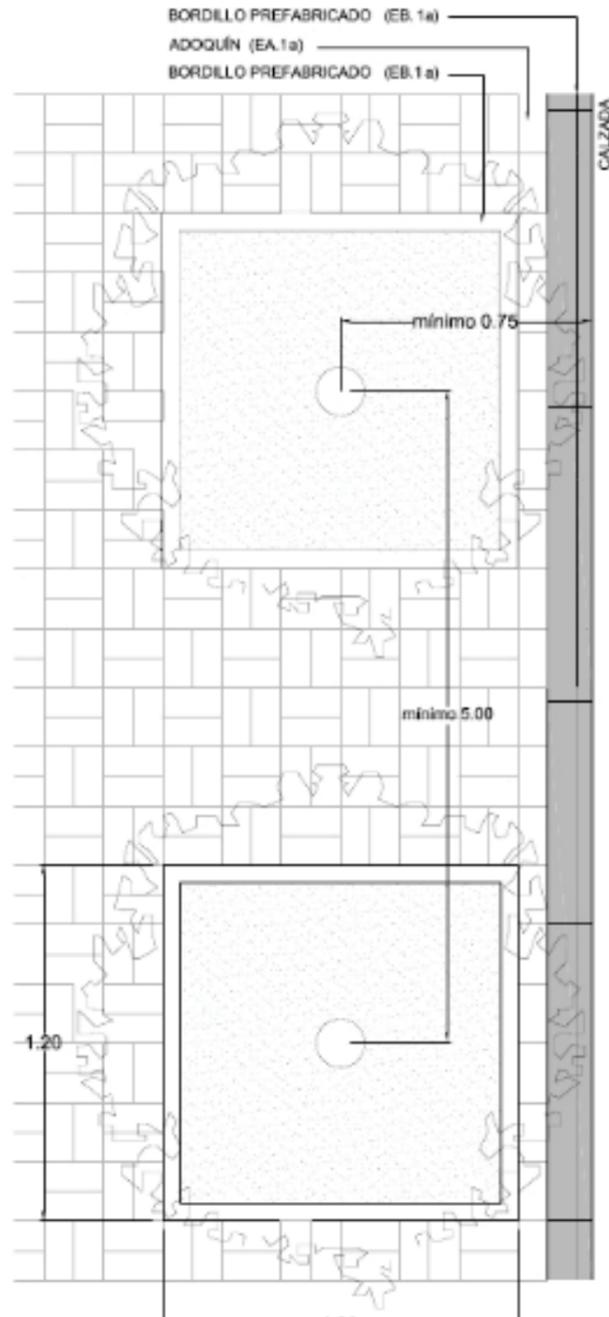


SECCIÓN
Esc. 1:25

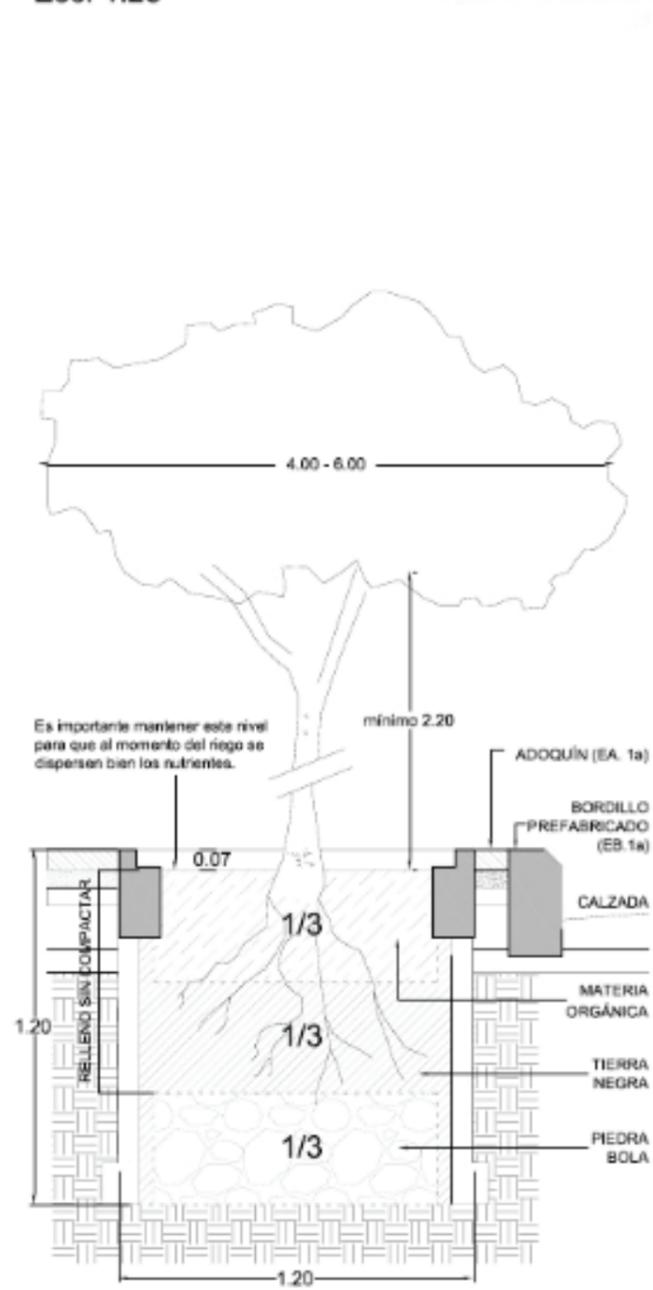


ARUPO

PLANTA
Esc. 1:25

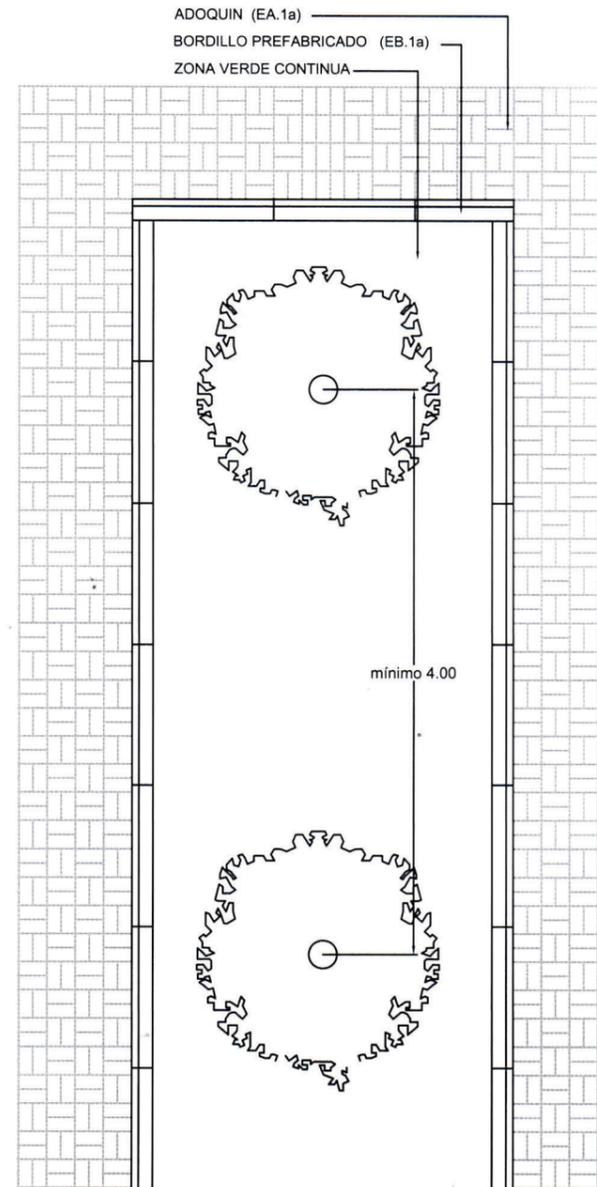


SECCIÓN
Esc. 1:25

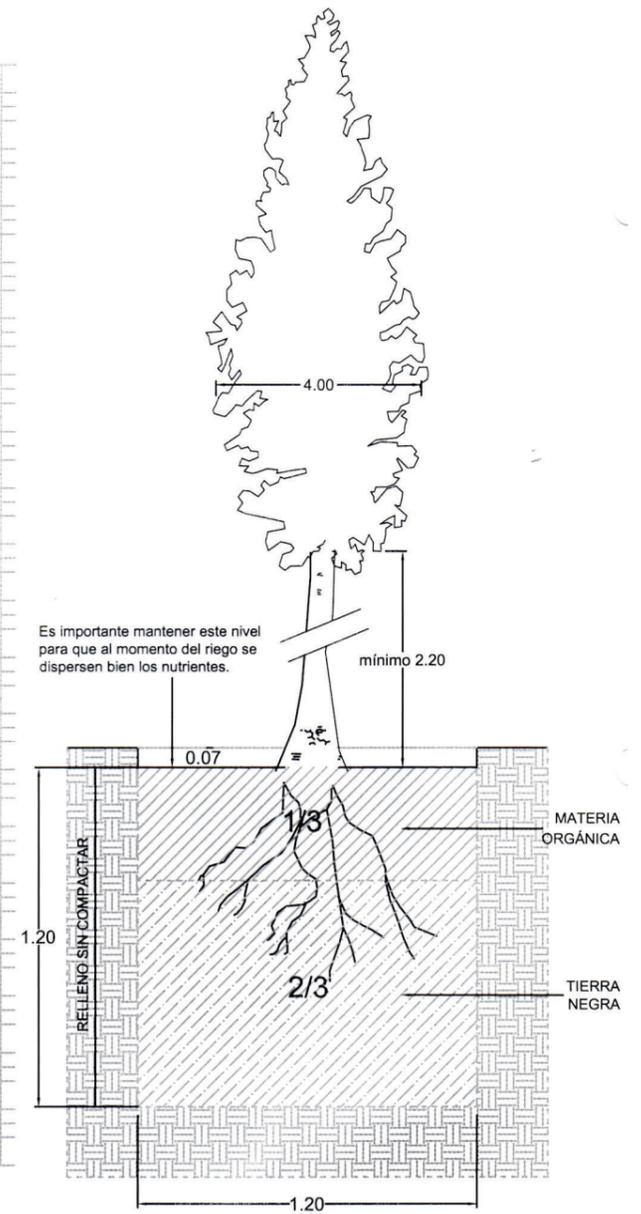


PINO

PLANTA
Esc. 1:50



SECCIÓN
Esc. 1:25



FASE III

Mes	Lluvia (mm)	Recolección de agua	Cantidad de demanda	% de ahorro
Enero	6,36	8145,68	30972	26
Febrero	4,82	6176,20	30972	20
Marzo	8,46	10840,60	30972	35
Abril	7,53	9654,52	30972	31
Mayo	4,47	5724,36	30972	18
Junio	2,14	2742,57	30972	9
Julio	0,90	1153,42	30972	4
Agosto	1,30	1666,04	30972	5
Septiembre	2,50	3203,93	30972	10
Octubre	6,69	8573,72	30972	28
Noviembre	10,41	13343,44	30972	43
Diciembre	8,69	11131,38	30972	36



Figura 8. Inhabitat, 2011

Los datos de lluvia por mes se sacan de la tabla del INHAMI done establece la escorrentía mensualmente, la recolección de agua se establece a partir de la siguiente formula.

m2 de cubierta X escorrentía del material X mm de lluvia =

Se observa que en mes de Julio que posee 0,90mm de precipitación tiene un ahorro de 4% mientras que el mes de Noviembre que tiene 10,41 mm de precipitación posee un ahorro de 43%.

Concluyendo que es una estrategia factible ya que el proyecto posee cubiertas extensas para la recolección de aguas lluvias.

El Centro de Capacitación Laboral Gastronómica posee gran cantidad de instalaciones hidrosanitarias por lo que se propone implementar que requiera menor cantidad de agua para su funcionamiento.

Se plantea la reducción de consumo de agua instalando lavamanos, sanitarios y lavaplatos que cuenten con este sistema.

Se ocupan 2 litros de agua para lavamanos y 6 litros para el inodoro. Estableciendo que cada lavamanos cumple la demanda de agua de cada inodoro en los baños del equipamiento observamos que cubre la demanda del agua del inodoro 33.33%.

Planta	Baja	1	2	3
Lavamanos	11	10	7	6
Uso [litro/lavamanos]	2	2	2	2
Repeticiones	4	4	5	5
Total	88	80	70	60
Inodoros	14	11	8	7
Uso [litro/inodoros]	6	6	6	6
Repeticiones	4	4	5	5
Total	336	264	240	210

Realizando un cálculo exacto de la cantidad de inodoros y lavamanos existentes en el proyecto se establece que se consumen 298 litros en los lavamanos diariamente y 1050 litros en los inodoros al día, estableciendo que el porcentaje de ahorro de agua usando este sistema es del 28,38%.

Agua

Análisis de Gasto

al ser un proyecto de oficinas, este practicamente no utiliza agua, los unicos gastos son los de la zona gastronómica y servicios higiénicos.

Espacio	Unidad	Gasto (l)	Total
Baterías Sanitarias	8	300	2400
Restaurante (por plato)	200	20	4000

La estrategia para bajar el consumo de agua se da por medio de la implementación de equipos ahorradores de agua.



Reductor de Caudal:
Tanto para lavamanos como lavaplatos, ahorra entre 55 - 60% de agua.



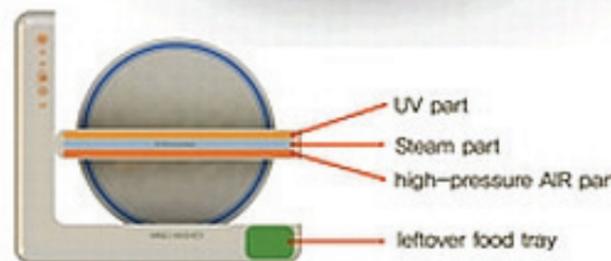
Grifos temporizados:
Reducen el uso de agua y eliminan la opción de quedarse abierto por accidente



Fluxómetros ahorradores, ahorra hasta un 60% de agua, además de distinguir entre desechos sólidos y líquidos



Lavadoras de plato eficientes para restaurantes.



Gasto de agua con equipos eficientes.

Espacio	Unidad	Gasto (l)	Total
Baterías Sanitarias	8	150	1200
Restaurante (por plato)	200	15	3000

Escorrentía

Pluviosidad del área de estudio: 50mm al día

Cantidad de litros de agua lluvia: 50lts/día x m²

Área Impermeable actual: 2000m²

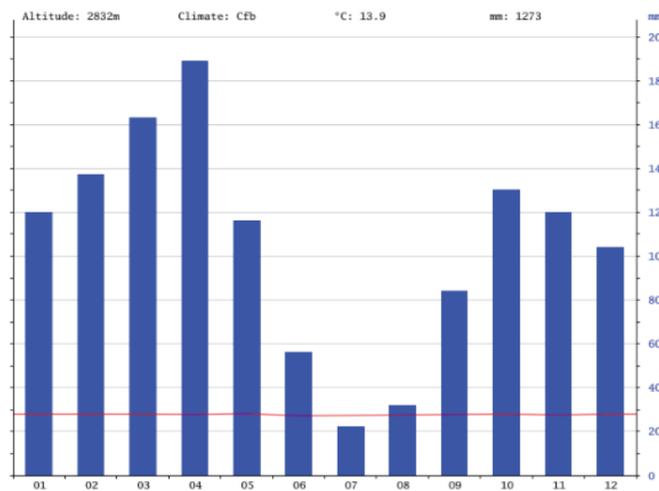
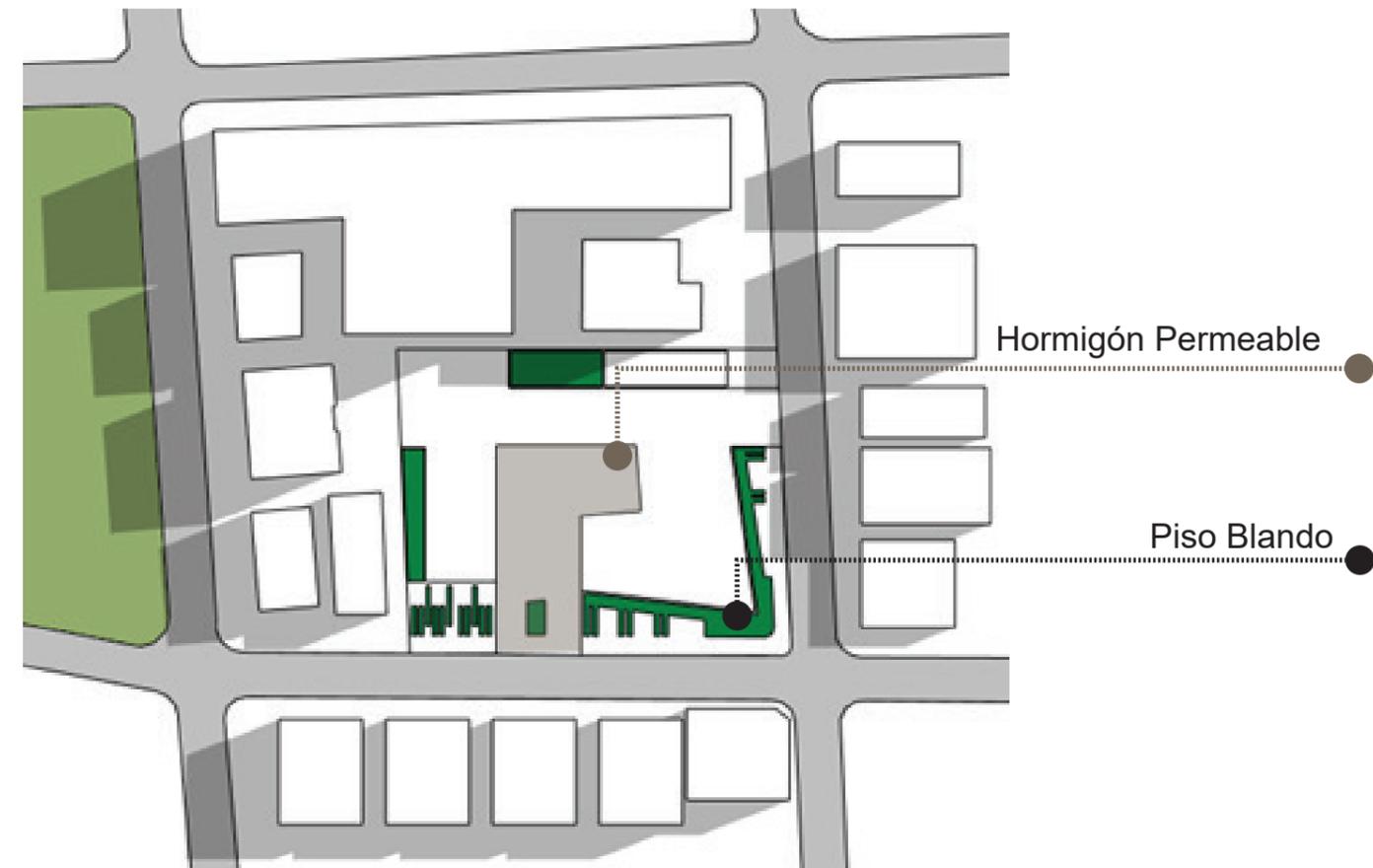


Figura #. Pluviosidad en el Sector.



Debido a la casi nula escorrentía del proyecto el agua tiende a empozarse y corre hacia la red pública de la calle 18 de octubre, esta no se encuentra recargada gracias al parque Julio Andrade ubicado a media cuadra al oeste del proyecto.

Zonificación del Proyecto

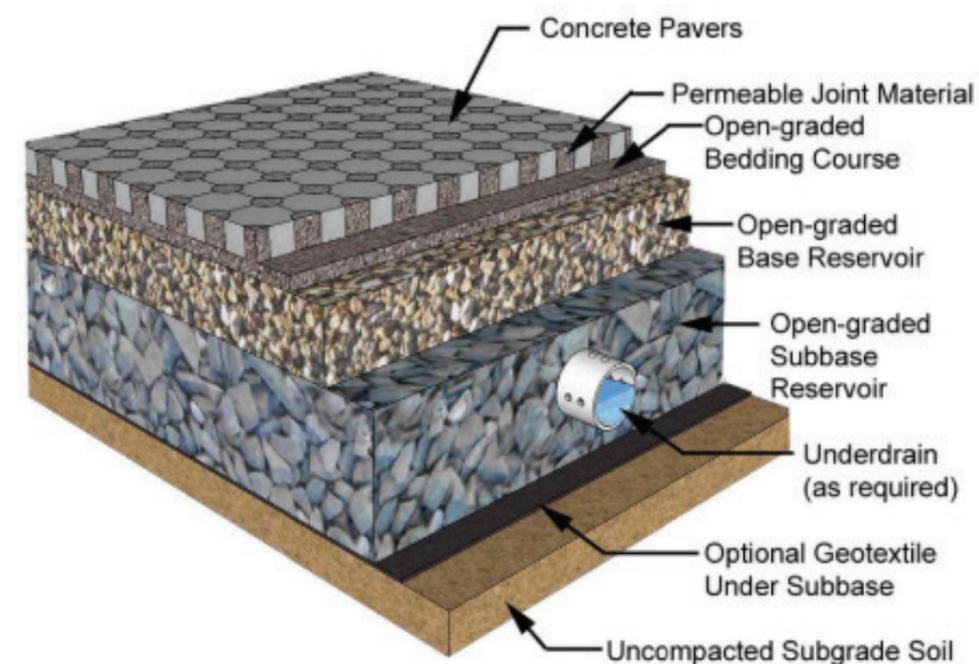


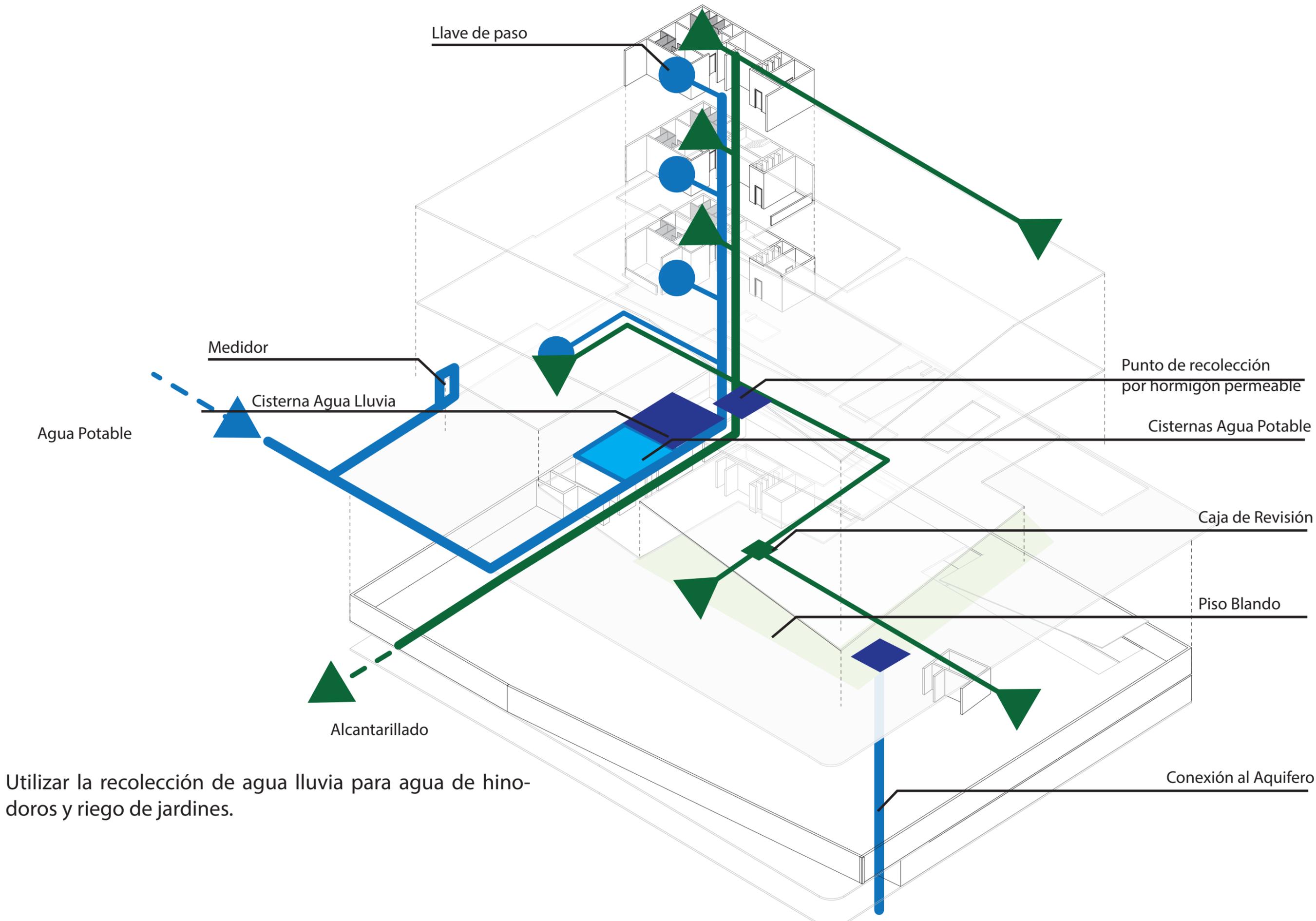
Escorrentía Propuesta

Área de piso blando: 282m²

Área de piso hormigón permeable: 710m²

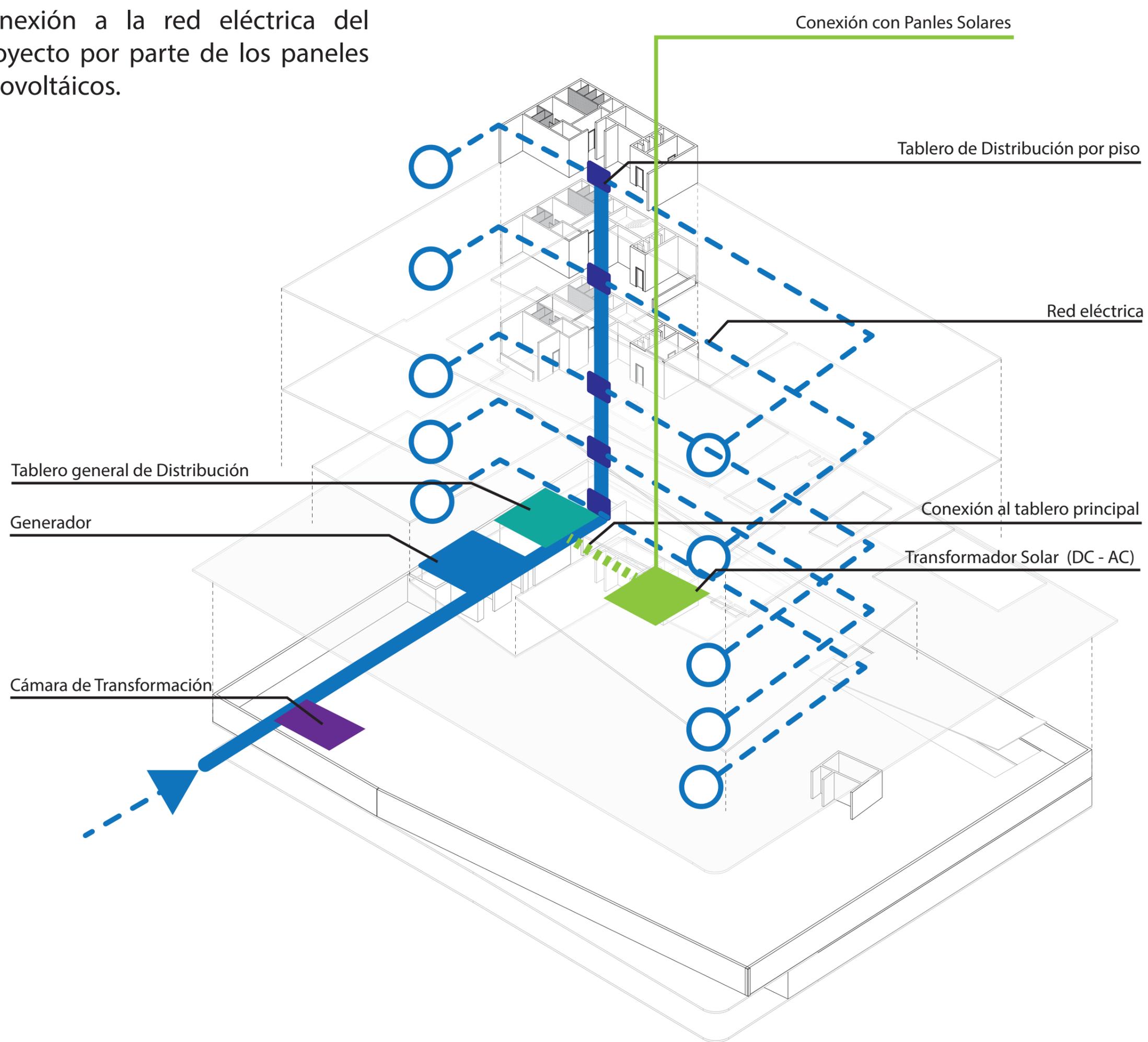
Área pisoduro: 1600m²





Utilizar la recolección de agua lluvia para agua de hincidos y riego de jardines.

Conexión a la red eléctrica del proyecto por parte de los paneles fotovoltaicos.



Energía

Análisis de Irradiación

Al ser este un lote esquinero y no tener en su cercanía edificios de gran altura, además de la falta de vegetación en sus alrededores, el lote presenta niveles altos de kWh, en promedio se obtienen datos de entre **800 a 1400**, las áreas con menos irradiación representan el 5% del lote. por lo que 150m² reciben menor cantidades de irradiación especialmente en la tarde.

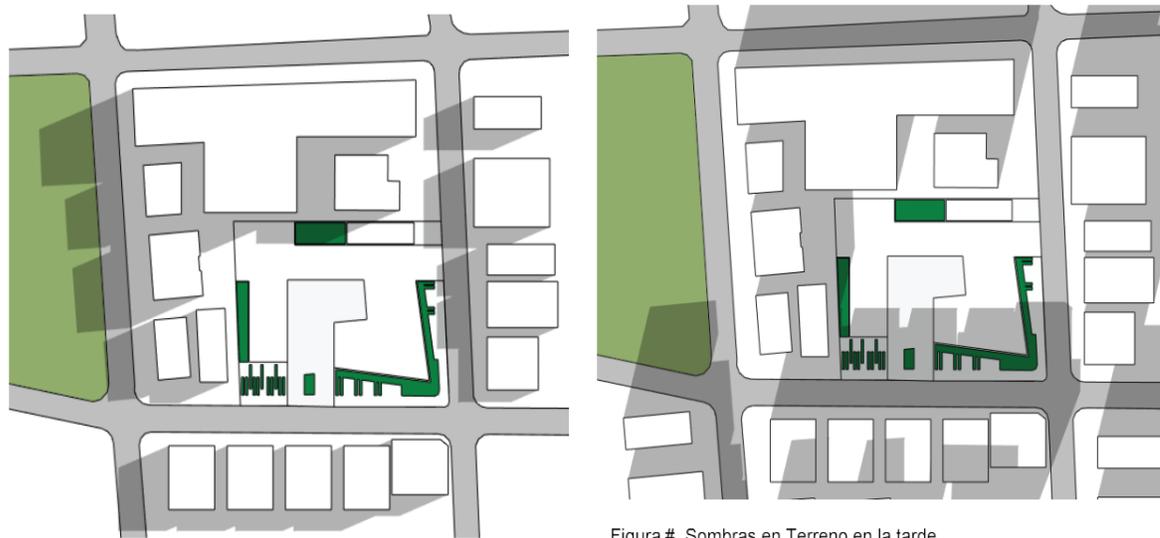
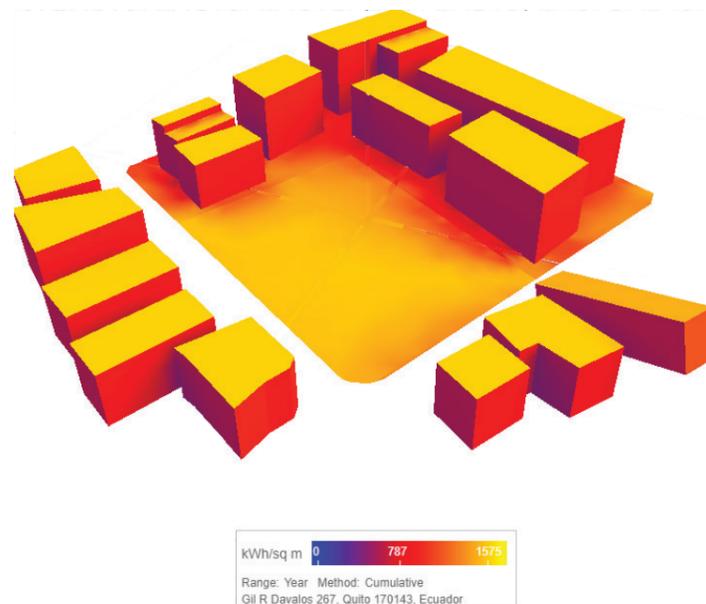


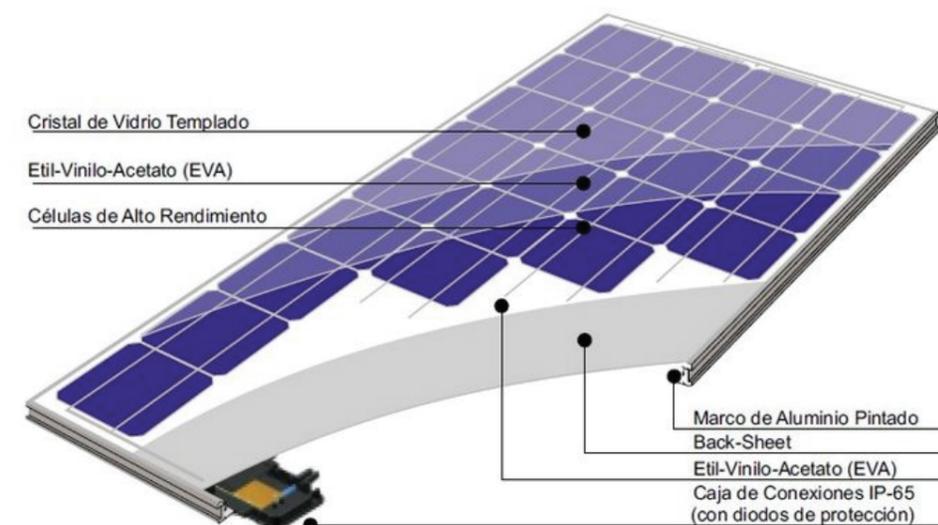
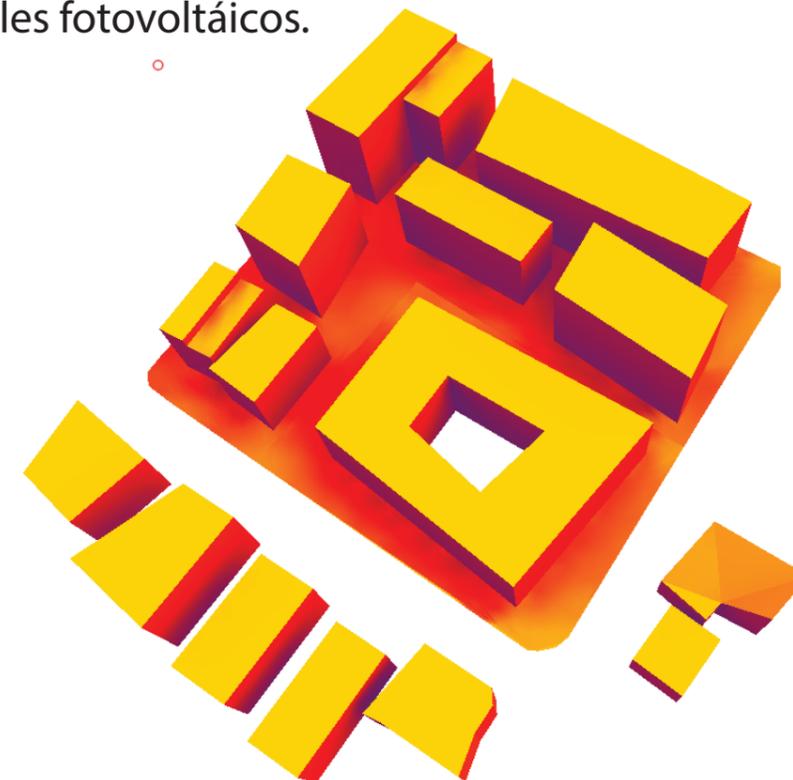
Figura #. Sombras en Terreno en la mañana

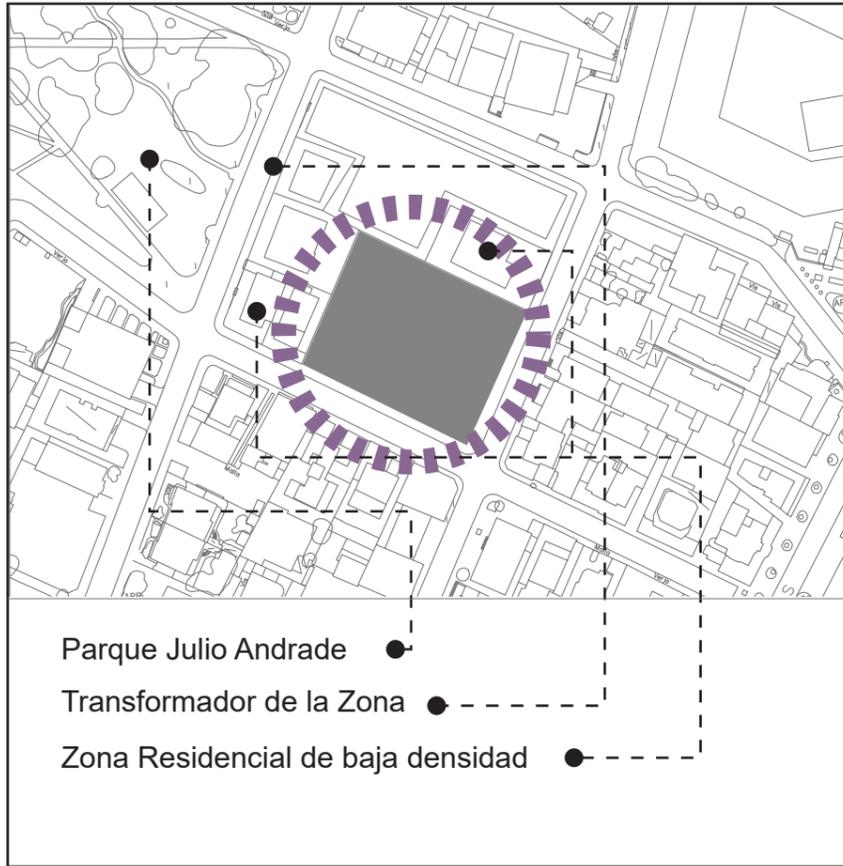
Figura #. Sombras en Terreno en la tarde



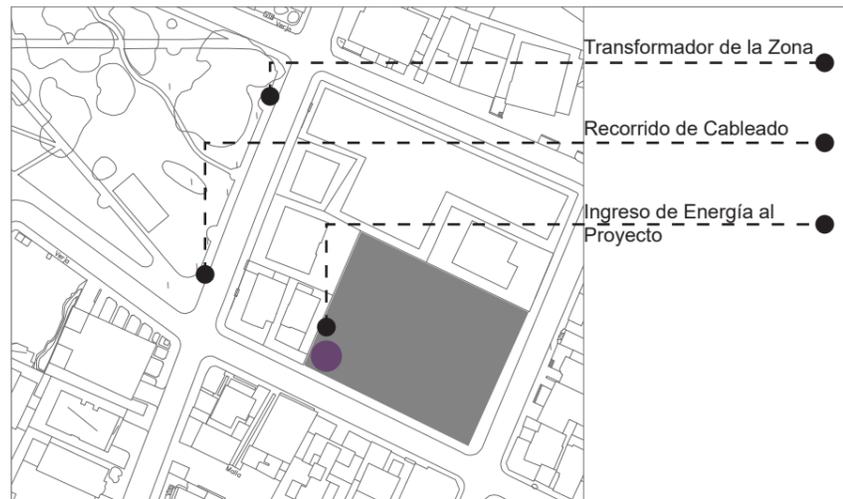
En el lote podemos observar que la máxima cantidad de energía se da en las cubiertas con 1393 Kwh/m², seguido de las paredes con orientación este con 800,11 Kwh/m², norte con 613,9 Kwh/m², oeste 526,9 y por ultimo las fachdas sur con tan solo 377,18 Kwh/m²

Al analizar la irradiación con la volumetría del proyecto, se concluye que la mayora cantidad de enrgía solar se da en el techo de la misma haciendolo capaz de sustentar paneles fotovoltaicos.





El transformador más cercano al proyecto se encuentra en la calle Veintimilla y Gral. Ulpiano Paez, por lo que el recorrido más lógico de la conexión es por la calle Ulpiano Paez hasta la Gil Ramírez Dávalos y entrar al proyecto por la esquina sur-oeste del terreno.



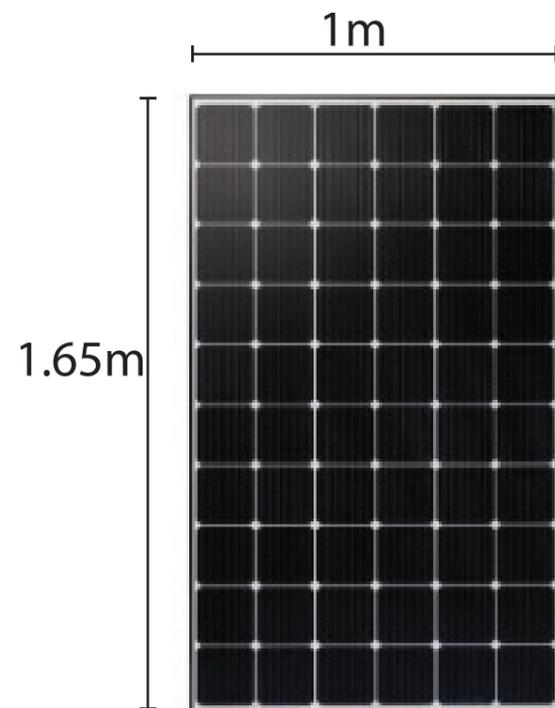
Cuadro de Necesidades Energéticas

	Condiciones	Espacio	Energía	
			Uso	Demanda (kWh)
Trámites Comunes	18C - época seca 24C - época lluvia 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Sala de Espera	Luminarias	0.02
			Pantalla	0.22
			Router	0.08
			Parlantes	0.06
Trámites Comunes	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Ventanillas	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Cafetera	0.72
			microondas	0.65
Trámites Comunes	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Entidades Bancarias	Computador	0.3
			Cajero Automático	300
			Luminaria	0.02
			Pantallas	0.22
Trámites Comunes	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Plazas & Patios de Estancia	Luminaria Exterior	0.04
Oficinas de Trámites Específicos	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Individuales	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router	0.08
			Parlantes	0.06
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Supervisoras	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router	0.08
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Cafetería Pequeña	Cafetera	0.72
			microondas	0.65
			Luminaria	0.02
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Sala de Descanso	Pantallas	0.22	
		Parlantes	0.06	
		Luminaria	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02	
		Secador de Manos	0.4	

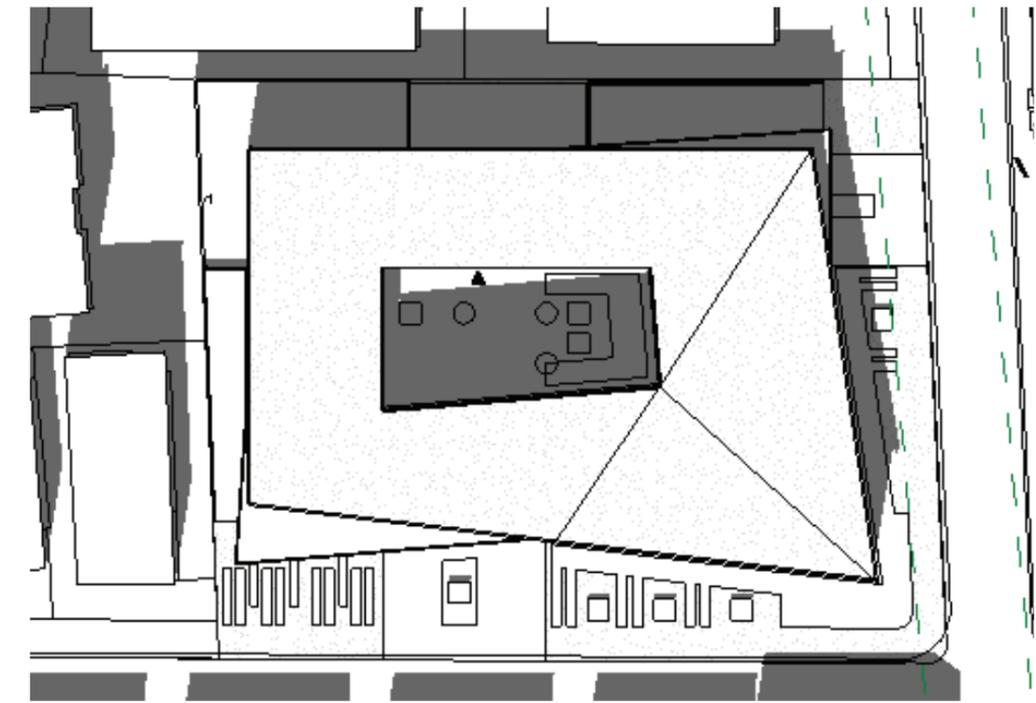
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Matriz	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router	0.08
			Parlantes	0.06
			Pantallas	0.22
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Salas de Reunión	Pantallas	0.22
			Luminarias	0.02
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Centros de Estudio	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Talleres de Revisión	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
			Computadoras	0.3
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / Directa	Talleres de Capacitación/ Planificación	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
			Computadoras	0.3
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Aulas	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02
			Secador de Manos	0.4
Plaza Gastronómica	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Área de Comedor	Cafetera	0.72
			microondas	0.65
			Cocina	23
			Lavaplatos	24
			Refrigeradora	68
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Área de Cocina	Extractor	22
			Extractor de Grasa	6.75
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02	
		Secador de Manos	0.4	

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14	14	14	13.9	14.1	13.6	13.7	13.8	13.9	14	13.8	14
Temperatura mín. (°C)	7.7	8	8.1	8	8	7.1	6.7	6.6	6.8	7.5	7.3	7.6
Temperatura máx. (°C)	20.4	20.1	20	19.9	20.2	20.2	20.7	21.1	21.1	20.6	20.4	20.5
Temperatura media (°F)	57.2	57.2	57.2	57.0	57.4	56.5	56.7	56.8	57.0	57.2	56.8	57.2
Temperatura mín. (°F)	45.9	46.4	46.6	46.4	46.4	44.8	44.1	43.9	44.2	45.5	45.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	68.7	68.2	68.0	67.8	68.4	68.4	69.3	70.0	70.0	69.1	68.7	68.9
Precipitación (mm)	120	137	163	189	116	56	22	32	84	130	120	104

Con la tabla climática presentada aquí, podemos concluir que entre los meses de junio y agosto, será cuando los paneles solares tendrán mayor colección de energía y en los meses de marzo, abril y mayo la menor, pero al encontrarnos ubicados en la línea ecuatorial la diferencia será mínima.

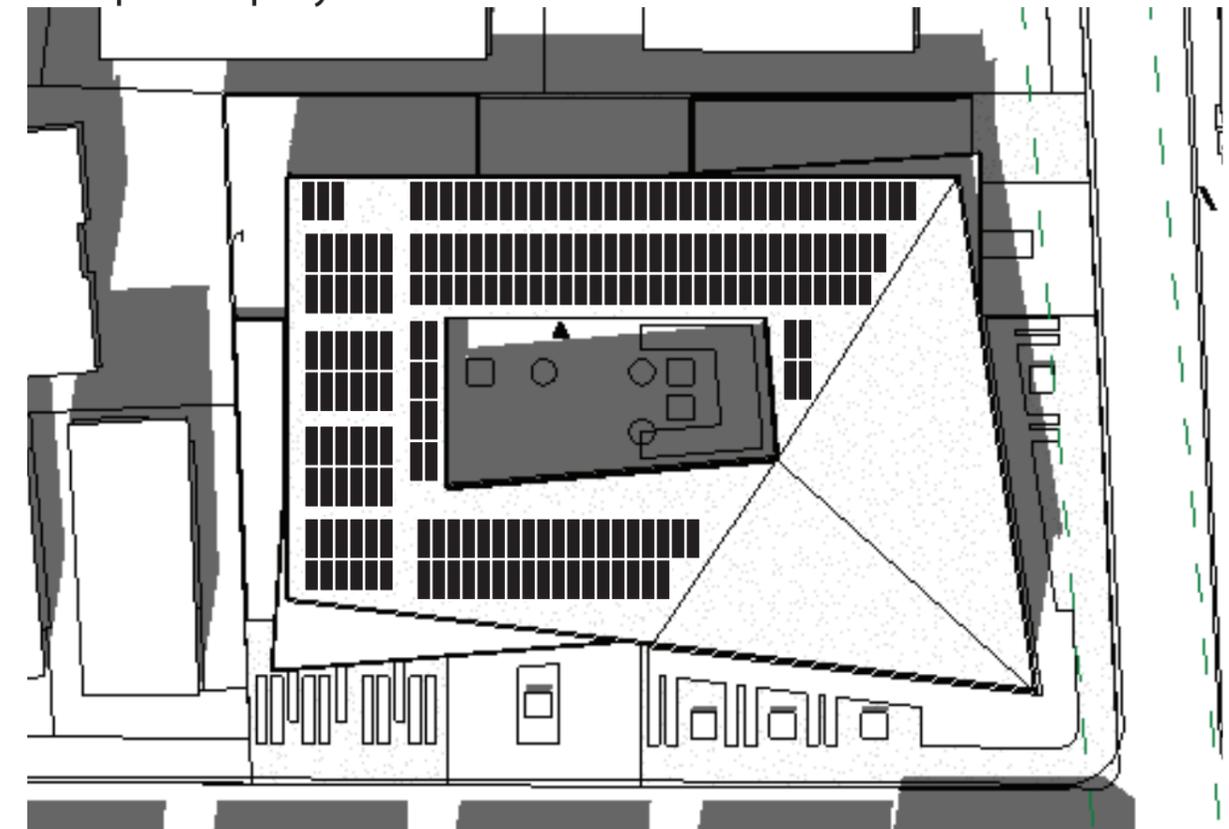


Con la nueva tecnología de paneles fotovoltaicos podemos ver que en una hora de sol directo sobre estos, se produciría 320 Wh de energía, si hacemos un promedio anual de 250 watts por hora, por lo cual se necesitarían 4 paneles para generar 1 kW de energía por hora, esto nos da un total de 6.6 m² por 1 kWh de energía necesario.



Podemos observar que la cubierta del proyecto tiene la totalidad de su área libre para la implantación de paneles fotovoltaicos, así como ninguna edificación que la cubra.

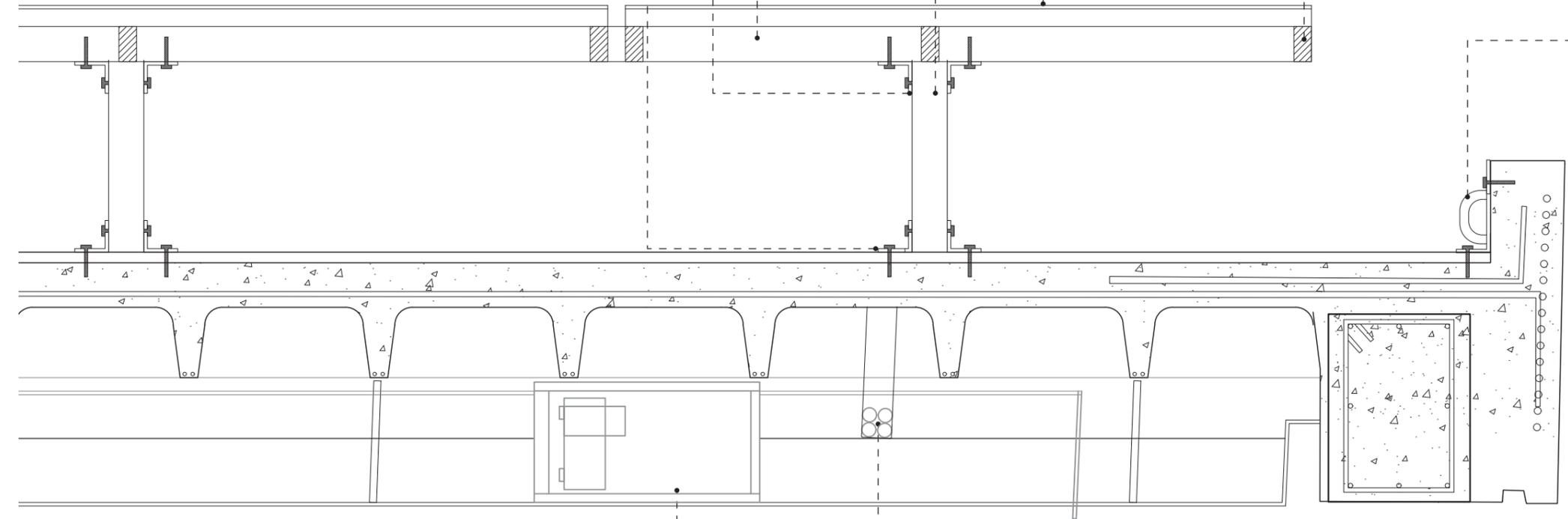
El área disponible para estos es de 1250 m² por lo que podrían implantarse 758 paneles solares, produciendo 190 kWh y 2280 kWh diarios, los paneles cumplen el 40% de energía necesaria para el proyecto.



4

- Vigueta Secundaria de Aluminio
- Panel Solar 195cmx99cmx5cm
- Pilar de Soporte de Aluminio
- Subestructura de Aluminio
- Placa de Sujeción de Estructura de Aluminio
- Perno de Sujeción a la Losa

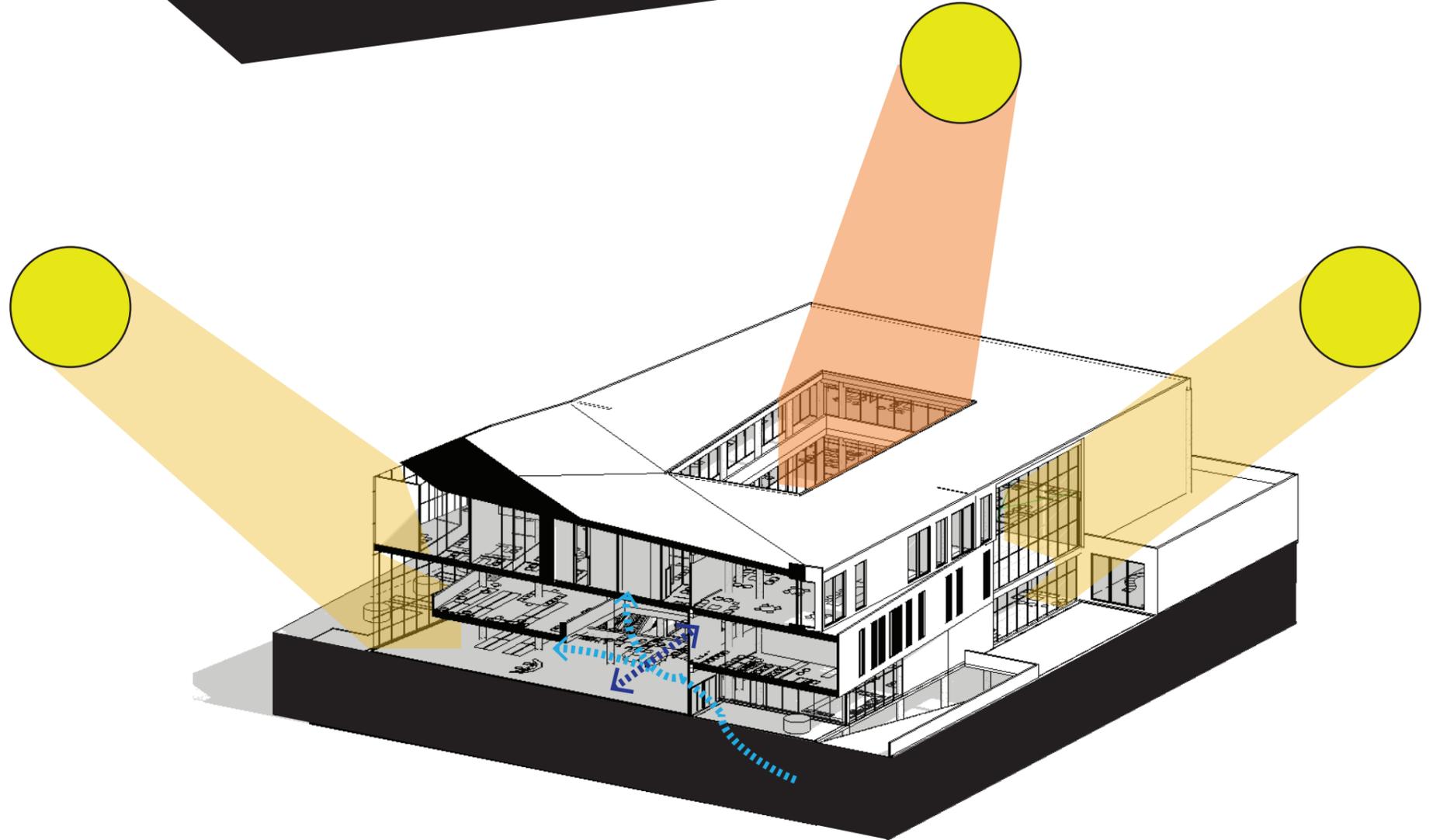
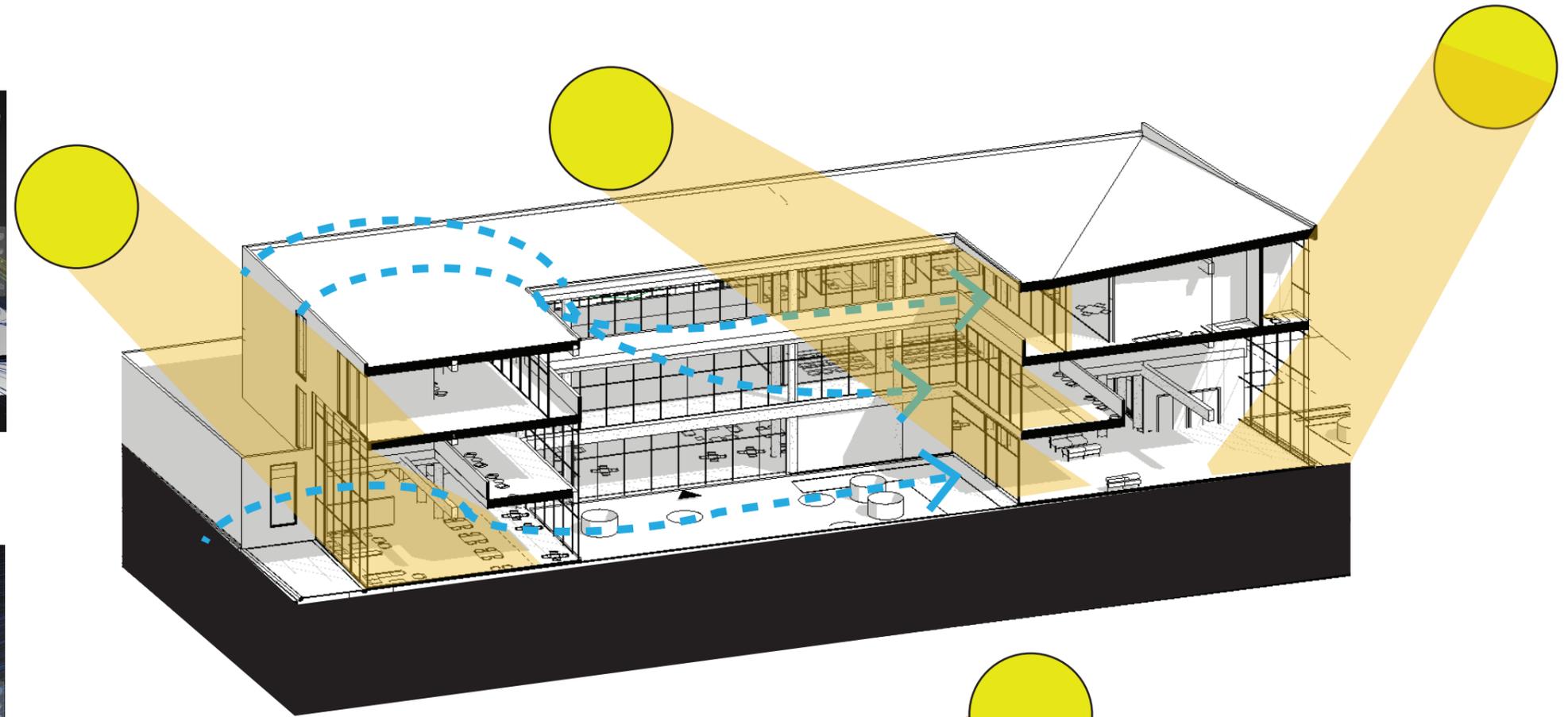
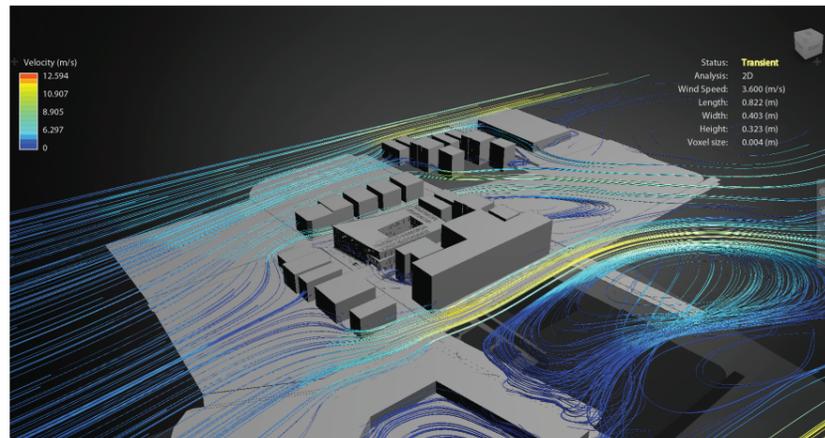
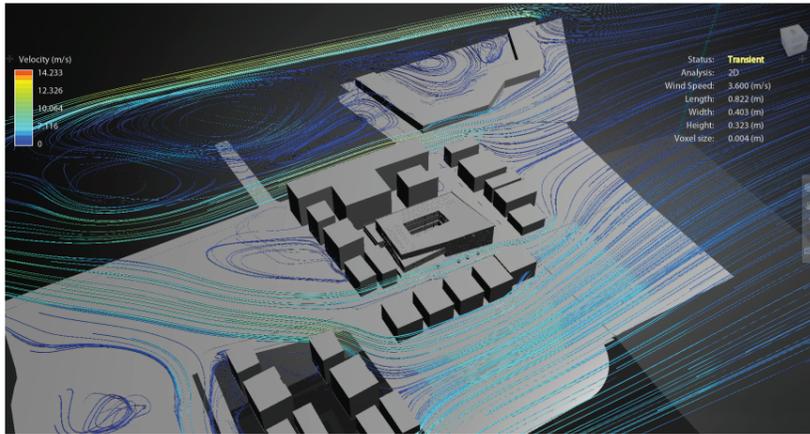
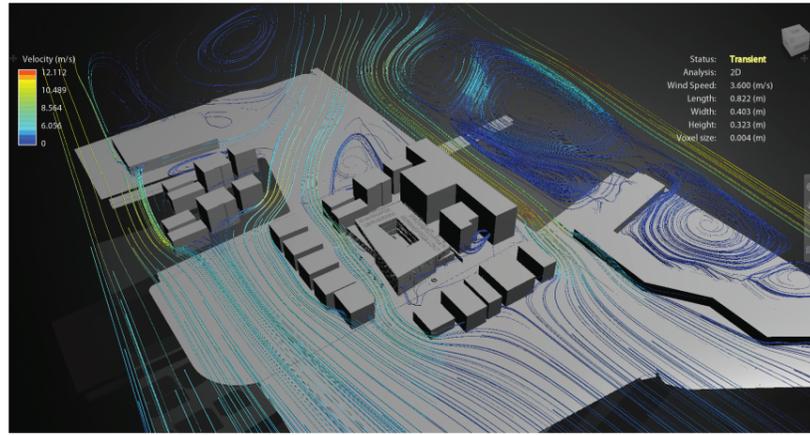
Punto de Anclaje para Trabajos en Altura



Tubería BX para conexiones eléctricas y electrónicas

Sistema de Climatización

Sistema de Rociadores contra incendios



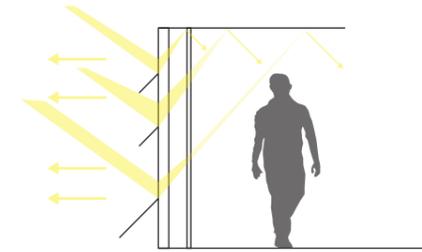




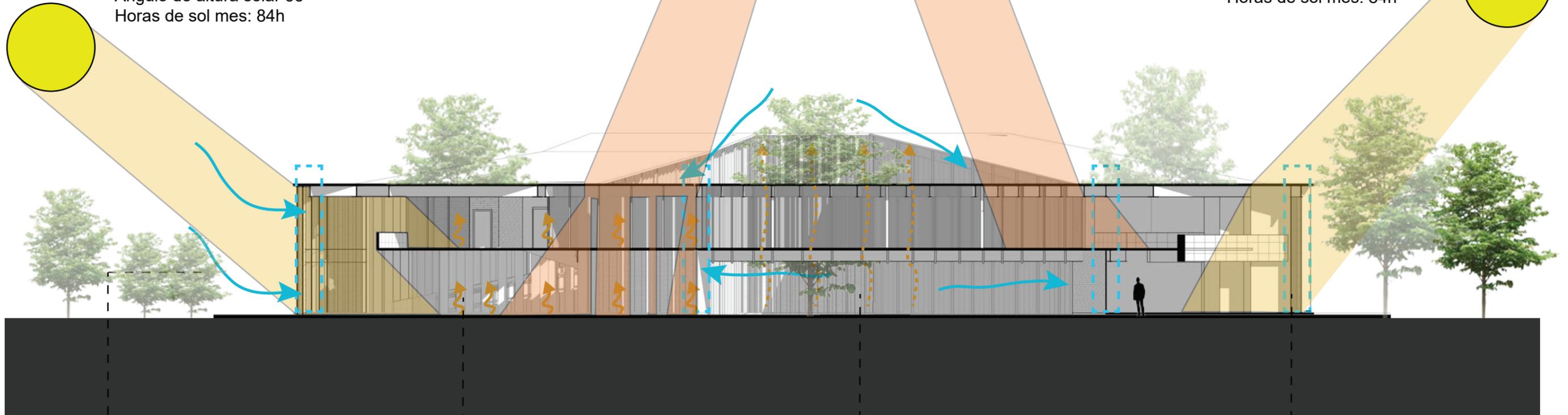
Asoleamiento Verano
 Hora: 4:30 pm
 Angulo de altura solar 35°
 Horas de sol mes: 84h

Asoleamiento Verano
 Hora: 11:30 am
 Angulo de altura solar 84°
 Horas de sol mes: 80h

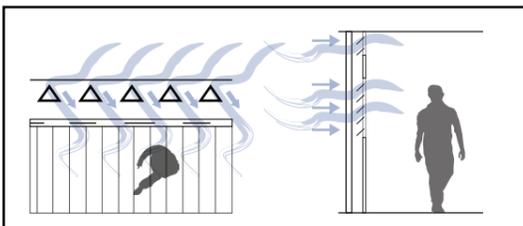
Asoleamiento Verano
 Hora: 12:30 pm
 Angulo de altura solar 115°
 Horas de sol mes: 82h



Asoleamiento Verano
 Hora: 09:30 am
 Angulo de altura solar 84°
 Horas de sol mes: 84h



Ventilacion en fachada
 Velocidad del viento: 8km/h
 Geometria en fachada para captar y distribuir el viento para renovar el aire

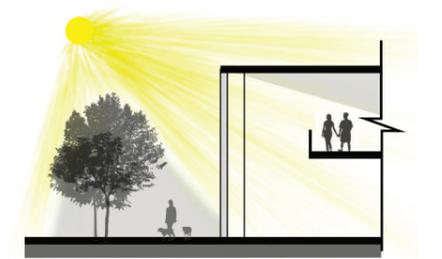


Pisos con camara de aire
 Ayuda a controlar el calor interno del proyecto permitiendo una temperatura promedio de 15° a 20°

Patio interior como microclima
 Generado por la condicion calorica 10° a 21° interior y la vegetación que tiene que ayuda a diversificar las actividades



Control de sol en fachada
 Velocidad del viento: 8km/h
 Geometria en fachada para tamizar la luz solar



Asesoría Constructiva

Maria José Játiva

2.5.1 El sitio

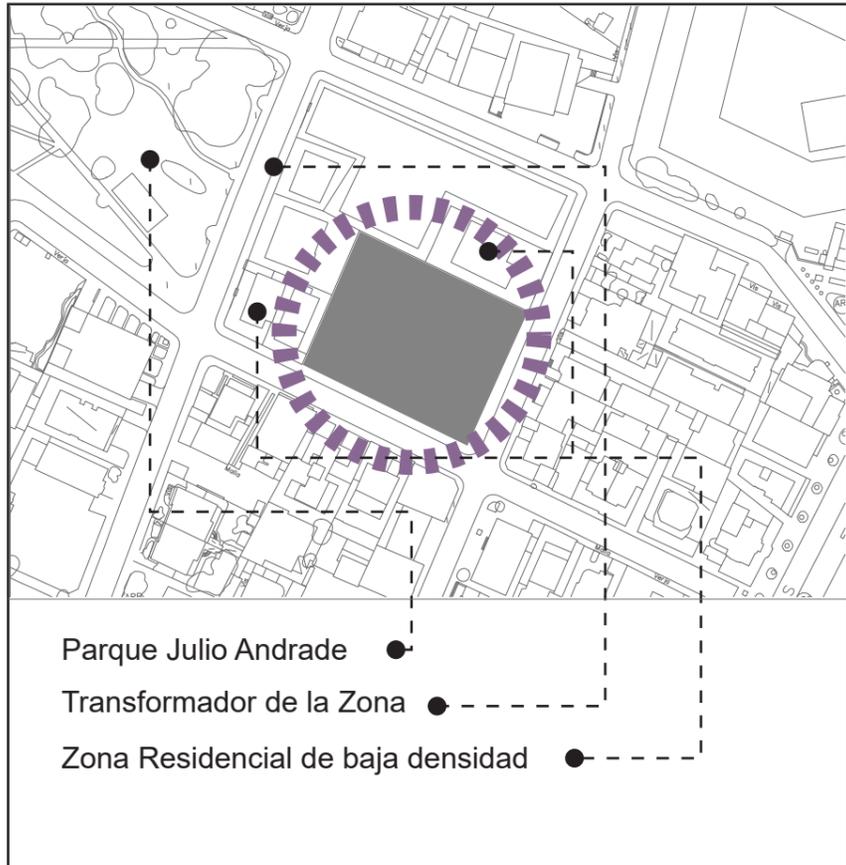
El lote se encuentra en la zona centro-norte de la ciudad de Quito, en el sector central oeste del barrio la Mariscal, barrio de Santa Teresita, en la esquina de las calles 9 de Octubre y Gil Ramírez Dávalos, en la cuadra entre la avenida Amazonas y la calle General Ulpiano Pérez – ubicada a una cuadra de la Av. 10 de Agosto. Es el barrio con mayor índice de abandono de la zona. El terreno tiene una forma rectangular con una proporción de prácticamente 1:1, en los alrededores del terreno encontramos en su mayoría, usos comerciales, oficinas y una cantidad baja de viviendas.

ADMINISTRACIÓN ZONAL "LA MARISCAL"				
INFORMACIÓN DEL LOTE				
BARRIO	Santa Teresita			
LÍMITES	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
	Vivienda Privada	Calle Gil. Ramirez	Calle 9 de Octubre	Vivienda Privada
POBLACIÓN		MASCULINA	FEMENINA	TOTAL
	SECTOR (2018)	3088	3774	6862
	PROPUESTA BARRIO 2040	2040	2210	4250
	TOTAL SECTOR 2040	15750	19250	35000
UBICACIÓN LOTE	LINDEROS			
	NORTE	SUR	ESTE	OESTE
	Lote Vecino	Calle Gil. Ramirez	Calle 9 de Octubre	Vivienda Privada
	46.72	61.48	48.96	62.38
	ÁREA DEL LOTE		USO ACTUAL	
3054.75		ESTACIONAMIENTO / PICANTERÍA		

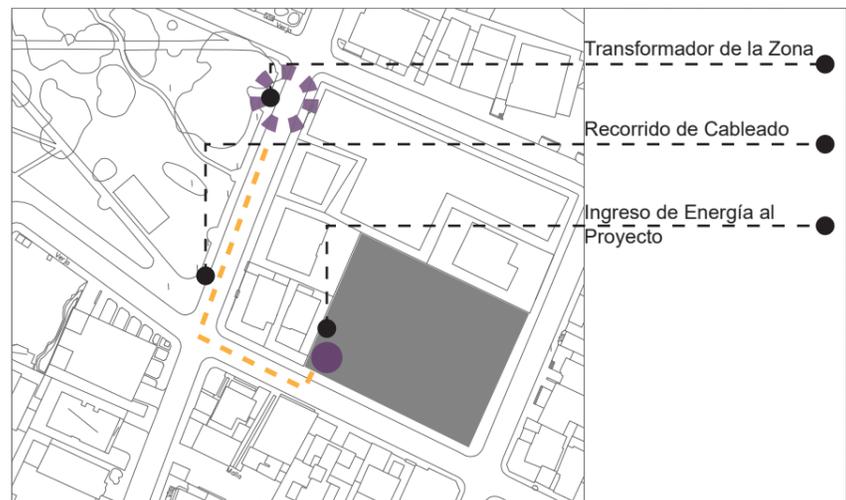
Figura 48. Información del Lote



Energía dentro del Proyecto



El transformador más cercano al proyecto se encuentra en la calle Veintimilla y Gral. Ulpiano Paez, por lo que el recorrido más lógico de la conexión es por la calle Ulpiano Paez hasta la Gil Ramírez Dávalos y entrar al proyecto por la esquina sur-oeste del terreno. Este transformador se encuentra por sobre los 150m de recorrido hasta el proyecto, por lo que se debe implantar una cámara de transformación en el proyecto

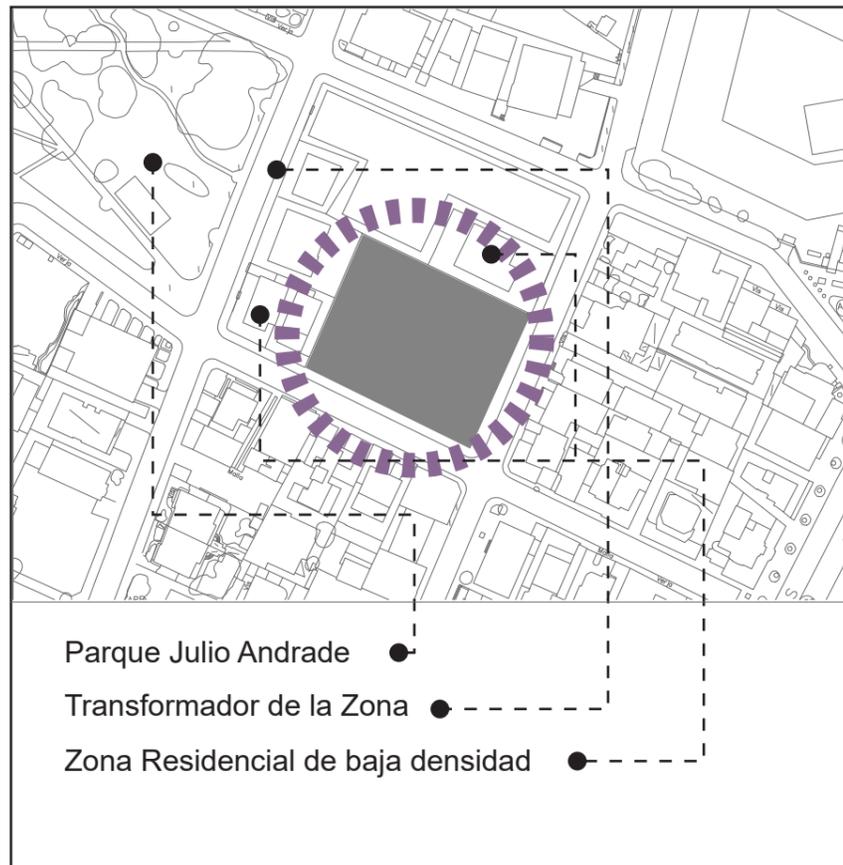


Cuadro de Necesidades Energéticas

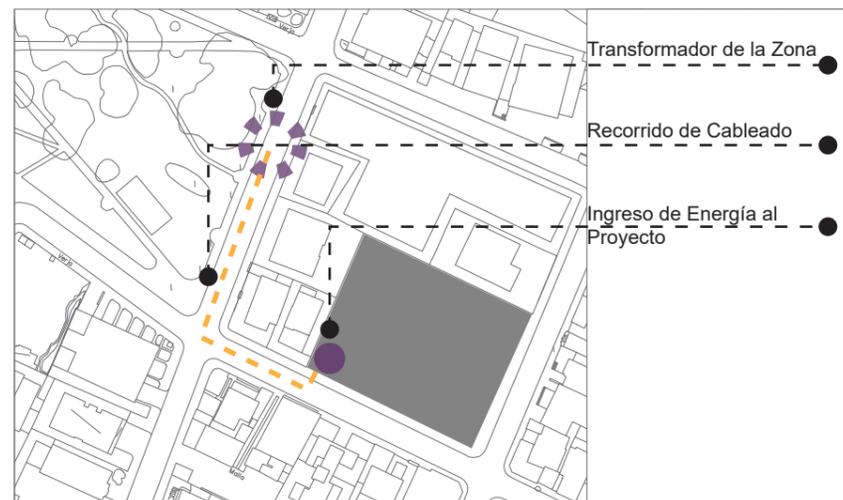
	Condiciones	Espacio	Energía	
			Uso	Demanda (kWh)
Trámites Comunes	18C - época seca 24C - época lluvia 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Sala de Espera	Luminarias	0.02
			Pantalla	0.22
			Router	0.08
			Parlantes	0.06
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Ventanillas	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Cafetera microondas	0.72 0.65
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Entidades Bancarias	Computador	0.3
			Cajero Automático	300
Router Pantallas			0.02 0.22	
18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Plazas & Patios de Estancia	Luminaria Exterior	0.04	
Oficinas de Trámites Específicos	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Individuales	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router Parlantes	0.08 0.06
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Supervisoras	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router Parlantes	0.08 0.06
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Cafetería Pequeña	Cafetera	0.72
			microondas	0.65
			Luminaria Tostadora	0.02 1
	18 - 20 C 40 a 60% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Sala de Descanso	Pantallas	0.22
Parlantes			0.06	
Luminaria			0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02	
		Secador de Manos	0.4	

Centros Matriz	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Oficinas Matriz	Computadoras	0.3
			Luminarias	0.02
			Router	0.08
			Parlantes	0.06
			Pantallas	0.22
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Salas de Reunión	Pantallas	0.22	
		Luminarias	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Centros de Estudio	Proyector	0.22	
		Luminarias	0.02	
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Talleres de Revisión	Proyector	0.22	
		Luminarias	0.02	
		Computadoras	0.3	
Capacitación	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta/ Directa	Talleres de Capacitación/ Planificación	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
			Computadoras	0.3
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Aulas	Proyector	0.22
			Luminarias	0.02
18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02	
		Secador de Manos	0.4	
Plaza Gastronómica	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta	Área de Comedor	Cafetera	0.72
			microondas	0.65
			Cocina	23
			Lavaplatos	24
			Refrigeradora	68
	15 - 18 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Área de Cocina	Extractor	22
			Extractor de Grasa	6.75
	18 - 20 C 30 a 40% de humedad Renovación de aire Luz indirecta / directa	Batería Sanitaria	Luminaria	0.02
			Secador de Manos	0.4

Energía



El transformador con media tensión (1-36 kV) más cercano al proyecto se encuentra en la calle Veintimilla y Gral. Ulpiano Paez, por lo que el recorrido más lógico de la conexión es por la calle Ulpiano Paez hasta la Gil Ramírez Dávalos y entrar al proyecto por la esquina sur-oeste del terreno.



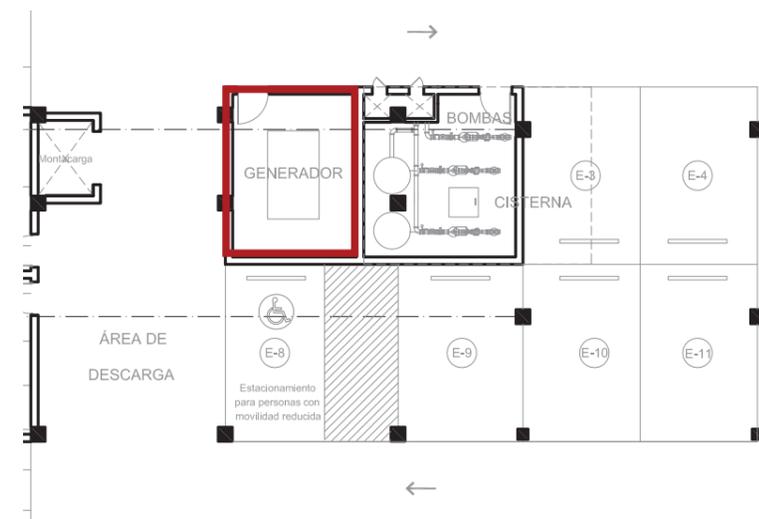
Aparatos eléctricos

Voltaje/Potencia		
Objeto	Voltaje [V]	Potencia [w]
Estufa	240	4399,2
Horno	120	2200
Freidora	120	1800
Cafetera	120	1486,6
Refrigerador	127	700
Congelador	127	900
Estractor	120	2025,8
Aire	240	2835,2
Cuarto Frio	240	3420
Lavavajilla	120	712,5
Licuada	120	1109,2
Micro ondas	120	1425
Batidora	120	739,9
Ascensor	220	9000
Generador	220/440	10000

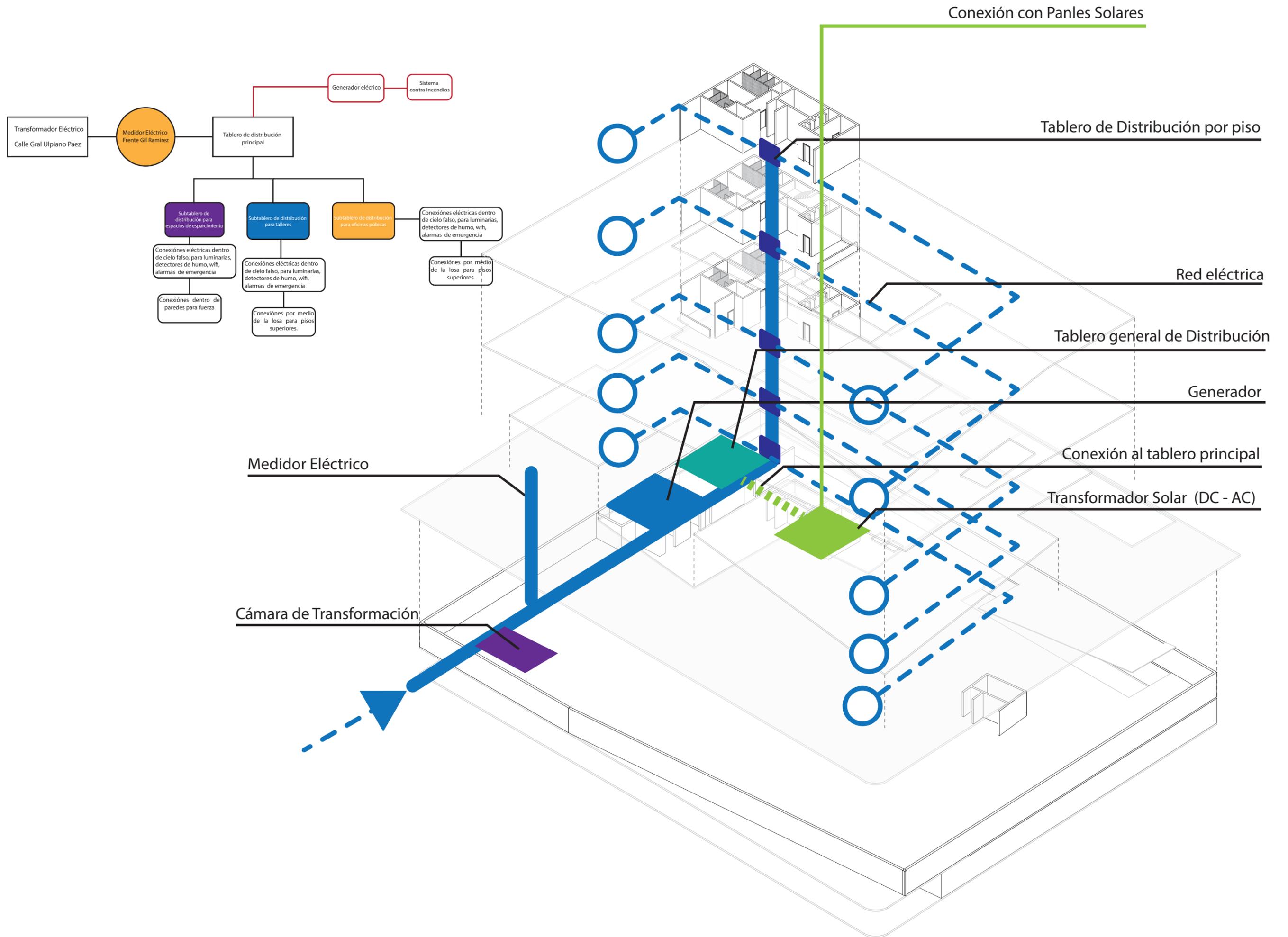
Los aparatos que se emplean dentro del equipamiento propuesto usan voltaje de 120V, 220V, 240V y 440V; por lo que se deben colocar instalaciones de acuerdo a la ubicación de los electrodomésticos y equipos eléctricos. Los Aparatos con mayor uso eléctrico son aquellos de la cafetería, siendo el resto de aparatos de oficina de voltaje 120.

Los aparatos eléctricos que se usan dentro de la Administración Zonal usan de 700w a 4000w, estableciendo un promedio de uso diario de 229202w.

Es indispensable colocar un generador industrial de energía que cubra la demanda planteada dentro del equipamiento para poder realizar las actividades dentro de este en el caso de un corte de energía.



Se coloca al generador cerca del cuarto de bombas ya que este es indispensable que funcionen en conjunto en el caso de incendios. Las dimensiones del generador son de 2x1x1.5 por lo que se establece un cuarto de almacenaje de este equipo de 15.49m² en la planta de subsuelos.

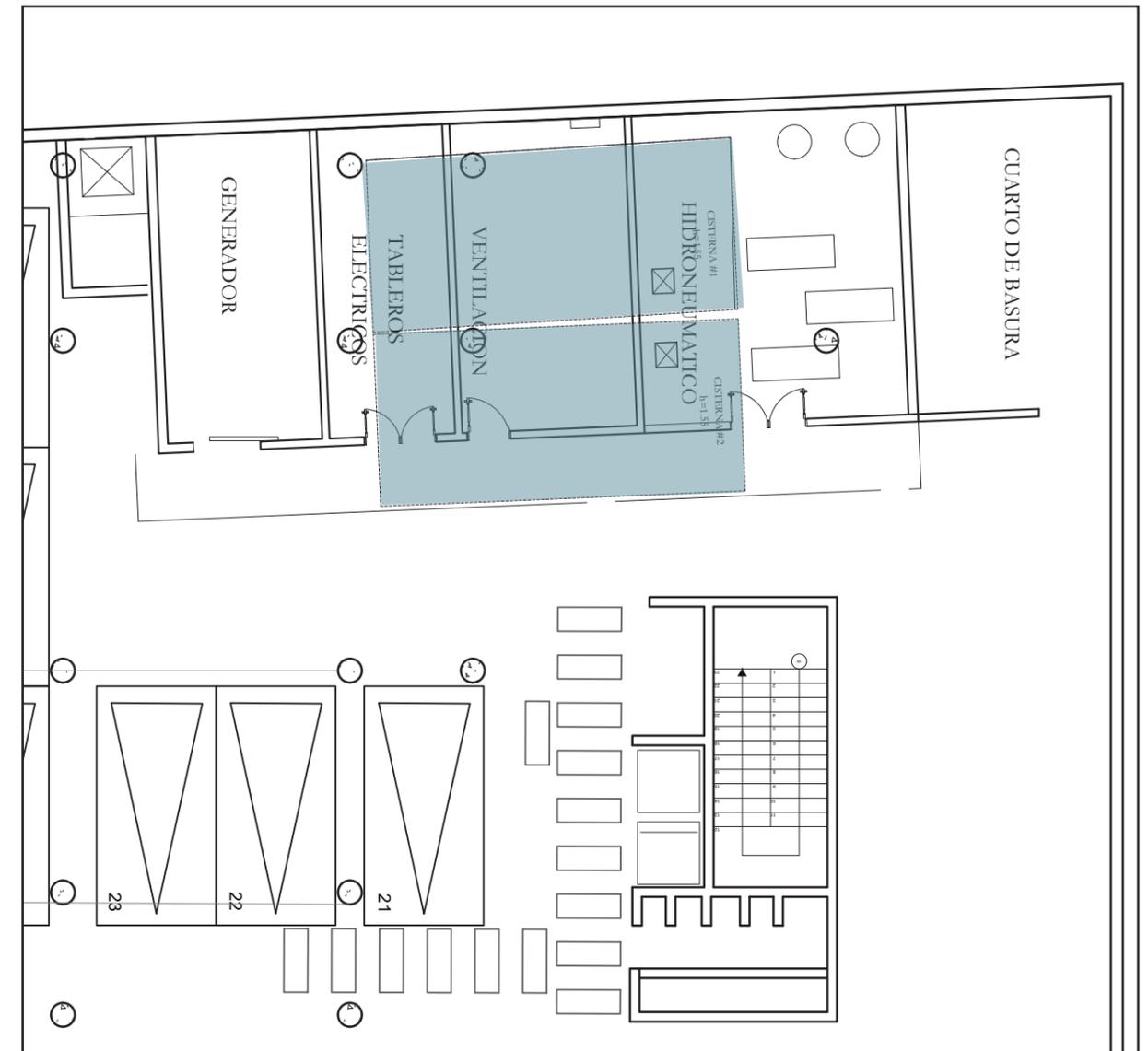


Necesidad de Agua del Proyecto

Como edificio público de oficinas el proyecto no tiene un consumo alto de agua siendo su consumo más alto el lugar de cafetería y las baterías sanitarias.

Tabla de manejo de Agua Potable, calculo de Cisternas

HORAS DE FUNCIONAMIENTO	APERTURA	CIERRE	HORAS/DÍA	TURNOS
	8:00	20:00	12:00	2
AFORO	TOTAL DE TRAMITES DIARIOS		TOTAL USUARIOS POR HORA	
	165		18	
CÁLCULO DE CONSUMO DE AGUA	INTERIOR		EXTERIOR	
	1000.00	LTS/DIA/PLAZA GASTRONOMICA	3	LTS/M2/DÍA
	30.00	Talleres	400	M2 A. VERDE
	3000.00	LTS/DIA	1200.00	LTS/DÍA
	300.00	LTS/DÍA/ATENCION CIUDADANA	438000.00	LTS/AÑO
	2.00	BALCON DE SERVICIOS	TOTAL CONSUMO	
	600.00	LTS/DÍA	301800.00	LTS/DÍA
3600.00	TOTAL LTS/DÍA	110157000.00	LTS/AÑO	
CÁLCULO CISTERNA SSGG	3600.00	LTS REQUERIDOS X DÍA		
	3.00	DÍAS DE RESERVA		
	90.40	RESERVA AAPP REQUERIDA (M3)		
CÁLCULO CISTERNA BOMBEROS	90400.00	RESERVA AAPP REQUERIDA (LTS)		
	4588.24	ÁREA TOTAL PROYECTO (M2)		
	5.00	LTS X M2		
CAPACIDAD REAL CISTERNA	22.94	RESERVA BOMBEROS (M3)		
	22941.20	RESERVA BOMBEROS (LTS)		
	928.34	RESERVA TOTAL REQUERIDA (M3)		
	928341.20	RESERVA TOTAL REQUERIDA (LTS)		
	10.00	LARGO		
	5.00	ANCHO		
CAPACIDAD CISTERNA AGUAS SERVIDAS	2.00	PROFUNDIDAD		
	125.00	CAPACIDAD REAL (M3)		
	125000.00	CAPACIDAD REAL (LTS)		
	3.00	LARGO		
3.00	ANCHO			
1.50	PROFUNDIDAD			
13.50	CAPACIDAD REAL (M3)			
13500.00	CAPACIDAD REAL (LTS)			
PLUVIOSIDAD	ESTACIÓN IÑAQUITO			
	1080.00	PROMEDIO ANUAL (MM)		
	816.70	ÁREA DE CUBIERTA (M2)		
	882036.00	RECOLECCIÓN ANUAL (MM)		
882036.00	RECOLECCIÓN ANUAL (LTS)			



El proyecto cuenta con dos cisternas de medidas 2.5m x 10m x 5m, que nos da un total de 125m³ de capacidad dando así entre las dos 250000 lts de agua para una reserva de 3 días que entre ambas cubren las necesidades tanto del proyecto como de la cisterna para bomberos, por lo que el sistema consta de dos bombas para el uso diario y una bomba para el sistema contra incendios, de esta manera se logra siempre tener el proyecto dotado de agua en caso de que una de las cisternas necesite de algún tipo de mantenimiento o exista un problema en uno de las bombas. El cuarto de las bombas consta de dos entradas "manhole" de 1.2x1.2m y dos hidroneumáticos para presurizar todo el sistema, además de sistemas de monitoreo de nivel de agua.

Departamentos	Operarios
Administración Zonal	25
Finanzas	8
Jefatura	7
Fiscalización	15
Direcciones	8
Asesorías	8
Secretarías	16
Balcon de Servicios	15
Atención al Público	2
Información	2
Cajas y Cobranza	3
Limpieza	8
Seguridad	6
TOTAL	123

Tabla 1. Servidores de la Administración Zonal

Trámites	Usuarios	% Poblacional
Territorio & Vivienda	412	6.00
Control de la Ciudad	377	5.49
Publicidad Exterior	398	5.80
Espacio Público	425	6.19
Catastros	1029	15.00
LMU	467	6.81
Topografía	690	10.06
Gestión Urbana	408	5.95
TOTAL	4206	61.3
Población Total	6862	

Tabla 1. Usuarios anuales Administración zonal La Mariscal

351 personas acuden mensualmente al equipamiento y que existe un promedio de 17 tramitantes diarios, podríamos promediar que un 50% de estos utilizaran la parte gastronómica del equipamiento, así mismo de sus empleados por lo que se calcula un promedio de 50 platos de comida diarios lo que da 1000 lts en cafetería.

Así mismo para el uso de las baterías sanitarias sería el número de usuarios del equipamiento que es de 140 en la zona de oficinas más alrededor de 60 usuarios en talleres nos da un total de 200 x 3 lts por descarga en inodoro. Es decir 600 lts.

Cálculo de cantidad de agua

Se realiza un calculo de la cantidad de agua que necesita el equipamiento al día. Se establecen los espacios del proyecto por planta y en los que requieren agua como baños, cocinas y talleres de gastronomía.

La administración zonal La Mariscal posee una demanda de **30972 litros** de agua diarios.

Planta	Baja	1	2	3
Baños	14	12	7	7
Uso [litro/baño]	8	8	8	8
Repeticiones	4	4	5	5
Total	448	384	280	280
Restaurante	116	-	-	-
Uso [litro/pax]	50	-	-	-
Cafeteria	74	-	-	-
Uso [litro/pax]	50	-	-	-
Talleres	-	-	232	270
Uso [litro/pax]	-	-	40	40
Total	9500	0	9280	10800
Total Planta	9948	384	9560	11080
Total Edificio [l]	30972			

Cálculo de escorrentía

Se toma en cuenta el área de cubierta del proyecto, el % de escorrentía del material de cubierta y la escorrentía en la ciudad de Quito mensual.

Total de cubierta= 1423,97m2

Escorrentía del material= hormigón 0,9%

Al ser un proyecto de oficinas, este practicamente no utiliza agua, los unicos gastos son los de la zona gastronómica y servicios higiénicos.

Espacio	Unidad	Gasto (l)	Total
Baterías Sanitarias	8	300	2400
Restaurante (por plato)	200	20	4000

La estrategia para bajar el consumo de agua se da por medio de la implementación de equipos ahorradores de agua.



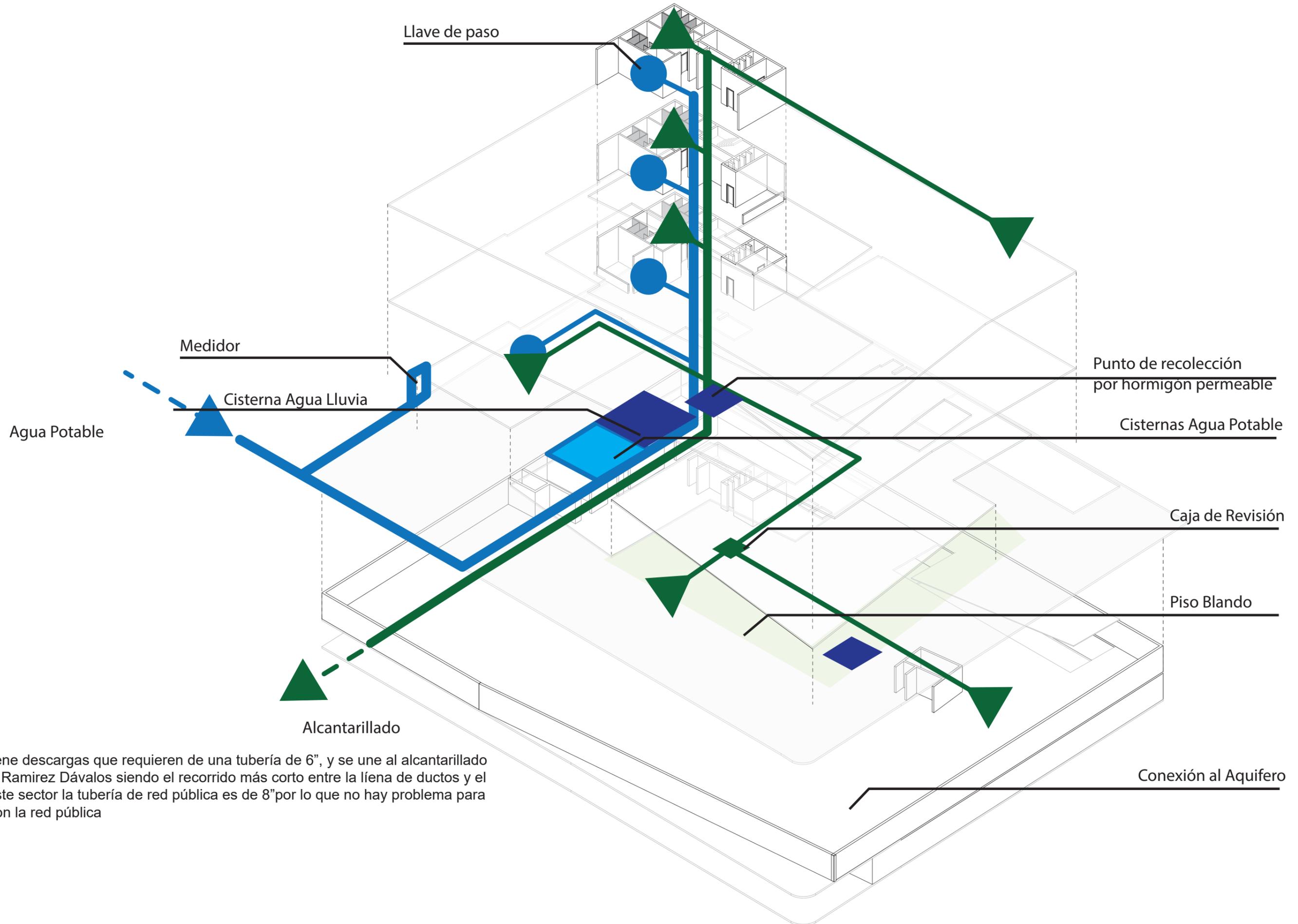
Reductor de Caudal:
Tanto para lavamanos como lavaplatos, ahorra entre 55 - 60% de agua.



Grifos temporizados:
Reducen el uso de agua y eliminan la opción de quedarse abierto por accidente

Gasto de agua con equipos eficientes.

Espacio	Unidad	Gasto (l)	Total
Baterías Sanitarias	8	150	1200
Restaurante (por plato)	200	15	3000



El proyecto tiene descargas que requieren de una tubería de 6", y se une al alcantarillado de la calle Gil Ramirez Dávalos siendo el recorrido más corto entre la línea de ductos y el exterior, en este sector la tubería de red pública es de 8" por lo que no hay problema para la conexión con la red pública

Zonas	Sub-espacios (en caso de existir un cambio de materialidad)	Pisos				Paredes			
		Material	Área (m2)	Precio por m2	Precio total	Material	Área	Precio por m2	Precio total
Recepción		Porcelanato Timber 19x120 (Graiman)	155		\$ 6,975.00	Cortina de Vidrio con perfilera de aluminio	280	\$ 100.00	\$ 28,000.00
Sala de espera			80		\$ 3,600.00	Innecesario			
Cafetería	Comedor	Porcelanato Timber 19x120 (Graiman)	250	\$ 45.00	\$ 11,250.00	Cortina de Vidrio con perfilera de aluminio	305	\$ 100.00	\$ 30,500.00
	Cuarto frío		4.7		\$ 211.50	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	90	\$ 19.80	\$ 1,782.00
	Lavado y preparación de alimentos	Porcelanato Caliza Stone 50x50 (Graiman)	22.48		\$ 1,011.60	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	30	\$ 19.80	\$ 594.00
Local Comercial		Porcelanato Caliza Stone 50x50 (Graiman)	40.21		\$ 1,809.45	Bloque Resanado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	17.5	\$ 17.80	\$ 311.50
Biblioteca / Librería		Porcelanato Caliza Stone 50x50 (Graiman)	300	\$ 45.00	\$ 13,500.00	Cortina de Vidrio con perfilera de aluminio	580	\$ 100.00	\$ 58,000.00
Núcleos de circulación (valores totales de todo el proyecto)	Grada de emergencia	Hormigón Púlido	48	\$ 8.50	\$ 408.00	Hormigón resanado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso(Wesco), con líneas de seguridad amarillas y negras	360	\$ 7.00	\$ 2,520.00
	Cuarto de ductos (x5)	Hormigón Púlido	30	\$ 8.50	\$ 255.00				
	Ascensores	Porcelanato Caliza Stone 50x50 (Graiman)	5	\$ 45.00	\$ 225.00				
Batería sanitaria (x2)		Porcelanato Monet Gray 60x60 (Graiman)	44.38	\$ 45.00	\$ 1,997.10	Bloque Recubierto de Porcelanato Litio Blanco 60x60 (Graiman) para Paredes	160	\$ 62.00	\$ 9,920.00
Balcón de Servicios		Porcelanato Caliza Stone 50x50 (Graiman)	440	\$ 45.00	\$ 19,800.00	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	45	\$ 19.80	\$ 891.00
Auditorio de Conexión con la comunidad		Porcelanato Timber 19x120 (Graiman)	90	\$ 45.00	\$ 4,050.00	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	27	\$ 19.80	\$ 534.60
Talleres móviles (hasta x5)		Porcelanato Timber 19x120 (Graiman)	210	\$ 45.00	\$ 9,450.00	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	145	\$ 19.80	\$ 2,871.00
Batería sanitaria (x2)		Porcelanato Monet Gray 60x60 (Graiman)	46.46	\$ 45.00	\$ 2,090.70	Bloque Recubierto de Porcelanato Litio Blanco 60x60 (Graiman) para Paredes	160	\$ 62.00	\$ 9,920.00
Bodega de aseo			7.41		\$ 333.45	Bloque Resanado y Recubierto con Pintura Blanco Hueso (Wesco)	35	\$ 17.80	\$ 623.00
Oficinas de la Administración		Alfombra Modular Alto Tráfico, Afternoon Light (Interface)	900	\$ 30.00	\$ 27,000.00	Mamparas de Vidrio con perfilera de aluminio con vinil esmerilado	400	\$ 75.00	\$ 30,000.00
Cafetería para oficinas		Porcelanato Timber 19x120 (Graiman)	116	\$ 45.00	\$ 5,220.00	Bloque Resanado, Grafeado y Recubierto con Vinil Decorativo	50	\$ 42.00	\$ 2,100.00
Recorrido Perimetral		Alfombra Modular Alto Tráfico, Afternoon Dark (Interface)	150	\$ 30.00	\$ 4,500.00	Innecesario			
Batería sanitaria (x2)		Porcelanato Monet Gray 60x60 (Graiman)	46.11	\$ 45.00	\$ 2,074.95	Bloque Recubierto de Porcelanato Litio Blanco 60x60 (Graiman) para Paredes	160	\$ 62.00	\$ 9,920.00
Acceso a cisternas		Hormigón Púlido	7.398	\$ 8.50	\$ 62.88	Bloque Resanado	40	\$ 18.00	\$ 720.00
Generador y transformador			5.568		\$ 47.33	Malla doble hezagonl de cerramiento	50	\$ 12.00	\$ 600.00
Rampa de acceso vehicular			32.002		\$ 272.02	Hormigón Resanado Resanado con líneas de seguridad	80	\$ 4.00	\$ 320.00
Parqueaderos			72.704		\$ 617.98	Hormigón Resanado con líneas de seguridad	1300	\$ 4.00	\$ 5,200.00
Total					\$ 116,761.96	Total \$ 195,327.10			

Zonas	Sub-espacios (en caso de existir un cambio de materialidad)	Griferías				Mobiliario			
		Material	Precio por unidad	Unidad	Precio total	Producto	Unidad: m lineal o m2 (dependiendo del mobiliario)	Precio por m lineal o m2	Precio total
Recepción		No necesita				Counter, sillones de espera	Glb	1000	1000
Sala de espera		No necesita				mesas, sillas	Glb	1200	1200
Cafetería	Comedor	No necesita				Mesón de granito y mesones de acero inoxidable	GLb	100/ 115	\$ 600.00
	Cuarto frío	Juego de 8" para cocina - FV	\$ 34.10	4	\$ 136.40				
Local Comercial		No necesita				No necesita			
Biblioteca / Librería		No necesita				Mesas, sillones, sillas, escritorios, libreros	Glb	3000	3000
Núcleos de circulación (valores totales de todo el proyecto)	Grada de emergencia	No necesita				No necesita			
	Cuarto de ductos (x5)	No necesita				No necesita			
	Ascensores	No necesita				No necesita			
Batería sanitaria (x2)		Lavamanos con llave pressmatic simple	\$ 150.00	8	\$ 1,200.00	Mesón de granito	GLb	100	\$ 800.00
Balcón de Servicios		No necesita				No necesita			
Auditorio de Conexión con la comunidad		No necesita				No necesita			
Talleres móviles (hasta x5)		No necesita				Closet con 3 gavetas, interior melamínico	2.2	155	\$ 341.00
Batería sanitaria (x2)		Lavamanos con llave pressmatic simple	\$ 150.00	8	\$ 1,200.00	No necesita			
Bodega de aseo		No necesita				No necesita			
Oficinas de la Administración		No necesita				Estaciones de trabajo, sillas	Glb	5000	5000
Cafetería para oficinas		No necesita				sillones, mesas,	Glb	1000	1000
Recorrido Perimetral		No necesita				No necesita			
Batería sanitaria (x2)		Lavamanos con llave pressmatic simple	\$ 150.00	8	\$ 1,200.00	Mesón de granito	GLb	100	\$ 800.00
Acceso a cisternas		No necesita				No necesita			
Generador y transformador		No necesita				No necesita			
Rampa de acceso vehicular		No necesita				No necesita			
Parqueaderos		No necesita				No necesita			
Total					\$ 3,736.40	Total \$ 13,741.00			

Zonas	Sub-espacios (en caso de existir un cambio de materialidad)	Tumbado				Puertas					
		Material	Área	Precio por m2	Precio total	Material	Precio por unidad	Unidad	Precio total		
Recepción		Gypsum guard rey p/humedad	235	\$ 10.24	\$ 2,406.40	Abatible de vidrio, 1.00 x 2.10	\$ 165.00	2	\$ 330.00		
Sala de espera		No necesita				No necesita					
Cafetería	Comedor	Fire rey gypsum	250	\$ 12.30	\$ 3,075.00	No necesita					
	Cuarto frío	No necesita				Abatible hermética de acero inoxidable	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00		
	Lavado y preparación de alimentos	Fire rey gypsum	22.48	\$ 12.30	\$ 276.50	No necesita					
Local Comercial		Gypsum guard rey p/humedad	40.21	\$ 10.24	\$ 411.75	Abatible de vidrio, 1.00 x 2.10	\$ 165.00	1	\$ 165.00		
Biblioteca / Librería		Fire rey gypsum	300	\$ 12.30	\$ 3,690.00	Corrediza tamborada de melamina de 6mm, 1.00x2.10x0.36	\$ 150.00	2	\$ 300.00		
Núcleos de circulación (valores totales de todo el proyecto)	Grada de emergencia	No necesita				Puerta contrafuego 1.00 x 2.15 x 0.60 Aslumad IIZQ	\$ 413.95	10	\$ 4,139.50		
	Cuarto de ductos (x5)					Abatible tamborada de melamina de 6mm, 1.00x2.10x0.36	\$ 150.00	10	\$ 1,500.00		
	Ascensores					Especificado por fabricante					
Batería sanitaria (x2)		Gypsum guard rey p/humedad	44.38	\$ 10.24	\$ 454.45	Abatible de aluminio	\$ 200.00	7	\$ 1,400.00		
Balcón de Servicios		Fire rey gypsum	440	\$ 10.24	\$ 4,505.60	No necesita					
Auditorio de Conexión con la comunidad		Gypsum guard rey p/humedad	90	\$ 10.24	\$ 921.60	Corrediza tamborada de melamina de 6mm, 1.00x2.10x0.36	\$ 150.00	6	\$ 900.00		
Talleres móviles (hasta x5)		Gypsum guard rey p/humedad	210	\$ 10.24	\$ 2,150.40	No necesita					
Batería sanitaria (x2)		Gypsum guard rey p/humedad	46.46	\$ 10.24	\$ 475.75	Abatible de aluminio	\$ 200.00	14	\$ 2,800.00		
Bodega de aseo		No necesita				Corrediza tamborada de melamina de 6mm, 1.00x2.10x0.36	\$ 150.00	1	\$ 150.00		
Oficinas de la Administración		Gypsum guard rey p/humedad	900	\$ 10.24	\$ 9,216.00	No necesita					
Cafetería para oficinas		Gypsum guard rey p/humedad	116	\$ 10.24	\$ 1,187.84	No necesita					
Recorrido Perimetral		Gypsum guard rey p/humedad	150	\$ 10.24	\$ 1,536.00	No necesita					
Batería sanitaria (x2)		Gypsum guard rey p/humedad	46.11	\$ 10.24	\$ 472.17	Abatible de aluminio	\$ 200.00	7	\$ 1,400.00		
Acceso a cisternas		Gypsum guard rey p/humedad	7.398	\$ 10.24	\$ 75.76	Corrediza de acero inoxidable	\$ 200.00	1	\$ 200.00		
Generador y transformador		No necesita				Corrediza de malla de acero microperforado	\$ 200.00	2	\$ 400.00		
Rampa de acceso vehicular		No necesita				No necesita					
Parqueaderos		No necesita				No necesita					
					Total	\$ 30,855.22				Total	\$ 14,884.50

Zonas	Sub-espacios (en caso de existir un cambio de materialidad)	Cerradura				Sanitarios							
		Producto	Precio por unidad	Unidad	Precio total	Inodoros	Cantidad	Precio por unidad	Precio total	Urinarios	Cantidad	Precio por unidad	Precio total
Recepción		Manillón Pauli AyB	\$ 27.56	2	\$ 55.12	No necesita				No necesita			
Sala de espera		No necesita											
Cafetería	Comedor	No necesita											
	Cuarto frío	Cerradura eléctrica con botonera - Kwikset	\$ 104.00	1	\$ 104.00								
	Lavado y preparación de alimentos	No necesita											
Local Comercial		Manillón Pauli AyB	\$ 27.56	1	\$ 27.56	No necesita				No necesita			
Biblioteca / Librería		Manillón Pauli AyB	\$ 27.56	2	\$ 55.12								
Núcleos de circulación (valores totales de todo el proyecto)	Grada de emergencia	Barra Antipánico Push Reversible de Acero Inoxidable para Puertas Individuales - Boyacá	\$ 200.00	10	\$ 2,000.00								
	Cuarto de ductos (x5)	Cerradura eléctrica con botonera - Kwikset	\$ 104.00	10	\$ 1,040.00								
	Ascensores	Especificado por fabricante											
Batería sanitaria (x2)		Cerradura de baño	\$ 7.96	7	\$ 55.72	Inodoro Institucional FV, con fluxometro	7.00	\$ 300.00	\$ 2,100.00	Urinario Institucional FV, con fluxometro	2.00	\$ 210.00	\$ 420.00
Balcón de Servicios		No necesita				No necesita				No necesita			
Auditorio de Conexión con la comunidad		Manivela Dome AyB Acero Inoxidable - Boyacá	\$ 25.33	6	\$ 151.98	No necesita				No necesita			
Talleres móviles (hasta x5)		No necesita				No necesita				No necesita			
Batería sanitaria (x2)		Cerradura de baño	\$ 7.96	14	\$ 111.44	Inodoro Institucional FV, con fluxometro	7.00	\$ 300.00	\$ 2,100.00	Urinario Institucional FV, con fluxometro	2.00	\$ 210.00	\$ 420.00
Bodega de aseo		Cerradura eléctrica con botonera - Kwikset	\$ 104.00	1	\$ 104.00	No necesita				No necesita			
Oficinas de la Administración		No necesita				No necesita				No necesita			
Cafetería para oficinas		No necesita				No necesita				No necesita			
Recorrido Perimetral		No necesita				No necesita				No necesita			
Batería sanitaria (x2)		Cerradura de baño	\$ 7.96	7	\$ 55.72	Inodoro Institucional FV, con fluxometro	7.00	\$ 300.00	\$ 2,100.00	Urinario Institucional FV, con fluxometro	2.00	\$ 210.00	\$ 420.00
Acceso a cisternas		Cerradura eléctrica con botonera - Kwikset	\$ 104.00	1	\$ 104.00	No necesita				No necesita			
Generador y transformador		Manillón Pauli AyB	\$ 27.56	2	\$ 55.12	No necesita				No necesita			
Rampa de acceso vehicular		No necesita				No necesita				No necesita			
Parqueaderos		No necesita				No necesita				No necesita			
					Total	\$ 3,919.78	Total	\$ 6,300.00	Total	\$ 1,260.00			

Materialidad del Proyecto



ADECUACIÓN DE SALIDA DE EMERGENCIA EN SUBSUELO					
Ubicación:	Administración Zonal La Mariscal	Fee:	Área:	4644.00	
Propietario:	Municipio de Quito	5%	Costo/m2:	\$ 683.03	
#	Rubro	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Costo
Trabajos Previos					
1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	\$ 1.60	3050.00	\$ 5,124.00
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	m2	\$ 2.05	3050.00	\$ 6,565.13
3	CERRAMIENTO PROVIS. H2.40M METÁLICO GALVAMEN E= 0.40	m	\$ 30.76	80.00	\$ 2,583.84
4	BODEGAS Y OFICINAS DE MADERA & CUBIERTA METÁLICA	m2	\$ 54.09	20.00	\$ 1,135.89
					\$ 15,408.86
Movimiento de tierras					
5	EXCAVACIÓN. H=4 A 6M. A MÁQUINA((EXCAVADORA)	m3	\$ 9.01	19825.00	\$ 187,554.41
6	TRANSPORTE DE MATERIAL	m3 km	\$ 0.37	19825.00	\$ 7,602.46
					\$ 195,156.87
Estructura					
7	REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2. EQUIPO: CONCRETERA 1 SACO	m3	\$ 142.89	24.00	\$ 3,600.93
8	PLINTOS HORMIGÓN SIMPLE F'C=210KG/CM2, NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 160.09	720.00	\$ 121,028.37
9	HORMIGÓN SIMPLE CADENAS F'C=210 KG/CM2,NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 158.75	357.50	\$ 59,592.58
10	HORMIGÓN SIMPLE COLUMNAS F ' C=240 KG/ CM2, NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 169.48	279.30	\$ 49,703.06
11	HORMIGÓN EN VIGAS, F'C=210KG/CM2, NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 163.51	1284.73	\$ 220,573.62
12	HORMIGÓN EN ESCALERAS, F 'C=210KG/CM2,NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 164.71	176.00	\$ 30,438.97
13	HORMIGÓN EN LOSA , F 'C=210 KG/ CM 2 CON BLOQUE DE POLIESTIRENO, CON HIERROS, NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 258.78	5223.60	\$ 1,419,365.68
14	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 14 A 32 MM (CON ALAMBRE GALV. N°18)	kg	\$ 1.82	3000.00	\$ 5,719.30
15	HORMIGÓN EN MUROS, F 'C=210KG/CM2,NO INC. ENCOFRADO	m3	\$ 164.41	130.75	\$ 22,571.50
16	MALLA ELECTRO SOLDADA 5 MM A 10 CM (MALLA R-196)	m2	\$ 5.76	13059.00	\$ 78,980.83
					\$ 2,011,574.83
Encofrado					
17	ENCOFRADO CIRCULAR CON MEDIA DUELA DE EUCALIPTO (1 USO)	m2	\$ 28.85	1950.00	\$ 59,074.83
18	ENCOFRADO/DESENCOFRADO METÁLICO ALQUILADO PARA LOSA CON PUNTA 4XS	m2	\$ 8.58	13059.00	\$ 117,612.76
19	ENCOFRADO/DESENCOFRADO METÁLICO ALQUILADO PARA MURO-DOS CARAS	m2	\$ 8.65	150.00	\$ 1,362.44
					\$ 178,050.03
Albañería					
20	BORDILLO DE H.S.F'C=180KG/CM2, H=50 CM; A= 20 CM (INCLUYE ENCOFRADO)	m	\$ 22.55	180.00	\$ 4,261.87
21	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO MAMBRON 13X07X29CM, MORTERO 1: 6, E = 1.5 CM.	m2	\$ 26.59	550.00	\$ 15,354.47
22	PICADO Y RESANE EN PARED PARA INSTALACIONES	m	\$ 2.96	200.00	\$ 622.33
					\$ 20,238.67
Enlucidos y Masillados					
23	MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE, E=3CM. MORTERO 1:3	m2	\$ 12.71	2000.00	\$ 26,690.09
24	SELLADO PARA JUNTAS ARQUITECTÓNICAS 2MMX10MMX1M	m	\$ 1.15	65.00	\$ 78.34
					\$ 26,768.43
Recubrimiento en Pisos					
25	PORCELANATO NACIONAL EN PISO (BALCÓN DE SERVICIO Y TALLERES)	m2	\$ 40.00	1328.00	\$ 55,776.00
26	PISO FLOTANTE INCLUYE BARREDERAS Y PERFILERÍA, KASSEL 12MM AC5 (BIBLIOTECA)	m2	\$ 30.00	500.00	\$ 15,750.00
27	ALFOMBRA MODULAR PARA OFICINAS	m2	\$ 34.36	1000.00	\$ 36,079.83
28	PORCELANATO NACIONAL EN PISO (RESTAURANTE Y SALA DE EXPOSICIÓN)	m2	\$ 40.00	1500.00	\$ 63,000.00
29	PORCELANATO NACIONAL EN PISO (Baños)	m2	\$ 40.00	135.00	\$ 5,670.00
					\$ 176,275.83
Recubrimiento en Paredes					
30	PAREDES DE GYPSUM 1/2" DOBLE CARA, INCLUYE AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO, ESTUCADO Y PINTADO	m2	\$ 32.50	600.00	\$ 20,477.74
31	CERÁMICA EN PARED 20X30 CM	m2	\$ 24.94	400.00	\$ 10,474.43
32	ALFOMBRA MODULAR PARA OFICINAS	m2	\$ 34.36	1000.00	\$ 36,079.83
					\$ 67,032.00
Carpintería Metálica y vidrio					
33	DIVISION DE VIDRIO PARA OFICINA	m2	\$ 46.94	1500.00	\$ 73,923.65
34	DIVISIÓN DE ALUMINIO PARA BAÑOS	m2	\$ 114.78	92.40	\$ 11,136.21
35	VIDRIO FLOTADO CLARO 6MM	m2	\$ 22.94	696.00	\$ 16,761.37
36	VENTANA DE ALUMINIO NATURAL FIJA Y VIDRIO 6MM	m2	\$ 40.93	800.00	\$ 34,377.18
					\$ 136,198.42
Carpintería en Madera					
37	MUEBLE BAJO COCINA MDF (NO INCLUYE MESÓN)	m	\$ 143.70	15.00	\$ 2,263.23
38	MESÓN DE GRANITO DE BAÑO EMPOTRADO A PARED	m	\$ 189.91	18.00	\$ 3,589.36
					\$ 5,852.59
Cielo Raso					
39	CIELO RASO GYPSUM, 1/2" INCLUYE: EMPASTE, PINTURA	m2	\$ 20.00	13059.00	\$ 274,239.00
40	PINTURA CAUCHO CIELO RASO. LÁTEX VINIL O ACRÍLICO	m2	\$ 4.00	13059.00	\$ 54,847.80
					\$ 329,086.80
Acabados					
41	PINTURA DE BORDILLOS	m2	\$ 2.80	1500.00	\$ 4,410.00
42	PINTURA DE ALTO TRÁFICO EN PISO	m	\$ 3.80	500.00	\$ 1,995.00
43	PINTURA EN PARED	m2	\$ 2.80	1280.00	\$ 3,763.20
					\$ 10,168.20
Señalética					
44	CARTEL REFLECTIVO DE PARED "SALIDA DE EMERGENCIA"	u	\$ 15.00	6.00	\$ 94.50
45	ESPEJO VEHICULAR CONVEXO	u	\$ 80.00	1.00	\$ 84.00
					\$ 178.50
Otros rubros					
				Subtotal 1	\$ 3,171,990.02
				Descuento 0%	\$ -
				Subtotal 2	\$ 3,171,990.02
				I.V.A. (12%)	\$ 380,638.80
				Total	\$ 3,552,628.82

Cuantificación Base para Cuantificación

USO: Administración Zonal (oficinas)			
Carga Viva:		240	kg/m ²
Carga Muerta:	Mampostería:	100	kg/m ²
	Acabados:	120	kg/m ²
# de Pisos		3	
Altura de Entrepiso		4.14	m
Materialidad:	Hormigon Armado	2.4	Tn/m ³
Alivianamiento:	Porcentaje	0.4	
	Peso	0	
Coeficiente de Hormigón		240	kg/cm ²
Coeficiente del Suelo		20	Tn/m ²
Lados de Losa (rectangular)	25	16	m
Lados de Losa (Triangulo)	16	3.8	m
Luz máxima		13	m
Altura de Losa : l/25		0.5	m
Área Losa		430.4	m ²
Volumen Losa		223.81	m ³
Volumen Alivianamientos		89.52	m ³
Volumen Efectivo		134.28	m ³
Peso Hormigón Armado		322.28	Tn/m ³
		322283.5	kg/m ²
Peso Propio		968.8	kg/m ²
q= 1.2D+1.6L		1546.56	kg/m ²

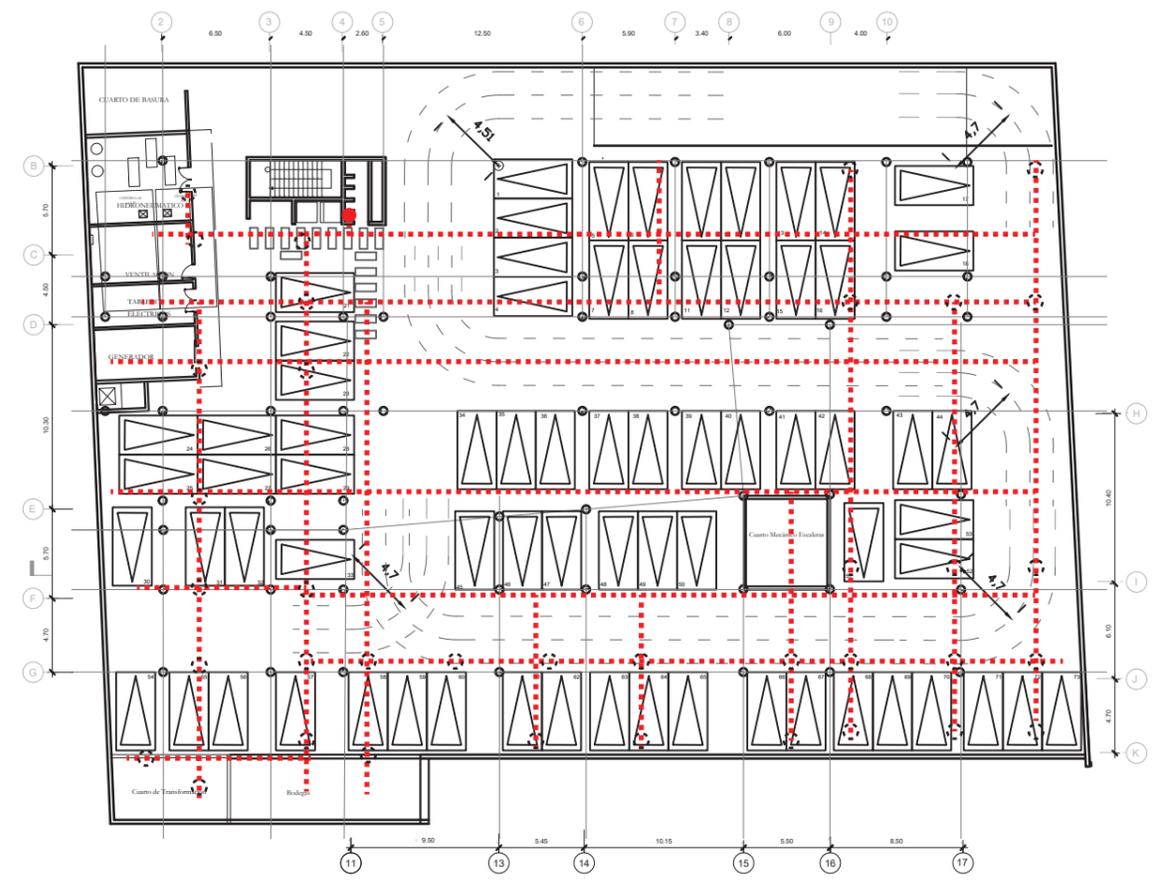
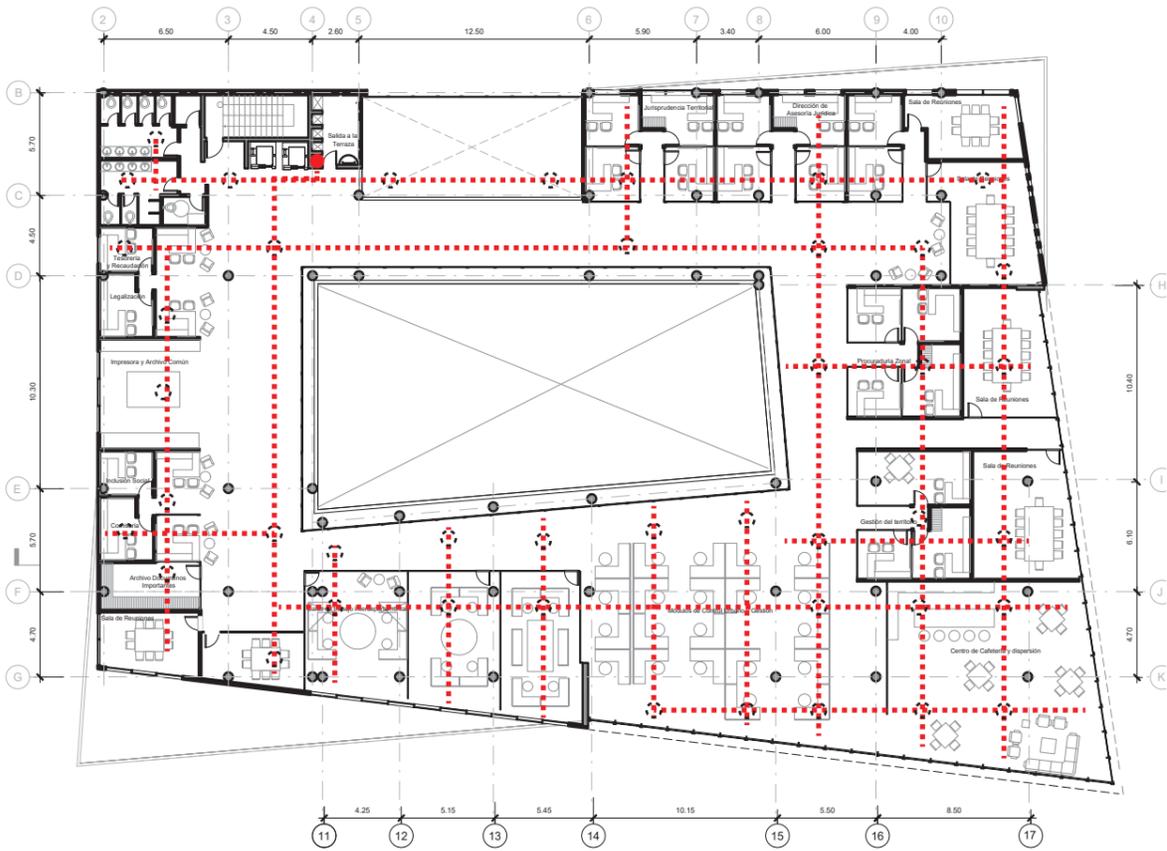
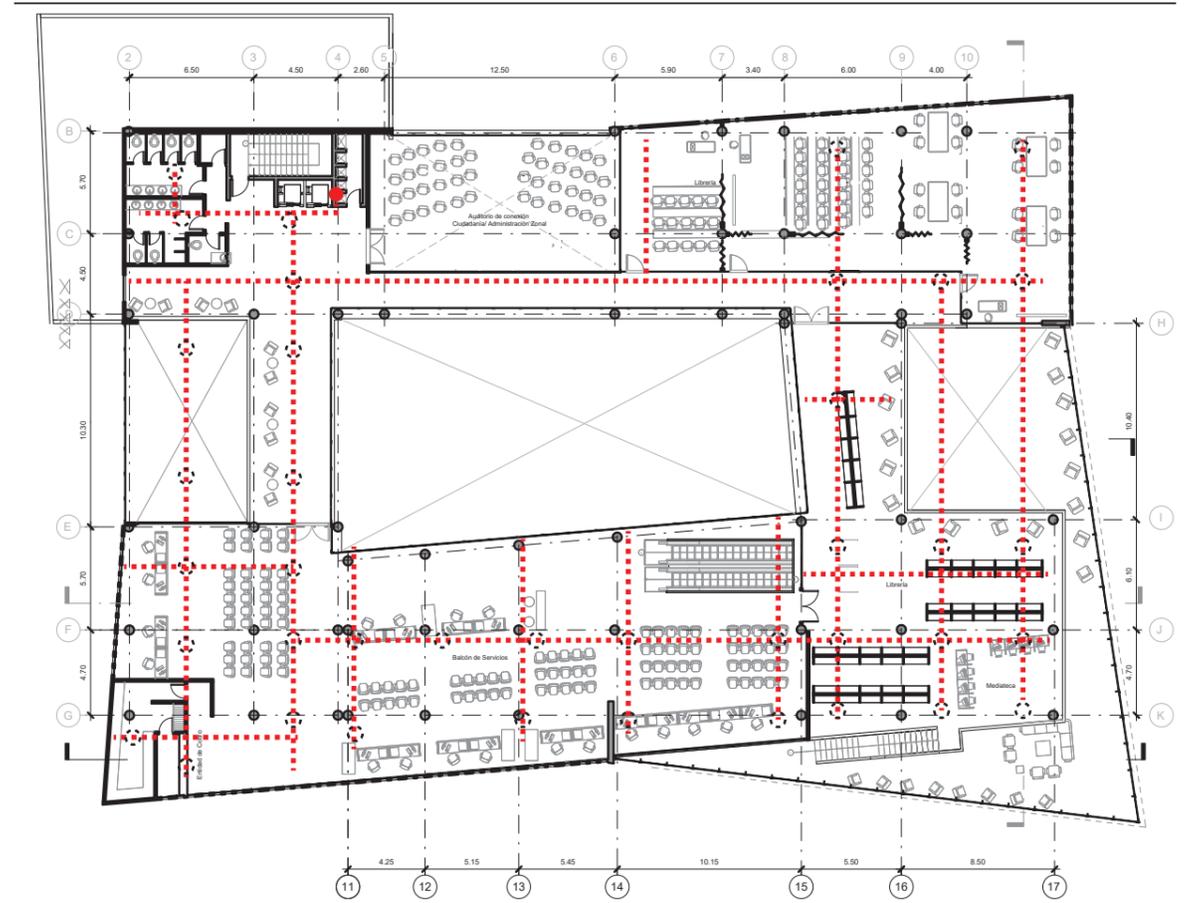
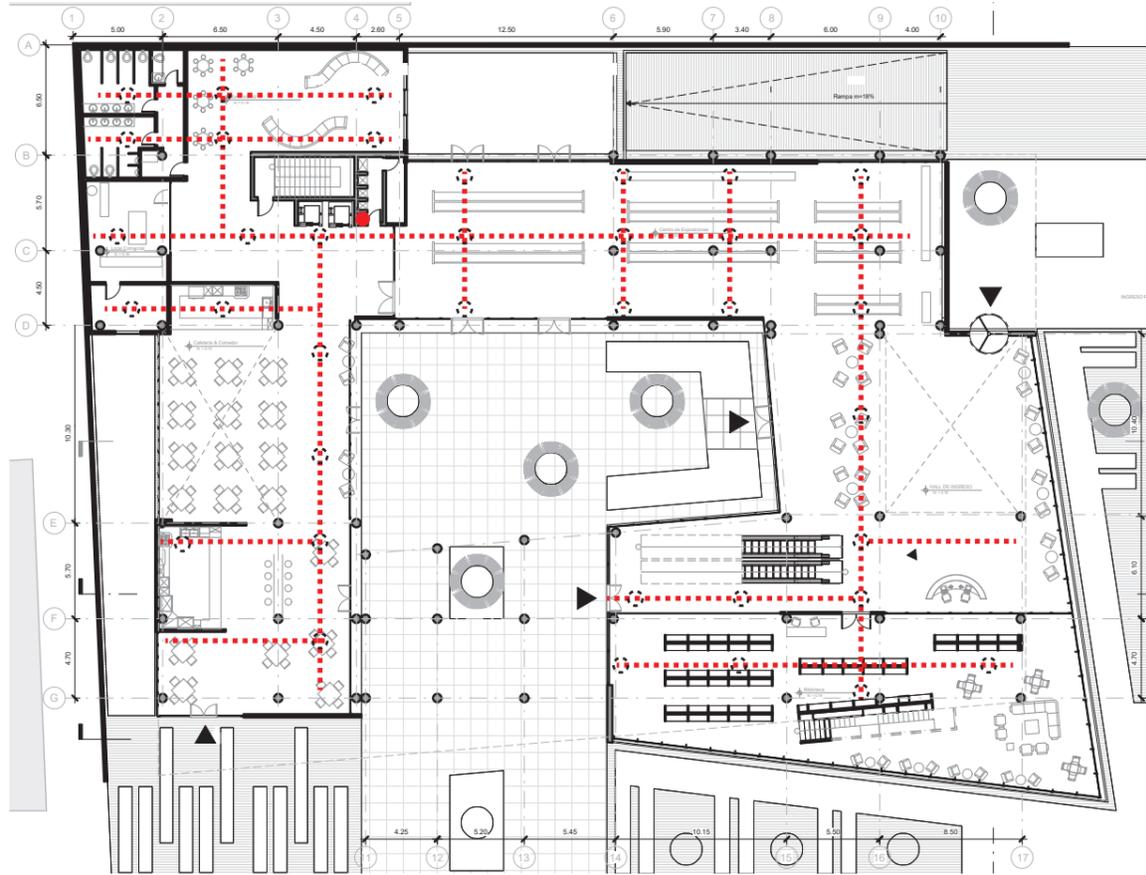
Predimensionamiento Estructural

Columna Esquinera			
Columna	D'4"		
	x	y	
lados	3.7	4.6	m
lado en volado	2.5	5.7	m
Área Tributaria		34.8	m ²
Carga en Columna			
P		161460.86	kg
		161.46	Tn
Ag		2102.36	cm ²
Lado de Columna		46	cm
Cimentación		8.07	m ²
Lado de Cimentación		2.8	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.6	
b=h/2		0.3	

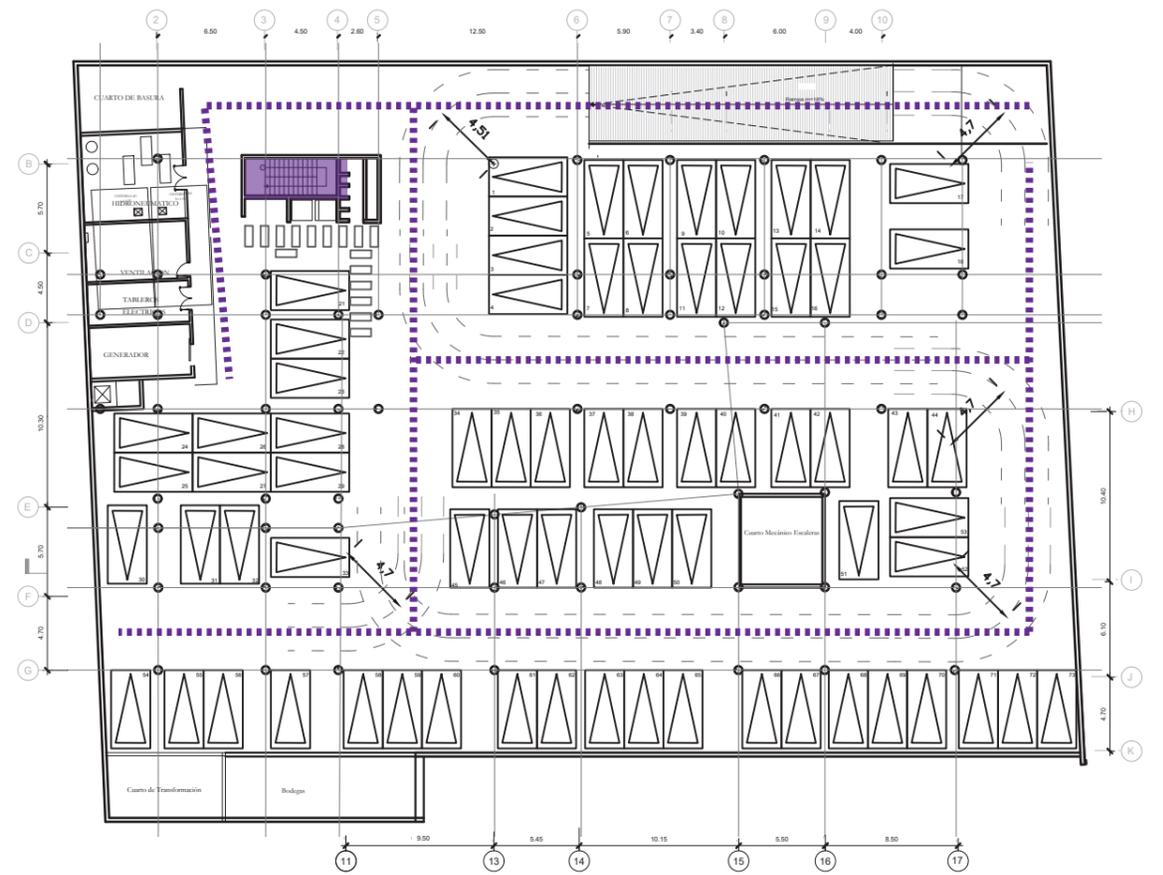
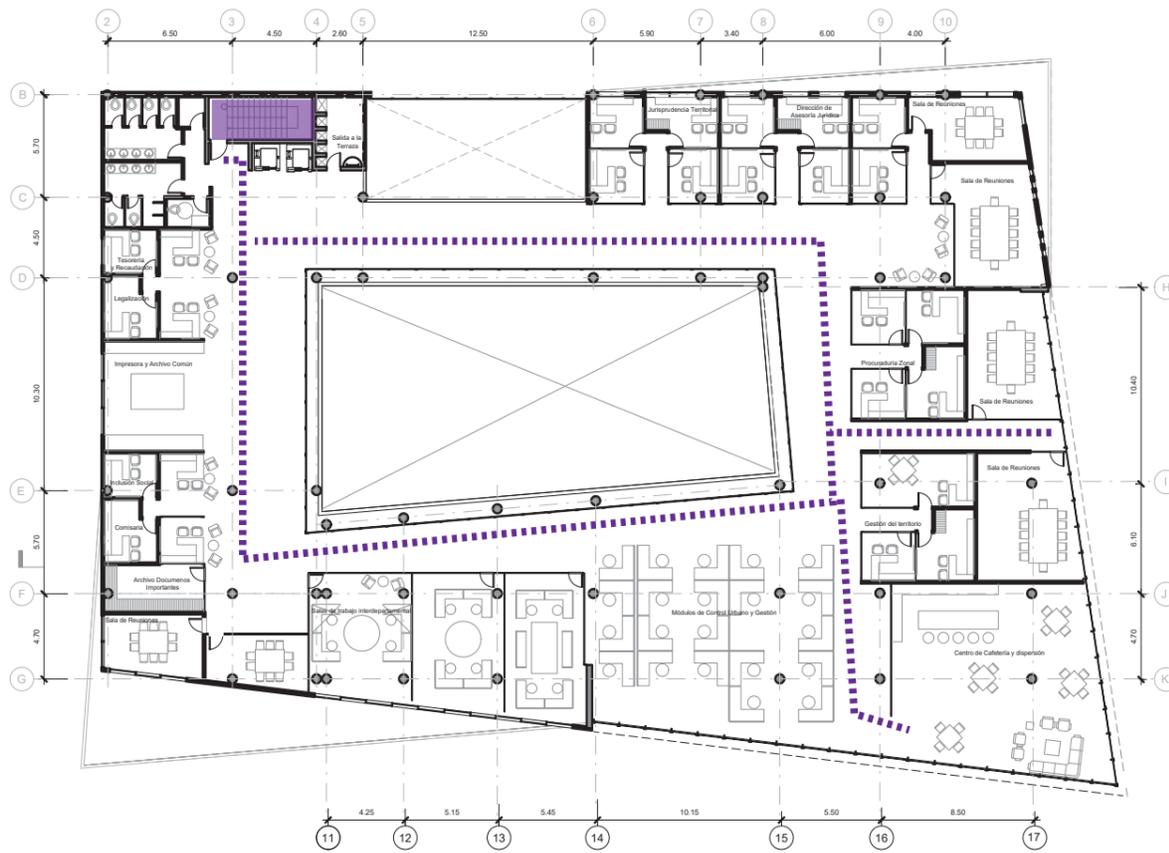
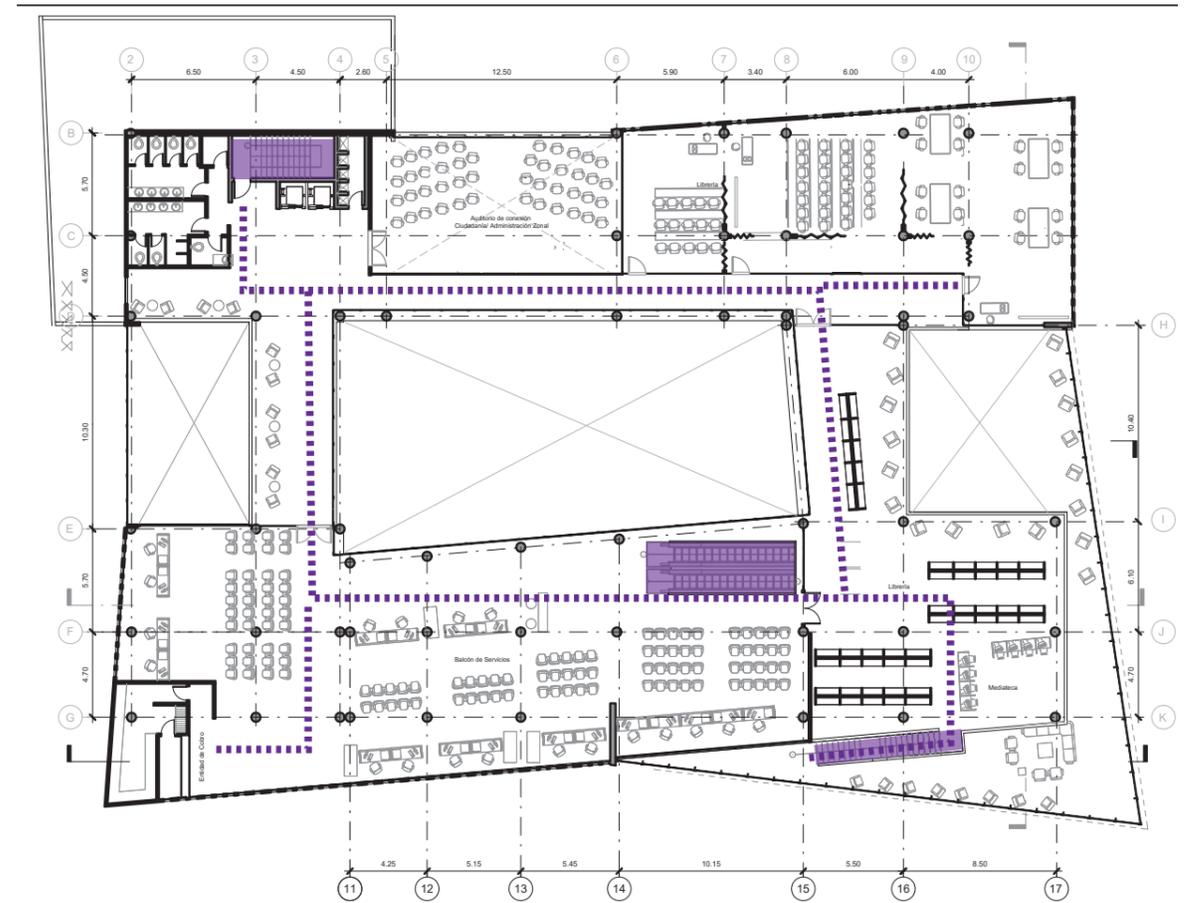
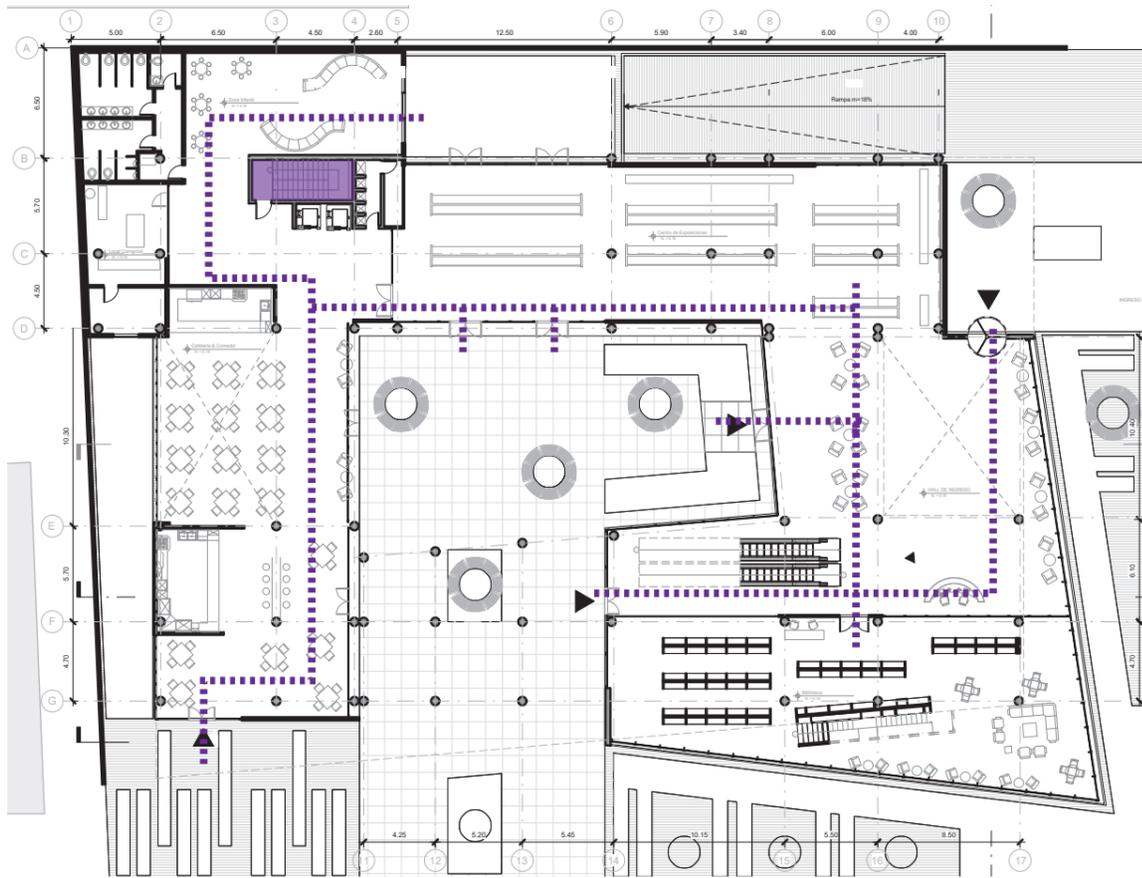
Columna de Borde			
Columna	B'4"		
	x	y	y
lados	4.2	13	3.6
lados en volado	1.8		
Área Tributaria	32.37		
Carga en Columna			
P		150186.4	kg
		150.19	Tn
Ag		1955.55	cm ²
Lado de Columna		44	cm
Cimentación		7.51	m ²
Lado de Cimentación		2.7	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.7	
b=h/2		0.3	

Columna Interior			
Columna	C'2"		
	x	y	
lados	6.8	13	
	3.7	3.6	
Área Tributaria	43.575		
Carga en Columna			
P		202174.1	kg
		202.17	Tn
Ag		2632.47	cm ²
Lado de Columna		51	cm
Cimentación		10.11	m ²
Lado de Cimentación		3.2	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.7	
b=h/2		0.3	

Sistema contraincendios

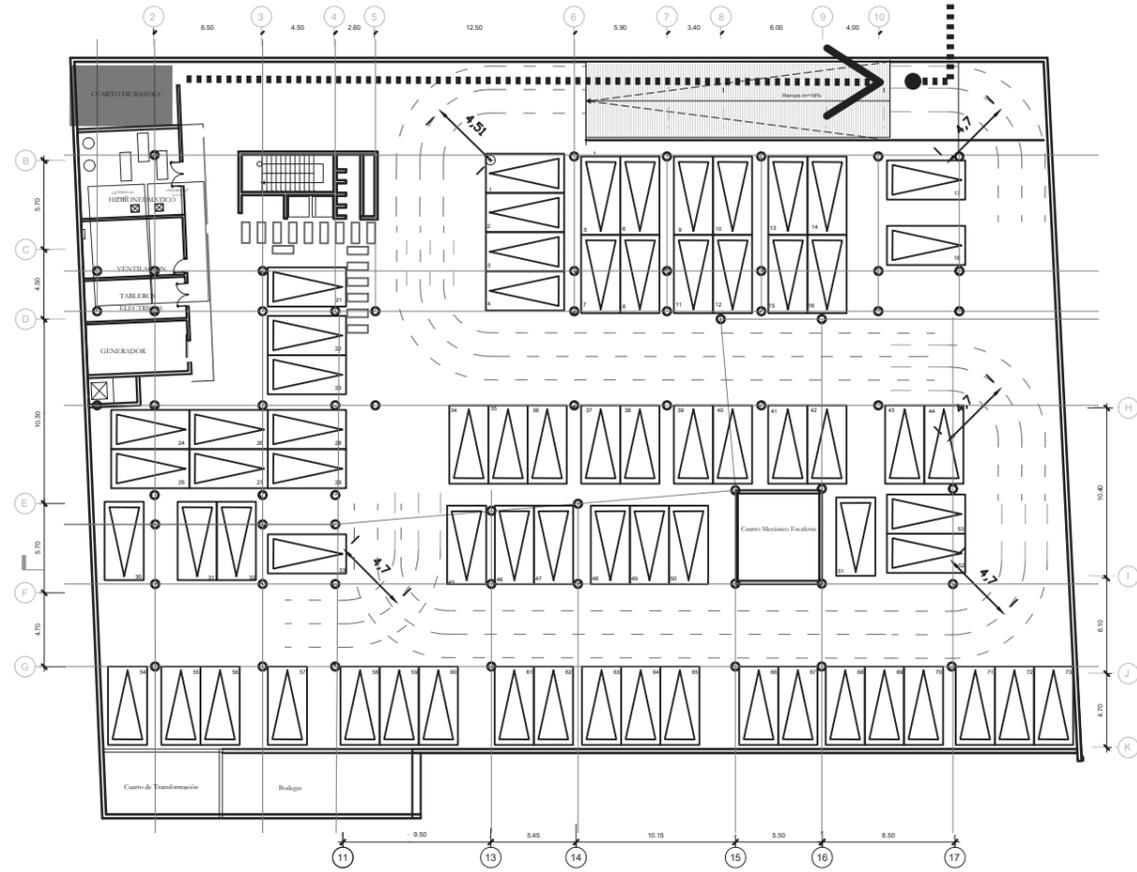


Ruta de Evacuación



Basura

Calle 9 de Octubre



Precio Aproximado de Obra por metro cuadrado

Precio Obra Gris	Precio Acabados	Precio Trámites Municipales (glb)	Precio Diseño Arquitectónico	Precio Diseño Estructural
\$ 300.00	\$ 250.00	\$ 400.00	\$ 12.00	\$ 8.00
TOTAL			\$ 970.00	

Trámites	Usuarios	% Poblacional
Territorio & Vivienda	412	6.00
Control de la Ciudad	377	5.49
Publicidad Exterior	398	5.80
Espacio Público	425	6.19
Catastros	1029	15.00
LMU	467	6.81
Topografía	690	10.06
Gestión Urbana	408	5.95
TOTAL	4206	61.3
Población Total	6862	

Tabla 1. Usuarios anuales Administración zonal La Mariscal

Los desechos del proyecto son mínimos dadas sus características, siendo estos básicamente papeles y desechos orgánicos por parte de la cafetería.

Asesoría Estructural
Administración Zonal La Mariscal

Maria José Játiva

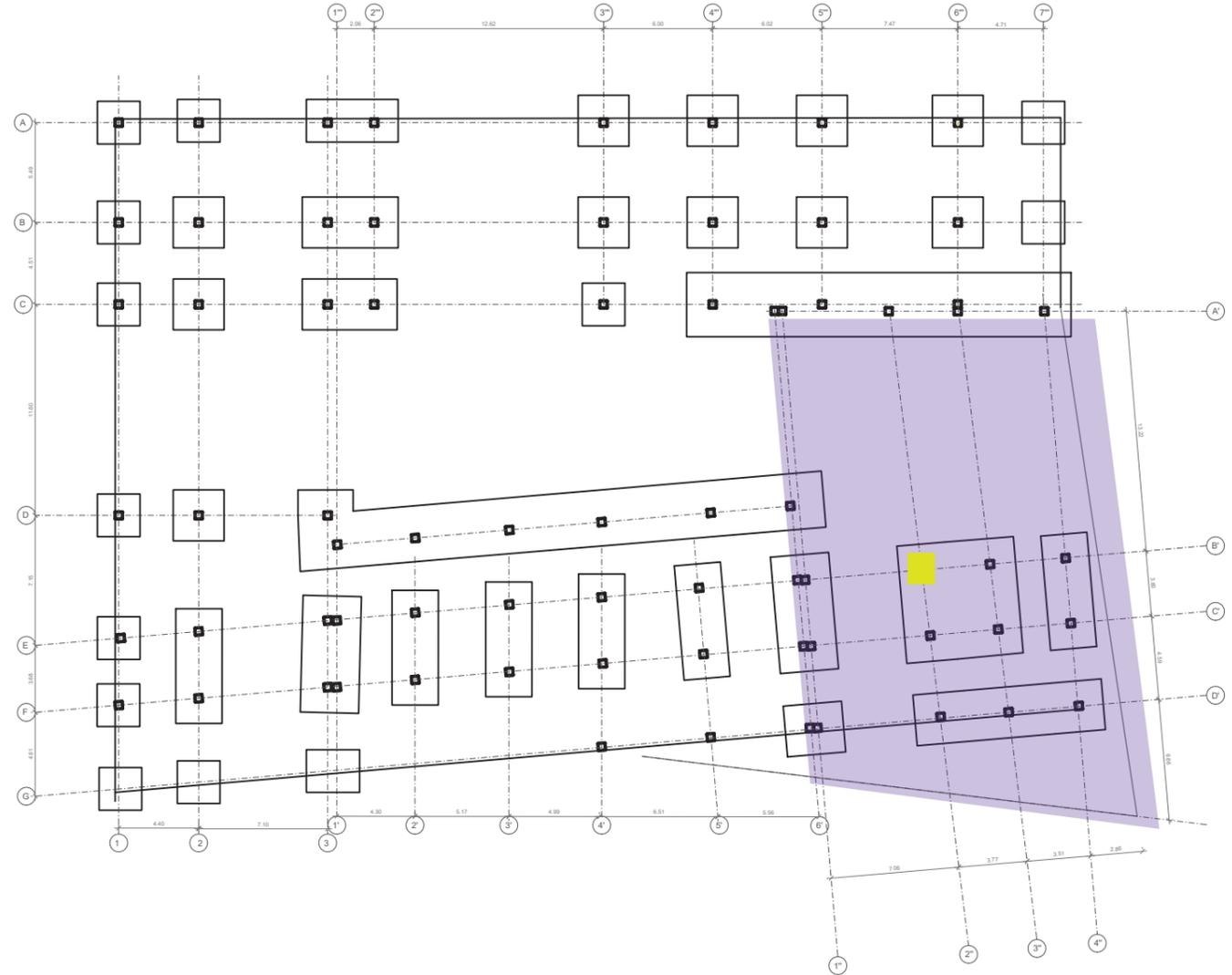
Predimensionamiento Estructural

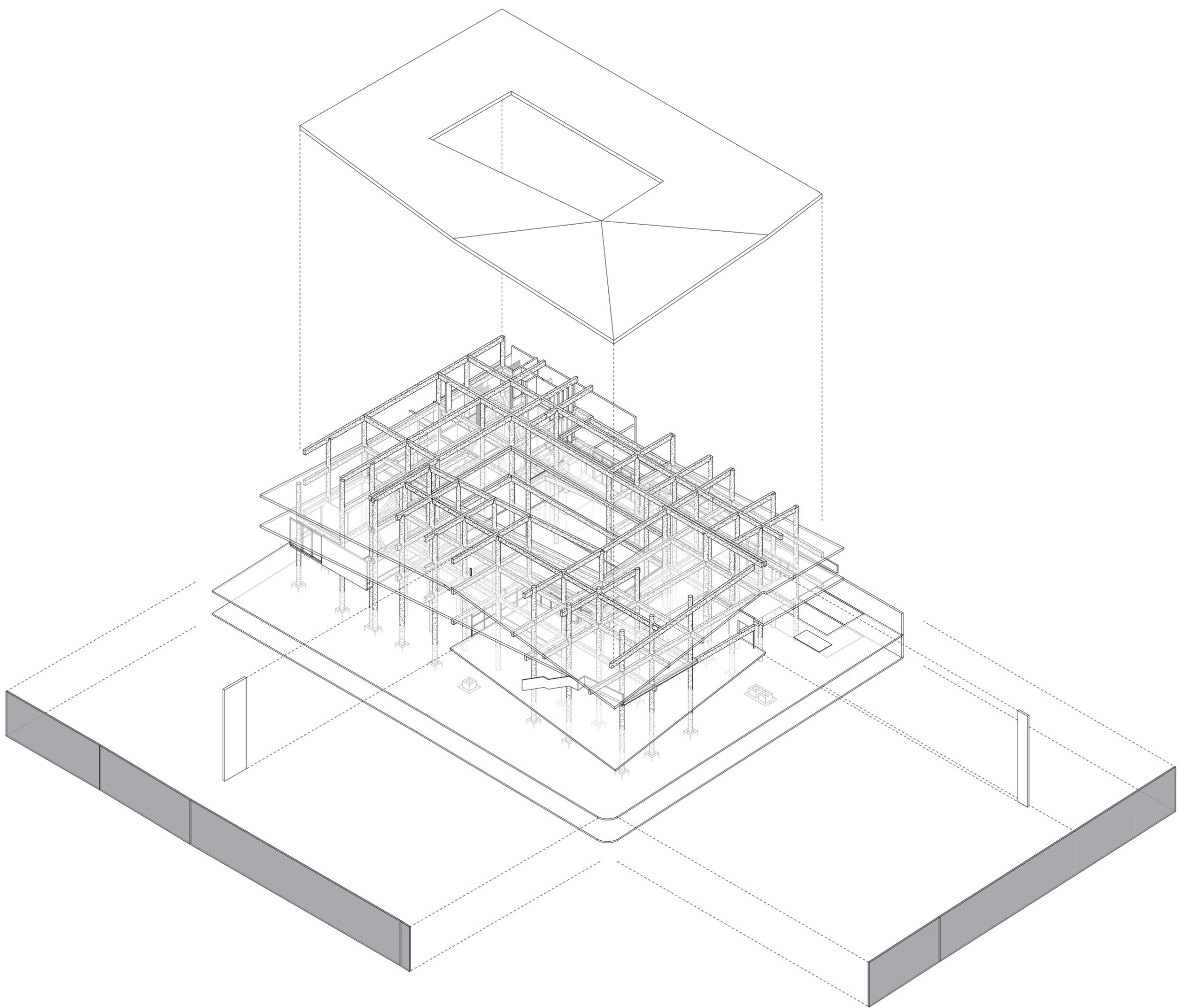
USO: Administración Zonal (oficinas)			
Carga Viva:		240	kg/m ²
Carga Muerta:	Mampostería:	100	kg/m ²
	Acabados:	120	kg/m ²
# de Pisos		3	
Altura de Entrepiso		4.14	m
Materialidad:	Hormigon Armado	2.4	Tn/m ³
Alivianamiento:	Porcentaje	0.4	
	Peso	0	
Coefficiente de Hormigón		240	kg/cm ²
Coefficiente del Suelo		20	Tn/m ²
Lados de Losa (rectangular)	25	16	m
Lados de Losa (Triangulo)	16	3.8	m
Luz máxima		13	m
Altura de Losa : l/25		0.5	m
Área Losa		430.4	m ²
Volumen Losa		223.81	m ³
Volumen Alivianamientos		89.52	m ³
Volumen Efectivo		134.28	m ³
Peso Hormigón Armado		322.28	Tn/m ³
		322283.5	kg/m ²
Peso Propio		968.8	kg/m ²
q= 1.2D+1.6L		1546.56	kg/m ²

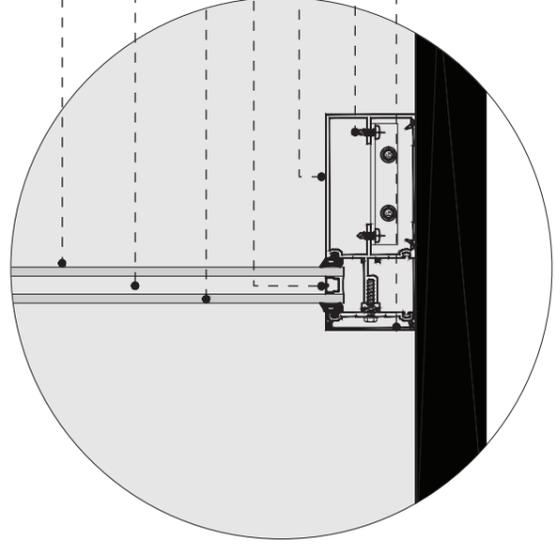
Columna Esquinera			
Columna	D'4"		
	x	y	
lados	3.7	4.6	m
lado en volado	2.5	5.7	m
Área Tributaria		34.8	m ²
Carga en Columna			
P		161460.86	kg
		161.46	Tn
Ag		2102.36	cm ²
Lado de Columna		46	cm
Cimentación		8.07	m ²
Lado de Cimentación		2.8	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.6	
b=h/2		0.3	

Columna de Borde			
Columna	B'4"		
	x	y	y
lados	4.2	13	3.6
lados en volado	1.8		
Área Tributaria	32.37		
Carga en Columna			
P		150186.4	kg
		150.19	Tn
Ag		1955.55	cm ²
Lado de Columna		44	cm
Cimentación		7.51	m ²
Lado de Cimentación		2.7	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.7	
b=h/2		0.3	

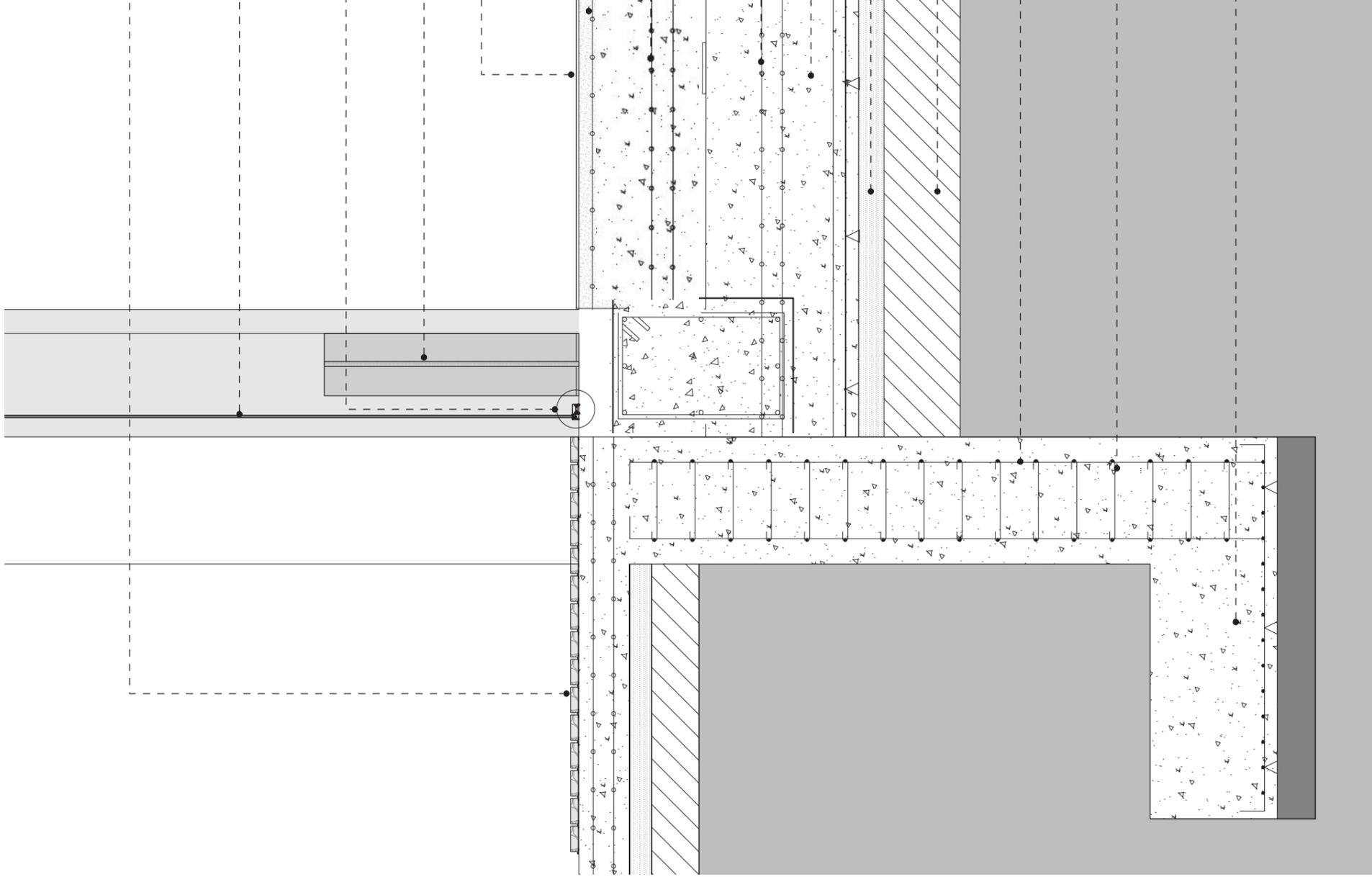
Columna Interior			
Columna	C'2"		
	x	y	
lados	6.8	13	
	3.7	3.6	
Área Tributaria	43.575		
Carga en Columna			
P		202174.1	kg
		202.17	Tn
Ag		2632.47	cm ²
Lado de Columna		51	cm
Cimentación		10.11	m ²
Lado de Cimentación		3.2	m
Viga de Volado			
H = l/10		0.7	
b=h/2		0.3	







ESC 1:2



VIDRIO LAMINADO e=6mm
 CÁMARA DE AIRE e=10mm
 VIDRIO LAMINADO e=6mm
 EMPAQUE DE CAUCHO
 PERFIL DE ALUMINIO ACABADO NEGRO MATE
 PERNO DE SUJECIÓN
 CUBIERTA EXTERIOR DE PERFIL ACABADO NEGRO MATE

DECK NIVELABLE DE P.V.C., ACABADO AMADERADO

VIDRIO LAMINADO e=6mm

VER DETALLE 1

ATIZADOR DIAGONAL DE ACERO e=3cm

PISO DE CAUCHO ELASTOMÉRICO SRB e=5cm

MALLA ELECTROSOLDADA 10x10cm Ø=6mm

DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm Ø=8mm

LOSA DE CIMENTACIÓN DE H.A. e=20cm

REPLANTILLO e=5cm

SUELO NATURAL COMPACTADO e=20cm

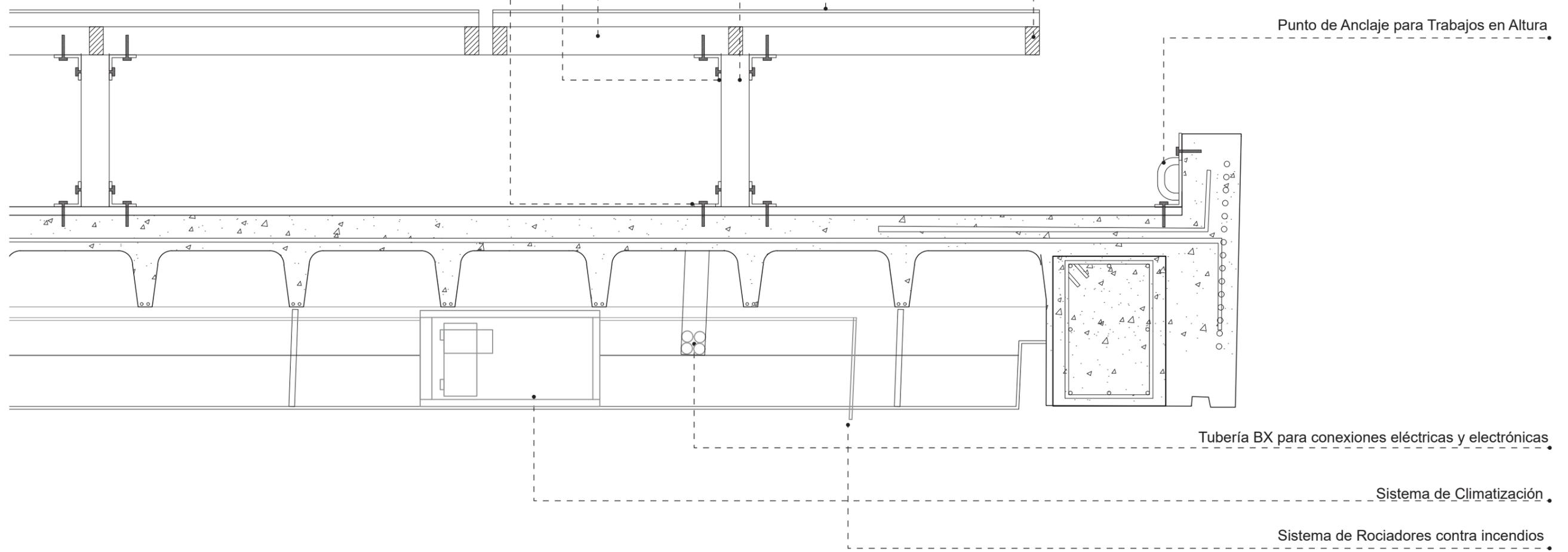
VARILLA ROSCADA Ø=14

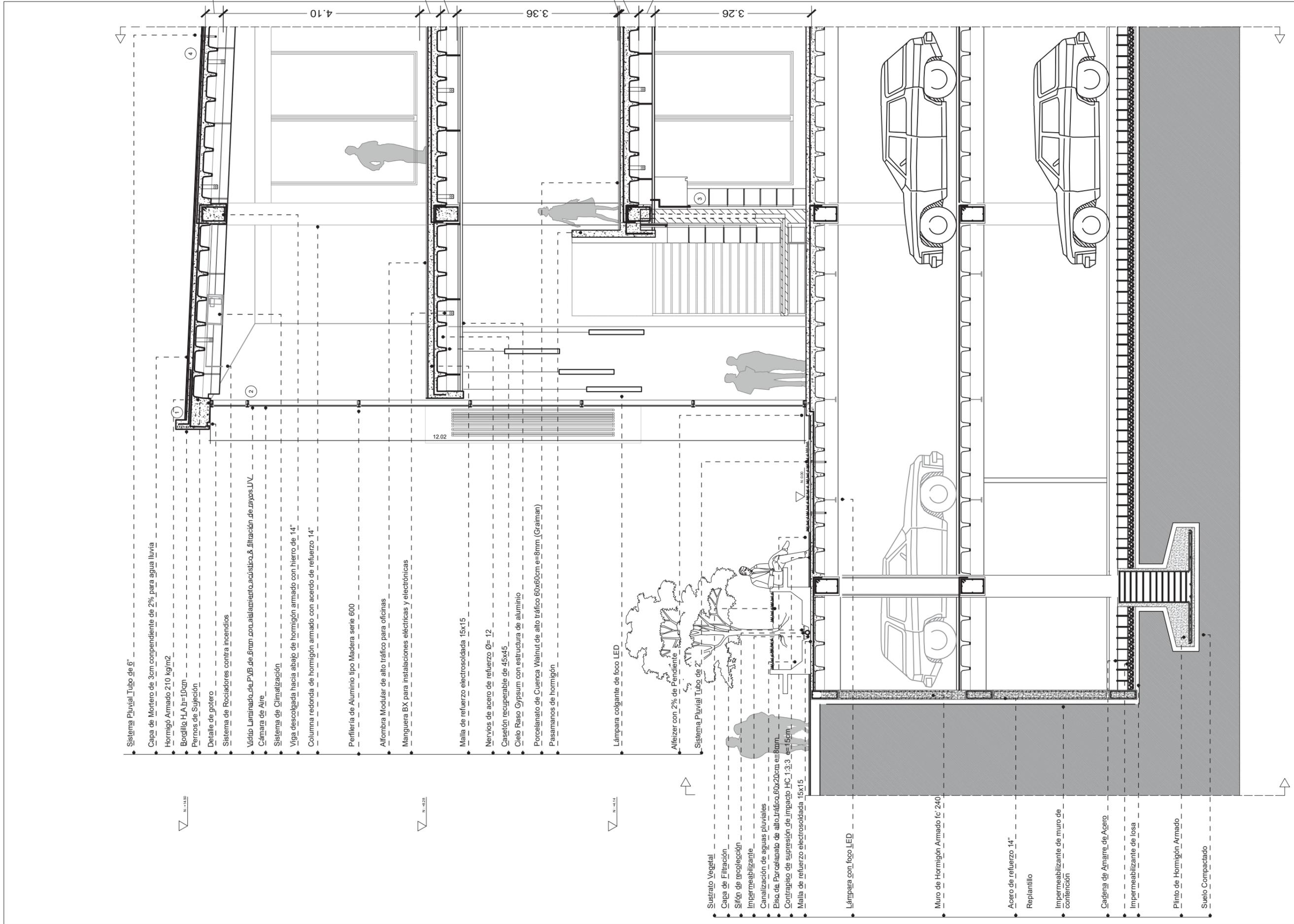
ESTRIBO DE VARILLA ROSCADA Ø=10mm @=10 cm

ZAPATA AISLADA DE H.A.

ESC 1:20

- Panel Solar 195cmx99cmx5cm
- Pilar de Soporte de Aluminio
- Subestructura de Aluminio
- Placa de Sujeción de Estructura de Aluminio
- Perno de Sujeción a la Losa





1

2

• Capa de Mortero de 3cm con pendiente de 2% para agua lluvia

• Bordillo H.A de 10cm

• Caseton recuperable de 45x45

• Estructura de aluminio para cielo raso de gypsum

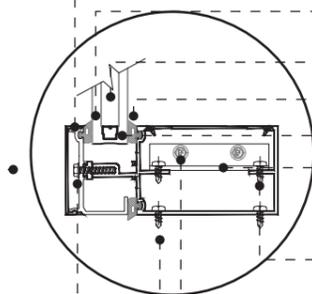
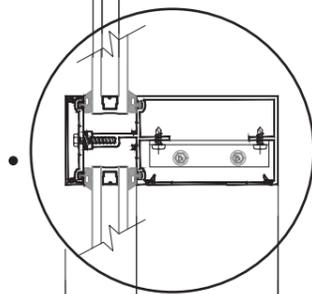
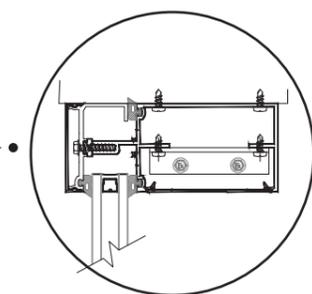
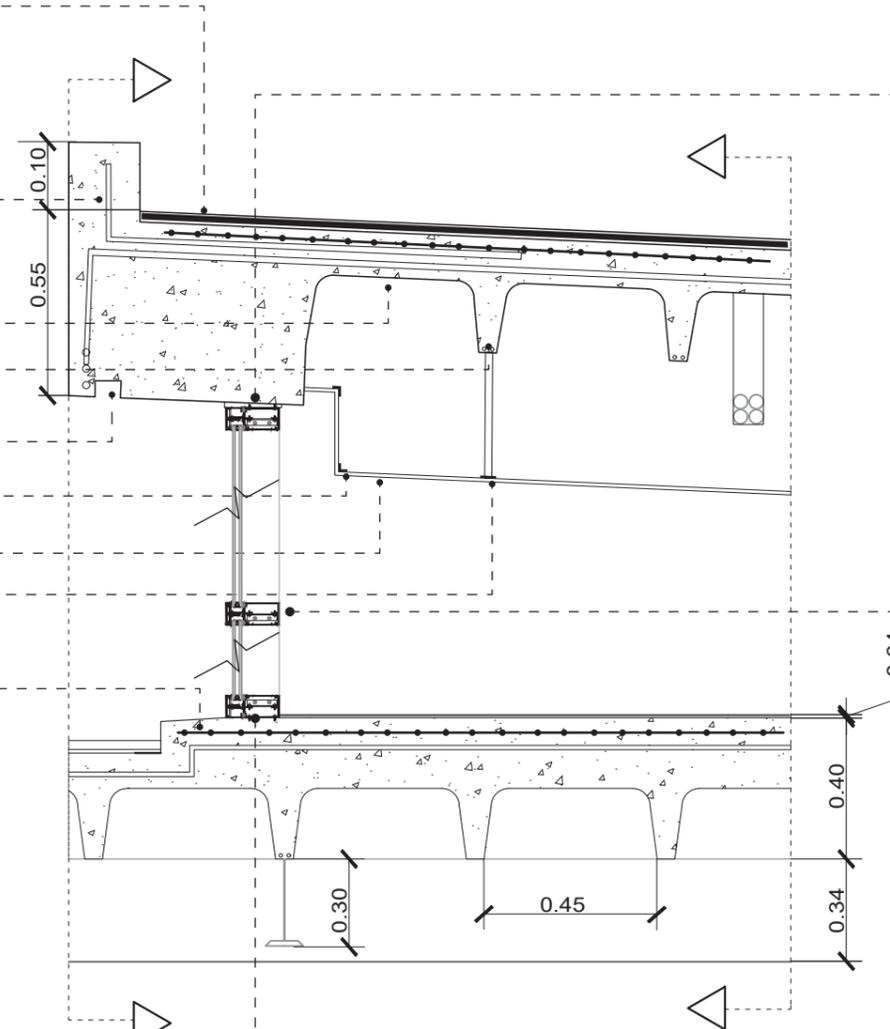
• Gotero formado en fundición de hormigón armado

• Ángulo de sujeción de gypsum para cambio de ángulo

• Cielo raso de Gypsum con pintura blanca

• Omega para Cielo Raso para gypsum

• Alfeizer con 2% de Pendiente



• Tapa impermeable de aluminio para periferia

• Vidrio Laminado de PVB de 6mm con aislamiento térmico & filtración de rayos UV

• Cámara de aire para aislamiento acústico

• Empaque de caucho para vidrio

• Empaque de fibra sintética para fijación de vidrios

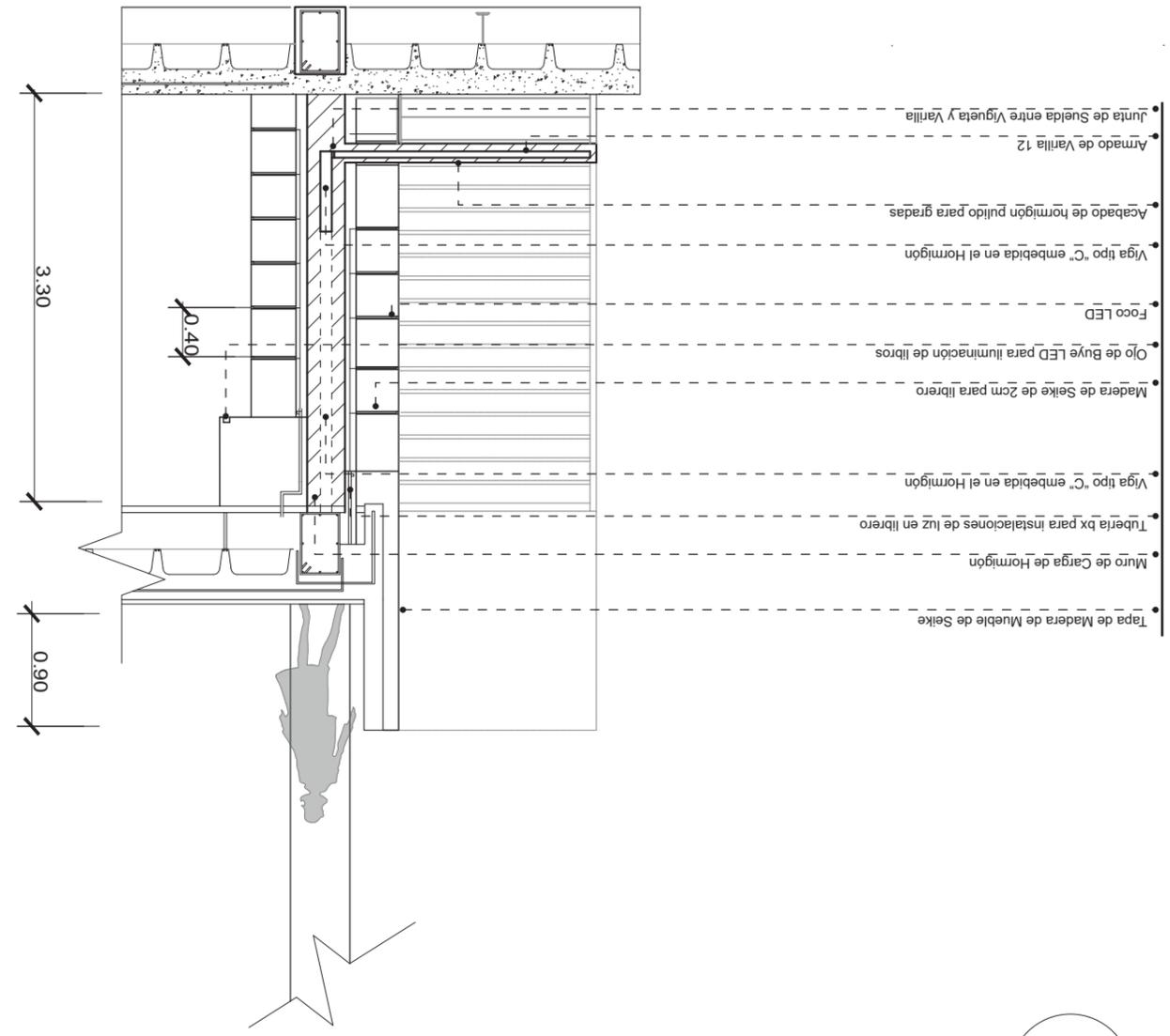
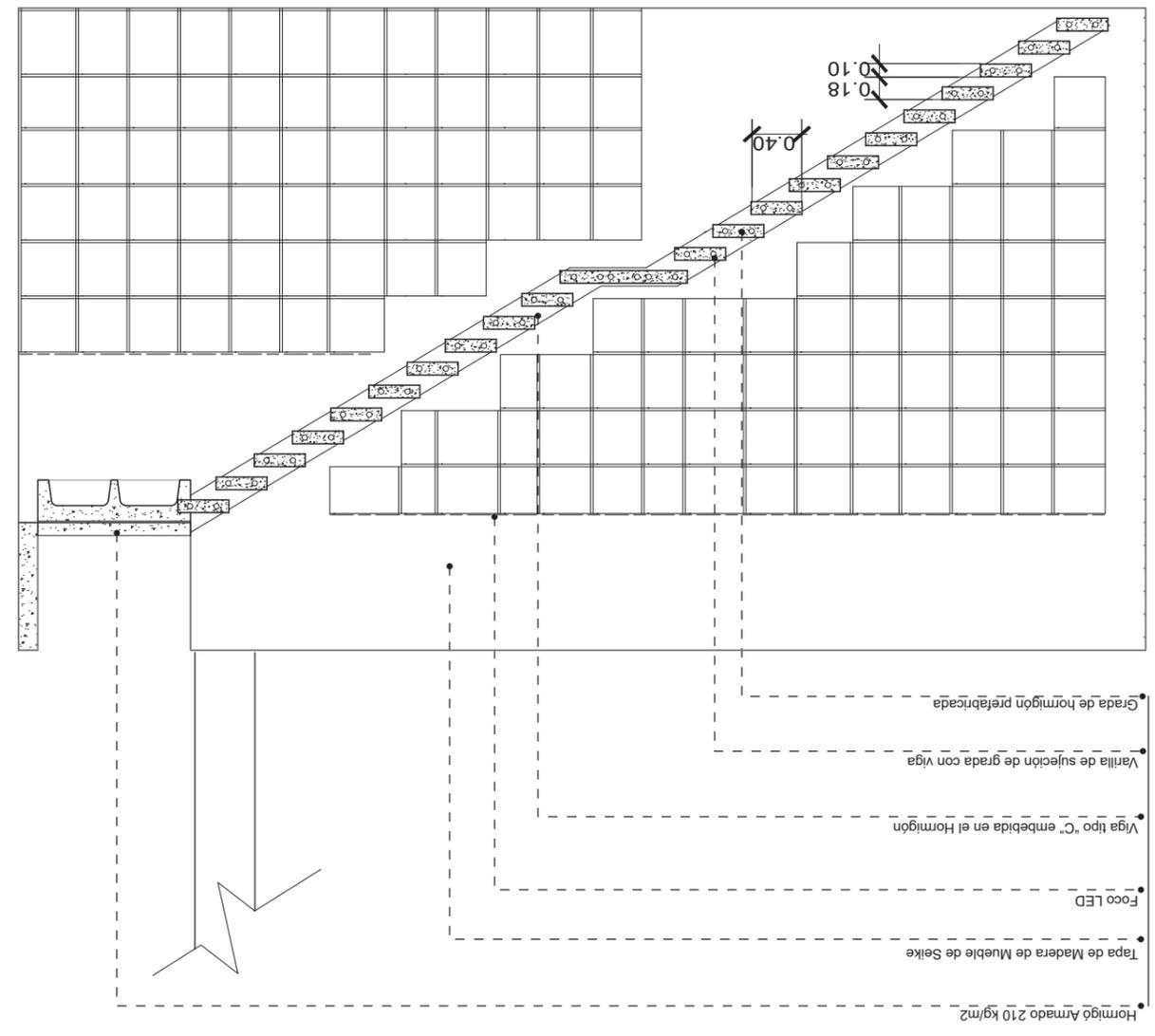
• Placa en "L" de sujeción de periferia vertical con horizontal

• Pernos de sujeción de periferia vertical con placa en "L"

• Pernos de sujeción de periferia vertical con horizontal

• Pernos de sujeción de la periferia con la losa

• Pernos de sujeción de tapa con soporte de vidrio



4

Vigueta Secundaria de Aluminio

Panel Solar 195cmx99cmx5cm

Pilar de Soporte de Aluminio

Subestructura de Aluminio

Placa de Sujeción de Estructura de Aluminio

Perno de Sujeción a la Losa

0.99

0.05

0.20

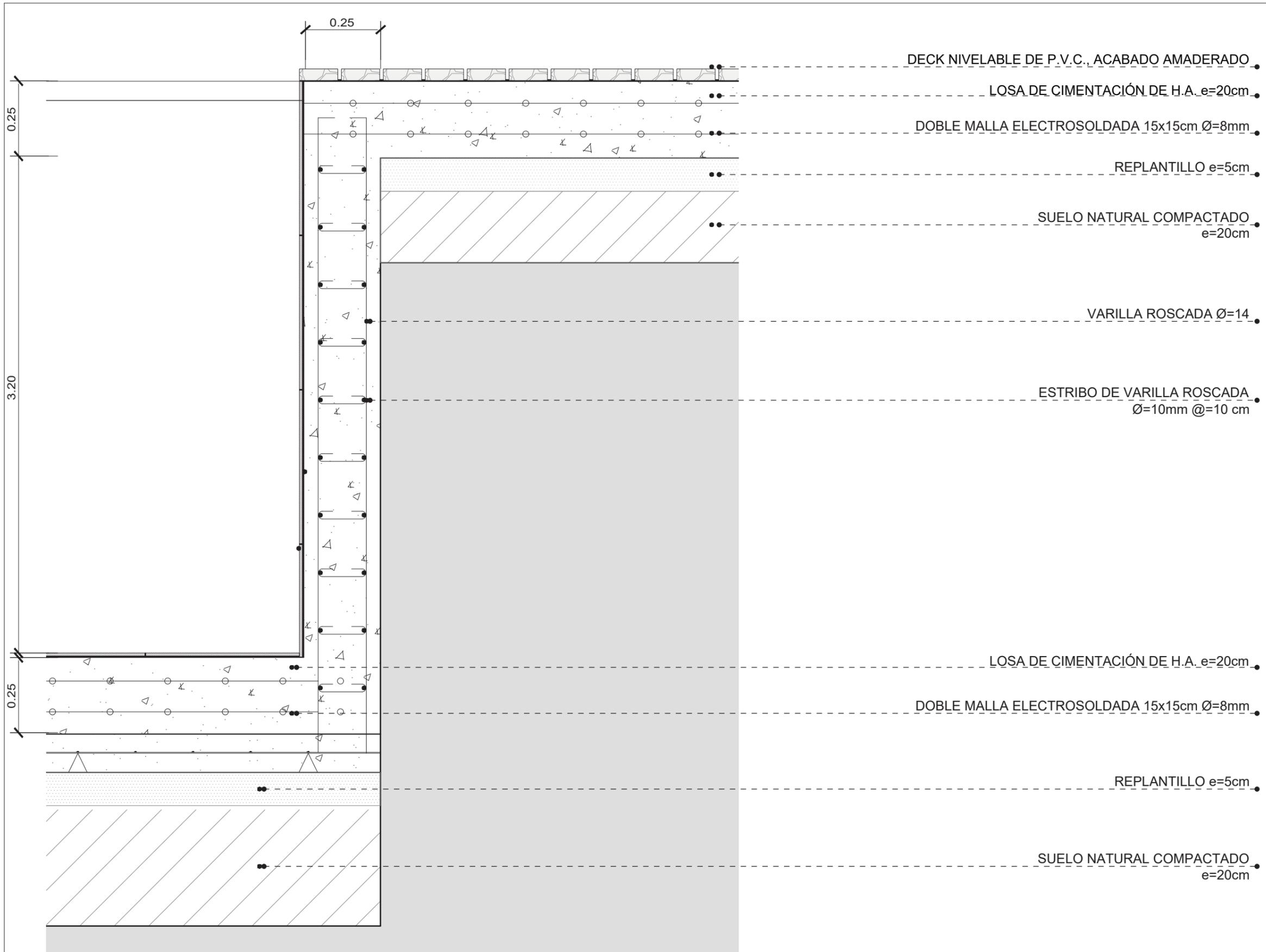
Punto de Anclaje para Trabajos en Altura

0.10

Tubería BX para conexiones eléctricas y electrónicas

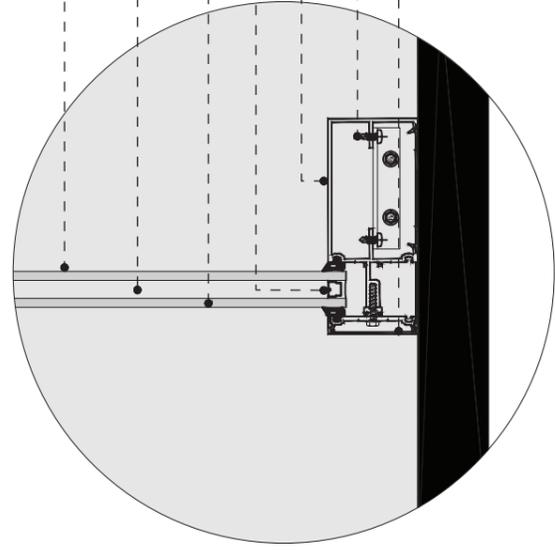
Sistema de Climatización

Sistema de Rociadores contra incendios



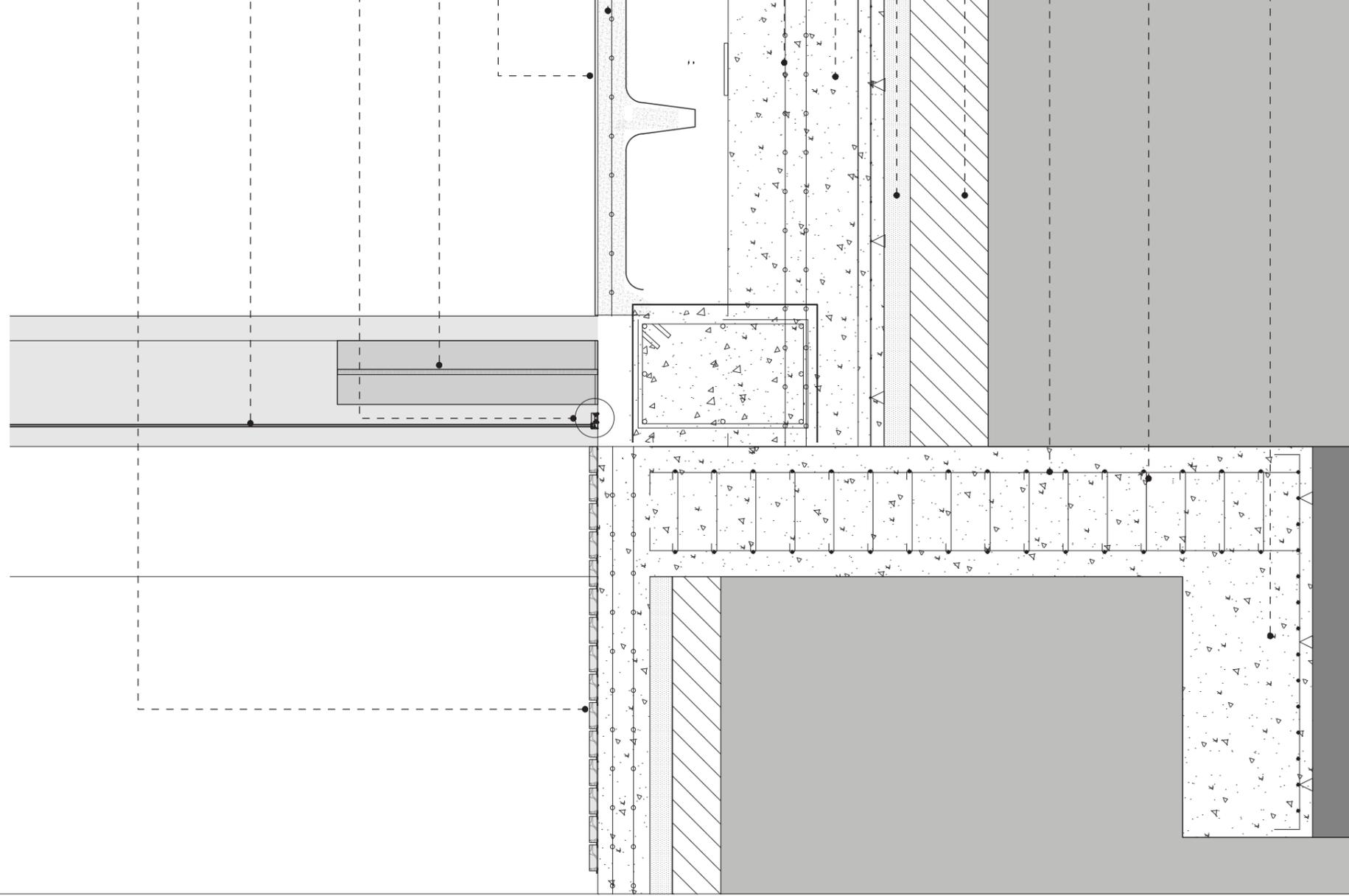
- DECK NIVELABLE DE P.V.C., ACABADO AMADERADO
- LOSA DE CIMENTACIÓN DE H.A. e=20cm
- DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm Ø=8mm
- REPLANTILLO e=5cm
- SUELO NATURAL COMPACTADO e=20cm
- VARILLA ROSCADA Ø=14
- ESTRIBO DE VARILLA ROSCADA Ø=10mm @=10 cm
- LOSA DE CIMENTACIÓN DE H.A. e=20cm
- DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm Ø=8mm
- REPLANTILLO e=5cm
- SUELO NATURAL COMPACTADO e=20cm

ESC 1:10



VIDRIO LAMINADO e=6mm
 CÁMARA DE AIRE e=10mm
 VIDRIO LAMINADO e=6mm
 EMPAQUE DE CAUCHO
 PERFIL DE ALUMINIO ACABADO NEGRO MATE
 PERNO DE SUJECIÓN
 CUBIERTA EXTERIOR DE PERFIL ACABADO NEGRO MATE

ESC 1:2



DECK NIVELABLE DE P.V.C., ACABADO AMADERADO
 VIDRIO LAMINADO e=6mm
 VER DETALLE 1

ATIZADOR DIAGONAL DE ACERO e=3cm
 PISO DE CAUCHO ELASTOMÉRICO SRB e=5cm

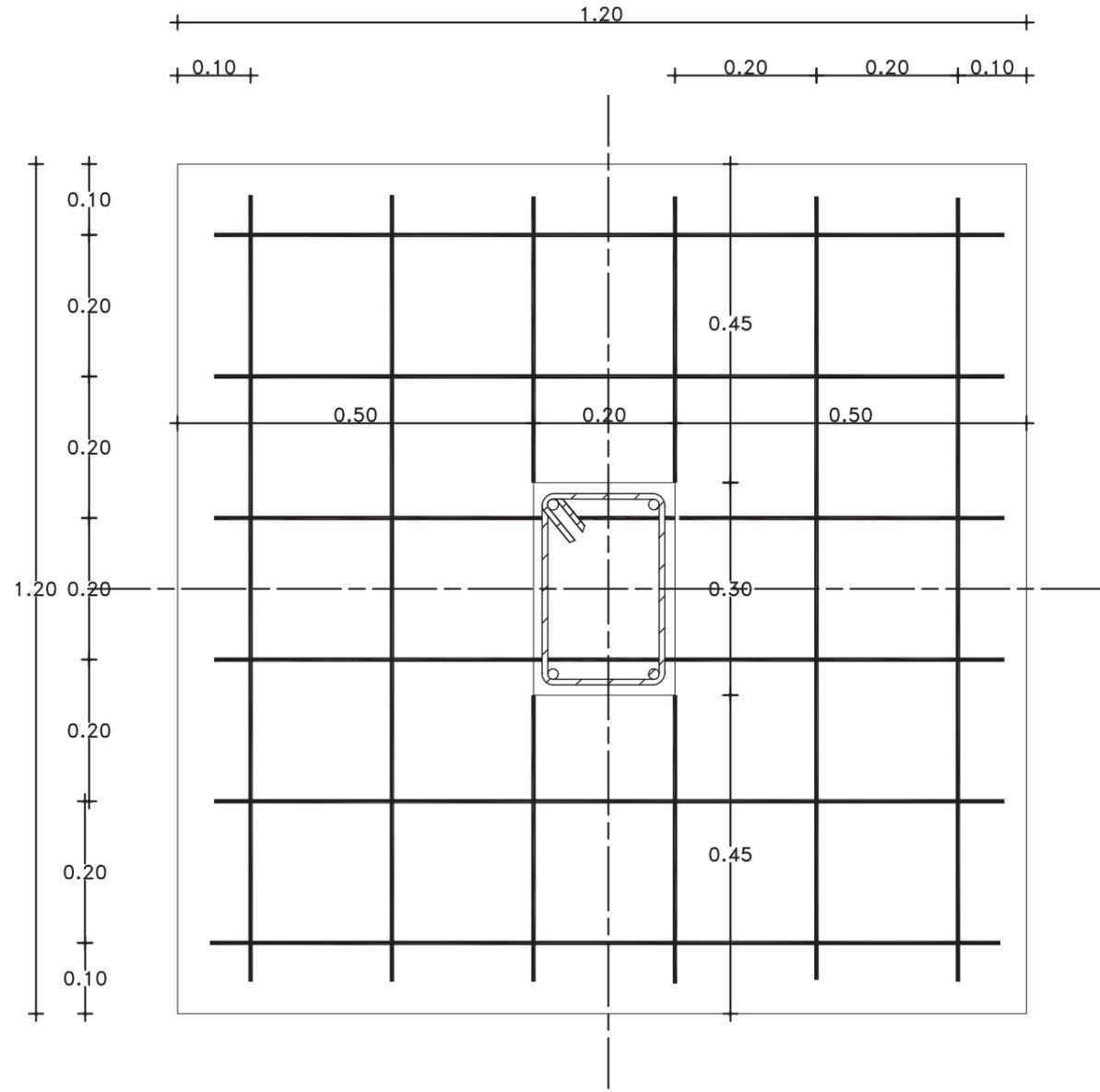
MALLA ELECTROSOLDADA 10x10cm Ø=6mm
 DOBLE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm Ø=8mm
 LOSA DE CIMENTACIÓN DE H.A. e=20cm

REPLANTILLO e=5cm
 SUELO NATURAL COMPACTADO e=20cm

VARILLA ROSCADA Ø=14
 ESTRIBO DE VARILLA ROSCADA Ø=10mm @=10 cm

ZAPATA AISLADA DE H.A.

ESC 1:20



- Estribos 8mm
- Varilla de hierro roscada 12
- Cadena de Hormigón
- Relleno de tierra confinada
- Hormigón Simple 1:3:5
- Parilla de Varillas 12
- Replanteo

