



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA”

AUTOR

Diego Alexander Quishpe Meza

AÑO
2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA”

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

Profesor guía

Mst. Renato Fabricio Donoso Marquez

Autor

Diego Alexander Quishpe Meza

Año

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, **Centro Cultural de Artes Plásticas y Escultura**, a través de reuniones periódicas con el estudiante **Diego Alexander Quishpe Meza**, en el semestre **202020**, 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".



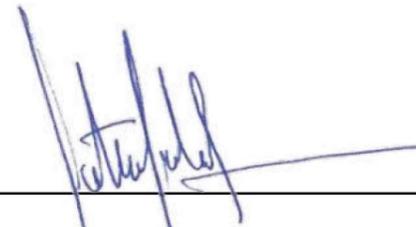
Renato Fabricio Donoso Marquez

Máster en Diseño Urbano

C.I.: 1717911752

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, **Centro Cultural de Artes Plásticas y Escultura**, del estudiante **Diego Alexander Quishpe Meza**, en el semestre **202020**, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



Patricio Marcelo Recalde Proaño.

Magister en Rehabilitación Urbana y Arquitectónica

CI. 1708468275

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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



Diego Alexander Quishpe Meza

C.I.: 1718726126

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por el apoyo incondicional, por estar siempre conmigo incondicionalmente.

A mi tutor de tesis, Renato Donoso por ser un guía indispensable en el desarrollo de mi trabajo.

Y en general a todos las personas que me han acompañado en este camino.

De verdad muchas gracias ¡!

DEDICATORIA

A mi familia, a mi madre por su amor incondicional, a mi padre por su sacrificio, a mi hermano Danny, quien considero como mi gran ejemplo a seguir. Y en general a todos aquellos que me han apoyado a lo largo de mi carrera.

RESUMEN

La propuesta urbana en el Taller AR0- 860 2019-1, se propone en desarrollar múltiples centralidades ubicadas en diversos barrios: Zaldumbide, Chaupicruz, Jipijapa, Voz de los Andes, Iñaquito, Batán Bajo, Rumipamba, La Carolina.

El sector La Carolina tiene como ejes fundamentales la avenida Naciones Unidas, la Avenida 10 de Agosto, la Avenida de Los Shyris y la Avenida Amazonas.

Se proponen generar nuevos espacios incluyentes con la movilidad universal, además de promover el uso de transportes alternativos complementado con ejes arbolado, todo esto vinculado a una red de mini-centralidades, en las cuales existe una gran diversidad de equipamientos estratégicamente distribuidos y agrupados por compatibilidad y funcionalidad. Todo esto con el fin satisfacer las necesidades de los usuarios y poder mejorar la calidad de vida de las personas proyectadas para el 2040 en el sector la Carolina.

La propuesta de diseño – urbano arquitectónica en el sector de la Carolina, responde al déficit de espacios culturales, debido a que el sector solo posee equipamientos de índole financiero y comercial.

Con este equipamiento cultural se busca incentivar al público al consumo de cultura y a la integración de los demás edificaciones y espacios públicos a través del proyecto, queriendo generar un nuevo hito en el sector por su morfología, siendo una escultura en el espacio público con el fin de que la gente se identifique con el mismo.

ABSTRACT

The urban proposal in Workshop AR0- 860 2019-1, aims to develop multiple centralities located in different neighborhoods: Zaldumbide, Chaupicruz, Jipijapa, Voz de los Andes, Ñaquito, Batán Bajo, Rumipamba, La Carolina.

The La Carolina sector has the United Nations Avenue, 10 de Agosto Avenue, Los Shyris Avenue and Amazonas Avenue as fundamental axes.

They propose to generate new inclusive spaces with universal mobility, in addition to promoting the use of alternative transport complemented by tree-lined axes, all linked to a network of mini-centralities, in which there is a great diversity of equipment strategically distributed and grouped by compatibility and functionality. All this in order to meet the needs of users and to improve the quality of life of people projected for 2040 in the Carolina sector.

The architectural design - urban proposal in the Carolina sector responds to the deficit of cultural spaces, since the sector only has financial and commercial equipment.

With this cultural facility, the aim is to encourage the public to consume culture and to integrate other buildings and public spaces through the project, seeking to generate a new milestone in the sector due to its morphology, being a sculpture in public space in order to that people identify with it.

ÍNDICE

1. Introducción al Tema	1
1.1. Área de estudio.....	1
1.2. Antecedentes.....	1
1.3. Morfología Urbana Actual	2
1.4. Trazado.....	2
1.5. Movilidad.....	3
1.6. Uso de suelo (residencial, múltiple. comercial, salud, servicios, equipamientos, de propiedad pública y de propiedad privada).....	3
1.7. Equipamientos	3
1.8. Patrimonio Edificado	4
1.9. Espacio Público y áreas verdes	4
1.10. Visión a futuro.....	4
1.11. Propuesta espacial	5
1.12. Estrategias Generales del plan Urbano.....	5
1.12.1. Morfología.....	5
1.12.2. Espacio público.....	5
1.12.3. Movilidad.....	6
1.12.4. Centralidades.....	6
1.13. Clúster	6
1.13.1. Movilidad.....	6
1.13.2. Áreas Verdes	6
1.13.3. Espacio Público	7
1.13.4. Morfología.....	7
1.14. Planteamiento y justificación del proyecto arquitectónico.....	7

1.14.1. Justificación del sitio	7
1.14.2. Justificación del tema.....	8
1.14.3. Objetivo General.....	8
1.14.4. Objetivos específicos	8
1.14.4.1. Objetivos Urbanos.....	8
1.14.4.2. Objetivos Arquitectónicos.....	9
1.14.4.3. Objetivo Formal.....	9
1.14.4.4. Objetivo Funcional.....	9
1.14.4.5. Objetivo Social.....	9
1.14.4.6. Objetivos Medioambientales.....	9
1.14.4.7. Objetivo Estructural.....	9
1.14.4.8. Objetivo Tecnológico.....	9
1.14.4.9. Metodología.....	9
1.14.4.10. Cronograma	10
1.14.5. Conclusiones del Capítulo I	10
1.14.5.1. Antecedentes.....	10
1.14.5.2. Planteamiento y Justificación del Tema de Titulación.....	10
2. CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	11
2.1. Introducción al capítulo	11
2.1.1. Definición de la cultura.....	11
2.1.2. La creatividad cultural	11
2.1.3. Espacio físico del centro cultural.....	11
2.2. Análisis Histórico.....	12
2.2.1. Culturas del mundo y espacios culturales.....	12
2.2.2. Línea de tiempo	15
2.3. Análisis de Teorías y Conceptos.....	16

- 2.3.1. Parámetros Teóricos Urbanos16
 - 2.3.1.1. Link Urbano.....16
 - 2.3.1.2. Espacio Público Recreativo.....16
 - 2.3.1.3. Plaza.....16
 - 2.3.1.4. Amalgamas.....17
 - 2.3.1.5. Permeabilidad.....17
- 2.3.2. Parámetros Arquitectónicos17
 - 2.3.2.1. Recorrido.....17
 - 2.3.2.2. Masa.....18
 - 2.3.2.3. Superposición.....18
 - 2.3.2.4. Jerarquía.....18
 - 2.3.2.5. Modularidad.....18
- 2.3.3. Parámetros medioambientales19
 - 2.3.3.1. Ventilación Cruzada19
 - 2.3.3.2. Planta de tratamiento de Aguas Grises.....19
 - 2.3.3.3. Vidrio con cámara de aire19
 - 2.3.3.4. Remetimiento de ventana20
- 2.3.4. Parámetros técnicos- estructurales.....20
 - 2.3.4.1. Sistema estructural de muros portantes.....20
 - 2.3.4.2. Hormigón.....20
- 2.3.5. Normativa21
- 2.4. Análisis de referentes23**
- 2.5. Análisis de Sitio.....27**
 - 2.5.1. Ubicación del Proyecto27
 - 2.5.2. Radio de Influencia27
 - 2.5.3. Usuario27
 - 2.5.4. Morfología.....28

2.5.5. Accesibilidad y legibilidad	29
2.5.6. Movilidad.....	30
2.5.7. Trazado.....	31
2.5.8. Patrimonio.....	31
2.5.9. Espacio Público	31
2.5.10. Anáisis de sitio.....	32
2.5.11. Construido	32
2.5.12. Altura de edificaciones.....	32
2.5.13. Ocupación de Uso de Suelo	32
2.5.14. Uso de Suelo	33
2.5.15. Análisis Sitio físico	34
2.5.16. Temperatura	36
2.5.17. Precipitación	36
2.5.18. Humedad	36
2.5.19. Conclusiones de Análisis de Sitio	37
2.5.20. Matriz de referentes capítulo II.....	38
2.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II.....	39
3. CAPÍTULO III: FASE CONCEPTUAL.....	40
3.1.- Introducción al capítulo III	40
3.2.- Aplicación de parámetros y estrategias de diseño.....	40
3.3- Concepto.....	40
3.4.- Desarrollo de los parámetros urbanos.....	41
3.5 Desarrollo de los parámetros urbanos y medioambiental.....	42
3.6.- Desarrollo de los parámetros -arquitectónicos.....	43
3.7.- Definición del programa arquitectónico.....	44

3.8.- Organigrama.....	44
3.9.- Cuadro de áreas de referentes.....	45
3.10.- Cuadro de áreas del centro cultural.....	46
3.11.- Conclusiones generales del capítulo 3.....	47
4. Capítulo IV:PLAN MASA.....	48
4.1 Introducción al capítulo.....	48
4.2 Plan Masa.....	48
4.2.1.-Plan Masa 1.....	49
4.2.2.-Plan Masa 2.....	50
4.2.3.-Plan Masa 3.....	51
4.3.- Valoración.....	52
4.4.- Desarrollo del Proyecto.....	53
4.4.1.- Desarrollo de Parámetros urbanos y arquitectónicos.....	53
5.- CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
5.1.- Conclusiones.....	54
5.2.- Recomendaciones.....	55

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio	1
Figura 2. Crecimiento mancha urbana de Quito	2
Figura 3. Plan de Quito.....	2
Figura 4. Trazado	2
Figura 5. Carga vehicular en la Zona de estudio	3
Figura 6. Uso de Suelo.....	3
Figura 7. Mapa de Equipamientos.....	4
Figura 8. Patrimonio Natural y Edificado	4
Figura 9. Espacio Público y áreas verdes	4
Figura 10. Análisis urbano_ estrategias	5
Figura 11. Propuesta	5
Figura 12. Clúster 3	6
Figura 13. Movilidad	6
Figura 14. Áreas Verdes.....	6
Figura 15. Espacio Público	7
Figura 16. Espacio Público	7
Figura 17. Morfología	7
Figura 20. Diagrama de Metodología	9
Figura 21. Zigurat	12
Figura 22. La Acropolis.....	13
Figura 23. Coliseo Romano.....	13
Figura 24. Teatro olímpico de Vincenzo	14
Figura 25. Línea de tiempo.....	15
Figura 26. Link Urbano	16
Figura 27. Espacio recreativo	16
Figura 28. Rompecabezas.....	17
Figura 29. Permeabilidad.....	17
Figura 30. Plaza	17
Figura 31. Recorrido	17
Figura 32. Masa.....	18
Figura 33. Superposición.....	18

Figura 34. Jerarquía	18
Figura 35. Modularidad.....	18
Figura 36. Ventilación cruzada	19
Figura 37. Sistema de tratamiento de Aguas grises	19
Figura 38. Vidrio con cámara de aire.....	19
Figura 39. Remetimiento de ventanas.....	20
Figura 40. Estructura	20
Figura 41. Hormigón.....	20
Figura 42. Normativa 1	21
Figura 43. Normativa 2	22
Figura 44. Referente 1.....	23
Figura 45. Referente 2.....	24
Figura 46. Referente 3.....	25
Figura 47. Referente 4.....	26
Figura 48. Sitio	27
Figura 49. Radio de Influencia.....	27
Figura 50. Usuario	27
Figura 51. Usuario 2	27
Figura 52. Morfología	28
Figura 53. Accesibilidad	29
Figura 54. Mapa y cortes Movilidad.....	30
Figura 55. Trazado	31
Figura 56. Patrimonio	31
Figura 57. Espacio Público	31
Figura 58. Construido	32
Figura 59. Altura de edificaciones	32
Figura 60. ocupación de Uso de Suelo.....	32
Figura 61. Uso de Suelo.....	33
Figura 62. Cortes de las calles	33
Figura 63. Análisis sitio físico 1	34
Figura 64. Análisis Sitio físico 2.....	35
Figura 65. Análisis Climático	36

Figura 66. Concepto	40
Figura 67. Organigrama	44
Figura 68.-Plan Masa 1	49
Figura 69.-Plan Masa 2	50
Figura 70.-Plan Masa 3	51
Figura 71.- Desarrollo de Parámetros	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 . Cronograma.....	10
Tabla 2. Conclusiones del sitio	37
Tabla 3. Matriz de referentes.....	38
Tabla 4. Estrategias Urbanas	41
Tabla 5. Estrategias Urbanas y Medioambiental	42
Tabla 6. Estrategias Arquitectónicas	43
Tabla 7. Programa de Referentes	45
Tabla 8. Programa del Centro Cultural	46
Tabla 9.- Propuestas de plan masa.....	48
Tabla 10.- Valoración	52

INDICE DE PLANOS

1. IMPLANTACIÓN.....	ARQ-01
2. PLANTA BAJA NIV 0.00.....	ARQ-02
3. PLANTA 1 NIV +4.00.....	ARQ-03
4. PLANTA 2 NIV +8.00.....	ARQ-04
5. PLANTA 3 NIV +12.00.....	ARQ-05
6. PLANTA 4 NIV +16.00.....	ARQ-06
7. CORTE A- A'.....	ARQ-07
8. CORTE B-B'.....	ARQ-08
9. CORTE C-C'.....	ARQ-09
10. CORTE D-D'.....	ARQ-10
11. FACHADA CALLE IGNACIO SAN MARÍA.....	ARQ-11
12. FACHADA AV. 10 DE AGOSTO.....	ARQ-12
13. FACHADA CALLE IÑAQUITO.....	ARQ-13
14. FACHADA POSTERIOR.....	ARQ-14
15. DETALLE PUERTAS 1.....	ARQ-15
16. DETALLE PUERTAS 2.....	ARQ-16
17. DETALLE PUERTAS 3.....	ARQ-17
18. DETALLE PUERTAS 4.....	ARQ-18
19. DETALLE PUERTAS 5.....	ARQ-19
20. DETALLE PUERTAS 6.....	ARQ-20
21. DETALLE VENTANAS 1.....	ARQ-21
22. CORTE FACHADA 1.....	ARQ-22
23. DETALLE VENTANAS 3.....	ARQ-23
24. DETALLE VENTANAS 4.....	ARQ-24
25. DETALLE VENTANAS 5.....	ARQ-25
26. DETALLE ALBAÑILERIA 1.....	ARQ-26
27. DETALLE ACABADOS 1.....	ARQ-27
28. DETALLE ACABADOS 2.....	ARQ-28
29. DETALLE ACABADOS 3.....	ARQ-29
30. DETALLE ACABADOS 4.....	ARQ-30
31. DETALLE MOBILIARIO 1.....	ARQ-31

32. DETALLE MOBILIARIO 2.....	ARQ-32
33. CORTE FACHADA 2.....	ARQ-33
34. DETALLE ESPECIAL 1.....	ARQ-34
35. DETALLE ESPECIAL 2.....	ARQ-35
36. CORTE FACHADA 3.....	ARQ-36
37. PERSPECTIVA EXTERIOR 1.....	REN -01
38. PERSPECTIVA EXTERIOR 2.....	REN -02
39. PERSPECTIVA EXTERIOR 3.....	REN -03
40. PERSPECTIVA EXTERIOR 4.....	REN -04
41. PERSPECTIVA INTERIOR 1.....	REN -05
42. PERSPECTIVA INTERIOR 2.....	REN -06
43. PERSPECTIVA INTERIOR 3.....	REN -07
44. PERSPECTIVA INTERIOR 4.....	REN -08
45. PERSPECTIVA INTERIOR 5.....	REN -09
46. PERSPECTIVA INTERIOR 6.....	REN -10
47. PERSPECTIVA INTERIOR 7.....	REN -11

1. Introducción al Tema

El proyecto de titulación a desarrollarse se enfocará en la investigación y desarrollo arquitectónico de un equipamiento cultural, Centro cultural de artes plásticas y esculturas. Ubicado entre la Av. 10 de Agosto, calle Ignacio San María y calle Iñaquito, barrio La Carolina, de la Parroquia Iñaquito en el Distrito Metropolitano de Quito.

Este equipamiento nace de la propuesta urbana que tiene como objetivo crear proyectos arquitectónicos que ayuden a dar fin al desabastecimiento de infraestructura de carácter cultural.

El desarrollo cultural juega un papel importante en la mejora de la calidad de vida y bienestar de los individuos y de las comunidades en general. Las prácticas culturales, el patrimonio y las expresiones son vehículos fundamentales para la creación, transmisión y reinterpretación de los valores, actitudes y convicciones a través de los cuales los individuos y las comunidades transmiten el significado que le dan a sus vidas y su propio desarrollo. (Unesco, 2019)

1.1. Área de estudio

El área de estudio (ADE) está ubicada en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), el DMQ se encuentra ubicado en la región sierra del Ecuador, pertenece a la provincia de Pichincha y se encuentra sobre los 2.850m sobre el nivel del mar, esto según los datos del Instituto Geográfico Militar (IGM).

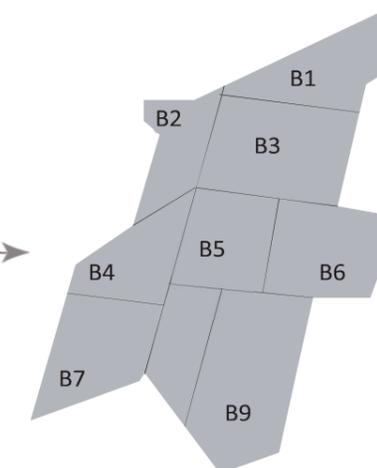
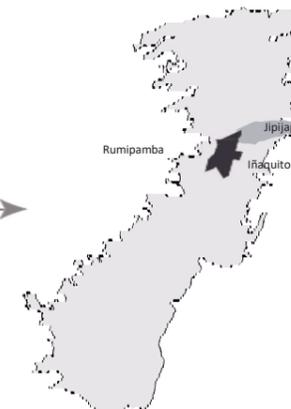


Figura 1. Ubicación del área de estudio

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

El área de estudio se encuentra sobre el corazón empresarial, financiero y económico del sector norte de la ciudad y está conformado por nueve barrios los cuales son:

- B01ZALDUMBIDE
- B02CHAUPICRUZ
- B03 JIPIJAPA
- B04 VOZ DE LOS ANDES
- B05 IÑAQUITO
- B06 BATÁN BAJO
- B07 RUMIPAMBA
- B08 LA CAROLINA
- B09 PARQUE LA CAROLINA

El ADE se encuentra delimitado en el norte por la Av. Inca y Av. De la Prensa; al sur por las Av. Atahualpa, Av. De la República, Av. General Eloy Alfaro; al este por la Av. Shyris, Av. 6 de diciembre, Av. Naciones Unidas y Av. Gaspar de Villarroel; al oeste por la Av. Brasil y por la Av. América.

La pieza urbana que fue objeto de estudio en el semestre 2019 uno está ubicada en la ciudad de Quito, en la zona norte y tiene una superficie de 30445.43 ha y alberga a una población de 38959 habitantes de los cuales el 55% son mujeres 21725 habitantes y el 45% son hombres 17775 habitantes.

Se asienta en un territorio con una topografía relativamente plana con una pendiente máxima del 18%; pues que se ubica al extremo noreste de la meseta central en la que se asienta la ciudad de Quito. En general el clima es templado, registra una temperatura de 19 ° C y vientos de hasta 14 km/h.

1.2. Antecedentes

El crecimiento de la ciudad de Quito se da por una organización radial, (Figura 2), el crecimiento económico incremento la migración hacia el distrito, entre el crecimiento informal, se vio la necesidad de crear un plan. (Carrión & Vallejo, 2019).

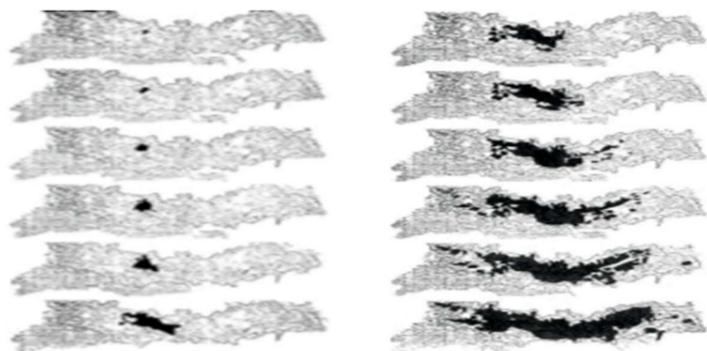


Figura 2. Crecimiento mancha urbana de Quito

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

En 1942, El plan de Guillermo Jones Odriozola, define el trazado y sectoriza las actividades administrativas, recreativas, históricas y de comercio en sentido longitudinal.

Durante los años 70s, esta zona se consolida como un sector financiero-comercial dotando a la Av. Amazonas de una serie de equipamientos y servicios, ya que construyeron edificios de la nueva arquitectura contemporánea ecuatoriana.

En 1981, con el Plan Quito, se inaugura el Parque La Carolina, el mercado Iñaquito, se planifica la Avenida Amazonas como un centro financiero, esto consolida la zona, y a partir se forma la centralidad alrededor del parque.

Debido al modelo funcional de la ciudad, no se tomó en cuenta otros aspectos como la movilidad, la diversidad de usos y el incremento poblacional, la ciudad tuvo una expansión no planificada lo cual creó desplazamientos innecesarios provocando que la zona se convierta en un espacio de transición y de degradación de espacios públicos.

En los últimos 40 años, esta pieza urbana ha experimentado importantes transformaciones urbanas. La implantación de grandes equipamientos de carácter metropolitano y de ciudad (Plaza de Toros, Centro Comercial Iñaquito, Cámara de Comercio, Mercado Iñaquito, Centro Comercial Quicentro, etc.) ha modificado su original residencialidad y ha fomentado la implantación de comercios y servicios de escala zona o de ciudad, especialmente relacionados con las actividades económicas y financieras del distrito Metropolitano de Quito

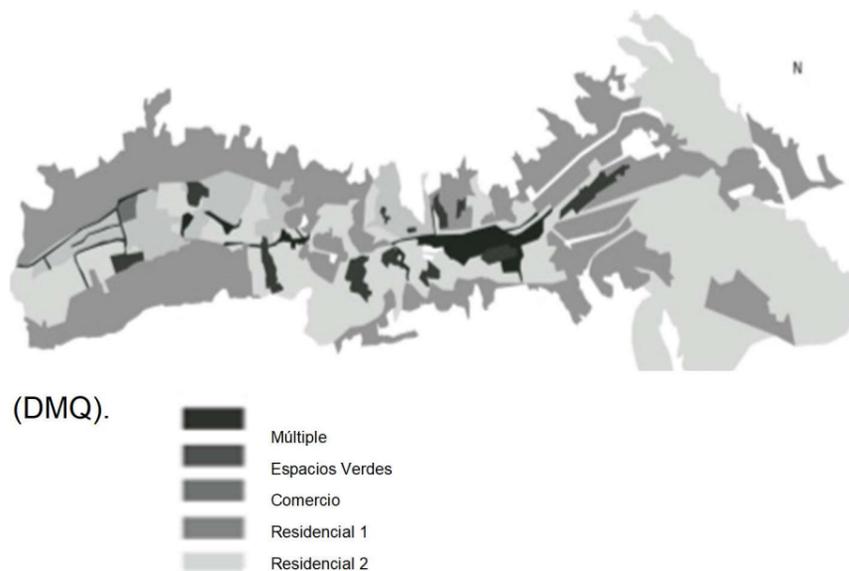


Figura 3. Plan Quito 1980

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.3. Morfología Urbana Actual

El Área de Estudio (ADE) ubicado en el norte de la Ciudad de Quito, se caracteriza por ser un sector compacto, consolidado en ciertos espacios y subutilizados en las periferias, además cuenta con el parque La Carolina un espacio público de escala metropolitana que tiene múltiples actividades en el

interior; también tiene una alta concentración de equipamientos administrativos públicos, financieros y comerciales. A continuación se describe el diagnóstico de la zona, se profundiza en las cuatro temáticas en las que se desarrolla el taller: Morfología la cual se enfoca en la configuración urbana de manzanas y vías del sector; Espacio público basándose en las áreas verdes, espacios de estancia, aceras y vías; Movilidad basándose en la forma en que la pieza urbana y como esta se comunica con la ciudad mediante las diversas formas de transporte, vías y Centralidades que se enfoca en el uso de suelo.

1.4. Trazado

El trazado de Quito está condicionado por su topografía, el ADE posee una trama irregular, existe un 53% de manzanas irregulares debido a que existen arterias principales que forman diagonales. Esto genera parcelas irregulares y ocasiona vías discontinuas, generando un problema de lectura en la morfología y movilidad al crear fraccionamiento y conflictos por áreas sobredimensionadas.



Figura 4. Trazado

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.5. Movilidad

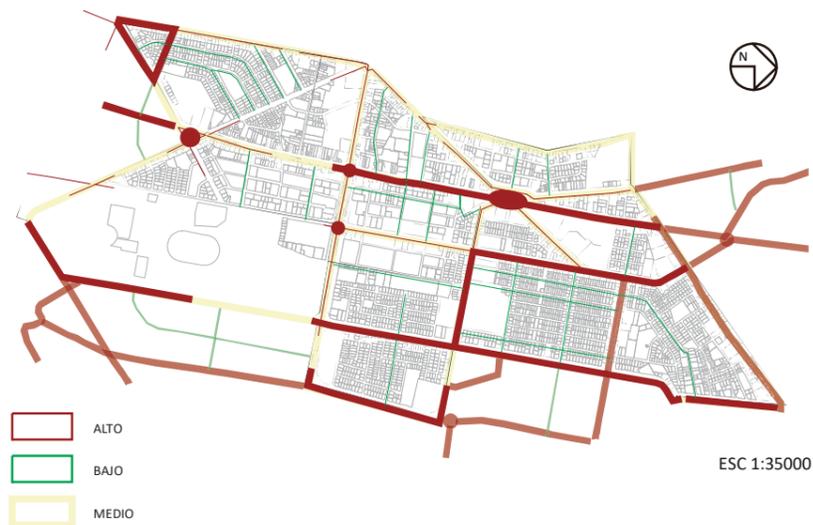


Figura 5. Carga Vehicular en la Zona de estudio

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Debido al trazado irregular, las vías no cruzan completamente ciertas manzanas, dando discontinuidad y una permeabilidad en sentido este-oeste, así mismo se restringe la movilidad para el peatón y el automóvil. Aunque de la misma manera si posee en su gran mayoría una conectividad en sentido norte-sur.

Existe problemáticas como:

- Poco espacio para la acera
- Sectores desabastecidos de transporte
- Público y alternativo
- No existe acceso universal en la acera
- No se promueve rutas de ciclovía continua.

La discontinuidad de la infraestructura vial y los puntos generadores de viaje dentro del ADE general una saturación en las intersecciones de vías sobre todo en los puntos específicos donde existe un comercio de escala sectorial, provocando un alto nivel de tráfico.

1.6. Uso de suelo (residencial, múltiple, comercial, salud, servicios, equipamientos, de propiedad pública y de propiedad privada).

El mayor uso de suelo es el múltiple (comercial- administrativo) con un 55%. La vivienda cuenta con un 25% y los equipamientos con 18%. Esto permite que el ADE tenga una gran diversidad de usos de suelo en planta baja con interacción y vitalidad en el flujo del peatón a distintas horas del día. Existe una dispersión en el uso de suelo, centralizando la parte comercial administrativa y agrupando la vivienda de manera en los bordes. Por lo tanto, la vitalidad en el área comercial decrece en horarios nocturnos creando problemas de seguridad.

1.7. Equipamientos

La conclusión que arroja el análisis de radios de que el sector y sus equipamientos no fueron pensados en escala barrial, y existe una desarticulación entre los mismos.

Si tomamos los datos de este mapeo, la zona de estudio estaría sobre abastecida, lo que no sucede en realidad.

Es necesario pensar desde la menor escala hasta la más amplia para suplir las necesidades de los usuarios y, por último, los radios evidencian la carencia de planeación en la red de equipamientos debido a la distancia entre cada uno y a la extensa área que ellos cubren, donde las zonas con mayor cobertura de equipamientos se encuentran dentro o cerca del hipercentro (Concentración de la fuerza laboral 32%), mientras que el resto de barrios y sectores quedan desabastecidos, o tienen equipamientos de escalas que no concuerdan con la zona en la que están.

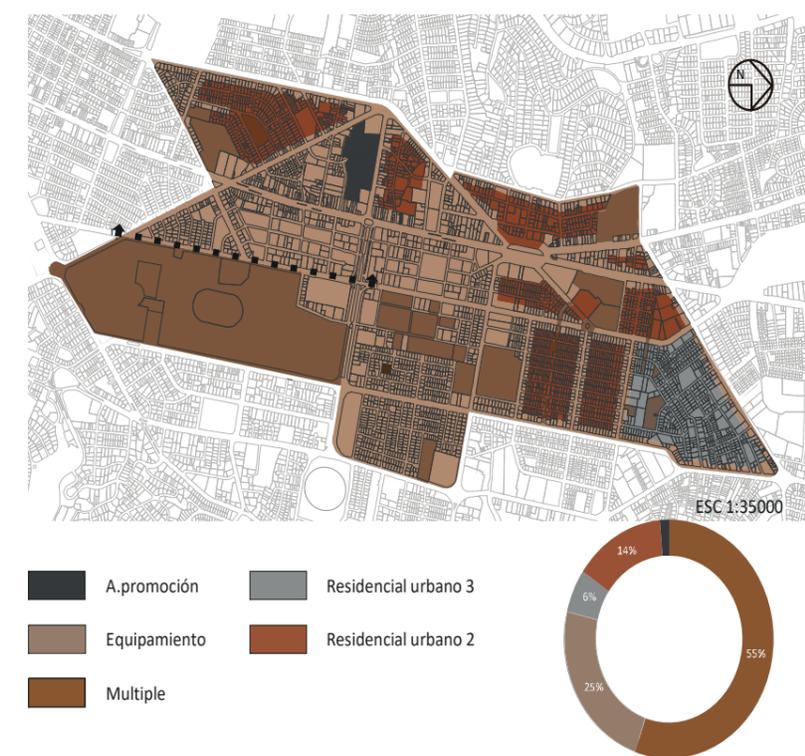


Figura 6. Uso de Suelo

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

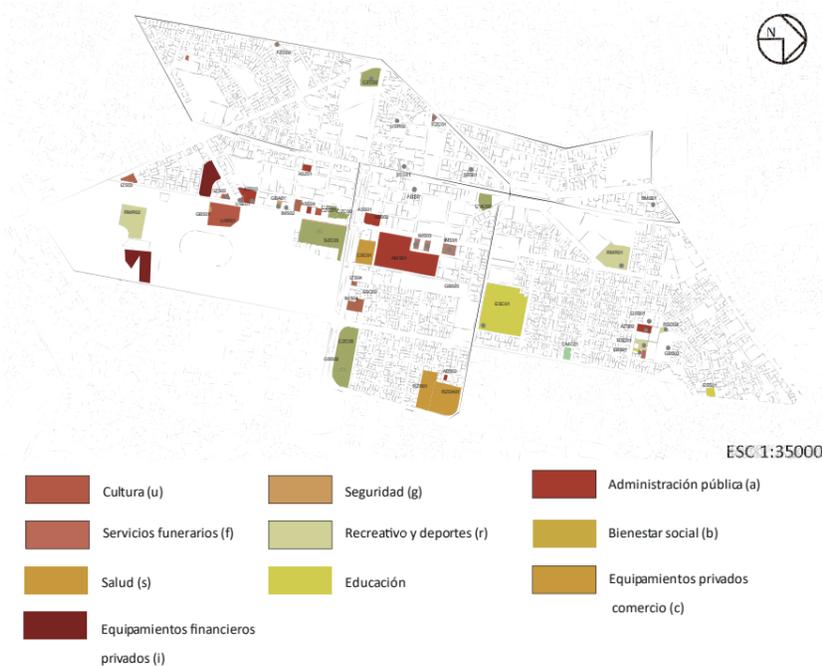


Figura 7. Mapa de Equipamientos
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.8. Patrimonio Edificado

La zona de estudio tiene varias edificaciones consideradas patrimoniales, reconocidas por su valor histórico y también por el carácter conceptual y simbólico que tienen en la ciudad, en su mayoría edificaciones emblemáticas que han sido caracterizadas por un estilo o historia importante, la mayoría de estas se encuentran cercanas a la avenida Amazonas, aunque estas solo representan al 0.5% de edificios.



Figura 8. Patrimonio Natural y Edificado
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.9. Espacio Público y áreas verdes

A pesar de que en la zona de estudio existe un paisaje diverso y varios espacios de área verde y públicos; éste no posee una estructura clara y no se potencian todos los recursos paisajísticos de la mejor manera, ya que la localización y escala de las áreas verdes públicas de la zona de estudio se encuentran mal distribuidas.

Al mismo tiempo logramos observar que apenas el 24% del área de la zona de estudio es área verde de tenencia pública, de la cual el 70% de la misma se encuentra localizada en sector sur-este de la zona de estudio, donde se localizan menos hab/km², sin embargo, es el área verde más utilizada durante todos los días de la semana debido a la condición de la misma, (extensión-vocación-localización-seguridad).

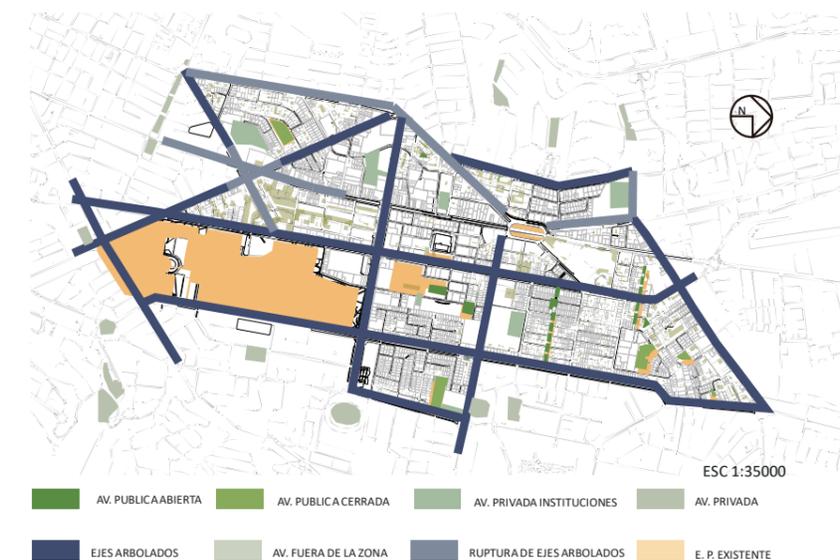


Figura 9. Espacio Público y áreas verdes
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.10. Visión a futuro

Zona consolidada como un sistema articulador, que genera continuidad mediante redes temáticas y equipamientos poli funcionales que abastecen las necesidades del sector. Entorno urbano que prioriza al peatón y potencia la movilidad alternativa y transporte público que funcionan en torno a las bocas del metro y potencia la colectividad y espacios públicos a su alrededor.

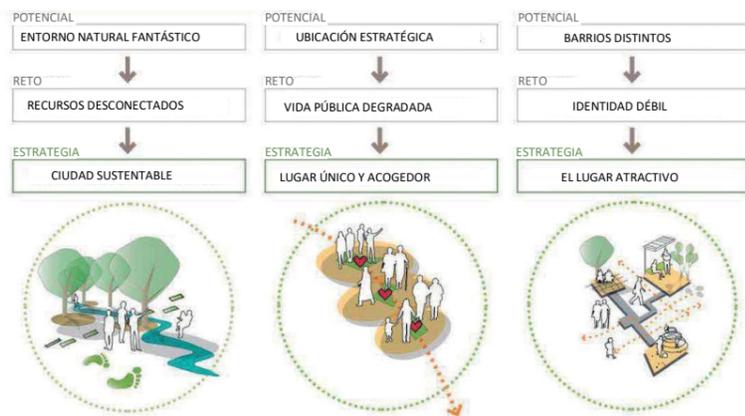


Figura 10. Análisis urbano_estrategias

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.11. Propuesta espacial



Figura 11. Propuesta

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

En la propuesta urbana se ha planteado llegar a consolidar la zona como una red articuladora de centralidades, generando continuidad mediante ejes temáticos y equipamientos poli funcionales, en un entorno urbano que prioriza al peatón y potencia la movilidad alternativa. Recuperando la vida de barrio, conectando a los barrios separados por vías principales. También busca diversificar el sitio en usos de suelos, y recuperar el patrimonio topográfico física y simbólicamente. Para lo cual se ha realizado intervenciones puntuales que complementen y diversifiquen los usos de suelos, actividades, horarios y vocaciones con nuevos equipamientos, enfocándose en la escala barrial y sectorial.

Aparte se prioriza al peatón y la bicicleta en la zona de estudio, limitando al automóvil, generando parqueaderos de borde y ofreciendo alternativas de movilidad en conjunto a la implementación del metro, con la infraestructura vial correspondiente a la intención y la calidad de espacios públicos a la altura de la propuesta.

Apoyándose con un planteamiento de liberar las plantas bajas y relacionar directamente con el espacio público, y con una consolidación en altura en lugares puntuales vacantes o potenciales para terminar de unificar y cocer el sector.

1.12. Estrategias Generales del plan Urbano

1.12.1. Morfología

- Agrupar las manzanas actuales para generar súper -manzanas.
- Consolidar las edificaciones en altura en las vías principales que se unen directamente a los remates.
- Liberar PB para relacionar directamente al espacio público y propiciar la diversidad en el sitio.

1.12.2. Espacio público

- Red verde que conecte al sector mediante espacios de estancia, vinculados a nodos y corazones de manzana.
- Incorporar al Parque Bicentenario y Parque la Carolina como remates de la propuesta.
- Red verde que conecte al sector mediante espacios de estancia, vinculados a nodos y corazones de manzana.

1.12.3. Movilidad

- Deprimir la AV. 10 de agosto y generar un boulevard para suturar los hemisferios este - oeste.
- Implementar parqueaderos de borde con el fin de liberar la congestión interna.
- Priorizar al peatón y al transporte público a través de vías de coexistencia, plataformas únicas y paseos arbolados.
- Caracterizar las vías principales a través del espacio público para dotar de identidad al sitio.
- Re direccionar la ruta de transporte público para cubrir toda la zona de estudio.
- Vincular la red vial de transporte público y opciones de movilidad alternativa con la salida (bocas) del metro.

1.12.4. Centralidades

- Conformar una red de equipamientos que abastezcan de servicios a toda la zona de estudio.
- Generar servicios (comercio, espacio público) desde los subsuelos aprovechando las bocas del metro.

1.13. Clúster

El diseño del clúster 3, que tiene vocación cultural, de bienestar social y residencial; fue planteado con la idea de unificar y consolidar un sector de la zona de estudio, con el fin de que este forme parte de un sistema urbano que responda a las estrategias establecidas en la propuesta urbana, de esta manera resolviendo conflictos de movilidad, morfología,

espacio público y sobre todo la fragmentación que existe en esta zona, implementando equipamientos que abastecen al sector y así aumentar la vitalidad del sector.

La idea del clúster parte de la búsqueda de otorgar relaciones espaciales a partir de la apertura visual a nivel peatonal, rompiendo con la estructura morfológica preexistente, con un recorrido articulador que conecta La Carolina y el eje de la 10 de Agosto, a través de plazas deprimidas y puentes. Promoviendo la accesibilidad universal y generando una red de vegetación e infraestructura azul



Figura 12. Clúster 3

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.13.1. Movilidad

Vinculación a nivel peatonal desde el parque la carolina hasta el eje de la 10 de Agosto, conexión a través de puentes en diferentes niveles, reestructuración de la ciclo vía y re direccionamiento de vehículos con vías deprimidas y calles con acceso controlado.

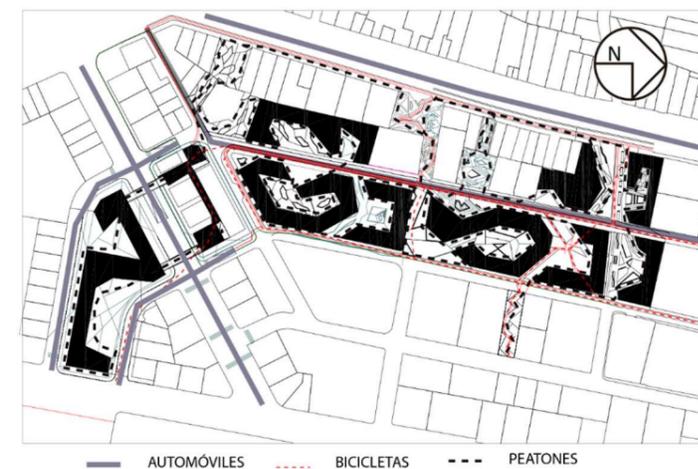


Figura 13. Movilidad

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.13.2. Áreas Verdes

Infraestructura verde y azul conjugada con los espacios públicos, rescatando vegetación endémica de Quito y con un diseño de canales y suelo permeable para la reutilización de agua pluvial.



Figura 14. Áreas Verdes

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

1.13.3. Espacio Público

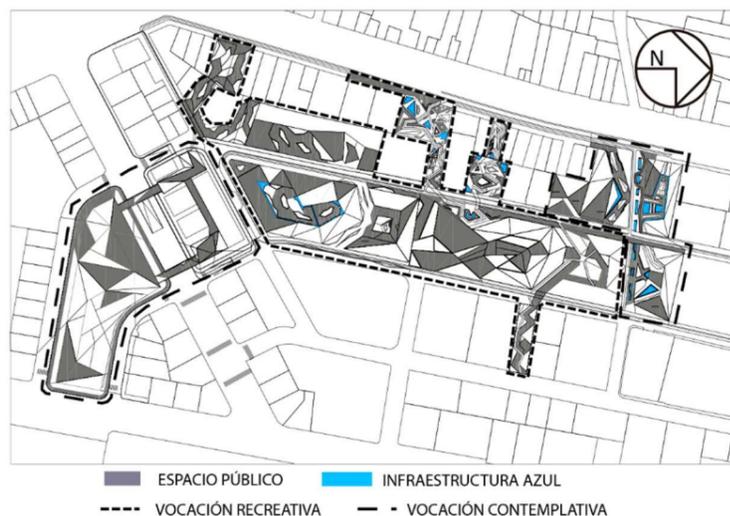


Figura 15. Espacio Público

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Recorrido de espacios públicos priorizando al peatón y generando un juego de plazas deprimidas, puentes elevados que conectan bloques y a nivel de suelo con pasajes y sendas de distintas vocaciones.

1.13.4. Morfología



Figura 16. Morfología

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

A partir de 3 ángulos de foco visual (30°,60° y 120°) generar una malla que marque la permeabilidad y transparencia en planta baja de los nuevos volúmenes. Romper la estructura morfológica ortogonal de las preexistencias y erigir un edificio que se oponga a las alturas propuestas.

1.14. Planteamiento y justificación del proyecto arquitectónico

Según el Plan del Buen Vivir, el objetivo es erradicar prejuicios históricos con respecto a pueblos y nacionalidades, e ir más allá que eso. Se trata de ampliar el criterio y combatir problemas sociales como la xenofobia, la exclusión y la discriminación, al igual que las asimetrías en relaciones de poder. Siendo así que, es fundamental trabajar en la afirmación de identidades, reconocer el valor de la diversidad, de patrimonios y expresiones culturales para reafirmar y reforzar la estructura y tejido social.

Esto busca crear espacios de encuentro común que le permitan al ciudadano afianzar el sentido de pertenencia a la comunidad (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2019).

Dentro del clúster sector de la Carolina existe una población actual de 22500 habitantes, con un crecimiento al 2.24% hasta el 2040 (referencia de Censos de Población y Vivienda 2001 y 2010, para población urbana).

Con respecto a la población proyectada para el 2040 esta llegará a las 27531 habitantes, de los cuales, se ha tomado en cuenta la población que se dedica a actividades culturales de 8.6% según el censo (INEC 2010), y la población que

consume cultura, que es 1 de cada 6 habitantes. (Unesco, 2019).

Con esto el proyecto de titulación busca resolver la necesidad de sus habitantes con un equipamiento sectorial que fomente la cultura y refuerce el tejido social.

1.14.1. Justificación del sitio



- Barrio La Carolina
- 1. ALIZANZA FRANCESA
- 2. CASA HUMBOLDT
- 3. CENTRO CULTURAL BENJAMÍN CARRIÓN
- 4. CENTRO CULTURAL PUCE
- 5. CENTRO CULTURAL METROPOLITANO
- 6. CENTRO DE ARTE CONTEMPORÁNEO
- 7. MUSEO DE LA CUIDAD

Figura 17. Ubicación de Centros Culturales Cercanos

Al mapear los centros culturales más cercanos al barrio la Carolina, se encontraron 7 equipamientos los cuales como se puede evidenciar en la (figura 17), no abastecen a el área seleccionada.

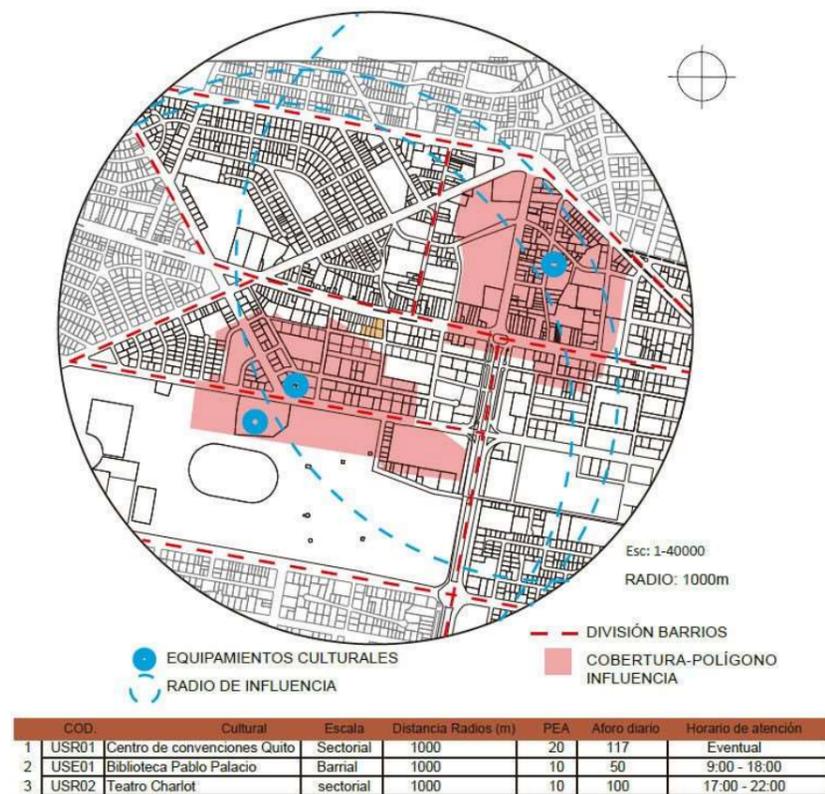


Figura 18. Equipamientos Culturales del Barrio la Carolina

Sin embargo, como se puede evidenciar en la (figura 18), de acuerdo al diagnóstico del área de estudio existen otros equipamientos de cultura, los cuales no cuentan con infraestructura que complemente y potencie el barrio de la Carolina como un sector de carácter cultural, por eso la propuesta consiste en crear equipamientos de carácter cultural que potencien la zona.

El lote donde se establece el equipamiento se concibe como resultado de 5 lotes unidos. Se tomó esta decisión ya que posee una ubicación privilegiada debido a su fácil accesibilidad

y la cercanía al Ministerio de educación, La Biblioteca Pablo Palacio y el Centro de convenciones Quito.

Para fomentar el crecimiento del barrio la Carolina se propone varios equipamientos de bienestar social además de una red cultural en donde los equipamientos a desarrollar son:

- 1.- Centro Cultural
- 2.- Centro del Adulto Mayor
- 3.- Cinemateca
- 4.- Galería
- 5.- Residencia
- 6.- Centro Gastronómico
- 7.- Orfanato

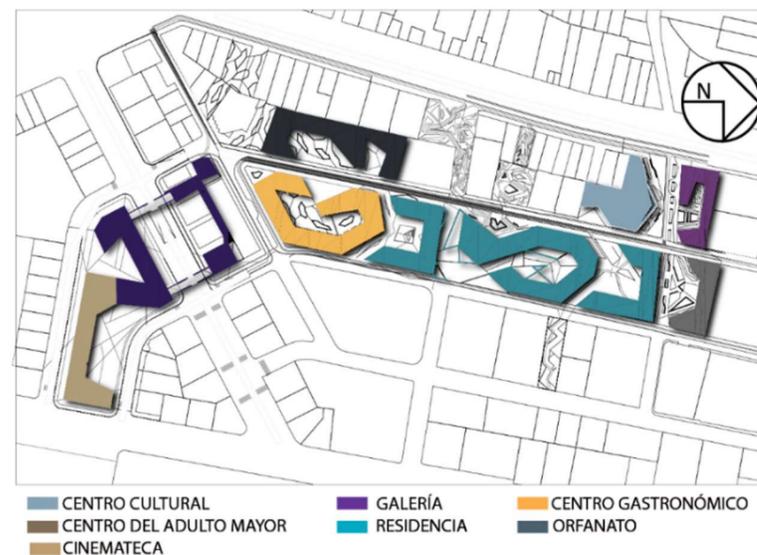


Figura 19. Equipamientos propuestos

1.14.2. Justificación del tema

De acuerdo al clúster propuesto en el sector de la Carolina se busca promover aspectos con más relevancia como la

educación y la cultura al ser éstos los más escasos, esto debido a la carencia de infraestructura adecuada para el sector educativo y también para la promoción cultural son muy escasos y no tienen la capacidad de cubrir los requerimientos de la comunidad.

Debido a esto se asume el planteamiento y desarrollo del Centro Cultural de manera que logre cubrir una necesidad real dentro del crecimiento y desenvolvimiento integral de la población, se han planteado los siguientes equipamientos tanto culturales como de bienestar social como: siendo un proyecto de consecuencias apreciables, positivas a corto y largo plazo y de trascendencia en pro de mejorar la calidad de vida de la comunidad, además de poseer características arquitectónicas y funcionales que permitan establecer esta unidad como un hito en la zona.

1.14.3. Objetivo General

- Diseñar el Centro Cultural como un nuevo hito del sector de la Carolina que promueva la recreación y cultura.

1.14.4. Objetivos específicos

1.14.4.1. Objetivos urbanos

Promover espacios públicos con una amplia visual que se relacionen con su entorno.

Promover el desarrollo de una centralidad urbana.

Promover la transición del espacio público al espacio privado y viceversa.

1.14.4.2. Objetivos arquitectónicos

Incorporar un lenguaje arquitectónico análogo a la arquitectura del contexto.

1.14.4.3. Objetivo Formal

Crear una volumetría que responda a la tipología de socalo que se encuentra en la Av. 10 de Agosto y con ángulos hacia la calle Ñaquito.

1.14.4.4. Objetivo Funcional

- Promover la actividad artística mediante el uso de talleres y galerías, además de acercar al usuario a relacionarte a nuevos modos de arte como las exposiciones digitales.

- Crear un recorrido expositivo

1.14.4.5. Objetivo Social

- Crear espacios que fomenten la relación e integración de sus usuarios y residentes del Barrio la Carolina.

1.14.4.6. Objetivos Medioambientales

Implementar sistemas de reutilización de aguas grises,, ventilación y luz que permitan reducir o eliminar cualquier tipo de sistema mecánico en el proyecto que ahorre costos energéticos y permita mejorar el confort térmico del proyecto.

1.14.4.7. Objetivo Estructural

Incorporar la estructura a la composición del proyecto.

1.14.4.8. Objetivo Tecnológico

Incorporar pantallas led en el proyecto con el fin de promover el arte digital y este a su vez aporte en la experiencia del usuario.

1.14.4.9. Metodología

Dentro de la Facultad de Arquitectura de la UDLA, se tiene el objetivo principal la profundización en el diseño urbano y arquitectónico y la relevancia de análisis urbano a distintas escalas que permiten el diagnóstico de las problemáticas y potencialidades del sitio, para la comprensión y planteamiento de diseño arquitectónico, como una respuesta al contexto.

A partir del análisis del contexto y entorno inmediato, se arrojan resultados de análisis que concluyen en problemáticas, como la falta de espacios públicos o el mal funcionamiento de redes de movilidad.

En este proyecto de titulación se plantean cuatro fases que aseguran el correcto planteamiento y justificación del proyecto:

Investigación y Análisis- Se analiza el contexto en distintos temas o capas, la historia y antecedentes relevantes para la temática. Se plantea la justificación en base a las problemáticas, el usuario y los requerimientos sociales. Los objetivos del proyecto, su pertinencia y metodología con base en el tiempo.

Investigación y Diagnóstico. - Esta fase abarca la investigación de los antecedentes del tema, en este caso de la cultura, la fotografía y el arte urbano, dentro del contexto del país, la ciudad y el área de intervención. Así como los

parámetros y teorías aplicables al proyecto desde lo urbano, arquitectónico, tecnológico, medioambiental, estructural, normativo y en base a referentes que aporten al desarrollo del proyecto.

Conceptualización. - Se determinan conceptos y parámetros, para concluir en estrategias sólidas aplicables al proyecto y la delimitación funcional de los espacios arquitectónicos.

Propuesta. - Proceso donde se analizan alternativas de plan masa y posterior planteamiento de características globales del proyecto arquitectónico. Finalmente concluyendo en el desarrollo de características específicas del proyecto.



Etapa de investigación

Se determinan, las causas, la problemática y las diversas soluciones a implementar.



Etapa Conceptual

Usa los parámetros teóricos y análisis de referentes como una guía para poder obtener estrategias arquitectónicas y urbanas que puedan ser aplicadas al proyecto.



Etapa de Propuesta

Se desarrolla un partido arquitectónico que resuelva la problemática del sitio se acople al entorno. Además debe cumplir con la función al cual fue propuesto.

Figura 20. Diagrama de Metodología

2. CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. Introducción al capítulo

En este capítulo se continúa con análisis de la historia, hitos y antecedentes de la cultura a nivel mundial y nacional. Así como historia y antecedentes de la temática principal del equipamiento, que son la fotografía y el arte urbano. Además, se indaga en parámetros teóricos, conceptuales, acerca de urbanismo y arquitectura para enfocarlos en el proyecto.

Se analizan parámetros teóricos, normativos en cuanto a tecnologías constructivas, tecnologías estructurales, medioambientales y sostenibles.

Los parámetros expuestos, son la base para el análisis de referentes y promueven estrategias para el proceso de diseño del centro cultural.

Posteriormente, se efectúa el análisis de la situación actual del sitio y entorno inmediato al proyecto. Se llega a conclusiones que definen estrategias para solucionar problemáticas de sitio mediante el proyecto.

Siguiendo esta misma preocupación, se analizan instituciones dentro de la ciudad que albergan espacios culturales dedicados tanto a la exposición como a la enseñanza de este tipo de artes gráficas.

Se analiza al usuario al que se enfoca el equipamiento, donde se establece la cantidad de usuarios del proyecto, los grupos etarios, los horarios y actividades que se desarrollan.

2.1.1. Definición de la cultura

Según definiciones de la Unesco (2014): “La cultura debe ser considerada como la totalidad de las características distintivas tanto intelectuales, materiales, afectivas y espirituales que abarcan a un grupo social en particular y que engloban además de las artes y las letras, los estilos de vida, la convivencia, los sistemas de valores, la cultura y las tradiciones”. (UNESCO, 2002)

La UNESCO plantea la importancia de la cultura en la sociedad afirmando que: “La amplia difusión de la cultura y la educación de la humanidad para la justicia, la libertad y la paz son fundamentales a la dignidad del ser humano y constituyen un deber sagrado que todos los países han de cumplir con un espíritu de responsabilidad y de ayuda mutua”. (Ibid)

El término de cultura, ha evolucionado a lo largo de los tiempos en base a contextos y épocas particulares que la han definido. En el siglo XIII, el término hacía referencia al cultivo de la tierra y la parcela como el espacio físico donde se hacía el cultivo (Chuche, 1999)

Debido a la evolución, en el siglo XVI, la cultura se asocia con la labor agrícola y la representación cultural del territorio. (Villaroel, 1727)

Más adelante en el siglo XVIII, se impone por primera vez el término al conocimiento, a incursión en campos académicos, la recopilación de la información y el cultivo espiritual del hombre. (Calduch, 2003)

2.1.2. La creatividad cultural

El patrimonio cultural no puede dissociarse por interferencia a la cultura a la que se aspira, ni dissociarse internamente en dimensiones materiales e inmateriales (UNESCO, 2002).

Finalmente, dicha indivisibilidad necesita de óptimas condiciones para la creatividad cultural. La creatividad ha sido un rasgo esencial del espíritu humano, de su capacidad para generar diversas formas de belleza, justicia y verdad.

(Ibid).

La creatividad es un pilar clave de la diversidad, frente a las fuerzas de la homogeneización cultural. La creatividad va más allá de las fronteras y fructifica gracias al diálogo, a la interacción y al intercambio; presenta una doble faz, analiza el pasado a través de la memoria y el patrimonio, y enfrenta el futuro para imaginar nuevos elementos y lo factible. (Ibid).

2.1.3. Espacio físico del centro cultural

En cuanto al espacio físico arquitectónico de un centro cultural la ILAM (2012) afirma que, tanto los centros culturales al igual que los museos son instituciones permanentes de carácter cultural, sin fines de lucro, al servicio del público en pro del desarrollo de la sociedad.

Además, el objetivo de las instituciones culturales es incentivar los valores y el sentido de pertenencia cultural dentro de la comunidad. La estructura gira en torno a espacios amplios para dar lugar a manifestaciones de carácter cultural que enriquecen la vida cultural de la localidad (Ibid)

De acuerdo a la estructura, pueden distinguirse los siguientes tipos:

-Centro Cultural (universitario o de un país).

Son edificaciones amplias que poseen, por lo general, un auditorio con escenario para cine o teatro, videoteca y

biblioteca, áreas para actividades educativas o talleres, sala de ordenadores, galerías, laboratorio de idiomas, y no muy frecuentemente, memoriales o exposiciones permanentes (Ibid).

-Centro Cultural Comunitario o Casa de Cultura.

En contraste al anterior tipo de edificación, estos son espacios más modestos ubicados en edificios públicos. Tienen biblioteca, áreas para talleres y pequeñas exposiciones culturales y sala para exposiciones temporales. Los elementos mencionados tienen un impacto en la comunidad, especialmente en zonas rurales, al ser el único espacio para promover actividades de carácter cultural (Ibid).

2.2. Análisis Histórico

2.2.1. Culturas del mundo y espacios culturales

a) Cultura Sumeria

Fueron los precursores en el uso de herramientas metálicas y se destacaron por su amplio desarrollo social y cultural (Dander Sanchez, 2012).

Dentro de su cultura emerge la división por estratos sociales, los nuevos oficios, la clase gobernante y los sacerdotes. A través de esta nueva segmentación de clases, se origina la necesidad de construir edificaciones de carácter religioso como recintos funerarios para reyes y el clérigo; y así también, edificaciones ceremoniales y construcciones que por su

tamaño y utilización de diversos materiales se hiciera notoria la distinción de clases (Ibid).

- Zigurats

Los sumerios construyeron edificaciones que simbolizan la conexión material y espiritual del pueblo con sus dioses, por ello, dichas edificaciones eran dimensionalmente similares a montañas, las cuales se asociaban a divinidades. Estos templos fueron denominados Zigurats (Ibid).

Los Zigurats eran construidos con una base interna de ladrillos de adobe, y en su capa externa ladrillos de barro para los contrafuertes, rampas y plataformas. En contraste con las pirámides egipcias (que tenían concepciones funerarias), los Zigurats tenían un fin religioso de adoración; ya que en la cumbre existía una edificación en tributo al dios patrón de la comunidad (Ibid).

Se destacan otros edificios culturales como: Biblioteca Mari, Lagach y Ebla. Biblioteca del Rey Asubanipal y el Templo de Uruk. (Ibid)



Figura 21. Zigurats

Tomado de (Dander Sanchez, 2012)

b) Cultura Egipcia

En el año 3100 a.C. se fundó el estado egipcio, que desarrolló una cultura, escritura, religión, arte y arquitectura que fueron de gran influencia a otras culturas. Se estableció en las cercanías del río Nilo en la ciudad de Menfis, que fue su capital y centro urbano de mayor importancia en el que se construyó por primera vez una pirámide escalonada; la pirámide de Saqqara, edificada por el arquitecto Imhotep (Dander Sánchez, 2012).

Esta cultura tuvo gran influencia en el desarrollo cultural de occidente. Se le conoce como la “cuna de la civilización”, debido al impulso y al rápido avance que logró en distintas áreas: arte, política, literatura, ciencias y filosofía (Ibid).

Se dedicaron principalmente a la navegación con fines comerciales, esto les permitió extender aún más su cultura. Sus ciudades principales fueron Esparta (ciudad enfocada a la guerra) y Atenas (enfocada en la cultura), fueron modelos de organización social, política y urbana. Surgieron las “polis” que eran reducidos grupos políticos pioneros de la llamada “Democracia” (Ibid).

- Templos

En los templos griegos se colocaban esculturas gigantes, dedicados a la adoración de deidades.

Solamente los estratos sociales más altos tenían acceso al templo; los demás rituales se hacían abiertos para el resto de la población. Para levantar estas edificaciones se utilizaban los materiales más distinguidos y elegantes, su construcción era encomendada a los mejores arquitectos, y su objetivo era

construir edificios perfectos en proporciones y belleza. Contaban para esto con artesanos y escultores expertos en el trabajo en mármol. (Dander Sanchez, 2012)

En Grecia priorizaban el enriquecimiento cultural y moral, por lo que se edificaron escenarios públicos en los que se hacían dramatizaciones que escenificaban las victorias de conflictos bélicos. Cabe destacar que los eventos deportivos eran considerados tan importantes como los religiosos y se utilizaban también para distraer a las masas de situaciones políticas o bélicas contractuales (Ibid)

-

La Acrópolis

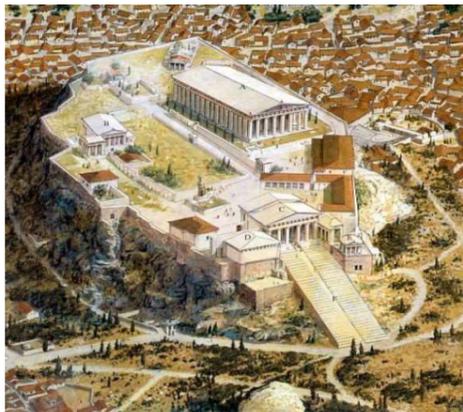


Figura 22. La Acrópolis

Tomado de (Dander Sanchez, 2012).

Acrópolis era una colina sagrada con una vista que contemplaba por entero Atenas y en ella se veneraba a la diosa Atenea. En el año 550 a.C. se edificaron templos que fueron dedicados a los dioses protectores de la ciudad. Sin embargo, en el año 480 a.C. después del conflicto Sumerio-Persa, acrópolis quedó devastada.

El ágora era el lugar principal de la acrópolis atravesado por el camino de la ciudad. En este espacio se desarrollaba la vida social mediante plazas que se abrían al espacio y edificaciones que *configuraban* un espacio confortable.

En este espacio se daba lugar a la política, la filosofía, el comercio, el ocio. Lo que conllevó al estado de democracia en la sociedad y política. (Dander Sanchez, 2012)

c) Cultura Romana

Se le denominó el pueblo Etrusco, y fue la primera sociedad instaurada en la actual Italia (Toscana). Al igual que en la cultura egipcia, en esta cultura también hubo desarrollo y se dieron avances significativos que son ahora parte del patrimonio artístico y cultural de la humanidad. Además de tener un gran poderío bélico naval en contra de la civilización griega y los celtas, llegaron a ser de los mejores comerciantes de la época. (Ibid)

El objetivo de la arquitectura romana se basaba en la construcción de grandes templos religiosos, pero sobre todo la expansión cultural a través de la construcción de teatros y los denominados circos para entretenimiento del pueblo.

Su arquitectura reflejaba la grandeza del imperio que no solamente se extendió en las regiones aledañas, sino también, llegando al norte de África y el este asiático. Esto permitió que la arquitectura romana creciera tanto en cantidad, como en calidad con una gran diversidad debido a la influencia en dichas regiones. (Ibid)

Esta diversidad y el aumento de calidad de las construcciones romanas, dio lugar al uso de nuevos materiales, llevando así a los romanos al uso del hormigón como pioneros en las

construcciones con dicho material. Una construcción a destacar en base a este material es la cúpula del Panteón de Agripa, la cual es la más grande del mundo (Dander Sanchez, 2012).

- El Coliseo romano



Figura 23. Coliseo Romano

Tomado de (Dander Sanchez, 2012).

Con un aforo de 50,000 personas, tenía un sistema de asientos escalonados muy eficaz, además de accesos y pasillos; hasta la actualidad, sigue siendo un modelo de diseño para estadios. (Ibid)

El Renacimiento

La Arquitectura de este período estuvo relacionada con la visión del mundo durante desde el clasicismo y el humanismo como estandartes. A través del clasicismo, la sociedad renacentista se reflejaba hacia la cultura greco-etrusca como modelo de su comunidad contemporánea. (Dander Sanchez, 2012)

En este sentido, la Arquitectura intentó retomar conceptos clásicos como la belleza. A través del humanismo, al tomar la naturaleza como creación perfecta, se regresa a una corriente basada en el modelo humano como referencia cultural.

Tuvieron interés por manifestaciones culturales como el canto, por lo que castraban a los niños llamados castrati o capón, con el fin de mantener su voz aguda. La belleza del sonido de una voz con fuerza de adulto y tono de un niño, dio lugar a un acontecimiento único. Se dio lugar a espacios de complejidad como la ópera que viene de una evolución del teatro. (Babier, 2004)

Los espacios culturales devienen de estilos arquitectónicos clásicos, eran espacios cerrados donde la luz era un elemento importante, así como el orden y proporción. Surge el término de arquitecto como transformación del artesano en una profesión especializada. (Buckhardt, 2004)

- El Teatro



Figura 24. Teatro olímpico de Vicenza

Tomado de (Dander Sanchez, 2012).

En 1580 el arquitecto Andrea Palladio dio lugar al primer teatro renacentista, el Olímpico en Vicenza; mientras que Scamozzi lo secundó. Las primeras edificaciones con un fin teatral fueron realizadas por los italianos en el siglo XVI Y XVII. En 1519 Bramante se encarga de construir por primera vez escenarios que contaban con perspectivas decoraciones de fondo. Más

tarde los hermanos Bibiena innovan la decoración fija por la decoración cambiante que eran los telares. (Yépez, 2017)

-Museos

En el tercer cuarto del siglo XVIII, debido a la revolución social francesa fue factible el desarrollo y la expansión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales mediante la expropiación de terrenos y lugares que pertenecían a la realeza y los monasterios. Surgieron los primeros museos como el de Louvre, Francia en 1791; el Museo del Emperador Federico Guillermo en Berlín, (1797); el museo Vienes de Belvedere (1780), con la finalidad de diseminar el conocimiento.

En Holanda se fundó el Museo de la Haya (1880) y el Rijkmuseum (1808); la Gliptoteca de Múnich (1930); el Museo del Prado en España (1819), que reúne las colecciones reales; el Ermitage en San Petersburgo (1852). (Yépez, 2017)

d) Modernidad y Globalización

La expansión europea por el mundo, resultó en hibridaciones culturales, que son reconocidas por el mundo. La globalización se dio por medio de las civilizaciones antiguas como los griegos y romanos, mediante el intercambio de productos y conocimientos. (Canclini, 1990)

Más tarde en los años 1500 – 1700, se descubrió américa ante el mundo europeo, y se ocasionan grandes mejoras y avances en las comunicaciones y transporte.

Los cambios en los conceptos y tradiciones culturales conformaron cambios en la idea de desarrollar la arquitectura. Existen distintos momentos de importancia que marcaron las expresiones contemporáneas en la historia:

El primero, a finales del siglo XVIII con la revolución francesa, conocido como el inicio de la edad contemporánea.

El segundo momento, parte de la eclosión contemporánea que se dio en el arte a inicios del siglo XX, con la presencia de nuevos estilos artísticos y la Bauhaus.

El último, marcado por la segunda guerra mundial a partir de 1945, donde se considera surgieron producciones artísticas de carácter contemporáneo.

Como afirma Julio Labastida: “Una de las características principales que tiene la etapa en la que vivimos es la diferenciación que surgió entre localidades y naciones que intentan reafirmar su cultura; y la tendencia a la globalización de procesos que tienen un impacto en la humanidad como un colectivo. Además, la humanidad ya no es un mosaico de culturas, de naciones aisladas entre sí, sino un conjunto que tiene un futuro común”. **Fuente especificada no válida.**

El centro cultural se convierte en un espacio de interacción, exposición y aprendizaje. Aparecen nuevas dinámicas y se mejoran espacios como bibliotecas, teatros, museos, galerías, etc. Se comienza a dar mucha más importancia al nexo entre objeto arquitectónico y entorno.

2.2.2. Línea de tiempo

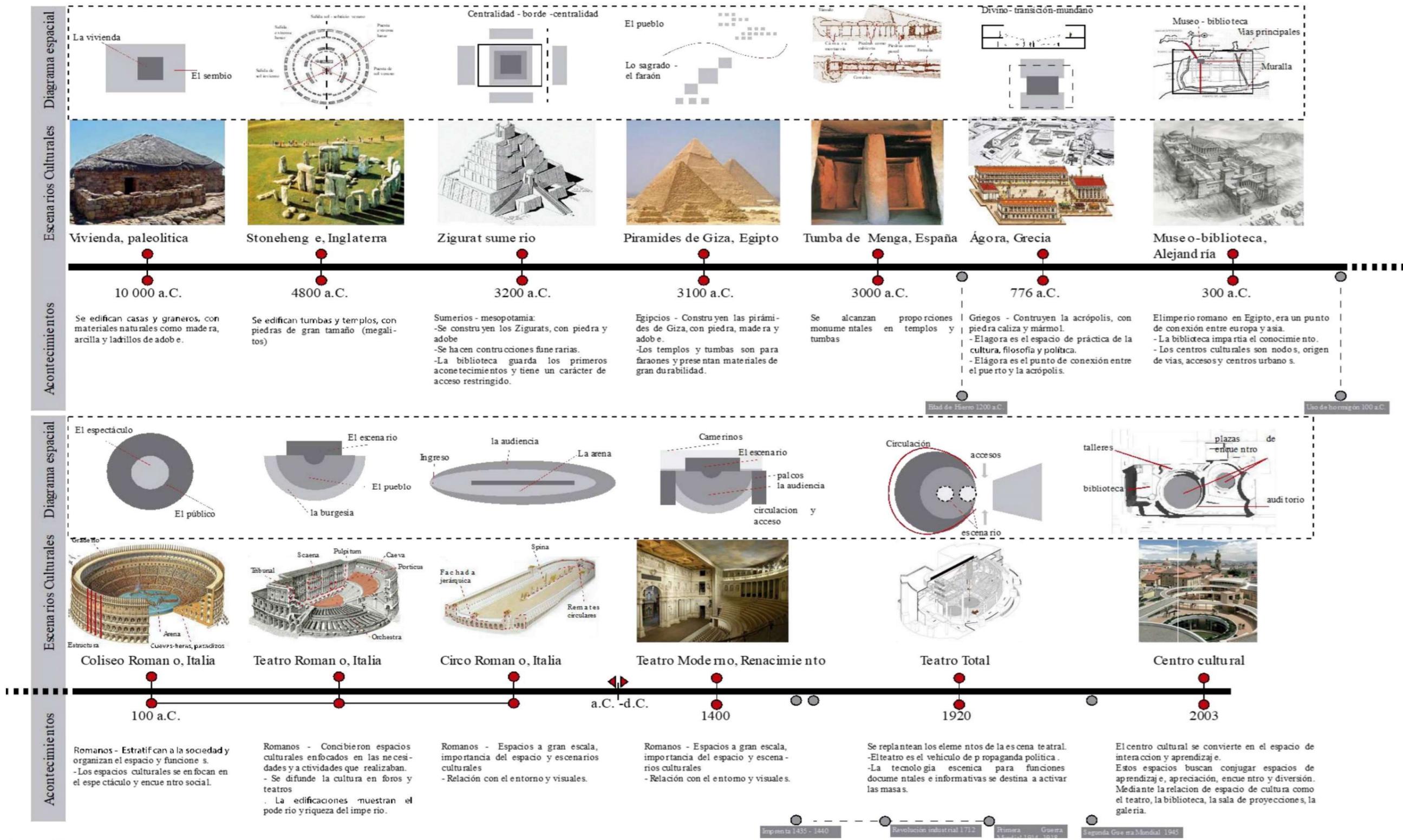


Figura 25. Línea de tiempo

2.3. Análisis de Teorías y Conceptos

2.3.1. Parámetros Teóricos Urbanos

2.3.1.1. Link Urbano

Se desarrolla, por medio de costuras y la creación de articulaciones como por ejemplo: puentes o pasos a desnivel, con la creación de equipamientos y tejido residencial.

Puede potenciar el tejido urbano a través de redes de transporte tanto peatonal como vehicular. (Montaner, 2008)

Son operaciones que cosen tejidos limítrofes y refuerzan las conexiones entre edificios.

Ejecutan una red entramada, que adjunta a la ciudad, potenciándola, dándole un esqueleto sólido, donde coincide espacio público residencias y monumentos.

Finalmente esta teoría busca en el conocimiento de la historia, la estructura de la ciudad, y al mismo tiempo buscan la contemporaneidad y el progreso tecnológico. (Ibid)



Figura 26. Link Urbano

2.3.1.2. Espacio Público Recreativo

Las actividades exteriores de vocación recreacional pueden realizarse en una calle, en una plaza, en la acera o en un espacio cotidiano de la ciudad, pero siempre deberá tomar en cuenta la calidad del espacio en la que se desarrolla.

Ya ciertas mejoras en las condiciones físicas del espacio pueden generar como resultado un número impresionante de peatones. Se ha comprobado que las personas siempre ocupan el mobiliario más próximo a zonas activas o donde se pueda apreciar el espectáculo antes que un lugar calmado o una zona de vegetación. (Gehl, 2004)

Existe un interés de las personas por ver realizar otras actividades humanas a otras personas en un sitio puede conjurar a una multitud en un espacio, misma que puede disiparse al terminar el espectáculo de un artista, pintor o músico. (Ibid)



Figura 27. Espacio recreativo

Adaptado de (pinimg, 2019)

La gente aprecia la oportunidad de vivir la experiencia de escuchar, mirar y relacionarse con otras personas a través de diferentes exposiciones como: fotogramas, fotografías, esculturas, obras de arte, teatro, etc. (Vigil, 1978)

2.3.1.3. Plaza

La plaza se define como un elemento urbano, el cual refleja la historia, pensamiento, historia y desarrollo de la ciudad.

Conformado por:

1.- Escala: Hace referencia hacia la proporción que existe entre su tamaño y la relación con la ciudad.

2.- La calidad de su espacio: se subdivide en dos parámetros tanto espacial como formal.

Caracterización formal: Se define por su configuración geométrica y sus medidas tanto en planta como en sus diferentes bordes, los cuales son pantallas en su contorno lo cual vincula a la plaza con una relación vertical y a través de la materialidad, ritmo, pausa, modulación y llenos y vacíos. (Velázquez, 1999).

Caracterización espacial: Esta puede darse por diversas maneras como el color, su forma y proporción y por la búsqueda de ser un elemento urbano legible en el espacio, de una identidad singular que propicie la ubicación y apropiación por los usuarios. (Velazquez & Meléndez Urdaneta, 2003)



Figura 30. Plaza
Adaptado de (Ayuntamiento de Madrid (2019)

2.3.1.4. Amalgamas

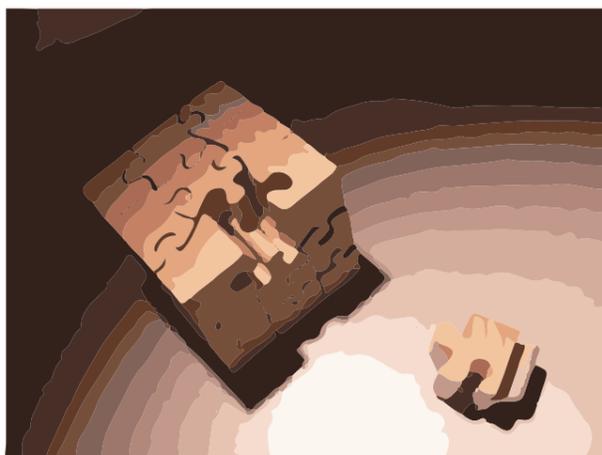


Figura 28. Rompecabezas
Adaptado de (Mendez 2013)

El sistema de la amalgama funciona como una pieza faltante a un rompecabezas, esta teoría busca completar o restaurar la parte restante para completar el todo, de naturaleza fragmentaria, tiene como objetivo acoplar elementos de la ciudad como por ejemplo: edificios, todo esto por medio de la yuxtaposición , donde pone un edificio junto a otro o los ubica

de forma inmediata o cercana, relacionándolos mutuamente, y así poder construir un paisaje visual, enriqueciendo el espacio público, de forma que tenga una sensibilidad con el peatón . (Gehl, 2004)

2.3.1.5. Permeabilidad

Según Le Corbusier, la calidad de estos espacios urbanos radica esencialmente no en si son públicos o privados, sino en su capacidad de crear lugares intermedios capaces de representar la complejidad de la ciudad.

La serie de calles y espacios públicos permite el flujo peatonal. La permeabilidad es un factor fundamental para generar permeabilidad creando una relación en planta baja y así vez generando desgaste en la masa de los edificios por medio de un conjunto espacios públicos donde se pueda crear convivencia entre los usuarios relacionándose en sí o por medio de reuniones o transacciones.

Generalmente la permeabilidad se da en el plano horizontal creando una conexión entre la calle y la planta baja de los edificios. (Rossini, Roca, & Harris, 2018).

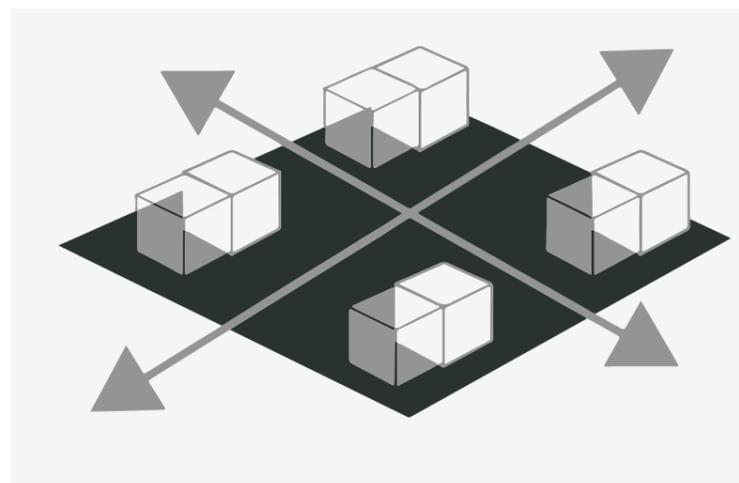


Figura 29. Permeabilidad

2.3.2. . Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.1. Recorrido

El desplazamiento del espectador se asocia al entretenimiento, por medio de una serie de imágenes que se solapan. Se puede usar la inteligencia espacial a medida que uno se traslada por el edificio. (Gardinetti, 2012)

Este se puede configurar de manera simple o compleja. La rampa como unidad antropométrica, le brinda al usuario un recorrido constante e ininterrumpido. (Ibid)

El desplazamiento estructura el orden arquitectónico, el movimiento en el espacio potencia sus características. La idea de recorrido predeterminado como paseo arquitectónico se asocia a dicho concepto. La vista del hombre que se mueve en ella promueve la dinámica de encuadres establecidos que permiten descubrir las distintas imágenes de una misma arquitectura (Ibid)



Figura 31. Recorrido

2.3.2.2. Masa

La Arquitectura es una masa construida por el hombre, para proteger al hombre con un caparazón exterior a él y ajeno a su humanidad.

Apreciación del conjunto de proporciones y escala a través de uno o más elementos de igual o diferente forma en el espacio. (BOROBIO NAVARRO, 1994)

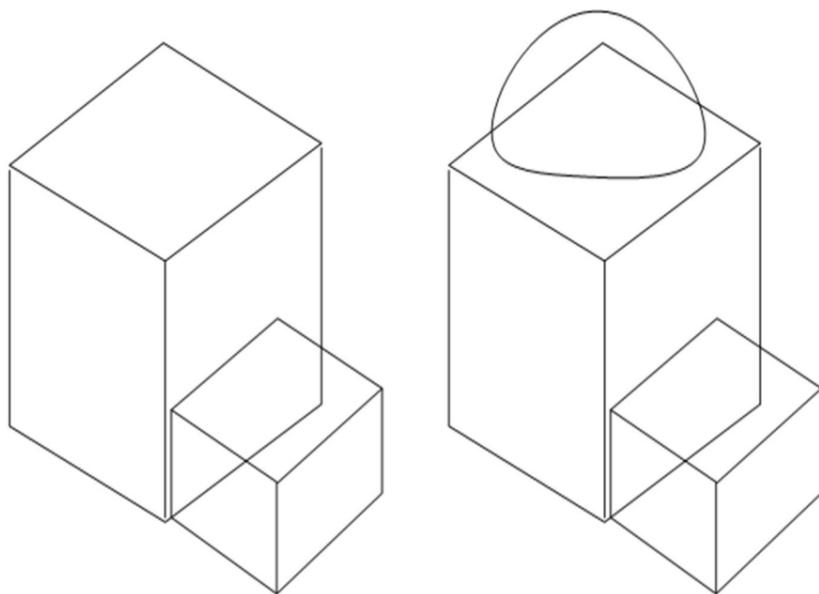


Figura 32. Masa

2.3.2.3. Superposición

Al colocar un conjunto de elementos uno encima de otro, ambos quedarán separados visualmente debido al efecto que genera el borde de la figura sobrepuesta, sobre la figura por debajo de ella. Sin embargo, crean una composición que puede ser diferente según el punto de vista del observador (OCHAETA GONZALEZ , 2004).

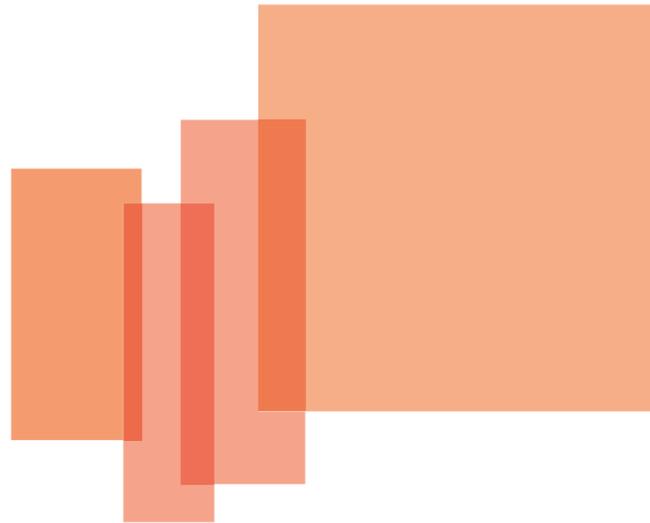


Figura 33. Superposición

2.3.2.4. Jerarquía

Diferenciación de un elemento, parte de una composición o conjunto por medio de su forma, color, textura y tamaño.

Es la articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio virtual de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. (D.K. Ching, 2002)



Figura 34. Jerarquía

2.3.2.5. Modularidad

Son elementos usados de forma repetida en un diseño, y sirven para la unificación y modulación del mismo. De acuerdo a su representación pueden ser orgánicos si su fundamento es la naturaleza, o geométricos si poseen formas regulares o irregulares que se fundamenten en una base geométrica. Un módulo puede formarse a partir de elementos más pequeños denominados sub módulos (OCHAETA GONZALEZ , 2004).

“La arquitectura por módulos se basa en el diseño y manejo de sistemas formados por elementos repetitivos y separados, con características similares como tamaño, forma y funcionalidad. Estas características pueden interrelacionarse entre sí, cambiarse o agregarse” (AGI ARCHITECTS, 2019)

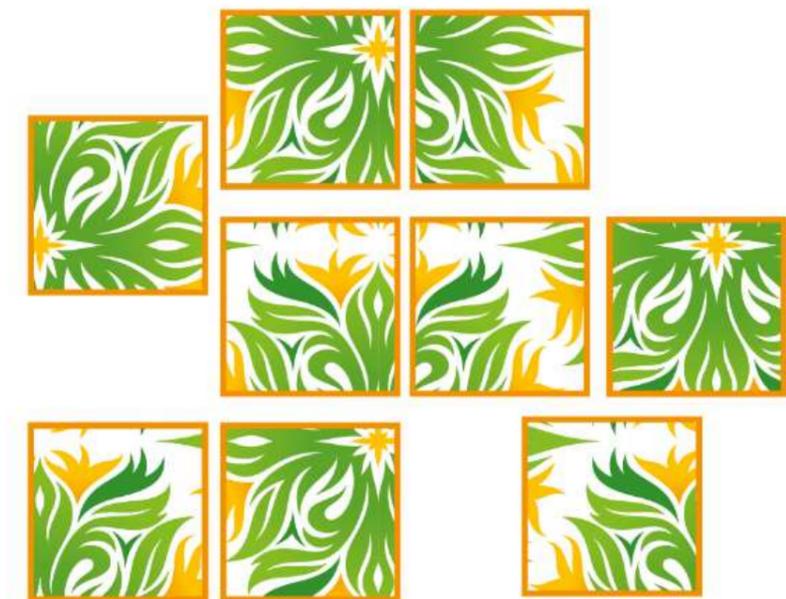


Figura 35. Modularidad

2.3.3. Parámetros medioambientales

2.3.3.1. Ventilación cruzada

La idea de la ventilación cruzada es la de dar paso al aire exterior hacia el interior del edificio u objeto arquitectónico, sin que exista la intervención de un elemento mecánico, con el fin de mejorar la calidad el aire a un bajo costo.

Esto se puede implementar por medio de aberturas en la fachada dependiendo del sitio físico y la dirección en la que se encuentren los vientos predominantes.

Es recomendable implementar esta estrategia en edificaciones en zonas climáticas de altas temperaturas, ya que permite la renovación de aire al interior reduciendo considerablemente su temperatura interna. Donde la intención es que la masa de aire caliente suba y el aire frío baje. (Pereira, 2018)

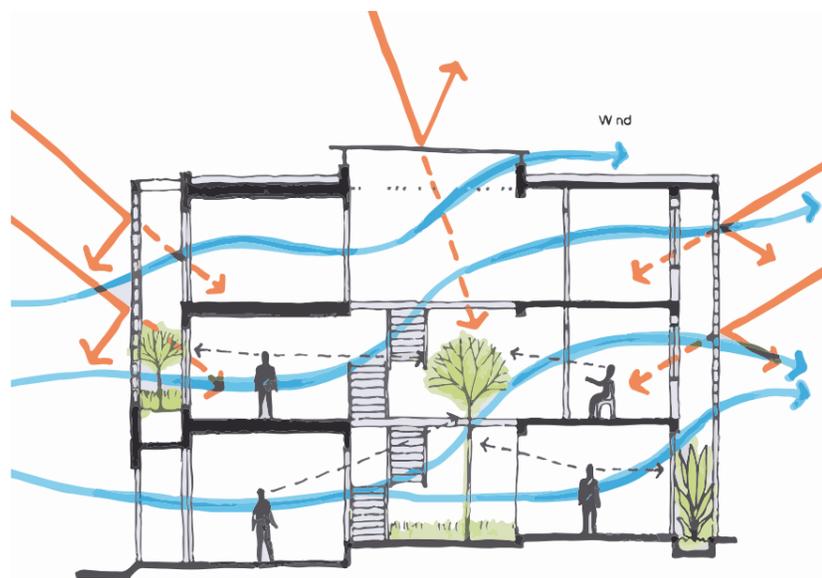


Figura 36. Ventilación cruzada
Adaptada de (i.House Architecture,2014)

2.3.3.2. Planta de tratamiento de aguas grises

Es un medio fácil para la obtención de agua tanto para la reutilización en inodoros.

Generalmente se puede usar con un objetivo de descarga y riego de superficies verdes implementando una planta de tratamiento, tuberías y una bomba ubicada estratégicamente en el subsuelo de las edificaciones. (Organización Mundial de la Salud, 2004)

La implementación de esta estrategia reduce tanto el consumo de agua y el ahorro monetario a futuro.

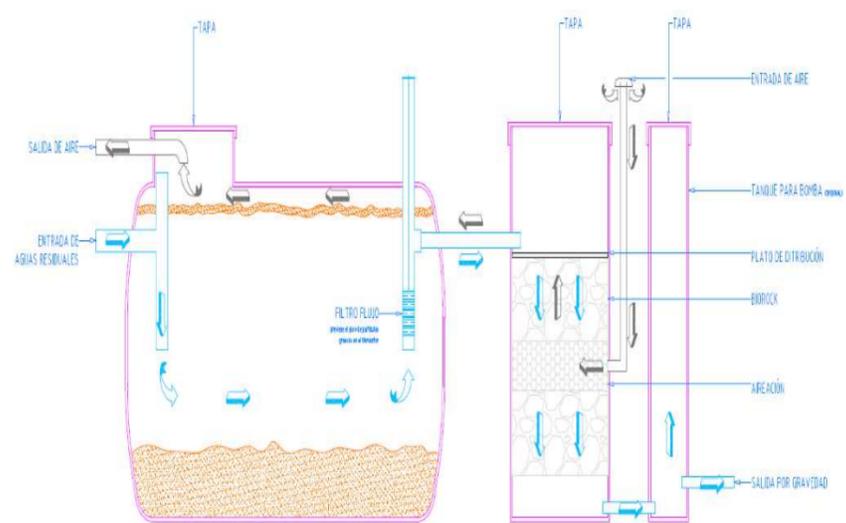


Figura 37. Sistema de tratamiento de Aguas grises
Adaptado de (lavidalucida,2020)

2.3.3.3. Vidrio con cámara de aire

El vidrio con cámara de aire un sistema que abarca gran cantidad de opciones ya que esto tiene el fin de generar confort térmico y acústico, puede ser diseñada con diversos materiales como:

Madera: posee una gran capacidad de aislar el calor (aislante térmico)

Aluminio: De acuerdo a los existentes en el mercado , el diseño del perfil infuye mucho al adecuado aislamiento acústico.

Según la formas de ventilación:

Todo esto está ligado a al sistema aplicado (natural, mecánico, híbrido).

-Este sistema consta de un perfil de aluminio de 3mm , que sujeta y es la base del vidrio de 6mm, consta de una cámara de aire que puede ser sellada y rellena de argón de 10 cm y finalmente el otro perfil y vidrio. (Olmedilla Jiménez, 2011)

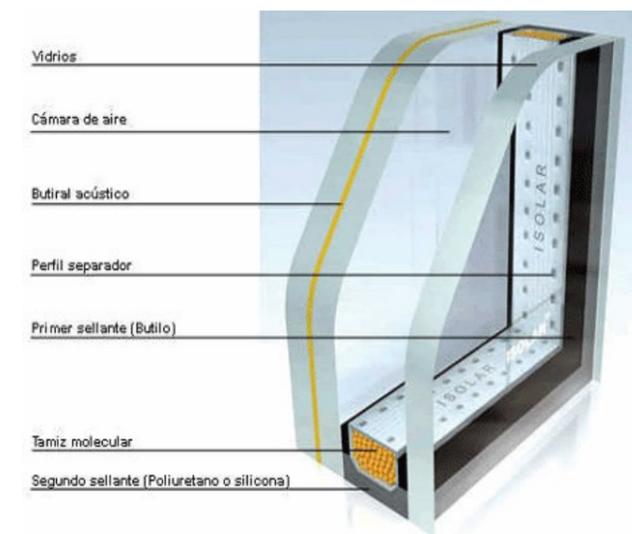


Figura 38. Vidrio con cámara de aire
Adaptado de (Lavidalucida,2020)

2.3.3.4. Remetimiento de ventana

Es un elemento arquitectónico que puede ejecutarse tanto en vertical como horizontal, con el fin de obtener protección ante la radiación solar a cualquier hora.

Esta estrategia se puede ejecutar mediante el retranqueo de la ventanería, la cual genera luz natural directa, esto es importante en espacios como talleres y galerías.

Además esto genera sombra sobre fachada y reduce la temperatura de los espacios internos y se produce una disminución en la radiación sobre fachada. (BAHENA CASTELAR, 2013)

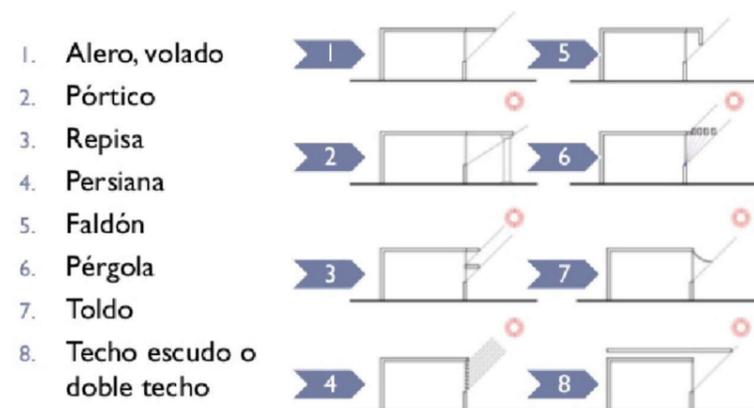


Figura 39. Remetimiento de ventanas

Adaptado de Fuentes, 2016)

2.3.4. Parámetros técnicos- estructurales

2.3.4.1. Sistema estructural de muros portantes

El muro estructural es un sistema que puede reemplazar al sistema de pórticos tradicional, reemplazándolo siendo este el

esqueleto de la edificación, mismo que resiste todo el peso muerto y vivo (cargas).

Se denomina cargas a los componentes que pueden provocar deformaciones.

No todos sus pesos son iguales.

Los pesos o cargas cambian de acuerdo a uso, y circunstancias del año. Otros factores que pueden afectar a la estructura del edificio son los elementos de aspecto físico del sitio, como: viento, lluvia, nieve, nivel freático del suelo, topografía e inclusive movimientos sísmicos. (Construmatica, 2019)

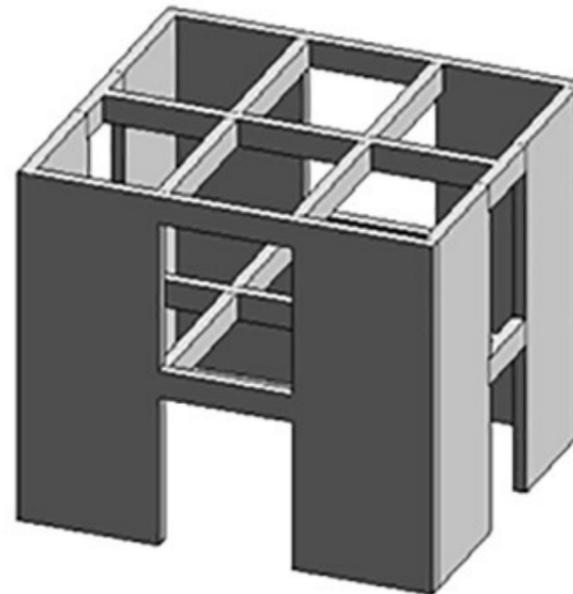


Figura 40. Estructura

Adaptado de (Buildyourownnewyork, 2011)

2.3.4.2. El hormigón

Es un material que soporta bien los esfuerzos de compresión y es habitual usarlo con el acero como hormigón armado. Tiene la propiedad modelable de adquirir la forma de su contenedor o

encofrado y es muy utilizado para generar todo tipo de formas arquitectónicas.

El hormigón se compone de áridos como grava y arena, además de agua y cemento en distintas proporciones dependiendo de la resistencia que se busque conseguir y el uso.

El hormigón armado posee armaduras de acero en su interior lo que le ayuda a resistir esfuerzos de tracción y compresión.

Una de las cualidades destacables del hormigón es su aislamiento acústico y térmico ya que tiene inercia térmica que conserva el calor durante el día y la noche, reduciendo costos de calefacción.

Su inercia térmica le permite conservar el calor durante el día para desprenderlo gradualmente en la noche, haciendo el edificio más eficiente.

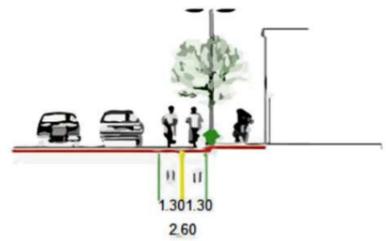


Figura 41. Hormigón

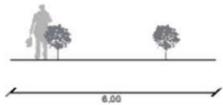
Adaptado de (Dailytonic, 2019)

2.3.5. Normativa

Ciclovia



Vía Peatonal



NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Rampas

- Ancho min. 1.2m
- > 8% pendiente, debe llevar pasamanos
- Pasamanos: diámetro entre 35mm y 50 mm

Longitud	Pendiente máxima (%)
Hasta 15m	8
Hasta 10m	10
Hasta 3 m	12
Sin límite de longitud	3.33

Ventilación - Iluminación

- Escaleras y pasillos se pueden iluminar indirectamente.
- Ductos de ventilación: Mayor a 0.32m², lado mínimo 0.40m. Altura máxima 6m. Sobrepasar cubierta min. 1m.
- Patios de Iluminación: Min. 12m² (lado min. 3m). Altura máx. 3 pisos.
- Iluminación de seguridad: sistema independiente para escaleras, pasillos y salidas de emergencia.
- No deben tener rejillas o elementos que obstaculicen la evacuación.

Escalones

- Escalones: 2ch+1h = 0.64m (Huella min. 0.28m).
- Descanso: Min. ancho de la escalera
- Prohibido el uso de madera
- Tramo máx. 10 escalones + descanso
- Escalera públicas: No se comunicarán con subsuelo.
- No pueden dar directamente a salas de espectáculo y pasajes.
- Palcos y Galerías: Escaleras independientes, ancho mín. 1.50m

Baterías sanitarias

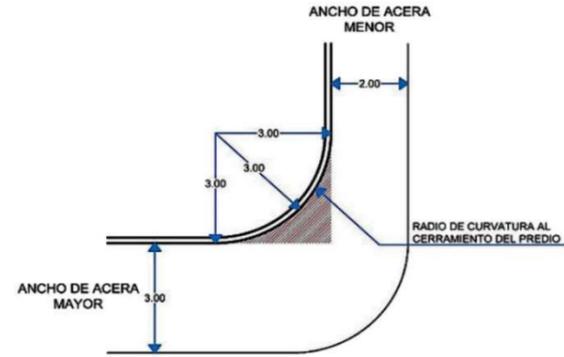
- 1 inodoro, 1 urinario y 1 lavamanos para hombres, por cada 100 personas o fracción.
- 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres, por cada 100 personas o fracción.
- Se instalará al menos 1 bebedero con agua purificada,
- 1 batería para personas con capacidad reducida.

Corredores

- Ancho min. Espectáculo: 1.50m
- Ancho min. Locales: 1.2m (sirve a 5 locales o espacios, 10 usuarios)
- Circulación 2 sillas de ruedas: min. 1.8m (sirve a 5 locales o espacios, 10 usuarios)
- Obstáculos: min. 2.05m de altura.
- Reducciones: máx. 90cm, cada min. 3m de distancia.

Radios de Giro

En vías colectoras: 7.00 metros
Entre vías colectoras y vías locales: 7.00 metros
En vías locales: 5.00 metros



Estacionamientos

- 1 cada 50m² de área útil
- Altura libre min. 2.20m
- Rampa: Cambio de pendiente, min. 3m de línea de fábrica

Galerías

- Ancho min. 6m (acceso doble)
- Galería ciega: máx. 30m longitud

Circulación

- Obstáculos: min. 2.05m de altura.
- Reducciones: máx. 90cm, cada min. 3m de distancia.
- Zonas de espera: deben ubicarse independiente a la circ.

Estacionamientos

RAMPAS Y CIRCULACIONES PARA EDIFICIOS CON OTROS USOS Y PARA EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS

Capacidad (número de estacionamientos)	Número de carriles a implantar	RAMPA			CIRCULACIÓN VEHICULAR			MANIOBRAS	
		Ancho mínimo de cada carril	Radio mínimo al eje del carril interior	Pendiente máxima en rampa (%)	Ancho mínimo en rampa	Número de carriles a implantar	Ancho mínimo de cada carril	Radio mínimo al eje de circulación	Ancho mínimo de la zona de maniobras
Hasta 50	1	3 m	4.50 m	8%	3.5 m	1	3.5 m	4.5 m	3.5 m
Hasta 50	2	2.5 m	4.50 m	8%	3.5 m	2	2.5 m	4.5 m	3.5 m
RAMPAS CURVAS									
Hasta 50	1	3 m	150 m	12% (CURVA)	3.5 m	1	3.5 m	5.0 m	3.5 m
Hasta 50	2	2.5 m	150 m	12% (CURVA)	3.5 m	2	2.5 m	5.0 m	3.5 m

Escaleras

- Punto servido: max. 25m distancia.
- Comunicarán a la calle o espacio público

Área en planta	Ancho mínimo escalera
Hasta 600m ²	1,50m
De 601m ² a 900m ²	1,80m
De 901m ² a 1200m ²	2,40m ó 2 x 1,20m

Ancho mín. sumatoria de ancho de circulaciones

Circulaciones

Circulaciones	Ancho libre mínimo (m.)
Camineras o corredores de circulación peatonal exterior.	1.20
Circulación exterior en forma semi-ránca de dos sillas de ruedas.	1.8
Camineras o corredores de circulación peatonal interior.	1.2
Circulación interior en forma semi-ránca de dos sillas de ruedas.	1.8
Escalera principal en edificios de uso público (En caso de dimensión mayor a 3 m, proveer de pasamanos intermedios).	1.5
Escaleras para edificios de oficinas	1.20
Escaleras en sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento.	0.8
Escaleras en edificaciones de uso público hasta 600 m ² por planta.	1.5
Escaleras en edificaciones de uso público de hasta 601m ² a 900 m ² por planta.	1.8
Escaleras en edificaciones de uso público hasta 901 m ² en adelante.	2.40 ó dos tramos de 1.20
Rampas fijas	1.2
Rampas unidireccionales	0.9

Figura 42. Normativa 1

NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Accesos y salidas

Frente: calle min. 14m , acceso directo por pasaje de min. 6m

Número de espectadores en cada piso	Número mínimo de puertas de salidas	Ancho mínimo cada puerta
$> a = a 49$	2	1,20
$> a = a 50 \leq 200$	2	1,20
$> a = a 200 \leq 500$	2	1,80
$> a = a 500 \leq 1000$	3	1,80
$> a = a 1000$	4	1,80

* Más una salida adicional de 1,20 m. como mínimo, por cada 200 espectadores más o fracción.

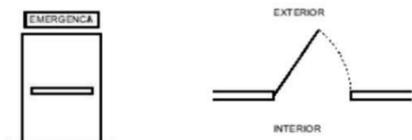
Cubiertas Verdes

Según su tipo se clasifican en:

	Extensivas	Semi-Intensivas	Intensivas
Mantenimiento	Reducido	Periódico	Permanente
Riesgo	No	Periódico	Continuo
Comunidad vegetal	Musgos Cubre suelos suculentos Hierbas y pastos	Pastos Hierbas Matorrales	Césped Ornamentales perennes Matorrales y arbustos
Espesor	60-300 mm	120 - 250 mm	150 - 400 mm
Peso	60-150 kg/m ²	120 - 200 kg/m ²	Subestrucos > 1000 mm
Costo	Bajo	Medio	180 - 500 kg/m ²
Uso	Protección ecológica	Capa diseñada	Altro Jardín de diseño

Puertas de Emergencia

- Aviso luminoso "emergencia", encendido durante la función.
- Se abren hacia afuera de la sala.



Ventanas

- No deben tener rejillas o elementos que obstaculicen la evacuación.

Acústica

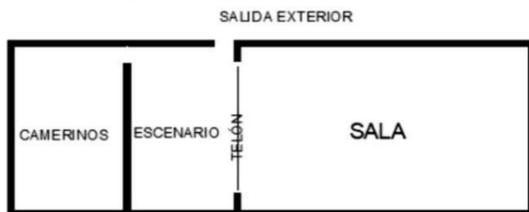
- Escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de maq. y casetas proyección: Materiales aislantes al fuego y ruido.
- Uso de placas acústicas.
- Cines: 0.90m, distancia min. entre pared y altavoces.

Nivel Piso

- Distancia entre ojos de espectador y piso: 1.10m sentado, 1.70m de pie.

Escenario

- Totalmente separado de la sala.
- Materiales incombustibles, madera solo en piso y tramoya.
- Salida independiente directa hacia la calle.
- Telón incombustible.



Camerinos

- Alumbrado y ventilación artificial.
- Servicio higiénico completo, para ambos sexos.

Taquillas

- Ubicada al exterior de la sala y no en la calle.
- 1 por cada 500 personas o fracción (por localidad)

Altura

- Altura mín. piso-elemento: 3.00 m
- Altura mín. piso-techo PB: 2.70m
- Altura máx. piso-techo 4.00m
- Cubiertas Incluidas: Min. 2.10m en el punto más desfavorable.

Cabinas de Proyección

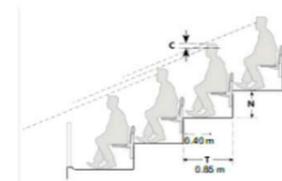
- Área min. 4m², Altura min. 1.20m. (por cada proyector)
- Material incombustible + extintor .
- Puerta de acceso: unica, ignifuga, cierre automático, batiente hacia afuera.
- Abertura proyección: Cortinas metálicas de cierre automático, incombustible.
- Ventilación: 4 cambios de volumen, hacia el exterior de la sala.

Locales (salas) en pisos altos

- Vestíbulos, pasillos, escaleras: Independientes y aislados, de material invombustible.
- Escaleras: Ancho min. 1.80m, tramo recto, separado por descansos.

Butacas

- Respaldos: Dist. min. 0.85m
- Frente-respaldo: Dist. min. 0.40m
- Fijadas al piso (excepto en palcos)
- Asientos plegables: Dist. respaldos en dos filas min. 1.20m
- Dos pasillos: Máx. 14 butacas por fila
- Un pasillos: Máx. 7 butacas por fila
- Capacidad reducida: 2% en PB



Isóptica

C= min. 0.12m. C es la diferencia entre ojo y cabeza de espectadores contiguos.

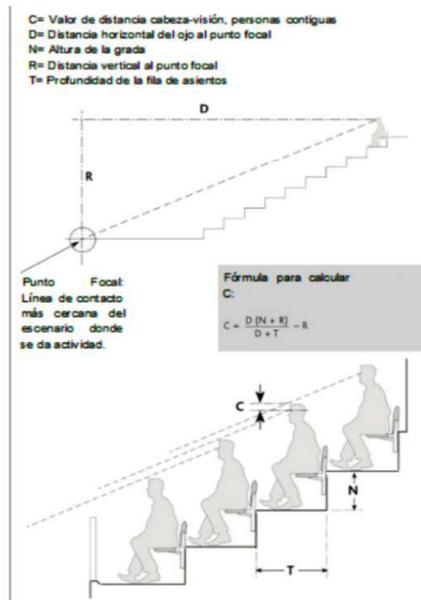


Figura 43. Normativa 2

2.4. Análisis de referentes

A continuación, se escogieron referentes urbanos y arquitectónicos que poseen características importantes a analizarse en base a las teorías y parámetros expuestos. Son de gran utilidad para entender cómo se materializan teorías en el aspecto funcional y formal. Además son el punto de partida para establecer estrategias y programa arquitectónico del proyecto

CENTRO CULTURAL EN CASTELO BRANCO



Este proyecto resuelve la gran complejidad del espacio público y los diversos problemas de tráfico urbano del centro histórico de la Castelo Branco.

El Centro Cultural, posee un auditorio el cual flota suspendido por dos pies sobre la plaza, como un puente volado, liberando así en la base una pista de patinaje sobre hielo cubierta, que confiere continuidad al gran espacio público, a la plaza, al parque contiguo.

Posee una fachada de madera. En los niveles más altos nos encontramos con el auditorio y una sala de exposiciones. En un extremo la sala de exposiciones, que ocupa las plantas primera y segunda con una rampa que genera un recorrido expositivo.

De esta forma, el visitante tiene una visión global más amplia, de conjunto, del espacio.

URBANO	ARQUITECTÓNICO	TÉCNICO- ESTRUCTURAL	MEDIO AMBIENTAL
<p>PERMEABILIDAD</p> <p>EL proyecto posee un paso peatonal público por el cual relaciona las dos calles aledañas a este siendo este un atractivo del sitio.</p>	<p>PLAZA</p> <p>Este proyecto cede una parte frontal del lote para la creación de una plaza para el uso comercial y entretenimiento.</p>	<p>RECORRIDO</p> <p>Este proyecto implementa un recorrido galerístico por medio de la rampa la cual abraza el espacio y fomenta el descubrimiento del mismo.</p>	
<p>VOLUMETRIA</p> <p>Este proyecto define su volumetría con un gran volumen puro, el cual concibe su forma debido a su función de auditorio, el cual esta sobre dos cubos puros donde funciona su circulación vertical y finalmente una barra subterránea donde se encuentra la otra parte del programa como oficinas galerías</p>	<p>JERARQUÍA</p> <p>El proyecto posee un elemento jerarquico, mismo que sobresale por su forma y su voladizo, su función principal en el proyecto es el auditorio, además con un gesto tan notorio como este se jerarquiza el ingreso.</p>	<p>DOBLE FACHADA</p> <p>Este proyecto implementa una estrategia medioambiental, en este caso lobbies de aluminio, los cuales ayudan a la protección solar y la reducción de temperatura al interior de los espacios.</p>	

Figura 44. Referente 1

GALERÍA BLANCA



Ubicación: Irán
Ciudad: Teherán

Este edificio cuenta con un diseño pensado y estéticamente correcto, la accesibilidad a este es complicada, ya que se encuentra en el medio de la manzana, con un solo acceso vehicular, y con muy poco espacio público.

Por lo que el proyecto busca compensar esto dando mas zonas de estancia y públicas dentro del mismo edificio, el proyecto es simultáneamente extrovertido e introvertido.

Desde dentro, el espacio se organiza alrededor de la idea central de continuidad. El continuo llega hacia fuera mientras se mantiene dentro. La porosidad espacial permite la superposición de las vistas en perspectiva que se les ofrece al espectador.

URBANO	ARQUITECTÓNICO	TÉCNICO- ESTRUCTURAL	MEDIO AMBIENTAL
<h3>AMALGAMAS</h3> <p>El proyecto mantiene la proporción, en relación a los edificios cercanos creando un perfil urbano uniforme, de tal manera que no rompe con la continuidad del paisaje urbano.</p>	<h3>RECORRIDO</h3> <p>El volumen tiene dos ingresos principales, que le permite conectarse directamente con el peatón y a la vez por medio de las aperturas en sus fachadas general una permeabilidad con el interior del volumen, al igual que una conexión visual entre usuarios, y esto permite que exista un recorrido desde el exterior hacia todo el proyecto y sus áreas internas.</p>	<h3>VENTILACIÓN CRUZADA</h3> <p>El diseño del edificio permite el ingreso de aire de manera que esta circula sobre los espacios de estancia y exposición, esto se debe a la buena orientación de las aberturas en las fachadas.</p>	
<h3>VOLUMETRIA</h3> <p>El volumen parte desde una figura pura, que se adapta a la topografía, generando distintos niveles, para posteriormente abstraer elementos de la figura con la intención de crear aperturas de iluminación, de estancia o de áreas verdes.</p>	<h3>MODULARIDAD</h3> <p>Para la fachada del edificio se decidió buscar un material modular blanco que enfatizara la abstracción de las formas platónicas del proyecto.</p>	<h3>ESTRUCTURA</h3> <p>El proyecto tiene un sistema tradicional que se acopla al sistema constructivo utilizado de la zona, mediante la aplicación de pórticos que dan estabilidad y permite realizar las diferentes abstracciones sin afectar la eficiencia de la estructura.</p>	

Figura 45. Referente 2

CENTRO CULTURAL DE ARTES AUDIOVISUALES



Este Centro Cultural posee una área abierta al público, donde se comunica, expone y exhibe, con propósitos de estudio y educación colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural”.

Bajo estas definiciones y desde la noción de lo que significa diseñar un edificio público, las relaciones urbanas y el entendimiento del paisaje urbano, se estructura, implanta y contextualiza el proyecto. La necesidad de articular el edificio con el contexto se logra a través de ciertos elementos arquitectónicos, aprovecha través la calle desarrollando longitudinalmente al proyecto; una calle interna a doble altura que conecta las salas de exposición y hace extensible sobre este las aulas.

Se establecen de esta manera categorías de privacidad desde lo público-lo social y lo privado. “El espacio público como parte del programa arquitectónico”. Conecta creando un gran Hall Urbano | Paso Urbano que sobre el nivel público establece continuidades urbanas y de manera transversal al proyecto relaciona el conjunto de edificios, la perspectiva de este espacio acusa las visuales hacia los cerros tutelares con una valoración directa sobre el paisaje urbano natural y el edificado.

Figura 46. Referente 3

URBANO	ARQUITECTÓNICO	TÉCNICO- ESTRUCTURAL	MEDIO AMBIENTAL
<p>PERMEABILIDAD</p> <p>Este proyecto busca integrar el paisaje al espacio público, por medio de la apertura que posee entre sus bloques y la relación entre los edificios aledaños donde promueven el potencial visual que existe desde la calle.</p>	<p>RECORRIDO</p> <p>Debido a que este edificio se desarrolla en un lote longitudinal, donde se propone un recorrido que a la vez que une los dos extremos de la calle, este exhibe esculturas y cierta historia del cine, siendo este complementado con espacios de estancia y comercio.</p>	<p>IMAGENES</p>	
<p>VOLUMETRIA</p> <p>Este proyecto define su volumetría como dos grandes volúmenes macizos donde tiene como programa dos auditorios, uno por cada bloque y se vinculan por medio de una barra donde establece sus circulaciones y oficinas.</p>	<p>DOBLE FACHADA</p> <p>Debido a que no existe una sombra considerable de edificios contiguos, el proyecto integra una estrategia de doble fachada (laminas), para poder controlar la temperatura al interior de esos espacios.</p>		

PLAZA GUAYARTE



Ubicación: Ecuador
Ciudad: Guayaquil

Este proyecto, Guayarte, surge de la necesidad de dar un espacio para los distintos artistas guayaquileños y extranjeros, con el fin de promover la cultura y el turismo, como dice José Sánchez, concejal de Guayaquil:

“Es una plaza que nace del pedido de artistas especialmente urbanos de tener un espacio para poder mostrar su talento”, J. Sánchez.

Esta plaza es un espacio que ofrece a los turista y habitantes, una zona de sana distracción, de cultura, variada gastronomía, y que acoge un ambiente diferente, innovador, versátil y dinámico. Este lugar es una evolución del festival urbano que se suele realizar, exposiciones espontáneas que ahora pueden ser unificadas y organizadas con un mejor planeamiento, aunque “No todo tiene que ser estrictamente ordenado, en el arte pienso que todo es válido. Esto es aspiracional, se puede cambiar y generar más propuestas”, Apitátán.

Guayarte es un ejemplo de tantos, que muestra como la cultura puede regenerar zonas perdidas, y que el arte es un medio no solo para generar más turismo, sino también para promocionar a artistas que no les quedaba de otra que vender sus obras en las calles, estos espacios urbanos ofrecen oportunidades de crecimiento y fortalecen la relación social entre las personas.

El arte siempre tendrá un papel importante en nuestra sociedad, y creando espacios donde este se pueda desarrollar traerá beneficios positivos para la comunidad y la ciudad.

Figura 47. Referente 4

URBANO	ARQUITECTÓNICO	TÉCNICO- ESTRUCTURAL	MEDIO AMBIENTAL
<p>PLAZA</p> <p>Todas las plazas están bordeadas por unos paneles que se iluminan para guiar el recorrido a través del proyecto, murales que expresan la vida de Guayaquil mediante grafitis y pinturas; y todo esto en una exposición al aire libre que brinda a las personas de cualquier estrato social de conocer la cultura de Guayaquil.</p>	<p>RECORRIDO</p> <p>Exposición gastronómica Exposición de arte</p> <p>El proyecto se divide en 2 zonas, la gastronómica y las de exposiciones, estas últimas a lo largo del recorrido del puente y en la plaza principal.</p>	<p>VOLUMETRÍA</p> <p>El volumen es libre en sus contornos, pero cerrado en el núcleo, esto se da porque los container están destinados al uso de exposición y venta de productos locales, dejando un espacio de apertura como techo para los usuarios mientras que en el centro se genera la venta de los productos.</p>	
<p>ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO</p> <p>La materialidad de la zona es el principal eje de diseño, no consta con un matiz de color, sino más bien integra las diferentes texturas ya dispuestas en la zona.</p>	<p>MODULARIDAD</p> <p>USO DE CONTAINER EN ESPACIOS COMERCIALES</p> <p>Los container siguen un principio de modulación y repetición basados en una proporción pre definida, que permita a los trabajadores desarrollar sus productos y se puedan desenvolver dentro de estos.</p>	<p>ESTRUCTURA</p> <p>Como estructuras auto portantes, pueden ser apilados, cuando están llenos, hasta en ocho niveles. Al llevarse a un diseño arquitectónico debe tomarse en cuenta donde se ubican sus aristas estructurales para su aplicación o ensamblaje, o incorporar otros materiales para el soporte en un proyecto más complejo.</p>	

2.5. Análisis de Sitio

2.5.1. Ubicación del Proyecto

La investigación realizada en el taller de proyectos de 2019-1 ha sido sobre la centralidad entre nueve barrios los cuales son: La Carolina, Parque de la Carolina, Batan Bajo, Chaupicruz, Zaldumbide, Jipijapa, Voz de los Andes, Iñaquito y Rumipamba.

Ubicación: El lote se encuentra ubicado entre las calles: Iñaquito, la av. 10 de Agosto e Ignacio San María. Comprende una superficie de 3377m².

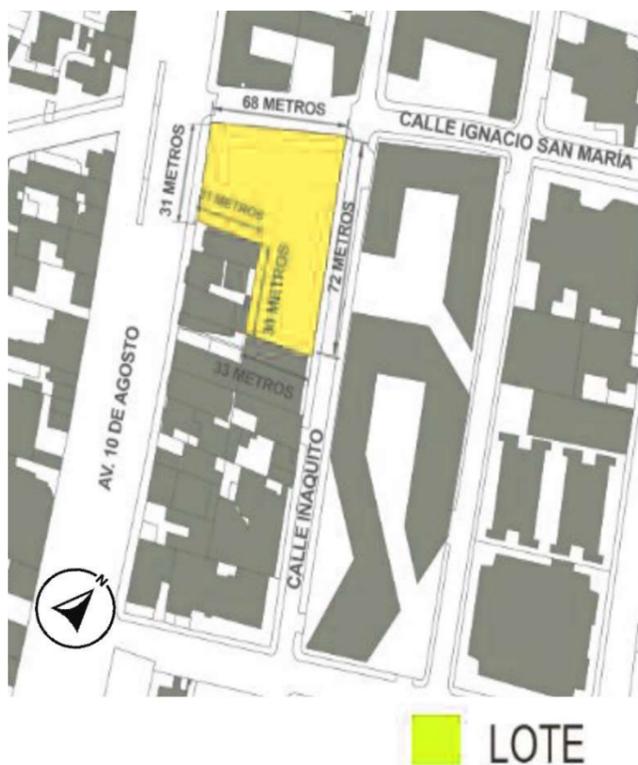


Figura 48. Sitio

2.5.2. Radio de Influencia

Según la normativa vigente del Distrito Metropolitano de Quito, al ser este un equipamiento sectorial posee un radio de

influencia de 1000m, los cuales llegan a abastecer por su fácil accesibilidad y influye directamente en las actividades de los habitantes del barrio la Carolina. Según el POU se propuso 3 equipamientos culturales los cuales abastecen a la parroquia Iñaquito.

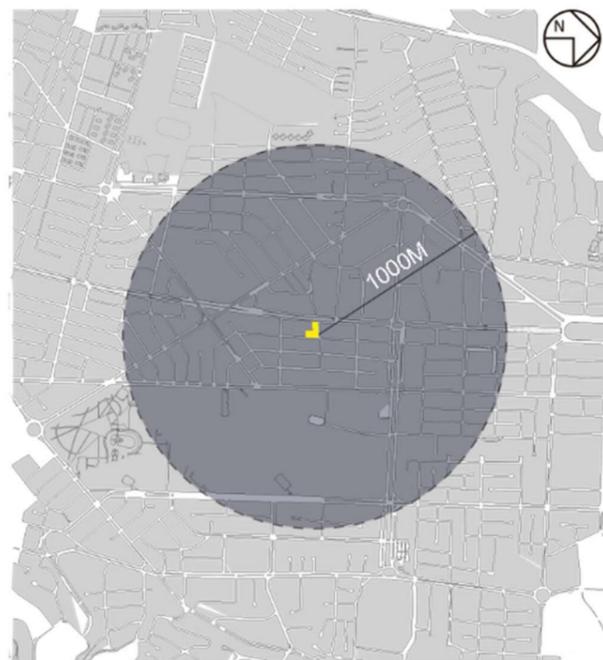


Figura 49. Radio de Influencia

2.5.3. Usuario

Actualmente en el área estudio determinada por los 9 barrios existen 22243 habitantes. Así que la propuesta del POU establece que para el año 2040 aumentara el número de habitantes a la suma de 27531.

Según (Unesco, 2019) existe un escaso interés en actividades culturales debido a que 1 de cada 6 consume cultura.

Por lo tanto, al realizar el análisis urbano se encontró un desabastecimiento cultural del 79% de los habitantes, así que la infraestructura tendrá que implementar un enfoque para poder abastecer a 499 usuarios.

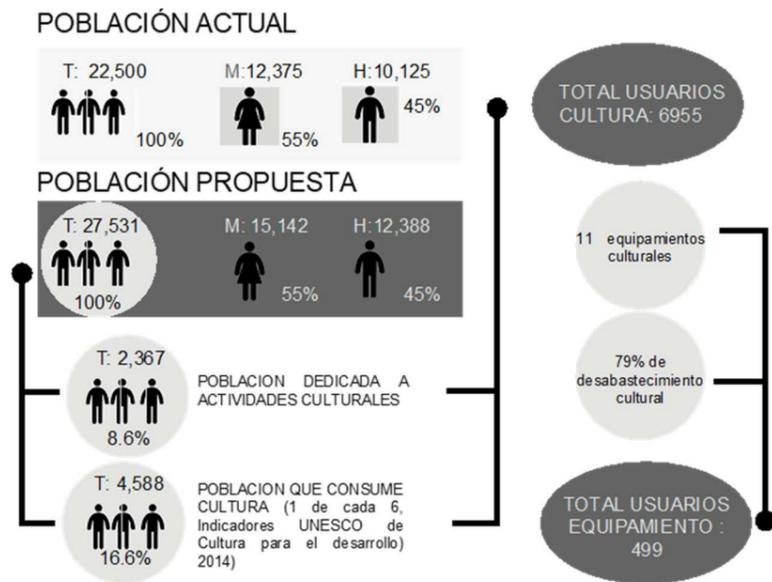


Figura 50. Usuario

Los usuarios principales de este equipamiento se encuentran dentro del rango de edad de 15 a 44 años, ya que esta población es la más activa en el sector y representa el 48% de los habitantes, con esto se trata de incentivar hacia actividades culturales dentro del equipamiento.

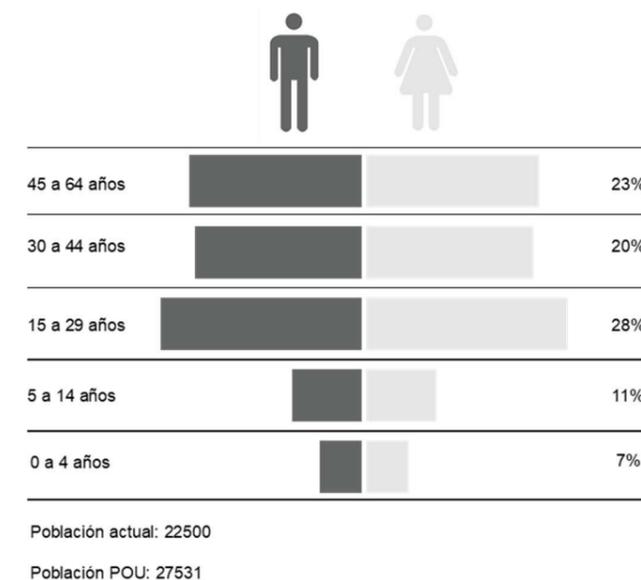


Figura 51. Usuario 2

2.5.4. Morfología

El sitio establece está rodeado de edificios de hasta 12 pisos en algunos casos, pero en la mayoría llega hasta los 6 pisos. Existen edificios altos hacia las avenidas principales un borde de zócalo se encuentra la Av. 10 de Agosto, y estableciendo una tipología diferente al interior del clúster donde los edificios poseen un corazón de manzana, los cuales son espacios públicos donde el usuario puede realizar sus actividades e involucrarse con los equipamientos. Además de cierta forma las tipologías propuestas buscan el crecimiento planificado y ordenado. Con el fin de optimizar la relación entre el edificio y el espacio público, de esta manera pueda ser armonioso.

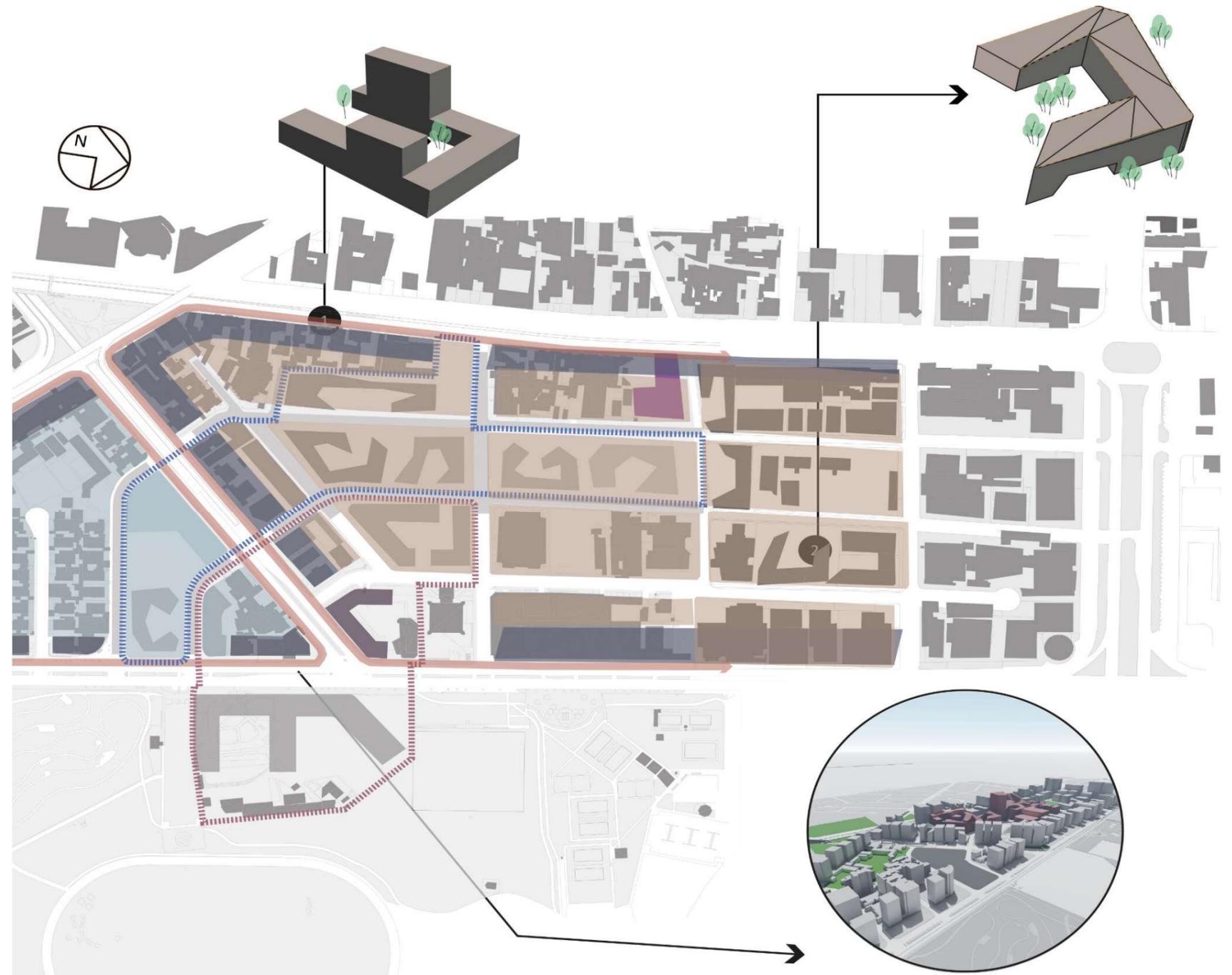
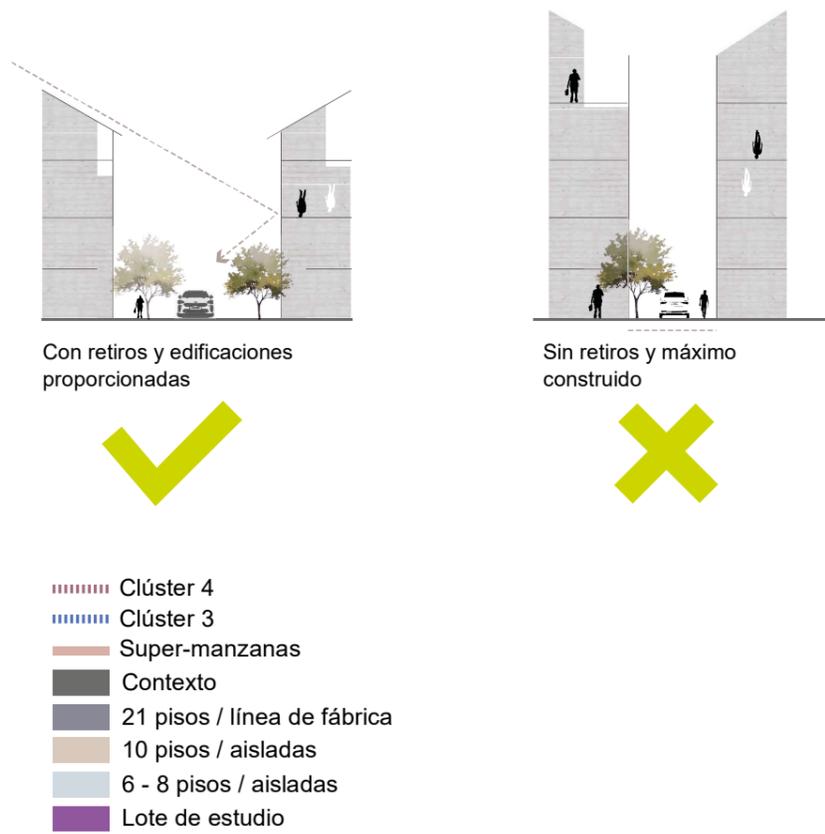
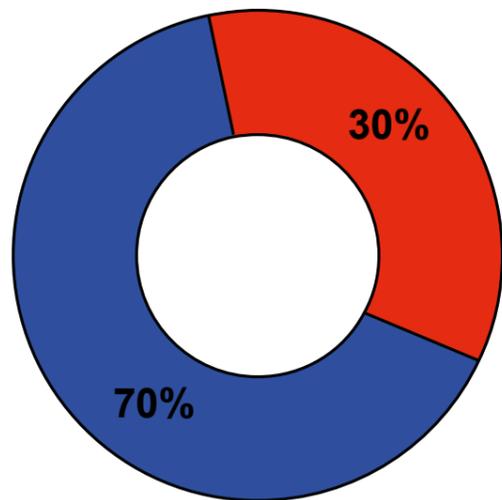


Figura 52. Morfología

2.5.5. Accesibilidad y legibilidad

El sitio cuenta con un alto porcentaje de tejido a nivel peatonal y vehicular, sin embargo, la Diez de Agosto se define como un borde de ruptura de mayor Jerarquía, ya que rompe con la continuidad de lo que existe en la parte baja en relación a la parte alta del sitio.

A los alrededores del sitio existe movilidad mucho más accesible y sobre todo, caminable, por los parques y bulevares que existen alrededores, además existen paradas de bus cercanas a aproximadamente 12 metros de distancia.



■ Vías conectadas
■ Vías con discontinuidad

- Metrovía / trole
- ↔ Doble vía
- Una vía
- Vías principales
- Vías secundarias
- Plataforma única
- Edificaciones
- Contexto
- Lote de estudio
- ▨ Boulevard
- Parada de Trole
- Paradas bici-Q
- ~ Ruptura y discontinuidad de la via
- ⋯ Calle soterrada
- ⋯ Línea de ciclovía
- Línea de buses públicos
- Troncal central trolebus

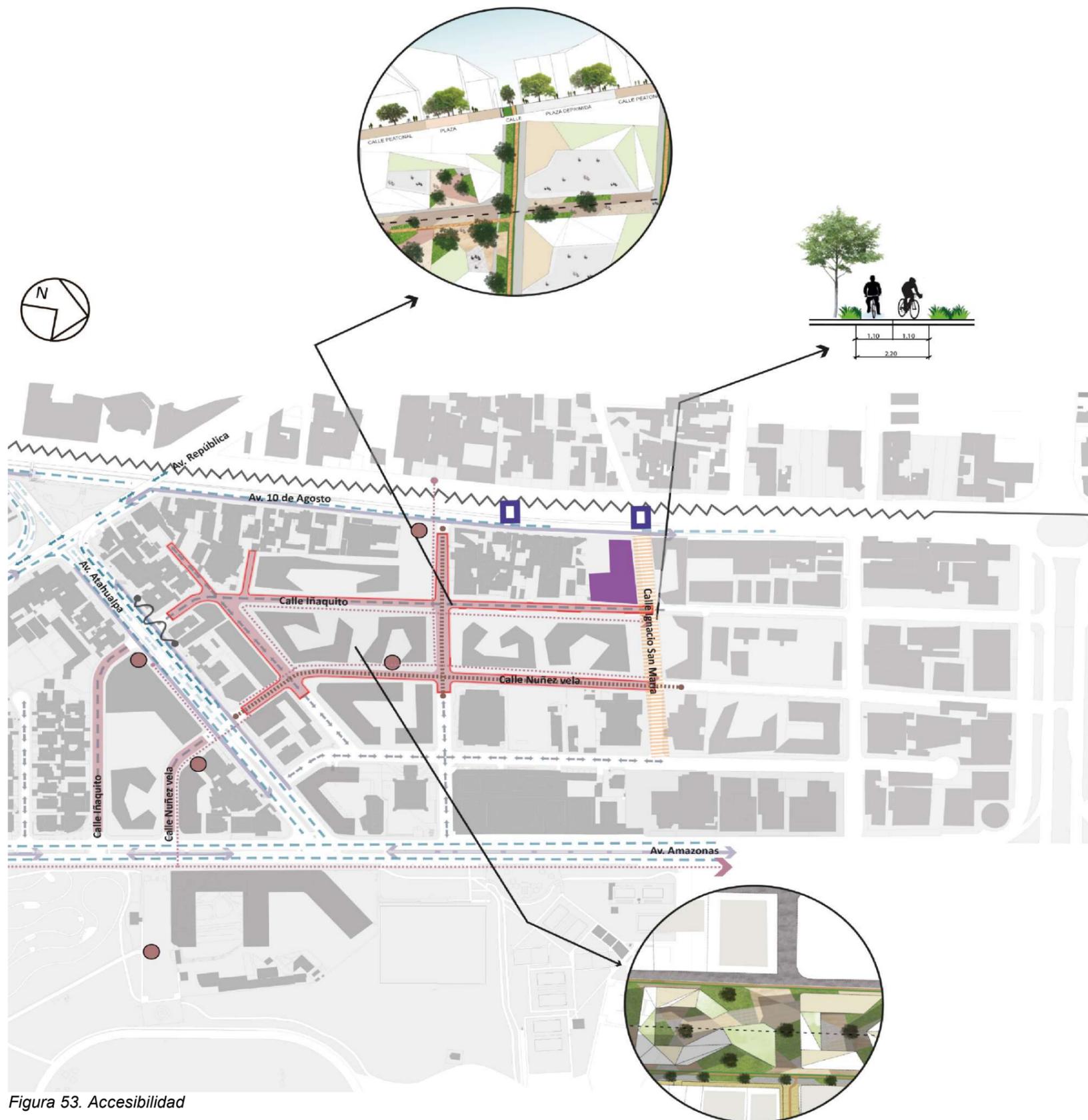


Figura 53. Accesibilidad

2.5.6. Movilidad

Debido al trazado irregular de la zona, las vías transversales por donde recorre el transporte público, deja una serie de conflictos, causando tráfico y una mayor congestión vehicular sobre ciertas calles, así como problemas de carácter medio ambientales, debido a una mayor contaminación producida por los automóviles y transportes motorizados en general, y no solo son las emisiones de gas las causantes del daño, sino también por el ruido que generan, provocando un malestar en el transeúnte, esto se da sobre todo a horas tempranas del día; pero en la noche, sucede lo contrario, el sector queda aislado y sin actividad, dejando focos de inseguridad, baja afluencia de personas, debido a que la zona es comercial y no tiene función en la noche, el porcentaje de actividad en los horarios de 17:00 pm -19:00 pm, es menor en la mayoría de los casos en relación al resto del día.

Otro problema a considerar, es el alto tráfico vehicular que existe en el sector, esto debido a que la zona cuenta con 4 vías principales, (Av. Amazonas, Av. 10 de Agosto, Av. República y la Av. Atahualpa) cada una de estas genera un movimiento constante de vehículos motorizados a toda hora, en especial sobre los encuentros en la av. Atahualpa y Amazonas, donde los carros que bajan de la 10 de Agosto desembocan y se unen en la Amazonas, de igual manera sucede sobre la av. Amazonas y República.

Al medio día, la afluencia de personas incrementa tanto en cantidad de los usuarios permanentes como en usuarios flotantes, ya que el sector es muy comercial y ofrece una gran variedad de servicios, pero esto siempre ocurre en las vías principales y muy poco en las secundarias.

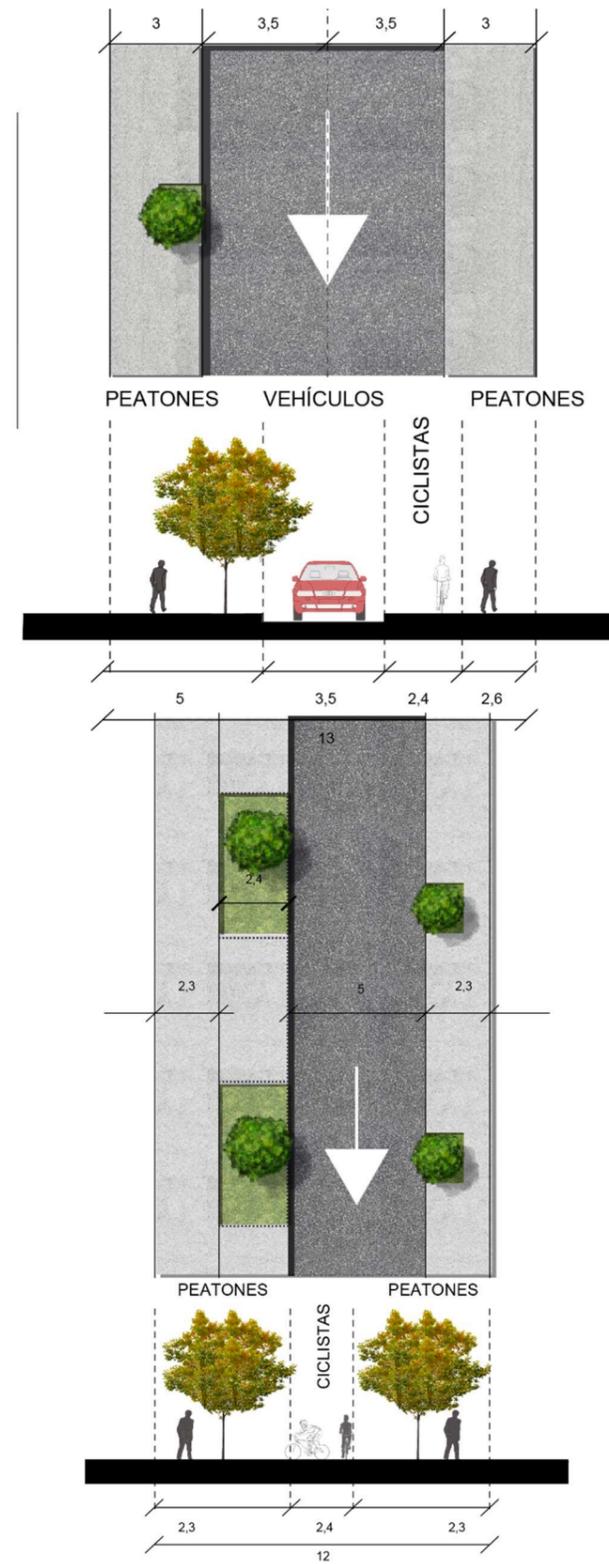
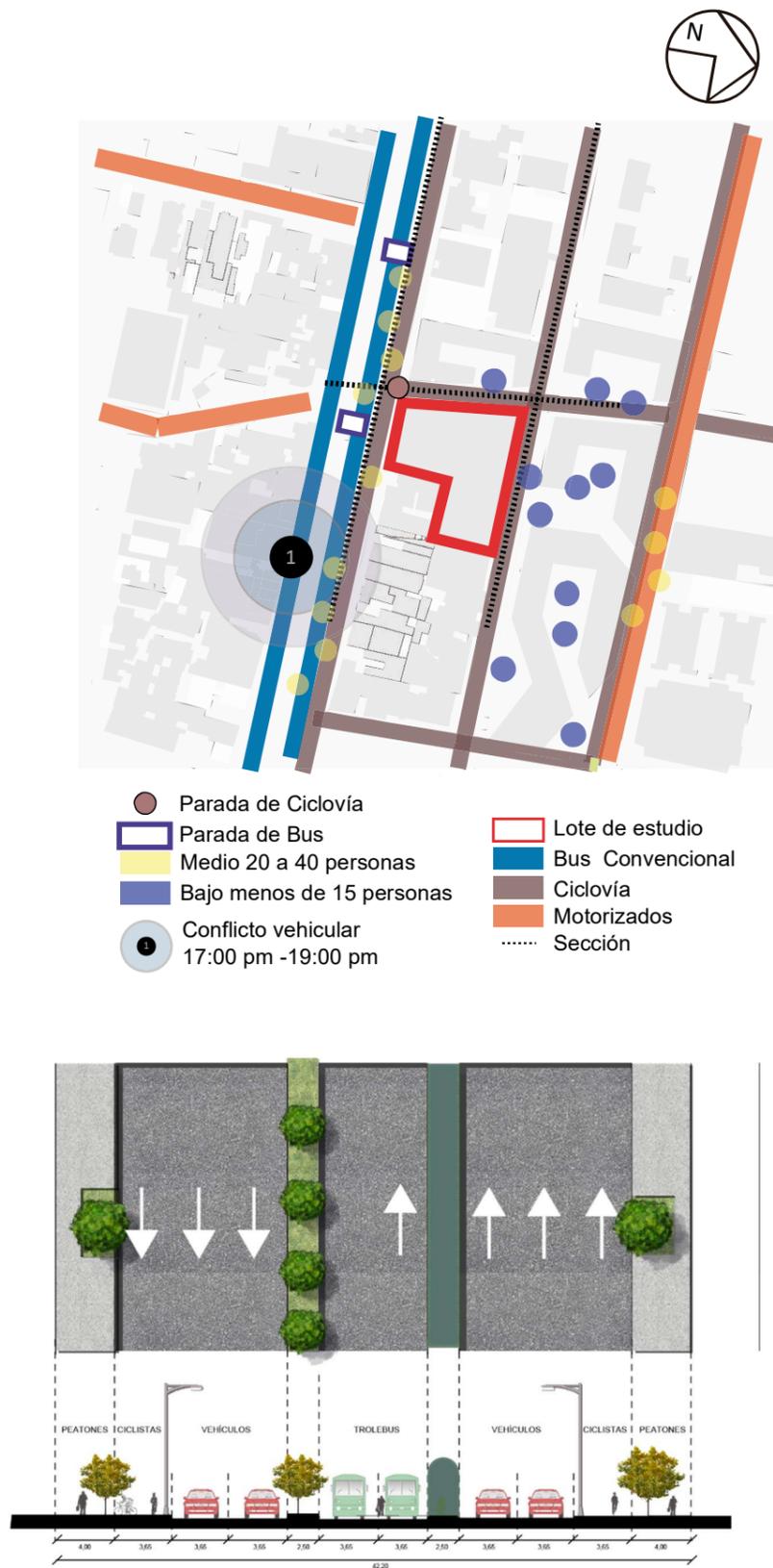


Figura 54. Mapa y cortes Movilidad

2.5.7. . Trazado

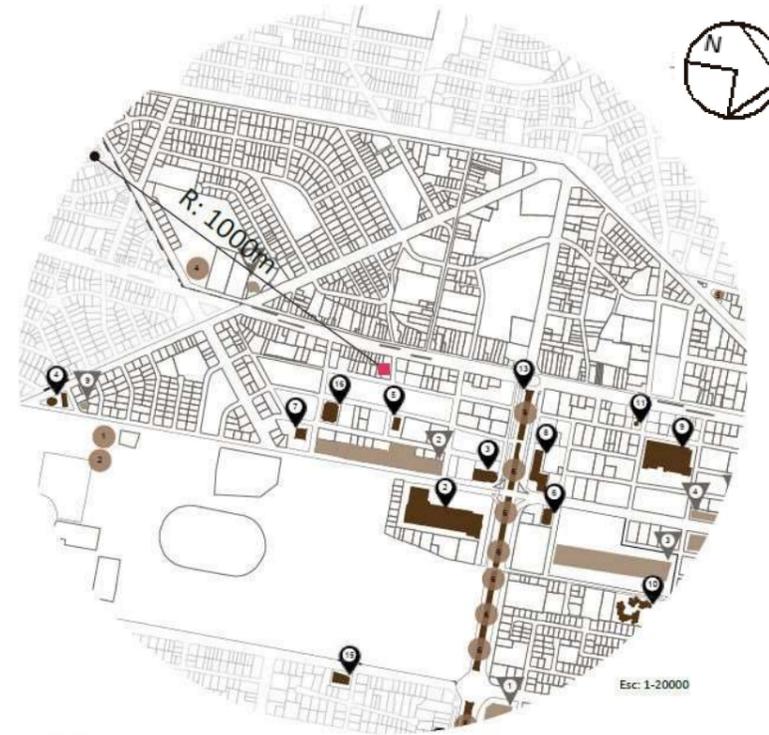


Figura 55. Trazado

El trazado del sitio es regular lo cual permite una cómoda circulación del usuario y una amplia visibilidad en el espacio público.

La dimensiones de la mayoría de parcelas posee un ancho de entre los 50 a 60 metros y en un largo de 200m , lo cual es favorable para la fácil circulación del peatón aunque en la avenida amazonas si existen manzanas de mayor dimensión , las cuales si crean un inconveniente al ser tramos de circulación demasiado largos , creando ciertos riesgos ante la inseguridad del sitio.

2.5.8. Patrimonio



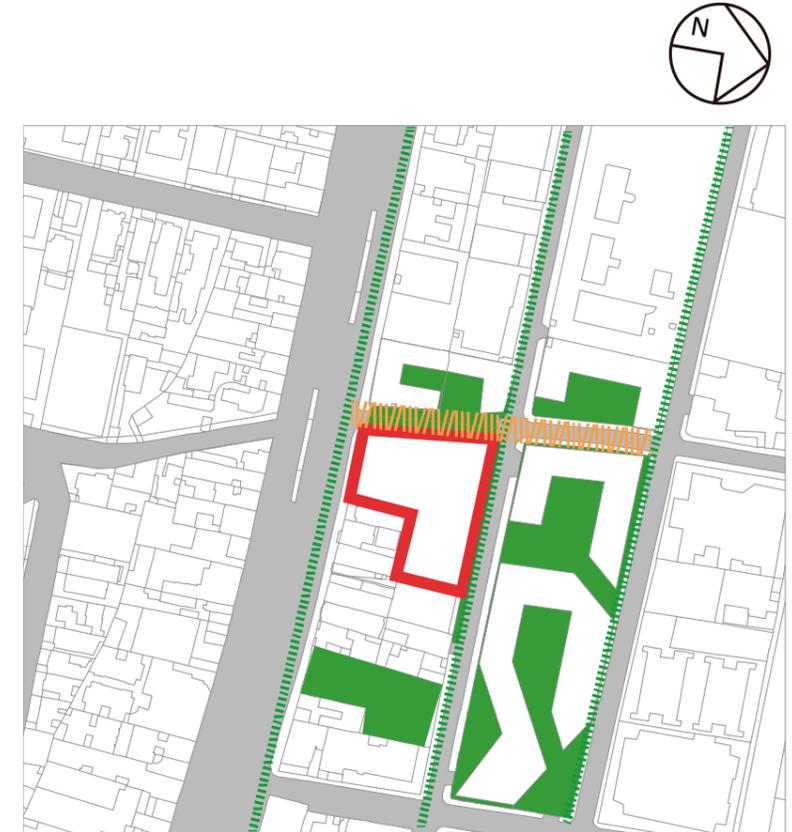
- Obra de Interés cultural
- Obra Patrimoniales

- | | |
|------------------------------------|---|
| 02.- CCI | 13.- AV. NACIONES UNIDAS |
| 03.- CENTRO COMERCIAL CARACOL | 14.- CITY PLAZA |
| 04.- CÁMARA DE COMERCIO | 15.- RENAZZO PLAZA |
| 05.- COLEGIO DE ARQUITECTOS | 16.- EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTOS |
| 06.- EDIF. PUERTA DEL SOL | 17.- ALIANZA FRANCESA |
| 07.- EDIF. MINISTERIO DE EDUCACIÓN | 18.- ANTIGUO EDIFICIO DEL BANCO GENERAL RUMIÑAHUI |
| 08.- EDIFICIO LA PREVISORA | |
| 11.- FUDACIÓN REINA DE QUITO | |

Figura 56. Patrimonio

Según la propuesta urbana del POU-2019-1 la zona respecto al radio de influencia del proyecto posee ciertas edificaciones patrimoniales y premios ornato aunque solo predominan en la avenida 6 de Diciembre y la Avenida Naciones Unidas, cerca del lote solo existe 1 edificación cercana considerada patrimonio que es El Colegio de Arquitectos.

2.5.9. Espacio Público



- LOTE
- PARQUES
- BOULEVARD
- CALLES

Figura 57. Espacio Público

Respecto a las áreas verdes y espacio ,esta propuesta urbana busca crear una red que una y fomente la flora natural y el paisaje del sector por medio de estos bulevares y corazones de manzana generando espacios públicos de calidad.

2.5.10. Anáisis de sitio

2.5.11. Construido



■ CONSTRUIDO
□ NO CONSTRUIDO

Figura 58. Construido

Existe una sub-utilización del uso de suelo ya que, al observar el grano consolidado, el sector posee ciertos espacios que no son aprovechados en su totalidad ya que no tienen ningún uso así que en la propuesta se quiere regular el las edificaciones y aprovechar estos espacios para uso público.

2.5.12. Altura de edificaciones

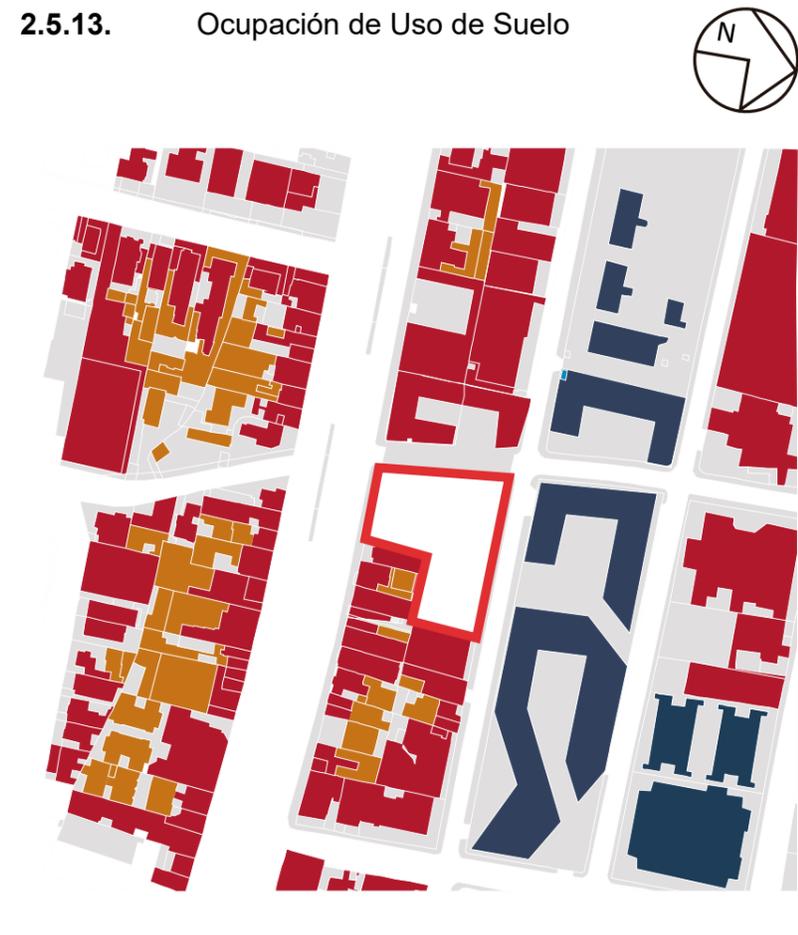


■ 1-3 PISOS
■ 4-8 PISOS
■ 9-12 PISOS
□ Lote

Figura 59. Altura de edificaciones

Las edificaciones buscan crear una armonía tanto en relación en altura de los edificios con la calle por eso se crea una normativa de equipamientos propuestos pueda llegar máximo hasta los seis pisos y cedan un cierto porcentaje con el espacio público.

2.5.13. Ocupación de Uso de Suelo



■ Pareada
■ Aislada
■ Línea de Fabrica
□ Lote

Figura 60. ocupación de Uso de Suelo

El lote se encuentra ubicado en una zona, en la cual la ocupación de uso de suelo predominante es a línea de fábrica, los equipamientos aledaños se encuentran aisladas y hacia el interior de las manzanas es pareada.

2.5.14. Uso de Suelo

El lote se encuentra ubicado en una zona de uso de suelo mixto, donde la primera planta se encuentra destinada al comercio y donde el segundo piso en adelante está destinado para vivienda.

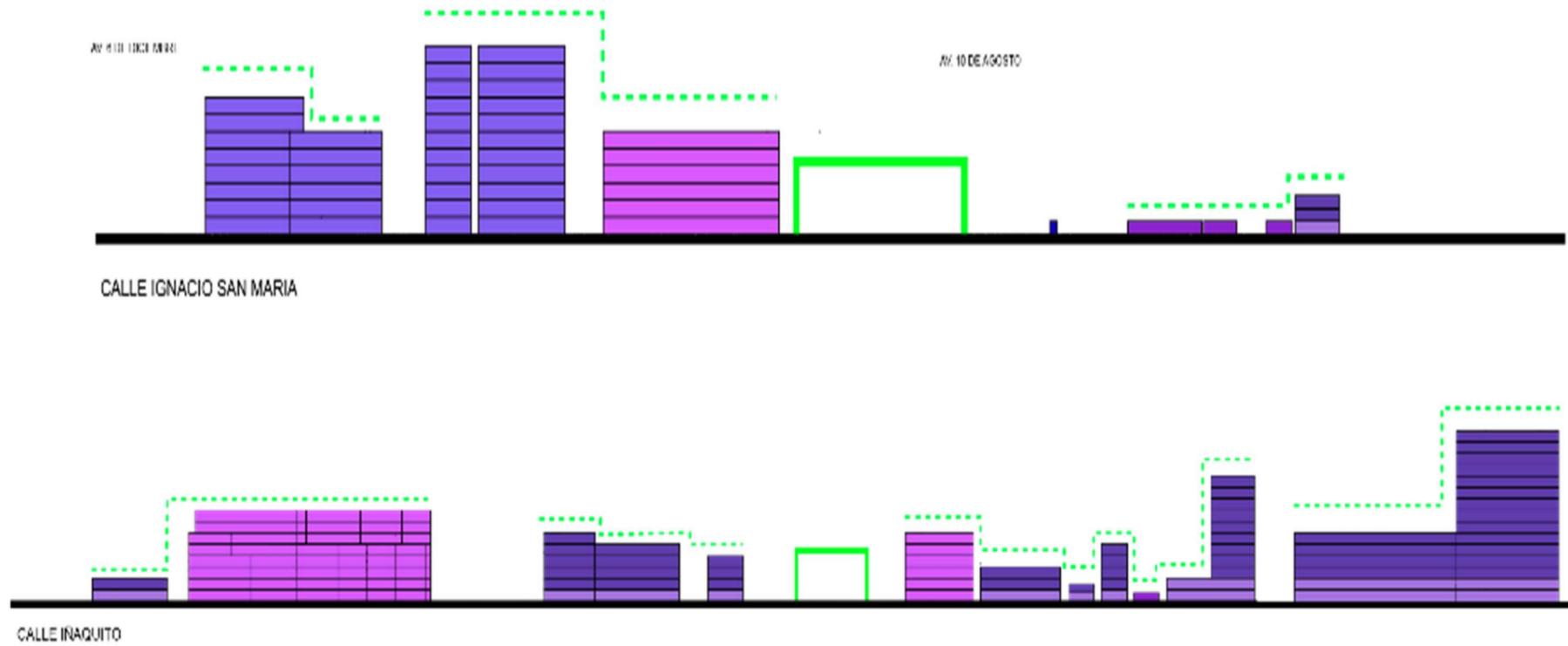
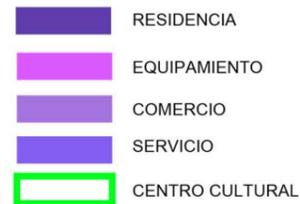


Figura 61. Uso de Suelo

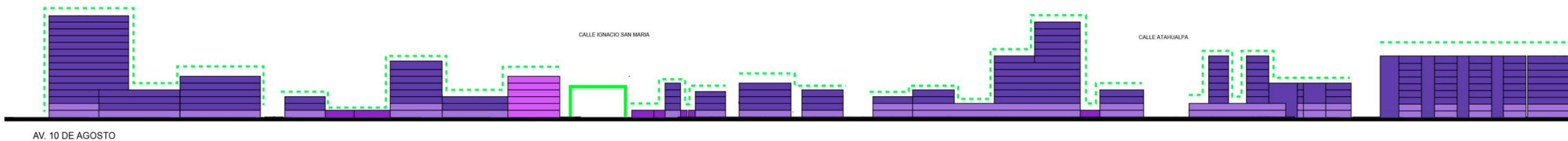
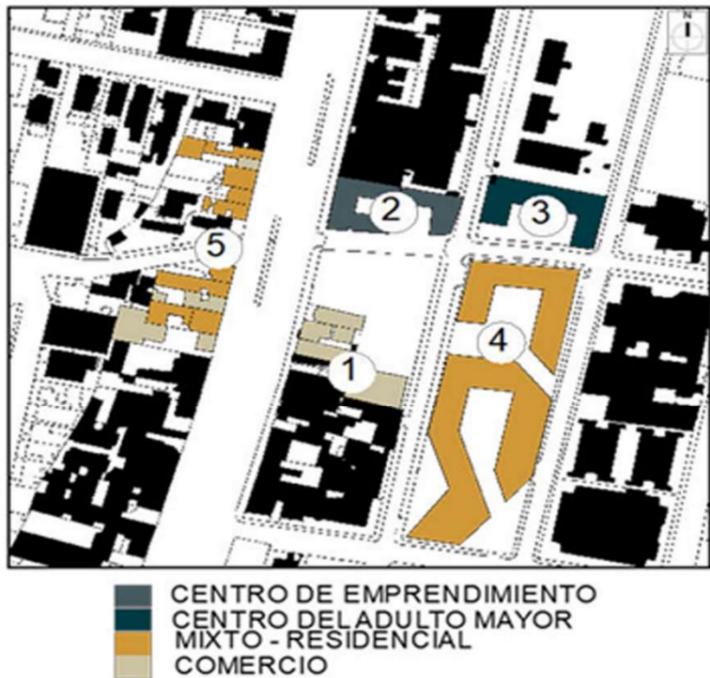


Figura 62. Cortes de las calles

2.5.15. Análisis Sitio físico

COLINDANCIAS



1. En los lotes aledaños existen edificaciones de uso comercial, en el límite sur, hacia la Av 10 de Agosto, hay la presencia de una importadora de repuestos de vehículos, el Instituto Sudamericano de belleza, y un edificio de vivienda. Hacia la calle Iñaquito está el Colegio de Odontólogos, Colegio de Economistas de Pichincha, seguido por la Cámara de la Construcción.

2. Centro de Emprendimiento, propuesto en el plan urbano.

3. Centro del Adulto Mayor, parte de la propuesta urbana.

4. Al frente este se encuentra la propuesta de vivienda.

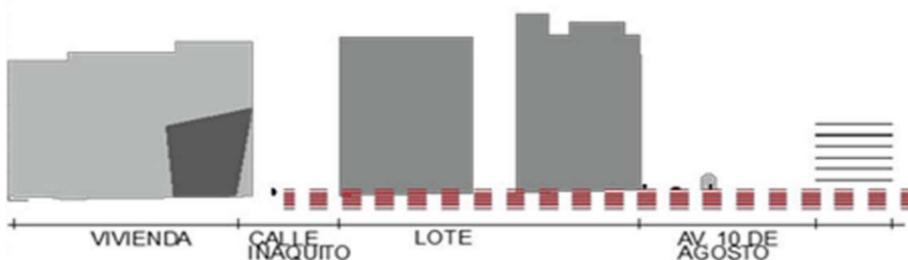
5. Al frente oeste del lote, hacia la Av. 10 de Agosto, se encuentra, edificaciones, de vivienda y de uso mixto, donde se encuentra el comercio en planta baja, de tipo barrial, como tiendas, restaurante, venta de pinturas, ferretería y cabinas telefónicas.

Figura 63. Análisis sitio físico 1

TOPOGRAFÍA



2.5% PENDIENTE-LOTE



Topografía: Existe una diferencia de altura de 2.0m, desde el punto más bajo en la calle Iñaquito, hasta el punto más alto hacia la Av. 0 de Agosto. La pendiente del terreno es de 3.3%, poco pronunciada.

SERVICIOS BÁSICOS



▲ Transformador trifásico en poste
● Puntos de Carga
Media tensión - aéreo

AGUA POTABLE

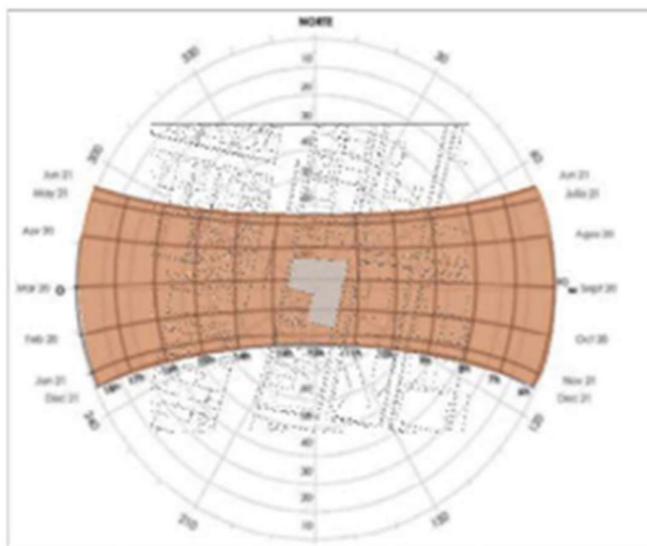


Existe dotación de servicios hacia el lote, así como 6 acometidas eléctricas, debido a la parcelación actual. Existen líneas de media tensión aérea y baja tensión soterrada hacia las veredas este y oeste.

Existe la dotación de agua potable, así como 2 hidrantes subterráneos en las esquinas de la Av. 10 de Agosto y calle Iñaquito. La dotación se da mediante tuberías de 90mm y 110mm.

PARÁMETROS

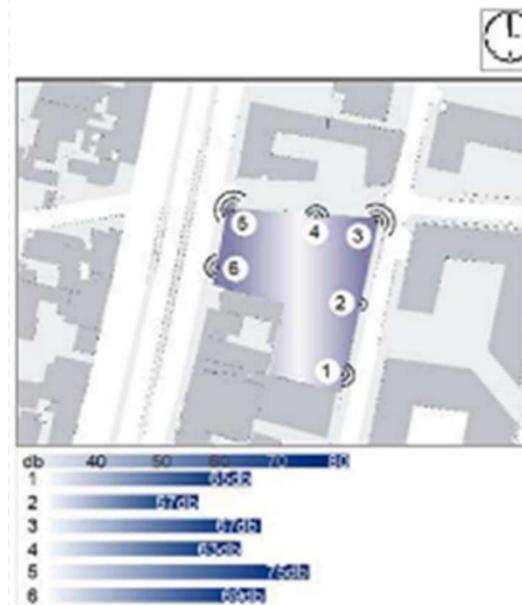
ASOLEAMIENTO



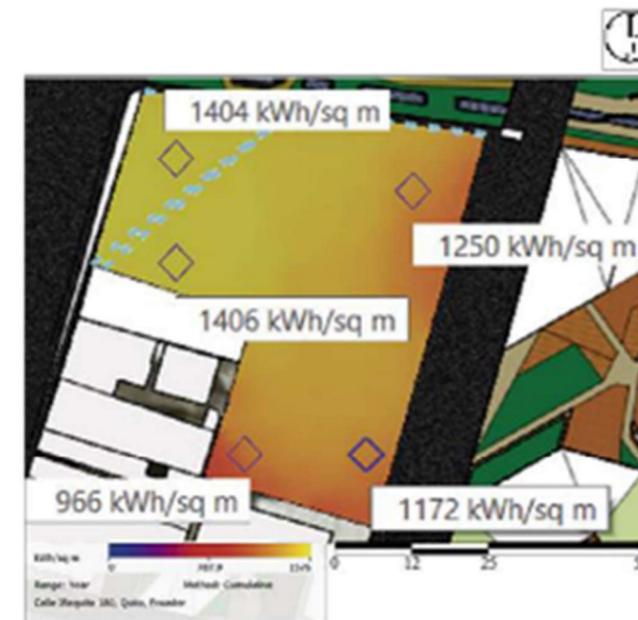
VIENTOS



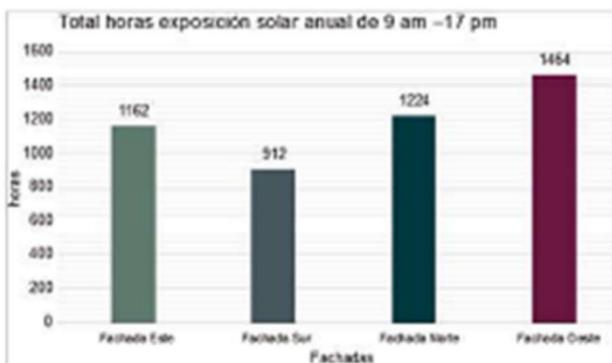
ACÚSTICA



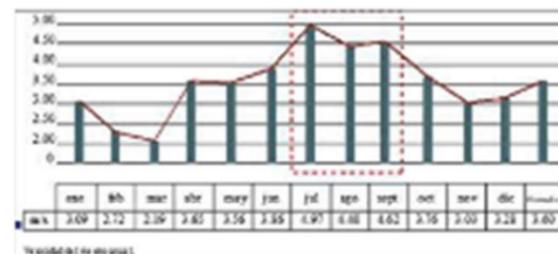
RADIACIÓN



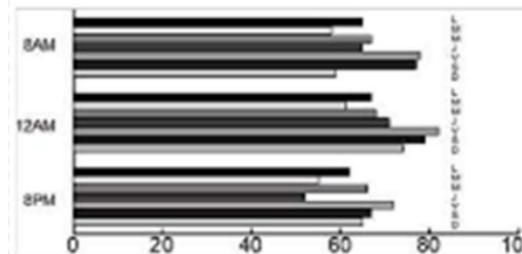
CONCLUSIONES



En cuanto al análisis de sombras e incidencia solar, el lado este y sur este del lote son los que más reciben sombra en horas de la tarde, lo que indica la ubicación propicia para espacios, como cuartos oscuros para revelado de fotografías, salas de proyección, auditorios o exposiciones de materiales que se afecten con luz solar.



Los vientos predominantes vienen del este. Y se determina que los meses de Julio, Agosto y Septiembre el viento pasa los 4m/s hasta 5m/s, lo que indica que debe implementarse alguna protección en espacios públicos



Hacia el frente este del lote, recibe menos ruido vehicular, lo que indica el sitio adecuado para espacio público destinado a familias y niños. Así como el frente norte que es la zona con menor ruido debido al bajo flujo vehicular de la calle Ignacio San María, lo que indica una zona adecuada para talleres y aulas teóricas. Hacia la Av. 10 de Agosto se sobrepasan los 70db debido al alto tráfico vehicular.

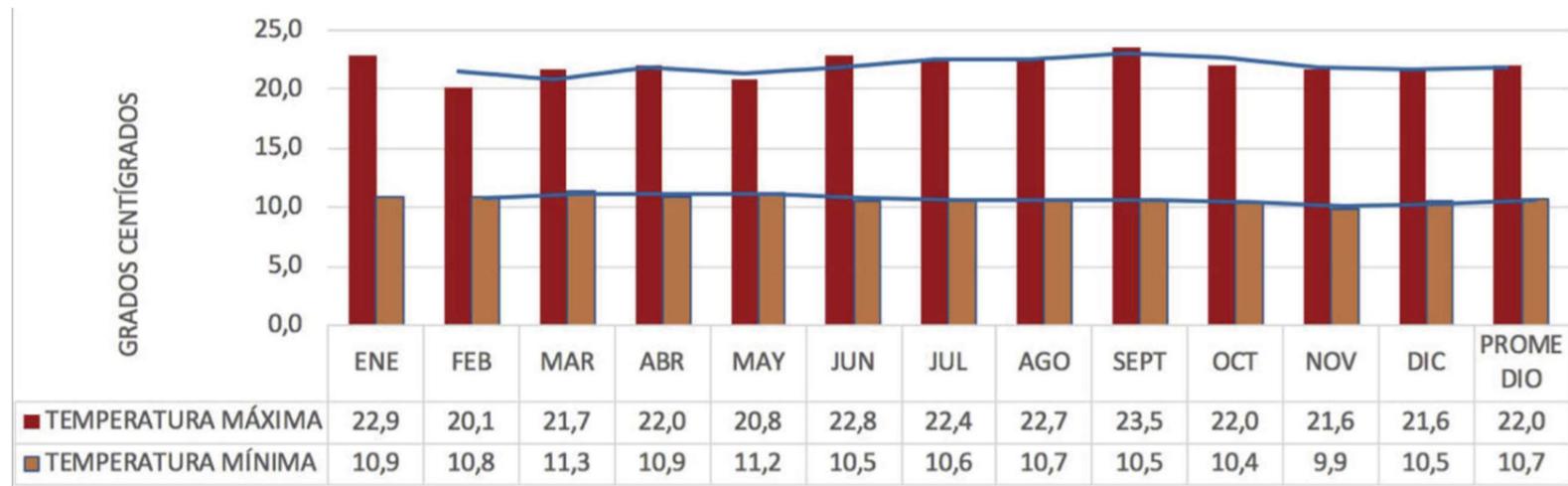
Se concluye que el lado oeste del lote tiene mayor exposición a la radiación solar, es donde deberán aplicarse estrategias de protección solar, para absorber o repeler la radiación.

Mientras tanto en el límite Sur y SO, hay menor radiación, o que permite protección para espacios al aire libre o fachadas más abiertas.

Figura 64. Análisis Sitio físico 2

2.5.16. Temperatura

Se puede concluir que los meses más fríos son febrero, octubre, noviembre y diciembre, con temperaturas mínimas inferiores a 10 grado representa el 15% del año. Sin embargo se mantendrá en temperaturas superiores a 15 grados un 60% del año. Las temperaturas más altas se dan en agosto y septiembre, y representa un 25% anual de temperaturas sobre los 20 grados. Es importante aplicar estrategias materiales para asegurar la inercia térmica, que permita conservar el calor en horas de la tarde y noche.



2.5.17. Precipitación

En un 33% del año se sobrepasa los 100 mm de agua. En consecuencia, es necesario estrategias de infiltración en el espacio público para evitar inundaciones. Por otra parte, se presenta la oportunidad de aprovechamiento de agua lluvia para reutilización en jardines o baños.



2.5.18. Humedad

Los meses más húmedos son noviembre, diciembre, febrero y mayo, con más de 75% de humedad. Mientras el mes más seco es agosto con una humedad de 62%. En conclusión es necesario generar microclimas al interior del proyecto, y favorecer con uso de vegetación.

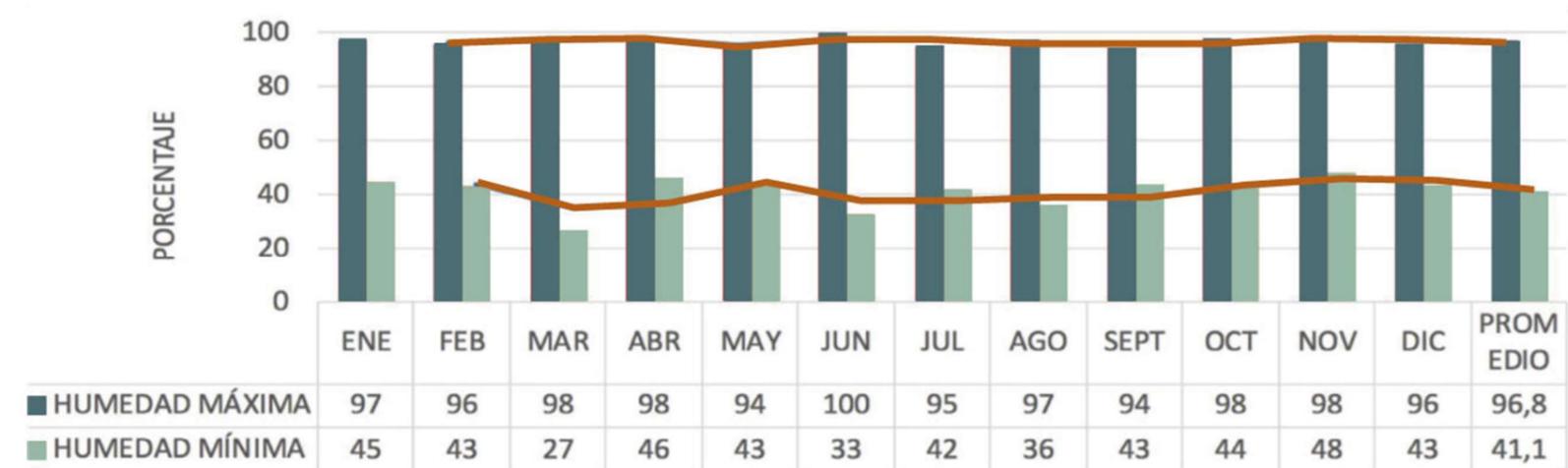


Figura 65. Análisis Climático

2.5.19. Conclusiones de Análisis de Sitio

	Ubicación	Trazado	Morfología	Movilidad	Altura edificaciones	Uso de suelo	Espacio público	Área verde	Radio de Influencia	Condiciones climáticas
Conclusiones	La ubicación del sitio se encuentra en el eje cultural, en frente del centro de emprendimiento.	El trazado posee una configuración regular y irregular	Existen diferentes morfologías	El lote se encuentra abastecido de una parada de trole bus en su frente y una ruta de ciclovia .	Las edificaciones cuentan con una proporción adecuada para el peatón.	El uso de suelo predominante es mixto, generalmente en planta baja es comercio y las demás plantas vivienda.	Los equipamientos aledaños ceden el 50% de espacio para uso público.	Existe un boulevard proximo al proyecto y corazones de manzana.	El radio de influencia permite la relación con los demás equipamientos del cluster .	EL lote necesita estrategias ante: la radiación, vientos y otros.
Potencialidades	Espacios para la comunidad del centro de emprendimiento y sus residentes	Las manzanas del sector presentan una forma regular, esto permite que el peatón se sienta más comodo al caminar	Edificios aledaños poseen dos morfologías diferentes	Existen diferentes medios de movilización desde y hacia el lote.	Crear una proporción en fachada que permita integrar el perfil urbano del sitio con el proyecto.	Coser el lote con comercio en planta baja con las demás edificaciones.	Aprovechar el potencial paisajístico con remate hacia los corazones de manzana	Integrar el boulevard al lote.	Generar conexiones directas que potencialice el flujo peatonal	Reducir el uso de sistemas mecánicos por medio de fachadas
Problemática		Ciertas manzanas son irregulares afectando la movilidad del usuario			Existe un perfil irregular		No existe un espacio público adecuado para los usuarios de la parada de trole			La mayor parte del año el lote esta expuesto a gran radiación

Tabla 2. Conclusiones del sitio

2.5.20. Matriz de referentes capítulo II

	Parámetros	Concepto - teoría	REF 1	REF 2	REF3	REF4
Urbano	Permeabilidad	Las conexiones y accesos son claves para el desarrollo de comunidades en base al uso de suelos.				
	Plaza	La plaza debe ser diseñada de acuerdo a su vocación y actividades a realizar				
	Espacio público Recreativo	Las actividades exteriores de vocación recreacional pueden realizarse en una calle, en una plaza, en la acera o en un espacio cotidiano de la ciudad, pero siempre deberá tomar en cuenta la calidad del espacio en la que se desarrolla.				
Arquitectónico	Amalgamas	El sistema de la amalgama funciona como una pieza faltante a un rompecabezas, esta teoría busca completar o restaurar la parte restante para completar el todo.				
	Link Urbano (Conexión)	Se desarrolla, a través de costuras y la creación de articulaciones como por ejemplo: puentes o pasos a desnivel, con la creación de equipamientos y tejido residencial.				
	Modularidad	se refiere a cualquier elemento formado por componentes separados que conectados o unidos forman una unidad, de forma que se puedan reemplazar o agregar sin afectar al resto del sistema.				
	Recorrido	El desplazamiento del espectador se asocia al entretenimiento, a través de una serie de imágenes que se solapan. Se puede usar la imaginación espacial a medida que uno se mueve por el edificio				
	Volumetría	Apreciación del conjunto de proporciones y escala a través de uno o más elementos de igual o diferente forma en el espacio.				
	Jerarquía	Diferenciación de un elemento, parte de una composición o conjunto por medio de su forma, color, textura.				
	Tecnológico	Ventilación cruzada	La idea de la ventilación cruzada es la de dar paso al aire exterior hacia el interior del edificio u objeto arquitectónico, sin que exista la intervención de un elemento mecánico, con el fin de mejorar la calidad del aire a un bajo costo.			
Doble Fachada		Es una solución constructiva que consiste en instalar una segunda capa de fachada sobre la fachada misma, creando una cámara de ventilación entre el muro y el revestimiento exterior.				

Tabla 3. Matriz de referentes

2.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II

Al realizar el análisis histórico del proyecto, podemos encontrar que se han hecho diversas aportaciones con respecto a temas como el entretenimiento, el espacio y la calidad de estos, y como han aportado diversas culturas hasta la actualidad:

Entre estos encontramos a la cultura sumeria de como dio su aporte por medio del zigurat, los cuales tenían bastante simbolismo y los acercaba a dios.

La cultura egipcia, demostró como una edificación puede ser tan monumental entre estas: sus pirámides y templos funerarios

La cultura griega, su importancia ante la armonía del espacio y las vistas como se mostraba en la Acrópolis, además de las actividades relacionadas a su población.

La cultura Romana tuvo un enfoque diferente, al ser parte de su cultura los eventos de entretenimiento dirigidos hacia las grandes masas, donde se dieron equipamientos como el circo, el coliseo.

Por otra parte, el renacimiento dio su aporte de cierta manera solucionando los temas de isóptica en teatros y a su vez temas de acústica, la proporción y escala, además de la influencia de la luz en las edificaciones.

La Movilidad, **ante** este parámetro, se pudo determinar que el lote se encuentra bien abastecido de una parada de bus y vías principales y secundarias, además que existe una ciclo -ruta aledaña a este equipamiento.

En relación a vías y flujos existe un problema ante la avenida 10 de Agosto, debido a su gran flujo de autos, y esto debido a que este alto tráfico crea problemas de acústica hacia los espacios del proyecto.

La morfología de esta propuesta busca dar un aporte hacia el espacio público, generando una tipología de corazón de manzana, la cual permita una mejor relación con el usuario, ya que anteriormente existía una subutilización del suelo, donde el espacio público era totalmente residual y se utilizaba para parqueaderos.

Con respecto a las áreas verdes y espacio público. el equipamiento debe aprovechar ese potencial paisajístico del boulevard propuesto, creando actividades culturales, además de ser un lugar transitable se puede aprovechar de cierta forma con comercio para activar el sector.

Finalmente, el usuario destinado a este equipamiento son personas entre 12 a 44 años, debido a que es la población con mayor porcentaje en el sector, pero con esto no se excluye a los demás grupos etarios, ya que se pueden realizar diferentes actividades en los espacios del proyecto, ya que el arte es universal

3. CAPÍTULO III: FASE CONCEPTUAL

3.1.- Introducción al capítulo III

Este capítulo desarrollará los objetivos establecidos previamente y la conceptualización del centro cultural de artes plásticas y escultura, analizando las diferentes estrategias y teorías, las cuales fueron definidas en el estudio realizado en el capítulo II, y como estas serán aplicadas en el planteamiento del proyecto de tesis.

Tomando en cuenta que la propuesta realizada en el estudio urbano del taller Aro-860, genera una serie de parámetros a los que se deberá acoplar el proyecto; también se deberá comprender las diferentes problemáticas que se encuentran en el sector, las cuales deberán ser resueltas para que el proyecto tenga un planteamiento justificado y bien desarrollado.

Partiendo de esto se propondrá el diseño del centro cultural, basándose en los diferentes parámetros establecidos (arquitectónicos, urbanos, de relación con el entorno, perceptivo, entre otros), con el fin de tener un acercamiento a la zonificación y las posturas que tendrá el centro cultural en relación al programa, usuario y la función que tendrá dentro del contexto urbano y social.

3.2.- Aplicación de parámetros y estrategias de diseño

En cuanto se aplicarán las teorías como: modularidad, jerarquía, masa, superposición, permeabilidad, link urbano para la conformación del proyecto.

3.3.-Concepto

El concepto para la conformación del Centro Cultural parte de un lo visto en los objetivos, análisis histórico, análisis de

referentes, análisis de sitio, el usuario. Todo para la conformación de un collage que resuma las estrategias aplicadas y se muestre una visión clara y las intenciones que conlleva este proyecto.

Se propone un Centro cultural que promueva el espacio público recreativo, que dé prioridad al transporte alterno y a los peatones, además de que aporte un vínculo con el contexto directo por medio una adaptación y reinterpretación de las 2 tipologías de edificación, tanto en socalo, como en los corazones de manzana, proponiendo una conformación de

espacios que demuestren jerarquías tanto en forma, escala o masa, partiendo de una modulación la cual se obtiene en proporción a los espacios necesarios para el funcionamiento de un espacio de trabajo para realizar escultura o dibujo y la proporción de los edificios aledaños, todo esto vinculados por un recorrido expositivo que genere experiencias a los usuarios y demuestre la riqueza espacial tanto en sentido vertical como horizontal generando dinamismo al proyecto y un vínculo con el arte y el espacio público de calidad.

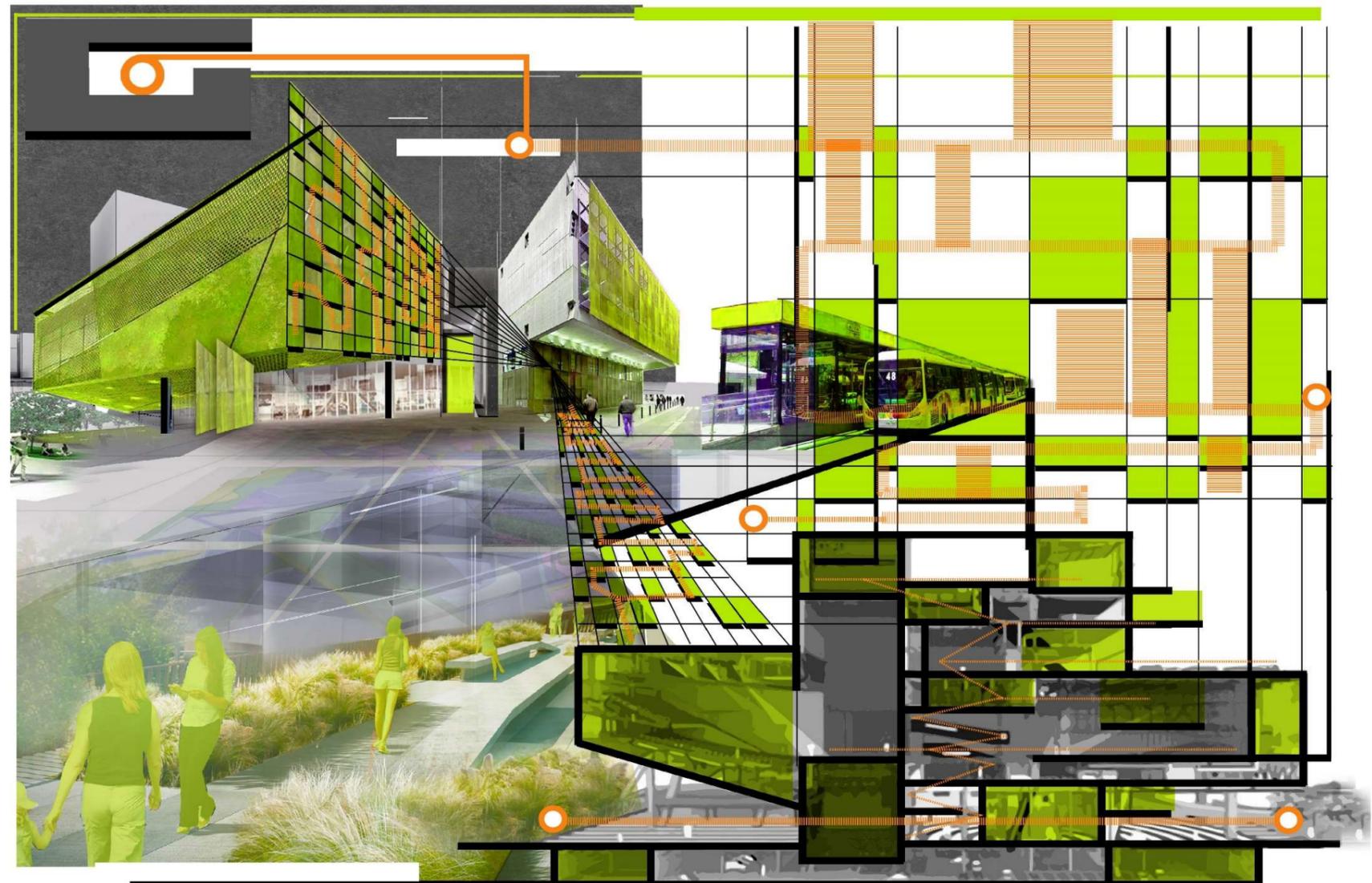


Figura 66. Concepto

3.4 Desarrollo de los parámetros urbanos

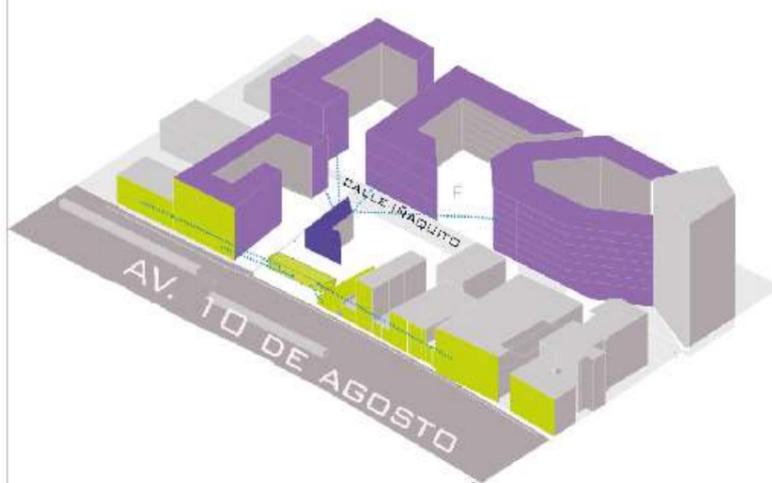
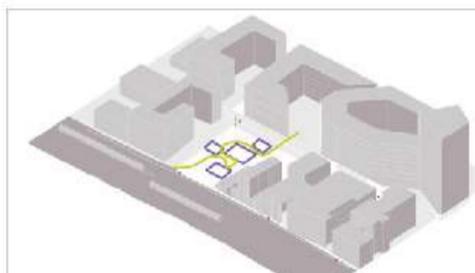
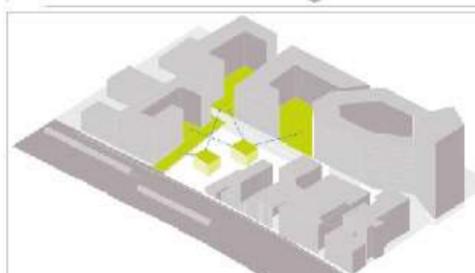
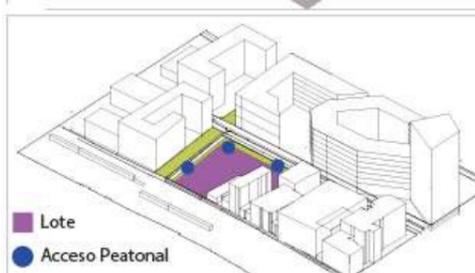
		CONCLUSIONES	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
PARÁMETROS URBANOS	UBICACIÓN	El lote se encuentra ubicado en el barrio La Carolina, cuenta con una vía principal como en este caso la 10 de Agosto y dos calles como la Iñaquito y Ignacio San María.	Acoplarse al entorno	 <p>Generar una morfología más ortogonal acoplándose al sócalo hacia la 10 de agosto y otra morfología con ángulos o corazón de manzana hacia la calle Iñaquito.</p>
	MORFOLOGÍA	Existen dos tipologías de edificación que son : la primera en socalo hacia la de agosto y la segunda con ángulos y corazones de manzana espacio público menos uno: el vehículo de paso.		 <p>Crear un recorrido público dentro del lote.</p>
	ESPACIO PÚBLICO	El lote esta ubicado cerca de un boulevard y parques	Fomentar el uso del espacio público	 <p>Crear espacios frentistas que se relacionen al boulevard y los corazones de manzana para aprovechar las visuales del sitio.</p>
	TRAZADO Y VISUALES	Existe un trazado regular e irregular	Fomentar las visuales a los corazones de manzana	 <p>Crear acceso peatonal por la calle Ignacio San María y la esquina de la calle Iñaquito y Ignacio San María.</p> <p> ■ Lote ● Acceso Peatonal </p>
	ACCESIBILIDAD	El lote se encuentra bien abastecido de una parada de trole cercana a 12 metros y es parte de la cicloruta propuesta.	Crear varios accesos peatonales que favorezcan al equipamiento.	

Tabla 4. Estrategias Urbanas

3.5 Desarrollo de los parámetros urbanos y medioambiental

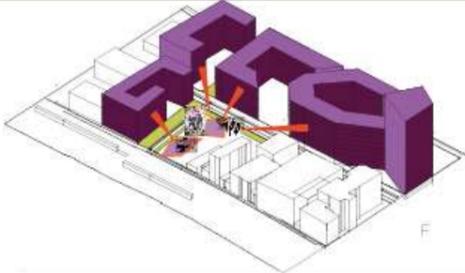
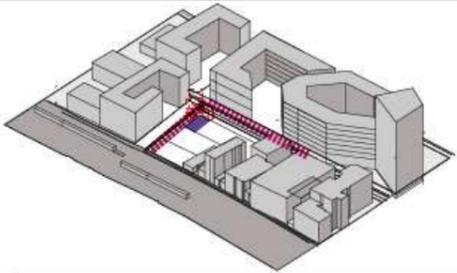
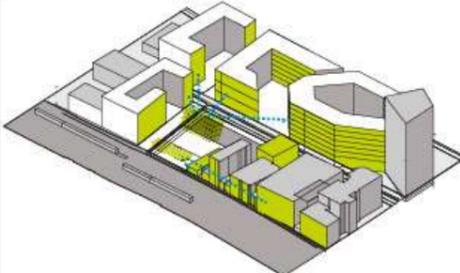
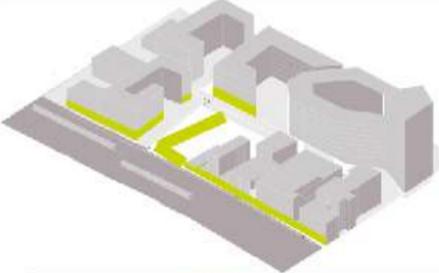
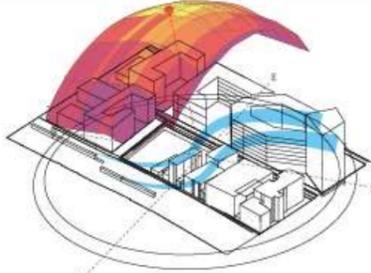
		CONCLUSIONES	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
PARÁMETROS URBANOS	RELACIÓN CON EL USUARIO	Existe una gran variedad de usuarios de los equipamientos cercanos	Integrar usuarios de los equipamientos cercanos al lote	 <p>Crear espacios exteriores de exposición como plazas que integren a los usuarios de los Equipamientos cercanos</p>
	MOVILIDAD	El lote se encuentra bien abastecido de una parada de trole a 12 metros de distancia y una ruta de ciclovía aledaña.	Fomentar el uso de transporte alternativo.	 <p>Integrar una parada de ciclovía en el lote</p>
	ALTURA EDIFICACIONES	Las edificaciones aledañas al lote están entre 1 o 6 pisos.	Vincularse a la altura de los edificios cercanos	 <p>Acoplar el proyecto a una altura media de 1 piso a la avenida 10 de Agosto y 4 pisos a la calle Ñaquito, con el fin de mantener la proporción con los edificios del contexto.</p>
	USO DE SUELO	Los usos de suelo en planta baja tienen uso comercial, y las siguientes plantas comerciales	Tejer la red comercial en PB.	 <p>Crear comercio en la Planta Baja del proyecto para unirse a la red comercial del sector.</p>
	ASOLEAMIENTO	El lote posee gran radiación solar y vientos en sentido Noreste a lo largo del año.	Regular la incidencia solar y las corrientes de viento acorde a la necesidad de los espacios del proyecto.	 <p>Implementar el uso de muros estructurales, vidrios cámara y ventilación cruzada para así llegar a un adecuado confort térmico en los espacios del proyecto.</p>

Tabla 5. Estrategias Urbanas y Medioambiental

3.6 Desarrollo de los parámetros arquitectónicos

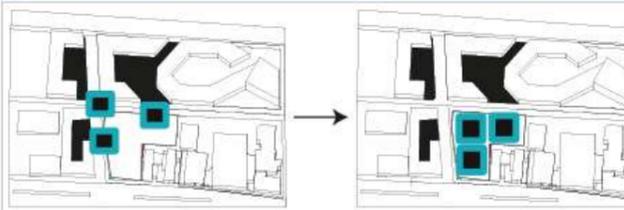
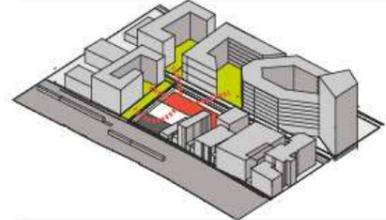
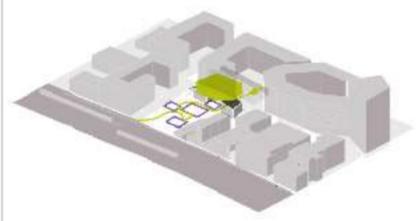
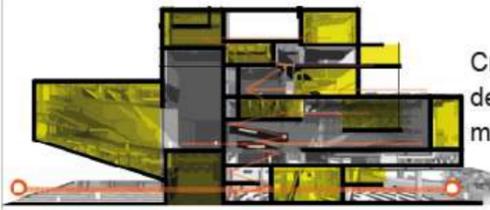
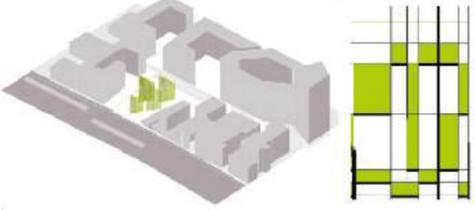
		TEORÍA	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	AMALGAMA	El sistema de la amalgama funciona como una pieza faltante a un rompecabezas, esta teoría busca completar o restaurar la parte restante para completar el todo.	Generar un vínculo con el contexto	 <p>Generar una forma extrayendo los vacíos del contexto buscando que estas nuevas piezas se acoplen o reinterprete las dos tipologías como es el socalo hacia la 10 de agosto y otra tipología de corazón de manzana.</p>
	LINK URBANO	Se desarrolla, a través de costuras y la creación de articulaciones como por ejemplo: puentes, plazas, pasos o con la creación de equipamientos y tejido residencial.	Integrar el proyecto a la red de espacios públicos existentes.	 <p>Generar una plaza hacia la calle Iñiquito que se relacione con los parques existentes en los corazones de manzana de los edificios cercanos, además de un paso que vincule al proyecto con el boulevard, siendo estos los espacios articuladores entre el proyecto y el contexto.</p>
	JEFARQUÍA	Diferenciación de un elemento, parte de una composición o conjunto por medio de su forma, color, textura y tamaño.	Generar calidad espacial.	 <p>Jerarquizar los ingresos con volúmenes además de ciertos espacios al interior del proyecto.</p>
	RECORRIDO	El desplazamiento del espectador se asocia al entretenimiento, a través de una serie de imágenes que se solapan.	Promover la imaginación espacial y sorpresa para el usuario.	 <p>Crear un recorrido dinámico que permita descubrir el espacio a medida que uno se mueve por el edificio.</p>
	SUPERPOSICIÓN	Todas las figuras están provistas de transparencia: es decir, pueden interpretarse sin que se produzca una destrucción óptica de ninguna de ellas. La transparencia significa la percepción simultánea. La	Promover una riqueza espacial y dinamismo en los espacios del proyecto.	 <p>Configurar ciertos espacios de tal forma que la suma de estos permitan conjugar una imagen en su exterior, creando una sensación al usuario de acuerdo al punto de vista en que se encuentre.</p>
	MODULARIDAD	Se refiere a cualquier elemento formado por componentes separados que conectados o unidos forman una unidad, de forma que se puedan reemplazar o agregar, sin afectar al resto del sistema.	Generar un módulo funcional que se acople a la relación entre la funcionalidad del proyecto y el contexto.	 <p>Crear una modulación en las luces de los muros estructurales la cual se base en proporción a los espacios necesarios para el funcionamiento de un espacio de trabajo para realizar escultura o dibujo y la proporción adecuada entre el proyecto y los edificios aledaños</p>

Tabla 6. Estrategias Arquitectónicas

3.9.- Cuadro de áreas de referentes

Al realizar el análisis de áreas de referentes , se determinó cierta parte del programa del proyecto arquitectónico en el cual estas edificaciones coinciden , sin embargo se encontró un programa especial , el cual se refiere a las salas de arte digital que posee el Centro Cultural de artes visuales el cual puede ser incluido en el proyecto.

	REFERENTES	1	2	3	4
		El Centro Cultural en Castelo Blanco	La Galería Blanca	El Centro Cultural de Artes Visuales	Plaza Guayarte.
A R Q U I T E C T O R A M O R F O L O	Sala de Exhibiciones permanentes	160 m2	120 m2	150 m2	150 m2
	Salas Exhibiciones temporales	80 m2	70 m2	85 m2	72 m2
	Arte digital	-	-	120 m2	-
	Taller de Dibujo	65 m2	60 m2	50 m2	-
	Taller de Pintura	70 m2	50 m2	50 m2	-
	Taller de Escultura	70 m2	65 m2	50 m2	-
	Biblioteca	100 m2	100 m2	120 m2	-
	Área Computación	100m2	90 m2	127 m2	-
	Cafetería	90 m2	80m2	100 m2	300 m2

Tabla 7. PROGRAMA DE REFERENTES

3.10.- Cuadro de Áreas del Centro Cultural

Programa arquitectónico Centro Cultural de Artes Plásticas y Escultura						
Zona	Espacio	Número de Personas	Área (m2)	Cantidad	Area total (m2)	
Área Ingreso	Hall Principal	41	123	1	123	
	Información	14	6	7	42	
	Deposito	14	6	7	42	
	Recepción	7	21	1	21	
Área Administrativa	Oficinas	30	18	5	90	
	Sala de Juntas	7	21	1	21	
	Oficinas	2	6	1	6	
	Seguridad	4	12	1	12	
Área Consumo	Cafetería	88	132	2	264	
	Comercio	86	43	6	258	
Área Exposición	Sala de Exhibiciones permanentes	80	120	2	240	
	Arte digital 1	96	288	1	288	
	Arte digital 2	37	110	1	110	
	Arte digital 3	68	203	1	203	
	Salas Exhibiciones temporales	135	81	5	405	
Área Aprendizaje	Biblioteca	83	250	1	250	
	Área Computación	11	33	1	33	
	Taller de Escultura	96	72	4	288	
	Taller de Pintura	24	72	1	72	
	Taller de Dibujo	24	72	1	72	
	Taller de Técnicas Mixtas	24	72	1	72	
Infraestructura	Cisterna	20	60	1	60	
	Cámara de Generadores	10	30	1	30	
	Cámara de Transformación	10	30	1	30	
	Cuarto de Bombas	17	50	1	50	
	Desechos	7	20	1	20	
	Conexiones Hidrosanitarias	1	3	1	3	
Redes	Voz y Datos	1	3	1	3	
	Conexiones Bomberos	3	10	1	10	
	Conexiones Eléctricas	3	10	1	10	
Servicios	Baño Local comercial	10	10	3	30	
	Baterías Sanitarias	96	36	8	288	
	Bodega de Limpieza	3	10	1	10	
	Bodega de Comercios	10	10	3	30	
Áreas Exteriores	Áreas Verdes y plaza	500	1500	1	1500	
NUMERO TOTAL DE PERSONAS SIN ÁREAS EXTERIORES		1162			3486	TOTAL M2 SIN CIRCULACIONES
NUMERO TOTAL DE PERSONAS CON ÁREAS EXTERIORES		1662			697,2	20% CIRCULACIONES
					4183,2	TOTAL M2

Tabla 8. Programa del Centro Cultural

3.11.- Conclusiones generales del capítulo 3

Al examinar las deficiencias y potencialidades que existen en el medio relacionado al proyecto, se definen estrategias urbanas, arquitectónicas, tecnológicas, ambientales y estructurales, tanto generales y específicas, las cuales buscan solucionar las necesidades de los usuarios y ser un aporte con el espacio público y tener una relación con su entorno inmediato.

Por otra parte, se desarrolla la definición del cuadro de áreas tomando en cuenta las áreas definidas en los referentes tanto urbanos como arquitectónicos expuestos en el capítulo 2, entre los referentes se encuentran:

- 1.- El Centro Cultural en Castelo Blanco
- 2.- La Galería Blanca
- 3.- El Centro Cultural de Artes Visuales
- 4.- Plaza Guayarte.

Después de elaborar el análisis de referentes, se realizó el cuadro de áreas final del Centro Cultural de artes plásticas y escultura, tomando en cuenta una respuesta hacia las necesidades de los usuarios.

Finalmente, el organigrama funcional del proyecto toma en referencia las relaciones programáticas establecidas en El libro de Plazola Tomo 5, "Desarrollo de Centros culturales y Funerarios" con lo cual podemos aprovechar estas relaciones espaciales por medio de la plaza y como este elemento urbano

puede promover el espacio público y ser un elemento organizador, articulador, tanto del programa espacial y sus relaciones programáticas además de las relaciones exteriores e interiores, siendo la plaza uno de los más importantes elementos de protagonismo en el proyecto, entre otros como el auditorio que genera una experiencia espacial al usuario y como esto se vincula a los demás espacios por medio de un recorrido que busca la sorpresa del usuario, dándole la capacidad de imaginar a quien lo visite.

4.- CAPÍTULO IV: PLAN MASA

4.1.- Introducción al capítulo

En este capítulo se procede a crear el partido arquitectónico mediante la implementación de las estrategias urbanas, arquitectónicas y de asesorías descritas en el capítulo 3. Mismas que se relacionan y se complementan con las teorías y conceptos establecidos en el capítulo 2.

Se establecen algunas alternativas de plan masa, donde por medio de una tabla de evaluación, se seleccionará a la solución más óptima y que mejor responda a las estrategias planteadas. Por otra parte, se profundizan los parámetros urbanos como, por ejemplo, el plan masa y su relación con el contexto inmediato,

Cuando se finalice las estrategias urbanas, se procederá con la profundización de los parámetros arquitectónicos, una vez terminadas estas fases se desarrollarán los planos del proyecto.

4.2.- Plan Masa

En este proceso analítico de las propuestas volumétricas se propondrán tres diferentes formas en las cuales puede ser resuelto y organizado el Centro Cultural, todas estas maneras buscan acoplarse a las circunstancias urbanas y arquitectónicas que pueden hacer que el proyecto sea funcional, tanto en su programa como en recorridos y su organización espacial y las relaciones entre los mismo. Tomando en cuenta la necesidad de un equipamiento con un espacio público recreativo de calidad, así mismo con la vinculación de su entorno.

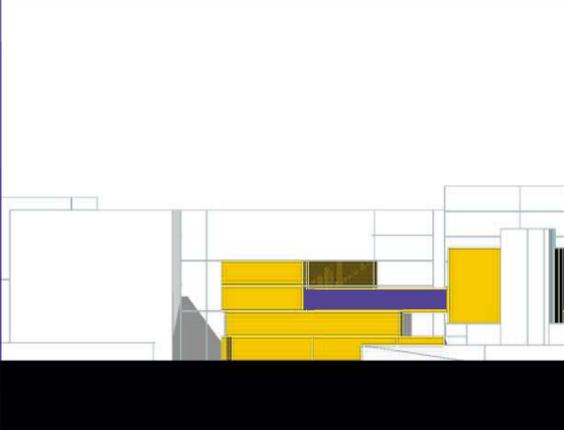
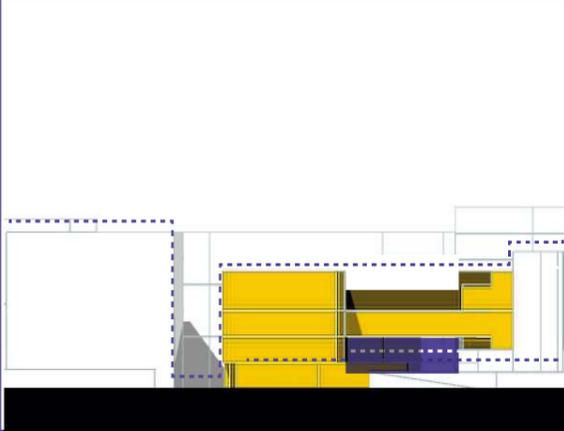
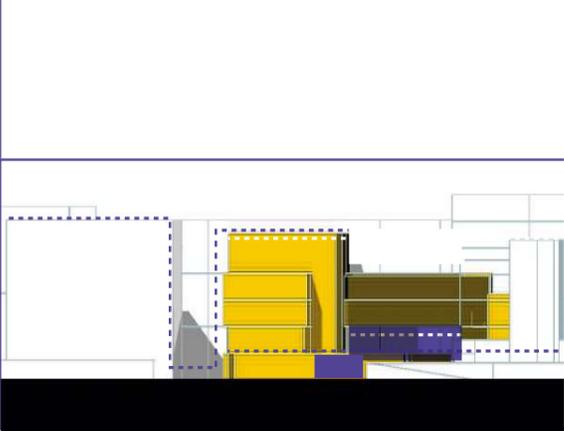
PLAN MASA 1			<p>DESCRIPCIÓN: Esta propuesta busca integrar la Av. 10 de Agosto y la calle Ñaquito a través de un paso peatonal que relaciona un vacío central y así mismo este se relaciona con el boulevard de la calle Ñaquito, a partir de esto se crean 5 volúmenes los cuales se relacionan por medio de puentes, siendo estas las conexiones entre los programas y creando una permeabilidad alrededor de un bloque central. Además su composición es fragmentaria tratando de acoplarse al contexto antiguo.</p>
PLAN MASA 2			<p>DESCRIPCIÓN: Esta propuesta busca crear un centro que es una plaza central que organiza el espacio, mismo que se relaciona con la plaza exterior, la misma que es jerarquizada a partir de un gran volumen, reinterpreta la forma de las edificaciones del corazón de manzana y forma una gran masa que se mezcla con el nuevo contexto propuesto.</p>
PLAN MASA 3			<p>DESCRIPCIÓN: Se propone una plaza que vincule con los 3 corazones de manzana, además de un paso hacia la calle Ñaquito y Av. 10 de Agosto con el fin de relacionar el proyecto con el boulevard y la calle, dando la libertad de acceder al proyecto por diferentes lados. Esta volumetría relaciona el contexto antiguo por su fragmentación y también se vincula con el nuevo contexto propuesto, ya que se reinterpreta el centro de corazón de manzana por medio de la plaza central el mismo que es un punto distribuidor, y a partir del mismo se distribuyen los espacios, y crea una permeabilidad tanto hacia la Av. 10 de Agosto, la calle Ñaquito y Ignacio San María.</p>

Tabla 9.- Propuestas de plan masa

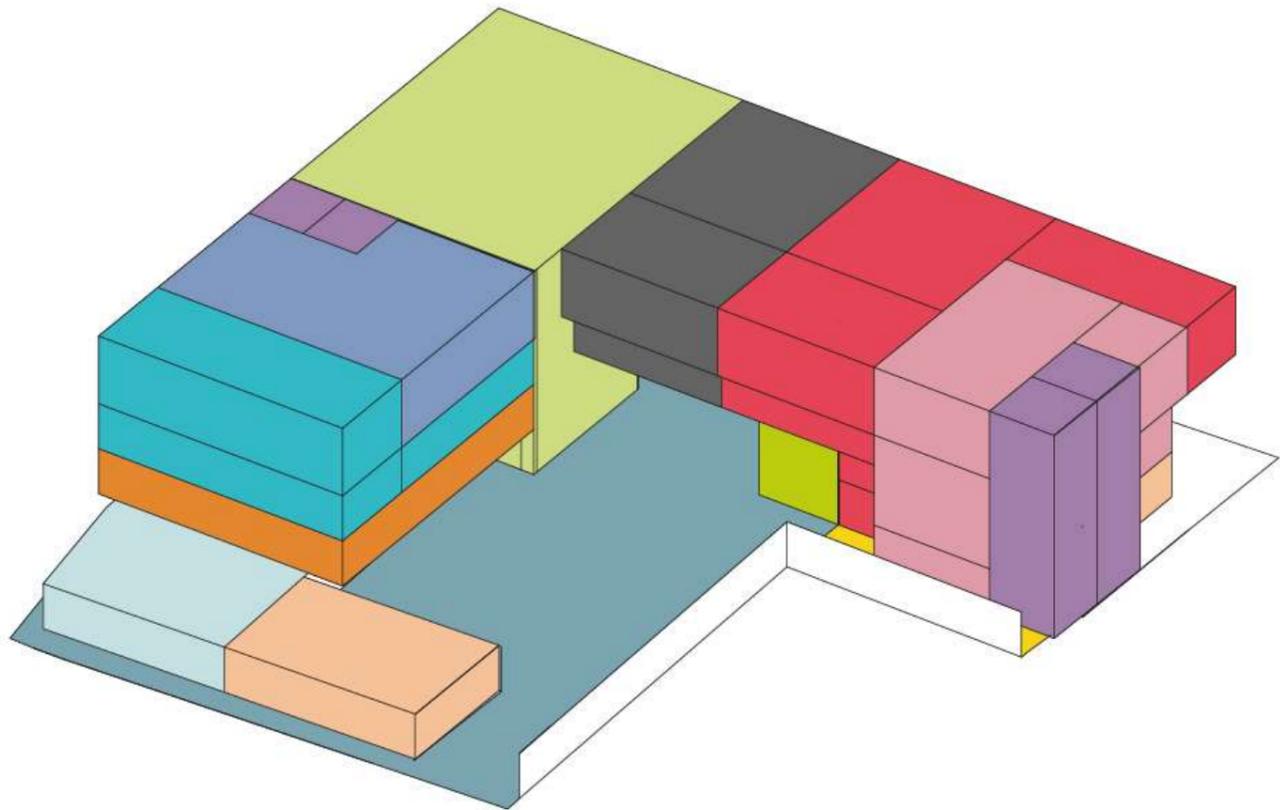
4.2.2.- Plan Masa 2

ESTRATEGIAS	CUMPLIBLE	NO CUMPLIBLE
Crear espacios exteriores de esparcimiento como plazas que integren a los usuarios de las Edificaciones Comunitarias.		
Integrar una parcela de cobble en el lote.		
Ajustar el proyecto a una altura máxima de 1 piso a la avenida 10 de Agosto y 4 pisos a la calle Iturbide, con el fin de mantener la proporción con los edificios del contexto.		
Crear comercio en la Plaza Baja del proyecto para utilizar la funcionalidad del sector.		
Implementar una protección solar por medio de la estructura.		
Generar una simbología más orgánica incorporando al proyecto un lenguaje más humano, con un lenguaje de formas y colores que se relacione con el contexto.		
Crear un recorrido público dentro del lote.		
Crear espacios interiores que se relacionen al taller y los espacios de descanso para aprovechar la funcionalidad del lote.		
Crear un espacio público en la calle Iturbide que permita la integración de la calle Iturbide y el lote del proyecto.		
Generar una simbología más orgánica incorporando al proyecto un lenguaje más humano, con un lenguaje de formas y colores que se relacione con el contexto.		
Crear un recorrido público que permita demostrar el espacio a medida que uno se mueva por el lote.		
Configurar patios interiores de forma que la suma de estos permita contar con un espacio de esparcimiento para los usuarios de la vivienda.		
Crear una moldura en profundidad a los espacios interiores para el funcionamiento de un espacio de trabajo para realizar actividades y los edificios adyacentes.		

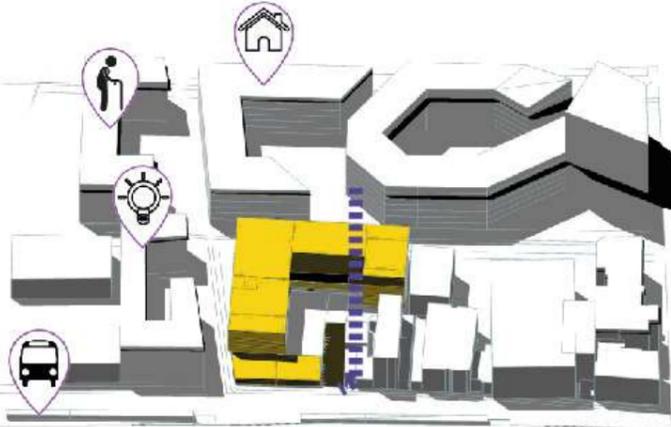
URBANAS

ARQUITECTÓNICAS

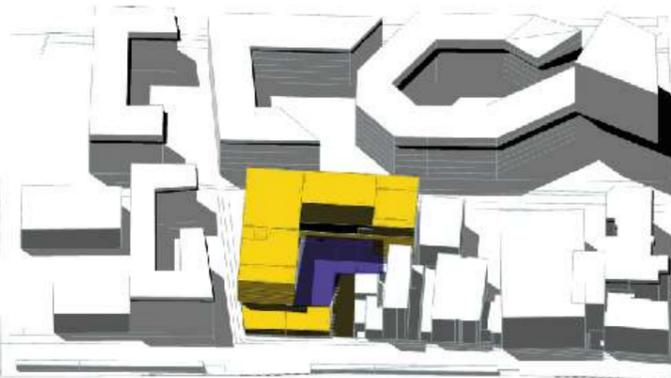
- ZONIFICACIÓN**
- ESCALERAS
 - GALERIA PERMANENTE
 - TALLERES DE ESCULTURA
 - TALLERES DE PINTURA
 - ARTE DIGITAL
 - LOCALES COMERCIALES
 - BIBLIOTECA
 - PLAZA
 - GALERIA TEMPORAL
 - OTROS TALLERES



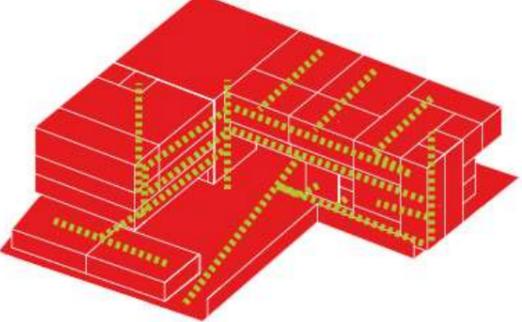
- SIMBOLOGÍA**
- Vivienda
 - Centro de Emprendimiento
 - Centro Adulto Mayor
 - Transporte Público



PERMEABILIDAD



VACÍO



RECORRIDO

Figura 69.-PLAN MASA 2

4.3.- VALORACIÓN

	PROPUESTA 1	PROPUESTA 2	PROPUESTA 3	ESTRATEGIAS
PLAN MASA 1	1	3	3	Crear espacios exteriores de exposición como plazas que integren a los usuarios de los Equipamientos cercanos
	1	2	2	Integrar una parada de ciclovía en el lote
	2	2	3	Acoplar el proyecto a una altura media de 2 piso a la avenida 10 de Agosto y 4 pisos a la calle Iñaquito, con el fin de mantener la proporción con los edificios del contexto.
PLAN MASA 2	3	2	2	Crear comercio en la Planta Baja del proyecto para unirse a la red comercial del sector.
	1	2	3	Implementar una protección solar por medio de la estructura
	2	3	3	Generar una morfología más ortogonal acoplándose al socalo hacia la 10 de agosto y otra morfología con ángulos o corazón de manzana hacia la calle Iñaquito.
PLAN MASA 3	3	2	2	Crear un recorrido público dentro del lote.
	2	2	3	Crear espacios frentistas que se relacionen al boulevard y los corazones de manzana para aprovechar las visuales del sitio.
	3	3	3	Crear un acceso peatonal en la calle Ignacio San María y la esquina de la calle Iñaquito y Ignacio San María.
	3	3	3	Tipología de corazón de manzana.
	2	3	3	Generar una plaza hacia la calle Iñaquito que se relacione con los parques existentes en los corazones de manzana de los edificios cercanos, además de un paso que vincule al proyecto con el boulevard, siendo estos los espacios articuladores entre el proyecto y el contexto.
	1	3	3	Jerarquizar los Ingresos con volúmenes además de ciertos espacios al interior del proyecto.
	2	2	2	Crear un recorrido dinámico que permita descubrir el espacio a medida que uno se mueve por el edificio.
	2	2	2	Configurar ciertos espacios de tal forma que la suma de estos permitan conjugar una imagen en su exterior, creando una sensación al usuario de acuerdo al punto de vista en que se encuentre.
	2	2	3	Crear una modulación de 3x3m la cual se obtiene en proporción a los espacios necesarios para el funcionamiento de un espacio de trabajo para resaltar escultura o dibujo y la proporción adecuada entre el proyecto y los edificios aledaños
	30	37	40	TOTAL

URBANAS

ARQUITECTÓNICAS

1.- NO CUMPLE 2.- CUMPLE PARCIALMENTE 3.- CUMPLE

Al realizar la zonificación, y ciertos análisis como el recorrido, la masa, el espacio público, la permeabilidad, la altura, y su organización espacial tomando en cuenta el programa y la búsqueda de involucrarse con el contexto en este caso los corazones de manzana y las edificaciones aledañas podemos encontrar que existe una gran concordancia en ciertos parámetros, donde el resultado no es muy diferente, pero si existe una propuesta que cumple más con los requerimientos, esto significa que su diseño se acopla a las estrategias propuestas tanto arquitectónicas como urbanas, además resuelve las necesidades tanto del usuario.

Todas estas posibles opciones demuestran un orden lógico y su volumetría busca la riqueza y relaciones de espacios. Aunque la opción uno promueve la permeabilidad desde un paso desde la calle Iñaquito a la Av. 10 de agosto y el giro alrededor del bloque de talleres, esta propuesta es bastante coherente con el contexto. La segunda propuesta es una masa que se acopla al contexto dejando un vacío, pero no se acopla a las alturas del contexto creando un bloque macizo que compite con la proporción de la calle y los edificios cercanos.

Finalmente, la opción número 3 será la escogida ya que cumple con lo necesario además muestra una relación con el espacio público como sus pasos, la plaza todo esto logra crear una permeabilidad involucrando el vacío de las calles cercanas y como este se adentra al proyecto, además sus volúmenes fragmentados se acoplan al contexto antiguo y su organización se asemeja al nuevo contexto.

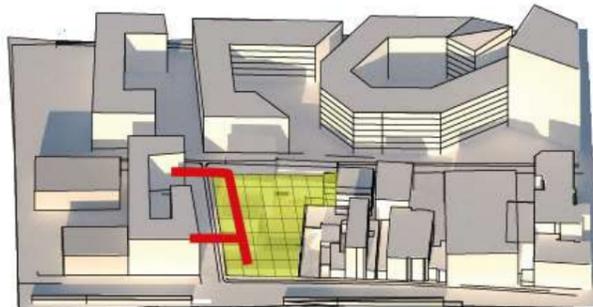
Tabla 10.- Valoración

4.4.- DESARROLLO DEL PROYECTO

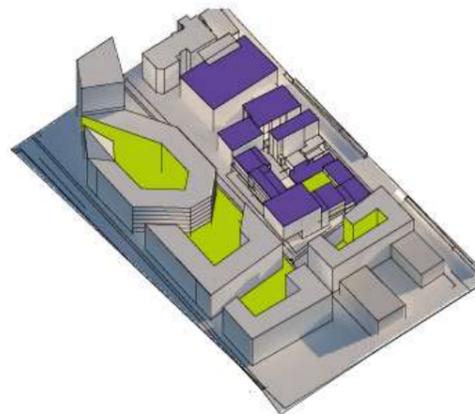
4.4.1.- DESARROLLO DE PARÁMETROS ÚRBANOS Y ARQUITECTÓNICOS



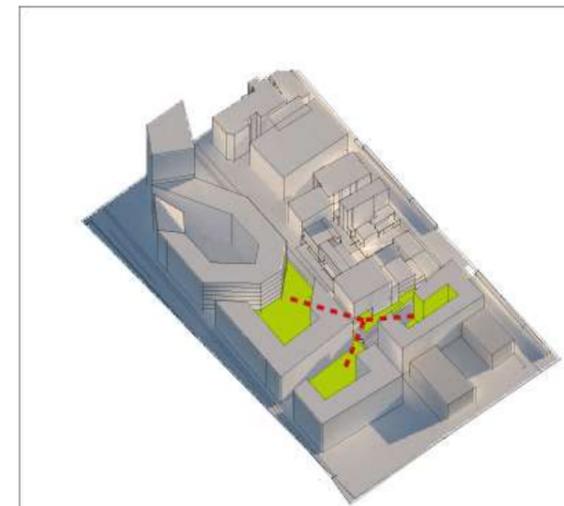
Crear una modulación en proporción a los espacios necesarios para el funcionamiento de un espacio de trabajo para realizar escultura o dibujo y la proporción adecuada entre el proyecto y los edificios aledaños



Crear acceso peatonal por la calle Ignacio San María y la esquina de la calle Ñaquito, Ignacio San María Y Av. 10 de Agosto.



Acoplar el proyecto a una altura media de 1 piso a la avenida 10 de Agosto y 4 pisos a la calle Ñaquito, con el fin de mantener la proporción



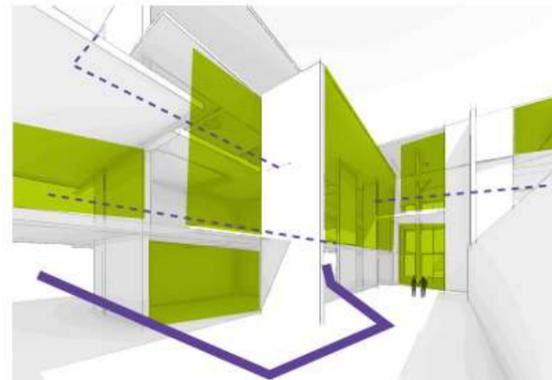
Generar una plaza hacia la calle Ñaquito que se relacione con los parques existentes en los corazones de manzana de los edificios cercanos, además de un paso que vincule al proyecto con el boulevard,



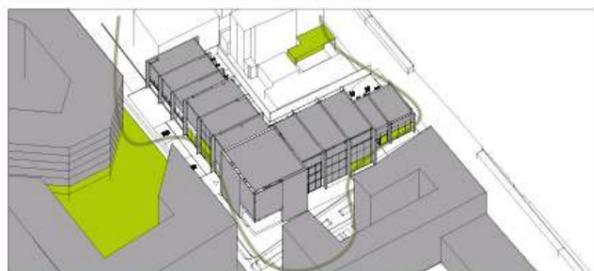
Se jerarquiza el ingreso principal con un volumen que levita para dar mas fuerza al ingreso.



El lenguaje principal esta determinado por estos costillares estructurales .



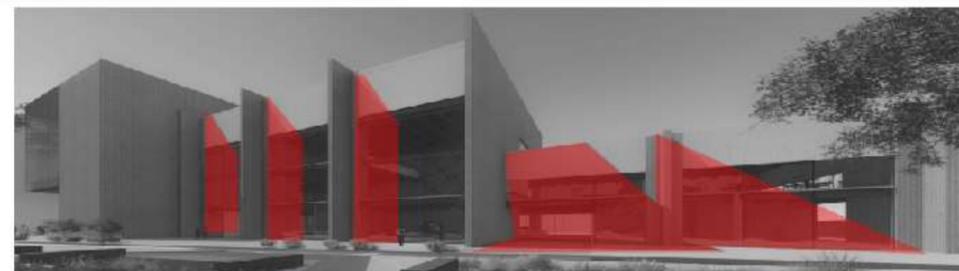
Crear un recorrido dinámico que permita descubrir el espacio a medida que uno se mueve por el edificio.



Integrar comercios en planta baja con para integrarse a la red comercial del sitio.

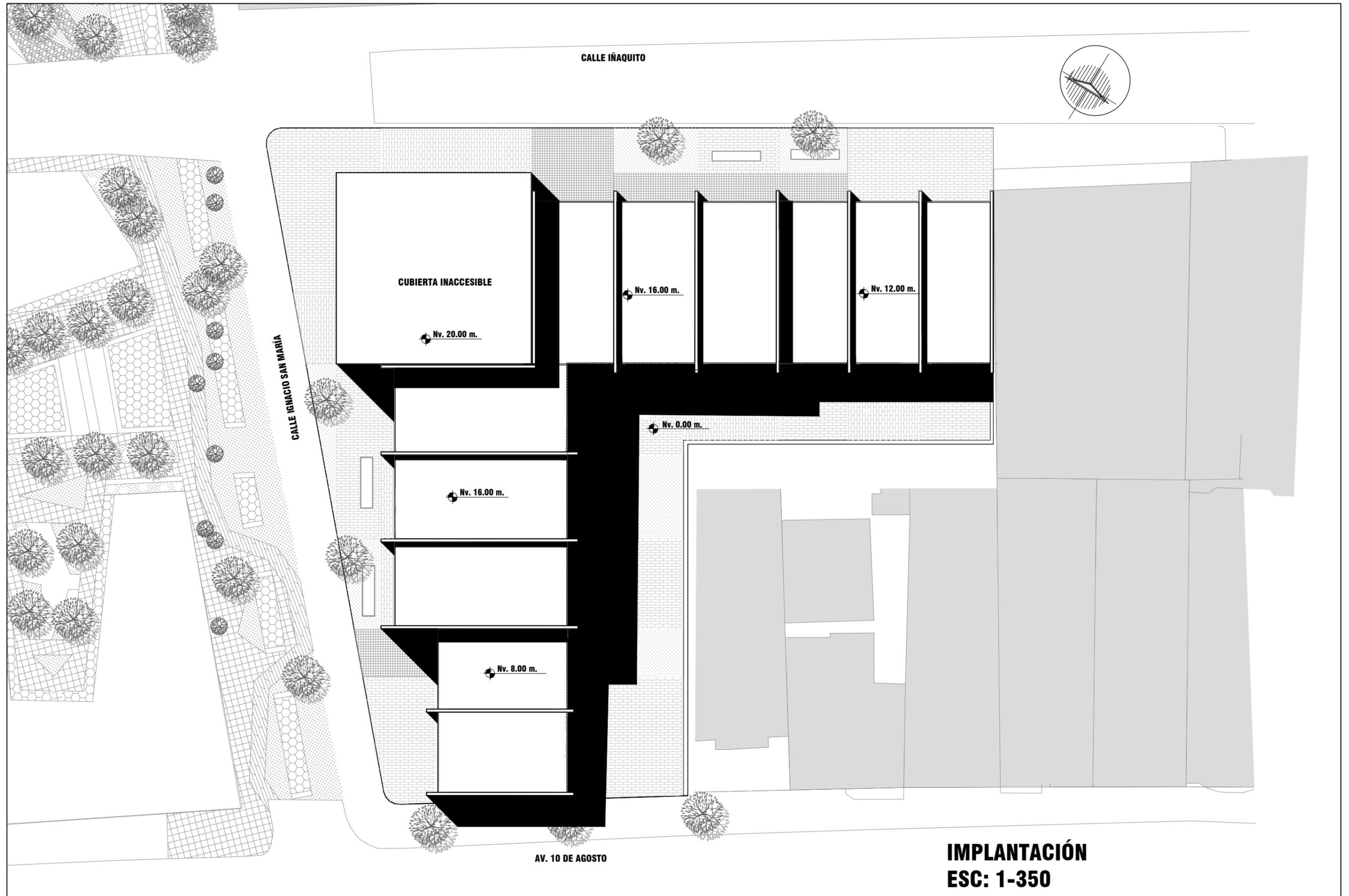


Incorporar pantallas de led en el proyecto con el fin de promover las exposiciones digitales y brindar un aporte hacia el espacio público.

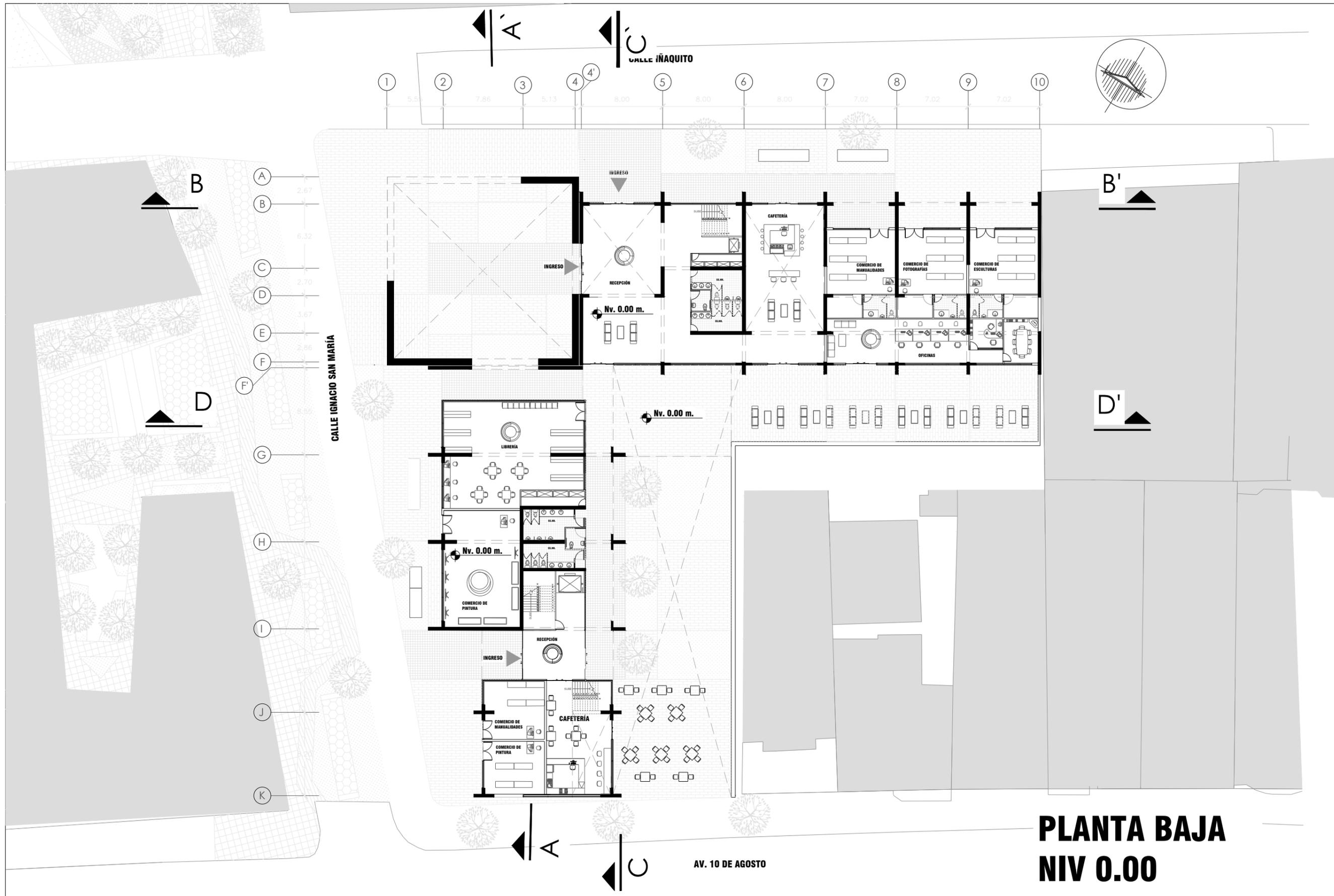


Implementar el uso de muros estructurales como estrategia de protección solar, y confort termico de los espacios interiores del proyecto.

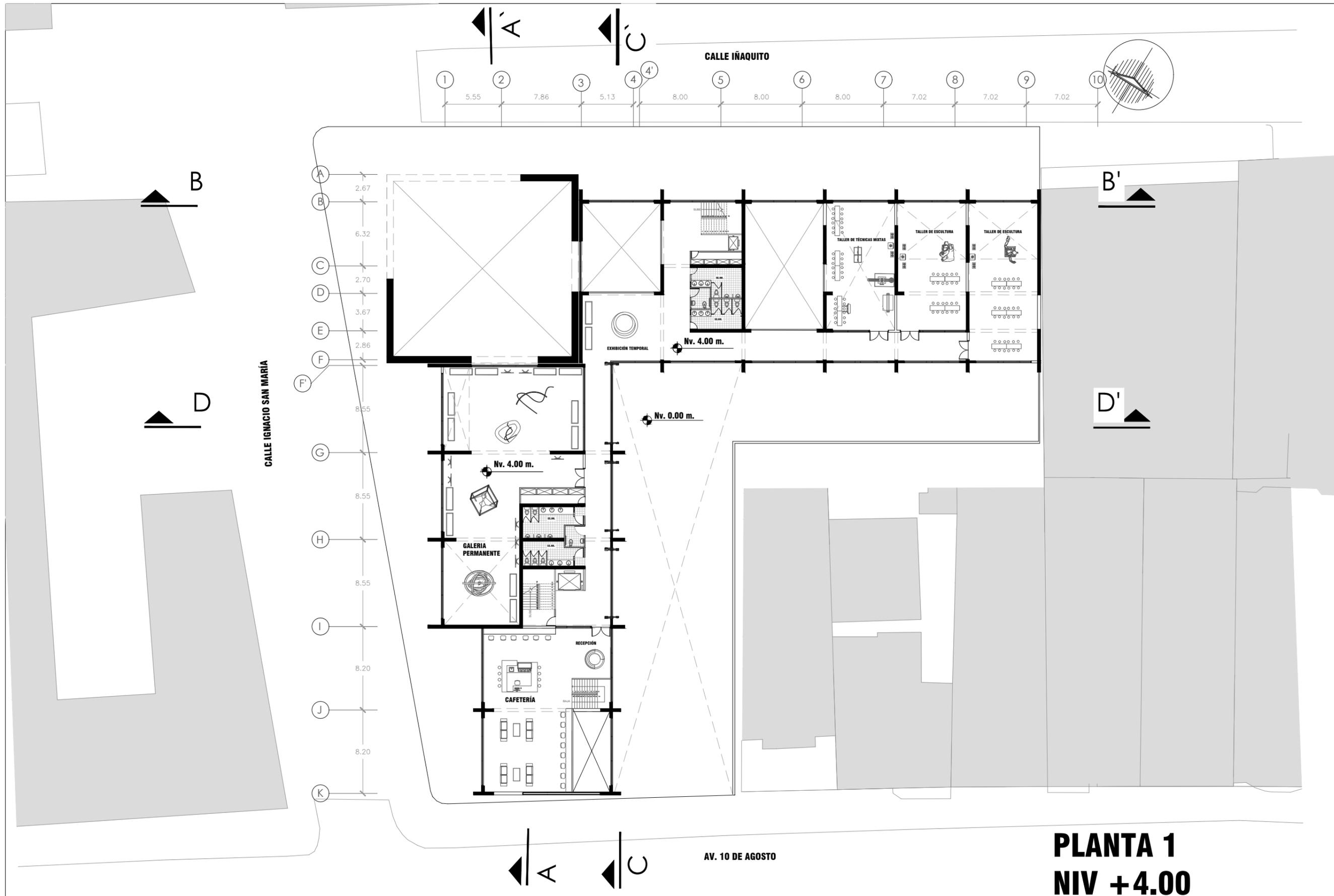
Figura 71.- DESARROLLO DE PARÁMETROS



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-01	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN	ESCALA: INDICADA				



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: PLANTA BAJA	LÁMINA: ARQ-02 ESCALA: 1-350	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: PLANTA 1

LÁMINA: ARQ-03

ESCALA: 1-350

OBSERVACIONES:

NORTE:

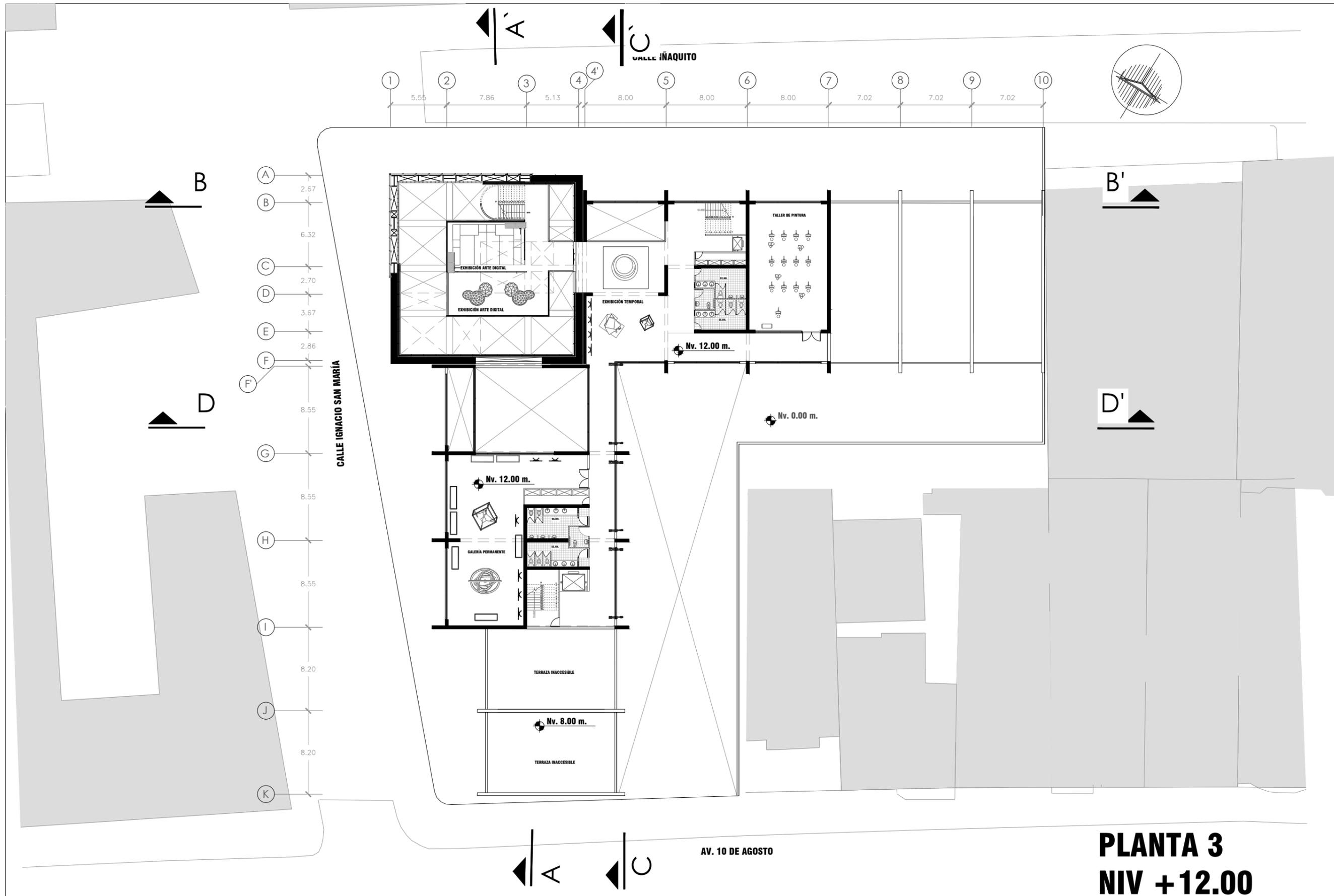


UBICACIÓN:



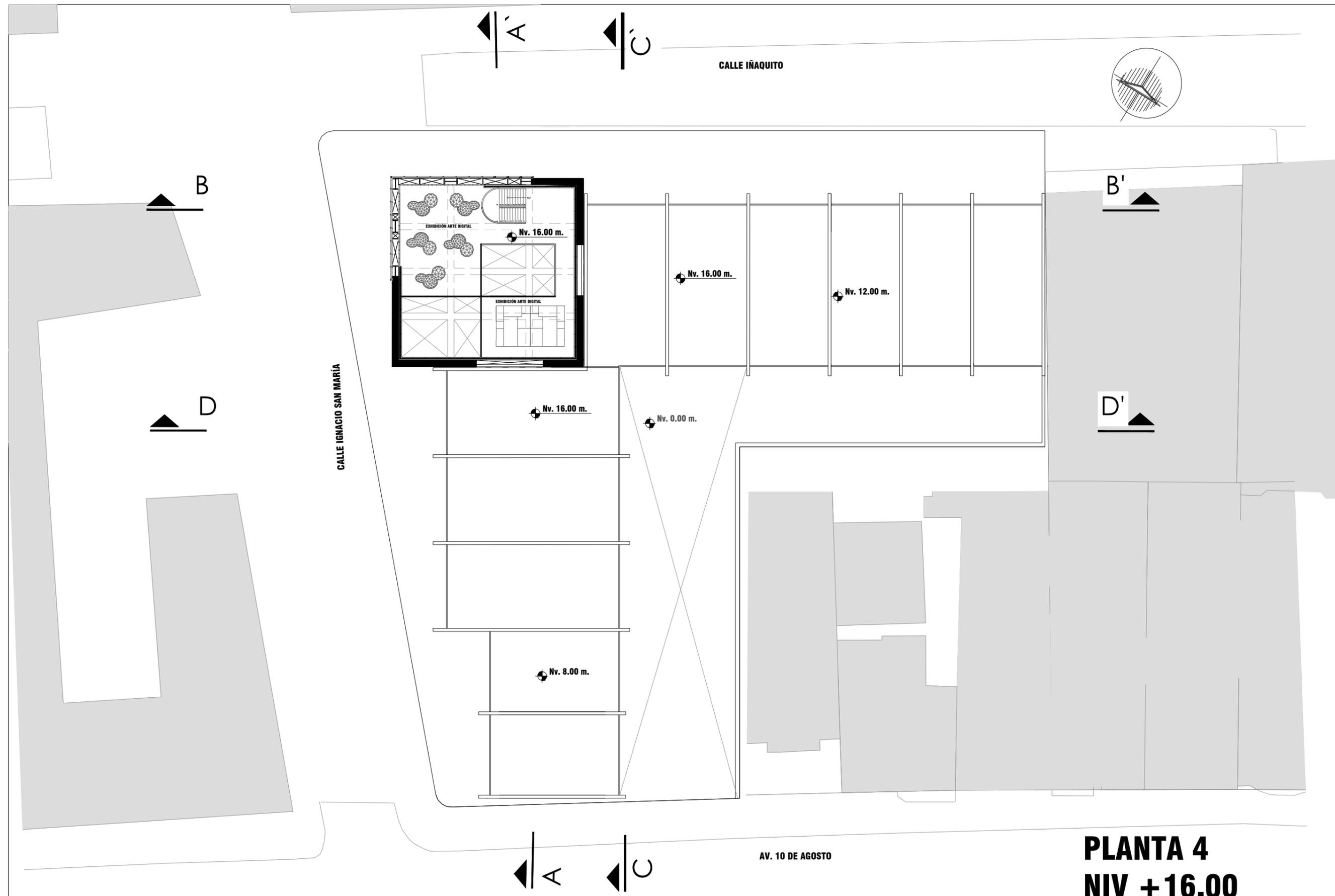
PLANTA 2
NIV +8.00

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: PLANTA 2	LÁMINA: ARQ-04 ESCALA: 1-350	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:



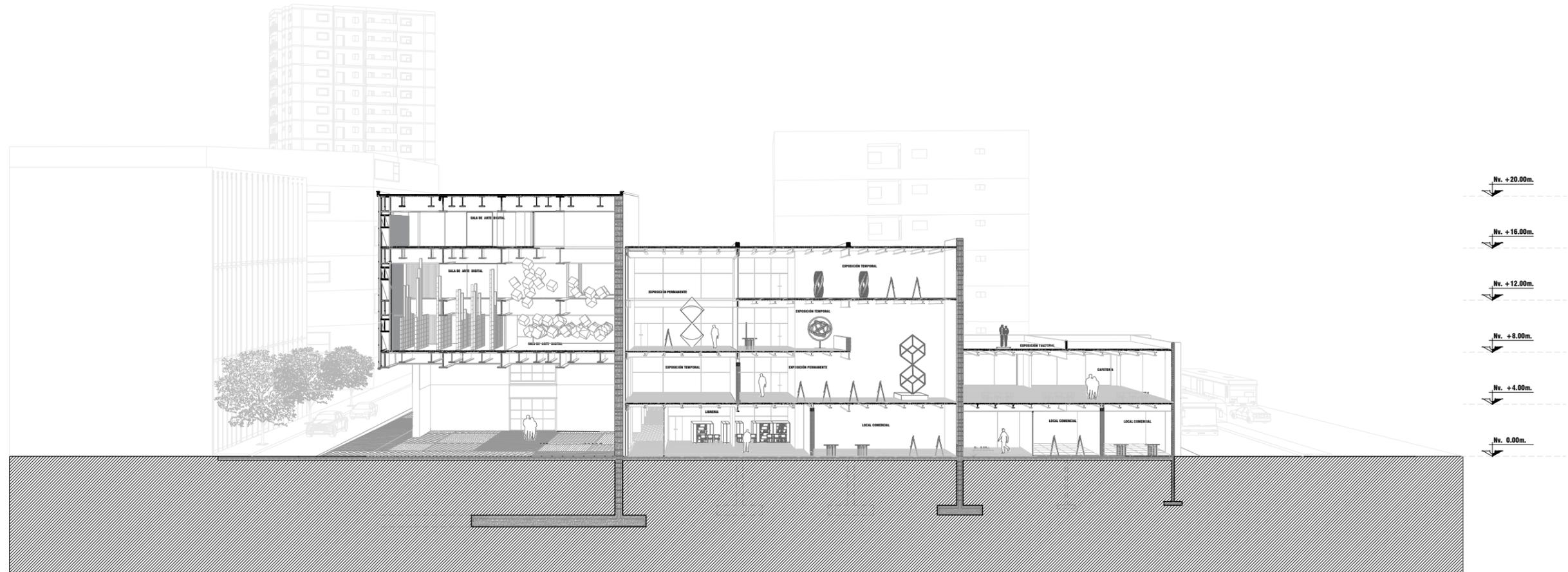
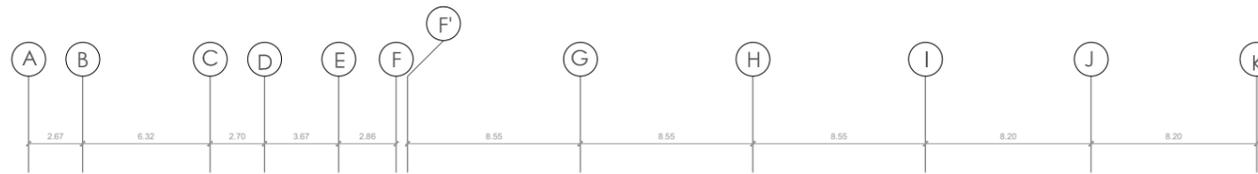
PLANTA 3
NIV +12.00

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: PLANTA 3	LÁMINA: ARQ-05 ESCALA: 1-350	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



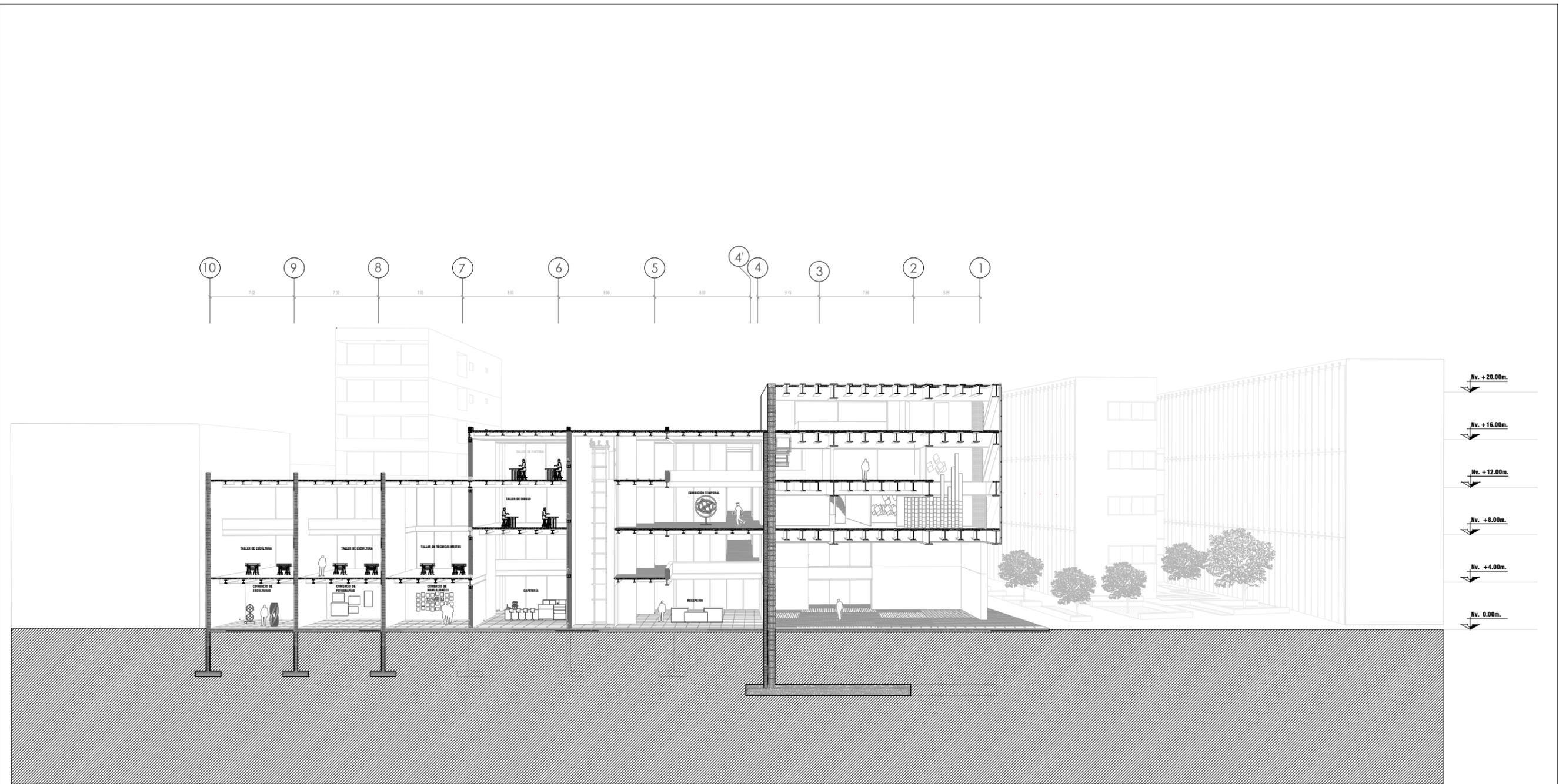
PLANTA 4
NIV +16.00

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-06	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PLANTA 4	ESCALA: 1-350			



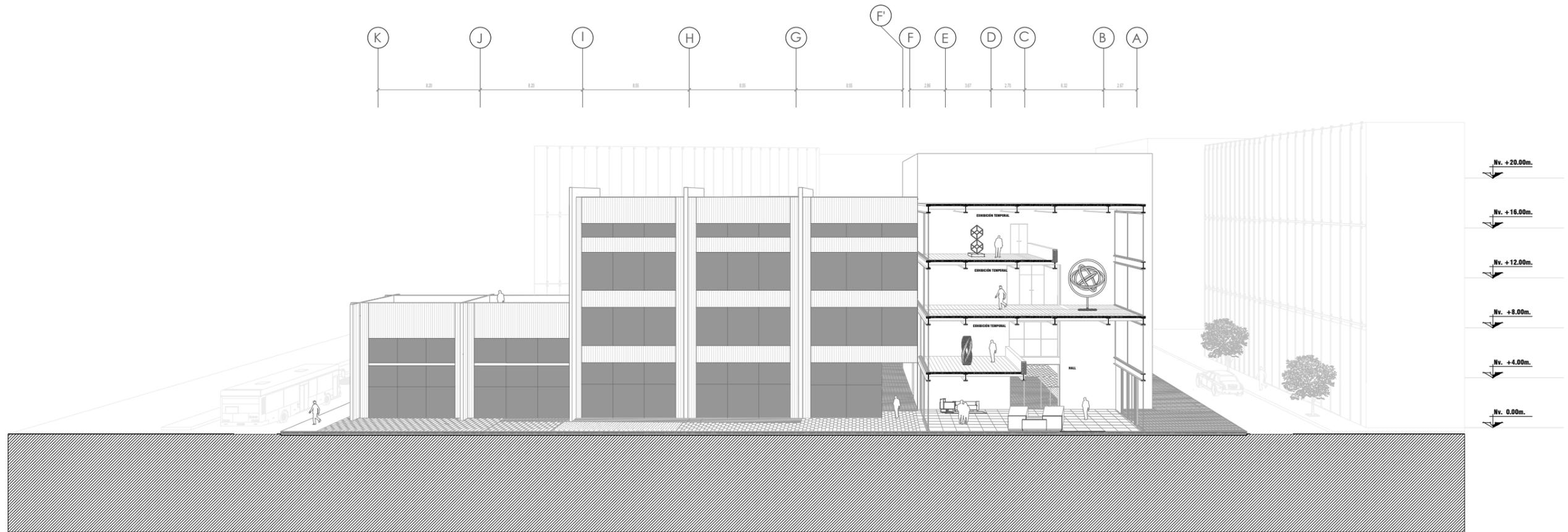
CORTE A-A`
ESC _____ 1:350

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-07	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: CORTE A-A'	ESCALA: INDICADA			



CORTE B-B'
ESC 1:350

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-08	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: CORTE B-B'	ESCALA: INDICADA			



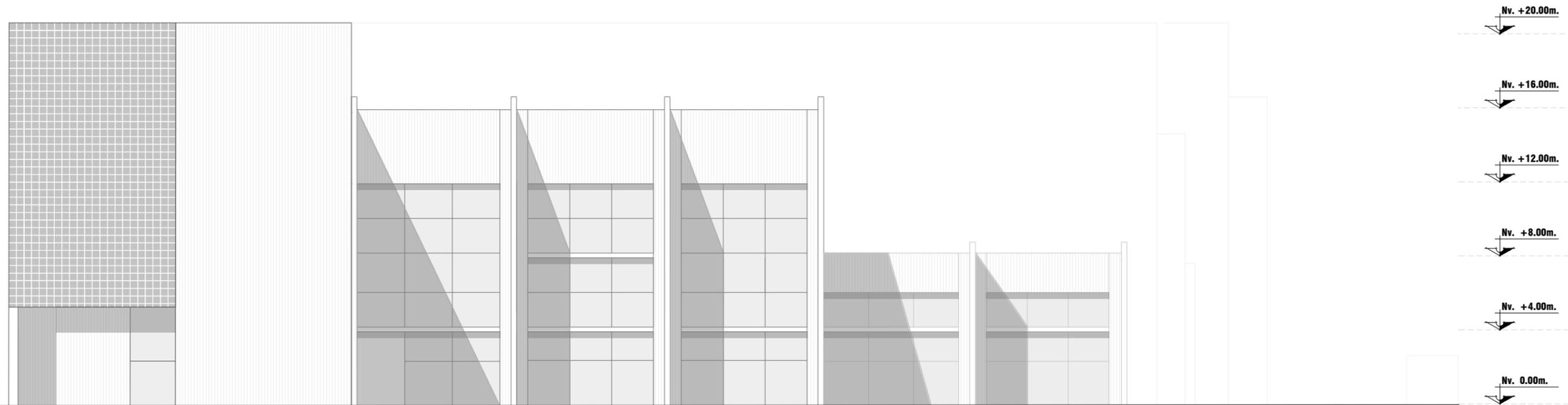
CORTE C-C'
ESC 1:350

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-09	OBSERVACIONES:		UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: CORTE C-C'	ESCALA: INDICADA			



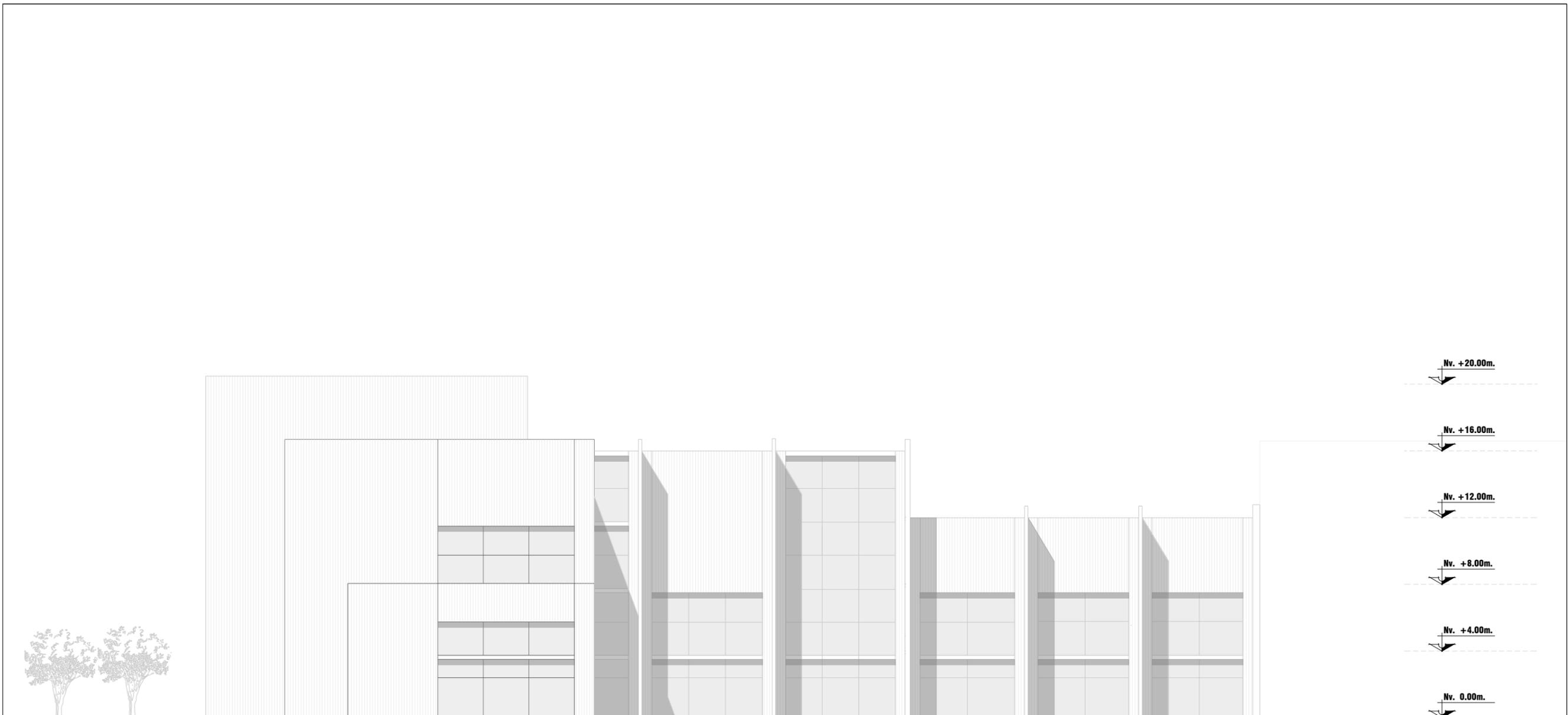
CORTE D-D'
ESC _____ 1:350

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN <small>NOMBRE:</small> DIEGO ALEXANDER QUSHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: CORTE D-D'	LÁMINA: ARQ-10 ESCALA: INDICADA	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



FACHADA CALLE IGNACIO SAN MARÍA
ESC _____ 1:250

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-11	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: FACHADA CALLE IGNACIO SAN MARÍA	ESCALA: INDICADA			



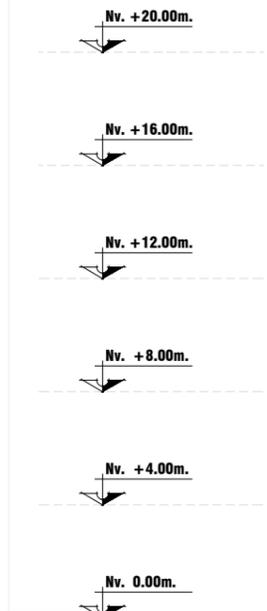
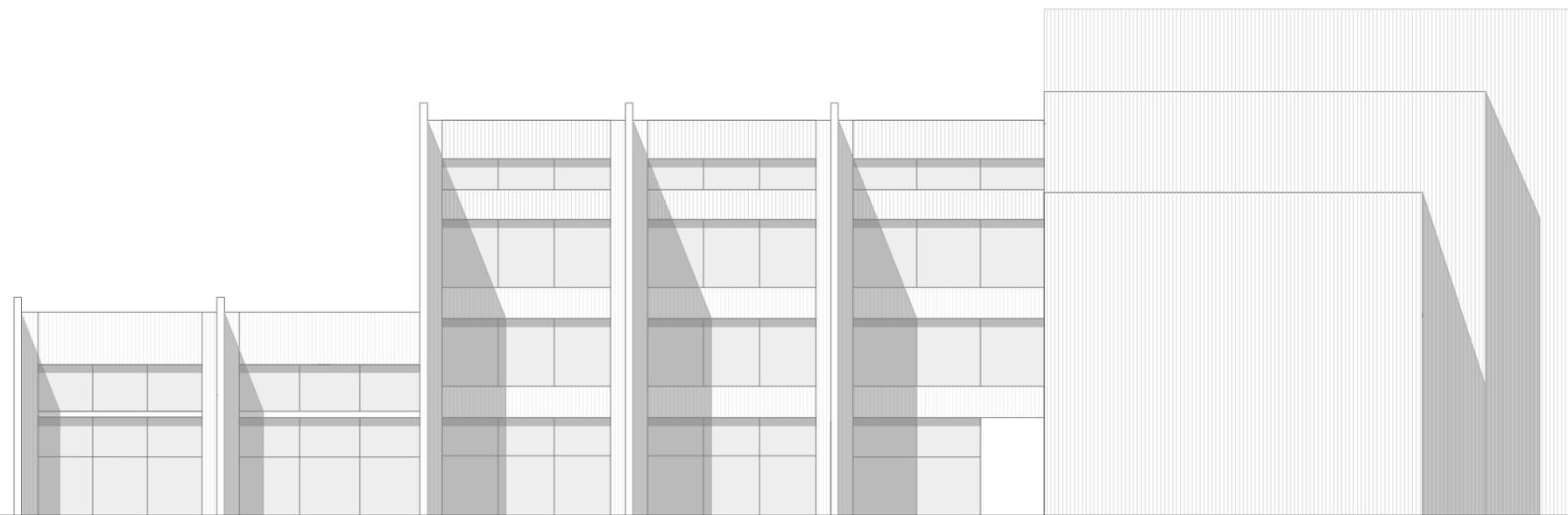
FACHADA AV 10 DE AGOSTO
ESC ____ 1:250

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN <small>NOMBRE:</small> DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: FACHADA AV. 10 DE AGOSTO	LÁMINA: ARQ-12 ESCALA: INDICADA	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



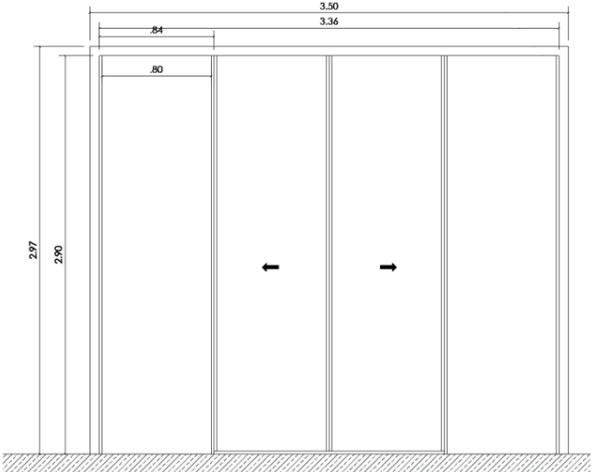
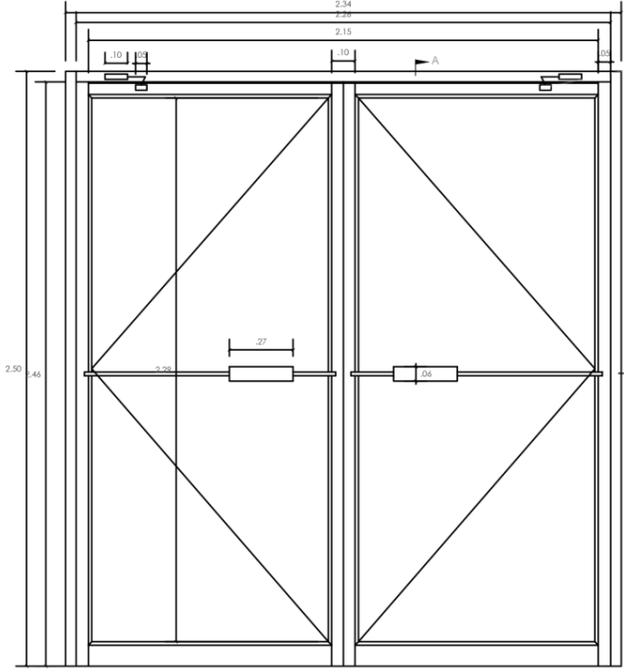
FACHADA CALLE ÑAQUITO
ESC ____ 1:250

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-13	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	CONTENIDO: FACHADA CALLE ÑAQUITO	ESCALA: INDICADA			



FACHADA POSTERIOR
ESC ____ 1:250

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN <small>NOMBRE:</small> DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: FACHADA POSTERIOR	LÁMINA: ARQ-14 ESCALA: INDICADA	OBSERVACIONES: 	NORTE: 	UBICACIÓN:

CUADRO DE PUERTAS DE ALUMINIO		
CÓDIGO	PV01	PV02
CANTIDAD	21	10
DIMENSIONES		
MATERIAL	ALUMINIO Y VIDRIO	ALUMINIO Y VIDRIO
ACCESORIO	CABEZAL Y SENSOR DE MOVIMIENTO CABEZAL Y DISPLAY DE COMANDO DIGITAL	VISAGRA BRIGDE BRAZO DE EMPUJE CERRADURA DE LLAVE
UBICACION AMBIENTES	CAFETERÍA. HALL, OFICINAS, ARTE DIGITAL	TALLERES , GALERÍAS



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE PUERTAS

LÁMINA: ARQ-15

ESCALA: S/N

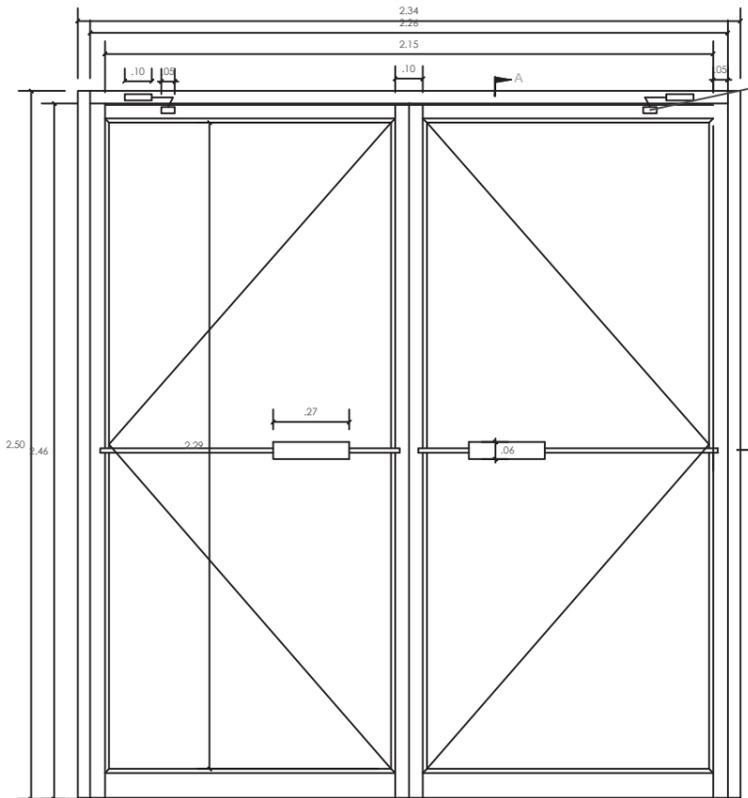
OBSERVACIONES:

NORTE:



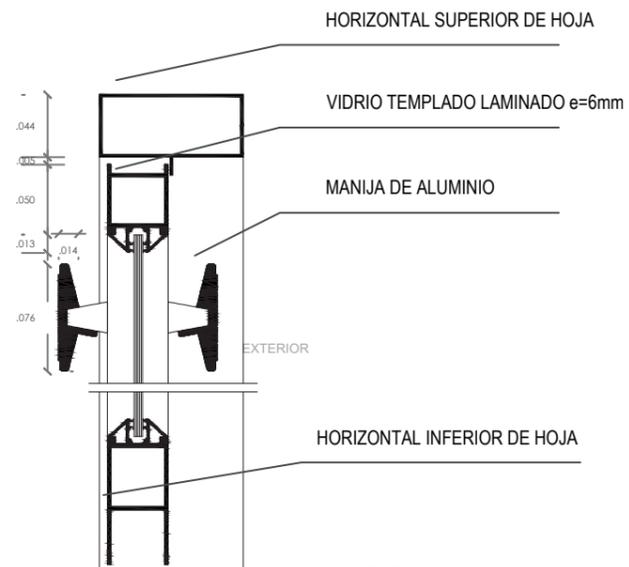
UBICACIÓN:

PV01 - Puerta batiente Americana de Aluminio



CIERRAPUERTA SUPERIOR DE BRAZO

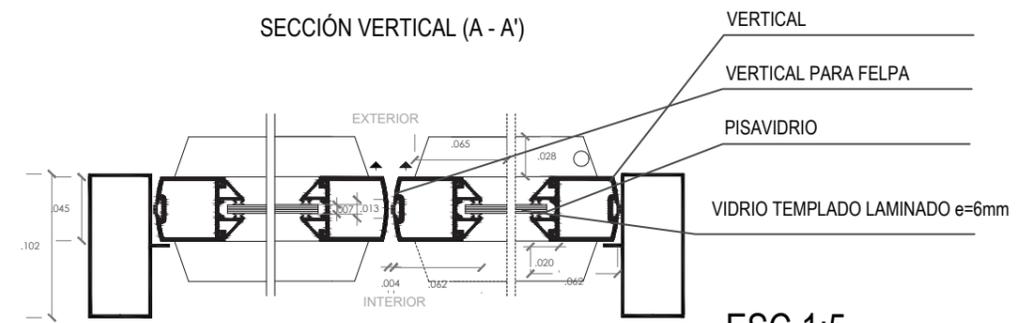
SECCIÓN HORIZONTAL (B - B')



ESC 1:25

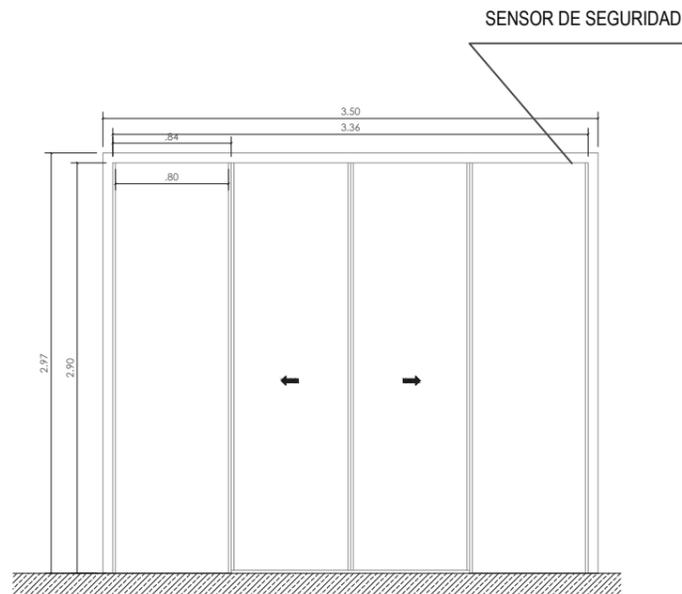
ESC 1:5

SECCIÓN VERTICAL (A - A')



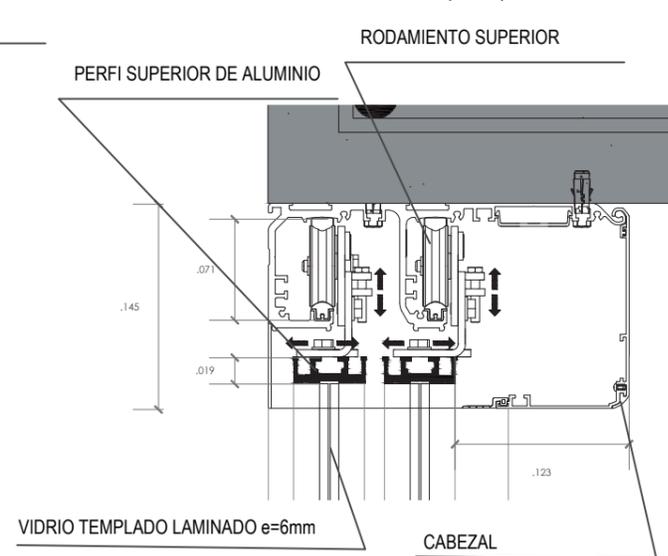
ESC 1:5

PV02 - Puerta corrediza automática de aluminio



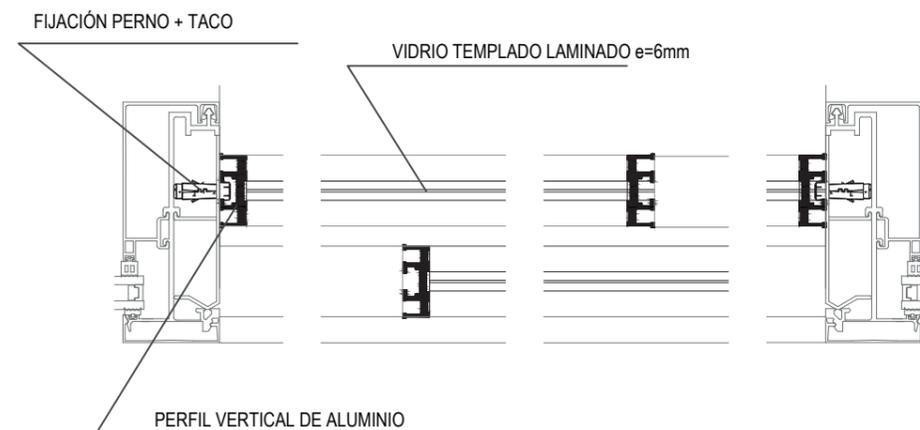
ESC 1:50

SECCIÓN HORIZONTAL (B - B')



ESC 1:5

SECCIÓN VERTICAL (A - A')



ESC 1:5



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE PUERTAS

LÁMINA: ARQ-16

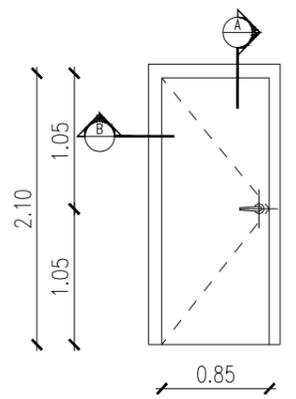
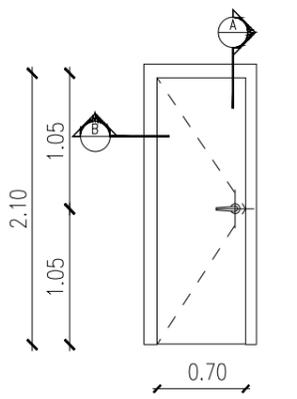
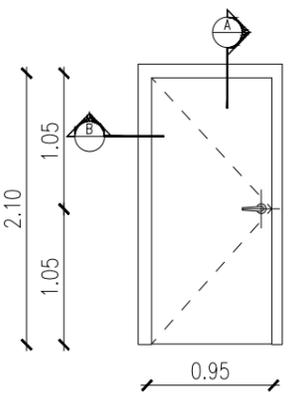
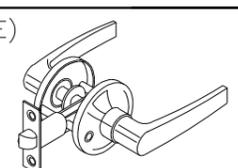
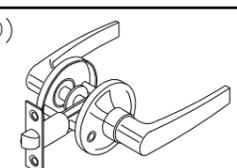
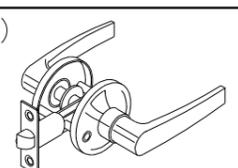
ESCALA: S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

CUADRO DE PUERTAS DE MDF			
CÓDIGO	PM01	PM02	PM03
CANTIDAD	19	12	12
DIMENSIONES			
MATERIAL	HOJA PANELADA MDF 38mm. EDIMCA	HOJA PANELADA MDF 38mm. EDIMCA	HOJA PANELADA MDF 38mm. EDIMCA
CERRADURA	KWITSET (LLAVE) 200 DL US 3 	KWITSET (PASO) 200 DL US 3 	KWITSET (PASO) 200 DL US 3 
BISAGRAS	4 POR HOJA MARCA STANDLEY 3 1/2"	4 POR HOJA MARCA STANDLEY 3 1/2"	4 POR HOJA MARCA STANDLEY 3 1/2"
ACCESORIO	TOPE PUERTAS	TOPE PUERTAS	TOPE PUERTAS
IZQUIERDA	●	●	●
DERECHA	●	●	●
UBICACION AMBIENTES	BAÑOS, OFICINAS DE TRABAJO , SALA DE REUNIONES	BODEGAS , BAÑO DE DISCAPASITADOS	DUCTOS



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE PUERTAS

LÁMINA: ARQ-17

ESCALA: S/N

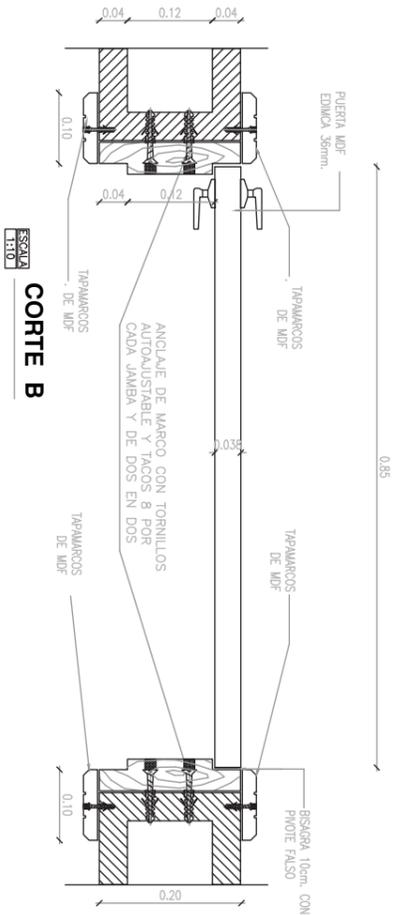
OBSERVACIONES:

NORTE:

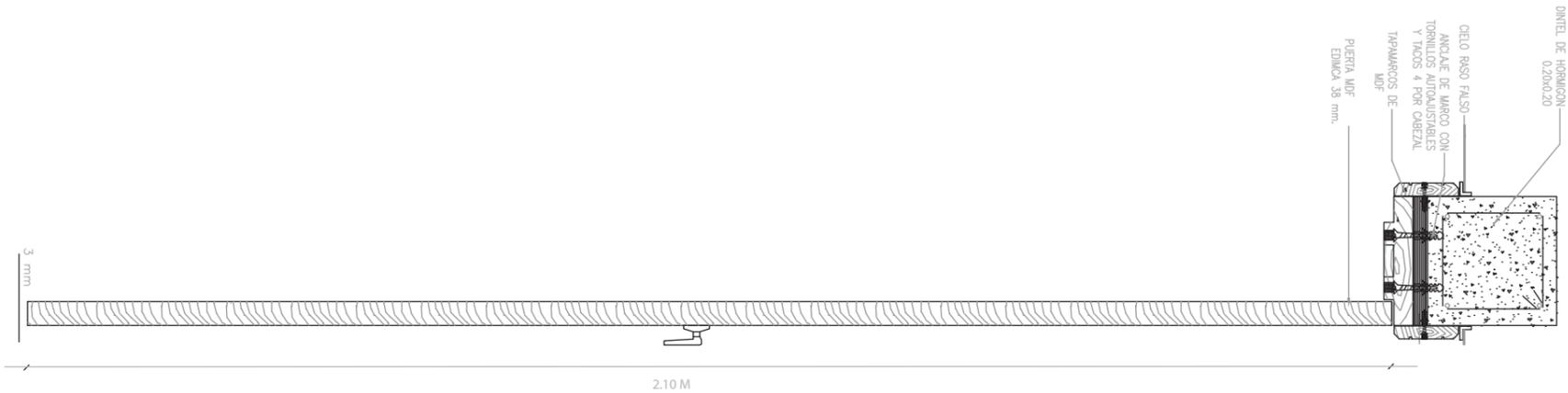


UBICACIÓN:

DETALLE PM01



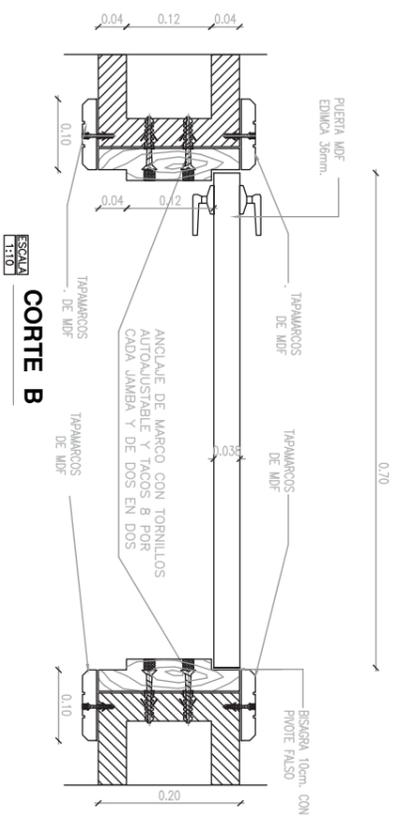
ESCALA 1:10
CORTE B



ESCALA 1:10
CORTE A

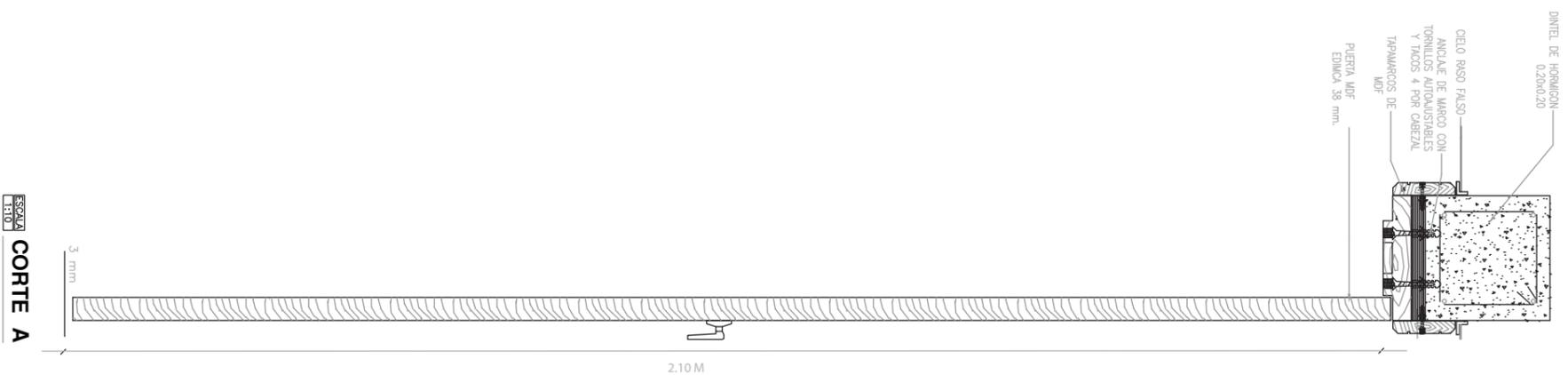
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-18	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE PUERTAS	ESCALA: S/N			

DETALLE PM02



ESCALA 1:10

CORTE B

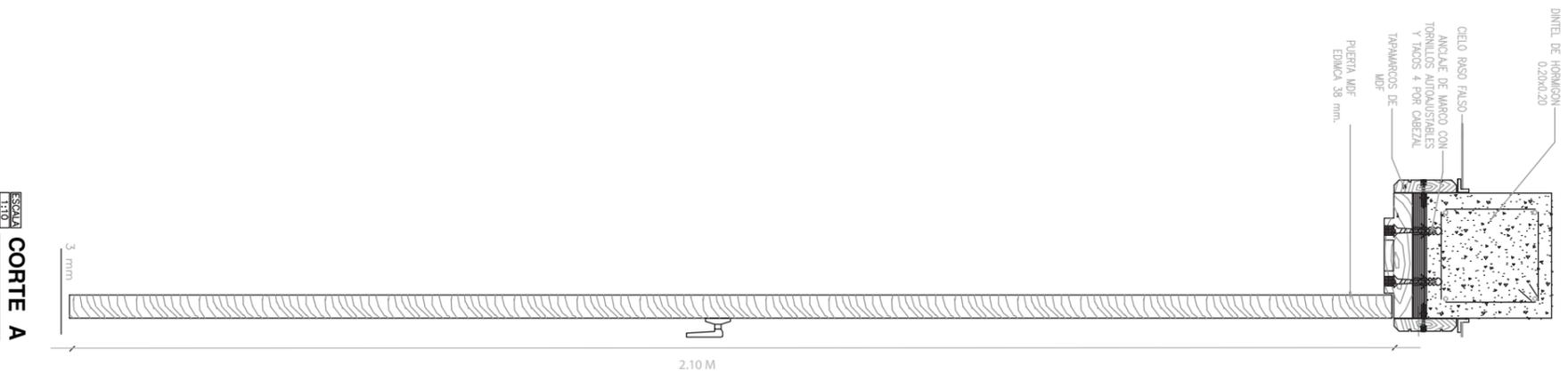
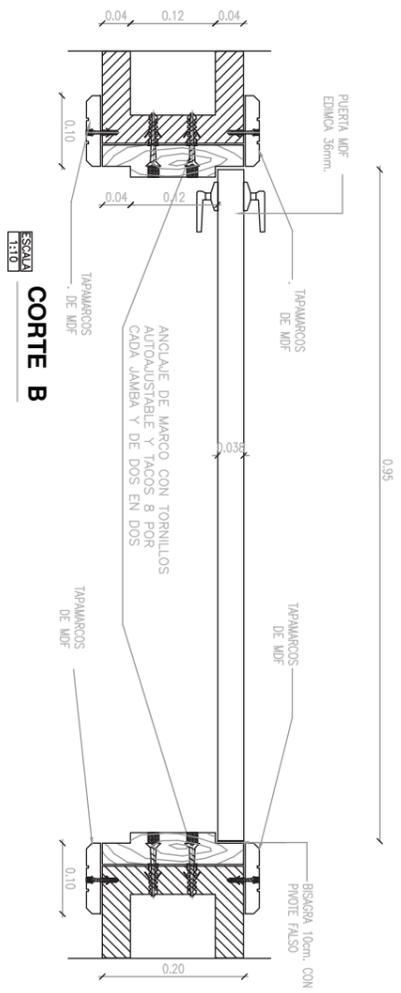


ESCALA 1:10

CORTE A

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-19	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE PUERTAS	ESCALA: S/N			

DETALLE PM03



UBICACIÓN:

NORTE:



OBSERVACIONES:

LÁMINA: ARQ-20

ESCALA: S/N

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE PUERTAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

ARQUITECTURA



CUADRO DE VENTANAS

CÓDIGO	V01	V02	V03
CANTIDAD	65	16	6
DIMENSIONES VENTANA			
UBICACION AMBIENTES	ARTE DIGITAL, TALLERES, GALERIAS, CAFETERIA, COMERCIOS	BAÑOS	OFICINAS, GERENCIA, RECEPCIÓN, GALERÍA TEMPORAL, ARTE DIGITAL



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE VENTANAS

LÁMINA: ARQ-21

ESCALA: S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:

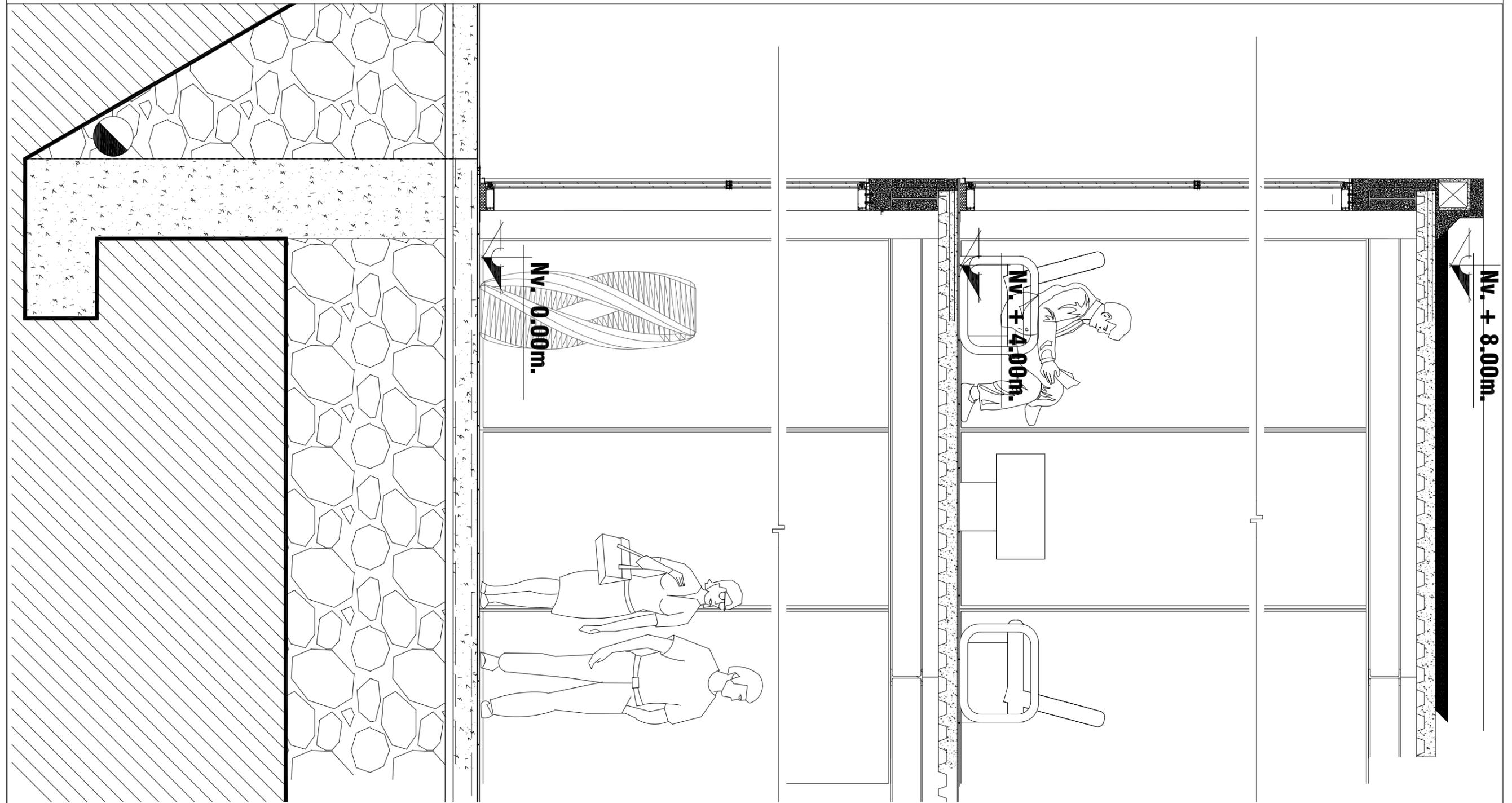


UBICACIÓN:

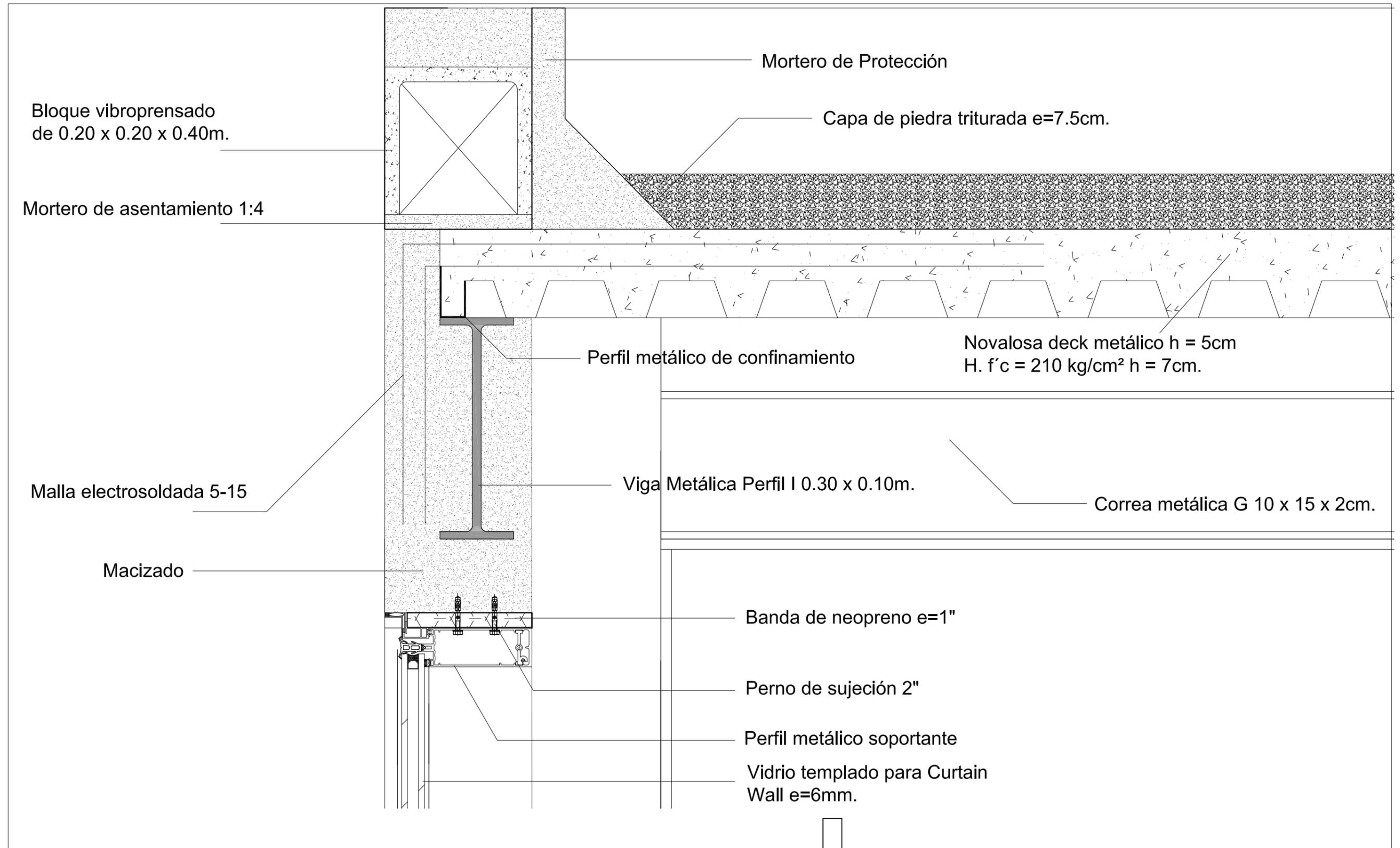
CORTE FACHADA - MURO CORTINA

Escala 1:25

Detalle Ventana V01

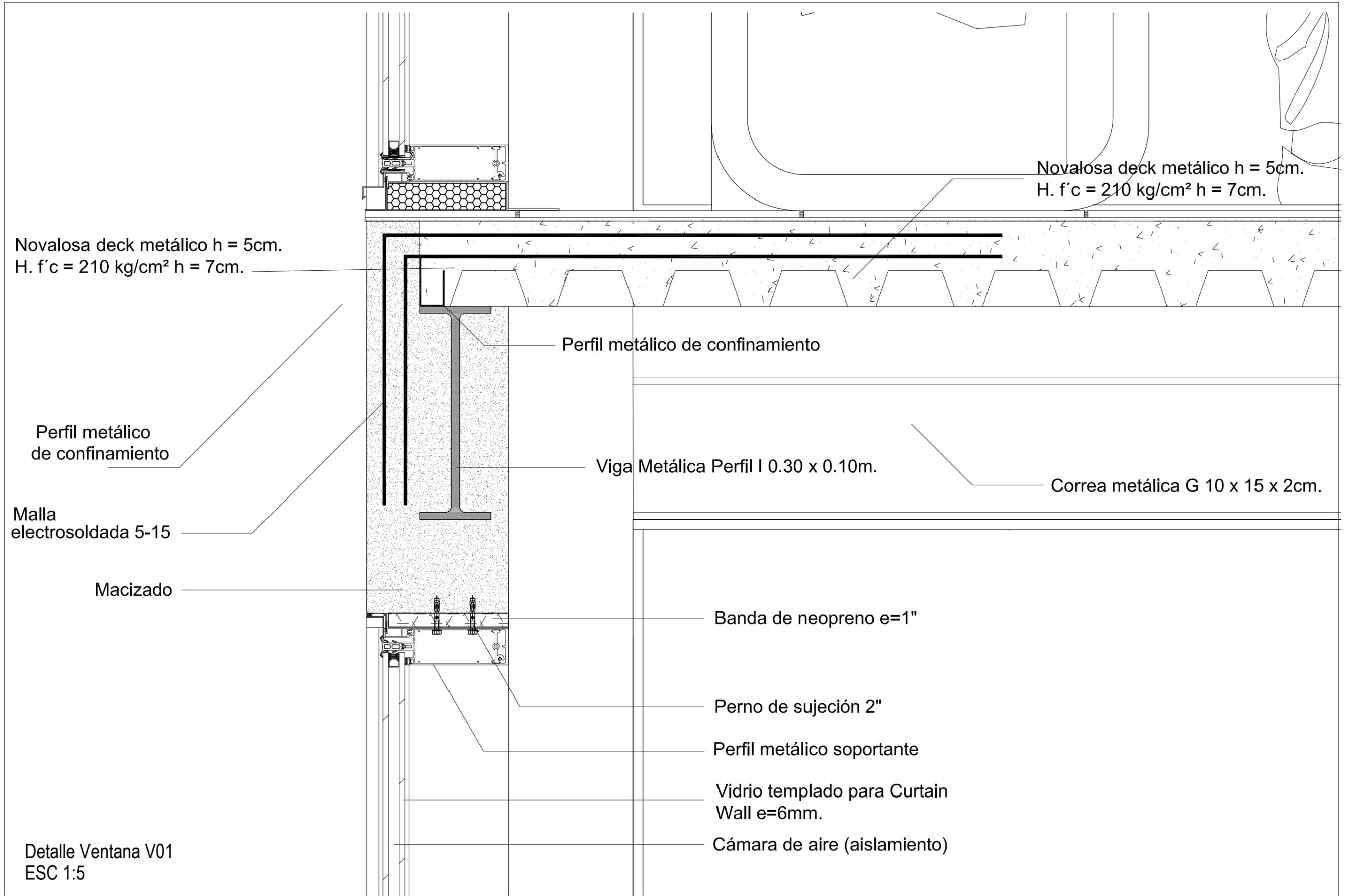


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-22	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE VENTANAS	ESCALA: S/N				



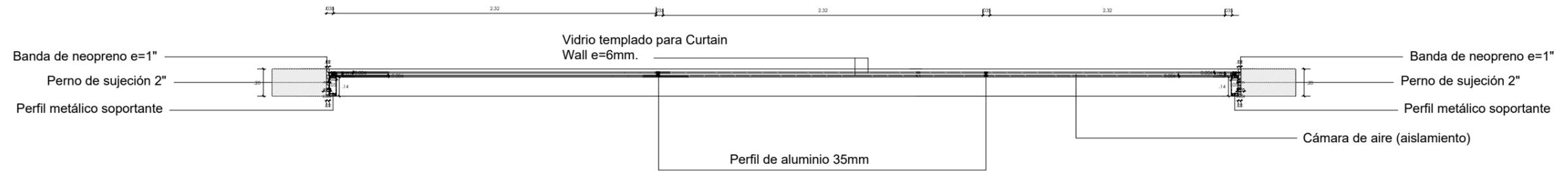
Detalle Ventana V01
ESC 1:5

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA CONTENIDO: DETALLE VENTANAS	LÁMINA: ARQ-23 ESCALA: S/N	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



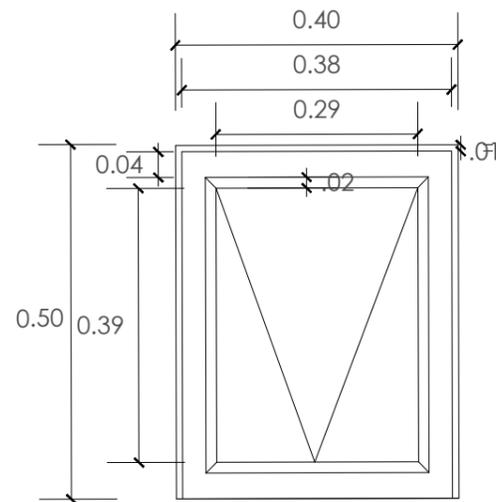
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-24	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE VENTANAS	ESCALA: S/E			

Detalle Ventana V01



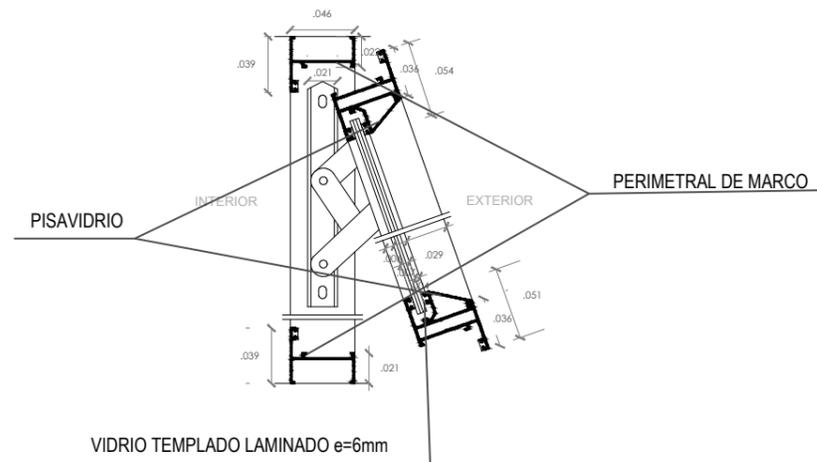
ESC 1:35

Detalle Ventana V02



ESC 1:10

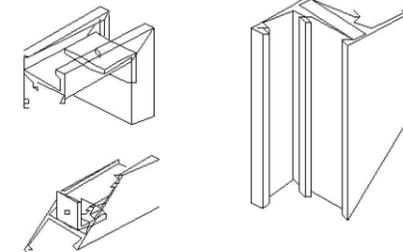
SECCIÓN VERTICAL (A - A')



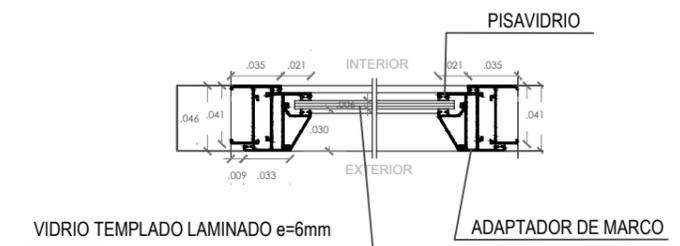
ESC 1:5

ANCLA PERIMETRAL DE MARCO

ANCLA PERIMETRAL DE HOJA



SECCIÓN HORIZONTAL (B - B')



ESC 1:5



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLE VENTANAS

LÁMINA: ARQ-25

ESCALA: S/N

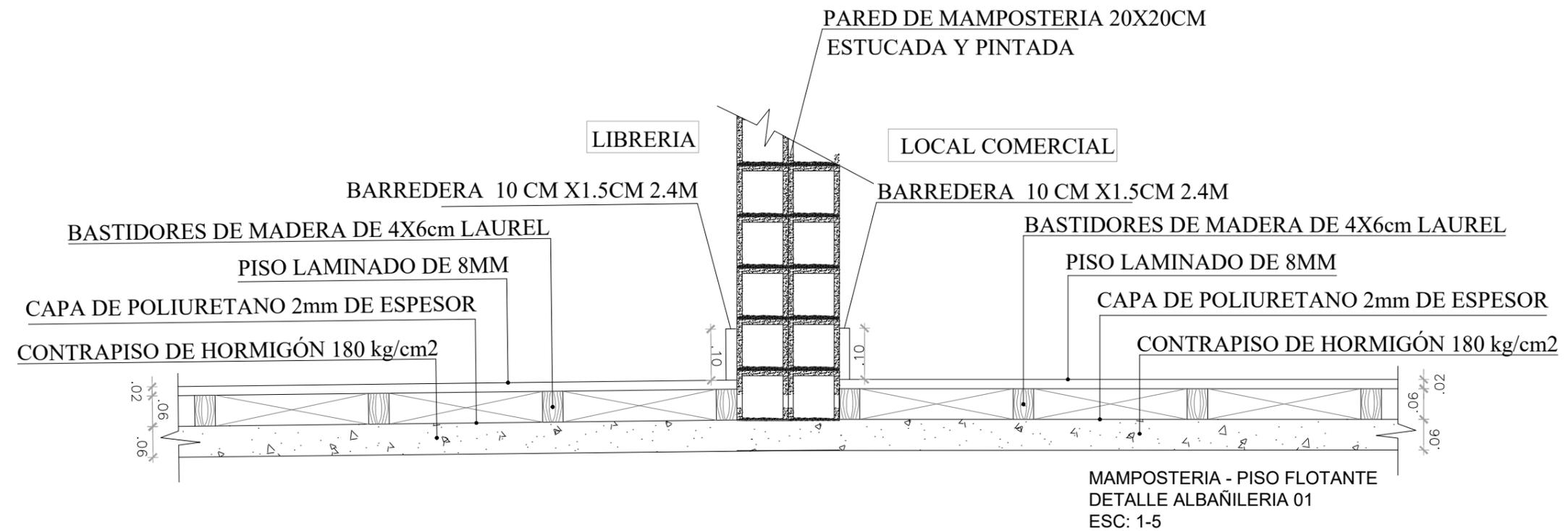
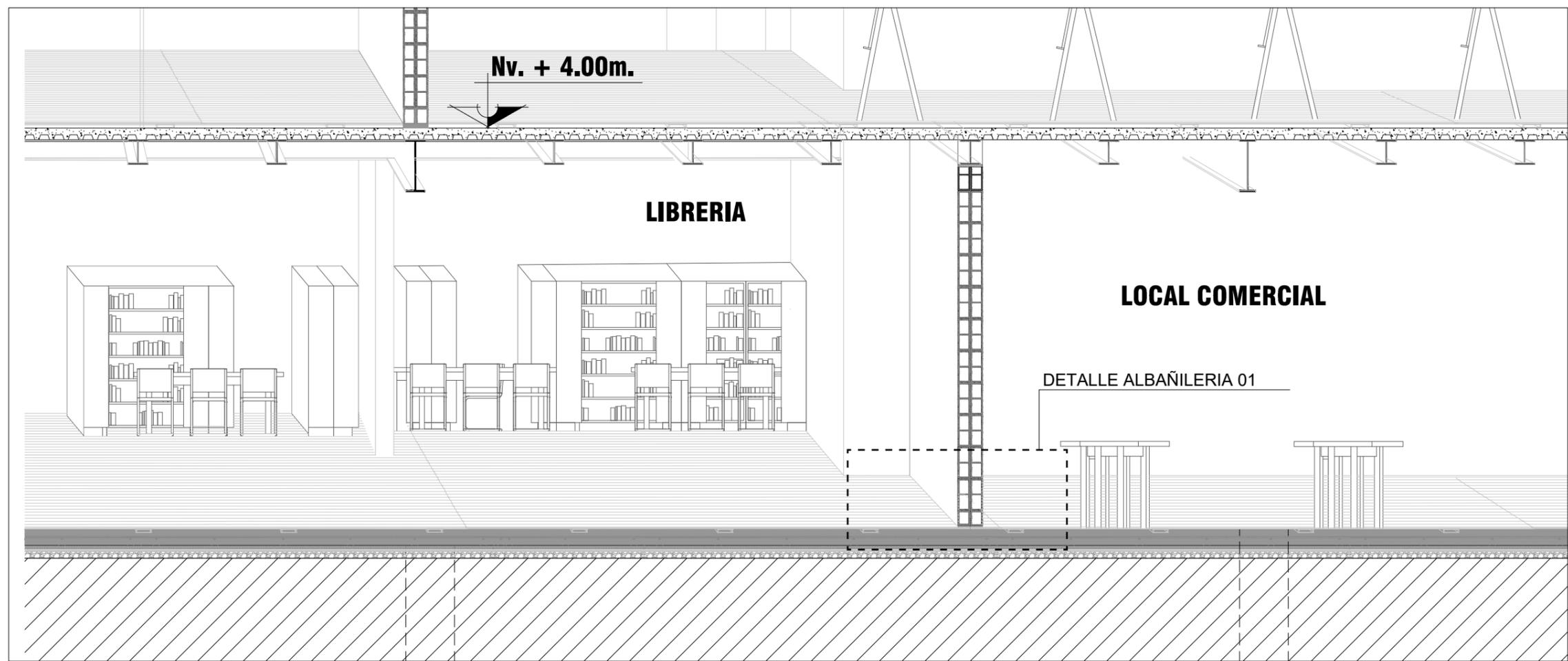
OBSERVACIONES:

NORTE:



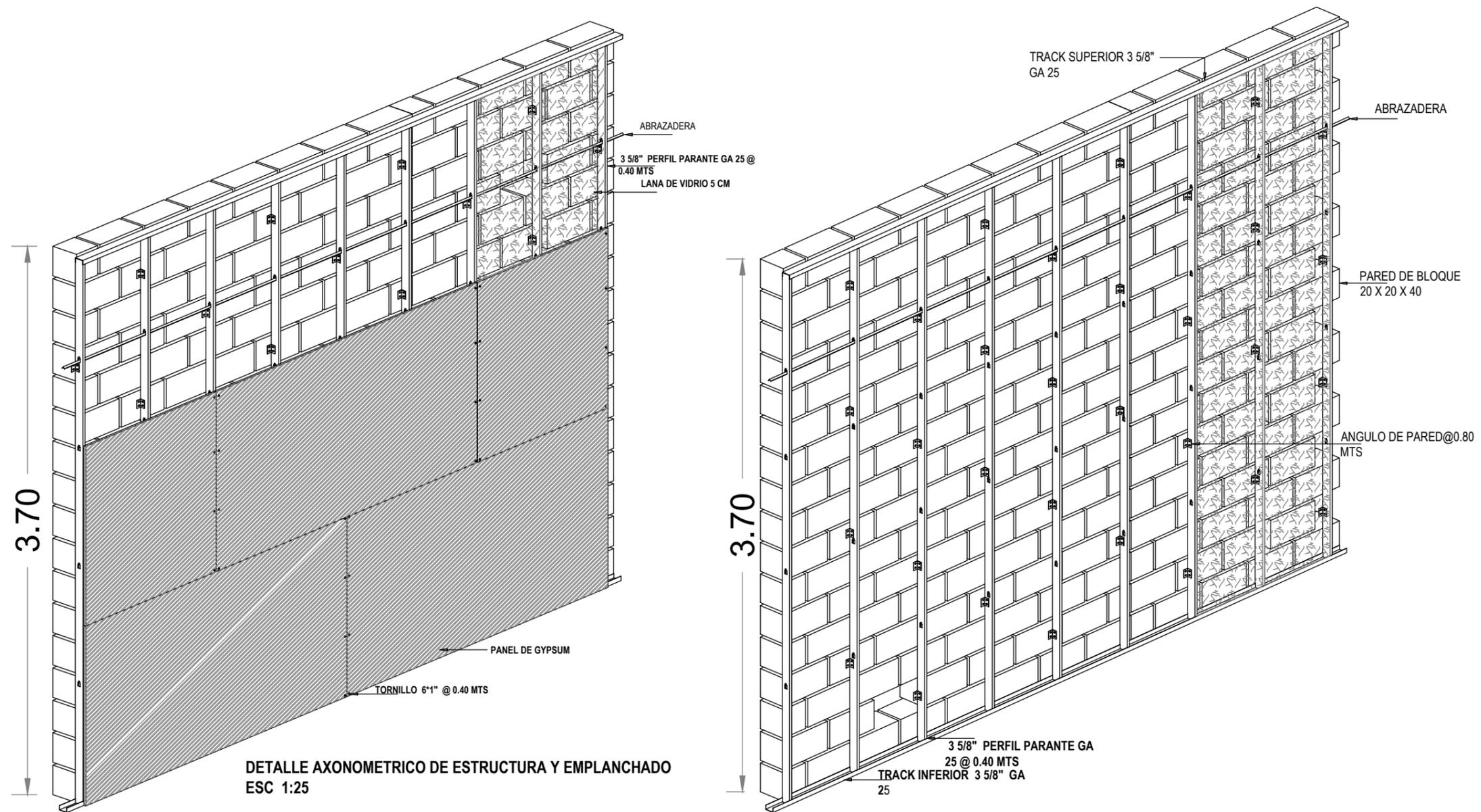
UBICACIÓN:

CORTE
ESC:1-50



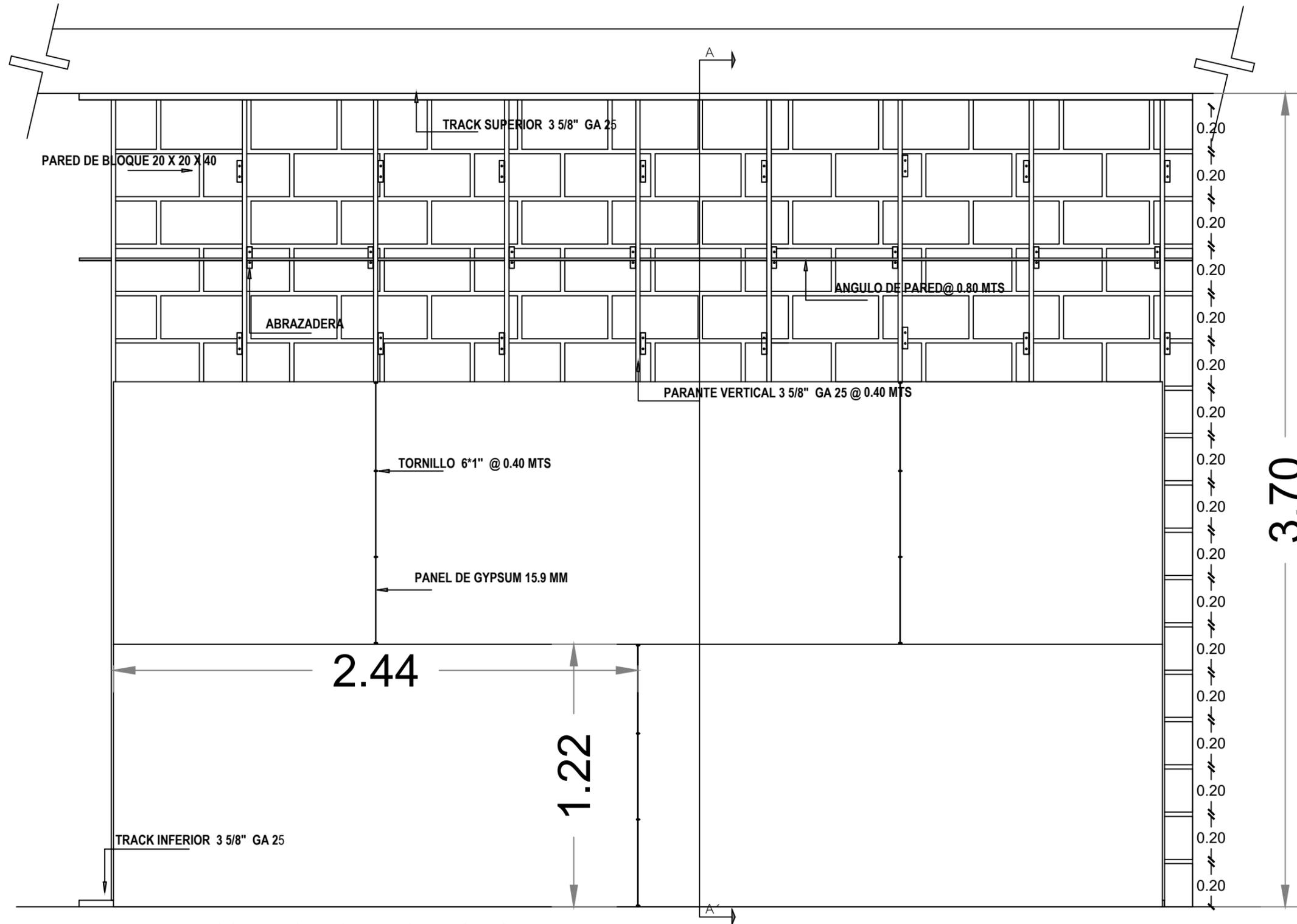
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-26	OBSERVACIONES:		UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE ALBAÑILERIA	ESCALA: S/N				

DETALLE PARED DE BLOQUE CON ACABADO DE GYPSUM



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:ARQ-27	OBSERVACIONES:		UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLES ACABADOS (DET.04)	ESCALA:S/N				

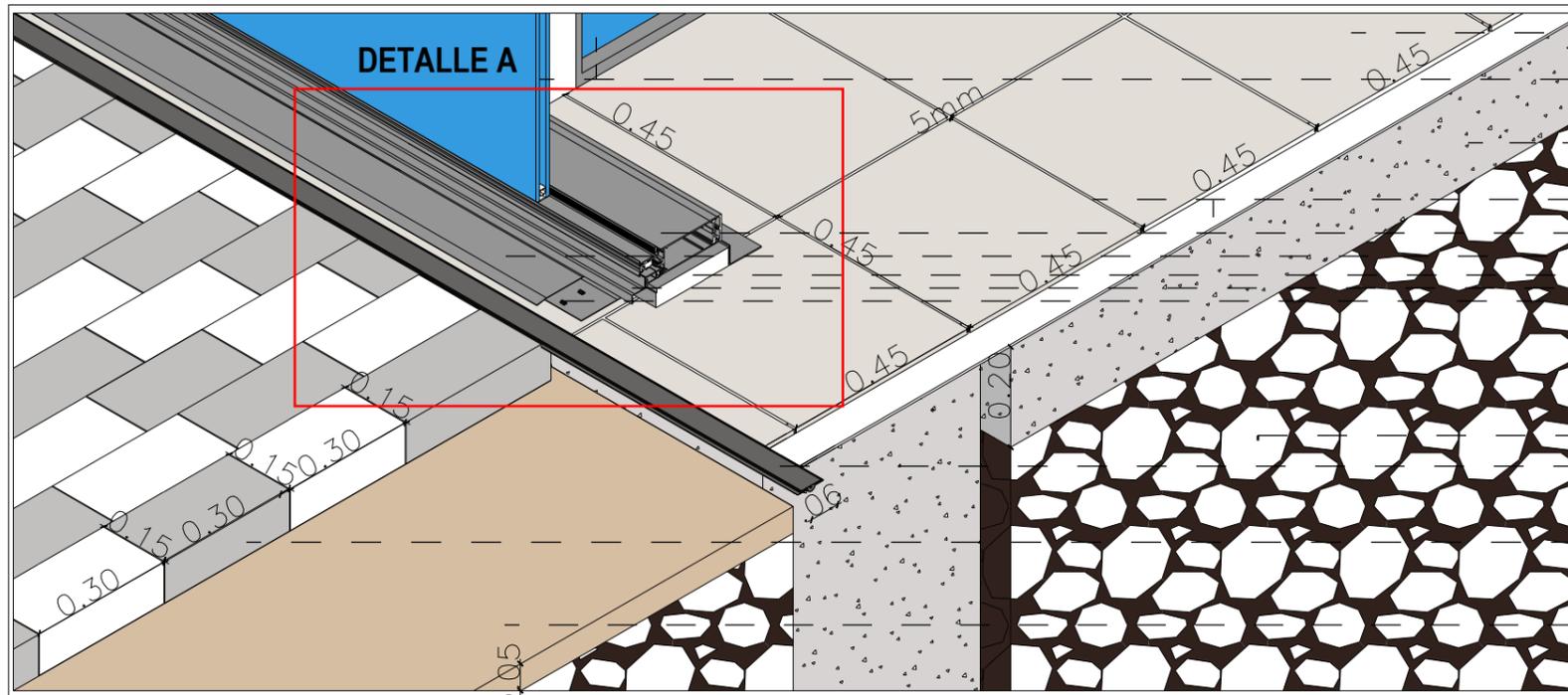
DETALLE PARED DE BLOQUE CON ACABADO DE GYPSUM



**PARED DE BLOQUE CON ACABADO DE GYPSUM
ESC 1:20**

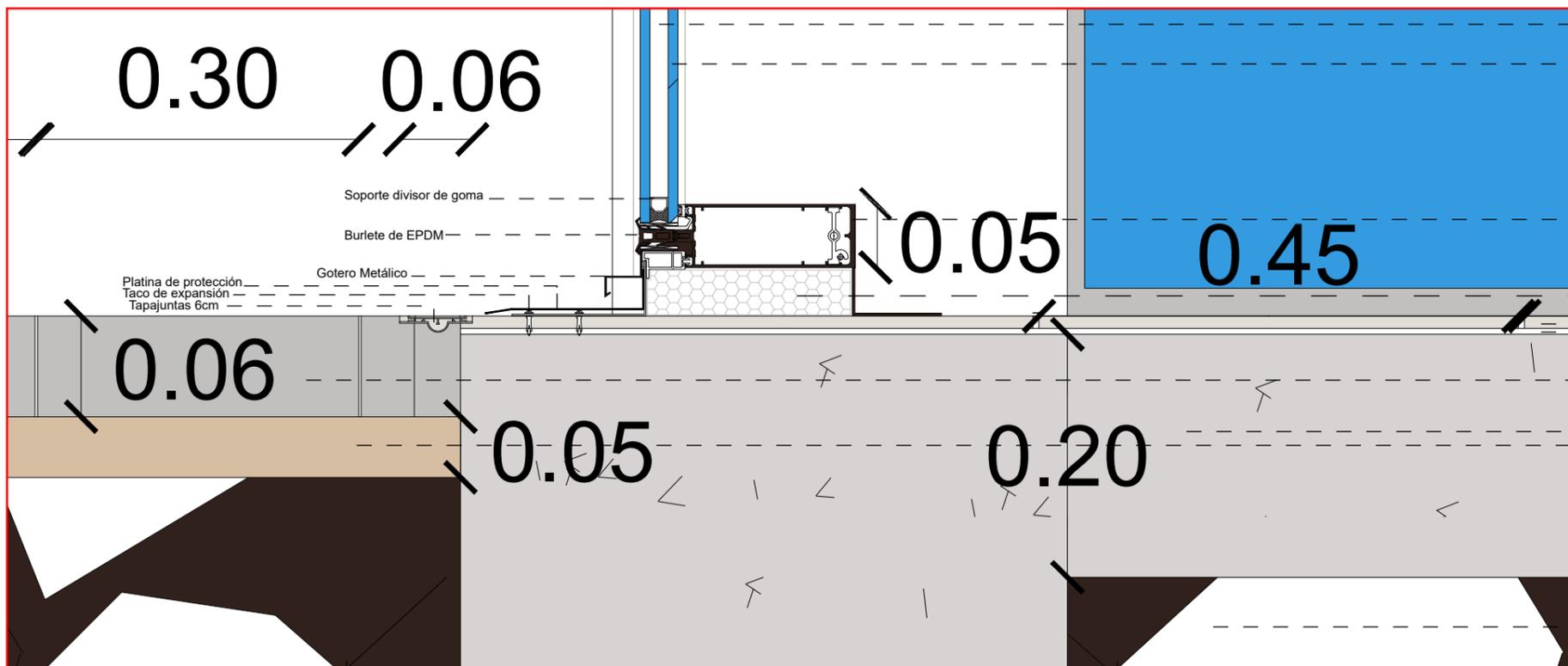
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-28	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLES ACABADOS (DET.04)	ESCALA: S/N			

DETALLE ACABADO DE PISO EXTERIOR (Adoquin 30x15 cm) Y PISO INTERIOR (Cerámica Agata 0,45 x 0.45mts x 1cm)



AXONOMETRÍA
ESC: 1_15

- Cerámica Agata 0,45 x 0.45mts x 1cm
- Vidrio templado para Curtain Wall e=6mm.
- Contrapiso 20cm
- Mortero Bondex plus 3mm
- Perfil metálico soportante
- Platina de protección
- Gotero Metálico
- Banda de neopreno e=1½"
- Taco de expansión
- Piedra Bola
- Tapajuntas 6cm
- Adoquín 30x15 cm
- Capa de Arena 5cm



DETALLE A
ESC: 1_5

- Cámara de aire (Aislamiento)
- Vidrio templado para Curtain Wall e=6mm.
- Perfil metálico soportante
- Banda de neopreno e=1½"
- Cerámica Agata 0,45 x 0.45mts x 1cm
- Mortero Bondex plus 3mm
- Adoquín 30x15 cm
- Contrapiso 20cm
- Capa de Arena 5cm
- Piedra Bola



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA
CONTENIDO: DETALLES ACABADOS (DET.05)

LÁMINA: ARQ-30
ESCALA: S/N

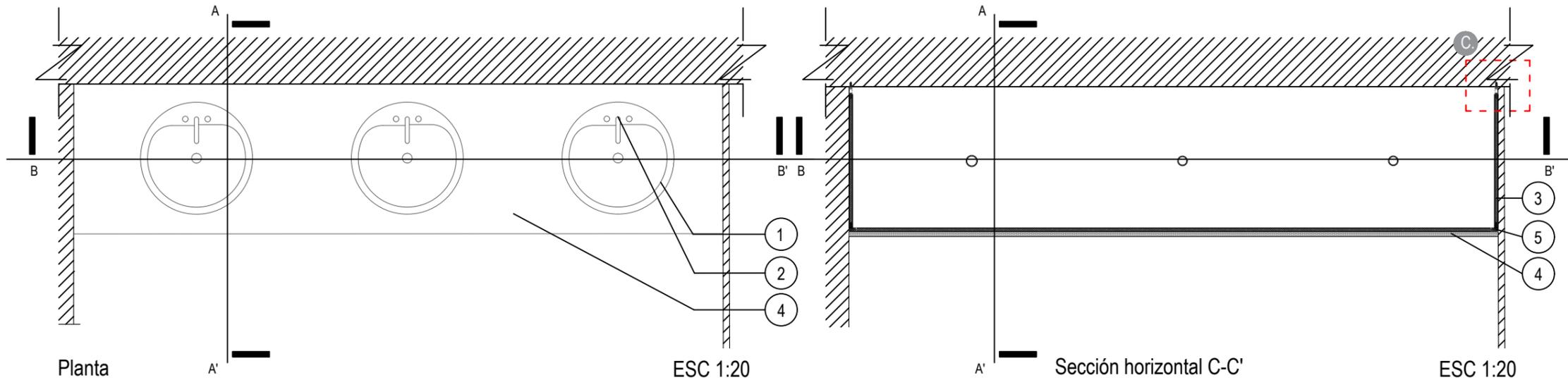
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

DETALLE MUEBLE AÉREO LAVAMANOS

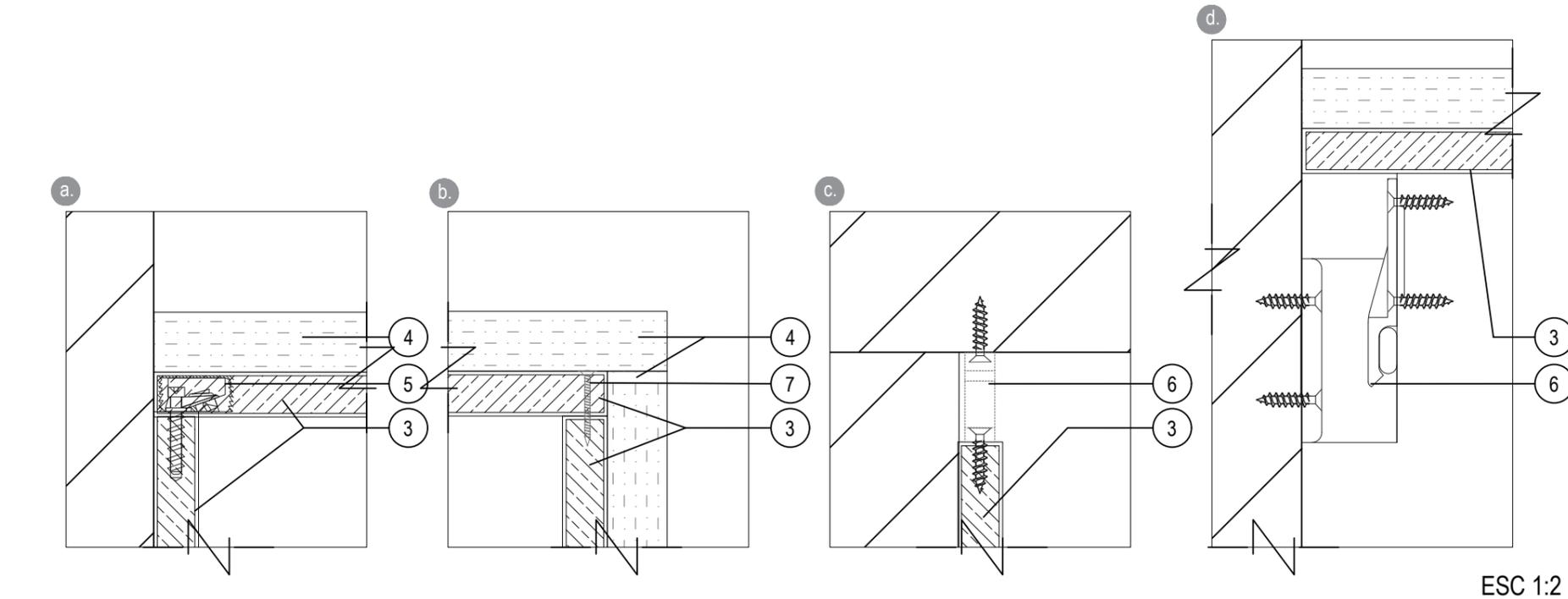


LEYENDA

- Lavamanos empotrado línea económica (no incluye grifería)



- Grifería lavamanos Pressmatic PRO-0361

LEYENDA

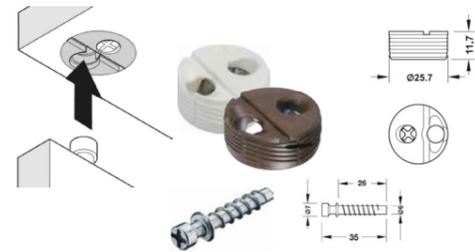
- Tablero de mdf, 215x244 cm e=1,5cm 9.



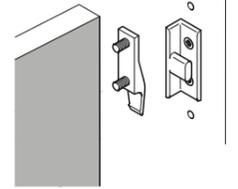
- Granito brasileiro color negro, e= 2cm



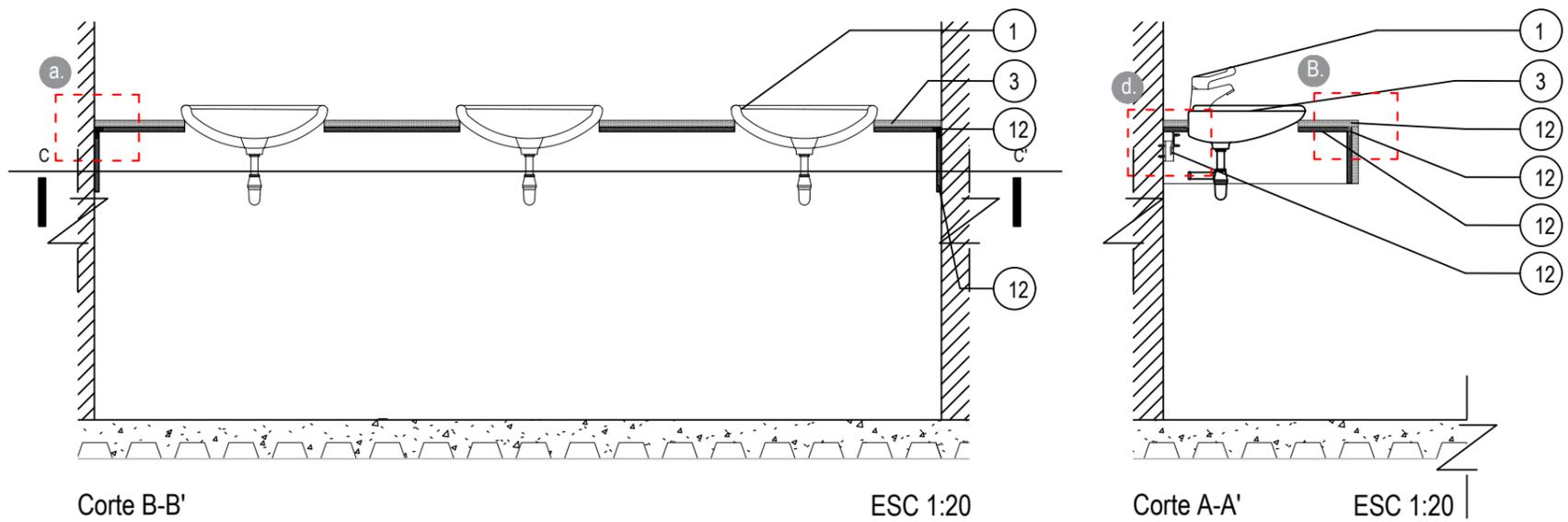
- Anclaje tofix con caja de conector con apriete y perno marca Hafele



- Herraje para montaje suspendido Keku marca Hafele

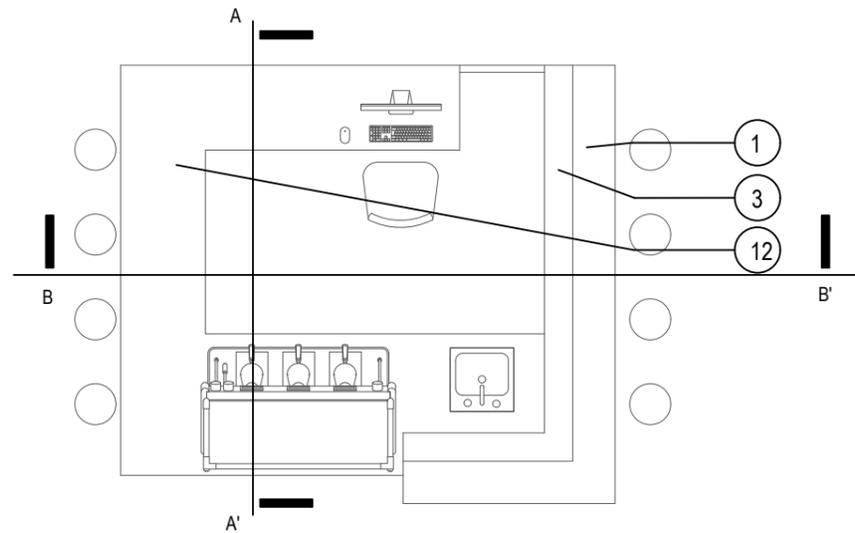


- Tornillo de acero autorroscante cromado 2.54cm

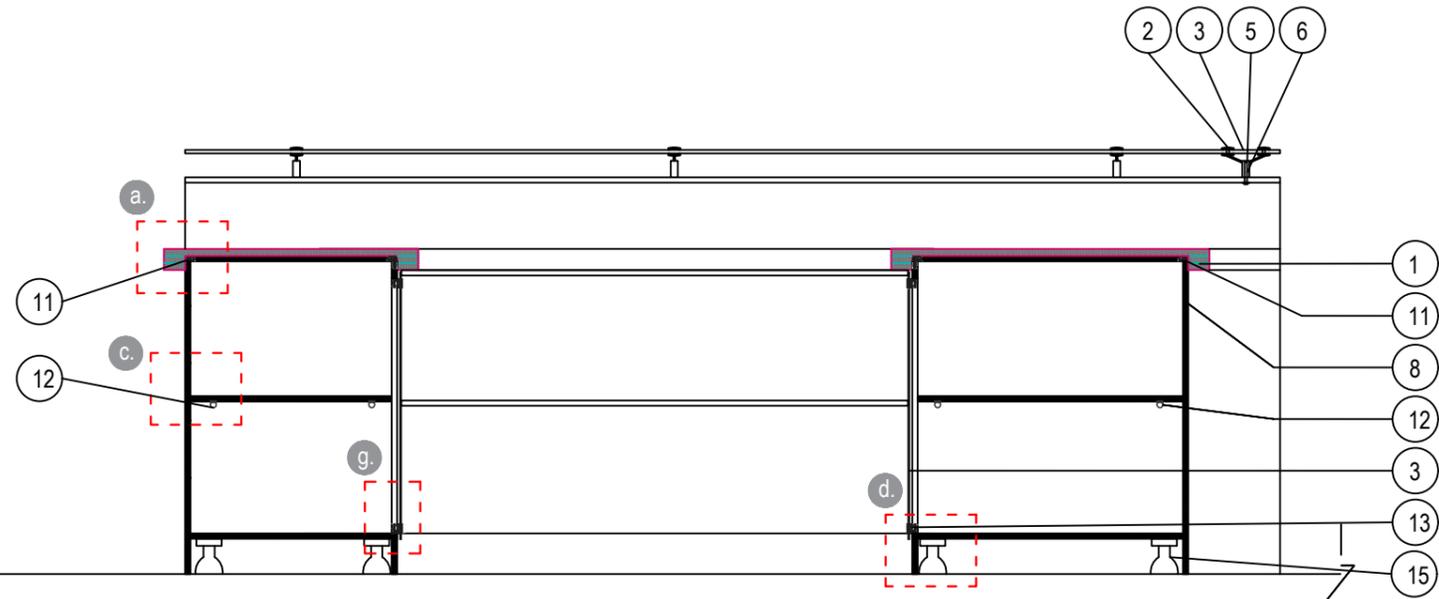


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: ARQ-31	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLES MOBILIARIO (DET.06)	ESCALA: S/N				

DETALLE MUEBLE CAFETERÍA

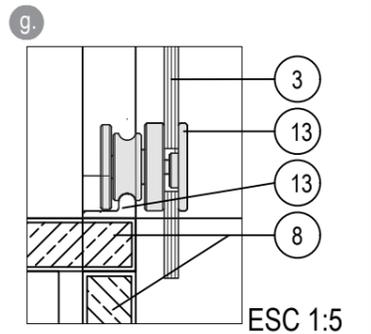


Planta ESC 1:50



Corte - A-A'

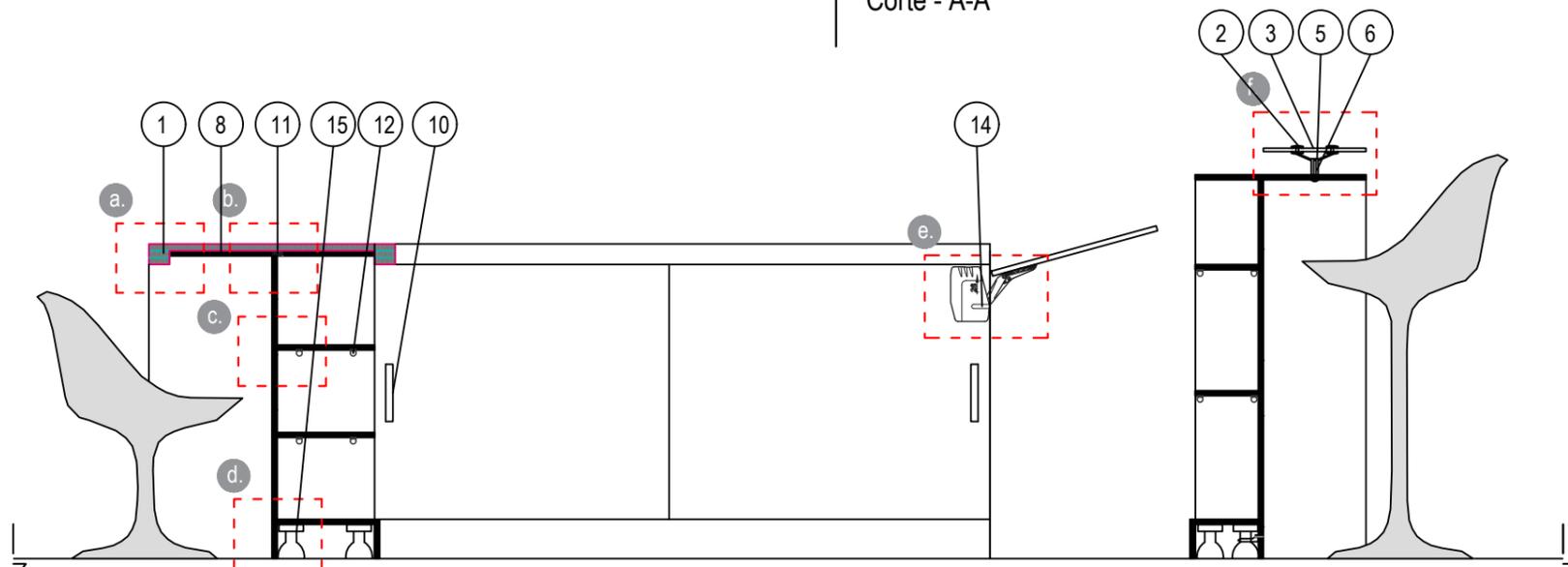
ESC 1:20



ESC 1:5

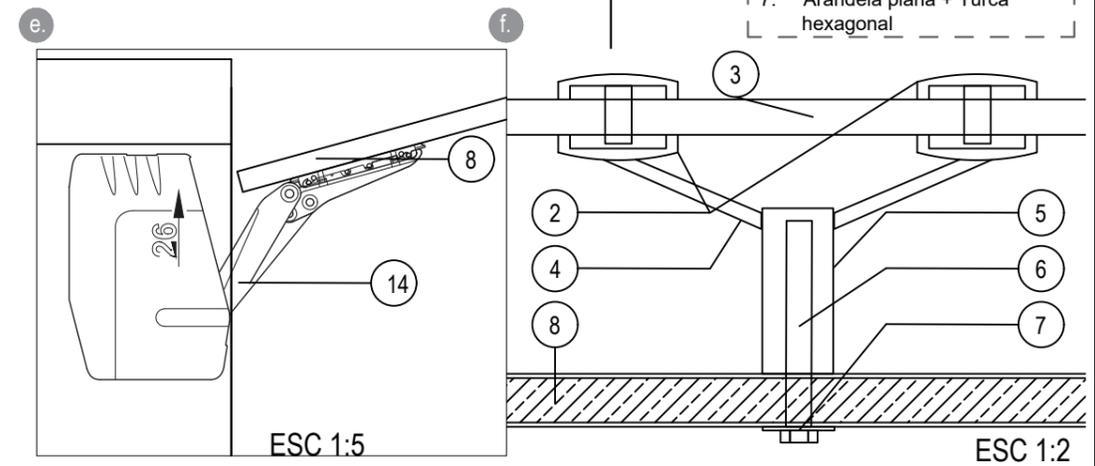
LEYENDA

1. Mesón de granito sobre premeson de mdf
2. Sistema de conectores y sujetadores de acero inoxidable pulido
3. Vidrio templado traslucido e=1cm
4. Caño de acero inoxidable soldado a herrajes
5. Caño de acero inoxidable 3cm
6. Varilla roscada 1/2"
7. Arandela plana + Turca hexagonal



Corte - B-B'

ESC 1:20



ESC 1:5

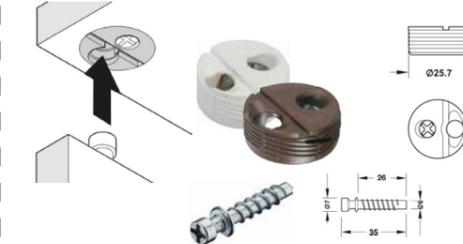
ESC 1:2

LEYENDA

8. Tablero de mdf, 215x244 cm e=1,5cm con recubrimiento melamínico color negro
9. Tablero de mdf, 215x244 cm e=1,5cm con recubrimiento melamínico color blanco brillante
10. Tiradera de acero inoxidable marca Hafele acabado pulido



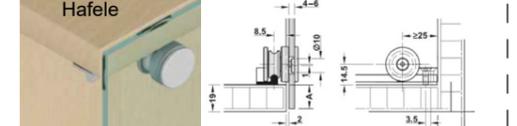
11. Anclaje tofix con caja de conector con apriete y perno



12. Soporte con espiga de acero para repisa marca Hafele



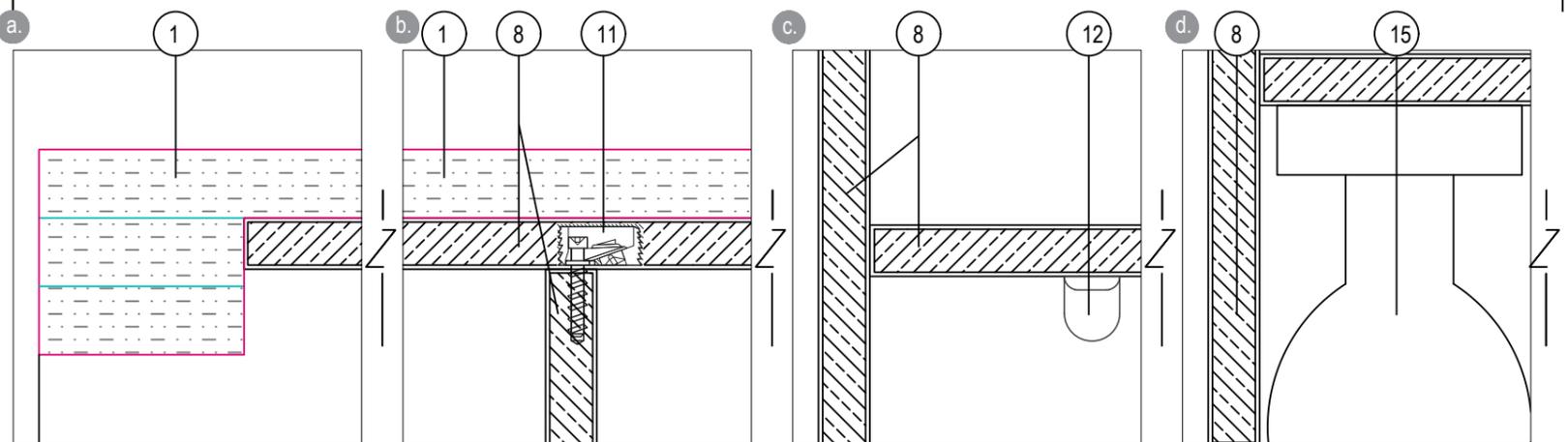
13. Rodamiento y sujeción para vidrio corridizo marca Hafele



14. Brazo Free Flap 1.7, Modelo B, de acero marca Hafele



15. Pata para zócalo de cocina, pastico con clip



ESC 1:2



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLES MOBILIARIO (DET.07)

LÁMINA: ARQ-32

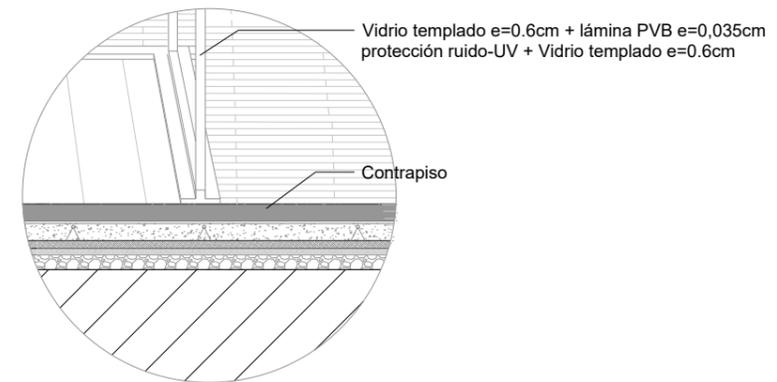
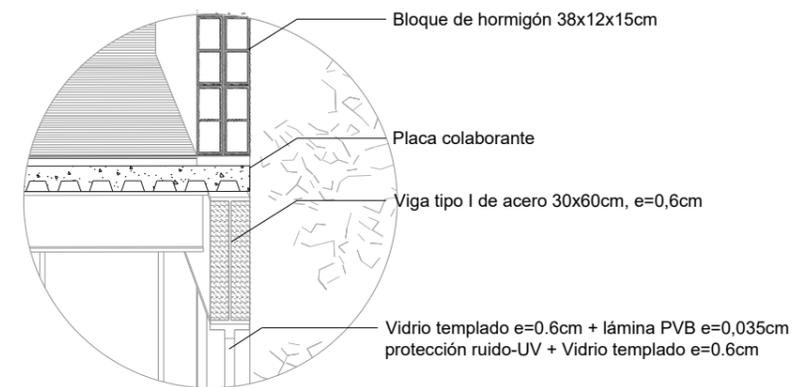
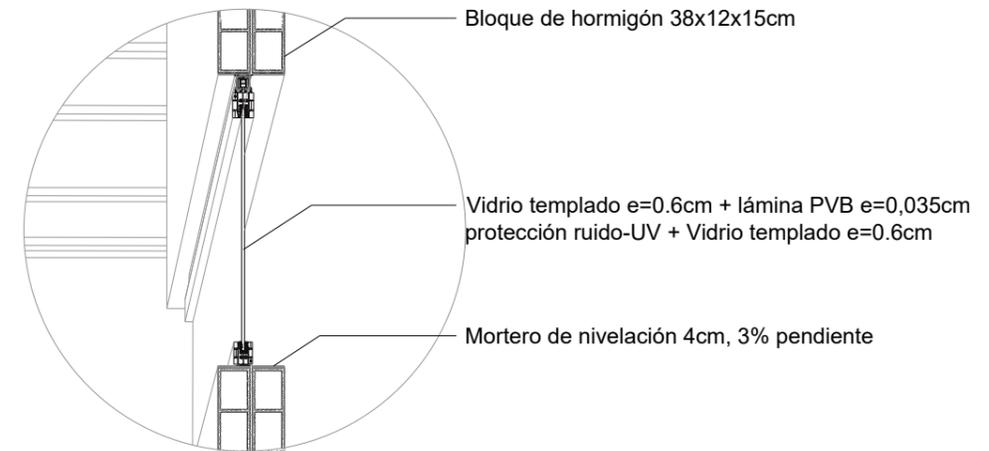
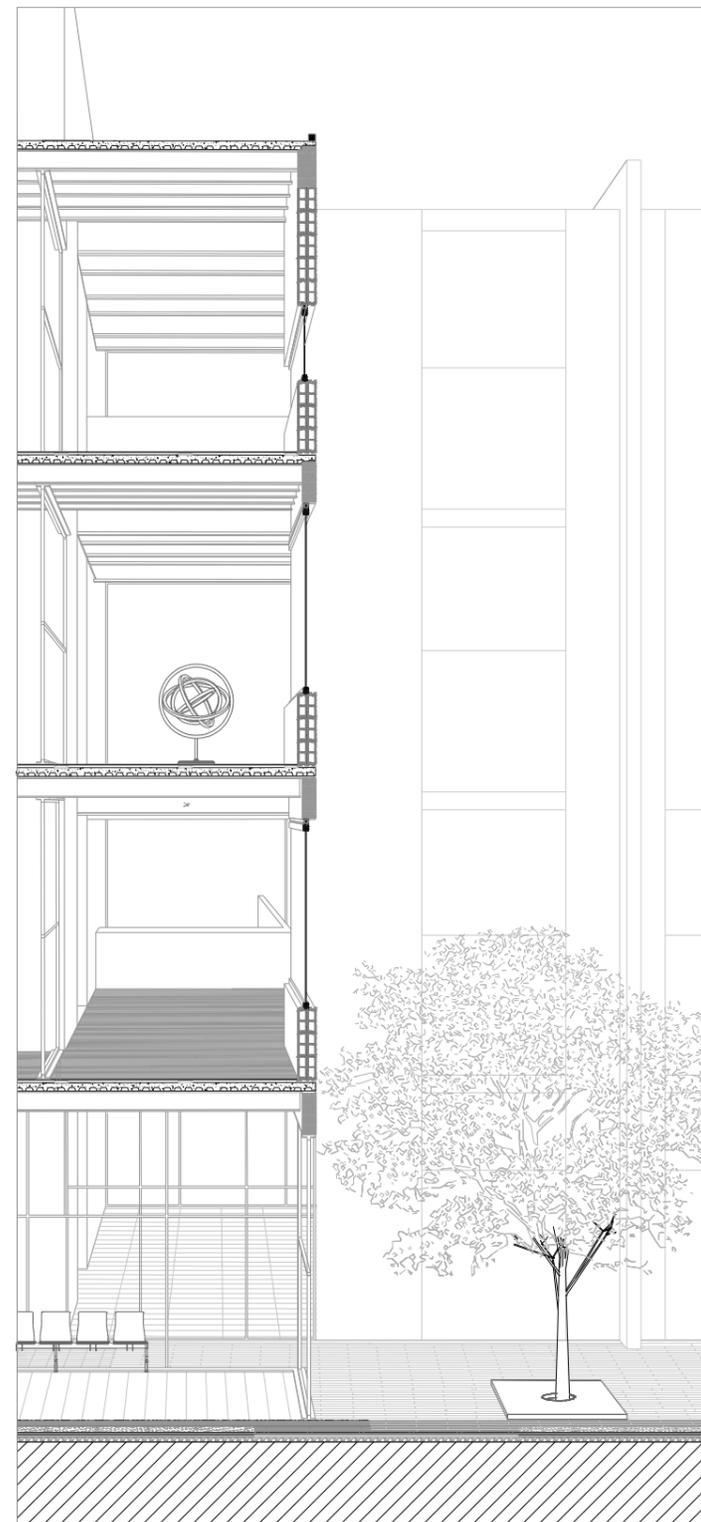
ESCALA: S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: CORTE FACHADA

LÁMINA: ARQ-33

ESCALA: 1:100

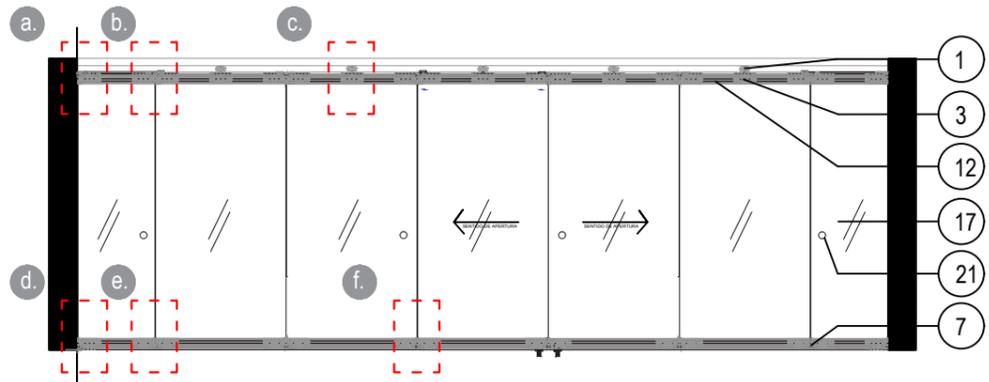
OBSERVACIONES:

NORTE:

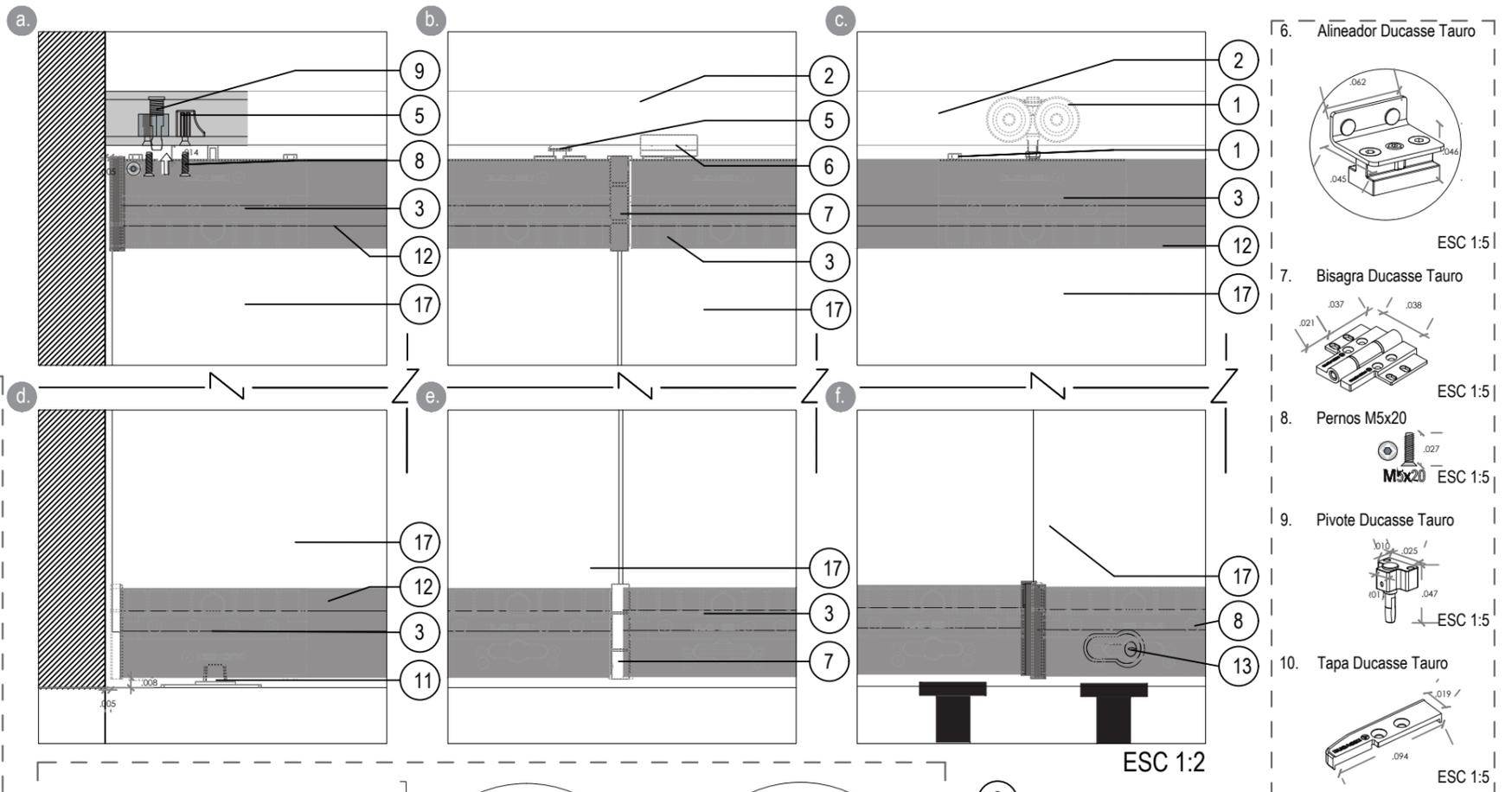


UBICACIÓN:

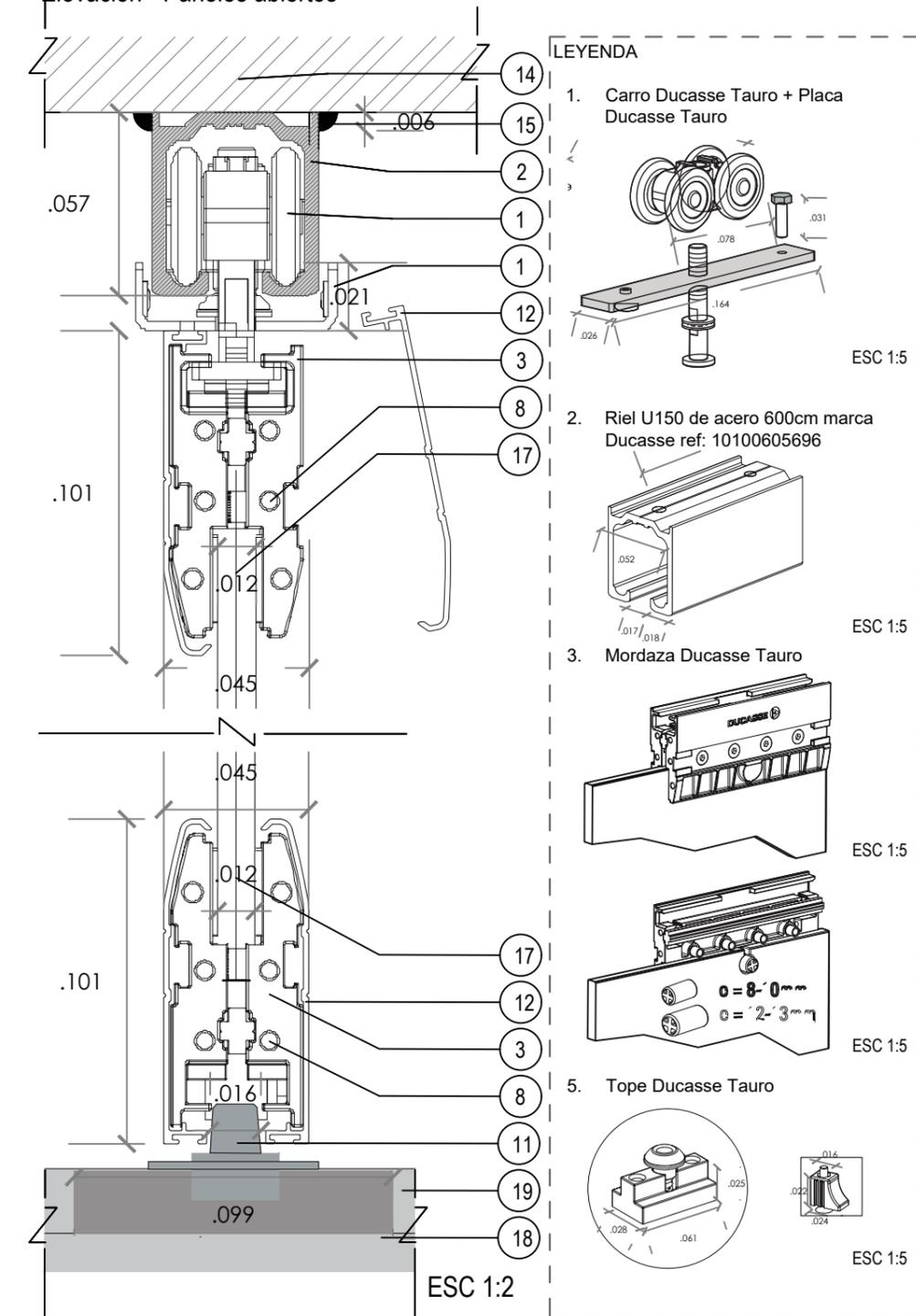
DETALLE PANELES CORREDIZOS DE VIDRIO TEMPLADO



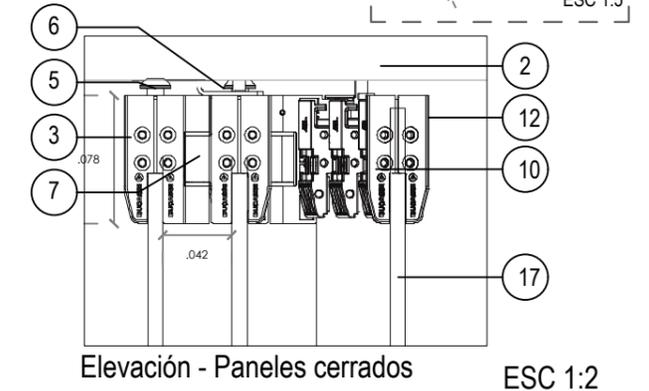
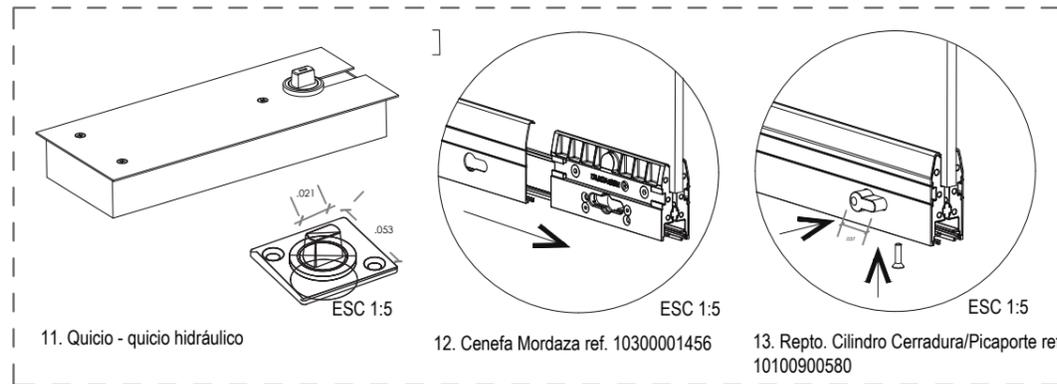
Elevación - Paneles abiertos



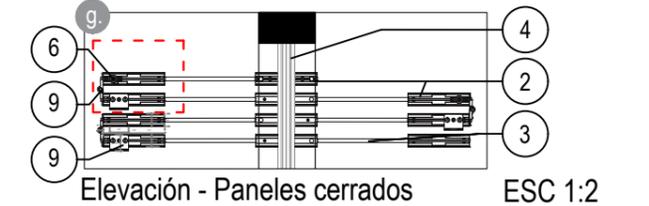
ESC 1:2



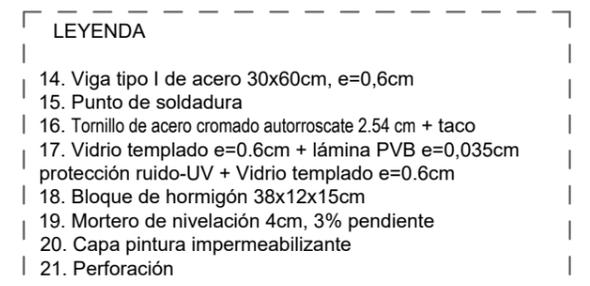
ESC 1:2

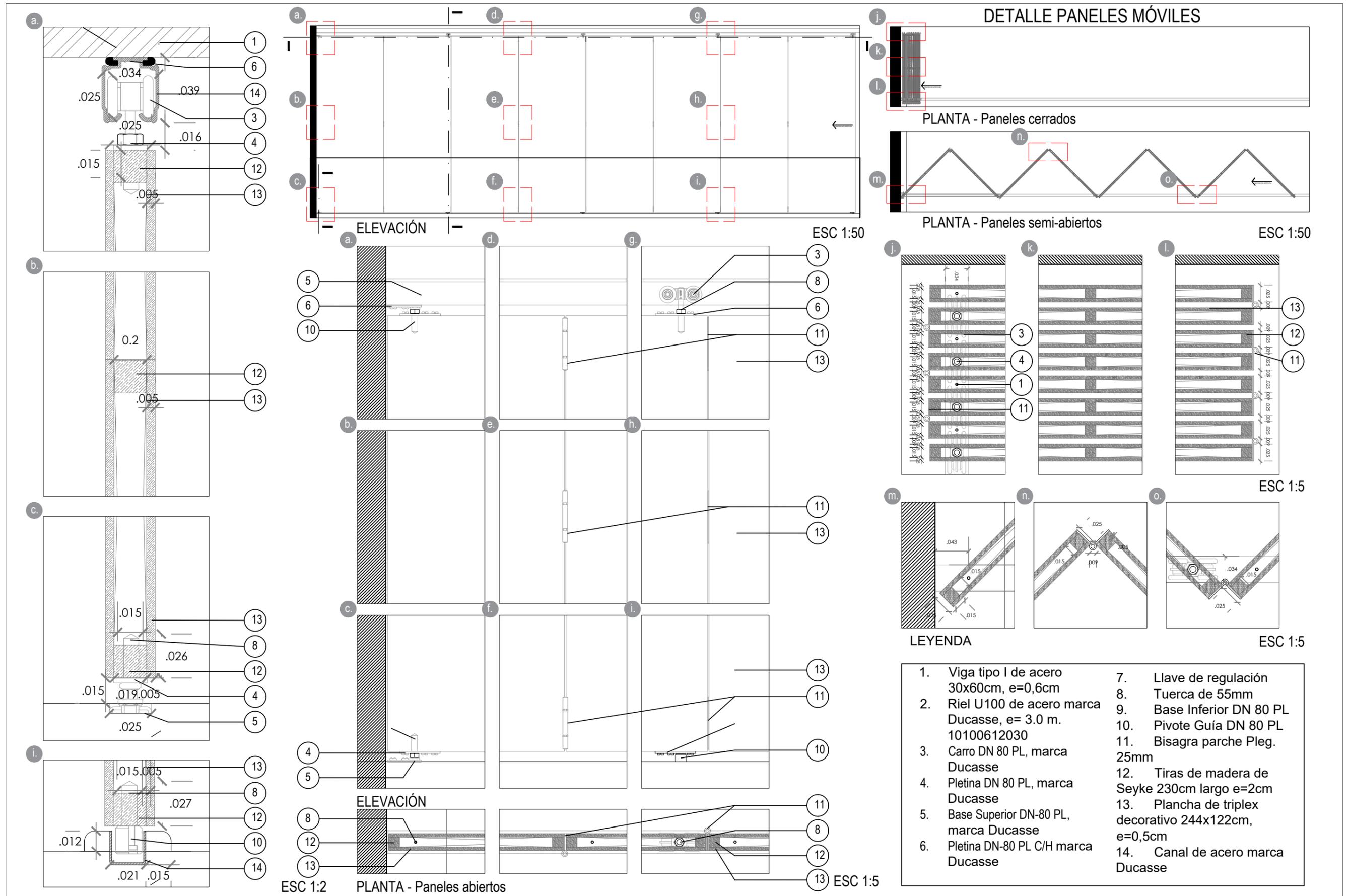


Elevación - Paneles cerrados ESC 1:2



Elevación - Paneles cerrados ESC 1:2





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: **DIEGO QUISHPE MEZA**

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: DETALLES ESPECIALES- CÓDIGO (DET.01)

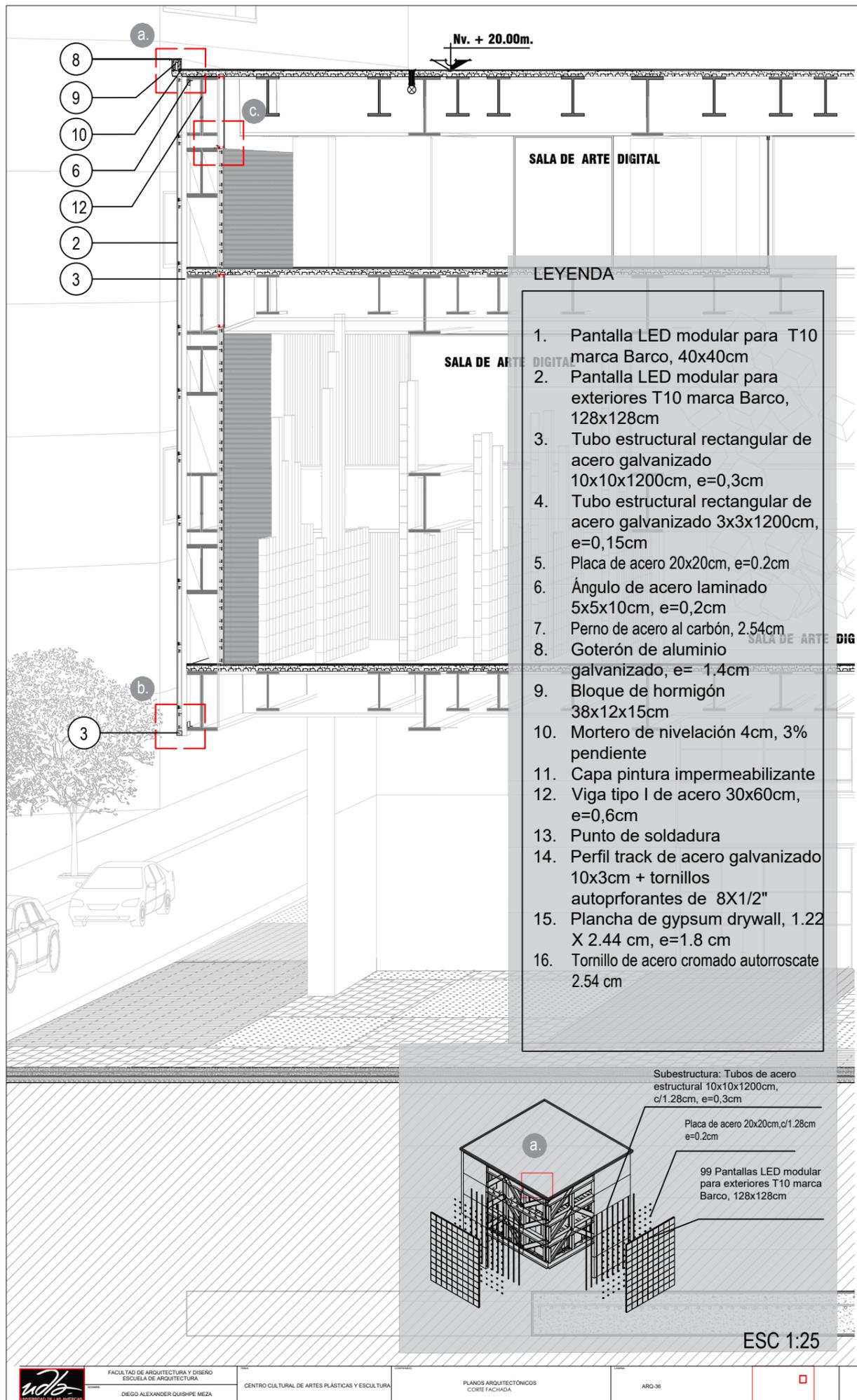
LÁMINA: ARQ-35

ESCALA: S/N

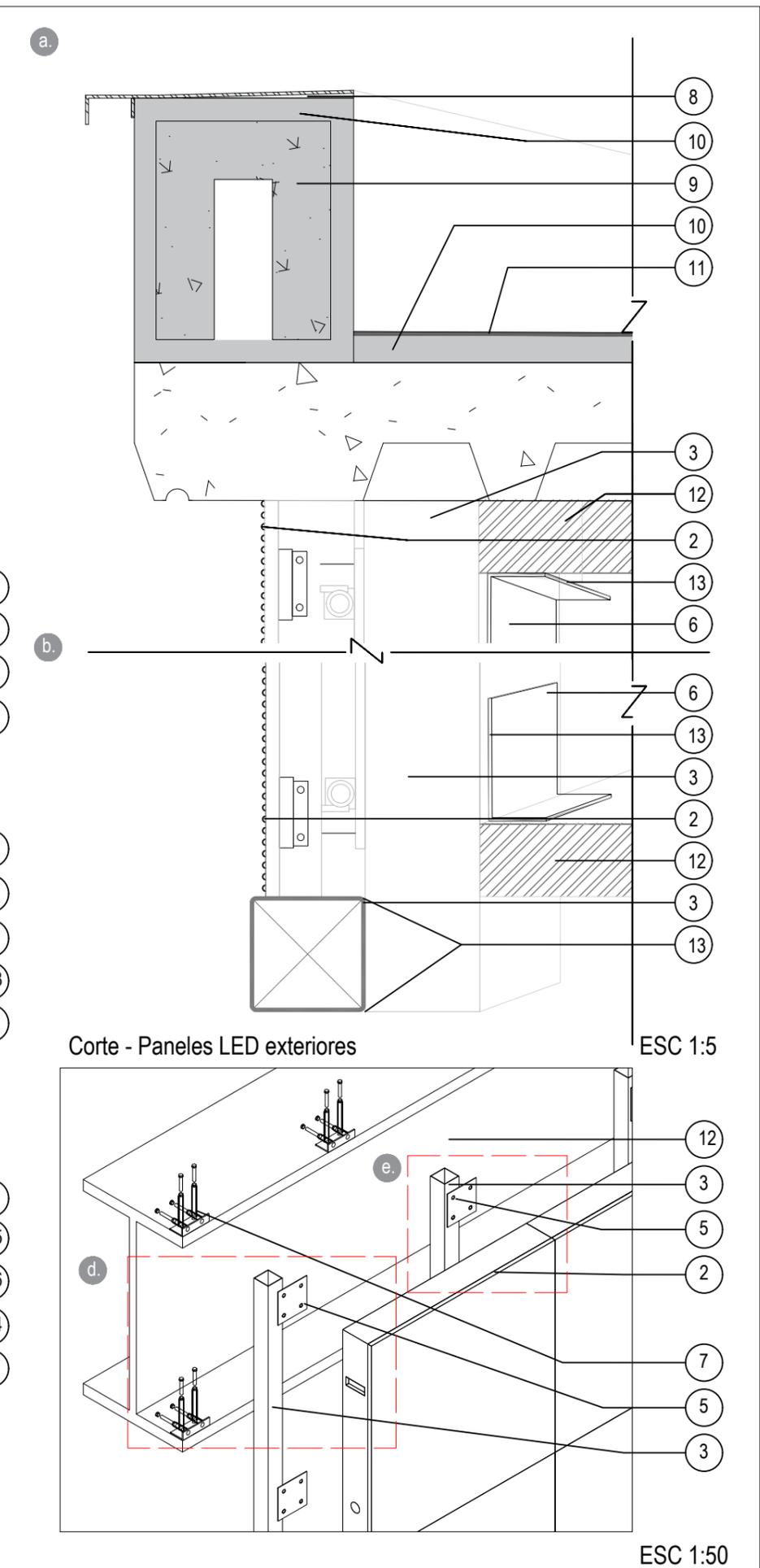
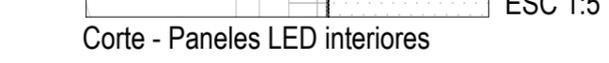
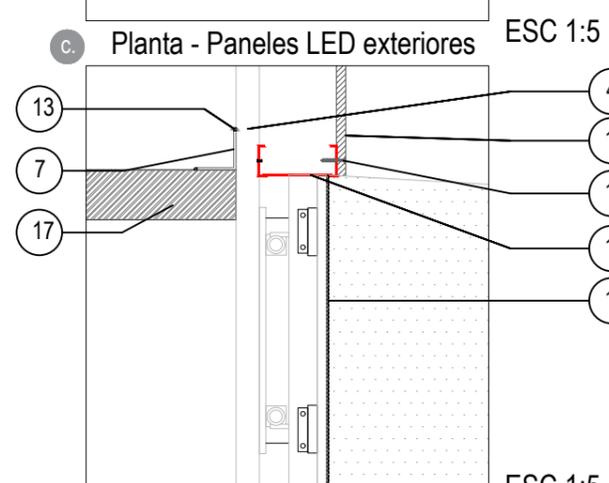
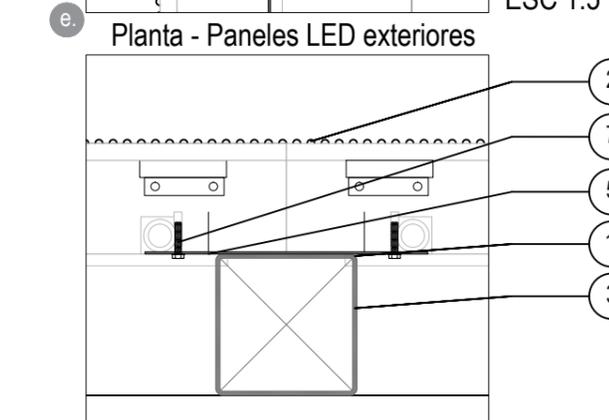
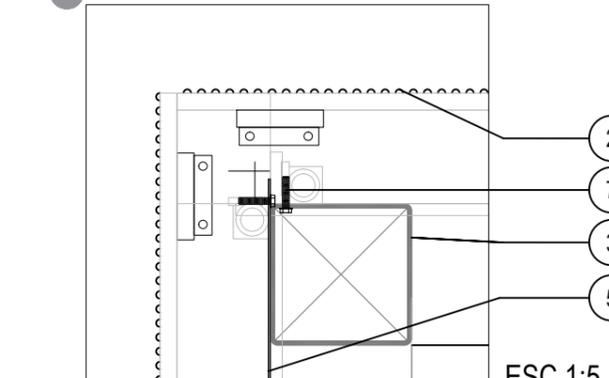
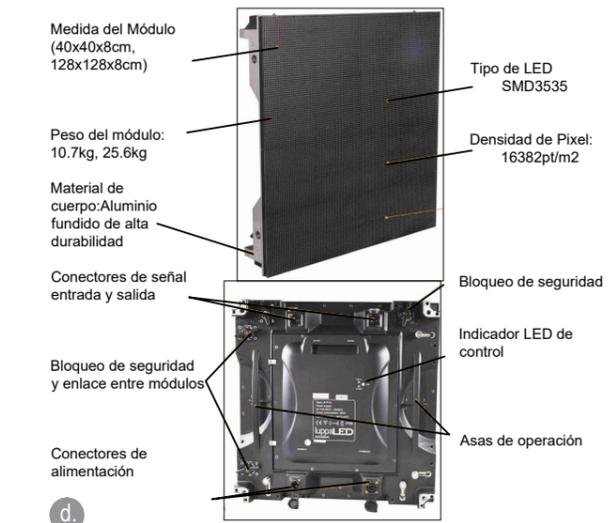
OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:



DETALLE FACHADA PANELES LED





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-01	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUSHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA EXTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-02	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA EXTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-03	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUSHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA EXTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-04	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA EXTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-05	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-06	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR	ESCALA: S/E			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUSHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR

LÁMINA: REN-07

ESCALA: S/E

OBSERVACIONES:

NORTE:

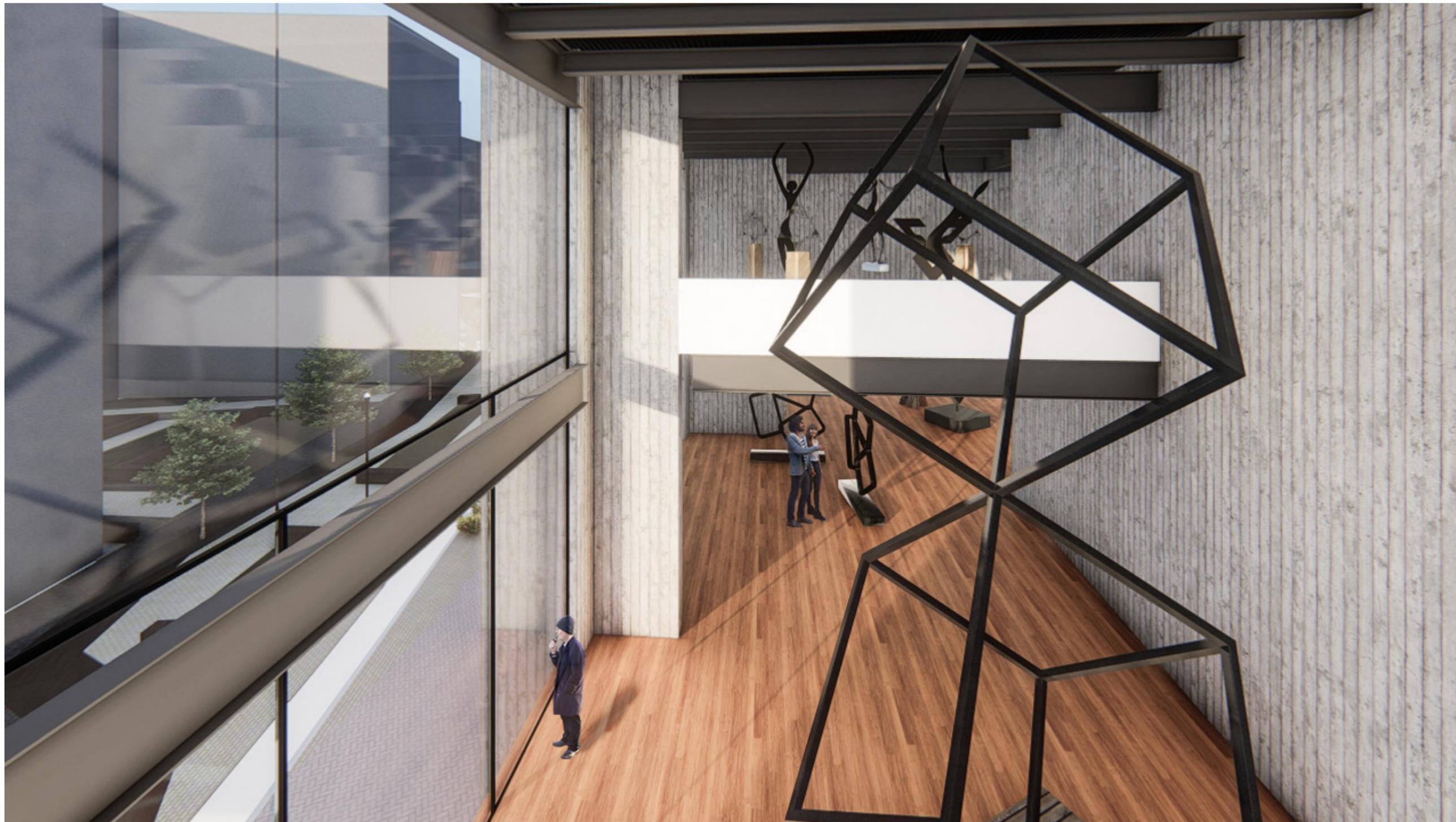
UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-08	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-09	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR	ESCALA: S/E			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: REN-10	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR	ESCALA: S/E			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUSHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: PERSPECTIVA INTERIOR

LÁMINA: REN-11

ESCALA: S/E

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

5.- CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Atravez del desarrollo del proyecto podemos decir que:

1. Conexión – Encuentro: Inicia con la conexión urbana como sus ingresos y espacio de remate la plaza interior además de este ser un lugar encuentro en el lote.
2. Espacios central: En la plaza interior organiza los demás espacios.
3. Ingresos – Espacio Público: El proyecto genera retranqueos; hacia la Av. 10 de Agosto por espacio público e ingreso. Hacia el bulevar para dar continuidad al espacio público dentro del proyecto. Hacia la calle Iñaquito para generar un ingreso además de la búsqueda de abrir y estrechar el espacio.

Se incorpora dos muros led en las fachadas de la calle Ignacio San María y Iñaquito, mismas que expondrán ciertos artes digitales y de cierta manera dar una obra para el usuario flotante.

4. Encuentro – Función: Se generan terrazas accesibles para aprovechar visuales y generar actividades al exterior. La cubierta y espacios de exposición se desarrollan como remates del recorrido.

En fin, este proyecto busca ser un referente de cómo dar un aporte hacia el espacio público mediante el arte digital.

5.2. Recomendaciones

Se remienda el estudio más a fondo de las diversas formas de expresar el arte digital, ya que existen muchas otras opciones de como incorporar estas nuevas tendencias de expresión y estas pueden generar muchas más experiencias a los usuarios.

Referencias

- AGI ARCHITECTS. (2019). *Casas modulares de madera de diseño único*.
Obtenido de AGI: <http://www.agi-architects.com/blog/nuestras-casas-modulares-de-madera-ya-esta-a-la-venta/>
- BAHENA CASTELAR , P. (Marzo de 2013). *DISEÑO DE VIVIENDAS TÉRMICAMENTE CONFORTABLES CON USO DE SISTEMAS PASIVOS DE CLIMATIZACIÓN EN LA ZONA DE TEMIXCO: GUÍA PARA CONSTRUCTORES*. Obtenido de http://gee.ier.unam.mx/wp-content/uploads/2017/03/2013_L_pibc.pdf
- BOROBIO NAVARRO, L. (Octubre de 1994). *Las teorías de la arquitectura*.
Obtenido de https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/16635/1/RE_Vol%2018_07.pdf
- Carrión, F., & Vallejo, R. (06 de Octubre de 2019). *flacso*. Obtenido de <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/la-planificacion-de-quito-del-plan-director-la-ciudad-democratica>
- Construmatica. (2019). *Estructuras*. Obtenido de <https://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras>
- D.K. Ching, F. (2002). *Arquitectura Forma, Espacio y Orden* (Décimo Tercera ed.). Barcelona: G. Gili.
- Dander Sanchez, O. (2012). (R. T. Milenio, Ed.) Recuperado el 5 de Mayo de 2019, de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/construccion/Historia_de_la_arquitectura_I/Historia_de_la_arquitectura_I-Parte1.pdf
- FADU-Universidad de Buenos Aires. (2016). Recuperado el 4 de Mayo de 2019, de <http://medioexpresivoscampos.org/wp-content/uploads/2017/05/Apuntes-Examen-Final-ME1-2017.pdf>
- Gardinetti, M. (Octubre de 2012). *La promenade en Casa Curutchet*. Obtenido de Tecne: <http://tecne.com/arquitectura/la-promenade-en-casa-curutchet/>
- Gehl, J. (2004). *Humanización del Espacio Urbano*. Barcelona: Reverte.
Ibid. (s.f.).
- Montaner, J. M. (2008). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- OCHAETA GONZALEZ , F. M. (Agosto de 2004). *LOS FUNDAMENTOS DEL DISEÑO APLICADOS*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1212.pdf
- Olmedilla Jiménez, J. (Diciembre de 2011). *Sistema de doble fachada. Análisis de las mejoras prestaciones térmicas y acústicas de un edificio destinado a un centro de salud*. Obtenido de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/34057/impresion_definitivo_tfm.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *GUÍA DE DISEÑO PARA CAPTACIÓN*. Obtenido de <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd47/lluvia.pdf>
- Pereira, M. (20 de Diciembre de 2018). *Ventilación cruzada, efecto chimenea y otros conceptos de ventilación natural*. Obtenido de <https://www.plataformarquitectura.cl/cl/889075/ventilacion-cruzada-efecto-chimenea-y-otros-conceptos-de-ventilacion-natural>
- Prieto López, J. (Abril de 2013). Recuperado el 3 de Mayo de 2019, de http://fundacion.arquia.es/files/public/download/Q69vCBNki3Irc7jRN2gtqVha7RU/NTczNzk/Mw/Juan-Prieto_-Teatro-Total.pdf?profile=
- Rossini, F., Roca, E., & Harris, S. (24 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/123418/5432-4019-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (10 de Octubre de 2019). <http://www.planificacion.gob.ec>. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- Unesco. (5 de Octubre de 2019). <https://en.unesco.org>. Recuperado el 08 de 10 de 2019, de https://en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/cdis/resumen_analitico_ecuador_0_1.pdf
- Velazquez, C. V., & Meléndez Urdaneta, L. A. (2003). *La morfología y los usos de las plazas urbanas y parroquiales de la ciudad de Maracaibo*. Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Zlia, Maracibo.
- Vigil, P. A. (1978). *Análisis Formal del Espacio Urbano*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Yépez, A. (27 de Junio de 2017). Obtenido de <https://es.scribd.com/document/352321000/Historia-Centro-Cultural>

ANEXOS

A stylized, handwritten-style logo in a dark red color, possibly representing the name 'uob' or a similar acronym.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

ASESORÍA: CONSTRUCCIONES

Autor

DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA

Año

2020

CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

El proyecto de titulación a desarrollarse se enfocará en la investigación y desarrollo arquitectónico de un equipamiento cultural, Centro cultural de artes plásticas y esculturas.

Para comprender de donde nace la propuesta urbana se procedió a hacer un estudio en el sector del sector, norte de la ciudad y está conformado por nueve barrios los cuales son:

B01 ZALDUMBIDE

B02 CHAUPICRZ

B03 JIPIJAPA

B04 VOZ DE LOS ANDES

B05 IÑAQUITO

B06 BATÁN BAJO

B07 RUMIPAMBA

B08 LA CAROLINA

B09 PARQUE LA CAROLINA

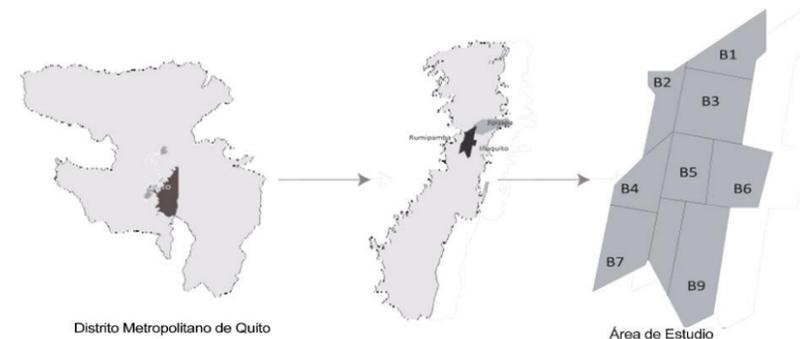


Figura 1. Área de Estudio

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Al realizar el diagnóstico en el área de estudio encontramos diferentes problemáticas como:

Espacio público escaso, sectores desabastecidos de transporte, desabastecimiento de equipamientos, áreas verdes residuales, no existe accesibilidad universal, no existe variedad de uso de suelo, subutilización del suelo, entre otros.

Debido a esto nace la propuesta urbana la cual trata consolidar la zona como una red articuladora de centralidades, generando continuidad mediante ejes temáticos y equipamientos poli funcionales, en un entorno urbano que prioriza al peatón y potencia la movilidad alternativa.



Figura 2. Propuesta urbana y clúster 3

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Recuperando la vida de barrio, conectando a los barrios separados por vías principales. También busca diversificar el sitio en usos de suelos, y recuperar el patrimonio topográfico física y simbólicamente.

A partir de esta propuesta se propone este equipamiento, el cual pertenece al clúster 3 el cual está conformado por los barrios: La Carolina, Parque la Carolina, Voz de los Andes, Rumipamba, y Iñaquito,

Este clúster se proyecta hacia los 37500 habitantes para el 2040, de los cuales, se ha tomado en cuenta la población que se dedica a actividades culturales de 8.6% según el censo (INEC 2010), y la población que consume cultura, que es 1 de cada 6 habitantes. (Unesco, 2019).

El diseño del clúster 3, que tiene vocación cultural, de bienestar social y residencial; fue planteado con la idea de unificar y consolidar un sector de la zona de estudio, con el fin de que este forme parte de un sistema urbano que responda a las estrategias establecidas en la propuesta urbana, de esta manera resolviendo conflictos de movilidad, morfología, espacio público y sobre todo la fragmentación que existe en esta zona, implementando equipamientos que abastecen al sector y así aumentar la vitalidad del sector.

La idea del clúster parte de la búsqueda de otorgar relaciones espaciales a partir de la apertura visual a nivel peatonal, rompiendo con la estructura morfología preexistente, con un recorrido articulador que conecta la carolina y el eje de la Av. 10 de agosto, a través de plazas deprimidas y puentes. Promoviendo la accesibilidad universal y generando una red de vegetación e infraestructura azul.



Figura 3. Clúster 3 y lote

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Ubicación:

El terreno destinado para el Centro cultural de Artes plásticas y escultura se encuentra ubicado entre las calles: Inaquito, la av. 10 de Agosto e Ignacio San María. Posee una forma irregular y comprende una superficie de 3377m2.

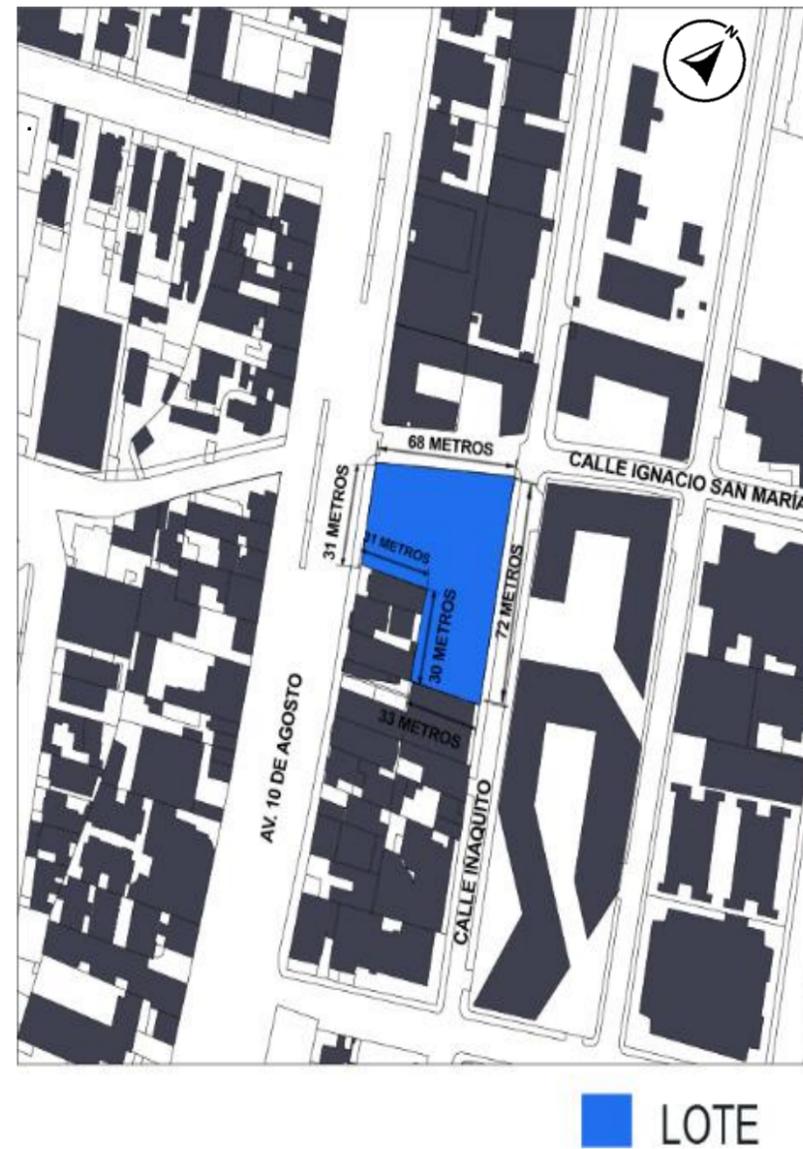


Figura 4. Ubicación del lote

DESCRIPCIÓN GENERAL			
Cos pb	50%	F. de ocupación	Pareada
Cos total	300%	Tipología	Sectorial
Área del lote	3377m ²	Categoría	Cultural
Número de pisos	4 pisos	Uso de suelo	Múltiple
Área espacio público	50%	Radio de influencia	1000m ²

Tabla 1. Normativa propuesta del Clúster 3

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

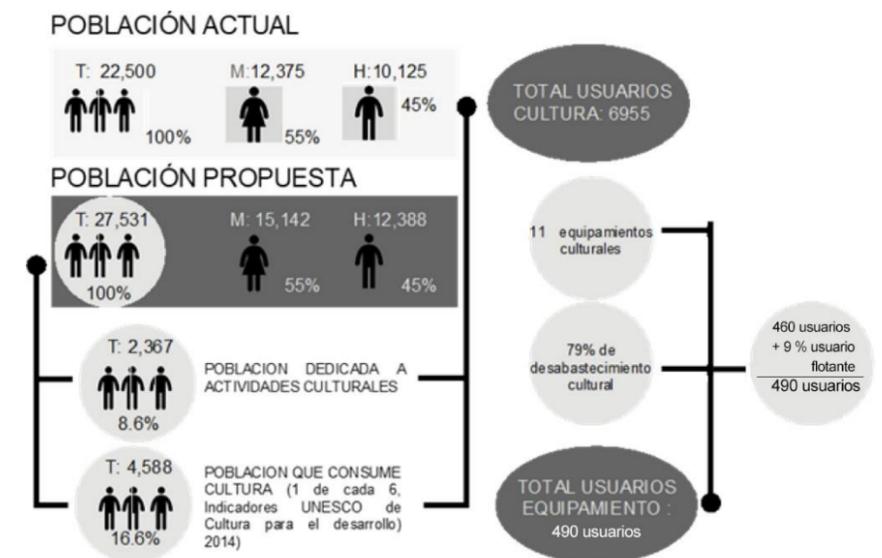


Figura 5. Usuario

Este equipamiento tiene una proyección para un aproximado de 440 usuarios permanentes los cuales se encuentran en el rango de edad entre los 15 a 50 años además también se estima un 9 % de usuarios flotantes con el cual nos da un número de 50 personas, con esto la proyección total de usuarios es de 490 personas.

CALCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO DE UN CENTRO CULTURAL

Programa arquitectónico							
Zona	Espacio	Cantidad	Area total (m ²)	Aparatos Elécticos	Potencia	Sumatoria de Potencias	Potencia x cantidad de espacio
Área Ingreso	Hall Principal	1	54	1 Computador	330 Wh/h	330 Wh/h	330 Wh/h
	Información	7	7	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	3290 Wh/h
	SSH Publicos	2	90	1 Secador de manos, 1 extractor de olores	1500 Wh/h, 35 Wh/h	1535 Wh/h	3070 Wh/h
Área Administrativa	Sala de Juntas	1	18	1 Cafetera, 1 microondas, 1 televisión, 1 proyector.	720 Wh/h, 300 Wh/h, 200 Wh/h, 500 Wh/h	1720 Wh/h	1720 Wh/h
	Oficinas	1	7	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	470 Wh/h
	Seguridad	1	9	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	470 Wh/h
Área Comercio	Restaurante	1	360	1 Cocina, 2 refrigeradoras, 1 extractor de olores, 1 microondas	1500 Wh/h, 500 Wh/h, 35 Wh/h, 300 Wh/h	2335 Wh/h	2335 Wh/h
	Comercio	4	25	1 Computador	330 Wh/h	330 Wh/h	1320 Wh/h
Área Exposición	Exhibiciones permanentes	2	200	1 Computador, 1 proyector	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	3320 Wh/h
	Salas Exhibiciones temporales	3	135	-	-	-	-
Área de Restauración	Cuarto de Reparación	1	40	1 horno	950 Wh/h	950 Wh/h	950 Wh/h
Área Aprendizaje	Auditorio	1	315	1 proyector, 1 computador, 1 equipo de sonido, 1 pantalla de cin	500 Wh/h, 330 Wh/h, 2000 Wh/h, 46 Wh/h	2876 Wh/h	2876 Wh/h
	Biblioteca de arte	1	200	15 Computadores, 15 impresoras, 1 telefono, 1 proyector, 5 escaner, 1 moden	4950 Wh/h, 300 Wh/h, 120 Wh/h, 500 Wh/h, 2250 Wh/h, 50 Wh/h	8170 Wh/h	8170 Wh/h
	Área Computación	1	50	10 Computadores	3300 Wh/h	3300 Wh/h	3300 Wh/h
	Aulas	2	50	1 Computador, 1 proyecto	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	1660 Wh/h
	Taller de Escultura	2	100	1 Computador, 1 proyector, 1 horno	330 Wh/h, 500 Wh/h, 950 Wh/h	1780 Wh/h	3560 Wh/h
	Taller de Pintura	2	70	1 Computador, 1 proyecto	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	1660 Wh/h
Infraestructura	Cisterna	1	10	2 Bombas de agua	2000 Wh/h	2000 Wh/h	2000 Wh/h
	Cámara de Generadores	1	5	1 generador	5000 Wh/h	5000 Wh/h	5000 Wh/h
	Unidad de vigilancia	1	5	3 Computadores	990 Wh/h	990 Wh/h	990 Wh/h
Otros	Voz y Datos	1	3	5 Racks	2700 Wh/h	2700 Wh/h	2700 Wh/h
	Servicio	1	5	2 Ascensores	19000 Wh/h	19000 Wh/h	19000 Wh/h
	Bodega de Herramientas	1	5	-	-	-	-
	Vestidores Personal de Mantenimiento	1	5	-	-	-	-
	Vestidores Personal de Aseo	1	5	-	-	-	-
			TOTAL M2	1793		TOTAL Wh/h	68191 Wh/h
			20% CIRCULACIONES	793,1			
			TOTAL M2	2586,1			

Tabla 2. Cálculo Energético

ENERGÍA ELÉCTRICA

Este equipamiento posee diferentes tipos de aparatos eléctricos los cuales funcionan con un voltaje 110v y 220v, así mismo estos dispositivos necesitan conectarse a un transformador de media tensión para su correcto funcionamiento.

Todos estos transformadores se encuentran en la calle Ñaquito y la Av. 10 de Agosto sin embargo en el sentido de la calle Ignacio San María no existe ningún transformador con respecto al lote.

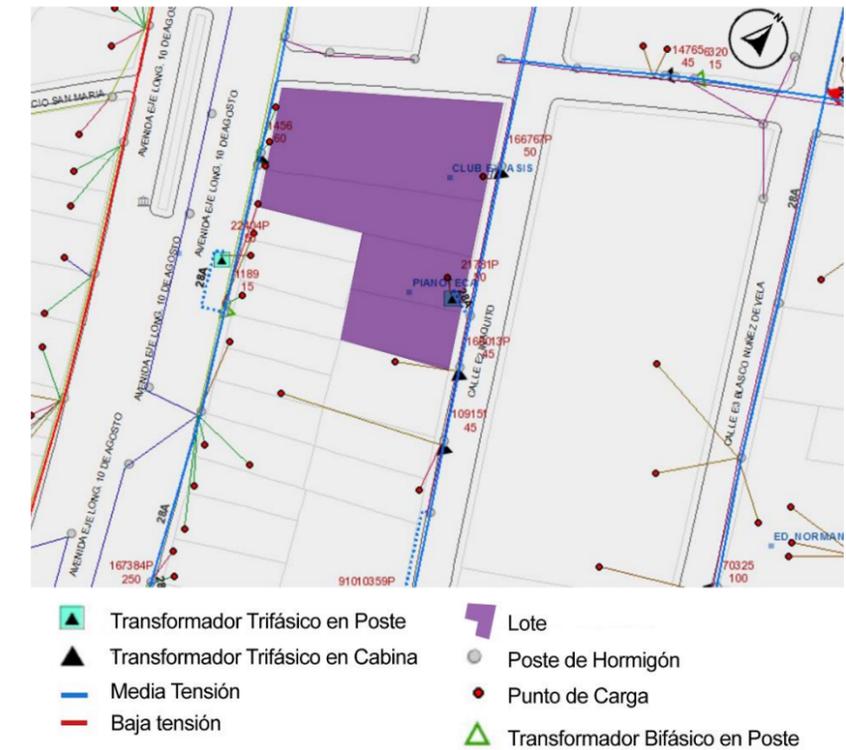


Figura 6. Mapa Eléctrico 1

Fuente: arcgis.eeq.com.ec

Según se puede observar en el mapa, (figura 7) el lote se encuentra cercano a dos transformadores trifásicos de cabina, uno de estos se encuentra dentro del lote lo cual necesitar una reubicación dentro del mismo. También el lote se encuentra cercano a 3 transformadores trifásicos en poste, ubicados a 2m cada uno con respecto al lote y un transformador bifásico en poste ubicado a 16 metros del proyecto.



Figura 7. Mapa Eléctrico 2

Fuente: arcgis.eeq.com.ec

AGUA POTABLE

A continuación, se detallará la demanda de áreas húmedas del proyecto.

ESPACIOS	PIEZA	CANTIDAD	PERSONA Y POR DÍA	CONSUMO TOTAL DIARIO lt/día	UNIDADES DE DESCARGA
COCINA	Fregadero	2	4	60	75
	Lavavajillas	1	5	300	50
BAÑOS	Urinario	24	4	900	35
	Inodoro	48	32	8800	75
	Lavamanos	48	10	5000	35
SERVICIOS	Fregadero Talleres	4	15	900	75
	Espacio limpieza	2	30	120	75
	Riego jardines	2	30	120	50
TOTAL				16200	470

Tabla 3. Cálculo de Demande de Agua

ABASTECIMIENTO DE AGUA



Figura 8. Agua Potable

Fuente: arcgis.eeq.com.ec

Tomando en cuenta la demanda de agua que necesita este equipamiento, este necesita conectarse a una tubería de 250mm, la cual es la más cercana.

DESALOJO DE AGUAS

En base al cálculo de unidades de descarga esta requiere conectarse a una tubería de 250mm. Por lo que se decide realizar una acometida hacia la tubería de 400mm que es la más cercana.

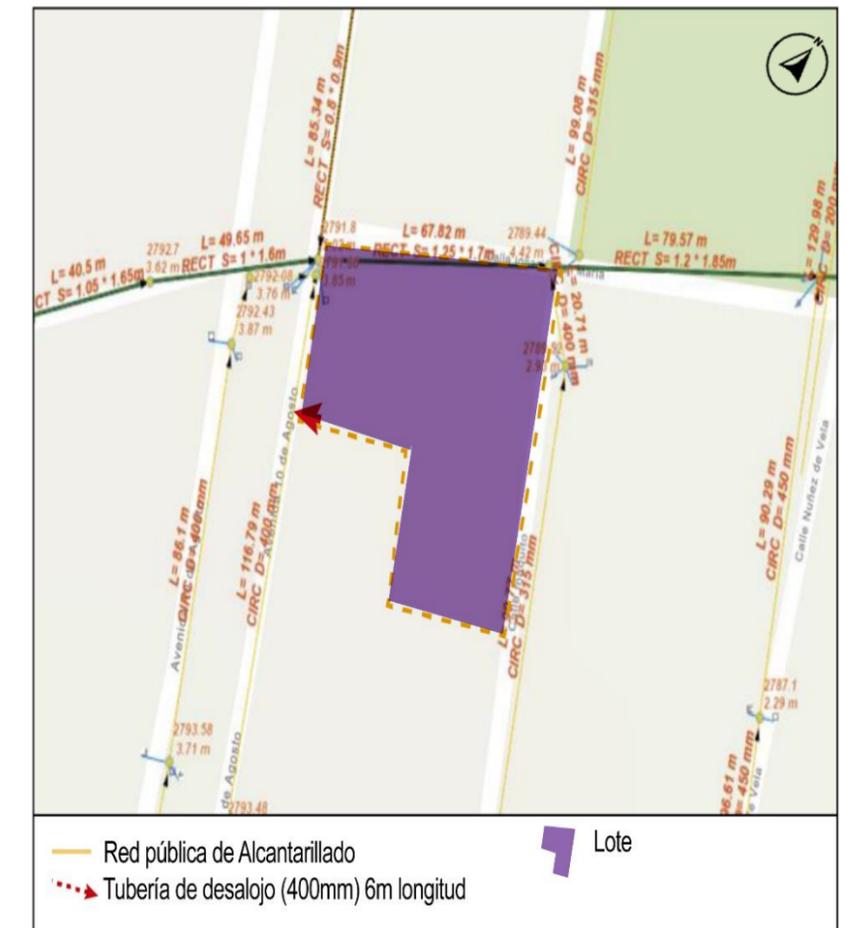


Figura 9. Desalojo

Fuente: arcgis.eeq.com.ec

AGUAS LLUVIAS

Según los registros anuales procedentes de la INHAMI, se determina una precipitación máxima de 50 mm / h.



Figura 10. Precipitación

Fuente: INHAMI

PRECIPITACIÓN (mm/h)	ÁREA LOTE	TOTAL	M3	TAMAÑO TUBO EN MM 2% pendiente
49,6	3200	158720	158,72	250

Tabla 4. Precipitación

Para una superficie de drenaje de 3200 m² se requerirá una tubería de desalojo de 250mm.

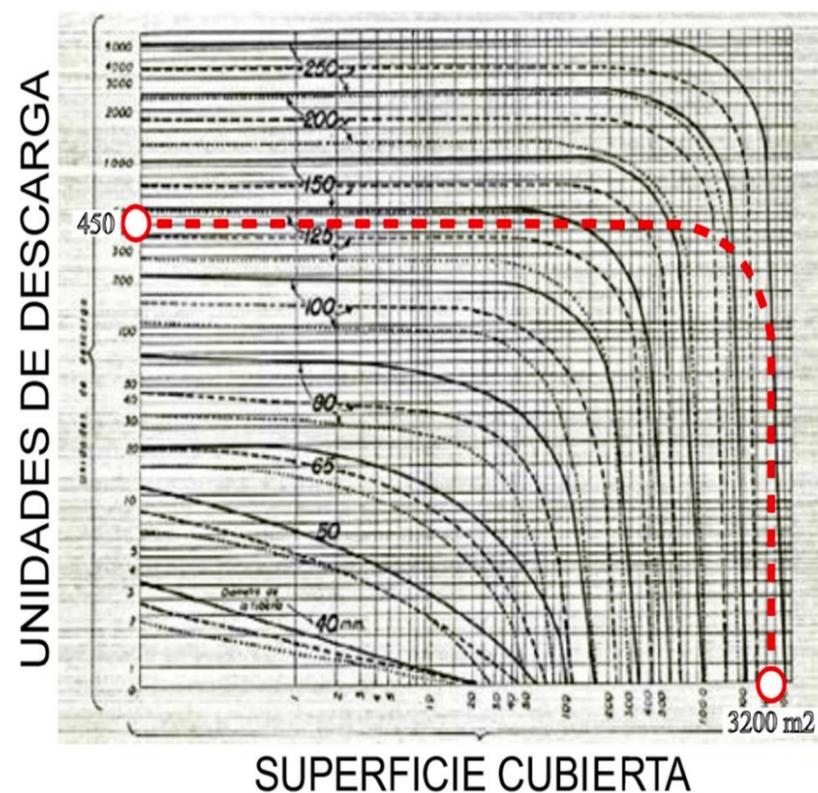


Figura 11. Cuadro de colectores

Colector mixto: aguas servidas y aguas lluvia al 2% de pendiente.

RECOLECCIÓN DE BASURA

Debido al uso de pinturas en talleres de arte y otros compuestos químicos dentro del centro cultural, es necesario una gestión de residuos.

Los envases de pintura son fabricados con materiales reciclables, y una parte importante del metal usado en su fabricación proviene de materiales reciclados.

Un 75% de envases utilizan hojalata, un 24% aluminio y menos del 1% son de vidrio o plástico.

Por lo que para tratar adecuadamente estos residuos debe separarse y tratarse cada componente de forma distinta. Los sprays domésticos (de espuma de afeitar, nata, chantilly, desodorantes, etc) pueden ser depositados en el contenedor amarillo, junto al resto de envases metálicos, envases de plástico y briks. Sin embargo, los envases con pinturas o químicos inflamables deben separarse.

Por lo que es necesario estaciones de reciclaje y una socialización del reciclaje dentro del equipamiento.

Los residuos sólidos se miden en kilogramos generados por persona donde la EMASEO tiene el dato de alrededor de 0.3 kg/hab/día en edificios de uso cultural, este número para vivienda es de 0.93 kg/hab/día.

Producción de residuos kg/hab/día	Cantidad personas	TOTAL kg/día
0,3	480	144

Tabla 5. Residuos al Día

HORARIOS DE RECOLECCIÓN

La operación de EMASEO correspondiente a este lote, se rige a la administración zonal Eugenio Espejo, barrio Ñaquito, por consiguiente, responde a las siguientes características:

ADMINISTRACION ZONAL: “EUGENIO ESPEJO”

ruta: ÑAQUITO

SERVICIO: PIE DE VEREDA

HORARIO: NOCTURNO

HORAS: 19H00 PM - 03H00 AM

FRECUENCIA: MARTES-JUEVES-SABADO

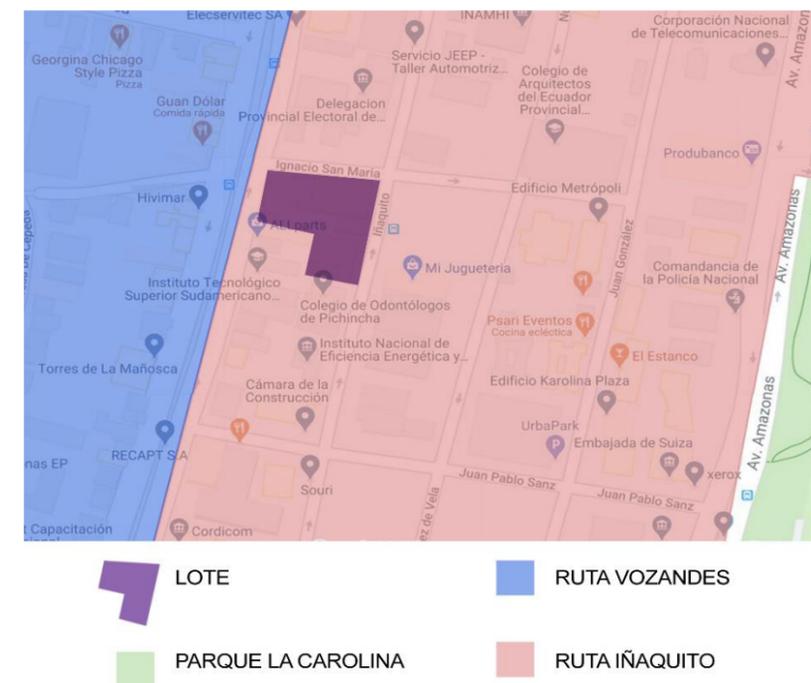


Figura 12. Horarios de Recolección

Fuente: EMASEO

CONTENERIZACIÓN

Se prevé contenedores de 1m³, debido a la demanda si la densidad de la basura común y domiciliaria es de alrededor de 200kg/cm³, son necesarios dos contenedores de 1m³ de capacidad y un cuarto para basura con capacidad de albergar 2m³ de basura.



Figura 13. Contenedor de basura

Basura diaria kg/día	Volumen contenedores (m ³)	Densidad kg/m ³	Volumen diario de basura m ³	Cantidad de contenedores	ÁREA DE ALMACENAMIENTO M ³
144	1	200	1	2	2

Tabla 6. Contenedores

NORMATIVA BOMBEROS

Sistema de detección y alarma entre sistema central y caja de ascensores, en todos los vestíbulos de ascensores y todos los niveles.

- Cisterna de emergencia
- Toma siamesa hacia la calle, en zona de descarga
- Núcleos de circulación vertical a 25m de distancia
- Fachada de libre acceso a máx. 8m de distancia para vehículo de emergencia
- Rutas de evacuación sin obstáculos

- Extintores en cada piso a 22.7m de distancia
- Rociadores en base a área de influencia Sistema de alarma contra incendios

CANTIDAD DE PERSONAS	ANCHO MÍNIMO DE PASILLO	ANCHO MÍNIMO DE ESCALERAS (600M2 X PLANTA)	ANCHO MÍNIMO DE SALIDA	ANCHO MÍNIMO DE RAMPA	CANTIDAD MÍNIMA DE SALIDAS	MÍNIMO DE ESCALERAS
0 a 50	1.20	1.50	1.20	1.20	1	1
51 a 100	1.20					
101 a 200	1.50					
201 a 300	1.50				2	2
301 a 400	1.80					
401 a 500	1.80	1.80	1.50			

Tabla 7. Ruta de Evacuación

Fuente: Normativa de Bomberos

En base al número de usuarios del equipamiento, con un aforo de 500 personas, se establecen 2 salidas de emergencia, y 2 núcleos de circulación vertical con gradas presurizadas. Al menos una circulación de 1.80 m de ancho libre.

A continuación, se detallan las consideraciones en base a las reglas técnicas y normativas de bomberos en forma general en el proyecto.

CISTERNA

CÁLCULO DE CISTERNA				TOTAL m ³
BOMBEROS	LITROS AGUA / DÍA	16200 X2	32400	32,4
	ÁREA EDIFICADA	4500 M ²		22,5
	CANTIDAD DE USUARIOS	490		
	5 LITROS / m ²	22500		
				54,9

Tabla 8. Cálculo de Cisterna

El cálculo de cisterna se prevé para 2 días sin abastecimiento.

Cisterna de Protección Contra Incendios Las reglas técnicas en materia de prevención de incendios establecen un mínimo de reserva de 13 m³ para el tanque de reserva de agua.

En conclusión, se destina una cisterna combinada de 55m³ de agua para el sistema contra incendios y dotación de agua potable.

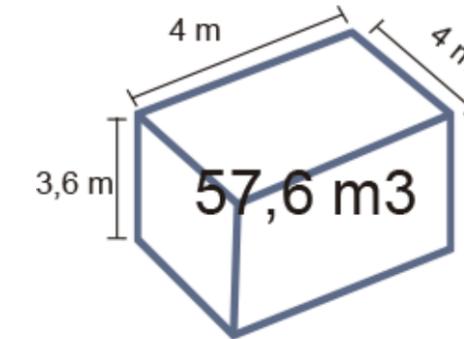


Figura 14. Dimensiones de Cisterna

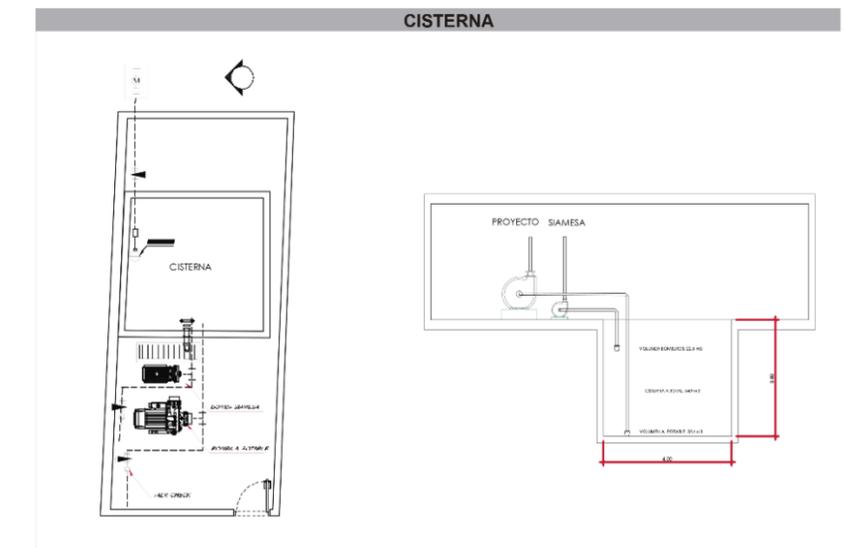


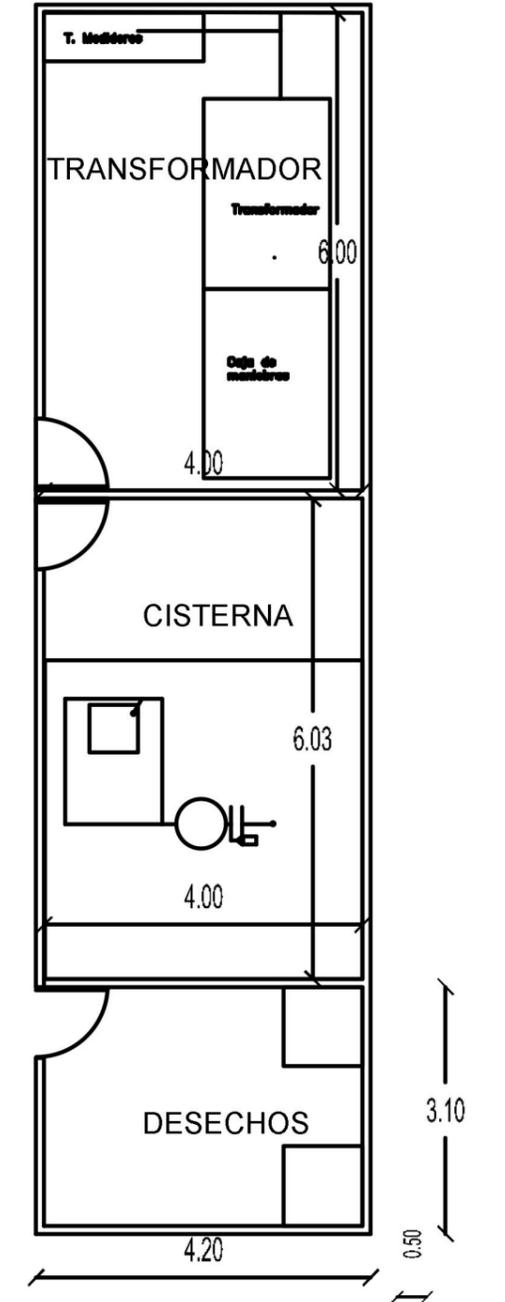
Figura 15. Cisterna en el proyecto

UBICACIÓN DE ELEMENTOS.-



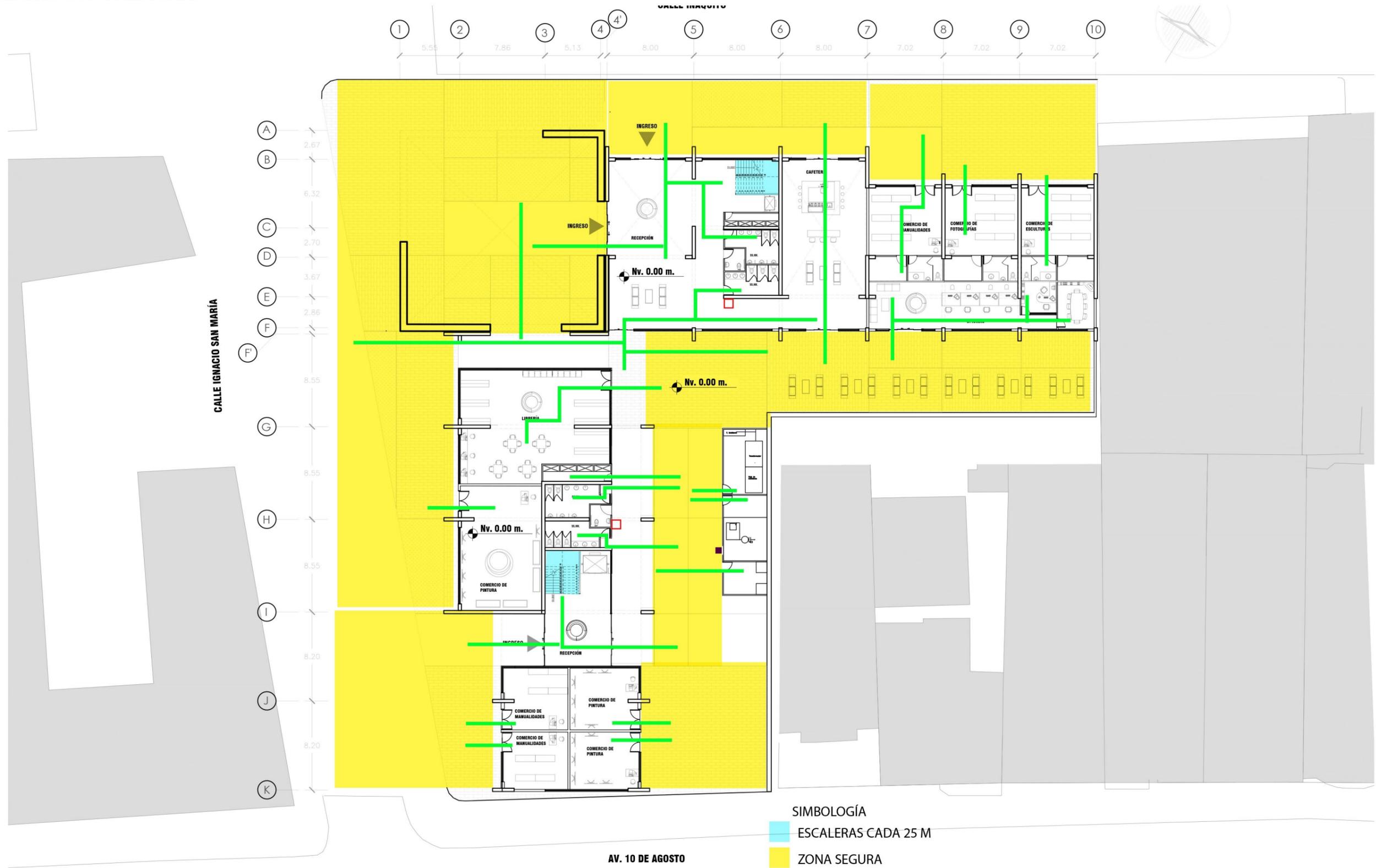
PLANTA BAJA

- TRANSFORMADOR
- CISTERNA
- CUARTO DE DESECHOS



- LUMINARIAS
- AGUA POTABLE
- AGUAS SERVIDAS Y AGUA LLUVIA
- VOZ Y DATOS

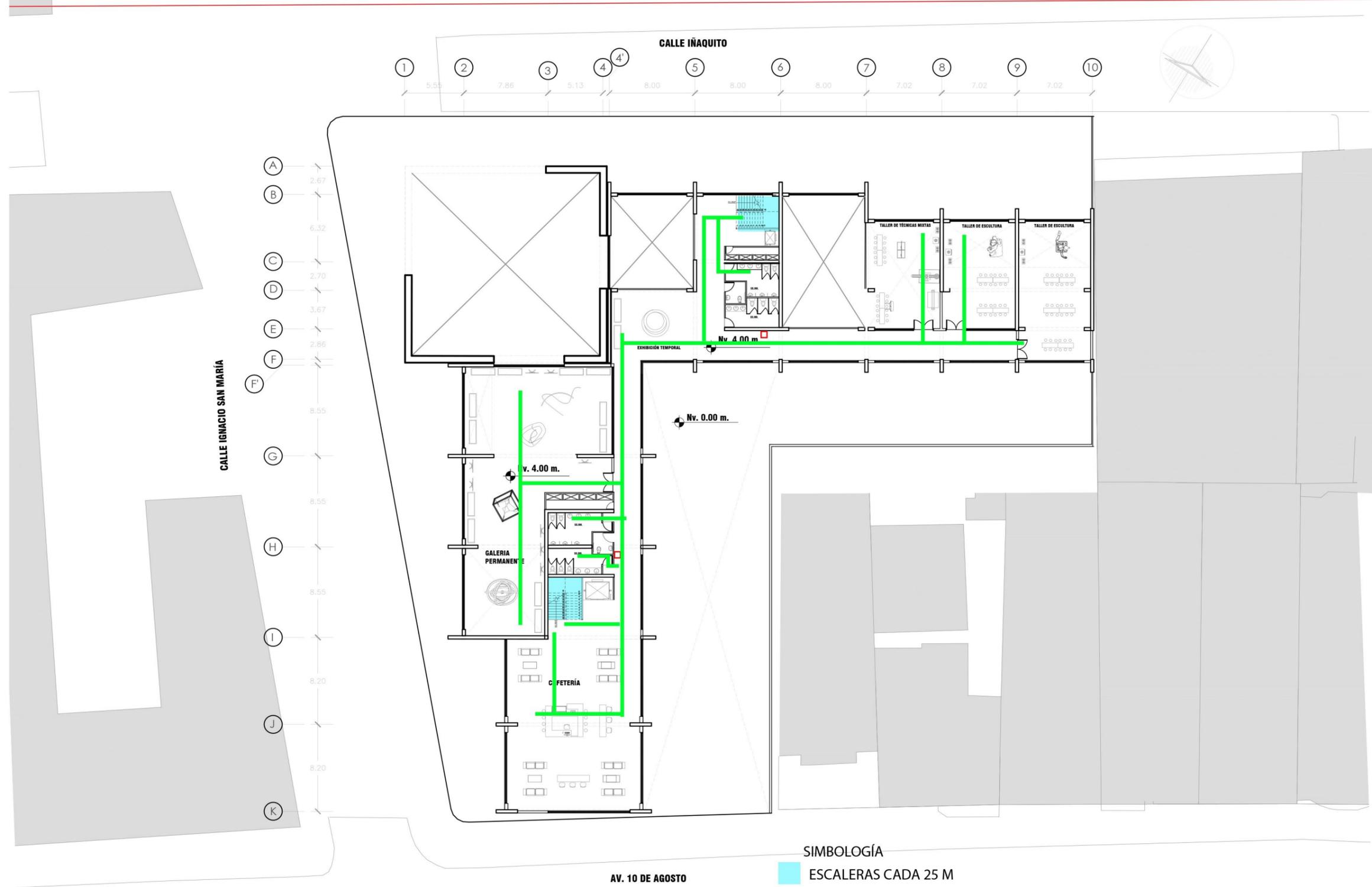
UBICACIÓN DE ELEMENTOS.-



PLANTA BAJA

- SIMBOLOGÍA**
- ESCALERAS CADA 25 M
 - ZONA SEGURA
 - GABINETE
 - TOMA SIAMESA
 - RUTA DE ESCAPE

UBICACIÓN DE ELEMENTOS.-



PLANTA 1

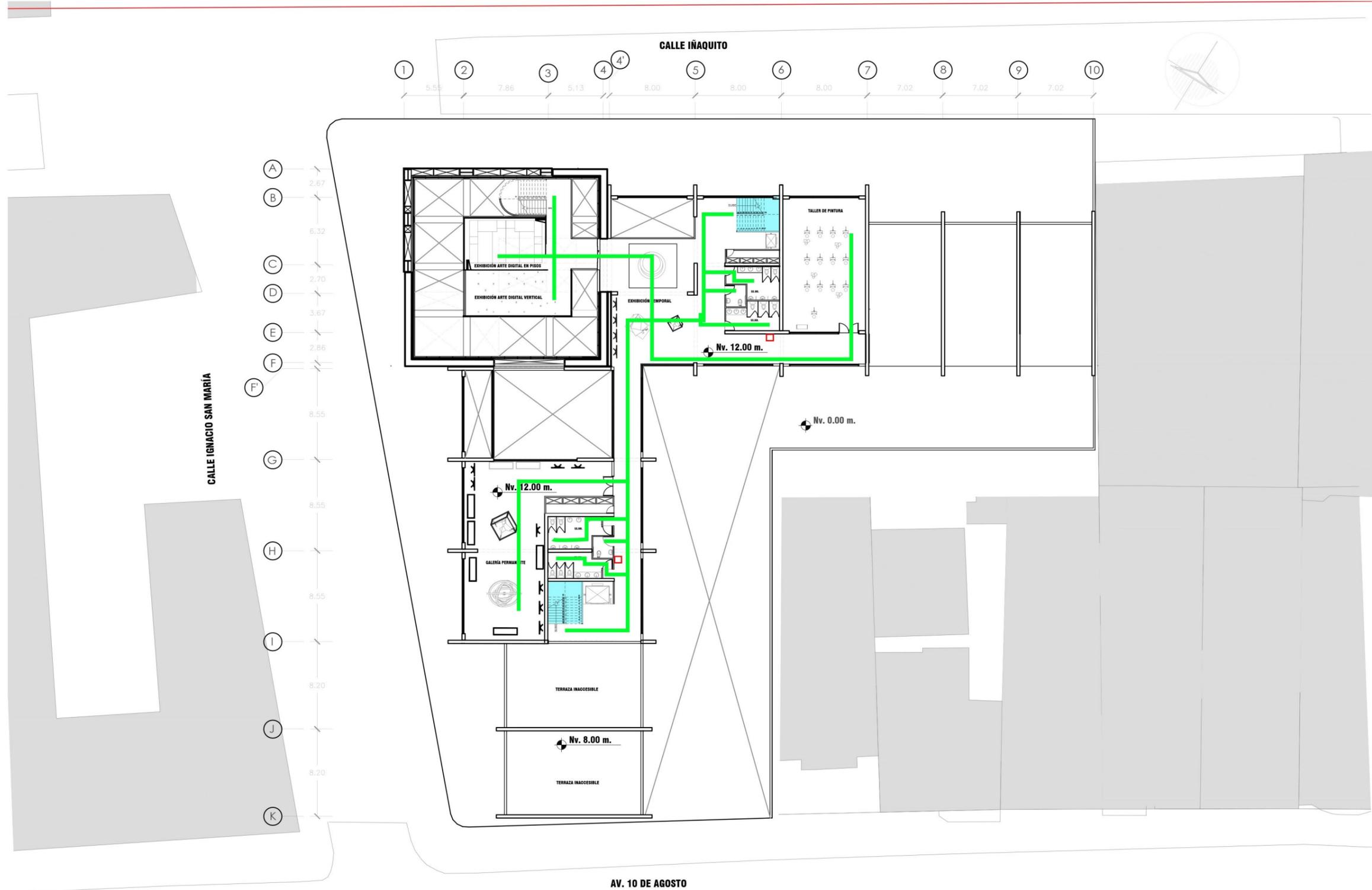
- SIMBOLOGÍA
- ESCALERAS CADA 25 M
 - GABINETE
 - RUTA DE ESCAPE



PLANTA 2

- SIMBOLOGÍA
- ESCALERAS CADA 25 M
 - GABINETE
 - RUTA DE ESCAPE

UBICACIÓN DE ELEMENTOS.-

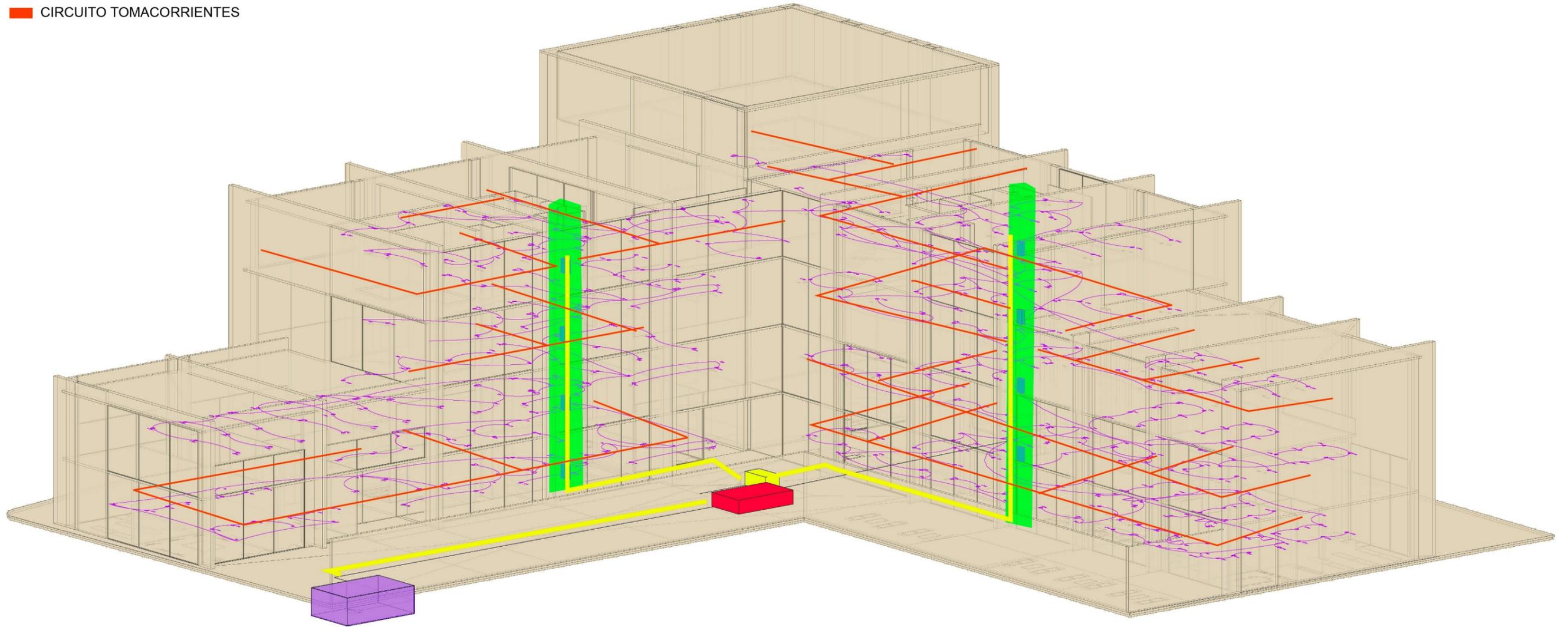


PLANTA 3

- SIMBOLOGÍA
- ESCALERAS CADA 25 M
 - GABINETE
 - RUTA DE ESCAPE

ENERGÍA ELÉCTRICA .-

- T. MEDIDORES
- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- DUCTO ELECTRICO
- CIRCUITO ILUMINACIÓN
- CIRCUITO TOMACORRIENTES



ENERGÍA ELÉCTRICA -

SIMBOLOGÍA

- Media tensión soterrado
- Baja tensión soterrado
- Centro de carga
- Baja tensión
- ⊗ Punto de Iluminación
- Circuito Luminarias
- ⊗ Interruptor simple
- ⊗ Interruptor doble
- ⊗ Interruptor triple
- T. MEDIDORES
- CAJA DE MANIOBRAS
- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA



CALLE IGNACIO SAN MARÍA

CALLE INAQUITO

AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA BAJA

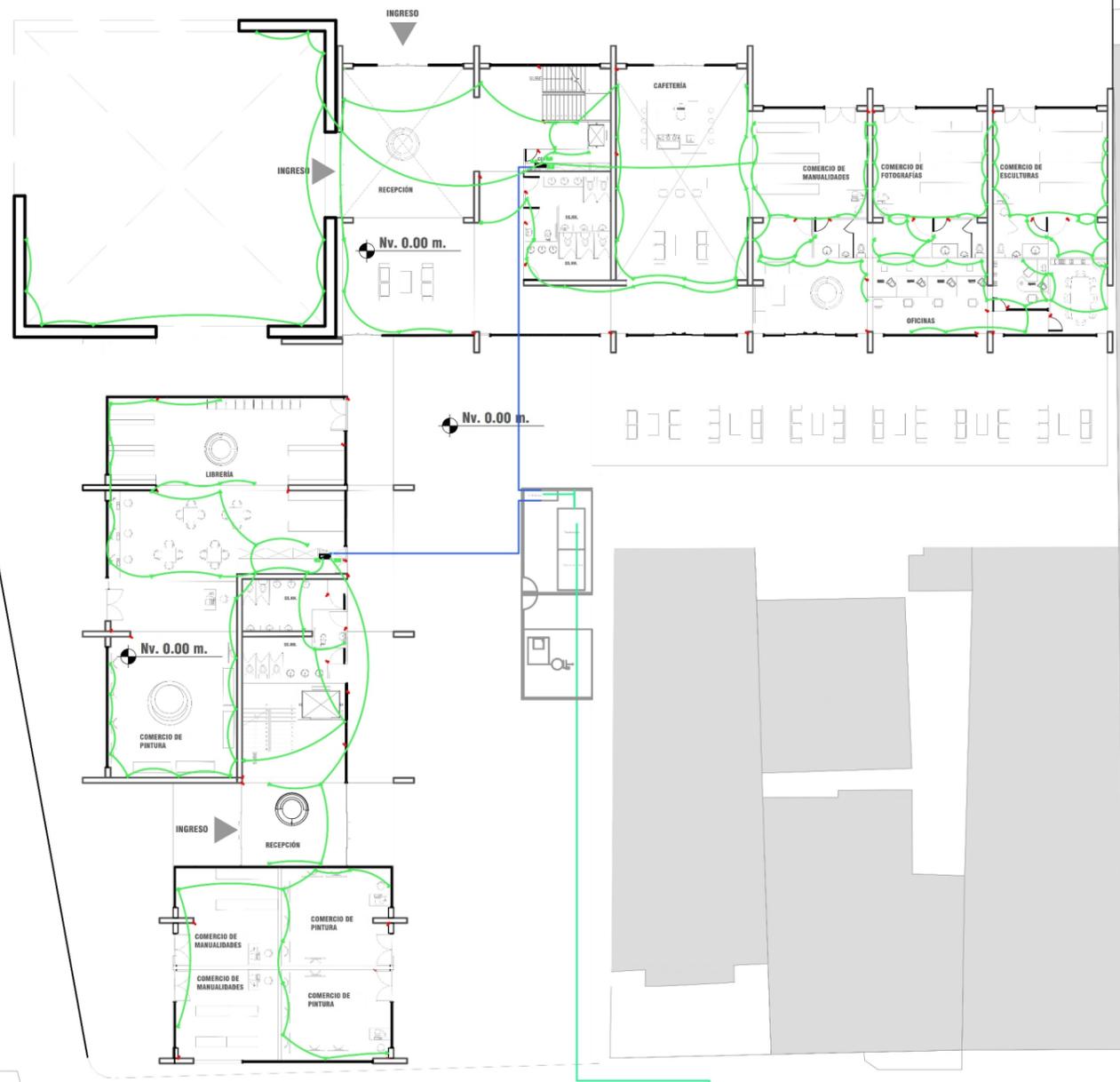
SIMBOLOGÍA

	Media tensión soterrado
	Baja tensión soterrado
	Centro de carga
	Baja tensión
	Toma corriente

CALLE IGNACIO SAN MARÍA

- (A) 2.67
- (B) 6.32
- (C) 2.70
- (D) 3.67
- (E) 2.86
- (F) 8.55
- (G) 8.55
- (H) 8.55
- (I) 8.20
- (J) 8.20
- (K)

- CALLE INAQUITO
- (1) 5.55
 - (2) 7.86
 - (3) 5.13
 - (4) 8.00
 - (4')
 - (5) 8.00
 - (6) 8.00
 - (7) 7.02
 - (8) 7.02
 - (9) 7.02
 - (10)



AV. 10 DE AGOSTO

Acometida

PLANTA BAJA

ENERGÍA ELÉCTRICA

SIMBOLOGÍA	
	Media tensión solerado
	Baja tensión solerado
	Centro de carga
	Baja tensión
	Punto de iluminación
	Círculo Luminarias
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor triple



PLANTA 1

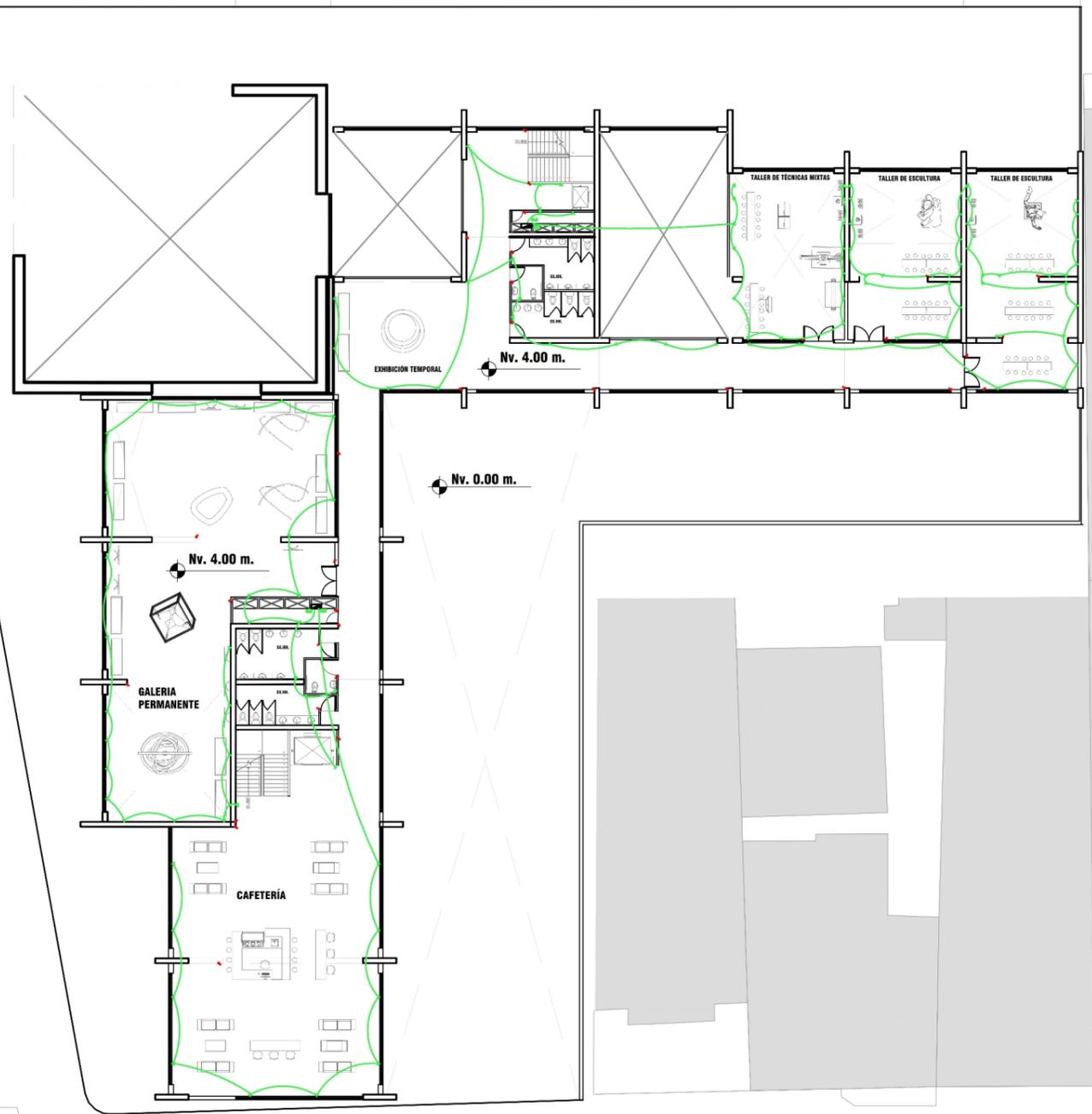
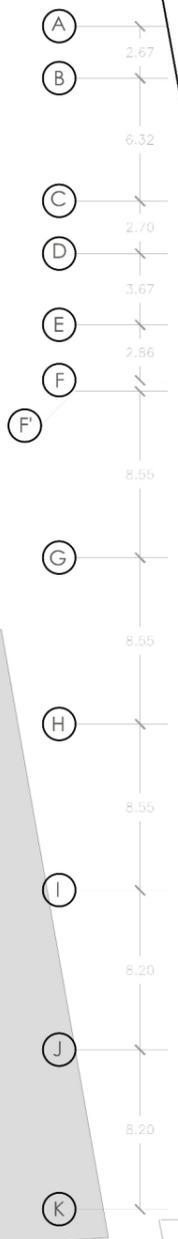
SIMBOLOGÍA

- Media tensión soterrado
- Baja tensión soterrado
- Centro de carga
- Baja tensión
- Toma corriente

CALLE IGNACIO SAN MARÍA

CALLE IÑAQUITO

AV. 10 DE AGOSTO



PLANTA 1

ENERGÍA ELÉCTRICA .-

SIMBOLOGÍA

	Media tensión soterrado
	Baja tensión soterrado
	Centro de carga
	Baja tensión
	Punto de iluminación
	Circuito Luminarias
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor triple



PLANTA 2

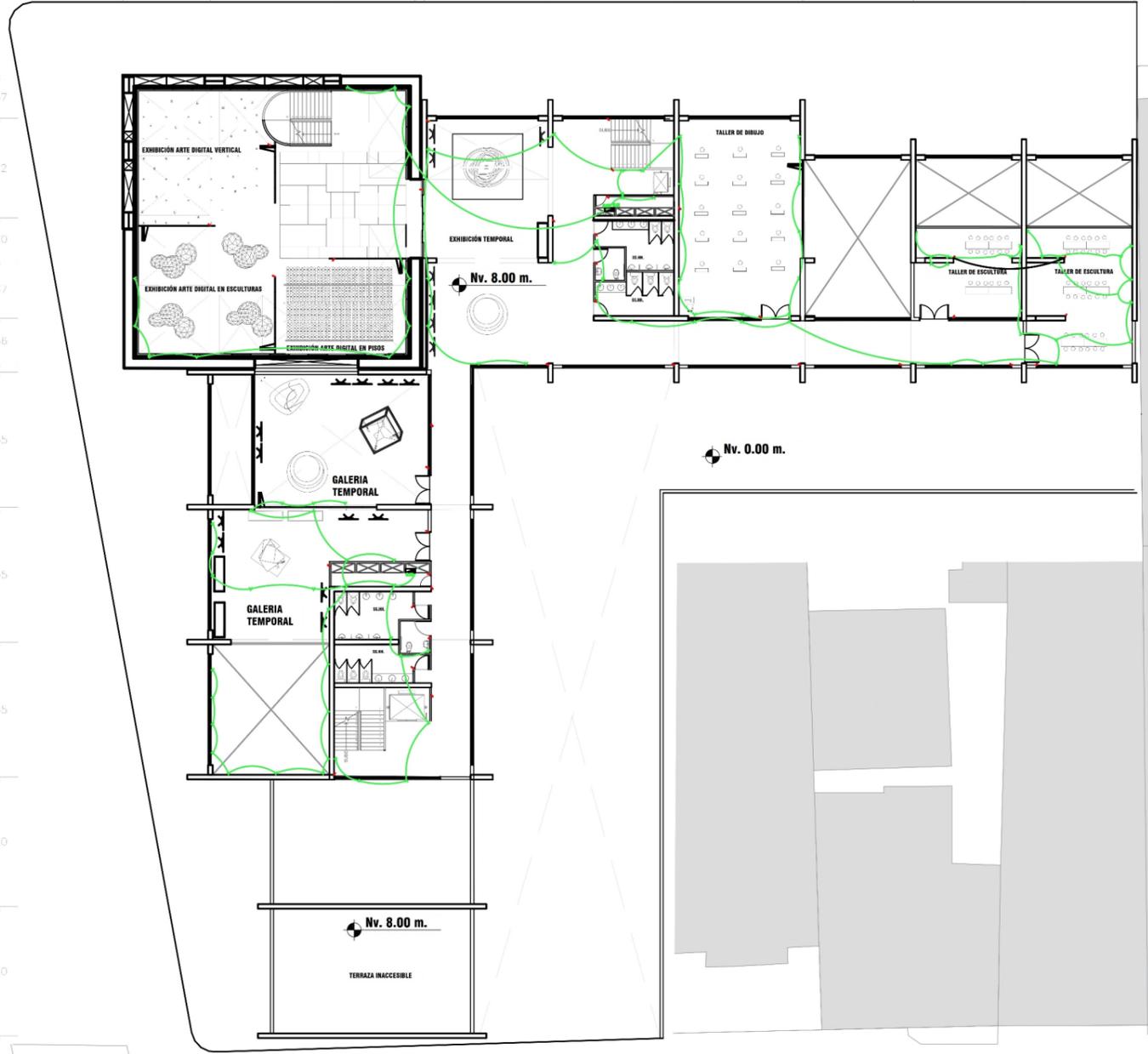
SIMBOLOGÍA

- Media tensión soterrado
- Baja tensión soterrado
- Centro de carga
- Baja tensión
- ⌋ Toma corriente

CALLE IGNACIO SAN MARÍA

- (A) 2.67
- (B) 6.32
- (C) 2.70
- (D) 3.67
- (E) 2.86
- (F) 8.55
- (G) 8.55
- (H) 8.55
- (I) 8.20
- (J) 8.20
- (K)

- CALLE IÑAQUITO**
- ① 5.55
 - ② 7.86
 - ③ 5.13
 - ④ 8.00
 - ⑤ 8.00
 - ⑥ 8.00
 - ⑦ 7.02
 - ⑧ 7.02
 - ⑨ 7.02
 - ⑩



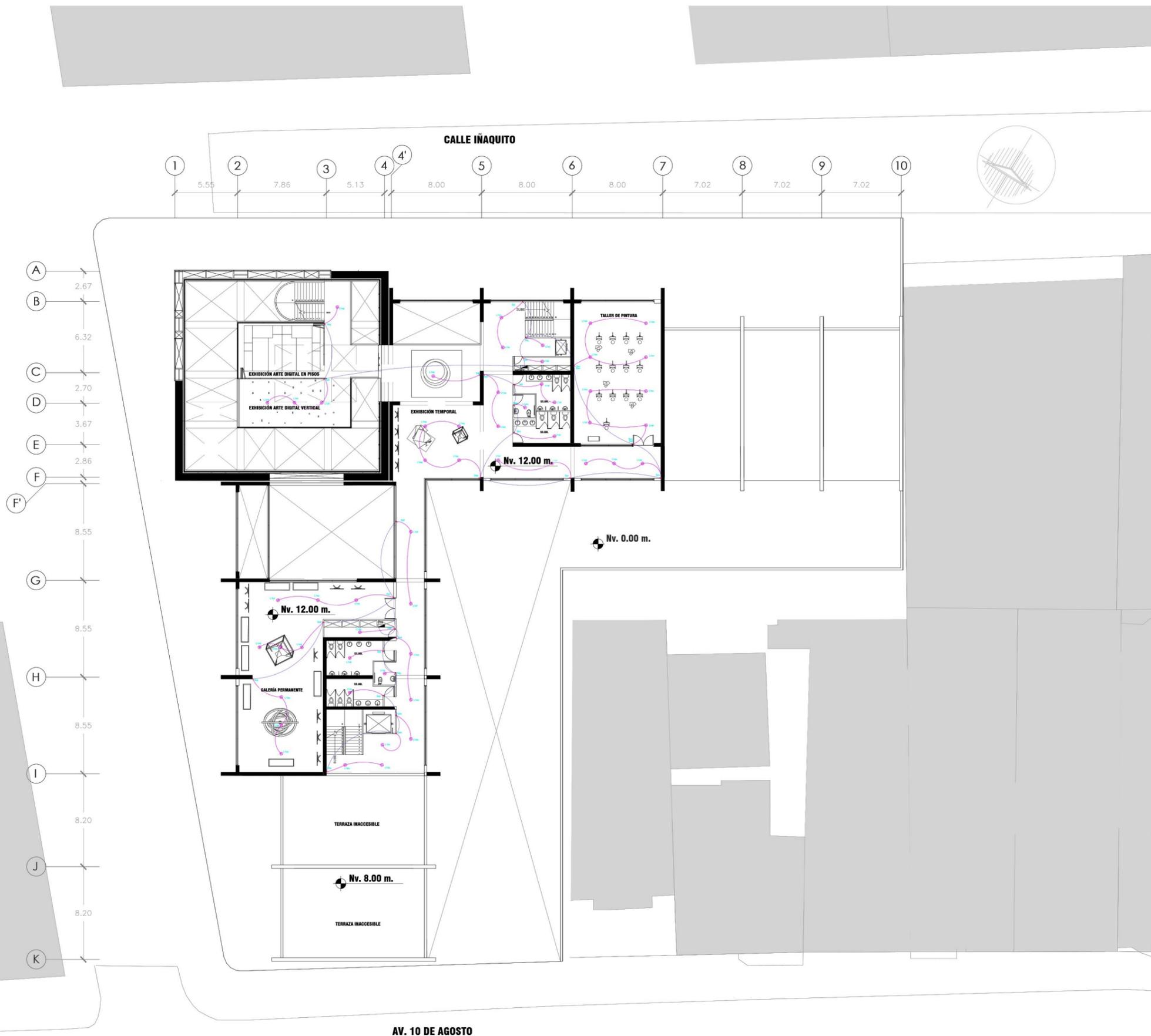
AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA 2

ENERGÍA ELÉCTRICA -

SIMBOLOGÍA

	Media tensión abierto
	Baja tensión abierto
	Centro de carga
	Baja tensión
	Punto de iluminación
	Circuitos Luminarias
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor triple



AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA 3

SIMBOLOGÍA	
	Media tensión soterrado
	Baja tensión soterrado
	Centro de carga
	Baja tensión
	Toma corriente



PLANTA 3

AGUA POTABLE.-

DUCTO DE AGUA POTABLE

TUBERÍA

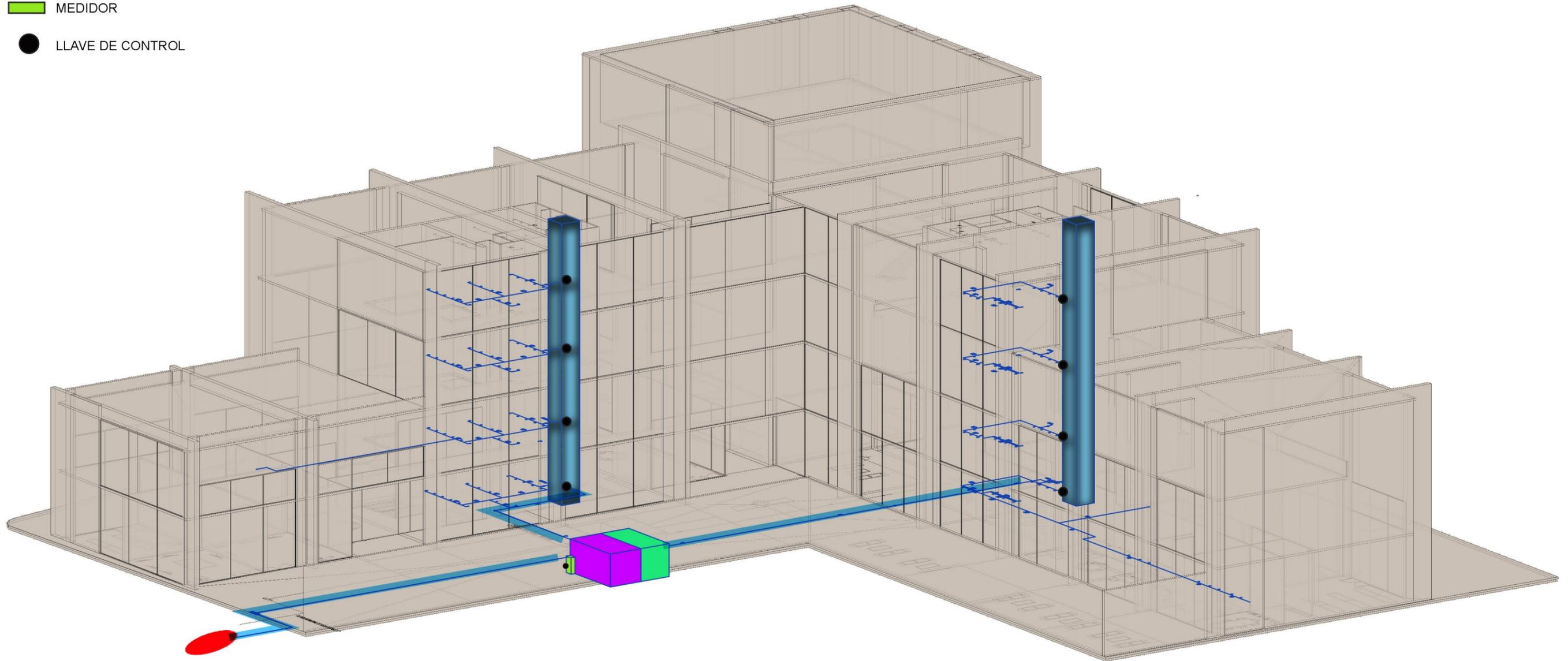
BOMBA HIDRAULICA

CISTERNA

ACOMETIDA RED PÚBLICA

MEDIDOR

LLAVE DE CONTROL



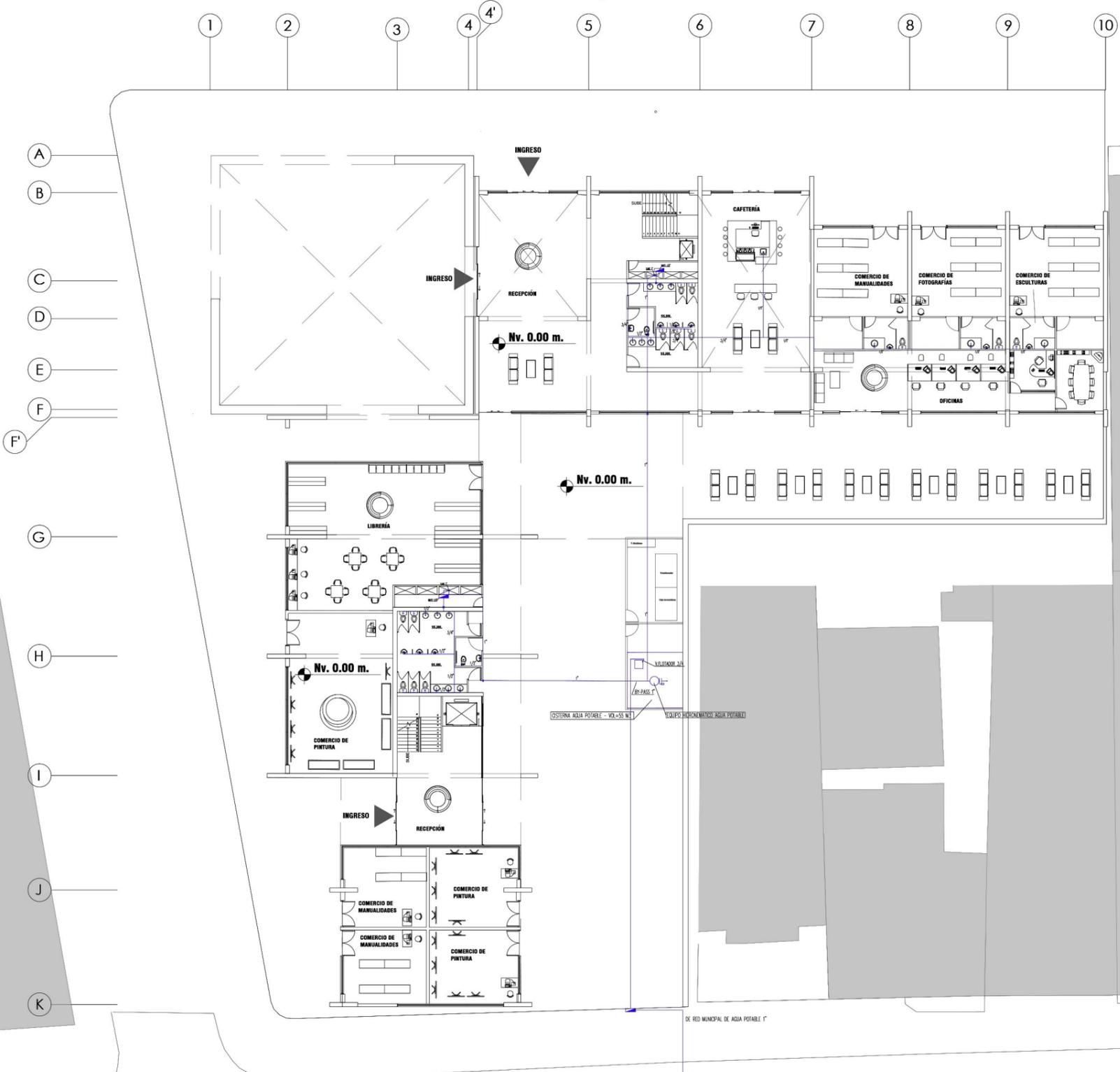
AGUA POTABLE.-

CALLE INAQUITO

CALLE IGNACIO SAN MARÍA

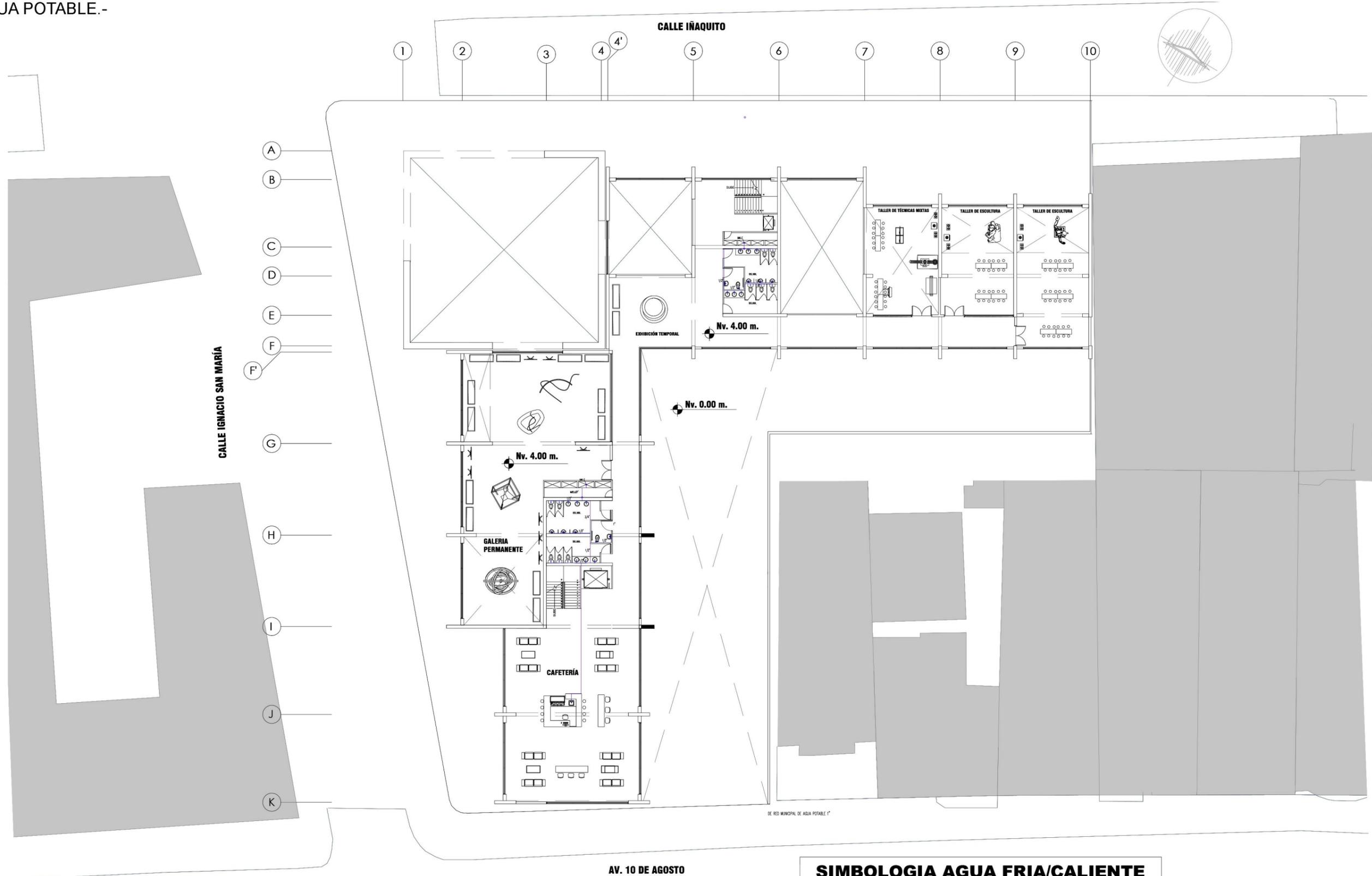
AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA AGUA FRIA/CALIENTE	
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA CALIENTE
	COLUMNA PARA AGUA POTABLE (MA)
	BANCO DE MEDIDORES, VALVULA DE COMPUERTA Y VALVULA CHECK
	SALIDA PARA AGUA O LLAVE DE PASO

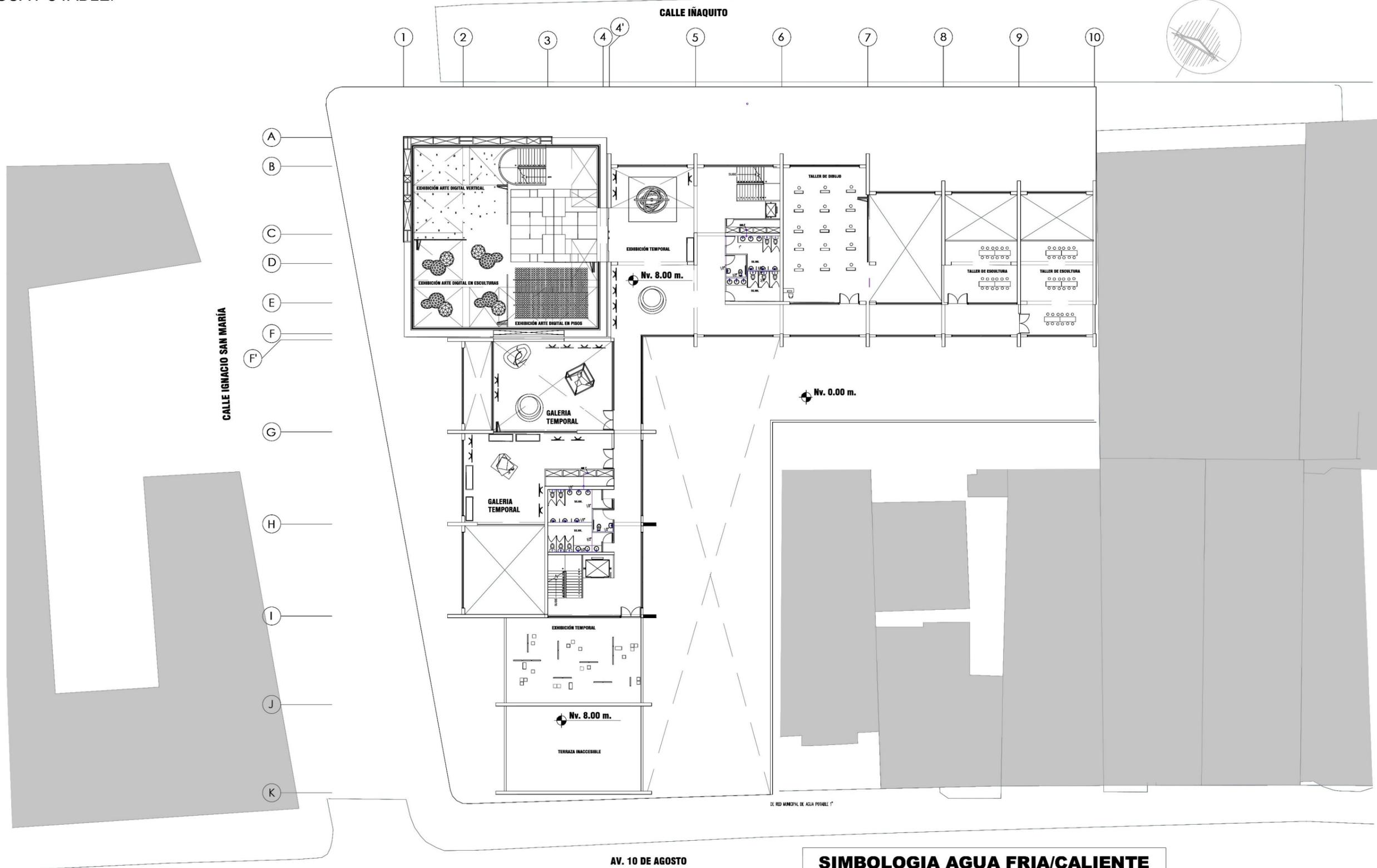
AGUA POTABLE.-



PLANTA 1

SIMBOLOGIA AGUA FRIA/CALIENTE	
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA CALIENTE
	COLUMNA PARA AGUA POTABLE (MA)
	BANCO DE MEDIDORES, VALVULA DE COMPUERTA Y VALVULA CHECK
	SALIDA PARA AGUA O LLAVE DE PASO

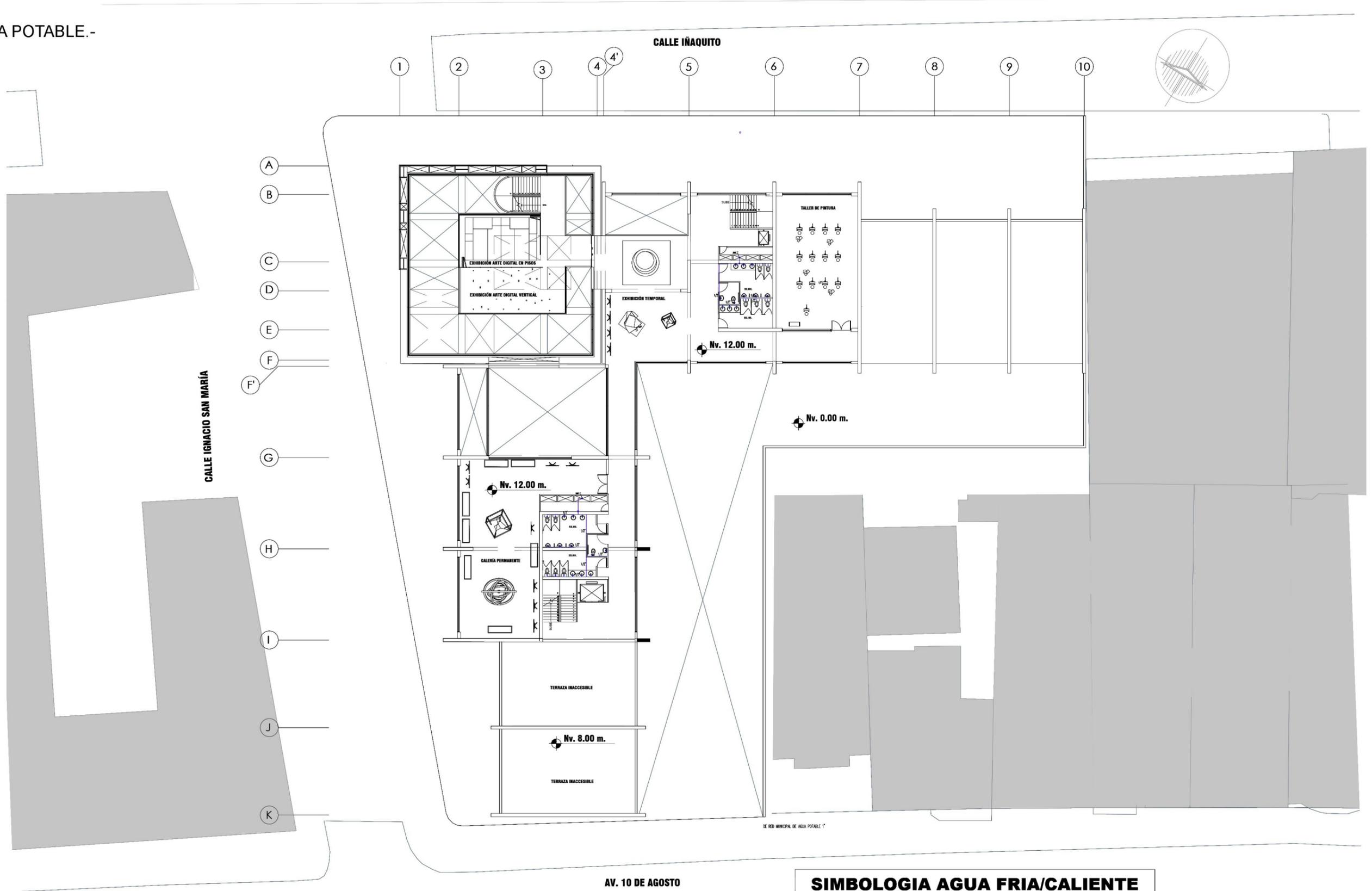
AGUA POTABLE.-



PLANTA 2

SIMBOLOGIA AGUA FRIA/CALIENTE	
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA CALIENTE
	COLUMNA PARA AGUA POTABLE (MA)
	BANCO DE MEDIDORES, VALVULA DE COMPUERTA Y VALVULA CHECK
	SALIDA PARA AGUA O LLAVE DE PASO

AGUA POTABLE.-

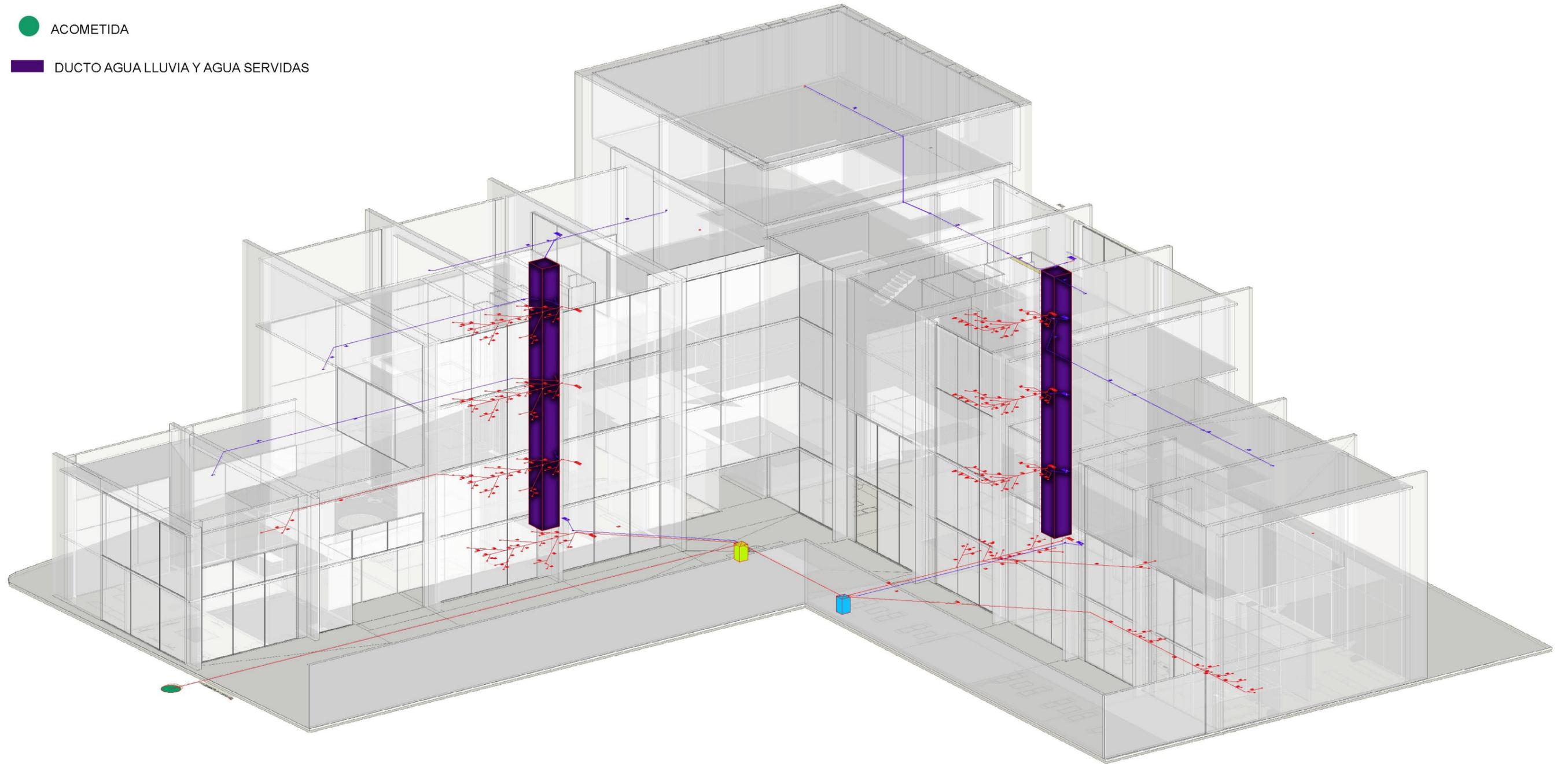


PLANTA 3

SIMBOLOGIA AGUA FRIA/CALIENTE	
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA AGUA CALIENTE
	COLUMNA PARA AGUA POTABLE (MA)
	BANCO DE MEDIDORES, VALVULA DE COMPUERTA Y VALVULA CHECK
	SALIDA PARA AGUA O LLAVE DE PASO

AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS .-

-  TUBERÍA AGUAS SERVIDAS
-  TUBERÍA AGUA LLUVIA
-  CAJA DE REVISIÓN PRINCIPAL
-  CAJA DE REVISIÓN SECUNDARIA
-  ACOMETIDA
-  DUCTO AGUA LLUVIA Y AGUA SERVIDAS





PLANTA 1

AV. 10 DE AGOSTO



PLANTA 2

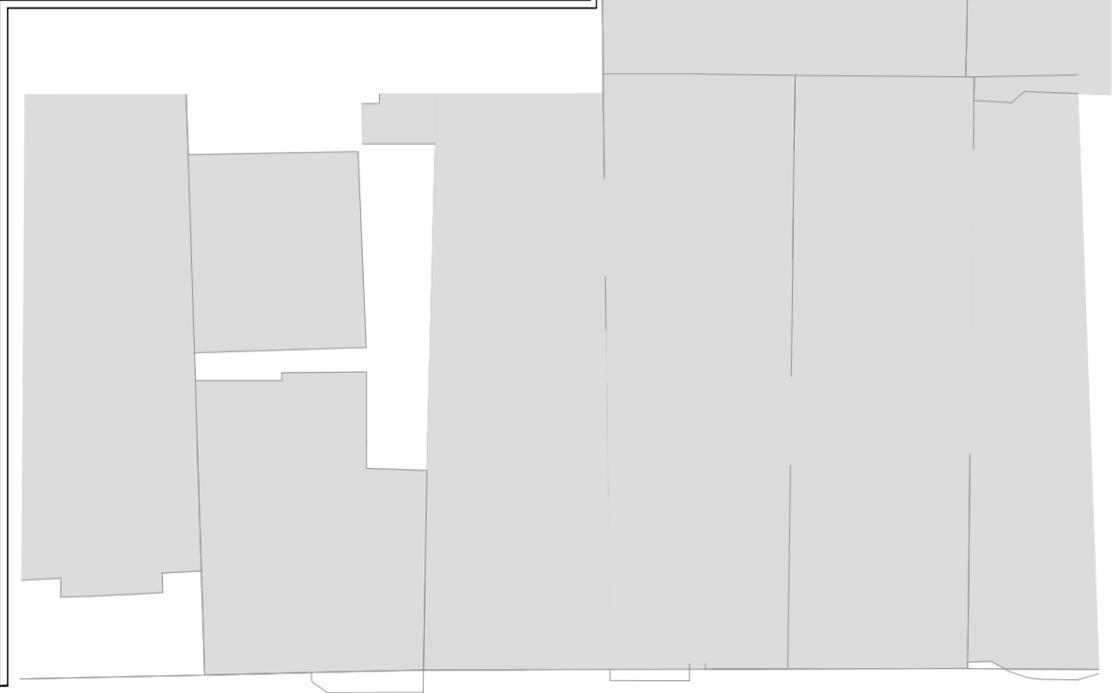
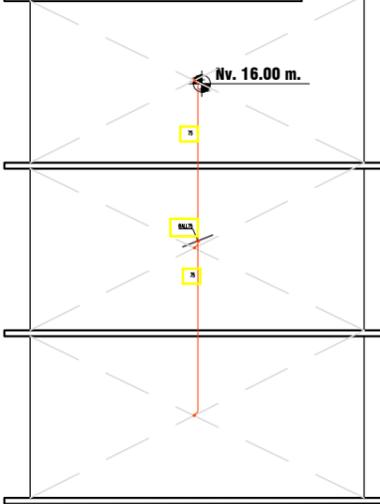
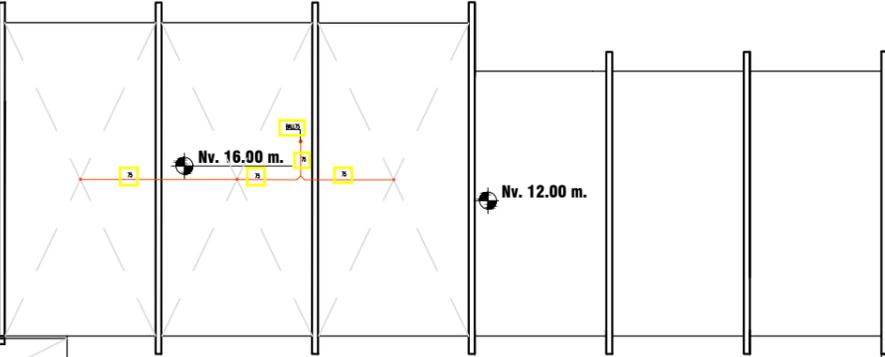
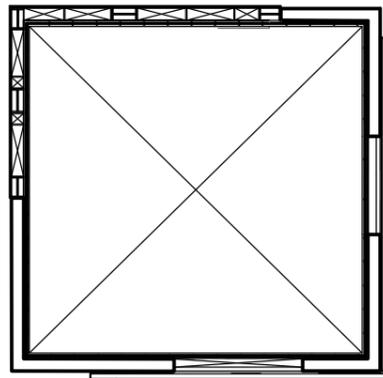


PLANTA 3

CALLE IÑAQUITO



CALLE IGNACIO SAN MARIA



Nv. 16.00 m.

Nv. 12.00 m.

Nv. 16.00 m.

Nv. 0.00 m.

Nv. 8.00 m.

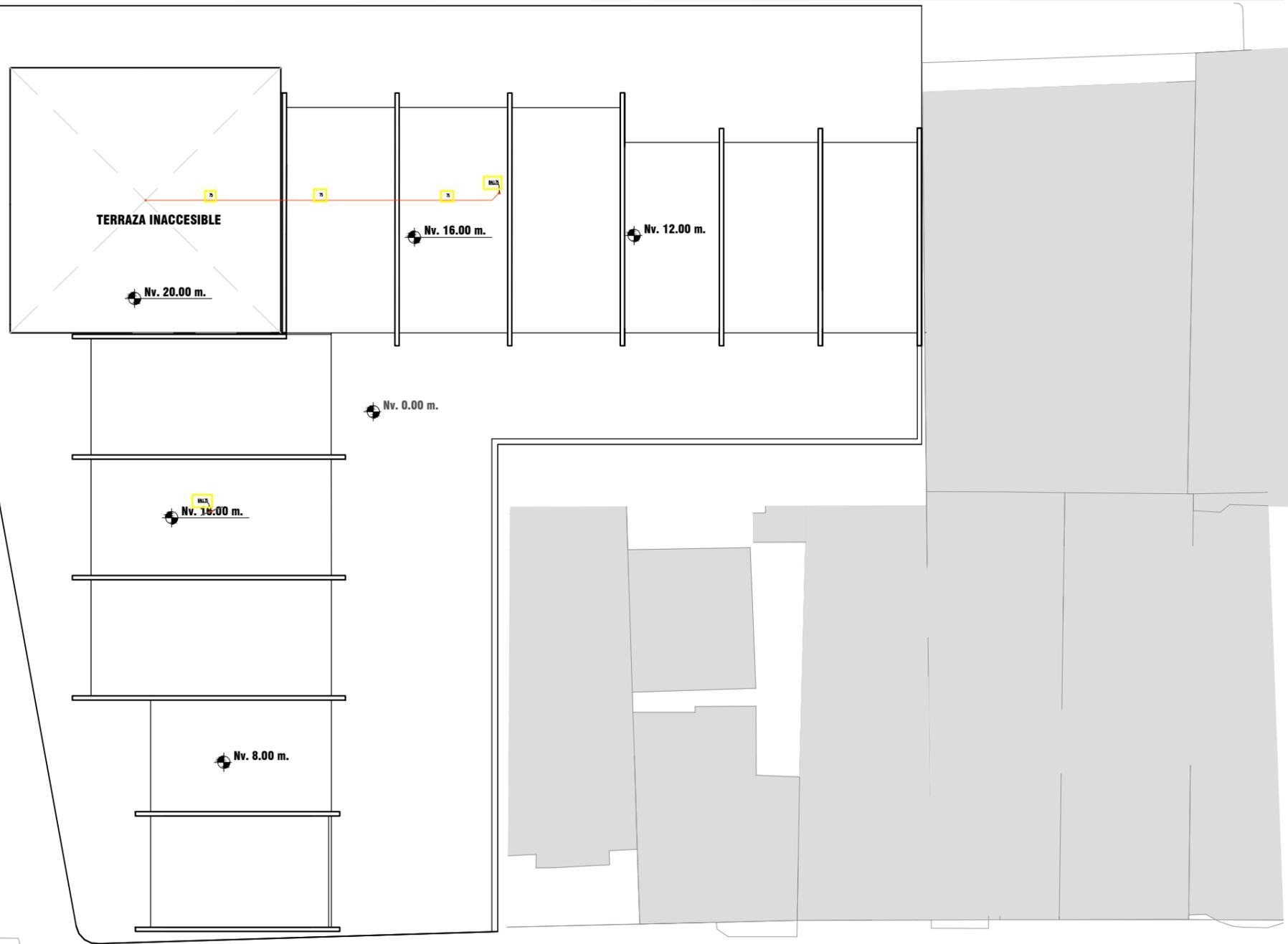
AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA 4

CALLE IÑAQUITO

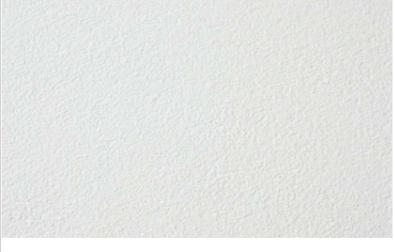


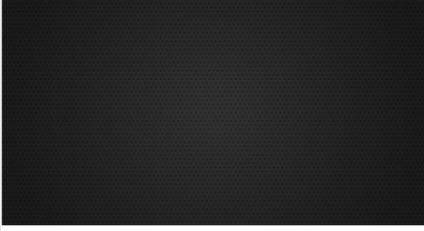
CALLE IGNACIO SAN MARÍA

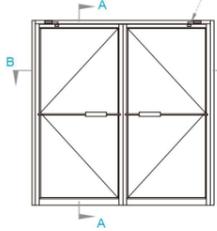


AV. 10 DE AGOSTO

PLANTA 5

Acabados				M01	M02	CÓDIGO	
				Pintura	Estucado de cal	Barrederas	Panel Movil
Ambientes				LATEX SUPREMO BLANCO PROFUNDO 2 EN 1 LATEX BLANCO PROFUNDO CON MAYOR BLANCURA, CUBRIMIENTO Y RENDIMIENTO, marca Unidas.	Capa base de mortero de cal, resistencia a compresión de 3 a 7.5 N/mm², absorción de agua por capilaridad menor de 0.2 kg/m² min 1/2, color blanco, de 15 mm de espesor, marca Intaco.	Barredera 2 (2161) 10 CM X1.5CM 2.4M HARDUTSH, marca Pintulac.	Estructura de periles stud+track de acero galvanizado 3.25x5cm, e=0.07cm + Placa de yeso interior 240 X 100 cm, e= 1.27 cm+ tornillos + soporte de perfiles U de acero laminado + Sujeción acero inox. + cable de acero
							
Nivel	Zona	Espacios	# de espacio				
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5	-	-	-	-
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2	X	-	-	-
Planta 3	Talleres	Pintura	1	X	-	-	-
		Arte Digital	2	-	X	X	-
	Galería de arte	Temporal	2	-	X	X	X
		Servicios	Baños	2	X	-	-
Circulación	Gradas/ascensor	3	-	X	X	-	
	Talleres	Dibujo	1	-	X	X	-
Planta 2	Galería de arte	Escultura	3	-	X	X	-
		Arte Digital	3	-	X	X	X
	Temporal	2	X	-	-	-	
	Servicios	Baños	2	X	-	-	-
Circulación	Gradas/ascensor	3	-	X	X	-	
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1	X	-	-	-
		Escultura	2	X	-	-	-
	Galería de arte	Permanente	1	-	X	-	-
		Servicios	Baños	2	X	-	-
Circulación	Gradas/ascensor	2	-	X	X	-	
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3	X	-	-	-
		Comercio de Manualidades	4	X	-	-	-
		Bodega	3	X	-	-	-
	Servicios	Baños	5	X	-	-	-
		Hall	1	X	-	-	-
	Oficinas	Oficina de trabajo	4	X	-	-	-
		Gerencia	1	-	X	-	-
		Sala de reuniones	1	-	X	X	-
	Recreacional	Recepción	1	-	X	X	-
		Cafetería	1	X	-	-	-
Circulación	Plaza exterior	3	-	-	-	-	
	Gradas/ascensor	2	-	-	-	-	
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1	X	X	X	-
		Cuarto de generador	1	X	X	X	-
		Cuarto de cisterna	1	X	X	X	-
		Gradas/ascensor	1	X	X	X	-
Exteriores	Circulación	Caminerías	1	-	-	-	-
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3	-	-	-	-
Estructura	Muros Estructurales	-	-	X	-	-	-
	Vigas	-	-	-	-	-	-

				T01	T02	T03	CÓDIGO
				Pintura	Pintura	Pintura	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; text-align: center;">Acabados</div> <div style="width: 45%; text-align: center;">Ambientes</div> </div>				Anticorrosivo Unidas Durashield 7K - Mate. Negro Pintura anticorrosiva industrial esmalte alquídico mate serie 1000, marca Pintulac	Anticorrosivo Unidas Durashield 7K - Mate- blanco Pintura anticorrosiva industrial esmalte alquídico mate serie 1000, marca Pintulac	LATEX SUPREMO BLANCO PROFUNDO 2 EN 1 LATEX BLANCO PROFUNDO CON MAYOR BLANCURA, CUBRIMIENTO Y RENDIMIENTO, marca Unidas	
							
Nivel	Zona	Espacios	# de espacio				
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5	-	-	X	
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2	-	X	-	
Planta 3	Talleres	Pintura	1	-	X	-	
	Galería de arte	Arte Digital	2	X	-	-	
		Temporal	2	-	X	-	
	Servicios	Baños	2	-	X	-	
Circulación	Gradas/ascensor	3	X	-	-		
Planta 2	Talleres	Dibujo	1	-	X	-	
		Escultura	3	X	-	-	
	Galería de arte	Arte Digital	3	X	-	-	
		Temporal	2	-	X	-	
	Servicios	Baños	2	-	X	-	
Circulación	Gradas/ascensor	3	X	-	-		
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1	-	X	-	
		Escultura	2	X	-	-	
	Galería de arte	Permanente	1	-	X	-	
	Servicios	Baños	2	-	X	-	
Circulación	Gradas/ascensor	2	X	-	-		
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3	X	-	-	
		Comercio de Manualidades	4	X	-	-	
		Bodega	3	X	-	-	
	Servicios	Baños	5	-	X	-	
		Hall	1	-	X	-	
	Oficinas	Oficina de trabajo	4	-	X	-	
		Gerencia	1	-	X	-	
		Sala de reuniones	1	-	X	-	
		Recepción	1	-	X	-	
	Recreacional	Cafetería	1	X	-	-	
		Plaza exterior	3	-	-	-	
Circulación	Gradas/ascensor	2	X	-	-		
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1	X	-	-	
		Cuarto de generador	1	X	-	-	
		Cuarto de cisterna	1	X	-	-	
		Gradas/ascensor	1	-	X	-	
Exteriores	Circulación	Caminerías	1	-	-	-	
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3	-	-	-	
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-	-	-	
	Vigas	-	-	X	-	-	

				PV01	PV02	PM01	PM02	PM03	CÓDIGO
				Puertas de aluminio y vidrio	Puerta Corrediza automática	Puerta MDF Lacada con cerradura	Puerta MDF Lacada con cerradura	Puerta MDF Lacada con cerradura	
				Puerta batiente Templex , doble hoja de vidrio laminado 6 mm y aluminio 2,34x2,50 m con cerradura	Puerta Corrediza automática de aluminio, 3,50 x 2,94 m: Cabezal de rodamientos automáticos + Vidrio templado laminado color gris traslúcido e=8mm + sensor de movimiento	Puerta interior abatible, panelada, de una hoja de 210x85x3,8 cm, con bastidor, refuerzos y paneles de madera maciza de laurel, acabada en crudo para barnizar en obra; marco de madera maciza. Incluso tapamarcos del mismo material y acabado que la hoja, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manija sobre escudo largo de latón, color sepia, acabado brillante, serie básica.	Puerta interior abatible, panelada, de una hoja de 210x70x3,8 cm, con bastidor, refuerzos y paneles de madera maciza de laurel, acabada en crudo para barnizar en obra; marco de madera maciza. Incluso tapamarcos del mismo material y acabado que la hoja, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manija sobre escudo largo de latón, color sepia, acabado brillante, serie básica.	Puerta interior abatible, panelada, de una hoja de 210x95x3,8 cm, con bastidor, refuerzos y paneles de madera maciza de laurel, acabada en crudo para barnizar en obra; marco de madera maciza. Incluso tapamarcos del mismo material y acabado que la hoja, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manija sobre escudo largo de latón, color sepia, acabado brillante, serie básica.	
									
Nivel	Zona	Espacios	# de espacio						
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5	-					
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2	X					
Planta 3	Talleres	Pintura	1	X					
	Galería de arte	Arte Digital	2		X				
		Temporal	2	X					
	Servicios	Baños	2			X			
	Circulación	Gradas/ascensor	3						
Planta 2	Talleres	Dibujo	1	X					
		Escultura	3	X					
	Galería de arte	Arte Digital	3		X				
		Temporal	2	X					
	Servicios	Baños	2			X			
	Circulación	Gradas/ascensor	3						
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1	X					
		Escultura	2	X					
	Galería de arte	Permanente	1	X					
	Servicios	Baños	2			X			
	Circulación	Gradas/ascensor	2						
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3	X					
		Comercio de Manualidades	4	X					
		Bodega	3				X		X
	Servicios	Baños	5			X		X	
		Hall	1		X				
	Oficinas	Oficina de trabajo	4				X		
		Gerencia	1	X					
		Sala de reuniones	1				X		
		Recepción	1		X				
						X			
	Recreacional	Cafetería	1						
Plaza exterior		3							
Gradas/ascensor		2							
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1						X
		Cuarto de generador	1						X
		Cuarto de cisterna	1						X
		Gradas/ascensor	1						
Exteriores	Circulación	Caminerías	1	-					
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3	-					
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-					
	Vigas	-	-	-					

Acabados				Pasamanos en Acero Inoxidable	Pasamanos en Vidrio Templado
				Pasamanos para balcones contruidos con tubo de 2" de diámetro en acero inoxidable y con acabados impecables.	
Ambientes					
Nivel	Zona	Espacios	# de espacio		
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5	-	-
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2		
Planta 3	Talleres	Pintura	1		
	Galería de arte	Arte Digital	2		
		Temporal	2		
	Servicios	Baños	2		
	Circulación	Gradas/ascensor	3	X	X
Planta 2	Talleres	Dibujo	1		
		Escultura	3		
	Galería de arte	Arte Digital	3		
		Temporal	2		
	Servicios	Baños	2		
	Circulación	Gradas/ascensor	3	X	X
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1		
		Escultura	2		
	Galería de arte	Permanente	1		
	Servicios	Baños	2		
	Circulación	Gradas/ascensor	2		
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3		
		Comercio de Manualidades	4		
		Bodega	3		
	Servicios	Baños	5		
		Hall	1		
	Oficinas	Oficina de trabajo	4		
		Gerencia	1		
		Sala de reuniones	1		
	Recreacional	Recepción	1		
		Cafetería	1		
	Plaza exterior	3			
	Circulación	Gradas/ascensor	2	X	X
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1		
		Cuarto de generador	1		
		Cuarto de cisterna	1		
		Gradas/ascensor	1	X	X
Exteriores	Circulación	Caminerías	1	-	-
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3	-	-
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-	-
	Vigas	-	-	-	-

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%; text-align: center;"> <p>Acabados</p> <p>Ambientes</p> </div> <div style="width: 20%; text-align: center;"> <p>Muebles bajos de cocina</p> <p>Mueble bajo de cocina dimensiones 60cm x 150cm 60c.men aglomerado melamínico de tablero mdf de 2,15 x 2,44cm, E=15mm. Marca Edimca</p>  </div> <div style="width: 20%; text-align: center;"> <p>Mesón baño</p> <p>Mesón para baño 60x120cm, de tablero mdf de 2,14 x 2,44cm.Marca Edimca</p>  </div> <div style="width: 20%; text-align: center;"> <p>Mesón baños</p> <p>Mesón de granito Granito graytone suspendido color negro 60x240cm de planchas de 2.4X0.65MT , e= 2CM</p>  </div> </div>							
				Nivel	Zona	Espacios	# de espacio
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5	-	-	-	
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2	-	-	-	
Planta 3	Talleres	Pintura	1	-	-	-	
	Galería de arte	Arte Digital	2	-	-	-	
		Temporal	2	-	-	-	
	Servicios	Baños	2	-	-	X	
Circulación	Gradas/ascensor	3	-	-	-		
Planta 2	Talleres	Dibujo	1	-	-	-	
		Escultura	3	-	-	-	
	Galería de arte	Arte Digital	3	-	-	-	
		Temporal	2	-	-	-	
Servicios	Baños	2	-	-	X		
Circulación	Gradas/ascensor	3	-	-	-		
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1	-	-	-	
		Escultura	2	-	-	-	
	Galería de arte	Permanente	1	-	-	-	
	Servicios	Baños	2	-	-	X	
Planta baja	Comercio	Técnicas Mixtas	1	-	-	-	
		Escultura	2	-	-	-	
		Permanente	1	-	-	-	
	Servicios	Baños	2	-	-	-	
		Circulación	Gradas/ascensor	2	-	-	-
		Comercio de Esculturas	3	-	-	X	
	Comercio	Comercio de Manualidades	4	-	-	X	
		Bodega	3	-	-	-	
		Baños	5	-	-	-	
	Oficinas	Hall	1	-	-	-	
Oficina de trabajo		4	-	-	-		
Gerencia		1	-	-	-		
Sala de reuniones		1	-	-	-		
Recepción		1	-	-	-		
Cafetería		1	-	-	X		
Recreacional	Plaza exterior	3	-	-	-		
	Circulación	Gradas/ascensor	2	-	-		
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1	-	-	-	
		Cuarto de generador	1	-	-	-	
		Cuarto de cisterna	1	-	-	-	
		Gradas/ascensor	1	-	-	-	
Exteriores	Circulación	Caminerías	1	-	-	-	
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3	-	-	-	
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-	-	-	
	Vigas	-	-	-	-	-	

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%; text-align: center;"> <p>Acabados</p> </div> <div style="width: 55%; border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <p>Luminaria modular empotrada</p> <p>Luminaria cuadrada modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de lámina de acero acabado lacado, de color blanco y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio, acabado brillante; balasto magnético; protección IP20 y aislamiento clase F, para empotrar.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> </div> <div style="width: 55%; border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <p>Luminaria suspendida.</p> <p>Luminaria suspendida para montaje en línea continua, de 2960x80x40 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 49 W, con cuerpo de aluminio extruido de color RAL 9006; difusor acrílico opal; unión intermedia de perfiles; sistema de suspensión por caña de 50 cm de longitud; reflector de lámina de acero, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> </div> </div>						
				Nivel	Zona	Espacios
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5			
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2			
Planta 3	Talleres	Pintura	1		X	
		Galería de arte	Arte Digital	2		
			Temporal	2		
	Servicios	Baños	2	X		
	Circulación	Gradas/ascensor	3	X		
Planta 2	Talleres	Dibujo	1		X	
			Escultura	3		X
	Galería de arte	Arte Digital	3			
			Temporal	2		
	Servicios	Baños	2	X		
Circulación	Gradas/ascensor	3	X			
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1		X	
			Escultura	2		X
	Galería de arte	Permanente	1			
	Servicios	Baños	2	X		
	Circulación	Gradas/ascensor	2	X		
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3			
			Comercio de Manualidades	4		
			Bodega	3		X
	Servicios	Baños	5	X		
		Hall	1	X		
	Oficinas	Oficina de trabajo	4	X		
		Gerencia	1	X		
		Sala de reuniones	1	X		
		Recepción	1	X		
	Recreacional	Cafetería	1	X		
Plaza exterior		3				
Circulación	Gradas/ascensor	2		X		
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1		X	
		Cuarto de generador	1		X	
		Cuarto de cisterna	1		X	
		Gradas/ascensor	1	X		
Exteriores	Circulación	Camineras	1	X		
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3			
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-	-	
	Vigas	-	-	-	-	

Acabados				Luminaria tipo Led	Proyector empotrado.
				<p>Proyector orientable para carril electrificado trifásico, de 85 mm de diámetro y 104,5 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 12 de 75 W; cuerpo de luminaria de plástico, acabado mate, de color blanco; reflector de aluminio; óptica super intensiva; balasto electrónico; protección IP20 y aislamiento clase F.</p> 	<p>Proyector telescópico y orientable, de 146 mm de diámetro y 140 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 12 de 75 W; marco exterior de plástico, acabado mate, de color blanco; cuerpo de plástico, acabado termoesmaltado, de color blanco; reflector de aluminio; óptica super intensiva; sistema de anclaje; balasto electrónico; protección IP20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.</p> 
Ambientes					
Nivel	Zona	Espacios	# de espacio		
Planta 5	Cubierta	Terraza inaccesible	5		X
Planta 4	Galería de arte	Arte Digital	2	X	X
Planta 3	Talleres	Pintura	1		
	Galería de arte	Arte Digital	2	X	X
		Temporal	2	X	
	Servicios	Baños	2		
Circulación	Gradas/ascensor	3			
Planta 2	Talleres	Dibujo	1		
		Escultura	3		
	Galería de arte	Arte Digital	3	X	X
		Temporal	2	X	
Servicios	Baños	2			
Circulación	Gradas/ascensor	3			
Planta 1	Talleres	Técnicas Mixtas	1		
		Escultura	2		
	Galería de arte	Permanente	1	X	X
	Servicios	Baños	2		
Circulación	Gradas/ascensor	2			
Planta baja	Comercio	Comercio de Esculturas	3	X	
		Comercio de Manualidades	4	X	
		Bodega	3		
	Servicios	Baños	5		
		Hall	1		
	Oficinas	Oficina de trabajo	4		
		Gerencia	1		
		Sala de reuniones	1		
	Recreacional	Recepción	1		
		Cafetería	1		
Circulación	Plaza exterior	3		X	
Circulación	Gradas/ascensor	2			
Subsuelo	Técnico	Cuarto de desechos	1		
		Cuarto de generador	1		
		Cuarto de cisterna	1		
		Gradas/ascensor	1		
Exteriores	Circulación	Caminerías	1		
	Estancias	Plazas de exposición de arte	3		X
Estructura	Muros Estructurales	-	-	-	-
	Vigas	-	-	-	-

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.total
1	Oficina provisional con paredes y pisos de madera, cubierta de metal	m2	40,00	66,39	2655,73
2	Cerramiento Provisional de Yute + Puntales	m	264,92	5,18	1371,78
3	Limpieza del terreno	m2	3300,18	1,74	5740,50
4	Replanteo y Nivelación Manual	m2	3300,18	1,47	4861,29
5	Excavación a máquina (3 m)	m3	1358,97	5,64	7664,20
6	Desalojo en volqueta (25 o más KM)	m3	1630,76	2,68	4372,04
7	Hormigón 210 kg/cm2	m3	478,63	118,96	56937,10
8	Encofrado muros	m2	7629,40	11,79	89967,54
9	Encofrado de columnas	m2	570,63	12,84	7326,74
10	Acero de refuerzo varilla	kg	171349,90	1,92	329484,73
11	Hormigón de 240 kg/cm2	m3	1623,08	118,90	192977,34
12	Hormigón R plantillo 180 kg/cm2	m3	47,86	81,55	3903,05
13	Hormigón Ciclopeo	m3	108,33	87,67	9496,85
14	Deck Metálico	m2	5961,18	20,66	123138,04
15	Acero Estructural	kg	16296,99	3,90	63571,55
16	Malla Estructural Electrodoada	m2	5961,18	7,42	44250,12
17	Contrapiso de hormigón f'c 180 kg/cm ²	m2	1315,15	65,60	86267,86
18	Pasamanos en Acero Inoxidable	m	41,60	119,66	4977,83
19	Nivelado y paletado	m2	7276,33	7,97	57992,35
20	Puertas de aluminio y vidrio	U	21	243,16	5106,40
21	Sistema de recogida y elevación de aguas residuales	U	1	1660,53	1660,53
22	Ascensor	U	2	30835,33	61670,66
23	Grifería lavamanos con Aireador	U	54,66	48,00	2623,80
24	Árbol Mediano Calistemo Blanco de 2,50m	U	5	43,12	215,60
25	Árbol Mediano Alamo Plateado de 3m	U	5	45,06	225,29
26	Ventana Corrediza de aluminio	m2	97,86	93,20	9120,53
27	Vidrio Serigrafiado con accesorios de aluminio	m2	37,26	63,98	2383,74
28	Generador 66KVA trifásico Saonon	u	1,00	13108,12	13108,12
29	Gypsum para exteriores (cubierta ventilada)	m2	1458,83	17,97	26210,27
30	Piso de adoquín de hormigón	m2	1316,62	28,06	36944,00
31	Piso continuo de microcemento	m2	863,88	43,65	37709,87
32	Piso de cerámica 45x45 cm	m2	192,05	17,26	3315,74
33	Porcelanato 30x30 cm	m2	897,40	51,42	46141,83
34	Piso flotante de madera	m2	1506,80	33,75	50851,86
35	PLANTAS 0-15CM DE ALTURA	m2	10,31	36,71	378,45
36	Meson de acero inoxidable 0.90x0.60cm	u	3	201,11	603,33
37	Mesón de cuarzo blanco nieve 322x162x1.5cm	u	1	113,19	113,19
38	Ventana Projectable	m2	3,20	131,27	420,06
39	Grifería urinario pressmatic	U	23	96,50	2219,52
40	Lavamanos empotrado	U	48	64,06	3075,05
41	Inodoro institucional	U	39,00	476,38	18578,64
42	Caja de revisión de aguas servidas 0,80x0,80x0,80m	U	2	95,99	191,97
43	Puerta batiente doble	U	2	326,69	653,38
44	Puerta MDF 2,10 X 0,70 m	U	12	159,65	1915,84
45	Puerta MDF 2,10 X 0,85 m	U	19	179,37	3407,97
46	Puerta MDF 2,10 X 0,95 m	U	12	188,48	2261,76
47	Bordillo encofrado en obra 39x19x9 cm	m2	128,76	33,68	4336,45
48	Muebles altos de cocina	m	19,20	113,09	2171,24
49	Muebles bajos de cocina	m	6,20	121,48	753,16
50	Tomacorriente 110v	U	128	36,46	4667,20
51	Tomacorriente 220 V tubo conduit 1"	U	18	60,63	1091,43
52	Luminaria modular empotrada	U	57	195,20	11126,58
53	Luminaria suspendida.	U	35	343,87	12035,30
54	Gabinete de incendio	U	6	584,36	3506,17
55	Caja de revisión de aguas servidas 0,80x0,80x0,80m	U	2	95,99	191,97
56	Césped	m2	120,36	6,41	770,94
57	Mampostería de bloque prensado 40*20*12	m2	3758,80	16,18	60826,81
58	Pantalla LED modular de 40cm x 40 cm	m2	297,96	7609,25	2267251,12
59	Estuco más pintura interior	m2	3546,08	5,05	17913,06
60	Piso adoquín ecológico	m2	220,20	20,54	4522,30
Total:			3816572,03		
	Precio terreno	m2	3200,00	1456,00	4659200,00
Total:			8475772,03		

 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:33	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL	ESCALA:NINGUNA			

A stylized, handwritten signature in a dark red color, possibly reading 'uadla' or similar, positioned at the top center of the page.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

ASESORÍA: MEDIO AMBIENTE

Autor

DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA

Año

2020

FASE 1



CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS

El proyecto de titulación a desarrollarse se enfocará en la investigación y desarrollo arquitectónico de un equipamiento cultural, Centro cultural de artes plásticas y esculturas.

Este equipamiento nace de la propuesta urbana en la cual se propone el clúster 3 (Figura 2) conformado por los barrios: La Carolina, Parque la Carolina, Voz de los Andes, Rumipamba, y Ñaquito,

Este clúster se proyecta hacia los 37500 habitantes para el 2040, de los cuales, se ha tomado en cuenta la población que se dedica a actividades culturales de 8.6% según el censo (INEC 2010), y la población que consume cultura, que es 1 de cada 6 habitantes. (Unesco, 2019).

La creación de este equipamiento tiene como objetivo es dar fin al desabastecimiento de infraestructura de carácter cultural.

El desarrollo cultural juega un papel importante en la mejora de la calidad de vida y bienestar de los individuos y de las comunidades en general. Las prácticas culturales, el patrimonio y las expresiones son vehículos fundamentales para la creación, transmisión y reinterpretación de los valores, actitudes y convicciones a través de los cuales los

individuos y las comunidades transmiten el significado que le dan a sus vidas y su propio desarrollo. (Unesco, 2019)

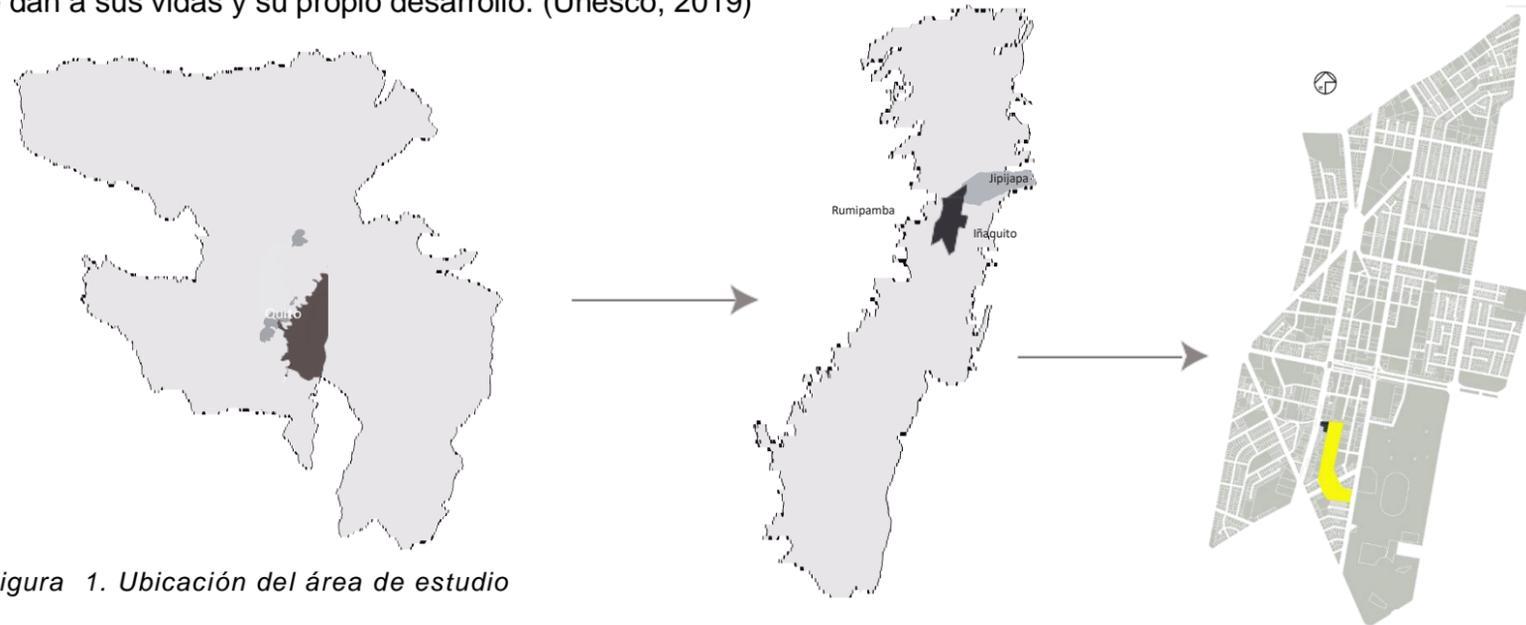


Figura 1. Ubicación del área de estudio

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

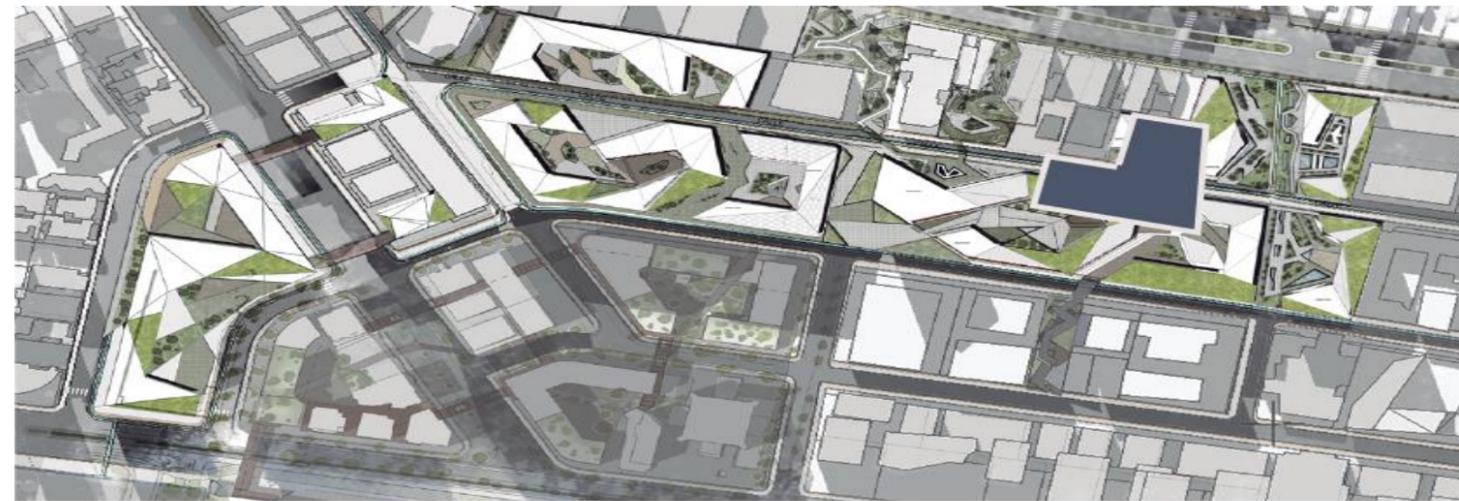


Figura 3, Clúster 3

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Ubicación: El área de estudio se encuentra sobre corazón empresarial, financiero y económico del sector norte de la ciudad.

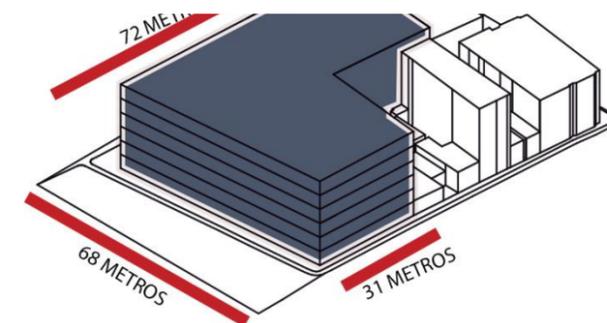


Figura 2. Lote

EL TERRENO



□ LOTE

Figura 4. Terreno

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

La ubicación del terreno se encuentra ubicado entre las calles: Ñaquito, calle Ignacio San María y la av. 10 de agosto. A continuación, se detallarán las características propias del terreno, mismas que ayudan a la comprensión de la forma física del sitio.

Posee una forma irregular

Superficie: 3377m².

TOPOGRAFÍA - ESCORRENTIA



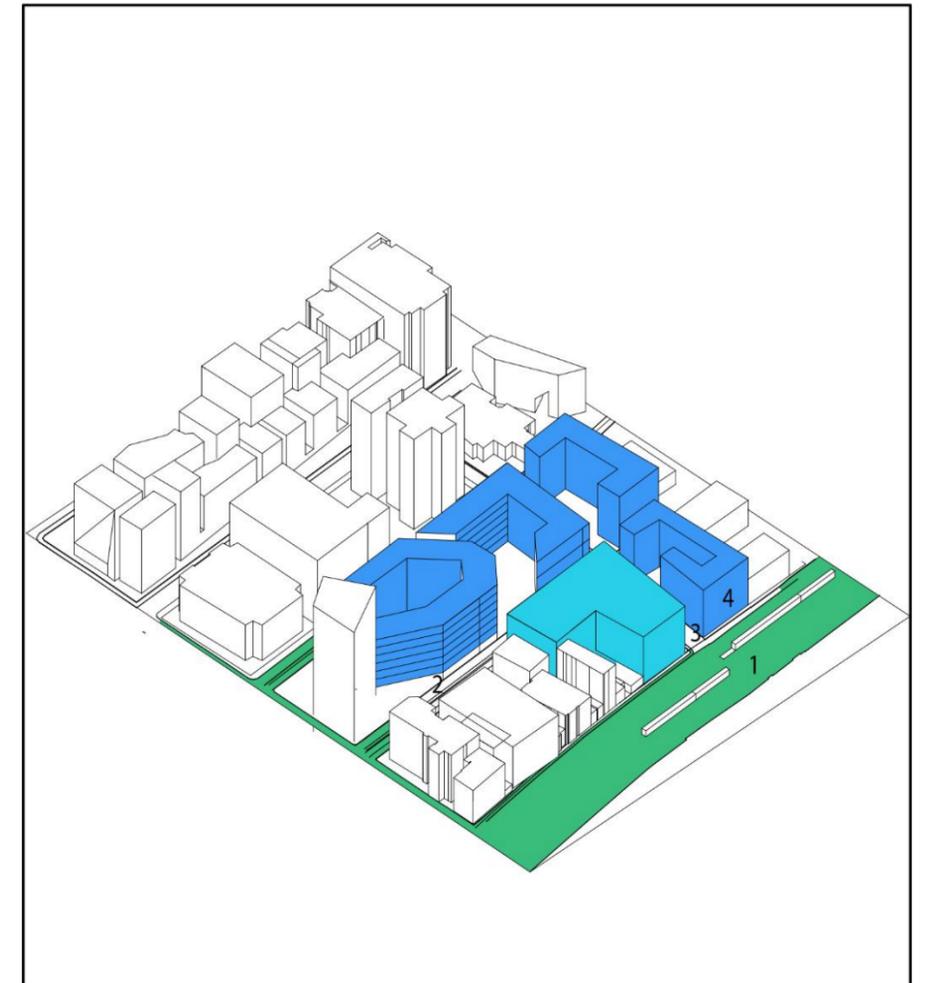
■ SUELO PERMEABLE
■ SUELO IMPERMEABLE
■ TERRENO

Figura 5. Topografía

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

El sitio tiene una pendiente al 2.5 %hacia la calle Ñaquito, es una pendiente casi plana que no afecta con la circulación del peatón existen escorrentías manejables debido a un boulevard propuesto y los corazones de manzanas propuestos por el clúster 3.

COLINDANCIAS



■ LOTE
■ CALLES
■ COLINDANCIAS

Figura 6. Colindancias

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

El sitio tiene:

- 1.- al oeste la Avenida 10 de Agosto.
- 2.- Al este, la calle Ñaquito
- 3.- Al norte la calle Ignacio san María, y al sur.
- 4.- Con una construcción aladaña.

ALTURAS DE EDIFICACIONES



Figura 7. Altura de edificaciones
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

El sitio posee una subutilización de suelo, visto a que no cumple con las normativas, debido a que no hay una normativa ambiental que regule las alturas y prevenga posibles efectos como una isla de calor.

ÁREA VERDE



Las áreas verdes en el sitio son residuales, debido a que
Figura 8. Áreas verdes
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

estas están solo en parterres y ciertas jardineras, por eso esta propuesta urbana busca crear una red que cosa y fomente la flora natural y el paisaje del sector por medio de estos bulevares y corazones de manzana.

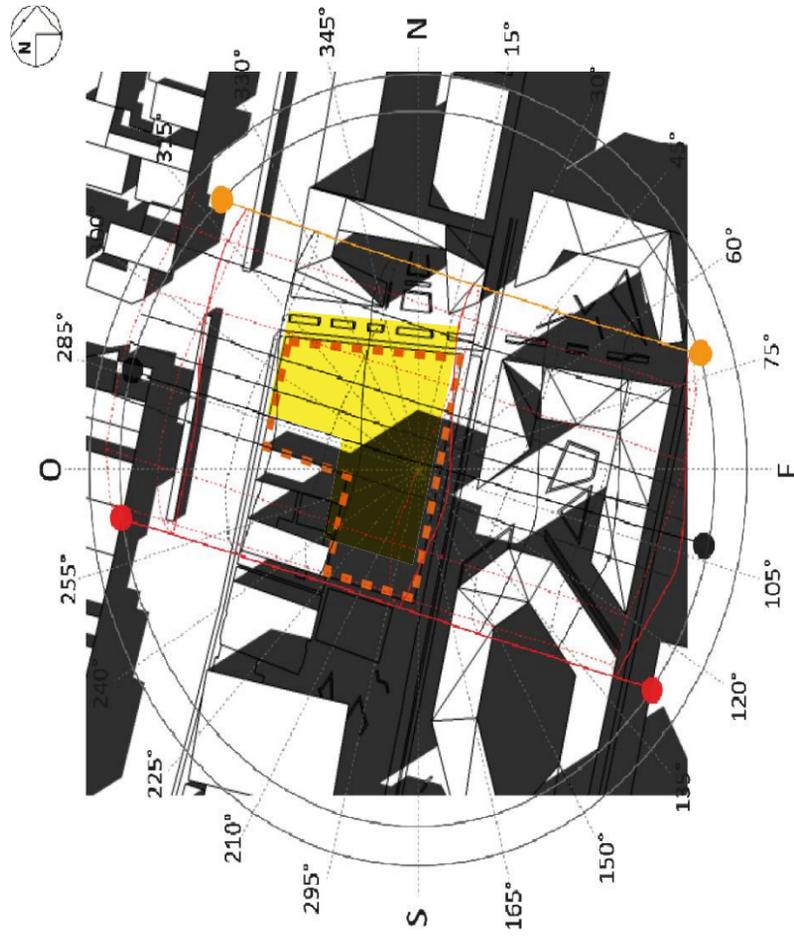
VEGETACION EXISTENTE

FOTO	FORMA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
		PHOENIX	PALMA PHOENIX
		MELALEUCA QUINQUENERVIA	CALISTEMO BLANCO
		PINUS SYLVESTRIS	PINO SILVESTRE
		TILIA	TILO
		YUCCA	YUCCA
		EUCALYPTUS	EUCALIPTO
		POPULUS NIGRA	ÁLAMO NEGRO
		ARAUCARIA	ARAUCARIA
		PARAJUBEA COCOIDES	PALMA DE COCO
		CALISTEMON CITRINUS	CEPILLO ROJO
		FICUS	FICUS

Figura 10. Vegetación Existente
Fuente adaptada de (POU, 2019-1)

Respecto a las especies nativas del sector, se encuentra una gran variedad de árboles de mediana altura, que van desde el metro y medio a 30 metros.

RECORRIDO SOLAR



Conclusión Recorrido Solar:

El volumen arquitectónico debe alinearse a su en sentido este-oeste, ya que, en sentido sur, no posee mucha iluminación, eso quiere decir que solo 3 fachadas poseen iluminación durante el día y solo tratar de ubicar el programa en los sentidos norte, oeste y este y en sentido sur ubicar un programa que no necesite demasiada luz.

Figura 11. Análisis Solar

Fuente adaptada de (POU, 2019-1)



ANÁLISIS SOMBRAS

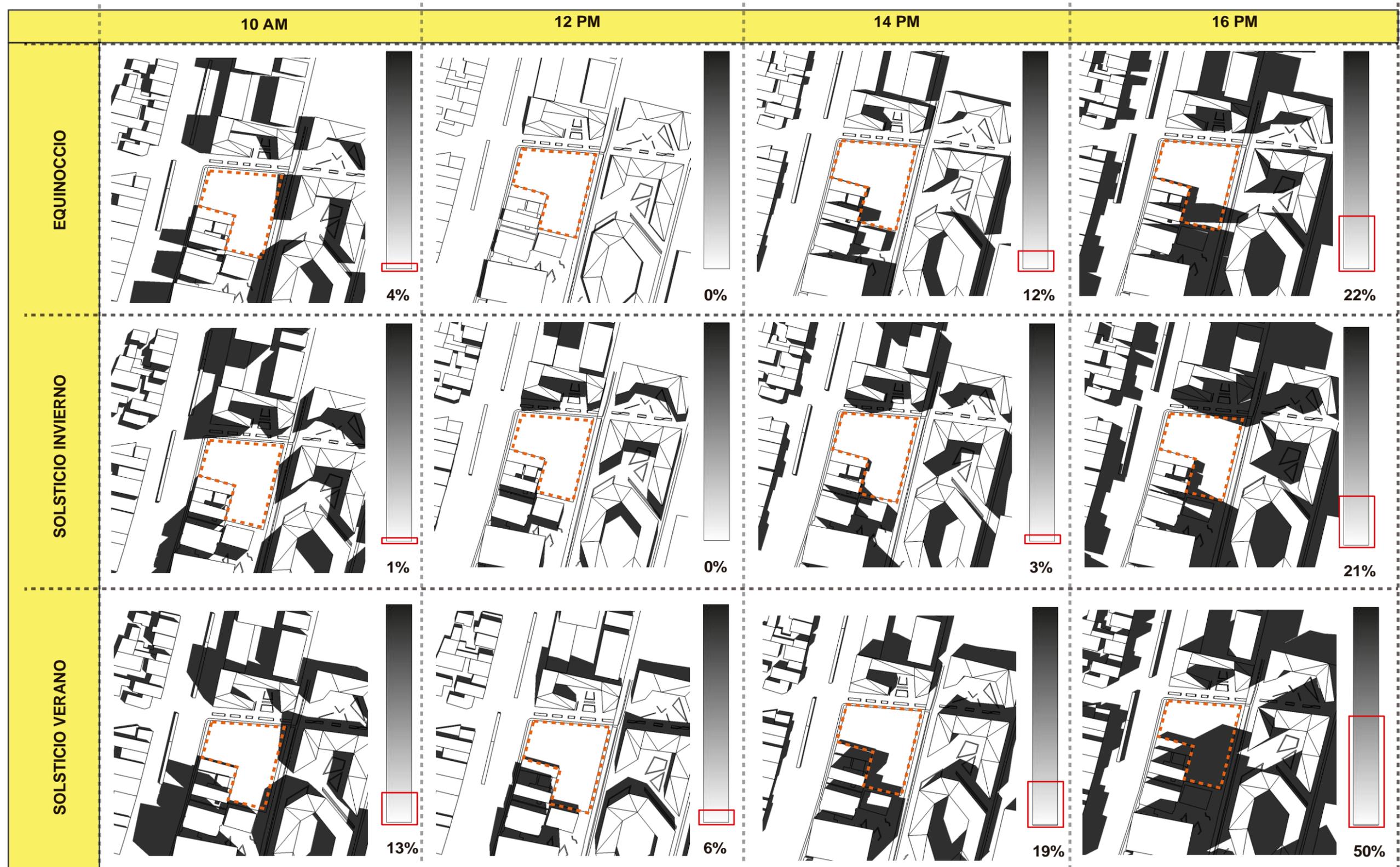
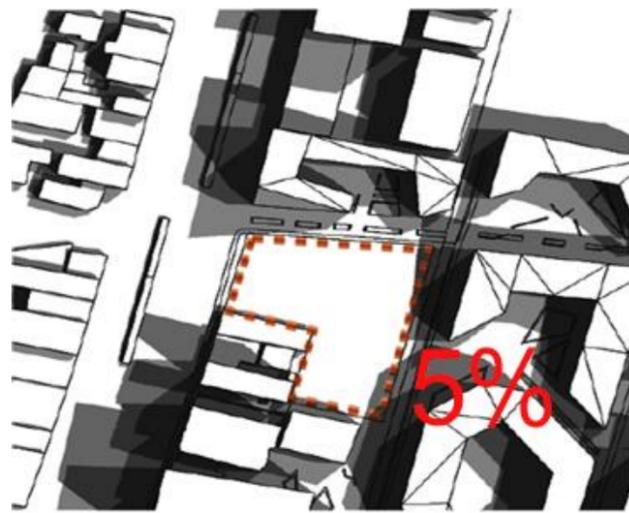
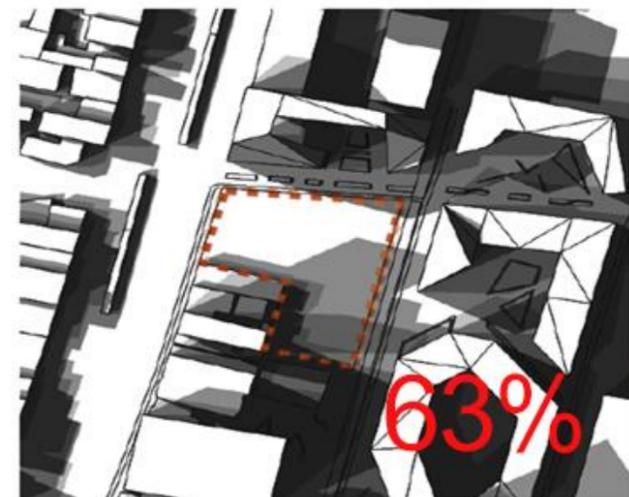


Figura 12. Análisis Sombras

CONCLUSIÓN SOMBRAS E ILUMINACIÓN



Sombra de 10 am a 12 pm



Sombra de 14 pm a 16 pm

Figura 13. Sombras
La mayor cantidad de sombra se genera entre las 14pm a 16pm, todo esto a causa de sus edificios aledaños. Se puede observar que hacia el lado oeste existe un porcentaje mucho mayor de iluminación.
El lado este es el más óptimo para ubicar áreas como salas de proyección es el lado este.

RADIACIÓN SOLAR

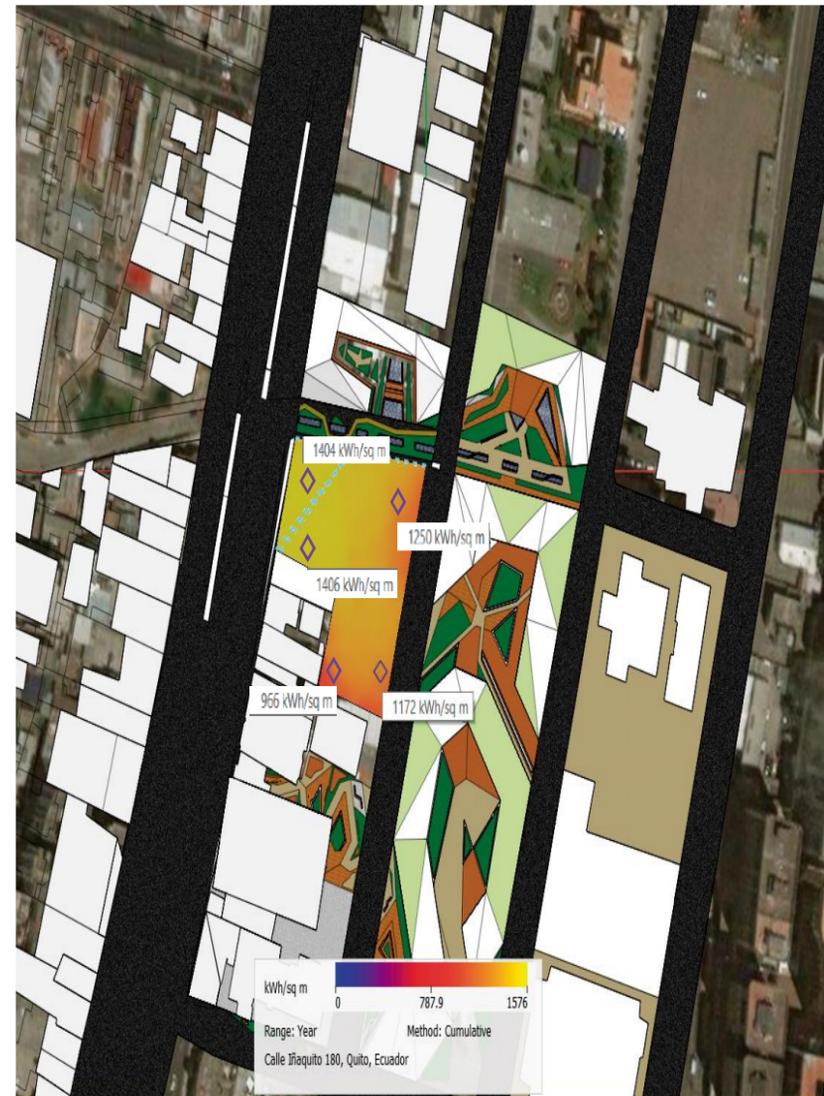


Figura 14. Radiación

Se concluye que, en las periferias del terreno en específico hacia la Avenida 10 de Agosto en específico, la zona oeste, existe mayor exposición de radiación, por lo tanto, para los próximos espacios que se realizarán ahí, estos necesitan aplicar estrategias para repeler y absorber esa radiación.

ACÚSTICA

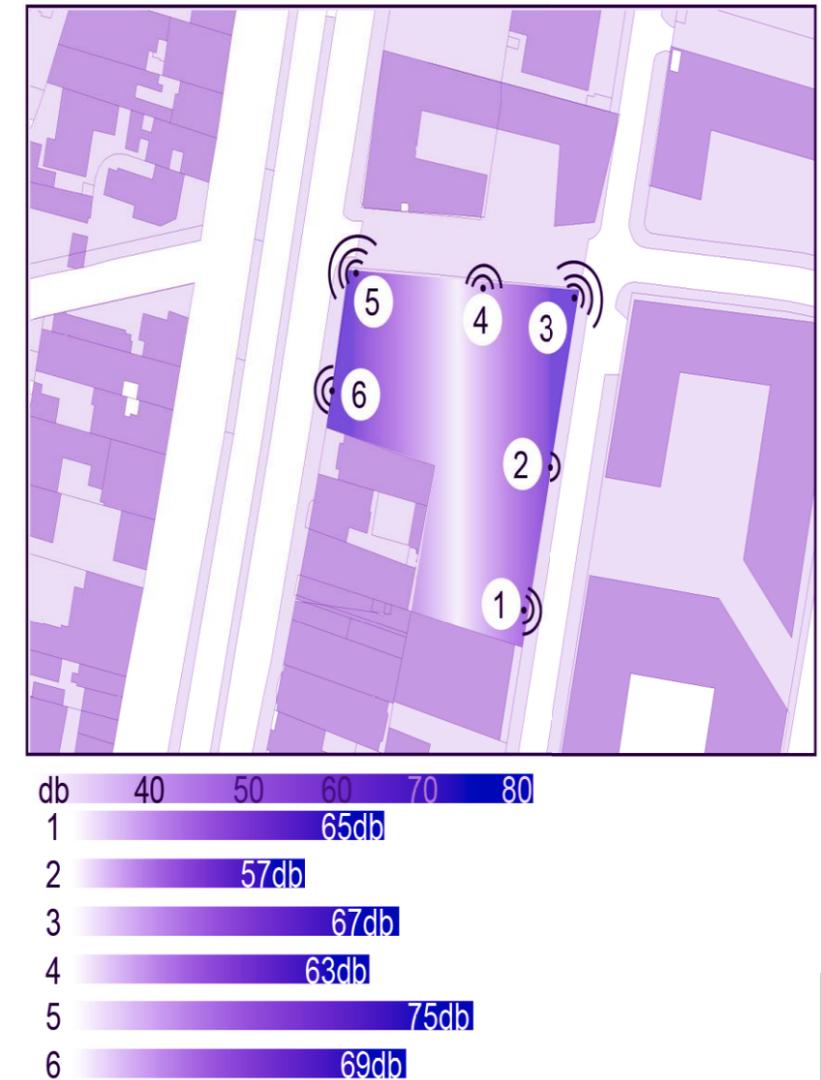
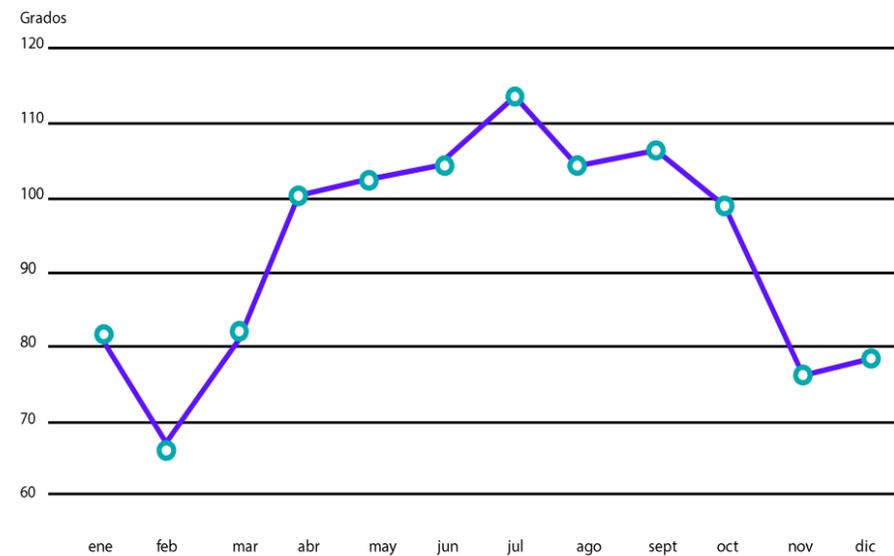
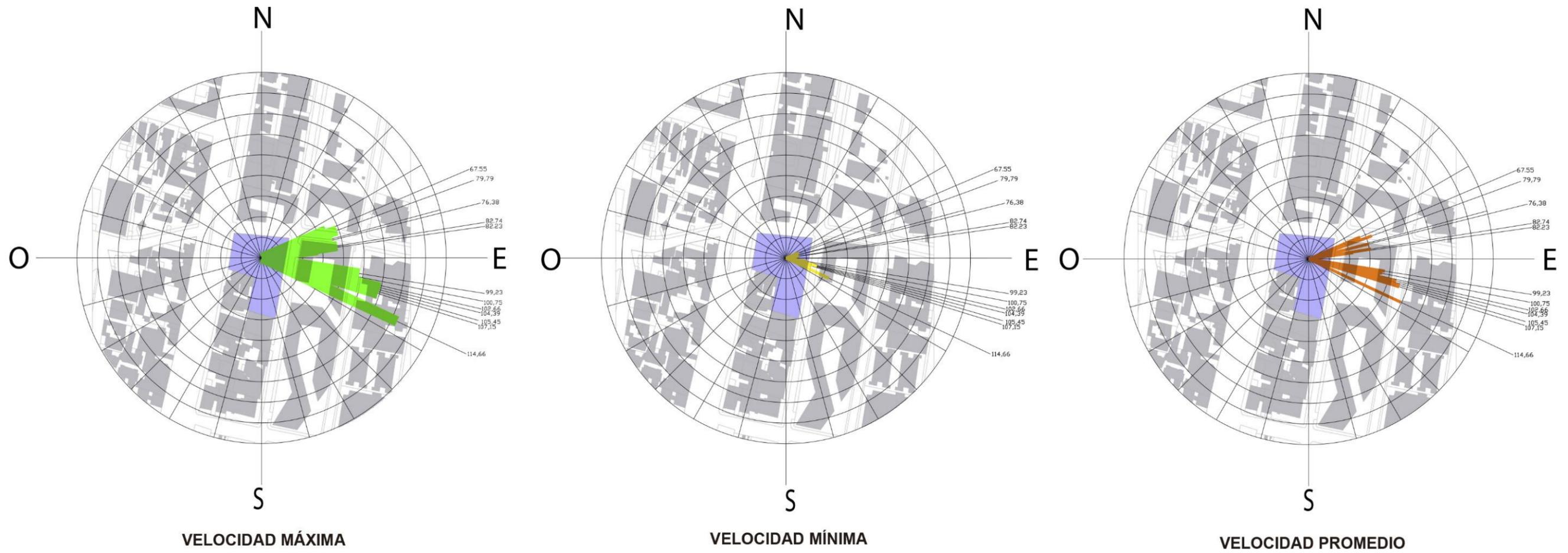


Figura 15. Acústica

El lote posee demasiado exceso de ruido en su lado oeste ya que en este lugar circula un gran flujo de vehículos por medio de la Avenida 10 de Agosto, respecto a las demás calles como la Ignacio San María y la calle Ñaquito, al ser calles peatonales y de poco flujo vehicular no existe mayor conflicto, pero aun así el proyecto deberá necesitar una estrategia ante este conflicto.



Dirección del viento anual.

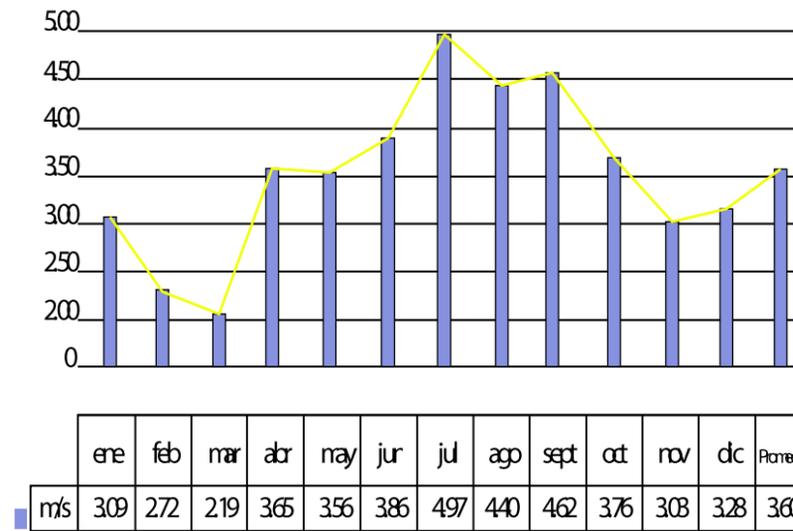


Figura 17. Análisis de vientos

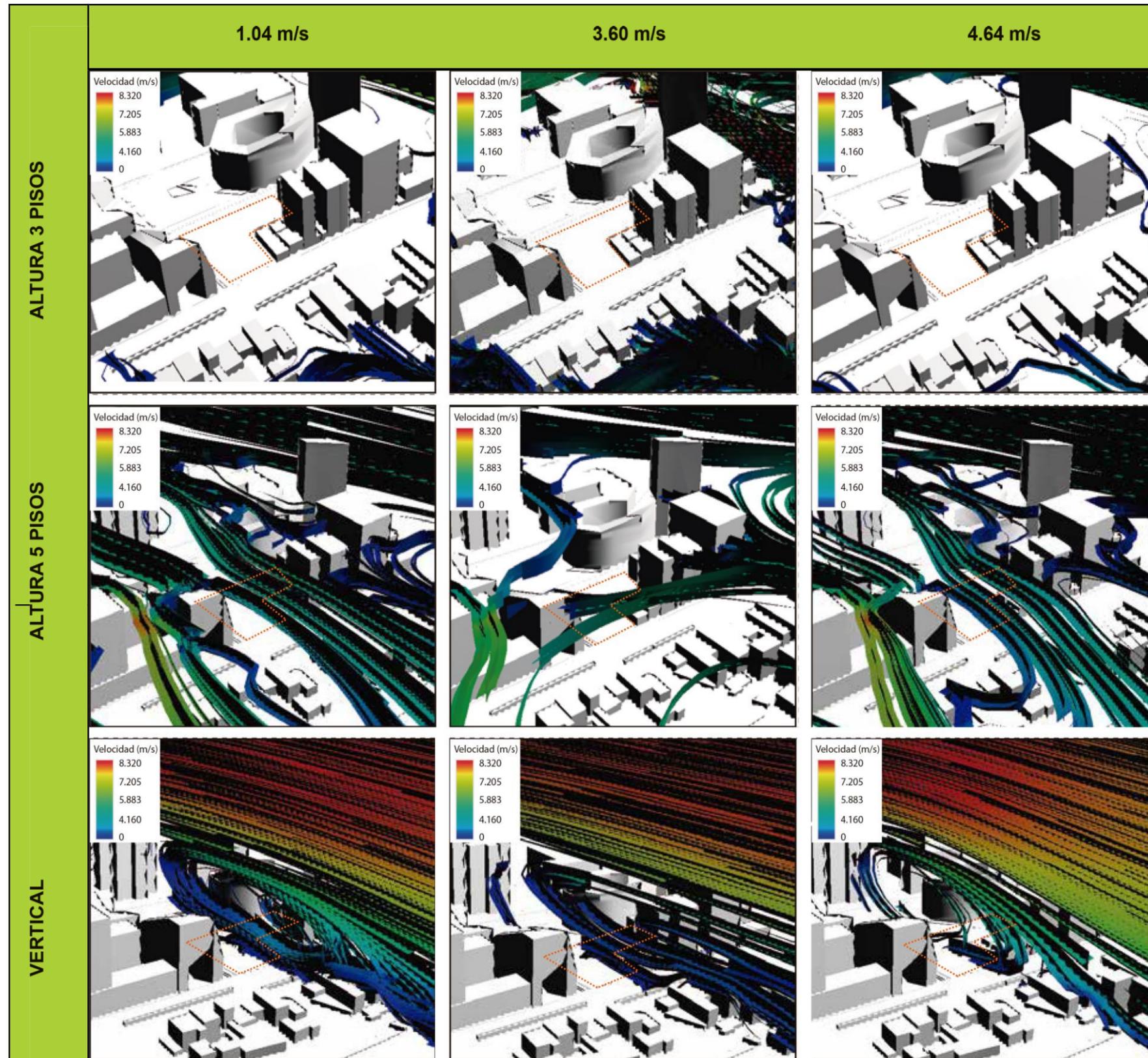
Fuente adaptada de Inhami

Velocidad del viento anual.

Figura 16. Análisis de viento

Los vientos predominantes vienen en sentido Noreste ya que afecta al proyecto en sus sentidos Norte- Oeste y este, así que el mismo necesitara la implementación de una estrategia ante esta problemática.

Respecto al sector existen ciertos estancamientos del paso del aire, el cual no permite la circulación libre del viento y de por si el ingreso a ciertas partes del sitio siendo esto los edificios en altura una barrera física y un impedimento que satisfaga las necesidades y confort de sus habitantes.



ANÁLISIS DEL VIENTO

En los primeros análisis podemos observar que debido a los edificios altos del sector estos se han convertido en una barrera física que crea un impedimento ante las libres circulaciones del viento, creando espacios donde este se estanca, con esto se debería implementar la demolición de ciertos predios para que el sector sea bien abastecido de viento.

Al realizar el análisis de viento a una altura de 5 pisos podemos evidenciar como ya se rompen estas barreras físicas en su mayoría permitiendo la libre circulación del viento, aunque aun así existen pocos espacios donde se estanca el viento, creando una especie de remolinos donde no se puede liberar y crea conflicto o fuertes corrientes, creando espacios donde puede verse afectado el usuario.

Al realizar el análisis de viento en sentido vertical podemos observar que el lote si permite el paso del viento en sentido oeste- este donde no posee ninguna barrera física y esto podría ser potenciado para generar una ventilación cruzada e eliminar el uso de sistemas mecánicos e implementar la ubicación de ciertos espacios que necesitan más ventilación que otros, además de que se requiere implementar una estrategia para que no afecte directamente el confort de ciertos espacios y en si del usuario del equipamiento.

Figura 18. Análisis de vientos

HUMEDAD

De igual manera, por los largos periodos de lluvias y climas fríos, la humedad de la zona es bastante regular, aunque durante las épocas más secas se debe tomar medidas utilizando estrategias que ayuden a mantener un clima confortable, como, por ejemplo, el empleo de microclimas, gestionando de esta manera la humedad y la biodiversidad del proyecto.

TEMPERATURA

En conclusión, en Febrero, Octubre, Noviembre y Diciembre son los meses con temperaturas inferiores a 10 grados.

Las temperaturas más altas se dan en los meses de Agosto y Septiembre donde las temperaturas llegan a sobre los 20 grados. Ante esto se debe poder aplicar una estrategia en el proyecto que permita mantener un confort térmico hacia el usuario. Nos favorecerá un estudio ante la aplicación de posibles materiales que solucionen esta gran problemática.

PRECIPITACIÓN

Las épocas de lluvia son bastante variadas, pero generalmente se puede concluir que los meses con más precipitaciones se dan desde febrero hasta mayo y un poco en octubre. Tomando esto en cuenta, podemos concluir que existen más días lluviosos que secos, por lo que será importante entender cómo se va a manejar la escorrentía, aunque el terreno no posee un pendiente considerable, es importante tomar o implementar alguna estrategia para el manejo de las aguas lluvias.

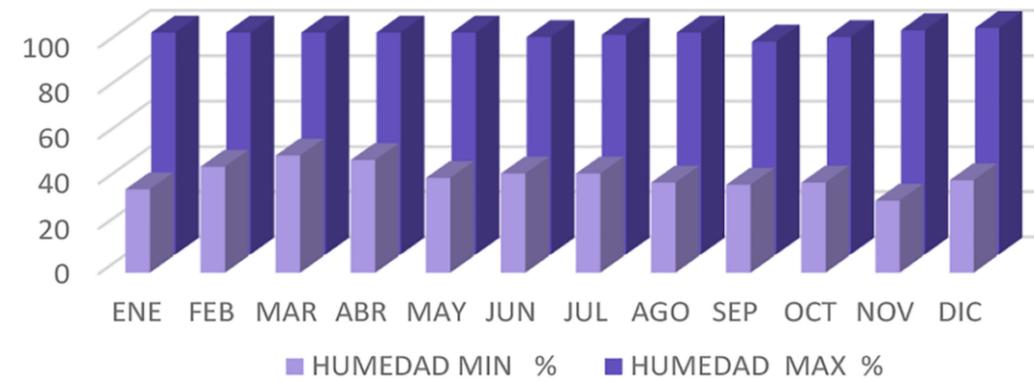


Figura 19. Humedad

Fuente adaptada de Inhami

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HUMEDAD MIN %	37	47	52	50	42	44	44	40	39	40	32	41
HUMEDAD MAX %	98	98	98	98	98	96	97	98	94	96	99	100

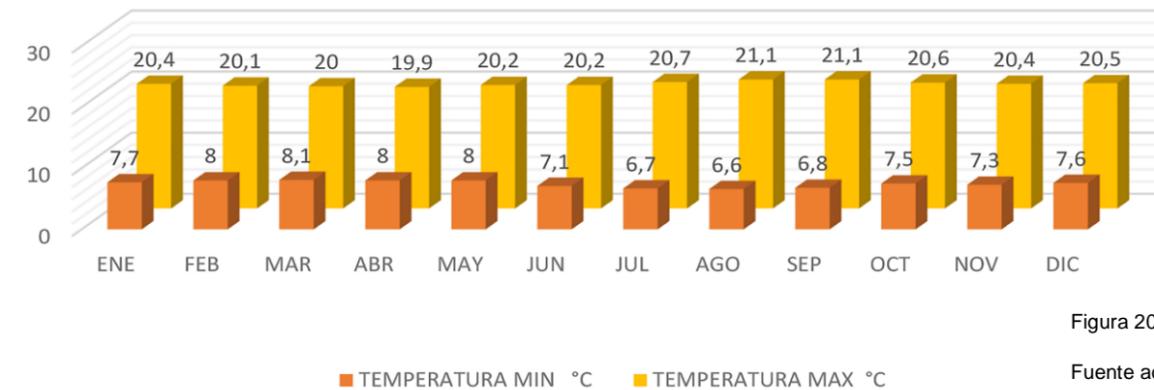


Figura 20. Temperatura

Fuente adaptada de Inhami

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
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 MAX °C	20,4	20,1	20	19,9	20,2	20,2	20,7	21,1	21,1	20,6	20,4	20,5

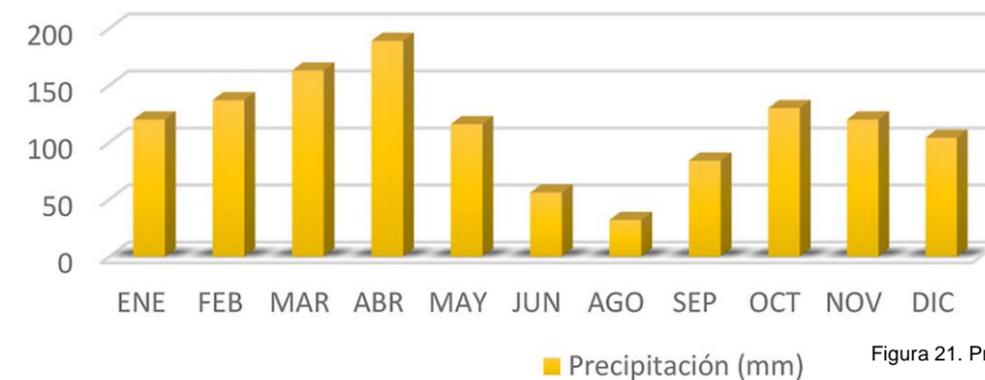


Figura 21. Precipitación

Fuente adaptada de Inhami

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación (mm)	120	137	163	189	116	56	22	32	84	130	120	104

Agua

La demanda de agua para las áreas húmedas del proyecto se detalla a continuación.

	PIEZA	CANTIDAD	CONSUMO POR PERSONA Y POR DÍA	CANTIDAD PERSONAS	CONSUMO TOTAL DIARIO l/día	UNIDADES DE DESCARGA
BAÑOS	Urinario	24	4	225	900	35
	Inodoro	48	32	275	8800	75
	Lavamanos	48	10	500	5000	35
COCINA	Fregadero	2	15	4	60	75
	Lavavajillas	1	60	5	300	50
SERVICIOS	Fregadero talleres	4	15	60	900	75
	Espacio limpieza	2	30	4	120	75
	Riego jardines	2	30	4	120	50
TOTAL					16200	470

Tabla 1. Agua

Basura

Demanda

Tipo de Residuos

Los residuos sólidos se miden en kilogramos generados por persona donde la EMASEO tiene el dato de alrededor de 0.3 kg/hab/día en edificios de uso cultural, este número para vivienda es de 0.93 kg/hab/día.

	COMPOSICIÓN EN PESO	COMPOSICIÓN EN %	HUMEDAD EN %	TOTAL
MATERIA ORGANICA	876	60,5	69	87,1
PAPEL	101	7	48,1	10,1
CARTON	41	2,8	31,5	4,0
METALES	36	2,5	28	3,6
PLASTICO VIDRIO	85	5,9	14,3	8,5
TELAS Y CUEROS	42	2,9	38,05	4,2
OTROS	32	2,2	-	3,2
INERTES	132	9,1	5,7	13,1
TOTAL				133,8

Tabla 2. Residuos

CALCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO DE UN CENTRO CULTURAL

Programa arquitectónico							
Zona	Espacio	Cantidad	Área total (m ²)	Aparatos Eléctricos	Potencia	Sumatoria de Potencias	Potencia x cantidad de espacio
Área Ingreso	Hall Principal	1	54	1 Computador	330 Wh/h	330 Wh/h	330 Wh/h
	Información	7	7	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	3290 Wh/h
	SSH Publicos	2	90	1 Secador de manos, 1 extractor de olores	1500 Wh/h, 35 Wh/h	1535 Wh/h	3070 Wh/h
Área Administrativa	Sala de Juntas	1	18	1 Cafetera, 1 microondas, 1 televisión, 1 proyector.	720 Wh/h, 300 Wh/h, 200 Wh/h, 500 Wh/h	1720 Wh/h	1720 Wh/h
	Oficinas	1	7	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	470 Wh/h
	Seguridad	1	9	1 Computador, 1 impresora, 1 telefono	330 Wh/h, 20 Wh/h, 120 Wh/h	470 Wh/h	470 Wh/h
Área Comercio	Restaurante	1	360	1 Cocina, 2 refrigeradoras, 1 extractor de olores, 1 microondas	1500 Wh/h, 500 Wh/h, 35 Wh/h, 300 Wh/h	2335 Wh/h	2335 Wh/h
	Comercio	4	25	1 Computador	330 Wh/h	330 Wh/h	1320 Wh/h
Área Exposición	Exhibiciones permanentes	2	200	1 Computador, 1 proyector	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	3320 Wh/h
	Salas Exhibiciones temporales	3	135	-	-	-	-
Área de Restauración	Cuarto de Reparación	1	40	1 horno	950 Wh/h	950 Wh/h	950 Wh/h
Área Aprendizaje	Auditorio	1	315	1 proyector, 1 computador, 1 equipo de sonido, 1 pantalla de cin	500 Wh/h, 330 Wh/h, 2000 Wh/h, 46 Wh/h	2876 Wh/h	2876 Wh/h
	Biblioteca de arte	1	200	15 Computadores, 15 impresoras, 1 telefono, 1 proyector, 5 escaner, 1 moden	4950 Wh/h, 300 Wh/h, 120 Wh/h, 500 Wh/h, 2250 Wh/h, 50 Wh/h	8170 Wh/h	8170 Wh/h
	Área Computación	1	50	10 Computadores	3300 Wh/h	3300 Wh/h	3300 Wh/h
	Aulas	2	50	1 Computador, 1 proyector	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	1660 Wh/h
	Taller de Escultura	2	100	1 Computador, 1 proyector, 1 horno	330 Wh/h, 500 Wh/h, 950 Wh/h	1780 Wh/h	3560 Wh/h
	Taller de Pintura	2	70	1 Computador, 1 proyector	330 Wh/h, 500 Wh/h	830 Wh/h	1660 Wh/h
Infraestructura	Cisterna	1	10	2 Bombas de agua	2000 Wh/h	2000 Wh/h	2000 Wh/h
	Cámara de Generadores	1	5	1 generador	5000 Wh/h	5000 Wh/h	5000 Wh/h
	Unidad de vigilancia	1	5	3 Computadores	990 Wh/h	990 Wh/h	990 Wh/h
Otros	Voz y Datos	1	3	5 Racks	2700 Wh/h	2700 Wh/h	2700 Wh/h
	Servicio	1	5	2 Ascensores	19000 Wh/h	19000 Wh/h	19000 Wh/h
	Bodega de Herramientas	1	5	-	-	-	-
	Vestidores Personal de Mantenimiento	1	5	-	-	-	-
	Vestidores Personal de Aseo	1	5	-	-	-	-
TOTAL M2			1793			TOTAL Wh/h	68191 Wh/h
			20% CIRCULACIONES	793,1			
			TOTAL M2	2586,1			

Tabla 3. Consumo de Energía

CONFORT TÉRMICO

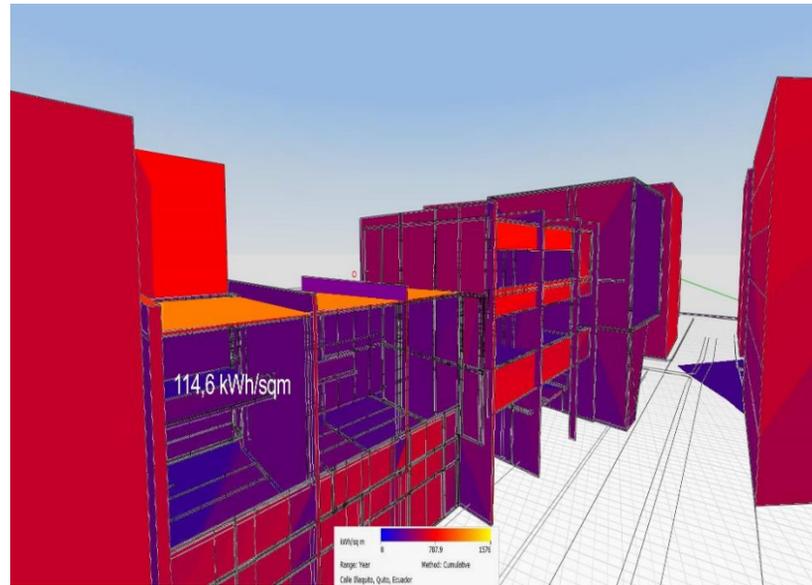


Figura 22. Análisis radiación

El equipamiento se encuentra rodeado de edificios altos, los cuales generan una sombra muy prolongada y por tanto tienden a cambiar la temperatura de ciertos espacios, en este caso los talleres, comercios, restaurante y el hall de ingreso, por tanto, es necesario la implementación de una estrategia ante tal circunstancia, para que la temperatura sea agradable para el usuario debido a que al interior presenta una temperatura actual de 114,6 kWh/sqm.

El rango de confort se extiende de alrededor de 20°C en invierno a alrededor de 25°C en verano.

MATERIALES

La selección adecuada de las envolventes contribuye a disminuir las temperaturas de la edificación. El color es una variable determinante del desempeño térmico superficial de un material su comportamiento puede ser mejorado o

CARACTERÍSTICAS	COMPOSICIÓN	TERMINACIÓN/TEXTURA	COLOR	FORMA	
MATERIALES HORIZONTALES	PAVIMENTOS	Cementicia	Rústica	rojo; amarillo; gris; negro	Recto: cuadrado; dos panes; vainilla; diagonal Circular: araña; abanico; Andalucía Liso: mosaico; estrella; canto rodado
		Granítica	Pulida	travertino; bordeaux; verde; negro; gris; multicolor	
		Cementicia-pétreo	Rústica; pulida		
		Cementicia-calcárea	Pulida	rojo; amarillo; negro	
	TEJAS	Cerámica	Natural; mate; esmaltada; brillante; envejecida	terracota; negro	Colonial; francesa; romana
		Cementicia	Natural; mate	terracota; gris; negro	
MATERIALES VERTICALES	REVESTIMIENTOS	Acrílica	Rulato travertino	fino; grueso	blanco; marfil; piedra paris; ocre; terracota; gris perla; verde cemento; gris plomo
			Llaneada	fino; grueso	
			Granitex	medio	
		Cementicia	Travertino	fino; grueso	
			Llaneado	fino; grueso	
			Granitex	medio	
	PINTURAS	Acrílica			blanco; terracota; negro
		Impermeable	Mate; satinada		
		Atérmica			

Tabla 4. Materiales

Fuente: <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/4457/5171>

empobrecido por el efecto de otras características como: terminación, composición y envejecimiento.

A igualdad de color, estas características pueden modificar la temperatura superficial de un material entre 20 y 29 °C.

La selección adecuada de materiales de la envolvente urbana podría disminuir hasta 3 °C la temperatura del aire y 12 °C la temperatura de las superficies.

REFLECTANCIA:

Es un parámetro que indica la capacidad de un material para reflejar el calor solar experimentando un débil aumento de temperatura cuando se expone a los rayos solares.

EMITANCIA TÉRMICA:

Es la relación entre la emisión de calor radiante de un objeto o superficie específica y la de un cuerpo negro estándar

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA

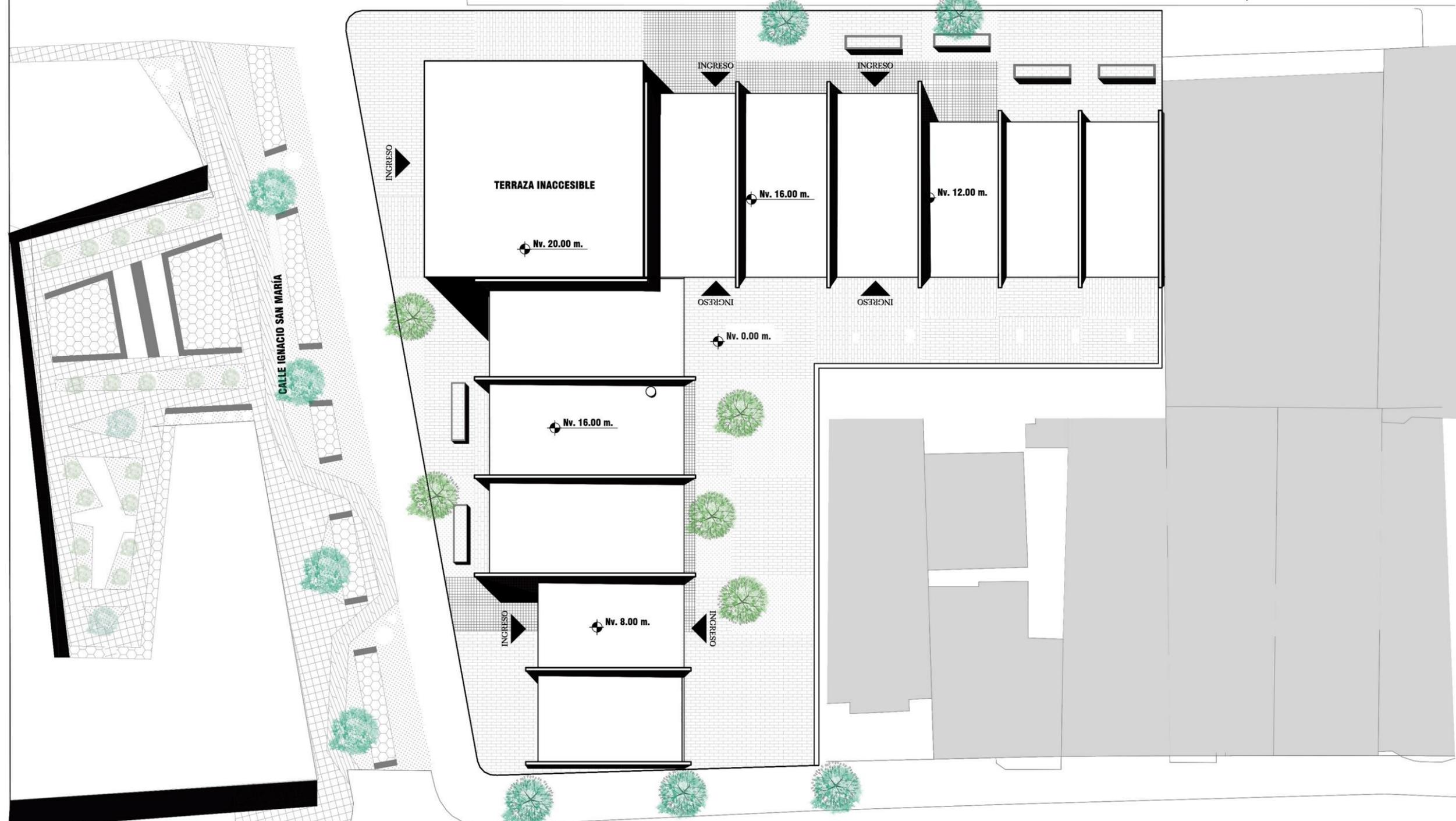
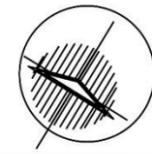
Tipo	Programa	Clasificación	Acústica	Iluminación		Ventilación			
TIPOS DE ESPACIOS			Decibeles	Luxes / m2	NATURAL	ARTIFICIAL	ESCALA DE BEAUFORT	MECÁNICA	NATURAL
					SI/NO	SI/NO		SI/NO	SI/NO
Administrativo	Oficinas	Interior	40	500	SI	SI	1	NO	SI
	Gerencia		40	500	SI	SI	1	NO	SI
	Sala de reuniones		40	500	SI	SI	1	NO	SI
Aprendizaje	Talleres de escultura	Interior	40	700	SI	SI	1	NO	SI
	Talleres de pintura		40	700	SI	SI	1	NO	SI
	Talleres de dibujo		40	700	SI	SI	1	NO	SI
Complementario	Cafetería	Interior	40	650	NO	SI	1	SI	NO
	Auditorio		40	350	SI	SI	1	SI	SI
	Biblioteca		60	650	NO	SI	1	SI	NO
Servicios	Bodegas	Interior	60	150	NO	SI	1	SI	SI
	Mantenimiento		60	150	NO	SI	1	SI	NO
			60	150	NO	SI	1	SI	SI
Exposición	Galerías	Interior	40	350	SI	SI	1	NO	SI

Tabla 5. Matriz de requerimientos

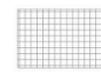
FASE II



CALLE IÑAQUITO



SIMBOLOGÍA

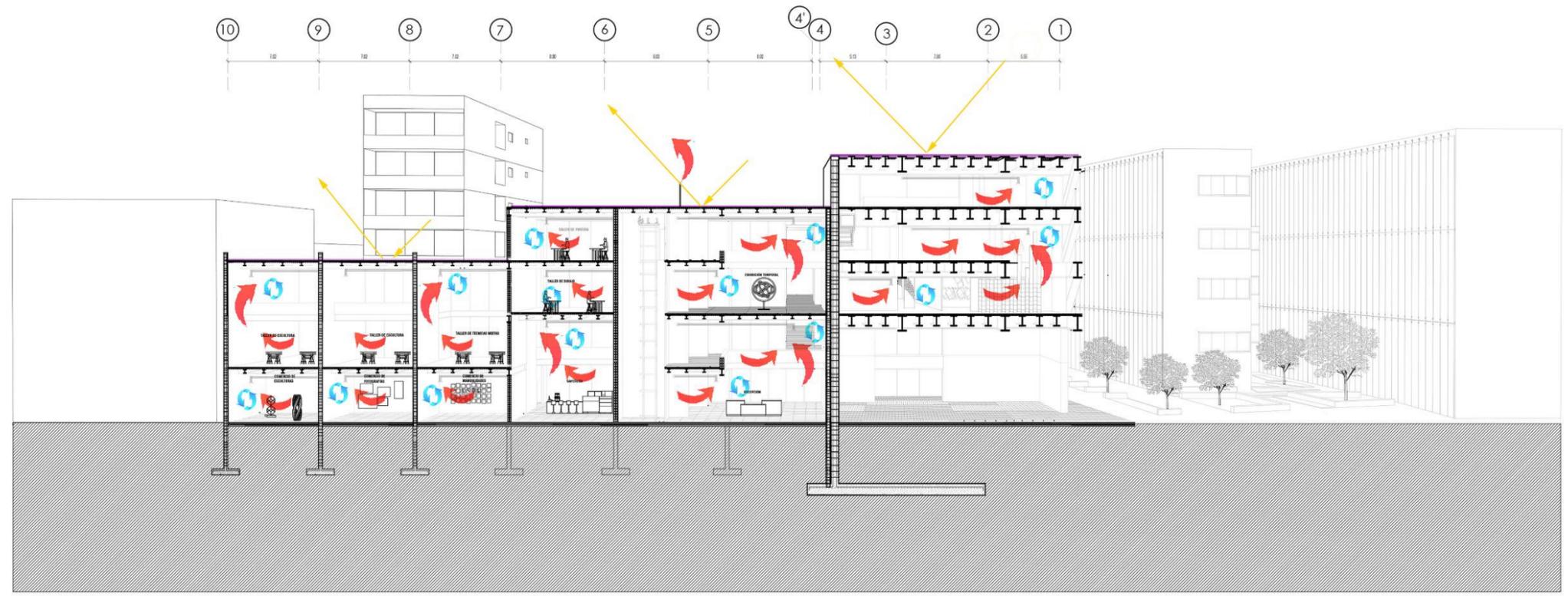
 piso duro/
hormigon
 deck madera

 adoquin ecologico
 cesped

 Agua
 ÁLAMO NEGRO

 CALISTEMO BLANCO

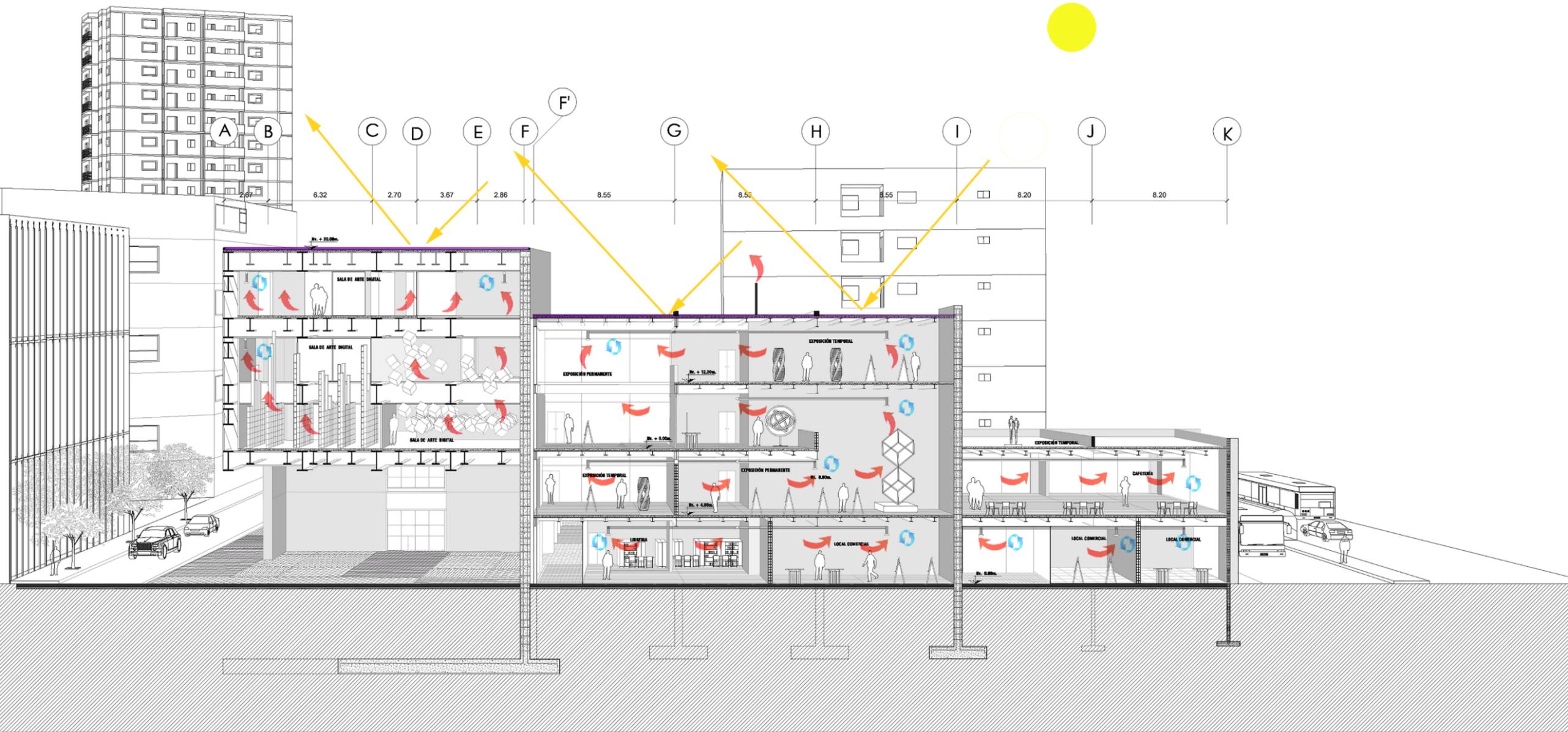
**IMPLANTACIÓN
ESC: 1-350**



CORTE B-B
ESC 1:350

- SIMBOLOGÍA**
-  AIRE CALIENTE
 -  VENTILACIÓN MECÁNICA - RENOVACIÓN DE AIRE
 -  RAYOS SOLARES
 -  CUBIERTAS VENTILADAS

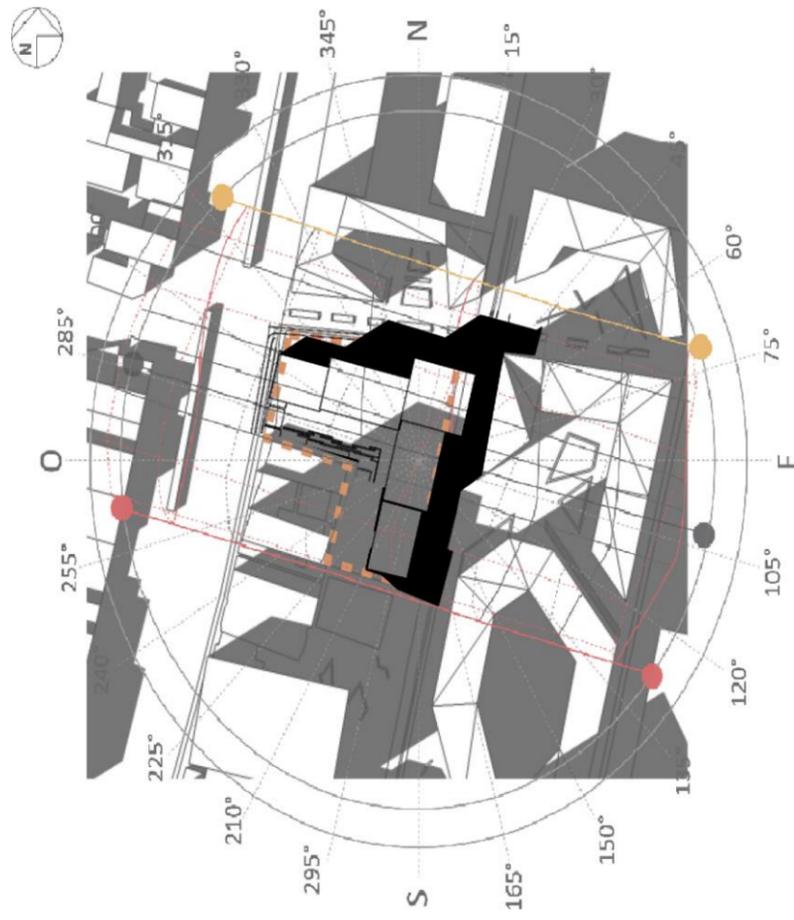
S



CORTE A-A'
ESC 1:350

- SIMBOLOGÍA**
- AIRE CALIENTE
 - VENTILACIÓN MECÁNICA - RENOVACIÓN DE AIRE
 - RAYOS SOLARES
 - CUBIERTAS VENTILADAS

RECORRIDO SOLAR

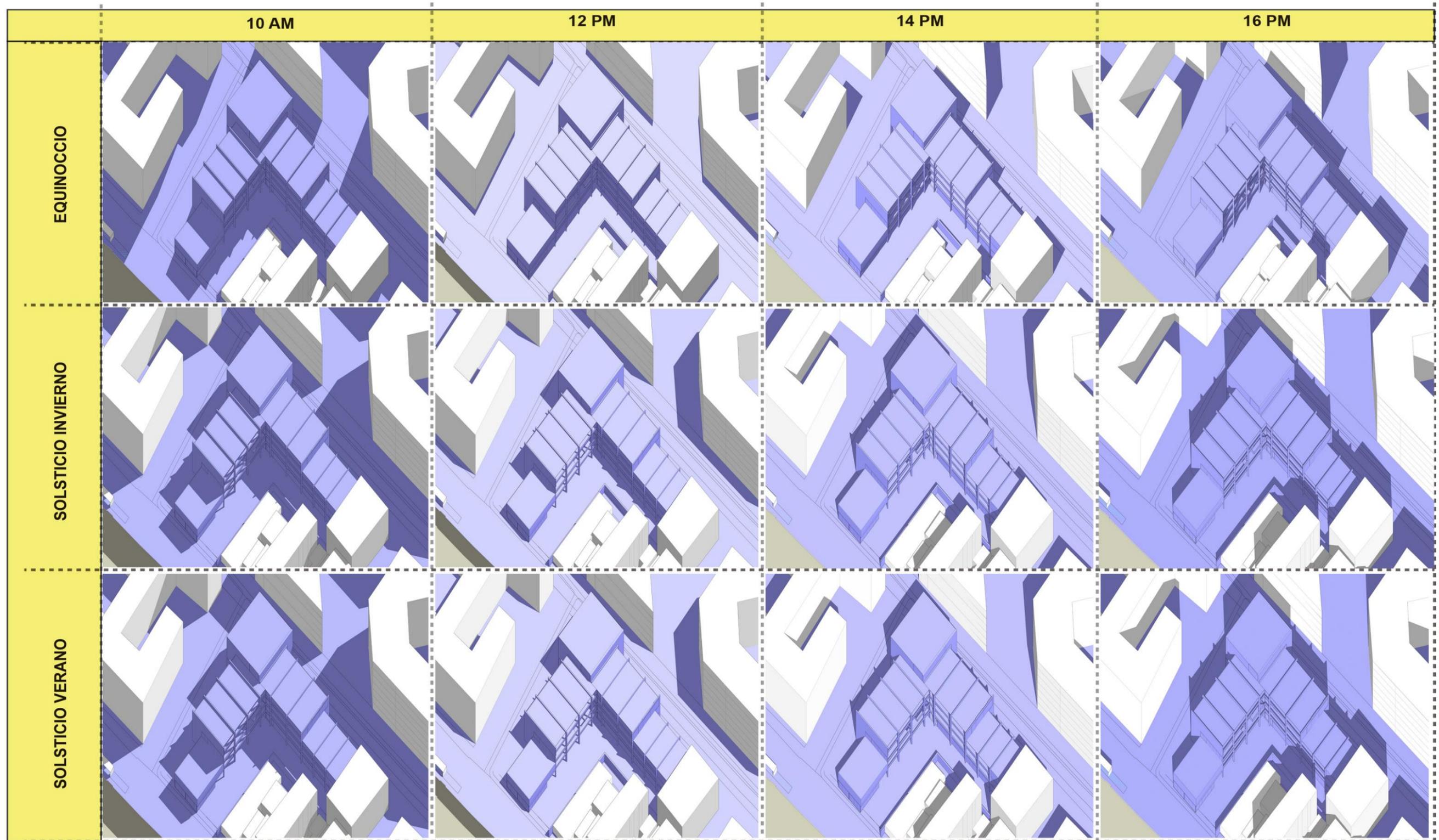


Como podemos observar en los gráficos, tanto en los solsticios como equinoccios, podemos encontrar ciertas características como: a las 10 AM el patio central no posee mucha iluminación debido a que los bloques que lo rodean generan sombra, a las 14 PM y 16 PM, la fachada frontal no posee buena iluminación e incluso en cierto punto, el bloque en su totalidad necesita iluminación, sin embargo, en el medio día el proyecto posee iluminación en su totalidad.

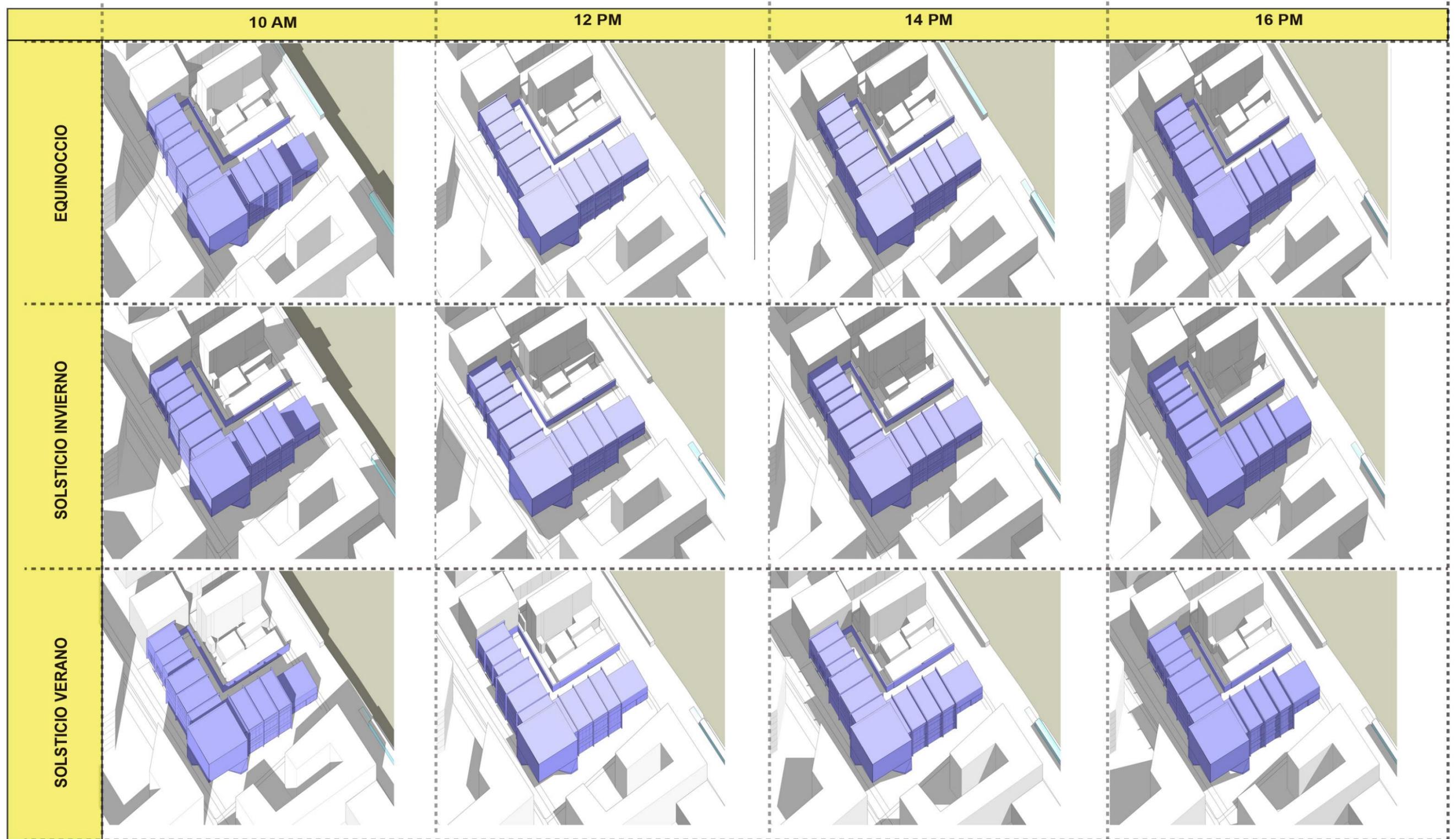
Figura 22. Análisis radiación



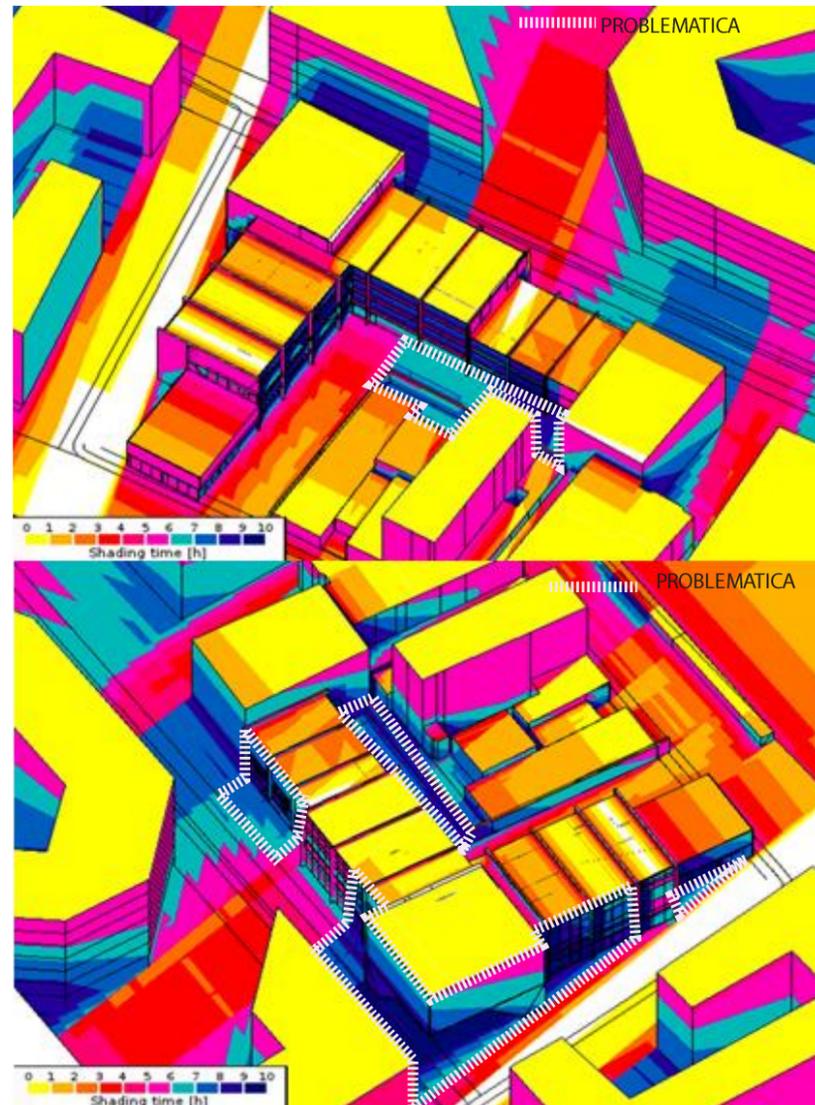
ANÁLISIS SOMBRAS DE LA FACHADA POSTERIOR Y LATERAL DERECHO



ANÁLISIS SOMBRAS DE LA FACHADA FRONTAL Y LATERAL IZQUIERDA



ASOLEAMIENTO Y SOMBRAS



Se puede observar que el proyecto posee una iluminación total en sus cubiertas mientras que en ciertas partes existe una considerable falta de iluminación, sin embargo ciertos espacios requieren una iluminación difusa, para esto se requiere una estrategia que fomente el confort lumínico al proyecto.

MARCO TEÓRICO

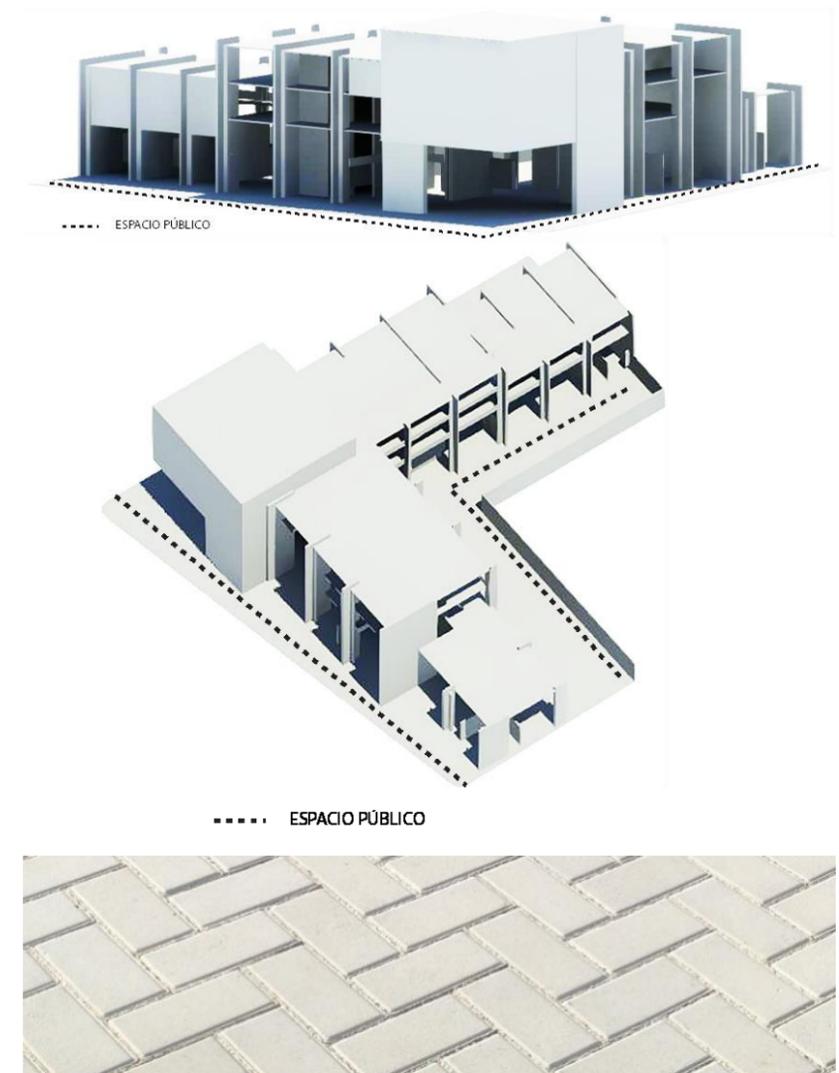
Basado en una escala de 0 al 100, donde 0 corresponde a la luz totalmente absorbida (color negro) y es 100 cuando la totalidad de la luz es reflejada (color blanco). La textura influye directamente en el grado de dispersión de la luz.

COLORES	REFLECTANCIA
Blanco	0,70 – 0,85
Amarillo	0,50 – 0,75
Azul	0,40 – 0,55
Verde	0,45 – 0,65
Rojo	0,30 – 0,50
Granito	0,15 – 0,25
Marrón	0,30 – 0,40
Gris oscuro	0,10 – 0,20
Negro	0,03 – 0,07

Reflexión difusa: permite difundir la luz de manera homogénea, más uniforme. Estos materiales son ideales para lugares de trabajo donde es importante mantener una iluminación constante, sin focos de deslumbramiento. Las superficies mate, tales como pinturas mate pueden ser solución ante este inconveniente.

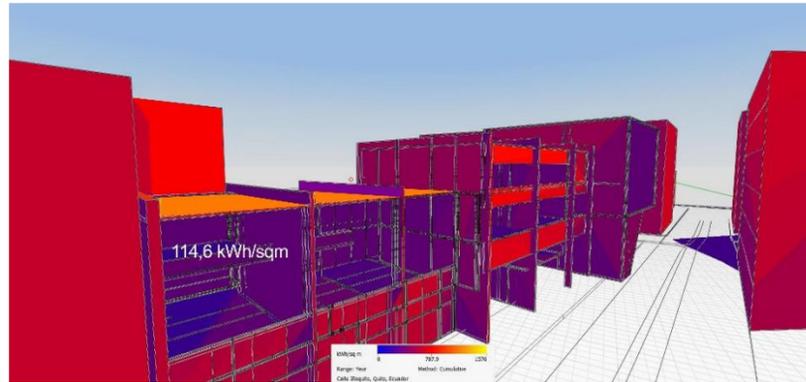
Los muros claros pueden lograr una distribución más homogénea de la luz en el espacio, en relación a los muros oscuros. Éstos disminuyen el contraste entre la luminancia de los muros interiores y la claridad exterior creando beneficios en relación al confort visual.

ESTRATEGÍA

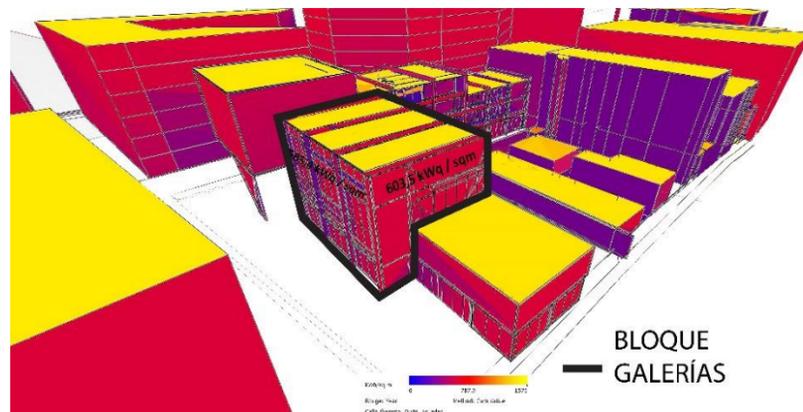


Esta estrategia consiste en dar un recubrimiento de pintura mate blanca a las paredes del proyecto y un acabado de pisos de adoquín de colores claros, todo esto con la finalidad que sean elementos que aporten a la luz indirecta hacia el interior del proyecto ya que este consta en su mayoría de galerías y talleres.

RADIACIÓN



Al realizar el análisis de radiación podemos observar que la mayor parte del tiempo las cubiertas reciben una gran incidencia solar de 1404 kWh / sqm, además de esto existe una fachada la cual tiene 114,6 kWh/sqm, debido a esto no posee la adecuada radiación solar creando espacios fríos en los cuales funcionan talleres.

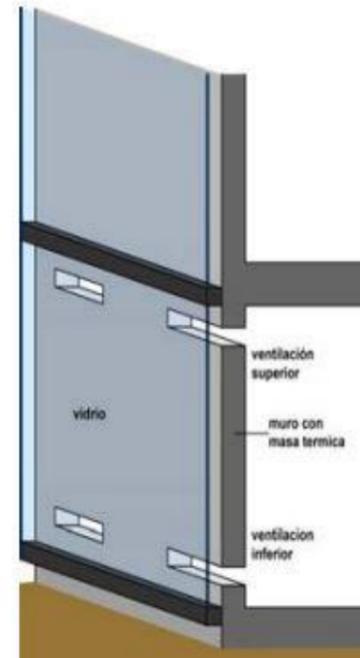


El bloque de galerías posee una incidencia solar entre 585,8 kWh/sqm y 603 kWh /sqm debido a que este tipo de programa necesita luz difusa se requiere una implementación de una estrategia que se adapte a los requerimientos de este espacio.

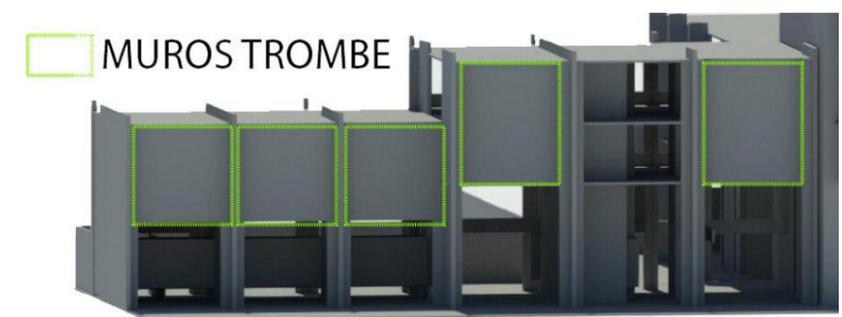
MARCO TEÓRICO

Muro Trombe:

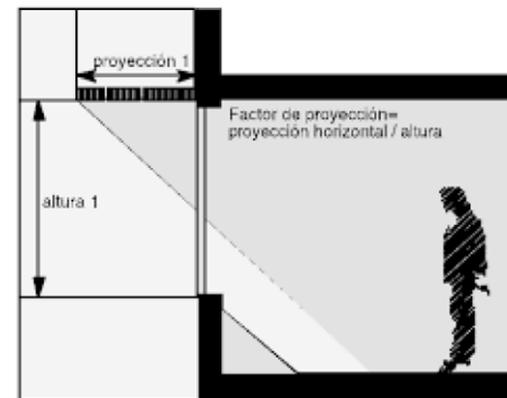
Es un muro compuesto por un revestimiento de vidrio y un muro de material con inercia térmica. Entre estas dos capas se encuentra una cámara de aire. Generalmente el muro es de colores oscuros con el fin de aumentar la absorción del mismo. El vidrio permite que la radiación penetre y caliente el muro, pero es semi-opaco a la radiación infrarroja, por lo que no lo deja escapar.



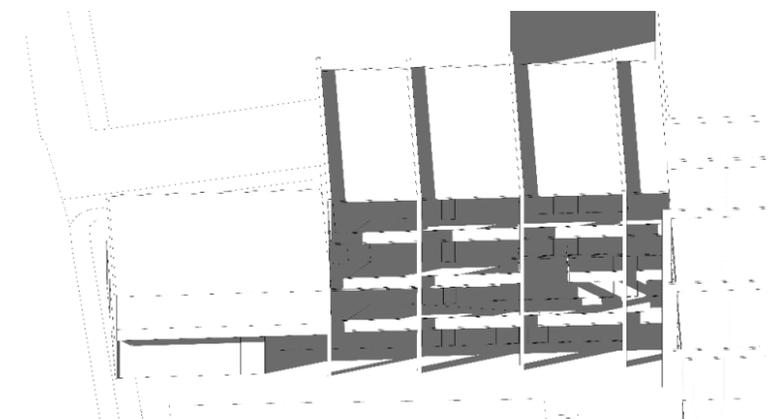
ESTRATEGÍA



Debido a la problemática en esta fachada la cual posee talleres, la implementación de estos muros ayudan a la captación de calor, el cual se moviliza a través del aire desde la cámara del muro Trombe hacia el espacio habitado así ayuda al correcto confort de estos talleres evitando tener espacios fríos en el proyecto.

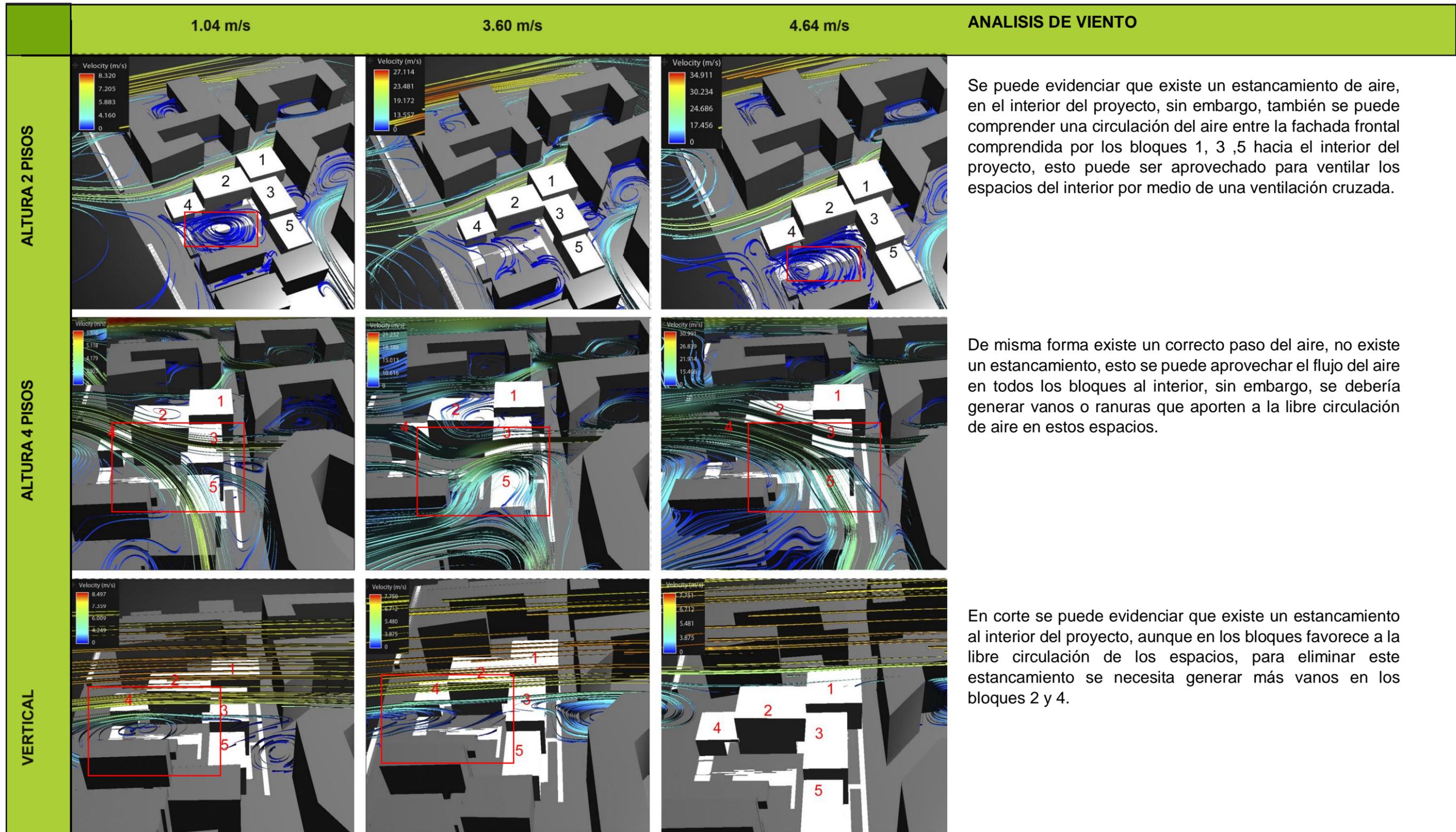


El Remetimiento de ventanería ayuda a generar luz difusa sobre la fachada, con esto se puede conseguir un control de la cantidad de iluminación del espacio, además este sistema disminuye la radiación sobre la fachada posterior, la cual abarca a las **galerías**, esta estrategia aporta protección de estos espacios.



BLOQUE GALERÍAS

Se implementa el retranqueamiento de ventanas en espacios como galerías para poder cumplir con la iluminación adecuada y difusa que necesitan estos espacios.

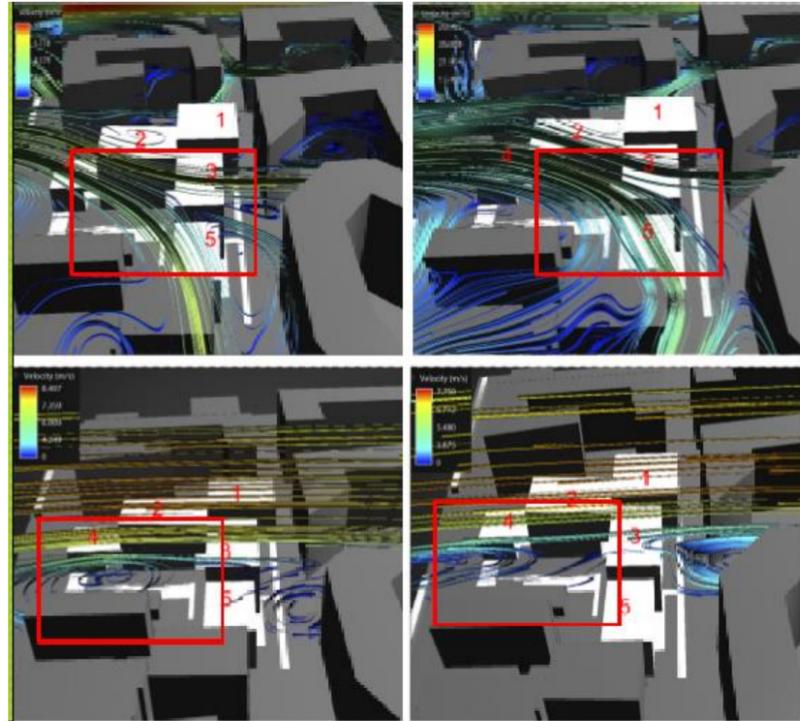


Se puede evidenciar que existe un estancamiento de aire, en el interior del proyecto, sin embargo, también se puede comprender una circulación del aire entre la fachada frontal comprendida por los bloques 1, 3, 5 hacia el interior del proyecto, esto puede ser aprovechado para ventilar los espacios del interior por medio de una ventilación cruzada.

De misma forma existe un correcto paso del aire, no existe un estancamiento, esto se puede aprovechar el flujo del aire en todos los bloques al interior, sin embargo, se debería generar vanos o ranuras que aporten a la libre circulación de aire en estos espacios.

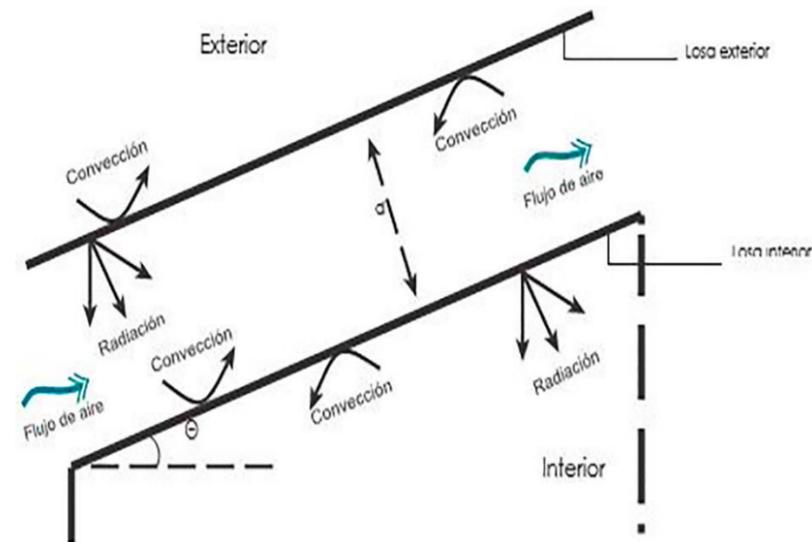
En corte se puede evidenciar que existe un estancamiento al interior del proyecto, aunque en los bloques favorece a la libre circulación de los espacios, para eliminar este estancamiento se necesita generar más vanos en los bloques 2 y 4.

VIENTO



La estrategia para vientos, se realizó en base a la dirección de los vientos determinada por el desarrollo de la rosa de los vientos del sitio, la cual dio como resultado que los vientos se proyectan desde el Este -Oeste, lo cual determina que la prioridad de ventilación a la edificación debe darse desde esta dirección, aprovechando los vientos existentes y generando estrategias pasivas que ayuden a conseguir un mayor índice de confort dentro de la edificación.

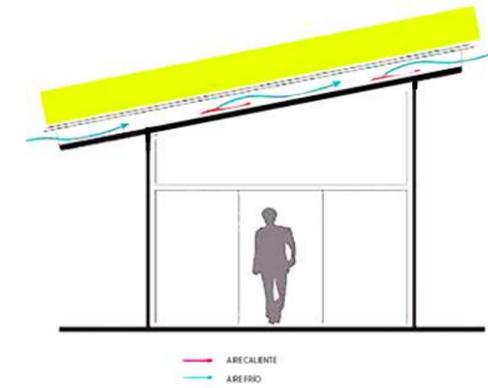
MARCO TEÓRICO



Las cubiertas ventiladas reducen en un 50% el consumo energético que se necesitaría para Losa interior disminuir la temperatura de un espacio, ya que el flujo de calor que ingresa a la edificación por la cubierta se reduce en un 50% brindando mayor confort en el interior.

Aunque las cubiertas ventiladas generan un alto porcentaje de reducción del consumo energético y la temperatura de un espacio, si se agrega un aislante térmico, el porcentaje de reducción del flujo de calor aumenta llegando a un 85% de reducción del mismo.

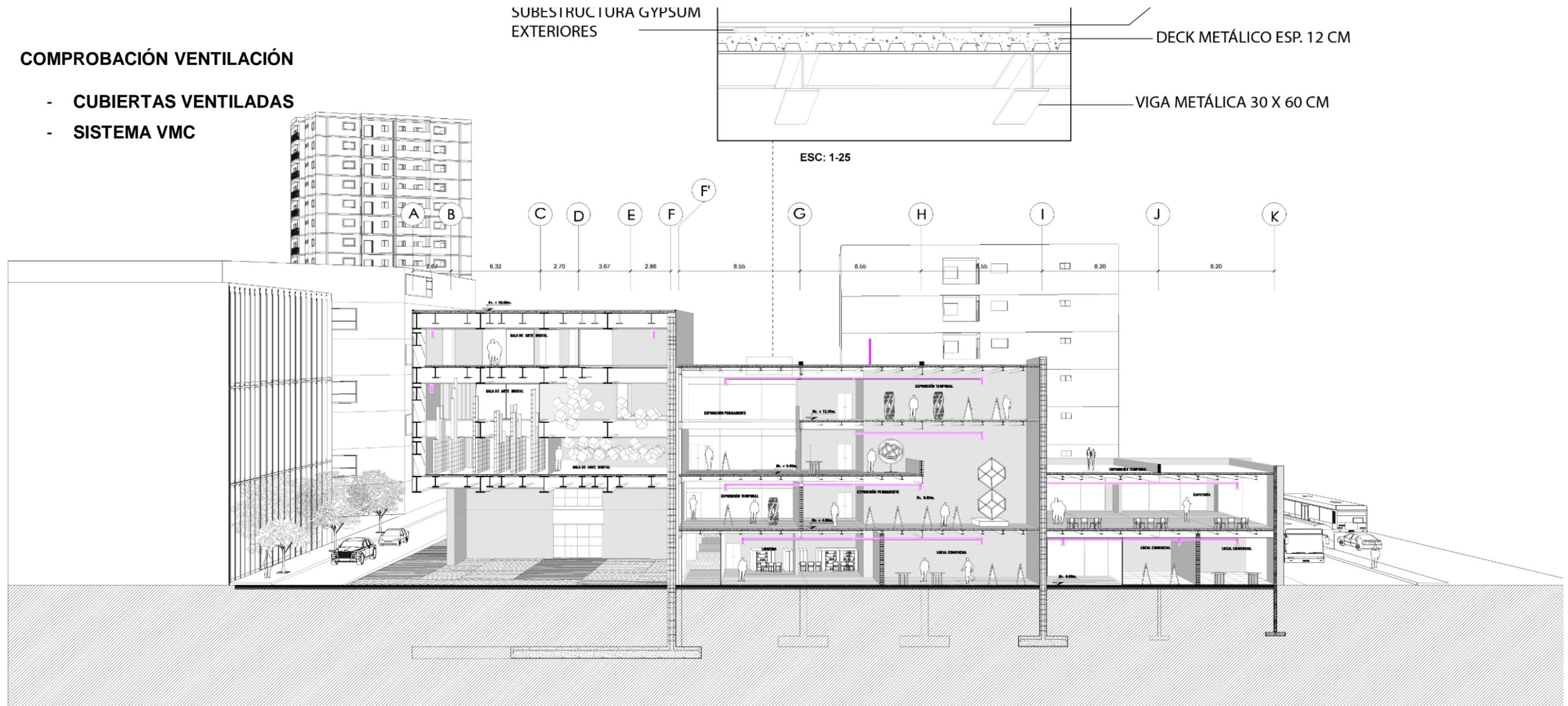
ESTRATEGÍA



Esta estrategia el desarrollo de cubiertas ventiladas mismas que pueden aportar a inyección de aire por cubierta. La doble cubierta genera una circulación constante de aire dentro de ella, produciendo un efecto de enfriamiento natural tanto de los espacios como galerías y talleres los cuales necesitan una temperatura hasta los 20 grados Celsius y en este caso ayuda a solucionar el inconveniente de el excesivo calor acumulado en cubierta y del mismo modo aporta a la reducción de la demanda de sistemas de ventilación mecánica, considerando que el índice de radiación en dichas cubiertas se encuentra en rangos muy altos que van desde los 1192 kwh/ m hasta los 144 kWh/m².

COMPROBACIÓN VENTILACIÓN

- CUBIERTAS VENTILADAS
- SISTEMA VMC



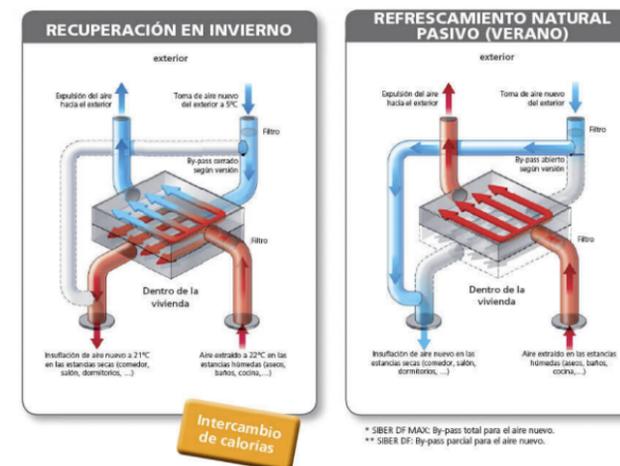
SISTEMA VMC DOBLE FLUJO (EXTRACCIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE)
Alto rendimiento hasta el 90%
VMC doble flujo

La ventilación de doble flujo es un sistema que asegura la Calidad de Aire, a través de la extracción del aire viciado en las estancias húmedas (cocina, baños, aseos, lavaderos, ...) y que simultáneamente asegura la insuflación de aire nuevo filtrado en las estancias secas como galerías.

GRAN CONFORT TÉRMICO Y AHORRO DE ENERGÍA:

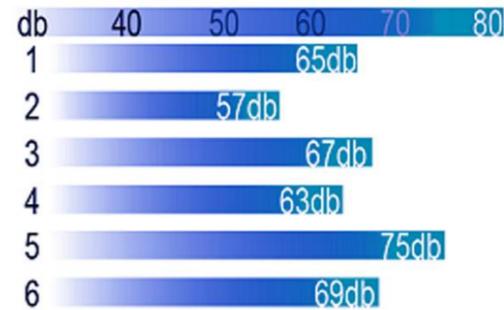
• **En INVIERNO** el aire nuevo recupera las calorías del aire viciado que extraemos de la vivienda, gracias a la presencia de un intercambiador térmico (92% de recuperación), ayudando a mantener la temperatura en la vivienda. Cuando hay 5° C en el exterior y 20° C en el interior, el aire nuevo entra a 19°C.

• **En VERANO** el aire nuevo que entra en la vivienda se enfría gracias al aire viciado que extraemos de la vivienda, gracias a la presencia de un intercambiador térmico (92% de recuperación), evitando el recalentamiento



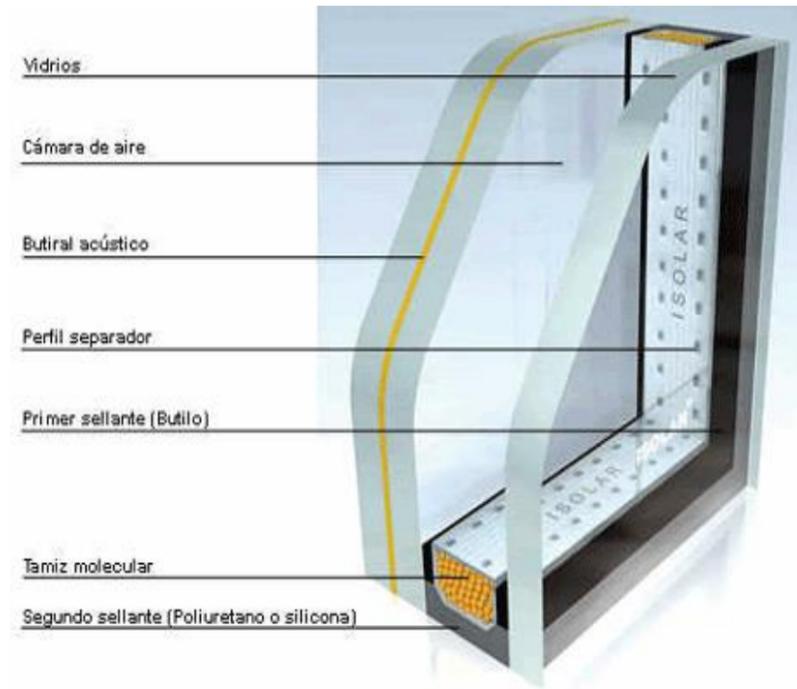
CORTE A-A'
ESC 1:25

ACÚSTICA



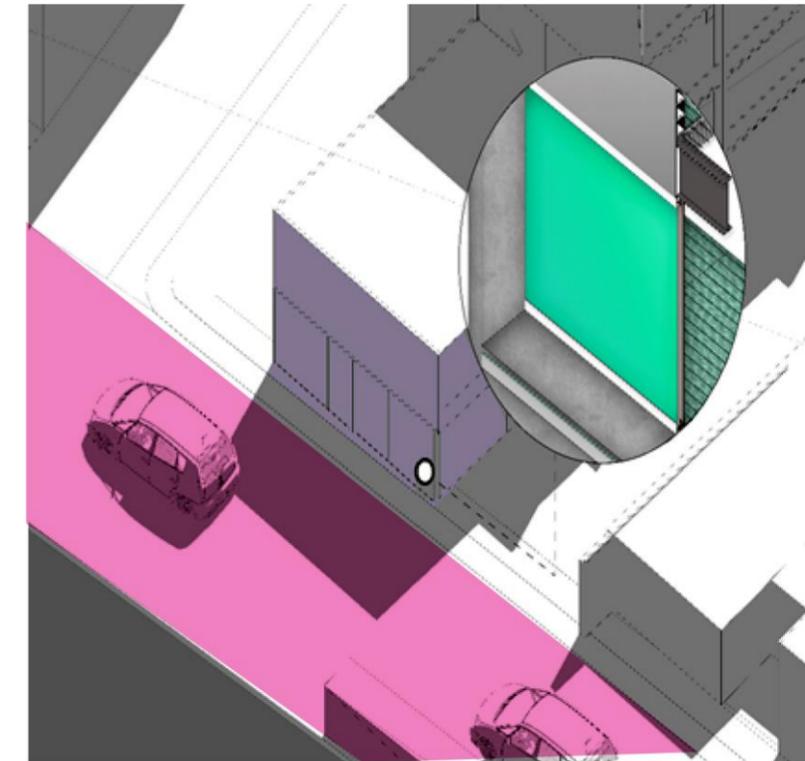
El lote posee entre 65 a 75 decibeles en su lado este, debido a que limita con la calle Ñaquito y al oeste limita con la Avenida 10 de Agosto, este problema radica en que a estas calles se ubican las cafeterías, lo cual el gran flujo de vehículos afecta considerablemente estos espacios, respecto a las demás calles como la Ignacio San María y la calle Ñaquito, al ser calles peatonales no existe ningún inconveniente.

MARCO TEÓRICO



Un vidrio adecuado. El aislamiento acústico del vidrio, depende básicamente del espesor del vidrio. Cuanto más espesor tenga el vidrio, más pesado será y por lo tanto proporcionará mayor aislamiento acústico. Los vidrios laminados mejoran también el aislamiento acústico, además de aumentar la seguridad. Para que un vidrio será considerado acústico, por lo menos uno de los vidrios debe de tener un espesor de 6mm. Es conveniente que los espesores de la luna exterior e interior tengan espesores diferentes. También hay vidrios con gases como el neón que además de mejorar el aislamiento térmico también mejoran el aislamiento acústico.

ESTRATEGÍA

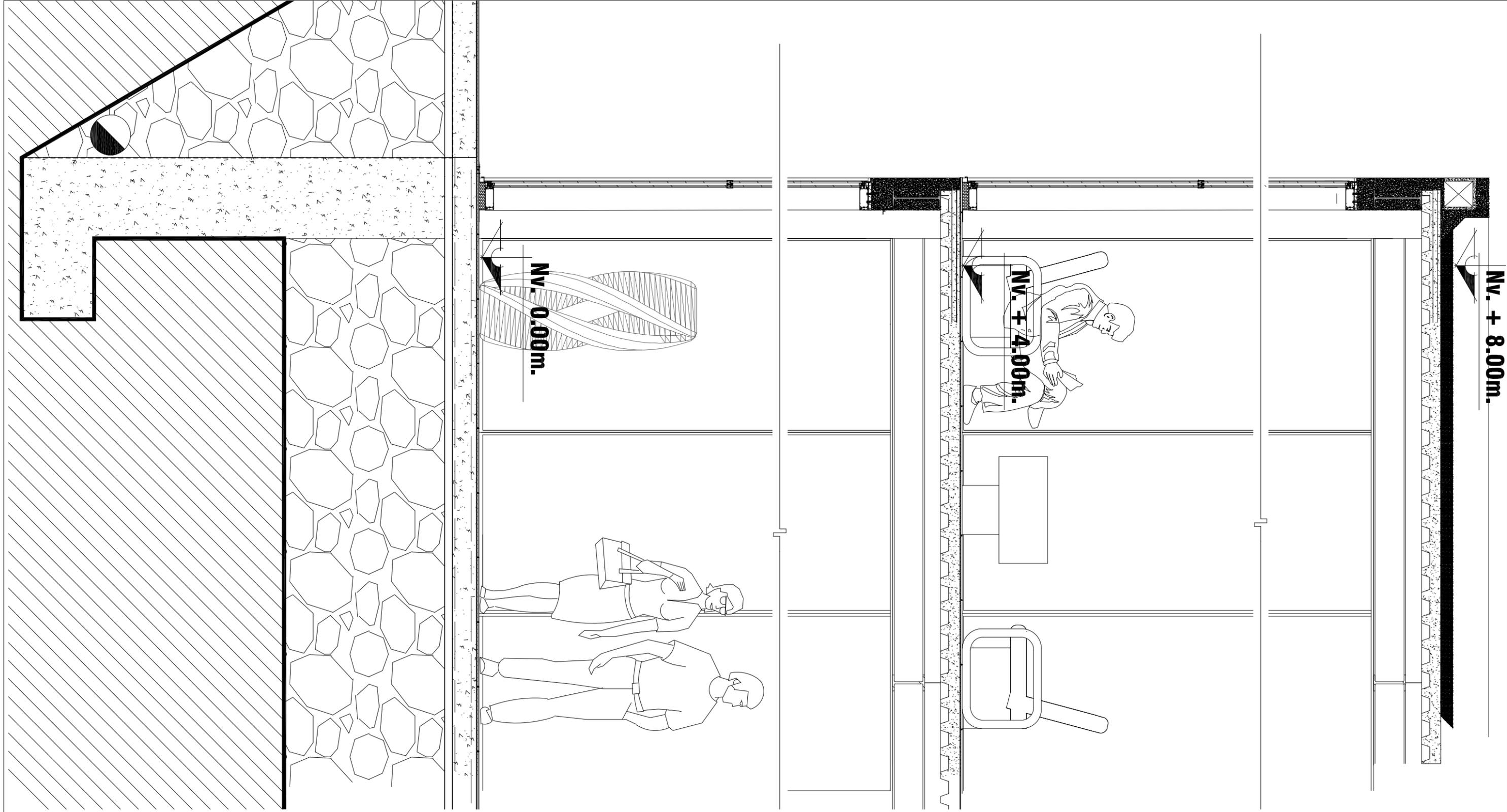


Debido a que lo recomendable para restaurantes es de 40 decibeles se debe buscar una estrategia óptima. Este problema se puede solucionar mediante la implementación de un sistema de vidrio de un espesor mínimo de 6mm con cámara de aire con la cual se puede reducir hasta 30 decibeles. Con esto aquellos espacios como las cafeterías cumplirían con los estándares de acústica requeridos.

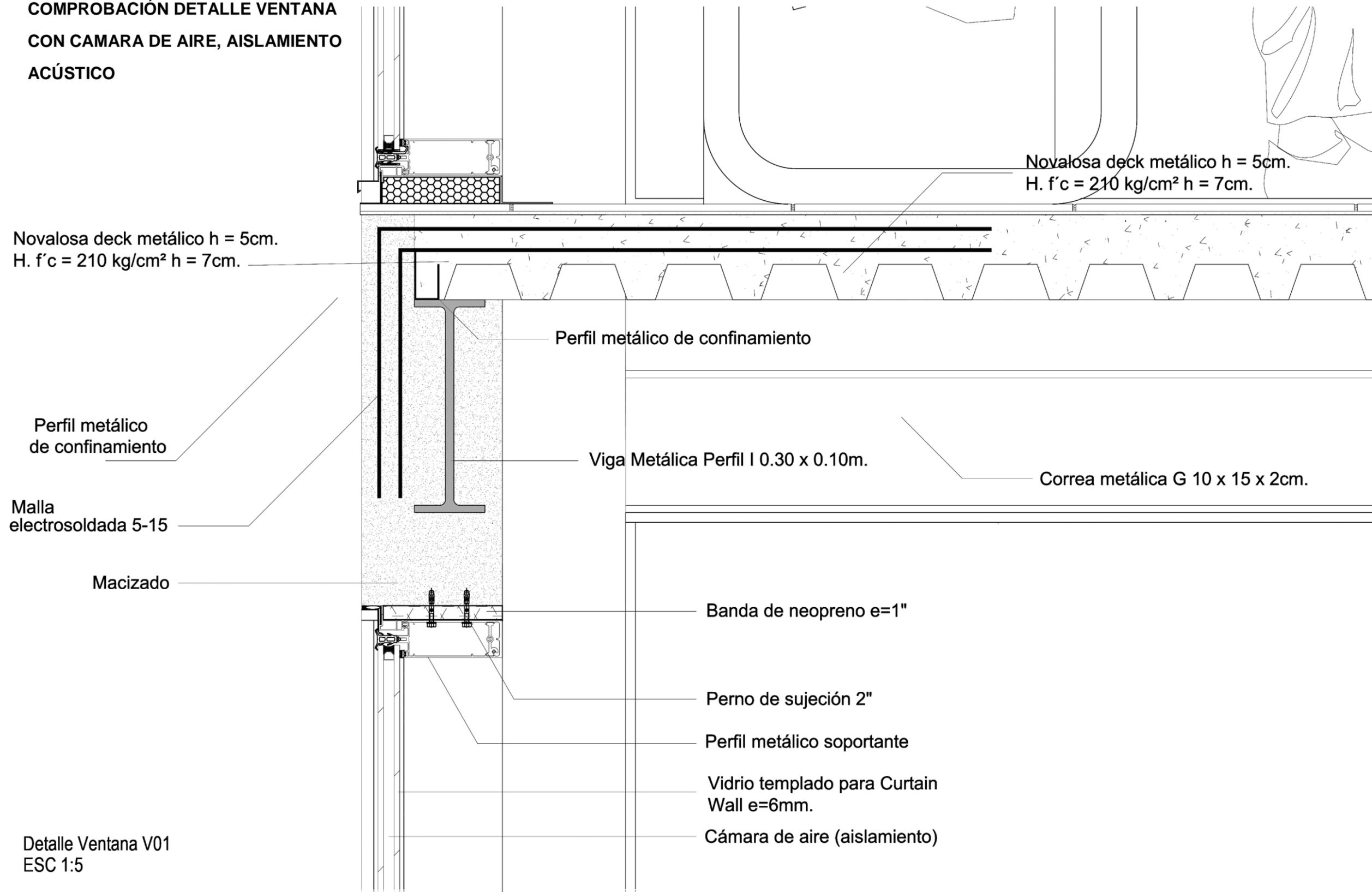
CORTE FACHADA - MURO CORTINA

Escala 1:25

Detalle Ventana V01



**COMPROBACIÓN DETALLE VENTANA
CON CAMARA DE AIRE, AISLAMIENTO
ACÚSTICO**



Detalle Ventana V01
ESC 1:5

VEGETACIÓN



- LOTE
- AREAS VERDES
- PISOS DUROS
- MADERA
- ADOQUÍN ECOLÓGICO
- AGUA (ESPEJOS)
- BOULEVARD

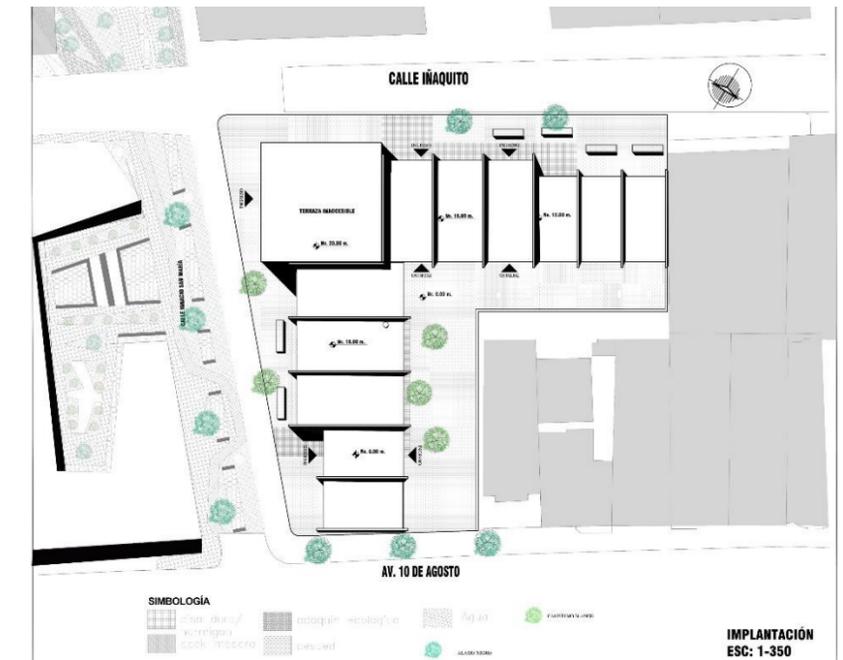
El lote posee un gran potencial paisajístico debido a que a su lado norte colinda con un boulevard, todas estas áreas verdes forman parte de una red de espacios públicos que fomentan el uso de transportes alternativos y la movilidad peatonal. Las especies endémicas son de gran altura en algunos casos y se encuentran entre 1 a 30 m.

MARCO TEÓRICO

VEGETACION EXISTENTE

FOTO	FORMA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
		PHOENIX	PALMA PHOENIX
		MELALEUCA QUINQUENERVIA	CALISTEMO BLANCO
		PINUS SYLVESTRIS	PINO SILVESTRE
		TILIA	TILO
		YUCCA	YUCCA
		EUCALYPTUS	EUCALIPTO
		POPULUS NIGRA	ÁLAMO NEGRO
		ARAUCARIA	ARAUCARIA
		PARAJUBEA COCOIDES	PALMA DE COCO
		CALISTEMON CITRINUS	CEPILLO ROJO
		FICUS	FICUS

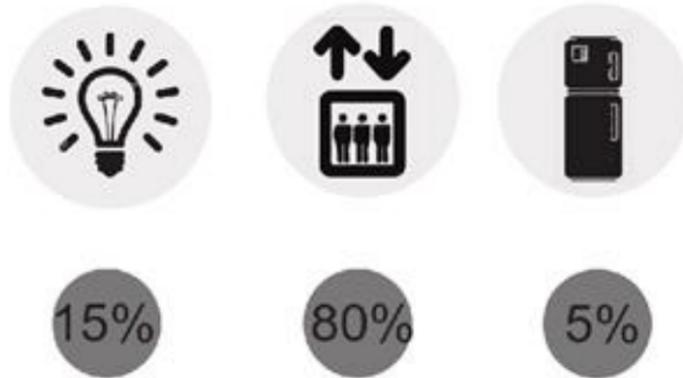
ESTRATEGIA



Se propone la integración del boulevard hacia el proyecto por medio de nuevos espacios públicos además de la inserción de especies endémicas potencian la preservación y apropiación de espacio exteriores

Se pueden usar álamos negros para espacios como exposiciones abiertas, estancia. Álamos blancos funcionarían hacia la calle Ñaquito y la Av. 10 de Agosto ya que pueden ayudar al control del viento causado por la circulación fluida de vehículos y finalmente a forma de una barrera solar funcionarían los ficus en espacios como comercios.

ENERGÍA

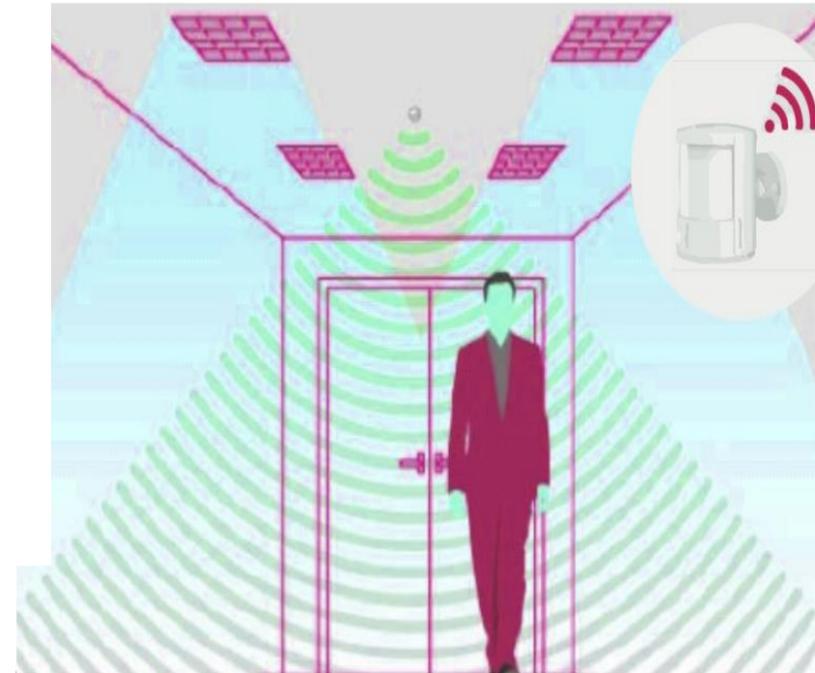


Es importante incorporar bombillas halógenas o led para ahorrar hasta un 90%.

Es necesario incorporar equipos eficientes de cocina, aire acondicionado, ascensores y sistemas de impulsión de agua que presentan el mayor consumo.



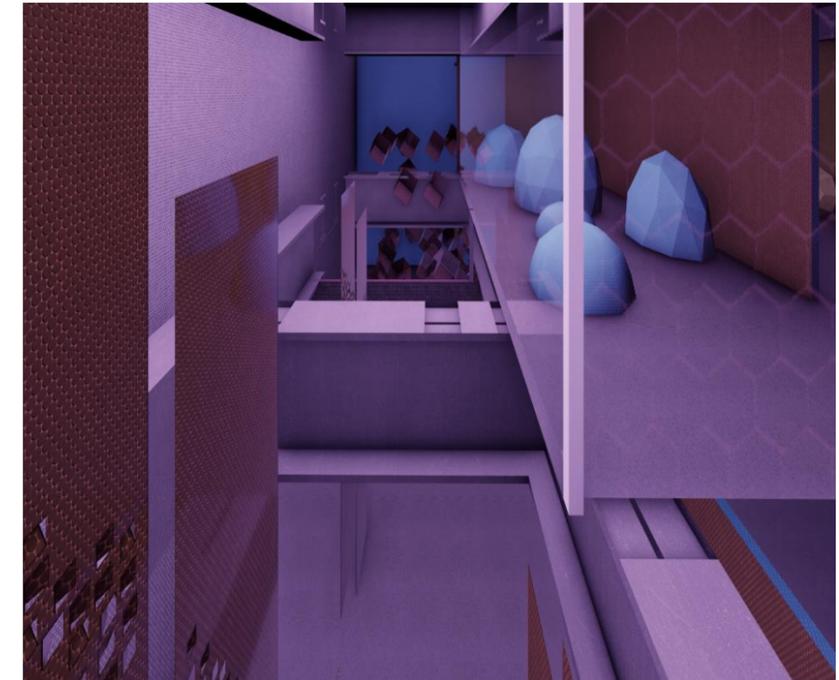
MARCO TEÓRICO



Los sensores de ultrasonidos o sensores ultrasónicos son detectores de proximidad que trabajan libres de roces mecánicos y que detectan objetos a distancias que van desde pocos centímetros hasta varios metros (4 como alcance máximo). Los sensores trabajan según el tiempo de transcurso del eco, es decir, se valora la distancia temporal entre el impulso de emisión y el impulso del eco.

El sensor emite un sonido y mide el tiempo que la señal tarda en regresar. Estos reflejan en un objeto, el sensor recibe el eco producido y lo convierte en señales eléctricas, las cuales son elaboradas en el aparato de valoración.

ESTRATEGÍA



Debido a la demanda de luces en espacios de exposición se propone la implementación de sensores ultrasónicos puede ayudar a reducir el consumo eléctrico en las salas de exposición temporales y permanentes ya que son espacios donde no se puede tener un control constante de la iluminación y así estos espacios no permanezcan siempre encendidos, sino que de cierta manera se pueda mantener un control con el fin de generar un ahorro energético en el proyecto.

COMPROBACIÓN DEMANDA ENERGÍA

COMPARACIÓN

ENERGÍA

DEMANDA NO OPTIMIZADA

Luminarias Interiores	251 Kw
Luminarias Exteriores	14 Kw
Electrodomésticos Cocina	57,9 Kw
Equipos	457 Kw

TOTAL: 780 Kw



15%



80%



5%

Se incluye al proyecto el transformador en cabina.

DEMANDA OPTIMIZADA	AHORRO
Luminarias Interiores	100 Kw
Luminarias Exteriores	1 Kw
Electrodomésticos Cocina	23,2 Kw
Equipos	241 Kw
TOTAL: 363 Kw	
53%	

1. Uso de luminarias de bajo consumo



Luminaria Fluorescente
1600 Lúmenes
10 mil horas
23 w
Ahorro 77%



Luminaria Halógeno
1600 Lúmenes
mil horas
77 w
Ahorro 23%

2. Uso de electrodomesticos y equipos de bajo consumo



Frigorífico Italdesign de Acero Inoxidable
540 w
Ahorro 64%



Microondas LG Smart Inverter
1200 w
Ahorro 10%



Lavavajillas Tekla de 3 bandejas
120 w
Ahorro 92%



Luminarias LED
1600 Lúmenes
20 mil horas
20 w
Ahorro 80%



Cafetera Industrial Gaggia Bella 2G
2600 w
Ahorro 40%

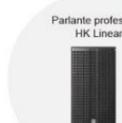


Cafetón eléctrico Unik Electric
12000 w
Ahorro 20%



PC de escritorio Optiplex 380
100 w
Ahorro 50%

Mediante la implementación de equipos eficientes se puede ahorrar hasta 50% de energía.



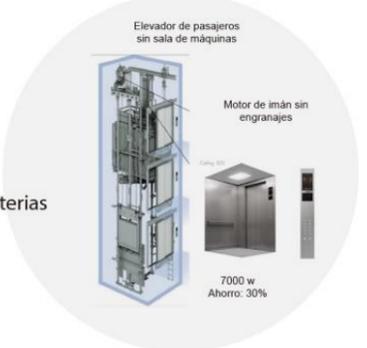
Parlante profesional HK Linear
1200 w
Ahorro 40%



Aire Acondicionado LG Split Inverter
2500 w
Ahorro 67%

Sistema de conexión directa sin baterías
22kw de potencia de backup.

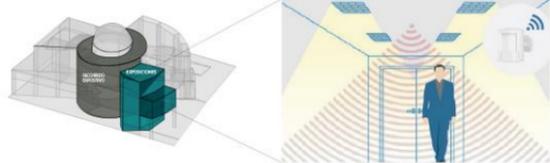
3. Paneles solares para impulsión de agua

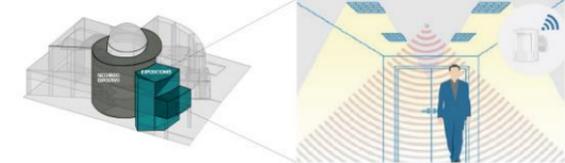


Elevador de pasajeros sin sala de máquinas
Motor de imán sin engranajes
7000 w
Ahorro: 30%

4. Sensores de movimiento para áreas expositivas

Sensores de presencia ultrasónicos para ahorro de energía en circulaciones expositivas





MATERIALIDAD



- LOTE
- AREAS VERDES
- PISOS DUROS
- MADERA
- ADOQUÍN ECOLÓGICO
- AGUA (ESPEJOS)

La materialidad del sitio es muy variada debido a que existen desde cubiertas verdes en sus edificios, una variedad de pisos duros, como distintos tipos de adoquines y maderas exteriores, adoquines ecológicos y espejos de agua, tomando en cuenta esto llama a la reflexión de la búsqueda de un material adecuado que pueda ayudar al confort tanto térmico como lumínico, en este caso el boulevard tiene un gran potencial de explotar ciertos materiales por el plan urbano.

MARCO TEÓRICO

MATERIALES	REFLECTANCIA
Pintura blanca nueva	0,65 – 0,75
Hormigón	0,25 – 0,50
Ladrillo claro	0,45 – 0,50
Ladrillo oscuro	0,30 – 0,40
Mármol blanco	0,60 – 0,70
Madera	0,25 – 0,50
Espejos	0,80 – 0,90
Acero pulido	0,50 – 0,65
Vidrio reflectante	0,20 – 0,30
Vidrio transparente	0,07 – 0,08

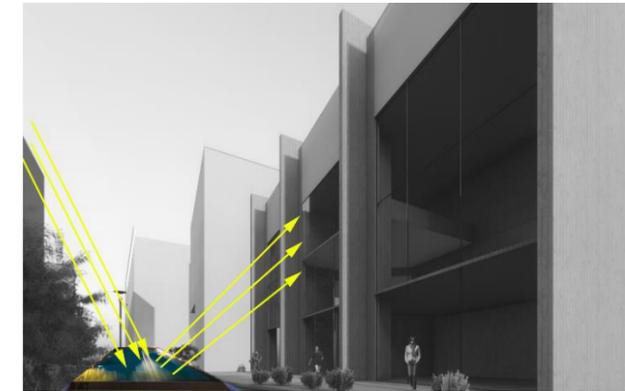
Reflexión especular: Las superficies brillantes reflejan una dispersión próxima al máximo en la dirección de reflexión especular, en aquellos materiales es interesante la manera en que estos ayudan a redirigir la luz y a transportarla a lugares donde se requieren importantes aportes de luz natural.

Los materiales con mayor masa e inercia térmica: son

Material	Densidad (Kg/m ³)	Calor específico (kJ/kg.K)	Capacidad térmica volumétrica Masa térmica (kJ/m ³ .K)
Agua	1000	4.186	4186
Concreto	2240	0.920	2060
Ladrillo	1700	0.920	1360
Piedra	2000	0.900	1800
Adobe	1550	0.837	1300
Tierra apisonada	2000	0.837	1673

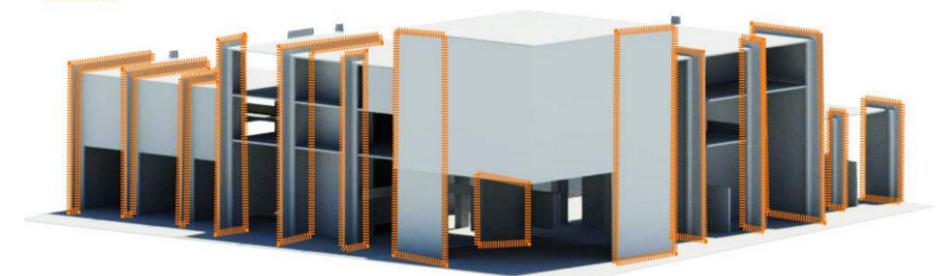
los materiales pétreos, ya sea **hormigón**, mampostería de ladrillo, adobe y piedra. Esta es una propiedad de los materiales que depende del calor específico y de la conductividad térmica y dice relación con la cantidad de calor que puede conservar un cuerpo y la velocidad con que lo cede o absorbe del entorno.

ESTRATEGIA



Debido a que, al boulevard aledaño al proyecto, se puede aprovechar a los espejos de agua propuestos, dando una continuidad de borde de agua, material que por **su reflexión directa** puede ayudar a la iluminación de zonas como galerías.

MUROS DE HORMIGÓN



La capacidad de acumulación de calor de los materiales permite la atenuación de las fluctuaciones de temperatura en el interior y el desfase térmico entre la temperatura exterior y la interior, es por eso que con el uso de la misma estructura de este proyecto la cual está conformado por muros de hormigón armado, pueden aportar al confort térmico de espacios como talleres que poseen 114 kWh / m².

Comprobación de Materialidad

Implementación de Espejos de aguas



Muros de hormigón



AGUA

AGUA

Demanda



Tubería de 250 mm a 40m del lote

Desalojo



Tubería de 400 mm a 2m del lote

Uso x Persona	Sólidos	Líquidos	Lavamanos
	1	2	3

DEMANDA NO OPTIMIZADA

USUARIO VISITANTE

Inodoro
Urinario
Lavamanos **TOTAL: 18,7 m3**

USUARIO INTERNO

Lavadero
Riego
Aseo **TOTAL: 2,2 m3**

CONSUMO TOTAL: 20,9m3

*Consumo diario

1. Piezas de bajo consumo en baños y cocina

DEMANDA OPTIMIZADA

USUARIO VISITANTE

Uso	Consumo (m3)	Ahorro (%)
Inodoro	30,8%	21,4%
Urinario	73,3%	
Lavamanos	7,8%	
TOTAL	14,7 m3	

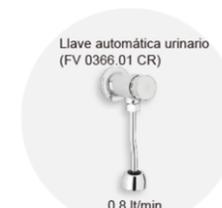
USUARIO INTERNO

Uso	Consumo (m3)	Ahorro (%)
Lavadero	7,7%	15,6%
Riego	37,5%	
Aseo		
TOTAL	1,8 m3	

CONSUMO TOTAL: 20,9m3

21%

*Consumo diario



2. Sistema de reutilización de aguas grises

AGUAS GRISES

ABASTECIMIENTO

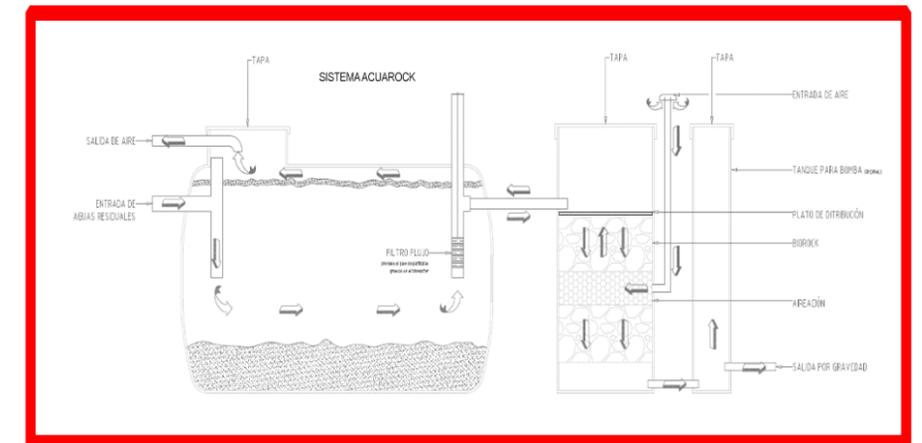
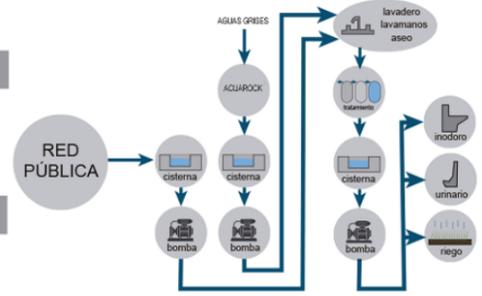
Lavadero
Lavamanos **TOTAL: 40 m3** **50%**
Aseo *Consumo x 3 días

REUTILIZACIÓN

Inodoro
Urinario **TOTAL: 9,5 m3** **100%**
Riego *Consumo x 3 días

AHORRO SISTEMA \$ 2184

*Ahorro anual



MANEJO DE DESECHOS

Producción de residuos kg/hab/día	Cantidad personas	TOTAL kg/día
0,3	480	144

Según CEPAL el consumo por persona ronda el 0,3 kg/hab/día para galerías y centros culturales

	COMPOSICIÓN EN PESO	COMPOSICIÓN EN %
MATERIA ORGANICA	876	60,5
PAPEL	101	7
CARTON	41	2,8
PLASTICO	85	5,9
VIDRIO	36	2,5
METALES	12	0,8
TELAS Y CUEROS	32	2,2
OTROS	132	9,3
INERTES	132	9,3

Se puede reciclar el papel, cartón, plástico y vidrio que representan en 16% según CEPAL

Debido al uso de pinturas en talleres de arte y otros compuestos químicos dentro del centro cultural, es necesario una gestión de residuos.

Los envases de pintura son fabricados con materiales reciclables, y una parte importante del metal usado en su fabricación proviene de materiales reciclados.

Un 75% de envases utilizan hojalata, un 24% aluminio y menos del 1% son de vidrio o plástico.



MARCO TEÓRICO

Las tres R; Reducir, Reutilizar, Reciclar

La ley o regla de Las Tres R, que, aunque fue acuñado por Greenpeace es ya una insignia a nivel mundial. Se aboga desde siempre por utilizar la fórmula RRR (Reducir, reutilizar, reciclar), una fórmula que en lo posible debería ser la forma de actuar de la sociedad actual.

CONTENEDOR AMARILLO

Es para el plástico, envases metálicos, briks, bolsas de plástico, el “corcho blanco” o “poliespán” de los embalajes o las cajas de pequeño tamaño de madera como las del vino, de fresas, puros, estuches, etc.

CONTENEDOR AZÚL

Son recipientes de reciclaje para el papel y cartón.

CONTENEDOR VERDE

Todo tipo de botellas de vidrio, los frascos de las colonias y cosméticos de cristal o los tarros de las conservas.

CONTENEDOR CAFÉ

Los **restos orgánicos son todos los residuos de origen animal o vegetal** que se descomponen con facilidad en el medio ambiente. En general, son los restos de comidas y alimentos como; frutas, huesos, hojas, etc. Y restos vegetales de plantas como; ramas, flores, hojas, raíces, etc.

ESTRATEGÍA



Se debe tratar adecuadamente estos residuos separando cada componente de forma distinta. Los sprays domésticos (de espuma de afeitar, nata, chantilly, desodorantes, etc) pueden ser depositados en el contenedor amarillo, junto al resto de envases metálicos, envases de plástico y briks. Sin embargo, los envases con pinturas o químicos inflamables deben separarse.

Implementar estaciones de acopio de basura y materiales reciclables y una socialización del reciclaje dentro del equipamiento.

Acopio y separación de basura en cuarto.

COMPROBACIÓN MANEJO DE DESECHOS

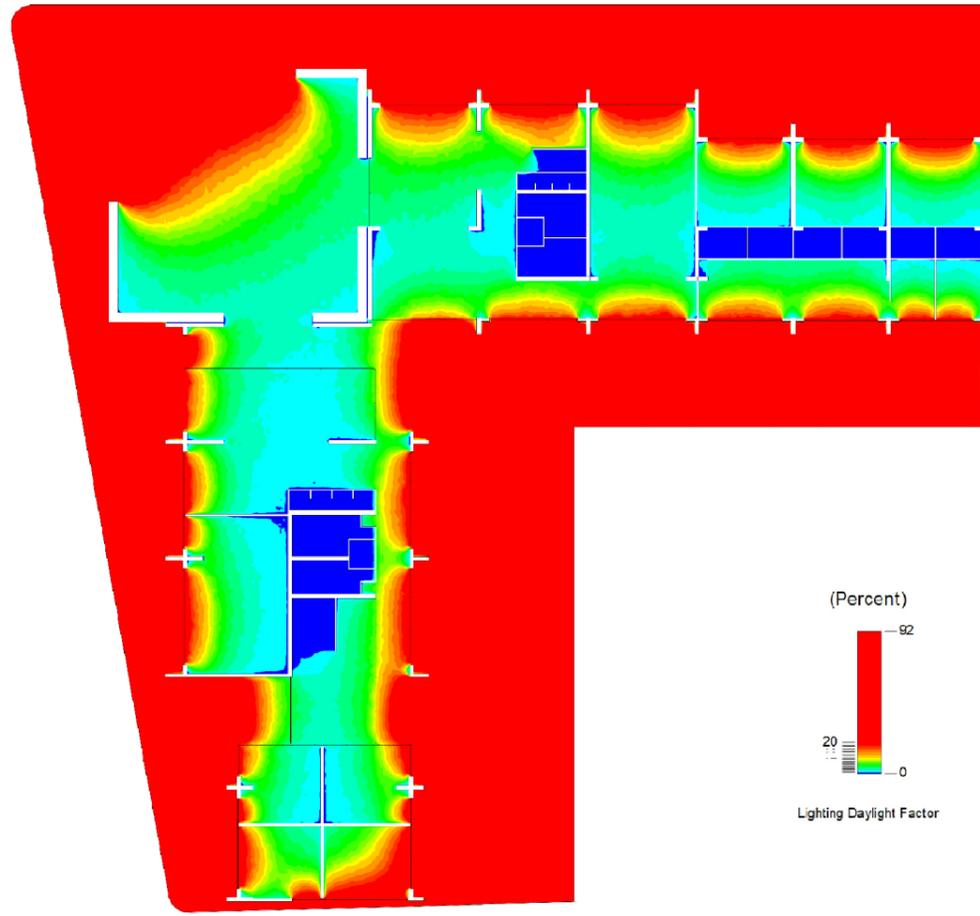


SUBSUELO
NIV -3.00

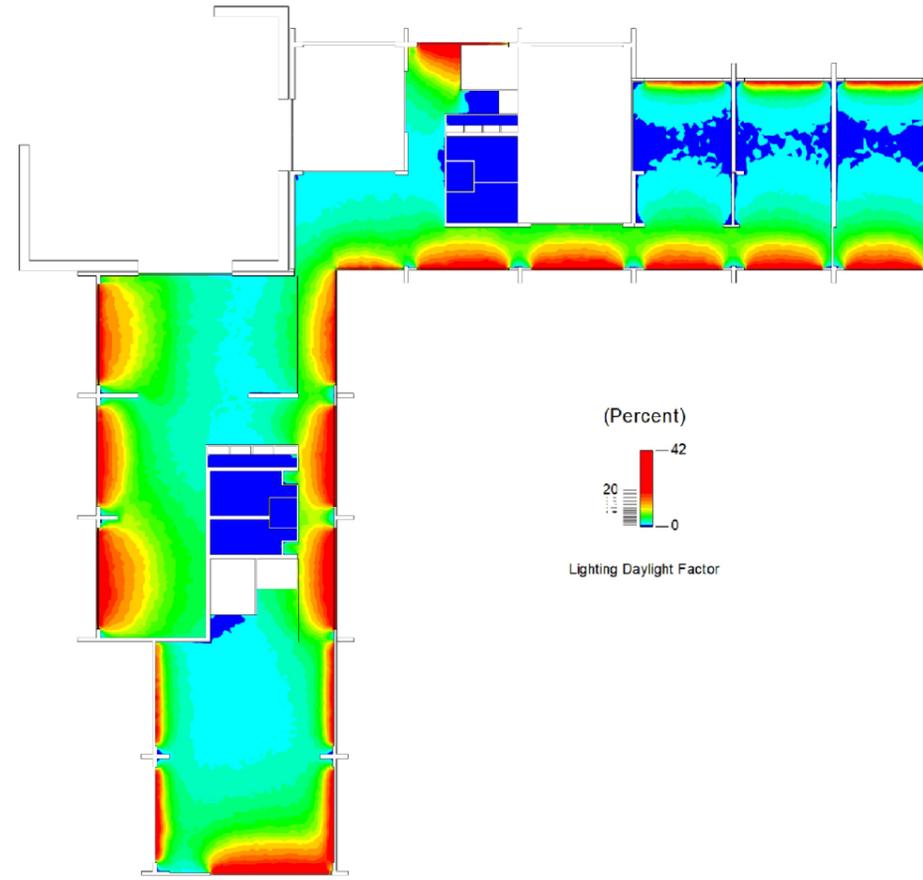
SIMBOLOGÍA

-  PAPEL Y CARTÓN
-  PLÁSTICO
-  RESIDUOS ORG/
-  VIDRIO
-  CUARTO DE DES

EFICIENCIA ENERGÉTICA DAYLIGHT



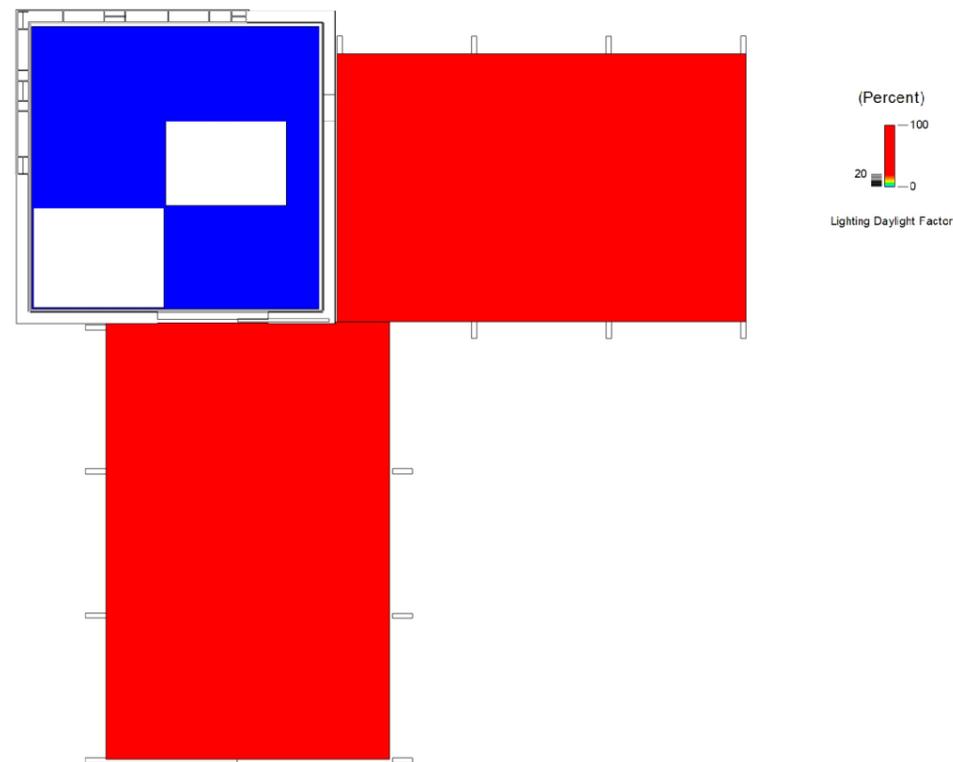
PLANTA BAJA N+0.00



PLANTA 1 N+4.00



PLANTA 2 N+8.00



PLANTA 3 N+12.00

Este análisis muestra como el proyecto posee una muy buena iluminación en el interior, refiriéndose al color verde y celeste en general el programa de este centro cultural comprende de talleres cafeterías , oficinas y galerías , sin embargo las partes más iluminadas se encuentran en un color rojo donde podemos observar que en planta baja y las demás plantas esto comprende de circulaciones y terrazas , finalmente el color azul se encuentra en áreas donde no requieren iluminación como es el caso en la planta 3 y 4 de áreas de arte digital , ductos y bodegas, estos espacios poseen iluminación artificial.

Ante esto la protección solar en circulaciones está en la misma estructura debido a sus muros estructurales que sobresalen de los espacios y brindan un aporte hacia el excesiva iluminación.

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

1. Rubro: Sistema de tratamiento de aguas grises.

Unidad: U

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigón simple f'c=310 kg/cm² (31 MPa), clase de exposición F0 S2 P1 C0, tamaño máximo del agregado 19 mm, consistencia blanda, premezclado en planta, según NEC-11 y ACI 318.	m³	0,100	97,76	9,776
2	Sistema de tratamiento de aguas grises	Ud	1,000	5706,76	5706,76
PRECIO MATERIALES					5716,54

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Sistema de recogida y elevación de aguas residuales	
U	1

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Plomero.	1	0,901	570,91	3,21	3,21
Ayudante plomero.	1	0,901	586,20	3,30	3,30
Electricista.	1	0,563	586,20	2,06	2,06
PRECIO MANO DE OBRA					8,58

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Equipo de seguridad	3%			8,58	0,26
Herramienta menor	5%			8,58	0,43
PRECIO HERRAMIENTAS					0,69

COSTO DIRECTO	5725,80
COSTO INDIRECTO 25%	1431,45
PRECIO UNITARIO TOTAL	7157,25

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Plomero.	415,74	4988,88	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,20
Ayudante plomero.	404,24	4850,88	33,69	33,33	49,12	33,69	16,84	570,91
Electricista.	415,74	4988,88	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,20

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

2.Rubro: AIREADOR FREGADERO
 Unidad: u

MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	aireador fregadero	u	1	2,63	2,63
2	teflon	u	1	3	3
PRECIO MATERIALES					5,63

MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Plomero	1	1,5	535,69	4,94	4,94
PRECIO MANO DE OBRA					4,94

HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Llaves de tubo	2	1	0,4	0,42	0,84
					0
					0
PRECIO HERRAMIENTAS					0,84

COSTO DIRECTO	11,41
COSTO INDIRECTO 25%	2,853
PRECIO UNITARIO TOTAL	14,26

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Aireador fregadero	
	u
PB	1
P1	1
TOTAL:	2

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Plomero	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3. Rubro: Griferia lavamanos con Aireador
 Unidad: U

MATERIALES

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Grifo lavamanos	u	1	23,04	23,04
2	teflon	u	1	3	3
1	aireador	u	1	2,63	2,63
4	unión	u	1	4	4
5					0
6					0
					0
PRECIO MATERIALES					32,67

MANO DE OBRA

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	1,5	516,67	3,6	3,6
Plomero	1	1,5	535,69	4,94	4,94
PRECIO MANO DE OBRA					8,54

HERRAMIENTAS

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Llaves	2	1	0,4	0,42	0,84
Alicate	2	1	0,3	0,32	0,64
Terraja	2	1	0,5	0,52	1,04
					0
					0
PRECIO HERRAMIENTAS					2,52

COSTO DIRECTO	43,73
---------------	-------

COSTO INDIRECTO 25%	10,9325
---------------------	---------

PRECIO UNITARIO TOTAL	54,6625
-----------------------	---------

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Griferia lavamanos con Aireador	
PLANTAS	U
PB	9
P1	6
P2	6
P3	6
TOTAL	27

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANU	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	DOS DE RESE	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Plomero	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4. Rubro: Griferia Urinario

Unidad: U

MATERIALES

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Grifo urinario	u	1	52,03	52,03
2	teflon	u	1	3	3
3	pega	u	1	5	5
4	unión	u	1	4	4
					0
PRECIO MATERIALES					64,03

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Urinario	
PLANTAS	U
PB	2
P1	2
P2	2
P3	2
TOTAL	8

MANO DE OBRA

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	1,5	516,67	3,6	3,6
Plomero	1	1,5	535,69	4,94	4,94
PRECIO MANO DE OBRA					8,54

HERRAMIENTAS

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Llaves de tubo	2	1	0,4	0,42	0,84
playo	2	1	0,3	0,32	0,64
terraja	2	1	0,5	0,52	1,04
					0
					0
PRECIO HERRAMIENTAS					2,52

COSTO DIRECTO	75,09
---------------	-------

COSTO INDIRECTO 25%	18,77
---------------------	-------

PRECIO UNITARIO TOTAL	93,86
------------------------------	--------------

Sueldo mínimo

ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	DOS DE RESE	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Carpintero	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5. Rubro: Inodoro One plus

Unidad: U

MATERIALES

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Grifo inodoro	u	1	222,8	222,8
2	Teflon	u	1	3	3
3	Pega	u	1	5	5
PRECIO MATERIALES					230,8

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Inodoro	
PLANTAS	U
PB	4
P1	4
P2	4
P3	4
TOTAL	16

MANO DE OBRA

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	1,5	516,67	3,6	3,6
Plomero	1	1,5	535,69	4,94	4,94
PRECIO MANO DE OBRA					8,54

HERRAMIENTAS

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Llaves	2	1	0,4	0,42	0,84
Alicate	2	1	0,3	0,32	0,64
Terraja	2	1	0,5	0,52	1,04
					0
					0
PRECIO HERRAMIENTAS					2,52

COSTO DIRECTO	241,86
---------------	--------

COSTO INDIRECTO 25%	60,465
---------------------	--------

PRECIO UNITARIO TOTAL	302,325
------------------------------	----------------

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	DÍAS DE RESE	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Plomero	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

6. Rubro: Suministro de especie: Árbol Mediano Calistemo Blanco de 2,50m

Unidad: U

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	Árbol mediano Calistemo Blanco	1	1,000	27,13	27,13
PRECIO MATERIALES					27,13

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Jardinero	1	1	810,98	3,50	3,50
Ayudante de Jardinero	1	1,5	853,34	3,32	3,32
PRECIO MANO DE OBRA					6,82

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Equipo de seguridad	3%			6,82	0,20
Herramienta menor	5%			6,82	0,34
PRECIO HERRAMIENTAS					0,55

COSTO DIRECTO	34,50
COSTO INDIRECTO 25%	8,62
PRECIO UNITARIO TOTAL	43,12

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Jardinero	616,62	7399,44	51,39	33,33	74,92	51,39	25,69	853,34
Ayudante de Jardinero	584,77	7017,24	48,73	33,33	71,05	48,73	24,37	810,98

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Árbol Mediano Calistemo Blanco	
U	5

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

7. Rubro: Suministro de especie: Árbol Mediano Alamo Plateado de 3m

Unidad: U

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	Árbol mediano Alamo Plateado	1	1,000	28,68	28,68
PRECIO MATERIALES					28,68

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Jardinero	1	1	810,98	3,50	3,50
Ayudante de Jardinero	1	1,5	853,34	3,32	3,32
PRECIO MANO DE OBRA					6,82

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Equipo de seguridad	3%			6,82	0,20
Herramienta menor	5%			6,82	0,34
PRECIO HERRAMIENTAS					0,55

COSTO DIRECTO	36,05
COSTO INDIRECTO 25%	9,01
PRECIO UNITARIO TOTAL	45,06

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Jardinero	616,62	7399,44	51,39	33,33	74,92	51,39	25,69	853,34
Ayudante de Jardinero	584,77	7017,24	48,73	33,33	71,05	48,73	24,37	810,98

Anexo de cálculo volúmenes de obra	
Árbol Mediano Alamo Plateado	
U	5

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

8. Rubro: PLANTAS 0-15CM DE ALTURA

Unidad: m2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Vegetación	1	1,000	9,00	9,00
2	Tierra Negra Sustrato Para Jardinería Y Huertos	m3	1,000	10,00	10,00
3	Humus	1	1,000	3,00	3,00
PRECIO MATERIALES					22,00

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Jardinero	1	1	810,98	3,50	3,50
Ayudante de Jardinero	1	1,5	853,34	3,32	3,32
PRECIO MANO DE OBRA					6,82

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Equipo de seguridad	3%			6,82	0,20
Herramienta menor	5%			6,82	0,34
PRECIO HERRAMIENTAS					0,55

COSTO DIRECTO	29,37
COSTO INDIRECTO 25%	7,34
PRECIO UNITARIO TOTAL	36,71

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Jardinero	616,62	7399,44	51,39	33,33	74,92	51,39	25,69	853,34
Ayudante de Jardinero	584,77	7017,24	48,73	33,33	71,05	48,73	24,37	810,98

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

9. Rubro:SENSOR DE MOVIMIENTO

Unidad: U(pto)

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	CONDUCTOR TW AWG 12 (SOLIDO)	m	9,000	0,38	3,42
2	CONECTOR EMT 1/2"	u	2,000	0,34	0,68
3	TUBO CONDUIT LIVIANO DE 1/2" EMT	m	4,500	0,39	1,76
4	SENSOR DE MOVIMIENTO	u	1,000	9,20	9,20
PRECIO MATERIALES					15,06

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
ELECTRICISTA (ESTRUC. OCUP. D2)	1	1	586,21	4,94	4,94
PRECIO MANO DE OBRA					4,94

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Equipo de seguridad	3%			4,94	0,15
Herramienta menor	5%			4,94	0,25
PRECIO HERRAMIENTAS					0,40

COSTO DIRECTO	20,39
COSTO INDIRECTO 25%	5,10
PRECIO UNITARIO TOTAL	25,49

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Electricista	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10. VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO

Descripción: Ventana de aluminio envidriado con empaque tipo "U" de aleación 6063 Temple T-5, con acabados anodizados y pintura electrostática.
Sellamientos de felpa Climaflex en fibra de polipropileno de alta densidad, costura P3, y riel inferior con inclinación de 7° asegurando la evacuación de agua.

Unidad: m2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	TACO DE EXPANSIÓN	u	4	0,1	0,4
2	TORNILLO	u	4,00	0,10	0,4
3	SILICON	tbo	0,20	3,59	0,7
4	FELPA CLIMAFLEX	m	1,00	2,65	2,7
5	VIDRIO FLOTADO 6 mm	m2	1,05	8,84	9,3
6	PERFILERIA ALUMINIO CORREDIZA	m2	1,00	22,45	22,5
PRECIO MATERIALES					35,9

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	5,3	579,10	17,5	17,55
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	1	5,3	586,21	17,8	17,76
PRECIO MANO DE OBRA					35,31

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
TALADRO ELECTRICO	1	1,5	0,27	0,405	0,405
DISCO DE CORTAR METAL		0,25	1,17	0,2925	0
AMOLADORA	1	0,15	0,8	0,12	0,12
HERRAMIENTA MENOR	0,05			35,3	1,7655
EQUIPO DE PROTECCIÓN	0,03			35,3	1,0593
PRECIO HERRAMIENTAS					3,35

COSTO DIRECTO	74,56
COSTO INDIRECTO 25%	18,64
PRECIO UNITARIO TOTAL	93,20

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

Rendimiento			
1 m2	1,5	hora	5,3

Anexo de cálculo volúmenes de obra			
VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO			
	AREA	U	
VENTANA 01	1,27	48	60,96 M2
VENTANA 02	1,23	30	36,9 M2
TOTAL			97,86 M2

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

11.VENTANA Proyectable

Unidad: m2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	VENTANA PROYECTABLE	u	1	83,00	83,0
2	VIDRIO FLOTADO CLARO 6 MM	u	1	7,19	7,2
PRECIO MATERIALES					90,2

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	2,0	579,10	6,6	6,58
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	1	2,0	586,21	6,7	6,66
PRECIO MANO DE OBRA					13,24

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
TALADRO ELECTRICO	1	1,5	0,27	0,405	0,405
DISCO DE CORTAR METAL		0,25	1,17	0,2925	0
AMOLADORA	1	0,15	0,8	0,12	0,12
HERRAMIENTA MENOR	0,05			13,2	0,662
EQUIPO DE PROTECCIÓN	0,03			13,2	0,3972
PRECIO HERRAMIENTAS					1,58

COSTO DIRECTO	105,01
COSTO INDIRECTO 25%	26,25
PRECIO UNITARIO TOTAL	131,27

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

Rendimiento			
1 m2	1,5	hora	5,3

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

12.VIDRIO SERIGRAFIADO CON ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE

Descripción: Vidrio grabado translúcido, armado con malla metálica de retícula cuadrada, de 6 mm de espesor, incoloro, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

Unidad: M2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	TACO DE EXPANSIÓN	U	4,00	0,10	0,4
2	SILICÓN	TBO	0,20	3,59	0,7
3	Vidrio grabado translúcido armado, incoloro, espesor 6 mm.,	m²	1,01	29,46	29,8
4	Sellado de juntas mediante la aplicación con pistola de silicona sintética incolora.	m	3,50	1,09	3,8
5	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	U	1,00	1,61	1,6
PRECIO MATERIALES					36,4

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	2,00	579,10	6,6	6,58
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	1	2,00	586,21	6,7	6,66
PRECIO MANO DE OBRA					13,2

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
TALADRO ELECTRICO	1	1,5	0,27	0,405	0,405
Herramienta menor 5%	5%			13,24	0,66
Equipo de protección 3%	3%			13,24	0,40
Andamio	1	1,00	0,12	0,12	0,12
PRECIO HERRAMIENTAS					1,58

COSTO DIRECTO	51,18
COSTO INDIRECTO 25%	12,80
PRECIO UNITARIO TOTAL	63,98

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
INSTALADOR DE REVESTIMIENTOS EN GENERAL	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

Rendimiento			
1 m2	4	hora	2

Anexo de cálculo volúmenes de obra		
VIDRIO SERIGRAFIADO CON ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE		
VIDRIO 1	6,21	M2
VIDRIO 2	6,21	M2
VIDRIO 3	6,21	M2
VIDRIO 4	6,21	M2
VIDRIO 5	6,21	M2
VIDRIO 6	6,21	M2
TOTAL	37,26	M2

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

13. Rubro: SISTEMA DE RENOVACIÓN DE AIRE

UNIDAD: u

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Sistema vmc doble función	u	1	1462	1462,00
PRECIO MATERIALES					1462,00

MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOR. TOTAL
Peón	1	0,5	579,10	1,65	1,65
Maestro Mayor	1	1	586,21	3,33	3,33
Electricista	1	1	586,21	3,33	3,33
PRECIO MANO DE OBRA					8,31

HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOR. TOTAL
Herramienta menor	5%			8,31	0,42
Equipo de seguridad	3%			8,31	0,25
PRECIO HERRAMIENTAS					0,66

COSTO DIRECTO	1470,97
COSTO INDIRECTO 25%	367,74
PRECIO UNITARIO TOTAL	1838,71

Sueldo mínimo								
ITEM	UNIDAD	SALARIO UNIFICADO	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	1	410,40	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
Maestro Mayor	1	415,75	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Electricista	1	415,75	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

14. Rubro: Hormigón de 240 kg/cm²

Descripción: Hormigón f_c=240 kg/cm² (24 MPa), clase de exposición F0 S0 P0 C0, tamaño máximo del agregado 19 mm, consistencia blanda, preparado en obra y vaciado con medios manuales, para formación de zapata.

UNIDAD: m³

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Agua.	m ³	0,232	1,61	0,4
2	Arena cribada.	m ³	0,473	7,21	3,4
3	Agregado grueso homogeneizado de tamaño máximo 19 mm.	m ³	0,788	11,17	8,8
4	Cemento gris en sacos.	kg	477,4	0,15	71,6
PRECIO MATERIALES					84,2

Mano de obra					
T. obrero	Cantidad	TIEMPO EJECUCIÓN x(h)	Salario mensual	Valor x tiempo de ejecución	P. TOTAL
Maestro de estructura mayor, en el proceso de hormigonado.	1	0,056	650	0,21	0,2
Ayudante estructurista, en el proceso de hormigonado.	1	0,28	586	0,93	0,9
Peón de albañil.	1	1,174	586	3,91	3,9
Peón especializado.	1	1,23	586	4,10	4,1
PRECIO MANO DE OBRA					9,15

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN x(h)	VALOR ALQUILER x(h)	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Concreteira.	1	0,632	1,65	1,04	1,0
Herramienta menor	5%			9,15	0,46
Equipo de protección	3%			9,15	0,27
PRECIO HERRAMIENTAS					1,77

COSTO DIRECTO	95,12
COSTO INDIRECTO 25%	23,78
PRECIO UNITARIO TOTAL	118,90

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	463,52	5562,24	38,63	33,33	56,32	38,63	19,31	649,74
Ayudante estructurista, en el proceso de hormigonado.	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón de albañil.	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Peón especializado.	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

Anexo de cálculo volúmenes de obra					
Muros					
Tipo	Cantidad	Dimensiones (m)		Vol. Par. (m ³)	Vol. Tot. (m ³)
		Área (m ²)	H		
M1	1	6,76	20	135,20	135,20
M2	1	4,30	20	86,00	86,00
M3	1	5,85	20	117,00	117,00
M4	2	5,26	16	84,16	168,32
M5	2	2,19	12	26,28	52,56
M6	1	5,09	16	81,44	81,44
M7	1	8,73	16	139,68	139,68
M8	1	6,91	12	82,92	82,92
M9	1	10,14	16	162,24	162,24
M10	6	1,44	16	23,04	138,24
M11	4	5,76	8	46,08	184,32
M12	3	1,44	12	17,28	51,84
M13	2	5,76	16	92,16	184,32
Vol. Tot. (m ³) =					1584,08

Hormigón f 'c=240 kg/cm²

Anexo de cálculo volúmenes de obra		
Hormigón de 240 kg/cm ²		
Muros	1584,08	m ³
TOTAL	1584,08	

M3

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

15. Rubro: Generador eléctrico

DESCRIPCIÓN GENERADOR 66KVA TRIFÁSICO SAONON

UNIDAD: u

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	GENERADOR 66KVA TRIFÁSICO SAONON	u	1	10465	10465,00
PRECIO MATERIALES					10465,00

MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOR. TOTAL
Peón	1	2	579,10	6,58	6,58
Maestro Mayor	1	2	586,21	6,66	6,66
Electricista	1	2	586,21	6,66	6,66
PRECIO MANO DE OBRA					19,90

HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5%			19,90	1,00
Equipo de seguridad	3%			19,90	0,60
PRECIO HERRAMIENTAS					1,59

COSTO DIRECTO	10486,50
COSTO INDIRECTO 25%	2621,62
PRECIO UNITARIO TOTAL	13108,12

Sueldo mínimo								
ITEM	UNIDAD	SALARIO UNIFICADO	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	1	410,40	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
Maestro Mayor	1	415,75	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21
Electricista	1	415,75	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

TITULACION 2020-1

PARALELO: 3
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

16.VIDRIO CON CAMARA DE ARGÓN (AISLAMIENTO ACUSTICO Y PROTECCIÓN SOLAR) 6-12-6

Doble vidriado templado, de control solar, con atenuación acústica, color azul de 6 mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior laminar acústico de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 22 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m².

Descripción:

Unidad: M2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Doble vidriado templado, de control solar, con atenuación acústica, color azul 6/10/3+3 conjunto formado por vidrio exterior templado, de control solar, color azul de 6 mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior laminar acústico de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 4 m²; 22 mm de espesor total.	M2	1,01	250,51	252,0
2	SILICÓN	TBO	0,20	3,59	0,7
5	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	U	1,00	1,61	1,6
PRECIO MATERIALES					254,3

Mano de obra					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Ayudante de cristalero	1,00	4,90	579,10	16,1	16,12
Cristalero	1,00	7,66	586,21	25,5	25,51
PRECIO MANO DE OBRA					41,6

Herramientas					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
TALADRO ELECTRICO	1	1,5	0,27	0,405	0,405
Herramienta menor 5%	5%			41,63	2,08
Equipo de protección 3%	3%			41,63	1,25
Andamio	1	1,00	0,12	0,12	0,12
PRECIO HERRAMIENTAS					3,86

COSTO DIRECTO	299,83
COSTO INDIRECTO 25%	74,96
PRECIO UNITARIO TOTAL	374,78

Sueldo mínimo								
ITEM	SALARIO UNIFICADO	SALARIO UNIFICADO ANUAL	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Ayudante de Cristalero	410,40	4924,80	34,20	33,33	49,86	34,20	17,10	579,10
Cristalero	415,75	4989,00	34,65	33,33	50,51	34,65	17,32	586,21

TITULACION 2020-1
 PARALELO: 3
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

17. Rubro: Gypsum para exteriores (cubierta ventilada)
 UNIDAD: M2

Materiales					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lija	hoja	0,033	0,58	0,02
2	Cinta de papel 5cmx75m	rollo	0,02	3,3	0,07
3	Corner PVC Z 3m	m	0,12	0,6	0,07
4	Ángulo galvanizado 3/4"x3/4"x10	m	1	0,15	0,15
5	Tornillo de estructura	u	15	0,01	0,15
6	Tornillo de plancha	u	40	0,01	0,40
7	Perfil primario 1 5/8x12"x1; /6m	m	1,5	0,29	0,44
8	Masilla para junta (Gypsum)	caneca	0,022	25	0,55
9	Estuco para interiores	gal	0,055	10,5	0,58
11	Perfil secundario 2 1/2x12 Furring channel 6m	m	2,7	0,31	0,84
12	Gypsum exteriores 1/2"	plancha	0,34	11,1	3,77
PRECIO MATERIALES					7,03

MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,6	579,10	1,97	1,97
Instalador de revestimiento en gener	1	0,6	586,21	2,00	2,00
Maestro mayor	1	0,6	649,74	2,22	2,22
PRECIO MANO DE OBRA					6,19

HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOR. TOTAL
Herramienta menor 5%	5%			6,19	0,31
Equipo de protección 3%	3%			6,19	0,19
Taladro eléctrico	1	1,1	1,1	0,6	0,66
PRECIO HERRAMIENTAS					1,16

COSTO DIRECTO	14,37
----------------------	--------------

COSTO INDIRECTO 25%	3,59
----------------------------	-------------

PRECIO UNITARIO TOTAL	17,97
------------------------------	--------------

Sueldo mínimo								
ITEM	UNIDAD	SALARIO UNIFICADO	DECIMO TERCER	DECIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL MENSUAL
Peón	1	410,40	34,20	33,33	49,86			579,10
Instalador	1	415,75	34,65	33,33	50,51	34,20	17,10	579,10
Maestro Mayor	1	463,52	38,63	33,33	56,32	34,65	17,32	586,21
						38,63	19,31	649,74

CENTRO CULTURAL

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

Inversión	
Planta de tratamiento de 6 m3	5706,76
Planta de potabilización del agua de 6m3	4800
TOTAL	10506,76

Tratamiento y reutilización de agua	5 m3/día
Tratamiento y reutilización de agua al mes	135 m3/mes

Costo	0,72 ctvs/m3
Demanda total del proyecto	486 m3/mes
Total sin planta de tratamiento	349,92 USD/mes
Demanda total con planta de Tratamiento	214,92 m3/mes
Total con Planta de Tratamiento	154,7424 USD/mes
Reducción económica	111,41 USD/mes
Reducción económica al año	1336,97 USD/año
Recuperación en tiempo de la inversión	7,86 años

	PIEZA	CANTIDAD	CONSUMO POR PERSONA Y POR DÍA	CANTIDAD PERSONAS	CONSUMO TOTAL DIARIO lt/día	UNIDADES DE DESCARGA
BAÑOS	Urinario	24	4	225	900	35
	Inodoro	48	32	275	8800	75
	Lavamanos	48	10	500	5000	35
COCINA	Fregadero	2	15	4	60	75
	Lavavajillas	1	60	5	300	50
SERVICIOS	Fregadero talleres	4	15	60	900	75
	Espacio limpieza	2	30	4	120	75
	Riego jardines	2	30	4	120	50
TOTAL					16200	470

total litros	16200
m3	16,2
m3/mes	486

Conclusión	La implementación de un sistema de tratamiento de aguas grises se justifica en el proyecto debido a que la inversión se puede recuperar en casi en 8 años.
Recomendación	Aumentar la demanda total de la planta de tratamiento para poder reducir los años de recuperación de tiempo de la inversión

CENTRO CULTURAL

ASENSOR CON EFICIENCIA ENERGÉTICA	
Inversión	48657,38 USD
Generación de energía	5,12 kw/día
TOTAL	153,60 kw/mes

Costo	0,07	ctvs/kWh
Demanda de energía total del proyecto	49.096,80	KWh/mes
Total sin ascensor	3436,78	USD/mes

Demanda total con ascensor de eficiencia energética	48943,20	kWh/mes
Total con ascensor de eficiencia energética	3426,02	USD/mes
Reducción económica	10,75	USD/mes
Reducción económica al año	129,02	USD/año
Recuperación en tiempo de la inversión	377,12	años

Conclusión	La implementación de un ascensor con eficiencia energética no se justifica en el proyecto debido a sus excesivos años en tiempo de recuperación debido a su bajo aporte en ahorro de kw/mes
Recomendación	Se recomienda incorporar otro sistema que aporte a la eficiencia energética del proyecto.

CAPACIDAD DEL ASCENSOR	CONSUMO ANUAL EN KWH		AHORRO	AHORRO EN %
	Ascensor última generación	Eléctrico convencional		
4 personas	420	1.350	930 kWh al año	68,89 %
4 personas	470	1.790	1.320 kWh al año	73,71 %

6 personas	470	1.770	1.820 kWh al año	79,74 %
8 personas	530	2.400	1.870 kWh al año	77,92 %

A stylized, handwritten-style logo in a dark red color, consisting of several fluid, connected strokes that form an abstract shape.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

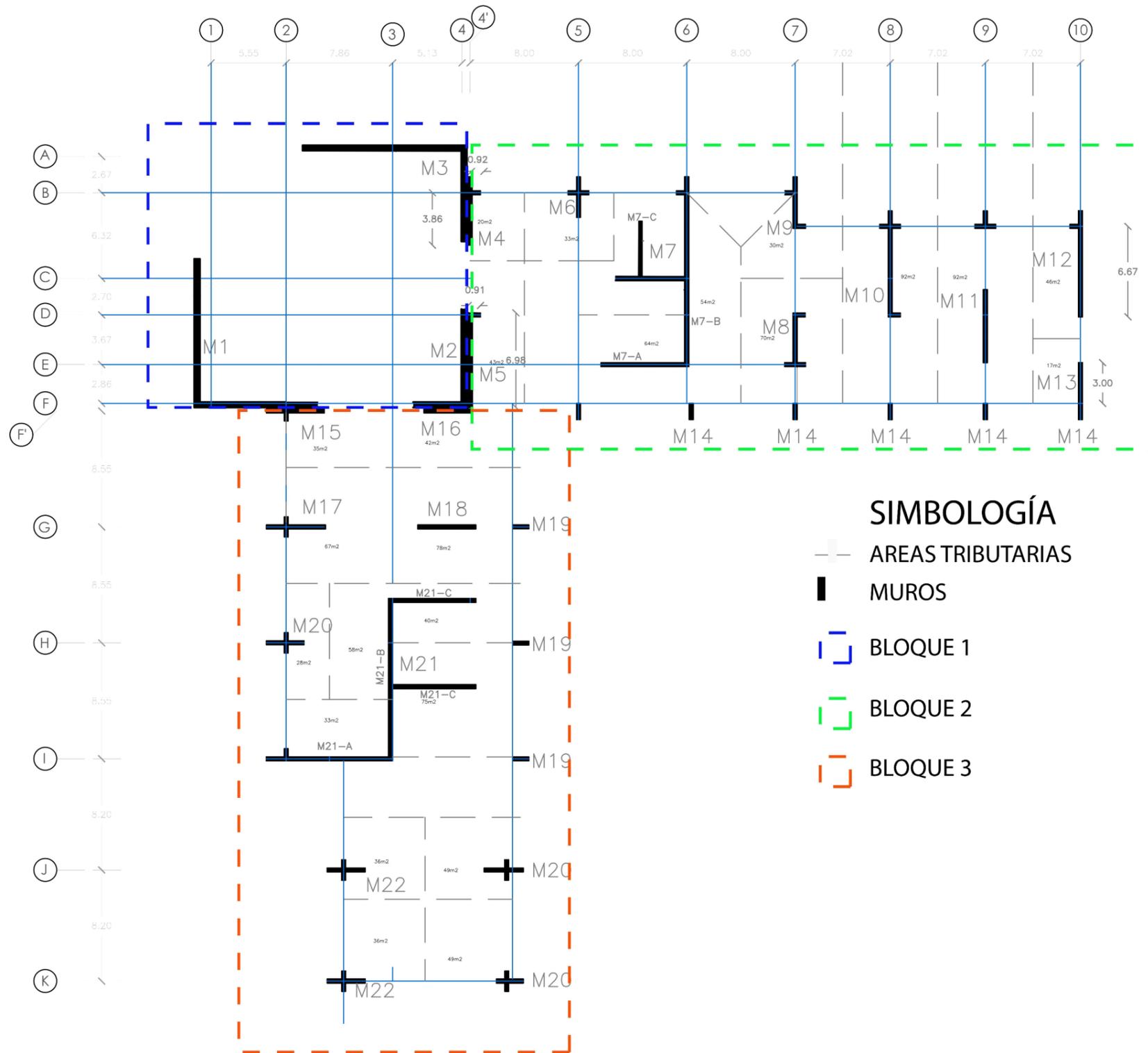
ASESORÍA: ESTRUCTURAS

Autor

DIEGO ALEXANDER QUISHPE MEZA

Año

2020



SIMBOLOGÍA

- AREAS TRIBUTARIAS
- MUROS
- BLOQUE 1
- BLOQUE 2
- BLOQUE 3

VIGAS BLOQUE 1 .-
VIGAS PRINCIPALES EN VOLADIZO

$$d = \frac{l}{8}$$

lmax= 8 m
d= 1,00 m
bf= 0,50 m

Se adopta el perfil IPE 120 Dipac

d (mm)=	120
b(mm)=	64
t(mm)=	4,4
e(mm)=	6,3
R(mm)=	5
Área (cm ²)=	13,2
Peso (kg/m)	10,4

VIGAS PRINCIPALES INTERIOR

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 18,51 m
d= 1,16 m
bf= 0,58 m

Se adopta el perfil IPE 120 Dipac

d (mm)=	120
b(mm)=	64
t(mm)=	4,4
e(mm)=	6,3
R(mm)=	5
Área (cm ²)=	13,2
Peso (kg/m)	10,4

VIGAS SEGUNDARIAS

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 12 m
d= 0,75 m
bf= 0,38 m

Se adopta el perfil IPE 80 Dipac

d (mm)=	80
b(mm)=	46
t(mm)=	3,8
e(mm)=	5,2
R(mm)=	5
Área (cm ²)=	7,64
Peso (kg/m)	6

VIGAS BLOQUE 2 .-

VIGAS PRINCIPALES

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 8 m
d= 0,50 m
bf= 0,25 m

Se adopta el perfil W18x158

d (mm)=	501
b(mm)=	287
t(mm)=	36,6
e(mm)=	20,6
R(mm)=	22,2

VIGAS SECUNDARIAS

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 4 m
d= 0,25 m
bf= 0,13 m

Se adopta el perfil W10X45

d (mm)=	257
b(mm)=	204
t(mm)=	15,7
e(mm)=	8,89
R(mm)=	17,5

VIGAS BLOQUE 3 .-

VIGAS PRINCIPALES

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 8,55 m
d= 0,53 m
bf= 0,27 m

Se adopta el perfil W21x57

d (mm)=	535
b(mm)=	166
t(mm)=	10,3
e(mm)=	16,5
R(mm)=	22,2

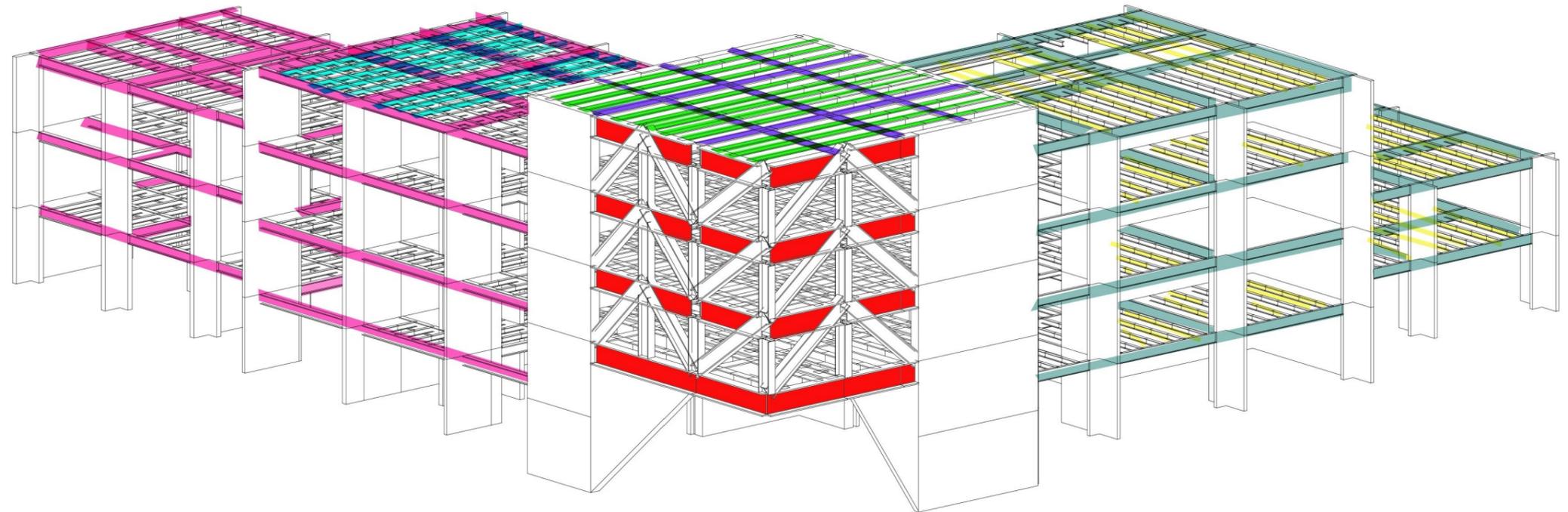
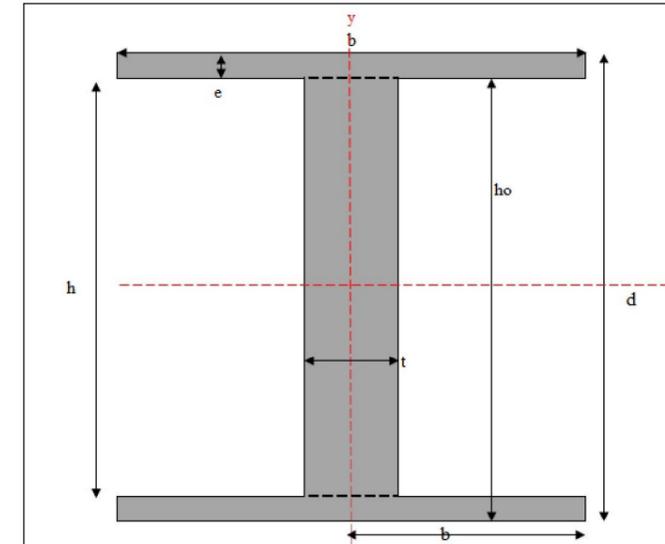
VIGAS SECUNDARIAS

$$d = \frac{l}{16}$$

lmax= 4,3 m
d= 0,27 m
bf= 0,13 m

Se adopta el perfil W10X45

d (mm)=	257
b(mm)=	204
t(mm)=	15,7
e(mm)=	8,89
R(mm)=	17,5



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: CÁLCULO DE VIGAS

LÁMINA:2

ESCALA:S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

CALCULO MUROS.-

M1

Predimensionamiento Muros

Datos:	
#pisos:	4
Uso:	Especial
f'c:	250 kg/cm²
f'y:	4200 kg/cm²
Carga muerta (D):	500 kg/m²
Carga viva (L):	480 kg/m²
Espesor de muro:	0,6 m

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	43,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	43,00	1368	58824,00
Piso 2	43,00	1368	58824,00
Piso 3	43,00	1368	58824,00
Cubierta	43,00	1368	58824,00
Total			235296,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	6274,56	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	104,58	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

l prop: 0,6 m

l/25: 0,36

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	7,53 cm²	→ 3 Ø 14 = 4,6 Verificar acero
Armin t=	12,55 cm²	→ 4 Ø 14 = 6,2 Verificar acero

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	50,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	50,00	1368	68400,00
Piso 2	50,00	1368	68400,00
Piso 3	50,00	1368	68400,00
Cubierta	50,00	1368	68400,00
Total			273600,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	7296,00	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	121,60	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

l prop: 0,6 m

l/25: 0,33

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	8,76 cm²	→ 4 Ø 14 = 6,2 Verificar acero
Armin t=	14,59 cm²	→ 7 Ø 14 = 10,8 Verificar acero

M9

Predimensionamiento Muros

Datos:	
#pisos:	4
Uso:	Especial
f'c:	210 kg/cm²
f'y:	4200 kg/cm²
Carga muerta (D):	500 kg/m²
Carga viva (L):	480 kg/m²
Espesor de muro:	0,2 m

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	30,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	0,00	1368	0,00
Piso 2	18,00	1368	24624,00
Piso 3	30,00	1368	41040,00
Cubierta	18,00	1368	24624,00
Total			90288,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	2866,29	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	143,31	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

l prop: 0,2 m

l/25: 0,152

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	3,44 cm²	→ 7 Ø 14 = 10,8 Ok
Armin t=	5,73 cm²	→ 11 Ø 14 = 16,9 Ok

M12

Predimensionamiento Muros

Datos:	
#pisos:	3
Uso:	Especial
f'c:	210 kg/cm²
f'y:	4200 kg/cm²
Carga muerta (D):	500 kg/m²
Carga viva (L):	480 kg/m²
Espesor de muro:	0,3 m

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	46,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	46,00	1368	62928,00
Piso 2	0,00	1368	0,00
Cubierta	46,00	1368	62928,00
Total			125856,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	3995,13	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	133,10	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

l prop: 0,3 m

l/25: 0,268

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	4,79 cm²	→ 4 Ø 14 = 6,2 Ok
Armin t=	7,99 cm²	→ 6 Ø 14 = 9,2 Ok

M20

Predimensionamiento Muros

Datos:	
#pisos:	3
Uso:	Especial
f'c:	210 kg/cm²
f'y:	4200 kg/cm²
Carga muerta (D):	500 kg/m²
Carga viva (L):	480 kg/m²
Espesor de muro:	0,2 m

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	49,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	49,00	1368	67032,00
Piso 2	49,00	1368	67032,00
Total			134064,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	4256,00	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	212,80	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

l prop: 0,2 m

l/25: 0,084

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	5,11 cm²	→ 2 Ø 14 = 3,1 Verificar acero
Armin t=	8,51 cm²	→ 2 Ø 14 = 3,1 Verificar acero

M22

Predimensionamiento Muros

Datos:	
#pisos:	3
Uso:	Especial
f'c:	210 kg/cm²
f'y:	4200 kg/cm²
Carga muerta (D):	500 kg/m²
Carga viva (L):	480 kg/m²
Espesor de muro:	0,2 m

Cuantificación de cargas

1. Área tributaria	36,00
A1=	
2. Carga última	
U=1.2 D+1.6 L	
U=	1368 kg/m²

3. Sumatoria de cargas

$$Pu = \sum_{i=1}^n qu_i At_i$$

Piso	Área tributaria At	Carga última (qu)	Pu (Kg)
Piso 1	36,00	1368	49248,00
Piso 2	36,00	1368	49248,00
Total			98496,00

4. Área del muro

$$Ag = \frac{Pu}{\alpha f'c}$$

Muro	3126,86	cm²
------	---------	-----

5. Longitud mínima de muro

$$l_{min} = \frac{Ag}{bw}$$

Muro	156,34	cm
------	--------	----

6. Ancho mínimo de muro

b mayor o igual que l/25

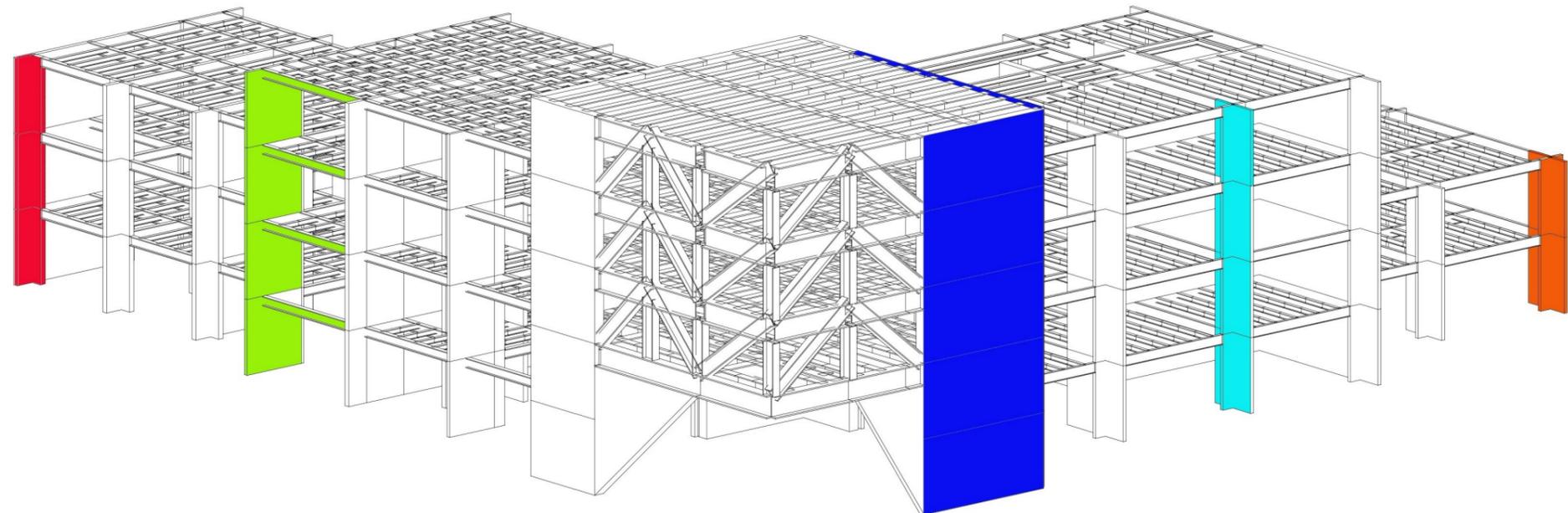
l prop: 0,2 m

l/25: 0,084

OK

7. Acero mínimo

Arminl=	3,75 cm²	→ 2 Ø 14 = 3,1 Verificar acero
Armin t=	6,25 cm²	→ 2 Ø 14 = 3,1 Verificar acero



COMPARATIVA

Al observar los resultados de los cálculos vs los muros propuestos, podemos concluir que todos se encuentran sobredimensionados, lo cual favorece a la estructura del proyecto.



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUSHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: CÁLCULO DE MUROS

LÁMINA:3

ESCALA: S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

BLOQUE 1

DISEÑO DE CIMENTACIÓN

q adm= 1,5 kg/cm²

TIPO DE MURO

M1

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	93,00	480	550	1030	95790
P2	93,00	480	550	1030	95790
P3	93,00	480	550	1030	95790
Cubierta	93,00	240	275	515	47895

Total 335265
 Ap(cm²)= 223510
 b(cm)= 472,77
 Adopto: 355,00 cm
 3,55 m

M2

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	68,00	480	550	1030	70040
P2	68,00	480	550	1030	70040
P3	68,00	480	550	1030	70040
Cubierta	68,00	240	275	515	35020

Total 245140
 Ap(cm²)= 163426,67
 b(cm)= 404,26
 Adopto: 400,00 cm
 4 m

M3

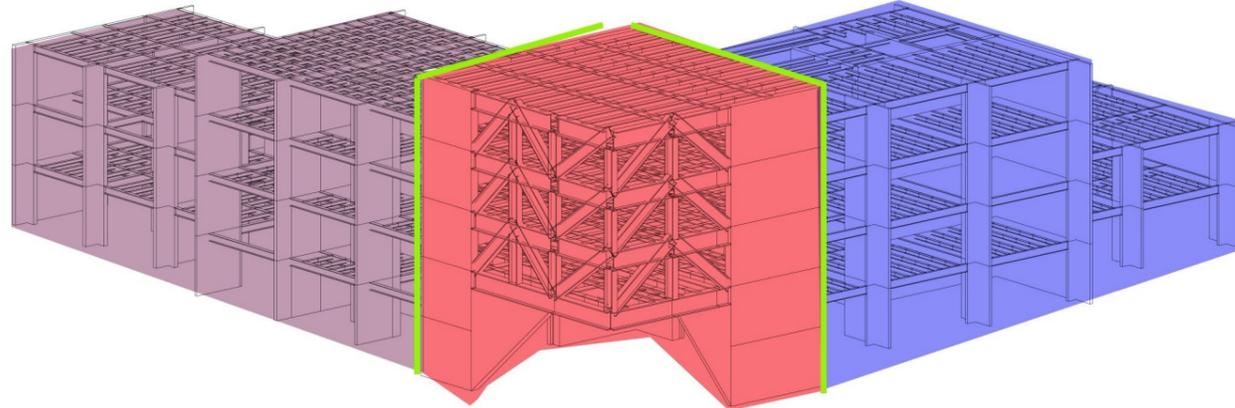
Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	79,00	480	550	1030	81370
P2	79,00	480	550	1030	81370
P3	79,00	480	550	1030	81370
Cubierta	79,00	240	275	515	40685

Total 284795
 Ap(cm²)= 189863,33
 b(cm)= 435,73
 Adopto: 300,00 cm
 3 m

Para este caso, se opta por la realización de una losa de cimentación debido al sistema estructural planteado y evitar el volcamiento de la estructura

La losa de cimentación tendrá las siguientes dimensiones

b=	20	m
h=	21,5	m
e=	0,5	m



BLOQUE 2

DISEÑO DE CIMENTACIÓN

q adm= 1,5 kg/cm²

TIPO DE MURO

M4

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	0,00	480	550	1030	0
P2	10,00	480	550	1030	10300
P3	10,00	480	550	1030	10300
Cubierta	20,00	240	275	515	10300

Total 30900
 Ap(cm²)= 20600
 b(cm)= 100,00
 a(cm)= 206,00
 Adopto: a= 1
 b= 4,

M5

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	43,00	480	550	1030	44290
P2	43,00	480	550	1030	44290
P3	43,00	480	550	1030	44290
Cubierta	43,00	240	275	515	22145

Total 155015
 Ap(cm²)= 103343,33
 b(cm)= 140,00
 a(cm)= 738,17
 Adopto: a= 1
 b= 7,

M6

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	13,00	480	550	1030	13390
P2	13,00	480	550	1030	13390
P3	13,00	480	550	1030	13390
Cubierta	33,00	240	275	515	16995

Total 57165
 Ap(cm²)= 38110
 b(cm)= 170,00
 a(cm)= 224,18
 Adopto: a= 1
 b= 2,

M7

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	20,00	480	550	1030	20600
P2	134,00	480	550	1030	138020
P3	134,00	480	550	1030	138020
Cubierta	134,00	240	275	515	69010

Total 365650
 Ap(cm²)= 243766,67
 b(cm)= 1300,00
 a(cm)= 187,51
 Adopto: a= 1
 b= 6,

M8

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	44,00	480	550	1030	45320
P2	37,00	480	550	1030	38110
P3	70,00	480	550	1030	72100
Cubierta	37,00	240	275	515	19055

Total 174585
 Ap(cm²)= 116390
 b(cm)= 250,00
 a(cm)= 465,56
 Adopto: a= 2
 b= 4,

M9

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	0,00	480	550	1030	0
P2	18,00	480	550	1030	18540
P3	30,00	480	550	1030	30900
Cubierta	18,00	240	275	515	9270

Total 58710
 Ap(cm²)= 39140
 b(cm)= 90,00
 a(cm)= 434,89
 Adopto: a= 0,9
 b= 4,3

M10

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	92,00	480	550	1030	94760
P2	31,00	480	550	1030	31930
P3	92,00	480	550	1030	94760

Total 221450
 Ap(cm²)= 147633,33
 b(cm)= 200,00
 a(cm)= 738,17
 Adopto: a= 2
 b= 7,4

M11

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	92,00	480	550	1030	94760
P2	65,00	480	550	1030	66950
P3	92,00	480	550	1030	94760

Total 256470
 Ap(cm²)= 170980
 b(cm)= 280,00
 a(cm)= 610,64
 Adopto: a= 2,8
 b= 6,1

M12

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	46,00	480	550	1030	47380
P2	0,00	480	550	1030	0
P3	46,00	480	550	1030	47380

Total 94760
 Ap(cm²)= 63173,333
 b(cm)= 90,00
 a(cm)= 701,93
 Adopto: a= 0,9
 b= 7

M13

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	17,00	480	550	1030	17510
P2	17,00	480	550	1030	17510
P3	17,00	480	550	1030	17510

Total 52530
 Ap(cm²)= 35020
 b(cm)= 100,00
 a(cm)= 350,20
 Adopto: a= 1
 b= 3,5

M14

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	10,00	480	550	1030	10300
P2	10,00	480	550	1030	10300
P3	10,00	480	550	1030	10300

Total 30900
 Ap(cm²)= 20600
 b(cm)= 100,00
 a(cm)= 206,00
 Adopto: a= 1
 b= 3,5

BLOQUE 3

DISEÑO DE CIMENTACIÓN

q adm= 1,5 kg/cm²

TIPO DE MURO

M15

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	35,00	480	550	1030	36050
P2	2,70	480	550	1030	2781
P3	0,00	480	550	1030	0
Cubierta	35,00	240	275	515	18025

Total 56856
 Ap(cm²)= 37904
 b(cm)= 100,00
 a(cm)= 379,04
 Adopto: a= 1
 b= 3,8 m

M16

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	42,00	480	550	1030	43260
P2	42,00	480	550	1030	43260
P3	42,00	480	550	1030	43260
Cubierta	42,00	240	275	515	21630

Total 151410
 Ap(cm²)= 100940
 b(cm)= 300,00
 a(cm)= 336,47
 Adopto: a= 3
 b= 3,4 m

M17

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	67,00	480	550	1030	69010
P2	34,00	480	550	1030	35020
P3	34,00	480	550	1030	35020
Cubierta	67,00	240	275	515	34505

Total 173555
 Ap(cm²)= 115703,33
 b(cm)= 330,00
 a(cm)= 350,62
 Adopto: a= 3,3 m
 b= 3,5 m

M18

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	78,00	480	550	1030	80340
P2	44,00	480	550	1030	45320
P3	78,00	480	550	1030	80340
Cubierta	78,00	240	275	515	40170

Total 246170
 Ap(cm²)= 164113,33
 b(cm)= 460,00
 a(cm)= 356,77
 Adopto: a= 4,6
 b= 3,6

M19

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	11,00	480	550	1030	11330
P2	11,00	480	550	1030	11330
P3	11,00	480	550	1030	11330
Cubierta	11,00	240	275	515	5665

Total 246170
 Ap(cm²)= 164113,33
 b(cm)= 460,00
 a(cm)= 356,77
 Adopto: a= 4,6
 b= 3,6

M20

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	49,00	480	550	1030	50470
P2	49,00	480	550	1030	50470

Total 100940
 Ap(cm²)= 67293,333
 b(cm)= 250,00
 a(cm)= 269,17
 Adopto: a= 2,1
 b= 2,7

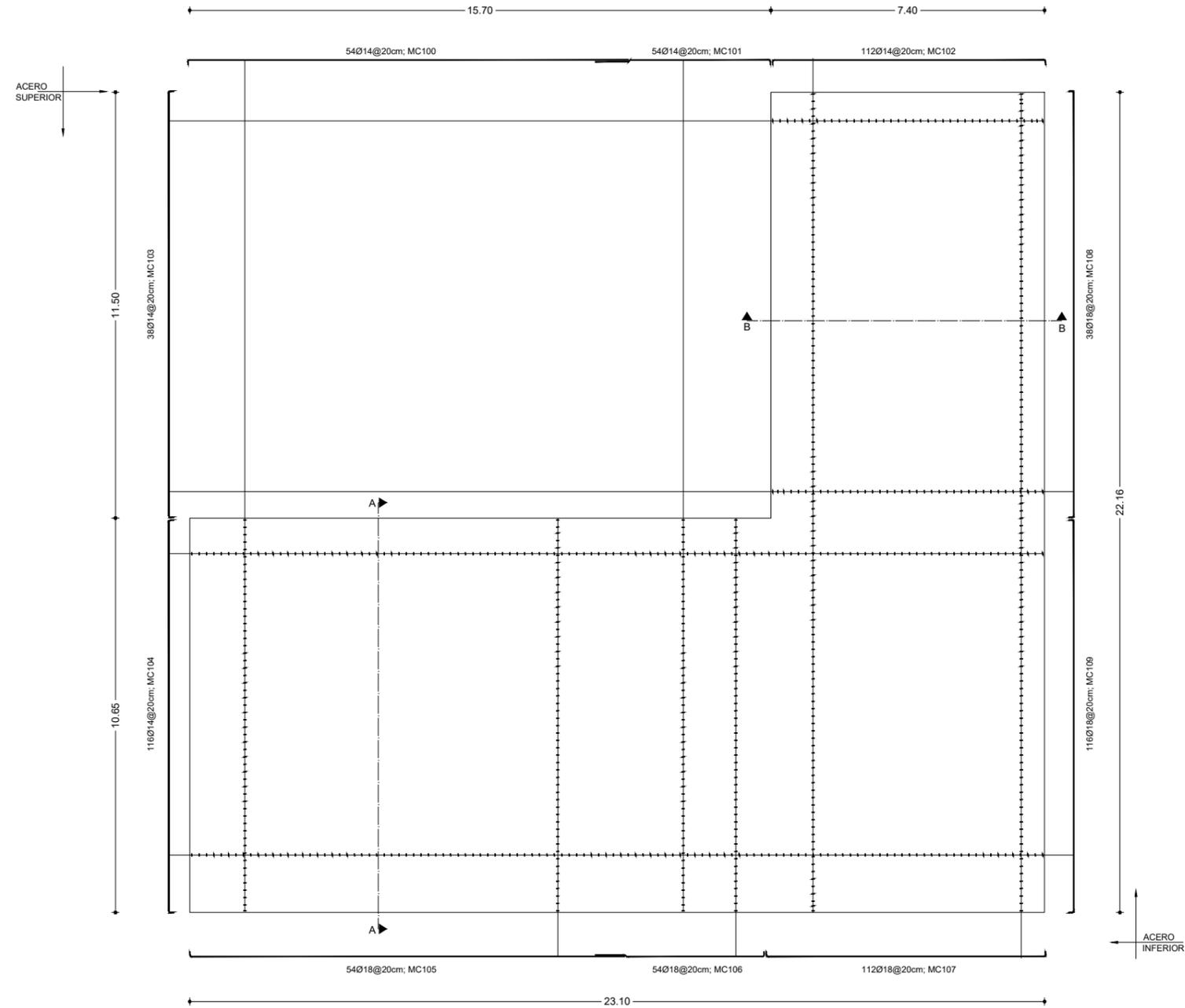
M21

Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	171,00	480	550	1030	176130
P2	171,00	480	550	1030	176130
P3	171,00	480	550	1030	176130
P4	171,00	480	550	1030	176130

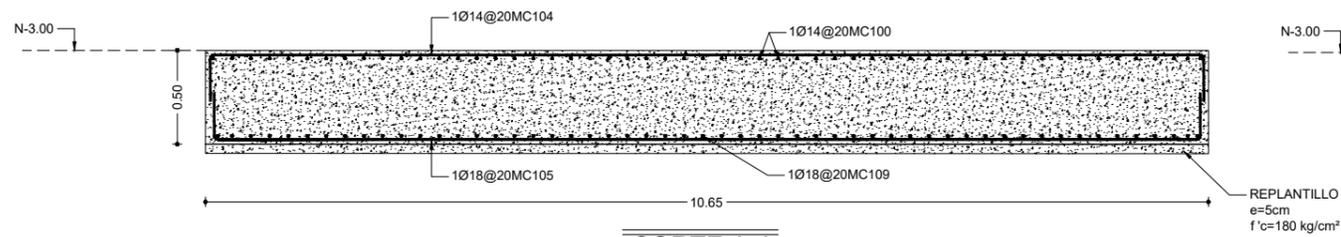
Total 704520
 Ap(cm²)= 469680
 b(cm)= 1000,00
 a(cm)= 469,68
 Adopto: a= 11
 b= 8

M22

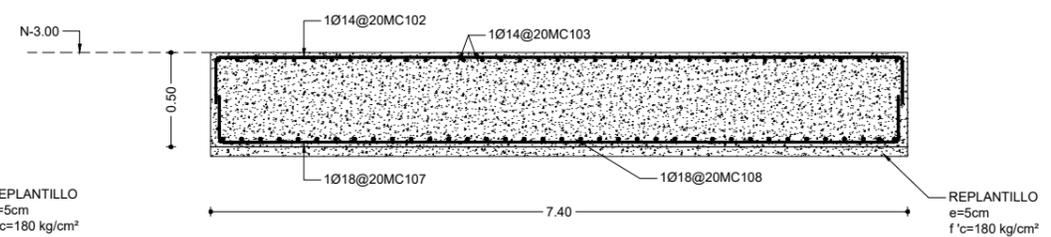
Losa	Área tributaria (m ²)	Carga Viva (kg/m ²)	Carga Muerta (kg/m ²)	qs (kg/m ²)	Ps (kg)
P1	36,00	480			



CANTIDAD: 1u
LOSA DE CIMENTACIÓN

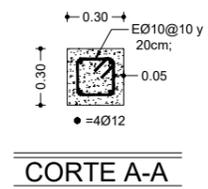
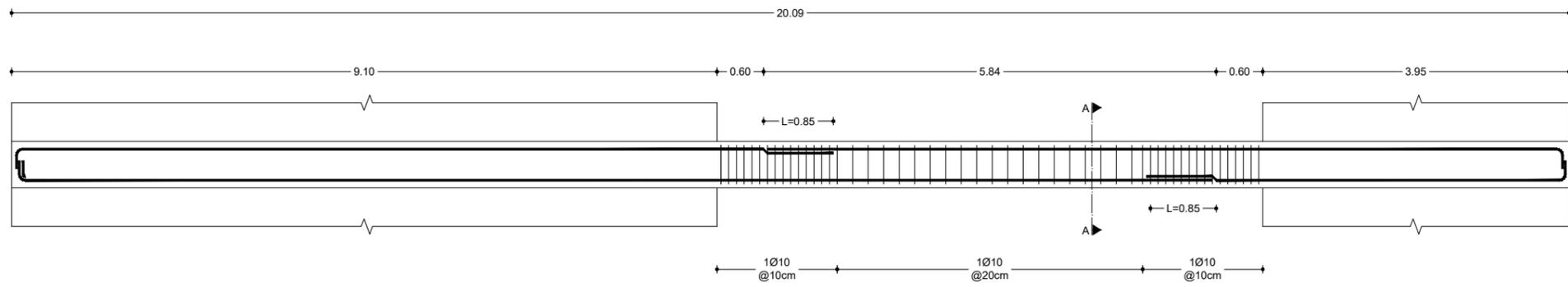


CORTE A-A

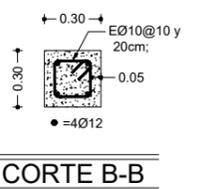
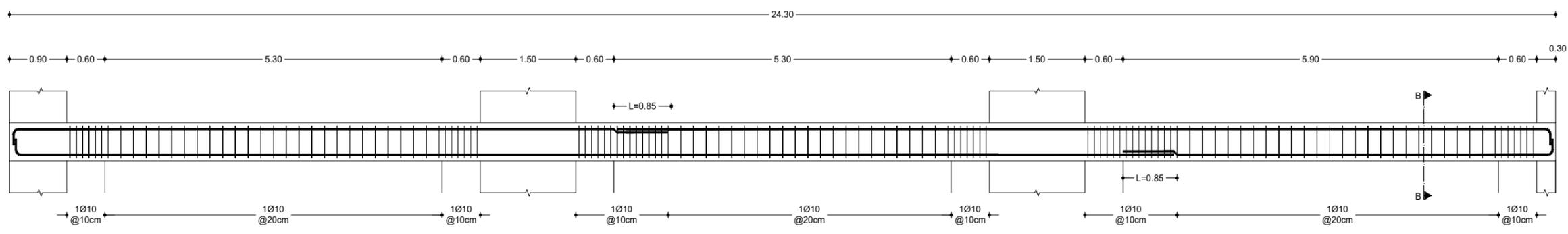


CORTE B-B

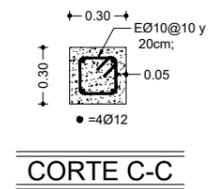
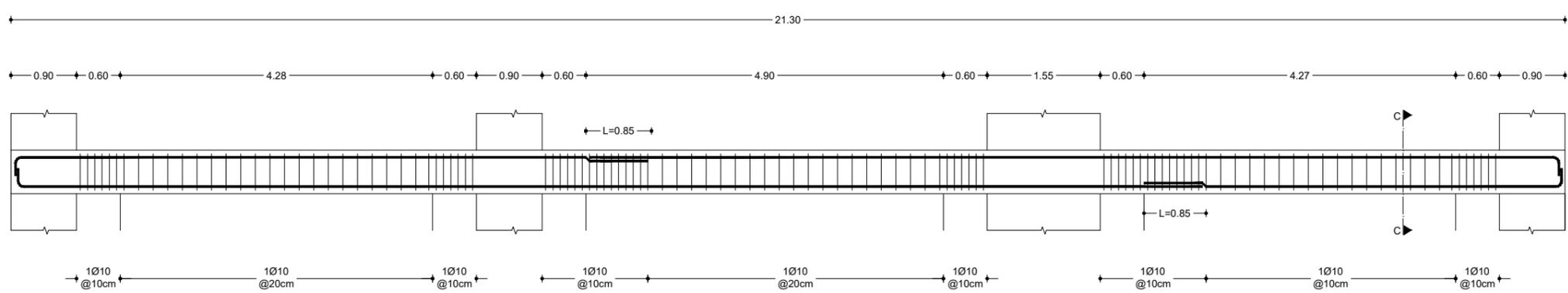
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: 11	OBSERVACIONES:		UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: LOSA DE CIMENTACIÓN	ESCALA: 1_150			



CANTIDAD=1u.
CADENA TIPO Cd01-30x30



CANTIDAD=1u.
CADENA TIPO Cd03-30x30



CANTIDAD=1u.
CADENA TIPO Cd04-30x30



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: **DIEGO QUISHPE MEZA**

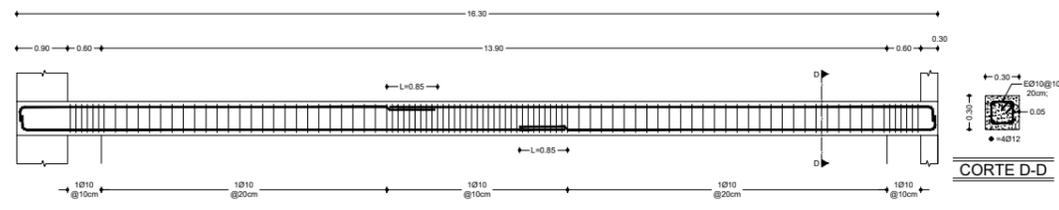
TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA
CONTENIDO: CADENAS

LÁMINA: 12
ESCALA: 1_150

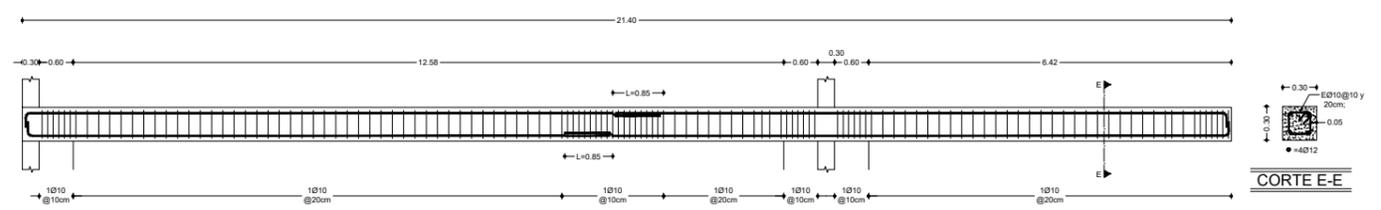
OBSERVACIONES:



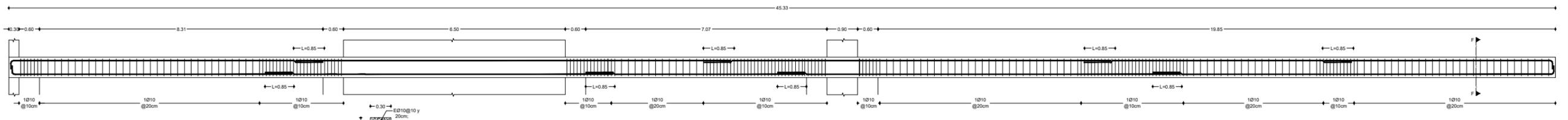
UBICACIÓN:



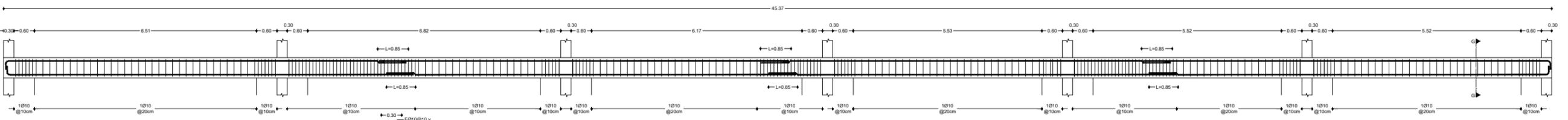
CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd05-30x30



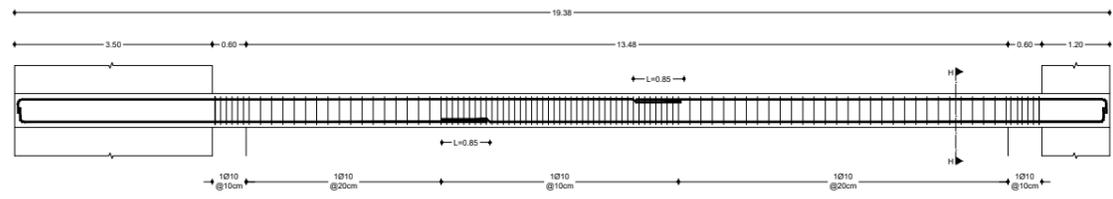
CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd06-30x30



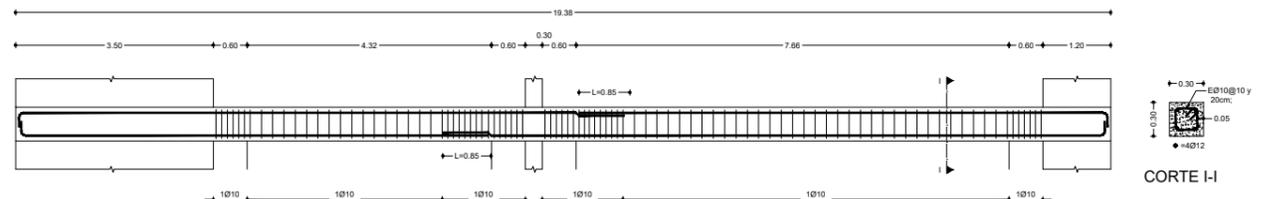
CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd07-30x30



CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd08-30x30



CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd09-30x30



CANTIDAD=1u
CADENA TIPO Cd10-30x30



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: CADENAS

LÁMINA:13

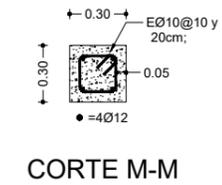
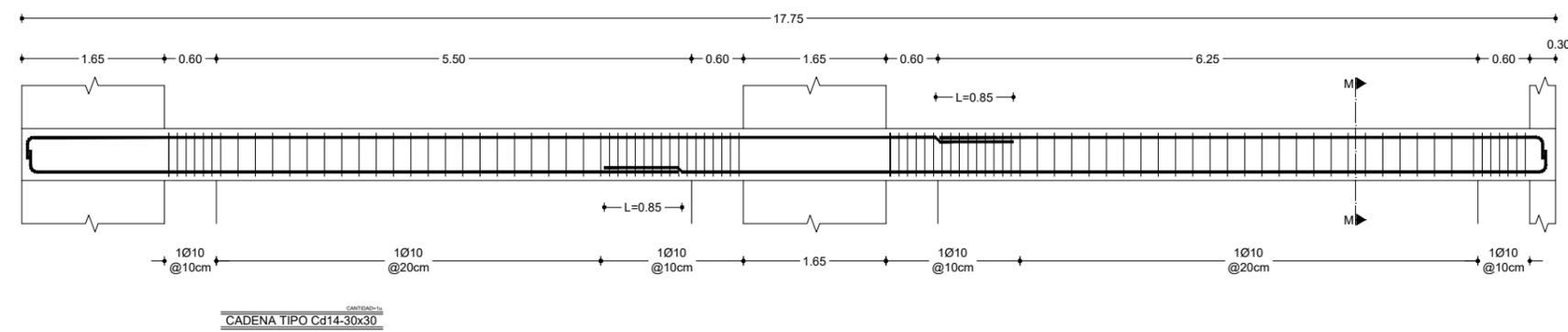
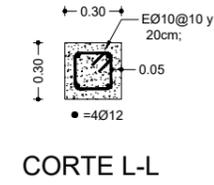
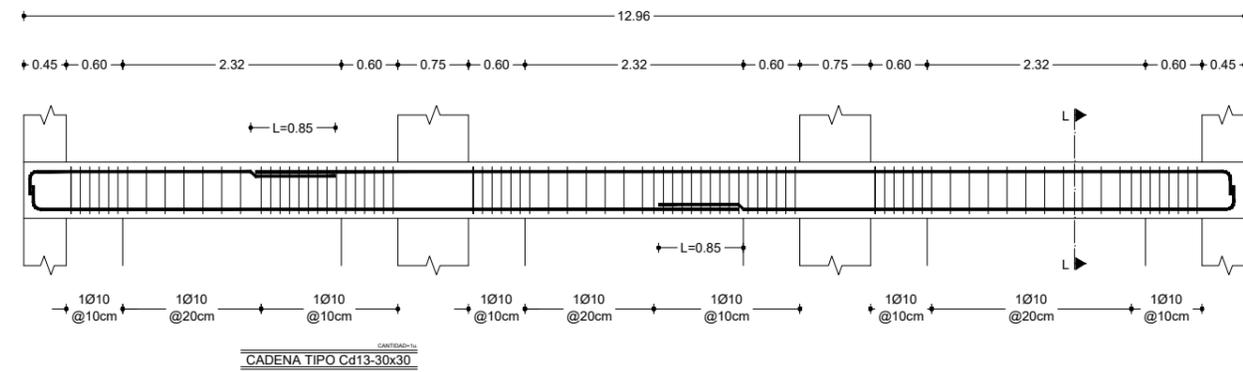
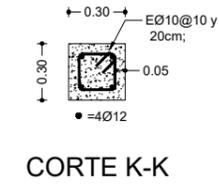
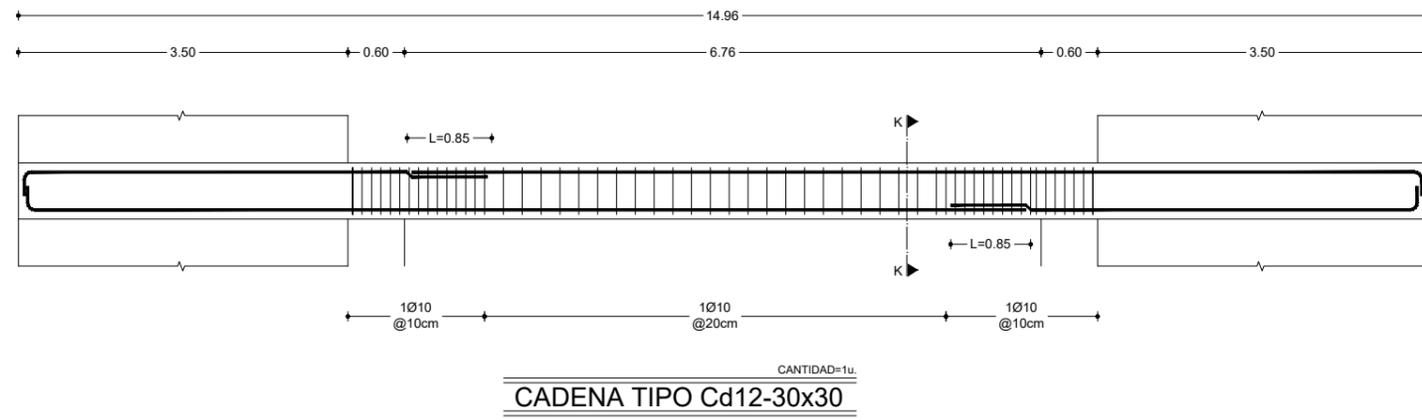
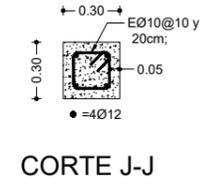
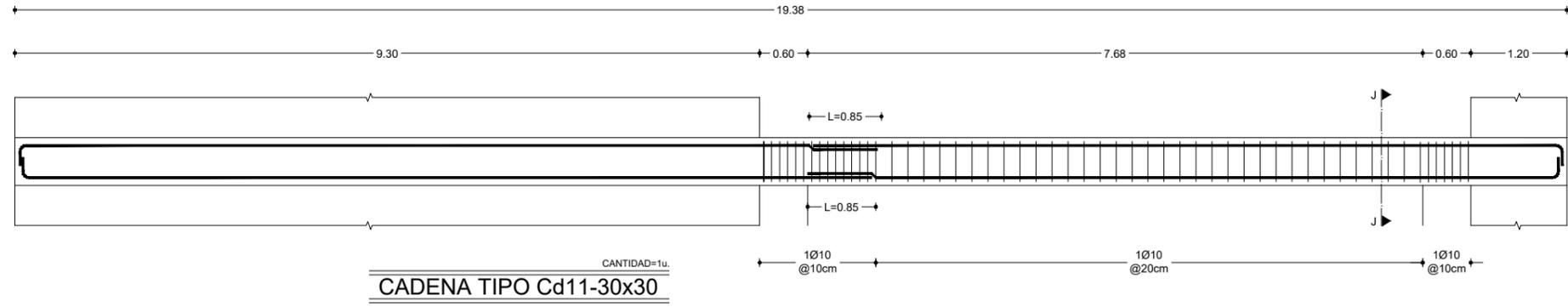
ESCALA:1_250

OBSERVACIONES:

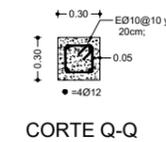
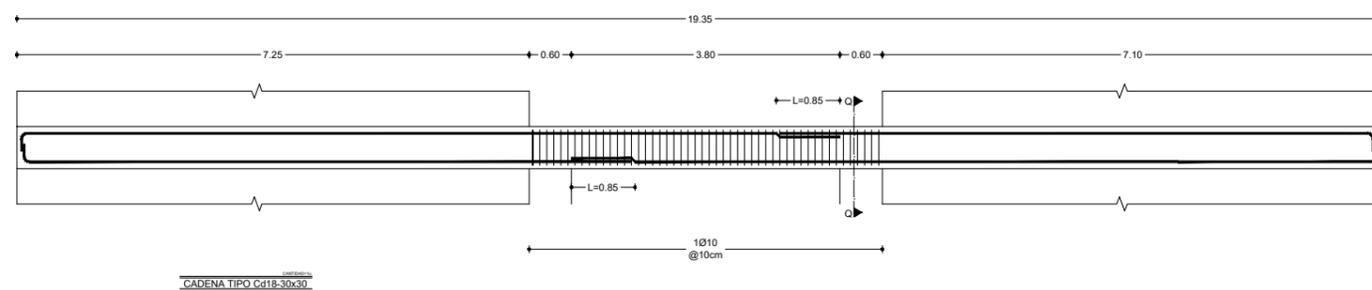
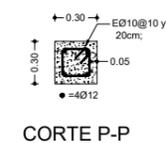
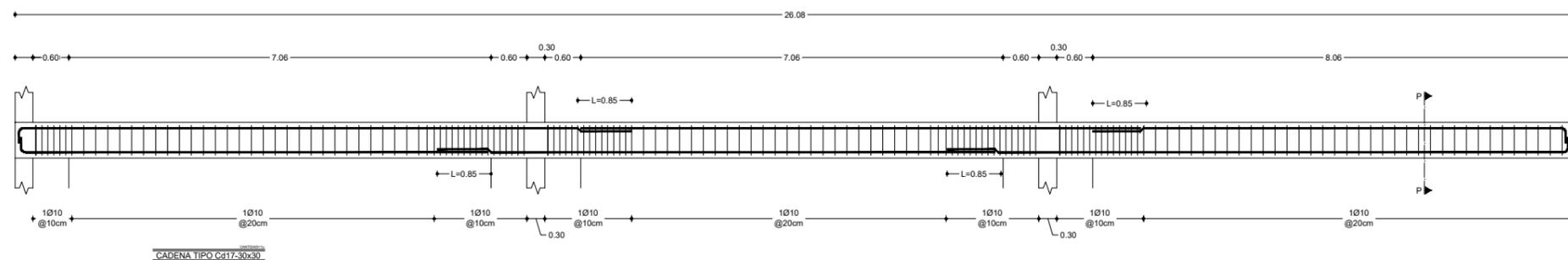
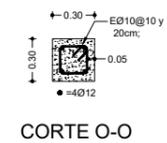
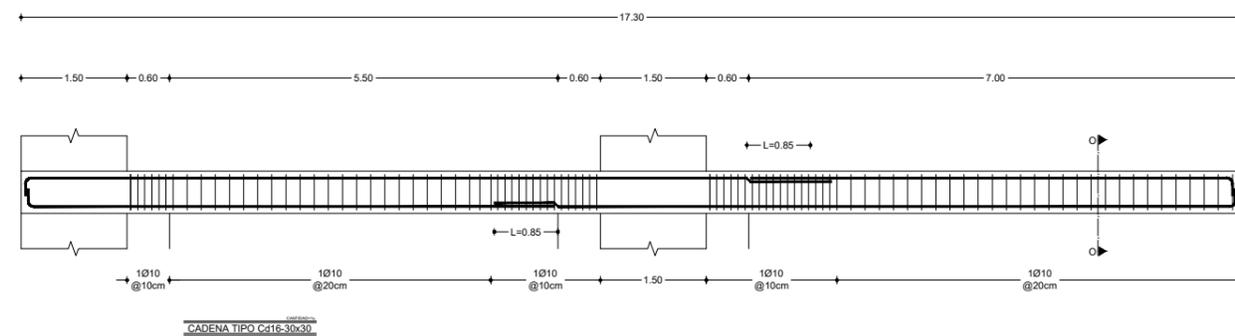
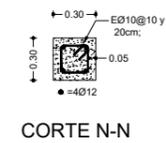
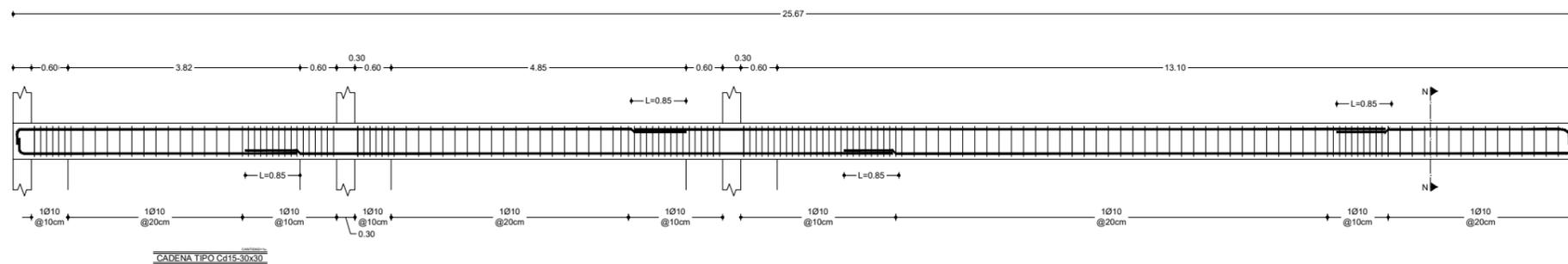
NORTE:



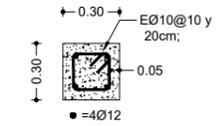
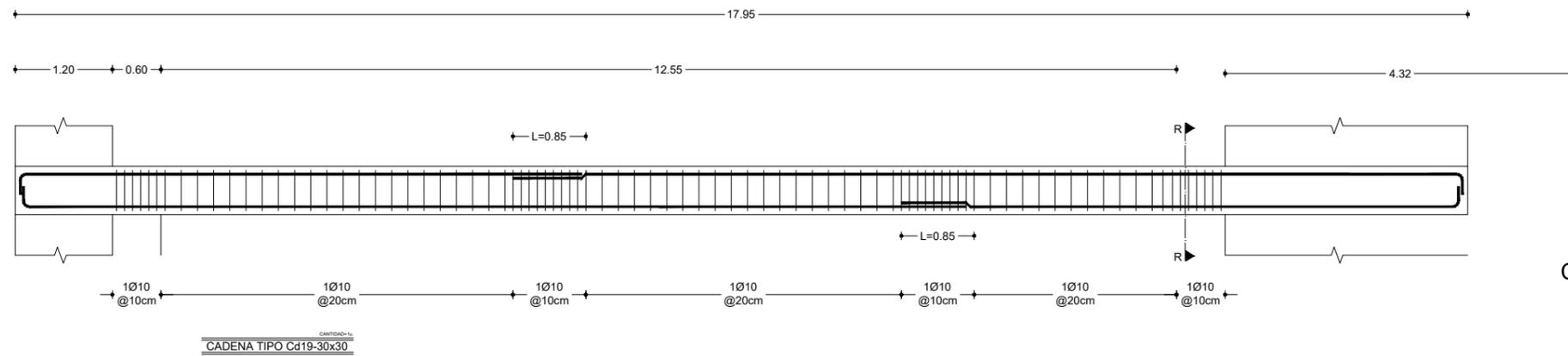
UBICACIÓN:



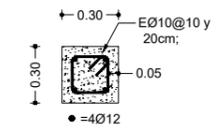
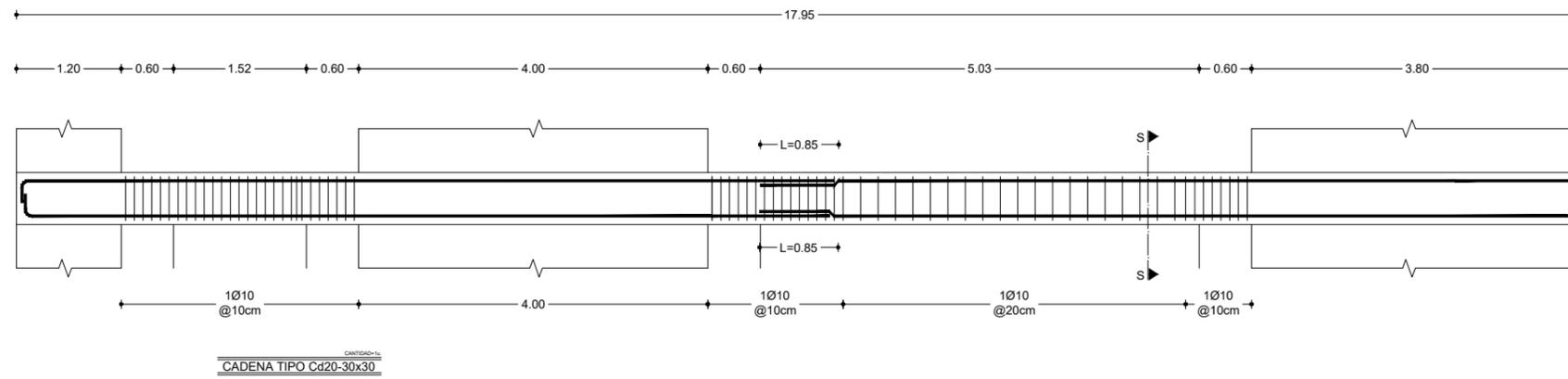
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:14	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: CADENAS	ESCALA:1_150			



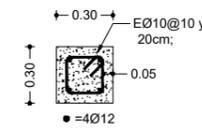
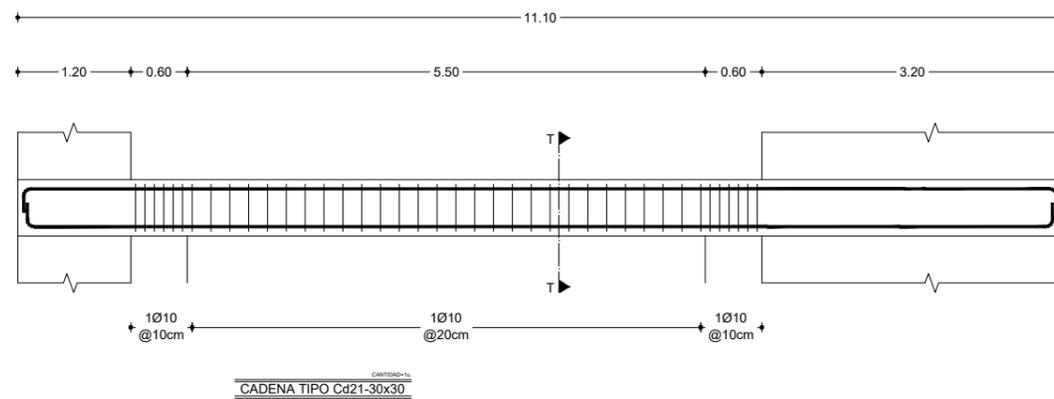
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:15	OBSERVACIONES:		UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: CADENAS	ESCALA:1_200			



CORTE R-R



CORTE S-S



CORTE T-T



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: CADENAS

LÁMINA:16

ESCALA:1_150

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Lámina asfáltica Imperpol 3000
e=3.5mm.

Placa metálica
colaborante calibre 2mm.
Ancho útil 1m.

Viga metálica Perfil I

Hormigón simple $f'c=210 \text{ kg/m}^2$

Malla metálica de retracción
de fraguado 10-10

Viga metálica Perfil I

Lámina asfáltica Imperpol 3000
e=3.5mm.

Placa metálica
colaborante calibre 2mm.
Ancho útil 1m.

Hormigón simple
 $f'c=210 \text{ kg/m}^2$

Malla metálica de retracción
de fraguado 10-10

Viga metálica Perfil I

PERSPECTIVA

7 cm.
5 cm.

SECCION 1

Escala 1:10

Lámina asfáltica Imperpol 3000
e=3.5mm.

Viga metálica Perfil I

Viga metálica Perfil I

Malla metálica de retracción
de fraguado 10-10

Placa metálica
colaborante calibre 2mm.
Ancho útil 1m.

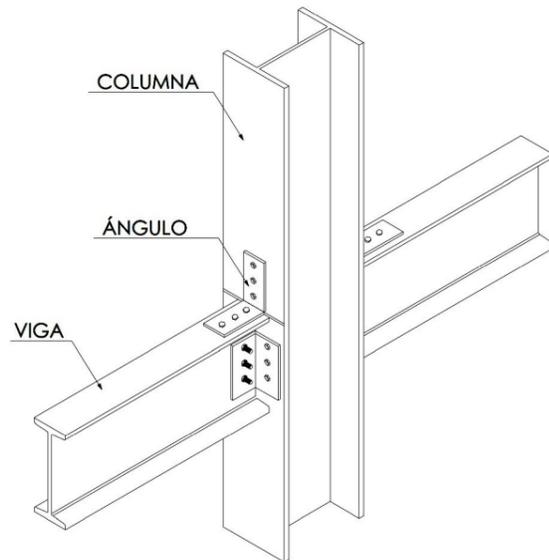
Soldadura por arco eléctrico
con electrodo revestido modo cordón

SECCION 2

Escala 1:10

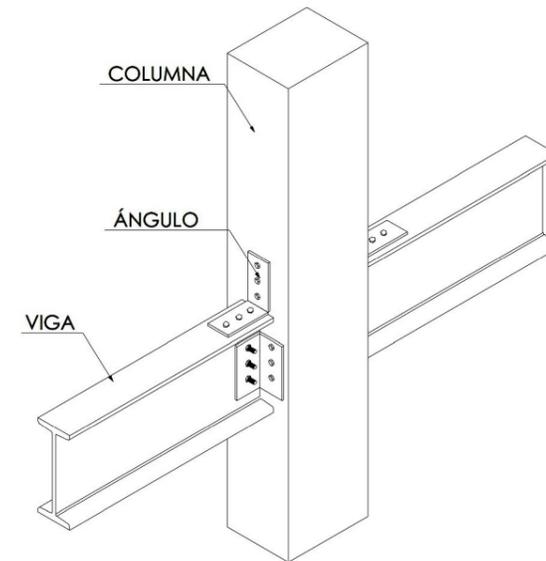
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:17	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: LOSA DECK METÁLICO	ESCALA:S/N			

DETALLES CONSTRUCTIVOS .-



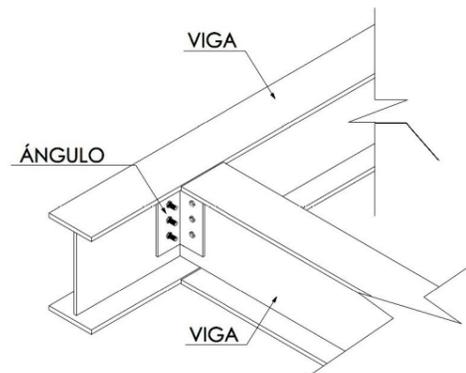
UNIÓN VIGA METÁLICA-COLUMNA METÁLICA

ESCALA _____ 1:30



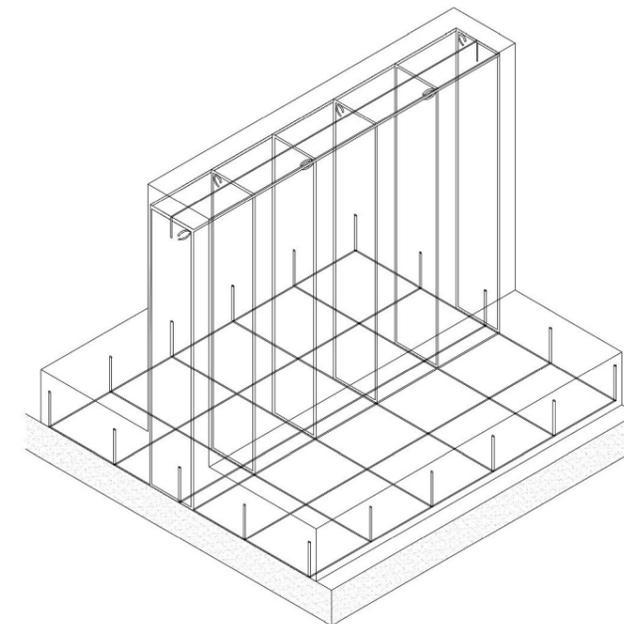
UNIÓN VIGA METÁLICA-COLUMNA HORMIGÓN

ESCALA _____ 1:30



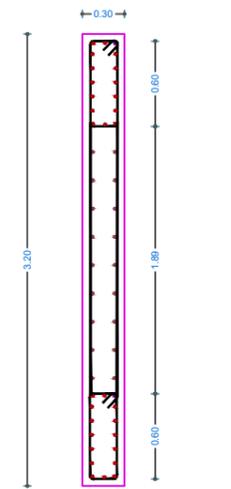
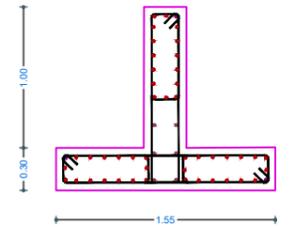
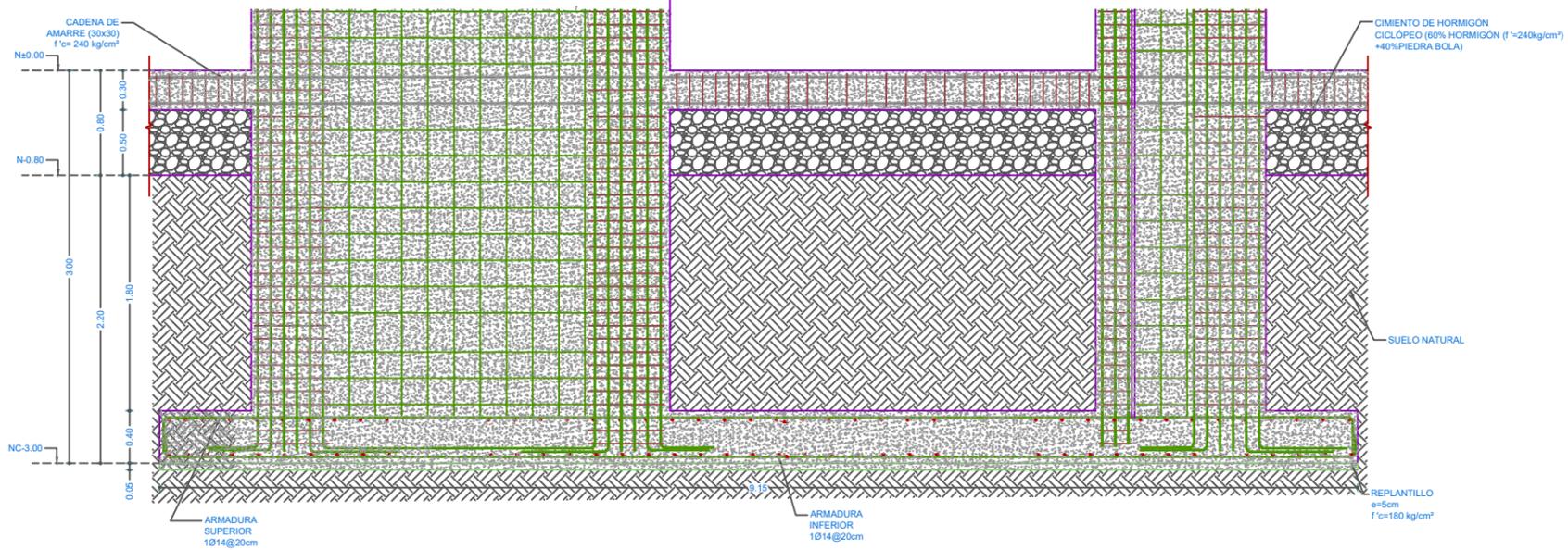
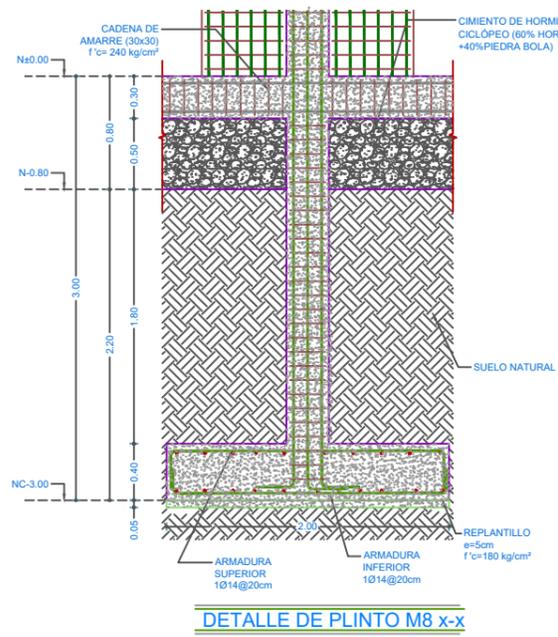
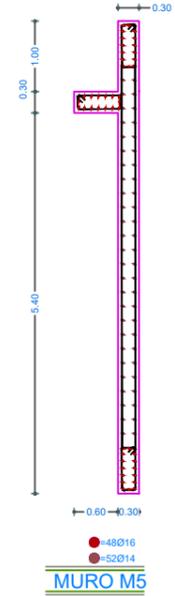
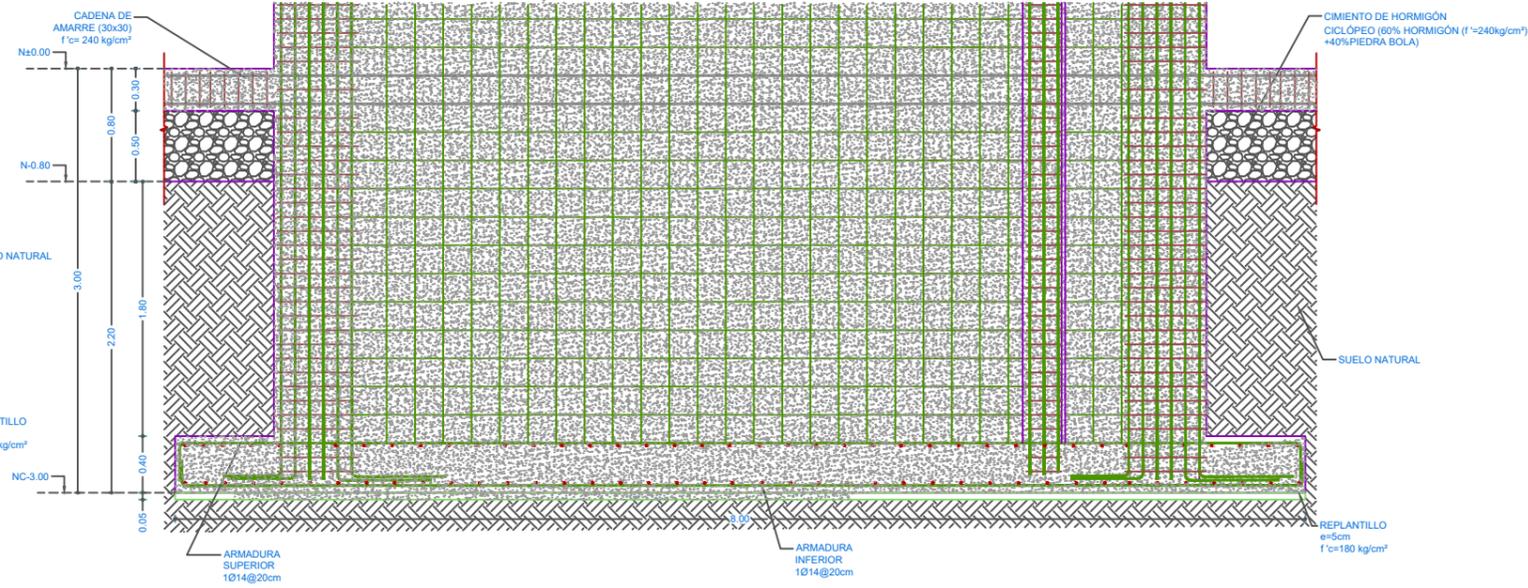
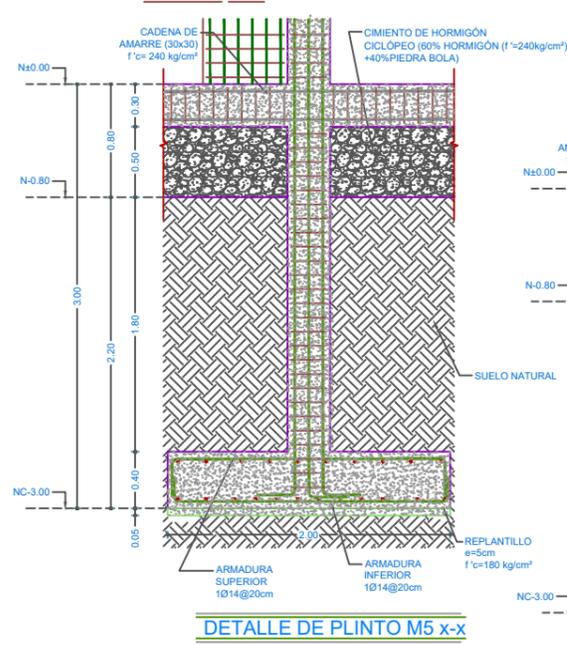
UNIÓN ENTRE VIGAS METÁLICAS

ESCALA _____ 1:30

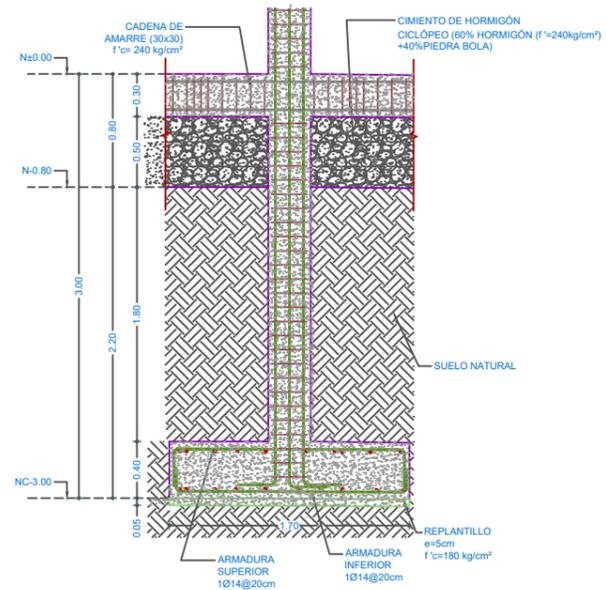


CIMENTACIÓN MURO PORTANTE

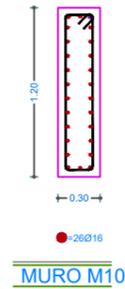
	ARQUITECTURA NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: 18	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		CONTENIDO: VIGAS METÁLICAS Y MURO	ESCALA: S/N				



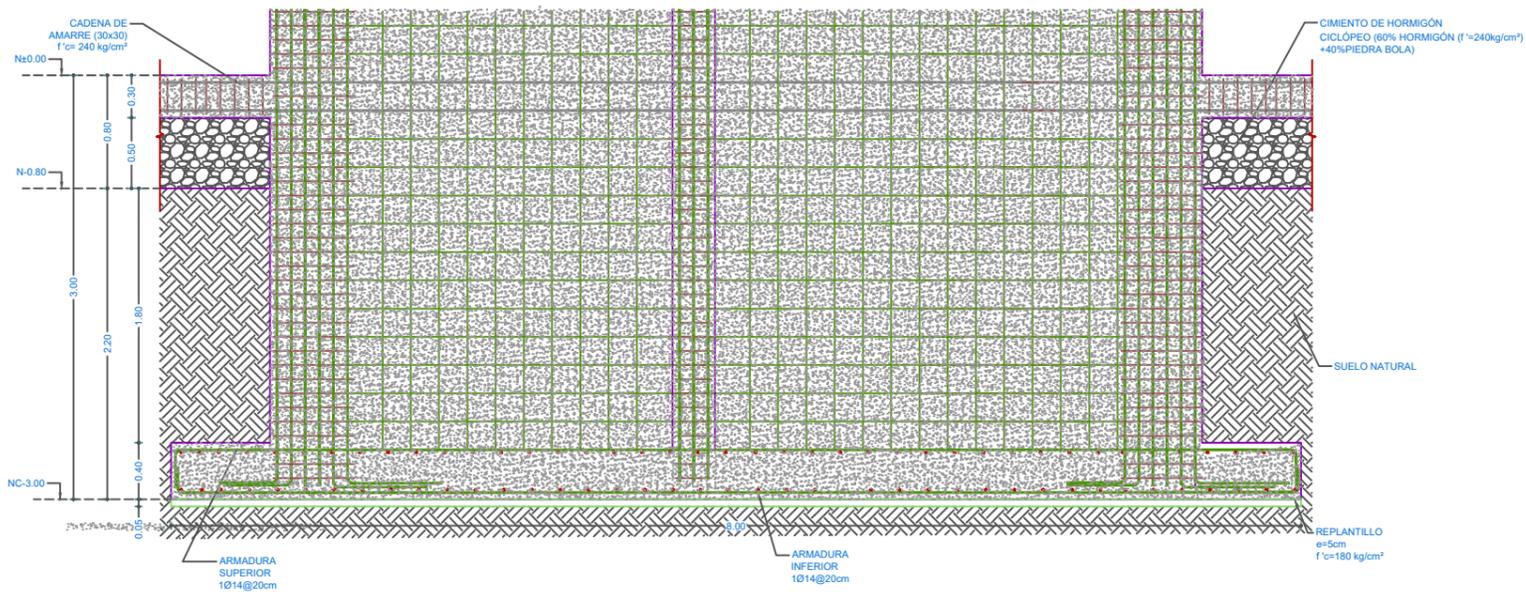
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: 20	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: MUROS DE CORTE	ESCALA: 1-200			



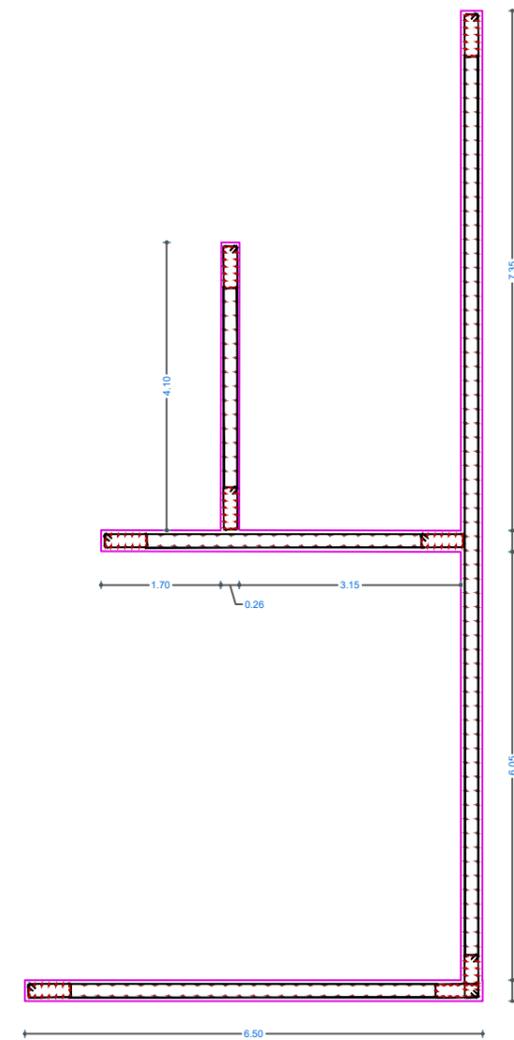
DETALLE DE PLINTO M10 x-x



MURO M10



DETALLE DE PLINTO M7 y-y



MURO M7



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: MUROS DE CORTE

LÁMINA:21

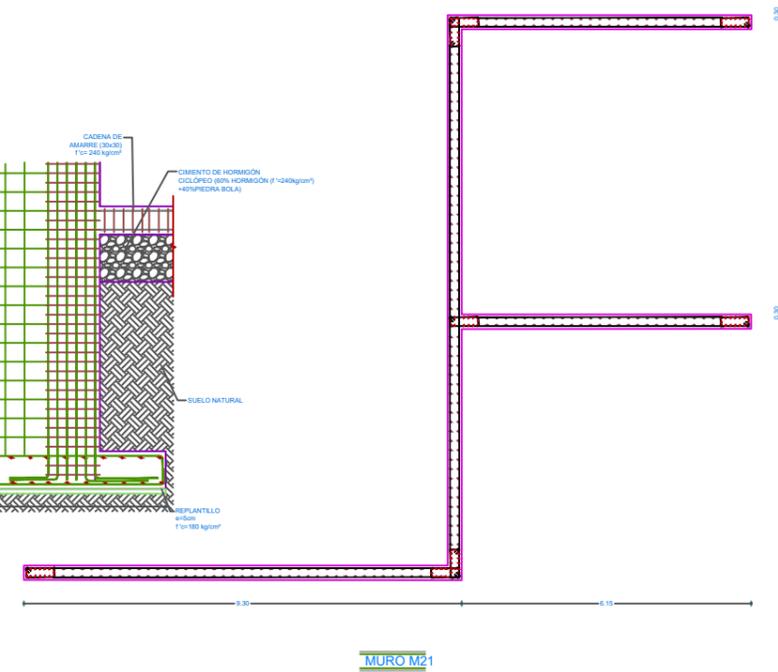
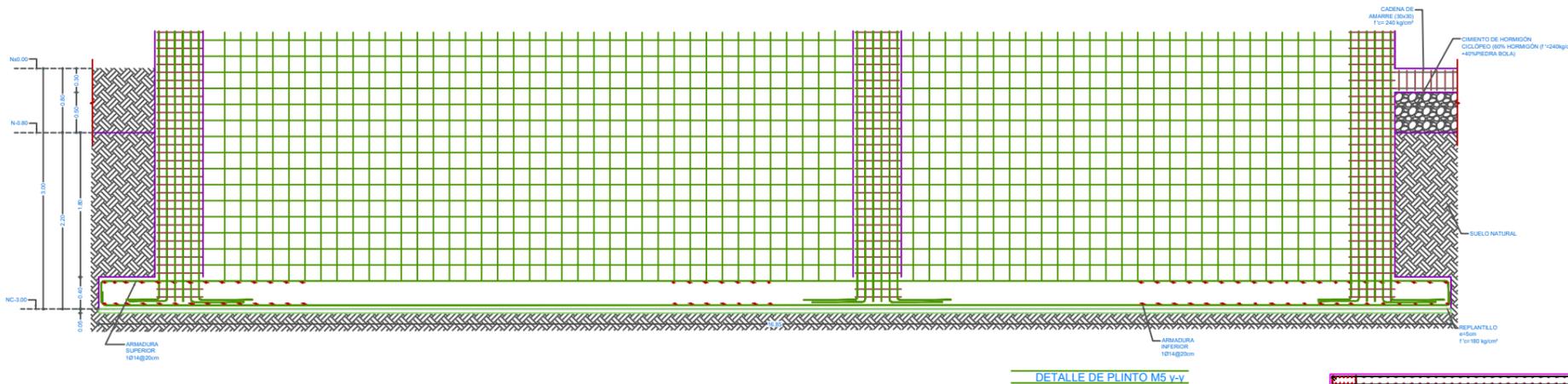
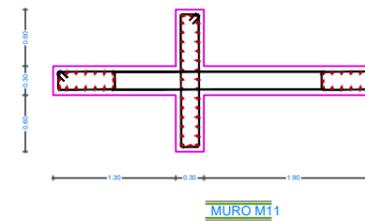
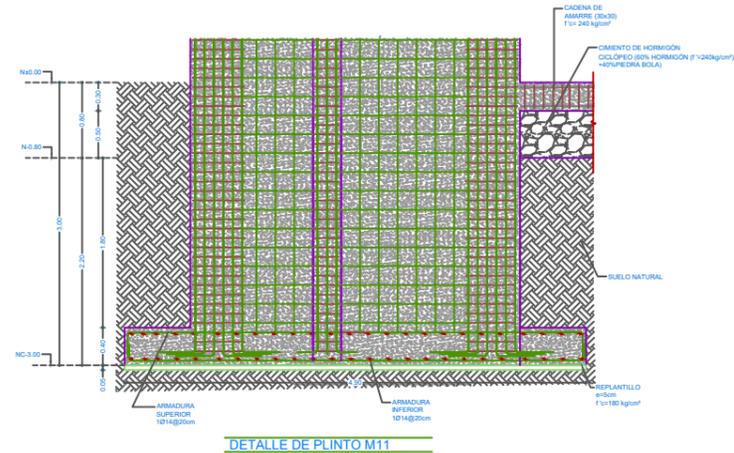
ESCALA:1-200

OBSERVACIONES:

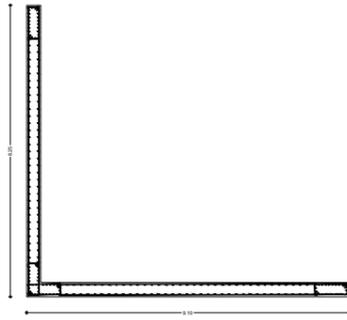
NORTE:



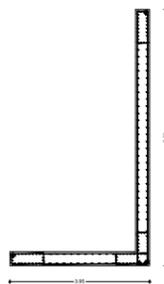
UBICACIÓN:



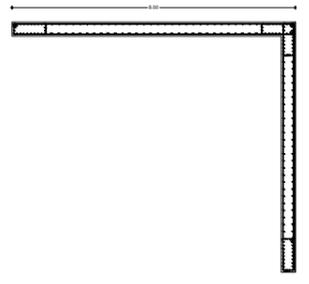
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA: 22	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: MUROS DE CORTE	ESCALA: 1-300				



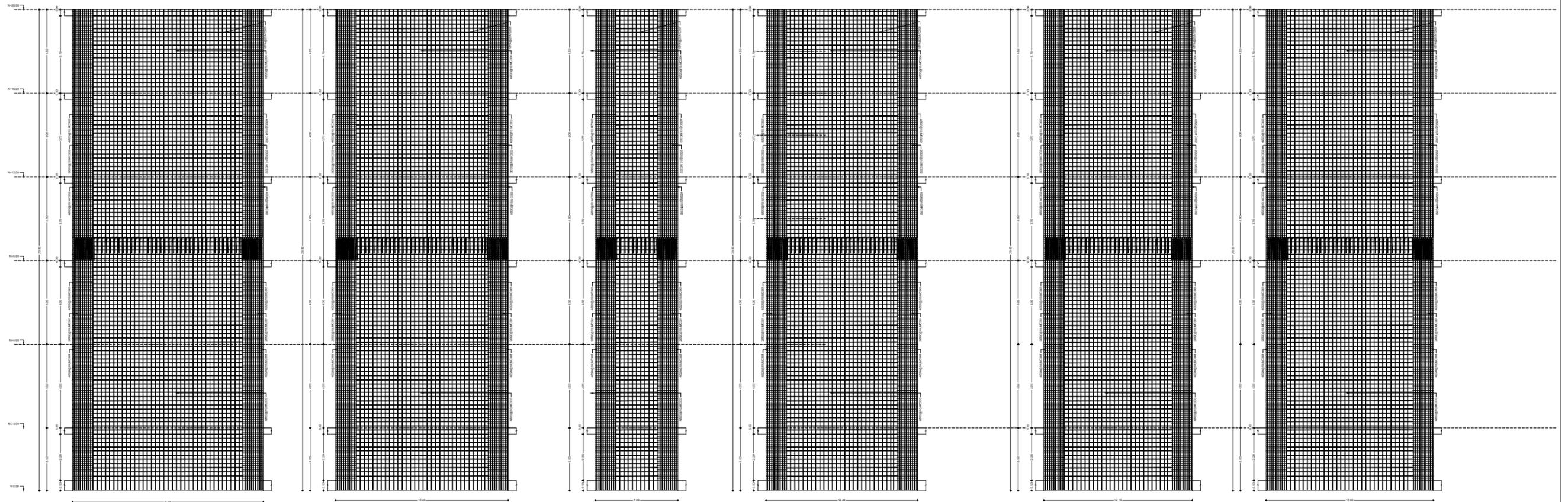
MURO M1



MURO M2



MURO M3



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUSHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLÁSTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: MUROS BLOQUE 1

LÁMINA: 23

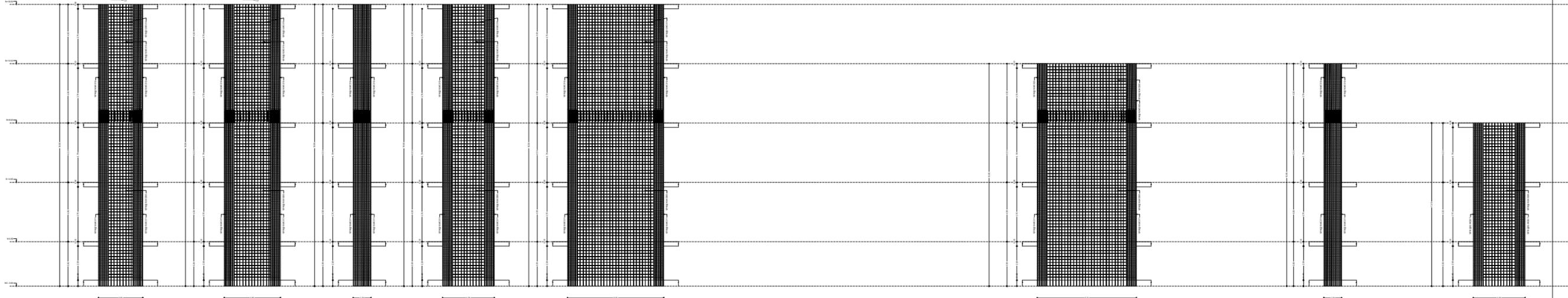
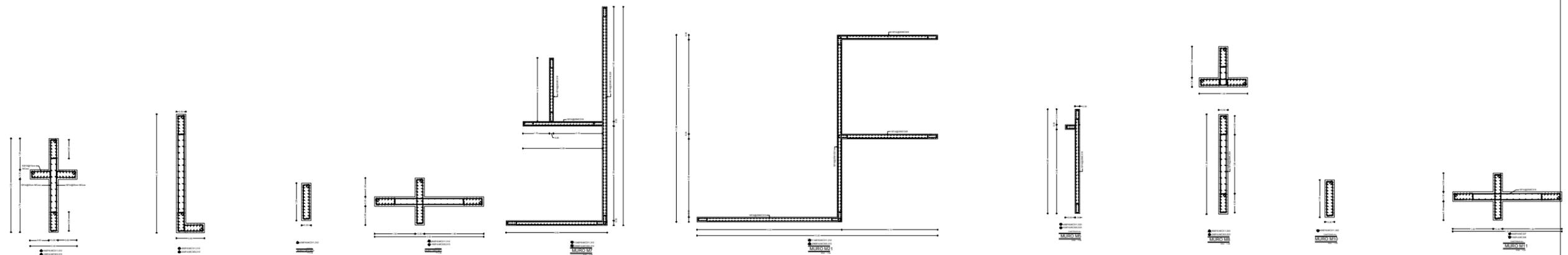
ESCALA: 1_400

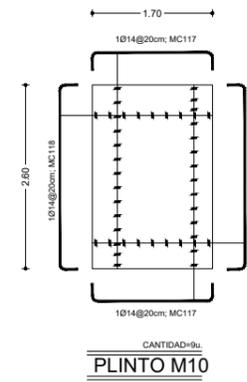
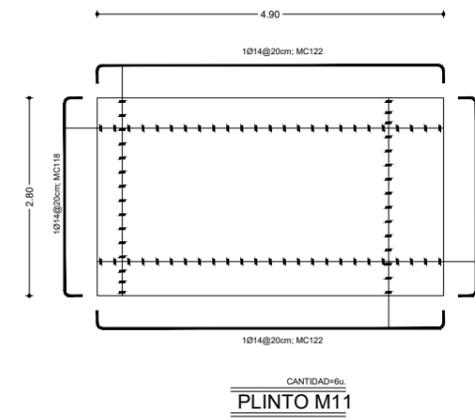
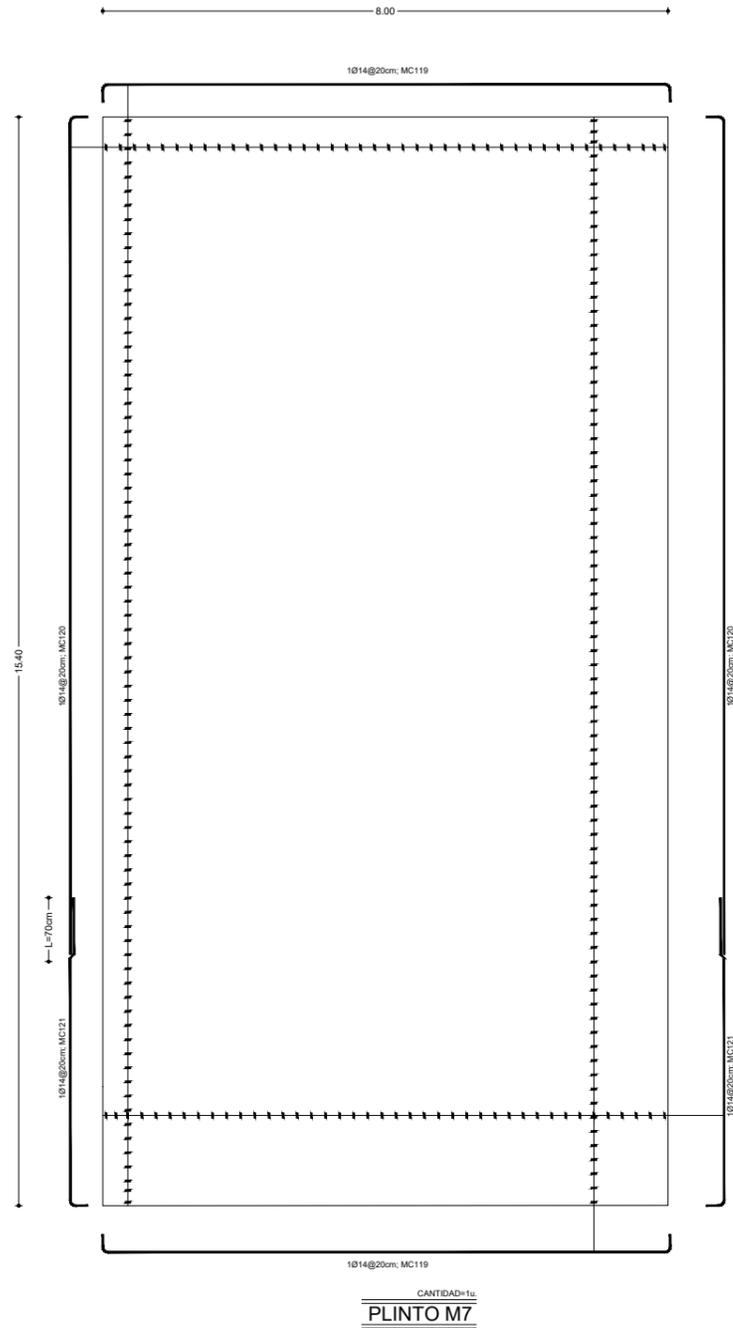
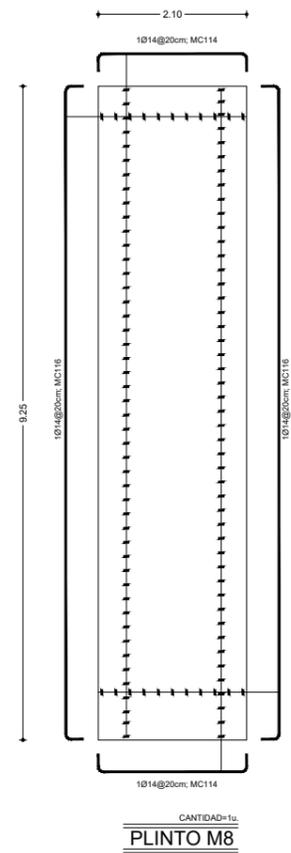
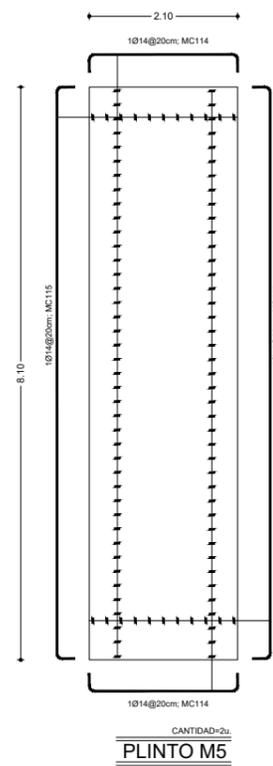
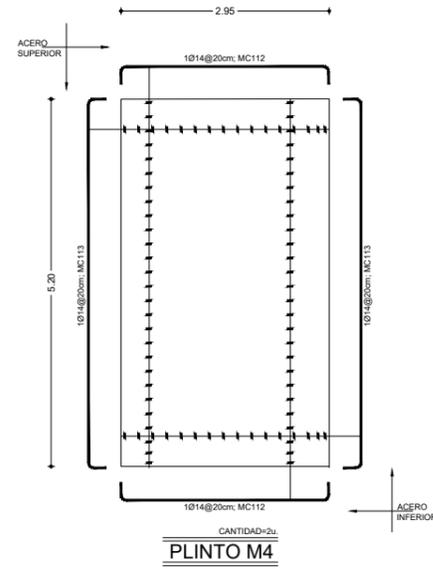
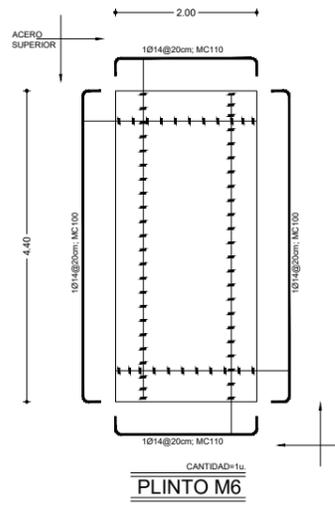
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: PLINTOS

LÁMINA:25

ESCALA:1_200

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

PLANILLA DE ACEROS (fy=4200 kg/cm ²) / ASTM-A706 / NTE-INEN 2167												
Marca	Tipo	Ø (mm)	Cantidad	Dimensiones (m)					Long. Desar.	Long. Tot. (m)	Peso (kg.)	
				a	b	c	d	e				g
LOSA DE CIMENTACIÓN												
100	L	14	54	11,8 x	1	0,2 x	1			12,00	648	783,05
101	L	14	54	4,7 x	1	0,2 x	1			4,90	264,6	319,75
102	C	14	112	7,3 x	1	0,2 x	2			7,70	862,4	1042,14
103	C	14	38	11,4 x	1	0,2 x	2			11,80	448,4	541,85
104	C	14	116	10,55 x	1	0,2 x	2			10,95	1270,2	1534,93
105	L	18	54	11,8 x	1	0,2 x	1			12,00	648	1294,43
106	L	18	54	4,7 x	1	0,2 x	1			4,90	264,6	528,56
107	C	18	112	7,3 x	1	0,2 x	2			7,70	862,4	1722,71
108	C	18	38	11,4 x	1	0,2 x	2			11,80	448,4	895,72
109	C	18	116	10,6 x	1	0,2 x	2			11,00	1276	2548,91
Total en LOSA DE CIMENTACIÓN (kg.)=										11212,05		

Planilla de plintos												
Marca	Tipo	Ø (mm)	Cantidad	a	b	c	d	e	g	Long. Desar.	Long. Tot. (m)	Peso (kg.)
110	C	14	46	1,9 x	1	0,2 x	2			2,30	105,8	127,85
111	C	14	22	4,3 x	1	0,2 x	2			4,70	103,4	124,95
112	C	14	108	2,85 x	1	0,2 x	2			3,25	351	424,15
113	C	14	64	5,1 x	1	0,2 x	2			5,50	352	425,36
114	C	14	258	2 x	1	0,2 x	2			2,40	619,2	748,25
115	C	14	44	8 x	1	0,2 x	2			8,40	369,6	446,63
116	C	14	22	9,15 x	1	0,2 x	2			9,55	210,1	253,89
117	C	14	252	1,6 x	1	0,2 x	2			2,00	504	609,04
118	C	14	162	2,5 x	1	0,2 x	2			2,90	469,8	567,71
119	C	14	156	7,9 x	1	0,2 x	2			8,30	1294,8	1564,65
120	L	14	186	11,8 x	1	0,2 x	1			12,00	2232	2697,18
121	L	14	82	4,15 x	1	0,2 x	1			4,35	356,7	431,04
122	C	14	180	4,8 x	1	0,2 x	2			5,20	936	1131,08
123	C	14	300	2,7 x	1	0,2 x	2			3,10	930	1123,82
124	L	14	80	2,15 x	1	0,2 x	2			2,55	204	246,52
125	C	14	92	2,2 x	1	0,2 x	2			2,60	239,2	289,05
126	C	14	112	7,75 x	1	0,2 x	2			8,15	912,8	1103,04
127	L	14	24	5,8 x	1	0,2 x	2			6,20	148,8	179,81
Total en Planilla de plintos (kg.)=										12494,03		

PLANILLA DE ACEROS (fy=4200 kg/cm ²) / ASTM-A706 / NTE-INEN 2167													
Marca	Tipo	Ø (mm)	Cantidad	Dimensiones (m)					Long. Desar.	Long. Tot. (m)	Peso (kg.)		
				a	b	c	d	e				g	
Planilla de cadenas de amarre													
200	O	10	2311	0,20 x	2	0,20 x	2			0,08 x 2	0,96	2218,56	1367,83
201	L	12	16	10,35 x	1	0,20 x	1			10,55	168,80	149,86	
202	I	12	8	8,25 x	1	0,20 x	1			8,45	67,60	60,02	
203	L	12	16	6,75 x	1	0,20 x	0			6,75	108,00	95,88	
204	L	12	2	8,70 x	1	0,20 x	1			8,90	17,80	15,80	
205	I	12	4	9,00 x	1	0,20 x	0			9,00	36,00	31,96	
206	L	12	6	4,90 x	1	0,20 x	0			4,90	29,40	26,10	
207	L	12	2	5,70 x	1	0,20 x	1			5,90	11,80	10,48	
208	I	12	2	7,50 x	1	0,20 x	1			7,70	15,40	13,67	
209	L	12	18	9,20 x	1	0,20 x	0			9,20	165,60	147,02	
210	L	12	6	7,75 x	1	0,20 x	1			7,95	47,70	42,35	
211	L	12	2	7,60 x	1	0,20 x	1			7,80	15,60	13,85	
212	L	12	40	11,80 x	1	0,20 x	1			12,00	480,00	426,15	
214	I	12	20	12,00 x	1	0,20 x	0			12,00	240,00	213,08	
215	L	12	6	6,15 x	1	0,20 x	1			6,35	38,10	33,83	
216	L	12	4	11,40 x	1	0,20 x	1			11,60	46,40	41,19	
217	L	12	16	8,10 x	1	0,20 x	1			8,30	132,80	117,90	
218	L	12	10	10,55 x	1	0,20 x	1			10,75	107,50	95,44	
219	L	12	2	2,90 x	1	0,20 x	1			3,10	6,20	5,50	
220	L	12	2	7,30 x	1	0,20 x	1			7,50	15,00	13,32	
221	L	12	4	4,20 x	1	0,20 x	1			4,40	17,60	15,63	
222	L	12	4	6,00 x	1	0,20 x	1			6,20	24,80	22,02	
223	C	12	4	11,00 x	1	0,20 x	1			11,20	44,80	39,77	
Total en Planilla de cadenas de amarre (kg.)=										2998,65			

PLANILLA DE ACEROS (fy=4200 kg/cm ²) / ASTM-A706 / NTE-INEN 2167													
Marca	Tipo	Ø (mm)	Cantidad	Dimensiones (m)					Long. Desar.	Long. Tot. (m)	Peso (kg.)		
				a	b	c	d	e				g	
Planilla de muros													
300	O	10	2688	0,90 x	2	0,20 x	2			0,08 x 4	2,52	6773,76	4176,28
301	L	20	258	11,80 x	1	0,20 x	1			12,00	3096,00	7635,20	
302	I	20	516	12,00 x	1	0,20 x	0			12,00	6192,00	15270,40	
303	L	14	1240	11,80 x	1	0,20 x	1			12,00	14880,00	17981,19	
304	I	14	624	12,00 x	1	0,20 x	0			12,00	7488,00	9048,60	
305	I	14	226	7,20 x	1	0,20 x	0			7,20	1627,20	1966,33	
306	I	14	226	6,30 x	1	0,20 x	0			6,30	1423,80	1720,54	
307	I	14	226	2,00 x	1	0,20 x	0			2,00	452,00	546,20	
308	I	14	820	5,30 x	1	0,20 x	0			5,30	4346,00	5251,77	
309	I	14	226	6,10 x	1	0,20 x	0			6,10	1378,60	1665,92	
310	O	10	7566	0,60 x	1	0,20 x	2			0,08 x 4	1,32	9987,12	6157,43
311	L	16	886	11,80 x	1	0,20 x	1			12,00	10632,00	16780,87	
312	I	16	632	8,00 x	1	0,20 x	1			8,20	5182,40	8179,57	
313	I	14	1688	8,00 x	1	0,20 x	0			8,00	13504,00	16318,42	
314	I	14	184	1,65 x	1	0,20 x	0			1,65	303,60	366,87	
315	I	14	368	2,30 x	1	0,20 x	0			2,30	846,40	1022,80	
316	I	14	928	2,20 x	1	0,20 x	0			2,20	2041,60	2467,10	
317	I	14	184	10,20 x	1	0,20 x	0			10,20	1876,80	2267,95	
318	I	14	368	7,80 x	1	0,20 x	0			7,80	2870,40	3468,63	
319	I	14	472	5,60 x	1	0,20 x	0			5,60	2643,20	3194,08	
320	I	14	184	7,00 x	1	0,20 x	0			7,00	1288,00	1556,44	
321	I	14	184	10,70 x	1	0,20 x	0			10,70	1968,80	2379,12	
322	I	16	254	4,00 x	1	0,20 x	0			4,00	1016,00	1603,59	
323	I	14	184	4,00 x	1	0,20 x	0			4,00	736,00	889,39	
324	I	14	144	3,80 x	1	0,20 x	0			3,80	547,20	661,24	
325	O	10	1551	1,10 x	2	0,20 x	2			0,08 x 4	2,92	4528,92	2792,25
326	O	10	605	1,40 x	2	0,20 x	2			0,08 x 4	3,52	2129,60	1312,98
327	L	16	256	11,00 x	1	0,20 x	1			11,20	2867,20	4525,41	
328	L	14	256	11,00 x	1	0,20 x	1			11,20	2867,20	3464,76	
Total en Planilla de muros (kg.)=										144671,34			

W total (kg)	171349,9	MUROS (m ³)	1151,07
Wtotal (t)	171,35	CIMENTACIÓN (m ³)	227,89
		CADENAS (m ³)	45,36



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA

CONTENIDO: PLANILLA DE ACEROS

LÁMINA:26

ESCALA:S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

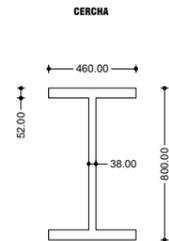
ELEMENTOS EN METAL

PERFIL	LONGITUD	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL	PESO TOTAL
IPE80	2,8	9	25,2	134,98
IPE80	3,2	3	9,6	59,04
IPE80	5,7	5	28,5	175,275
IPE80	5,6	5	28	172,2
IPE80	6,84	5	34,2	210,33
IPE80	6,24	5	31,2	191,88
IPE80	6,54	5	32,7	201,105
IPE80	9,96	1	9,96	61,254
TOTAL (kg)				1226,064
TOTAL (t)				1,23

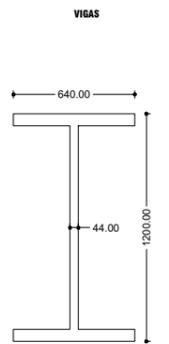
COMPROBACIÓN KG/M3		
W total (kg)	Volumen Hormigón (m ³)	kg/m ³
171349,903	2101,71	81,52882

PERFIL	LONGITUD PARCIAL	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL	PESO TOTAL
IP120	3,58	1	3,58	38,16
IP120	4,72	1	4,72	50,32
IP120	4,76	1	4,76	50,74
IP120	7,46	1	7,46	79,52
IP120	0,98	1	0,98	10,45
IP120	0,12	1	0,12	1,28
IP120	4,12	1	4,12	43,92
IP120	2,7	1	2,7	28,78
IP120	3,82	1	3,82	40,72
IP120	4,94	1	4,94	52,66
IP120	5,18	1	5,18	55,22
IP120	5,56	1	5,56	59,27
IP120	7,86	1	7,86	83,79
IP120	5,12	1	5,12	54,58
IP120	5,94	4	23,76	253,28
IP120	6,32	1	6,32	67,37
IP80	5,18	1	5,18	51,86
IP80	0,68	1	0,68	4,18
IP80	4,5	1	4,5	27,68
IP80	2,7	1	2,7	16,61
IP80	1,8	1	1,8	11,07
IP80	4,94	1	4,94	30,38
IP80	1,38	1	1,38	8,49
IP80	1,3	1	1,3	8,00
IP80	1,28	1	1,28	7,87
IP80	0,98	1	0,98	6,03
IP80	2,86	1	2,86	17,59
IP80	1,66	1	1,66	10,21
W18X40	3,82	1	3,82	260,8296
W18X40	2,7	1	2,7	184,356
W18X40	3,66	1	3,66	249,9048
W18X40	2,86	1	2,86	195,2808
W18X40	6,2	1	6,2	423,336
W18X40	8	1	8	546,24
W18X40	6,24	1	6,24	426,0672
W18X40	5,46	1	5,46	372,8088
W18X40	3,36	1	3,36	229,4208
W18X40	4,64	1	4,64	316,8192
W18X40	3	1	3	204,84
W18X40	6,36	1	6,36	434,2608
W18X40	7,02	1	7,02	479,3256
W18X40	2,96	1	2,96	202,1088
W18X40	2	1	2	136,56
W10X12	3,82	1	3,82	68,187
W10X12	2,7	1	2,7	48,195
W10X12	3,66	1	3,66	65,331
W10X12	1,4	1	1,4	24,99
W10X12	8	1	8	142,8
W10X12	1,26	1	1,26	22,491
W10X12	1,36	1	1,36	24,276
W10X12	1,22	1	1,22	21,777
W10X12	1,44	1	1,44	25,704
W10X12	0,48	5	2,36	42,126
W10X12	2,86	5	14,3	253,755
W10X12	2,56	5	12,84	229,194
W10X12	8,54	1	8,54	152,439
W10X12	8,2	1	8,2	146,37
W10X12	1,18	1	1,18	21,063
W10X12	1,3	1	1,3	23,205
W10X12	0,54	1	0,54	9,639
W10X12	1,08	1	1,08	19,278
W10X12	1,28	1	1,28	22,848
W10X12	4,82	1	4,82	86,037
W10X12	5,68	1	5,68	101,388
W10X12	3	1	3	53,55
W10X12	4	1	4	71,4
W10X12	2,08	5	10,44	186,354
W21X50	7,1	1	7,1	528,311
W21X50	7,04	1	7,04	523,8464
W21X50	7,44	1	7,44	553,6104
W21X50	6,7	1	6,7	498,547
W21X50	9,7	1	9,7	721,777
W21X50	8,2	1	8,2	610,162
W21X50	8,54	1	8,54	635,4614
W21X50	8,96	1	8,96	666,7136
W21X50	6,9	1	6,9	513,429
W21X50	2,7	1	2,7	200,907
W21X50	6,56	1	6,56	488,1296
W21X50	8,8	1	8,8	654,808
W21X50	5,94	1	5,94	441,9954
W21X50	4,8	1	4,8	357,168
PESO TOTAL (kg)				15.070,93
PESO TOTAL (t)				15,07

COMPROBACIÓN KG (M2)		
W total (kg)	Área total losas (m ²)	kg/m ²
16296,99	5961,18	2,733853
187646,89	5961,18	31,47815

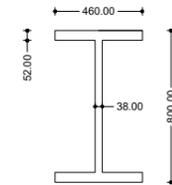


PERFIL IPE 80
Escala: 1: 20
Medidas en mm

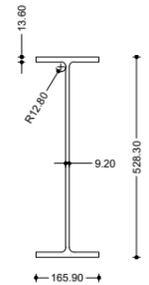


PERFIL IPE 120
Escala: 1: 20
Medidas en mm

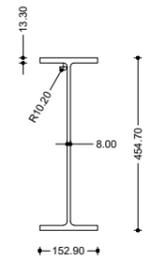
RESUMEN DE MATERIALES					
Perfil	IFE 120	IFE80	W18X40	W10X12	W21X50
W (kg/m)	10,66	6,15	68,280	17,850	74,410
L (m)	91,00	228,52	68,28	104,420	59,38
Peso (kg)	970,06	1406,013	4662,1584	1863,897	7394,8658
Peso (t)	0,97	1,41	4,66	1,86	7,39



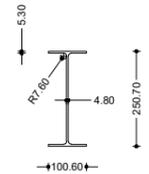
PERFIL IPE 80
Escala: 1: 20
Medidas en mm



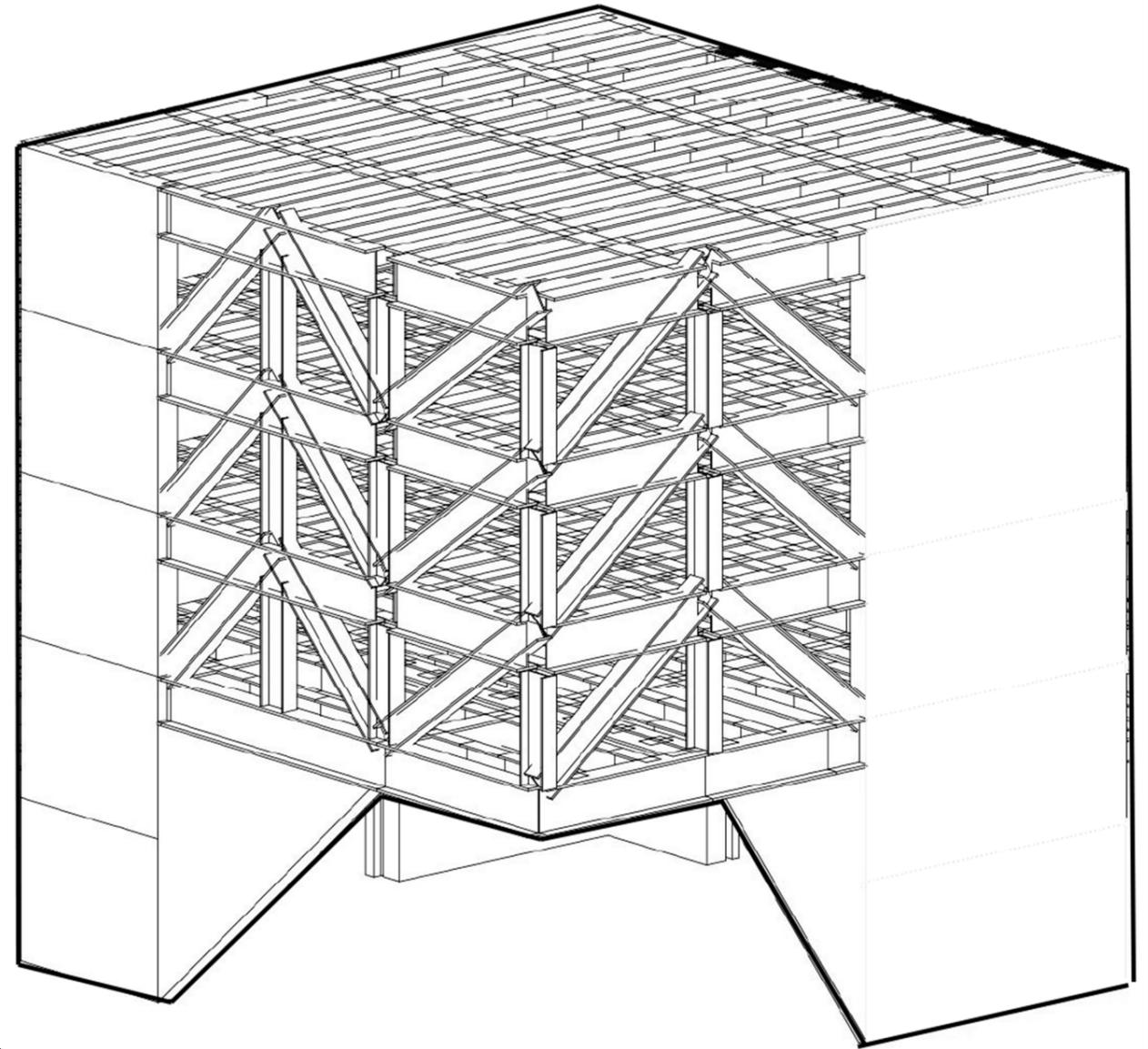
PERFIL W21x50
Escala: 1: 10
Medidas en mm



PERFIL W18x40
Escala: 1: 10
Medidas en mm



PERFIL W10x12
Escala: 1: 10
Medidas en mm



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
DIEGO QUISHPE MEZA

TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA
CONTENIDO: PLANILLA DE ACEROS (VIGAS Y CERCHAS)

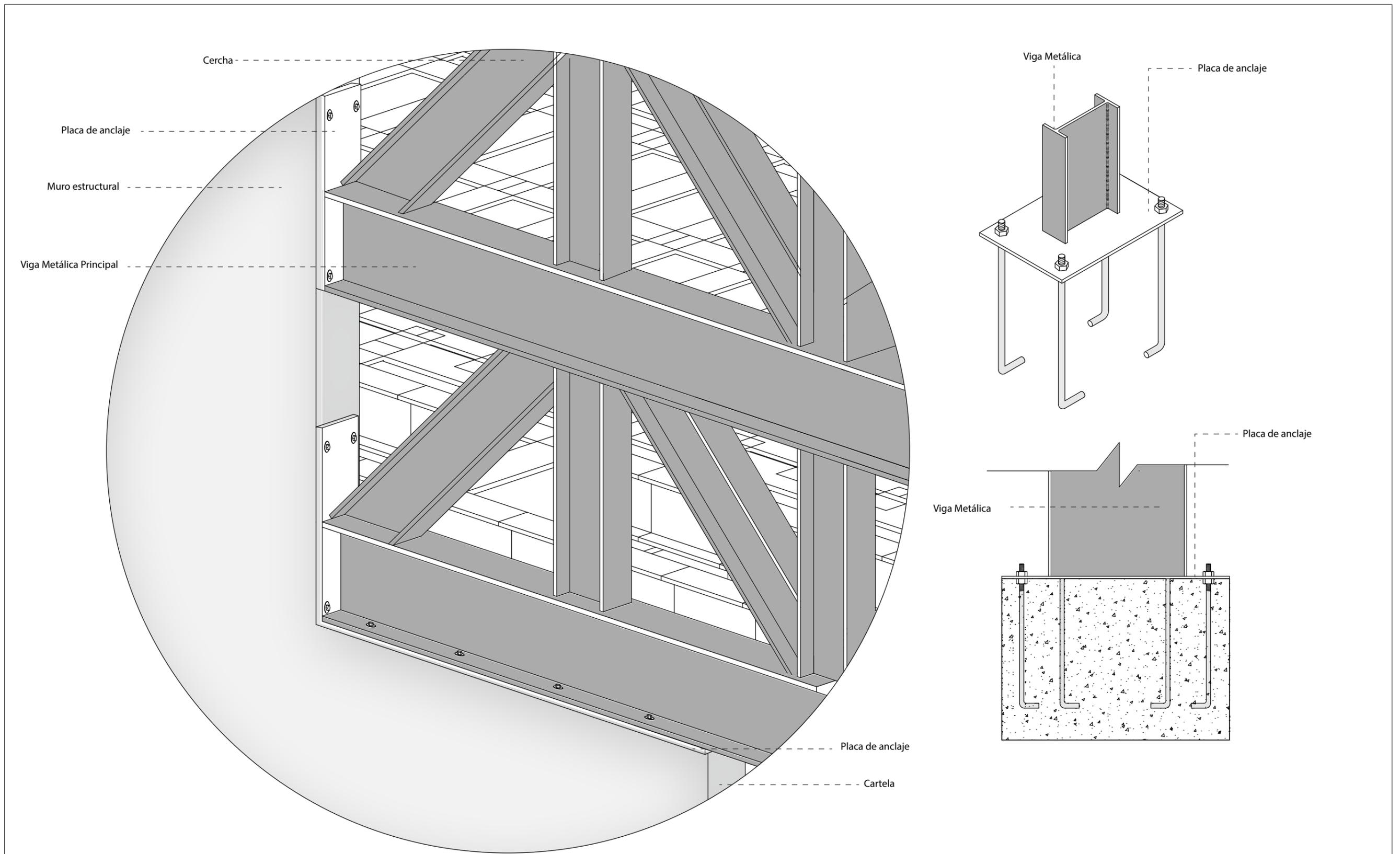
LÁMINA: 27
ESCALA: S/N

OBSERVACIONES:

NORTE:



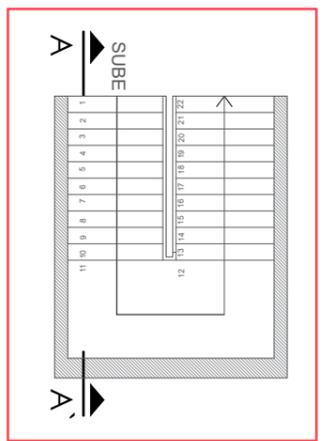
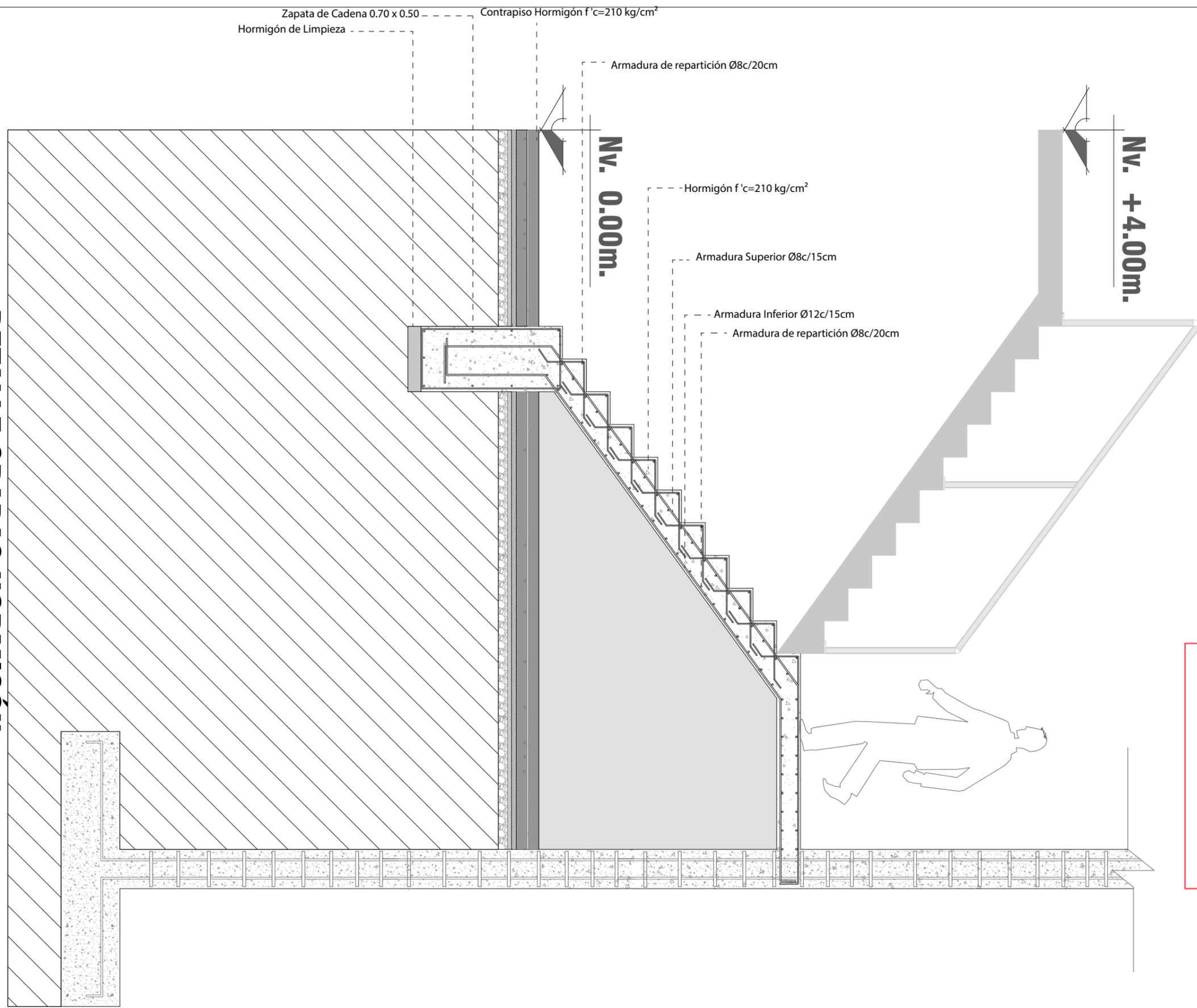
UBICACIÓN:



DETALLE VIGA-CARTELA

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:28	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: DIEGO QUISHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE VIGA - CARTELA	ESCALA:1_30			

DETALLE GRADAS HORMIGÓN
CORTE A-A
ESC 1:30



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO CULTURAL DE ARTES PLASTICAS Y ESCULTURA	LÁMINA:29	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: DIEGO QUSHPE MEZA	CONTENIDO: DETALLE ESCALERAS DE HORMIGÓN	ESCALA:1_30				

