



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES”

AUTORA

Yuliana Cristina Moya Alarcón

AÑO

2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
“CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES”

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

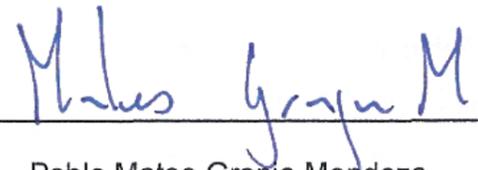
Profesor guía
MDA. Pablo Mateo Granja Mendoza
Arquitecto

Autora
Yuliana Cristina Moya Alarcón

Año
2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo” Centro de Cuidado al adulto mayor con trastornos mentales” a través de reuniones periódicas con la estudiante Yuliana Cristina Moya Alarcón, 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.”

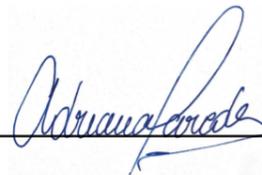


Pablo Mateo Granja Mendoza
Máster en Diseño Arquitectónico

C.C : 171965506-8

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Cuidado al Adulto Mayor con Trastornos mentales, de la estudiante Yuliana Cristina Moya Alarcón, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”



Adriana Cristina Paredes Vásquez
Máster en Diseño y Hábitat

C.C : 1714883087

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que el presente trabajo es original, de mi propia autoría, citado con las respectivas fuentes y de ejecución según todas las disposiciones legales de la Universidad de las Américas que protegen los derechos de autor en vigor. ”



Yuliana Cristina Moya Alarcón

C.C :1717462855

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por ser mi apoyo a lo largo de la carrera , y brindarme siempre el ánimo necesario para seguir adelante.

A mi tutor Mateo Granja , por compartir de la mejor manera sus conocimientos , y ser un excelente guía a lo largo del proceso.

DEDICATORIA

A quienes compartieron conmigo sus conocimientos a lo largo de mi vida universitaria .

A mis amigos de carrera que fueron siempre un apoyo , y me brindaron su confianza en todo momento.

RESUMEN

El área de estudio asignada para el Máster Plan de Taller de Integración II, es el Barrio El Batán, el mismo que corresponde a la Administración Zonal Eugenio Espejo, se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Se realizó un análisis a profundidad sobre temas de morfología y espacio público, movilidad, equipamientos y centralidades del sitio.

Finalmente se genera la propuesta urbana, la cual es denominada "Ciudadela Universitaria", en la que se incrementa 6 clusters urbanos, cada uno de ellos con distintas vocaciones y con varios equipamientos de distintas tipologías, los cuales permiten que la zona se encuentre abastecida. Los ejes de equipamientos propuestos son: educación, salud, cultural, comercial, funerario, de seguridad y bienestar social.

El equipamiento del cual se va a tratar es el Centro del Adulto mayor con trastornos mentales, el mismo que forma parte del eje de Bienestar Social, se encuentra ubicado en el Cluster Río Coca, delimitado por la Avenida Río Coca al norte, al este por la avenida Eloy Alfaro y al oeste por la avenida 6 de Diciembre, formando parte de la pieza urbana. En dicho Cluster se encuentran hitos relevantes como son las funerarias, que en el área de estudio son equipamientos satélites por lo tanto se implementa equipamientos complementarios, como el Centro de Salud, Centro de Cuidado al adulto mayor, y la rehabilitación de la estación Río Coca que conecta con los distintos puntos de la ciudad de Quito. De esta manera se identifica que la vocación de del Cluster, es el Bienestar Social.

ABSTRACT

The area of study assigned for the Master Plan Integration Workshop II, is the Barrio El Batán , the same that corresponds to the Eugenio Espejo Zonal Administration, is located in the province of Pichincha , in the Metropolitan District of Quito (DMQ). An in-depth analysis was conducted on issues of morphology and public space, mobility, equipment and site centrality.

Finally, the urban proposal was generated, which is called "Ciudadela Universitaria", in which 6 urban clusters are increased, each one of them with different vocations and with several equipments of different typologies, which allow the area to be supplied. The proposed facilities are: education, health, cultural, commercial, funeral, security and social welfare.

The equipment that will be treated is the Center for the Elderly with Mental Disorders, which is part of the Social Welfare axis, is located in the Rio Coca Cluster, bounded by Avenida Rio Coca to the north, east by Avenida Eloy Alfaro and west by Avenida 6 de Diciembre, forming part of the urban area. In this cluster there are relevant milestones such as the funeral homes, which in the study area are satellite equipment, therefore complementary equipment is implemented, such as the Health Center, Care Center for the Elderly, and the rehabilitation of the Rio Coca station that connects to different parts of the city of Quito. In this way it is identified that the vocation of the Cluster, is the Social Welfare.

ÍNDICE

1.CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN AL TEMA	1
1. Antecedentes e Introducción	1
1.1. Introducción	1
1.2.Situación Actual del Área de Estudio	2
1.2.1. Rol del Área de Estudio	2
1.3.Diagnóstico según ejes temáticos	2
1.3.1. Morfología	2
1.3.1.1. Trazado	2
1.3.1.2. Usos de Suelo	3
1.3.1.3. Ocupación de Suelo	3
1.3.2.Movilidad	4
1.3.3.Espacio Público / Patrimonio	5
1.3.4.Equipamientos y Centralidades	6
1.4.Visión Propuesta Conceptual	7
1.5.Propuesta según ejes Temáticos	7
1.5.1.Morfología	7
1.5.1.1.Trazado	8
1.5.1.2.Uso de Suelo	9
1.5.2.Movilidad	10
1.5.3.Espacio Público	11
1.5.4.Equipamientos y Centralidades	12
1.6. Cluster Av. Río Coca	12
1.6.1. Ubicación	12
1.6.2.Demografía	12
1.6.3. Visión	13
1.6.4. Propuesta Conceptual	13
1.6.5.Ejes Temáticos	13
1.6.5.1.Morfología	13

1.6.5.1.1. Trazado	13
1.6.5.1.2. Usos de Suelo	14
1.6.5.1.3. Ocupación de suelo	14
1.6.5.2. Movilidad	15
1.6.5.3. Espacio Público	16
1.6.5.4. Equipamientos y Centralidades	17
1.7. Justificación Proyecto	20
1.8. Objetivos	20
1.8.1. Objetivo General	20
1.8.2. Objetivos Específicos	20
1.8.2.1. Objetivos Urbanos	20
1.8.2.2. Objetivos Arquitectónicos	20
1.8.2.3. Objetivos Estructurales	20
1.8.2.4. Objetivos Medioambientales	21
1.8.2.5. Objetivos Sociales	21
1.9. Metodología	21
1.10. Cronograma	22

2. CAPÍTULO II . FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO 23

2.1. Introducción	23
2.2. Fase de Investigación	23
2.2.1. Antecedentes Históricos	23
2.2.1.1. Historia Internacional	23
2.2.1.2. Historia Nacional	24
2.2.1.3. Línea de Tiempo Internacional	25
2.2.1.4. Línea de Tiempo Nacional	26
2.2.2. Definición clasificación Equipamiento	27
2.2.2.1. Bienestar Social	27
2.2.3. Definición Equipamiento	27
2.2.4. Clasificación Equipamiento	27

2.2.5. Teorías y conceptos	27
2.2.5.1. Sistema	27
2.2.5.2. Vacío	28
2.2.5.3. Límites	28
2.2.5.4. Estructuras de la Memoria :Escencialismo Geométrico	28
2.2.5.5. Dualidad	28
2.2.5.6. Flexibilidad	29
2.2.5.7. Color	29
2.2.5.8. Luz	29
2.2.5.9. Hortos Conclusus	29
2.2.5.10. Recorrido	29
2.2.5.11. Fenomenología	29
2.2.5.12. Mat Building	30
2.2.6. Salud Mental y Arquitectura	31
2.2.7. Análisis de Referentes	31
2.2.8. Normativa	38
2.2.8.1. Normativa Vigente Internacional	38
2.2.8.2. Normativa Vigente Nacional	38
2.2.9. El espacio objeto de estudio	38
2.2.9.1. Análisis de Entorno	38
2.2.10. Usuario	50
3. CAPÍTULO III . FASE CONCEPTUAL	52
3.1. Definición del Programa	52
4. CAPÍTULO IV. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL	69
4.1. Introducción al capítulo	69
4.2. Propuestas plan masa	69
4.3. Conclusión Plan masa seleccionado	69

4.4.Ficha de Proyecto	69
4.5.Estrategias Medioambientales	71
4.5.1.Matrices	72
4.6.Demanda Energética	90
4.7.Demanda Agua Potable	90
5.CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1.Conclusiones	92
5.2.Recomendaciones	92
Referencias	93
Anexos	95

ÍNDICE DE PLANOS

Implantación General	ARQ -01
Implantación . Parte 1	ARQ -02
Implantación . Parte 2	ARQ -03
Subsuelo -6.00	ARQ -04
'Planta Baja 0.00	ARQ -05
Planta Baja .Parte 1	ARQ -06
Planta Baja Parte 2	ARQ -07
Planta -3.00	ARQ -08
Planta -3.00. Parte 1	ARQ -09
Planta -3.00.Parte2	ARQ -10
Planta +3.00	ARQ -11
Fachada frontal y oeste	ARQ -12
Fachada Río Coca	ARQ -13
Fachada Los Laureles	ARQ -14
Fachada Posterior y Este	ARQ -15
Fachada Posterior	ARQ -16
Fachada Este	ARQ -17
Cortes A -A / B-B	ARQ -18
Corte A-A	ARQ -19
Corte B-B	ARQ -20
Corte C-C	ARQ -21
Corte C-C Ampliado	ARQ -22
Corte D-D	ARQ -23
Corte D-D Ampliado	ARQ -24
Corte E-E	ARQ -25
Corte E-E Ampliado	ARQ -26

Corte Detalle Fachada	DET -1
Corte Detalle Fachada	DET-1.1
Corte Detalle Fachada	DET-1.2
Corte Detalle Fachada	DET-1.3
Detalle de Ventanas	DET-2
Detalle de Ventanas	DET-3
Detalle de Ventanas	DET-4
Detalle Anclajes / Gárgolas	DET-5
Detalle Habitaciones	DET-6
Detalle de Puerta	DET-7
Detalle Albañilería- Pared de Madera	DET-8
Detalle de Puerta	DET-9
Detalle Cubierta	DET-10
Detalle Cubierta	DET-11
3d Piezas Prefabricadas	DET-12
Cuadro de Ventanas	DET-13
Cuadro de Ventanas	DET-14
Cuadro de Ventanas	DET-15
Cuadro de Ventanas	DET-16
Cuadro de Puertas	DET-17
Cuadro de Puertas	DET-18
Mobiliario Huerto	DET -19
Detalle especial Cubierta Verde	DET-20
Detalle Piso de Cerámica	DET-21
Detalle Mueble de Cocina	DET-22
Detalle de Cine	DET-23
Detalle Piso Alfombra	DET -24
Detalle Recubrimiento Muro de Cine	DET-25
Planta de Cimentación	EST -01
Planta Estructural	EST-02
Planta Estructural	EST-03
Planta Estructural	EST-04

Detalle de Muro	EST-06
Detalle de Vigas	EST-07
Detalle de Plintos	EST-08
Cadena de Cimentación	EST-09
Unión Cadena y pedestal	EST-10
Unión Cadena y pedestal	EST-11
Pieza Tipo	EST-12
Pieza Tipo	EST-13
Pieza Tipo	EST-14
Pieza Tipo	EST-15
Cortes Estructurales	EST-16
Cortes Estructurales	EST -17
Cortes Estructurales	EST-18
Cortes Estructurales	EST -19
Cortes Estructurales	EST-20
Detalle de Escaleras de Hormigón prefabricado	EST-21
Detalle de Escaleras de Hormigón prefabricado	EST-22
Detalle de Escaleras de Hormigón prefabricado	EST-23
Detalle Rampa de Hormigón prefabricado	EST -24
Detalle Puente	EST-25
Ubicación de Elementos	CONST-1
Ubicación de Elementos	CONST-2
Planos de Provisión de energía	CONST-3
Planos de Provisión de desalojo de agua	CONST-4
Planos de Provisión de desalojo de agua	CONST-5
3d Provisión de desalojo de agua	CONST-6
Planos de Provisión de agua	CONST-7
Planos de Provisión de agua	CONST-8
3d Planos de Provisión de agua	CONST-9
Planos Sistema de Bomberos	CONST-10
Planos Sistema de Bomberos	CONST-11
3d Sistema de Bomberos	CONST-12

Render Exterior	R1
Render Exterior	R2
Render Taller de Artes	R3
Render Patio	R4
Render Fisioterapia	R5
Render Habitación	R6
Render Capilla	R7

Capítulo 1. Introducción al Tema

1. Antecedentes e Introducción

1.1. Introducción

A lo largo del tiempo los equipamientos de bienestar social tienen como finalidad velar por la calidad de vida de sus usuarios, logrando que encuentren sentido a su existencia y puedan vivir con dignidad y con todos los aspectos necesarios, los cuales ayudan a su desenvolvimiento tanto físico como mental.

En este caso los Centros de Cuidado al Adulto Mayor tienen como objetivo fomentar el desarrollo de las facultades del adulto mayor, por medio de cuidados especiales que requieren los mismos debido a las complicaciones que padezcan.

En el Master Plan El Batán, realizado en el taller de octavo semestre, se decidió intervenir en Barrio El Batán, delimitado por la avenida Río Coca al norte, al este por la avenida Eloy Alfaro y al oeste por la avenida 6 de diciembre.

Se realizó un diagnóstico previo del sitio, en el que bajo ciertas problemáticas se realizó una propuesta Urbana "Master Plan", el mismo que se encarga de solucionar dichos problemas y volverlos potencialidades en la zona.

Dentro de la zona de estudio se propusieron una serie de intervenciones, tanto urbanas como arquitectónicas, logrando que el sector sea abastecido y cuente con todo lo necesario.

Es por ello que se decide implementar entre los equipamientos, un eje de Bienestar Social ya que existe un desabastecimiento en la zona, debido a que en un futuro no abastecería a la población.

El presente trabajo de titulación está enfocado en realizar un análisis, diagnóstico y propone desarrollar un Centro del Adulto Mayor, destinado a usuarios deteriorados mentalmente, en la zona de estudio con la finalidad de abastecer las necesidades de los usuarios del sector.

El documento está conformado por cuatro capítulos: el primer capítulo incluye antecedentes e Introducción, el Capítulo dos la fase de Investigación y diagnóstico, Capítulo tres la Fase Conceptual y en el Capítulo cuatro la fase de Propuesta Espacial.

1.2. Situación actual del área de estudio

En el Taller de Integración AR0860-2019-2 se desarrolló el análisis de la zona oeste del barrio "El Batán" ubicado en la Administración Zonal Eugenio Espejo, en el centro-norte de la capital. El área de estudio comprende 211 hectáreas desde la av. Río Coca al norte, la av. Gaspar de Villarroel al sur, la av. 6 de Diciembre al oeste y la av. Eloy Alfaro al este; siendo estos ejes estructurantes de la ciudad.

Actualmente, la zona está conformada por 10890 habitantes en su mayoría de 25-65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa.

En Quito, a partir del siglo XVIII se evidenció un crecimiento desmesurado como consecuencia del desarrollo capitalista, lo que consolidó la mancha urbana y organizó la ciudad en centros y periferias (Carrión y Erazo, 2012). Actualmente la ocupación del espacio vial provoca una marcada inequidad social debido a la desatinada prioridad que se le da al vehículo motorizado.



Figura 1. Mapa tipos de uso de suelo. Zona de intervención Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

En el mismo contexto, para entender la planificación de una ciudad es importante determinar el uso de suelo, la densidad de los habitantes, la altura de las edificaciones y la capacidad que tienen las vías existentes y hacia qué medio de transporte está orientado su diseño.

Estos problemas, sumados a la deficiente calidad y cobertura del transporte colectivo, así como a condicionantes económicos y culturales, dan como resultado desplazamientos cotidianos de mayor distancia.

1.2.1 Rol del área de estudio

La zona de estudio es de gran importancia dentro del desarrollo de la ciudad ya que comprende ejes estructurantes como es la Av. de los Granados que se conecta directamente con la Av. Simón Bolívar; vía que permite la conexión de los valles con la urbe; por ende es uno de los accesos principales a la ciudad. También la Av. Eloy Alfaro y la Av. 6 de Diciembre vías que conectan el norte con el sur y las Av. Río Coca y Av. Gaspar de Villarroel que permiten la conexión del este con el oeste del Distrito Metropolitano de Quito. En esta zona se concentran en su mayoría actividades educativas y de usos comerciales; importantes equipamientos de escala metropolitana como son: el Cementerio del Batán, la Universidad de las Américas, la Estación de la Río Coca y el Parque Metropolitano; lo que significa considerables viajes diarios de usuarios flotantes y por ende mayor congestión vehicular, por lo que los desplazamientos desde las periferias al hipercentro de la ciudad “representan el 47% de viajes con tendencia a incrementar” según Mosquera (2010).

A continuación se expondrá el diagnóstico y la propuesta de la zona de estudio en base a cuatro ejes temáticos: Morfología, Movilidad, Espacio Público y Patrimonio y Equipamientos y Centralidades.

1.3. Diagnóstico según Ejes Temáticos

1.3.1. Morfología

1.3.1.1. Trazado

La principal problemática que se detectó en la zona de estudio es la discontinuidad de vías producto del tejido urbano en el sector, que se vio influenciado por el uso de suelo industrial que predominaba anteriormente. A su vez los hitos en el sector no han generado un circuito que produzca un marco de referencia para sus usuarios, dificultando de esta forma el recorrido del peatón en el sector, debido a una difícil lectura del mismo.

Se identificó que la zona posee una ruptura sobre la Avenida Granados, la cual se da por el sobredimensionamiento de la manzana que se encuentra en la mitad de la zona de estudio. La misma no permite que la zona norte se comunique con la zona sur dentro del área de estudio.

Desde la permeabilidad en una vista macro observamos como el trazado presenta una discontinuidad, generando así que los espacios no se articulen de una manera eficiente y cómoda para la circulación del peatón, resultado del sobredimensionamiento de las manzanas, lo que lo hace un lugar poco caminable. Esto produce muros ciegos en el recorrido a escala peatonal, lo cual nos lleva a una carencia porosidad, poco accesible y una inexistente relación en el borde entre el espacio público y la edificación. Como resultado tenemos puntos de inseguridad percibidos por los principales usuarios de la zona que son estudiantes y residentes.

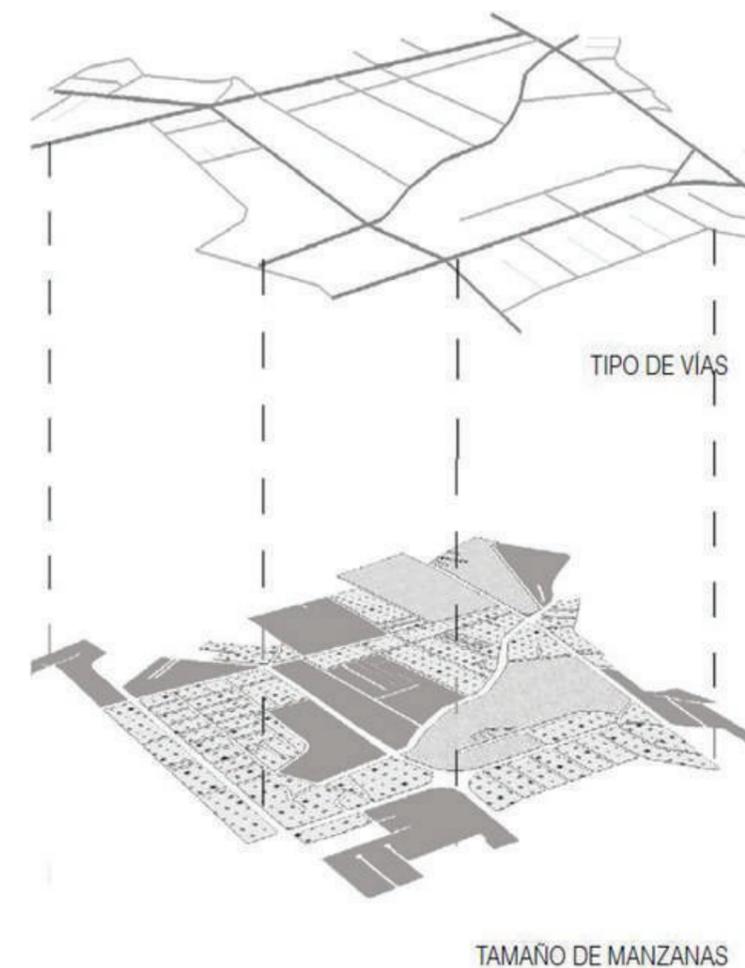


Figura 2. Planimetría relación del trazado urbano. Zona de Intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.3.1.2. Usos de Suelo

La principal problemática se encontró en la deficiente distribución de usos de suelo, generando zonas monofuncionales en donde se realiza una actividad específica; existe una diversidad de formas en la morfología del sector sin embargo los tamaños se encuentran sobredimensionados. Esto produce una falta de dinamismo en el sector lo cual se ve influenciada por la carencia de variedad de horarios y actividades que a su vez repercute en la cantidad y calidad de flujos para los usuarios. Ya que en su mayoría estas dinámi-

responden a los horarios de la universidad y son generadas en torno a los estudiantes.



Figura 3. Mapa tipos de uso de suelo. Zona de intervención Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre , 2019)

1.3.1.3. Ocupación de Suelo



Figura 4. Mapa ocupación de suelo. Zona de intervención Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

La morfología es el principal causante de la desconexión en el lugar, repercutiendo en la ruptura de la red de espacios públicos que genera una baja apropiación del sector, esto produce espacios abandonados e inseguros que no invitan a ser recorridos peatonalmente y menos a una cohesión social sin espacios destinados para la estancia. La centralidad del área de estudio se encuentra desconectada. El eje educacional y comercial que existente en la avenida granados tiene gran actividad cuando las universidades se encuentran activas, en cuanto las universidades salen a vacaciones la zona deja de tener dinamismo y pierde esta actividad comercial.

1.3.2. Movilidad

El sistema de transporte público del sector constituye un sistema desintegrado de baja calidad del servicio que atiende la demanda con sistemas tradicionales ineficientes, es así también que el tiempo de espera entre unidades es mayor a 5 minutos, además las paradas de buses no cumplen con un rango de 500 metros caminables entre las mismas produciendo que los usuarios prefieran utilizar los vehículos motorizados privados, es por ello que al aumentar la movilidad vehicular se crean varios puntos de conflicto en el sector como son la Av. 6 de diciembre y Av. Río Coca, Av. 6 de Diciembre y Av. Granados, Av. Eloy Alfaro y Av. Granados y finalmente la Av. 6 de Diciembre y Av. Gaspar de Villaruel, de igual manera debido a la pendiente se dificulta la movilidad peatonal y de bicicletas, lo cual crea puntos inseguros.

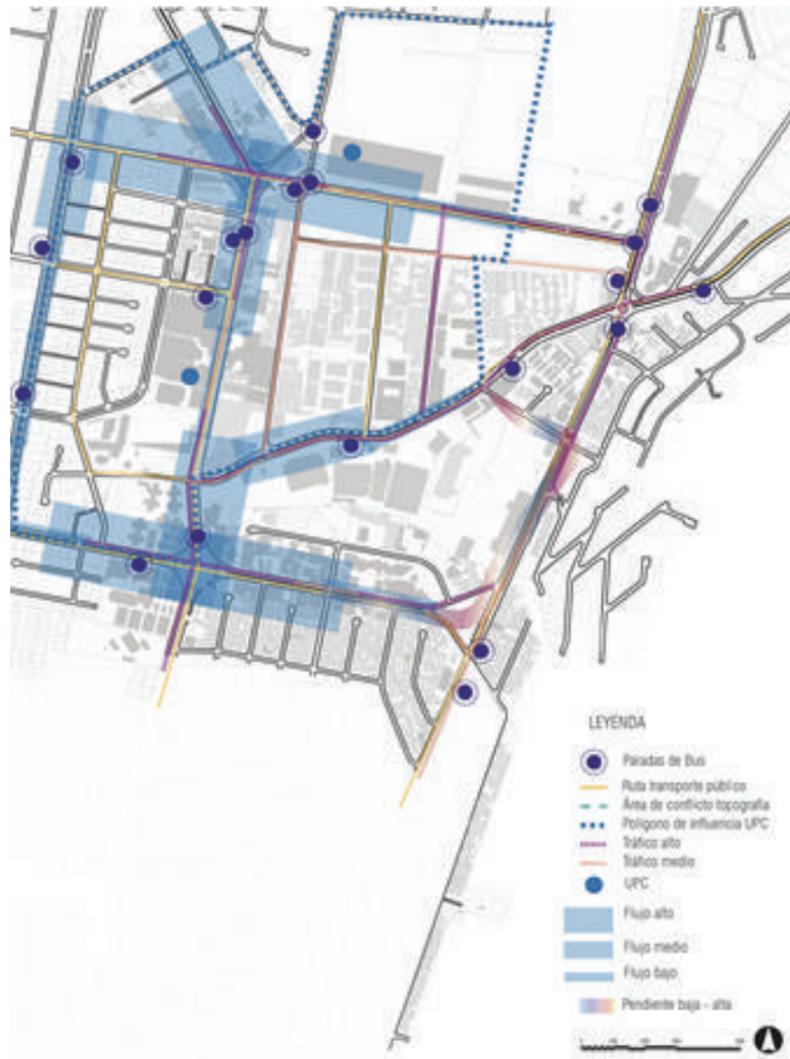


Figura 5. Mapa síntesis de movilidad. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.3.3. Espacio Público / Patrimonio

-LEGIBILIDAD La carencia de sendas y la falta de conectividad en las existentes se puede definir como la problemática principal dentro de la legibilidad del área de estudio, de igual manera la desconexión de los marcos de referencia ha generado gran dificultad en la lectura de la misma, regida principalmente por la creación de áreas homogéneas no funcionales formadas a partir de una inadecuada distribución de usos de suelo.

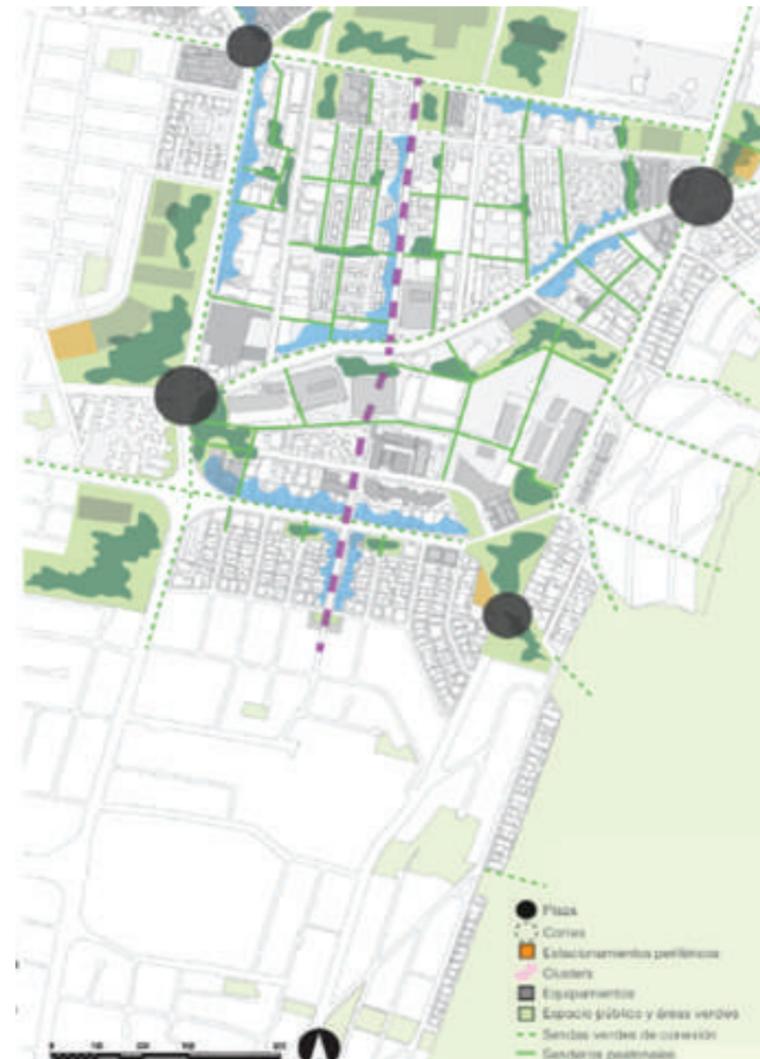


Figura 6. Mapa espacio público. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

-PERMEABILIDAD La gran cantidad de manzanas sobredimensionadas a hecho del sector una zona no permeable y en su mayoría carente de relaciones visuales; por tal razón se ha conformado un gran porcentaje de puntos inseguros y con poca cohesión social dentro del mismo.



Figura 7. Mapa patrimonio actual y considerable. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

-DIVERSIDAD La falta de diversidad de usos de suelo es una de las problemáticas principales dentro del área de estudio, existe un alto porcentaje de zonas monofuncionales en las que se concentra una actividad específica disfrazada de falsa diversidad. Dentro de estas zonas la presencia de recorridos inactivos o flujos irregulares se ve regida por la carencia de espacios públicos y sitios de estancia temporal o permanente.

-PATRIMONIO Para este proceso de comprensión del espacio se necesitó una indagación previa de distintos documentos históricos que permitieron aproximar determinadas suposiciones acerca de la morfología en el sector de el Batán y su actual problemática nunca resuelta.

1.3.4. Equipamientos y Centralidades

Los Equipamientos y Centralidades en el área de estudio fueron analizados en base a los Modelos de Centralidades Urbanas: Network, Christaller y Corema de Brunnet.

La red urbana se conforma con áreas de influencia que se estructuran a partir de la jerarquía de los núcleos y las relaciones entre sí, según la Teoría de Christaller. En el estudio realizado se puede verificar que existe una micro centralidad educacional – comercial en el área de estudio en la Avenida Granados teniendo un dinamismo por la presencia de las universidades ocasionando satélites como el funerario – hospitalario al estar alejados del centro, además de que no son compatibles por sus actividades, diferenciando a los equipamientos según su tipología y características de la estructura urbana, los cuales necesitan conectarse a la red de establecimientos y necesidades sin inferir con el funcionamiento del resto.

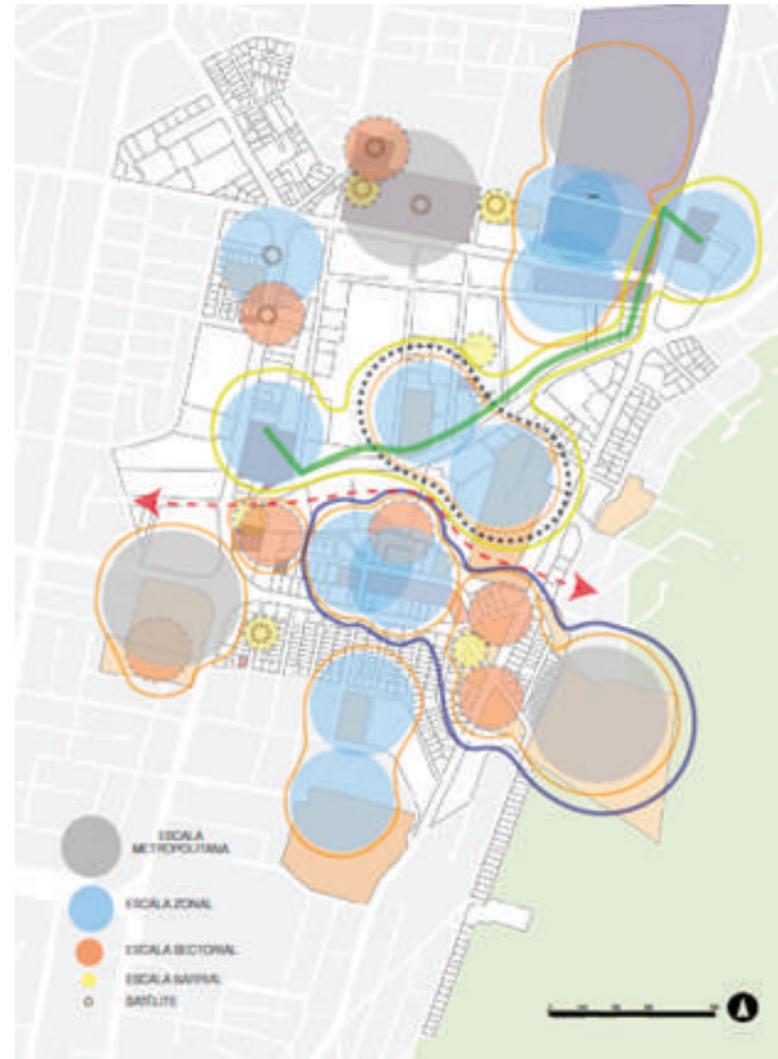


Figura 8. Mapa Teoría de Christaller, Centralidades. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

La Teoría de Network expone que todos los equipamientos poseen una jerarquía dependiendo de su escala como puede ser metropolitana, zonal, sectorial o barrial que atrae a los demás equipamientos, siendo esta en el área de estudio el equipamiento de los campus de la Universidad de las Américas en la Av. Granados que por influencia de gente dinamiza el sector generando circuitos de conexión que existen entre ellos, teniendo un recorrido físico o virtual.



Figura 9. Mapa Teoría de Network Centralidades. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

En base al Corema de Brunnet se analizó las micro centralidades como la Universidad de las Américas, Plaza Granados conectadas por el circuito de la Av. Granados, nodo en la Estación Río Coca e hitos como las funerarias y parque Guanguiltagua identificando así rupturas en el área de estudio por la dimensión de lotes de las fábricas y concesionarias en la parte céntrica de la zona estudiada ocasionado así que no haya conexión en la parte norte-sur.

A través de los polígonos de influencia que determinan el área de acción de un equipamiento se analizó que el eje funcional educativo cubre el 80% del área de estudio, el eje cultural con un 19% ya que existe una concentración de equipamientos en la parte sur de la zona de estudio, el eje de Bienestar Social y Administración Pública abastece en un 60%, mientras que el eje comercial y funerario en un 100% al área de estudio por su tipología de escala, aunque por polígono de influencia caminable no en su totalidad, salud con un 59% abastecido y por último seguridad con un 19%.

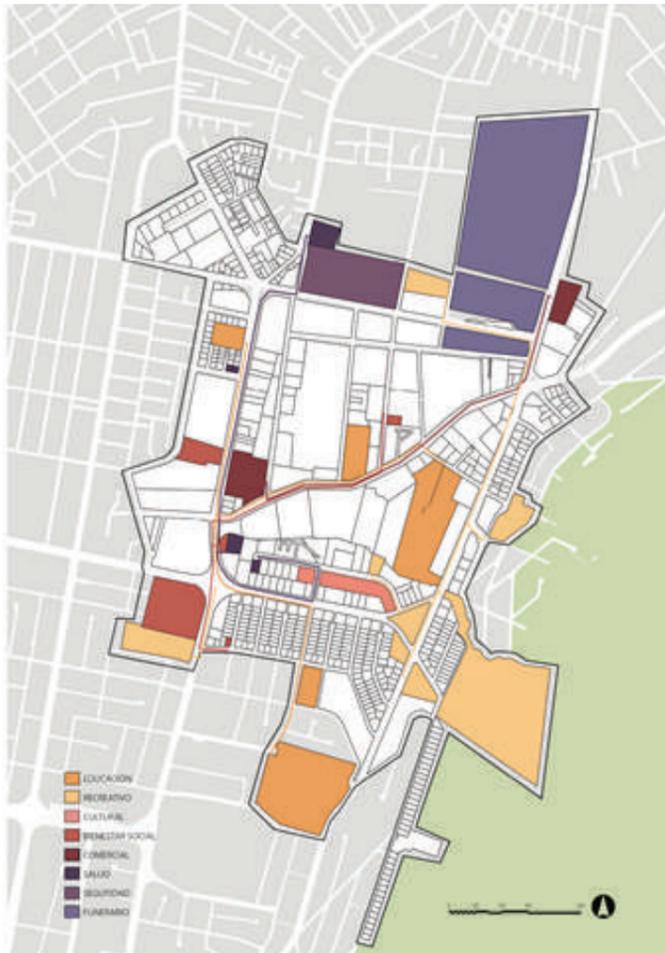


Figura 10. Mapa Equipamientos Existentes. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.4 Visión Propuesta Conceptual

El Batán para el año 2040 es una “Ciudadela Universitaria”, donde se promueve las dinámicas sociales, culturales y medioambientales, mediante el desarrollo de espacios públicos seguros que se integran y fomentan la apropiación del mismo; cuenta con infraestructuras sostenibles para nuevos equipamientos, que generan micro centralidades complementarias y a la vez favorecen al uso de suelo continuo y diverso; con una red de caminos, que prioriza la circulación peatonal vinculada a un transporte público eficiente que conecta, transporta y compacta el sector.

La concepción de la propuesta, tiene como elemento central a la Universidad y a partir de la misma plantea la creación de dos ejes principales que produzcan diversas dinámicas tanto de manera transversal como longitudinal, generadas por seis piezas urbanas denominadas clusters, que se encuentran abastecidas de diferentes usos de suelo, espacio público y equipamientos con varias vocaciones.

Los ejes empiezan y terminan en remates que se encuentran ubicados en los puntos periféricos del área de estudio, los cuales se conectan por medio de una red vial principal que une los puntos de convergencia del sector y permite la creación de una morfología urbana, en donde los espacios públicos y el uso de suelo responden a estos ejes.

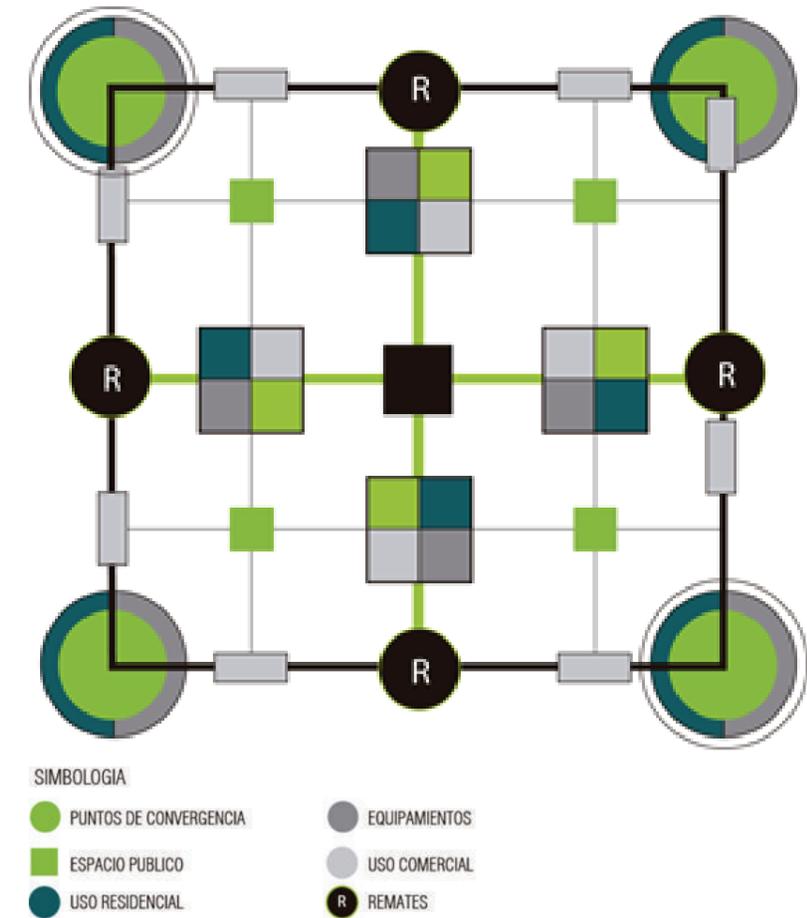


Figura 11. Propuesta Conceptual. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 12. Render 1. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 13. Implantación Zona de Intervención.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 14. Implantación Zona de Intervención.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.5. Propuesta según ejes temáticos:

1.5.1 Morfología

1.5.1.1. Trazado



Figura 15. Mapa propuesta trazado, sendas, espacio público. Zona de Intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

El Master plan propone la fragmentación o partición de las manzanas más grandes del sector para otorgar dimensiones relativamente caminables, conformar un trazado regular y uniforme. Adicionalmente se requiere conectar las actividades que se realizan en las manzanas del sector con la población, y para ello se utilizó los principios teóricos de la permeabilidad y porosidad, liberando muros y cercas, creando caminos y sendas que se conectan mediante ejes con el espacio público entre manzanas.

Siendo el caso de la ciudad universitaria que se encuentra en una manzana grande, pero con la fragmentación de la misma permitirá tener distancias caminables con recorridos conectados con el espacio público. De la misma manera en el sector de la Río Coca, se planteó conectar las manzanas mediante circulación peatonal y espacio público, tomando las diagonales del trazado actual, así contribuir a la relación de los usuarios tanto física como visualmente.

Por otra parte el tejido social está compuesto por centros educativos, grupos juveniles, entre otros; definiendo un trazado ortogonal que complementa la morfología de la ciudad, donde el sistema tiene un punto de partida para la expansión de la ciudad, la cual depende de las necesidades y crecimiento de la misma.

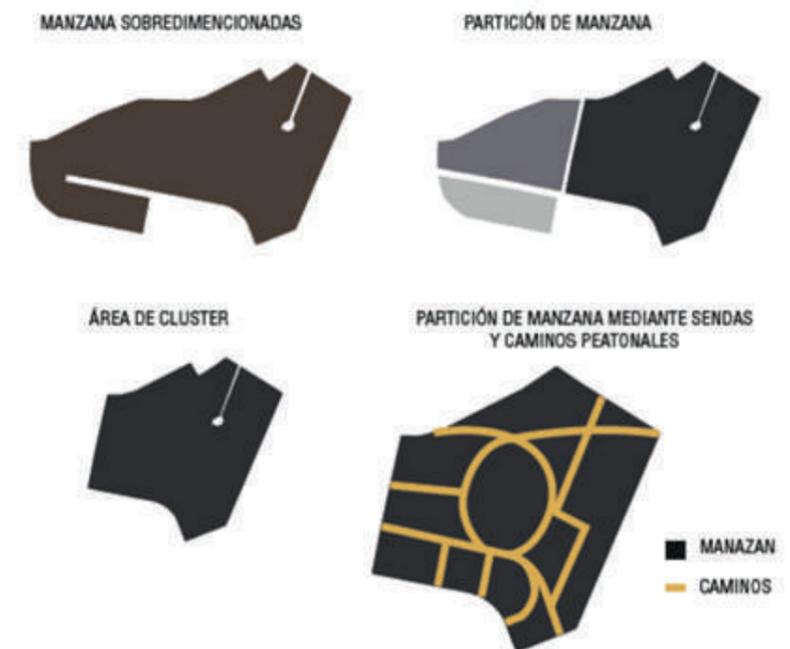


Figura 16. Esquemas conexión entre manzanas. Zona de Intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.5.1.2. Uso de suelo

Se realizaron reformas en este plan Urbano entorno a la ordenanza vigente. Con los cambios se buscó dar una regularidad al uso de suelo, haciendo que estos sean compatibles entre ellos y que las alturas de las edificaciones tengan una relación con la visual a escala humana y no generar una barrera visual tan agresiva.

De esta manera se planificó generar cuatro tipos de usos de suelo, en donde, el tipo 1 que corresponde a residencia y comercio no puede exceder un máximo de 5 pisos. El tipo 2 Residencia-servicio-comercio con 10-15 pisos, el tipo 3 comercios – equipamiento con 10-12 pisos. Y por último el tipo 4 que corresponde al uso de vivienda y con un máximo de 10 pisos. Esto permite homogeneizar la zona e integrar las actividades de los usuarios con alturas proporcionadas al uso de suelo, manteniendo usos de suelos independientes pero complementarios. A su vez esto permitirá generar espacios públicos y de recreación.

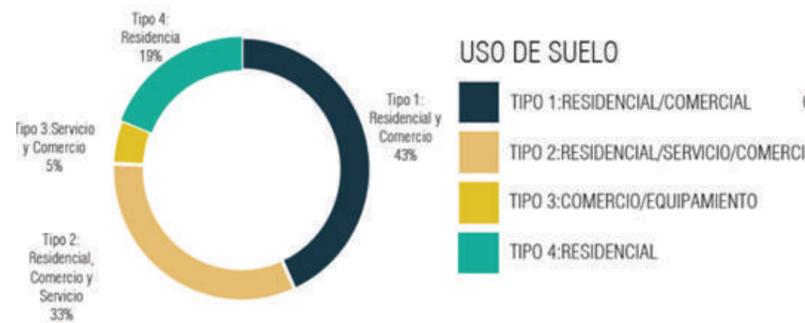


Figura 17. Esquema porcentaje propuesta uso de suelo. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

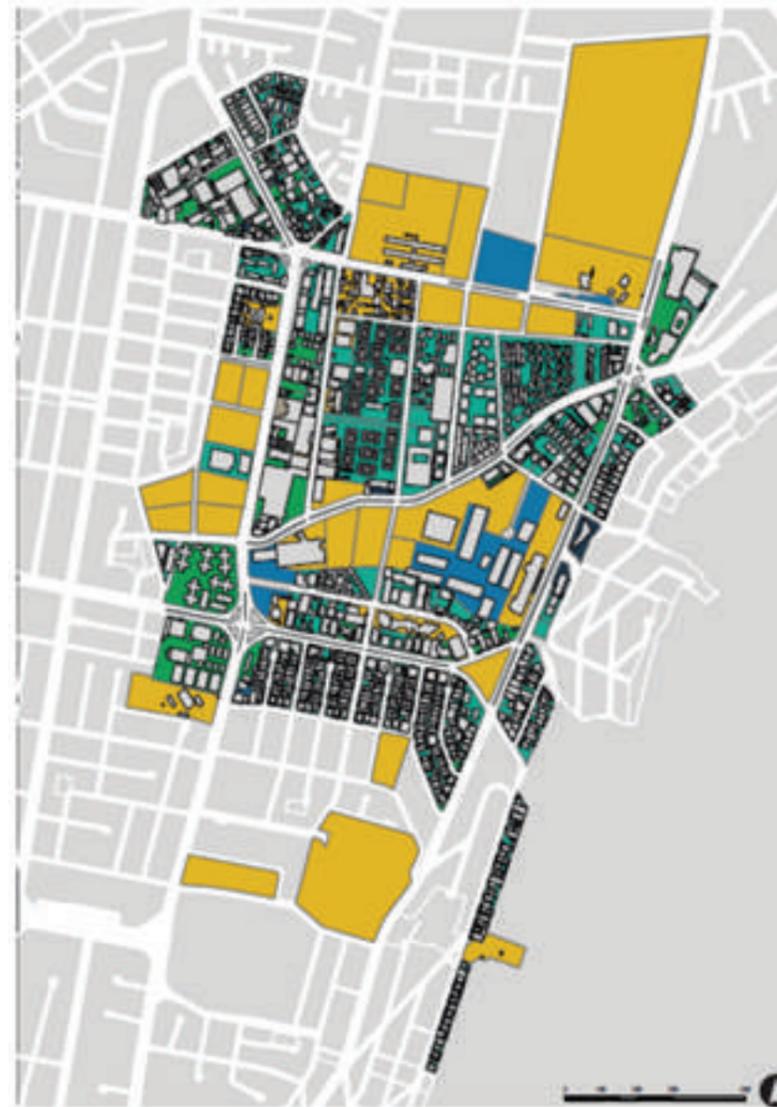


Figura 18. Mapa propuesta uso de suelo. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

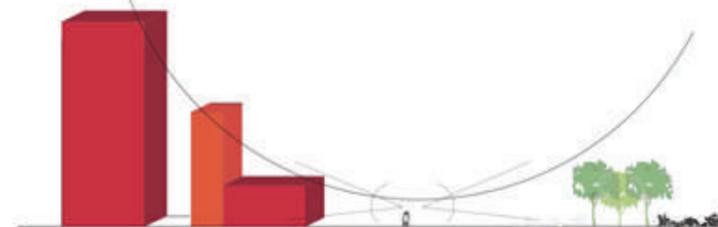


Figura 19. Esquema visual escala humana, Alturas. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

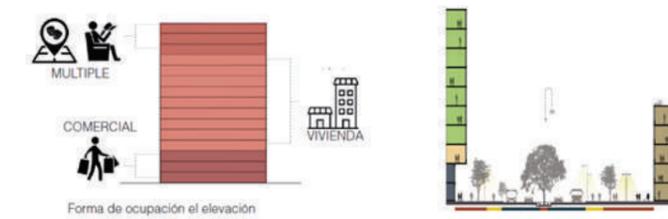


Figura 20. Esquemas uso de suelo en PB y exterior. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

De igual manera la forma de ocupación de suelo tiene relación con los tipos de uso de suelo y las alturas de las edificaciones, puesto que permite mantener áreas homogéneas dentro de la zona de estudio. A su vez esta forma de ocupación se integra con la planificación de espacio público en veredas y la integración con los comercios. Además se pretende generar nuevos espacios de ventilación e iluminación en la distancia entre bloques de edificaciones.

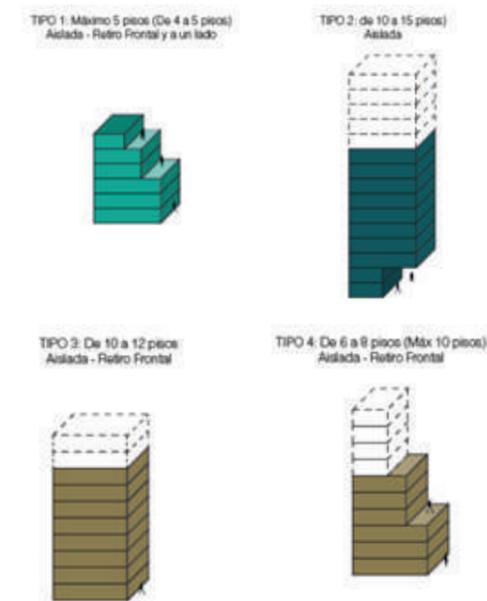


Figura 21. Esquemas propuesta Forma de ocupación. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 22. Mapa propuesta Forma de ocupación. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Tabla 1.

Forma de ocupación. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

TIPO	FORMA DE OCUPACIÓN	RETIRO FRONTAL	RETIRO POSTERIOR	RETIROS LATERALES	ALTURA MÍNIMA	ALTURA MÁXIMA	DISTANCIA ENTRE BLOQUES
TIPO 1	Adosada	5 m	5 m	3 m	1 piso	6 pisos	6 m
TIPO 2	Pareada	5m	5m	0 m	8 pisos	10 pisos	0 m
TIPO 3	Pareada	5 m	5 m	0 m	6 pisos	8 pisos	1 m
TIPO 4	Aislada	5m	5m	3 m	10 pisos	15 pisos	6 m

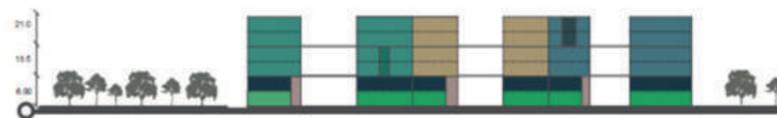
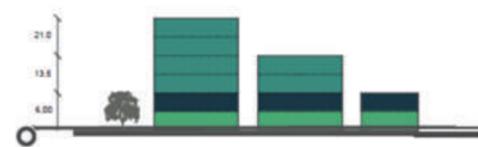


Figura 23. Cortes Forma de ocupación. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.5.2. Movilidad

Se establece a las vías como elementos estructurantes para la morfología urbana, cuyo objetivo principal es generar una mayor funcionalidad y orden, que permita la eficiencia en desplazamientos de los flujos peatonales y vehiculares; abarcando 3 aspectos fundamentales: Tipología, jerarquía y sentido vial.

Además, de establecer parqueaderos de borde ubicados en las periferias de la zona de estudio, los cuales permitirán facilitar la permanencia de vehículos livianos (automóviles, jeeps, camionetas) e incentivar diversos tipos de movilidad que creen ciudad, como son: transporte público, transportes alternativos, caminar y paseos compartidos.

La Jerarquía vial se establece por medio del flujo vehicular y peatonal que posee la vía y la tipología de la misma, clasificándose de este modo:

Metropolitanas articulan las grandes áreas urbanas entre sí, se encuentran establecidas por el flujo alto y una tipología vial arterial tipo 1 y tipo 2

Sectoriales permiten la movilidad al interior de sectores urbanos, conformadas por flujos medios y vías colectoras. Barriales o también denominada Locales se encuentran diseñadas bajo el estándar Woonerf, que reduce la velocidad del transporte motorizado empleando curvas o quiebres en el diseño de las vías, para generar una mejor seguridad peatonal. Conformadas flujos bajos y vías locales tipo 1 y tipo 2.

El sentido vial, se mantuvo en el área de estudio para evitar conflictos entre el peatón u otro medio de transporte. Dentro de este aspecto se destaca la calle Colimes que permite la ruptura de la manzana con mayor dimensión en la zona de estudio.

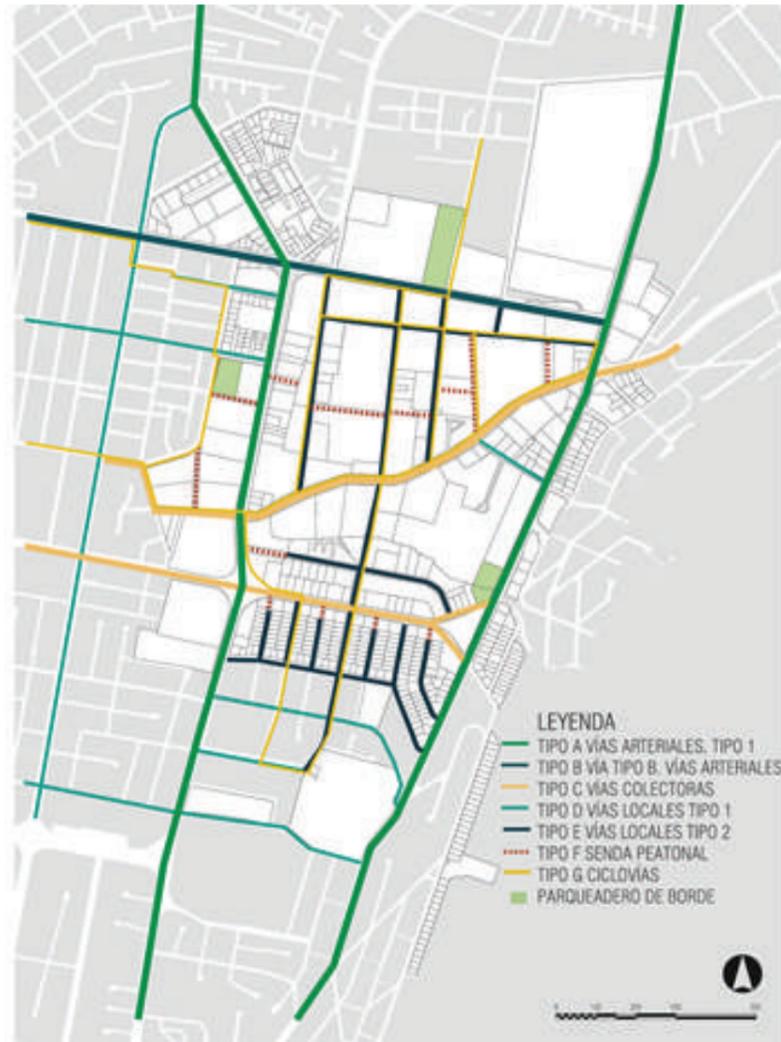


Figura 24. Mapa Propuesta Tipología Vial. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

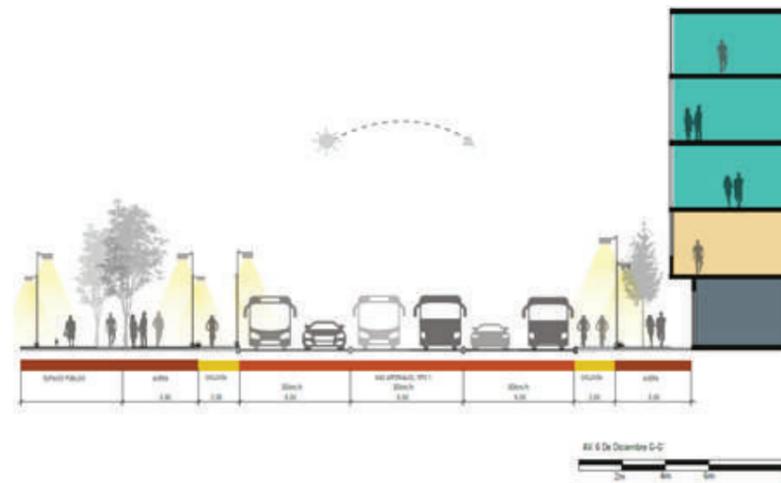


Figura 25. Corte Av. 6 de Diciembre. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 26. Corte Av. De los Granados. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 27. Corte Calle de los Colimes. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.5.3 Espacio Público

Se ha generado una red de espacios públicos , los cuales están conectados a través de vías arboladas, ejes verdes y sendas. Los mismos que permiten que exista una mayor permeabilidad en la zona ya que rompen con el trazado anterior y se obtiene distancias caminables óptimas generando puntos de estancia que logren una apropiación del espacio por medio de la cohesión social.

Los parques deben contar con un mínimo de piso blando , de origen vegetal ,del cual un mínimo del 60% debe contar con vegetación media y/o alta, generando mayor confort para los usuarios.

Los espacios de edificaciones , como retiros, terrazas, etc, deben contar con una infraestructura necesaria para activar la cohesión social, y ser espacio de intercambio de recursos entre lo público y privado.



Figura 28. Mapa Propuesta Espacio Público. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.5.4 Equipamientos y Centralidades

Una respuesta eficaz a los problemas de esta zona, es generar nuevos centros urbanos, que permita la consolidación, ordenamiento y fortalecimiento de las centralidades existentes, mediante una planificación urbana que priorice la red de movilidad, de vivienda y de producción. Con una alta concentración de servicios y actividades de diferente escalas, con buena accesibilidad y el reconocimiento de los usuarios como un punto de referencia y de expresión simbólica. Generando sectores productivos en la ciudad, equilibrados y con mayor accesibilidad.

Además, se busca implementar nuevos equipamientos y rehabilitar los existentes, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población proyectada a 15 años y aumentará 4591 habitantes. Por lo que es necesario dinamizar y mixturar las actividades producidas en el sector para potenciar nuevos ejes culturales, educativos, sociales y económicos mediante la ocupación de lotes baldíos y subutilizados.

Los equipamientos conformarán una red organizada con distancias caminables, lo cual incrementará la capacidad de uso, reforzando el ámbito público y social, mejorando las condiciones paisajísticas, de recreación y urbanas de la ciudad. Los equipamientos propuestos son:

Existentes		
Equipamientos	Área lote (m2)	Altura (pisos)
1. Udlia Granados	10.180	3-7
2. Udlia Queri	41.200	6
3. Colegio 24 de Mayo	48.260	6
4. Escuela Guayaquil	6.250	0-3
5. Guardería	1.000	0-3
6. Granados Plaza	13.200	0-3
7. Cruz Roja	920	0-3
8. Clínica Batán	634	0-3
9. IEES el Batán	5.000	6
10. Funeraria Memorial	26.790	8

Propuestos				
Equipamientos	Usuario (h)	Cobertura (m)	Escala	Lote min
11. Mediateca, Biblioteca Youthcenter	5000	2000	Sectorial	2000
12. Cinemateca y Cetro Cultural	4000	1000	-	-
13. Centro de Eventos y Convenciones	10889	1000	Sectorial	-
14. Parque Biblioteca	6000	1000	Sectorial	2500
15. Facultad de Arquitectura y Diseño	10000	2000	Zonal	10000
16. Centro de Formación Ocupacional	5000	1000	-	-
17. Centro de Investigación de Agricultura Urbana	20000	2000	-	-
18. Residencia Estudiantil	4000	2000	-	-
19. Residencia de Docentes/visitantes/investigador	2000	1000	-	-
20. Residencia Multifamiliar	2000	1000	-	-
21. Mercado	10000	-	Zonal	2000
22. Centro Comunitario	2000	1000	-	-
23. Centro de Cuidado al Adulto Mayor	500	400	Barrial	500
24. Subcentro de Salud Tipo A	2000	1000	-	-
	1960			

Rehabilitación/Ampliación				
Equipamientos	Usuario (h)	Cobertura (m)	Escala	Lote min
25. Estación Intermodal Rio Coca	15480	-	-	-
26. Tanatorio	15480	3000	Sectorial	600
27. Piscina	15000	-	-	-
28. Ballet Nacional	10889	-	-	-
29. Conservatorio	8000	2000	-	-
30. Policía Judicial	4591	1000	-	-
31. Red Socio Empleo	4591	1000	-	-
32. ESPE-Idiomas	826	500	-	-
33. Supermaxi	15480	-	-	-
34. Cinemateca y Centro Cultural	4591	1000	-	-
35. Cementerio el Batán	15480	-	-	-
36. Iglesia Católica	15480	-	-	-
37. Centro de Intersectorial Primera Infancia	872	500	-	-
38. CDL Clínica Todo Corazón	4591	1000	-	-



Figura 29. Mapa propuesta Equipamientos. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6. Cluster Avenida Río Coca

1.6.1. Ubicación

El Cluster Av. Río Coca se encuentra delimitado por la avenida Río Coca al norte, al este por la avenida Eloy Alfaro y al oeste por la avenida 6 de Diciembre, formando parte de la pieza urbana en el área de estudio desarrollado por el taller AR0860 -2019-1, en el cual se encuentra la presencia de hitos relevantes en la ciudad de Quito como son las funerarias, que en el área de estudio son equipamientos satélites por lo tanto se implementa equipamientos complementarios como son Centro de Salud, Centro de cuidado al Adulto Mayor y la Rehabilitación de la estación Río Coca que conecta con los distintos puntos de la ciudad de Quito teniendo así como vocación del Cluster, el Bienestar Social.

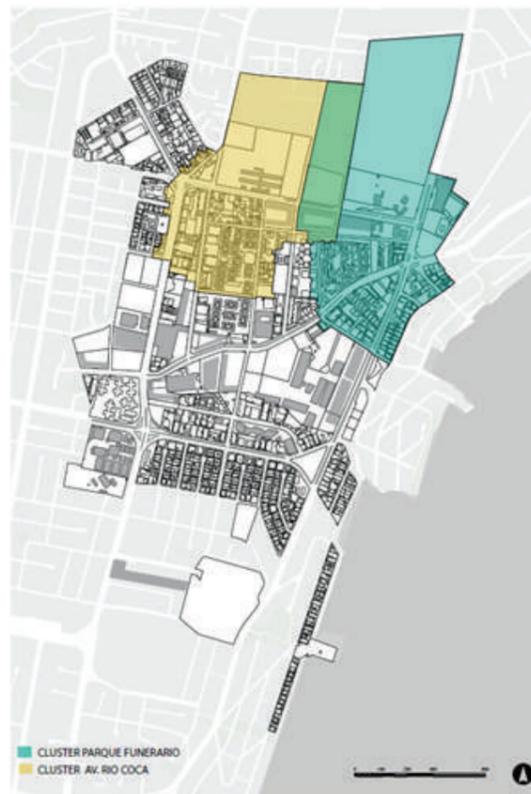


Figura 30. Mapa Cluster Av. Río Coca. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.2. Demografía

En cuanto la población estimada en el cluster de la Av. Río Coca y Eloy Alfaro es de 2.263 personas con una proyección estimada a 20 años de 2.743 teniendo una tasa de crecimiento del 1,2%. Predominando el grupo demográfico de 25 a 64 años con un 48% es decir 1.316 adultos, seguida por el grupo de jóvenes de 15 a 24 años con un 19% siendo 521 personas, un porcentaje similar de 18% para los habitantes de 5 a 14 años con 493, como penúltimo los niños de 0 a 4 años con un 9% siendo así 246 niños y finalmente con menos porcentaje las personas mayores a 65 años con un 6% es decir 164 adultos mayores.

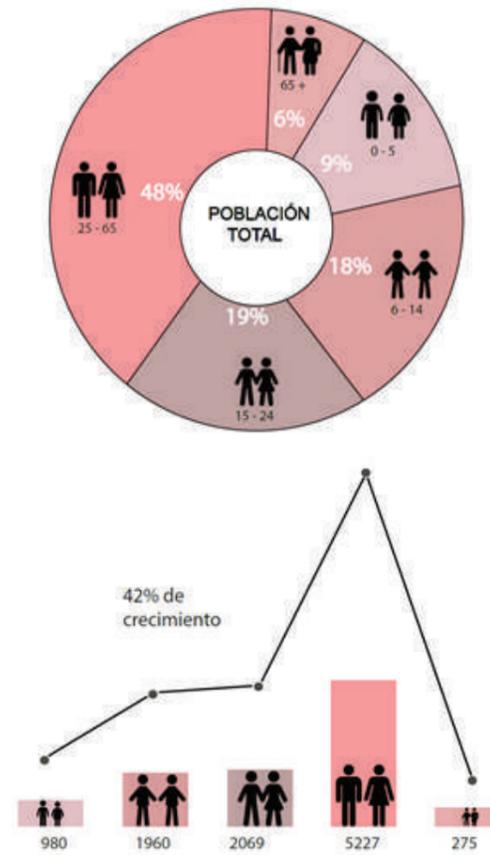


Figura 31. Proyección de la Población.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.3. Visión

El Cluster Avenida Río Coca promueve la articulación de nodos a través de puntos de encuentro, como zonas de recreación tanto para residentes como para la gente que lo visite, los cuales activan la zona estableciendo dinámicas medioambientales, con la finalidad de purificar el aire . Dinámicas sociales , con relación a los diferentes equipamientos planteados en la propuesta urbana ,ya que la proyección de la población aumentará consolidando el sector.

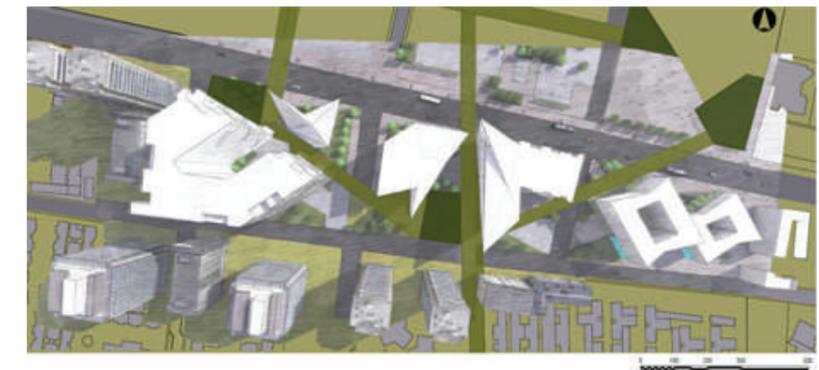


Figura 32. Render. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 33. Render. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.4. Propuesta Conceptual

Se generó una articulación de nodos mediante una malla que prolonga ejes conectores con puntos de encuentro (plazas, patios) ,que permiten desarrollar dinámicas sociales, medioambientales a través de la relación entre espacio y todo lo que influye el entorno urbano.

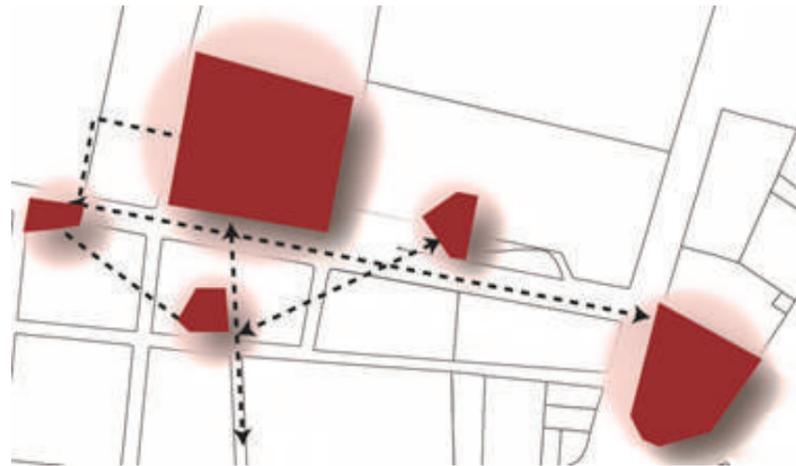


Figura 34. Mapa Conexión Nodos.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

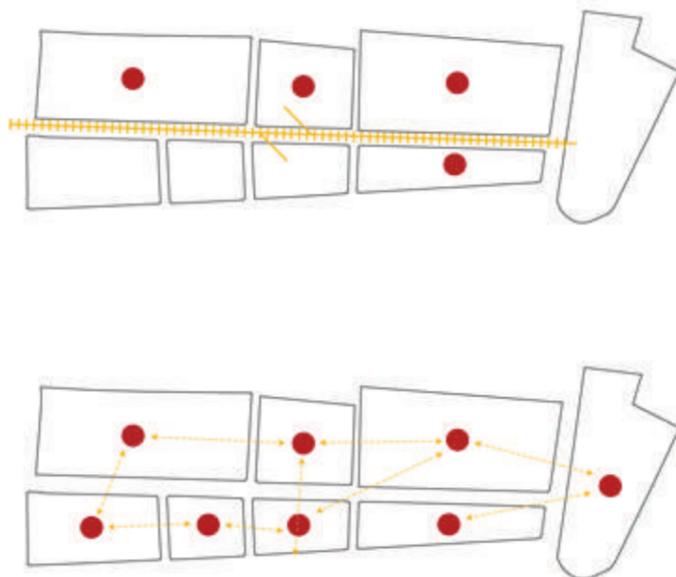


Figura 35. Diagramas Cluster Av. Río Coca.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.5. Ejes Temáticos:

1.6.5.1. Morfología

1.6.5.1.1. Trazado

En la zona se ha generado un trazado ortogonal , el cual está definido por la red de equipamientos propuestos y los ejes conectores de espacio público.

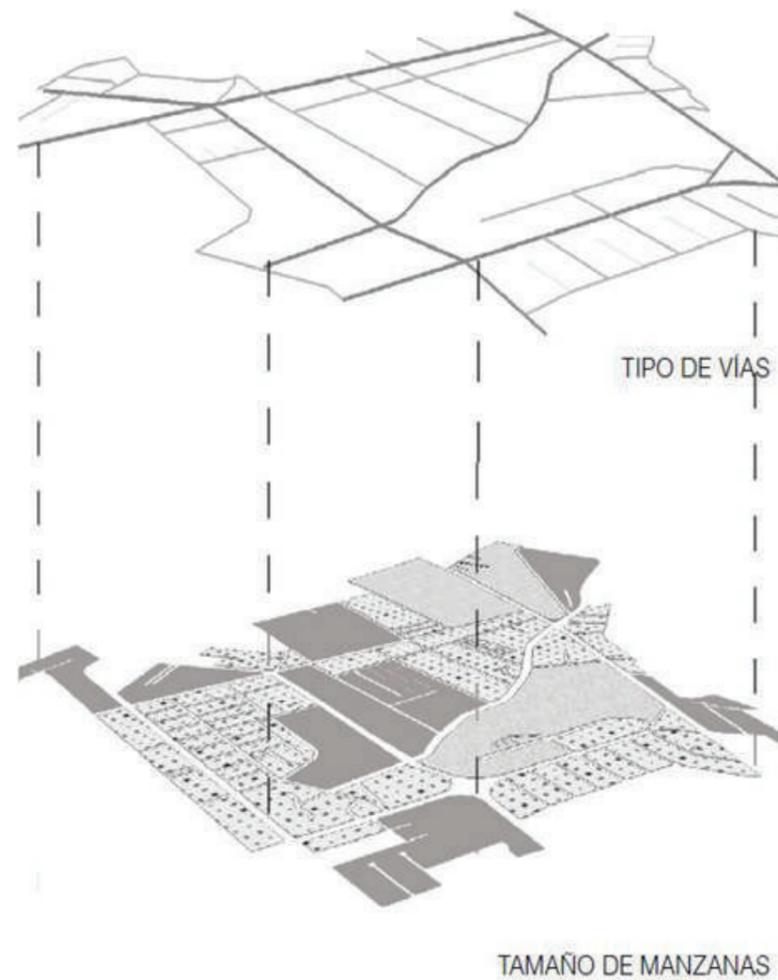


Figura 36. Mapa relación trazado urbano. Zona de Intervención.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.5.1.2. Usos de Suelo

Uso de suelo propuesto en la mayoría del cluster es de equipamiento 49% seguido por el uso de suelo residencial con un 33%, combinado con servicio y comercio con un 13% cada una siendo estos de escala de barrio o sector y máximo de 15 pisos, para los equipamientos propuesto el uso de suelo destinado es el especial por sus instalaciones y actividades que generan bienes y servicios además de posibilitar la recreación y dinamismo de la zona..

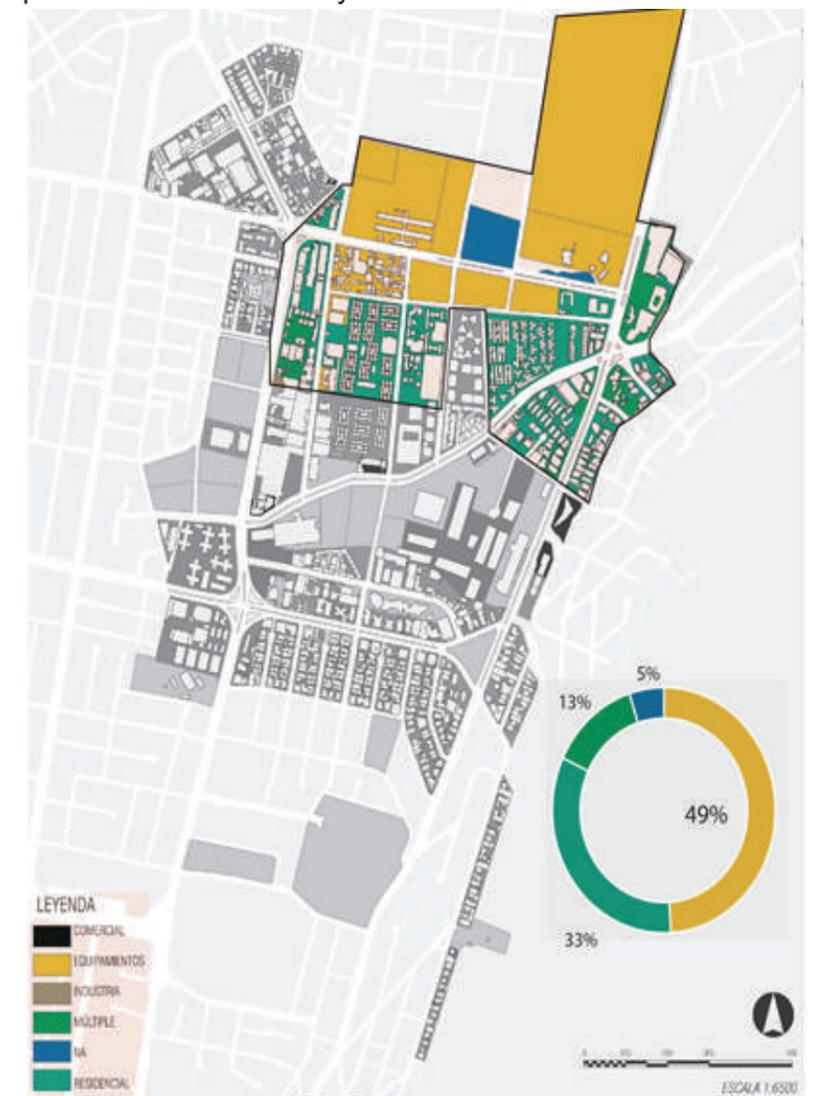


Figura 37. Mapa Cluster Av. Río Coca. Usos de Suelo.
Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

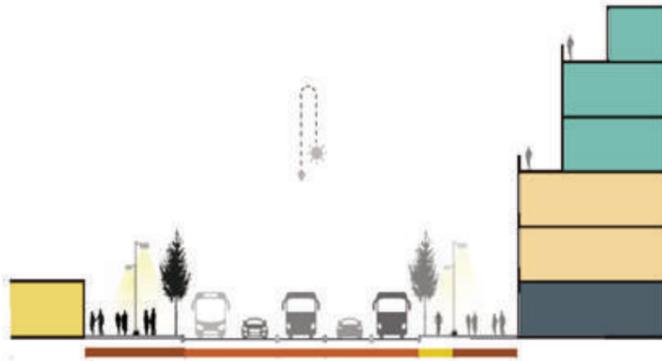


Figura 38. Esquemas Usos de suelo. Zona de Intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

La propuesta de forma de ocupación del suelo en el Cluster Av. Río Coca es del 78% aislada para los equipamientos, generando espacio público, y su relación de lo público a lo privado dentro del lote, e integración con el comercio, aportando la recreación de los usuarios y cumplimiento de metros cuadrados por cada habitante, siendo las medidas mínimas para los retiros de 5 m en la parte frontal y posterior del terreno, un mínimo de 3 m en los lados laterales y 6 metros de distancia entre bloques además de facilitar su correcta iluminación y ventilación natural del proyecto.

1.6.5.2. Movilidad

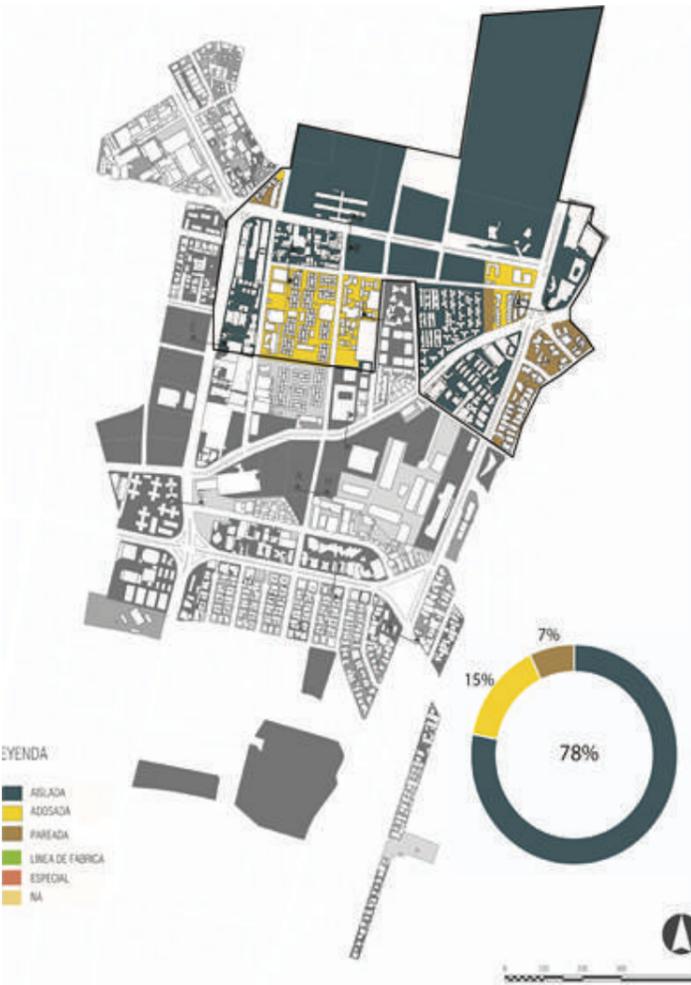


Figura 39. Mapa Cluster Av. Río Coca. Ocupación de Suelo. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 40. Propuesta Movilidad Cluster Av. Río Coca. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

En el sector del clúster Avenida Río Coca se encontró diversos problemas relacionados con la movilidad peatonal y vial. Pues la existencia de la actual Estación Río Coca y su distribución ocasiona un caos en el ingreso y salida de pasajeros, además de la circulación en vías por el congestionamiento vehicular. A su vez carencia de espacio en veredas para tránsito peatonal, estancia y ciclo vías.

De esta manera se diseñan espacios más amplios en veredas con un mínimo de 3.00 m (Ver figura), teniendo como referencia la normativa actual, además se crea espacios de estancia y conexiones entre manzanas que permiten una movilidad peatonal fluida y frecuente (Ver figura). También se implementa un espacio para la circulación y estancia de ciclo vías en la Av. Río Coca y que a su vez se conecta con la Av. 6 de Diciembre y la Av. Eloy Alfaro. (Ver figura).



Figura 41. Corte por vereda propuesta. Zona de intervención. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 42. Propuesta Av. Eloy Alfaro. Cluster Av. Río Coca. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Se pretende mejorar el sistema de semaforización, pasos peatonales y cruces adecuados para los usuarios de la zona. De esta forma no solo se mejorará la circulación de peatones sino de vehículos. Así mismo la reorganización y reestructuración de la Estación intermodal Río Coca contribuye a un mejor acceso de los buses y adecuado control vehicular. De esta manera se pretende también, generar estacionamientos periféricos en la calle de los Laureles-Tulipanes y en la Av. Río Coca que descongestionan el recorrido vehicular y promueva el uso de ciclo vías y transporte público. Al tener parqueaderos de borde cerca de la estación intermodal Río Coca permitirá a los usuarios desplazarse por distintos medios de transporte ya antes mencionados. Los mismo se encuentran ubicados en la Avenida Río coca y en la Avenida Eloy Alfaro.



Figura 43. Propuesta Av. Eloy Alfaro. Cluster Av. Río Coca. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 44. Renders propuesta circulación peatonal - vehicular. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.5.3 Espacio Público

En base a un análisis del espacio público, es necesario implementar un bulevar en la avenida Río Coca con el fin de ayudar a la purificación del aire por el alto flujo vehicular colocando árboles autóctonos de la zona como el Cholán, Dracaena y Jacaranda. Además de ofrecer al peatón sensaciones diferentes en la circulación. También fue importante, implementar un parque junto a la estación intermodal Río Coca, para activar la zona y proporcionar áreas de recreación para los residentes y visitantes, pues la proyección de la población al 2040, hará crecer el sector y los espacios actuales serán ineficientes.

Al analizar el sector del cluster Av. Río Coca fue notable identificar espacios sin conexión que se configuraban dentro de las manzanas, provocados por los muros ciegos y falta de espacio público. Esto generaba puntos desarticulados con las actividades de los usuarios y además aislaba a las edificaciones existentes. De esta manera se propuso articular los puntos de las manzanas inactivos, es decir, generar espacio público dentro de cada manzana.



Figura 45. Propuesta Espacio Público. Cluster Av. Río Coca. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Así, lograr permeabilidad y dinámica en las actividades de los usuarios. Para ello se planteó prolongar los ejes existentes del trazado urbano mediante una malla que ayude a conectar puntos físicos, dinámicos y conectores en el área estudiada que integren a los equipamientos planteados en la propuesta urbana. Conformando plazas, parques, espacios arbolados con la vegetación autóctona. Y finalmente recuperar la actividad, seguridad y dinamismo del sector.



Figura 46. Mapa propuesto espacio público. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)



Figura 47. Árboles (Cholán, Dracaena, Jacarandá). Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

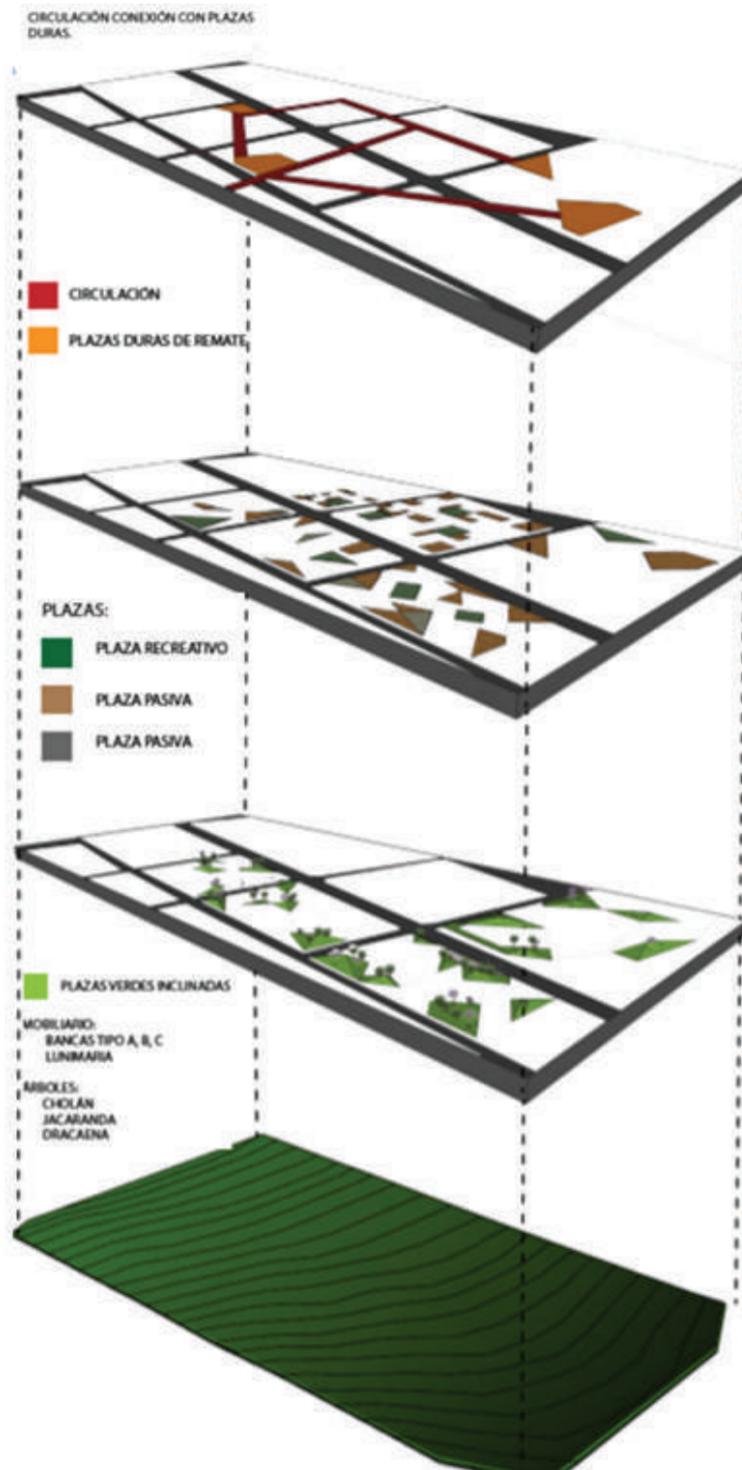


Figura 48. Estructura funcional conexión de plantas . Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.6.5.4. Equipamientos / Centralidades

Analizando la ubicación del clúster Río Coca, se identificó la falta de actividades complementarias, ineficiencia y capacidad de abastecimiento actual de los equipamientos. Pues el sector tiene una gran actividad y flujo de personas debido a la existencia de la estación Río Coca, la implantación de centros educativos y la actividad comercial que atrae grandes cantidades de personas a diario. Se plantea generar equipamientos nuevos y rehabilitar los que no cuentan con las actividades necesarias. Para proporcionar una función óptima en el sector y la vocación principal que definirán al cluster 1.

Esto ayudó a planificar y ubicar seis diferentes equipamientos en la zona de estudio.

Tabla 2.

Equipamientos . Cluster Av. Río Coca. Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Equipamiento	Radio de Influencia	Escala	Población	Lote min
Rehabilitación Estación Río Coca	---	----	15.480	----
Centro del Adulto Mayor	400	Barrial	5000	1010 m2
Mercado	1000	Zonal	10.000	2000
Residencia Multifamiliar	1000	Sectorial	5000	600 m2
Tanatorio/Crematorio	3000	Sectorial	15..480	600 m2
Rehabilitación Cementerio	----	----	15.480	----



Figura 49. Mapa de Equipamientos Cluster Av. Río Coca .Zona de intervención.

Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

1.7 Justificación Proyecto

-Propuesta urbanística

Justificación Social:

Macro espacial: Abastecer el área de estudio implementando equipamientos en el Eje Bienestar Social.

Micro espacial: demanda real de usuario real del equipamiento

En la ciudad de Quito se encuentran aproximadamente 15 ancianatos, distribuidos entre la zona sur, centro, norte ubicados en su mayoría en la parroquia de Ñaquito siendo estos de escala barrial.



Figura 50. Ancianatos de Quito.

Tomado de (DMQ)

Se elaboró un análisis de cobertura de los equipamientos existentes entre ellos los de Bienestar Social, teniendo un Ancianato, dos Guarderías, Policía Judicial y el Ministerio del deporte, llegando a la conclusión que existe un déficit del 40% en equipamientos de Bienestar Social que no podrá abastecer a la proyección a futuro de los habitantes.

EJE BIENESTAR SOCIAL

Diagnóstico

En la zona de estudio han sido evidenciados cinco equipamientos en el eje de Bienestar social: ancianato, dos guarderías, Ministerio de Deporte y Policía Judicial, los cuales no abastecen a la proyección de futuro de los habitantes.

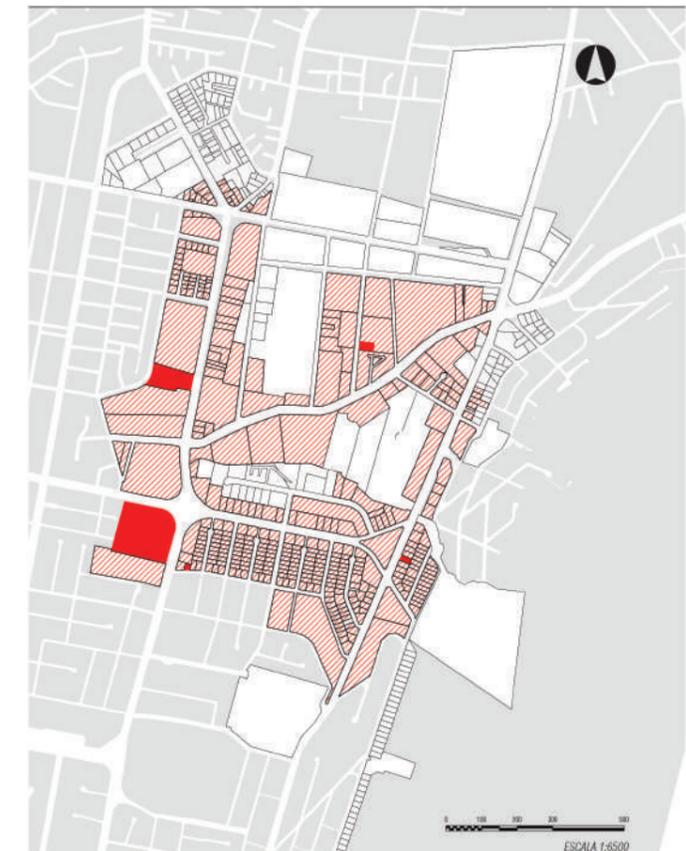


Figura 51. Bienestar Social .

Tomado de (DMQ)

Propuesta

Como propuesta del Master Plan de 8vo AR0-860 se implementaron dos equipamientos en el Eje de Bienestar Social: Centro Comunitario y Centro de Cuidado al Adulto mayor.

Equipamientos Existentes – Eje Bienestar Social

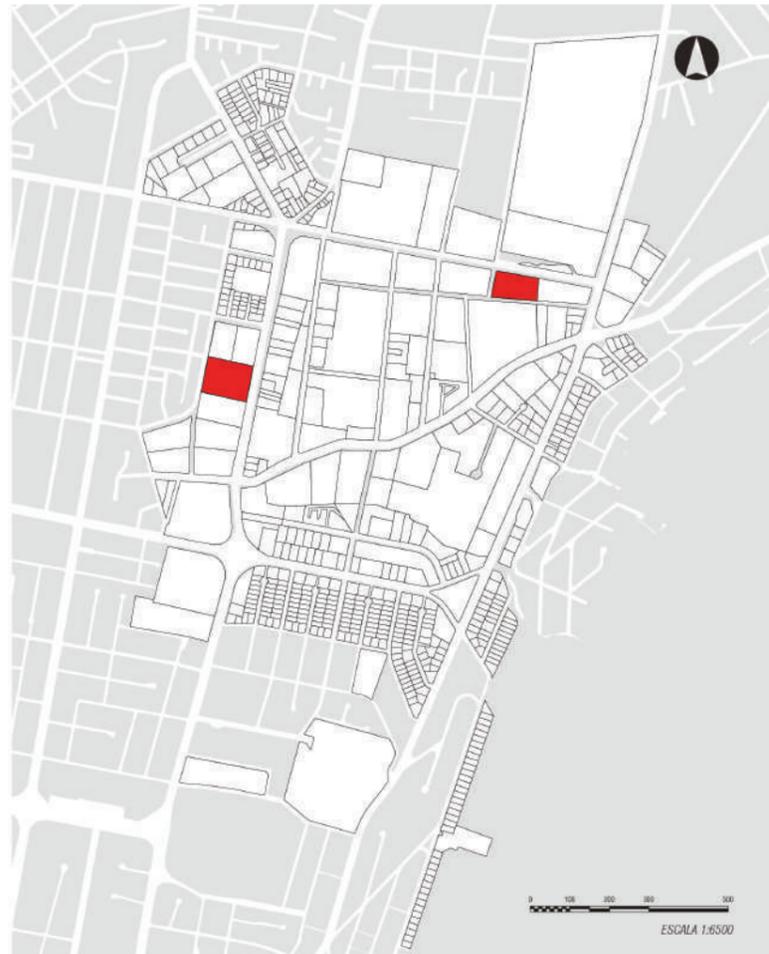


Figura 52. Bienestar Social
Tomado de (DMQ)

Tabla 3.

Equipamientos Existentes - Eje Bienestar Social
Tomado de (Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo)

ADMINISTRACIÓN ZONAL	NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	ESCALA	INFLUENCIA
EUGENIO ESPEJO	ANCIANATO	BARRIAL	400
EUGENIO ESPEJO	GUARDERÍA	BARRIAL	400
EUGENIO ESPEJO	GUARDERÍA	BARRIAL	400
EUGENIO ESPEJO	POLICÍA JUDICIAL	ZONAL	7000
EUGENIO ESPEJO	MINISTERIO DEL DEPORTE	ZONAL	7000

Equipamientos Específicos

Diagnóstico

En la zona de estudio se encuentra un equipamiento de Cuidado al adulto mayor que funciona como guardería.

Propuesta

Como propuesta será implementado un equipamiento de Centro de Cuidado al adulto mayor, el cual tiene un radio de influencia de 400 metros y se encuentra cercano a otros equipamientos que son complementarios a el mismo.

Según la información recogida de la INEC, una población envejecida es aquella en la que, del total de sus habitantes, el 5.9% son personas mayores de 65 años en relación a la población total. Los cuales sobrepasan de los 65 años, trazando una línea divisora en los 60 años para los países en desarrollo.

Tabla 4.

Datos Equipamiento Centro del Adulto Mayor

Equipamiento Centro del Adulto Mayor	
Escala	Barrial
N de Equip. Propyectados	1
Población Proyectada	15480 hab
Porcentaje de Adultos mayores	5.9%
Población Cobertura real	913.32 hab

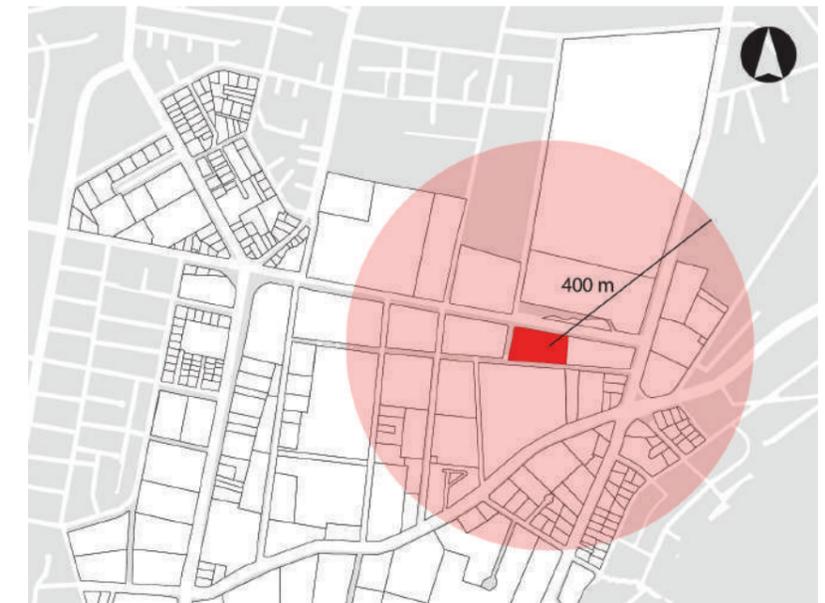


Figura 53. Radio de Influencia del Equipamiento Centro del Adulto Mayor.

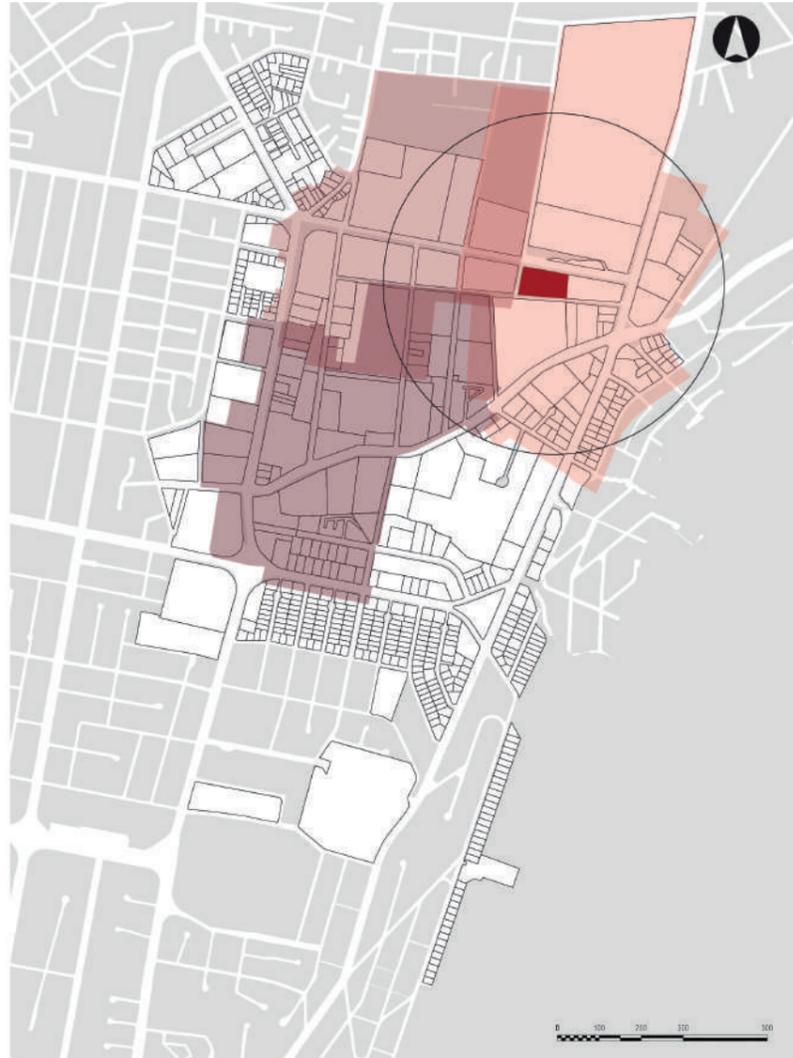


Figura 54. Clusters en Radio de Influencia de Equipamiento- Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

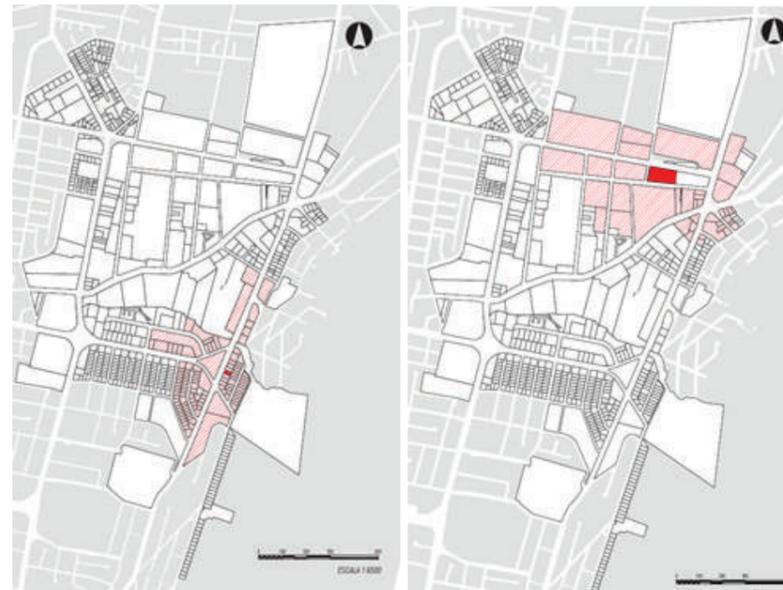


Figura 55. Centro del Adulto Mayor. Tomado de (DMQ)
 Figura 56. Centro del Adulto Mayor. Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Para poder establecer la demanda del equipamiento, se debe tomar la población a futuro 15.480 Hb. Según el INEC ,estudio de datos del año 2008 , se establece que el 5.9 % de la población de Quito es mayor a 65 años, siendo una demanda de 913 habitantes.La población de cobertura real es de 913.32 Hb.

La población de adultos mayores que sufre de trastornos es de un 15% tomando en cuenta que el número de personas que desarrollan problemas psiquiátricos se duplican cada 20 años. Por lo que más del 20% de las personas que pasan de los 60 años sufren algún trastorno mental o neural (sin contar los que se manifiestan por cefalea) y el 6,6% de la discapacidad en ese grupo etario se atribuye a trastornos mentales y del sistema nervioso, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tomando en cuenta el radio de influencia (400 m), se establece que el 26% del Cluster Dos y el 14 % del Cluster .

Cuatro se encuentran en el radio, dando como dato la población flotante para el equipamiento.

Traslapando estadísticas de porcentajes del 5.9% de la población de adultos mayores con el 15% que corresponde al dato de adultos mayores con trastornos mentales da un dato de 22 usuarios de población permanente , incluyendo 11 usuarios de población flotante.

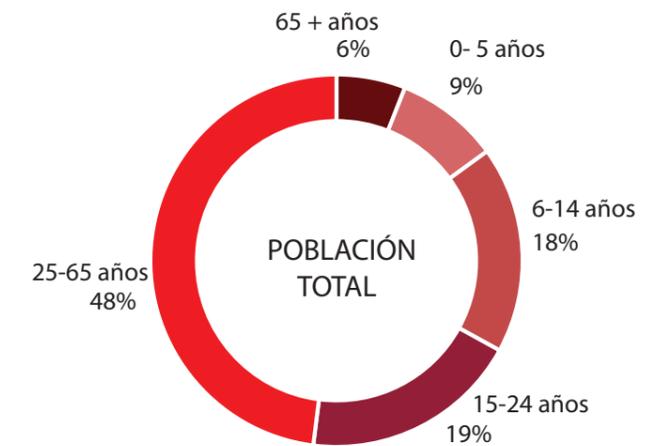


Figura 57. Datos Población Quito. Tomado de (INEC, 2008)

Tabla 5. Población de Adultos Mayores

CLUSTER	HECTÁ REA TOTAL	HECTÁ REA EN RADIO DE INFLUENCIA	PORCEN TAJE EN RADIO DE INFLUENCIA	ADULTOS MAYORES RES CLUSTER	ADULTOS MAYORES RES RADIO DE INFLUENCIA	ADULTOS MAYORES RES SIN VIVIENDA
CLUS TER 1	44	35	80%	164	131	22
CLUS TER 2	34	9	26%	178	46	7
CLUS TER 4	33	4	14%	173	24	4

Tabla 6.

Población de Centro del Adulto Mayor con Trastornos mentales

POBLACIÓN PERMANENTE	22
POBLACIÓN FLOTANTE	11
TOTAL ADULTOS MAYORES CON TRANSTORNOS MENTALES	33

Área del terreno mínima según normativa equipamiento barrial

1010 m²

Área verde requerida 15m² por habitante

75 x 15 = 1125 m²

Tabla 7.

Área verde requerida por habitante

Área del terreno	3708 m²
Cos pb 60%	2224,8 m²
Área verde	1483,2 m²

Pertinencia

El equipamiento tiene un enfoque nuevo respondiendo de manera social y complementando a la ciudad ya que brinda un servicio de ayuda al cuidado de adultos mayores tanto en estado intacto, como en estado de deterioro mental mejorando su calidad de vida y velando por su integridad, es decir sin ningún tipo de discriminación, exclusión, ni pobreza. Está destinado a prestar servicios de cuidado y casa hogar para estos dos tipos de usuarios debido a que en la zona de estudio el equipamiento existente es solamente guardería para ancianos y cuenta con menos servicios.

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo General

Diseñar un centro de cuidado al adulto mayor con trastornos mentales de escala barrial, el cual sea una referencia urbana y un punto de cohesión social, por medio de un programa interactivo que permita integrar a los adultos mayores con la sociedad, con la finalidad de mejorar su estado físico y mental, a través de una vida sana y digna.

1.8.2. Objetivos Específicos

1.8.2.1. Objetivos Urbanos

o Articular el proyecto arquitectónico con el plan urbano propuesto, a través de estrategias, como la extensión del contexto hacia el lote, estableciendo un sistema urbano – arquitectónico.

o Generar un proyecto como referencia urbana, por medio de tramas que den lugar a espacios públicos y espacios habitados.

1.8.2.2. Objetivos Arquitectónicos

o Generar un proyecto arquitectónico, en base a elementos fragmentados y conectores, para poder establecer jerarquías de usos.

o Aprovechar la topografía para generar relaciones espaciales a través de juego de niveles de espacios abiertos, cerrados y a su vez para tener buenas visuales.

o Proponer espacialmente las necesidades de los usuarios a través de teorías arquitectónicas.

o Implementar el uso de madera en el proyecto generando calidez en los espacios, para establecer confort en sus usuarios.

o Implementar una secuencia de patios, cada uno con distinto uso, generando dinámicas espaciales, a través de relaciones interiores – exteriores.

1.8.2.3. Objetivos Estructurales

o Generar una estructura mixta de madera y hormigón que permita tener grandes luces.

o Implementar una estructura prefabricada de hormigón que permita un fácil ensamblaje del proyecto y genere fachadas moduladas e interesantes al combinarse con madera.

1.8.2.4. Objetivos Medioambientales

o Implementar en el proyecto la vegetación propuesta en Cluster como medio para reducir contaminación vehicular.

o Implementar huertos urbanos que generen cohesión social y vínculos con la sociedad.

o Proponer sistemas de recolección de agua, basura, paneles solares, que reduzcan el impacto ambiental.

o Implementar jardines verticales que permitan generar distintas sensaciones en los espacios y que establezcan un contraste con la materialidad del proyecto.

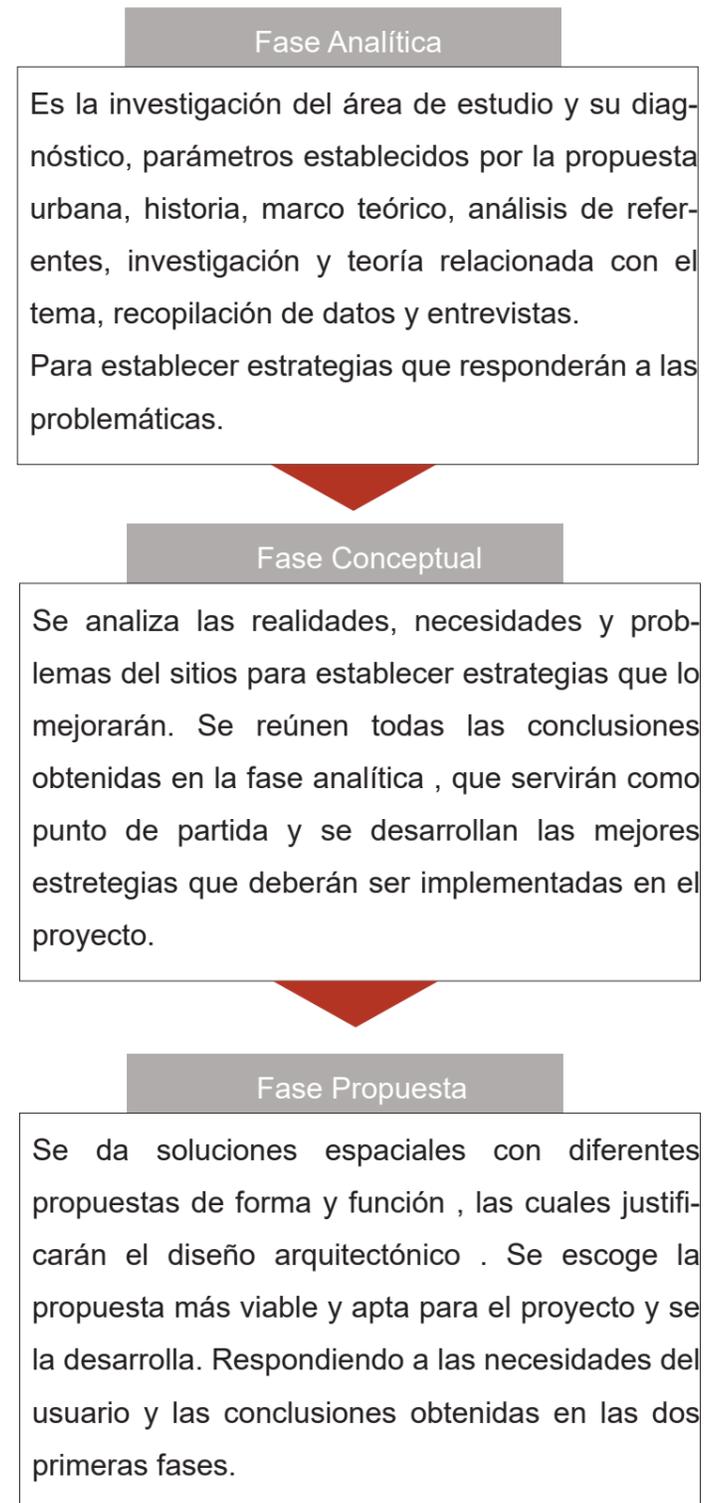
1.8.2.5 Objetivos Sociales

o Conectar el proyecto con los equipamientos propuestos para generar una red de actividades dentro de la zona, permitiendo que se relacionen usuarios de distintas edades.

1.9. Metodología

La metodología utilizada para desarrollar el proyecto de titulación inicia en Taller AR0860, durante el periodo académico 2019-2 comprendido entre marzo y julio del 2019, cuya zona de estudio, está ubicada en el norte de Quito, dentro del sector del Batán.

Se realizó el diagnóstico de la zona de estudio a partir de tres ejes principales los cuales son morfología, espacio público y centralidades que abarcan temas como equipamientos, patrimonio y movilidad en base a este diagnóstico se propuso el Master Plan El Batán que incluye clusters que contienen la propuesta de unos determinados equipamientos y diseño de espacios públicos que estructuran la Propuesta Urbana de octavo con una visión a futuro en base a los análisis del sitio tomando en cuenta la población proyectada para el 2040 para mejorar la calidad de vida en función de las necesidades de actuales y futuros habitantes. Consta de las siguientes etapas:



2. CAPITULO II Fase de investigación y Diagnóstico:

2.1. Introducción al capítulo

El siguiente capítulo comprende los antecedentes históricos, el cual permite conocer a profundidad sobre aspectos internacionales y nacionales, normativa e información específica del usuario, así como también identificar los parámetros teóricos y conceptuales para saber el funcionamiento del equipamiento, por medio de comparaciones y análisis históricos en base a referentes. De esta manera se comprenderá toda la base lógica que llevará al desarrollo de la propuesta espacial y todo lo que comprende el proyecto arquitectónico.

2.2. Fase de Investigación

2.2.1. Antecedentes Históricos

2.2.1.1 Historia Internacional

En épocas de la antigüedad el adulto mayor ocupaba un sitio importante a nivel social. Es por ello que era símbolo de experiencia y seguridad para el hombre común, quien lo consultaba para adquirir conocimientos sobre distintos temas.

Existía un grupo de ancianos, los cuales organizaban eventos, siendo un símbolo de justicia, bondad, e igualdad.

A raíz de la llegada de la máquina, la situación que vivían los ancianos, cambió totalmente, es decir ya no eran considerados importantes en la sociedad, como calidad de sabios y consejeros.



Figura 58. Anciano en la Historia

Tomado de (Timetoast, s.f.)

Actualmente se le guarda y ya no tiene ningún rol importante, por lo cual lo mantienen fuera de la sociedad, siendo un símbolo de miseria, discriminación e incompreensión.

Por ello, a través del tiempo el hombre ha reflexionado ante la situación del adulto mayor, y ha decidido ayudarlo, a través de la atención pública o privada, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, debido que el anciano debe ser tomado en cuenta en la sociedad.

A nivel mundial el tema de la vejez ha tenido una fuerte influencia. En el año de 1940 fue creada la rama de la gerontología, tanto en Europa como en Estados Unidos, con la finalidad de tratar todos los temas que competen a la vejez, siendo su especialidad médica, la Geriatría.

Dicha ciencia fue creada en Europa y Estados Unidos, debido que su población es de edad avanzada, estableciendo comparación con América Latina.

Personas con Trastornos mentales en la Historia Internacional

Las personas que estaban consideradas con problemas mentales, eran abandonadas y alejadas de la sociedad.

Al finalizar la Edad Media, como forma de liberar a las ciudades de este tipo de personas, quienes se consideraba que descuadraban el orden público, se las enviaba en unas embarcaciones, nombradas como "naves de los locos".

Los hospitales para enfermos mentales fueron creados por los árabes a inicios del siglo V. El primer hospital estaba localizado en España, era un sitio confortable, en el cual se impartían actividades grupales.

A partir del siglo XVII, en Europa se crean centros de internamiento, en el cual recluían a las personas y las aislaban de la sociedad. Eran instituciones que se manejaban como centros penitenciarios, y encerraban a las personas para velar por la sociedad de aquella época.



Figura 59. Personas con trastornos mentales en la historia.

Tomado de (Arquitectura y Mente, 2018)

En el siglo XIX, el origen de centros psiquiátricos se basaban en beneficencia, se implementaron los hospitales psiquiátricos provinciales.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, en Europa y Estados Unidos, se dio un giro total en la forma de llevar ese tipo de equipamientos y se incrementaron programas de resocialización y reintegración en la sociedad, cambiando la forma en la que estaban considerados los mismos.

En el año 2001, la OMS propuso sustituir los hospitales psiquiátricos por centros comunitarios, de tal manera que no se excluía a las personas de la sociedad, generando un modelo integral.

2.2.1.2. Historia Nacional

En el año de 1910 en Ecuador se implementa la asistencia pública, la cual consiste en que el estado proporciona al anciano una atención sostenida, y digna, que cumple con todos los parámetros para que el adulto mayor pueda llevar una vida digna y de calidad.

El MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social) tiene como objetivo crear actividades que permitan integrar al adulto mayor, así como también implementar la Ley del anciano, que se encuentra en la Constitución de la República del Ecuador.

Como punto importante a nivel de sociedad es que el anciano tiene derecho a la educación, salud, recreación, vivienda, entre otros. Por ende no debe ser excluido por ningún motivo de la sociedad.

En el año de 1991 fueron aprobados unos principios, los cuales están a favor de las personas adultas mayores y rescatan cada uno de sus derechos.

Personas con Trastornos mentales en la Historia Nacional

En épocas coloniales, Quito estaba establecido como pilar económico de la Corona Española, su población constaba de mendigos, indigentes, huérfanos y personas con trastornos mentales.

En el año de 1785, fue fundado el hospicio y manicomio Jesús, María y José, años más tarde llamado Hospital psiquiátrico San Lázaro.



Figura 60. Hospital Psiquiátrico San Lázaro

Tomado de (La Hora, 2012)

En 1909 en la ciudad de Guayaquil fue creado el manicomio Lorenzo Ponce.

Para el año de 1967 aparece el orden de las hermanas hospitalarias, en el cual establecieron el Instituto Sagrado Corazón de Jesús, institución no gubernamental vinculada a la salud mental.

En 1980, el Ministerio de Salud Pública, crea la dirección nacional de salud mental

El plan nacional de salud mental fue aprobado en 1999 y en el 2014 se aprueba el "Plan Estratégico Nacional de Salud Mental 2014-2017"

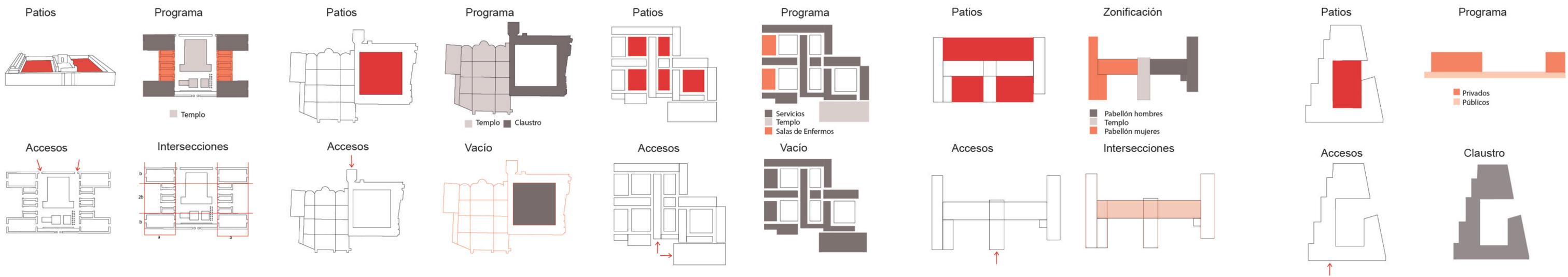
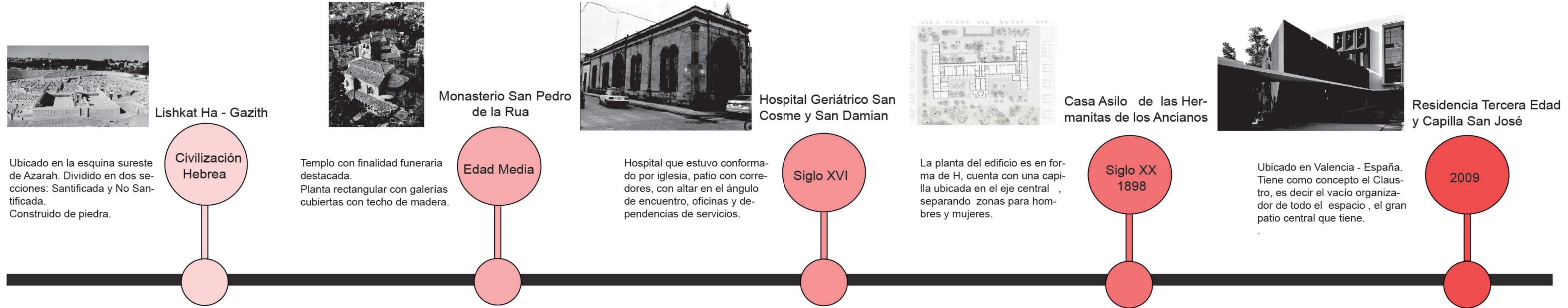
Como conclusión es importante rescatar el rol que ha tenido el adulto mayor en la sociedad, tanto a nivel internacional, como nacional, que con el tiempo cambió, siendo actualmente ya no tan importante, como lo era en los tiempos de la época antigua.

Identificado este conocimiento acerca del anciano, tanto en la historia internacional, como nacional, se da paso para mayor claridad a sus respectivas líneas de tiempo en las que se evidencia como ha sido su evolución con el pasar del tiempo.

2.2.1.3. Línea de Tiempo Internacional

Tabla 9.

Línea de Tiempo Internacional



2.2.1.4. Línea de Tiempo Nacional

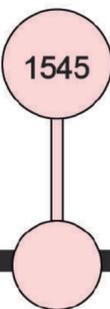
Tabla 10.

Línea de Tiempo Nacional



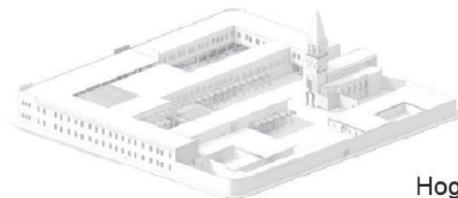
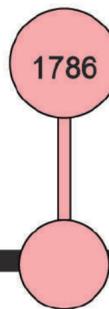
Hospital de Santa Misericordia de Nuestro Señor

Velaba por los pobres, en especial por huérfanos. Fue una casa ordenada entorno a dos patios. En el primero estaba la capilla y algunos otros altares en las galerías.



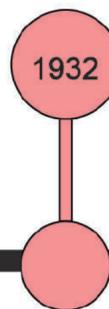
Hospital San Lázaro

Es el remate de la García Moreno. En un inicio era destinado para albergue de los Internos de la Compañía de Jesús hasta 1767 que se convirtió en hospicio de gente pobre, albergue de caridad y aislamiento.



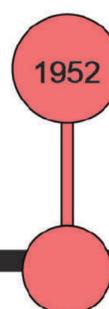
Hogar Cristo Rey

Forma parte de la Congregación de Hermanitas de los ancianos desamparados. Se encuentra a nivel mundial en 19 países. En Ecuador se incorporó por primera vez en Cuenca.



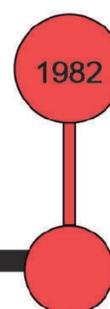
Hogar Corazón de María

Diseño ortogonal donde el ángulo recto predomina en cada espacio. Su eje regulador es la capilla, que se ubica en el centro del proyecto. El proyecto está conformado por pabellones, los cuales están ubicados de forma simétrica.



Hospicio Corazón de Jesús

Es una de las pocas construcciones de madera que quedan en GYE de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. Conformado por dos jardines centrales y una capilla.

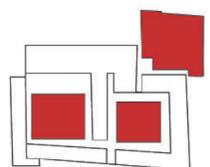


Hogar de Ancianos Vida Ascendente

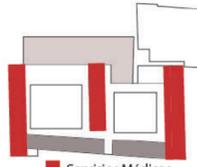
La casa fue construida originalmente como vivienda y hace 13 años funciona como casa hogar. Su estructura es de hormigón armado y posee volados en ciertas zonas



Patios

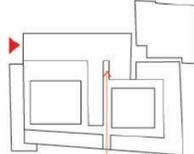


Programa

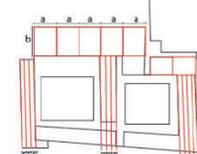


Servicios Médicos
Iglesia
Recepción

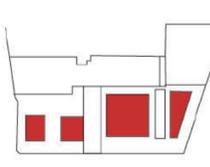
Accesos



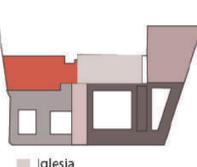
Intersecciones



Patios

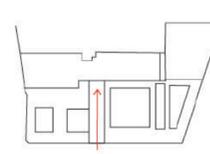


Programa

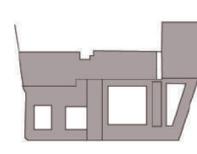


Iglesia

Accesos



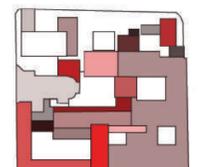
Sistemas



Patios

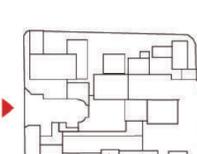


Programa



Iglesia

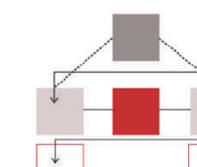
Accesos



Caos

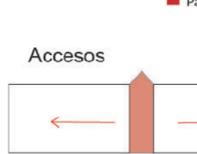


Programa



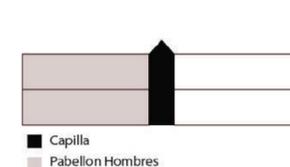
Servicio Médico
Pabellones
Servicios Complementarios
Patio

Accesos



Núcleo Central Divisor

Zonificación

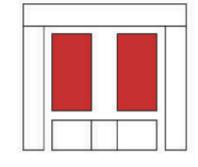


Capilla
Pabellon Hombres
Pabellon Mujeres

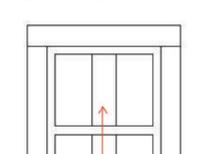
Intersecciones



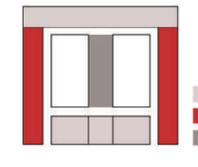
Patios



Accesos

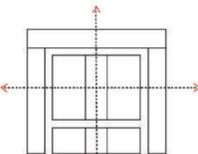


Programa

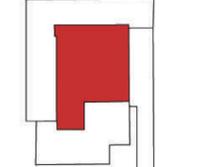


Servicios
Pabellones
Capilla

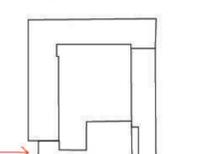
Claustro



Patios



Accesos



Programa



Privado
Público

Claustro



2.2.2. Definición de Clasificación del Equipamiento

2.2.2.1. Bienestar Social

Se identifica como Bienestar Social a las actividades, instituciones, programas, entre otros, que velan por lo que compete la salud o la competencia interpersonal de los habitantes de un lugar determinado, los cuales están patrocinados a nivel social.

2.2.2.1.1. Clasificación Equipamientos de Bienestar Social

Tabla 11.

Clasificación Equipamientos Bienestar Social.

Tomado de (Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, s.f)

Tipología	Establecimientos
Barrial	Centros infantiles, casas cuna y guarderías
Sectorial	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas, asilos de ancianos, centros de reposo, orfanatos.
Zonal	Albergues de asistencia social de más de cincuenta camas.
Ciudad o Metropolitano	Centros de protección de menores.

2.2.3. Definición del equipamiento

Asilo

Lugar destinado a brindar refugio, por medio de aspectos que son necesarios para la vida, como son: comida, medicina, recreación, y que se desarrollan a través de excelentes condiciones de higiene y aseo, las cuales son fundamentales para el desarrollo de la vida de las personas.

Así es como de esa manera el asilado, no se siente excluido de la sociedad, y puede seguir encaminando su vida social, con quienes se encuentren a su alrededor.

2.2.4. Clasificación del equipamiento

Este tipo de equipamiento se clasifica en varios temas, como son:

- Casa de Reposo: Este tipo de lugar es destinado para adultos mayores que tienen enfermedades de categoría baja, por ende requieren los cuidados básicos únicamente.

- Hospitales Geriátricos: Espacio que se encarga de recuperar la salud de los ancianos a través de atención médica.

- Asilo para ancianos: Institución que es manejada como refugio de ancianos de escasos recursos, brinda los cuidados básicos para que se pueda desarrollar la vida de las personas.

- Residencias, villas, clubes y colonias: Agrupación de viviendas que brindan servicios de esparcimiento, este tipo de lugares son para usuarios que cuentan con un alto nivel económico.

- Granjas: Instituciones para dos tipos de usuarios inválidos: físicos y psíquicos.

Tabla 12.

Clasificación de Equipamiento.

Tomado de (Plazola, 2012)

Edificio	Ancianos					
	Sanos		Enfermos		Inválidos	
	Necesitados	Posibilidades Económicas	Menores	Mayores	Físicos	Psíquicos
Asilos						
Residencias Villas						
Casas de Reposo						
Clinicas y Hospitales Geriátricos						
Granjas						

2.2.5. Teorías y Conceptos

2.2.5.1. SISTEMA

Está definido como la articulación de varias partes en un todo. Conformado por varios elementos que son de distintas escalas, que están relacionados. Se adapta de manera estratégica al contexto con una cierta organización interna específica. Cada una de las partes por las que se encuentra formado el sistema está en función con otra parte, es decir ningún elemento se encuentra aislado.

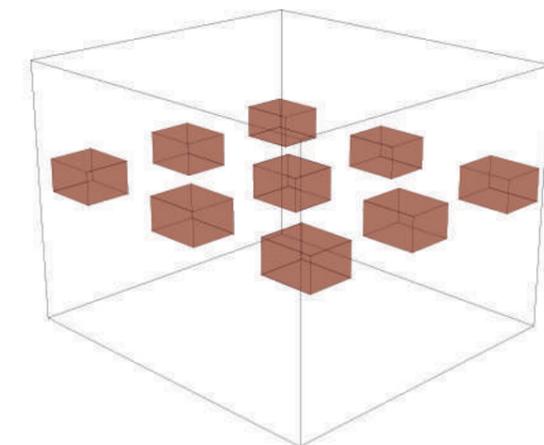


Figura 61. Esquema de Sistema

2.2.5.2. VACÍO

Es el espacio que cumple un rol muy importante, ya que es el elemento articulador y ordenador de los demás espacios del proyecto. Es la materia invisible y el espacio vital del conjunto unitario. Por medio de la secuencia de espacios libres se establece un sistema espacial.

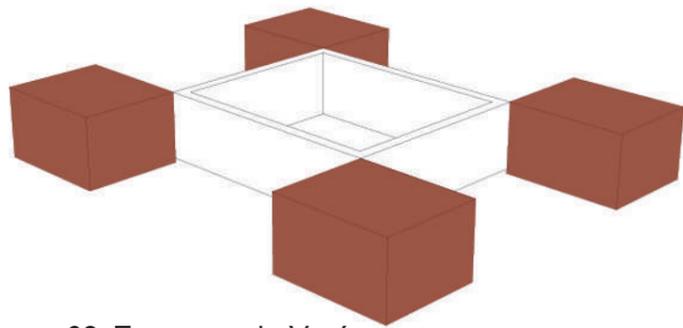


Figura 62. Esquema de Vacío

2.2.5.3. LÍMITES

Los límites son espacios marcados por varias realidades que establecen una relación en común. Cumple el papel de ser el articulador.

Se establecen límites entre el interior y exterior, generando un espacio intermedio. Puede estar definido por espacios arquitectónicos, o a su vez también pueden existir límites naturales, los mismos que generan una continuidad con el exterior.

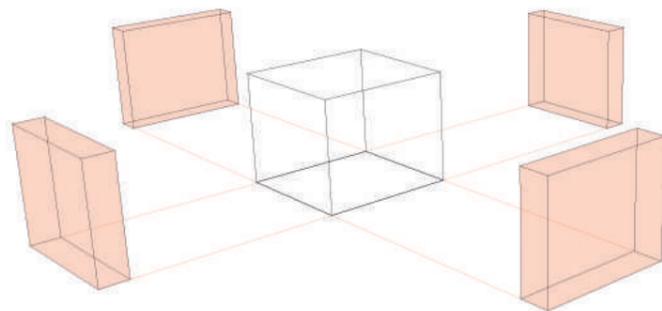


Figura 63. Esquema de Límites

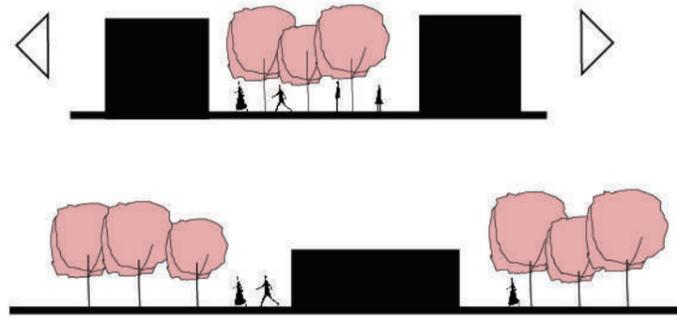


Figura 64. Esquemas de Límites

2.2.5.4. ESTRUCTURAS DE LA MEMORIA : ESENCIALISMO GEOMÉTRICO

Se basa en el establecimiento de reglas compositivas para generar arquitectura, en la que predominan ciertas lógicas o sistemas de agregación y composición: yuxtaposición o repetición.

Se concentra una serie de nuevos mecanismos estructuradores que establecen nexos en el proyecto, recuperan el valor simbólico y significativo de cada volumen. (Montaner, 2008).

Composición por Partes

EL LENGUAJE DE LOS ÓRDENES

Establecido según Kahn, consiste en una clara diferenciación de espacios servidores y servidos, un sistema bien organizado de manera estratégica.

Las partes se encuentran definidas por la estructura y se caracteriza por la composición de elementos que están a distintas escalas, logrando identificar adecuadamente a los mismos con tan solo observarlos. Se establece una ley que permite unificarlos y formar el todo.

El lenguaje de los órdenes en cuanto a programa se basa en 3 aspectos que compete la arquitectura desde los principios de los tiempos en la antigüedad: (Ver figura).

- Cubierta: el remate del proyecto
- Fuste del Proyecto: su desarrollo
- Plataforma: el basamento, es decir la finalidad de la planta baja, como por ejemplo comercial.

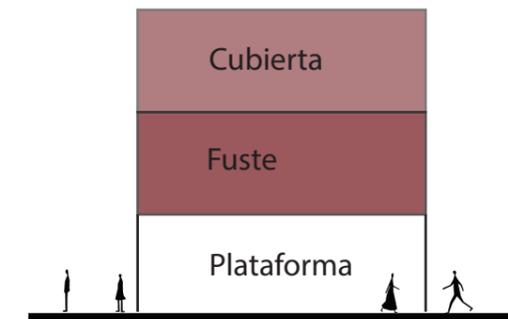
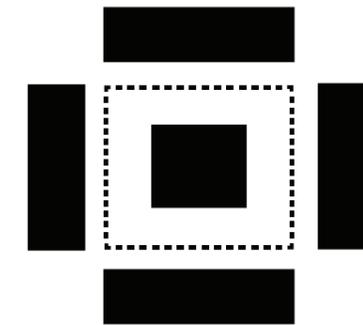


Figura 65. Esquemas del Lenguaje de los Órdenes

2.2.5.5. DUALIDAD

Definido como la existencia de dos caracteres o fenómenos distintos en un solo elemento.

Es la mezcla de dos opuestos que se complementan ya que cada una de las partes tiene elementos necesarios para ambas partes. Busca un equilibrio en el todo. Por ejemplo la dualidad del lleno y vacío.

2.2.5.6. FLEXIBILIDAD

Espacios que tienen la finalidad de adaptarse a distintas actividades, que son cambiantes, se adaptan al usuario y a la actividad que desarrollan.

El espacio público configura el espacio flexible y de conexión entre el interior y el exterior, variando la percepción del usuario.

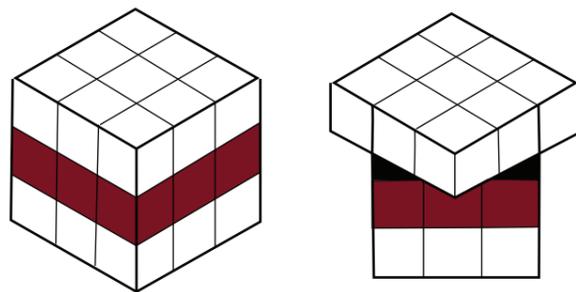


Figura 66. Esquema de Flexibilidad

2.2.5.7. COLOR

La terapia del color se basa en la percepción que las vibraciones que generan los colores y la manera en la que influyen en el ser humano.

“La Cromoterapia relaciona la vibración cromática con la de nuestro campo bioenergético, el aura, otorgando a cada color una función”.(Guerreo,2013).

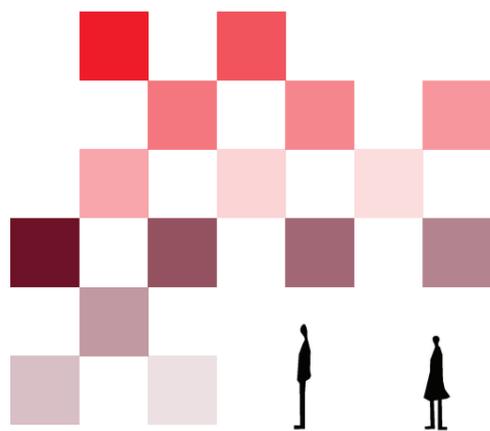


Figura 67. Esquema de Color

2.2.5.8. LUZ

Condicionante fundamental en el desarrollo de un proyecto arquitectónico. Tanto la luz directa o indirecta tienen la finalidad de transmitir distintas percepciones en los usuarios.

Pueden ser manipuladas por los espacios para darlos un carácter específico. A través de la luz se puede variar los estados de ánimo en las personas ya que depende el tipo de actividad que se desenvuelve, la iluminación será diferente, es decir directa o indirecta.



Figura 68. Esquema de Luz

2.2.5.9. HORTUS CONCLUSUS

Corresponde al jardín encerrado en la cultura europea, siendo un símbolo de relación entre el hombre y la naturaleza. Definido por el cerramiento vegetal o arquitectónico. El agua es uno de sus elementos protagonistas, como símbolo de movimiento y sonido.

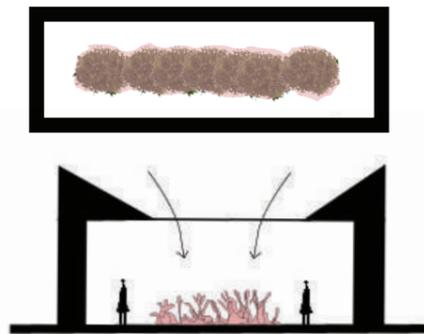


Figura 69. Esquema de Hortos Conclusus

2.2.5.10. RECORRIDO

Por medio del recorrido se vinculan cada una de las partes del proyecto estableciendo la articulación de todos los espacios en su totalidad.

Gracias al recorrido se puede generar distintas percepciones en los usuarios ya que se origina un “paseo”, el cual vuelve dinámico al equipamiento con solo transitarlo.

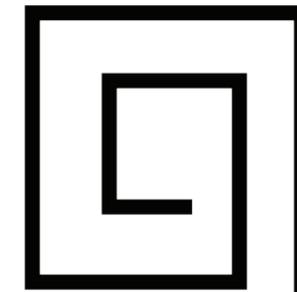


Figura 70. Esquema de Recorrido

2.2.5.11.FENOMENOLOGÍA

Definida por la relación entre 3 elementos :

Arquitectura – Cuerpo y Naturaleza.

Es decir todas las sensaciones que puede transmitir un material en distintas épocas del tiempo. La diferenciación entre abierto y cerrado.

Se presenta como la forma en la que se perciben los fenómenos, que se encuentran manifestados como “ecos” que resaltan al ser.

Busca la esencia de las cosas, a través de transmitir sensaciones distintas en cada uno de los espacios, vinculando la memoria con la percepción espacial.

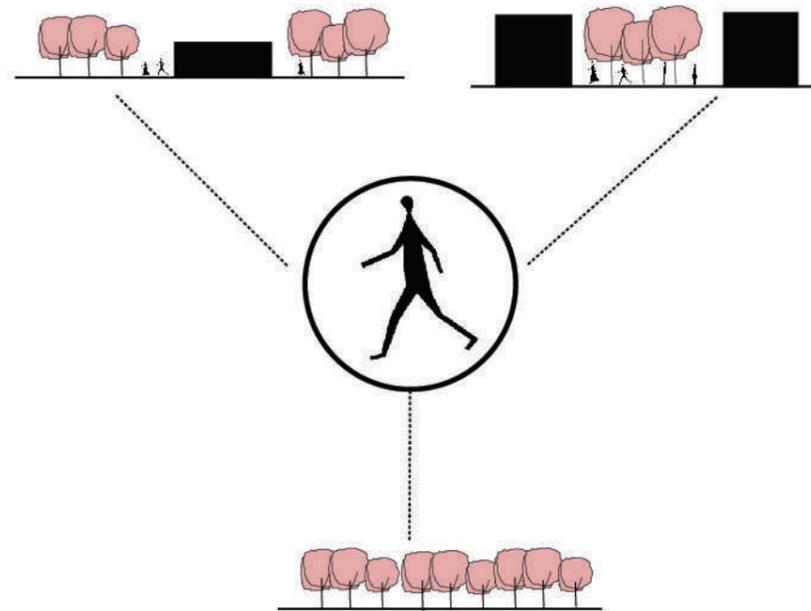


Figura 71. Esquema de Fenomenología

2.2.5.12. MAT BUILDINGS

Son edificios que poseen la forma entrelazada ,siguen morfologías horizontales, poseen la forma de un entrelazado y la flexibilidad de los tejidos.

Es un conjunto de corredores, patios y aulas , formados por los llenos y vacíos. Es algo que se encuentra en constante transformación y crecimiento.

Se caracterizan por su adaptabilidad y capacidad de extenderse , creando espacios abiertos y cerrados.

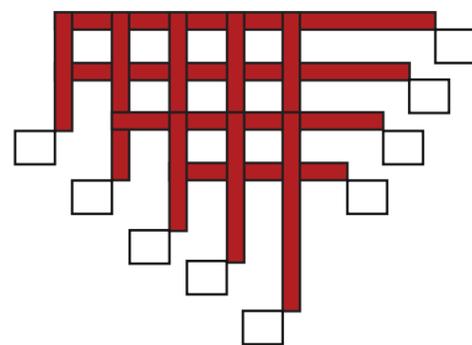


Figura 72. Esquema de Mat Buildings

Su orden se basa en tres parámetros :

- 1.Malla
- 2.Programa
- 3.Lugar

1.Malla: Se encuentra definida por los límites del contexto inmediato y la escala de cada espacio.

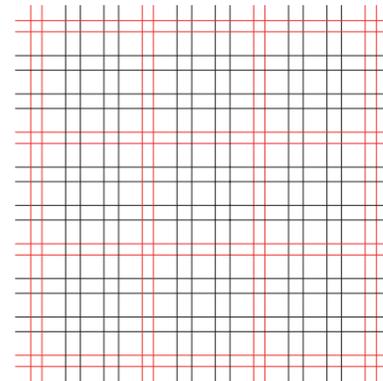


Figura 73. Esquema de Malla

2. Programa: Busca una relación entre los usos de suelo, plantea conexiones entre los espacios.

Se caracteriza por ser inclusivo y flexible.

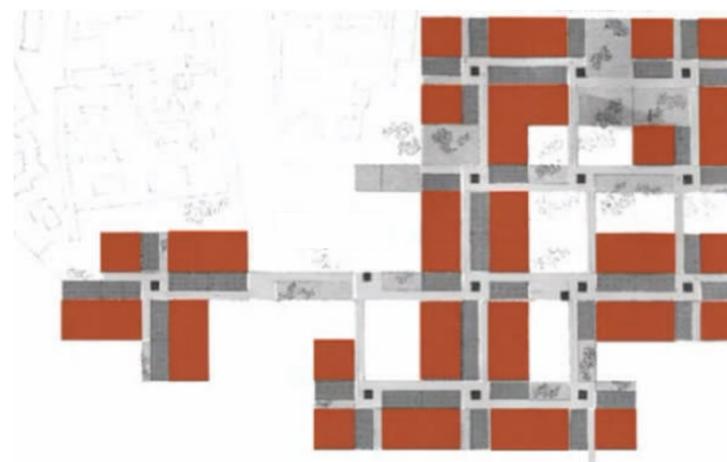


Figura 74. Esquema de Programa

Tomado de (Esquema Hospital de Venecia, s.f)

3. Lugar : Patrones de asociación estrechamente ligados.

Posibilidades para crecer o disminuir según necesidades de usos.

Recorridos comunicados por una serie de ejes, a través de llenos y vacíos.

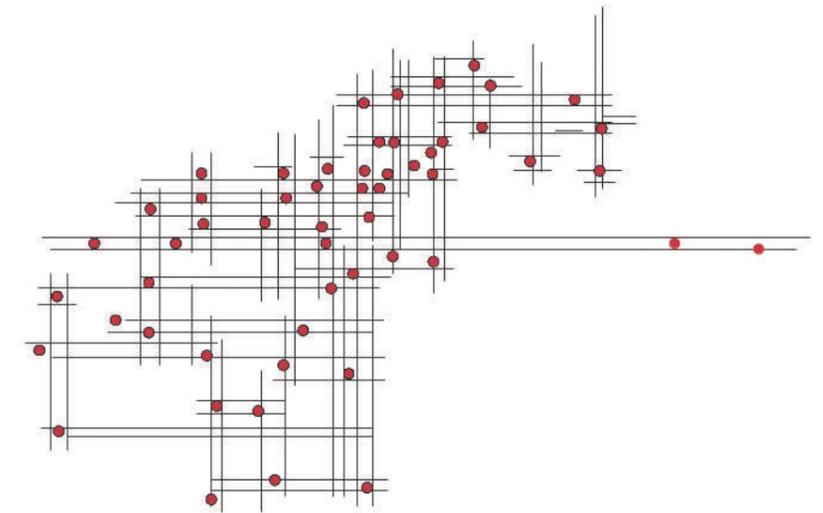


Figura 75. Esquema de Lugar

En la teoría de Mat Building los patios son los elementos estructuradores del espacio, formas, dimensionamiento y función.

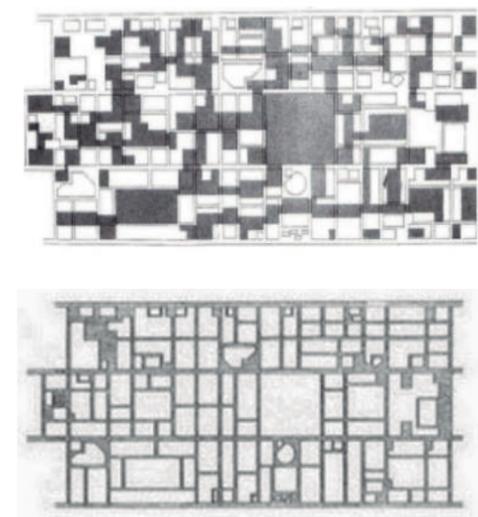


Figura 76. Esquema de Patio

Tomado de (Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos, 2008)

2.2.6. SALUD MENTAL Y ARQUITECTURA

Según la tipología de equipamiento , bajo un análisis, se establece que existe una relación directa entre los temas de salud mental y arquitectura .

Existen 3 aspectos fundamentales, los cuales son : la forma, proporción , el color y textura

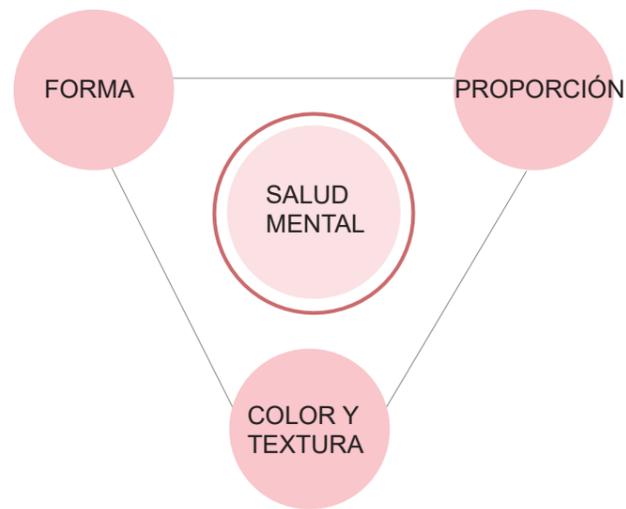


Figura 77. Aspectos fundamentales entre Salud mental y Arquitectura.

1.FORMA

Se identifica que las curvas son adecuadas , ya que su geometría influye directamente en las personas con trastornos mentales, generando sensaciones de tranquilidad, y menor de alerta en los mismos.

Es decir, ayudan a mejorar la salud mental de los usuarios, a través de la calidad y composición espacial que generan.

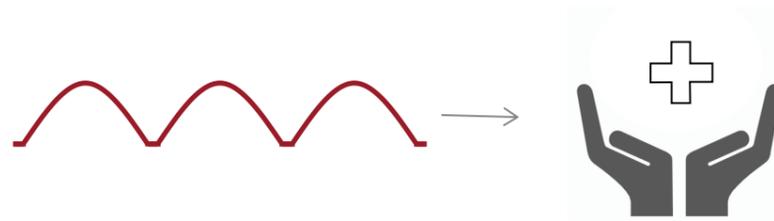


Figura 78. Esquema Las curvas en la salud mental



Figura 79. Esquema Las curvas en la salud mental

2.COLOR Y TEXTURA

Estos parámetros se encuentran establecidos , en base a temas de vegetación y materialidad.

Es sumamente importante tratar en este tipo de equipamiento, debido que los espacios deben transmitir distintas sensaciones en los usuarios .

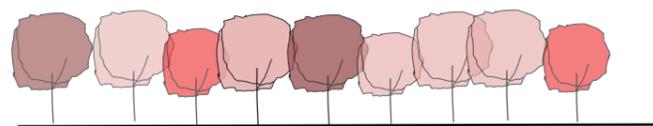


Figura 80. Esquema Color y Textura

3. PROPORCIÓN

A través de llenos y vacíos.

Según el tipo de espacio, se establecen las proporciones adecuadas para transmitir confort a los usuarios.

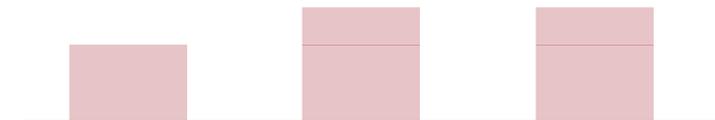


Figura 81. Esquema Porporción

2.2.7. Análisis de Referentes

Tabla 13.

Referente Padres Rubinos

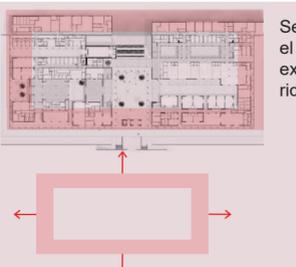
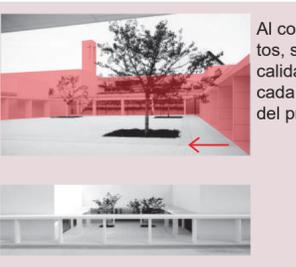
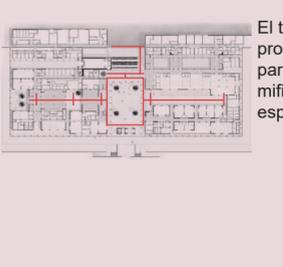
PADRE RUBINOS		ANÁLISIS REFERENTE													
		ANÁLISIS URBANO													
		Relación con el Entorno		Movilidad		Espacio Público activo		Circulación / Accesibilidad		Vacío					
 <p>Arquitectos : Elsa Urquijo Año : 2014 Ubicación : España Área : 15882 m2</p>	 <p>El proyecto se encuentra cerca a un centro de salud , por lo cual establece una relación de compatibilidad de usos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Centro de Salud Parque Colegio 	+	-	 <p>El acceso del proyecto se encuentra desde la vía principal, lo cual es óptimo ya que establece una relación directa con el Centro de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	+	-	 <p>El proyecto no cuenta con algún tipo de vinculación con el contexto en el que se encuentra, pero se encuentra a un parque .</p> <ul style="list-style-type: none"> Parque 	+	-	 <p>Se establece una circulación radial, es decir parte del centro hacia todos los espacios del proyecto, no se identifica un sistema de circulación vertical claro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación Puntos Fijos 	+	-	 <p>Se identifica una serie de patios que articulan espacios del proyecto , generando una relación interior - exterior .</p>	+	-
		ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO													
Forma / Escala		Programa		Límites		Iluminación		Materialidad		Organización Espacial					
 <p>El proyecto está emplazado a distintos niveles , lo cual permite generar visuales desde y hacia el proyecto .</p>	 <p>El equipamiento establece una clara división de espacios , organiza público en planta baja y lo privado en plantas superiores.</p> <ul style="list-style-type: none"> Público Privado 	+	-	 <p>Se establecen límites en el equipamiento hacia el exterior generando seguridad en el proyecto.</p>	+	-	 <p>Al contar con espacios abiertos, se genera una buena calidad de iluminación en cada uno de los espacios del proyecto .</p>	+	-	 <p>El uso de la sistema mixto ayuda a establecer un juego espacial tanto interior como exterior. El uso de la madera en espacios interiores brinda calidez, lo cual es óptimo para el tipo de usuarios.</p> <p>Madera / Concreto</p>	+	-	 <p>El tipo de organización del proyecto es radial ya que parte del centro y se va ramificando hacia los demás espacios .</p>	+	-

Tabla 14.
Referente Centro de Día y Residencia de Mayores

CENTRO DE DÍA Y RESIDENCIA DE MAYORES



Arquitectos : Mmass Arquitectura
Año : 2012
Ubicación : España
Área : 5000 m2

ANÁLISIS REFERENTE

ANÁLISIS URBANO

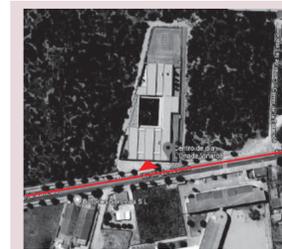
Relación con el Entorno



El proyecto no establece una relación con el contexto, se encuentra emplazado en un medio de vegetación.

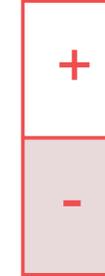


Movilidad



El acceso del proyecto se encuentra desde la única vía que es accesible, no establece alguna relación en específico entre el ingreso y el contexto.

— Vía Principal
▲ Acceso



Espacio Público activo



El proyecto cuenta con una plaza de ingreso hacia el mismo, la cual permite generar cohesión social en el sector, ya que no existen puntos de encuentro.

■ Plaza de Ingreso

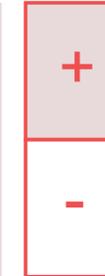


Circulación / Accesibilidad



Se establece una circulación radial, es decir parte del centro hacia todos los espacios del proyecto. El acceso es desde el centro del mismo.

▲ Acceso
— Circulación
■ Puntos Fijos



Vacío



Formado por un patio principal que ordena los demás espacios del proyecto, y una serie de patios que generan un ritmo de llenos y vacíos en todo el proyecto.

■ Pacios secundarios
■ Patio Principal



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Forma / Escala



Nace de la idea de crear un zócalo que ocupa gran parte del proyecto y cinco volúmenes que se ubican encima.

■ Volúmenes
■ Zócalo



Programa

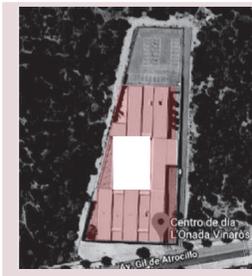


El equipamiento establece una clara división de espacios, organiza público en planta baja y lo privado en plantas superiores.

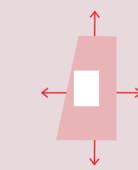
■ Público
■ Privado



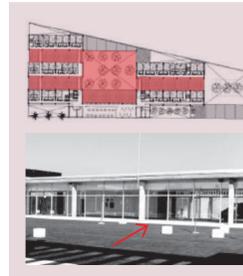
Límites



Se establecen límites en el equipamiento hacia el exterior generando seguridad en el proyecto.



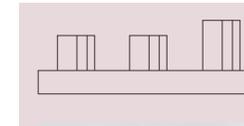
Iluminación



Existe una buena calidad de iluminación natural ya que existen varios espacios abiertos que permiten el ingreso de luz adecuado hacia los espacios interiores.



Materialidad



El proyecto cuenta con fachadas moduladas y trabaja con sistemas prefabricados de concreto y vidrio para una eficaz construcción y menor costo.

Vidrio / Concreto



Organización Espacial



El tipo de organización del proyecto es radial ya que parte del centro y se va ramificando hacia los demás espacios.



Tabla 15.
Referente Hogar de Cuidados Andritz

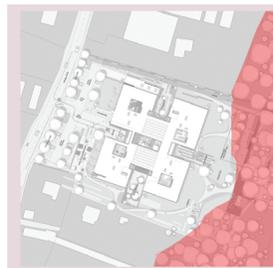
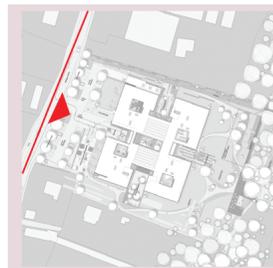
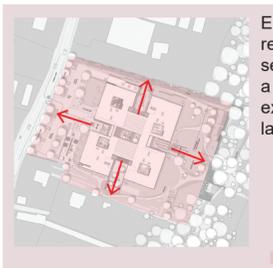
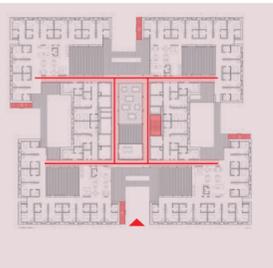
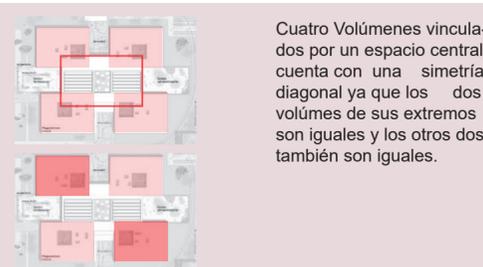
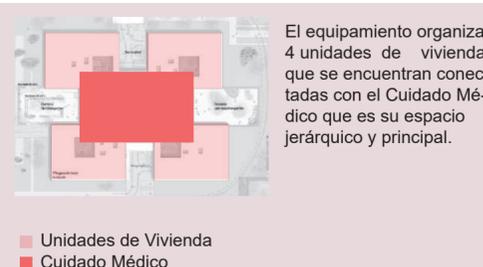
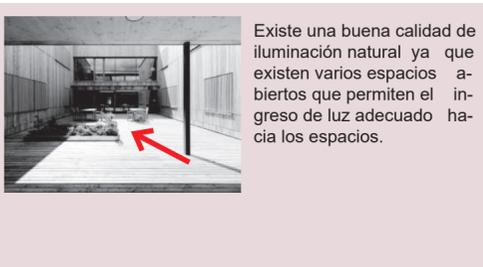
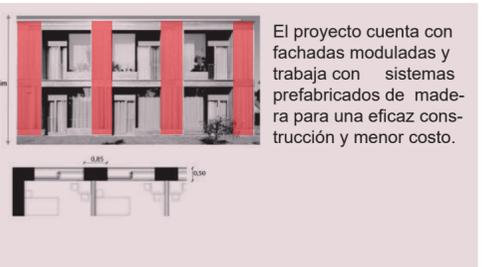
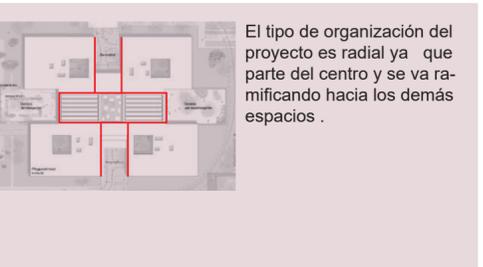
HOGAR DE CUIDADOS ANDRITZ		ANÁLISIS REFERENTE						
		ANÁLISIS URBANO						
		Relación con el Entorno	Movilidad	Espacio Público activo	Circulación / Accesibilidad	Vacío		
 <p>Arquitectos : Estudio Dietger Wissouning Año : 2015 Ubicación : Austria Área : 6950 m2</p>		 <p>El proyecto se encuentra junto a una red verde, lo cual permite establecer contacto directo con la naturaleza y no tiene alguna conexión específica con el contexto.</p> <p>■ Red Verde</p>	 <p>El acceso del proyecto se encuentra desde la única vía a la que es accesible, si establece una relación específica entre el ingreso y el contexto.</p> <p>— Vía Principal ▲ Acceso</p>	 <p>El proyecto establece una relación directa con una serie de plazas que están a su alrededor, por lo cual existe vínculo social con la comunidad.</p> <p>■ Plazas</p>	 <p>Se establece una circulación radial a través de puentes. Se identifica una circulación vertical clara.</p> <p>▲ Acceso — Circulación ■ Puntos Fijos ■ Puentes</p>	 <p>Formado por una serie de patios que generan un ritmo de llenos y vacíos en el proyecto.</p> <p>■ Pacios</p>	+	-
		ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO						
Forma / Escala	Programa	Límites	Iluminación	Materialidad	Organización Espacial			
 <p>Cuatro Volúmenes vinculados por un espacio central, cuenta con una simetría diagonal ya que los dos volúmenes de sus extremos son iguales y los otros dos también son iguales.</p>	 <p>El equipamiento organiza 4 unidades de vivienda que se encuentran conectadas con el Cuidado Médico que es su espacio jerárquico y principal.</p> <p>■ Unidades de Vivienda ■ Cuidado Médico</p>	 <p>Existen límites en el equipamiento que son generados a través de la naturaleza que se encuentra en los alrededores.</p>	 <p>Existe una buena calidad de iluminación natural ya que existen varios espacios abiertos que permiten el ingreso de luz adecuado hacia los espacios.</p>	 <p>El proyecto cuenta con fachadas moduladas y trabaja con sistemas prefabricados de madera para una eficaz construcción y menor costo.</p>	 <p>El tipo de organización del proyecto es radial ya que parte del centro y se va ramificando hacia los demás espacios.</p>	+	-	

Tabla 17.
Referente Residencia Tercera edad y capilla San José

RESIDENCIA TERCERA EDAD Y CAPILLA SAN JOSÉ



Arquitectos : Peñín Arquitectos
Año : 2009
Ubicación : Valencia - España
Área : 12362 m2

ANÁLISIS REFERENTE

ANÁLISIS URBANO

Relación con el Entorno



El proyecto se encuentra junto a una zona residencial en su totalidad. No establece ningún tipo de relación específica con el contexto.

+

-

Movilidad



El acceso del proyecto se encuentra desde la vía con mayor flujo.

Vía Principal
▲ Acceso

+

-

Espacio Público activo



El proyecto cuenta con una plaza de ingreso, la cual genera cohesión social desde el proyecto hacia el exterior. Lo cual carece el resto de la zona.

■ Plaza de Ingreso

+

-

Circulación / Accesibilidad



Se establece una circulación central, todo gira en torno a el patio interior del proyecto.

▲ Acceso
— Circulación

+

-

Vacío



Vacío central es el organizador de todos los espacios que se encuentran alrededor del mismo.

+

-

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Forma / Escala

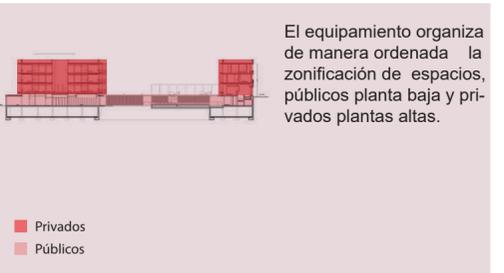


Proyecto con esquema de claustro basado en condiciones urbanas y topográficas que se encuentra abierto hacia una buena orientación.

+

-

Programa



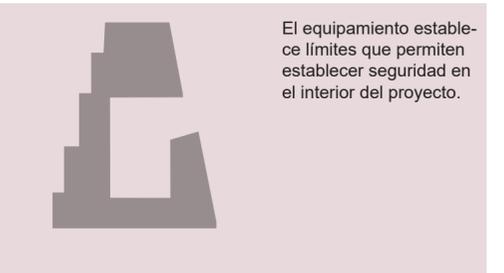
El equipamiento organiza de manera ordenada la zonificación de espacios, públicos planta baja y privados plantas altas.

■ Privados
■ Públicos

+

-

Límites

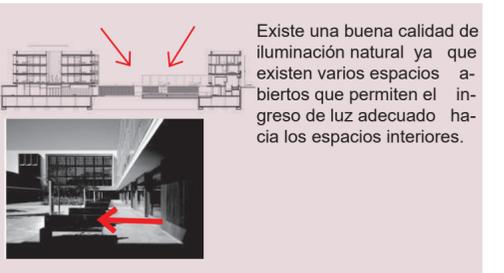


El equipamiento establece límites que permiten establecer seguridad en el interior del proyecto.

+

-

Iluminación



Existe una buena calidad de iluminación natural ya que existen varios espacios abiertos que permiten el ingreso de luz adecuado hacia los espacios interiores.

+

-

Materialidad



Proyecto de concreto y madera que permite generar calidez espacial. Fachadas moduladas generando un orden tanto espacial como estructural.

+

-

Organización Espacial



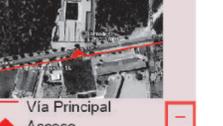
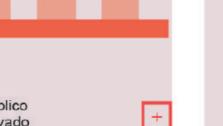
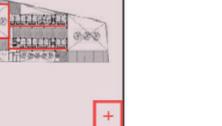
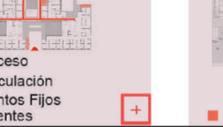
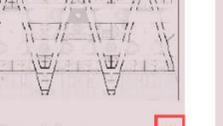
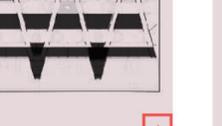
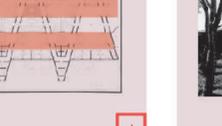
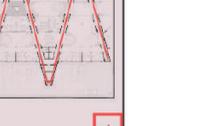
El tipo de organización del proyecto es central, lo que permite que desde cualquier espacio siempre tener una relación visual o directa con el patio central.

+

-

Tabla 18.

Comparación de Referentes

ANÁLISIS COMPARATIVO DE REFERENTES											
Referente	Relación con el Entorno	Movilidad	Espacio Público	Forma / Escala	Programa	Límites	Iluminación	Circulación	Vacío	Materialidad	Organización Espacial
 <p>PADRE RUBINOS</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Centro de Salud Parque Colegio 	 <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	 <ul style="list-style-type: none"> Parque 		 <ul style="list-style-type: none"> Público Privado 			 <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación Puntos Fijos 		 <ul style="list-style-type: none"> Madera / Concreto 	
 <p>CENTRO DE DÍA Y RESIDENCIA DE MAYORES</p>		 <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	 <ul style="list-style-type: none"> Plaza de Ingreso 	 <ul style="list-style-type: none"> Volúmenes Zócalo 	 <ul style="list-style-type: none"> Público Privado 			 <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación Puntos Fijos 	 <ul style="list-style-type: none"> Patios secundarios Patio Principal 	 <ul style="list-style-type: none"> Vidrio / Concreto 	
 <p>HOGAR DE CUIDADOS ANDRITZ</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Red Verde 	 <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	 <ul style="list-style-type: none"> Plazas 		 <ul style="list-style-type: none"> Unidades de Vivienda Cuidado Médico 			 <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación Puntos Fijos Puentes 	 <ul style="list-style-type: none"> Patios 	 <ul style="list-style-type: none"> Madera 	
 <p>REFUGIO PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA</p>		 <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	 <ul style="list-style-type: none"> Plaza de Ingreso 	 <ul style="list-style-type: none"> Límites Arquitectónicos Límites Naturales 	 <ul style="list-style-type: none"> Acceso S.U.M. Salud Serietario Admin. Lavandería Habitaciones Cocina 			 <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación Límite Preexistencial 		 <ul style="list-style-type: none"> Concreto 	
 <p>RESIDENCIA TERCERA EDAD Y CAPILLA SAN JOSÉ</p>		 <ul style="list-style-type: none"> Vía Principal Acceso 	 <ul style="list-style-type: none"> Plaza de Ingreso 		 <ul style="list-style-type: none"> Privados Públicos 			 <ul style="list-style-type: none"> Acceso Circulación 		 <ul style="list-style-type: none"> Madera / Concreto 	
<p>Conclusión</p>	<p>Es importante que exista una relación con el contexto para que el equipamiento tenga un lenguaje con lo que sucede a su alrededor.</p>	<p>Es acceso debe ser en la vía principal, ya que es donde existe mayor flujo y facilita cualquier emergencia.</p>	<p>Debe existir una relación con el espacio público para generar cohesión social en la zona en la que se encuentre el proyecto.</p>	<p>Es adecuado que existan diferencia de niveles para generar distintas visuales. La forma más óptima para este equipamiento es tipo claustro para que exista seguridad y una mejor forma de vigilancia en el mismo.</p>	<p>Es adecuado establecer una división entre espacios públicos y privados para que exista un orden en el proyecto.</p>	<p>En este tipo de equipamiento es adecuado establecer límites para dividir espacios, pero no necesariamente arquitectónicos, sino también naturales para generar distintas sensaciones en los usuarios.</p>	<p>Es adecuado generar continuidad interior - exterior para tener espacios de calidad y que aprovechen la iluminación natural.</p>	<p>La manera más indicada es la circulación central o radial para establecer un mejor cuidado de los usuarios y ayuda de mejor manera a la percepción de los ancianos a no perderse en el equipamiento.</p>	<p>En este tipo de equipamiento es indispensable que existan vacíos ya que cumplen el papel importante de ordenar los espacios.</p>	<p>Es adecuado que la materialidad de este tipo de equipamientos sea con materiales cálidos ya que los usuarios necesitan espacios de eso tipo.</p>	<p>El tipo de organización espacial para este equipamiento puede ser de tipo central o radial ya que se establece un mejor cuidado de los usuarios y ayuda mejor a su percepción a no perderse.</p>

2.2.8. Normativa

2.2.8.1. Normativa Vigente Internacional

Tabla 19.

Reglamentación para un asilo

Tomado de (Normativa Internacional ,s.f.)

REGLAMENTACIÓN PARA UN ASILO		
M2 área de construcción por cada unidad básica de servicio de cama	20 por cada una	1500 m2
M2 de área de terreno por cada unidad básica de servicio de cama	40	3000 m2
Unidades básicas de servicios requeridos	20 a 40	20
Estacionamientos por unidad básica de cama	1 cada 15 camas	5
Frente mínimo recomendable	55	58
Pendiente	2 al 4%	

Condiciones Adecuadas para el Centro del Adulto Mayor

Existen varias condiciones que deben ser tomadas en cuenta para implantar este tipo de equipamiento , como son la ubicación , que debe ser en una zona residencial , por lo que se debe considerar las distancias a recorrer de los ancianos, deben ser distancias cortas.

La zona en la que se encuentre debe contar con infraestructura completa , con la accesibilidad adecuada , comunicación y transporte , por cualquier tipo de emergencia que se presente.

El equipamiento debe contar con espacios amplios y seguros , así como también tener facilidad de circulación. Debe tener accesos vehiculares para emergencias, incluir patios, áreas verdes , zonas recreativas que permitan que los usuarios se sientan con los estándares adecuados , es decir con la iluminación y ventilación óptima.

2.2.8.2. Normativa Vigente Nacional

Tabla 20.

Normativa Nacional.

Tomado de (Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo)

CATEGORÍA	SIMBOLIZACIÓN	TIPOLOGÍA	SIMBOLIZACIÓN	ESTABLECIMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA	NORMA	LOTE MÍNIMO	POBLACIÓN BASE
BIENESTAR SOCIAL	EB	BARRIAL	EB	ASILO DE ANCIANOS	400	0.30	300	1000

El equipamiento debe disponer de mobiliario y ambiente funcional para el tipo de usuario.

Cada uno de los espacios debe contar con las dimensiones óptimas para la circulación de silla de ruedas, y adecuada iluminación natural.

En cuanto al tema de talento humano, se encuentra distribuido de la siguiente manera:

- Un coordinador en áreas de administración
- Un cuidador por cada 10 adultos mayores
- Un profesional médico
- Un psicólogo por cada 30 usuarios.
- Un terapeuta por cada 30 usuarios.
- Un trabajador social por cada 30 usuarios.
- Un facilitador para actividades artísticas.
- Un auxiliar de limpieza por cada 15 usuarios.
- Una cocinera por cada 30 usuarios.

- Un auxiliar de lavandería cada 15 usuarios.

2.2.9. El Espacio Objeto de Estudio

2.2.9.1. Análisis de Entorno

Ubicación y Delimitación



Figura 82. Ubicación en la Provincia de Pichincha.

Tomado de (DMQ, s.f.)

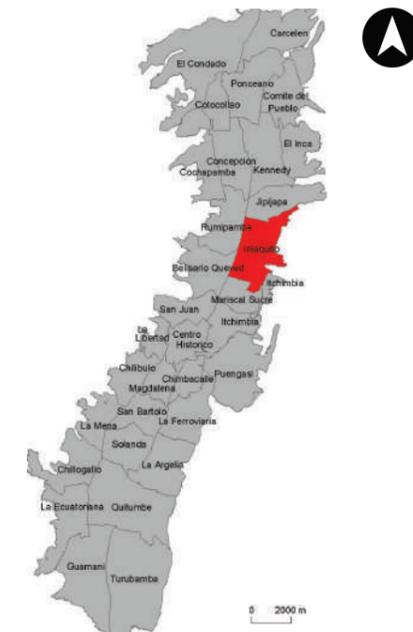


Figura 83. Ubicación en la ciudad de Quito

Tomado de (DMQ,s.f.)



Figura 84. Ubicación Norte de Quito Macro.
Tomado de (Google maps, s.f.)



Figura 85. Ubicación Norte de Quito Micro.
Tomado de (Google maps, s.f.)

El lote se encuentra ubicado en la Parroquia Iñaquito, delimitado por una vía principal que es la Río Coca y una vía secundaria llamada Joel Polanco.

a. Morfología

La morfología del lote muestra continuidad con el trazado existente. Posee una forma rectangular .

La superficie total es de 3708 m² , área destinada para la planificación del equipamiento de Bienestar, que es un Centro del Adulto Mayor con Trastornos Mentales

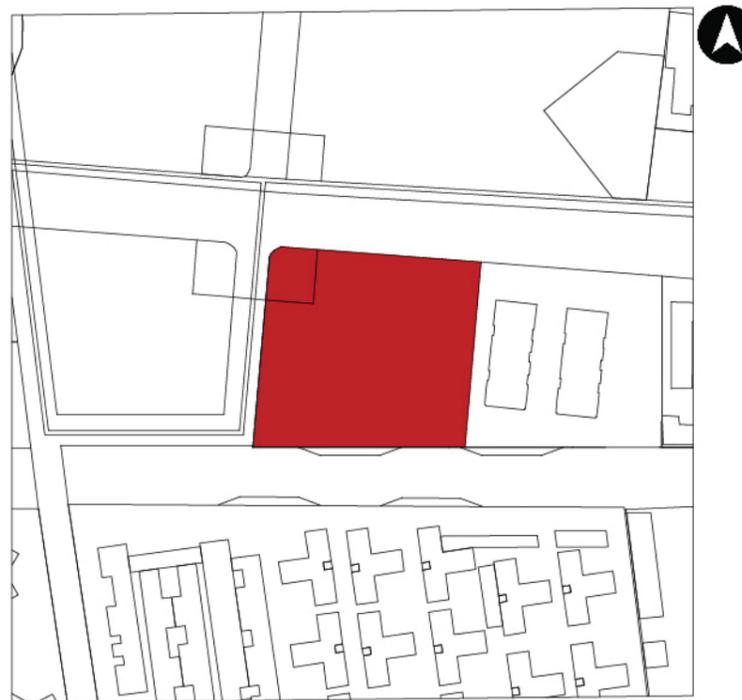


Figura 86. Morfología del lote

b. Vías / Accesibilidad

En el sitio se identifica distintas tipologías de vías, siendo las arteriales y colectoras con mayor flujo tanto vehicular como peatonal , y las vías locales , las de menor flujo. Así mismo se identifica que la zona cuenta con un circuito de ciclovía que desemboca en el boulevard de una de las vías arteriales, Av. Río Coca.



- Vía Arterial Tipo 2
- Vía Peatonal
- Vía Local
- Vía Arterial Tipo 1
- Vía Colectora
- Ciclovía

Figura 87. Tipologías de Vías

c. Forma de Ocupación

En la zona de estudio predominan edificaciones implantadas de manera aislada, en menor cantidad existen edificaciones pareadas y adosadas. Todo se rige bajo la normativa establecida, en la que bajo condiciones espaciales y de entorno permite ese tipo de implantaciones.



Figura 88. Forma de Ocupación

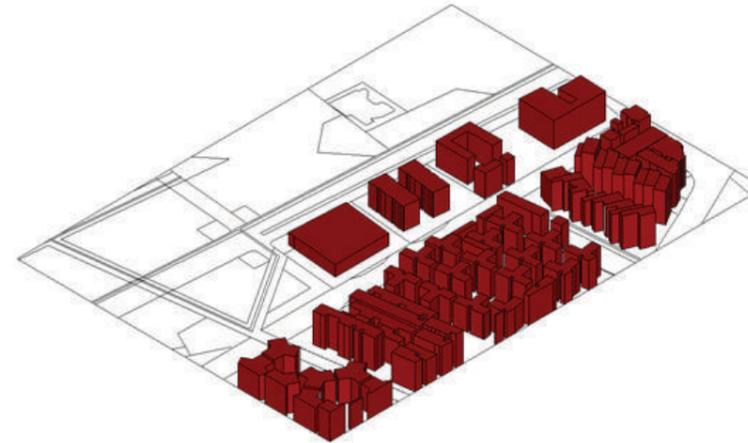


Figura 89. Forma de Ocupación 3d

d. Uso de Suelo

El área de estudio cuenta con la mayoría de residencias, pero así mismo se identifica una red de equipamientos que están establecidos para abastecer la zona y generar relaciones a nivel urbano en la zona.

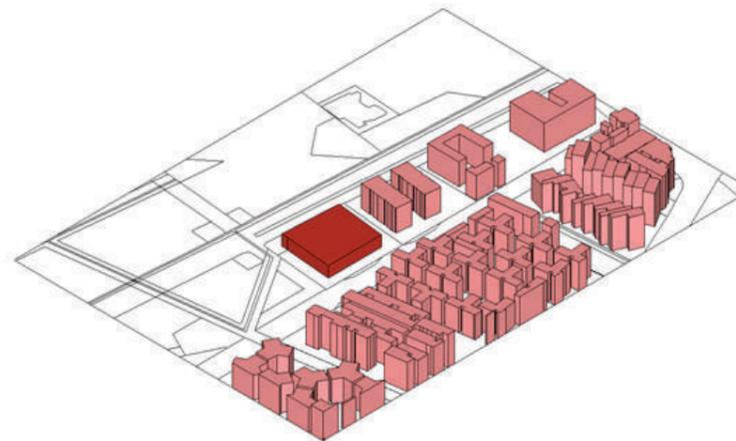


Figura 90. Uso de Suelo 3d

La red de equipamientos que se encuentra conectada con el espacio público, se conforma por equipamientos como Centro Médico, Centro del Adulto Mayor, Cementerio y Tanatorio. Los mismos que pertenecen a la vocación de Bienestar social que representa el Cluster en el que se encuentran ubicados.



Figura 91. Uso de Suelo

e. Hitos / Nodos

Se identifican ciertos nodos, como la estación intermodal de la Av. Río Coca y el punto mayor flujo vehicular en la av. Granados, también se establecen ciertos marcos de referencia como los condominios en la zona y el Cementerio del Batán.



● Nodos ■ Marcos de Referencia

Figura 92. Hitos /Nodos



Figura 93. Estación Intermodal de la Av. Río Coca



Figura 94. Cementerio del Batán

f. Alturas de Edificación

La zona cuenta con edificaciones de variadas alturas para permitir que se generen distintas visuales desde las distintas ubicaciones de las construcciones y así mismo que exista un lenguaje en la zona.

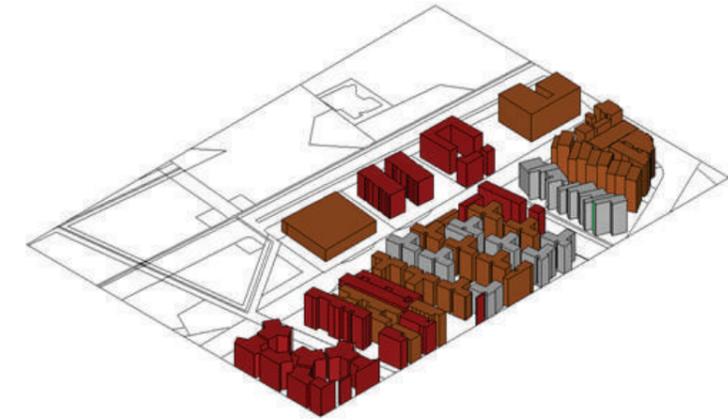
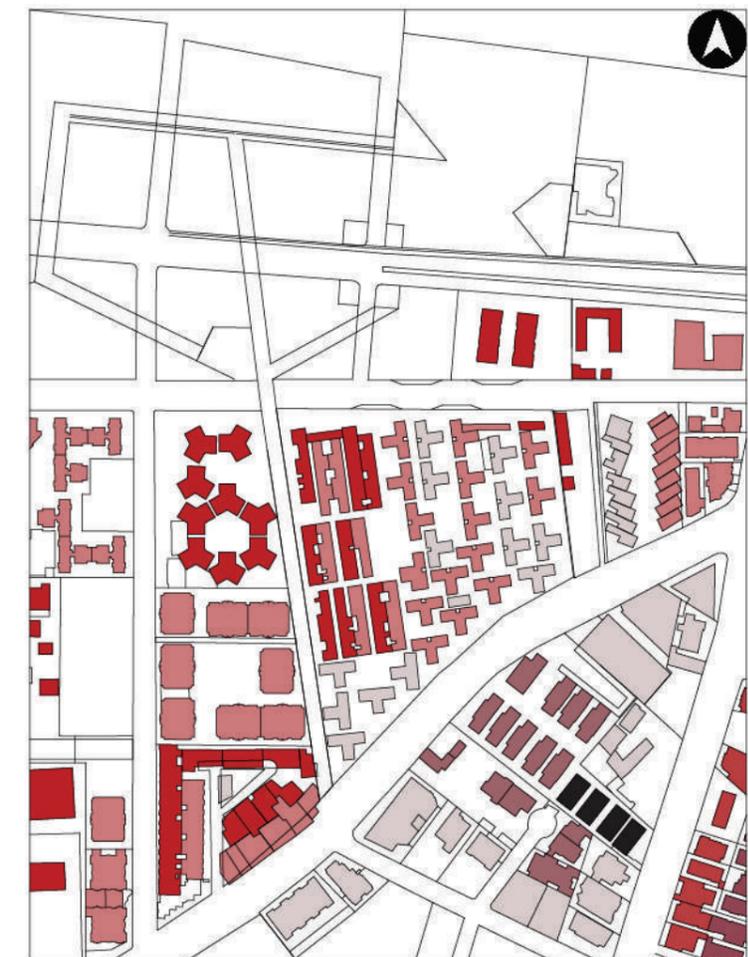


Figura 95. Alturas de Edificación 3d.



■ 4 Pisos	■ 6 Pisos	■ 8 Pisos	■ 12 Pisos
■ 5 Pisos	■ 7 Pisos	■ 10 Pisos	

Figura 96. Alturas de Edificación .

g. Espacio Público

Se identifica una serie de plazas vinculadas por medio de unas diagonales propuestas que establecen un circuito interesante de espacio público, así mismo un parque que genera puntos de encuentro en la zona.



- Parques
- Boulevard
- Eje Arbolado
- Plazas
- Woovers
- Sendas

Figura 97. Espacio Público



Figura 98. Espacio Público 3d

2.2.9.2. Análisis de Sitio

a. Flujo Peatonal

- Av. Río Coca
- Calle Peatonal
- Calle Joel Polanco
- Dirección de Vías

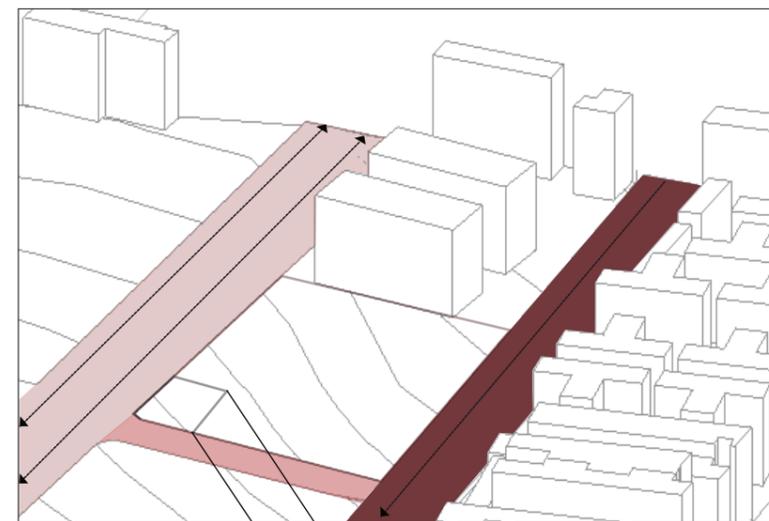


Figura 99. Flujos

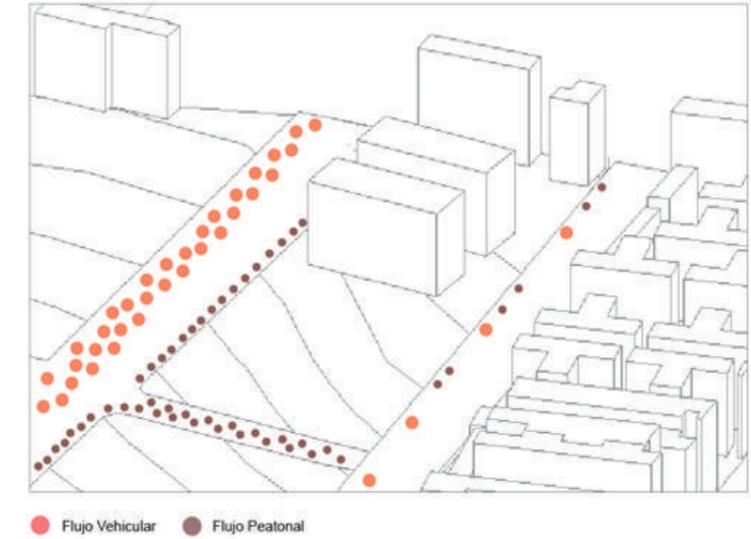


Figura 100. Flujo Vehicular y Peatonal

En el área de estudio se identifica una vía que es muy concurrida tanto por vehículos como por usuarios (Av. Río Coca), una vía peatonal y una calle local con menos flujos. En cuanto a dirección de vías, la Vía principal es de dos direcciones, mientras que la vía local es de una sola dirección. Siendo un mejor acceso desde la Vía principal.

b. Accesibilidad Transporte Público

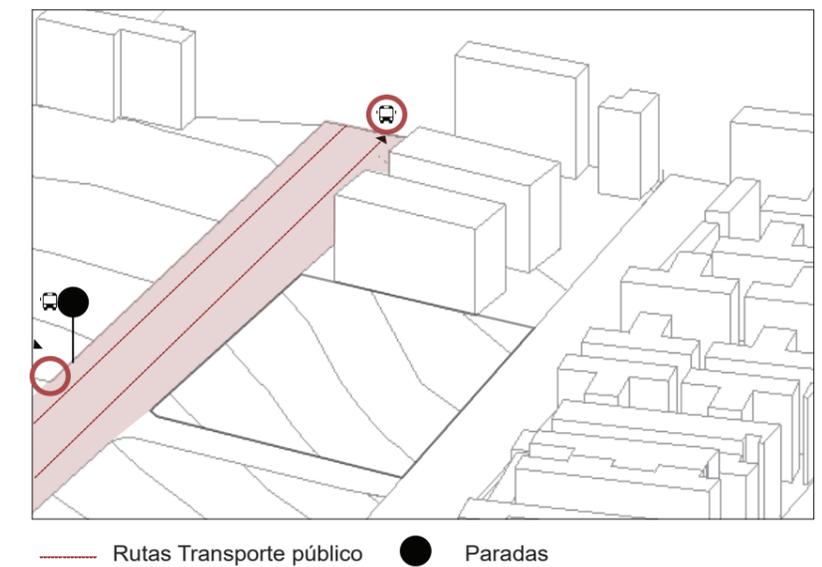


Figura 101. Accesibilidad Transporte Público.

La zona si cuenta con un circuito de transporte público, el mismo que desemboca en la estación intermodal Río Coca. Así mismo se identifican una serie de paradas de transporte las cuales generan una buena accesibilidad hacia la zona.

c. Topografía

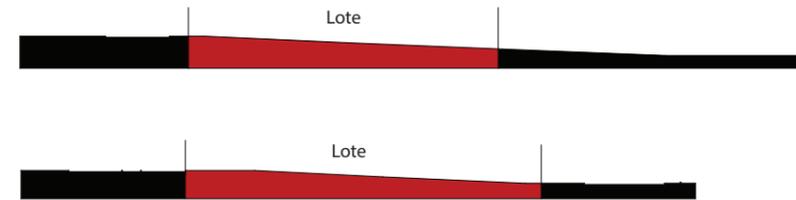


Figura 102. Topografía

El lote específico para el equipamiento cuenta con 4 cotas de nivel, las cuales permiten generar distintas visuales desde y hacia el proyecto.

d. Accesibilidad Ciclovías

Se identifica una red de ciclovías que desemboca en el boulevard que está ubicado en la Vía Río Coca. Es un aspecto positivo para la zona ya que se establece otro tipo de movilidad que es amigable con el entorno y genera nuevas dinámicas en la zona.

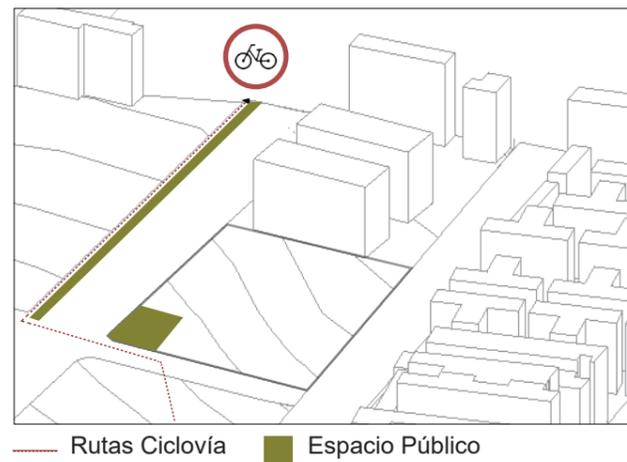


Figura 103. Accesibilidad Ciclovías.

e. Alturas de Edificación



Figura 104. Alturas de Edificación

La zona cuenta con edificaciones de variadas alturas para permitir que se generen distintas visuales desde las distintas ubicaciones de las construcciones y así mismo que exista un lenguaje en la zona.

f. Forma de Ocupación

En el sector se identifica que la mayoría de edificaciones se encuentran implantadas de forma aislada.



Figura 105. Forma de Ocupación

g. Espacio Público

Se identifica en el sitio de estudio una serie de plazas que son articuladas a través de un circuito y que pueden generar un remate interesante para el equipamiento que será implantado.



Se identifica un circuito formado de una serie de plazas vinculadas, por medio de unas diagonales propuestas que establecen un circuito interesante de espacio público, así mismo un parque que genera puntos de encuentro.

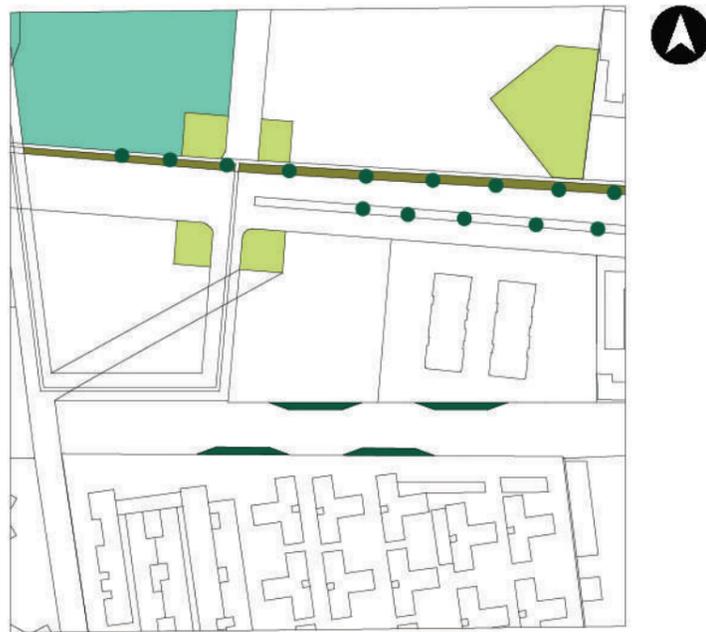


Figura 106. Espacio Público



Figura 107. Espacio Público axonometría

Tabla 21. Vegetación Existente

CUADRO DE ESPECIES										
IMÁGEN	TIPO	TAMAÑO	FOLLAJE			TAMAÑO DE COPA	PROCENDENCIA		ESTACIONAL	
			Denso	Medio	Ligero		Nativo	Exótica	Si	No
	Arupo Blanco	10 m	✓			15 m	✓		Abril - Mayo	
	Olmo	30 m	✓			22 m		✓	Febrero - Abril	
	Yalomán	20 m		✓		12 m	✓			✓
	Cholan	8 m	✓			7 m	✓		Julio-Noviembre	
	Jacaranda	15 m			✓	10 m	✓		Junio-Octubre	
	Dracaena	10 m	✓			8 m		✓		✓
	Cinta	20-40 cm long			✓	5 m		✓	Sep - Marzo	
	Helecho	70 cm		✓		4 m	✓			✓

En base a un análisis del espacio público, es necesario implementar un bulevar en la avenida Río Coca con el fin de ayudar a la purificación del aire por el alto flujo vehicular colocando árboles autóctonos de la zona como el Cholán, Dracaena y Jacaranda. Además de ofrecer al peatón sensaciones diferentes en la circulación. También fue importante, implementar un parque junto a la estación intermodal Río Coca, para activar la zona y proporcionar áreas de recreación para los residentes y visitantes, pues la proyección de la población al 2040, hará crecer el sector.



Figura 108. Gama de colores Vegetación Tomado de (Portafolio POU Octavo Semestre, 2019)

Recorrido Solar

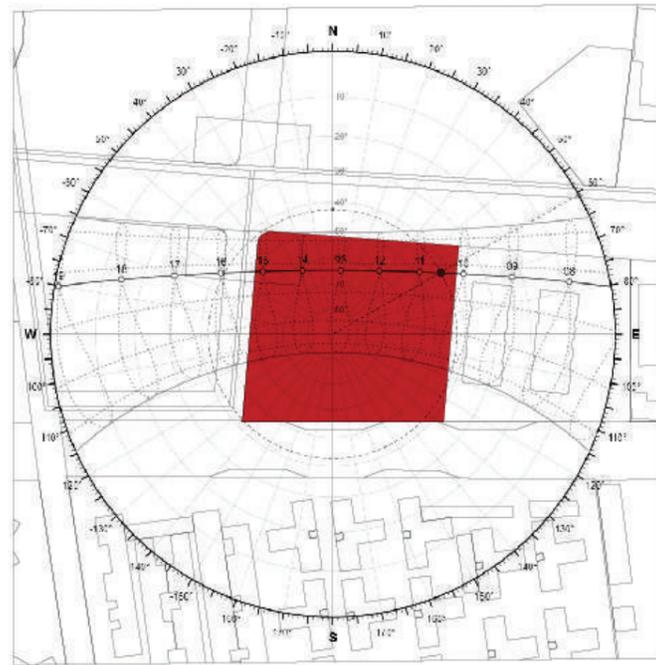


Figura 109. Orientación Solar.

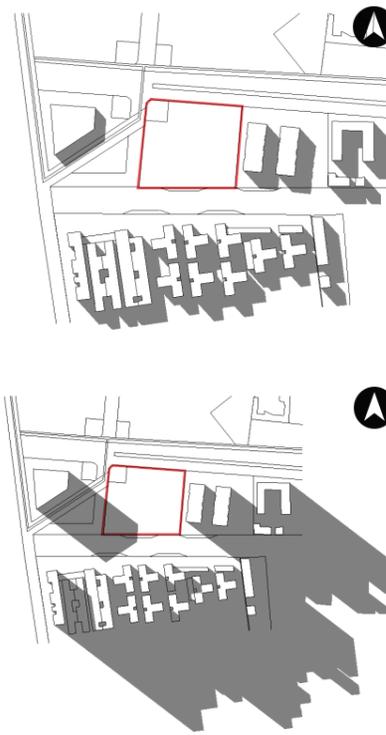
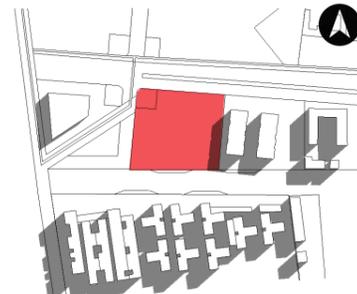
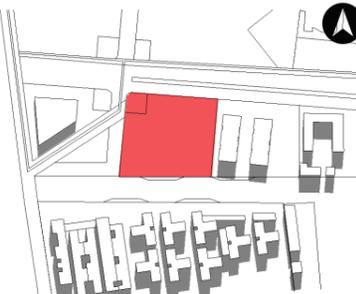
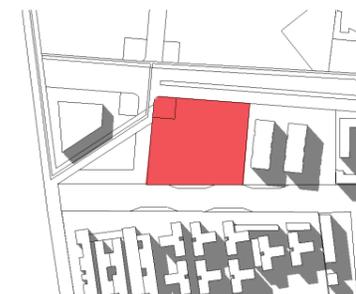
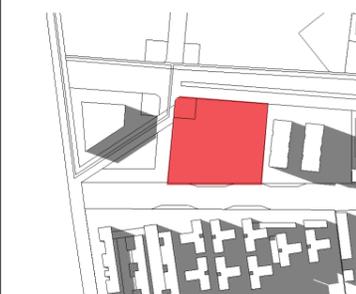
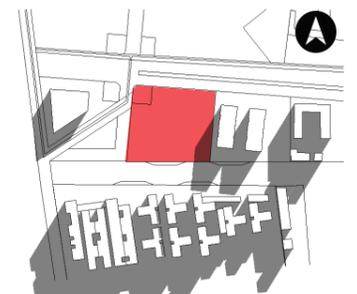
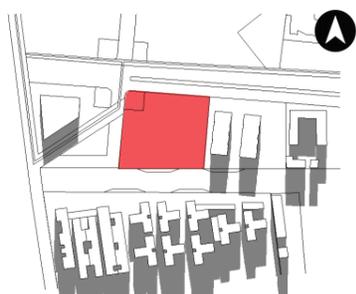
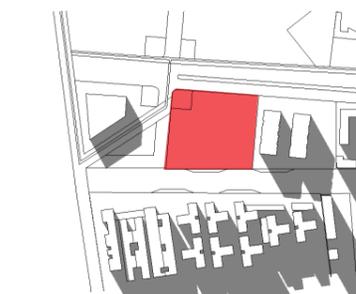
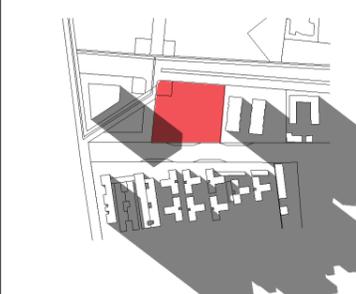
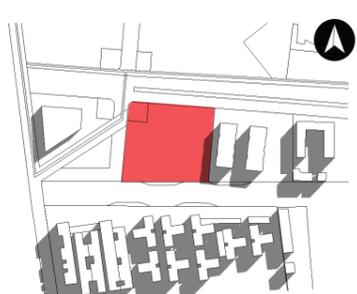
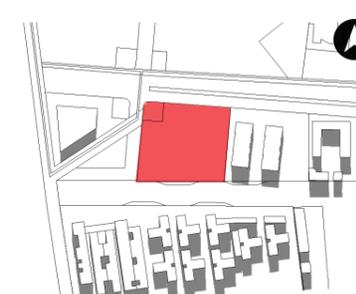
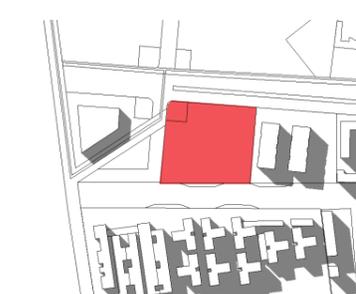
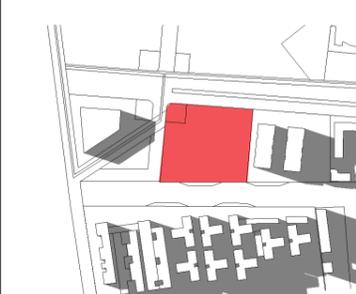
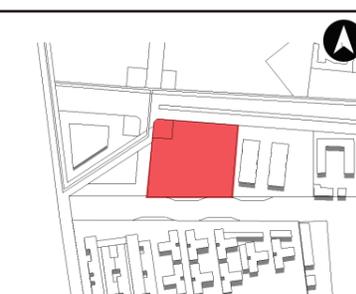
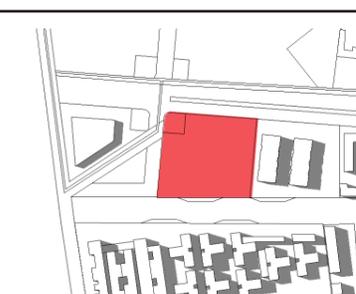
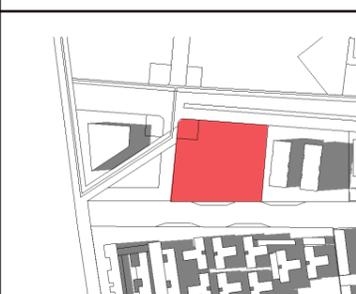
Como conclusión se establece que el proyecto arquitectónico deberá ubicar su programa de residencia en la fachada este, debido a que es la fachada que recibe iluminación a horas de la mañana, y eso sirve para que se mantenga a buena temperatura esos ambientes específicos. Por ende es necesario la protección solar, de acuerdo a la iluminación y radiación que se den en los espacios del equipamiento.

Tabla 22.
Recorrido Solar Lote

	Clima		
	9 am	12 am	4 pm
Equinoccio de Primavera 21 Marzo			
Solsticio de Verano 21 Junio			
Equinoccio de Otoño 21 Septiembre			
Solsticio de Invierno 21 Diciembre			

Tabla 23.

Sombras e Iluminación

		10 am	12 am	2 pm	4 pm
 <p>Se identifica que en el lote casi no hay presencia de sombras, debido que el contexto no posee muchas alturas en pisos y tampoco están muy cercanas las edificaciones. Por ende se puede identificar que en lote existe gran cantidad de iluminación natural. Solamente se identifica que el porcentaje alto que puede llegar de sombra, es en el solsticio del 21 de junio, ya que hay un área de 542.83 m2 de</p>	Equinoccio de Primavera 21 Marzo	 Área Sombra: 263 m2	 No hay sombra	 No hay sombra	 No hay sombra
	Solsticio de Verano 21 Junio	 Área Sombra: 268.31 m2	 No hay sombra	 No hay sombra	 Área Sombra: 542.83 m2
	Equinoccio de Otoño 21 Septiembre	 Área Sombra: 207.59 m2	 No hay sombra	 No hay sombra	 No hay sombra
	Solsticio de Invierno 21 Diciembre	 Área Sombra: 139 m2	 No hay sombra	 No hay sombra	 No hay sombra

h. Análisis de Radiación

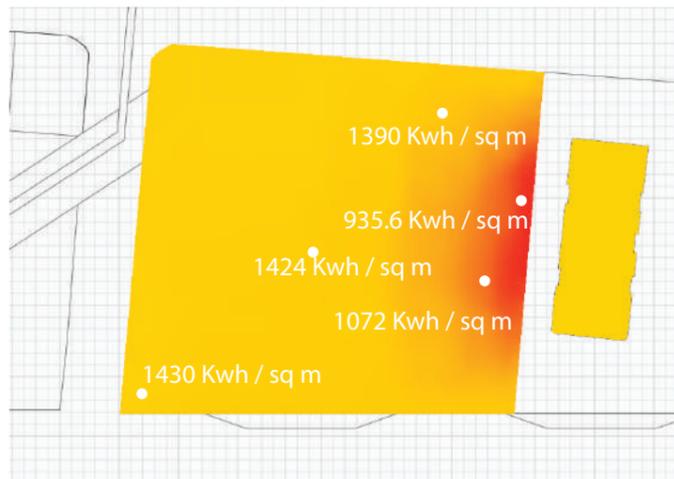


Figura 110. Análisis de radiación solar en planta.

Se concluye que casi todo el terreno tiene mayor exposición de radiación solar, mientras que solo una pequeña parte si cuenta con una menor exposición.

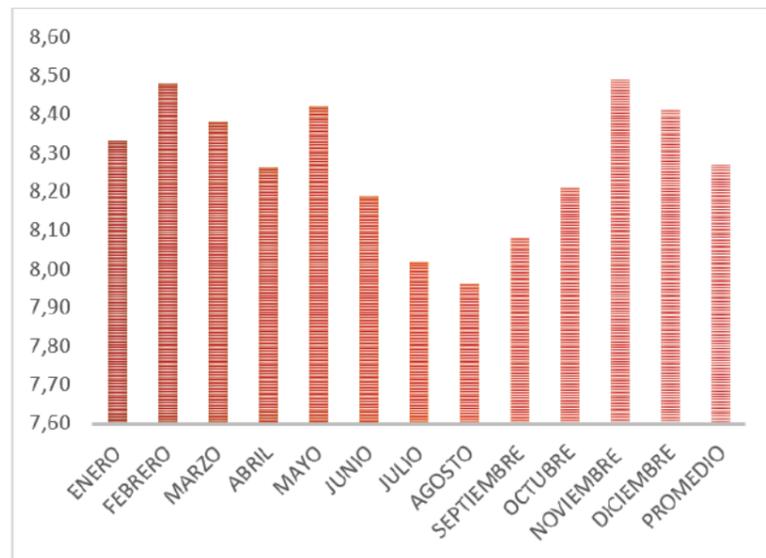


Figura 111. Estadística de radiación.

Según las gráficas se puede observar que la radiación más alta es en mes de noviembre con 8.49 kw – h/m2.

i. Análisis de Acústica

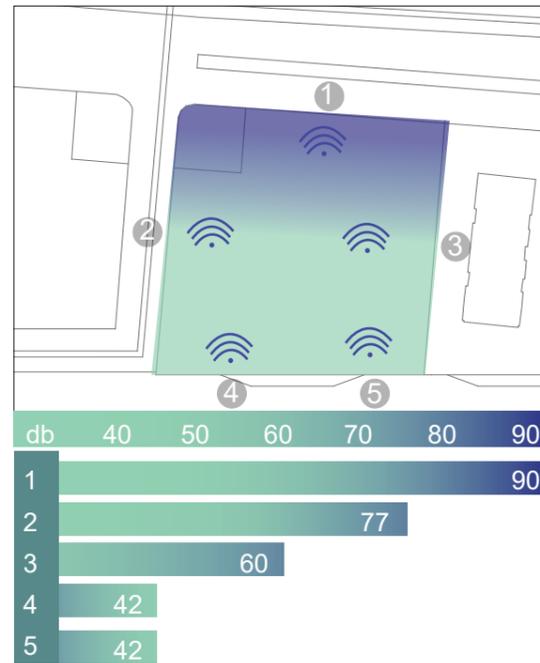


Figura 112. Acústica

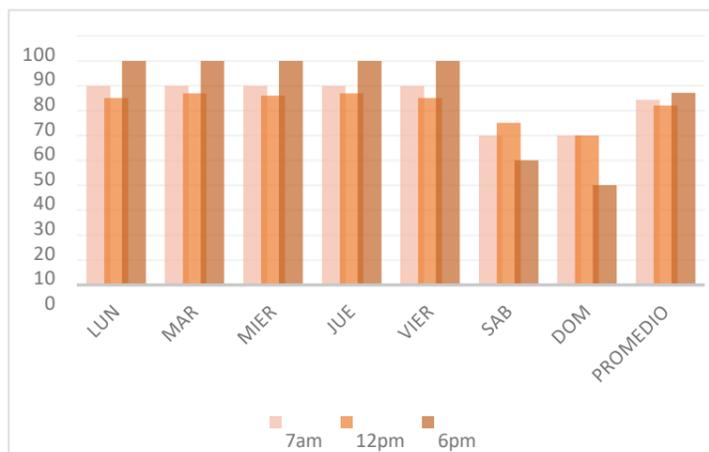


Figura 113. Estadística intensidad de ruido

Se establece que la zona 1 es adecuada para el acceso al equipamiento, debido que hay más ruido, y ese no es el caso de la zona 3, porque hay menor ruido, y puede ser el área de vivienda por esas características.

En otra estadística se identifica que la mayor intensidad de ruido son los días martes y jueves, y la hora con mayor ruido es a las 6pm.

j. Análisis de Ventilación

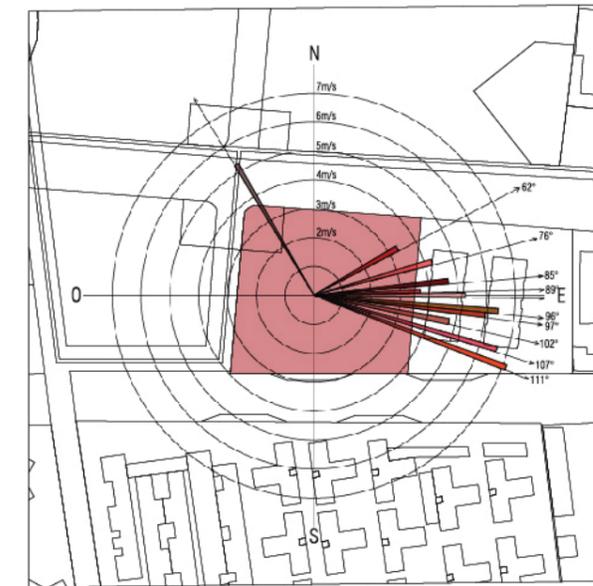


Figura 114. Rosa de los vientos anual.

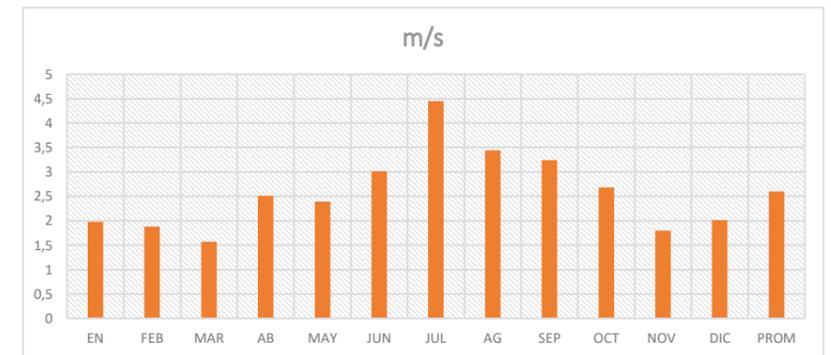
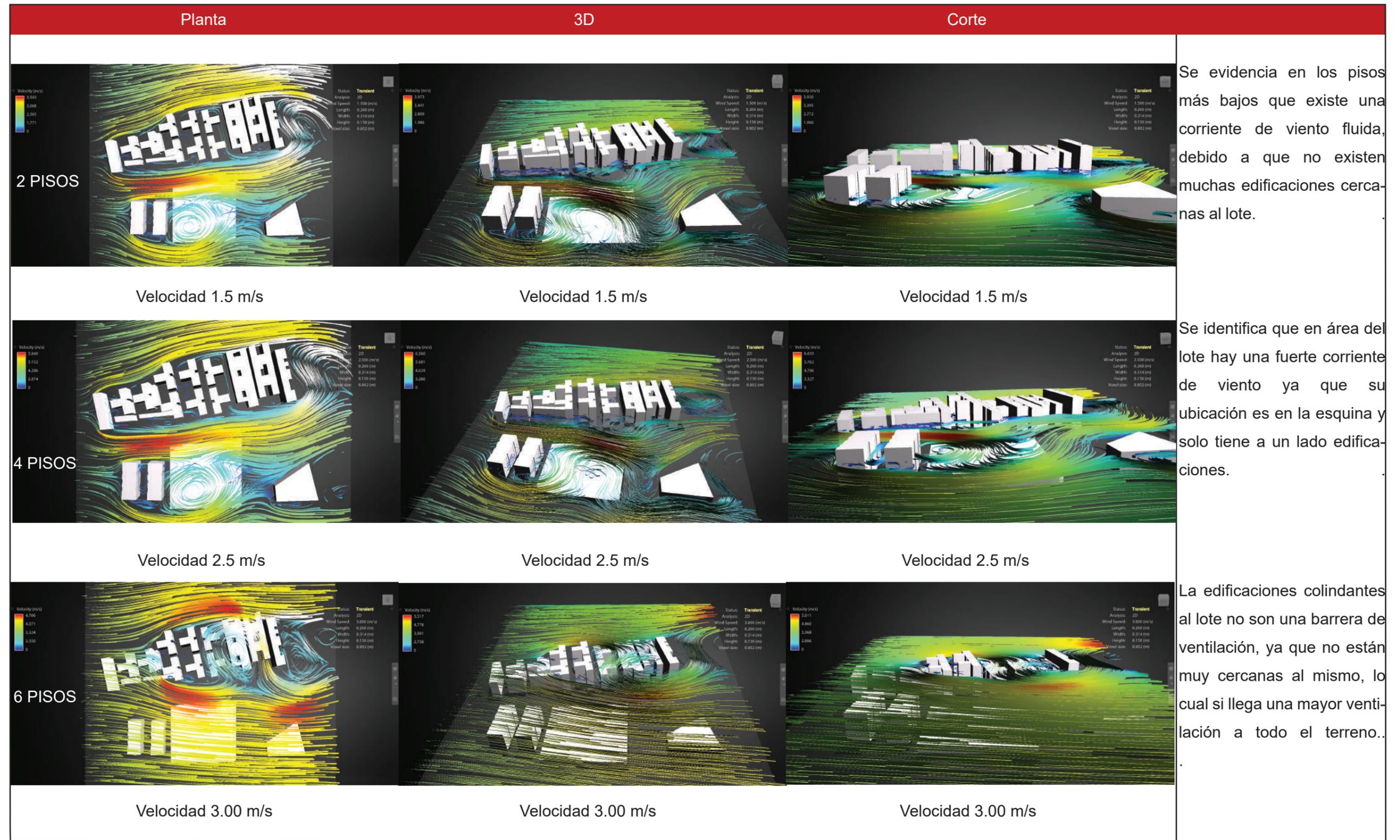


Figura 115. Velocidad del tiempo anual.

Se puede identificar que los datos que se observan en la rosa de los vientos, dan a conocer la velocidad y dirección de los vientos en todas los meses del año, para de esa manera, saber como ubicar el programa arquitectónico que necesita mayor o menor ventilación.

Se identifica que el mes con mayor velocidad de viento en el año es en Julio, tiene una velocidad de 4,45 m/s.

Tabla 24.
Dirección del Viento



k. Temperatura

Se puede establecer que en la zona casi todo el año se mantendrá con una temperatura alta. Ese aspecto es fundamental para poder hacer un buen diseño de fachadas con materiales adecuados.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROM
TEMP MÁX	22,9	20,1	21,7	22	20,8	22,8	22,4	22,7	23,5	22	21,6	21,6	22
TEMP MÍN	10,9	10,8	11,3	10,9	11,2	10,5	10,6	10,7	10,5	10,4	9,9	10,5	10,7

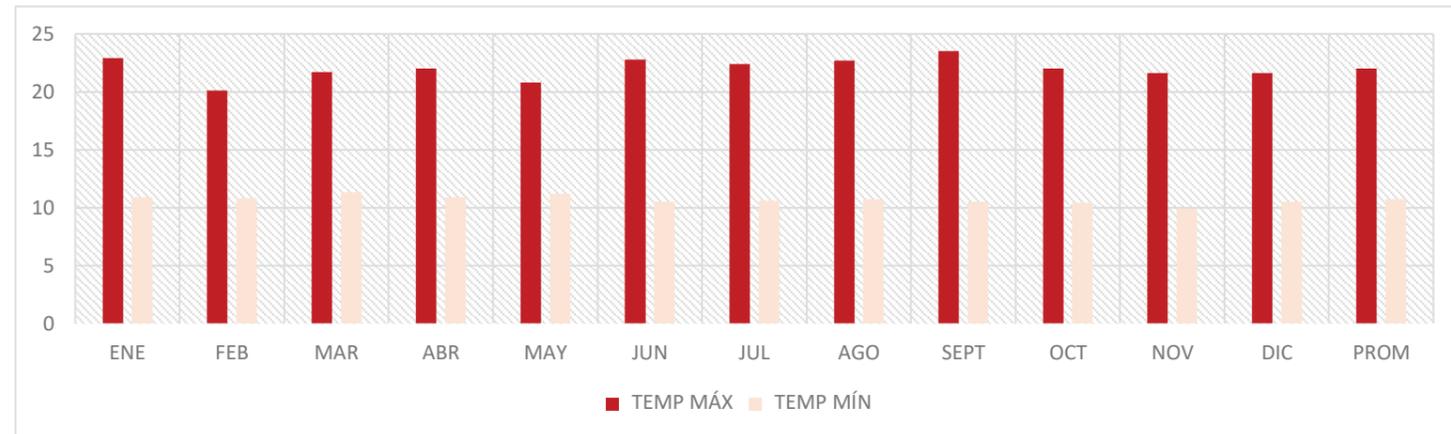


Figura 116. Temperatura

l. Precipitación

Existe un elevado dato de en general en todo el año, dato que hay que tomar en cuenta para la recolección de agua dentro del proyecto.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROM
43	196,4	83,1	111	115,4	0,3	0,1	18,4	31,8	141,7	48	46,6	69,6

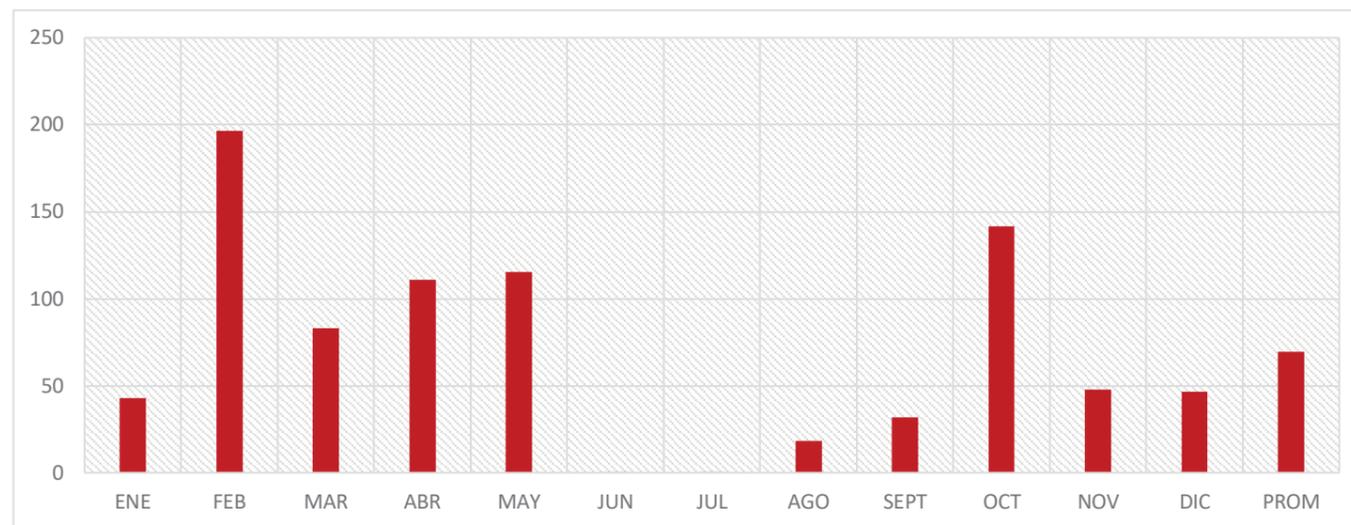


Figura 117. Precipitación

m. Humedad

La humedad máxima se encuentra a un mismo rango durante todo el año. El mes menos húmedo será marzo, lo cual hay que tomar en cuenta las medidas adecuadas, para generar espacios adecuados según el clima.

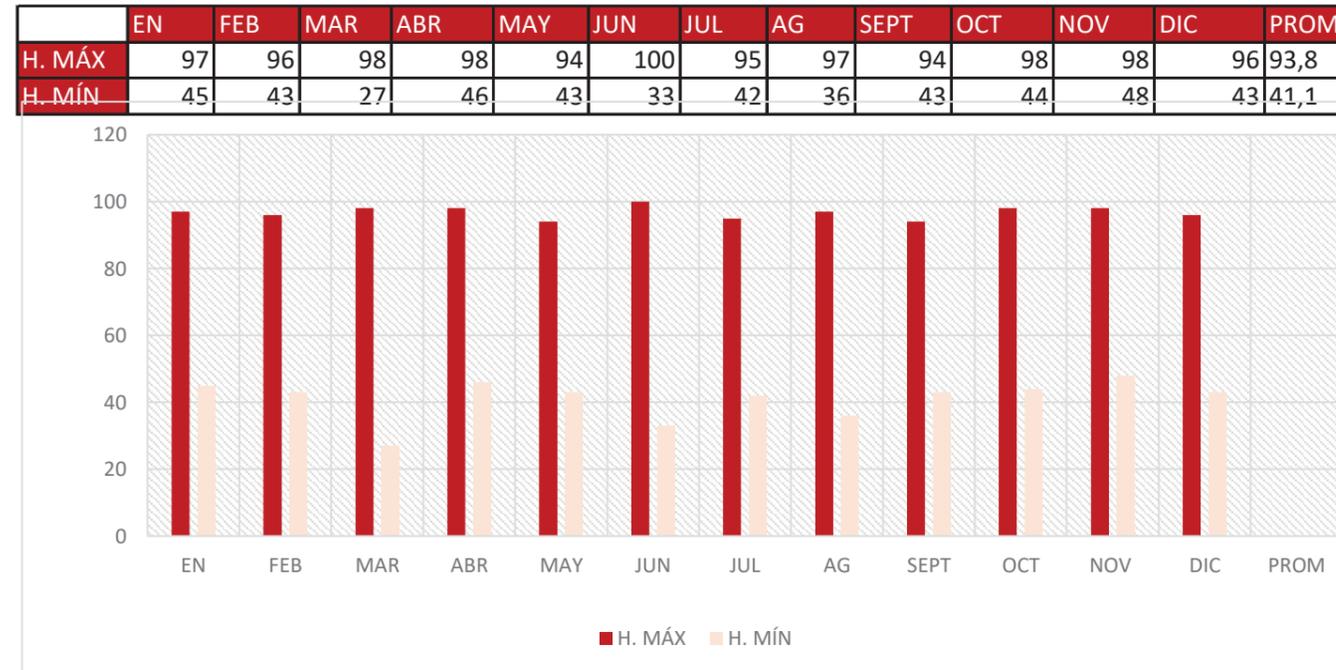


Figura 118. Humedad

2.2.10. Usuario

Tabla 25.

Grado de Dependencia de los usuarios

Tomado de (Plazola, 2012)

Grado I Dependencia Moderada	Personas que tienen capacidades físicas y mentales para realizar tareas cotidianas sin la ayuda de terceros, necesitan vigilancia moderada.
Grado II Dependencia Severa	Personas incapacitadas, que necesitan cuidado y vigilancia de terceros. Pero no demanda el apoyo permanente de un cuidador.
Grado III Gran Dependencia	Personas necesitan ayuda para realizar gran parte de las actividades de la vida diaria, por su pérdida total de autonomía mental o física necesita la presencia continua y necesaria de otra persona.

Cambios en el envejecimiento

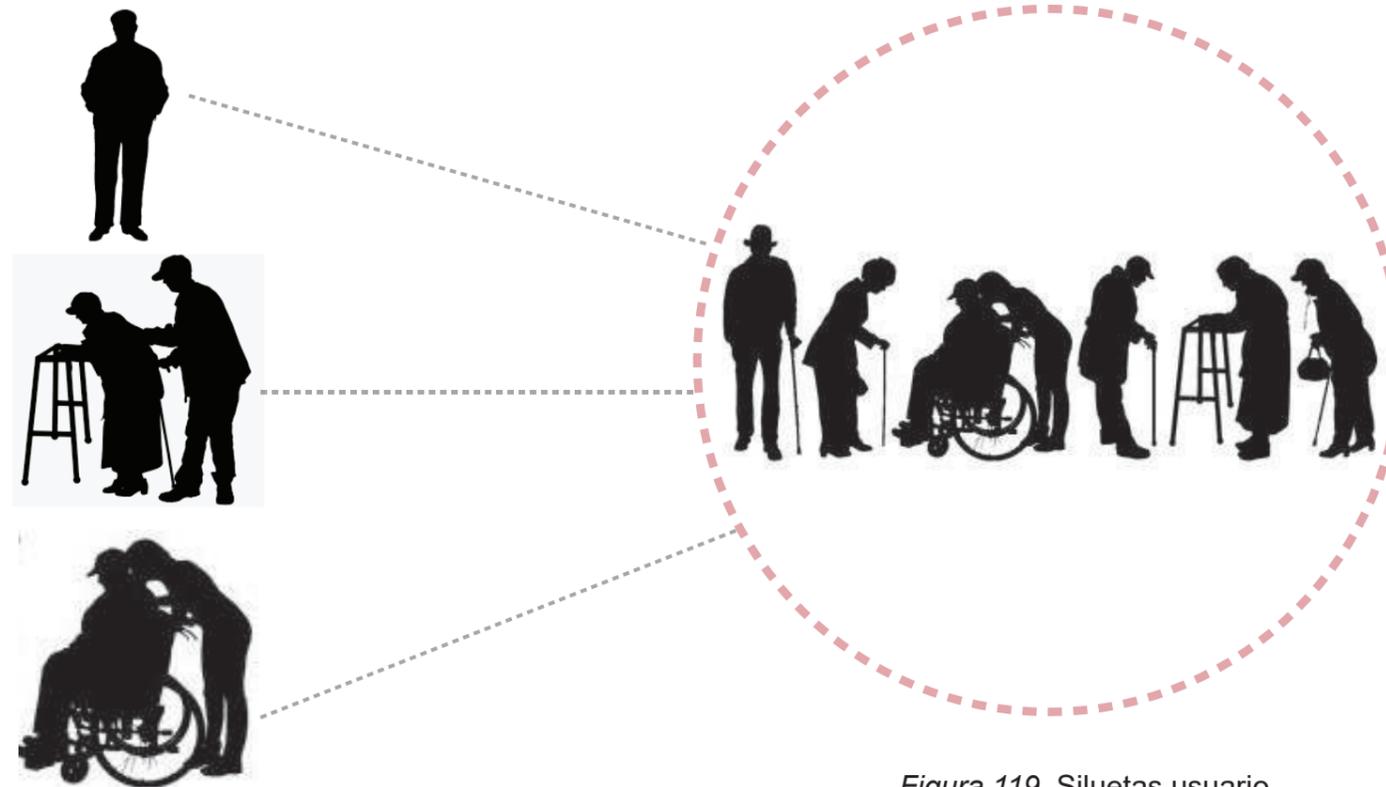


Figura 119. Siluetas usuario

Con el pasar del tiempo los ancianos evidencian ciertos cambios, tanto físicos, como de salud, como por ejemplo alteraciones en los sentidos, lo que trae complicaciones en la visión, audición, gusto y olfato, además de cambios en la piel.

Entre otros sistemas que se ven afectados son el musculoesquelético, nervioso, incrementando el riesgo de caídas, el aparato respiratorio, cardiovascular, sistema inmunológico, y a su vez también el área del conocimiento, con deterioros en la memoria.



Figura 120. Fotografías adultos mayores
Tomado de (diario el mundo, 2017)

- Salud Mental en el adulto mayor

Los estados afectivos como son la depresión y los estados de humor cambiantes ocasionan alteraciones en la afectividad de los ancianos.

El total de ancianos con trastornos mentales pertenece a un porcentaje significativo de la población general. Se identifica que existen trastornos cognitivos, afectivos, depresión, trastornos por ansiedad, de la personalidad, entre otros.

Trastornos afectivos de la Vejez

- Ansiedad

Los cuadros de ansiedad en los ancianos pueden estar vinculados a enfermedades físicas, así como también a los medicamentos incorporados para su tratamiento.

La ansiedad es una emoción, un estado afectivo de presentación agudo. Este tipo de trastorno psíquico suele manifestar sensaciones de peligro, inseguridad, incertidumbre y malestar en las personas.



Figura 121. Trastornos Afectivos de la vejez
Tomado de (diario el mundo, 2017)

- Depresión

Este tipo de trastorno está ligado a síntomas físicos. Se caracteriza por transmitir a las personas baja autoestima, sensaciones de tristeza, malestares, desembocando en trastornos de sueño, pérdida de energía, concentración, pensamientos suicidas, entre otros más.

Trastornos cognitivos de la Vejez

- Demencia

Los cuadros de demencia en las personas traen conse-

cuencias graves como es la pérdida de neuronas, afectando la memoria, lenguaje, atención. La enfermedad común es Alzheimer.

La enfermedad de Alzheimer la padecen como la mitad de porcentaje de las personas que se encuentran con demencia. Trae cambios de humor, desorientación tanto en tiempo, como en espacio, las facultades intelectuales se van haciendo con el pasar del tiempo más progresivas y evidentes.



Figura 122. Trastornos Cognitivos de la vejez
Tomado de (diario el mundo, 2017)

Como conclusión sobre el análisis, se establece que hay que tomar en cuenta varios aspectos al momento de definir el equipamiento, es decir: materialidad, circulaciones y programa (espacios), para que los usuarios puedan tener una buena calidad de vida, y su salud mental pueda ser tratada y no vaya empeorando con el tiempo.

Como aspecto fundamental, el equipamiento debe contar con áreas verdes, espacios de recreación, contemplación, patios, los cuales ayuden a la salud mental de las personas, manteniéndolos en calma y en una zona de confort.

3. Capítulo III. Fase Conceptual

En el presente capítulo se identifica el desarrollo de la teoría aplicada en el espacio, a través de esquemas explicativos. Se parte de los objetivos, luego se continúa con los conceptos para poder definir las estrategias. El desarrollo es continuo y todo va a la par.

3.1. Definición del Programa

Para poder definir el concepto y programa es fundamental entender cuál es el funcionamiento del Centro del Adulto Mayor. Como se mencionó en el anterior capítulo, el Cluster en el que se encuentra ubicado el equipamiento tiene una vocación de Salud, y a continuación se detallarán cada uno de los objetivos y estrategias.

3.2. Objetivos Y Estrategias Espaciales

Fueron establecidos en la fase de investigación y diagnóstico, se mostrarán a manera de esquemas, los cuales permitirán tener una explicación de su enfoque.

Se organizan de la siguiente manera :

- Urbanos
- Arquitectónicos

URBANOS

Se desarrollan en base al análisis de entorno para poder resolver los problemas que han sido identificados, los cuales han sido identificados en el anterior capítulo.

- Red Urbana

Integrar recorridos e interacciones urbanas a través del desarrollo del diseño urbano, para generar una mayor apropiación de espacio urbano.

Integrar el circuito de bicicletas y plazas como parte del proyecto arquitectónico.

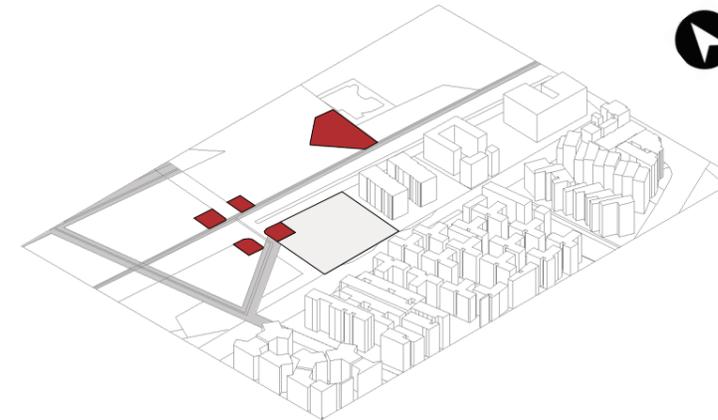


Figura 123. Red Urbana

Accesos

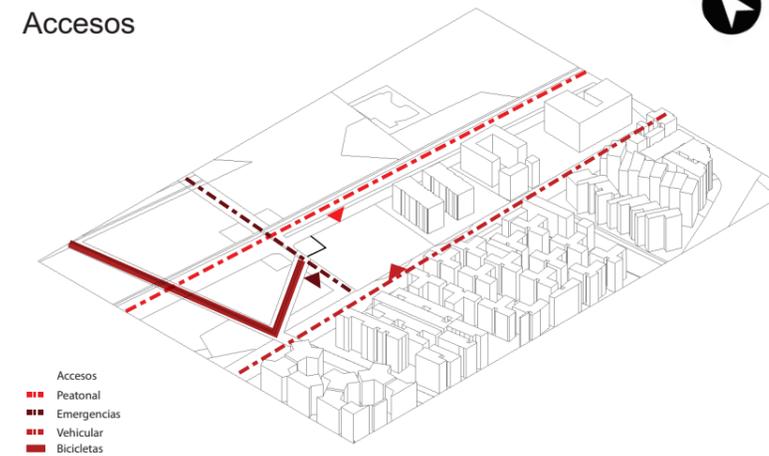


Figura 124. Accesos

Generar los accesos tanto peatonal como vehicular de acuerdo a flujos, de manera coherente para que exista una clara relación con el contexto.

Establecer el ingreso peatonal desde la Avenida Arterial Río Coca debido a que existe un mayor flujo de personas y hay más dinamismo desde en esa zona.

Establecer el ingreso vehicular desde la Vía Local Joel Polanco, debido a que existe menor flujo vehicular y no se produce congestión en la Avenida Arterial Río Coca.

El acceso privado (servicios) será desde la calle Joel Polanco, el acceso para emergencias (ambulancia) será desde la calle

peatonal, ubicada al oeste del lote, para establecer una conexión directa con el Centro de Salud.

- POU
- Escala Del Proyecto

Establecer una relación de escala entre el proyecto y el contexto en el que se encuentra.

Por condiciones del tipo de usuario, es óptimo que la altura en pisos del equipamiento sea entre 1 a 4 pisos máximo.

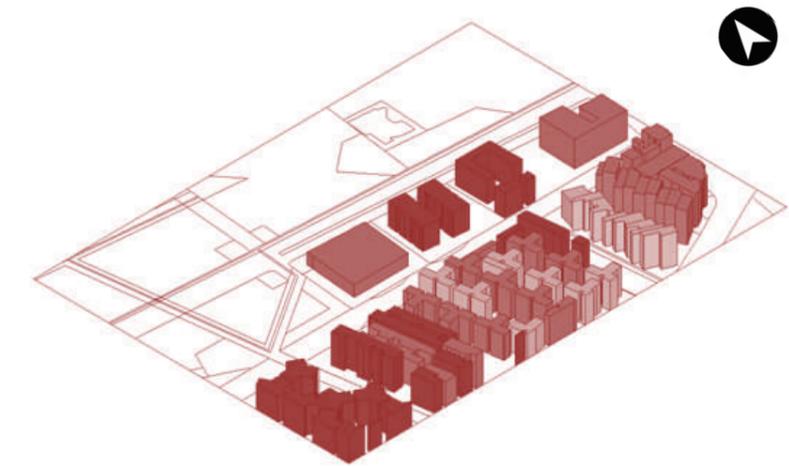


Figura 125. Escala del Proyecto

- Usos de Suelo + Proyecto

La zona en la que se encuentra ubicado el proyecto es mayormente residencial, por lo cual el equipamiento debe tener una vinculación con el entorno y también tener una relación con los otros equipamientos que se encuentran alrededor.

Proponer en el equipamiento programa que sea flexible, es decir también para la comunidad, como por ejemplo huertos urbanos para generar cohesión social en el sector.

- Forma de ocupación de Suelo

Establecer el mismo diálogo de ocupación de suelo , entre el equipamiento y las edificaciones a su alrededor.

Implantar el proyecto de forma aislada , cumpliendo la normativa del sector, dejando un retiro de 5 m en cada uno de los lados.

Ocupar el cos del 70 % en planta baja, el cual fue establecido , con la condición del tipo de usuario , debido a que debe existir una circulación adecuada para los mismos.

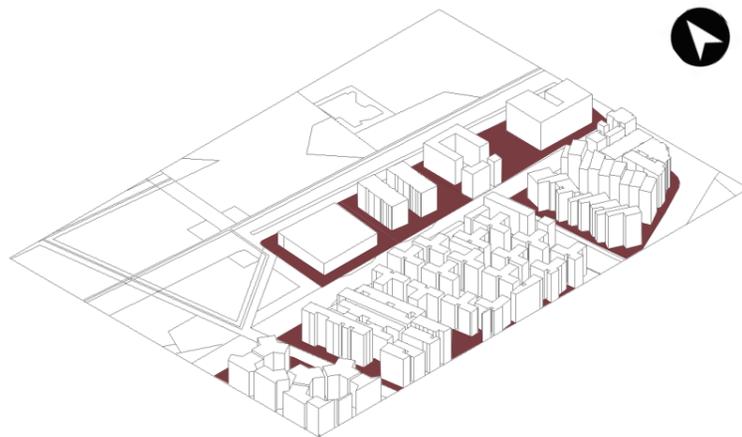


Figura 126. Forma de Ocupación de Suelo

- Espacio Público

Integrar red de plazas propuestas en Cluster en el proyecto arquitectónico.

Incorporar la plaza que se encuentra en el lote, como la plaza de acceso hacia el equipamiento.



Figura 127. Espacio Público

- Conexión – Conectividad

Establecer de manera adecuada la conectividad tanto de vehículos privados ,como públicos , para evitar conflictos de congestión vehicular.

Los flujos vehiculares tanto de taxis , autos , serán en las vías: Avenida Río Coca, y calle Joel Polanco. Los flujos de transporte público serán en la Avenida Río Coca debido a la mayor transición de peatones.

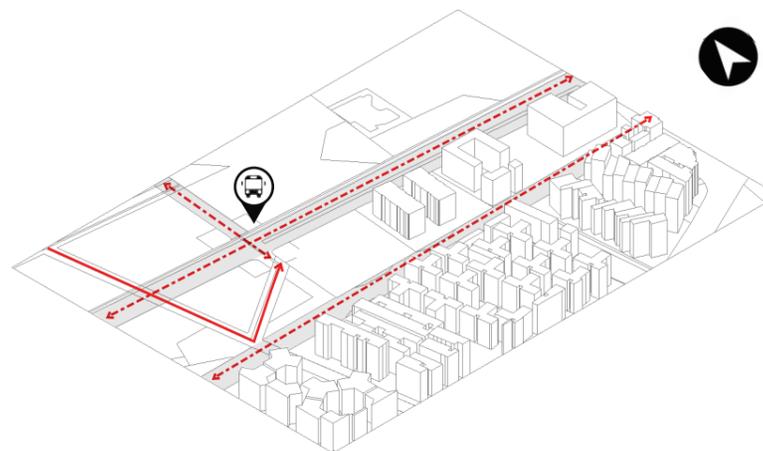


Figura 128. Conexión Conectividad

Incorporar el circuito de ciclovías existentes en el proyecto para generar una red continua que se conecta con el boulevard de la Av. Río Coca.

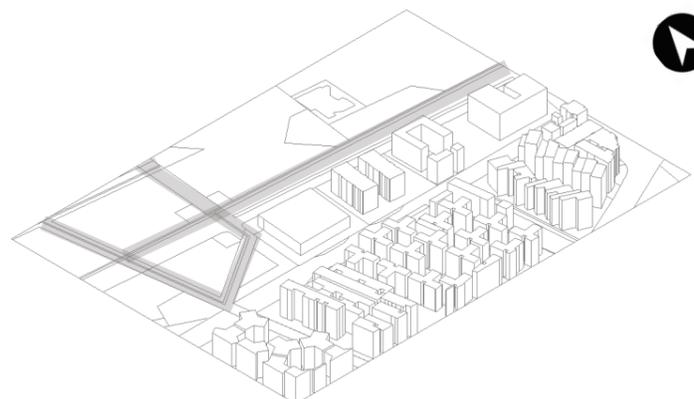


Figura 129. Circuito Ciclovías

Sendas

Generar un sistema que permita reducir la velocidad de los vehículos, para que exista mejor seguridad en los peatones al momento de transitar por las calles.

Implementar una plataforma única en la Av. Río Coca, que permita reducir la velocidad vehicular , y a su vez sea el paso de circulación peatonal segura de un extremo a otro.

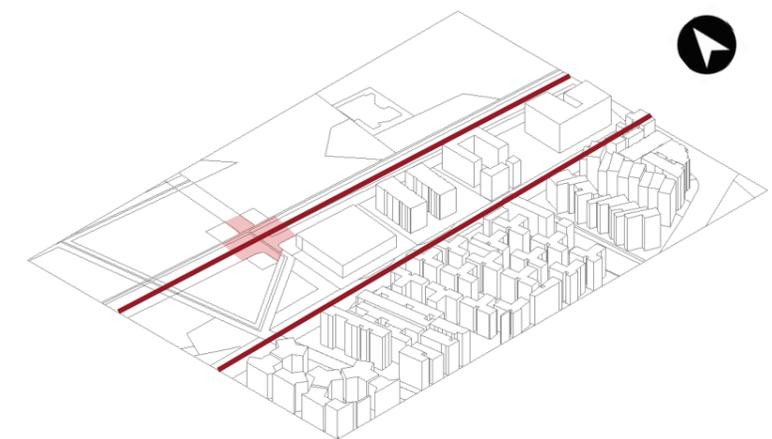


Figura 130. Sendas

ARQUITECTÓNICOS

Son la aproximación entre la teoría y el contexto, es la base para el desarrollo específico de todo el proyecto.

- Estrategias de Forma y Concepto
- Composición Formal

Debido a un previo estudio del Equipamiento, la condición adecuada es Tipo Casa Patio, la cual es ideal ,siendo un emplazamiento tipo Claustro.

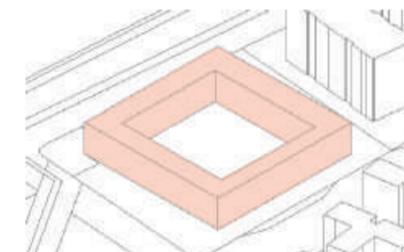


Figura 131. Tipología casa patio



Figura 132. Collage Concepto

- Relación Forma – Concepto

Se basa en el análisis de teorías, análisis de población, entorno, análisis de sitio y objetivos.

Universos de La Realidad y el Tiempo

El realismo genera sistemas formales, los cuales parten de la voluntad de adaptación al contexto.

MAT BUILDING

Poseen la forma de un entramado y de flexibilidad de tejidos, los mismos que van siguiendo morfologías horizontales, creciendo desde el interior.

Es una red formada por llenos, que son espacios de conexión y aulas, y por los vacíos, que son los patios. Es algo que se encuentra en constante cambio.

Se origina a partir de la interconexión y asociación de partes, se caracteriza por su adaptabilidad y capacidad de extenderse, generando espacios abiertos y cerrados.

Aplicación en Proyecto Arquitectónico:

1. Respetar los retiros, siguiendo la normativa del lugar para poder implantarse de la manera correcta.

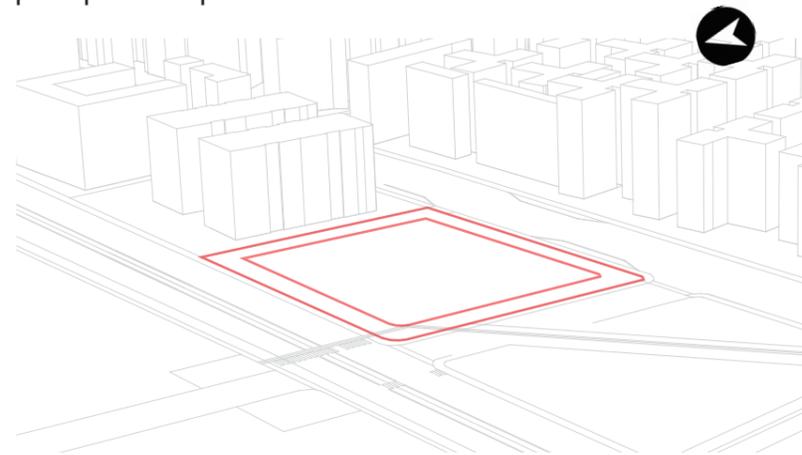


Figura 133. Relación Forma Concepto.

2. Generar una malla para establecer la volumetría del proyecto. Se establece una malla de 2.40 m x 2.40 m, lo cual es la circulación óptima para los usuarios.

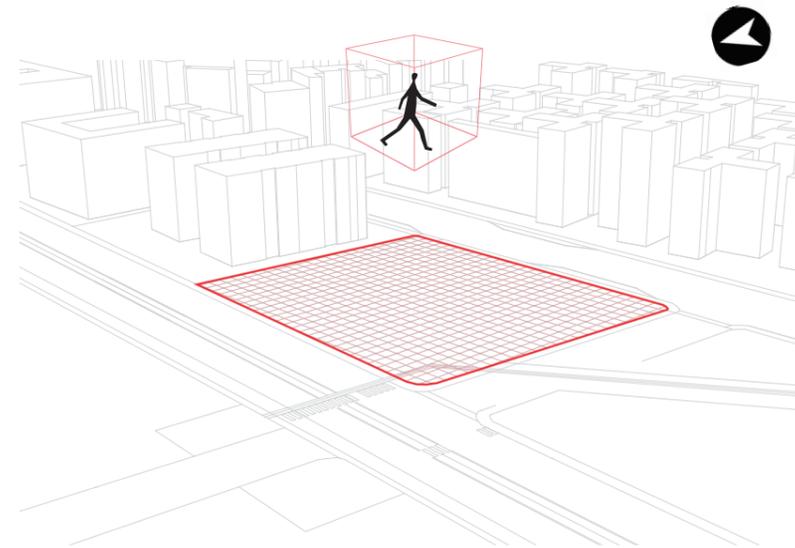


Figura 134. Relación Forma Concepto.

3. Incorporar la plaza existente, siguiendo sus límites para que sean los ejes que definen y originan el proyecto.

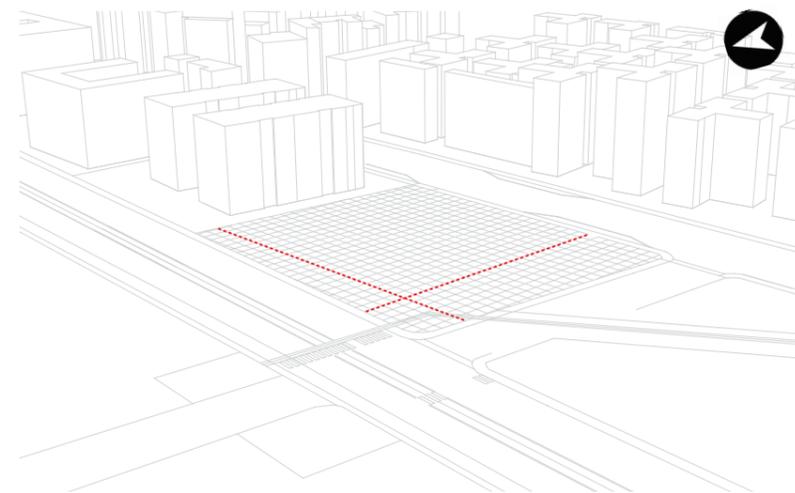


Figura 135. Relación Forma Concepto.

4. Definir los límites y retiros para establecer la volumetría del proyecto y generar una trama, siguiendo los ejes generados, los cuales son de 4 módulos de 2.40 m x 2.40 m.

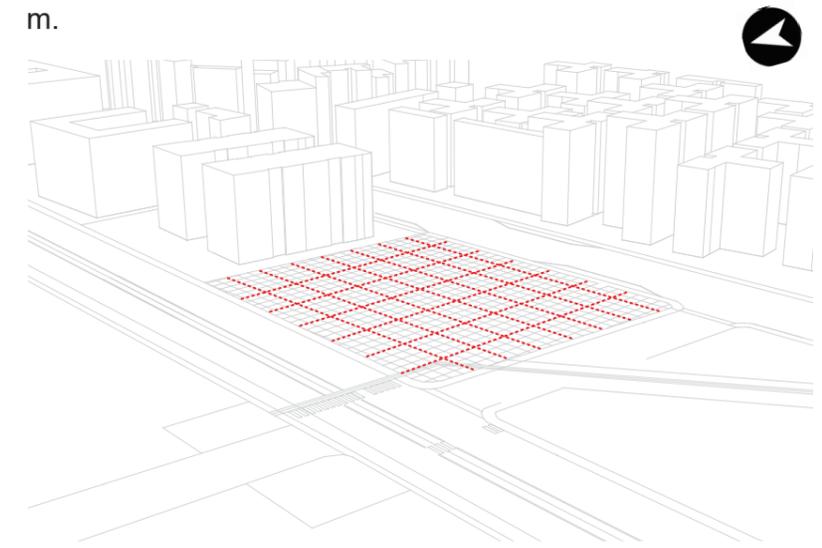


Figura 136. Relación Forma Concepto.

5. Seguir un ritmo de llenos y vacíos que permitan generar jardines, plazas y patios, que a su vez cumplan con la teoría del Mat Building.

Movimiento de volúmenes para conectar con el espacio público (plazas) generando accesos.

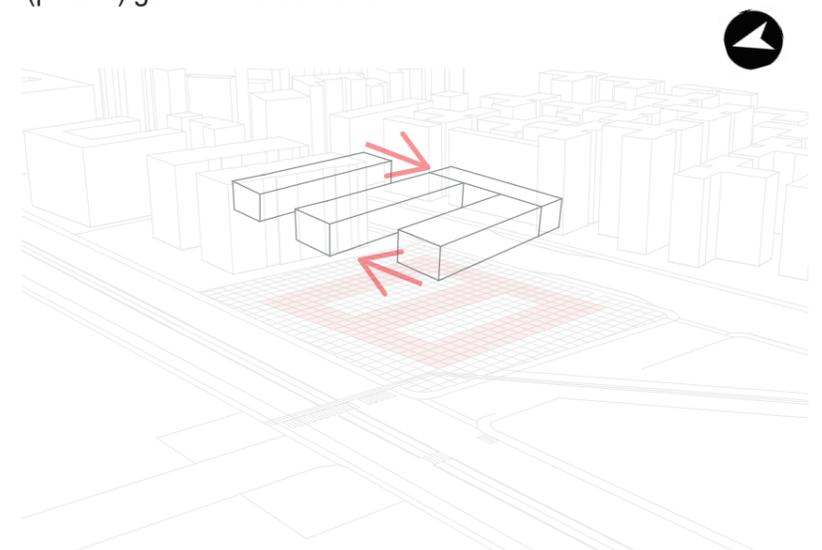


Figura 137. Relación Forma Concepto.

- Relaciones Interiores

Generar relaciones espaciales interesantes en el proyecto.
Lograr tener buenas visuales desde cualquier punto del proyecto por medio de la relación de llenos y vacíos.
Establecimiento una continuidad interior - exterior.

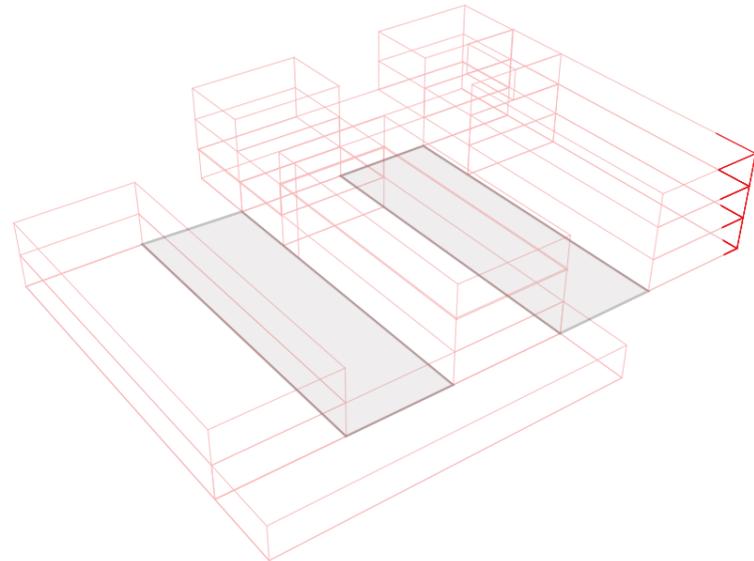


Figura 138. Relación Llenos y vacíos

- Manejo de Estructura

Implementar el uso del sistema estructural de hormigón, a través de piezas prefabricadas, como una solución estructural, eficaz por su ensamblaje, y a su vez interesante, porque con el tiempo puede estar en constante crecimiento y adaptación, principio del que se habla en el Mat Building.

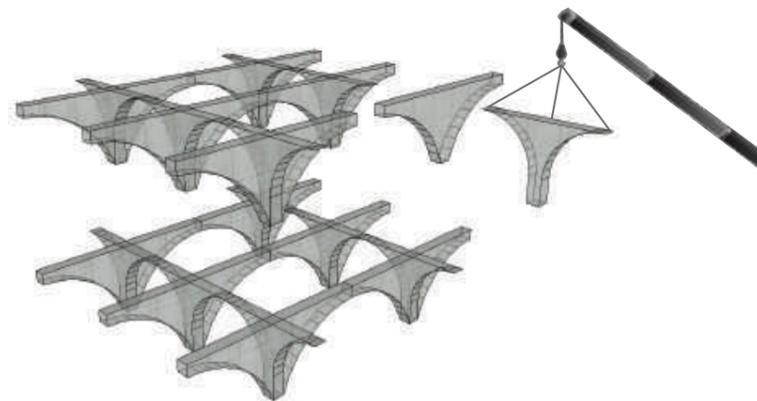


Figura 139. Estructura

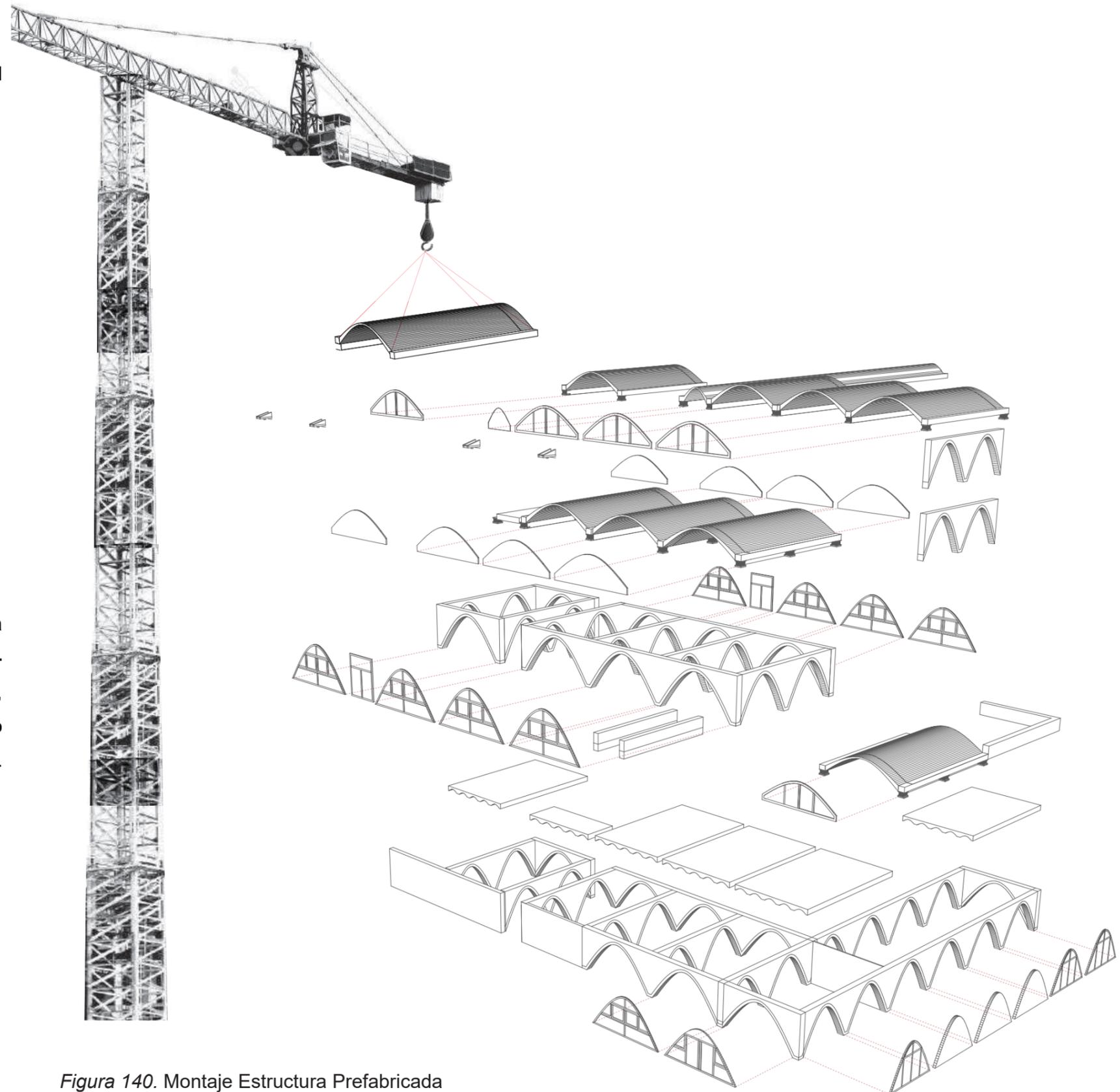


Figura 140. Montaje Estructura Prefabricada

Composición Bóvedas y Arcos

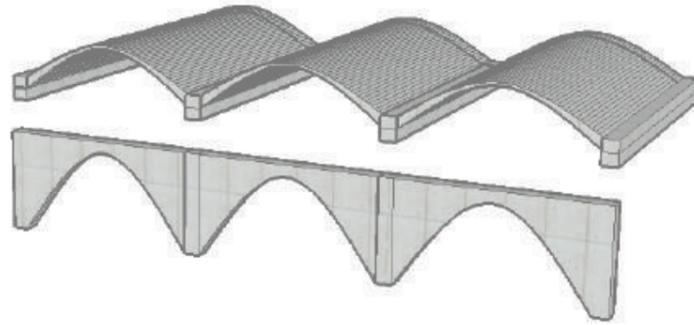


Figura 141. Composición Bóvedas y Arcos

- Emplazamiento

Establecer un diálogo con el contexto , a través del emplazamiento.

Generar el ingreso peatonal con dirección hacia la Av. Río Coca , ya que es la que tiene un mayor flujo.

Establecer la volumetría en la que se encuentra el programa de salud, con dirección hacia el Centro de Salud existente para que exista una conexión directa.

Relacionar la volumetría en la que se encuentra el área comercial y actividades para activar la calle Joel Polanco.

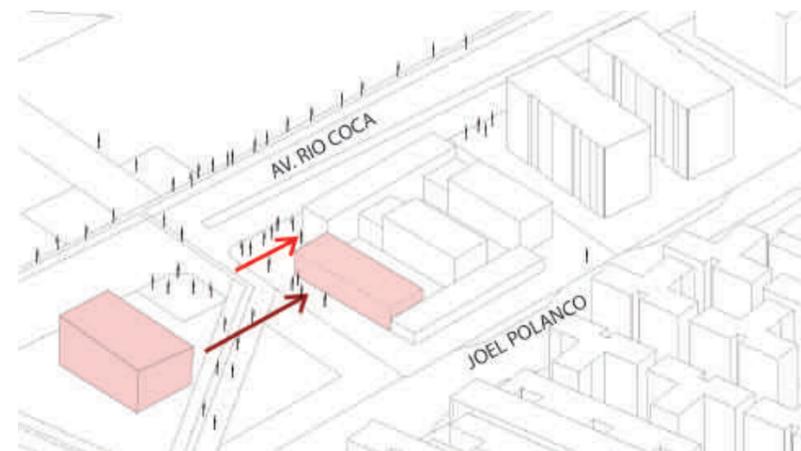


Figura 142. Emplazamiento

- Orientación

Implantarse de manera adecuada para tener una buena orientación tanto solar como de vientos , y no influya de manera inadecuada al proyecto.

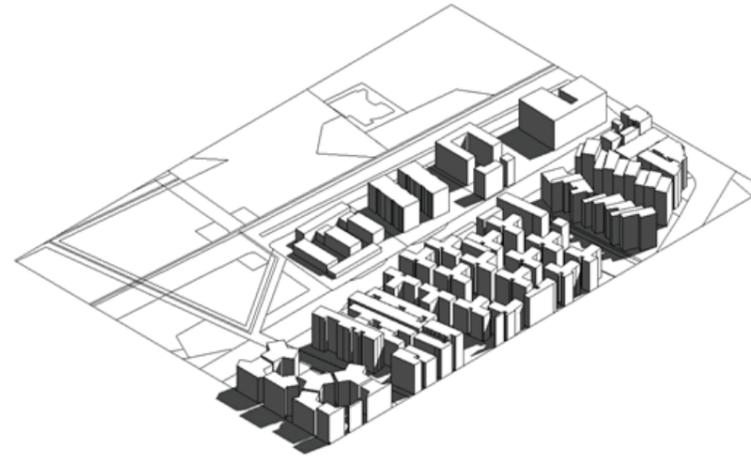


Figura 143. Orientación

Establecer un orden claro en cuanto a la zonificación de programa público y privado.

Ubicar el programa público en los límites del proyecto y el programa privado en la parte central, para que exista menos impacto de ruido.

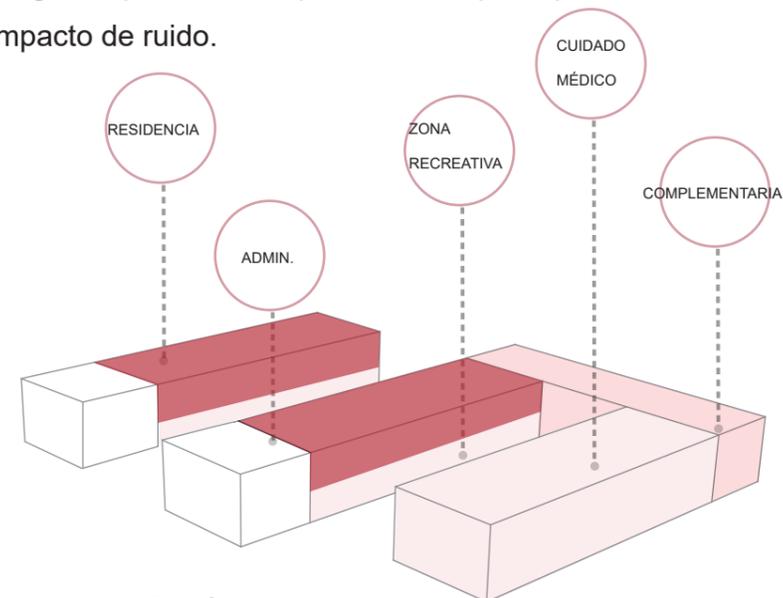


Figura 144. Zonificación

- Configuración del Recorrido

Generar un tipo de recorrido dinámico , que al circular permita generar distintas sensaciones en los usuarios , a través de la materialidad, vegetación , y visuales hacia el proyecto y entorno en el que se encuentra.

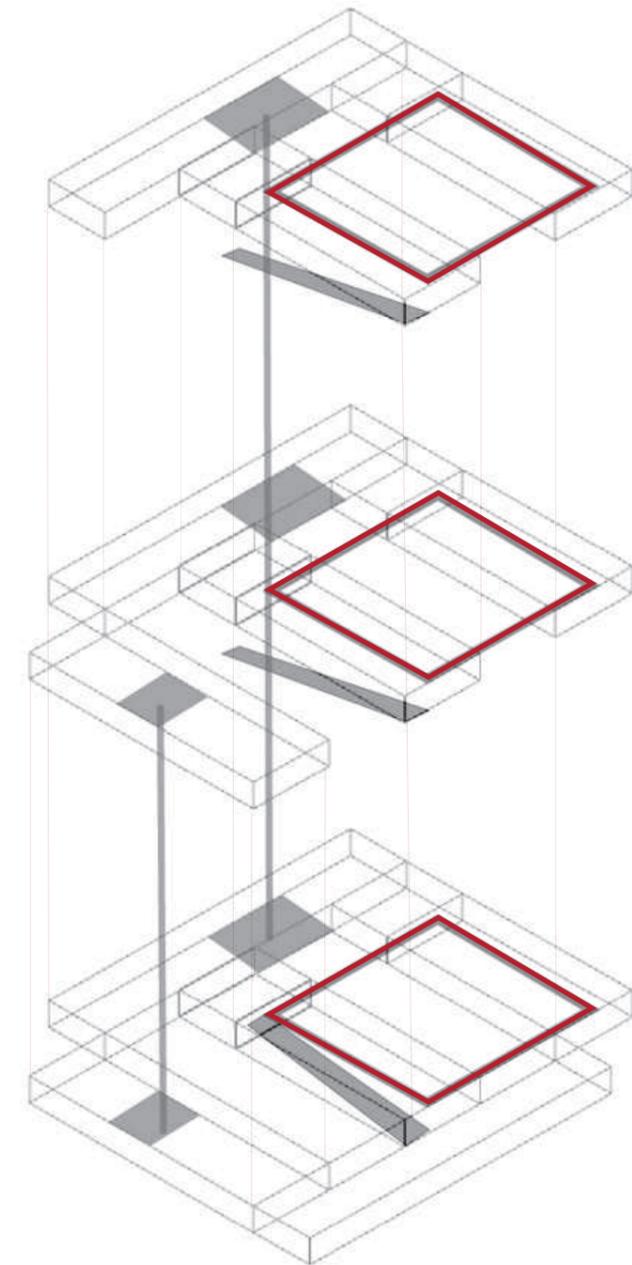


Figura 145. Recorrido

- Manejo de elementos (Luz ,Agua)

Generar espacios que tengan un buen ingreso de iluminación natural.

Incorporar el manejo de agua en espacios de estancia , para transmitir sensaciones de tranquilidad en los usuarios y sean espacios de calidad.

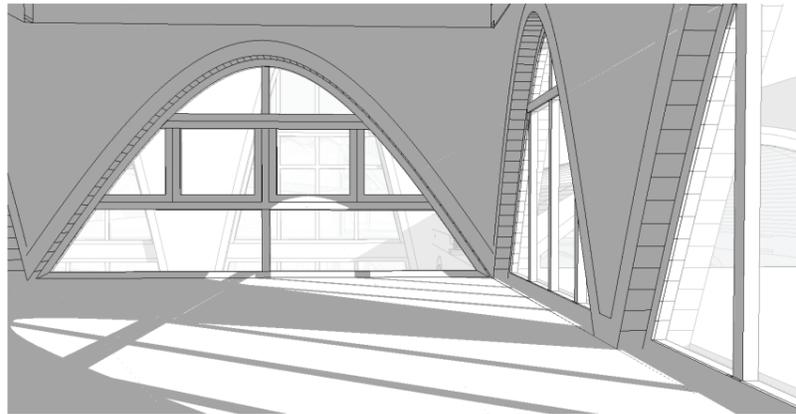


Figura 146. Iluminación

- Manejo de Color

Establecer un contraste y un lenguaje entre la materialidad: hormigón , madera, y la vegetación que se encuentre en jardines, huertos, terrazas, jardines verticales, logrando una atmósfera interesante en el proyecto.



Figura 147. Color

- Manejo de Topografía

Generar un plataformado adecuado para aprovechar la topografía del lote.

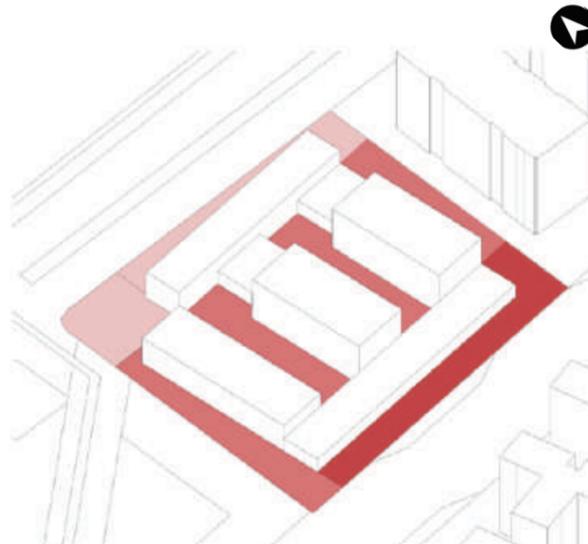


Figura 148. Topografía

Con relación a los análisis anteriores, basados en los principios de la Teoría del Mat Building, se generan estos esquemas de conclusión, en los que se evidencia la flexibilidad a través de llenos y vacíos.

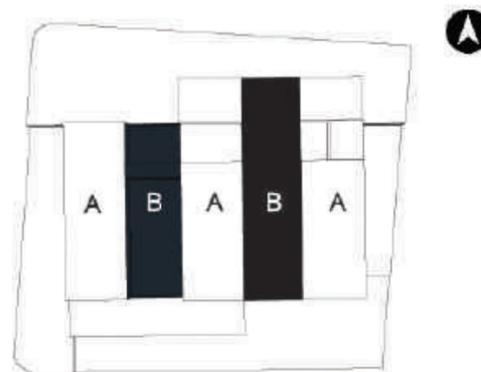


Figura 149. Principio Ordenador Ritmo.

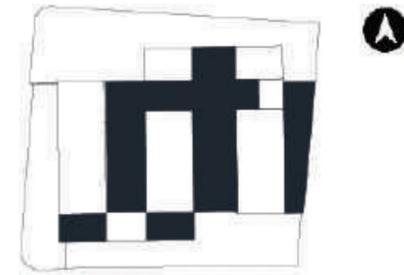


Figura 150. Relación Llenos y Vacíos (patios, terrazas, jardines, huertos, espacios de contemplación)

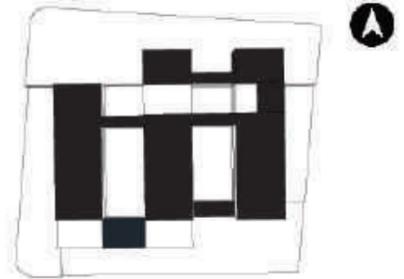


Figura 151. Relación Llenos + Circulación

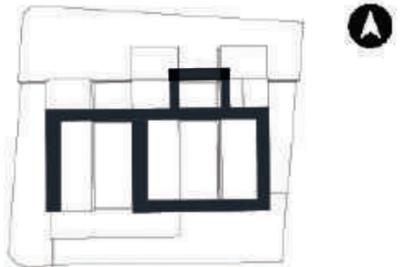


Figura 152. Circulaciones generadas bajo malla

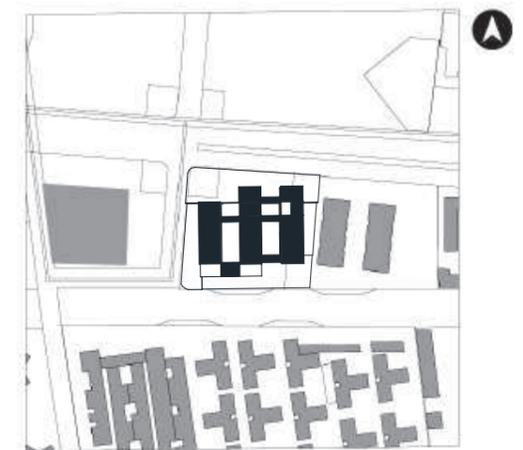


Figura 153. Relación Llenos y Vacíos . Proyecto y Lugar

Tabla 26.
Recorrido Solar proyecto

Recorrido Solar

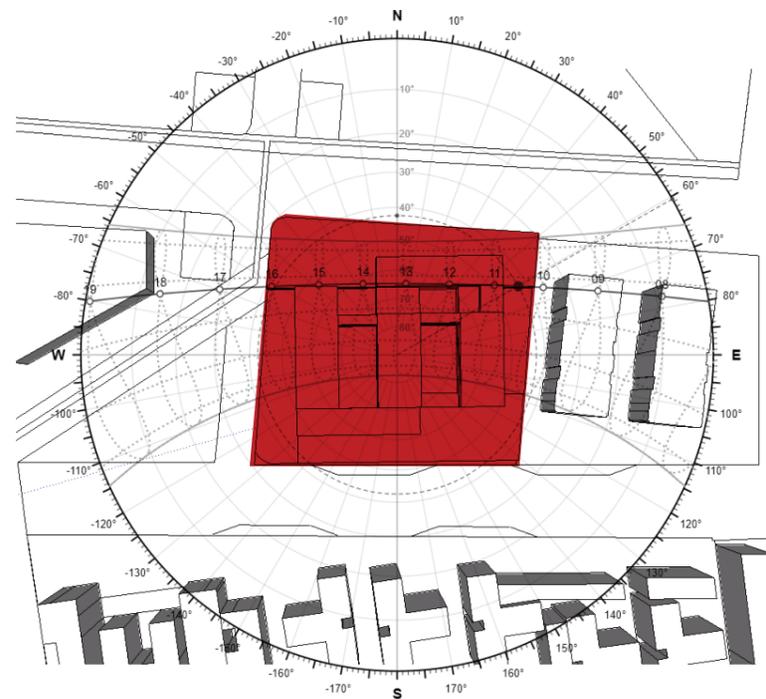


Figura 154 . Orientación Solar.

Como conclusión se establece que el proyecto arquitectónico deberá ubicar su programa de residencia en la fachada este , debido a que es la fachada que recibe iluminación a horas de la mañana, y eso sirve para que se mantenga a buena temperatura esos ambientes específicos. Por ende es necesario la protección solar, de acuerdo a la iluminación y radiación que se den en los espacios del equipamiento

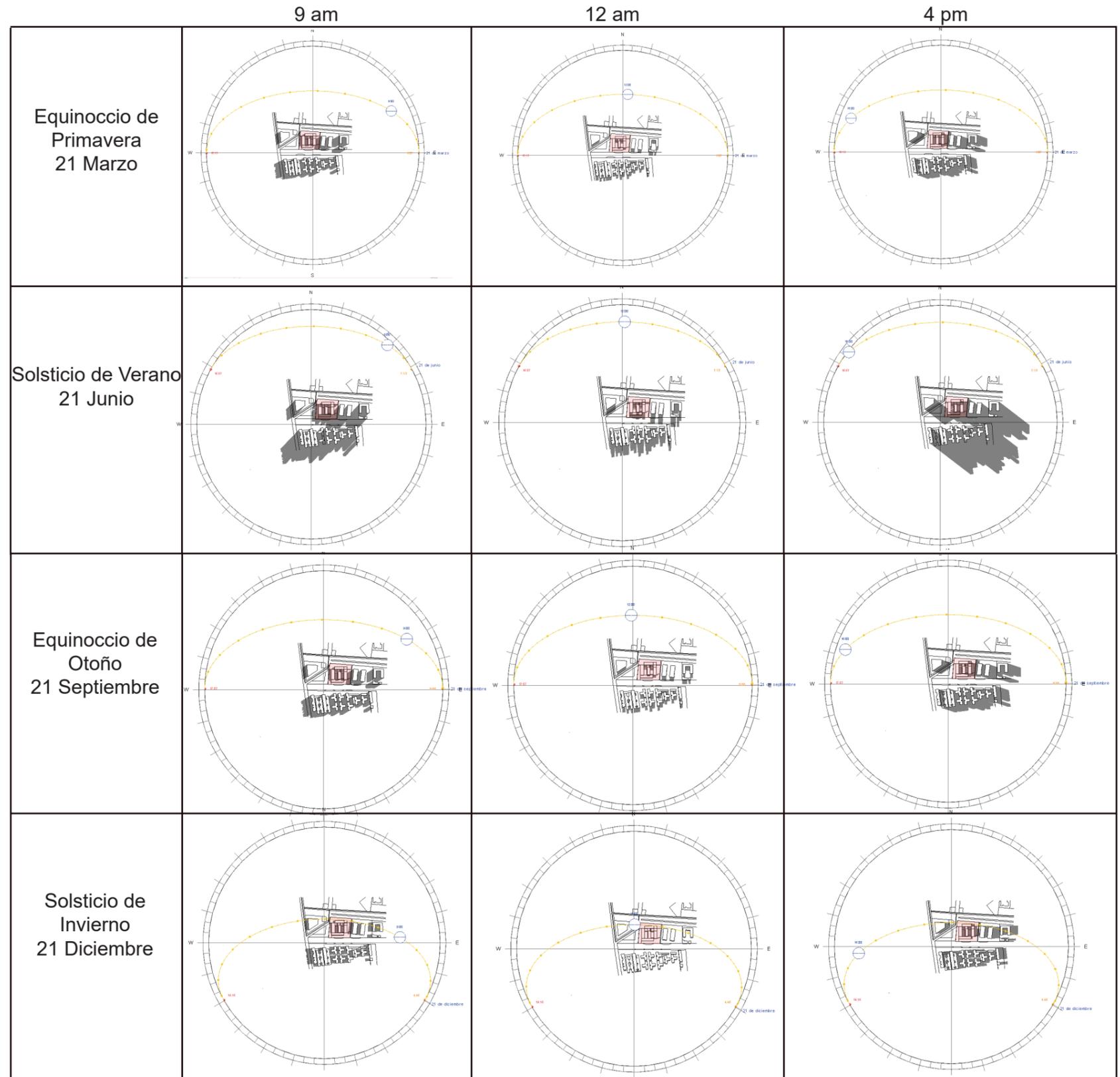
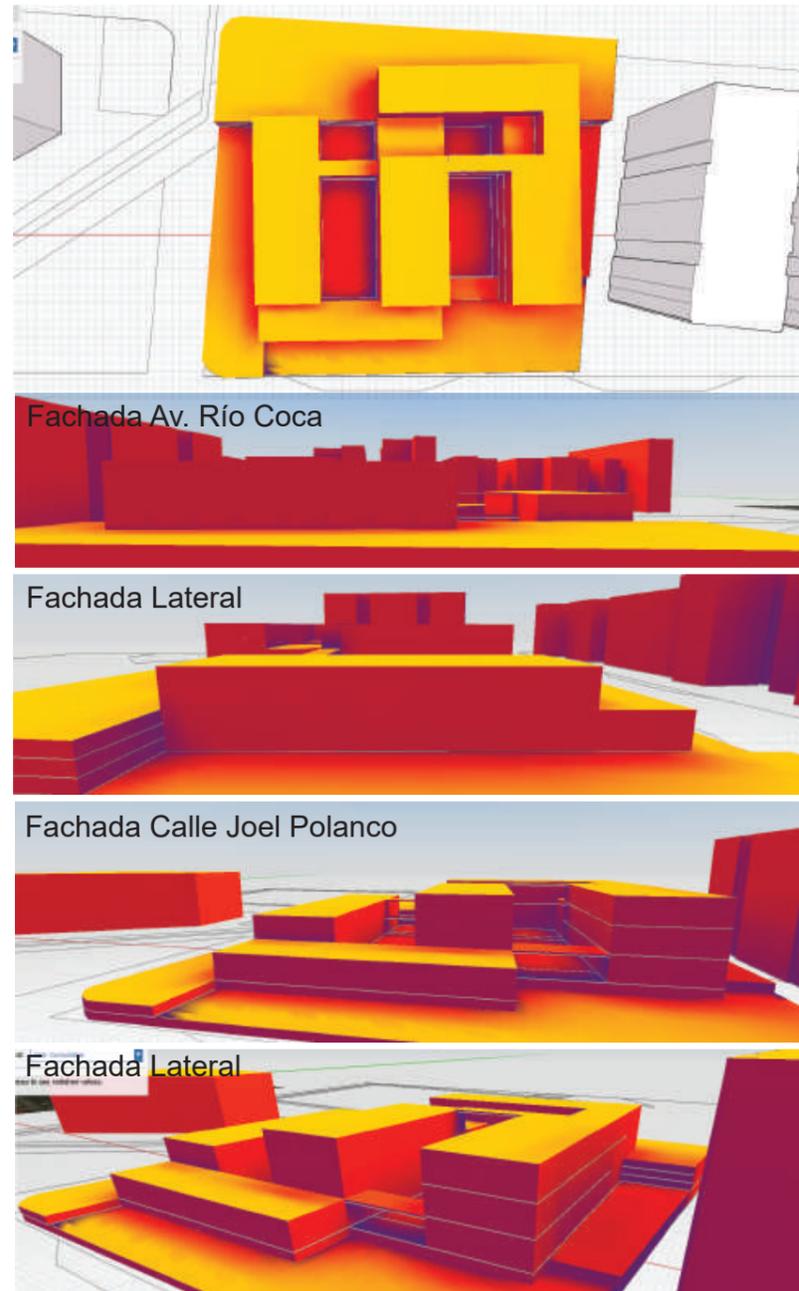


Tabla 27.

Sombras e Iluminación proyecto

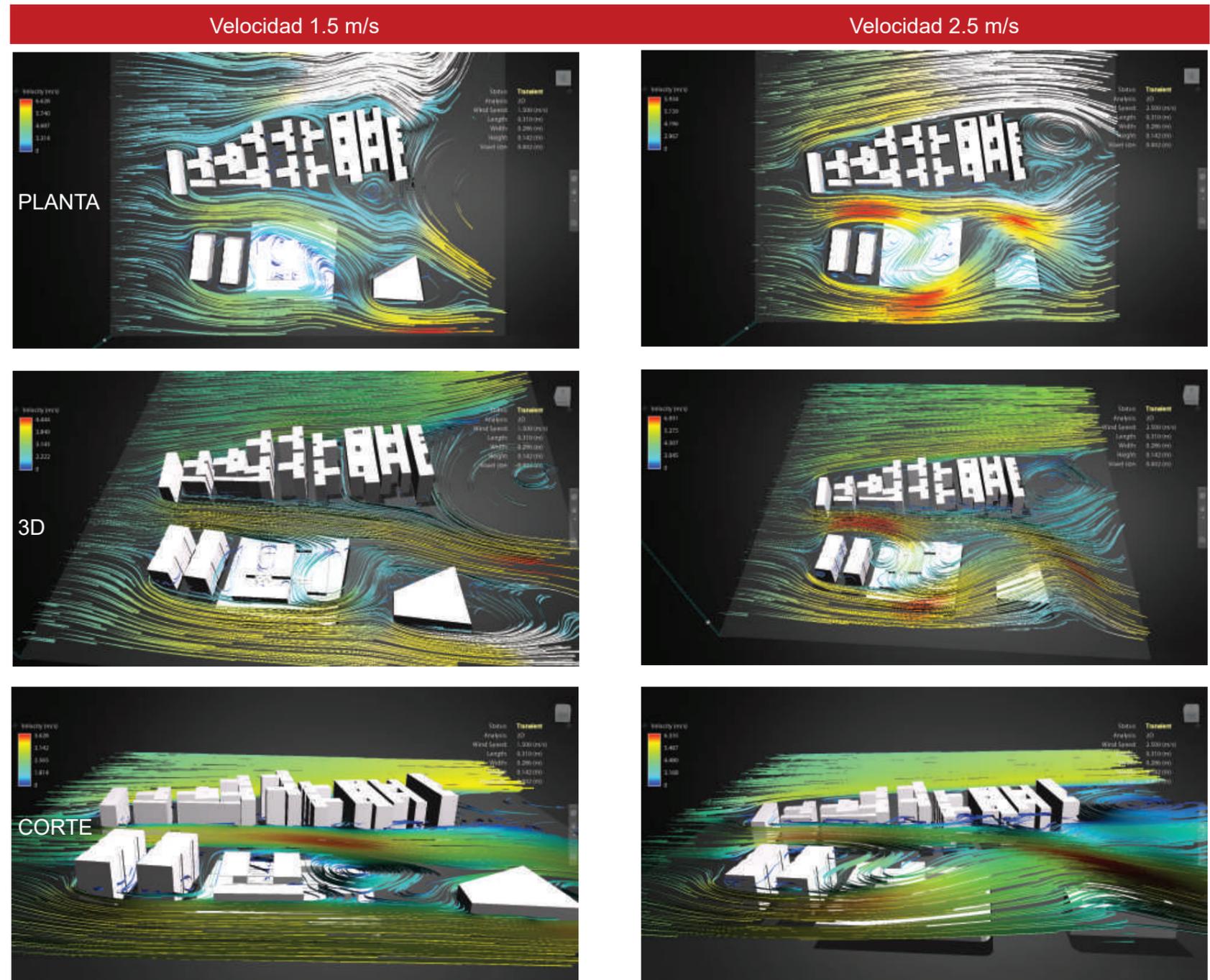
Sombras e Iluminación				
	10 am	12 am	2 pm	4 pm
Equinoccio de Primavera 21 Marzo				
Solsticio de Verano 21 Junio				
Equinoccio de Otoño 21 Septiembre				
Solsticio de Invierno 21 Diciembre				

Tabla 28.
Radiación



Como conclusión se identifica que en los vacíos del proyecto no existe radiación, debido que los volúmenes que se encuentran a sus lados, actúan siendo protección solar. Así mismo las 4 fachadas del proyecto tienen poca radiación, y en donde si existe mayor radiación es en las cubiertas del proyecto.

Tabla 29.
Dirección del viento



Se puede concluir que hay una velocidad intermedia de ventilación en la zona este, por las edificaciones aledañas. Por estar en un lote esquinero recibe más cantidad de ventilación en las otras direcciones. Se puede identificar que existen presiones altas, flujos inversos, que influyen directamente a el lote ya que no hay presencia cercana de edificaciones en el otro sentido de su ubicación y eso hace que exista mayor flujo de viento.

Como conclusión urbana , el proyecto establece un diálogo con el contexto, tanto por la trama que se ha generado con la teoría del Mat Building, como también la zonificación del programa, que cumple la función de responder al contexto en el que se encuentra.

El proyecto se adapta a la red de espacio público, haciendo que el mismo forme parte del equipamiento, al incorporar la plaza, como plaza de acceso. Así mismo incorpora la vegetación existente y la introduce en los espacios de estancia.

3.3 Programación

El programa se basa en un análisis previo de la población de la zona ,e identificar sus necesidades , en las cuales se determinó las distintas actividades para el tipo de usuario al cual está destinado el equipamiento.

En este capítulo se explicará de forma detallada , la interrelación de cada uno de los espacios que conforman el programa, basándose en un análisis de compatibilidad espacial.

Se especificará cada uno de los espacios con los módulos funcionales que les corresponde y su área final.

Tabla 30.

Programación

Zonificación	Espacios	Sub-Espacios	Tipo de espacio	Unidades	Unidad	Módulo Funcional	# Usuarios	Área (m2)	Usuarios	Tipo de Área	Iluminación	Ventilación	Horario	
Función Principal	Residencia	Habitaciones Dobles	Privado	11	Número total de personas	3,80 m2 x 8,40m2= 31,92 m2	22	351,12 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Natural	Natural	Nocturno	
		Habitaciones Admin.	Privado	3	Número total de personas	4m2 x 3,50m2= 14m2	3	42 m2	Personal Laboral	Cerrada	Natural	Natural	Nocturno	
		Sala de TV	Público	1	Unidad	7,20 m2 x 7,40 m2 = 53,28 m2	12	53,28 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Natural	Natural	Matutino	
		Baños	Privado	1	Número unidades	1,63m2 x 2,15m2= 3,50m2	4	14 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Artificial	Artificial		
		Lavandería	Privado	1	Unidad	9,70 m2 x 7,40 m2= 71,78 m2	3	71,78 m2	Personal Laboral	Cerrada	Artificial	Artificial	Matutino	
		Secar	Privado	1	Unidad									
		Planchar	Privado	1	Unidad									
		Almacenar	Privado	1	Unidad									
		Patio de Servicio	Privado	1	Unidad									
		Alimentación	Recepción Alimentos	Privado	1	Unidad	8,40 m2 x 10 m2 = 84 m2	2	84 m2	Personal Laboral	Cerrada	Natural	Natural	Matutino
	Congelar		Privado	1	Unidad									
	Preparar		Privado	1	Unidad									
	Asar		Privado	1	Unidad									
	Guardar		Privado	1	Unidad									
	Lavar		Privado	1	Unidad									
	Cocinar		Privado	1	Número total de personas									
	Cocina fría		Privado	1	Número total de personas									
	Pastelería		Privado	1	Unidad									
	Cocina Caliente		Privado	1	Número total de personas									
Oficina del Chef	Privado	1	Unidad											
Almacenamiento														
Barra Servicios														
Dispensa/ Frigorífico														
Comedor	Público	1	Número total de personas	2,6x2,9 m2= 7,54m2	22	75 m2	Adulto Mayor	Cerrada / Abierta	Natural	Natural	Matutino			
Cafetería	Público	1	Número total de personas	2,6x2,9 m2= 7,54m2	22	76,32 m2	Adulto Mayor	Cerrada / Abierta	Natural	Natural	Matutino			

Centro de Cuidado al Adulto Mayor	Cuidado Médico	Enfermería	Público	1	Número total de personas	3,75 m2 x 3,75m2= 14m2	3	59,52 m2	Personal Laboral	Cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Cuarto de medicamentos	Privado	1	Unidad								
		Dispensario	Público	1	Número total de personas								
		Sala de estar personal	Público	1	Número total de personas								
		Archivo médico	Privado	1	Unidad								
		Psicología	Privado	1	Número total de personas	4,20 m2 x 3,60m2= 15,12m2	3	26,64 m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Mesa para juntas	Privado	1	Número total de personas								
		Escritorio Ejecutivo	Privado	1	Unidad								
		Archivo	Privado	1	Unidad		3	51,84 m2	Adulto Mayor	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Geriatría	Privado	1	Número total de personas	3,75 m2 x 3,75m2= 14m2							
		Sala de Espera	Público	1	Número total de personas	3,08 m2 x 3,08 m2 = 9,48 m2							
		Fisioterapia	Privado	1	Número total de personas	3,75 m2 x 3,75m2= 14m2	3	59,52 m2	Adulto Mayor	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Terapia Ocupacional		1									
		Artes Plásticas	Público	1	Número total de personas	9 m2 x 8 m2 = 72m2		145 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Jardinoterapia	Público	1	Número total de personas	6m2 x8m2=48m2		62,16 m2	Adulto Mayor	Abierta	Natural	Natural	Matutino
		Carpintería	Público	1	Número total de personas	12m2 x 15m2=180 m2		87,36 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Musicoterapia	Público	1	Número total de personas	6m2 x 8m2=48m2		62,16 m2	Adulto Mayor	Cerrada	Natural	Natural	Matutino
	Zona Administrativa	Sala de Reuniones	Privado	1	Unidad	3,08x 3,08=9,48m2	3	9,48m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Oficina Personal	Privado	1	Unidad	3,75 x3,75=14m2		14m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Oficina Dirigencia	Privado	1	Unidad	3,75 x3,75=14m2		14m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino
		Bodega General	Privado	1	Unidad	1,80 x 1,80=3,24m2		3,24m2		cerrada	Artificial	Artificial	Matutino
		Baños	Privado		Unidad	1,63m2 x 2,15m2= 3,50m2		7m2	Personal Laboral	cerrada	Artificial	Artificial	
		Sala de Espera	Público	1	Unidad	3,08x 3,08=9,48m2		9,48m2	Todo público	cerrada	Natural	Natural	Matutino
Bodega Documentos		Privado	1	Unidad	1,80 x 1,80=3,24m2		3,24m2	Personal Laboral	cerrada	Artificial	Artificial	Matutino	
Caja		Privado	1	Unidad	3,60x1,80m2=6,48m2	1	6,48m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino	

Recreativa		Sala de Cine	Público	1	Unidad	10,52 m2 x 4,70 m2 = 50 m2	95 m2	Adulto Mayor	cerrada	Artificial	Artificial	Matutino	
		Pantalla		1	Unidad								
		Cuarto de Proyección	Privado	1	Unidad								
		Salida de Emergencia	Privado	1	Unidad								
		Almacenaje Películas	Privado	1	Unidad								
		Salón de Usos Múltiples	Público	1	Unidad	5,13 m2 x 11 m2= 58,3 m2	80 m2	Adulto Mayor	cerrada/ abierta	Natural	Natural	Matutino	
		Vestíbulo	Público	1	Unidad								
		Bodega	Privado	1	Unidad	1,80 m2 x 1,80m2 = 3,24 m2	3,24 m2		cerrada	Artificial	Artificial		
		Sala de Lectura	Público	1	Unidad	8 m2 x 9 m2 =72 m2	88 m2	Adulto Mayor	cerrada/ abierta	Natural	Natural	Matutino	
		Ficheros	Privado	1	Unidad								
	Estantes	Público	1										
	Información y Control	Privado	1										
	Sala de Juegos	Público	1	Número total de personas	0,52 m2 x 2m2 = 1,04 m2	69 m2	Adulto Mayor	cerrada			Matutino		
Zona Complementaria	Información	Hall	Público	1	Total de personas	0,52x2=1,04m2	70,84 m2	Todo público	cerrada	Natural	Natural	Matutino	
		Recepción	Público	1		1,85x1,90= 3,51m2	17,55 m2	Todo público	cerrada	Natural	Natural	Matutino	
		Guardianía	Privado	1	Unidad	1,80 x 1,80=3,24m2	3,24m2	Personal Laboral	cerrada	Natural	Natural	Matutino	
	Jardines	Público		Número total de personas				abierta	Natural	Natural			
	Huertos	Público		Unidad				abierta	Natural	Natural			
Servicios		Cuarto de máquinas	Privado	1	Número total de personas				cerrada	Artificial	Artificial		
		Cisterna	Privado	1	Unidad				cerrada	Artificial	Artificial		
		Subestación Eléctrica	Privado	1	Unidad				cerrada	Artificial	Artificial		
		Área de bombas	Privado	1	Unidad				cerrada	Artificial	Artificial		
		Capilla	Público	1	Unidad	0,90x11,60=10,44m2	84 m2	Todo público	cerrada	Natural	Natural	Matutino	
		Estacionamientos			Unidad	2,50x5=12,5m2	375 m2		cerrada				
Total						2283,97 m2							

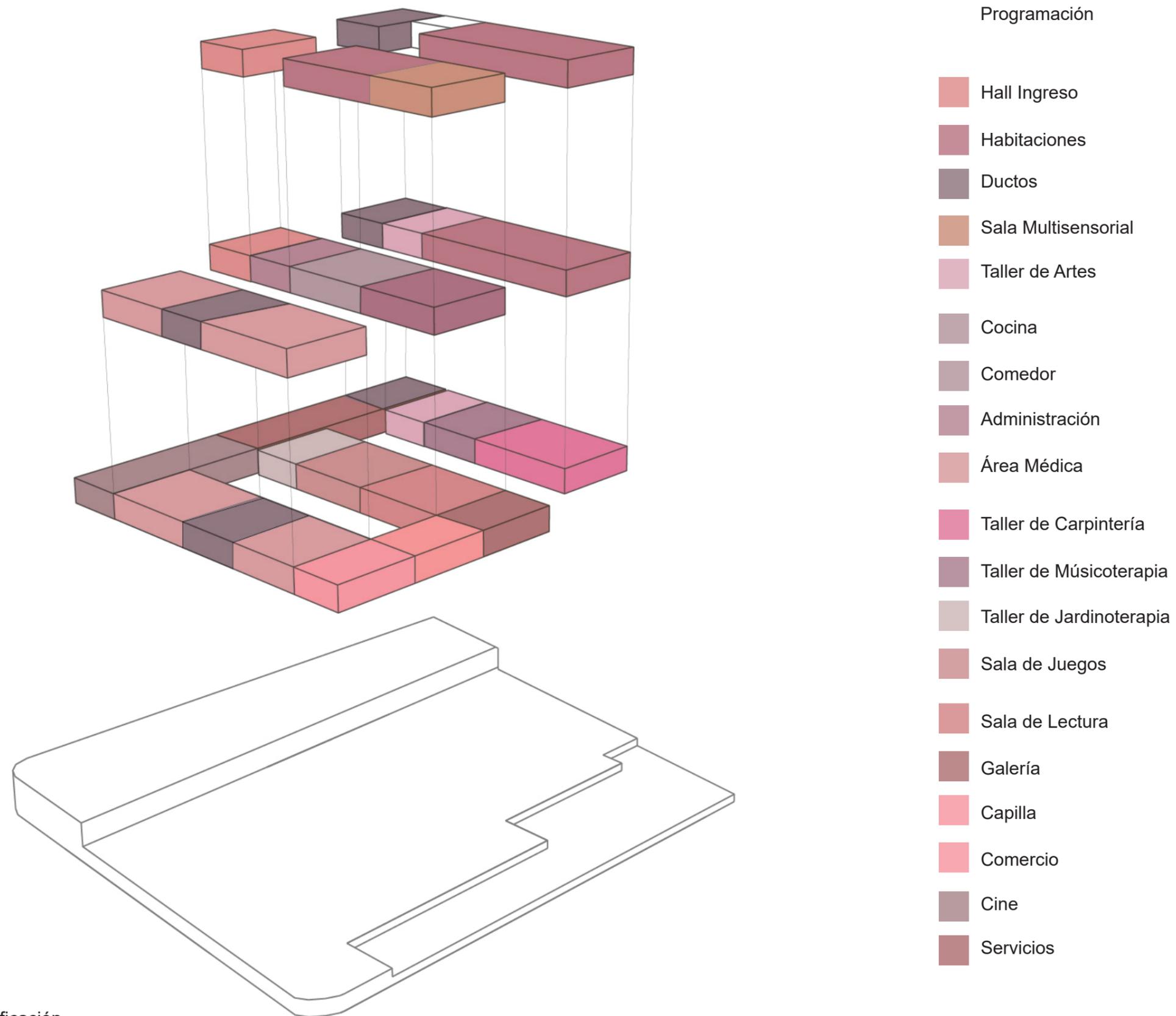


Figura 155. Zonificación

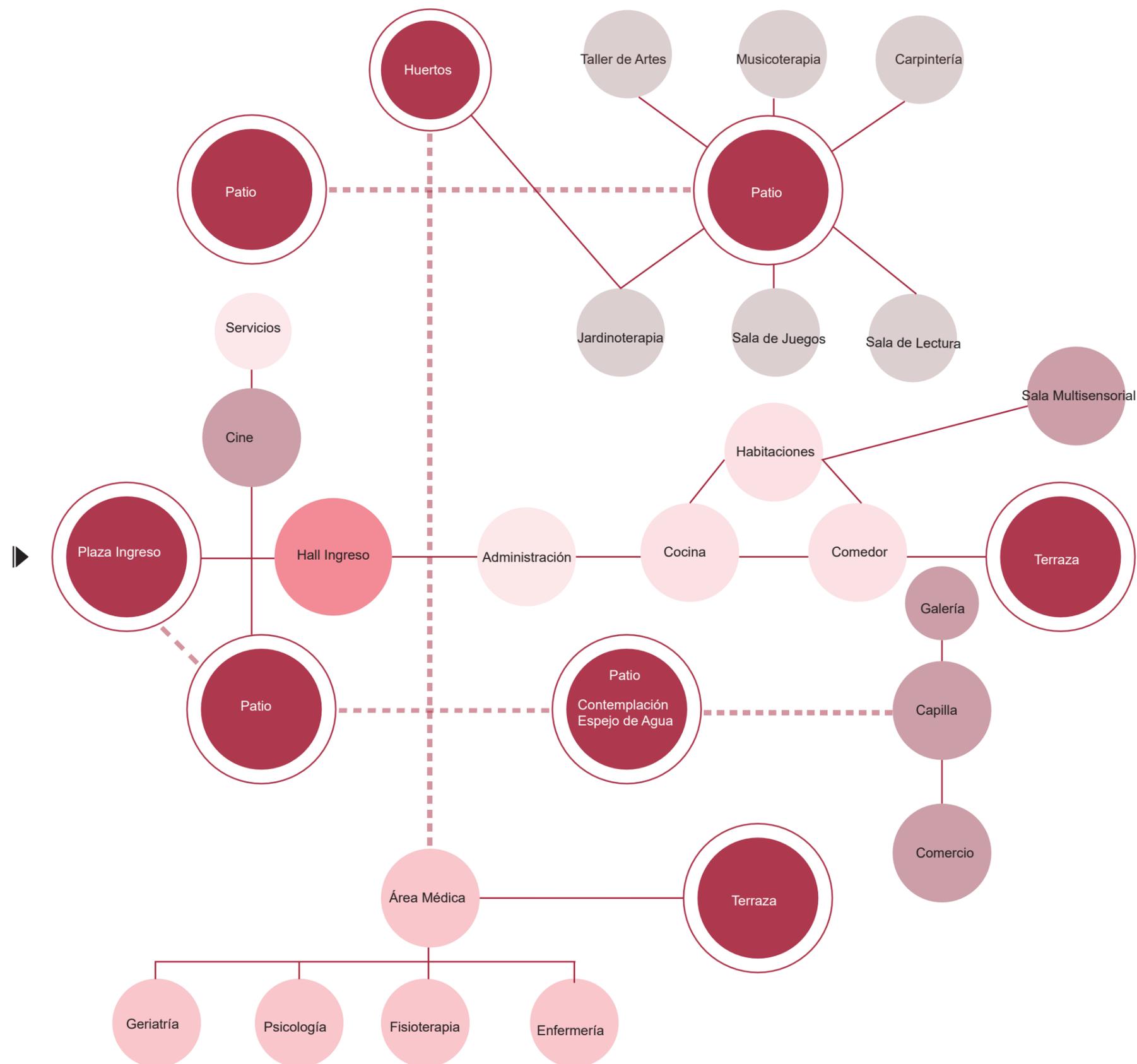
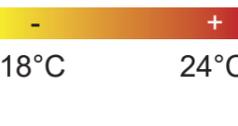
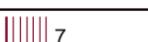
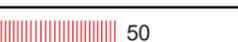


Figura 156. Organigrama

Tabla 31.

Matriz de requerimientos técnicos del programa

Tipo	Programa	Clasificación	Temperatura		Ventilación				Iluminación			Confort Acústico				
				18°C 24°C	Renovación de aire por hora 	Escala de Beaufort 0 1 2 0.2 1.3 3.3 	Mecánica Si / No	Natural Si / No	Luxes/m2 50 1000 	Natural Si / No	Artificial Si / No	Decibeles 40 80 				
Residencia	Hab 1 persona	Permanente		20°C	No aplica		1	No	Si		200	Si	Si		40	
	Hab 2 personas	Permanente		20°C	No aplica		1	No	Si		200	Si	Si		40	
Espacios de Interacción	Sala Uso Múltiple	Interiores		18°C		5		1	Si	Si		750	No	Si		60
	Sala de Juegos			18°C		5		1	No	Si		750	No	Si		60
	Talleres			18°C		5		1	No	Si		750	Si	No		60
	Galería			18°C		5		1	No	Si		200	Si	No		60
	Cocina - comedor			18°C		5		1	No	Si		500	Si	No		60
	Capilla			18°C		5		1	No	Si		750	Si	No		60
	Jardines	Exteriores	Temperatura Ambiente	Ventilación Natural			2		Si	Iluminación Exterior		No aplica	No aplica	No aplica		80
	Huertos						2	No aplica	Si							80
	Plazas						2	Si							80	
	Terrazas						2	Si							80	
Cuidado Médico	Consultorios	Especiales		20°C		7		1	Si	Si		750	No	Si		40
	Psicología			20°C		7		1	Si	Si		750	No	Si		40
	Fisioterapia	Rutina		18°C		7		1	Si	Si		500	Si	No		40
Administración	Oficinas	General		18°C		5		1	No	Si		750	Si	No		60
Servicios	Baños	Personal		18°C		7		1	Si	Si		100	No	Si		50
	Lavandería	General		17°C		10		1	Si	No		100	No	Si		50
	Recepción			18°C		4		1	Si	Si		100	No	Si		50

4. Capítulo IV. Fase de Propuesta Espacial

4.1. Introducción al Capítulo

El presente capítulo presenta un análisis a fondo del proceso de como se llegó a la forma , primero basándose en escoger entre varias propuestas distintas , en las que se identifica ciertos parámetros , hasta decidir la mejor de todas las opciones, en cuanto a emplazamiento, circulación, zonificación , flujos, accesos. Que desembocarán en un proyecto arquitectónico adecuado, según el tipo de usuario del equipamiento, en este caso ,el adulto mayor con trastornos mentales.

4.2. Propuestas Plan Masa

Para el desarrollo del plan masa serán analizados ciertos parámetros, tanto urbanos , como arquitectónicos , los cuales bajo una ponderación ,van a permitir escoger cual es el más adecuado a desarrollar como resultado final del equipamiento.

El mismo debe cumplir todos los parámetros de manera eficaz , para que el tipo de usuario tenga una buena calidad de vida y se sienta a gusto en su equipamiento.

A continuación se presentan tres alternativas, que van a ser analizadas, hasta llegar a una conclusión, de cual es la mejor y más apta a desarrollar.

4.3. Conclusión de Plan Masa Seleccionado

El plan masa seleccionado es la tercera propuesta, después de haber analizado distintos parámetros como accesibilidad,

de orden, límites, es el que mejor responde a todas estas características.

En cuanto a los límites, esta propuesta se adecúa a los límites bien marcados de la plaza generada por el Cluster Av. Río Coca en el que se encuentra ubicado. Estableciendo a dicha plaza como el acceso principal hacia el proyecto.

La división espacial, es clara , debido a que distribuye la zona pública hacia los límites de retiros, que dan a las calles, y la zona privada se encuentra en la parte central, como forma de establecer seguridad en sus usuarios y debido a que existe menor ruido en esa zona.

El lote cuenta con topografía, la cual es aprovechada para establecer distintos niveles, los cuales permiten tener relaciones visuales en el proyecto y hacia el entorno. A su vez también se generan una serie de patios, jardines y plazas que permiten generar distintas sensaciones en los usuarios y también se establece una continuidad del interior y exterior.

La circulación establecida es radial ya que se ramifica hacia la trama de volúmenes, funciona a través de circuitos conformados por puentes y rampas, que conectan al proyecto de manera interesante, ya que es un recorrido dinámico, porque al circular se puede transmitir distintas sensaciones a los usuarios , en cuanto al contraste entre la materialidad del proyecto, madera y hormigón, vegetación existente en los patios y circulación.

Cada uno de los vacíos tiene distintas vocaciones ,como por ejemplo: estancia, contemplación,entre otros, los cuales ayudan a la salud mental de los usuarios, al ser espacios recreativos, ya que son espacios de calidad y proporcionan buena calidad de vida a las personas.

4.4. Ficha de Proyecto

Tabla 32.

Ficha del proyecto

COS PB	60 % 1680 m2
COS Total	2800 m2
Área Construida	2283, 97 m2
Número de Usuarios	34 usuarios
Número de Parqueaderos	22 parqueaderos

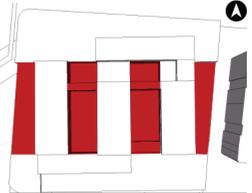
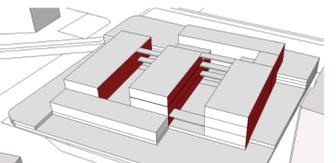
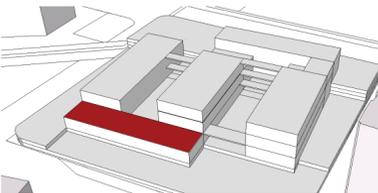
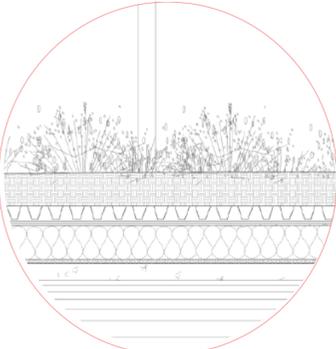
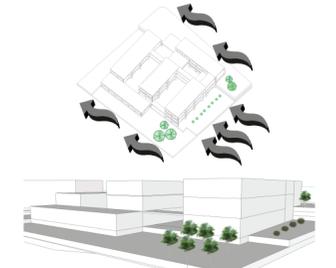
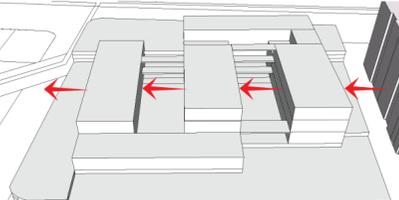
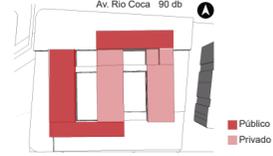
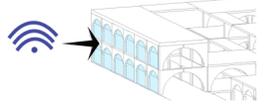
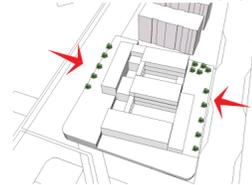
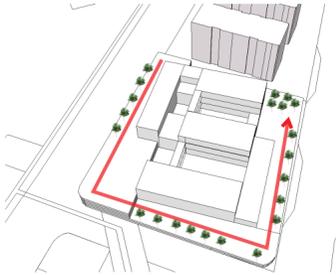
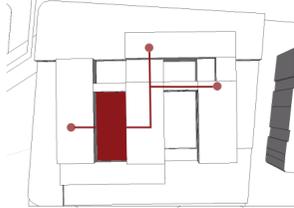
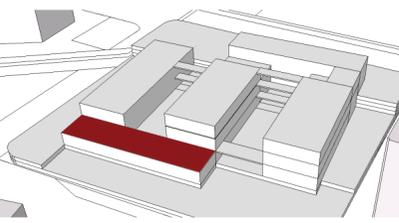
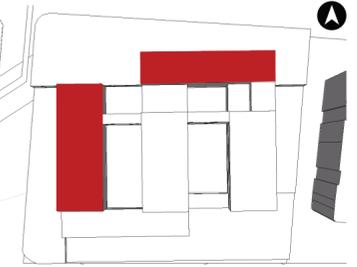
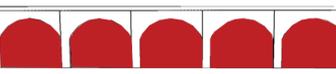
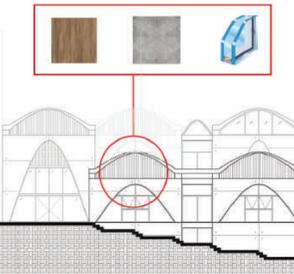
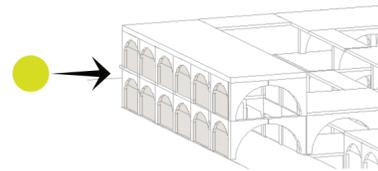
Tabla 33.
Propuestas Plan Masa

RETIROS	LÍMITES	DIVISIÓN ESPACIOS	TOPOGRAFÍA En base a llenos y vacíos.	CIRCULACIÓN	SISTEMA DE ORDEN Formas en L agrupadas formando un ritmo de llenos y vacíos .	ACCESOS ▲ Peatonal ▲ Vehicular △ Emergencias /Salud	ZONIFICACIÓN				CONCLUSIONES
							Nivel 0.00	Nivel -3.00	Nivel -4.00	Nivel +3.00	
											<p>La propuesta no tiene una organización adecuada, en cuanto a la zonificación y proporciones de espacios.</p>
											<p>La propuesta no tiene una organización adecuada, en cuanto a la zonificación de espacios, ni tampoco establece una integración con el espacio público.</p>
											<p>La propuesta establece un diálogo con el espacio público, al establecer la plaza urbana, como acceso hacia el proyecto.</p>

4.5. Estrategias Medioambientales

Tabla 34.

Estrategias Medioambientales

<p>1</p> <p>Asoleamiento e Iluminación</p>	<p>2</p> <p>Radiación</p>	<p>3</p> <p>Vientos</p>	<p>4</p> <p>Acústica</p>	<p>5</p> <p>Vegetación</p>	<p>6</p> <p>Agua Lluvia y Escorrentía</p>	<p>7</p> <p>Energía</p>	<p>8</p> <p>Confort Térmico</p>	<p>9</p> <p>Materialidad</p>
<p>Establecer un juego de llenos y vacíos, los cuales permitan un ingreso adecuado de iluminación hacia todos los espacios de equipamiento.</p>  <p>Incorporar vidrios que tengan una baja emisividad , baja reflexión y un buen filtro solar , los cuales permitan un ingreso de luz adecuado y no exista un sobrecalentamiento en las fachadas este y oeste.</p> 	<p>Utilizar cubiertas vegetales como protección solar para que de esa manera exista aislamiento y protección del impermeabilizante.</p>  	<p>Proteger las superficies más expuestas al viento mediante vegetación ya que de esa manera, se logra proteger al proyecto del impacto directo de viento.</p>  <p>Implementar un sistema de ventilación cruzada que permita ventilar de manera adecuada los espacios dentro del proyecto.</p> 	<p>Ubicar el programa arquitectónico de acuerdo a los db que existan en la zona, estableciendo de esa manera coherencia entre ruido y espacio.</p>  <p>Colocar vidrio con aislamiento acústico para proteger de la cantidad alta de ruido que</p>  <p>Generar una barrera de vegetación para reducir el impacto de ruido hacia el equipamiento.</p> 	<p>Implementar una barrera vegetal que permita bajar los niveles de contaminación que son altos en la zona, y a su vez incorporar la vegetación propuesta en el plan urbano.</p>   	<p>Recolectar agua lluvia del espejo de agua del proyecto y poder reutilizar el agua para inodoro</p>  <p>Utilizar cubiertas y fachadas vegetales como retención parte del agua lluvia en la cubierta</p> 	<p>Usar sistemas de iluminación energéticamente eficientes y la instalación de sistemas de control que optimice su uso (detectores de presencia o reguladores).</p>  <p>Instalar sistemas de calentamiento de agua a partir de energía solar.</p> 	<p>Implementar el uso de madera (en mampostería) y hormigón (en estructura) , de esa manera regular las distintas temperaturas que requieren cada uno de los espacios, para que los mismos , sean confortables y adecuados para los usuarios.</p>  	<p>Establecer un contraste de materialidad, es decir implementar una estructura de hormigón y los espacios internos de madera , ya que este tipo de material es muy adecuado para el equipamiento, por las propiedades que posee.</p>  

4.5.1. Matrices

Tabla 35.

Estrategia Asoleamiento e Iluminación

Datos / Necesidad	Marco Teórico	Estrategias
		<p>Establecer un juego de llenos y vacíos, los cuales permitan un ingreso adecuado de iluminación hacia todos los espacios del equipamiento.</p> <p>Incorporar vidrios que tengan una baja emisividad, baja reflexión y un buen filtro solar, los cuales permitan un ingreso de luz adecuado y no exista un sobrecalentamiento en las fachadas este y oeste.</p> <p>En las fachadas este y oeste trabajar con envolventes que permitan regular la temperatura al interior del equipamiento.</p>
<p>Se identifica que los vacíos del equipamiento tendrán menor impacto de asoleamiento, en comparación a las fachadas este y oeste, ya que los mismos están protegidos por los mismos llenos del proyecto.</p>	<p>Durante la revolución anual de la Tierra alrededor del Sol, la inclinación de la Tierra hacia el Sol cambia. Durante el solsticio del Norte el 21 de Junio, el hemisferio Norte está más inclinado hacia el Sol y recibe más luz solar. Seis meses después, el 21 de Diciembre, la Tierra alcanza el solsticio austral, cuando el hemisferio Sur es más inclinado hacia el Sol y recibe más luz solar.</p>	

Tabla 36.

Estrategia Asoleamiento e Iluminación

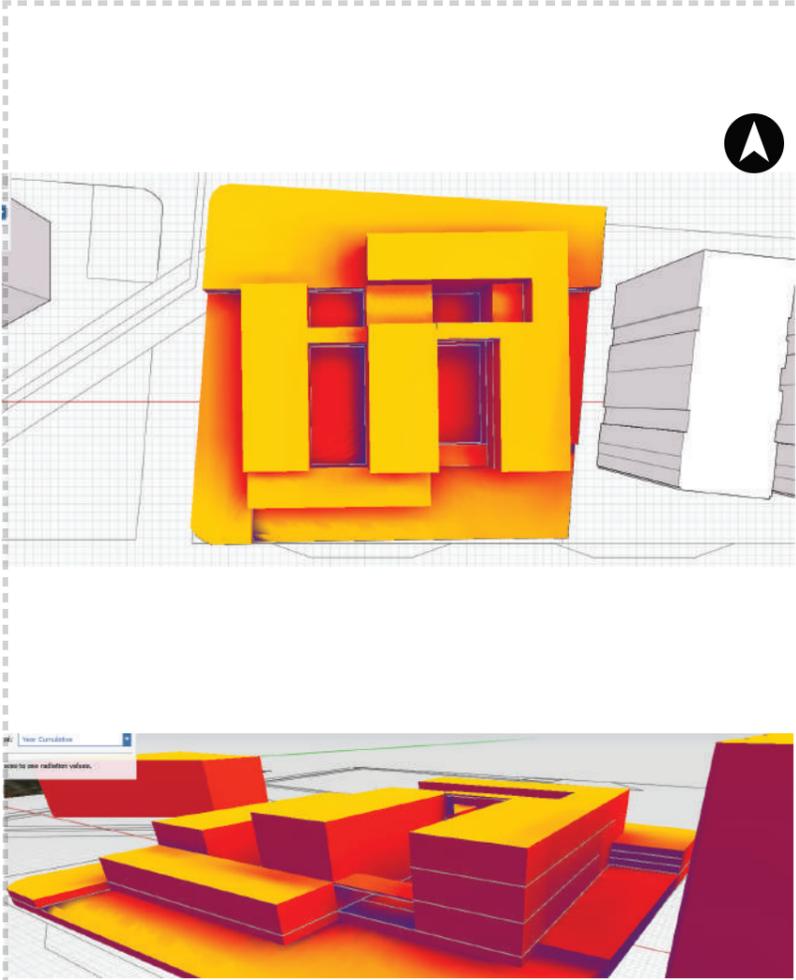
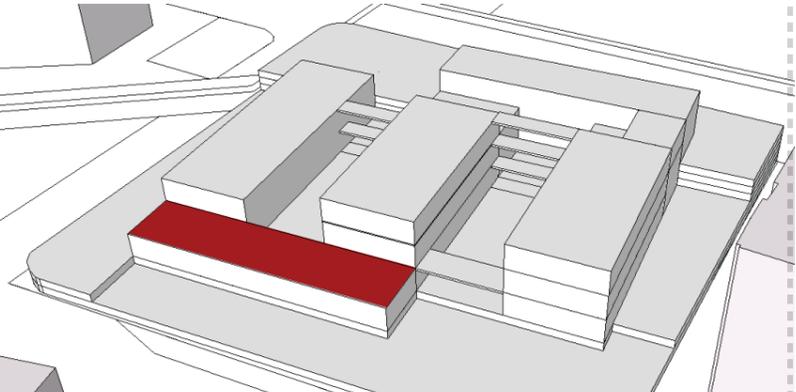
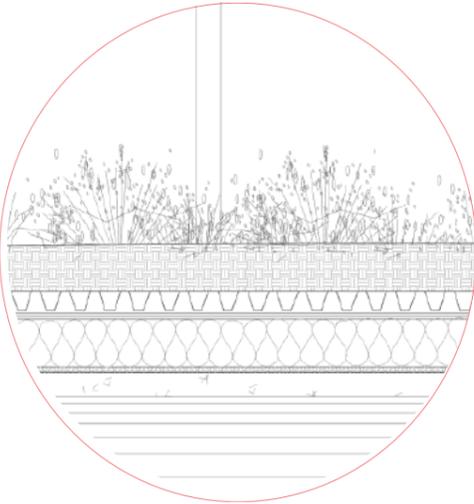
Datos / Necesidad	Marco Teórico	Estrategias
 <p data-bbox="204 1591 1000 1780">Se identifica que las fachadas este y oeste reciben más radiación que las otras fachadas. Pero la mayor cantidad de radiación existente se evidencia en las cubiertas de los distintos volúmenes.</p>	<p data-bbox="1083 541 1878 1255">Las cubiertas vegetales son cubiertas convencionales, tienen adición de un sustrato y plantas. El sustrato, así como también la vegetación actúan como aislamiento y también como protección del impermeabilizante. El rol importante que cumple la vegetación en las cubiertas es que actúan como aislamiento y como protección del impermeabilizante. La vegetación protege totalmente de la radiación, ya que no permite que se caliente la cubierta. De tal manera que se protege la cubierta, se están minimizando los flujos energéticos entre interior – exterior. Al utilizar cubiertas y fachadas se está incrementando el aislamiento térmico, debido que el sustrato, como la vegetación retienen aire en su interior, lo cual proporciona propiedades aislantes.</p> <p data-bbox="1083 1329 1878 1518">Cuando existe un recurso solar alto, se puede instalar sistemas de calentamiento de agua que funcionan con energía solar, los cuales hacen que el consumo de energía debido a equipos auxiliares sea nulo.</p>	<p data-bbox="1961 541 2757 730">Utilizar cubiertas vegetales como protección solar para que de esa manera exista aislamiento y protección del impermeabilizante, y así se protege la cubierta ya que se minimizan los flujos energéticos entre el interior - exterior.</p>  

Tabla 37.

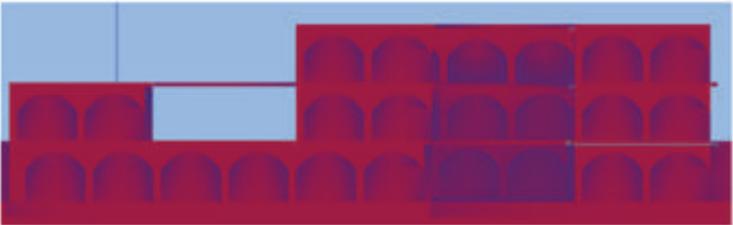
Aplicación de Estrategia Asoleamiento e Iluminación en Equipamiento

Asoleamiento e Iluminación

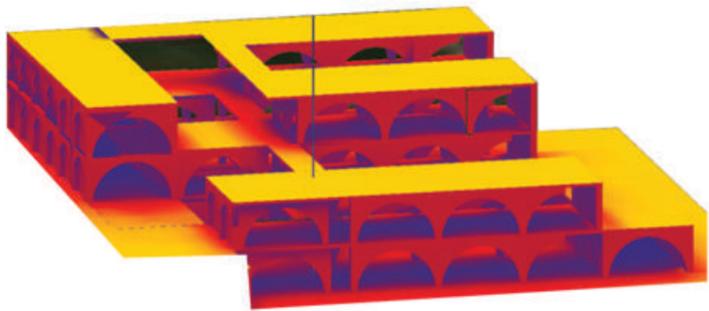
Fachada Frontal



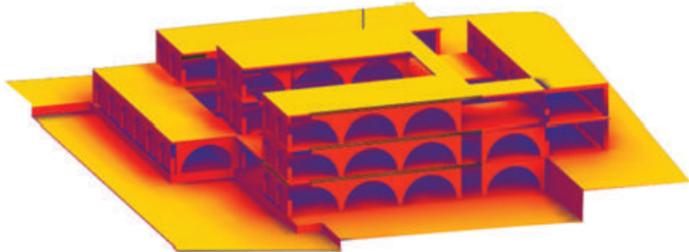
Fachada Posterior



Fachada Oeste



Fachada Este



Se puede establecer que en las fachadas este y oeste al ser las mayormente influenciadas por la radiación solar, se implementará el uso de vidrio cámara por las características que el mismo posee ya que es un material que ayuda a que los rayos solares no pasen directamente hacia el interior del proyecto.

Materialidad

Material	Reflectancia	Absortancia	Emisiones CO2	P e s o	Valor U
Hormigón 	0.4	0.6	107.6	780	1.6
Madera 	0.1	0.9	261	750	0.12 -
Vidrio Cámara 	7 %	12 %	1152	260	5.7

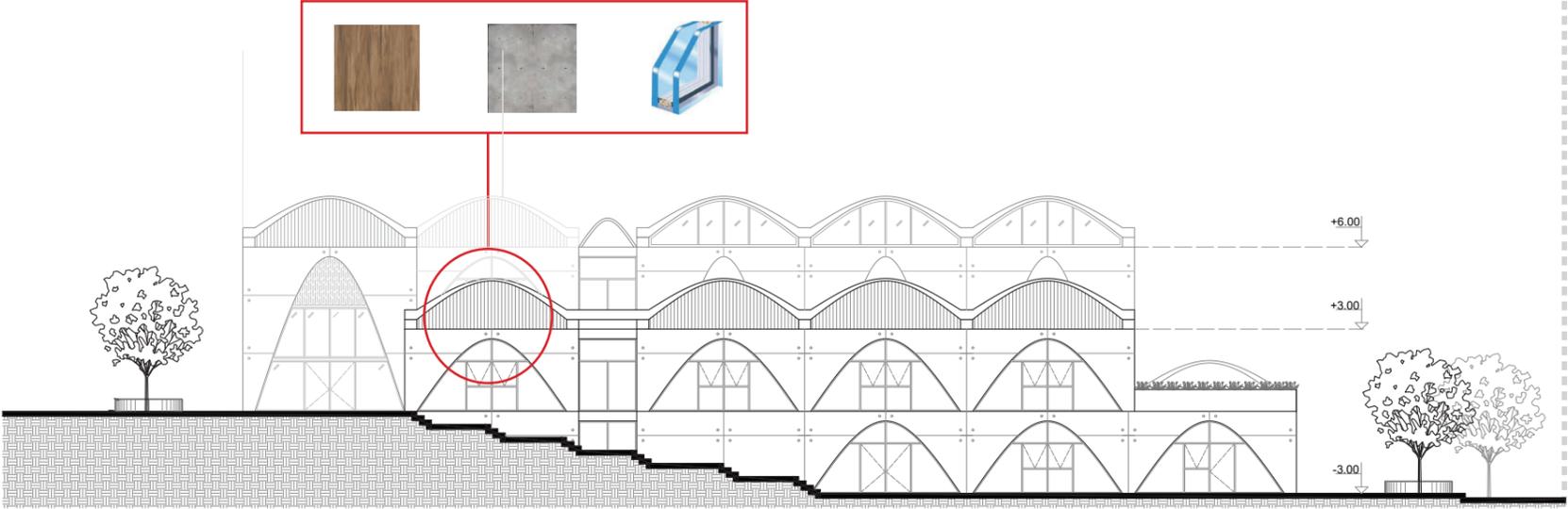
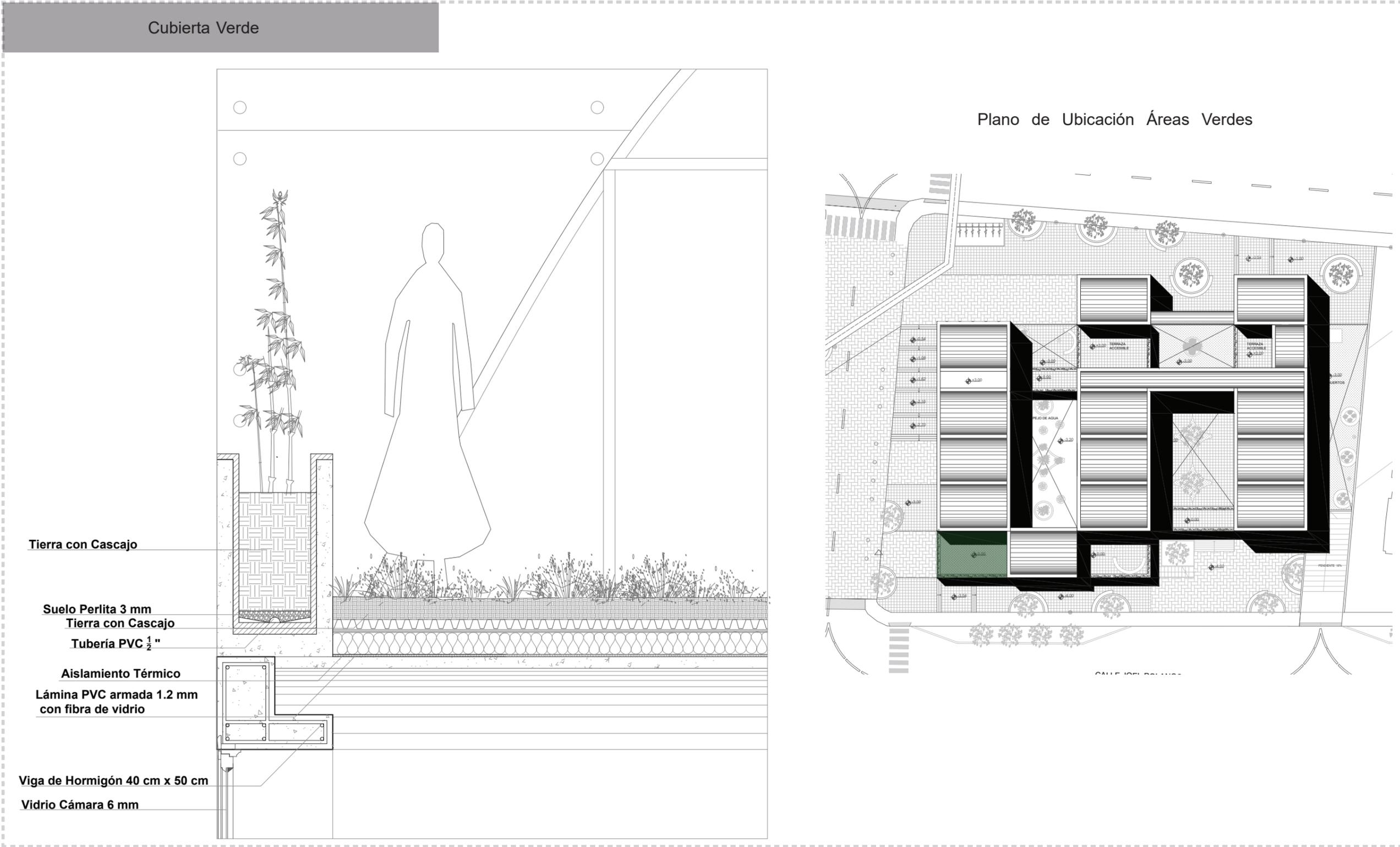


Tabla 38.
Estrategia Cubierta Verde en equipamiento



Cubierta Verde

Plano de Ubicación Áreas Verdes

Tierra con Cascajo

Suelo Perlita 3 mm
Tierra con Cascajo
Tubería PVC 1/2"

Aislamiento Térmico
Lámina PVC armada 1.2 mm
con fibra de vidrio

Viga de Hormigón 40 cm x 50 cm
Vidrio Cámara 6 mm

CALLE JOSE DE SUZAR

Tabla 39.

Estrategia de Acústica

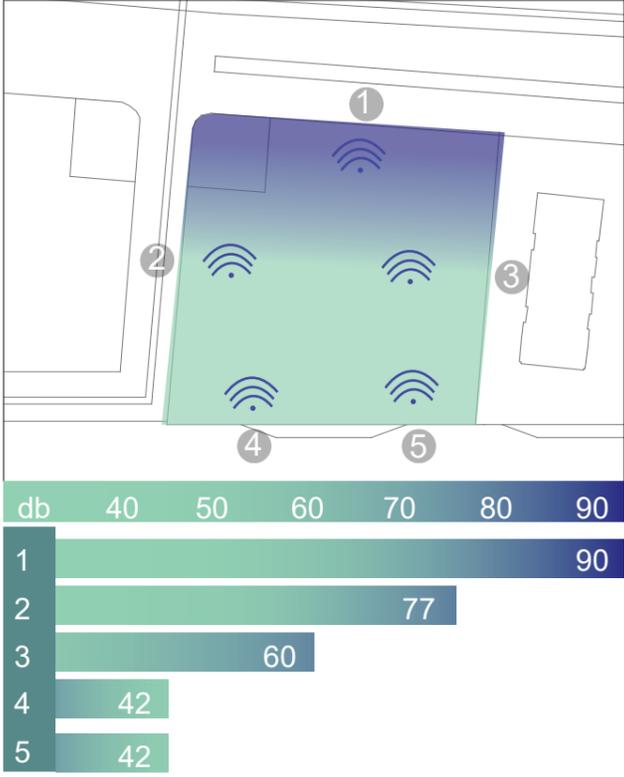
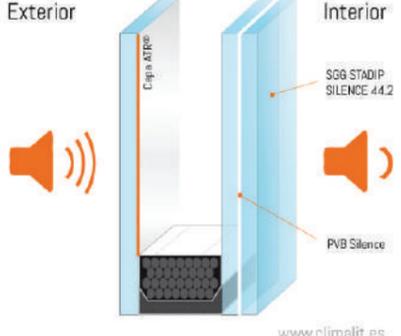
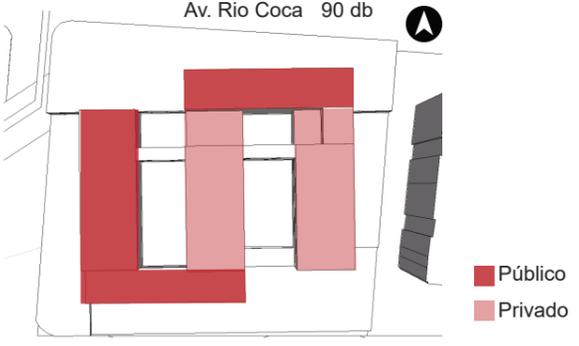
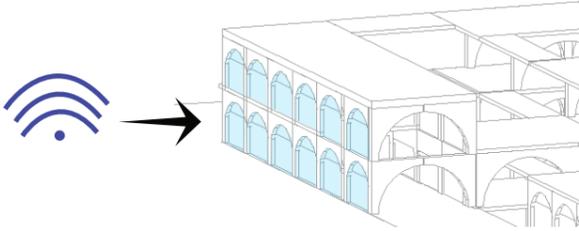
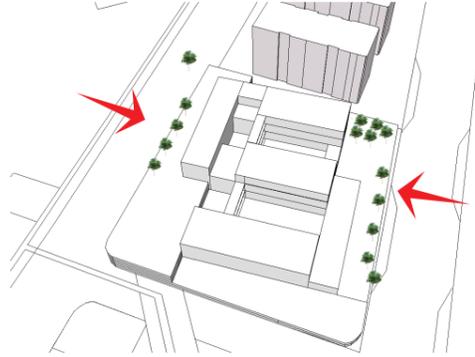
Datos / Necesidad	Marco Teórico	Estrategias
 <p>El lote se encuentra ubicado en plena Av. Rio Coca, siendo esta avenida con un nivel de ruido alto, debido a que existe un gran tráfico vehicular, encontrándose en 90 db, también a su otro lado, se encuentra la calle Joel Polanco, pero con menos cantidad de ruido.</p> <p>Es muy adecuado tomar en cuenta la cantidad de ruido que se produce en cada una de las calles que rodean al lote, porque de esa manera se puede identificar donde son los lugares óptimos para ubicar el programa arquitectónico.</p>	<p>Es fundamental para lograr un lugar confortable , en el que poder descansar tener un mínimo de calidad en el aislamiento acústico en las ventanas de la edificación. .</p> <p>El nivel de ruido en un espacio puede dar lugar a situaciones perjudiciales para la salud de las personas. Los factores fundamentales para lograr un buen aislamiento acústico son :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma de Apertura: Otorga un índice u otro aislamiento. Si existen problemas de ruido , lo más eficaz sería optar por un sistema de ventana que tenga apertura practicable, es decir un sistema abatible, mejor que las ventanas correderas. Permite menos filtraciones de ondas sonoras. - Tipo de Vidrio: el espesor del vidrio nos dirá , la calidad de aislamiento acústico en ventanas. Las ventanas con vidrios con cámara tienen buenas cualidades térmicas, pero no tienen por qué estar provistas de las mismas cualidades acústicas.  <p>La vegetación cumple el rol de un aislante acústico natural, el cual permite disminuir el ruido en los espacios.</p>	<p>Ubicar el programa arquitectónico de acuerdo a los db que existan en la zona, estableciendo de esa manera coherencia entre ruido y espacio.</p>  <p>Colocar vidrio con aislamiento acústico para proteger de la cantidad alta de ruido que existe en la zona.</p>  <p>Generar una barrera de vegetación para reducir el impacto de ruido hacia el equipamiento.</p> 

Tabla 40.

Estrategia Acústica en equipamiento

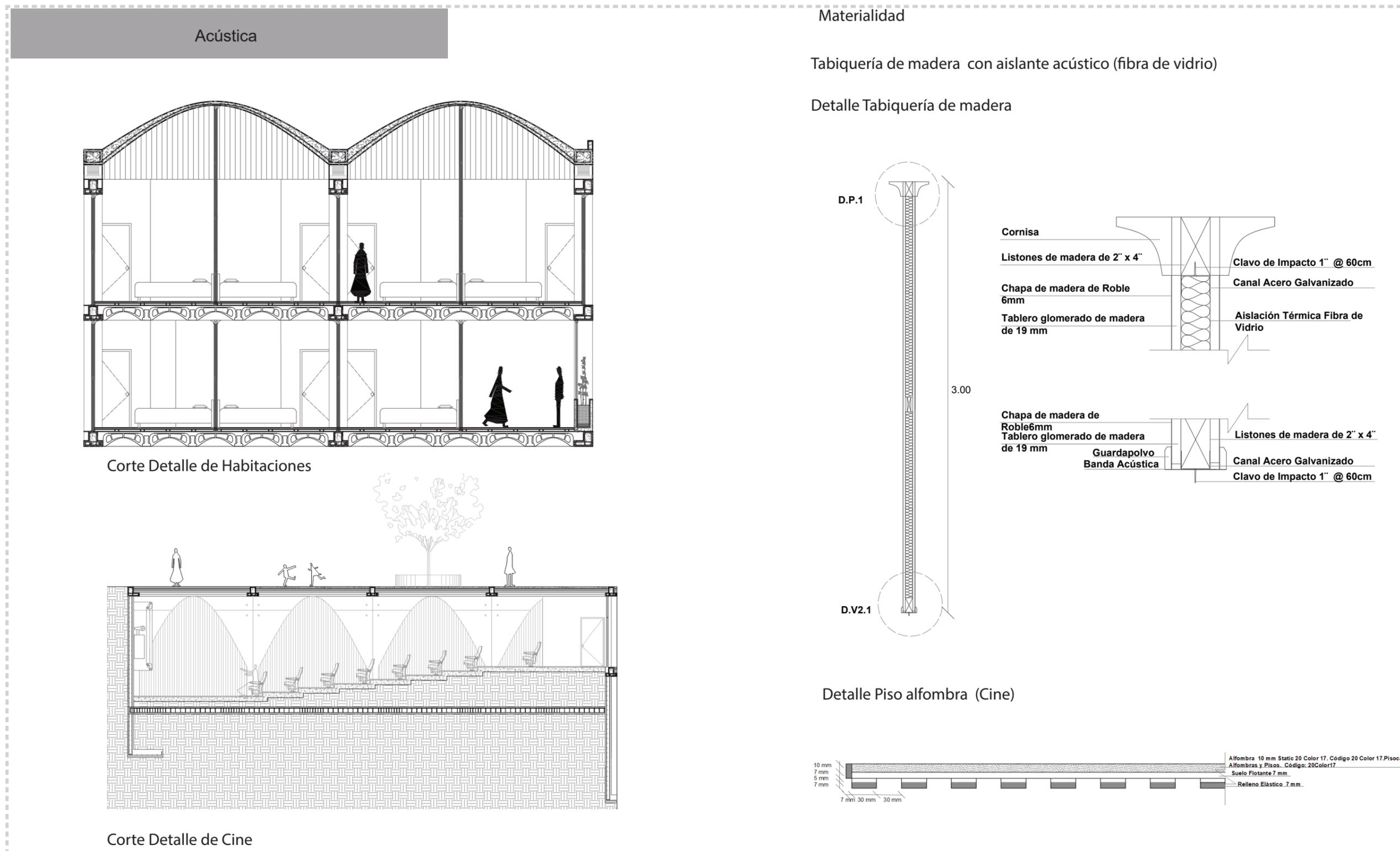


Tabla 41.
Estrategia de Vegetación

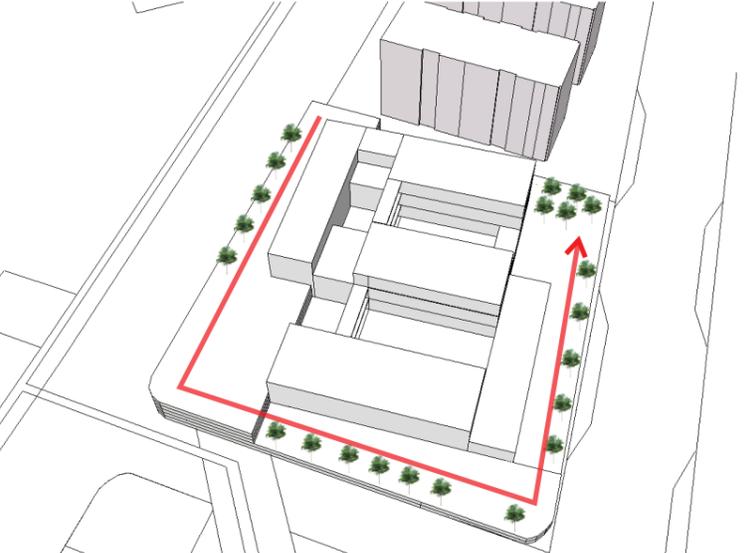
Datos / Necesidad	Marco Teórico	Estrategias
<p>En base a un análisis del espacio público, es necesario implementar un bulevar en la avenida Río Coca con el fin de ayudar a la purificación del aire por el alto flujo vehicular colocando árboles autóctonos de la zona como el Cholán, Dracaena y Jacaranda . Además de ofrecer al peatón sensaciones diferentes en la circulación. También fue importante, implementar un parque junto a la estación intermodal Río Coca, para activar la zona y proporcionar áreas de recreación para los residentes y visitantes, pues la proyección de la población al 2040, hará crecer el sector.</p>   <p>Cholán Dracaena Jacarandá</p>	<p>El arbolado urbano es de gran importancia ya que cohesiona la ciudad y por ende es un sistema que estructura a la misma. Vincula a toda la ciudad, ya que son redes verdes que ayudan a evitar los grados de contaminación que existen en el territorio.</p> <p>El arbolado urbano debe ser protegido, planificado y gestionado por los habitantes de la ciudad, ya que es un elemento importante, debido que es esencial para garantizar la vida. Los árboles mejoran las condiciones de habitabilidad del medio urbano, determinando la calidad de vida en la ciudad, ya que son los que regulan y bajan los niveles de contaminación originados por el alto tráfico vehicular que se evidencia.</p> <p>La aplicación de una barrera vegetal es una estrategia positiva para el control del clima porque frena el nivel de contaminación en el espacio público.</p> 	<p>Implementar una barrera vegetal que permita bajar los niveles de contaminación que son altos en la zona, y a su vez incorporar la vegetación propuesta en el plan urbano, árboles como Dracaena, Jacarandá y Cholán en el equipamiento, para establecer un mismo diálogo con la red verde existente.</p>   

Tabla 42.
Estrategia Vegetación en Equipamiento



Tabla 43.

Estrategia Agua Lluvia y Escorrentía

Datos / Necesidad

Pisos	Espacios	Aparato	Litros/Descarga	Cantidad	Número de Usuarios	Consumo Diario (Its)	Consumo Mensual	Consumo Anual
Planta 0,00	Baños	Inodoro	6	4	24	576	16704	200448
		Lavamanos	4	4	24	384	11136	133632
		Duchas	3	3	10	90	2610	31320
	Cocina	Lavamanos	4	1	1	4	116	1392
		Lavaplatos	5	1	1	5	145	1740
		Vestidores	Lavamanos	4	2	8	64	1856
Planta +3,00	Baños	Inodoro	6	5	12	360	10440	125280
		Lavamanos	4	5	12	240	6960	83520
		Duchas	3	5	12	180	5220	62640
Planta -3,00	Baños	Inodoro	6	4	34	816	23664	283968
		Lavamanos	4	8	34	1088	31552	378624
		Lavandería	Lavadora	3	2	3	18	522
Total						3825	110925	1331100

En el Centro de Cuidado al Adulto mayor la cantidad de usuarios permanece constante cada día, salvo puede que algún determinado día si varíe , debido a visitas que lleguen a ver a los usuarios permanentes del equipamiento. De tal manera se establece que el abastecimiento de agua potable en el equipamiento es de 63 usuarios por día.

Con todos estos datos se puede llegar al promedio total de la cantidad de litros de agua que ocupa el equipamiento en las distintas zonas que tenga y con cada uno de sus equipos sanitarios , siendo así 6 411 litros diarios de agua potable , que necesita el Centro del Adulto mayor. La red de abastecimiento es una red subsectorial, la misma que se encuentra en la Av. Río Coca, el diámetro de la tubería que va a abastecer al Centro del Adulto Mayor es de 110 m

Marco Teórico

El equipamiento debe desalojar las aguas grises, es decir de las baterías sanitarias, cocina, donde se encuentran aparatos sanitarios , los que son lavamanos, inodoros, urinarios, lavaplatos. Los mismos desembocan en el alcantarillado .

Se establece que el promedio de equipos como cocina y batería sanitaria determinan la cantidad de agua gris y negra para que puedan ser desalojadas, por lo cual se obtiene el diámetro de la tubería para su desalojo, tomando en cuenta las unidades de descarga.

Zona	Equipos	Cantidad	Unidades de Descargas	Diámetro Min.	Unidades Máx. Descargas
Baterías Sanitarias	Duchas	8	3	40	24
	Lavamanos	20	4	40	80
	Inodoros	13	6	100	78
Cocina	Lavaplatos	1	5	50	5
Lavandería	Lavadora	3	3	100	9
Total					196

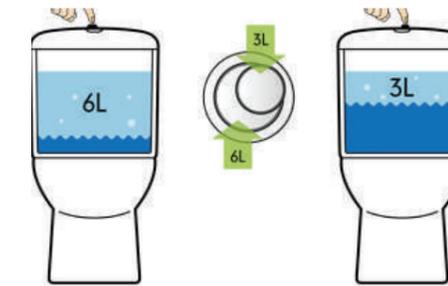
Para el desalojo de aguas servidas en el equipamiento , es decir aguas grises, como negras, se necesita un diámetro de tubería de 150 mm, lo que equivale a 6", que tiene un 2% de pendiente para el desalojo de agua.

Bajante de Aguas Servidas			
Diámetro de la bajante mm	Máximo núm. unidades		Máx. Longitud bajante
	En cada planta	En toda la bajante	
150 mm	540	2070	153

En cuanto al abastecimiento de agua se puede implementar la recolección de aguas lluvia. Uno de esos sistemas puede ser por medio de fachadas, terreno, entre otras opciones , de esa manera se puede abastecer al equipamiento con el adecuado consumo de agua.

Estrategias

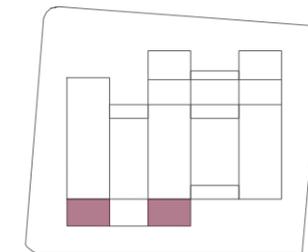
Implementar inodoros de bajo consumo de agua.



Utilizar cubiertas y fachadas vegetales como retención parte del agua lluvia en la cubierta.

Las plantas de cubiertas vegetales retienen parte del agua lluvia que llega a la cubierta. Eso hace que mejore el desagüe pluvial del proyecto.

En condiciones de calor, la evaporación de agua puede producir grandes efectos refrigerantes dentro del equipamiento.



Utilización de cisterna para un sistema combinado de aguas lluvia (por cubierta) y aguas grises, agua excedente desemboca con normalidad al sistema de red pública.

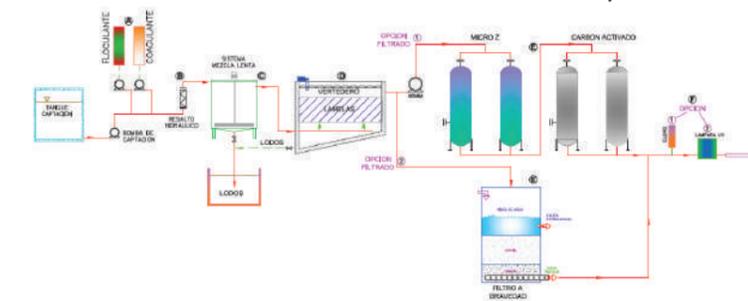


Tabla 44.

Estrategia Eficiencia, Manejo y Uso de Agua y /o Escorrentía en Equipamiento

Eficiencia, Manejo y Uso de Agua y/ o Escorrentía

Tratamiento, Potabilización y reutilización de aguas grises en el proyecto.
Demanda:

Pisos	Espacios	Aparato	Litros/ Descarga sin optimizar	Uso por persona	Cantidad Aparatos Unidad	Consumo	Número de Usuarios	Consumo Diario (lts)	Consumo Mensual	Consumo Anual
Planta 0,00	Baños	Inodoro	6	1	4	24	11	264	7656	91872
		Lavamanos	6	1	4	24	11	264	7656	91872
		Duchas	90	1	3	270	10	2700	78300	939600
	Cocina	Lavamanos	6	1	1	6	1	6	174	2088
		Lavaplatos	5	1	1	5	1	5	145	1740
	Vestidores	Inodoro	6	1	1	6	4	24	696	8352
Lavamanos		6	1	2	12	4	48	1392	16704	
Planta +3,00	Baños	Inodoro	6	1	5	30	14	420	12180	146160
		Lavamanos	6	1	5	30	14	420	12180	146160
		Duchas	90	1	5	450	14	6300	182700	2192400
Planta -3,00	Baños	Inodoro	6	1	4	24	34	816	23664	283968
		Lavamanos	6	1	9	54	34	1836	53244	638928
	Lavandería	Lavadora	50	1	2	100	2	200	5800	69600
Total								13303	385787	4629444

Agua Gris a Reutilizar			
Aparato	Lavamanos	Lavadoras	Duchas
Consumo Diario	471,9	200	6000
Total	6671,9		

Inodoros	965,2
Áreas Verdes	7209,8
Total	8175

Agua Gris	6671,9
Pérdida * Tratamiento de Agua	1667,975
Agua Gris a Reutilizar	5003,925

	m2	Cantidad Proyecto	Diario lt
Áreas Verdes	20	360,49	7209,8

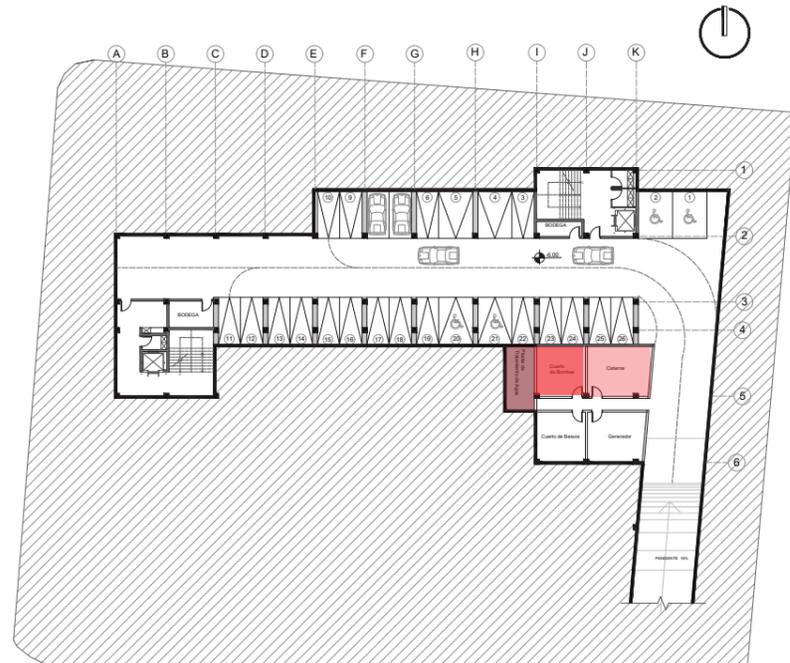
En conclusión con los cálculos realizados se establece que se puede reutilizar 5003.925 litros de agua gris, la cual sería destinada a inodoros y áreas verdes , siendo ese total de 8175 litros.

Pisos	Espacios	Aparato	Litros/ Descarga con Optimización	Uso por persona	Cantidad Aparatos Unidad	Consumo	Número de Usuarios	Consumo Diario (lts)	Consumo Mensual	Consumo Anual
Planta 0,00	Baños	Inodoro	3,8	1	4	15,2	11	167,2	4848,8	58185,6
		Lavamanos	1,1	1	4	4,4	11	48,4	1403,6	16843,2
		Duchas	60	1	3	180	10	1800	52200	626400
	Cocina	Lavamanos	1,1	1	1	1,1	1	1,1	31,9	382,8
		Lavaplatos	5	1	1	5	1	5	145	1740
	Vestidores	Inodoro	3,8	1	1	3,8	4	15,2	440,8	5289,6
Lavamanos		1,1	1	2	2,2	4	8,8	255,2	3062,4	
Planta +3,00	Baños	Inodoro	3,8	1	5	19	14	266	7714	92568
		Lavamanos	1,1	1	5	5,5	14	77	2233	26796
		Duchas	60	1	5	300	14	4200	121800	1461600
Planta -3,00	Baños	Inodoro	3,8	1	4	15,2	34	516,8	14987,2	179846,4
		Lavamanos	1,1	1	9	9,9	34	336,6	9761,4	117136,8
	Lavandería	Lavadora	50	1	2	100	2	200	5800	69600
Total								7642,1	221620,9	2659450,8

Tabla 45.

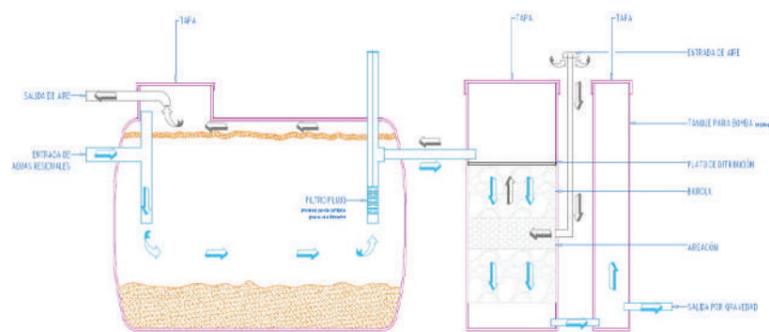
Estrategia Eficiencia, Manejo y Uso de Agua y/o Escorrentía en Equipamiento

Esquema de Funcionamiento de Sistema en el Proyecto



SUBSUELO -6.00
ESC - 1:150

- Planta de Tratamiento
- Cisterna
- Cuarto de Bombas



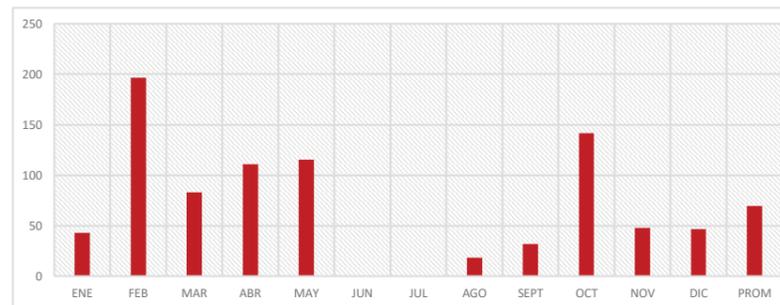
Tomado de Aquarock. Esquema de Funcionamiento de Planta de Tratamiento

Cantidad de Agua Recolectada en Cubierta

Mes	Precipitación	Área m ²	Cantidad x Área	% Coef. Escurrimento Hormigón	Recolección Agua Lluvia mm	Recolección Agua Lluvia lt
En	43	1003,31	43142,33	0,9	38828,097	0,038828097
Feb	196,4	1003,31	197050,084	0,9	177345,076	0,177345076
Mar	83,1	1003,31	83375,061	0,9	75037,5549	0,075037555
Abr	111	1003,31	111367,41	0,9	100230,669	0,100230669
May	115,4	1003,31	115781,974	0,9	104203,777	0,104203777
Jun	0,3	1003,31	300,993	0,9	270,8937	0,000270894
Jul	0,1	1003,31	100,331	0,9	90,2979	9,02979E-05
Ag	18,4	1003,31	18460,904	0,9	16614,8136	0,016614814
Sept	31,8	1003,31	31905,258	0,9	28714,7322	0,028714732
Oct	141,7	1003,31	142169,027	0,9	127952,124	0,127952124
Nov	48	1003,31	48158,88	0,9	43342,992	0,043342992
Dic	46,6	1003,31	46754,246	0,9	42078,8214	0,042078821
Total						0,754709848

Datos Precipitación - Fuente INHAMI

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROM
43	196,4	83,1	111	115,4	0,3	0,1	18,4	31,8	141,7	48	46,6	69,6



Detalle Cubierta

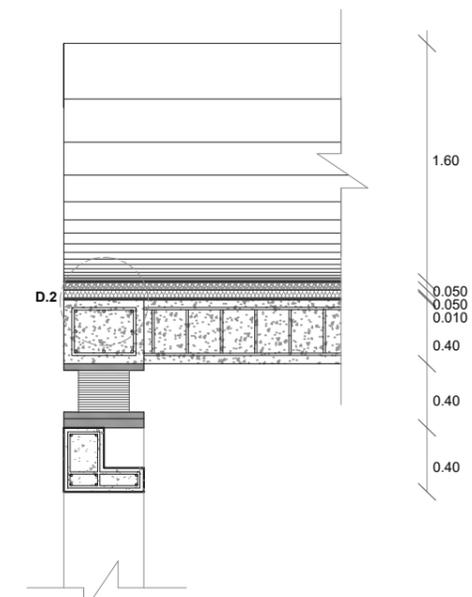


Tabla 46.

Estrategia Energía

Datos / Necesidad

Se establece que la demanda de energía necesaria en Watts para abastecer al equipamiento es de 62 804 W. En la zona de entretenimiento, en el cine se encuentran los aparatos eléctricos que demandan más energía en el equipamiento, como es el caso de la pantalla del cine, así también los aparatos con una demanda alta son los ascensores y bomba de agua.

Equipos	Cantidad	Potencia (w)	Horas al Día	Wh/ Día	Kwh/ Día	Kwh/mes	Potencia Total (W)
Radio	10	112	8	896	0,896	26,88	1120
Lámparas	10	40	5	200	0,2	6	400
Radio	2	112	4	448	0,448	13,44	224
Computadora	2	300	5	1500	1,5	45	600
Lámparas	2	40	5	200	0,2	6	80
Radio	1	112	12	1344	1,344	40,32	112
Cafetera	1	1000	12	12000	12	360	1000
TV	1	180	12	2160	2,16	64,8	180
Cocina	1	1800	6	10800	10,8	324	1800
Refrigeradora	1	1400	6	8400	8,4	252	1400
Microondas	1	1200	6	7200	7,2	216	1200
Cafetera	1	1000	6	6000	6	180	1000
Licudadora	1	300	6	1800	1,8	54	300
Radio	1	112	6	672	0,672	20,16	112
Radio	1	112	24	2688	2,688	80,64	112
Teléfono	1	6	24	144	0,144	4,32	6
Radio	1	112	24	2688	2,688	80,64	112
Teléfono	1	6	24	144	0,144	4,32	6
Radio	1	112	24	2688	2,688	80,64	112
Teléfono	1	6	24	144	0,144	4,32	6
Caminadora	2	1500	24	36000	36	1080	3000
Radio	1	112	24	2688	2,688	80,64	112
Teléfono	1	6	24	144	0,144	4,32	6
Computadora	1	300	12	3600	3,6	108	300
Radio	1	112	12	1344	1,344	40,32	112
Radio	1	112	12	1344	1,344	40,32	112
Computadora	1	300	12	3600	3,6	108	300
Sierra Caladora	1	800	12	9600	9,6	288	800
Sierra Circular	1	700	12	8400	8,4	252	700
Computadora	1	300	12	3600	3,6	108	300
Taladro	3	500	12	6000	6	180	1500
Pantalla	1	13000	12	156000	156	4680	13000
Proyector	1	100	12	1200	1,2	36	100
Impresora	1	150	12	1800	1,8	54	150
Computadora	4	300	12	3600	3,6	108	1200
Pod de Carga	4	1000	12	12000	12	360	4000
Impresora	3	150	8	1200	1,2	36	450
Computadora	3	300	8	2400	2,4	72	900
Teléfono	3	6	8	48	0,048	1,44	18
Impresora	1	150	8	1200	1,2	36	150
Computadora	1	300	8	2400	2,4	72	300
Teléfono	1	6	24	144	0,144	4,32	6
Lavadora	2	550	4	2200	2,2	66	1100
Secadora	2	500	4	2000	2	60	1000
Planchado	2	1000	4	4000	4	120	2000
Teléfono	1	6	8	48	0,048	1,44	6
Computadora	1	300	8	2400	2,4	72	300
Ascensor	2	9500	24	228000	228	6840	19000
Bomba de Agua	1	2000	6	12000	12	360	2000
				571076			62804

Marco Teórico

Es necesario analizar cuales son las condiciones de luz que requiere cada uno de los espacios, por lo cual hay que considerar eso para saber cuales son las apropiadas para comparar, ya que es fundamental tomar en cuenta la eficiencia energética para que pueda existir importantes ahorros económicos dentro del proyecto.

Se debe considerar la eficiencia energética de los tipos de electrodomésticos que se van a implementar en el proyecto para que de igual manera exista un ahorro energético y económico en el equipamiento, y no sean datos elevados de consumo energético.

Uno de los sistemas eficientes para el calentamiento de agua es la bomba de calor, un aparato cuyo funcionamiento se basa en la termodinámica. Consiste en transportar energía en forma de calor de un ambiente (que puede ser aire, agua o suelo) a otro. Este proceso se genera a través del cambio de estado de gas a líquido de un fluido refrigerante por medio de la temperatura ambiente y con ayuda de un compresor.

Estrategias

Usar sistemas de iluminación energéticamente eficientes y la instalación de sistemas de control que optimice su uso (detectores de presencia o reguladores). Los cuales aportan también con los siguientes beneficios:menor costo de mantenimiento, mejora la calidad lumínica, también disminuye las emisiones de CO2.

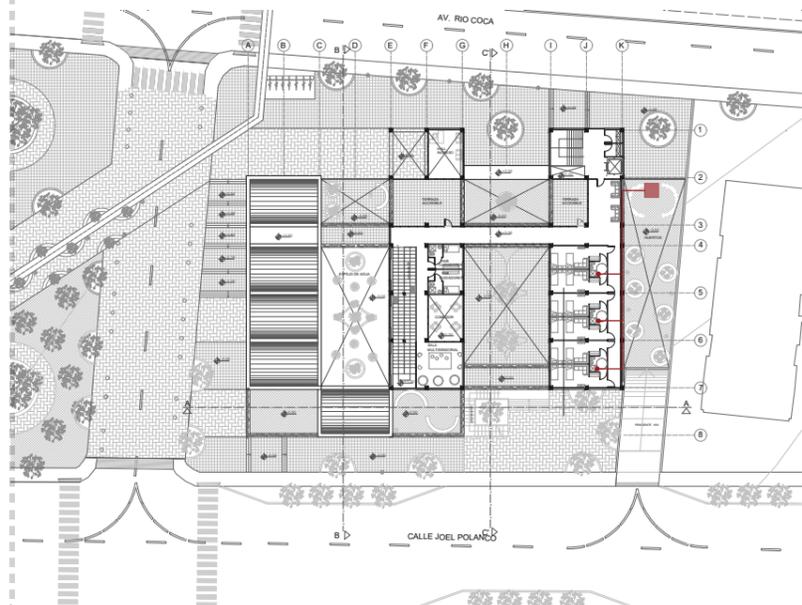


Usar electrodomésticos energéticamente eficientes
 Instalar sistemas de calentamiento de agua a partir de bombas de calor

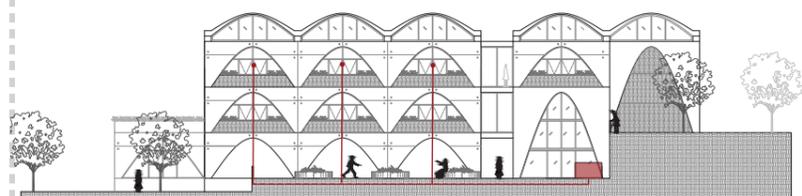


Eficiencia Energética / Bombas de Calor

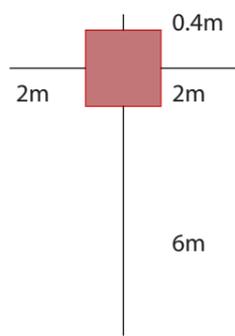
Esquema de Funcionamiento del Sistema en el Proyecto



■ Bomba de Calor



Distancia libre para su Ubicación



Renovación de Aire

D.V2

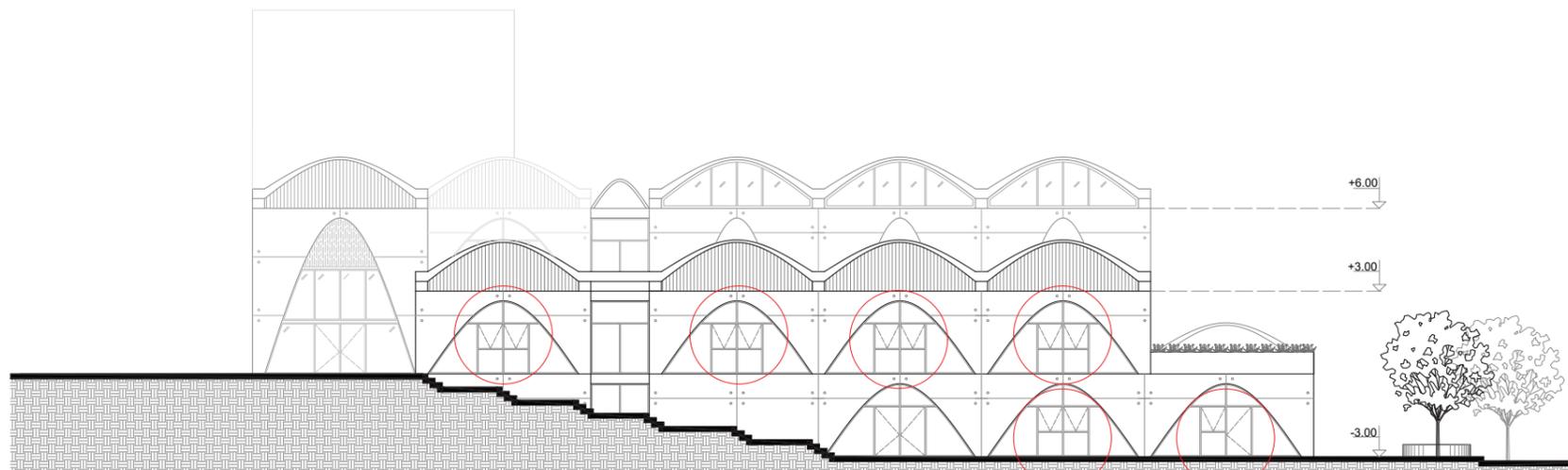
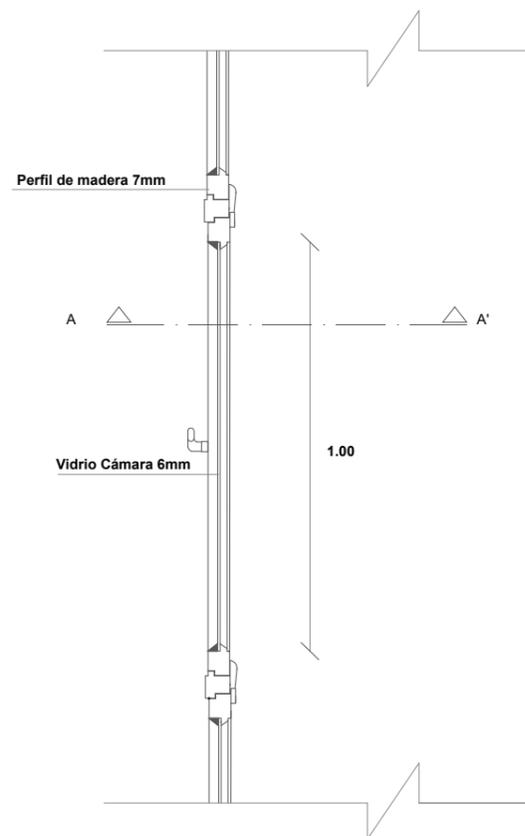
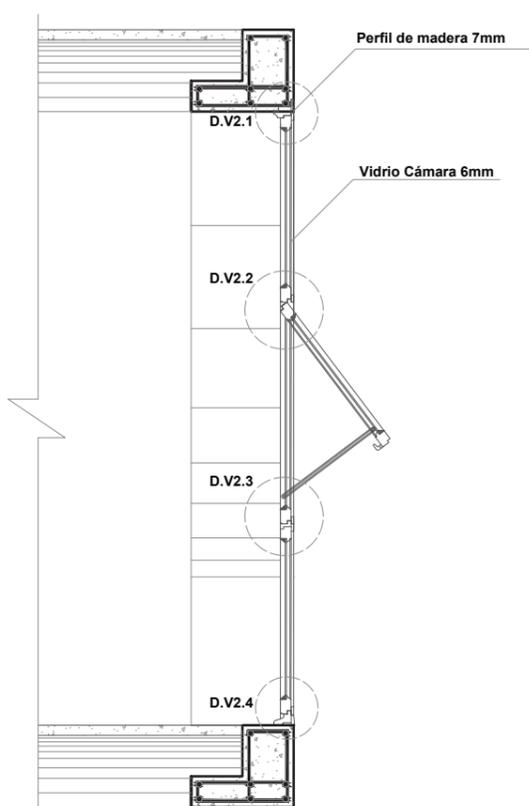


Tabla 47.

Justificación Sustentada de Proyectables

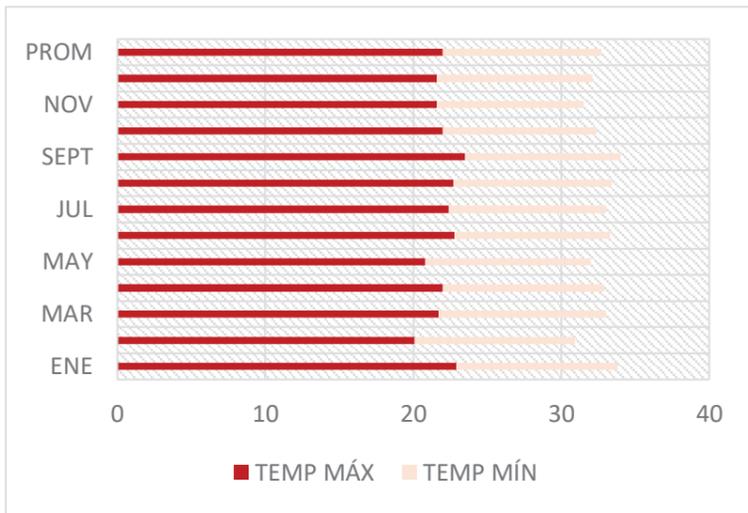
Renovación de Aire									
Tipo	Programa	Fachada	Superficie m2	Altura	Superficie mínima de la Abertura %		Cantidad	Superficie Elementos	Faltante
Residencia	Dormitorios Residentes	Oeste	26,18	5,4	20%	5,236	1	2,1	3,136
	Dormitorios Residentes	Oeste	26,18	3	20%	5,236	1	2,1	3,136
	Dormitorios Cuidadores	Este	16,8	5,4	20%	3,36	1	2,1	1,26
	Comedor	Este	47,32	8,8	25%	11,83	3	3	8,83
	Cocina	Este	28,55	3	25%	7,1375	2	2	5,1375
	Sala de Lectura	Este	47,32	3	20%	9,464	3	3	6,464
	Sala de Juegos	Este	34	3	20%	6,8	2	2	4,8
	Taller de Jardinería	Este	51,41	3	20%	10,282	2	2	8,282
	Taller de Carpintería	Oeste	77,87	3	20%	15,574	5	5	10,574
	Taller de Música	Oeste	56,3	3	20%	11,26	2	2	9,26
	Taller de Arte	Este	67,47	6,8	20%	13,494	4	4	9,494
	Galería	Este	33,48	3	20%	6,696	2	2	4,696
	Capilla	Sur	100,61	5,4	20%	20,122	8	8	12,122
Cuidado Médico	Geriatría	Norte	42,17	5,4	20%	8,434	4	4	4,434
	Psicología	Este	65	3	20%	13	2	2	11
	Fisioterapia	Este/Oeste	65	5,4	20%	13	4	4	9
	Enfermería	Este/Oeste	65	3	20%	13	4	4	9
Administración	Oficinas	Oeste	53	3	20%	10,6	2	2	8,6
	Recepción Centro Médico	Este/Oeste	48,3	3	20%	9,66	2	2	7,66
	Recepción Fisioterapia	Oeste	32,12	5,4	20%	6,424	2	2	4,424
	Comercio	Oeste	63,94	3	10%	6,394	2	2	4,394
	Hall Ingreso	Oeste	33,58	8,8	20%	6,716	2	2	4,716

Tabla 48.

Estrategia Confort Térmico

Datos / Necesidad

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROM
TEMP MÁX	22,9	20,1	21,7	22	20,8	22,8	22,4	22,7	23,5	22	21,6	21,6	22
TEMP MÍN	10,9	10,8	11,3	10,9	11,2	10,5	10,6	10,7	10,5	10,4	9,9	10,5	10,7



Se puede establecer que en la zona casi todo el año se mantendrá con una temperatura promedio. Ese aspecto es fundamental para poder hacer un buen diseño de fachadas con materiales adecuados.

Por lo cual es necesario controlar la temperatura de los distintos espacios para llegar al nivel promedio de confort térmico.

Marco Teórico

Residencia	Hab 1 persona	Permanente	20°C
	Hab 2 personas	Permanente	20°C
Espacios de Interacción	Sala Uso Múltiple	Interiores	18°C
	Sala de Juegos		18°C
	Talleres		18°C
	Galería		18°C
	Cocina - comedor		18°C
	Capilla		18°C
	Jardines		Exteriores
Huertos			
Plazas			
Terrazas			
Cuidado Médico	Consultorios	Especiales	20°C
	Psicología		20°C
	Fisioterapia	Rutina	18°C
Administración	Oficinas	General	18°C
Servicios	Baños	Personal	18°C
	Lavandería	General	17°C
	Recepción		18°C

Es necesario identificar cual es la temperatura adecuada para cada uno de los espacios del equipamiento para que exista un confort térmico, y sean espacios de calidad.

Estrategias

Implementar el uso de madera (en mampostería) y hormigón (en estructura), de esa manera regular las distintas temperaturas que requieren cada uno de los espacios, para que los mismos, sean confortables y adecuados para los usuarios.

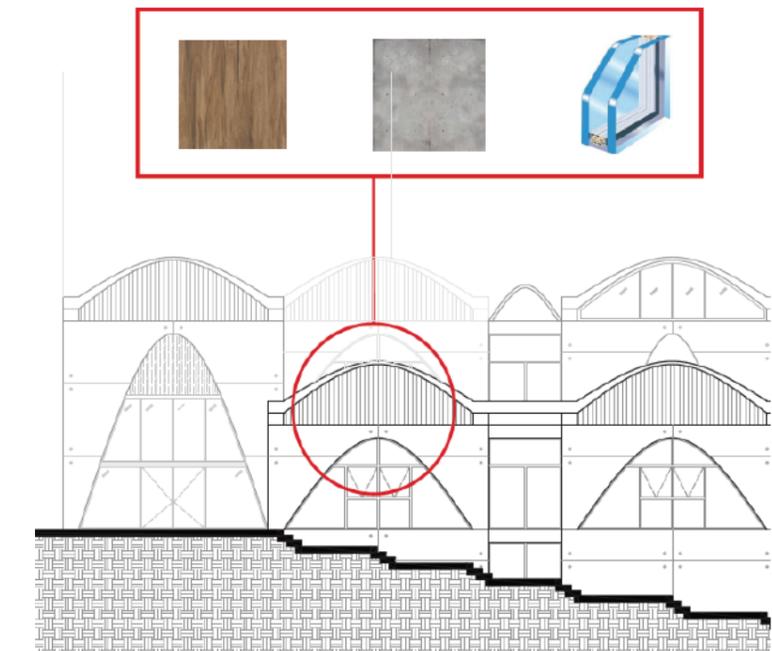
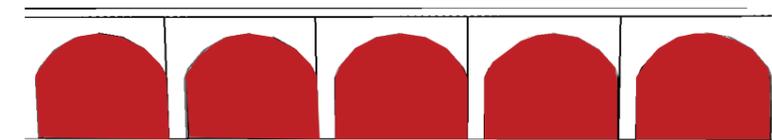


Tabla 49.

Eficiencia Energética / Iluminación Natural

Tipo	Programa	Clasificación	Temperatura		Iluminación			Confort Acústico	Factor de Iluminación		
			- 18°C	+ 24°C	Luxes/m2 50 1000	Natural Si / No	Artificial Si / No	Decibeles 40 80			
Residencia	Hab 1 persona	Permanente		20°C		200	Si	Si		40	0.313
	Hab 2 personas	Permanente		20°C		200	Si	Si		40	0.313
Espacios de Interacción	Sala Uso Múltiple	Interiores		18°C		750	No	Si		60	2.0 a 2.5
	Sala de Juegos			18°C		750	No	Si		60	1.9 a 2.5
	Talleres			18°C		750	Si	No		60	1.9 a 2.5
	Galería			18°C		200	Si	No		60	
	Cocina - comedor			18°C		500	Si	No		60	2.5
	Capilla			18°C		750	Si	No		60	
	Jardines	Exteriores	Temperatura Ambiente		Iluminación Exterior		No aplica	No aplica		80	
	Huertos									80	
	Plazas									80	
	Terrazas									80	
Cuidado Médico	Consultorios	Especiales		20°C		750	No	Si		40	1.25 /2.5 a 3.75
	Psicología			20°C		750	No	Si		40	1.25 /2.5 a 3.75
	Fisioterapia	Rutina		18°C		500	Si	No		40	1.25
Administración	Oficinas	General		18°C		750	Si	No		60	1.9
Servicios	Baños	Personal		18°C		100	No	Si		50	
	Lavandería	General		17°C		100	No	Si		50	1.8
	Recepción			18°C		100	No	Si		50	1.9 a 2.5

Tabla 50.

Estrategia Materialidad

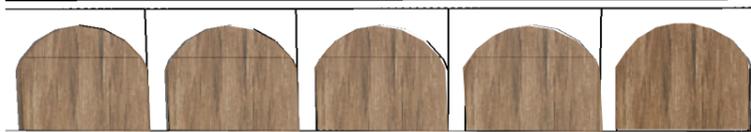
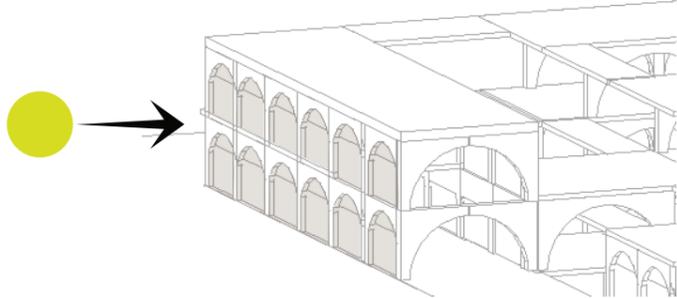
Datos / Necesidad					Marco Teórico	Estrategias
Material	Reflectancia	Absortancia	Emisiones de CO2	Peso	<p>Las propiedades térmicas y acústicas de la madera mejoran la calidad de vida. Ésta es la principal conclusión del estudio titulado "Recopilación de evidencias científicas que relacionan la madera y un estilo de vida saludable", realizado por el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Siempre que se someta a los tratamientos adecuados, la madera destaca como un material cálido y duradero, lo que repercute en el bienestar de las personas.</p> <p>En cuanto a los beneficios acústicos, el IBV concluye que los espacios interiores con madera generan un tiempo de reverberación menor que el que se produce en un espacio sin madera. Esto significa que hay menos ruidos y ecos, lo que mejora la inteligibilidad.</p> <p>Las características térmicas de la madera consiguen crear ambientes templados: cálidos en invierno y más frescos en verano. Esta circunstancia se debe a las propiedades higroscópicas de este material, es decir, a su capacidad para regular la humedad relativa y la temperatura del entorno.</p>	<p>Utilizar la materialidad de madera en los espacios internos del proyecto, como es la zona de residencia, para que exista un confort adecuado en las habitaciones.</p> <p>Establecer un contraste de materialidad, es decir implementar una estructura de hormigón y los espacios internos de madera, ya que este tipo de material es muy adecuado para el equipamiento, por las propiedades que posee.</p>
Hormigón 	20 – 10 %	0,71	25%	7800		
Madera 	30 - 10 %	80%		750		
Acero 	0.57	0.33		7800		
Vidrio 	1.52			2600		
<p>Los materiales que serán utilizados en el proyecto arquitectónico son netamente hormigón y madera. De esa manera se establece un contraste de materialidad en el equipamiento.</p> <p>Los niveles de absortancia, reflectancia, emisiones de CO2, son necesarios tomar en cuenta para saber que tipo de material es el adecuado en cada tipo de espacio.</p>					 	

Tabla 51.

Demanda Energética

Zonas	Espacio	Cantidad	Equipos	Cantidad	Voltaje (V)	Potencia (w)	Horas al Día	Wh/ Día	Kwh/ Día	Kwh/mes	Potencia Total (W)
Residencia	Habitaciones dobles	10	Radio	10	110	112	8	896	0,896	26,88	1120
			Lámparas	10	110	40	5	200	0,2	6	400
	Habitaciones Admin.	2	Radio	2	110	112	4	448	0,448	13,44	224
			Computadora	2	110	300	5	1500	1,5	45	600
			Lámparas	2	110	40	5	200	0,2	6	80
	Sala de Uso Múltiple	1	Radio	1	110	112	12	1344	1,344	40,32	112
			Cafetera	1	110	1000	12	12000	12	360	1000
TV			1	110	180	12	2160	2,16	64,8	180	
Alimentación	Cocina	1	Cocina	1	220	1800	6	10800	10,8	324	1800
			Refrigeradora	1	220	1400	6	8400	8,4	252	1400
			Microondas	1	110	1200	6	7200	7,2	216	1200
			Cafetera	1	110	1000	6	6000	6	180	1000
			Licuadora	1	110	300	6	1800	1,8	54	300
Comedor	1	Radio	1	110	112	6	672	0,672	20,16	112	
Cuidado Médico	Enfermería	1	Radio	1	110	112	24	2688	2,688	80,64	112
			Teléfono	1	110	6	24	144	0,144	4,32	6
	Psicología	1	Radio	1	110	112	24	2688	2,688	80,64	112
			Teléfono	1	110	6	24	144	0,144	4,32	6
	Geriatría	1	Radio	1	110	112	24	2688	2,688	80,64	112
			Teléfono	1	110	6	24	144	0,144	4,32	6
	Fisioterapia	1	Caminadora	2	110	1500	24	36000	36	1080	3000
Radio			1	110	112	24	2688	2,688	80,64	112	
Teléfono			1	110	6	24	144	0,144	4,32	6	
Talleres	Artes Plásticas	1	Computadora	1	110	300	12	3600	3,6	108	300
			Radio	1	110	112	12	1344	1,344	40,32	112
	Musicoterapia	1	Radio	1	110	112	12	1344	1,344	40,32	112
			Computadora	1	110	300	12	3600	3,6	108	300
	Carpintería	1	Sierra Caladora	1	110	800	12	9600	9,6	288	800
			Sierra Circular	1	110	700	12	8400	8,4	252	700
Computadora			1	110	300	12	3600	3,6	108	300	
Entretenimiento	Sala de cine	1	Taladro	3	110	500	12	6000	6	180	1500
			Pantalla	1	110	13000	12	156000	156	4680	13000
	Sala de lectura	1	Proyector	1	110	100	12	1200	1,2	36	100
			Impresora	1	110	150	12	1800	1,8	54	150
			Computadora	4	110	300	12	3600	3,6	108	1200
Administrativa	Oficinas	3	Pod. de Carga	4	110	1000	12	12000	12	360	4000
			Impresora	3	110	150	8	1200	1,2	36	450
			Computadora	3	110	300	8	2400	2,4	72	900
			Teléfono	3	110	6	8	48	0,048	1,44	18

Complementaria	Hall Ingreso	1	Impresora	1	110	150	8	1200	1,2	36	150
			Computadora	1	110	300	8	2400	2,4	72	300
			Teléfono	1	110	6	24	144	0,144	4,32	6
	Lavandería	1	Lavadora	2	110	550	4	2200	2,2	66	1100
			Secadora	2	110	500	4	2000	2	60	1000
			Planchado	2	110	1000	4	4000	4	120	2000
Comercio	1	Teléfono	1	110	6	8	48	0,048	1,44	6	
		Computadora	1	110	300	8	2400	2,4	72	300	
Otros	Circulación	2	Ascensor	2	220	9500	24	228000	228	6840	19000
	Servicios	1	Bomba de Agua	1	220	2000	6	12000	12	360	2000
								571076			62804

4.6. Demanda de Energía

Se establece que la demanda de energía necesaria en Watts para abastecer al equipamiento del Centro de Cuidado al adulto mayor con trastornos mentales es de 62 804 W. El equipamiento cuenta con aparatos eléctricos que tienen voltajes entre 110 v y 220 v, por ende el equipamiento debe conectarse a un transformador de media tensión, que se encuentre aledaño al lote.



Figura 157. Demanda Energía

En la zona de entretenimiento, en el cine se encuentran los aparatos eléctricos que demandan más energía en el equipamiento, como es el caso de la pantalla del cine, así también los aparatos con una demanda alta son los ascensores y bomba de agua.

En el lote existe un transformador trifásico de cabina, que lo abastece y también a unas edificaciones cercanas, así mismo se identifican 2 transformadores trifásicos en poste, ubicados en la calle Joel Polanco, a una distancia de 31.8 metros del lote..



Figura 158. Demanda Energía

4.7. Demanda Agua Potable

En el Centro de Cuidado al Adulto mayor la cantidad de usuarios permanece constante cada día, salvo puede que algún determinado día si varíe, debido a visitas que lleguen a ver a los usuarios permanentes del equipamiento.

De tal manera se establece que el abastecimiento de agua potable en el equipamiento es de 34 usuarios por día.

El lote cuenta con una red de agua potable cercana, la misma que se encuentra en la Av. Río Coca, y abastecerá al equipamiento.

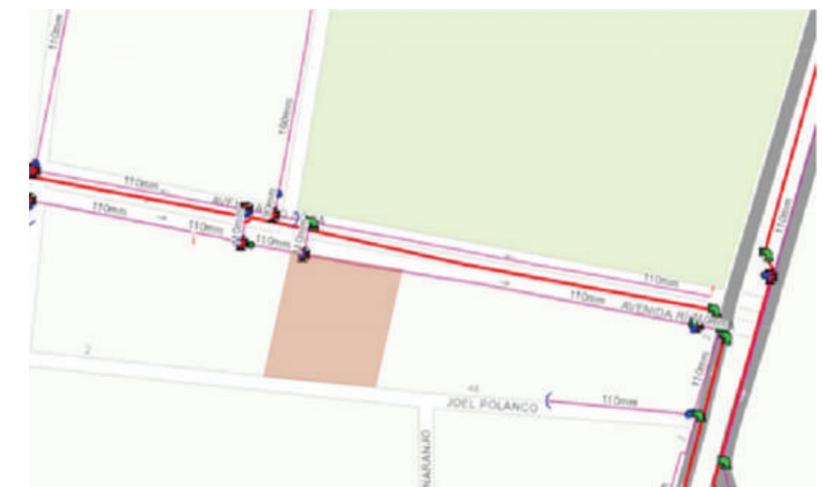
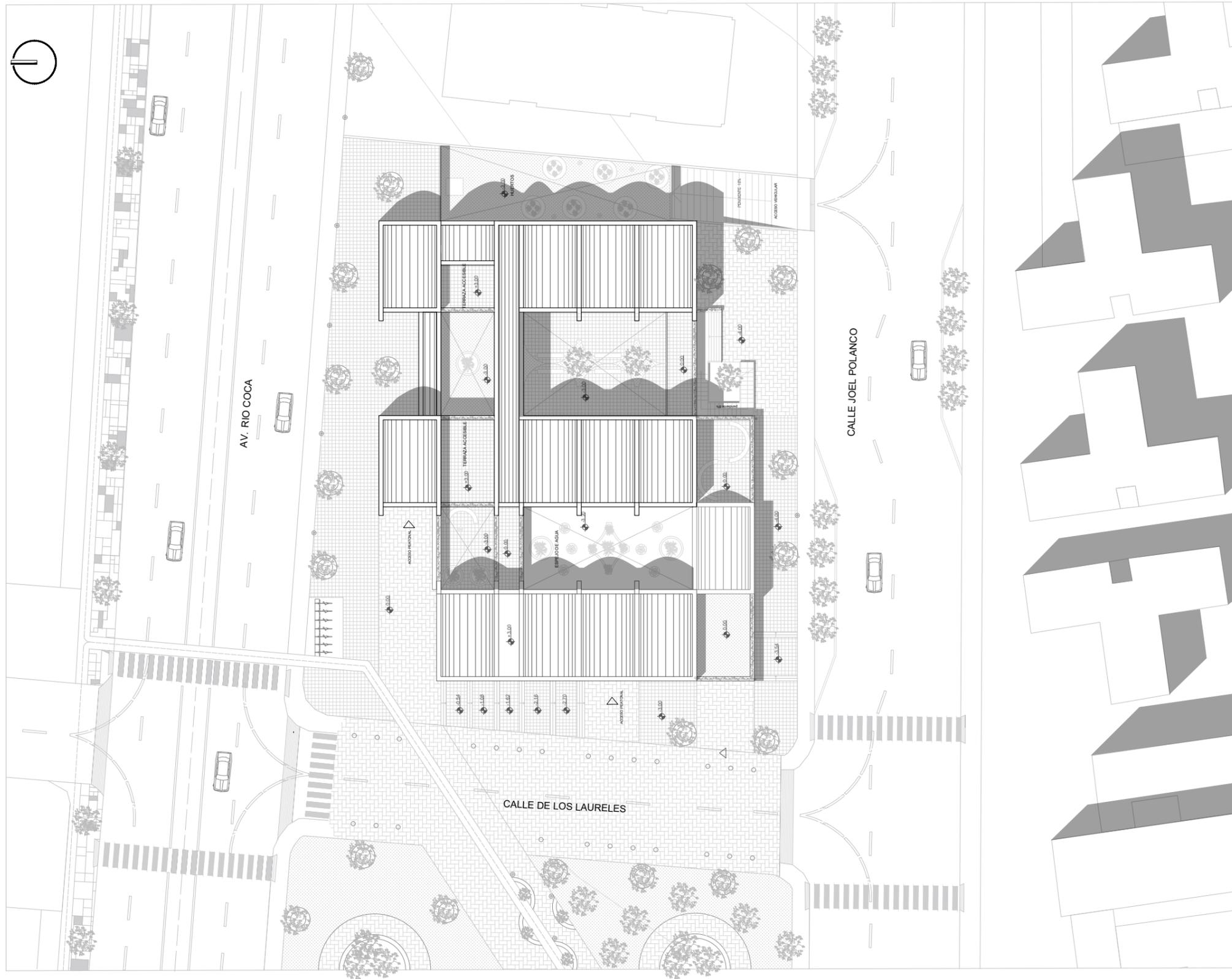


Figura 159. Demanda Agua Potable

Tabla 52.

Presupuesto de Obra

CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES						
Quito - Barrio El Batán						
Proyecto	Ubicación	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Costo Total
Obras Preliminares						
1		Guachimanía	unidad	1	\$ 92,48	\$ 92,48
2		Limpieza del Terreno	m2	3707,7	\$ 3,18	\$ 11.800,79
3		Replanteo y Nivelación	m2	3707,7	\$ 2,90	\$ 10.760,88
4		Cerramiento Provisional Lona	m2	5,165245775	\$ 3.707,70	\$ 19.151,18
5		Excavación a Máquina (20% esponjamiento)	m3	3,511204233	\$ 5.932,32	\$ 20.829,59
6		Desalajo Volqueta	m3	1,107625568	\$ 545,87	\$ 604,61
Edificación						
7		Geotextil	m2	1,48	\$ 1.146,00	\$ 1.696,17
8		Hormigón 210	m3	130,03	\$ 5.730,00	\$ 745.100,21
9		Hormigón 240	m3	134,88	\$ 127,50	\$ 17.196,95
10		Hormigón 180	m3	125,15	\$ 40,84	\$ 5.111,60
11		Encofrado y desencofrado de muros	m2	22,56704274	\$ 22,57	\$ 509,27
12		Mejoramiento del suelo	m3	24,91658374	\$ 3.707,70	\$ 92.383,22
13		Replanteo	m3	8,501844572	\$ 40,84	\$ 347,24
14		Hormigón de pedestal	m3	207,1135429	\$ 40,84	\$ 8.459,14
15		Enc y desc pedestales de columnas	m2	17,93447714	\$ 323,14	\$ 5.795,28
16		E y d cadenas	m2	16,60827384	\$ 135,33	\$ 2.247,60
17		Hormigón de Cadena	m2	135,33	\$ 121,34	\$ 16.421,43
18		Cisterna	unidad	1	\$ 4.774,57	\$ 4.774,57
19		Hormigón de muros	m2	162,9275624	\$ 938,50	\$ 152.907,84
20		Plintos 210 para anclaje	m2	493,1673703	\$ 49,01	\$ 24.170,92
21		Sistema de Tratamiento de Aguas Grises	unidad	1	\$ 23.018,65	\$ 23.018,65
22		Sistema de Agua Lluvia	unidad	1	\$ 5.350,00	\$ 5.350,00
23		Ventana Vidrio Cámara	unidad	336	\$ 108,53	\$ 36.465,24
24		Árbol Jacarandá	unidad	9	\$ 21,51	\$ 193,63
25		Árbol Arupo	unidad	4	\$ 26,51	\$ 106,06
26		Detector de Movimiento	unidad	20	\$ 80,23	\$ 1.604,54
27		Amortiguador Metálico	unidad	66	\$ 14,96	\$ 987,53
28		Duchas	unidad	6	\$ 554,73	\$ 3.328,40
29		Fregadero	unidad	1	\$ 103,83	\$ 103,83
30		Laca	m2	3055,79	\$ 13,60	\$ 41.554,70
31		Barniz	m2	3055,79	\$ 10,27	\$ 31.391,30
32		Closet Modular	unidad	6	\$ 402,50	\$ 2.415,02
33		Puerta de Madera Acústica	unidad	1	\$ 563,08	\$ 563,08
34		Puerta de Madera Entamborada	unidad	77	\$ 116,62	\$ 8.979,91
35		Lavamanos	unidad	18	\$ 295,08	\$ 5.311,47
36		Baldosa Cerámica	m2	134,167	\$ 24,10	\$ 3.233,30
37		Piso Alfombra	m2	147,565	\$ 25,80	\$ 3.807,19
38		Mesón de Cuarzo	unidad	1	\$ 542,34	\$ 542,34
39		Tabique de Yeso	m2	449,97	\$ 158,10	\$ 71.140,79
40		Piso de Adoquines	m2	490,336	\$ 21,89	\$ 10.734,88
41		Mesón de Aglomerado	unidad	2	\$ 385,54	\$ 771,08
42		Inodoro	unidad	15	\$ 200,46	\$ 3.006,83
43		Césped	m2	275,02	\$ 13,91	\$ 3.825,20
44		Árbol de Laurel	unidad	3	\$ 16,11	\$ 48,34
45		Aireador Grifo 360	unidad	19	\$ 12,31	\$ 233,95
46		Aislamiento Acústico	m2	3055,79	\$ 18,23	\$ 55.720,85
47		Bomba de Calor	unidad	1	\$ 7.119,07	\$ 7.119,07
48		Ventilación Mecánica	Global	1	\$ 4.417,88	\$ 4.417,88
49		Cubierta Verde	m2	59,5	\$ 20,96	\$ 1.247,41
50		Jardinería	m2	81,78	\$ 9,14	\$ 747,16
51		Impermeabilización de Jardinería	m2	81,78	\$ 42,79	\$ 3.499,36
52		Panel Acústico Fonoabsorbente	m2	3055,79	\$ 57,35	\$ 175.238,79
53		Espejo de Agua	m2	192,15	\$ 91,10	\$ 17.505,01
54		Fachada Especial	m2	113,916	\$ 107,35	\$ 12.228,97
55		Piso de madera	m2	3136,551	\$ 32,98	\$ 103.455,21
56		Ascensor	unidad	2	\$ 18.923,00	\$ 37.846,01
57		Acero de Refuerzo	Kg	274,1175794	4,805025288	1317,141901
58		Puerta de Vidrio	unidad	32	\$ 281,00	\$ 8.992,07
59		Hiedra	m2	81,78	\$ 5,91	\$ 483,22
60		Vegetación de 15 a 40 cm	m2	275,02	\$ 19,89	\$ 5.469,76
		Costo del suelo	m2	3708	\$ 1.100,00	\$ 4.078.800,00
					COSTO TOTAL	\$ 5.913.166,16



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
 CONTENIDO: IMPLANTACIÓN

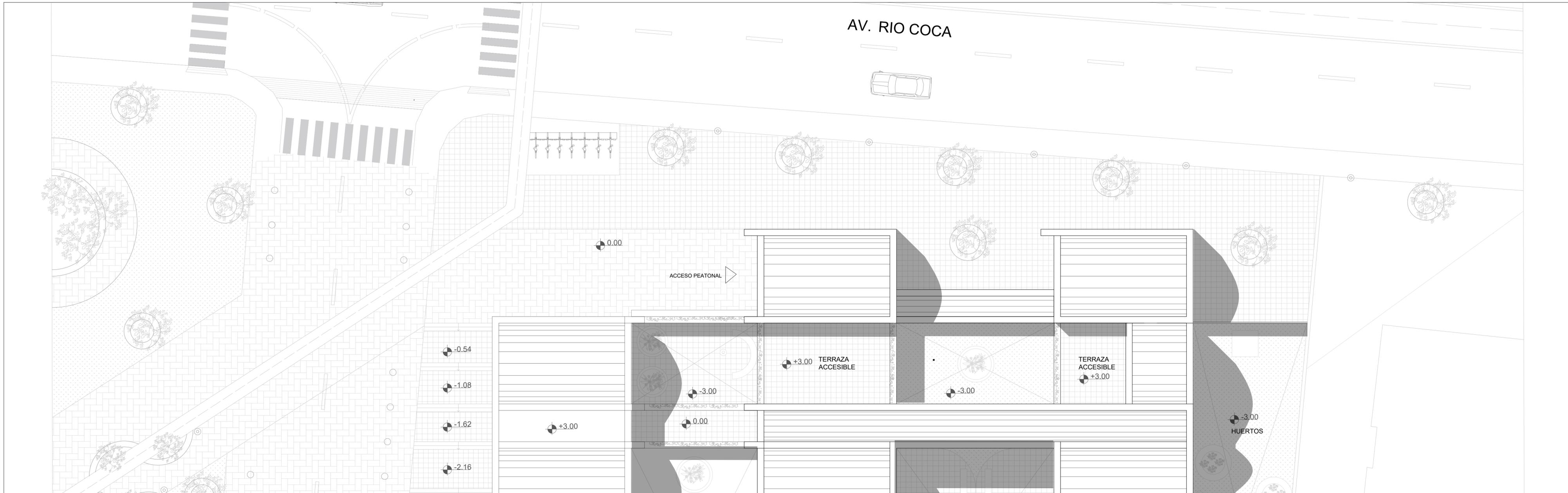
LÁMINA: ARQ-01
 ESCALA: 1:500

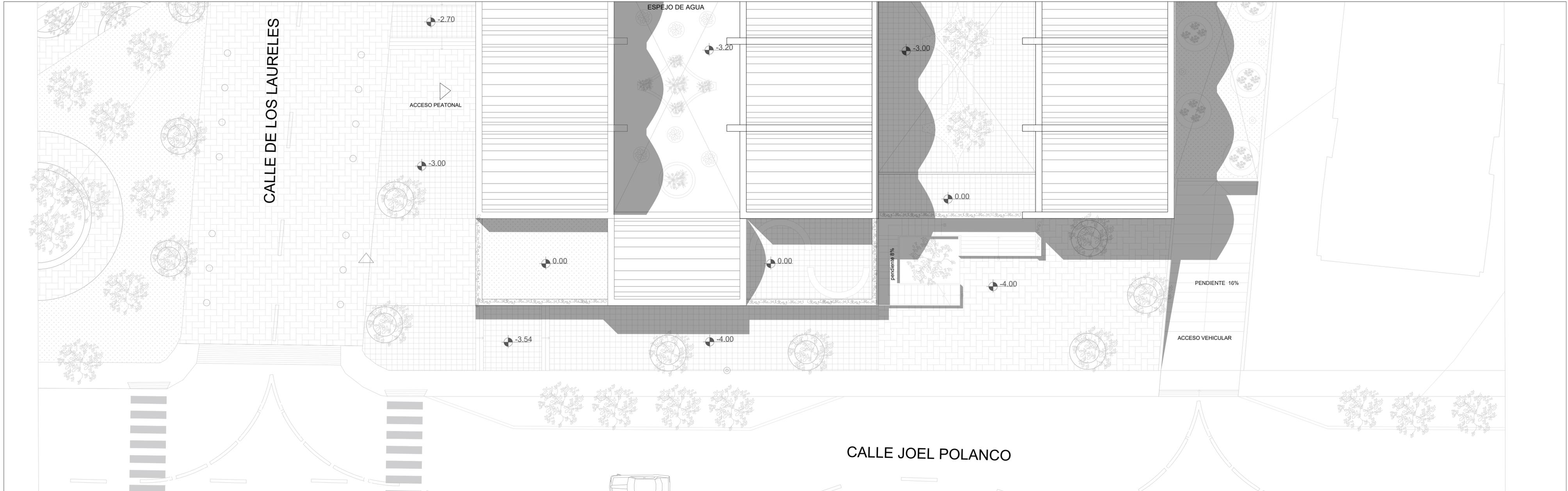
OBSERVACIONES:

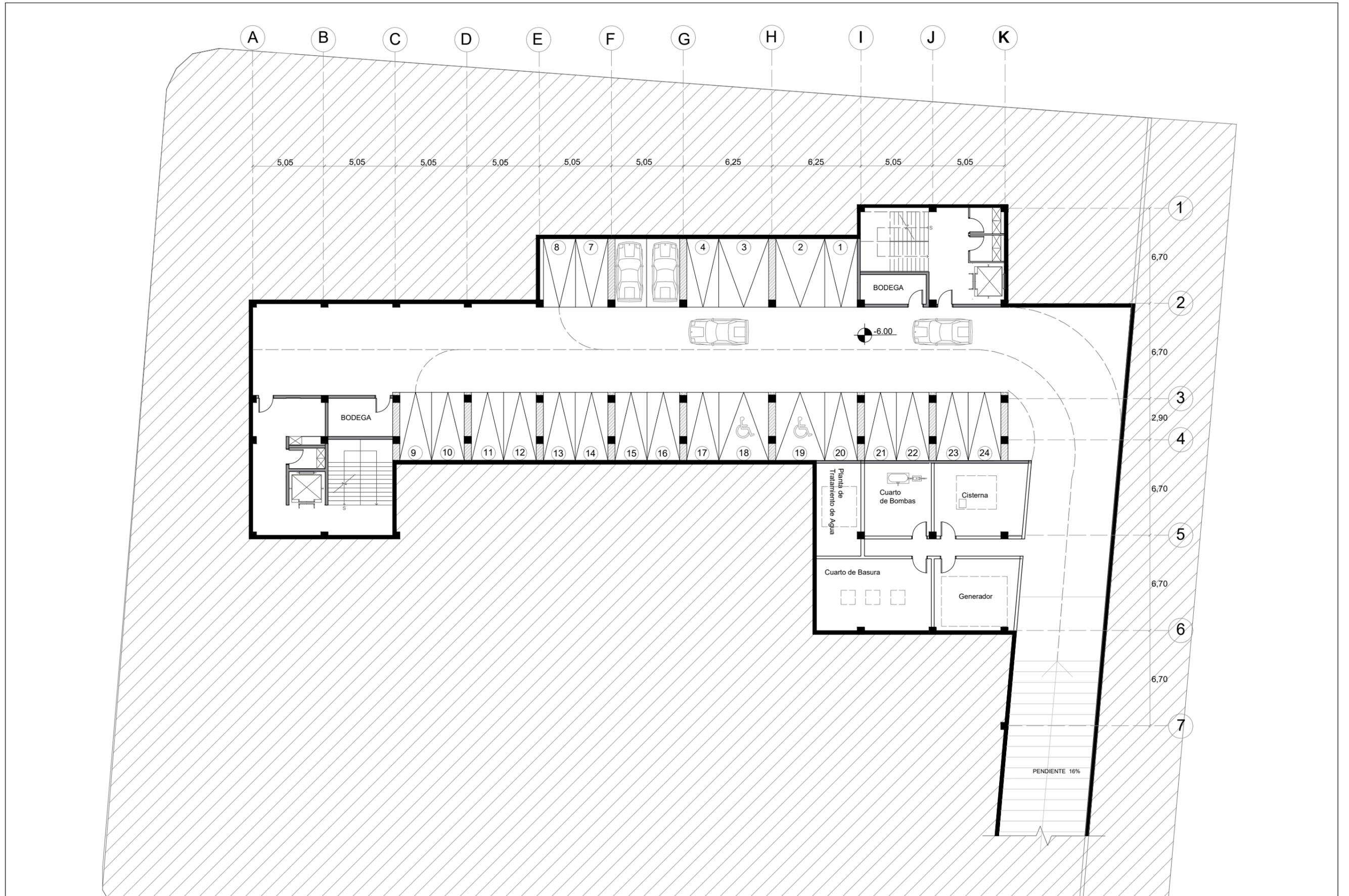
NORTE:



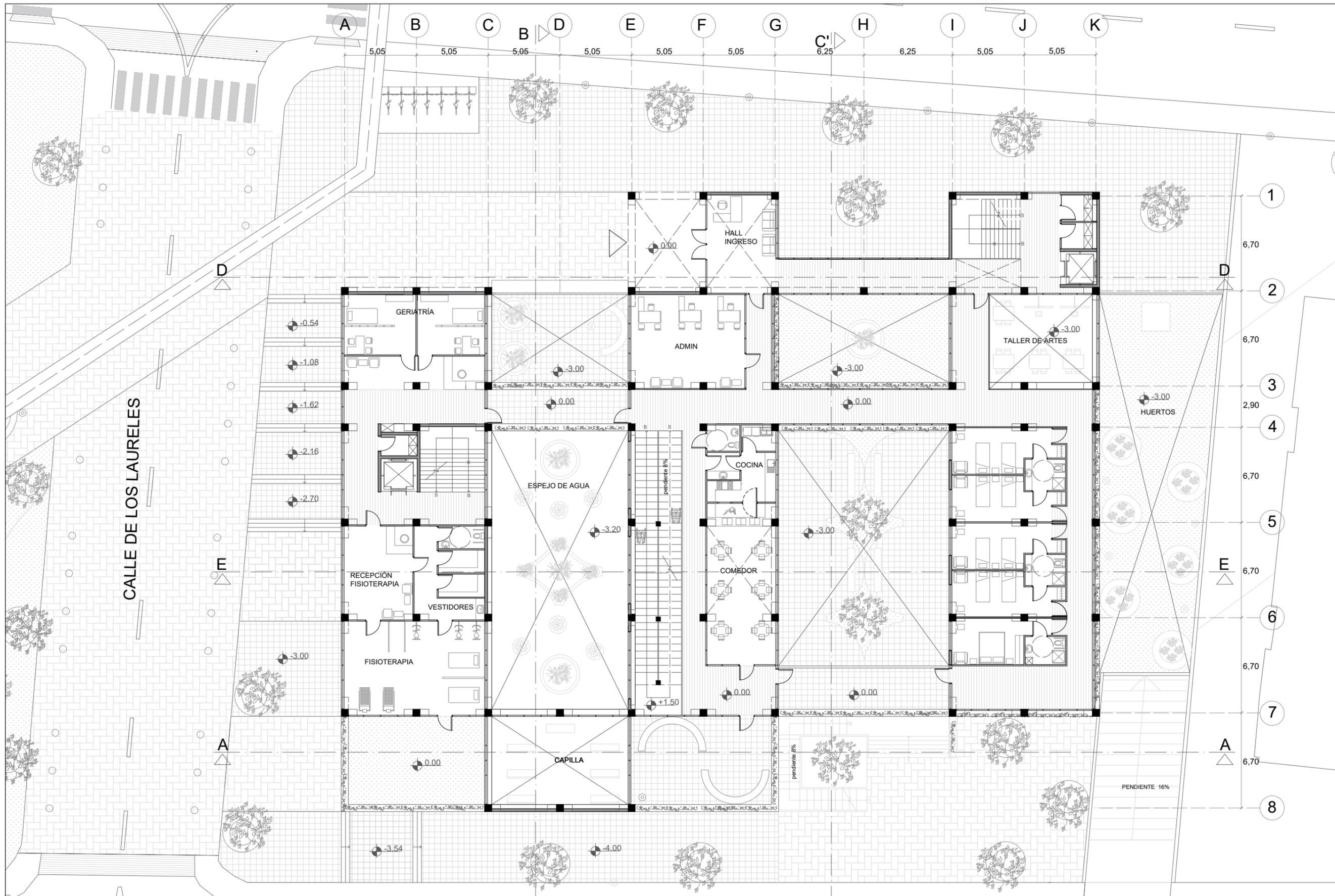
UBICACIÓN:



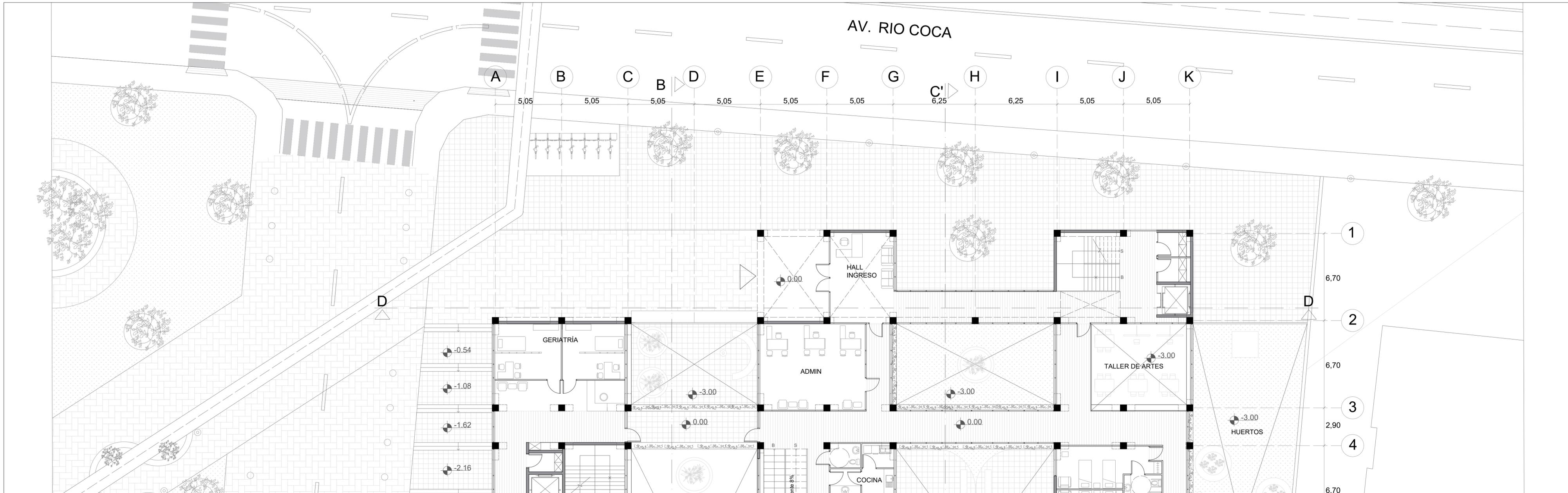


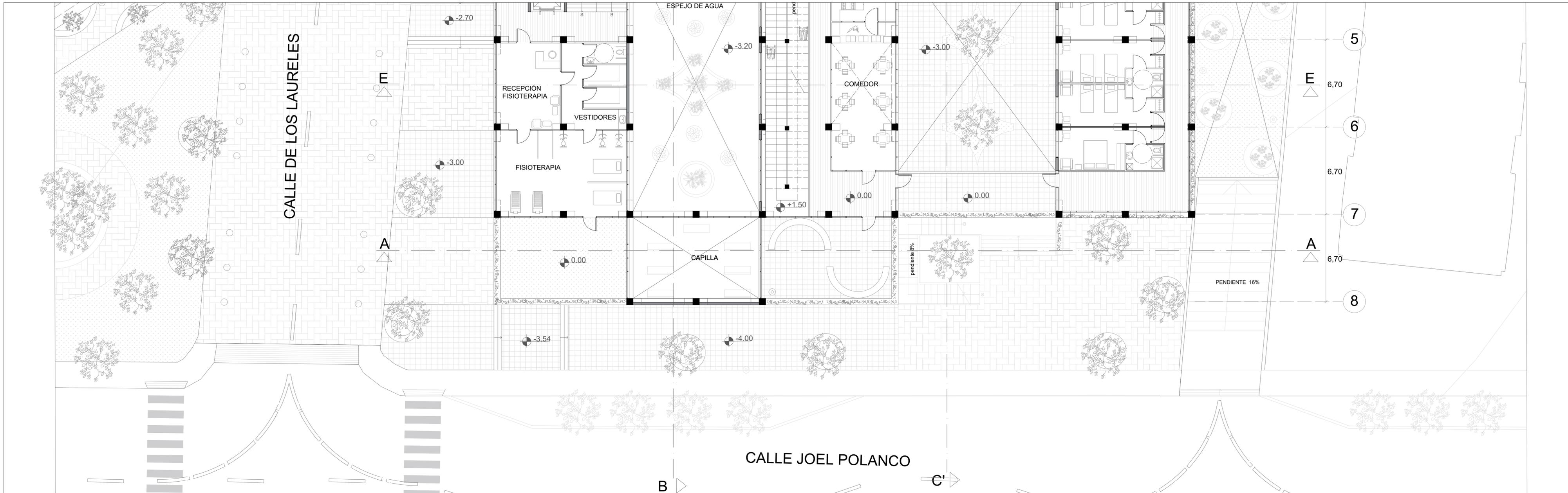


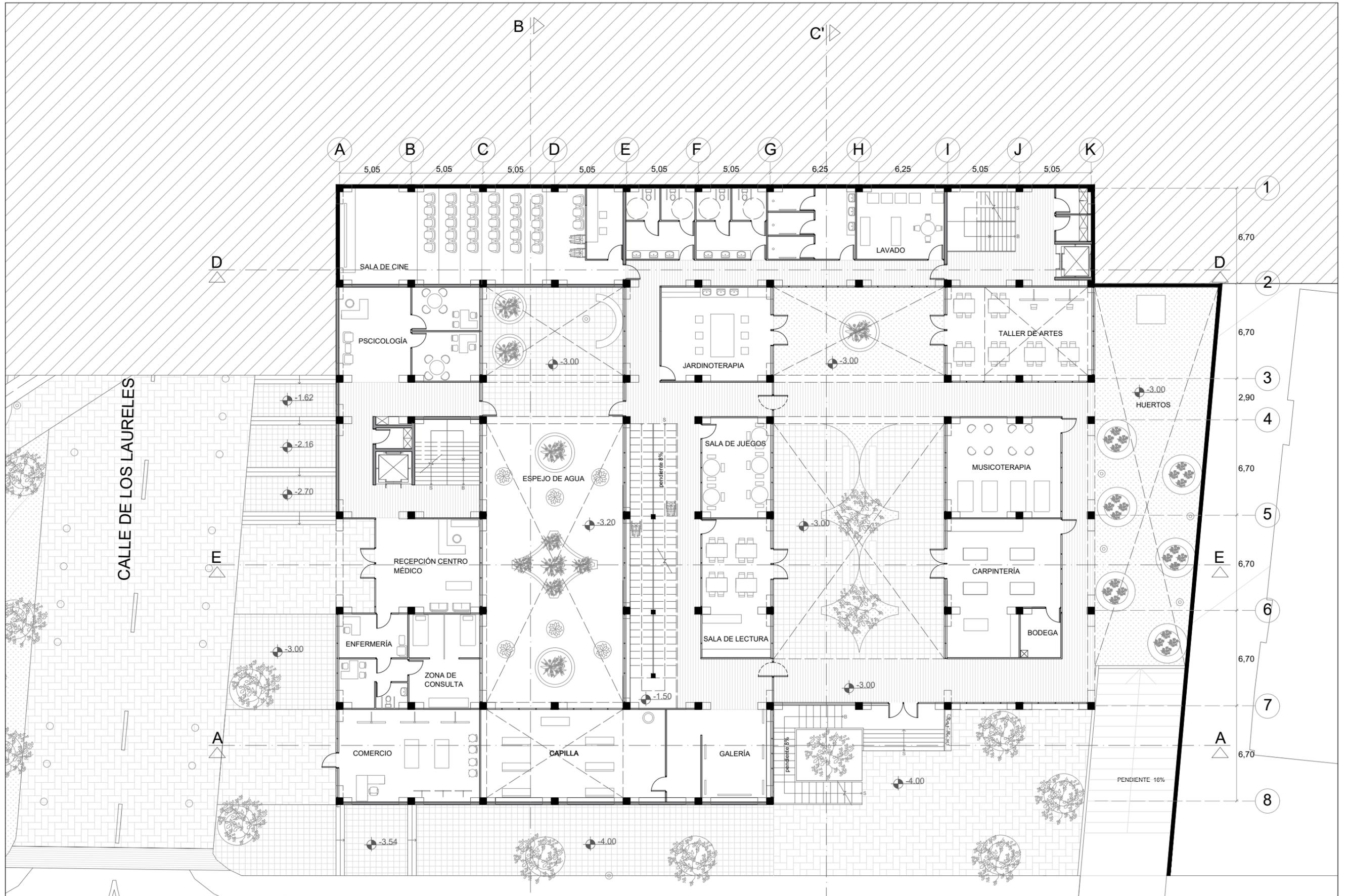
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ-04	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: SUBSUELO -6.00	ESCALA: 1:250			



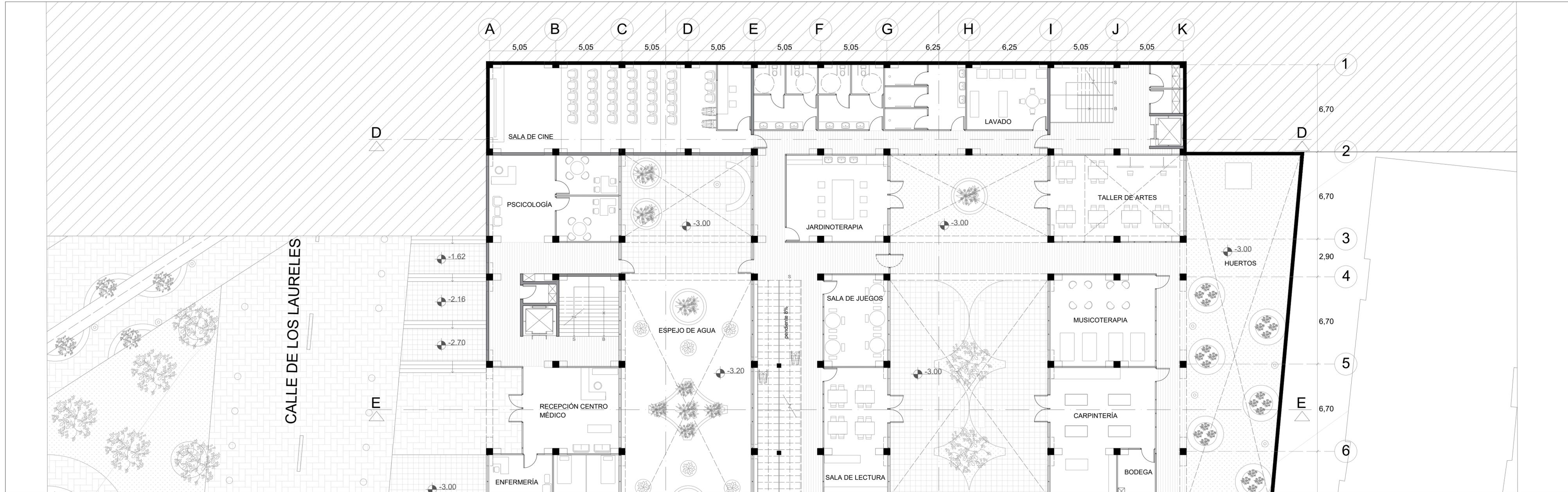
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: PLANTA BAJA 0.00	LÁMINA: ARQ-05 ESCALA: 1:250	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:

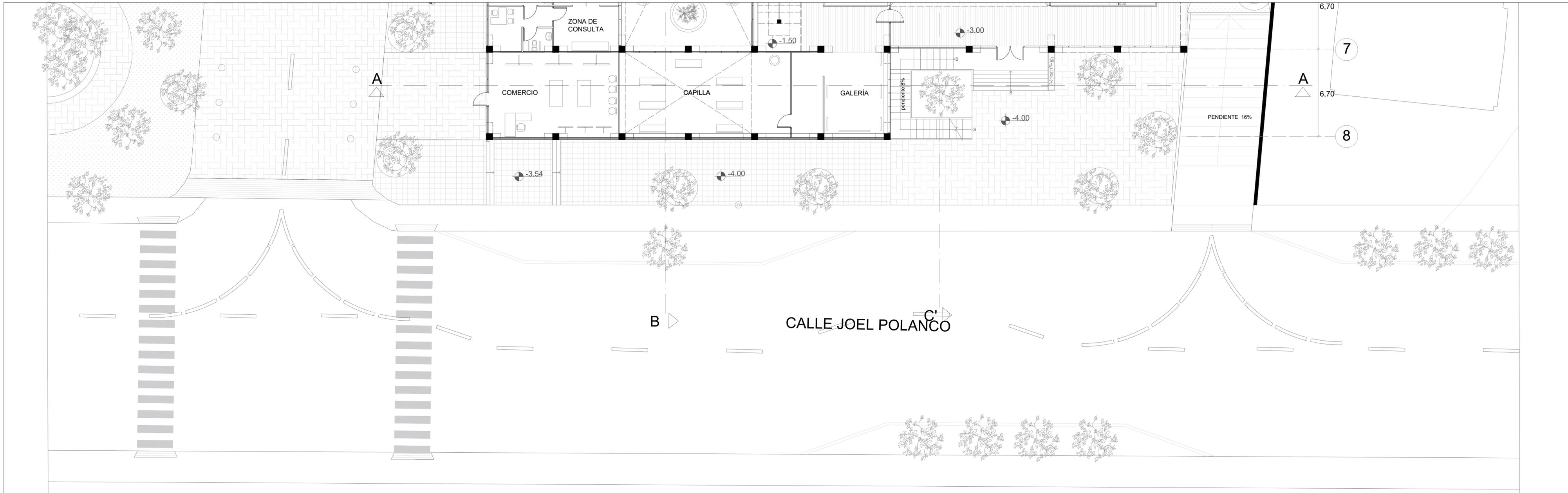


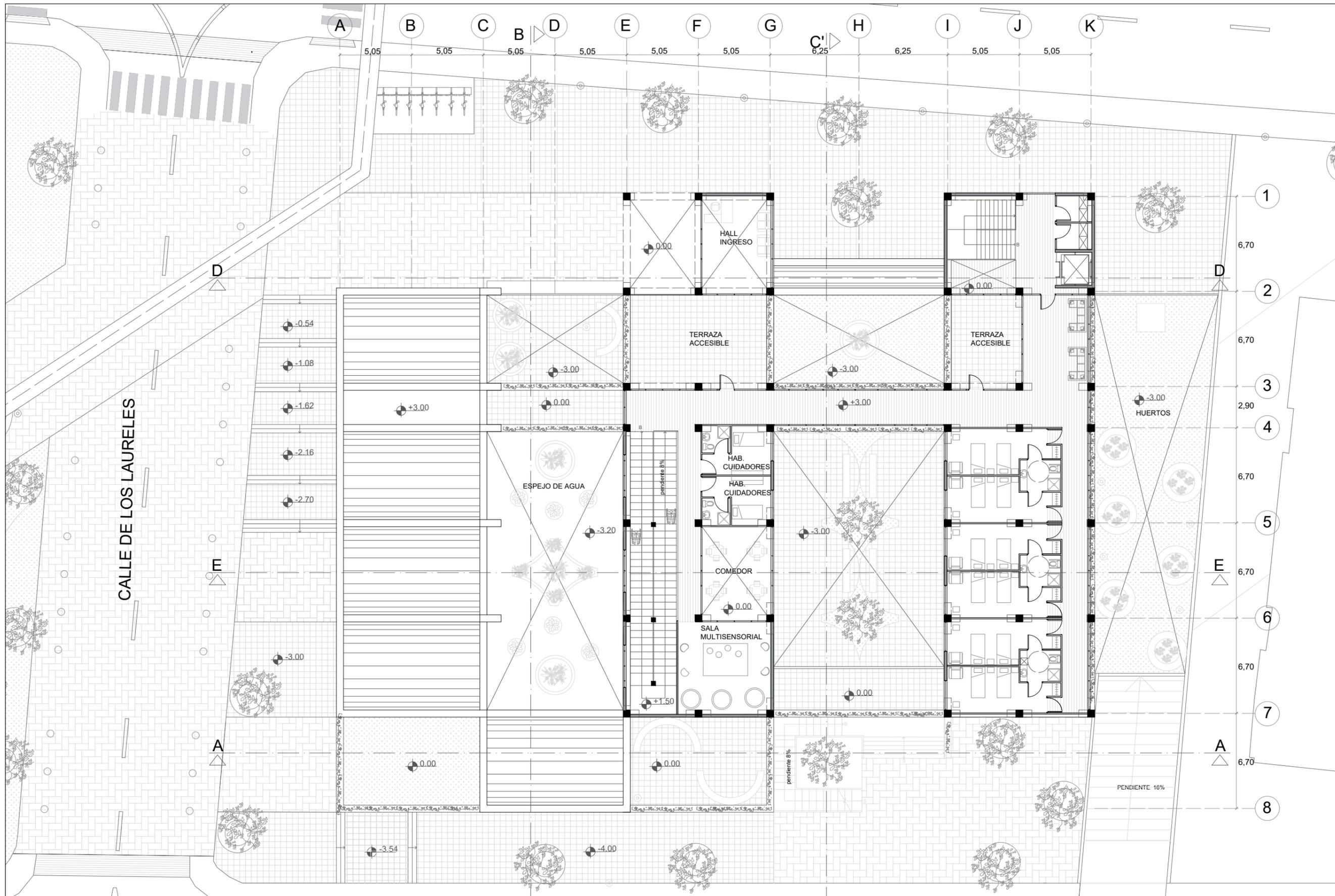




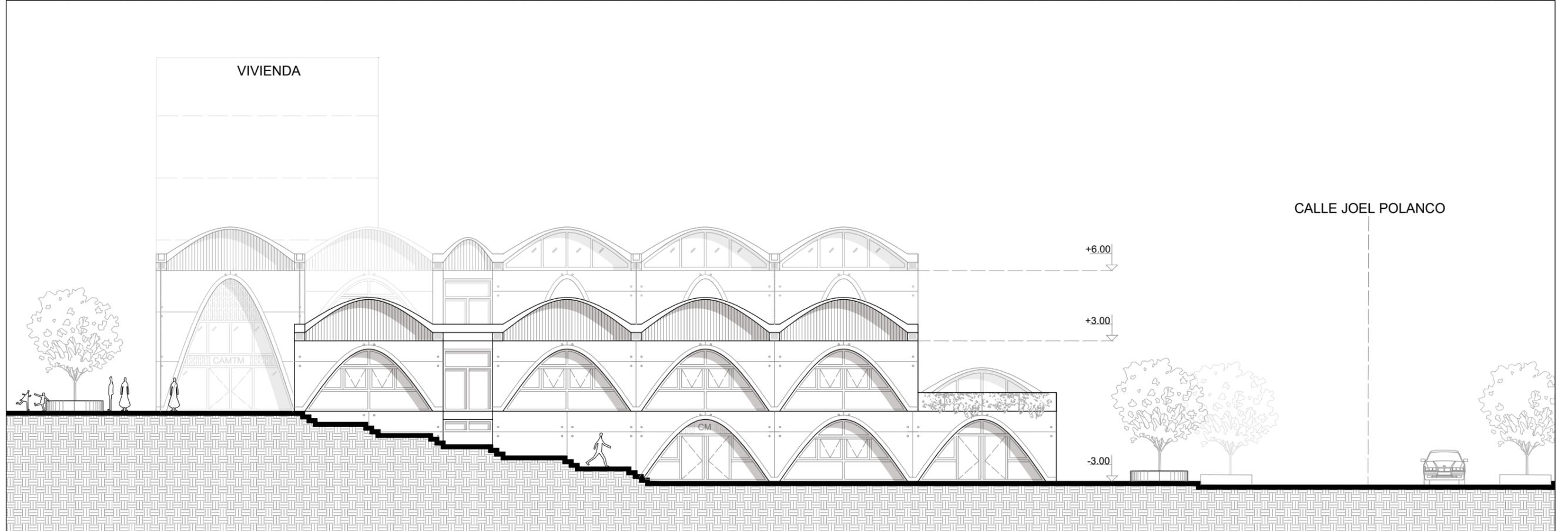
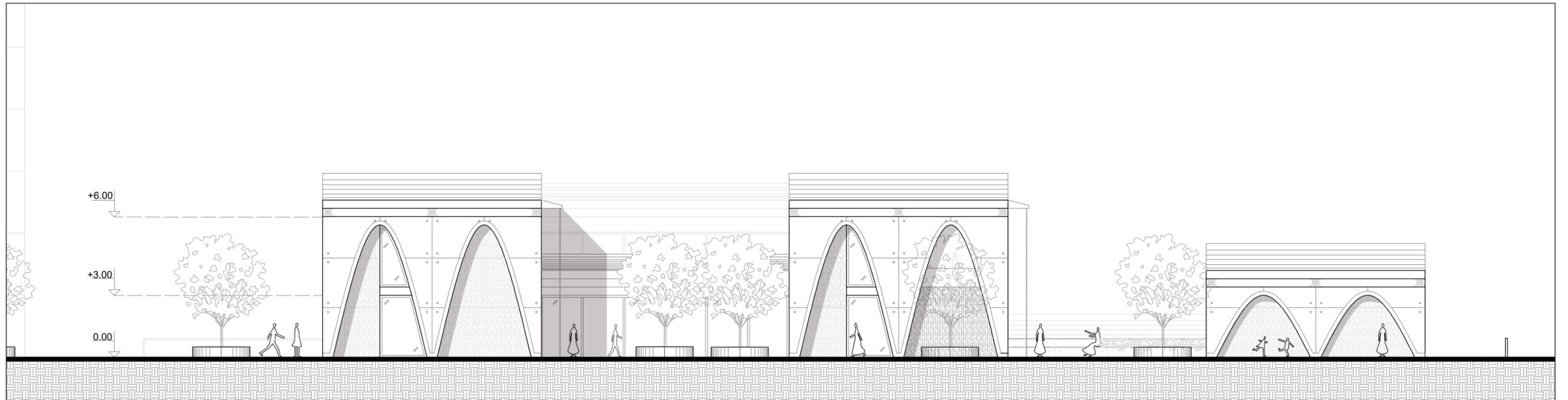
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 08	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: PLANTA -3.00	ESCALA: 1:250			





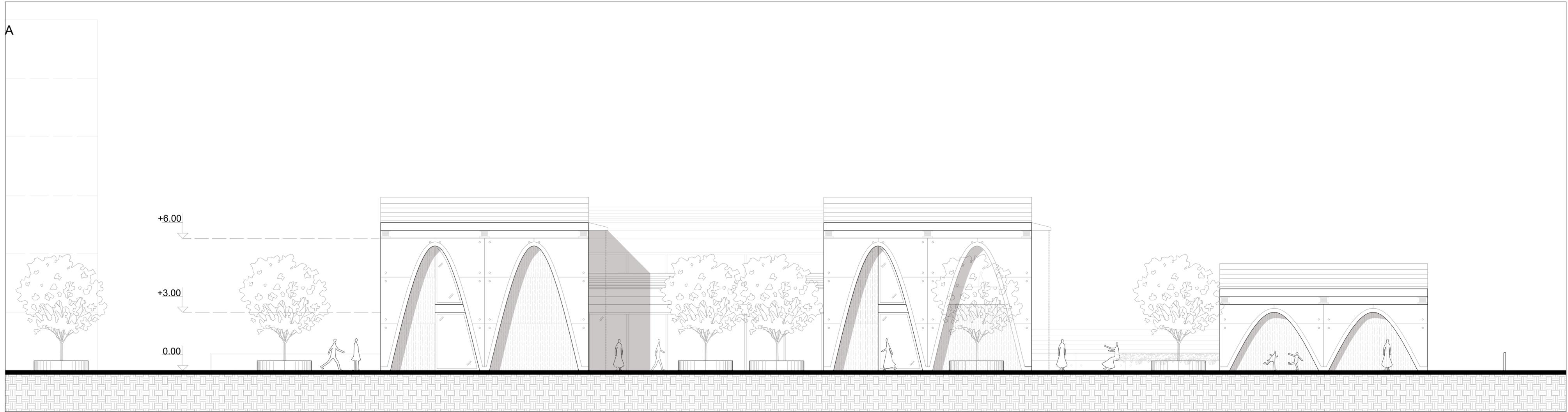


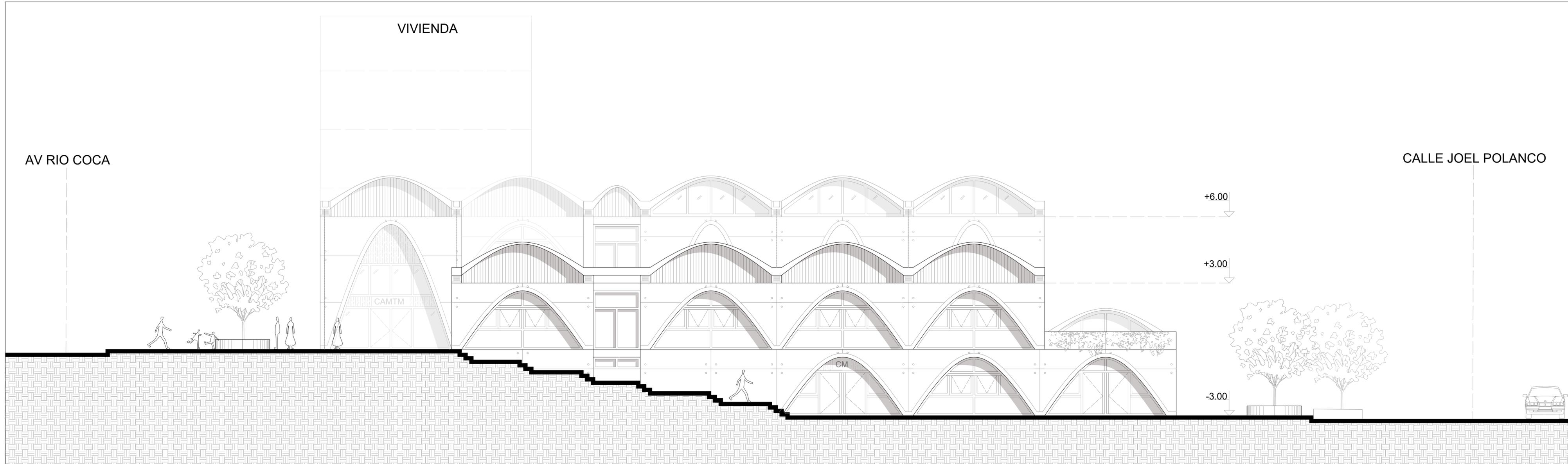
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: PLANTA +3.00	LÁMINA: ARQ - 11 ESCALA: 1:250	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



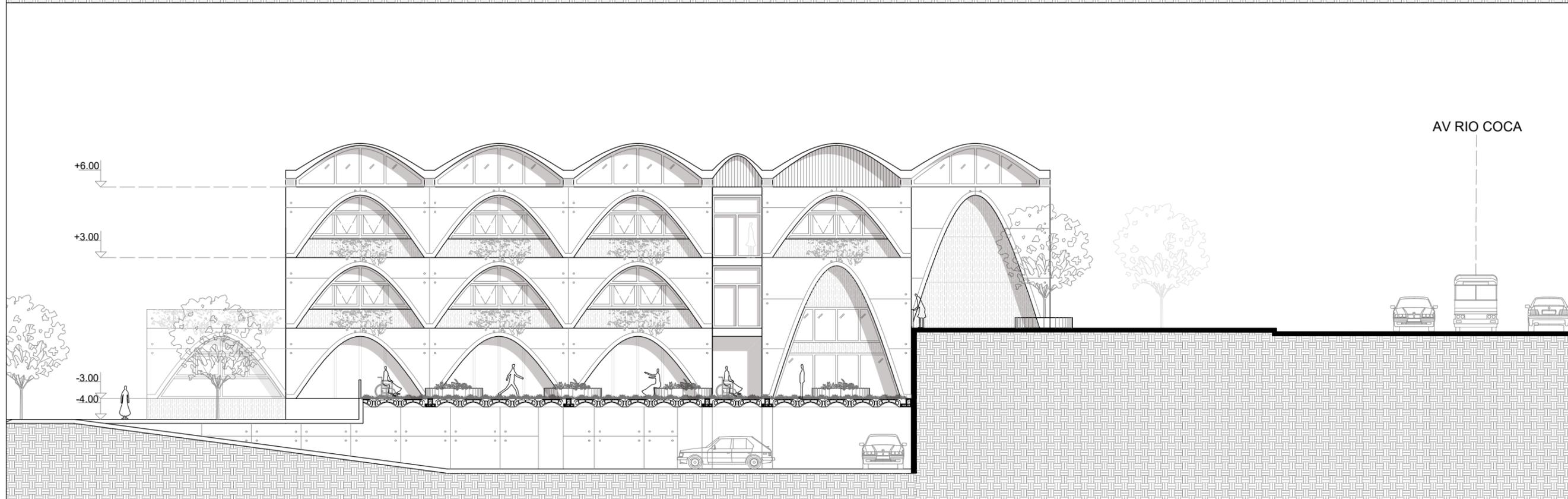
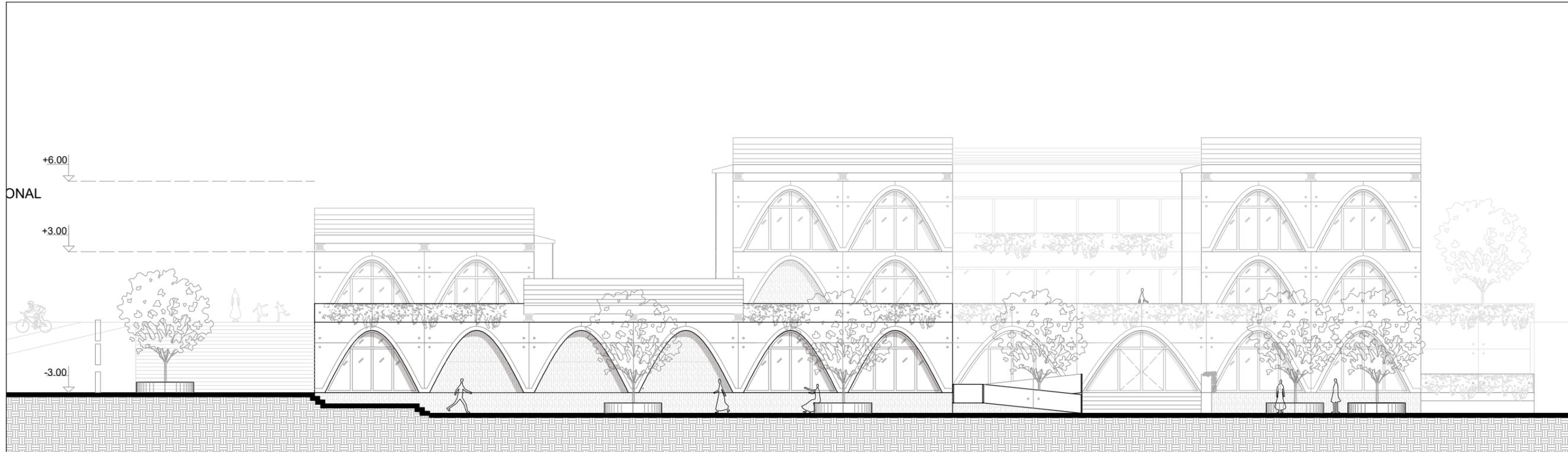
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 12	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: FACHADA FRONTAL / FACHADA OESTE	ESCALA: 1:200			

A

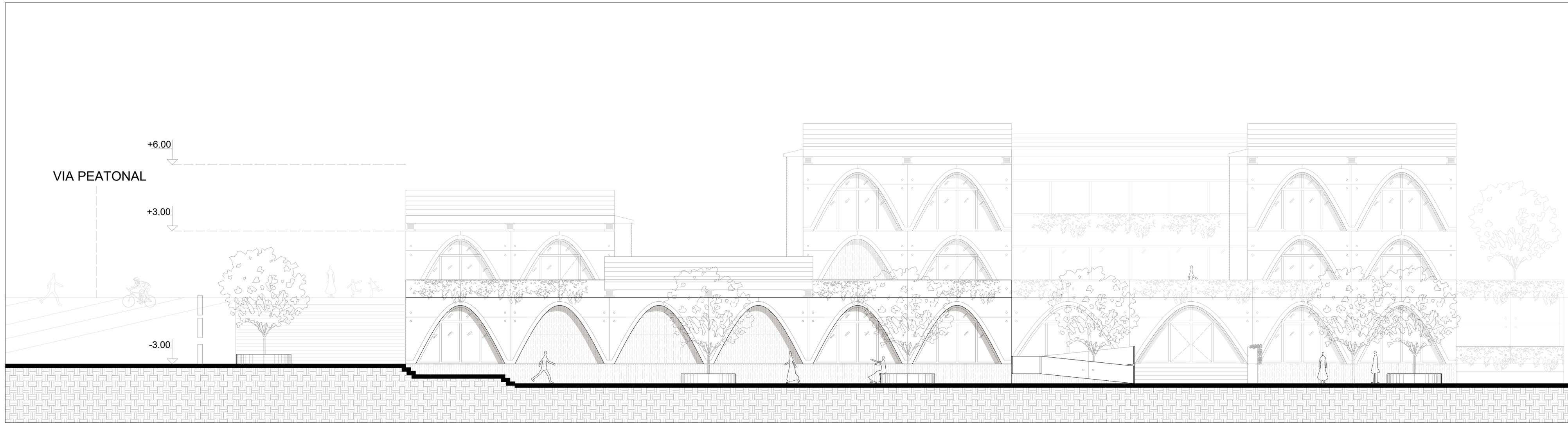


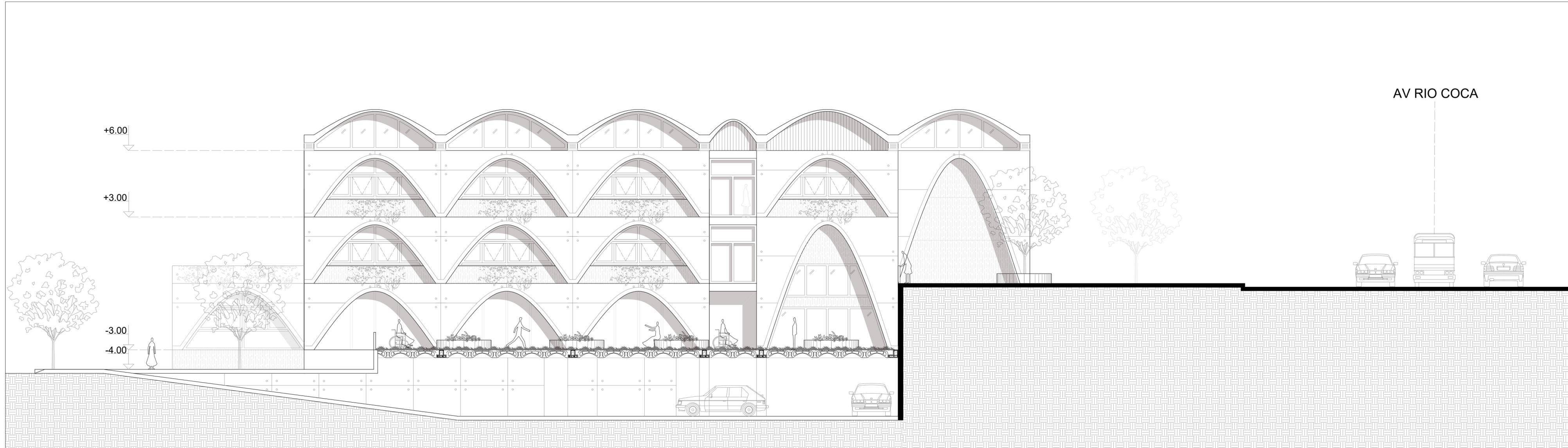


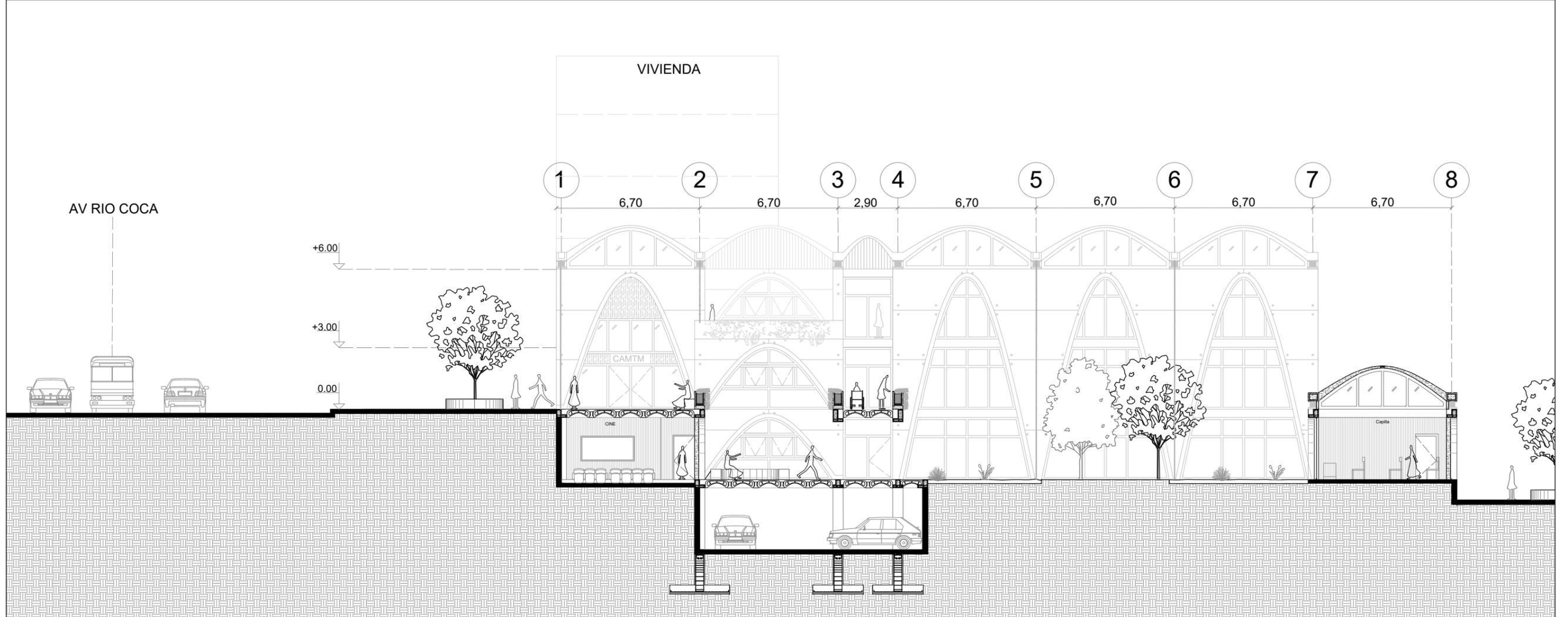
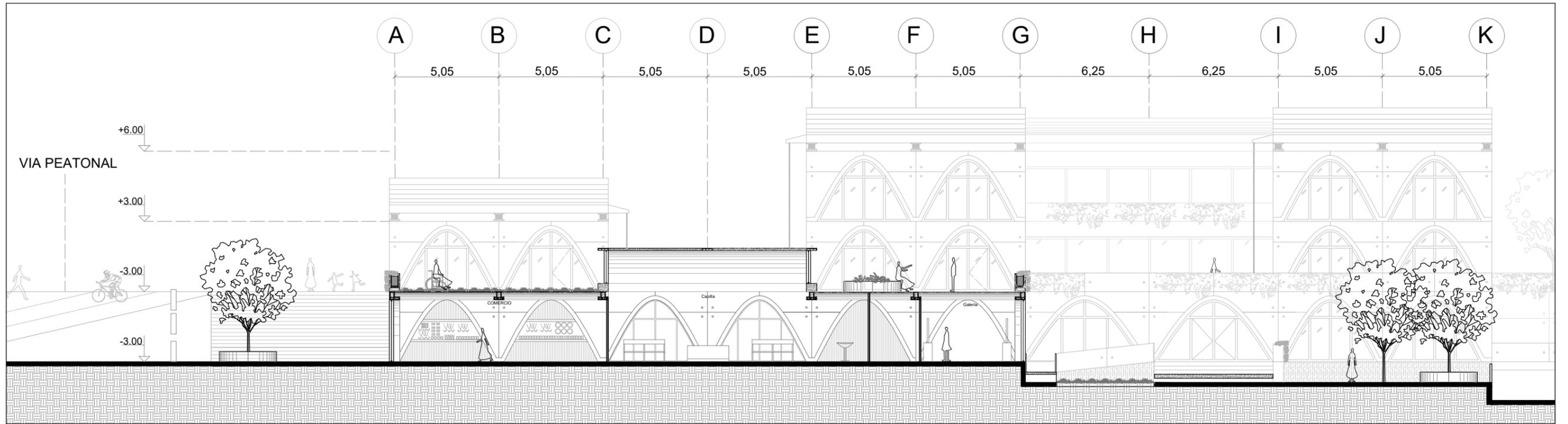
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN <small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: FACHADA OESTE CALLE LOS LAURELES	LÁMINA: ARQ -14 ESCALA: 1:100	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
--	--	--	--	-----------------------	---	-------------------



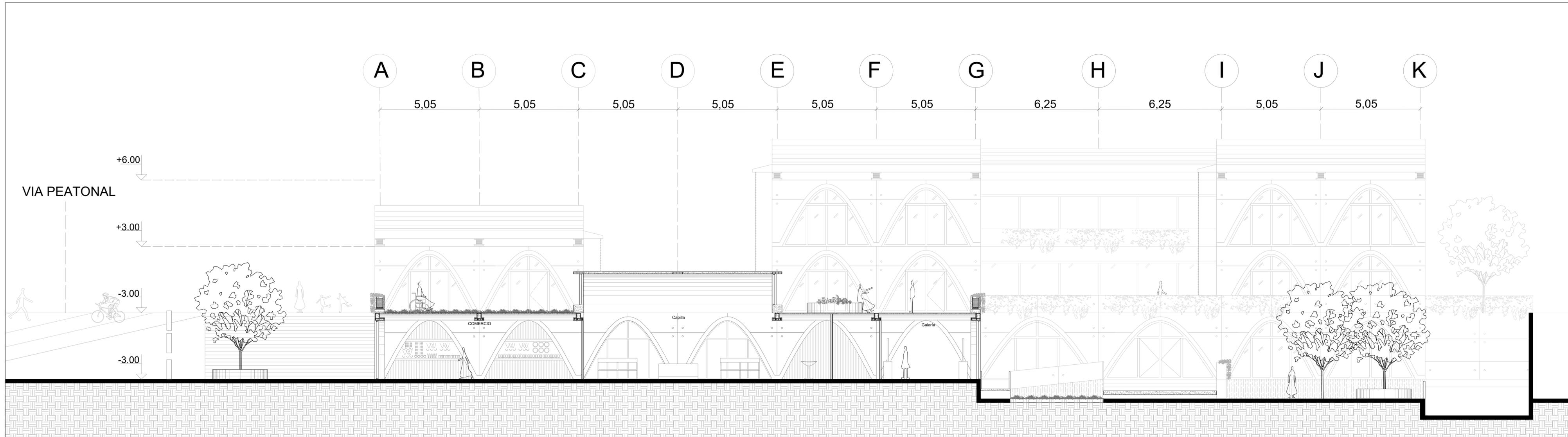
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 15	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: FACHADA POSTERIOR / FACHADA ESTE	ESCALA: 1:200			

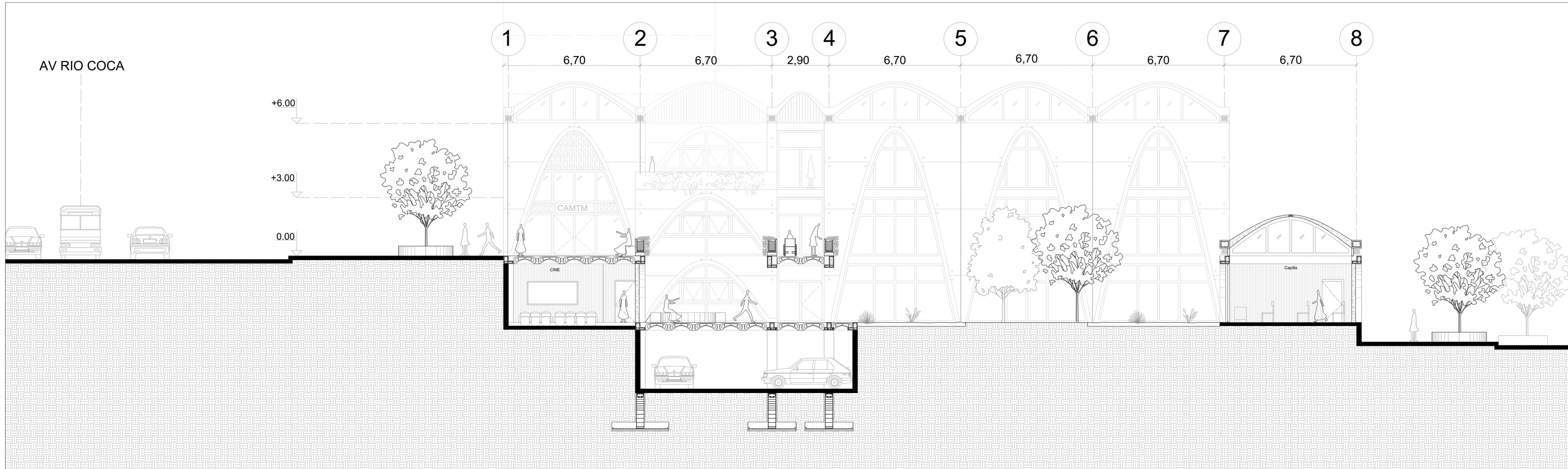




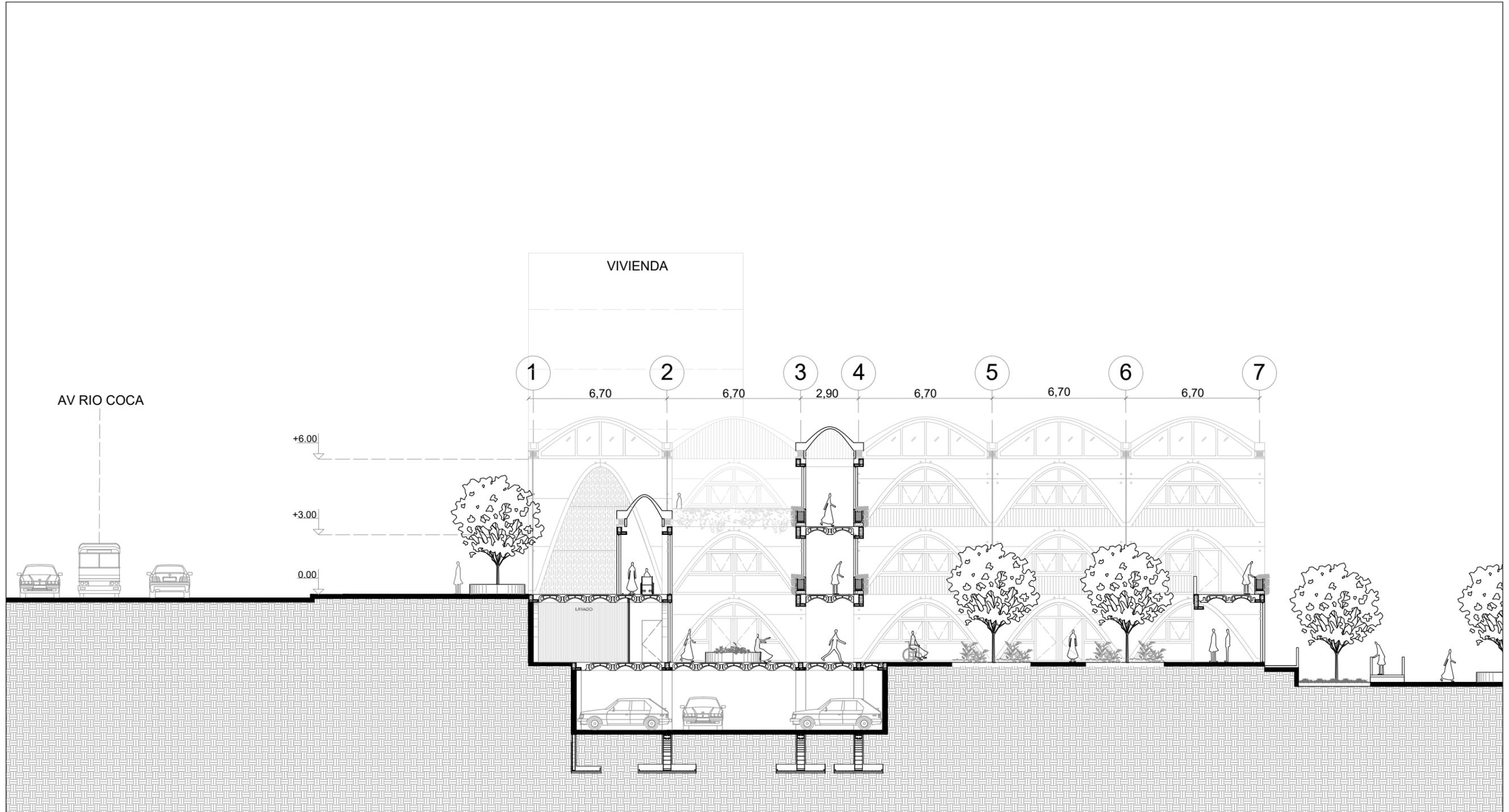


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 18	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: CORTE A-A / CORTE B-B	ESCALA: 1:200			

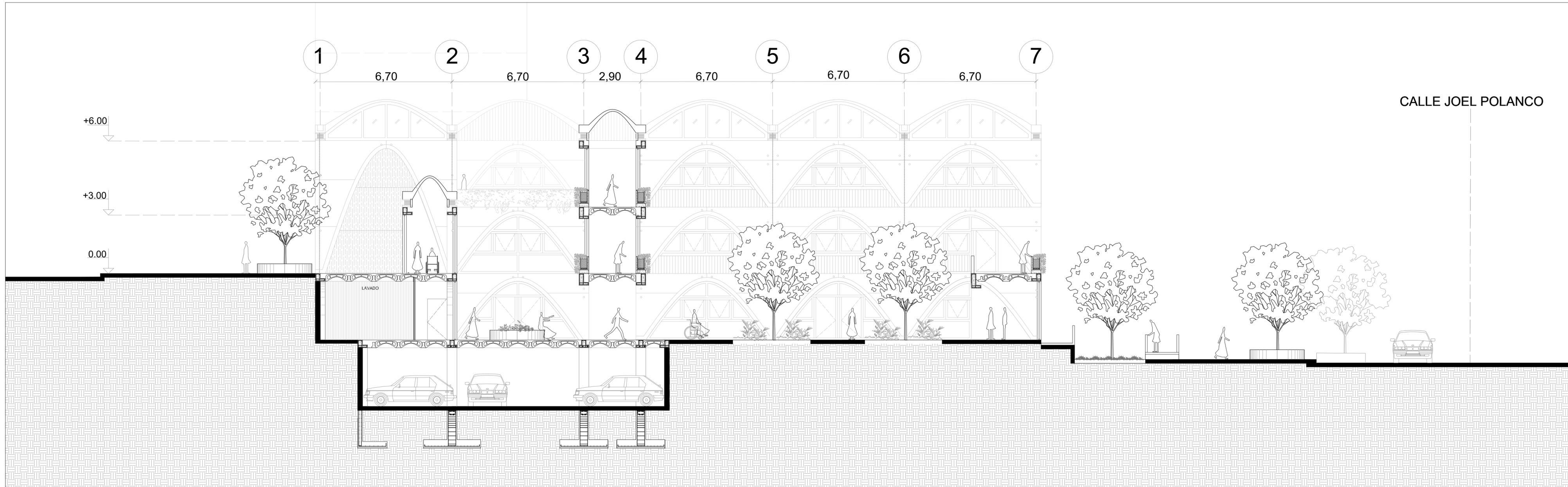


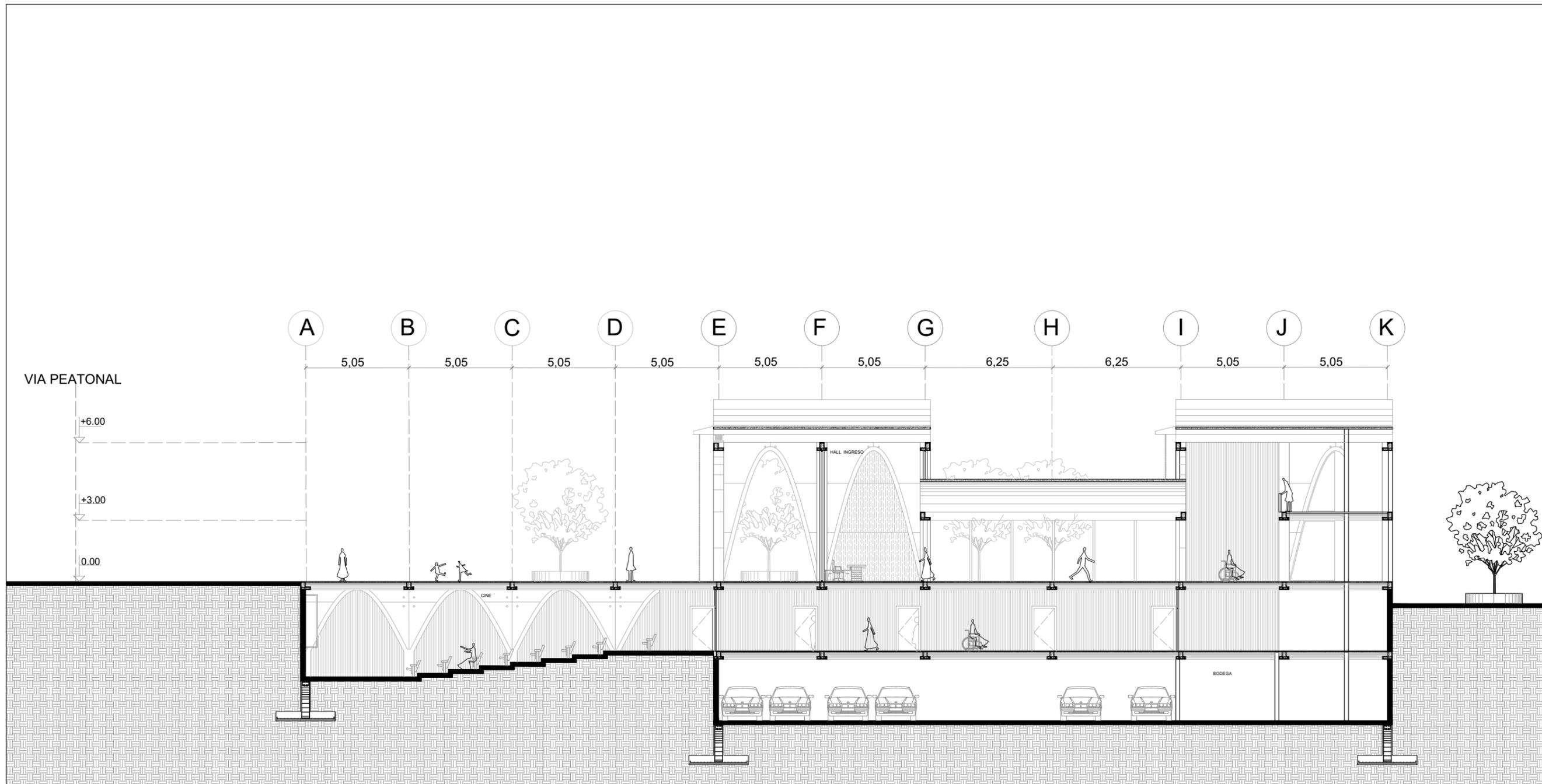


 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: CORTE B-B'	LÁMINA: ARQ -20 ESCALA: 1:100	OBSERVACIONES:	NORTE:  UBICACIÓN:
--	---	--	--	-----------------------	--

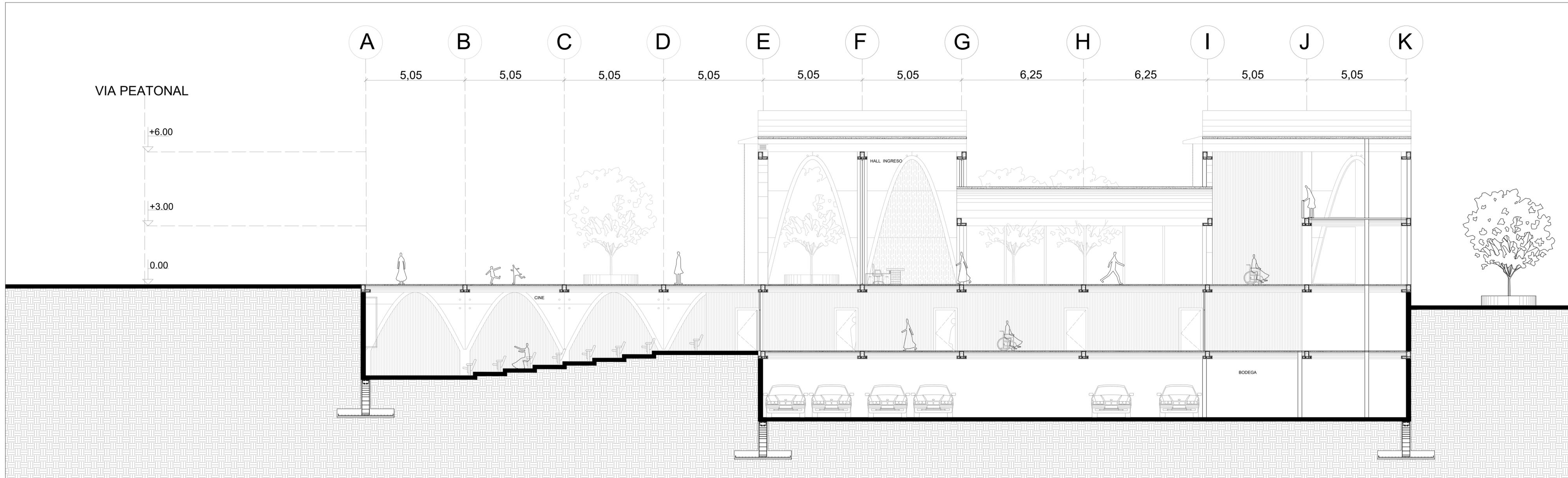


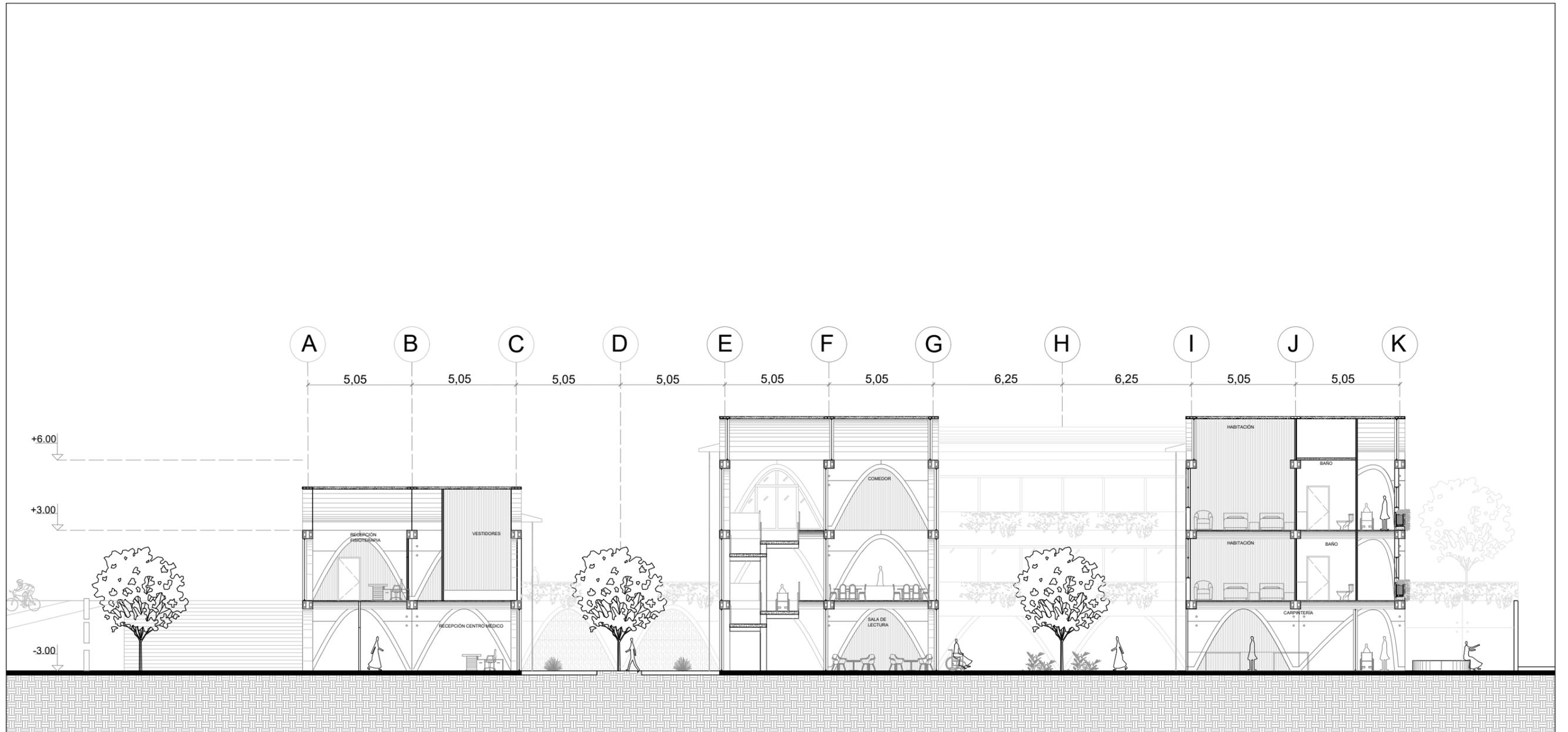
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 21	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: CORTE C-C	ESCALA: 1:200			



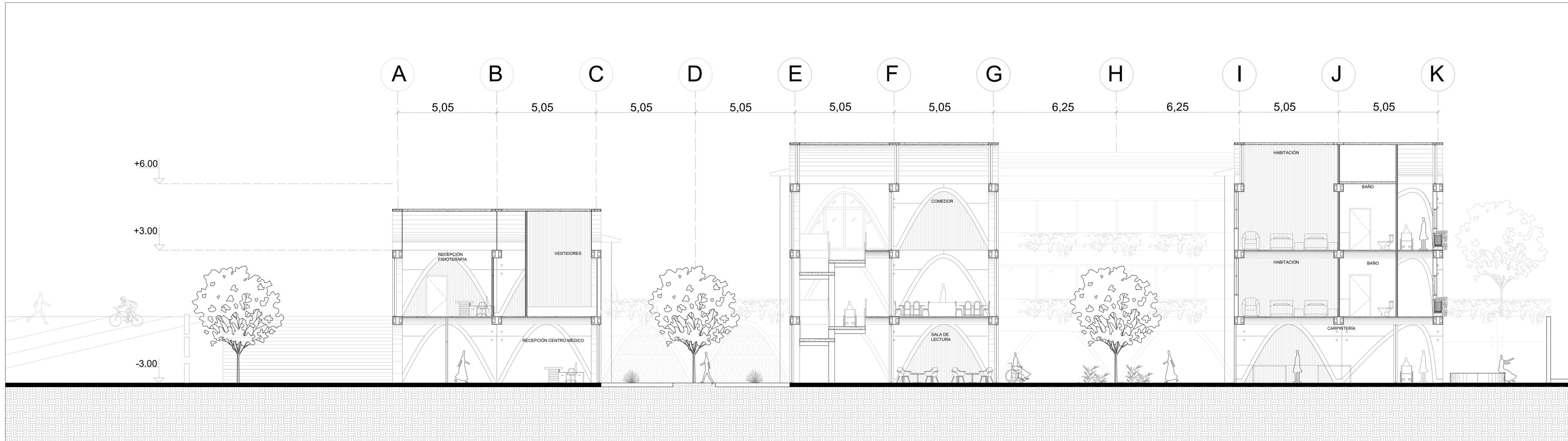


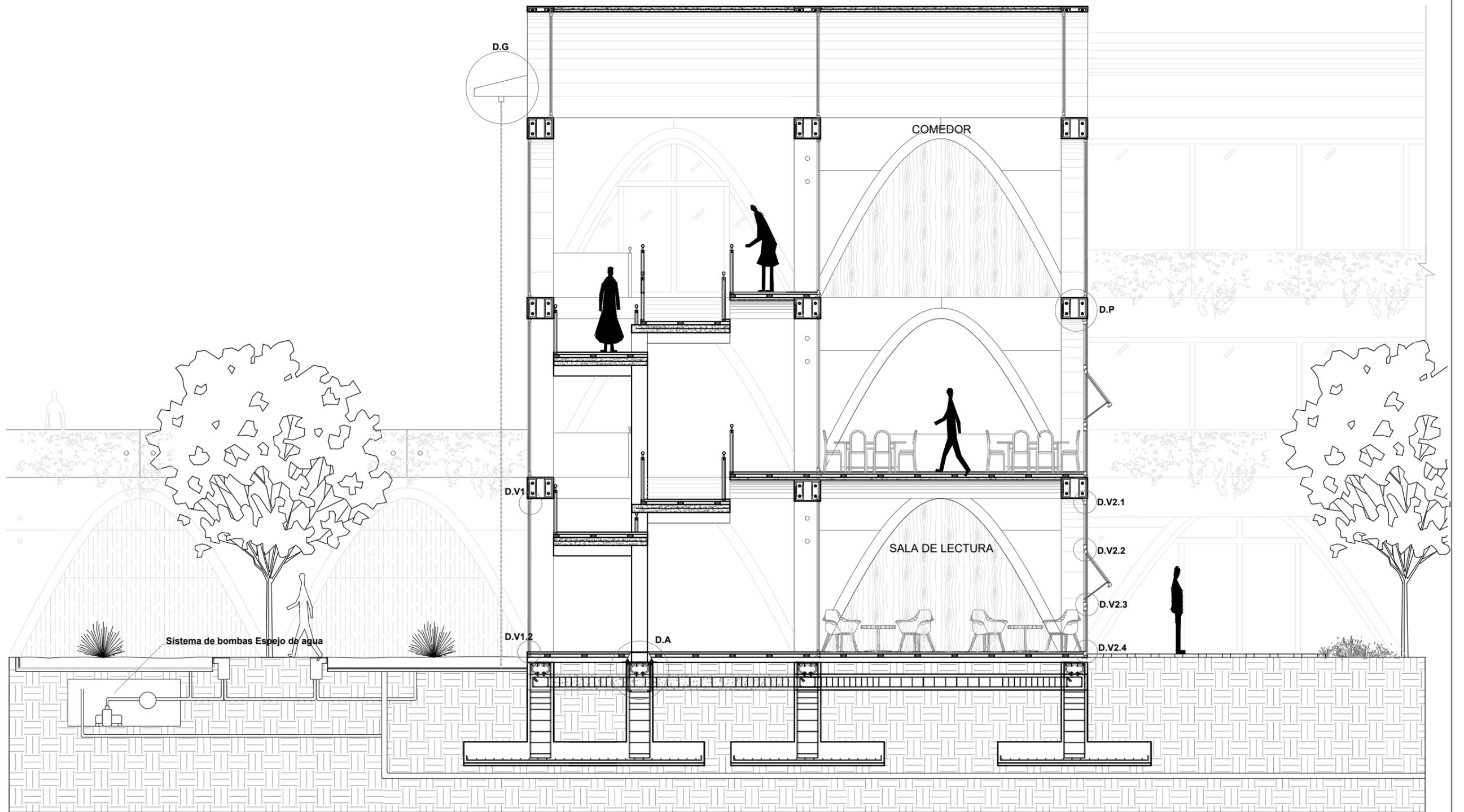
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: CORTE D-D	LÁMINA: ARQ - 23 ESCALA: 1:200	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:



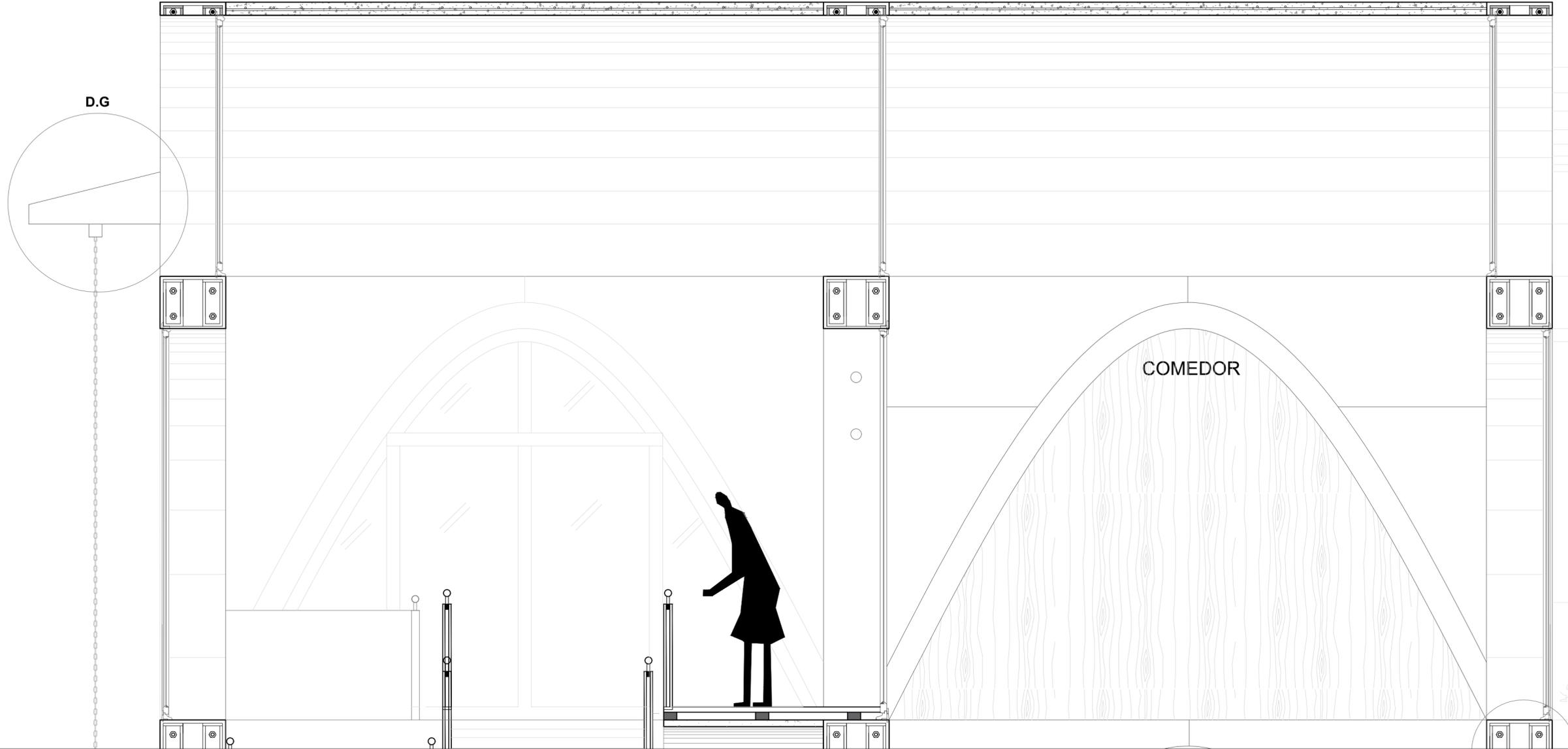


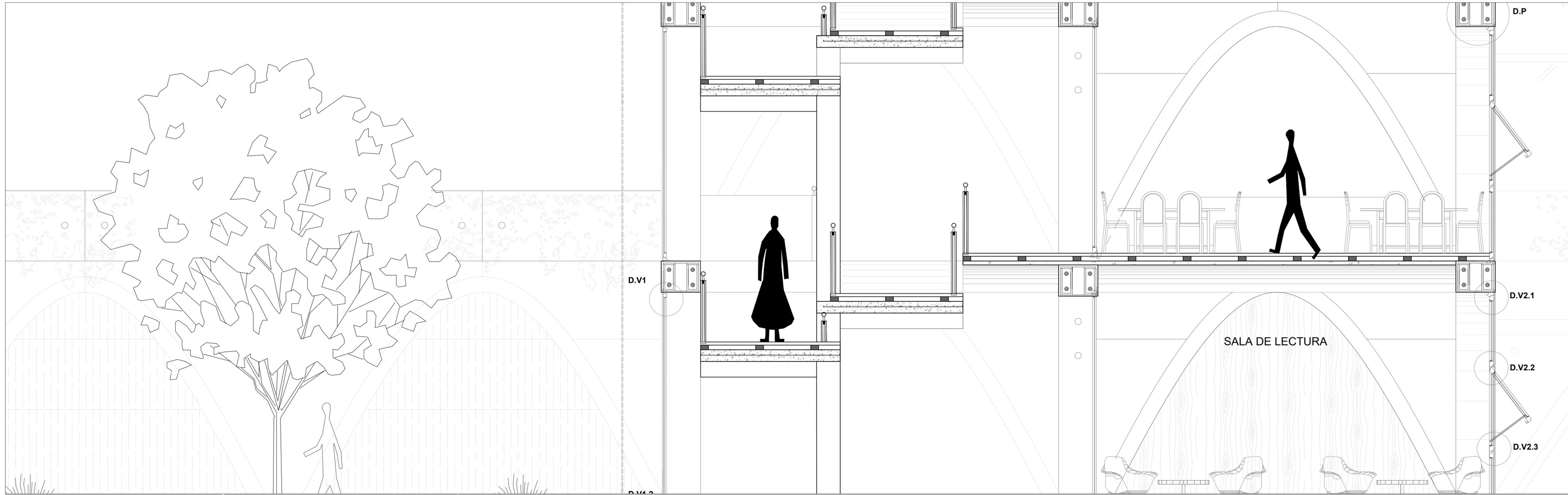
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: ARQ - 25	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: CORTE E-E	ESCALA: 1:200			



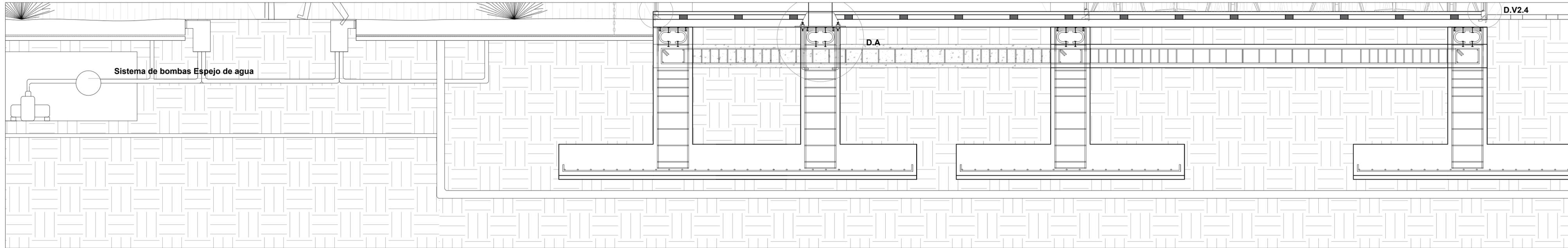


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET- 1	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: CORTE DETALLE	ESCALA: 1:75			

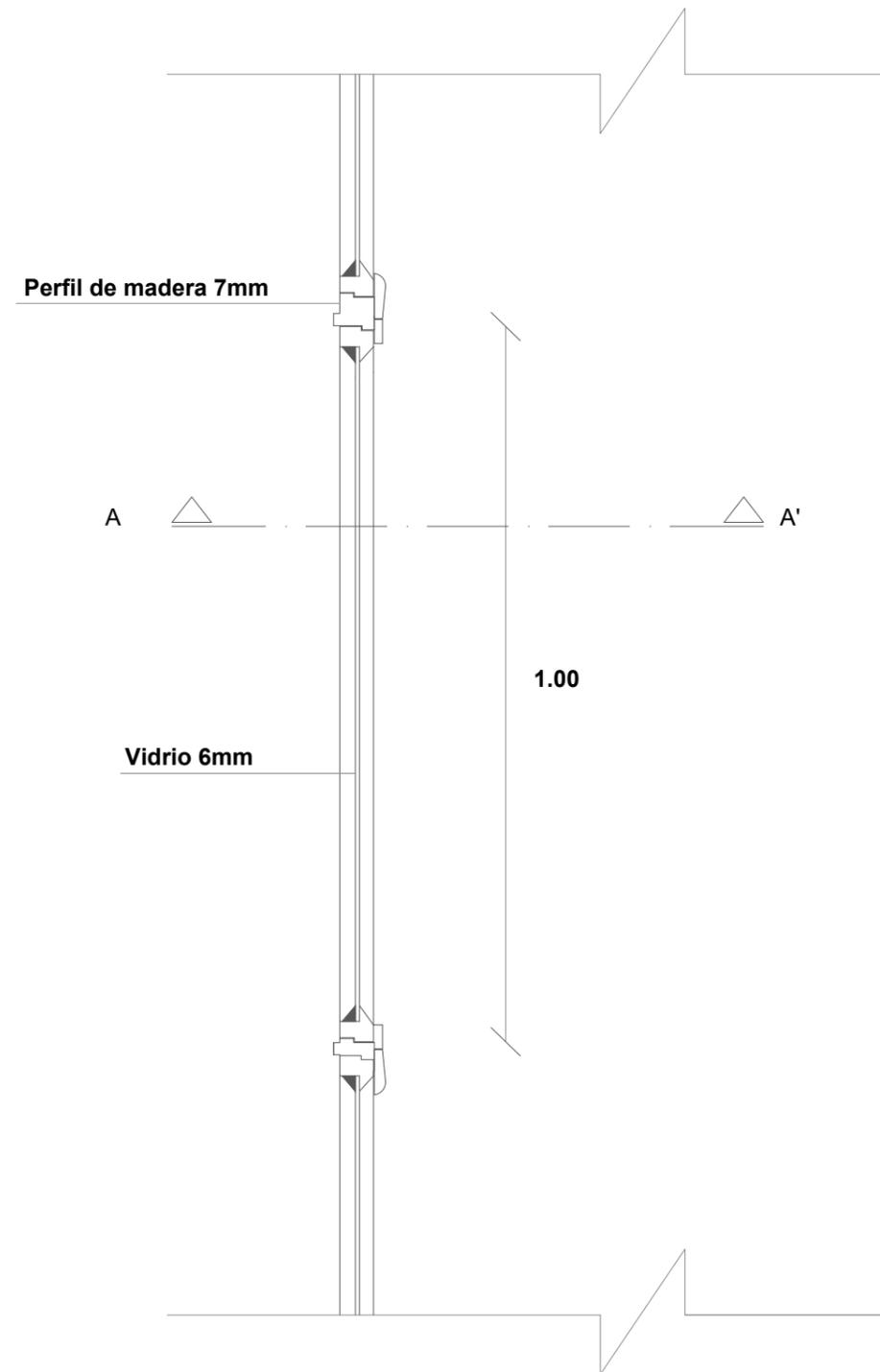
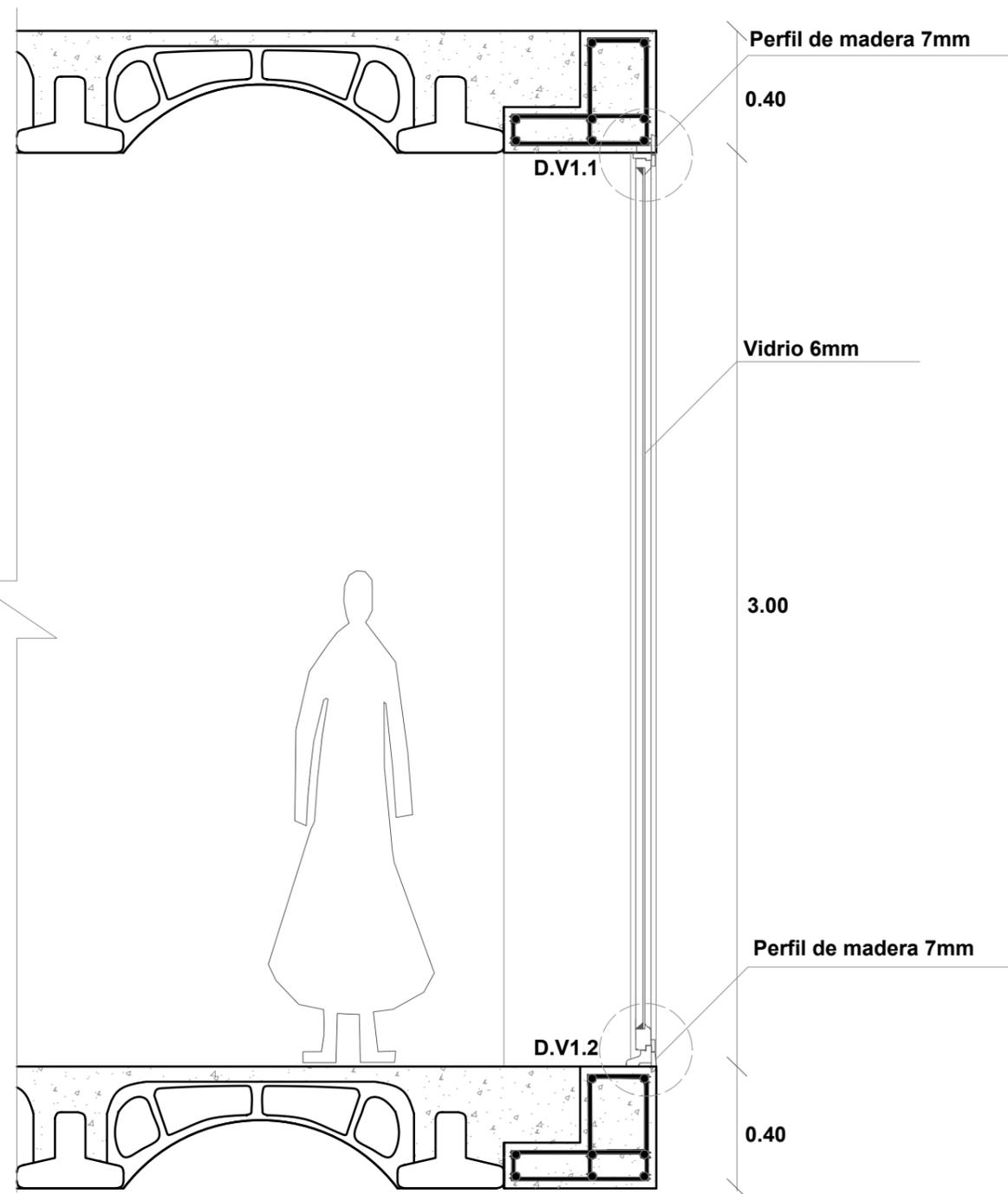




	TRABAJO DE TITULACIÓN ARQUITECTURA <small>NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA</small>	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: CORTE DETALLE	LÁMINA: DET-1.2 ESCALA: 1:25	OBSERVACIONES:	NORTE: UBICACIÓN:
--	--	---	---	-----------------------	------------------------------------



D.V1



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE VENTANA

LÁMINA: DET- 2

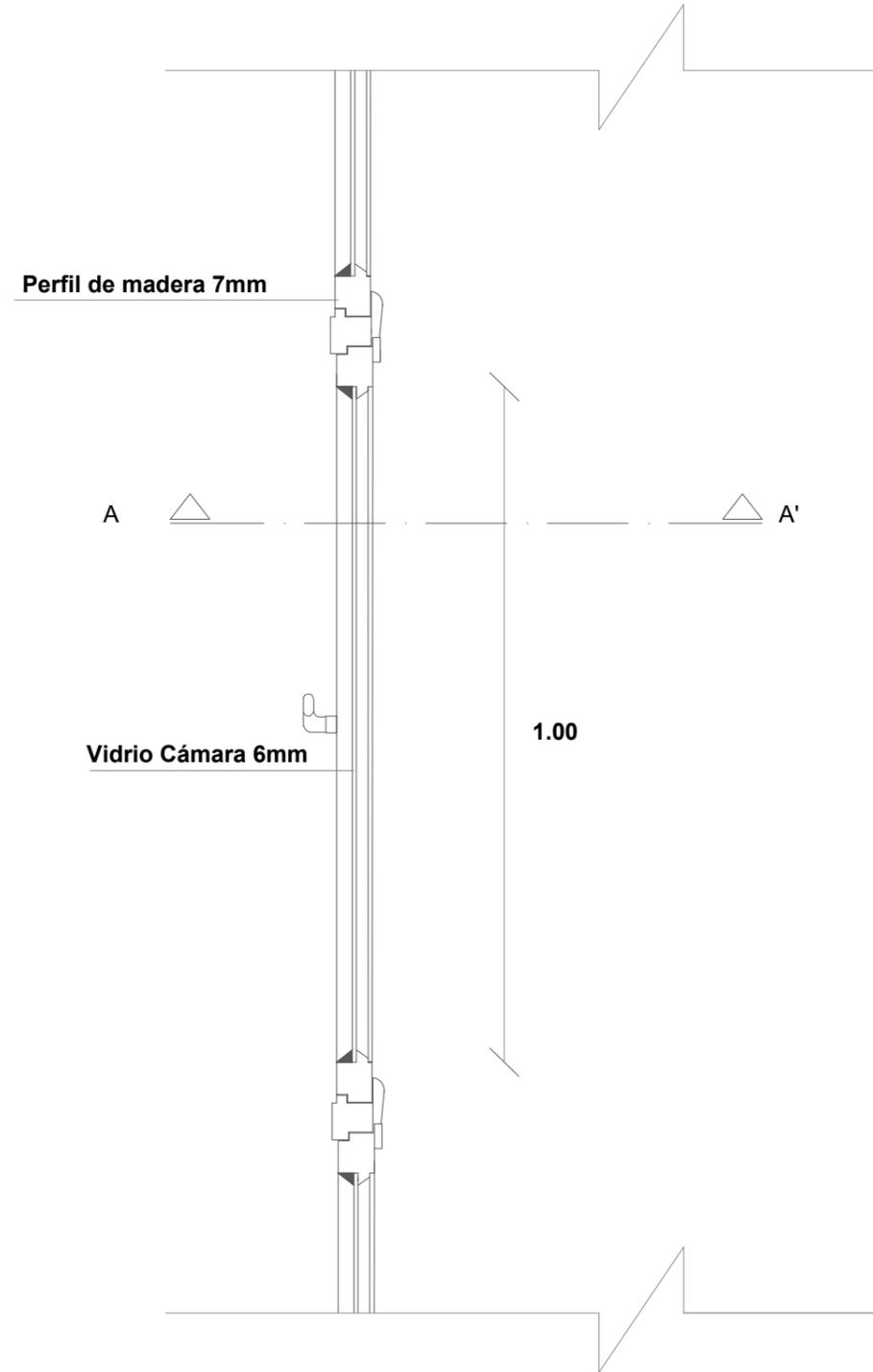
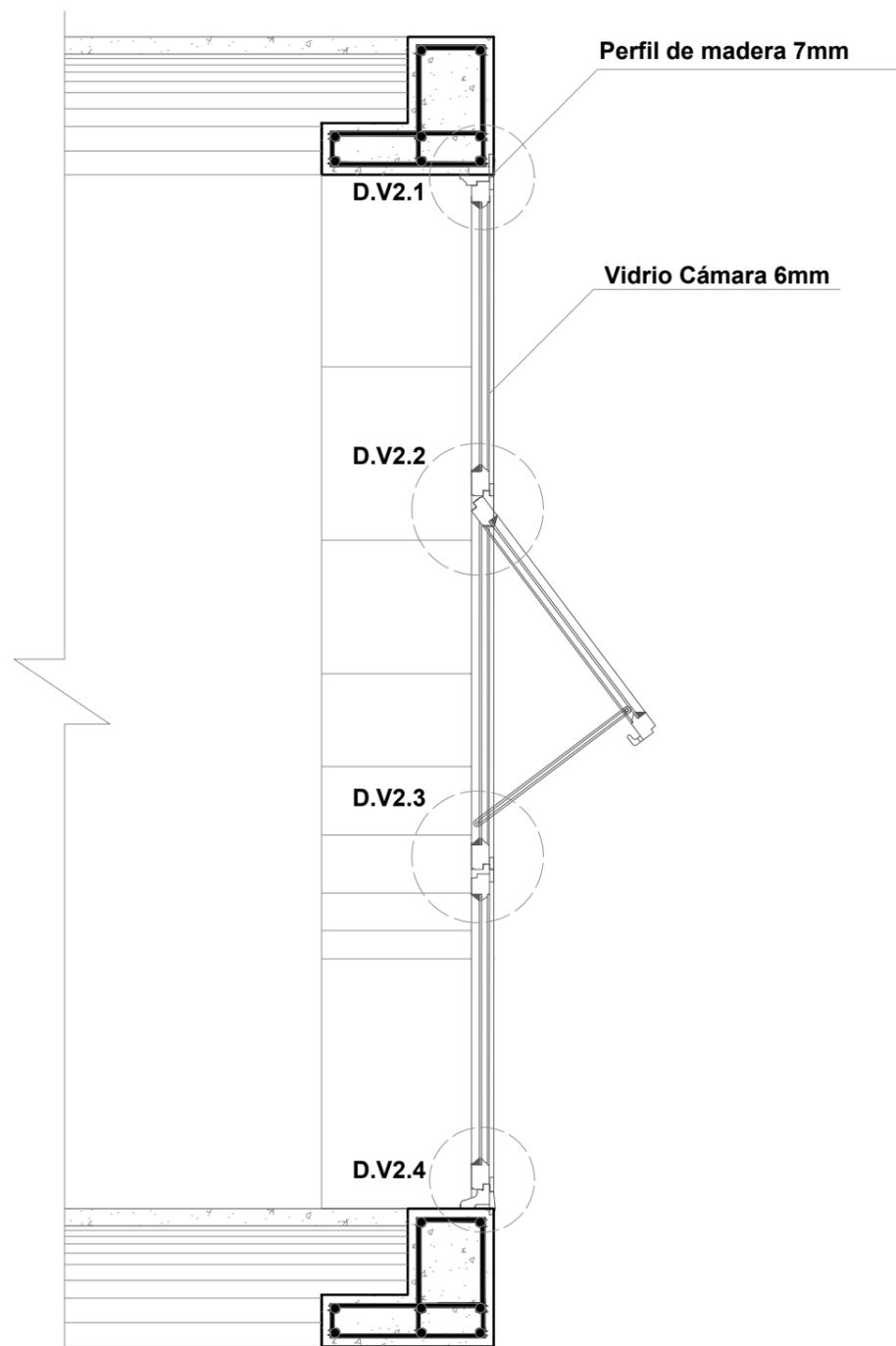
ESCALA: 1:20 / 1:10

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

D.V2



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE VENTANA

LÁMINA: DET- 3

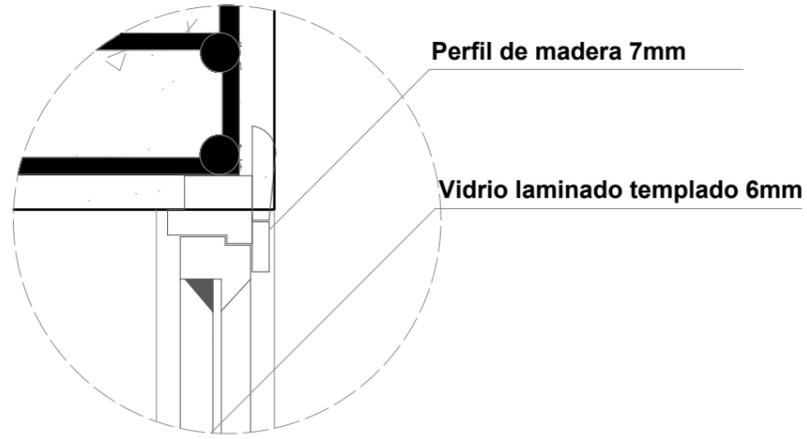
ESCALA: 1:20 / 1:10

OBSERVACIONES:

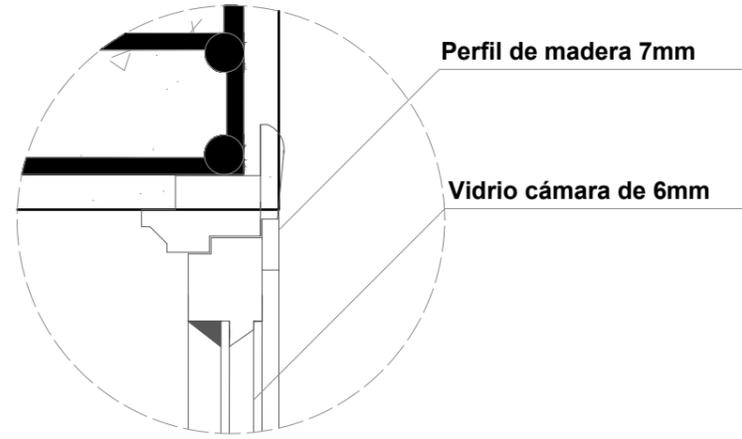
NORTE:

UBICACIÓN:

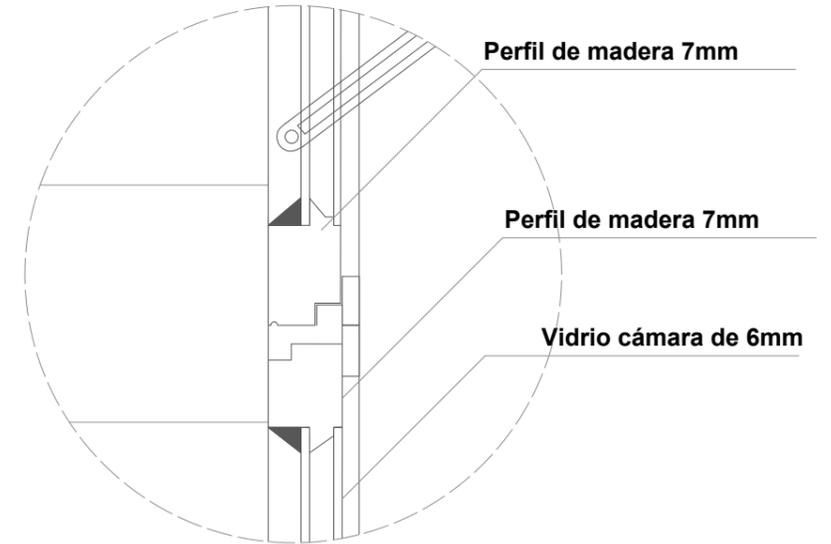
D.V1.1



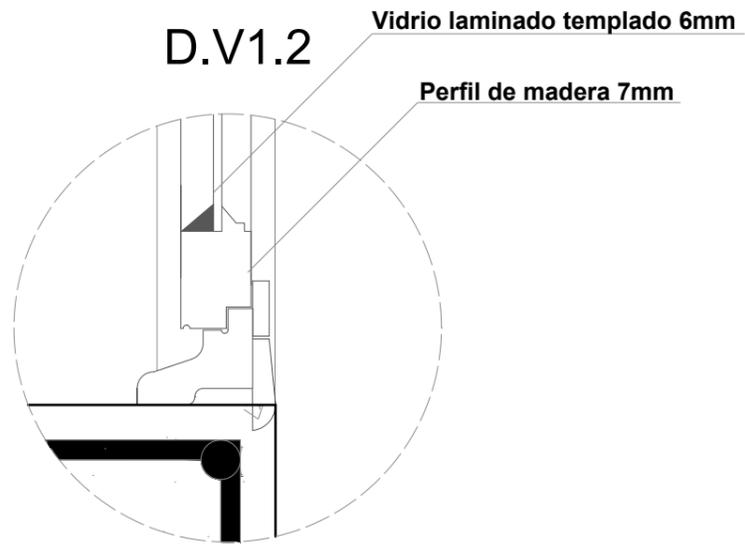
D.V2.1



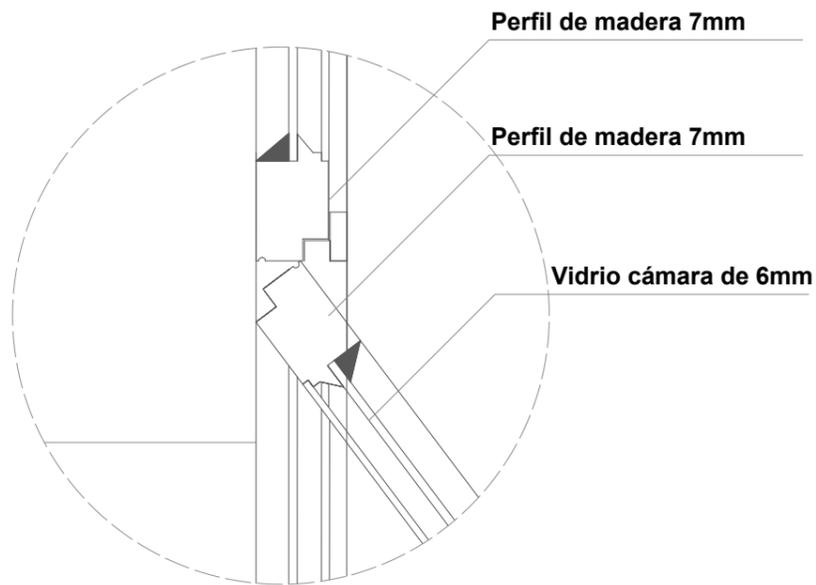
D.V2.3



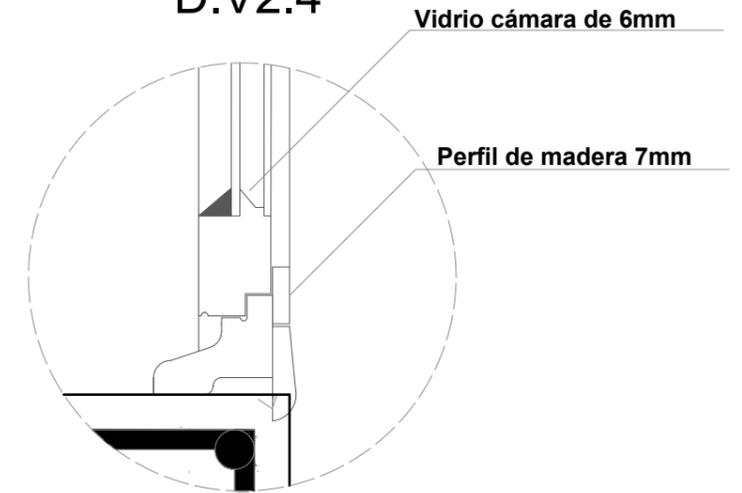
D.V1.2



D.V2.2



D.V2.4



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS
MENTALES

CONTENIDO: DETALLE VENTANA

LÁMINA: DET- 4

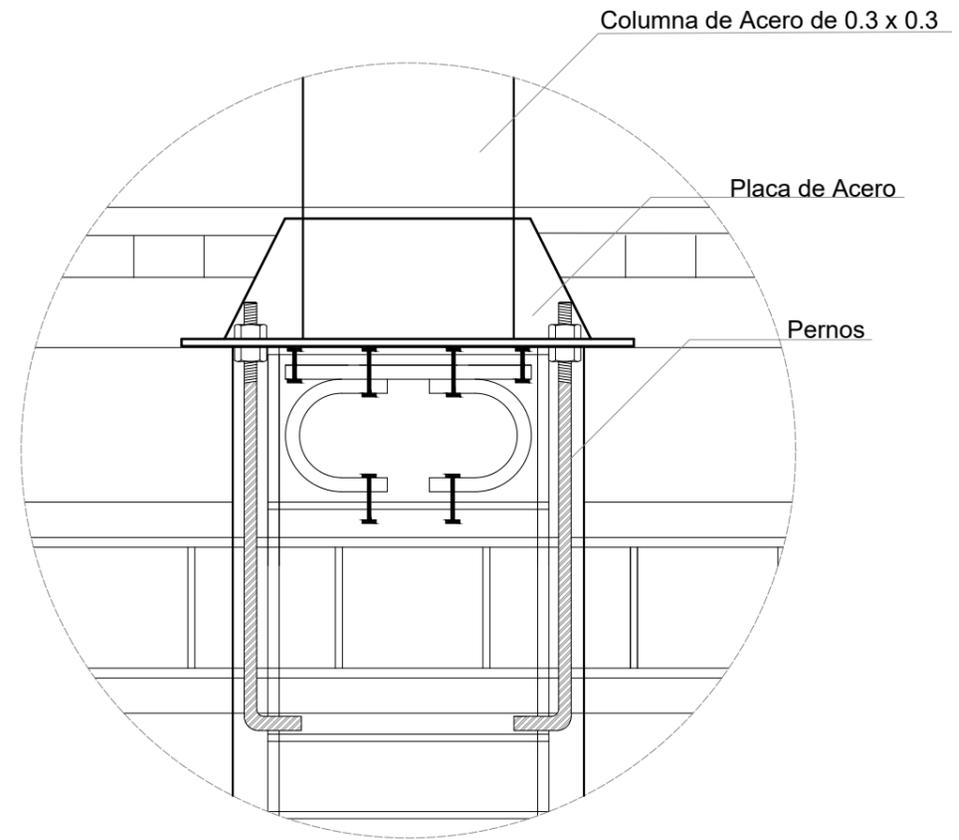
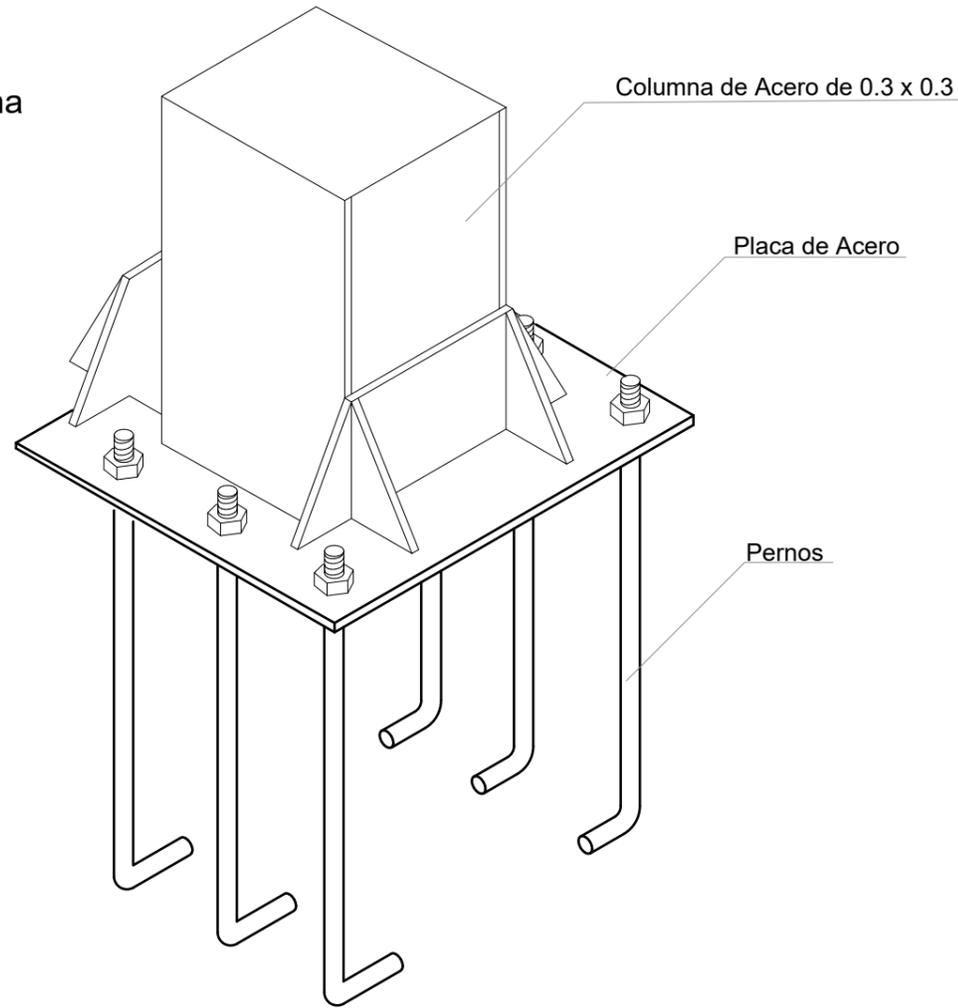
ESCALA: 1:5

OBSERVACIONES:

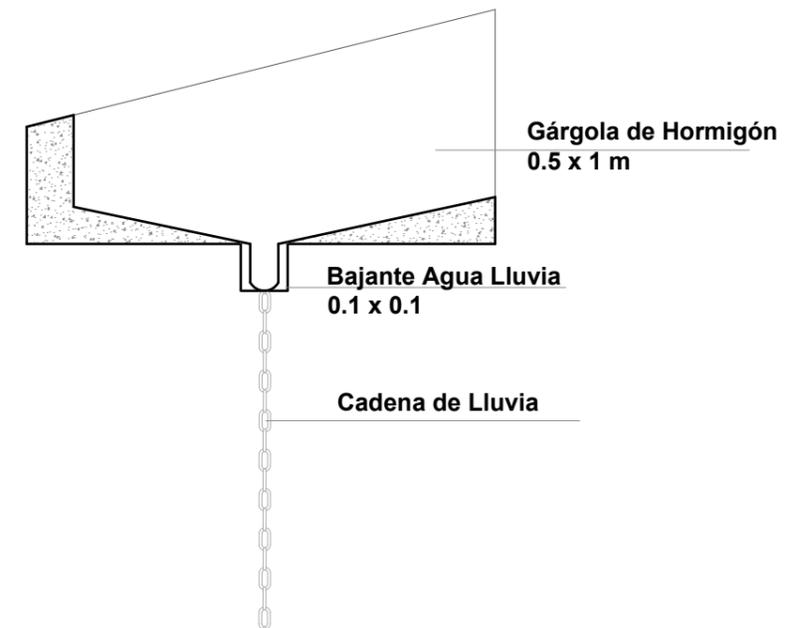
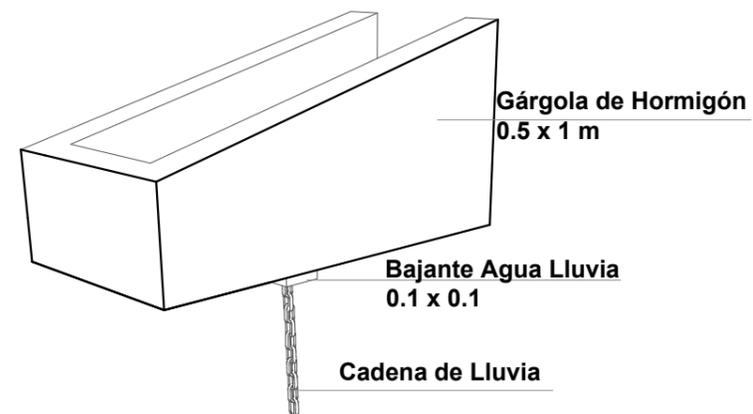
NORTE:

UBICACIÓN:

D. A
Anclaje Columna
Metálica

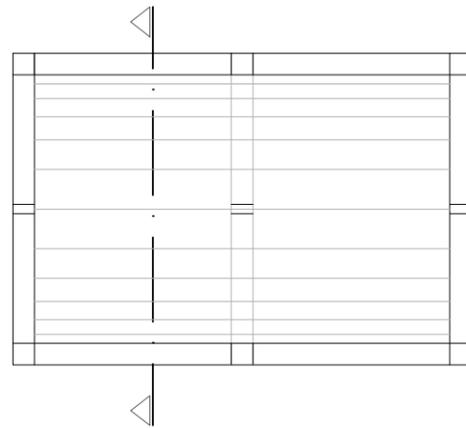


D.G
Gárgola

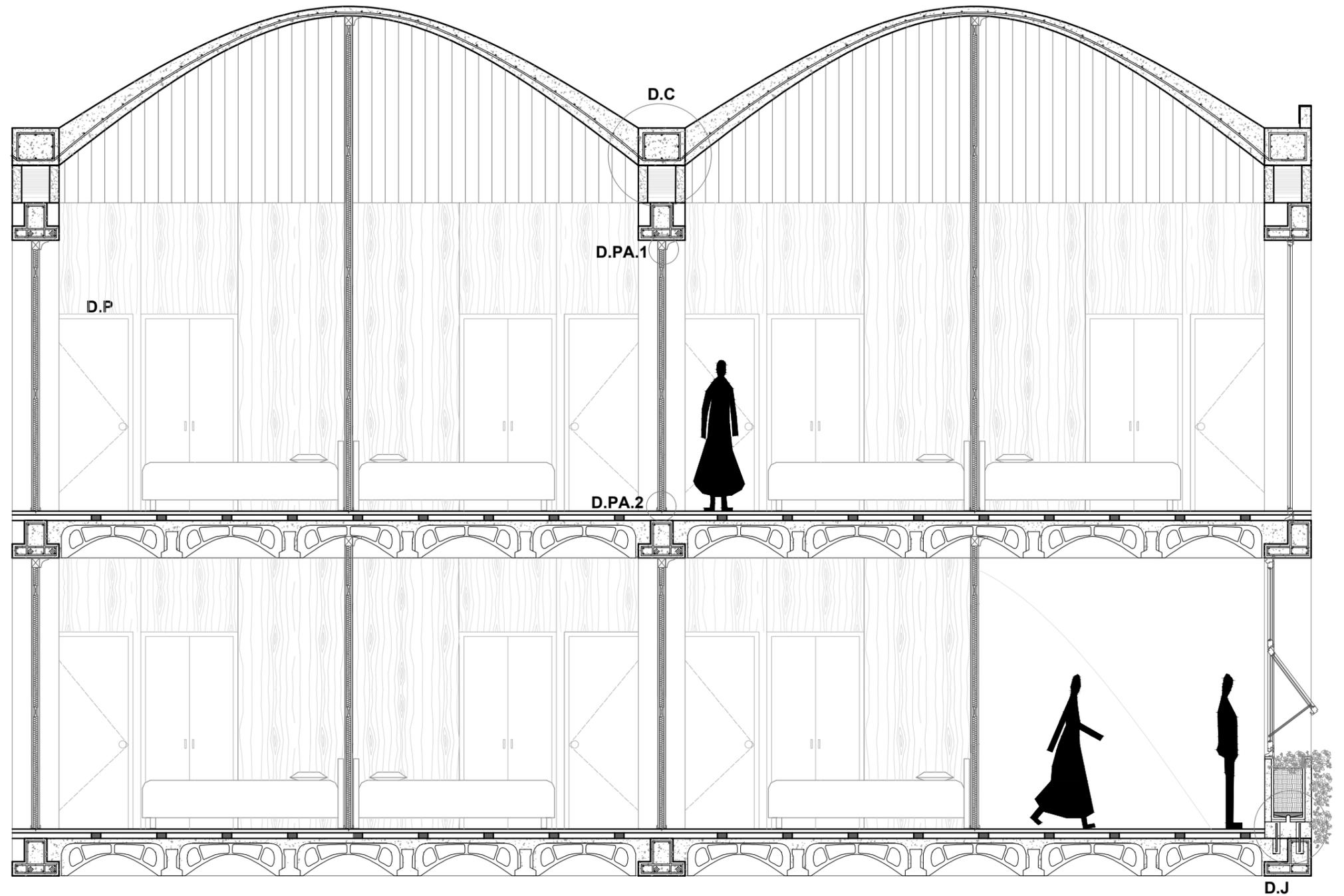
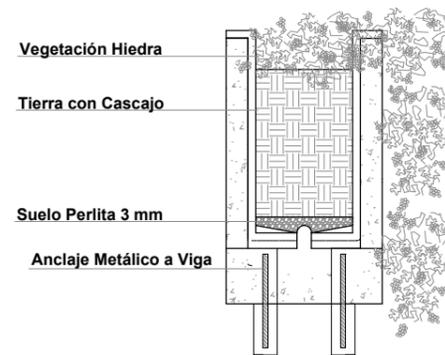


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET -5	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE ANCLAJES / GÁRGOLAS	ESCALA: 1:25 / 1:10			

PLANTA DE REFERENCIA



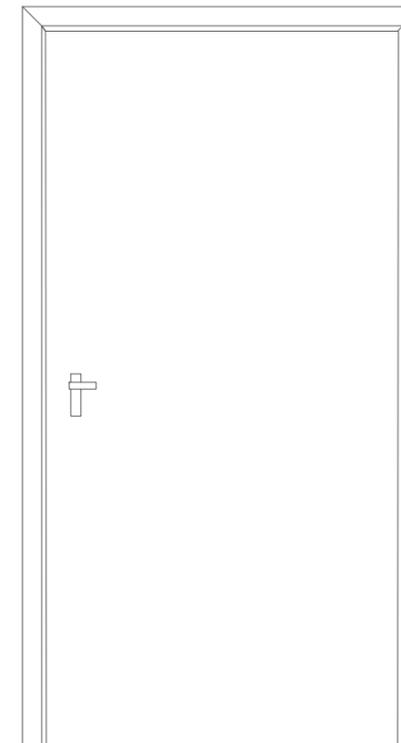
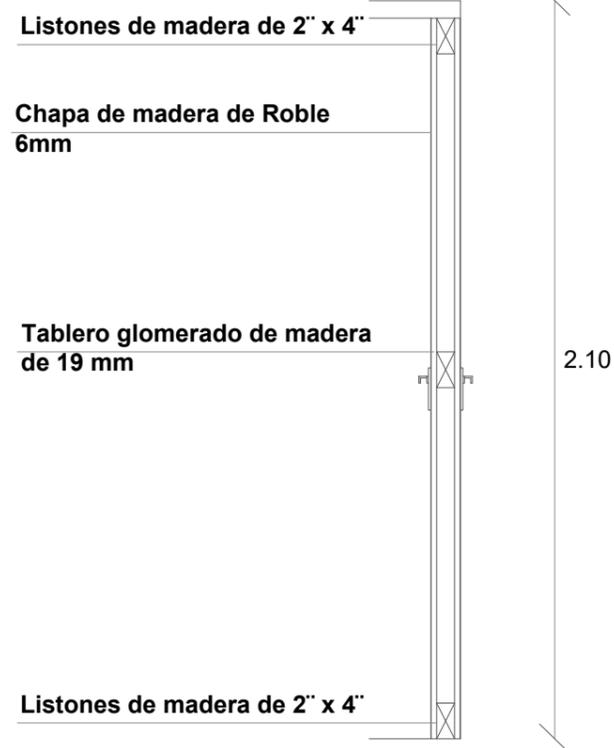
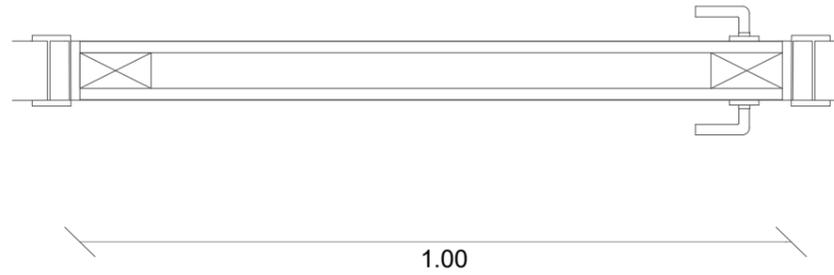
D. JARDINERA



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET-6	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: CORTE DETALLE HABITACIONES	ESCALA: 1:50			

D.P

D.P1



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE PUERTA

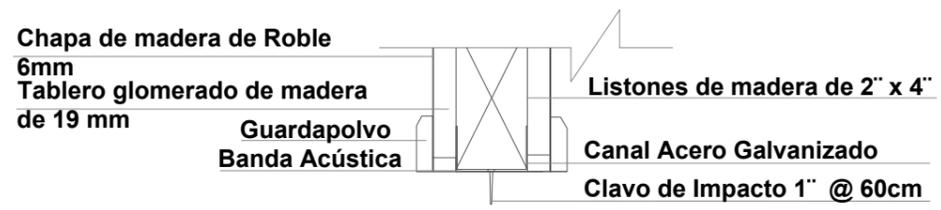
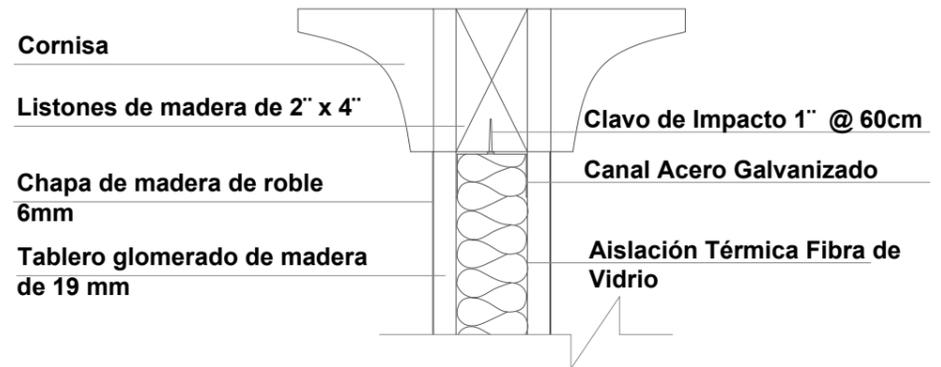
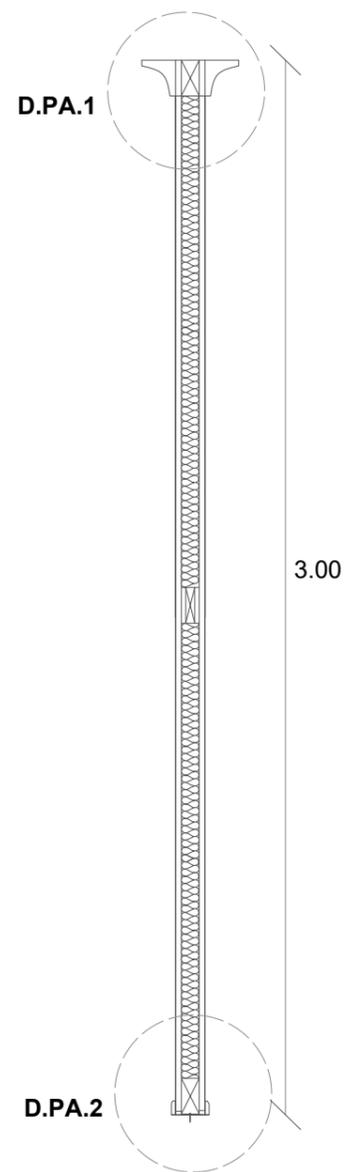
LÁMINA: DET-7

ESCALA: 1:10 / 1:20

OBSERVACIONES:

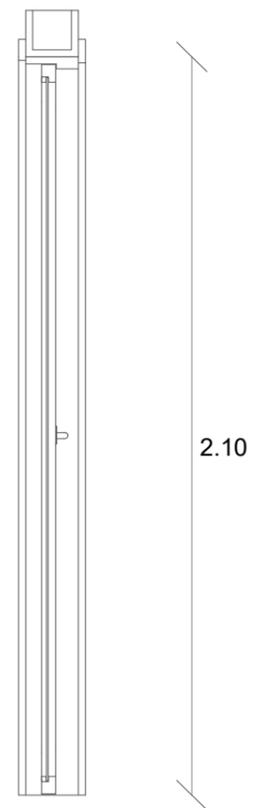
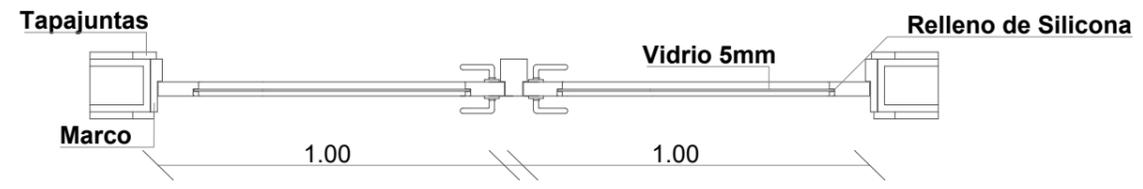
NORTE:

UBICACIÓN:

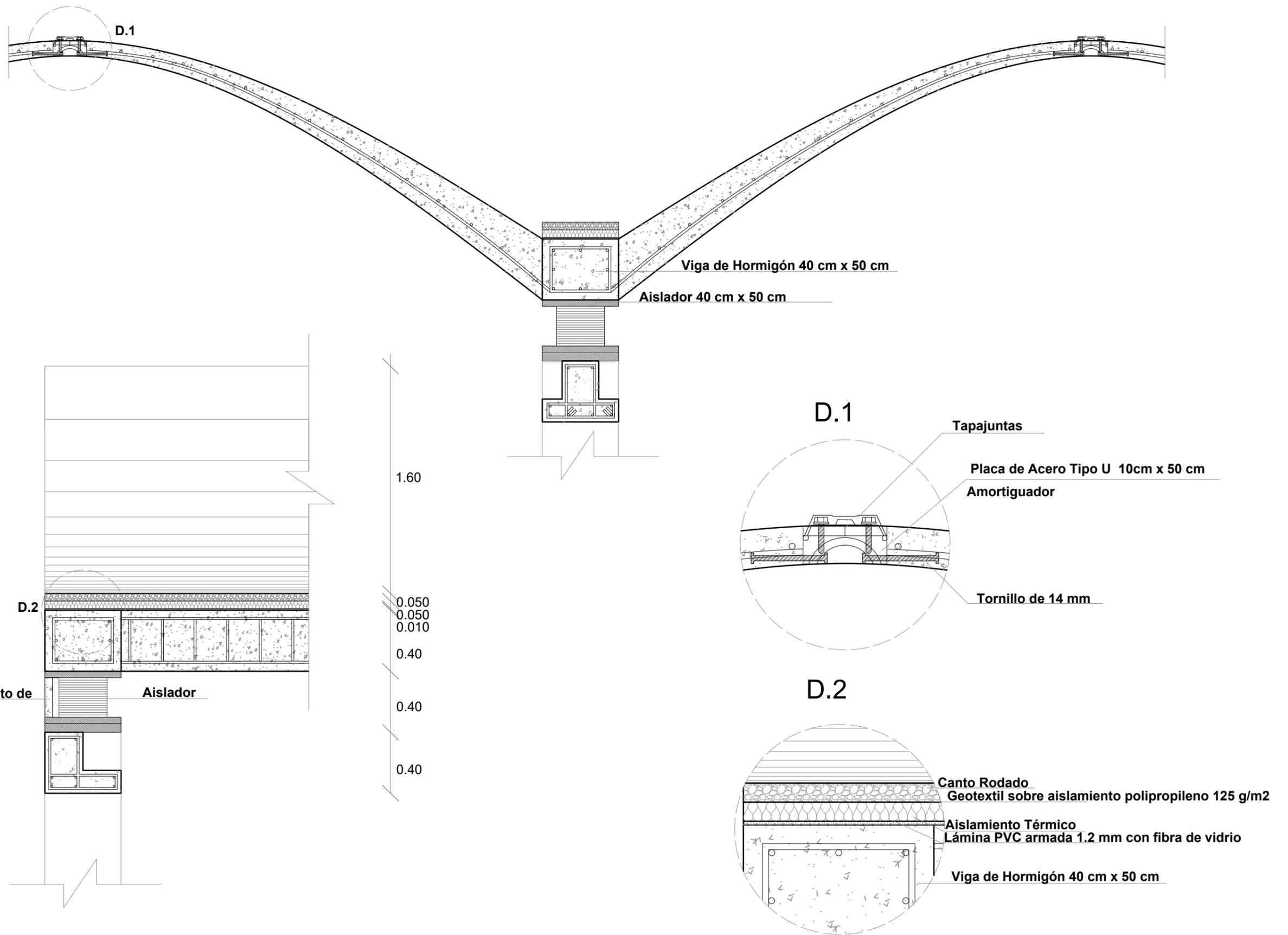


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET- 8	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE ALBAÑILERÍA / PARED DE MADERA	ESCALA: 1:20 / 1:5			

D.P2



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET- 9	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE PUERTA	ESCALA: 1:20			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE ESPECIAL CUBIERTA

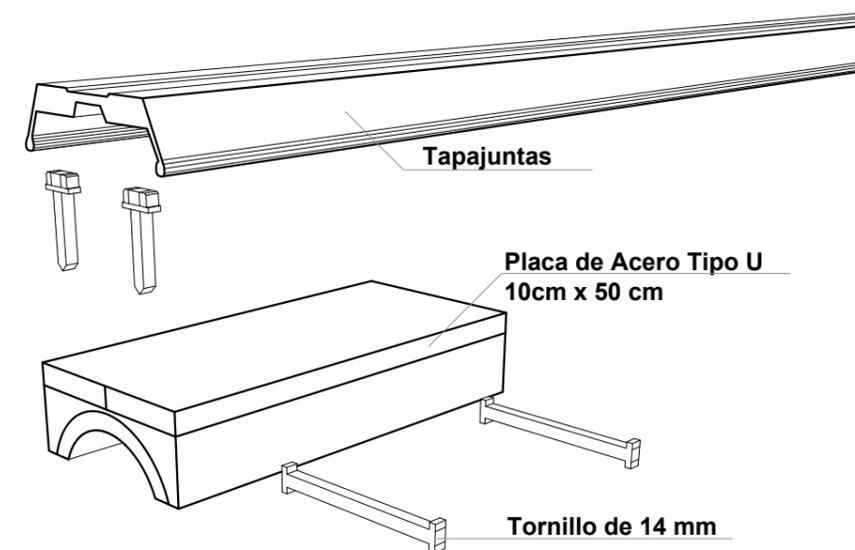
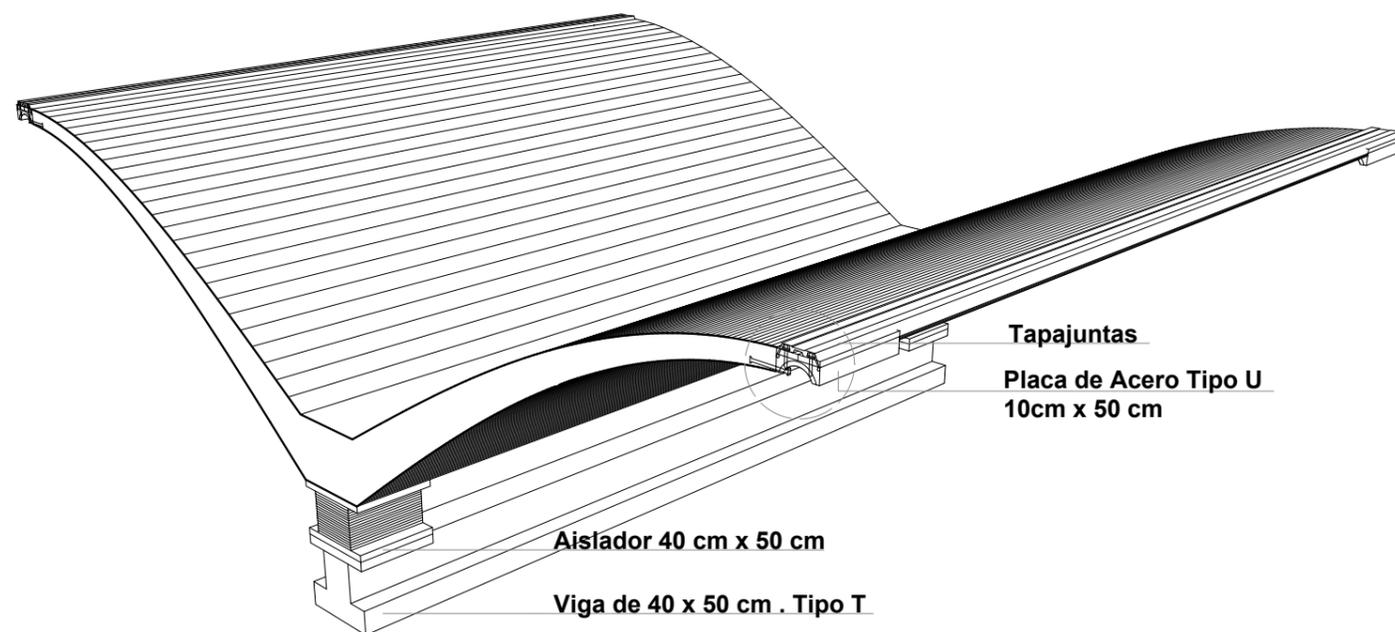
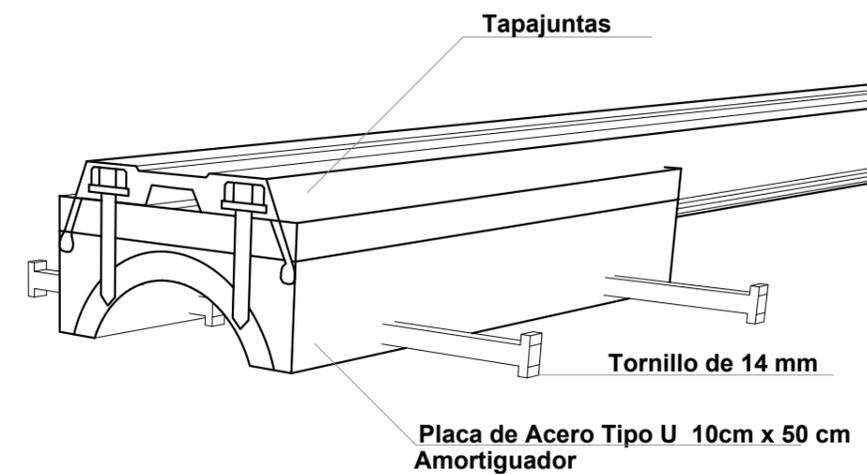
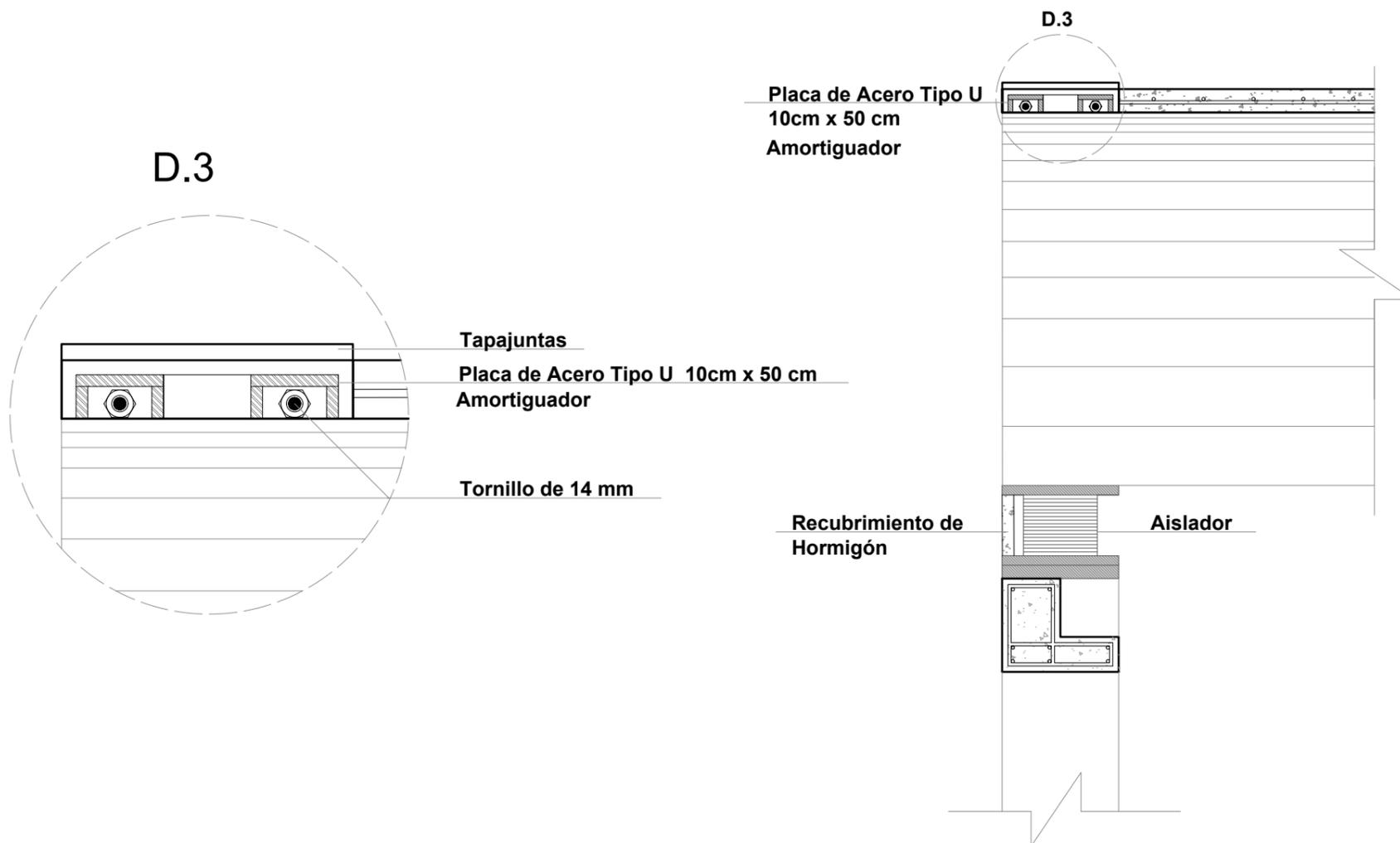
LÁMINA: DET -10

ESCALA: 1:25 / 1:10

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE ESPECIAL CUBIERTA

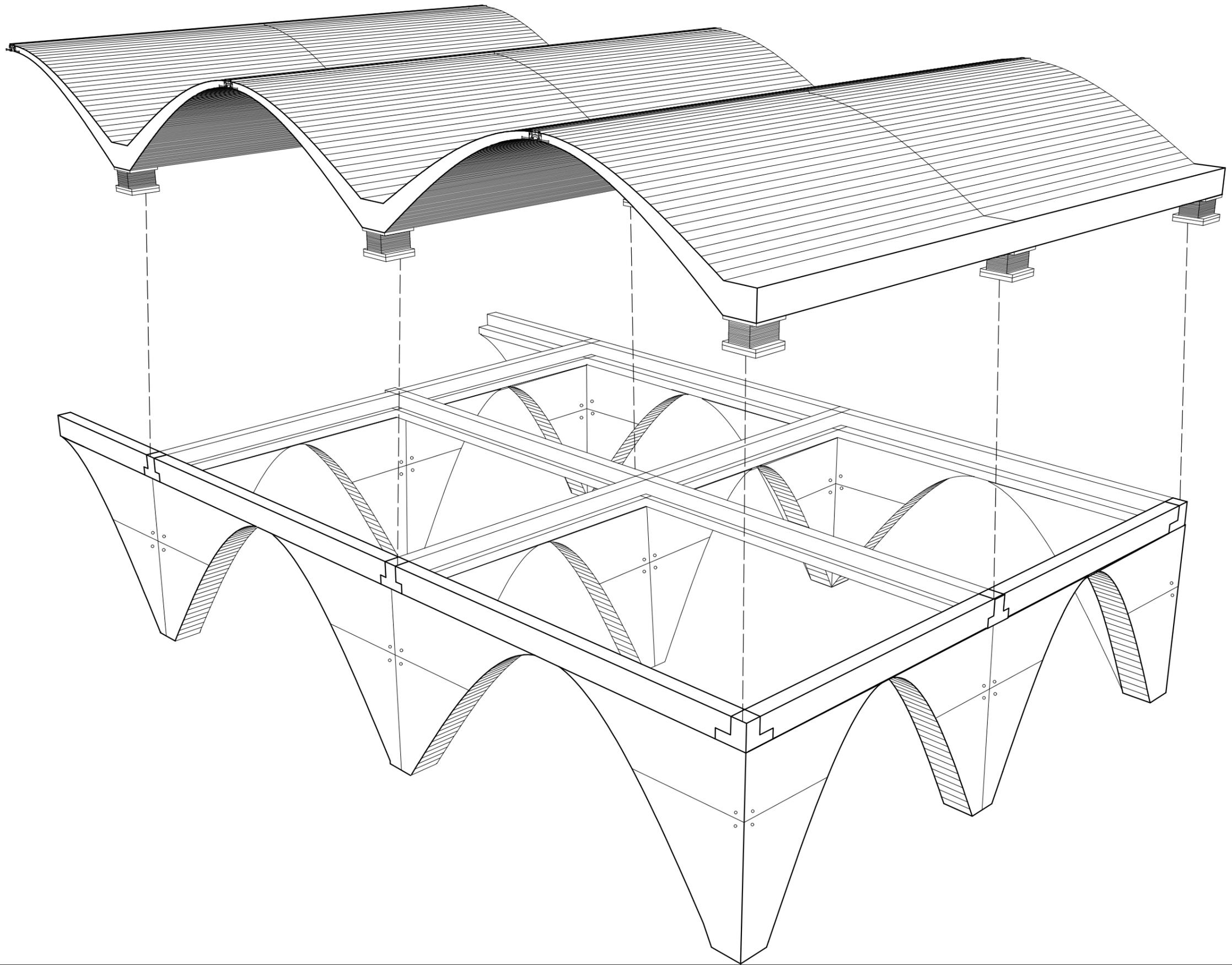
LÁMINA: DET -11

ESCALA: 1:25 / 1:10

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



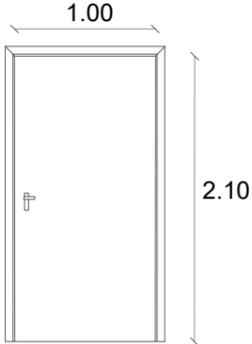
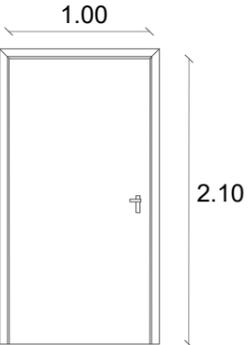
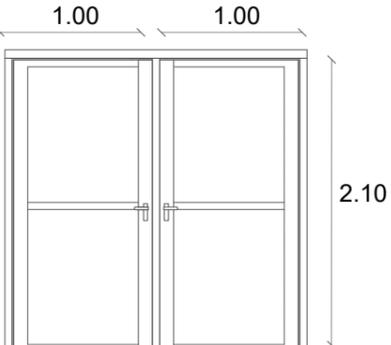
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET- 12	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: 3D PIEZAS PREFABRICADAS	ESCALA: 1:150			

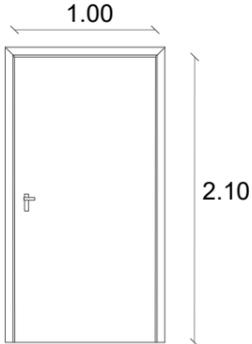
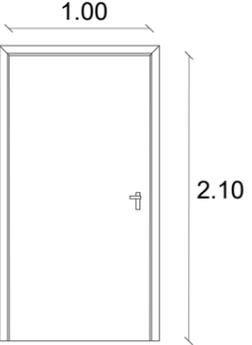
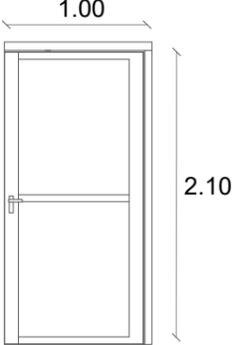
CÓDIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V1			162	Vidrio 6mm	Ver detalle V1
V2			116	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V2
V3			2	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V1

CÓDIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V4			1	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V1
V5			1	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V1
V6			1	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V1
V7			1	Vidrio cámara de 6mm	Ver detalle V1

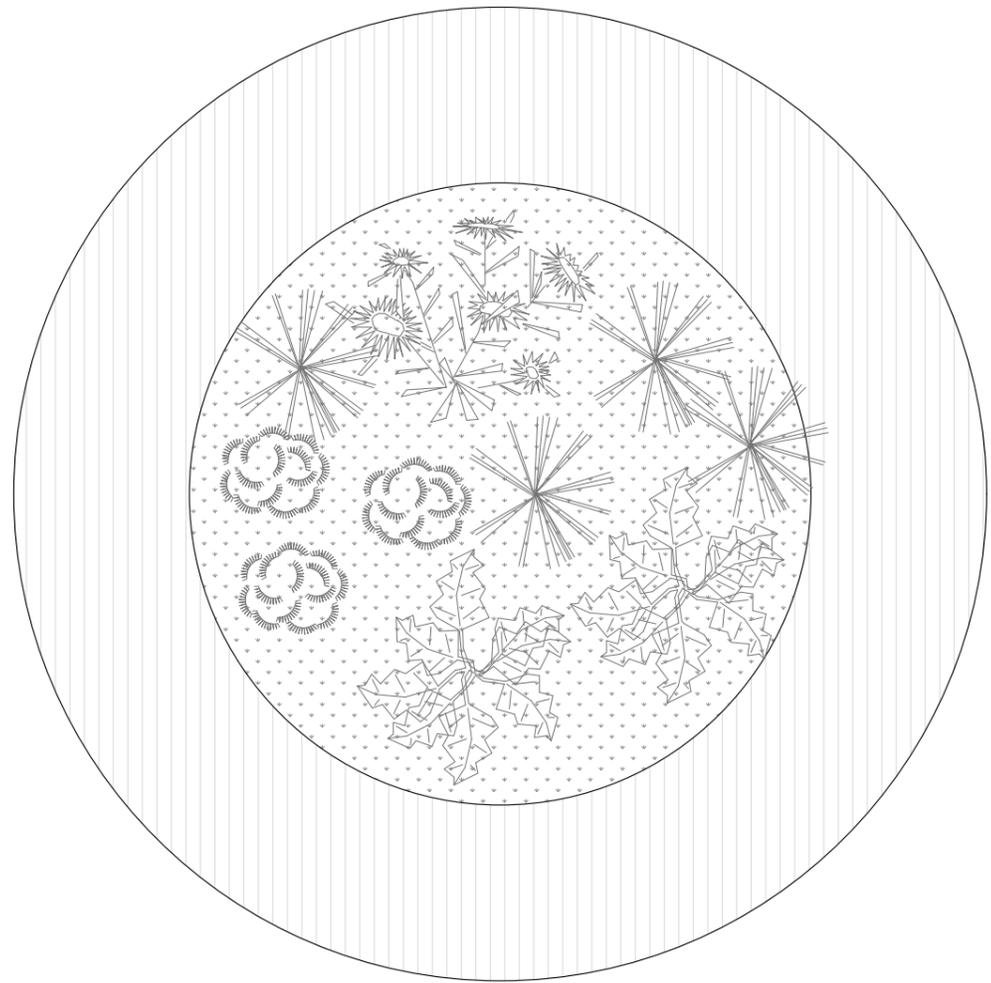
CÓDIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V8			Ver detalle V1	1	Ver detalle V1
V9			Ver detalle V1	27	Ver detalle V1
V10			Ver detalle V1	27	Ver detalle V1

CÓDIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V11			29	Vidrio 6mm	Ver detalle V1
V12			3	Vidrio 6mm	Ver detalle V1

CÓDIGO	DIMENSIONES	Izquierda	Derecha	Tipo	Unidades	Marco	Detalle de Puerta
P1		○		Batiente	33	Madera	Tamborada
P1'			○	Batiente	30	Madera	Tamborada
P2		○	○	Batiente	2	Madera	Tamborada

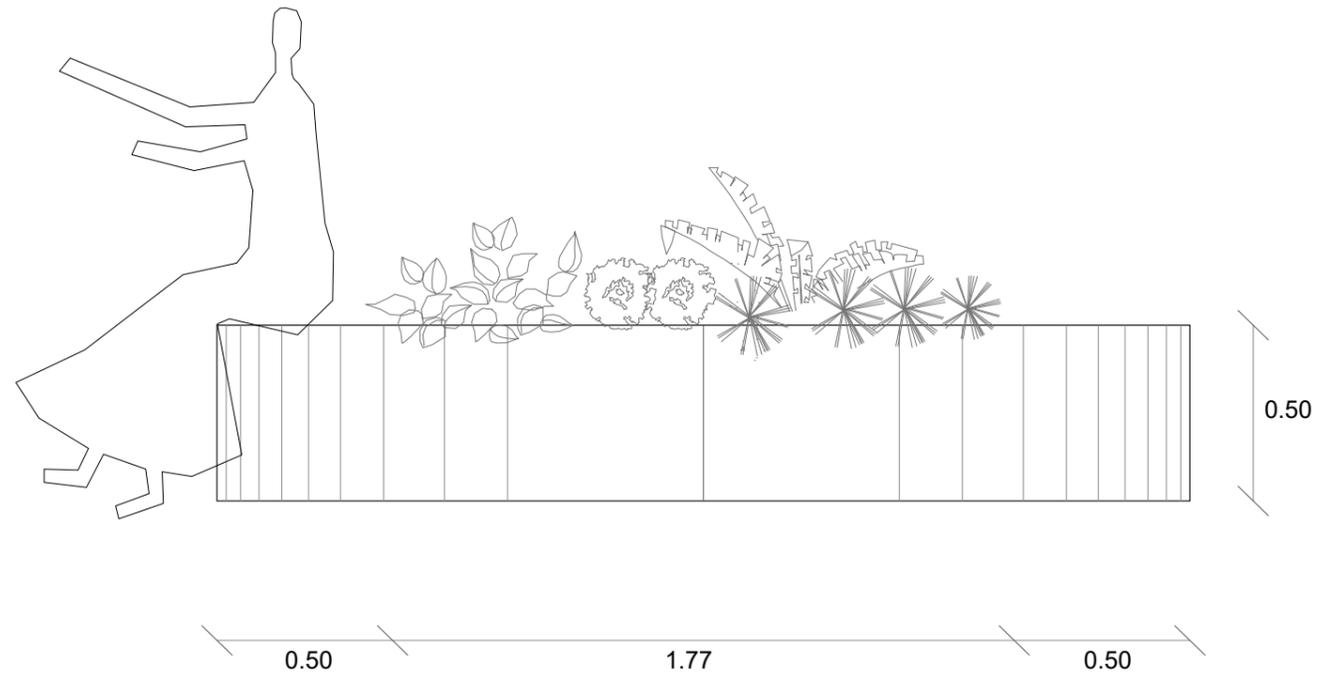
CÓDIGO	DIMENSIONES	Izquierda	Derecha	Tipo	Unidades	Marco	Detalle de Puerta
P3				Batiente	13	Madera	Tamborada
P3'				Batiente	13	Madera	Tamborada
P4				Batiente	3	Madera	Tamborada
P4'				Batiente	4	Madera	Tamborada

PLANTA

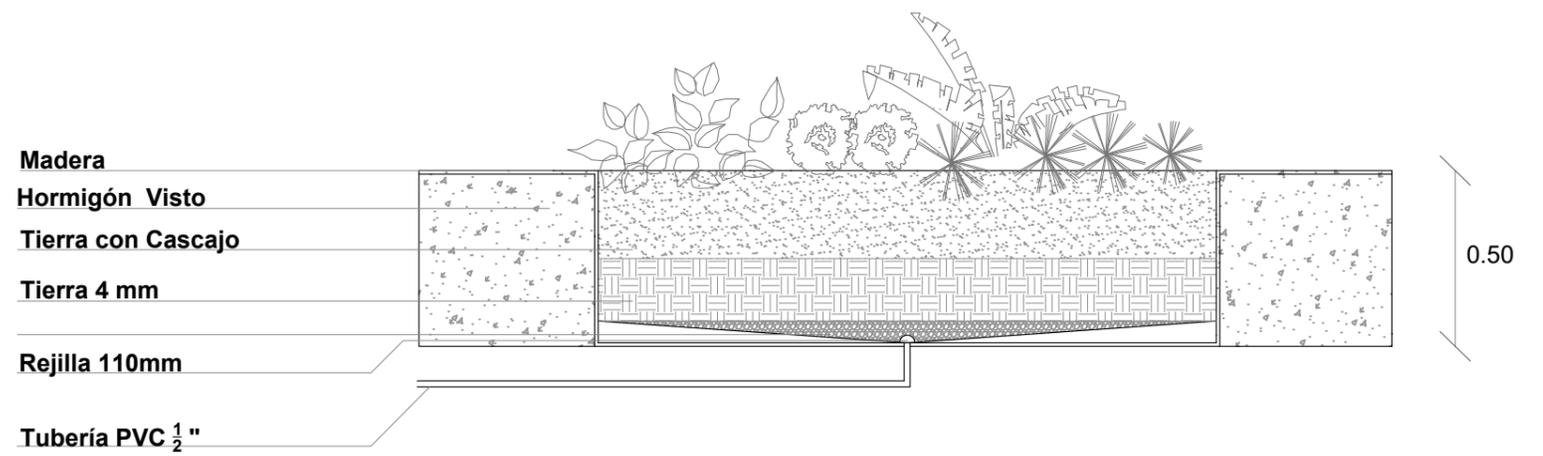


0.50 1.77 0.50

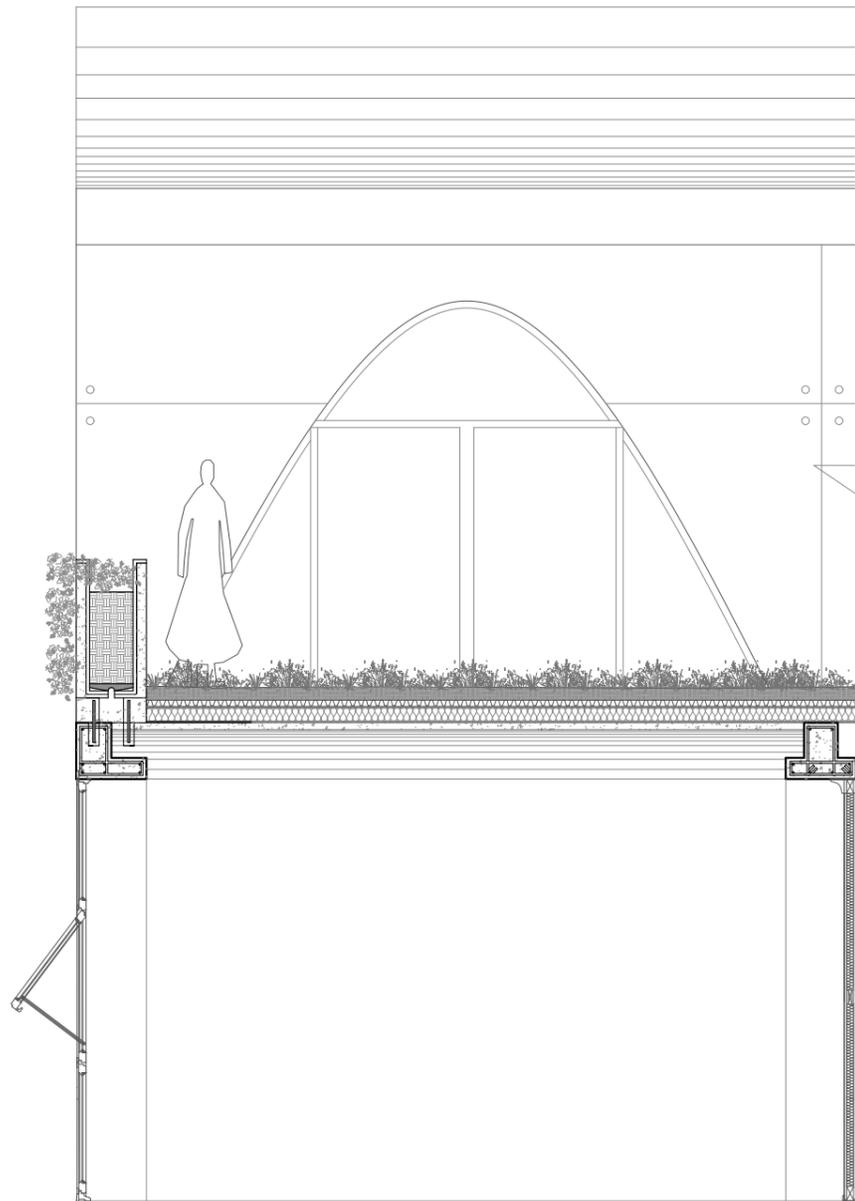
FACHADA



CORTE



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET - 19	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE MOBILIARIO HUERTO	ESCALA: 1:20			



Vegetación Hiedra

Tierra con Cascajo

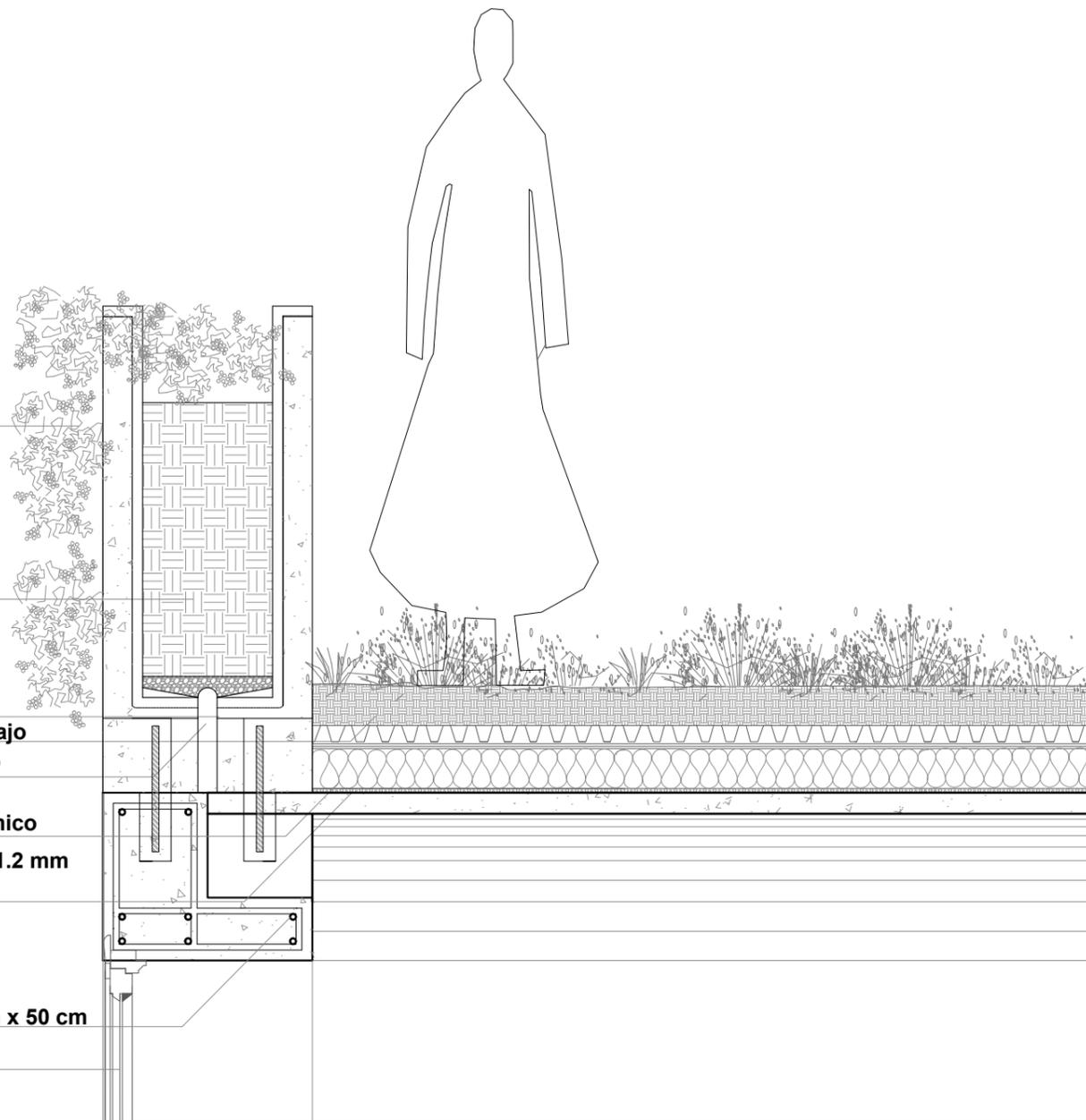
Suelo Perlita 3 mm
Tierra con Cascajo

Tubería PVC 1/2"

Aislamiento Térmico
Lámina PVC armada 1.2 mm
con fibra de vidrio

Viga de Hormigón 40 cm x 50 cm

Vidrio Cámara 6 mm



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE ESPECIAL CUBIERTA VERDE

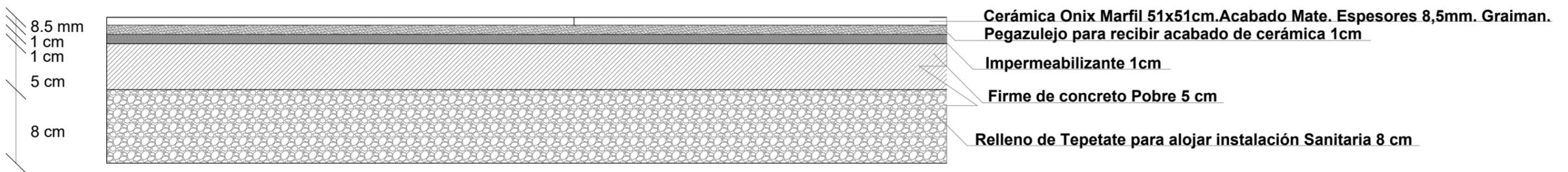
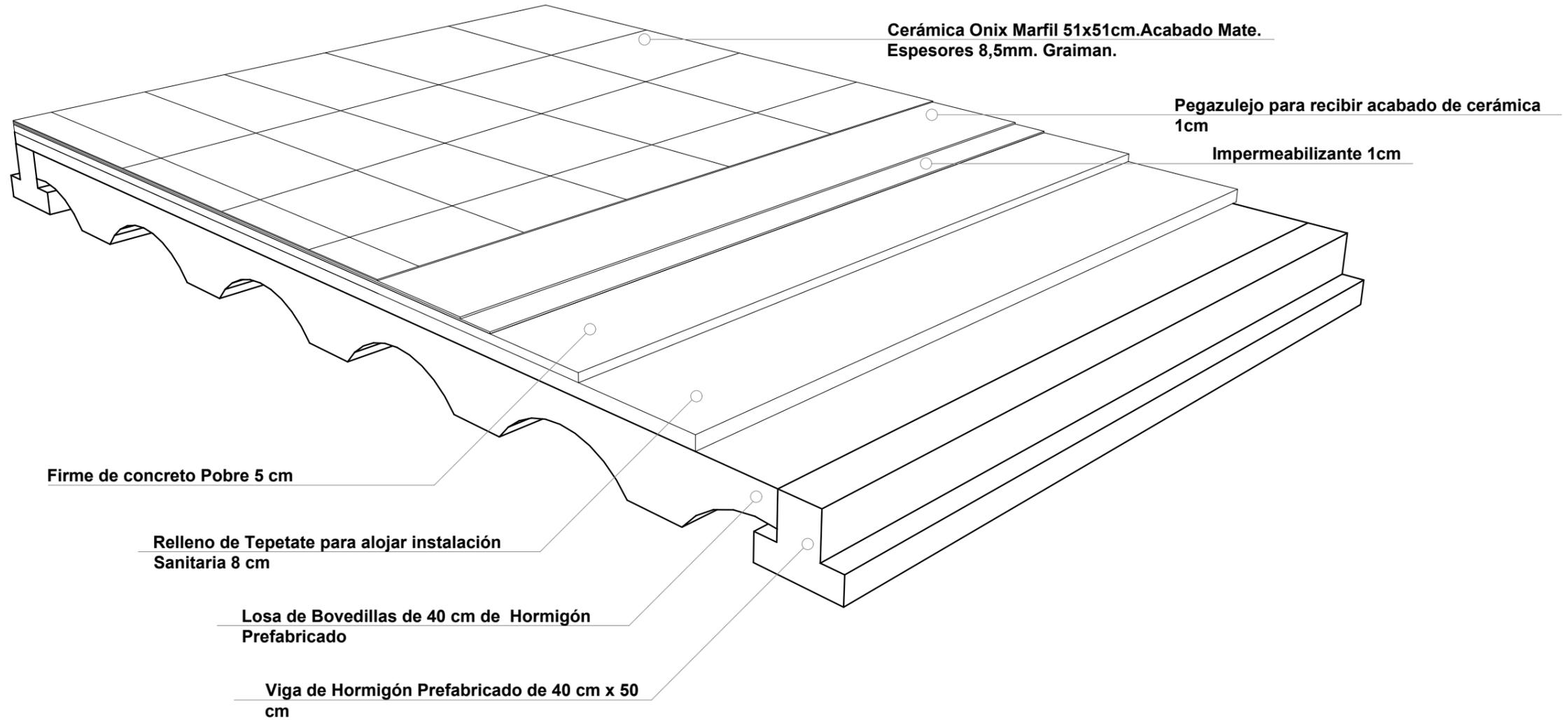
LÁMINA: DET - 20

ESCALA: 1:50 / 1:15

OBSERVACIONES:

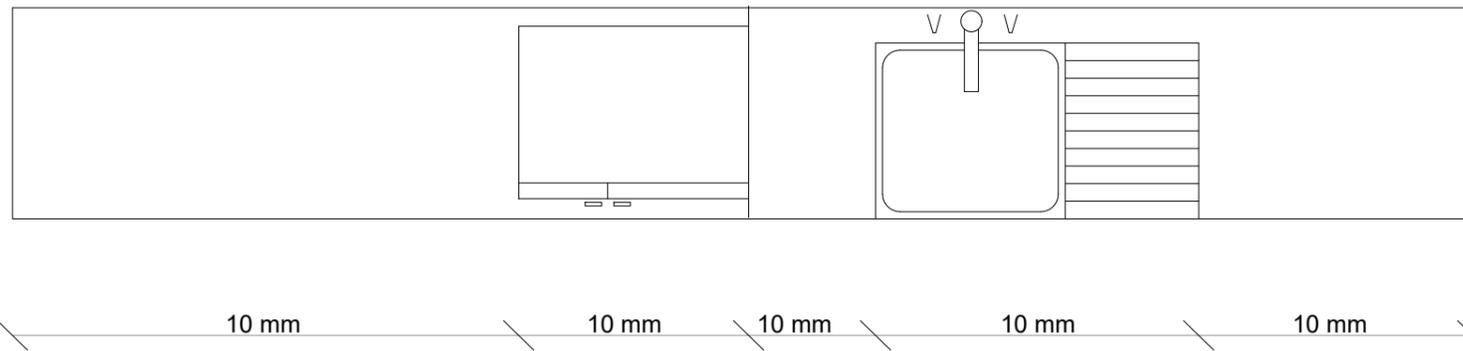
NORTE:

UBICACIÓN:

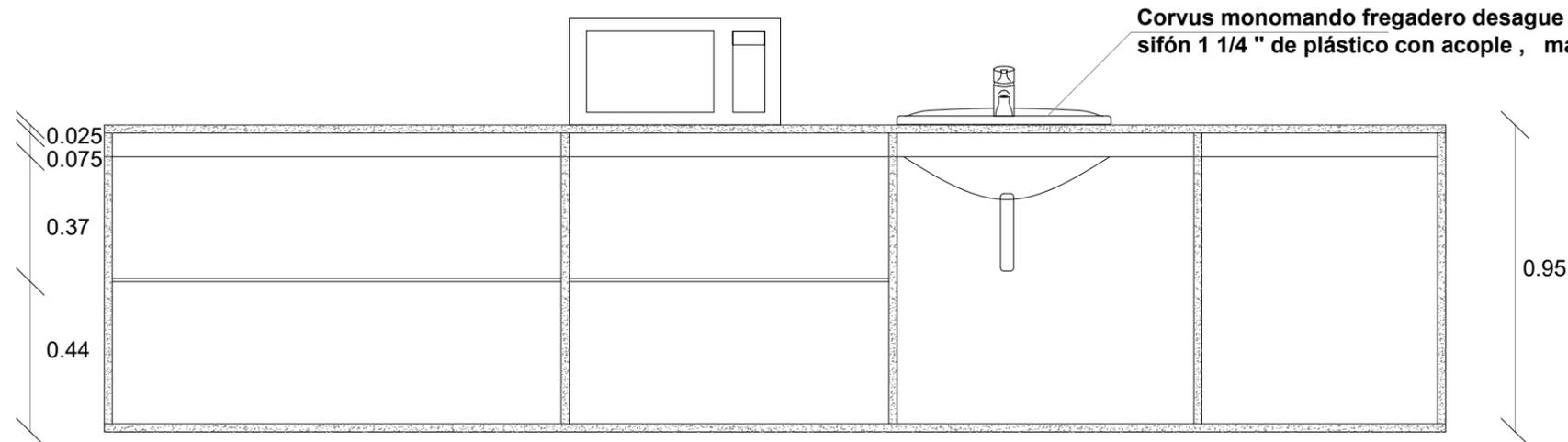


	ARQUITECTURA NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET - 21	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		CONTENIDO: DETALLES PISO CERÁMICA	ESCALA: 1:25 / 1:5				

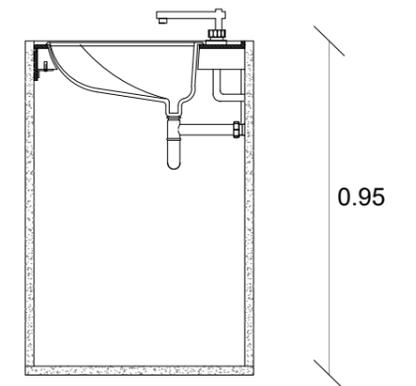
PLANTA



CORTE LONGITUDINAL

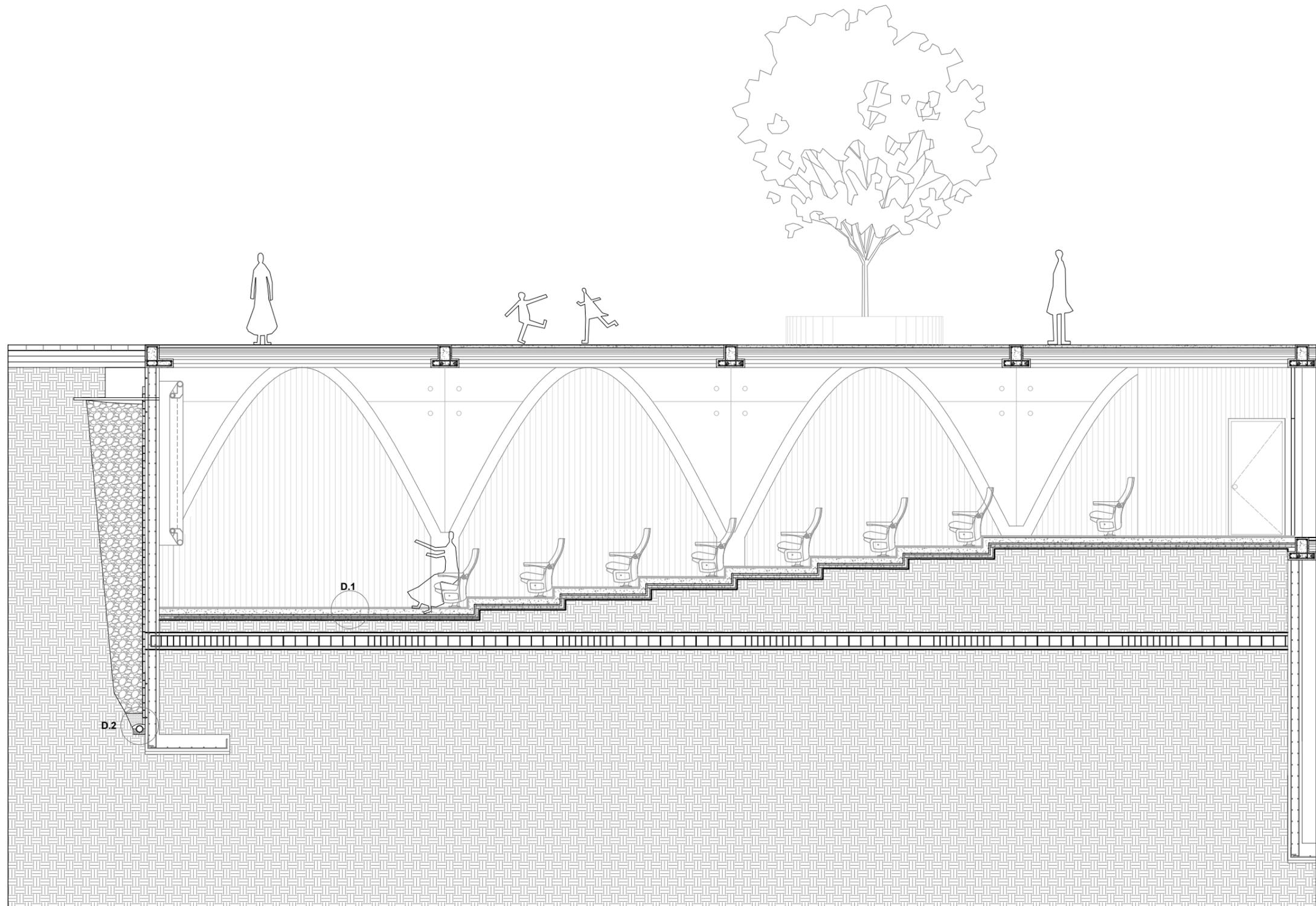


CORTE TRANSVERSAL



Mesón granito MAGMA/ Sedona. Bordes Rectos
 , panel de granito de 12 mm.
 Tablero alistonado de madera 330×120, 200×50 cm
 Espesor 30 mm.

 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET - 22	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLES MUEBLE COCINA	ESCALA: 1:20			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
 CONTENIDO: DETALLE CINE

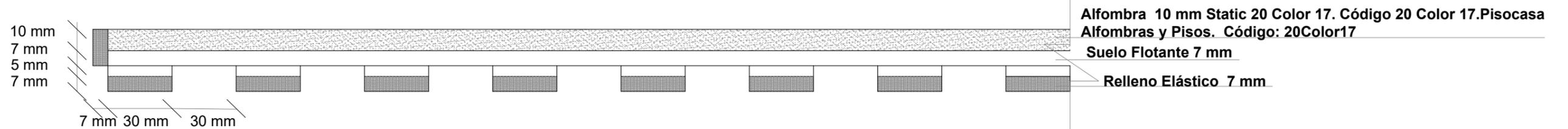
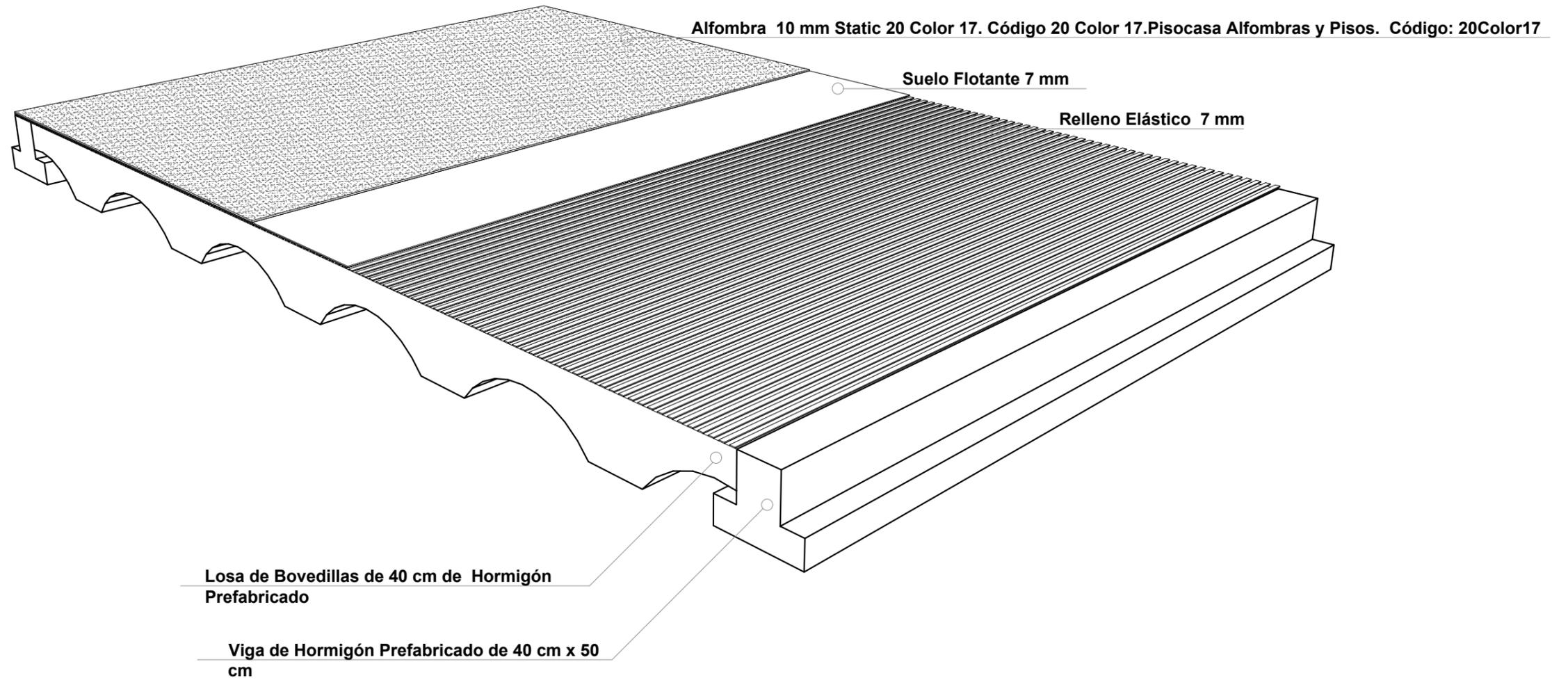
LÁMINA: DET- 23
 ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

NORTE:

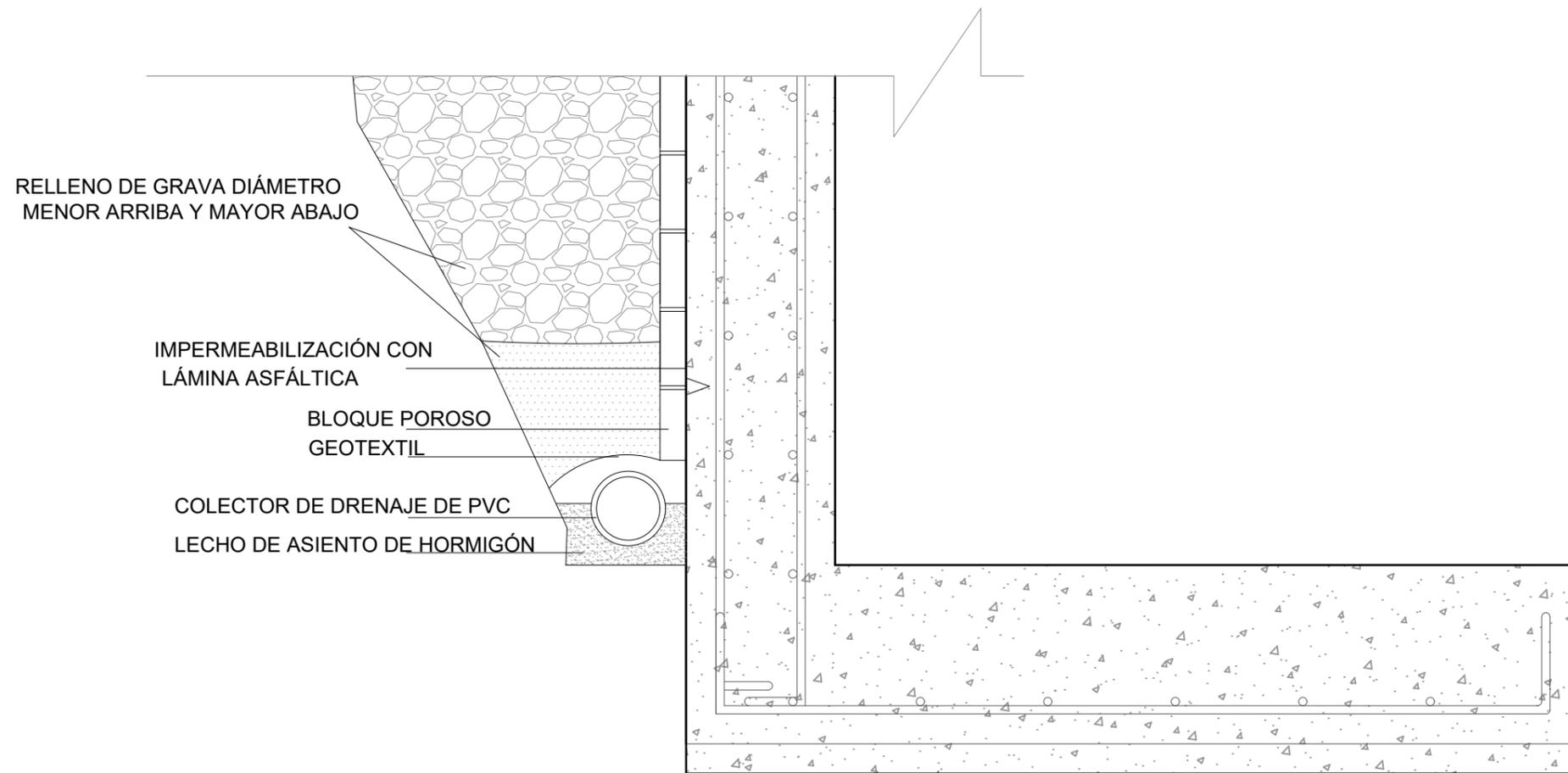
UBICACIÓN:

D1



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: DET - 24	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLES PISO ALFOMBRA	ESCALA: 1:25 / 1:2			

D2



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

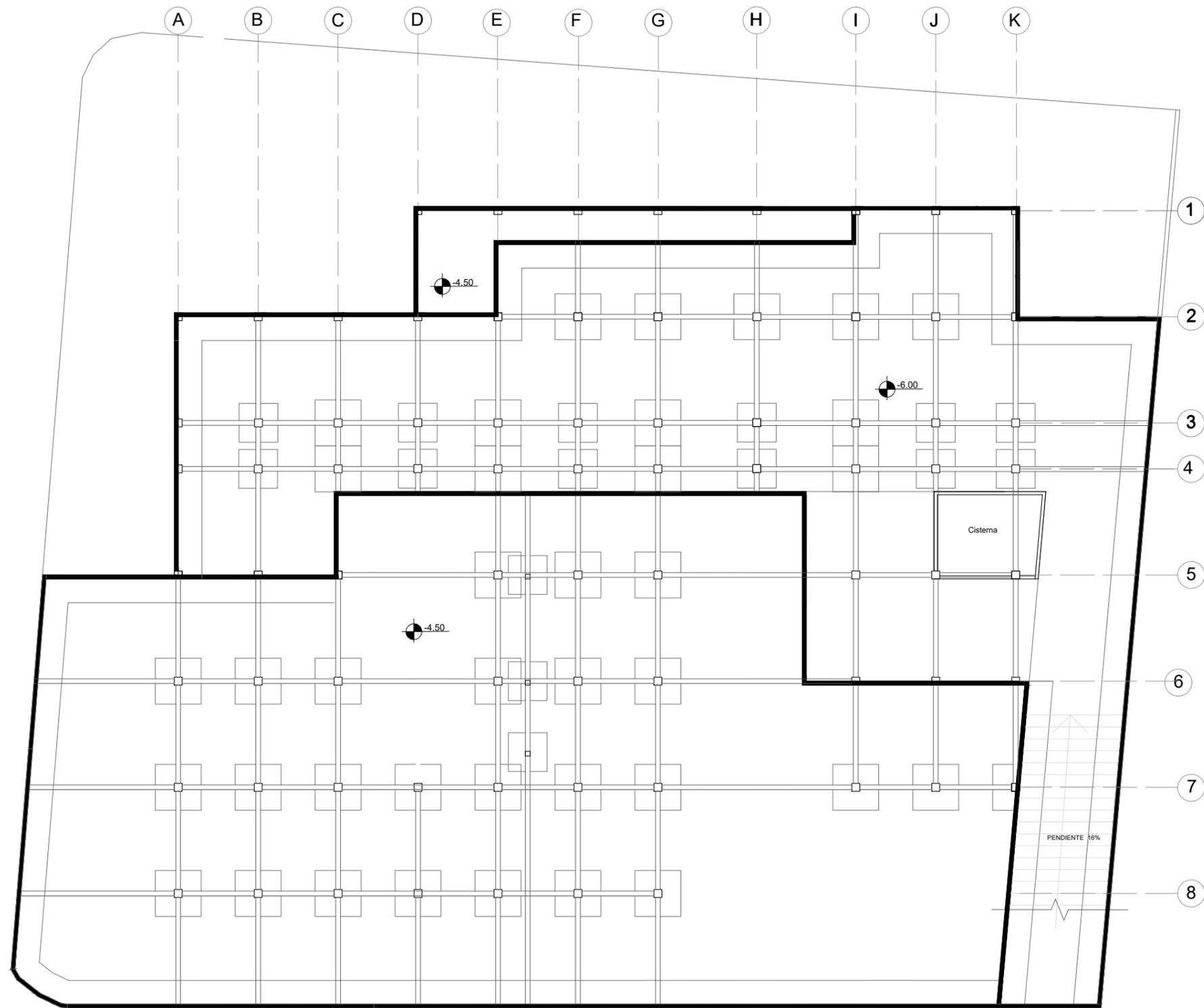
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE RECUBRIMIENTO MURO DE CINE

LÁMINA: DET-25
ESCALA: 1:20

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



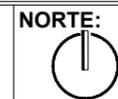
ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

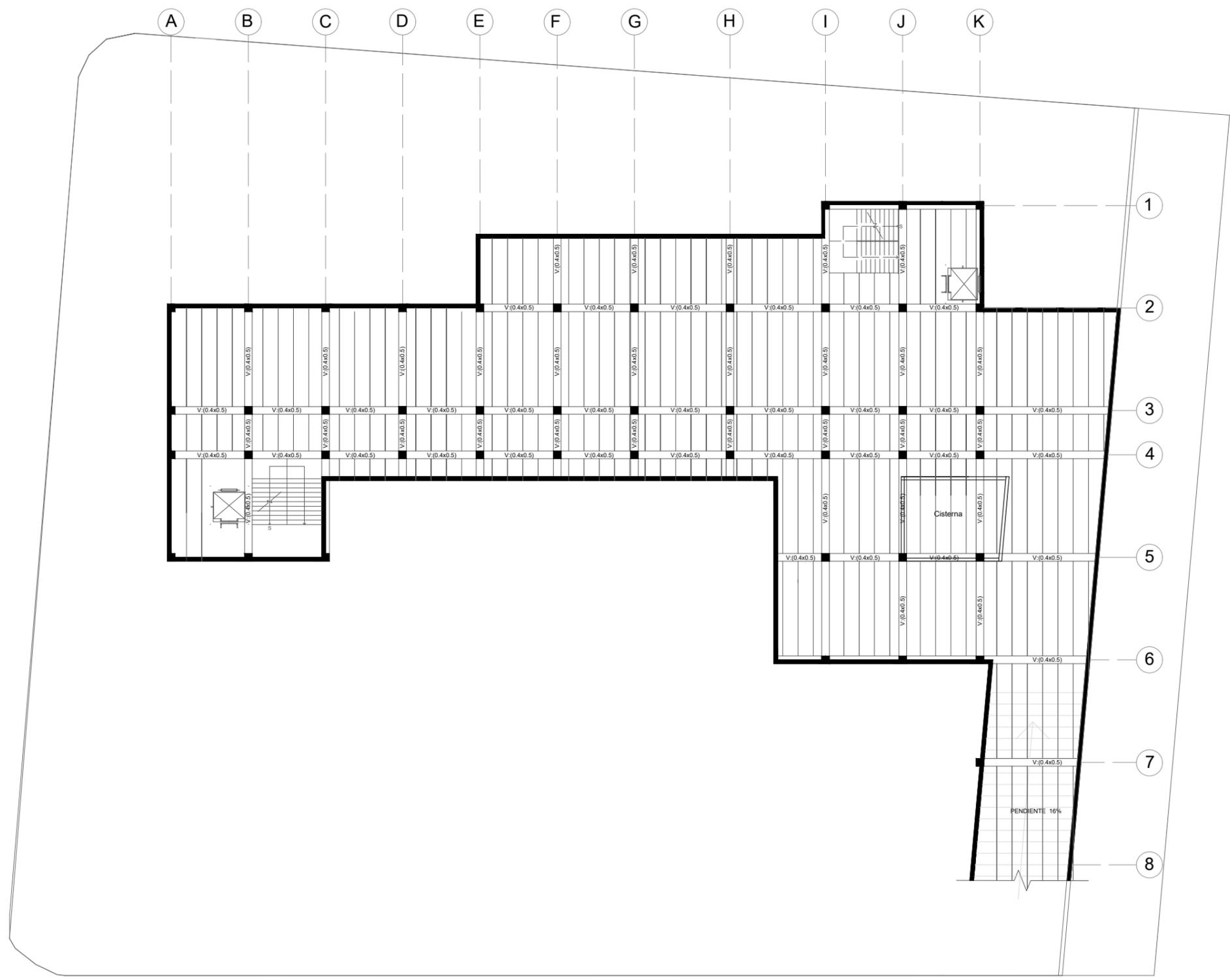
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACIÓN

LÁMINA: EST- 1
ESCALA: 1:300

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL / NIVEL -3.00

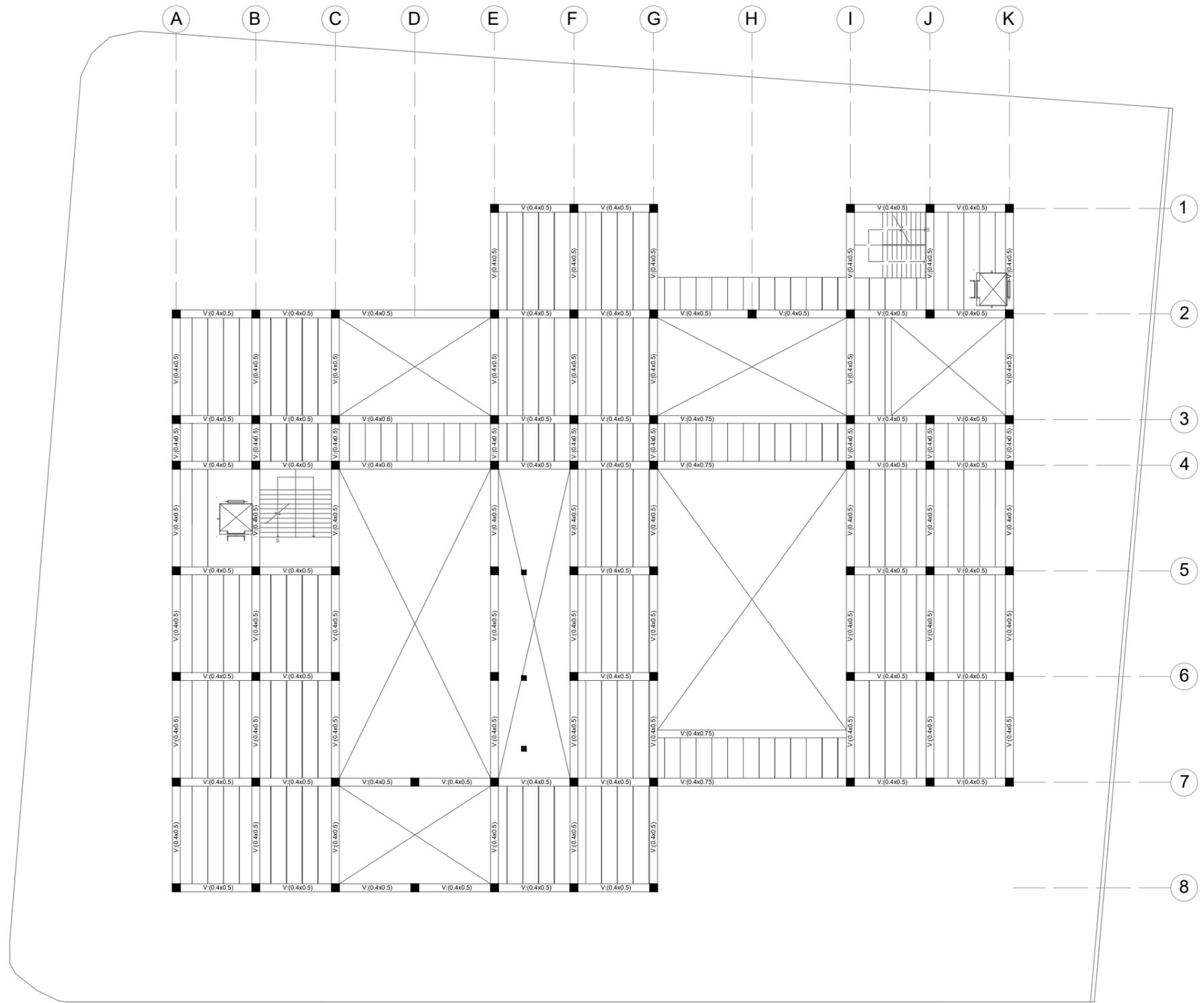
LÁMINA: EST-2

ESCALA: 1:300

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

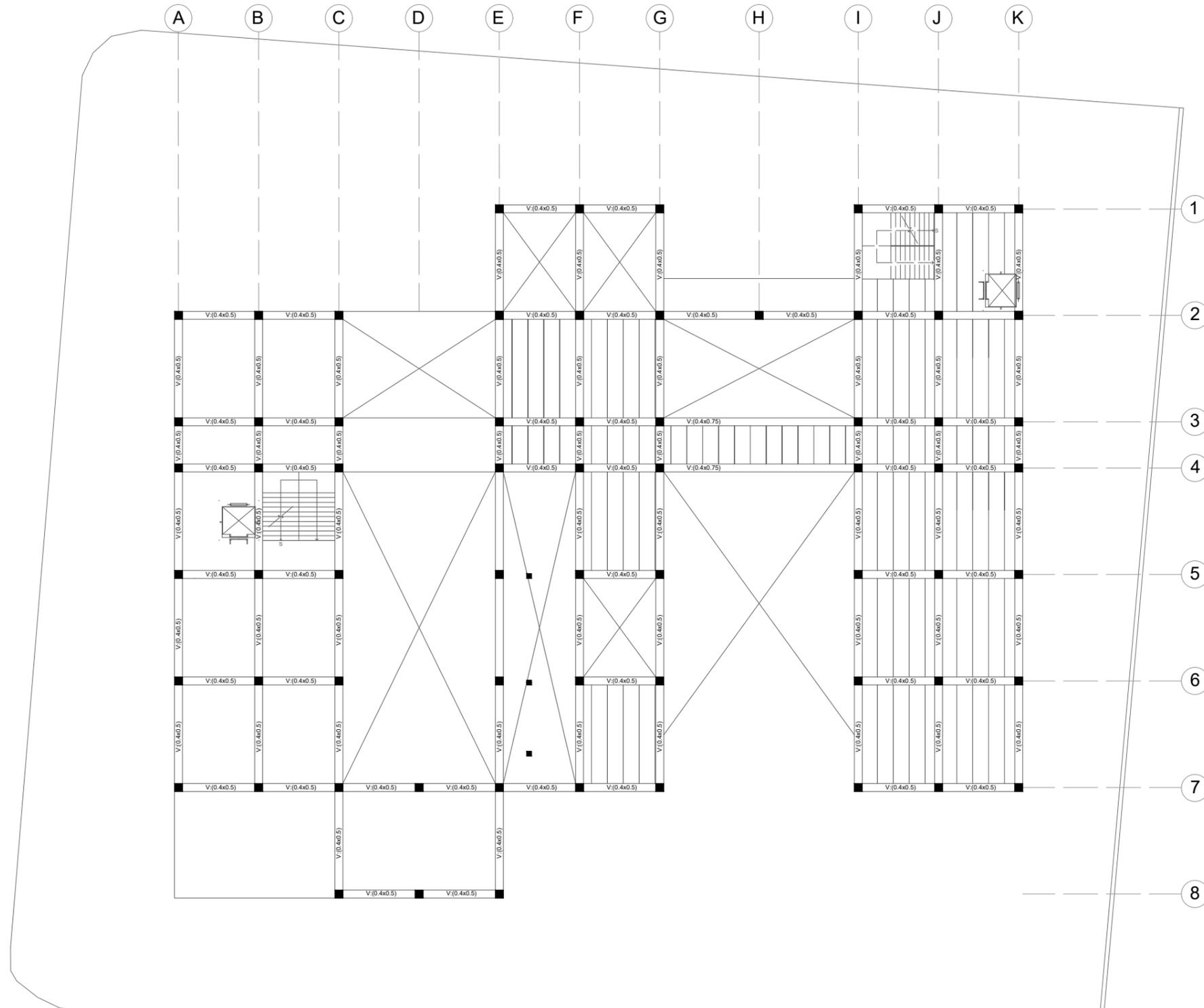
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 0.00

LÁMINA: EST-3
ESCALA: 1:300

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

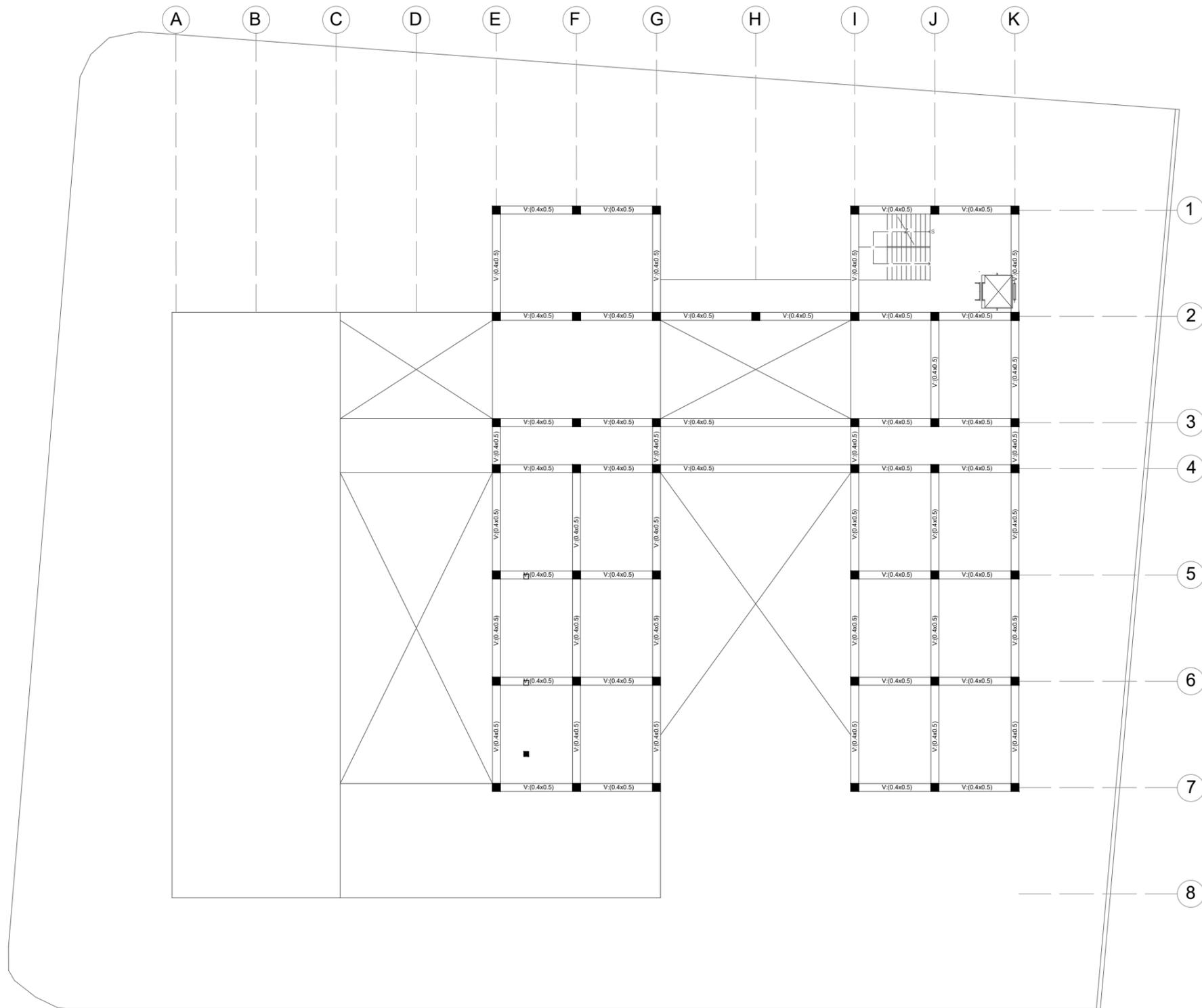
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL +3.00

LÁMINA: EST-4
ESCALA: 1:300

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL +6.00

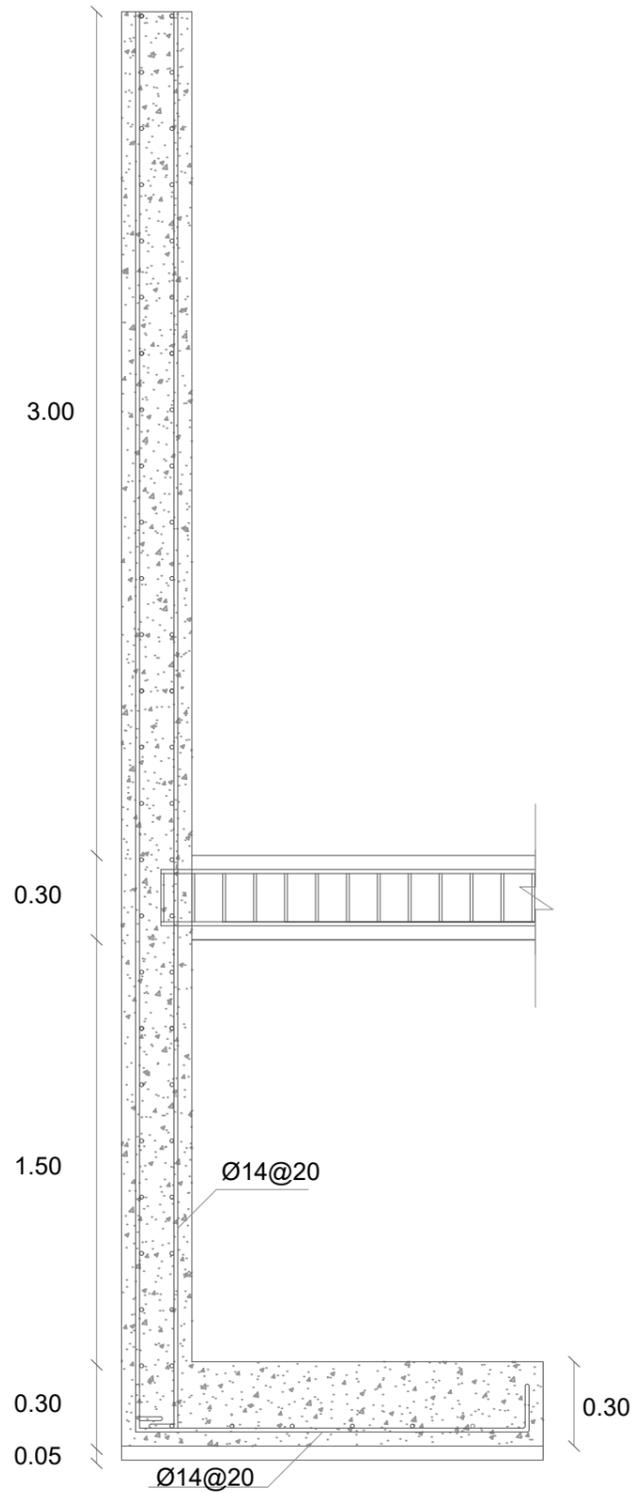
LÁMINA: EST-5
ESCALA: 1:300

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:

CORTE DE MURO LATERAL
ESC- 1:25



RESUMEN DE MATERIALES

Elemento	Peso Varillas Kg	Volúmen m3	Peso /Volúmen
COLUMNAS	9965,78	94,5	105,46
ARCOS	4393,84	78,75	55,79
MUROS	29465,75	1036,128	28,44
PLINTOS	3045,10	927,975	3,28
LOSA	8005,20	640	12,51
BÓVEDAS	2663,64	86,344	30,85
VIGAS	6468,55	742,96	8,71
CADENAS	565,34	19,44	29,08
TOTAL (Peso /Volúmen) de Elementos			274,12

udb

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE MURO

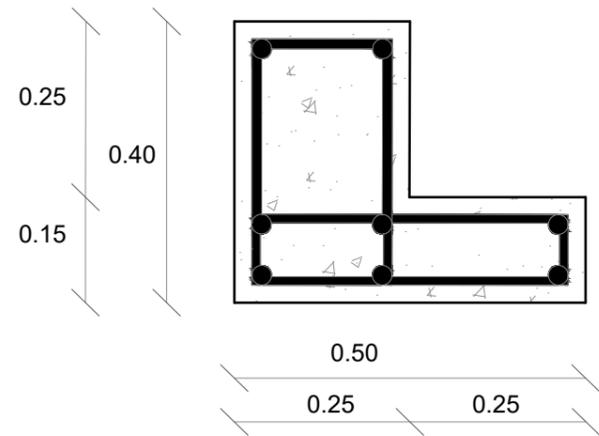
LÁMINA: EST-6

ESCALA: 1:25

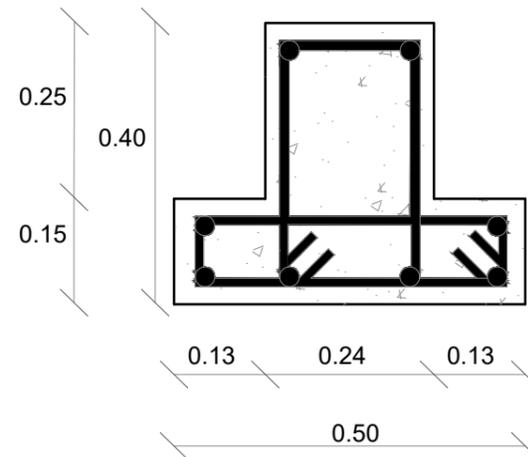
OBSERVACIONES:

NORTE:

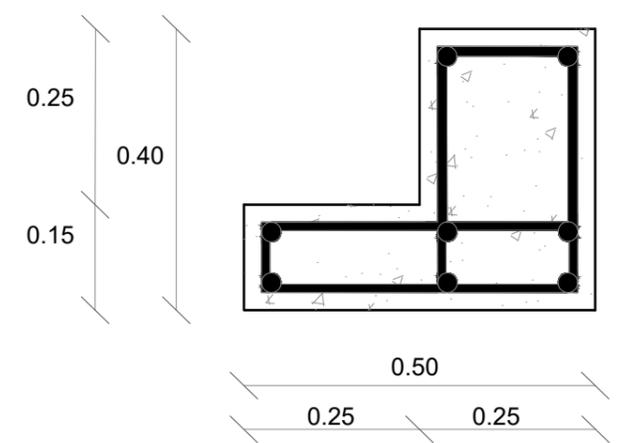
UBICACIÓN:



Corte Viga L

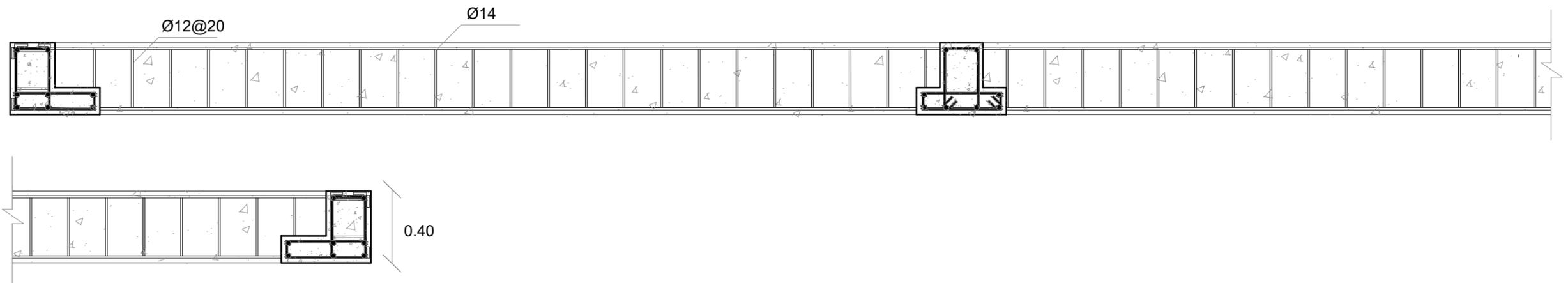


Corte Viga T

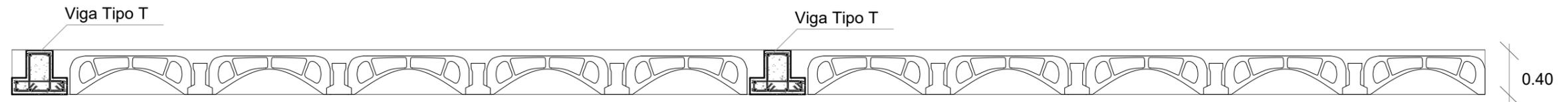


Corte Viga L

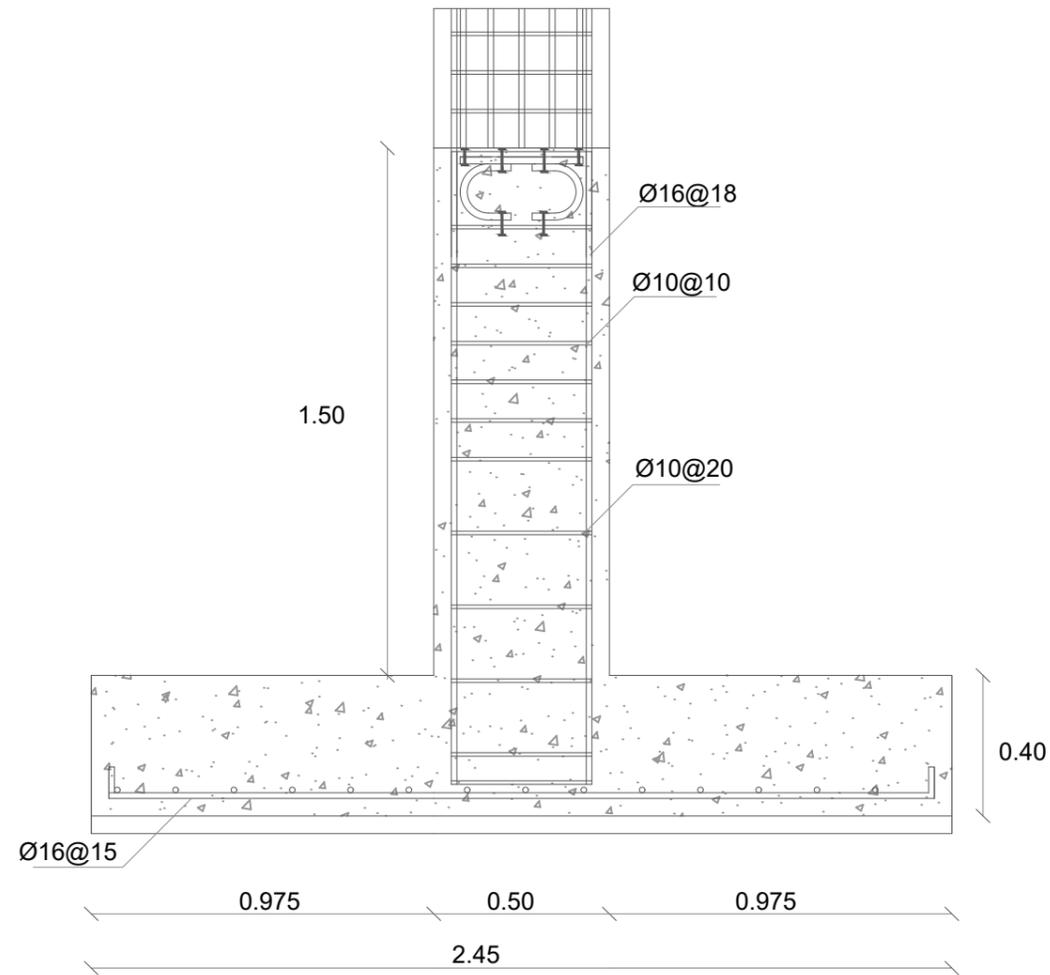
CORTE VIGA



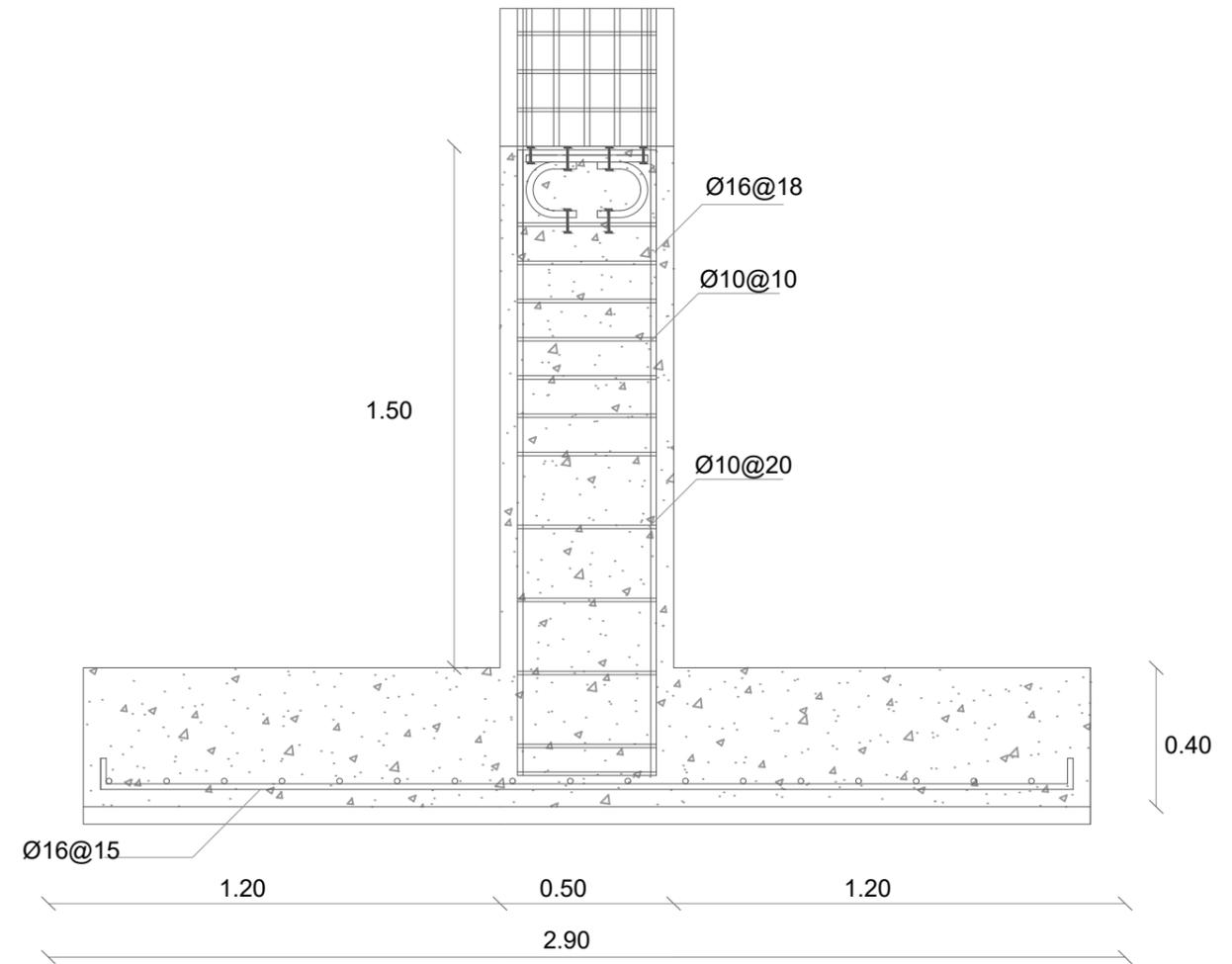
CORTE LOSA (BOVEDILLAS)



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST-7	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLES	ESCALA: 1:50			



DETALLE DE ARMADO PLINTO



DETALLE DE ARMADO PLINTO



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

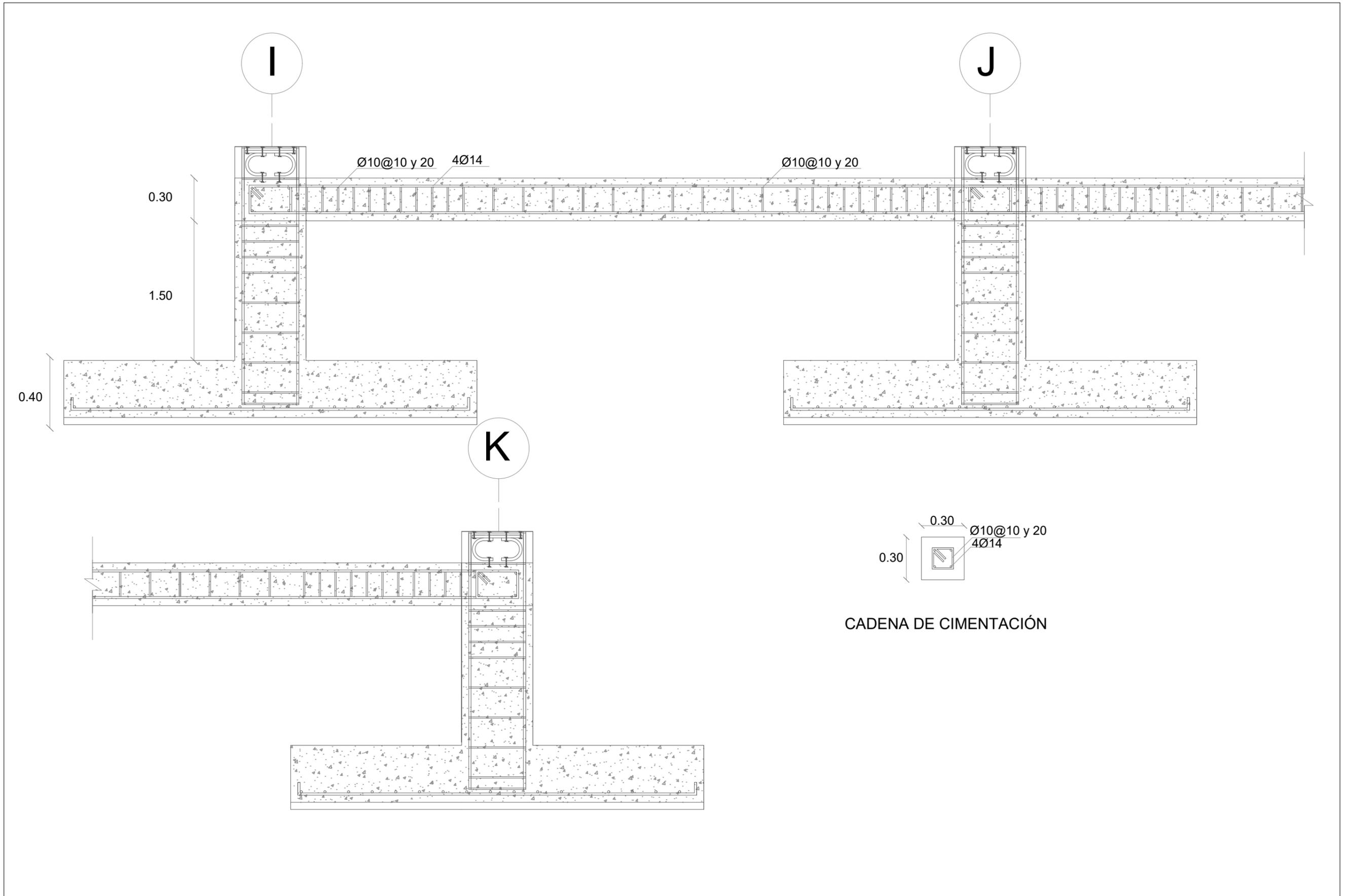
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
 CONTENIDO: DETALLES PLINTOS

LÁMINA: EST-8
 ESCALA: 1:25

OBSERVACIONES:

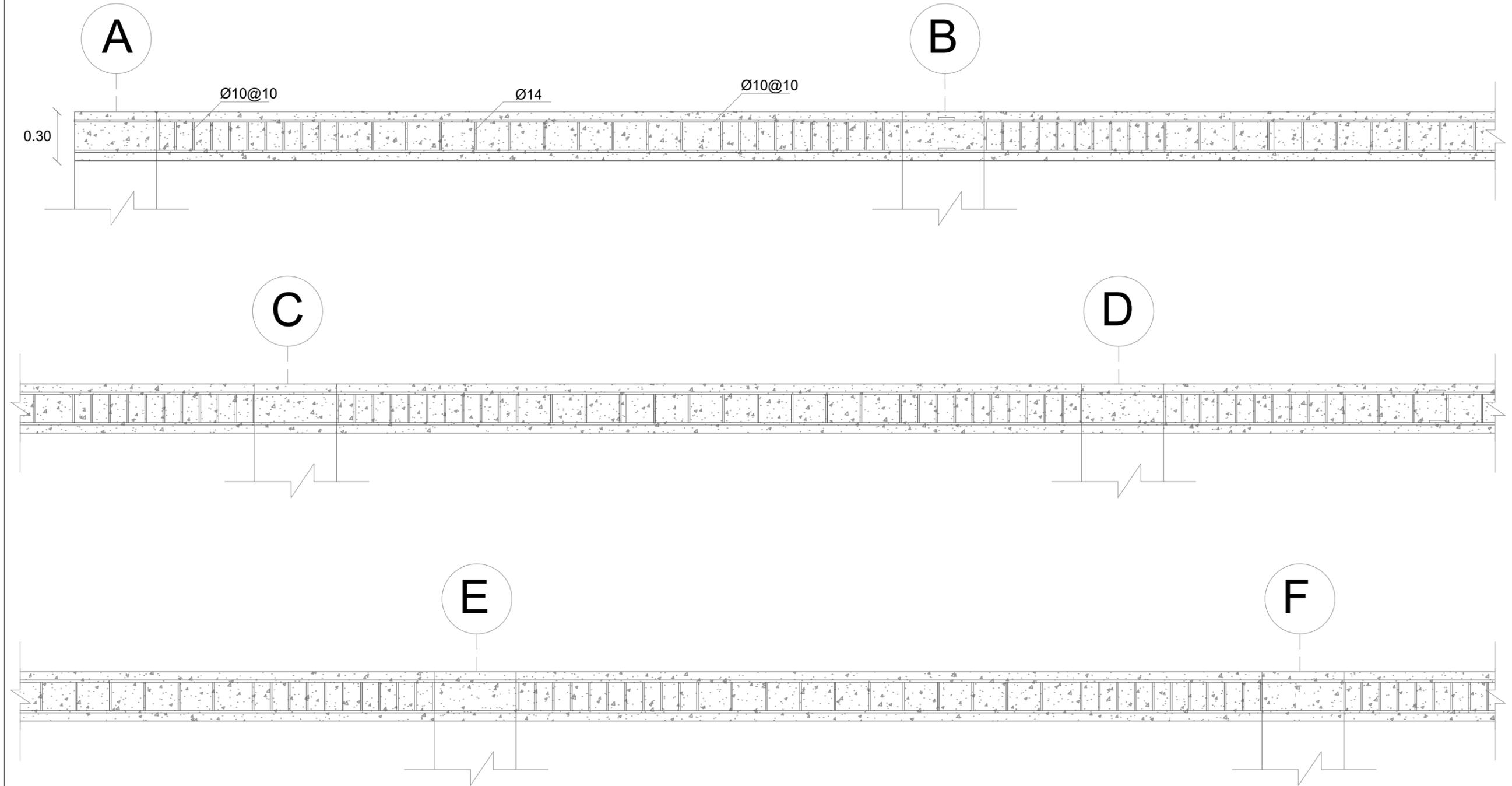
NORTE:

UBICACIÓN:

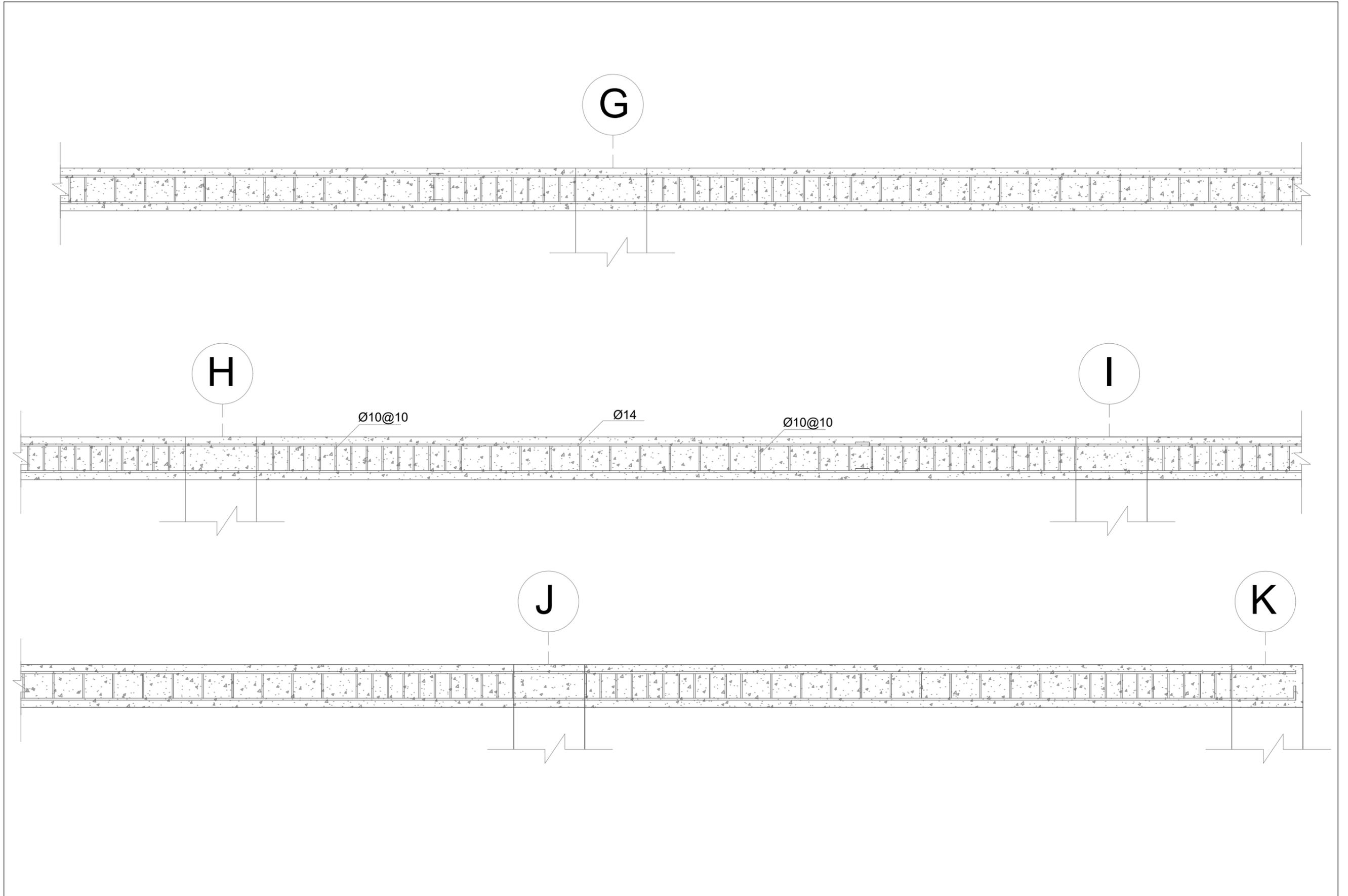


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST-9	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE CADENA DE CIMENTACIÓN /PLINTO	ESCALA: 1:25			

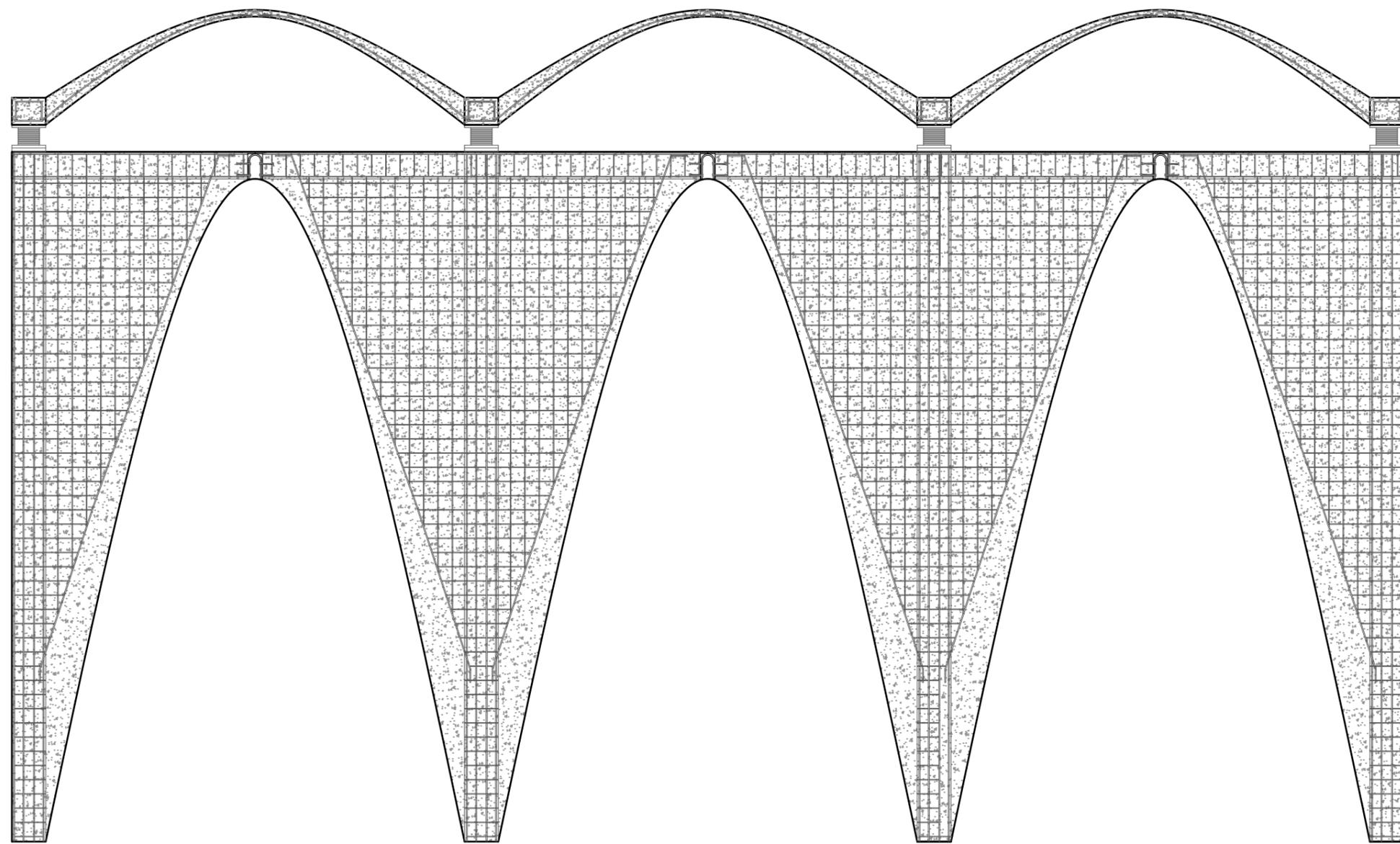
UNIÓN ENTRE CADENAS Y PEDESTALES EJE 1



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST- 10	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE UNIÓN CADENA Y PEDESTALES	ESCALA: 1:25	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST- 11	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE UNIÓN CADENA Y PEDESTALES	ESCALA: 1:25			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

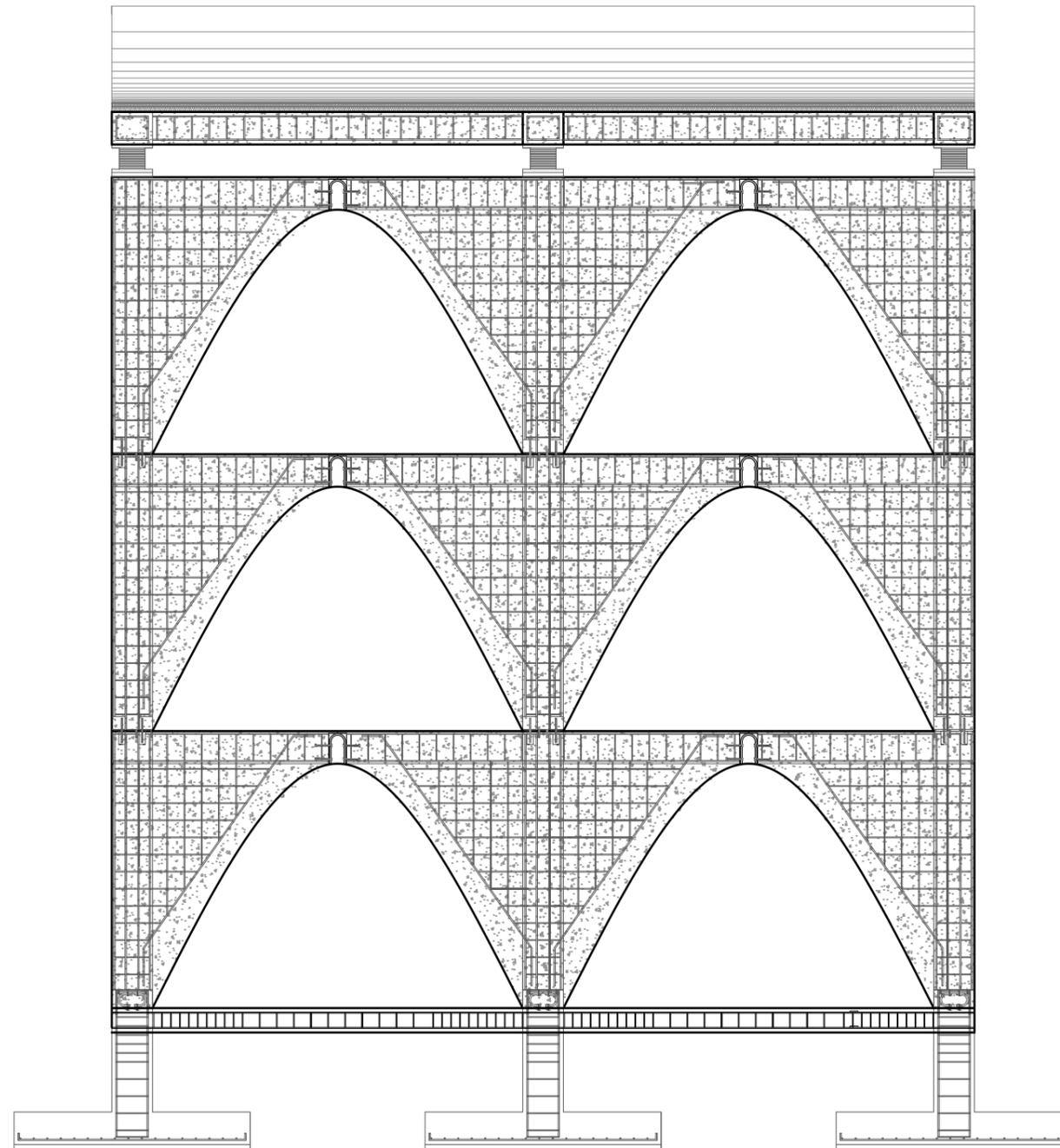
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PIEZAS TIPO ESTRUCTURALES

LÁMINA: EST- 12
ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PIEZAS TIPO ESTRUCTURALES

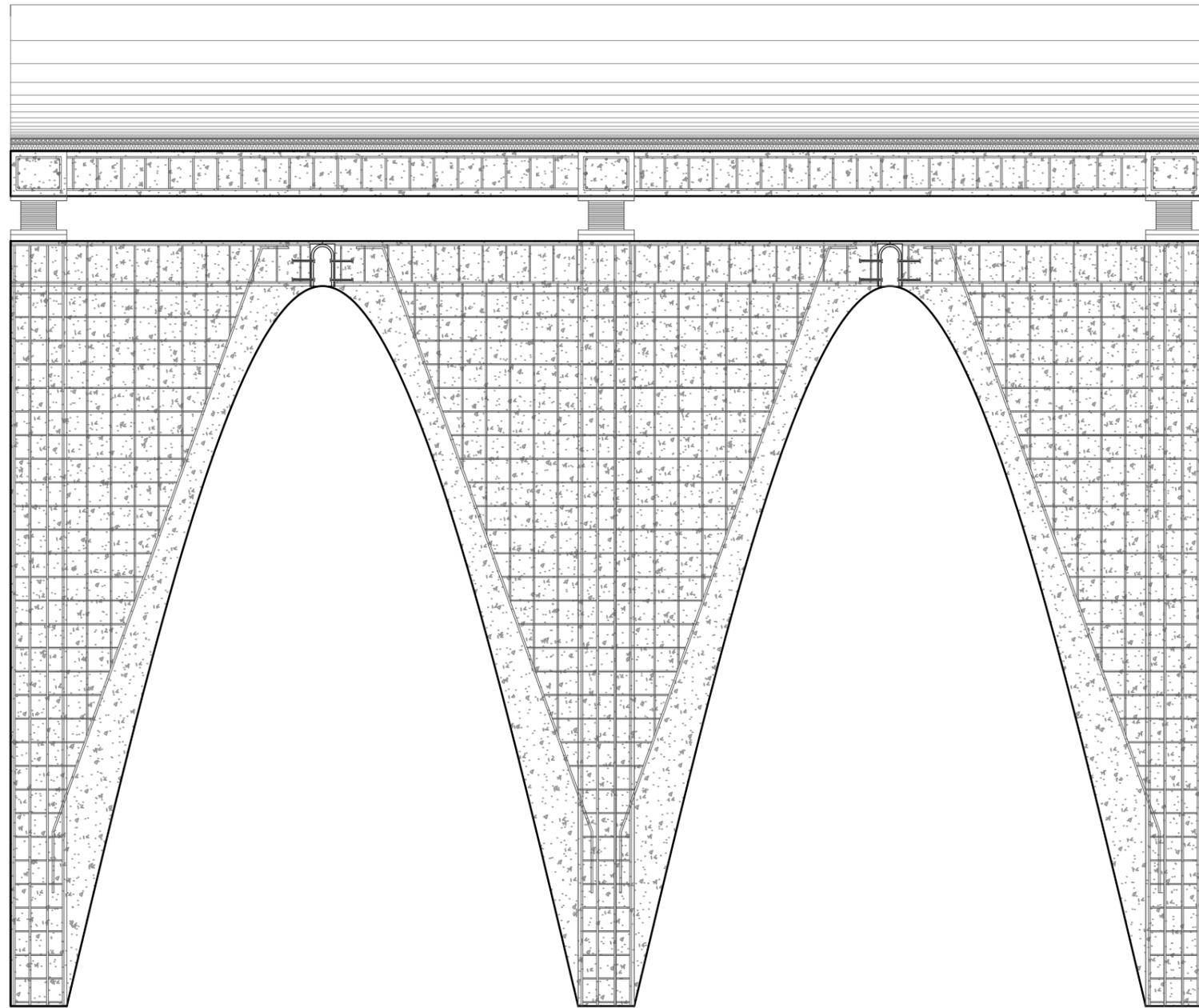
LÁMINA: EST- 13

ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS
MENTALES

CONTENIDO: PIEZAS TIPO ESTRUCTURALES

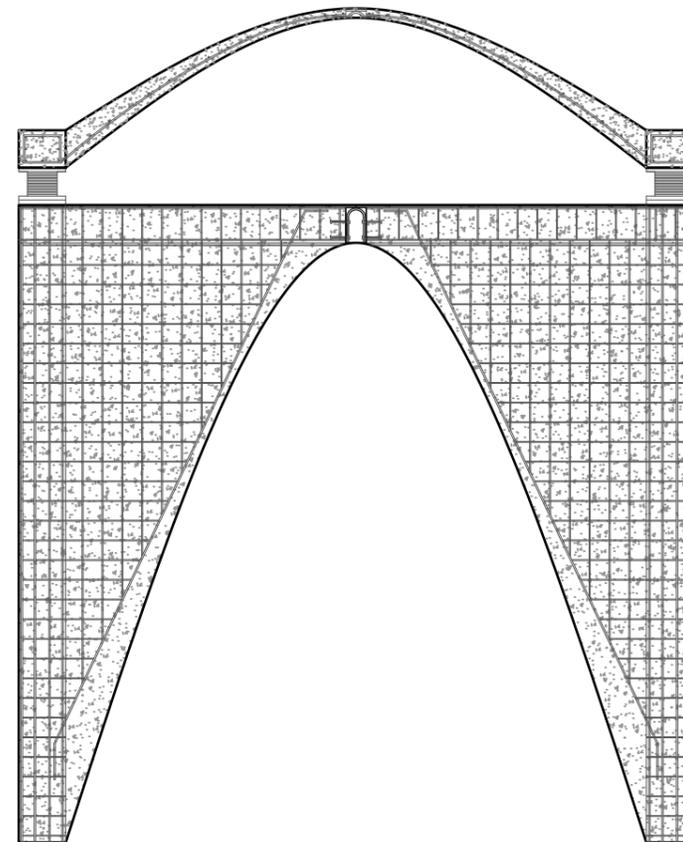
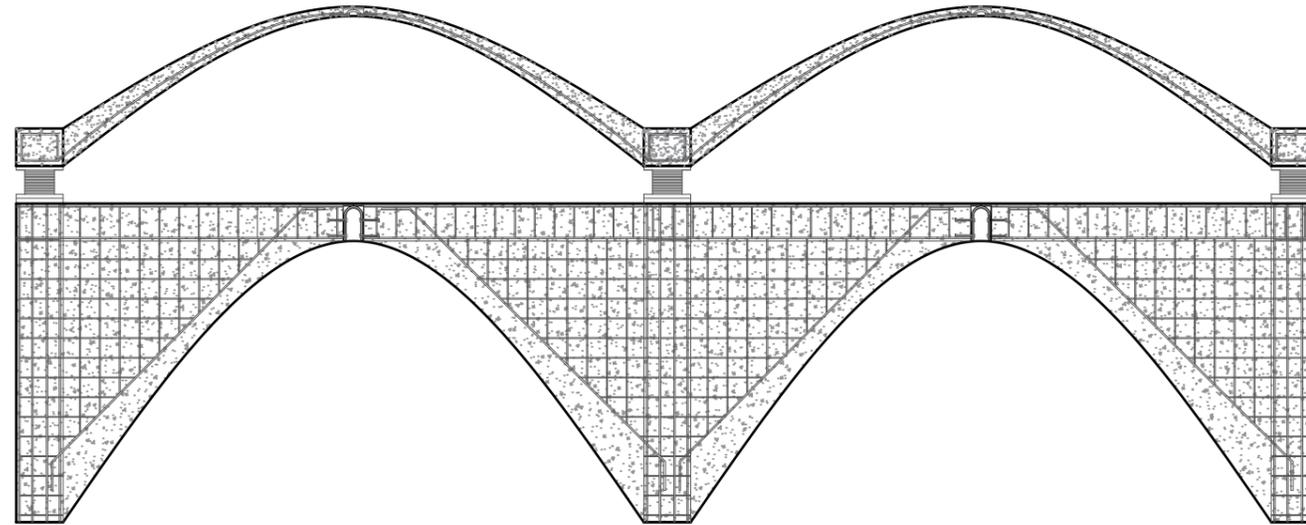
LÁMINA: EST- 14

ESCALA: 1:50

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

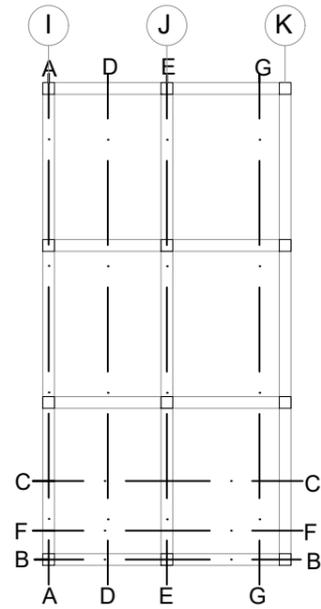
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: PIEZAS TIPO ESTRUCTURALES

LÁMINA: EST- 15
ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

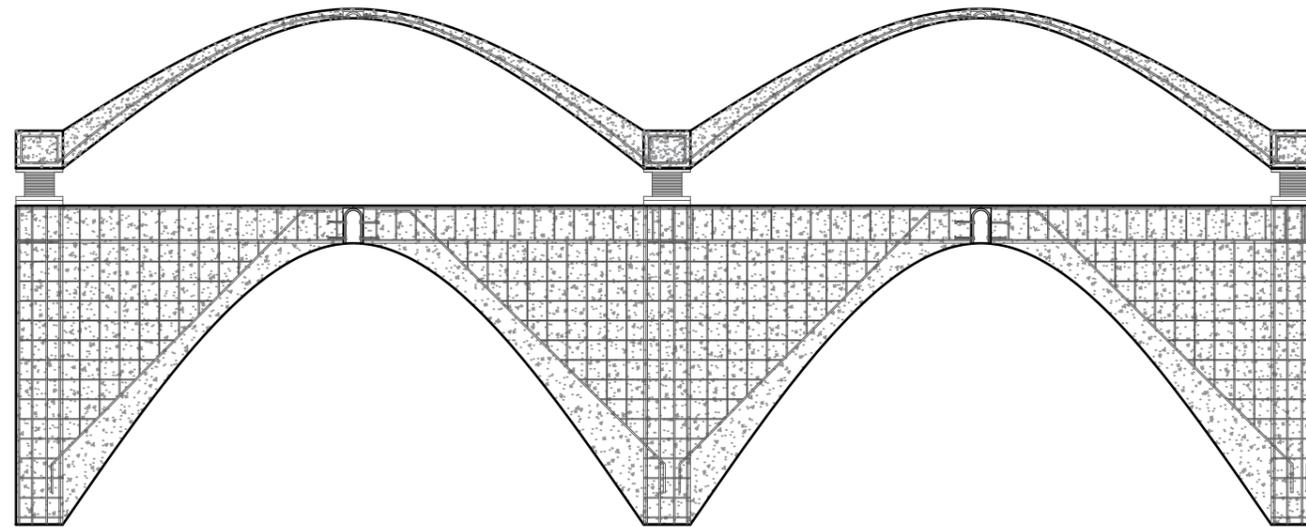
NORTE:

UBICACIÓN:

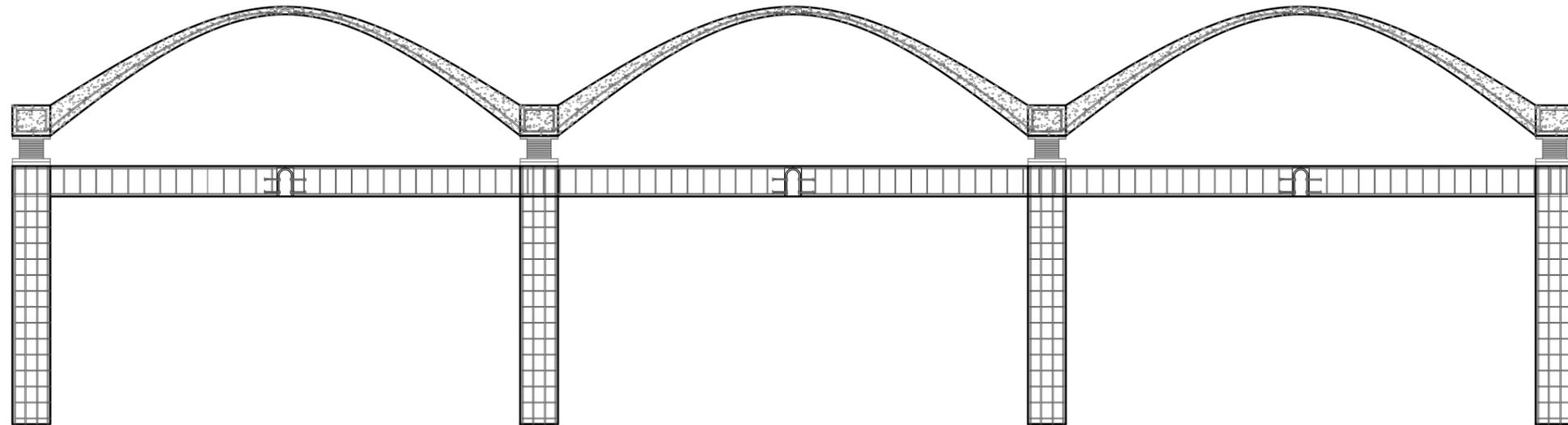


PLANTA REFERENCIA

CORTE A-A



CORTE E-E'



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: CORTES ESTRUCTURALES

LÁMINA: EST- 16

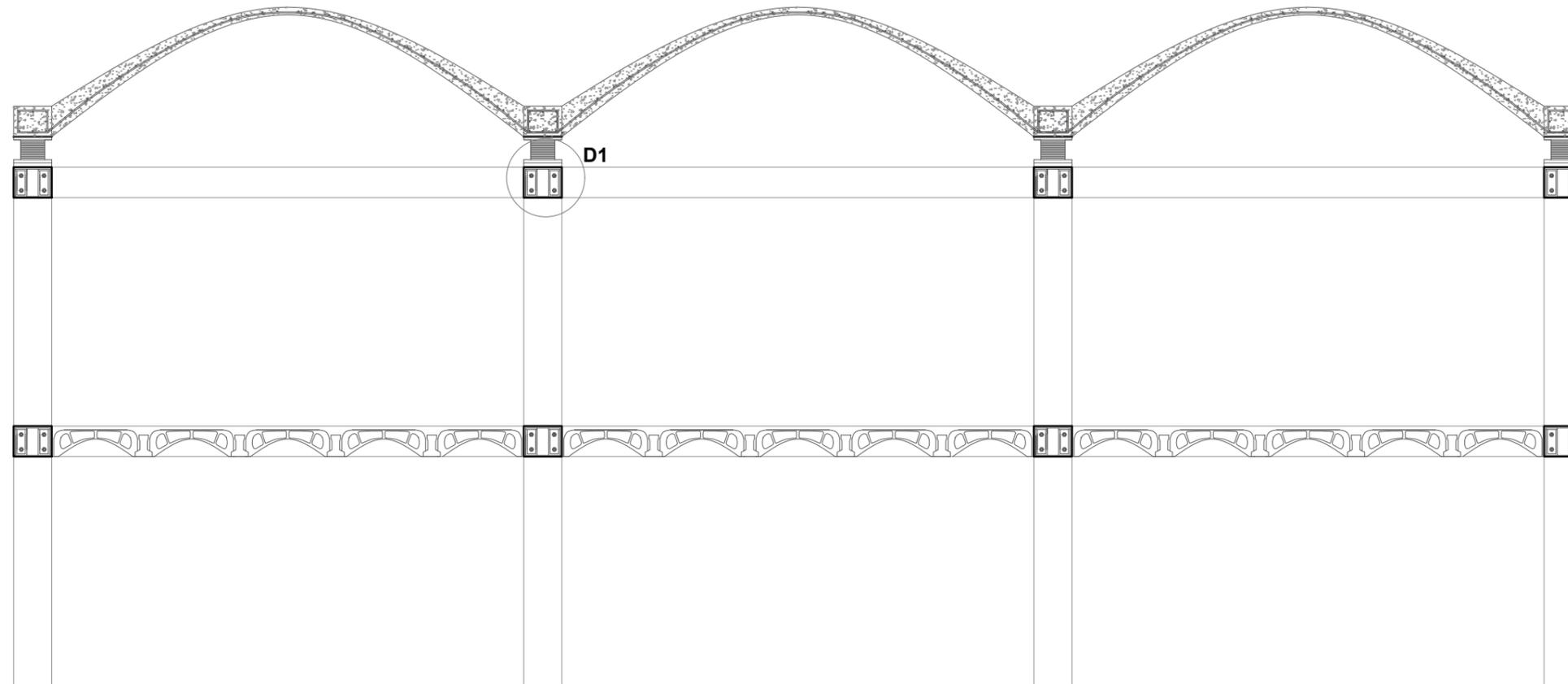
ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

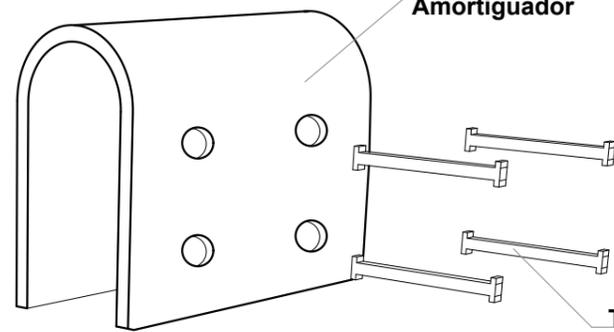
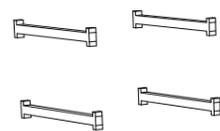
NORTE:

UBICACIÓN:

CORTE D-D'



D1



Placa de Acero Tipo U
Amortiguador

Tornillo de 14 mm



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: CORTES ESTRUCTURALES

LÁMINA: EST-17

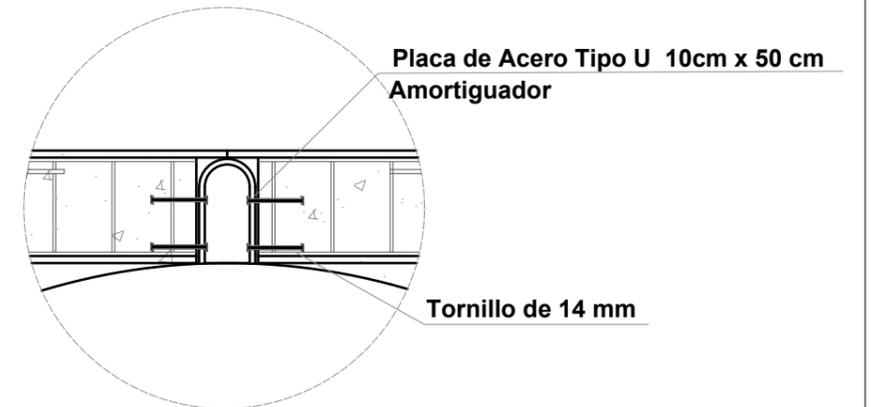
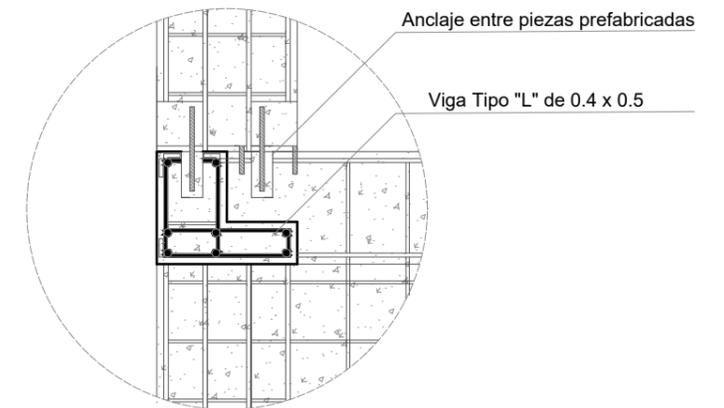
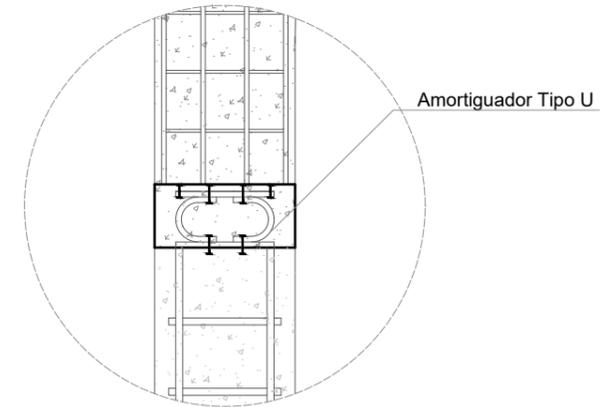
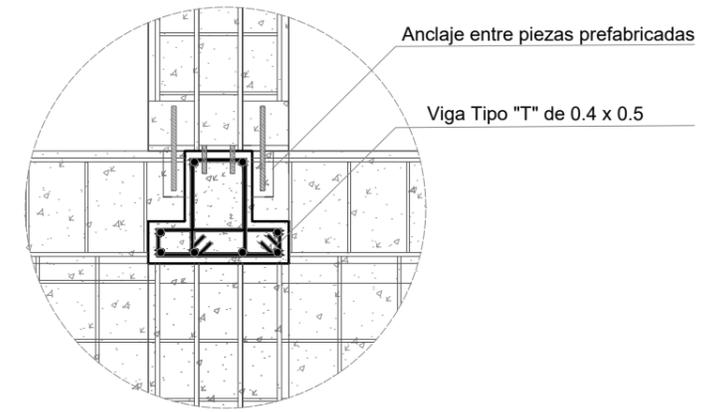
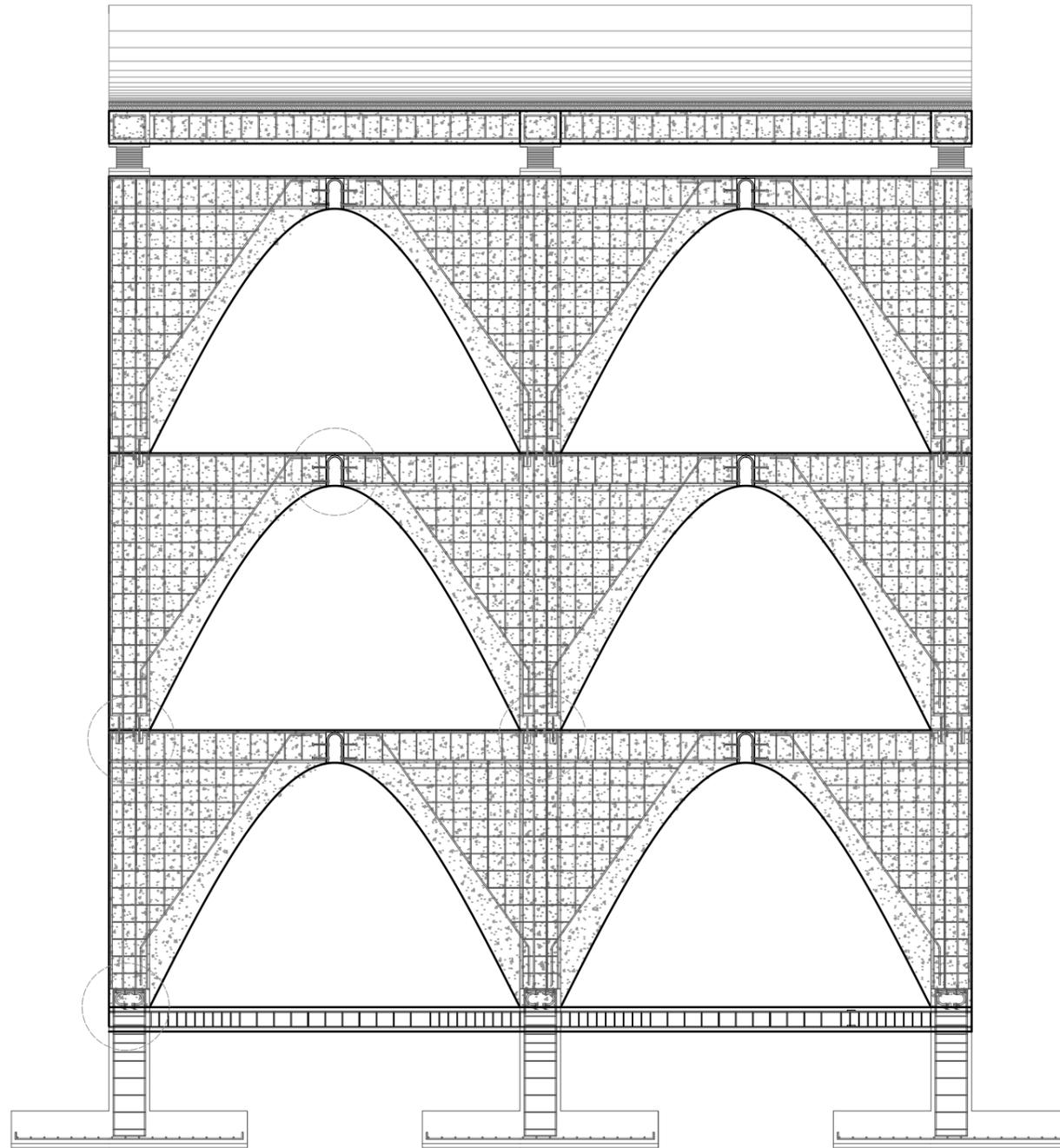
ESCALA: 1:75 / 1:20

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

CORTE B- B



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: CORTES ESTRUCTURALES

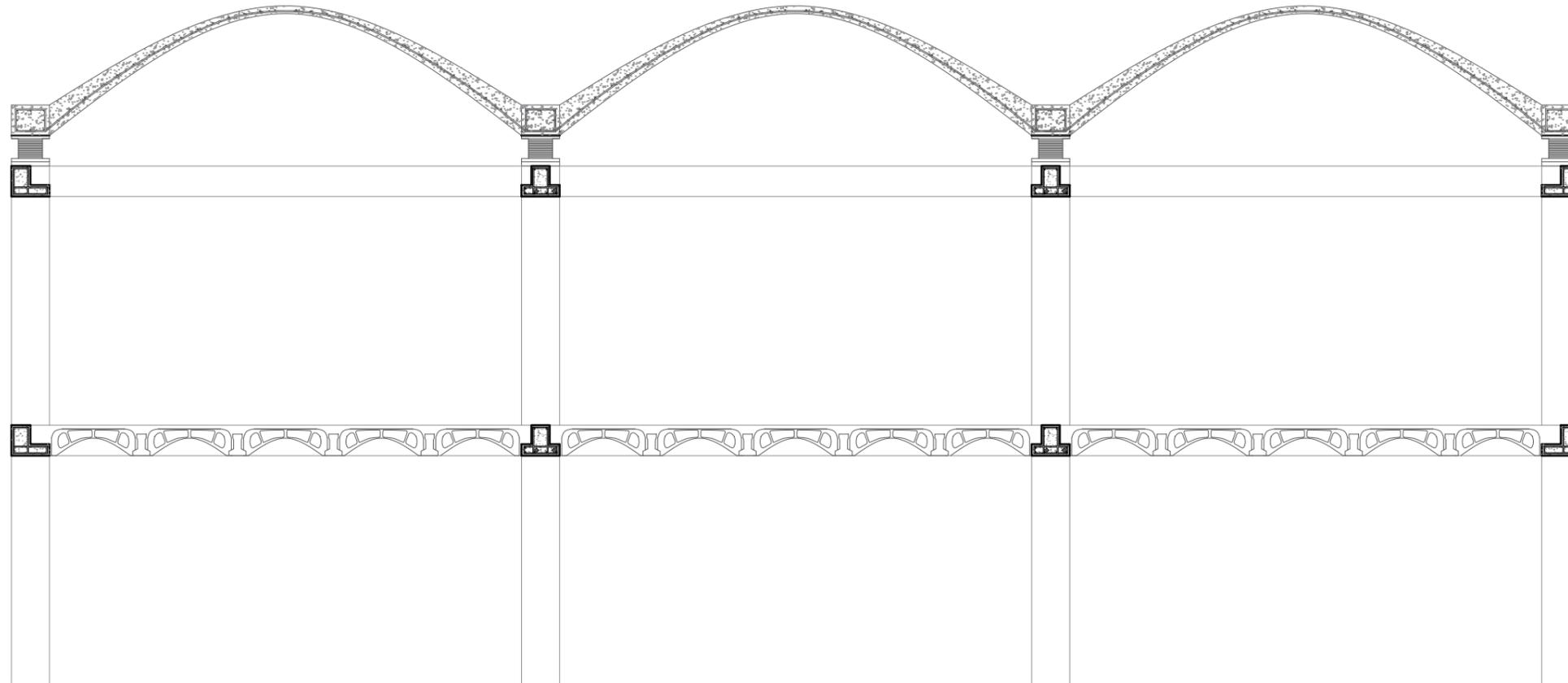
LÁMINA: EST- 18
ESCALA: 1:75 / 1:25

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

CORTE G- G'



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: CORTES ESTRUCTURALES

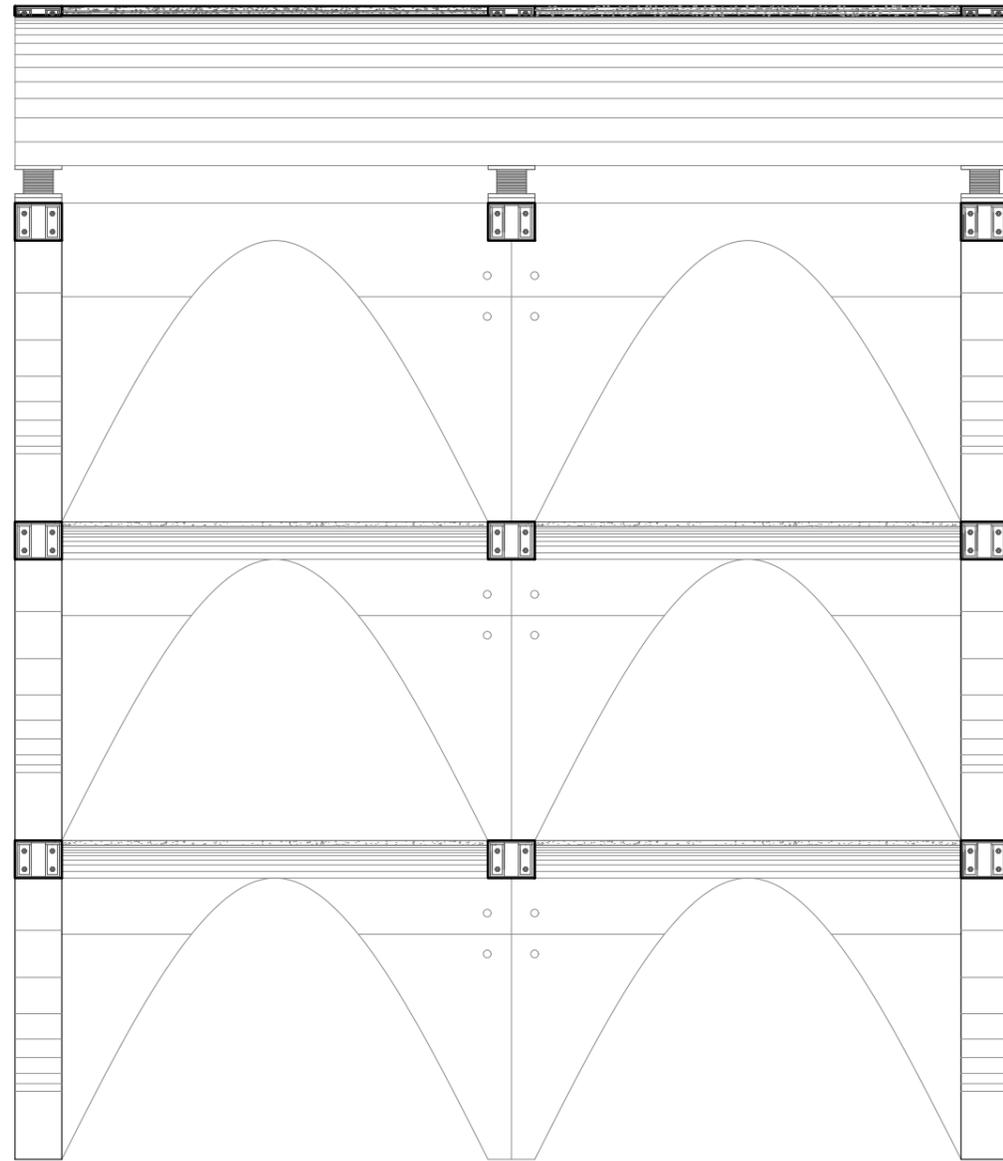
LÁMINA: EST- 19
ESCALA: 1:75

OBSERVACIONES:

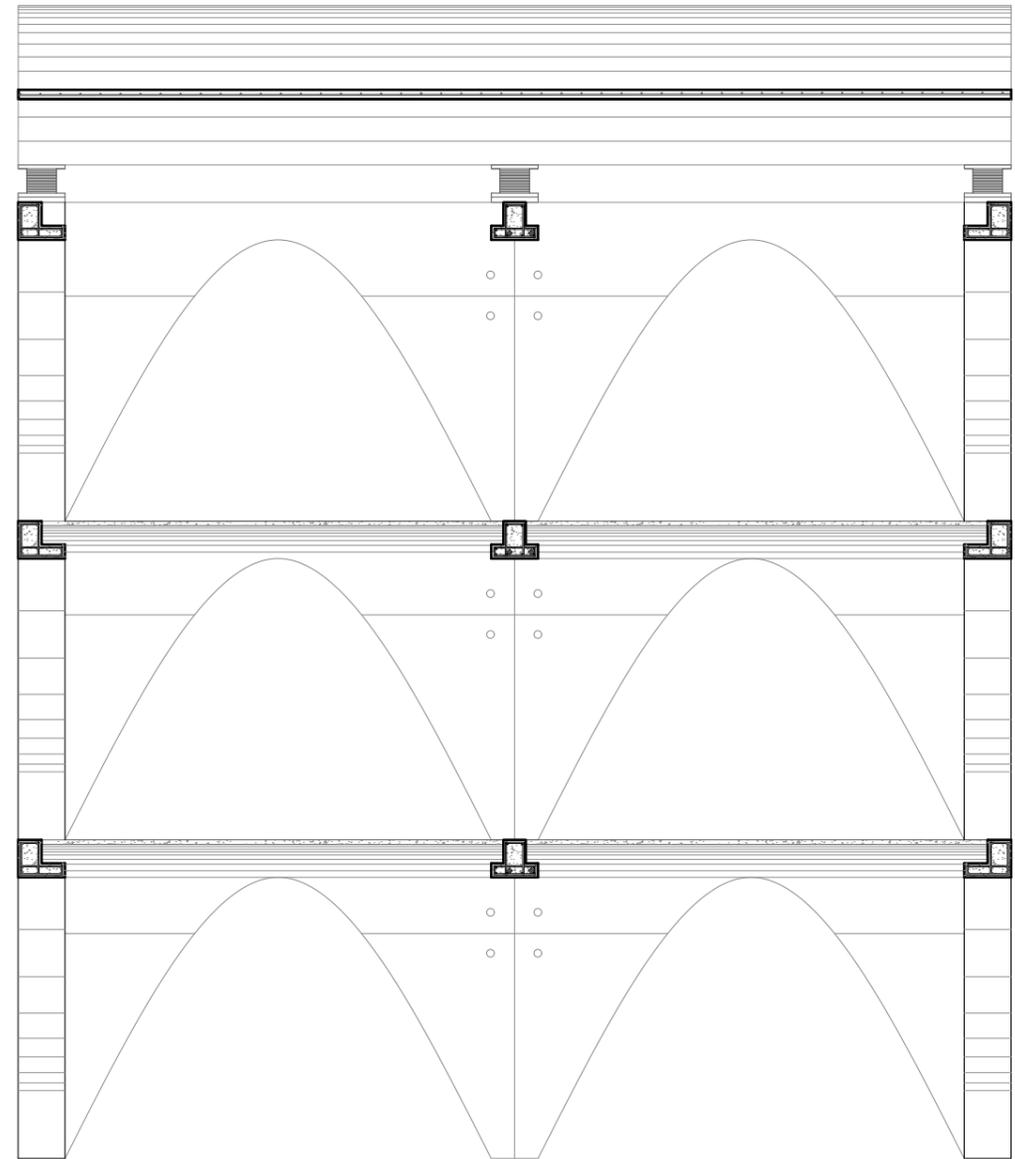
NORTE:

UBICACIÓN:

CORTE C-C



CORTE F-F



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

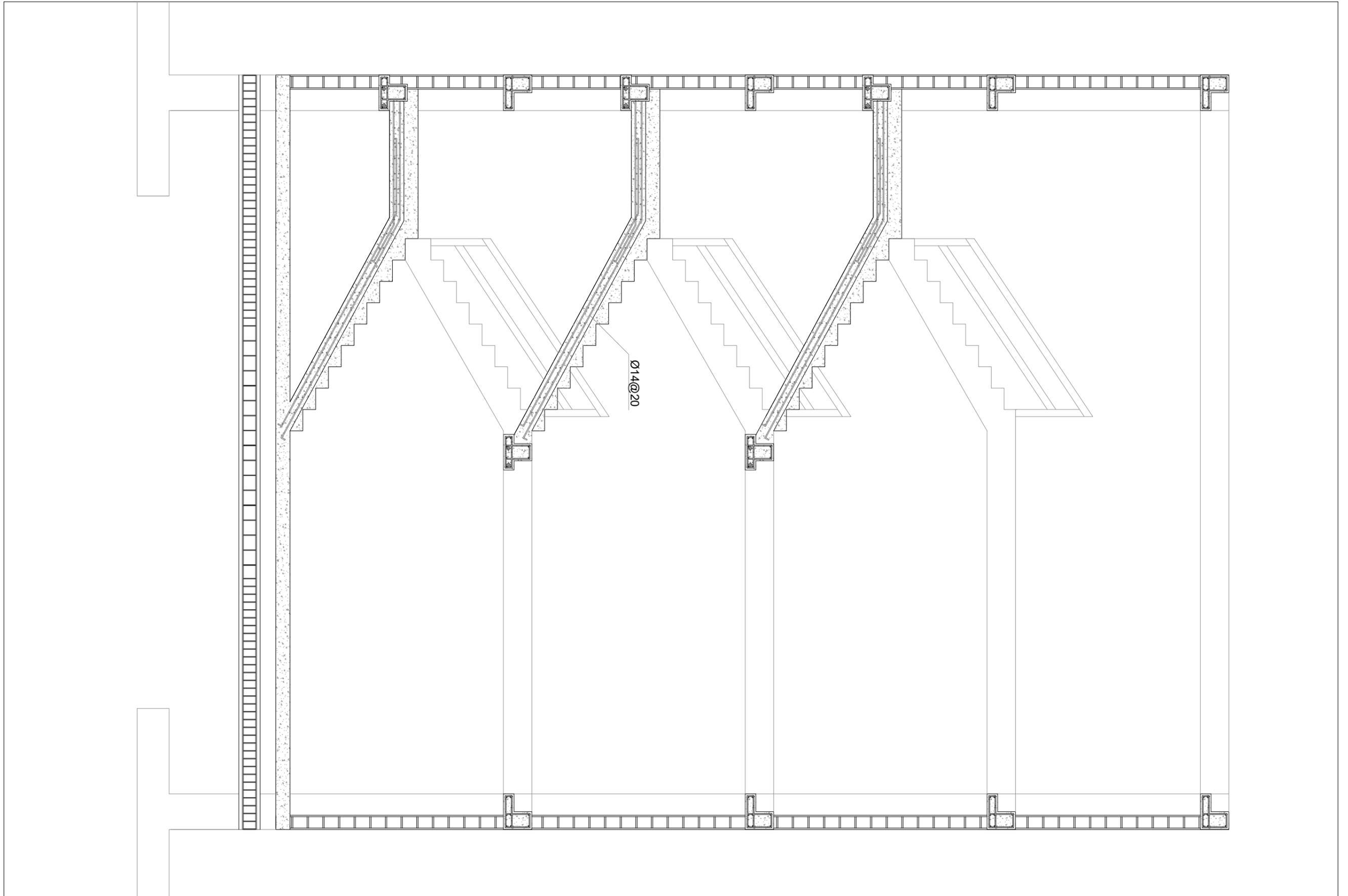
TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: CORTES ESTRUCTURALES

LÁMINA: EST- 20
ESCALA: 1:75

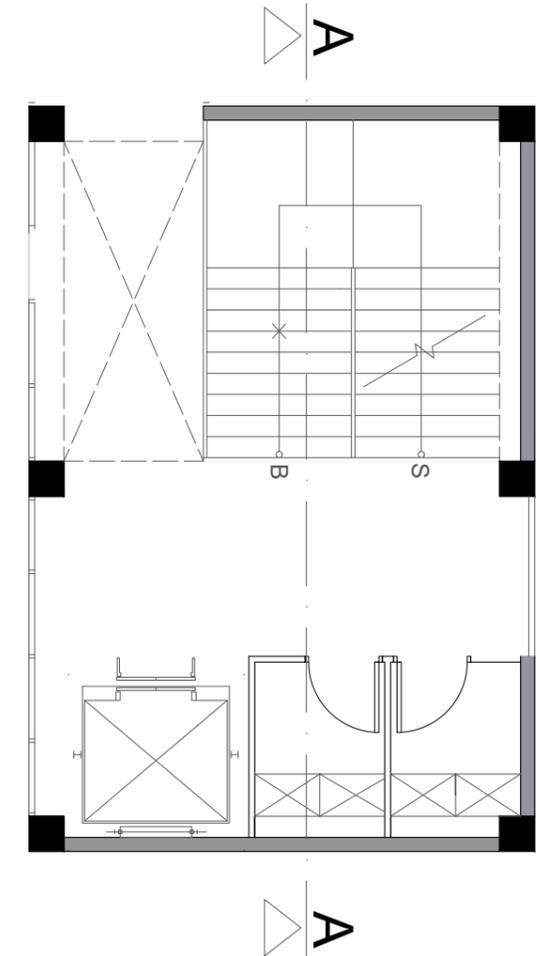
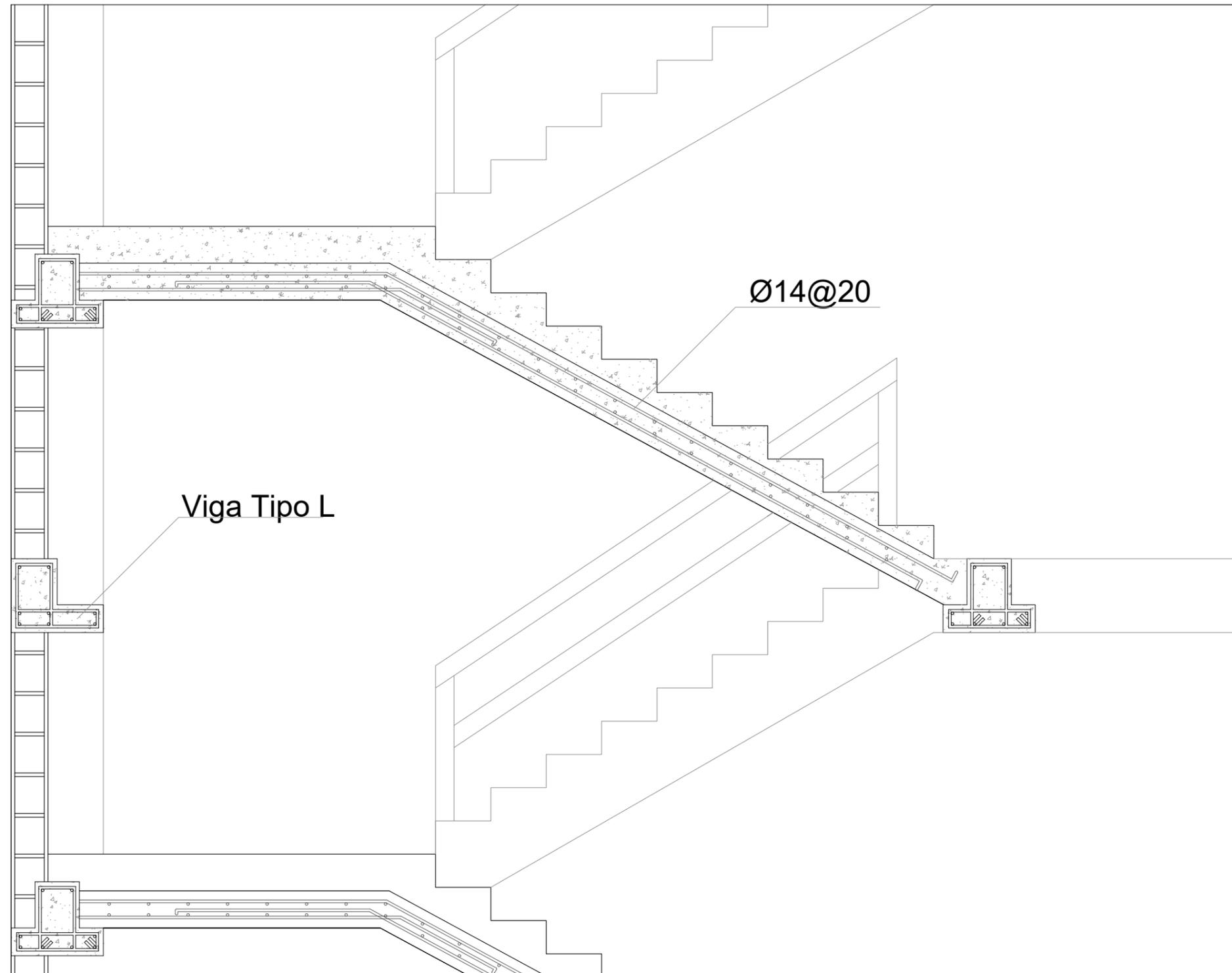
OBSERVACIONES:

NORTE:

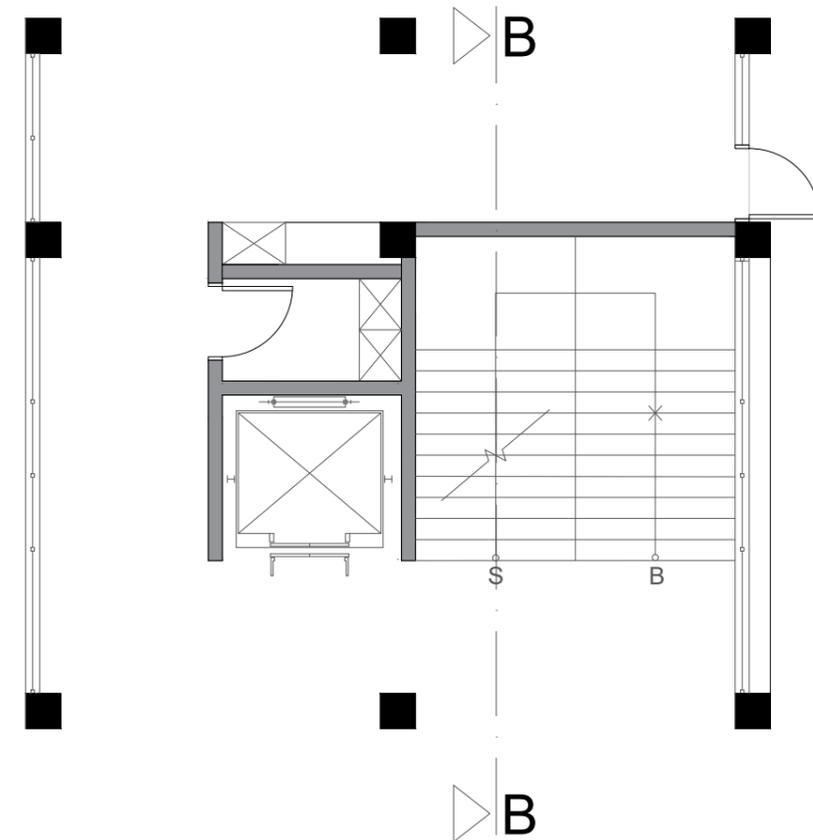
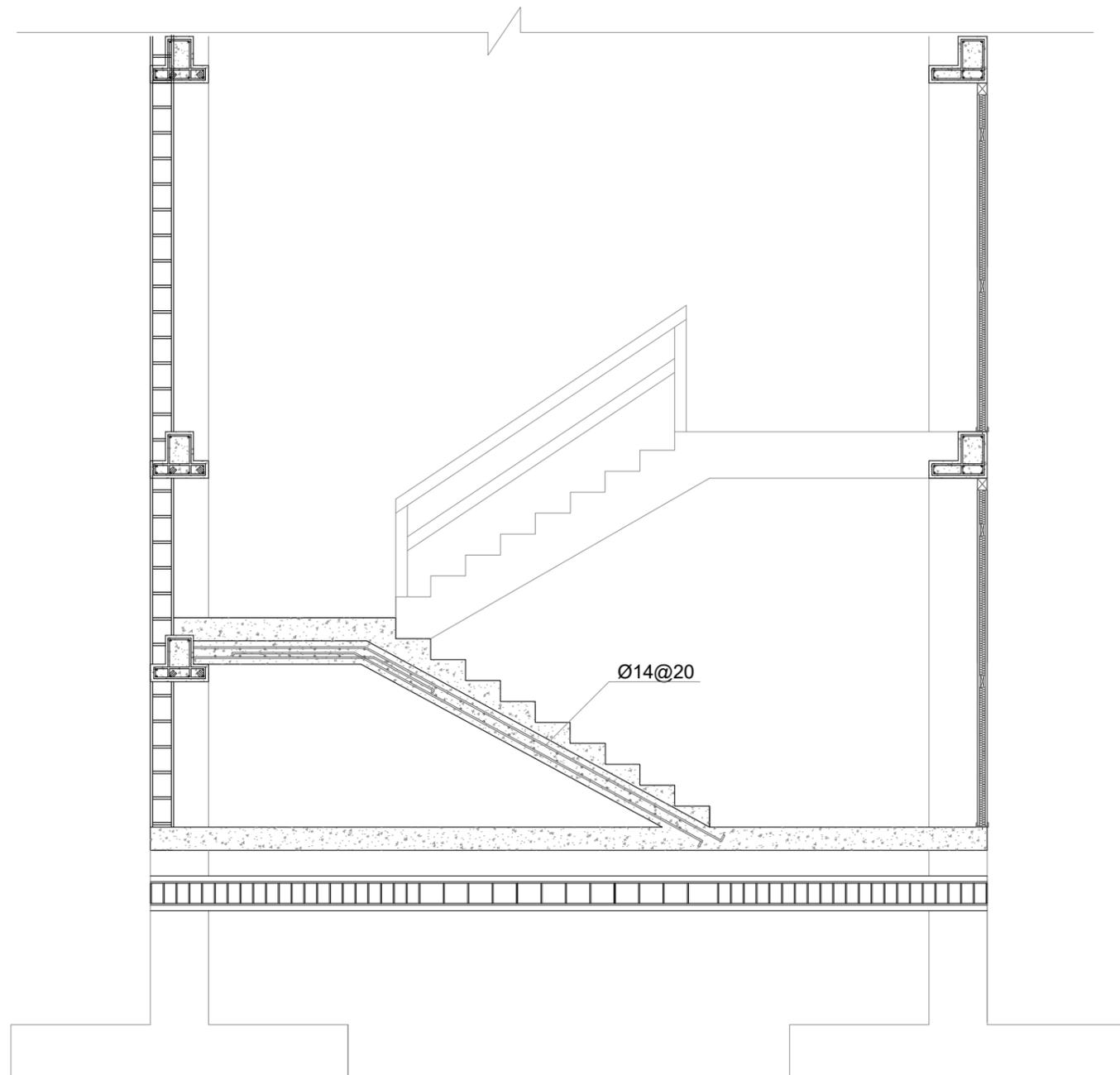
UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST- 21	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE ESCALERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO	ESCALA: 1:50			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: EST- 22	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: DETALLE ESCALERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO	ESCALA: 1:25			



udb

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE ESCALERAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO

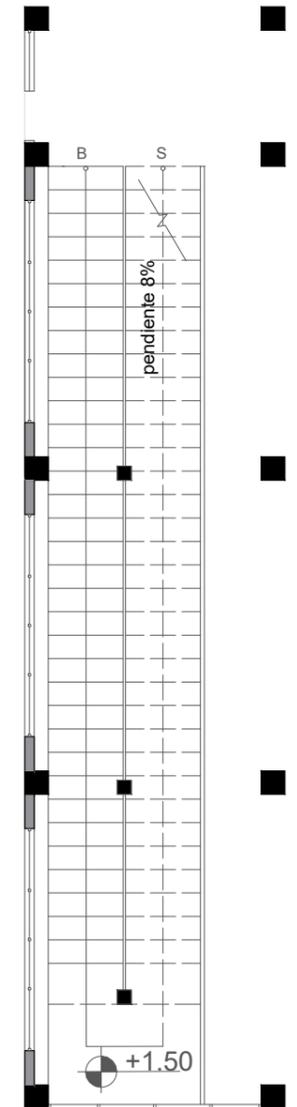
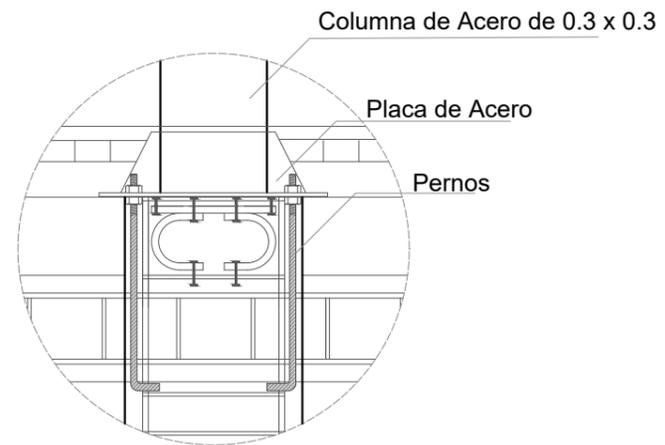
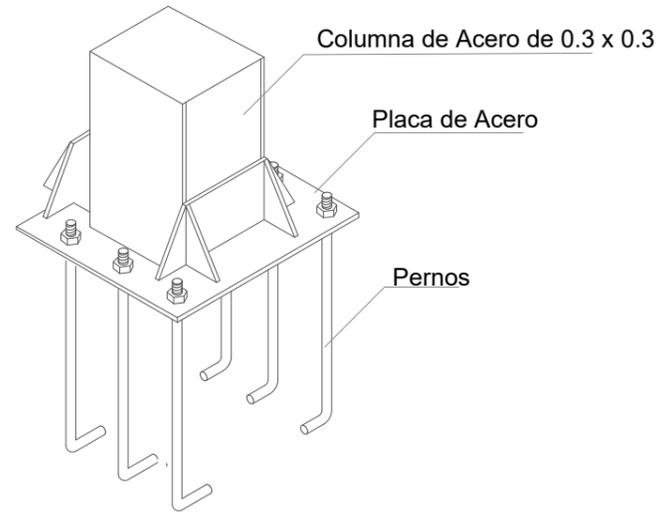
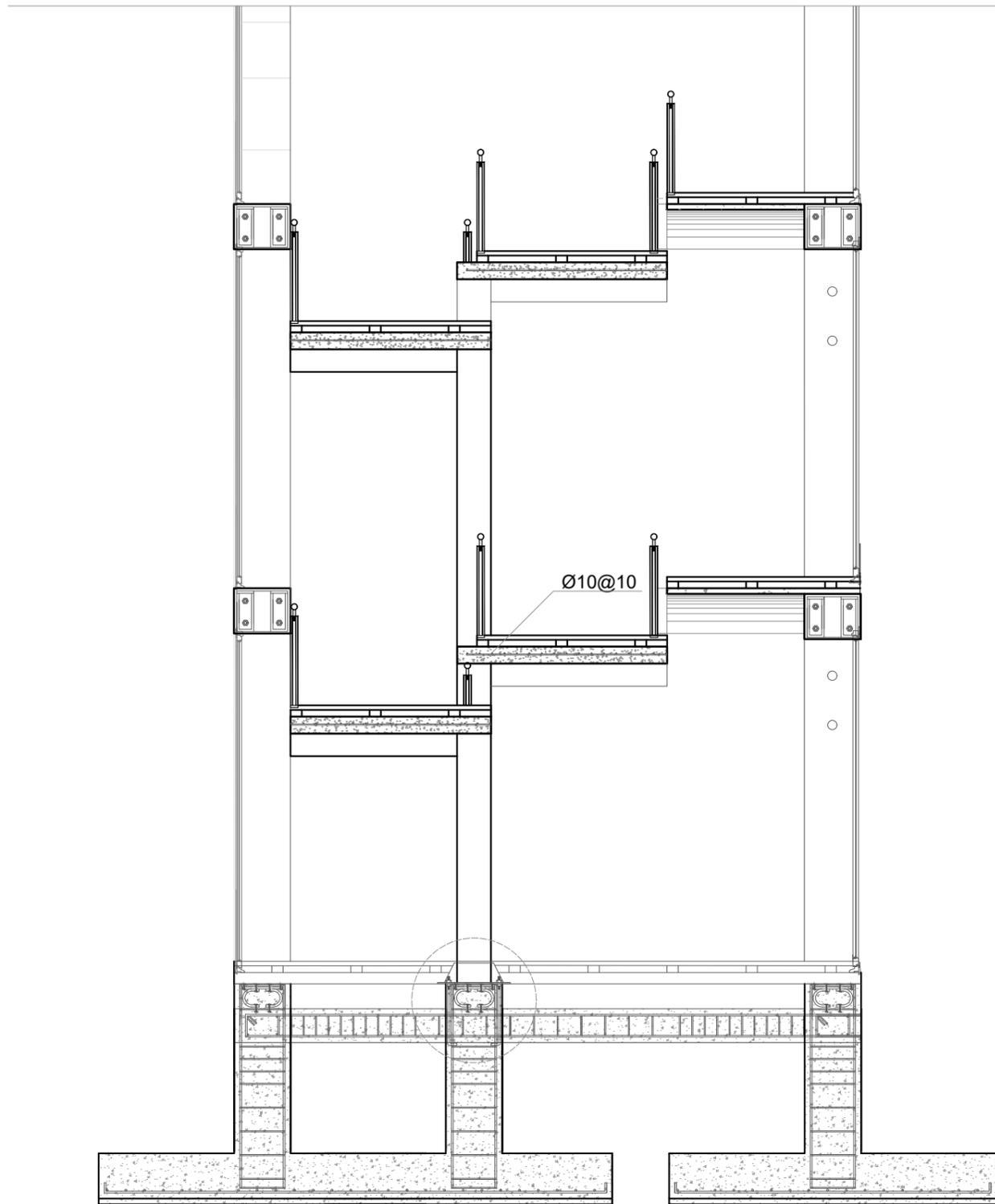
LÁMINA: EST- 23

ESCALA: 1:50

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE RAMPA DE HORMIGÓN PREFABRICADO

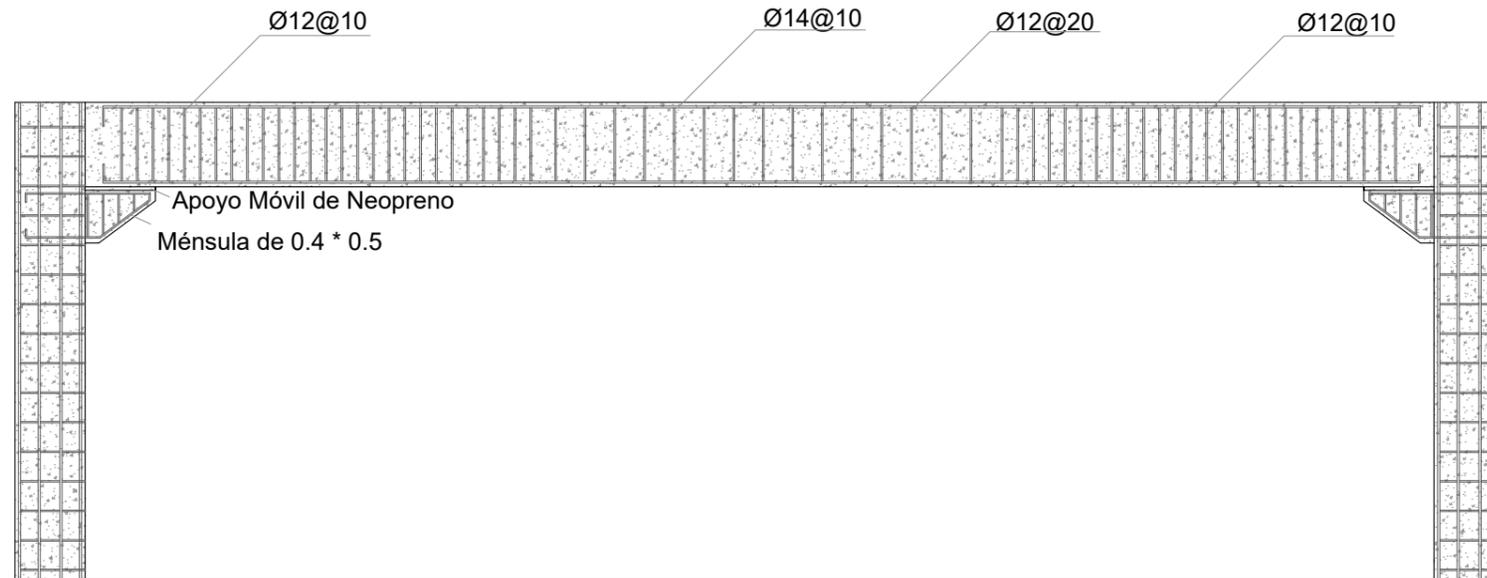
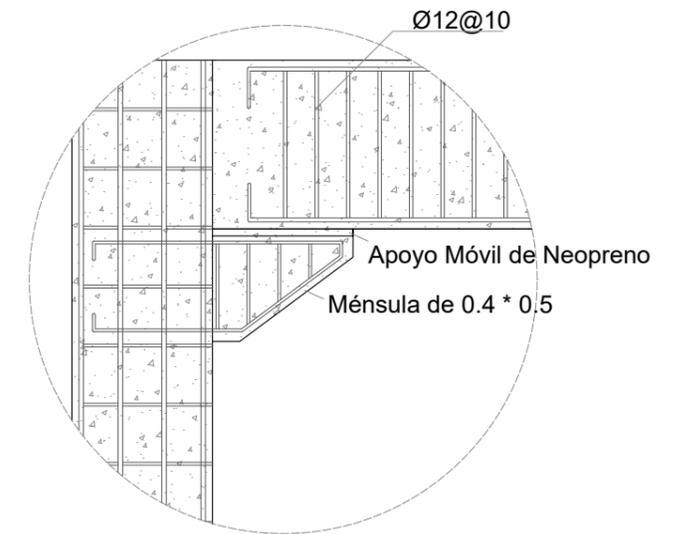
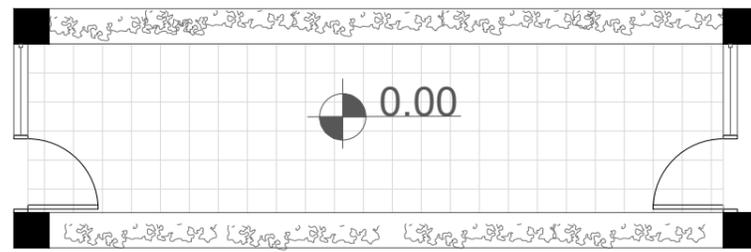
LÁMINA: EST-24
ESCALA: 1:50

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

PLANTA



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
 NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
 ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES
CONTENIDO: DETALLE PUENTE

LÁMINA: EST- 25

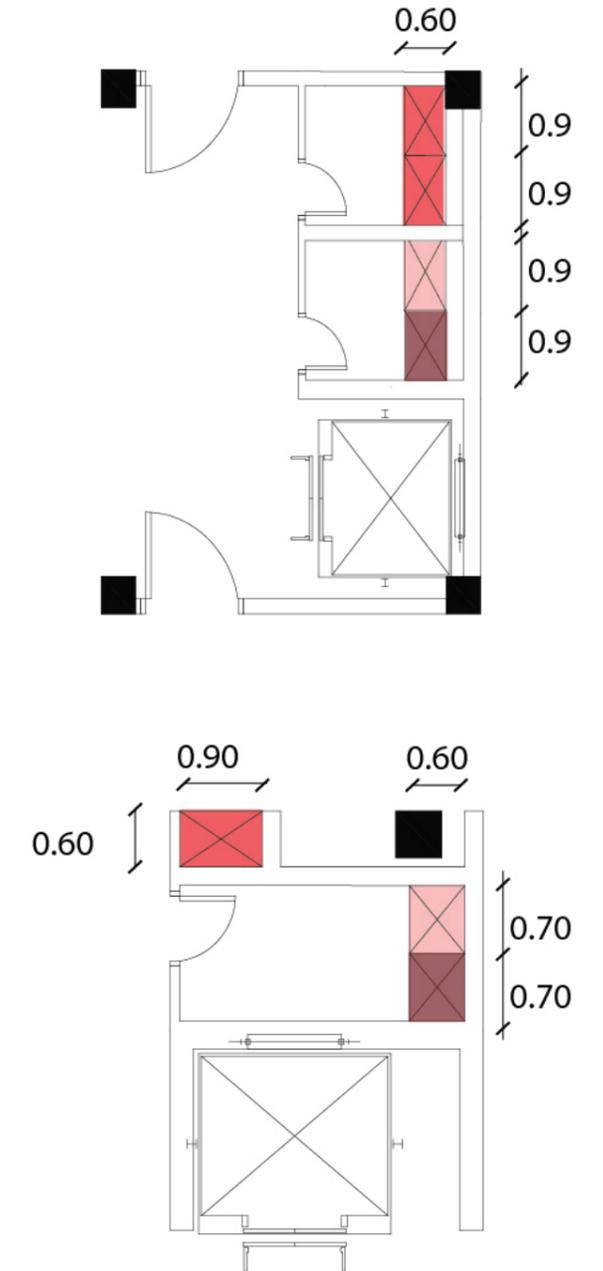
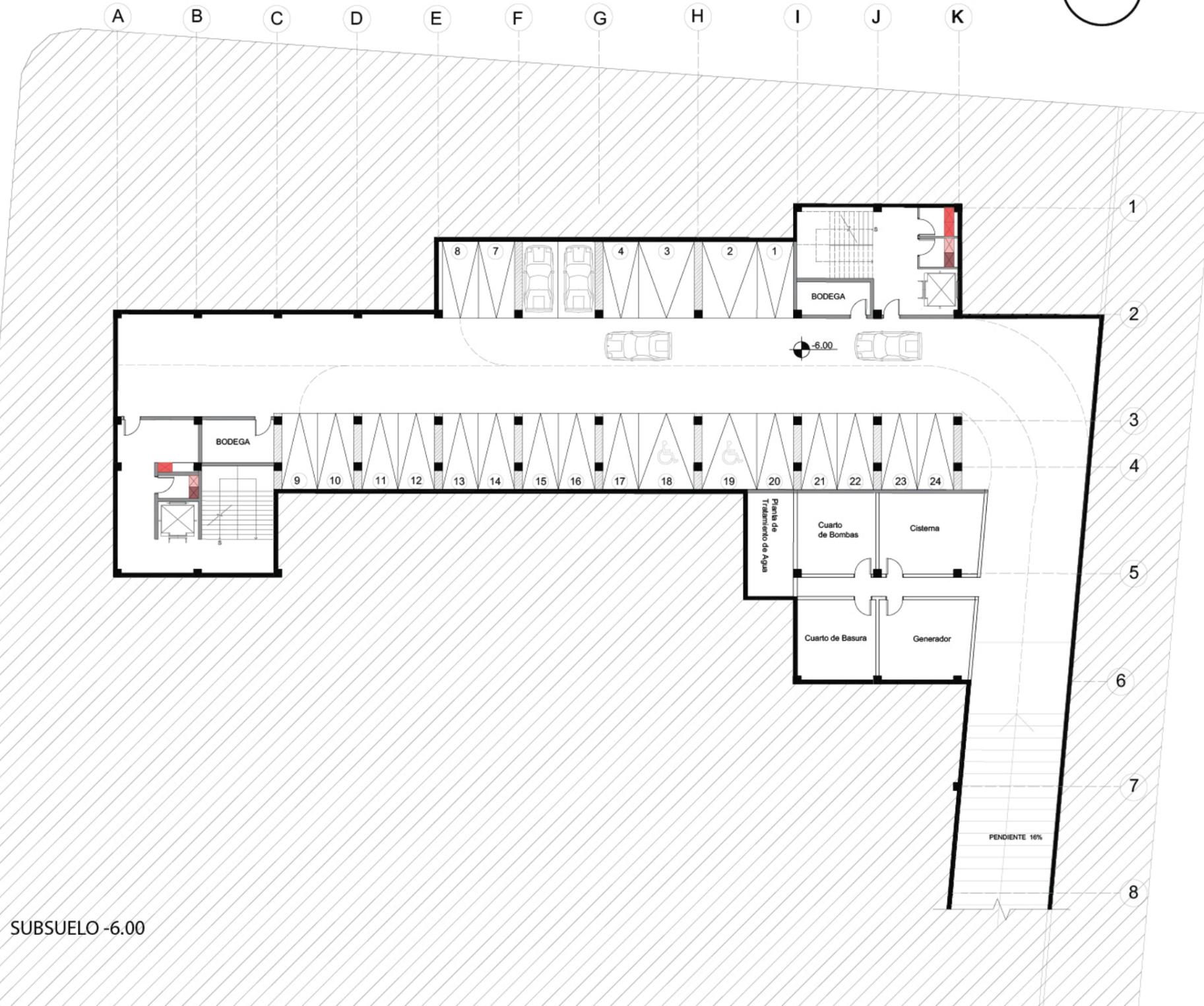
ESCALA: 1:50 1:25

OBSERVACIONES:

NORTE:

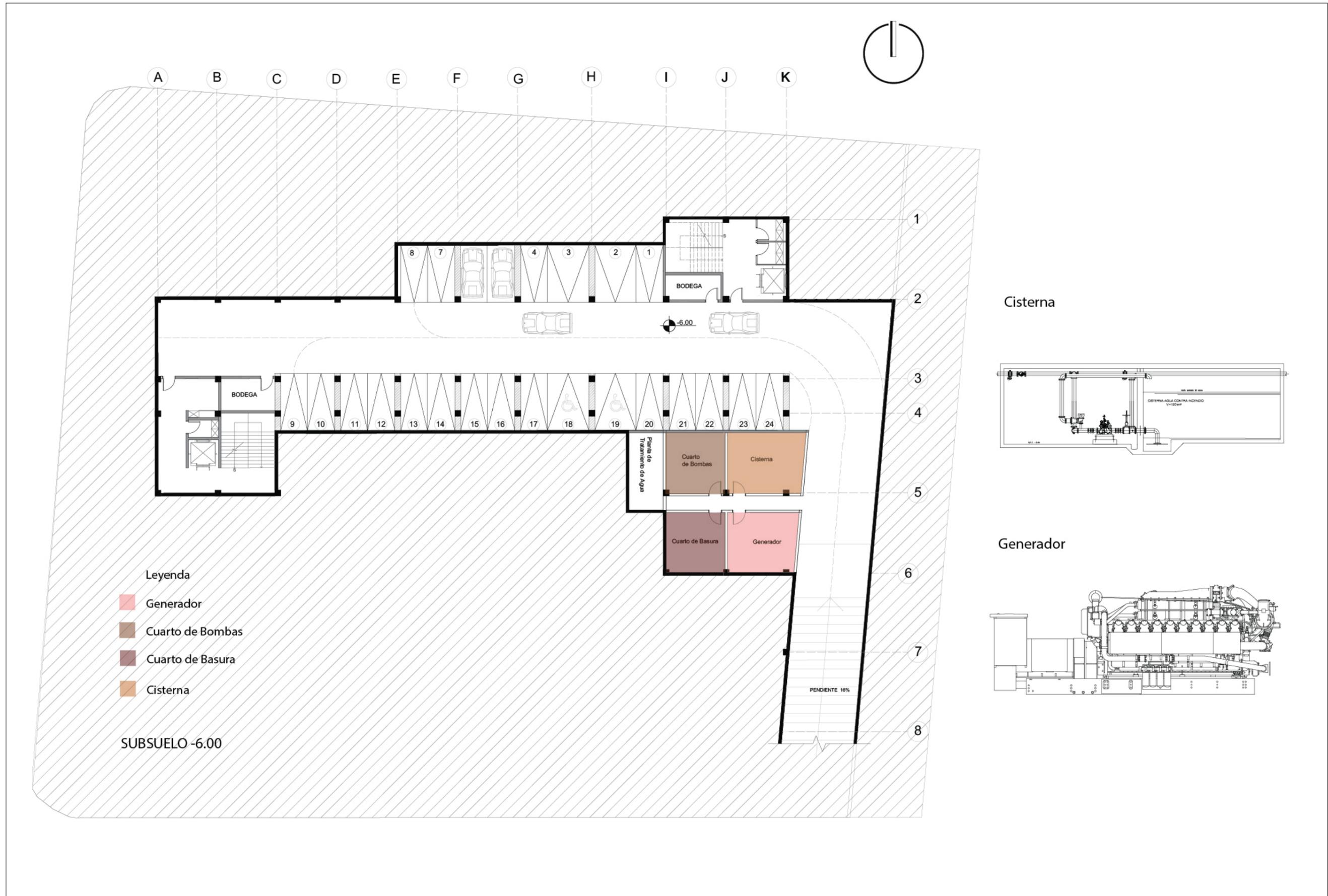
UBICACIÓN:

Ubicación de Elementos

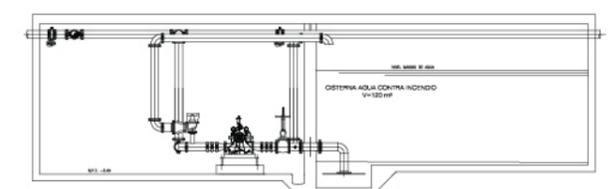


Leyenda

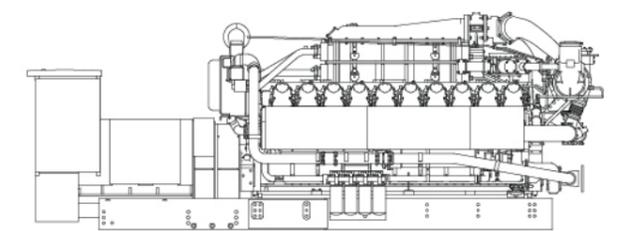
- Ducto Eléctrico
- Ducto Voz y Datos
- Ducto Agua



Cisterna



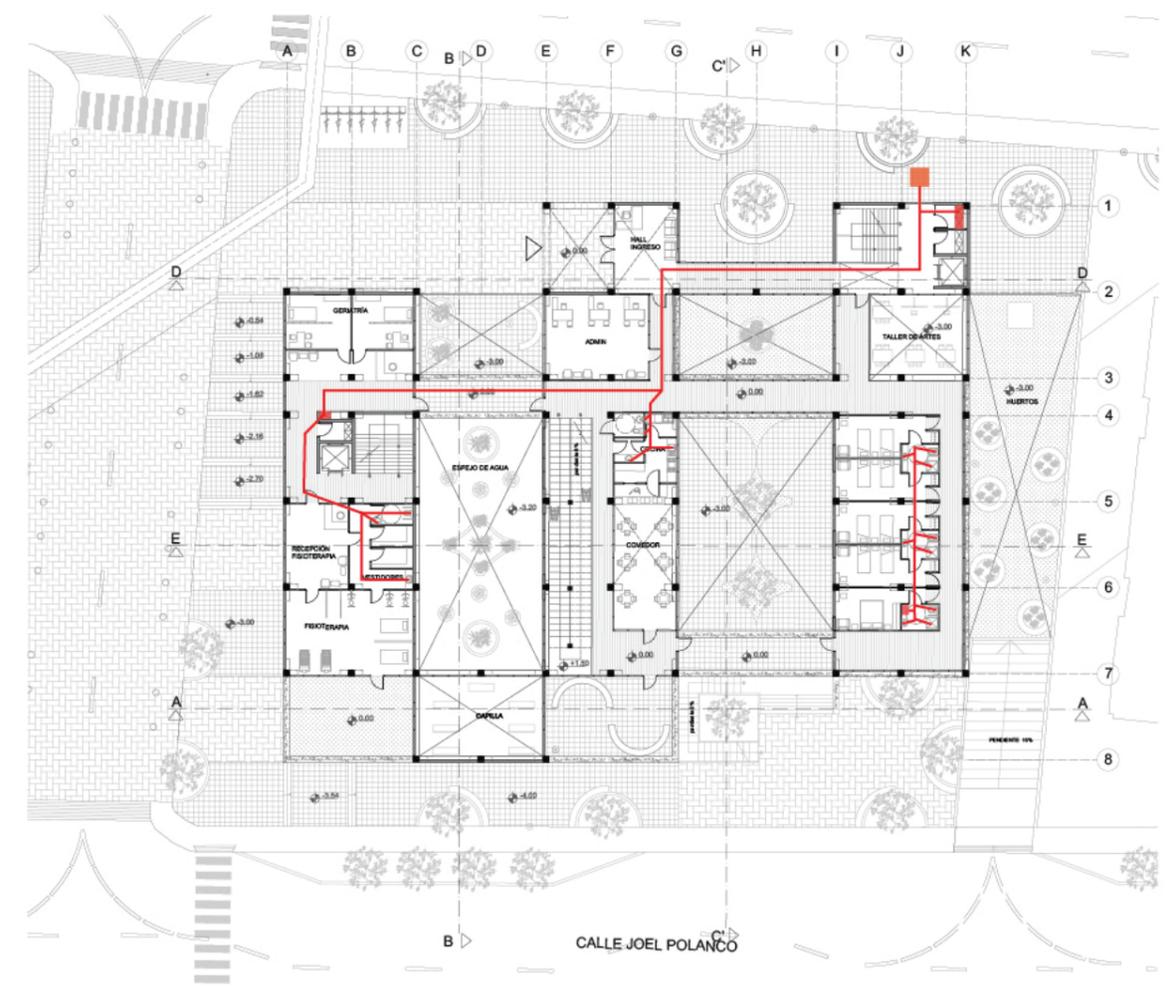
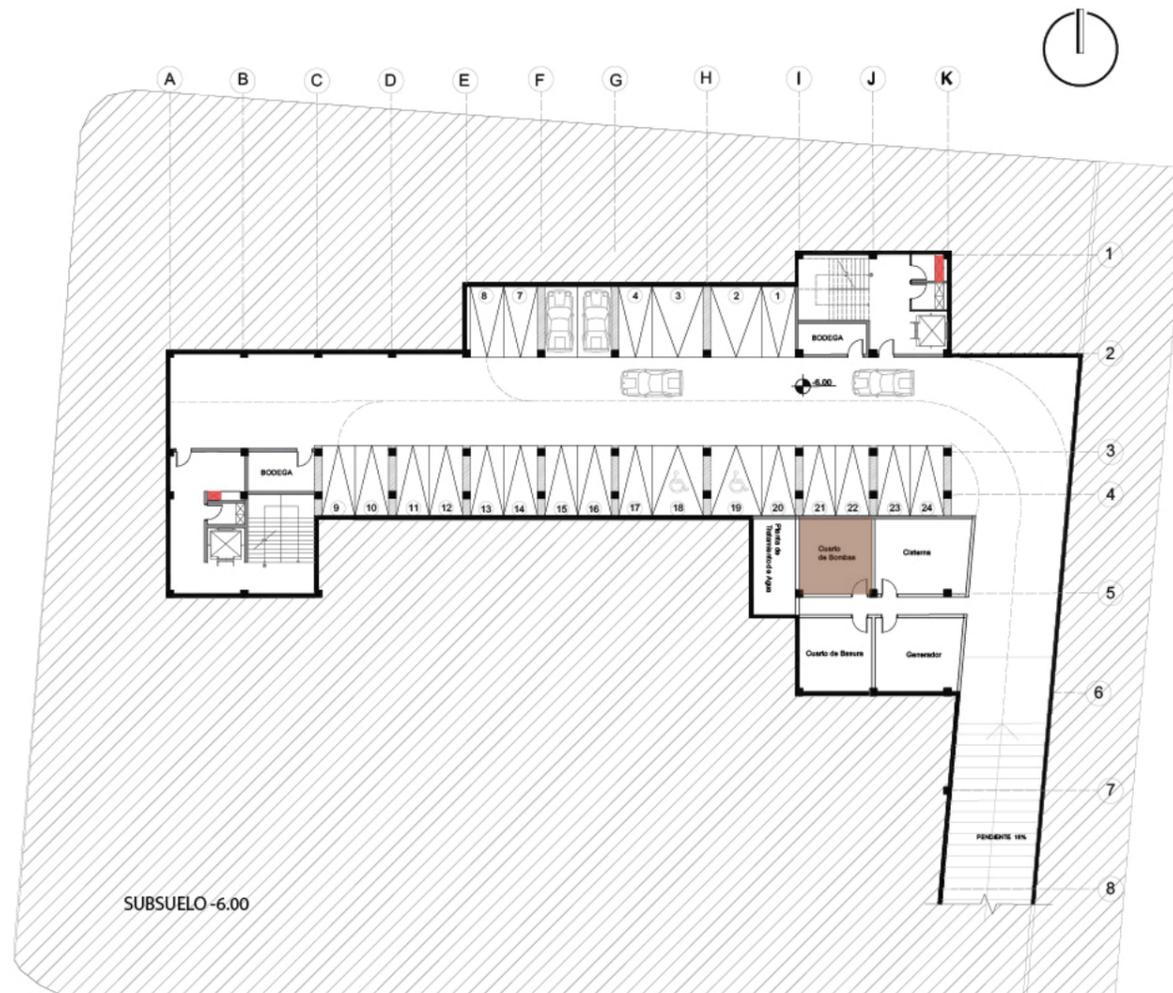
Generador

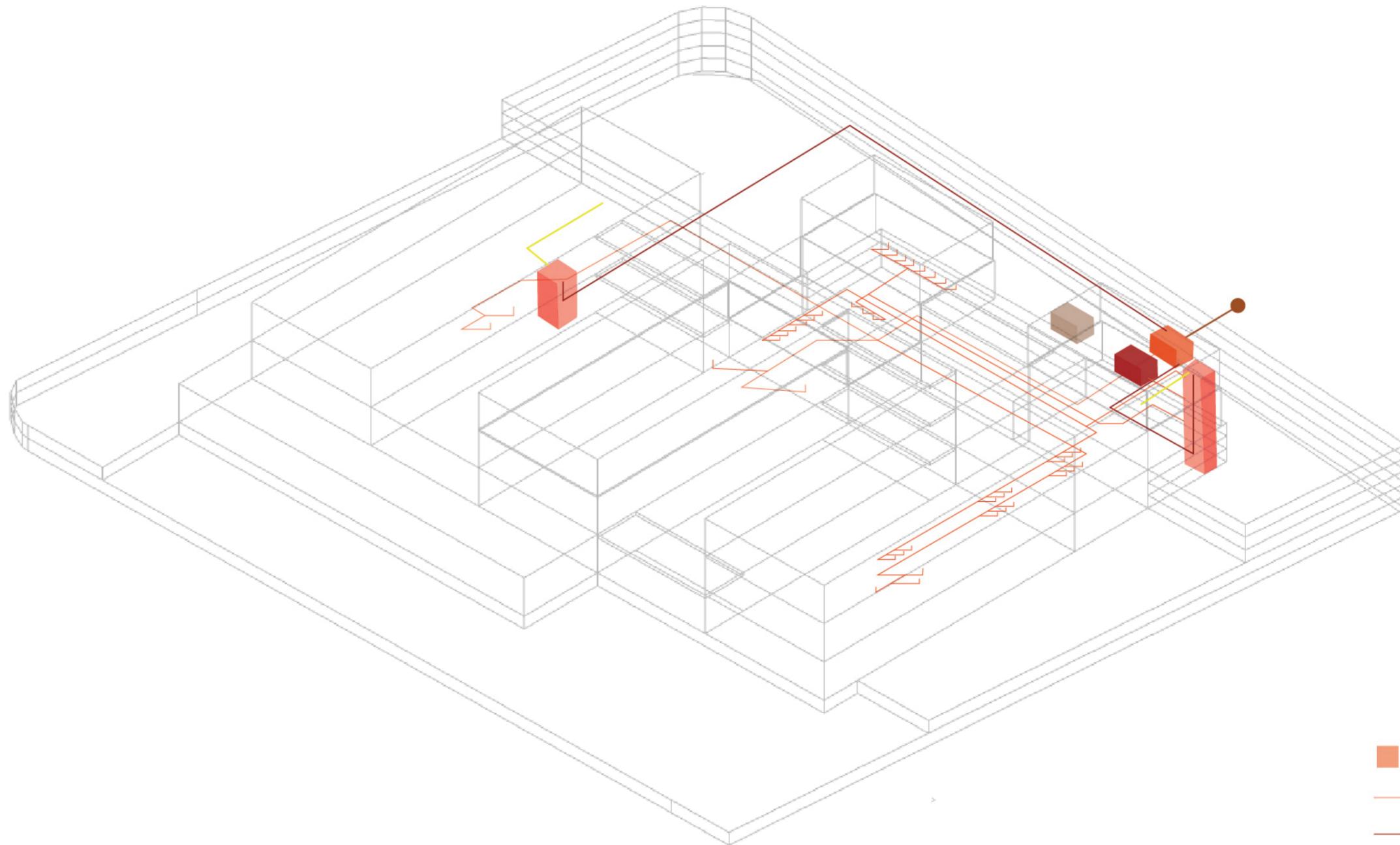


Provisión Desalojo de Agua

Legenda

- Caja de Revisión Principal
- Ducto de Agua
- Tubería Bajante
- Bombas
- Tubería
- Caja de Revisión Secundaria





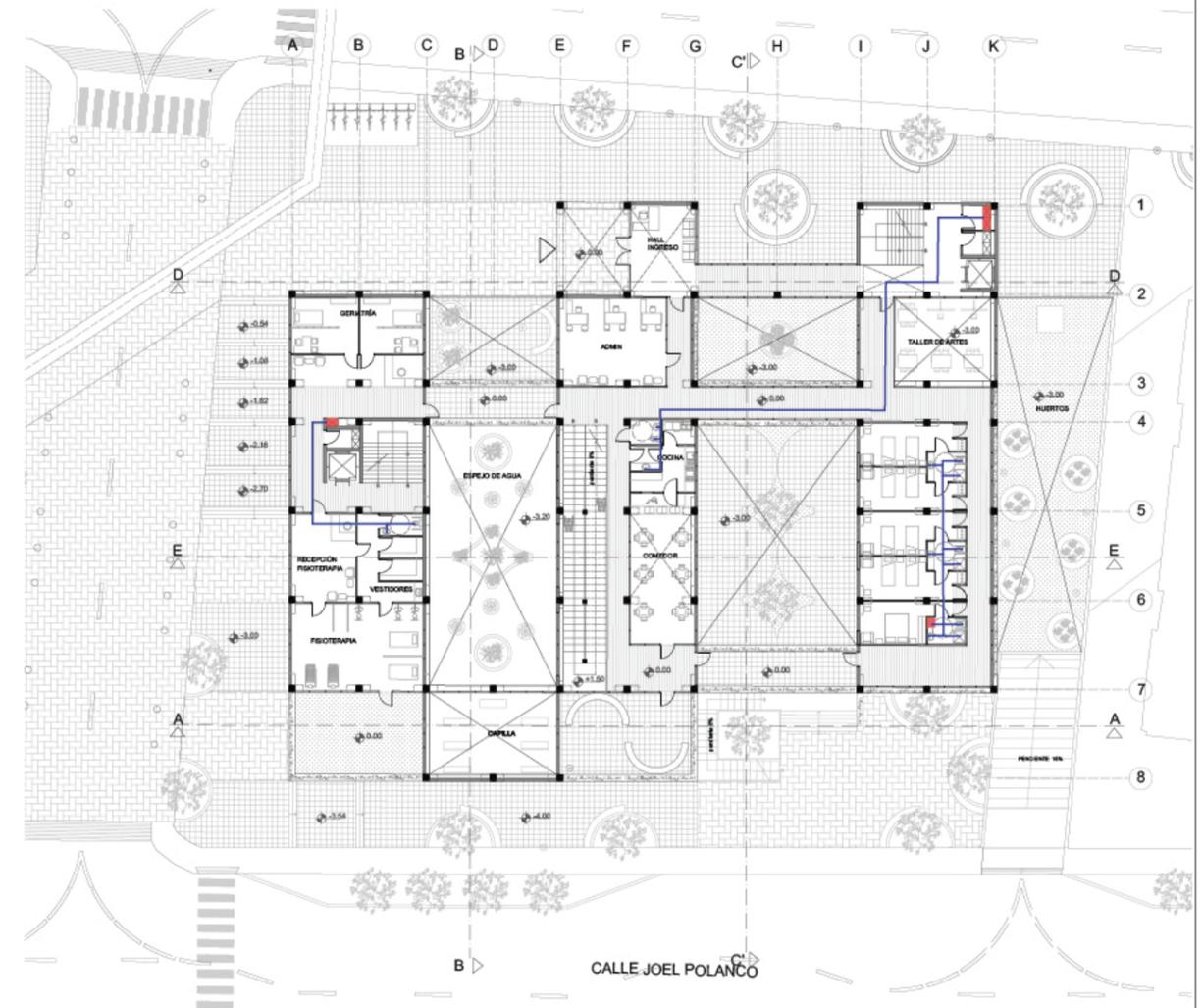
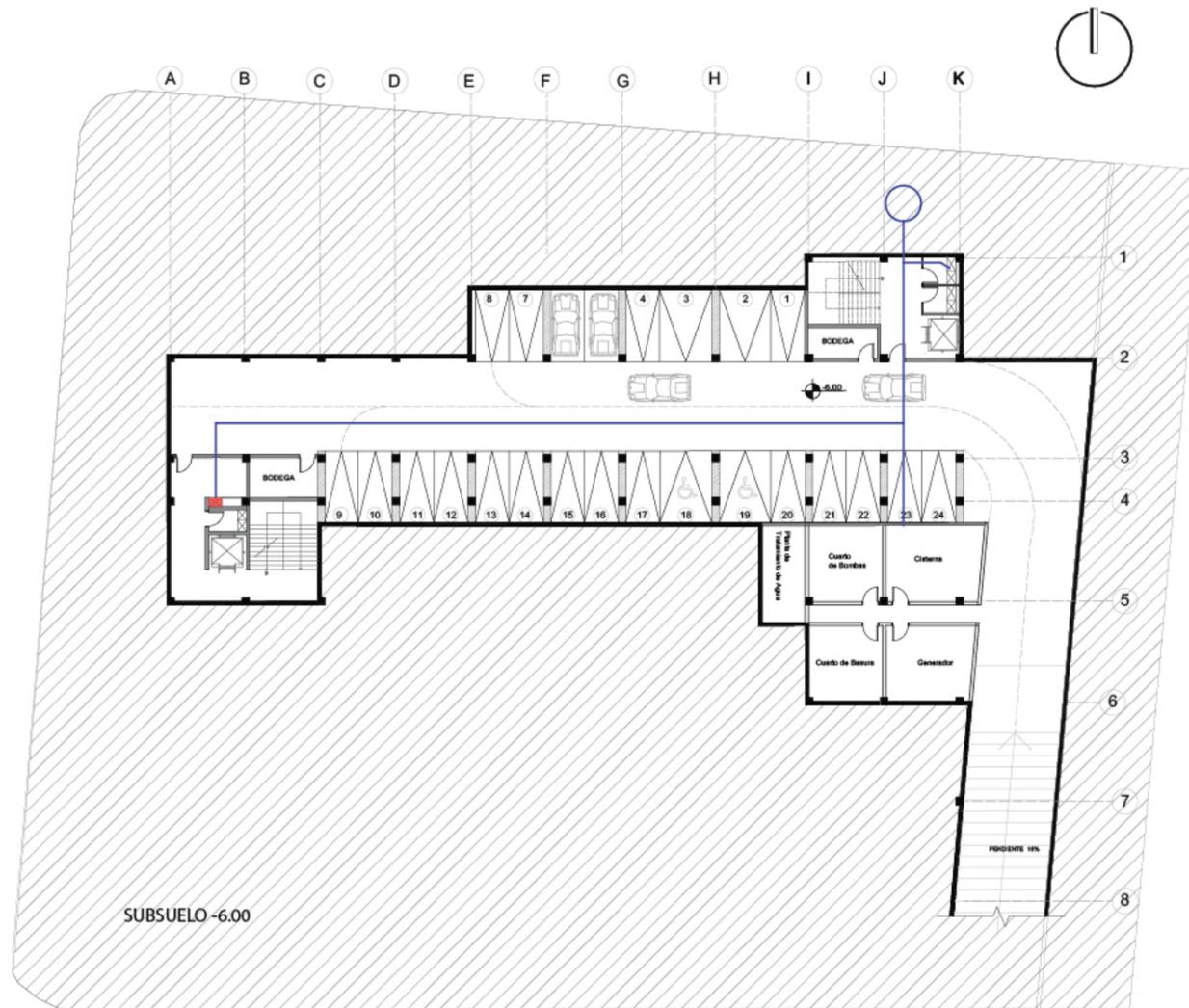
- Leyenda
- Caja de Revisión Principal
 - Tubería Bajante
 - Tubería
 - Ducto de Agua
 - Bombas
 - Caja de Revisión Secundaria

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: 3D PROVISIÓN DESALOJO DE AGUA	LÁMINA: CONST-6	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
		NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN		ESCALA: GRÁFICA			

Provisión Agua

Leyenda

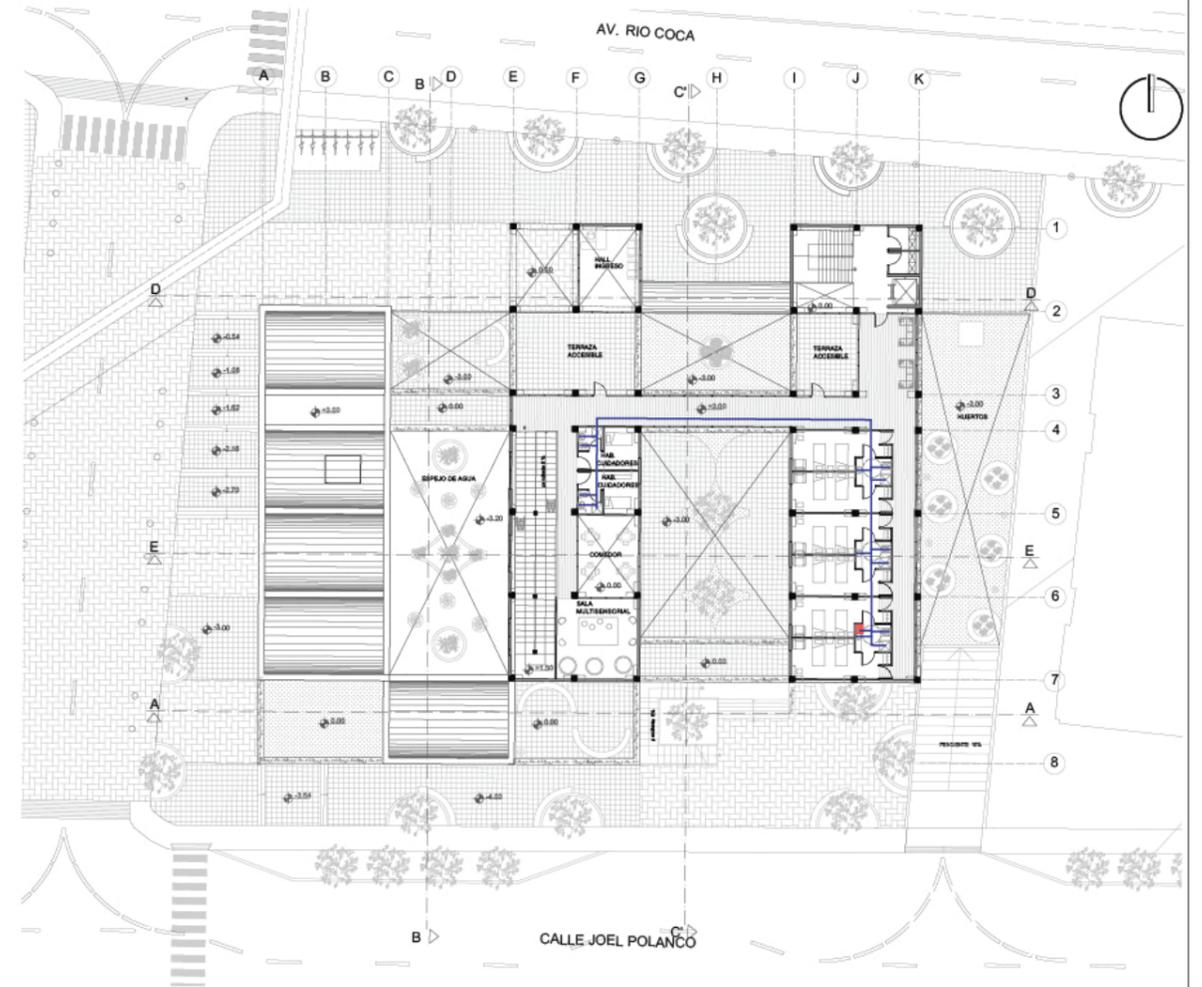
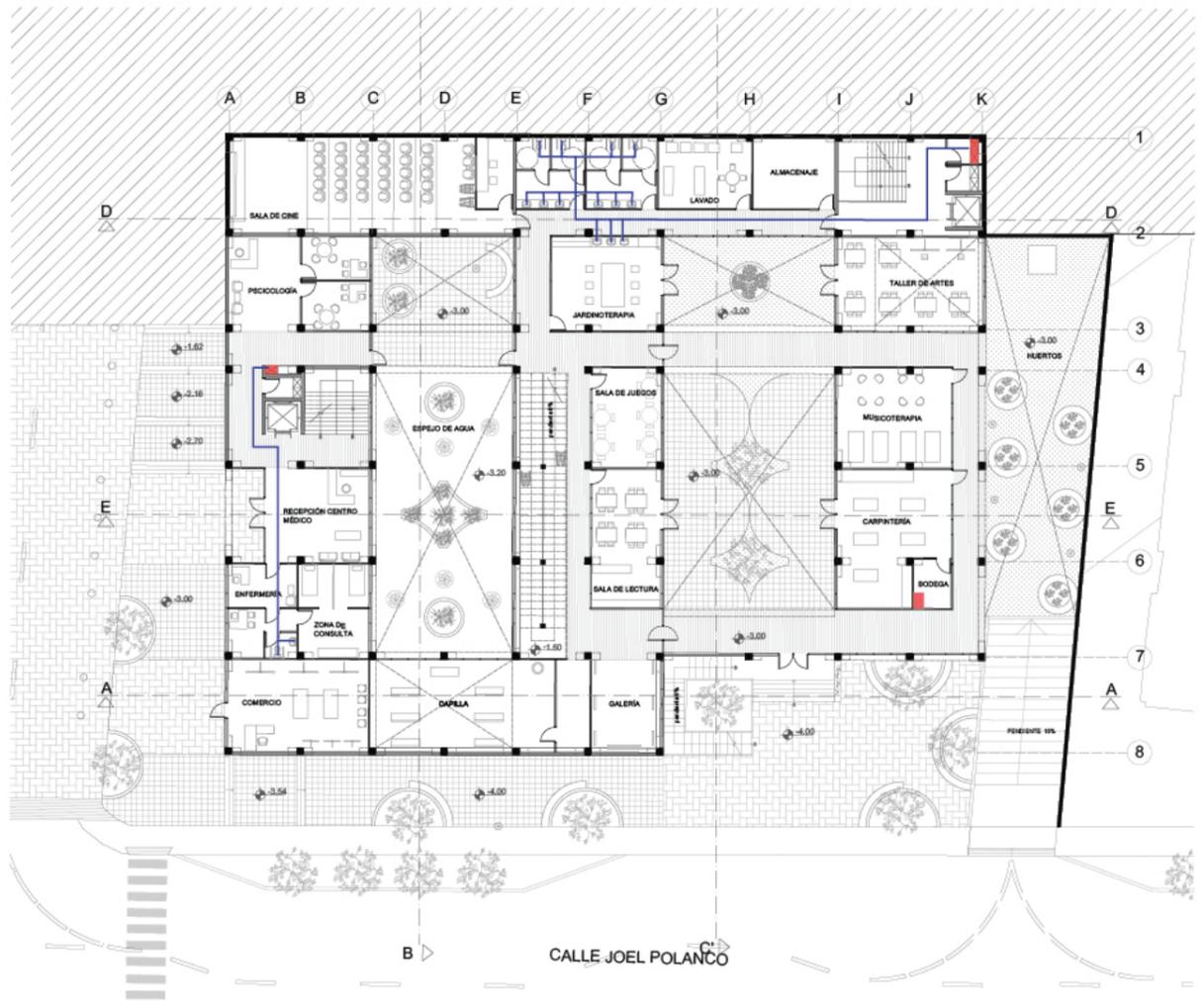
- Medidor
- Ducto de Agua
- Tubería
- Cisterna
- Cuarto de Bombas
- Llave de Control



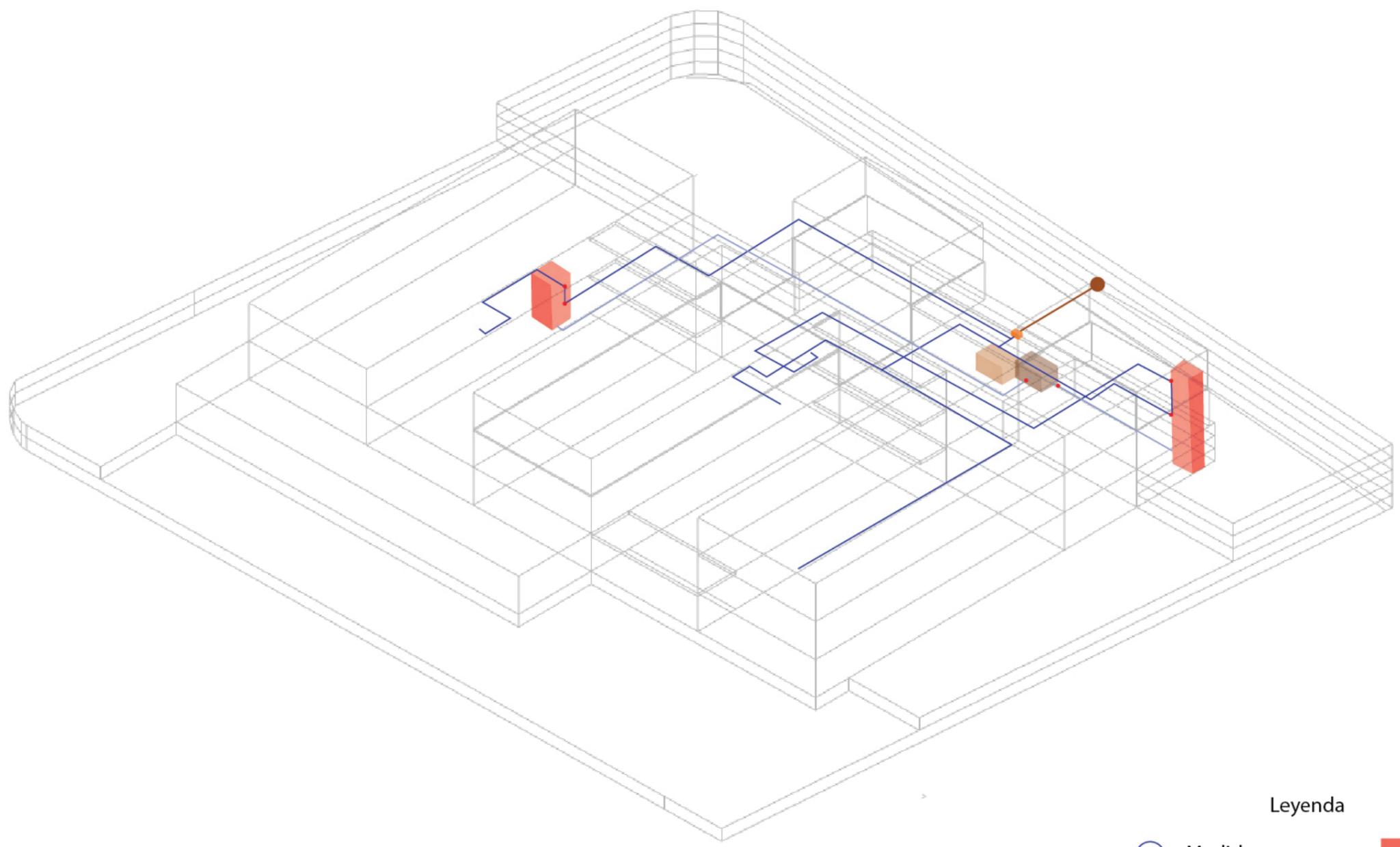
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: PLANOS DE PROVISIÓN DE AGUA	LÁMINA: CONST-7 ESCALA: GRÁFICA	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:

Legenda

- Medidor
- Tubería
- Cuarto de Bombas
- Ducto de Agua
- Cisterna
- Llave de Control



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: PLANOS DE PROVISIÓN DE AGUA	LÁMINA: CONST-8 ESCALA: GRÁFICA	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:

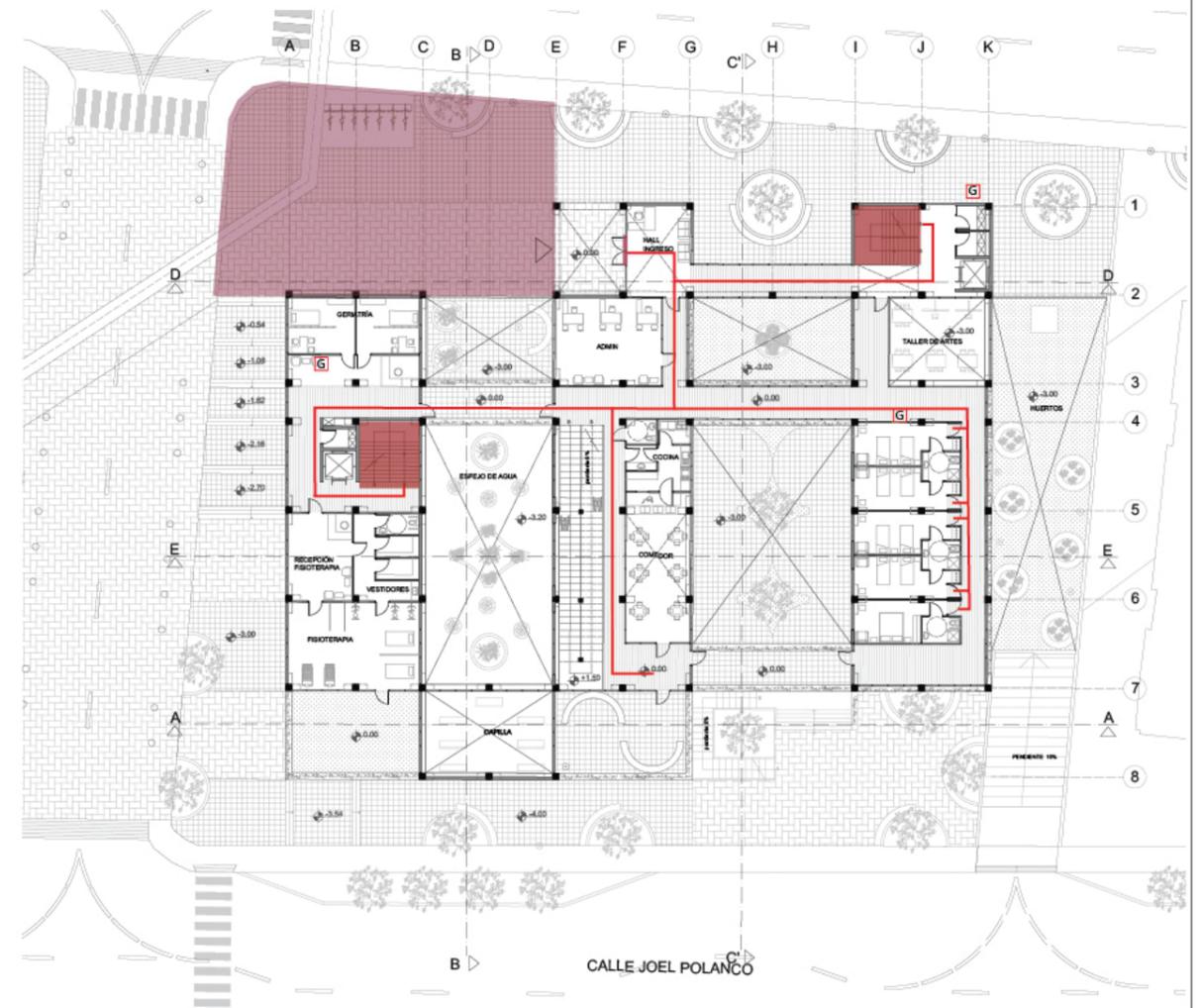
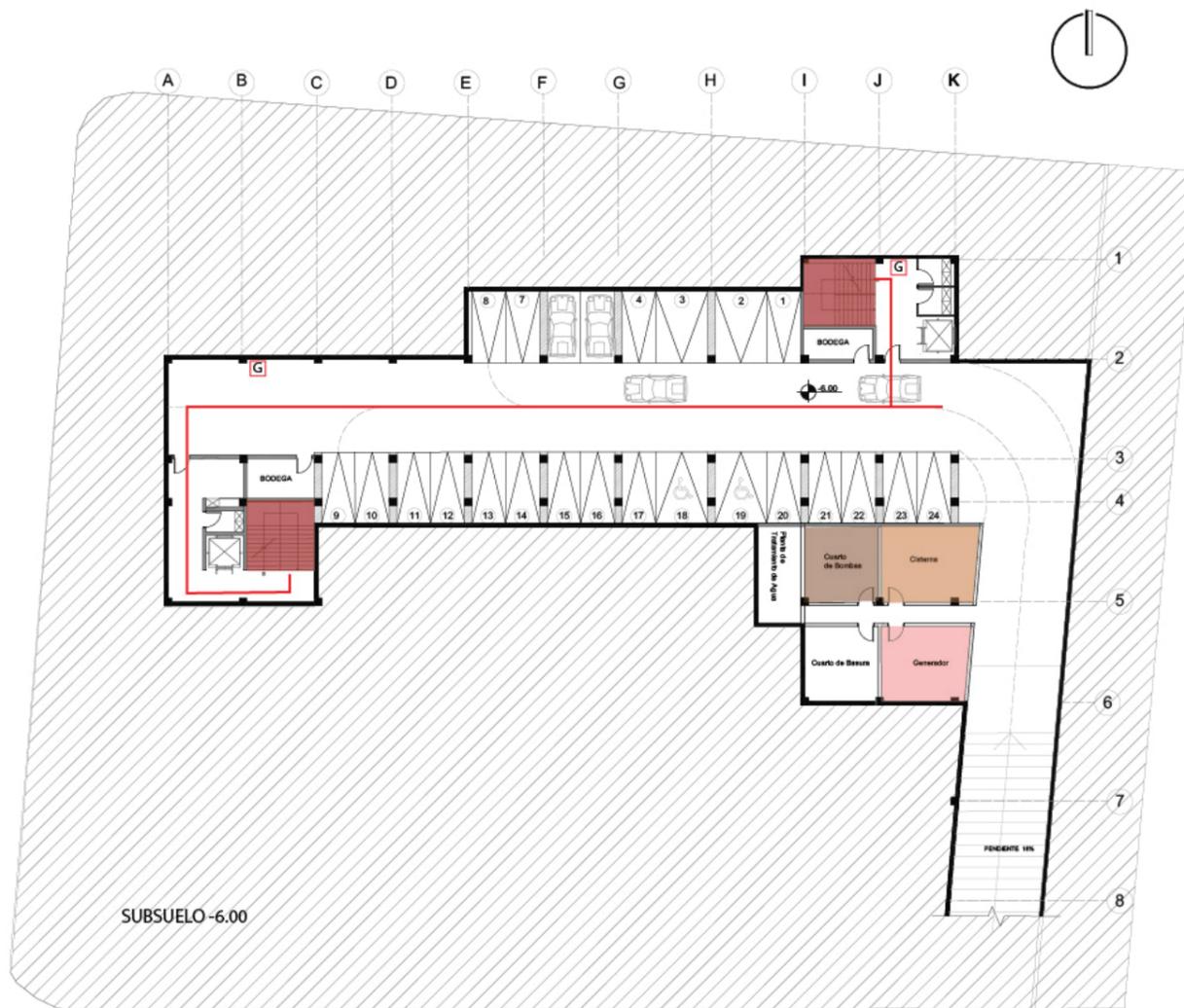


Leyenda

- Medidor
- Tubería
- Cuarto de Bombas
- Ducto de Agua
- Cisterna
- Llave de Control

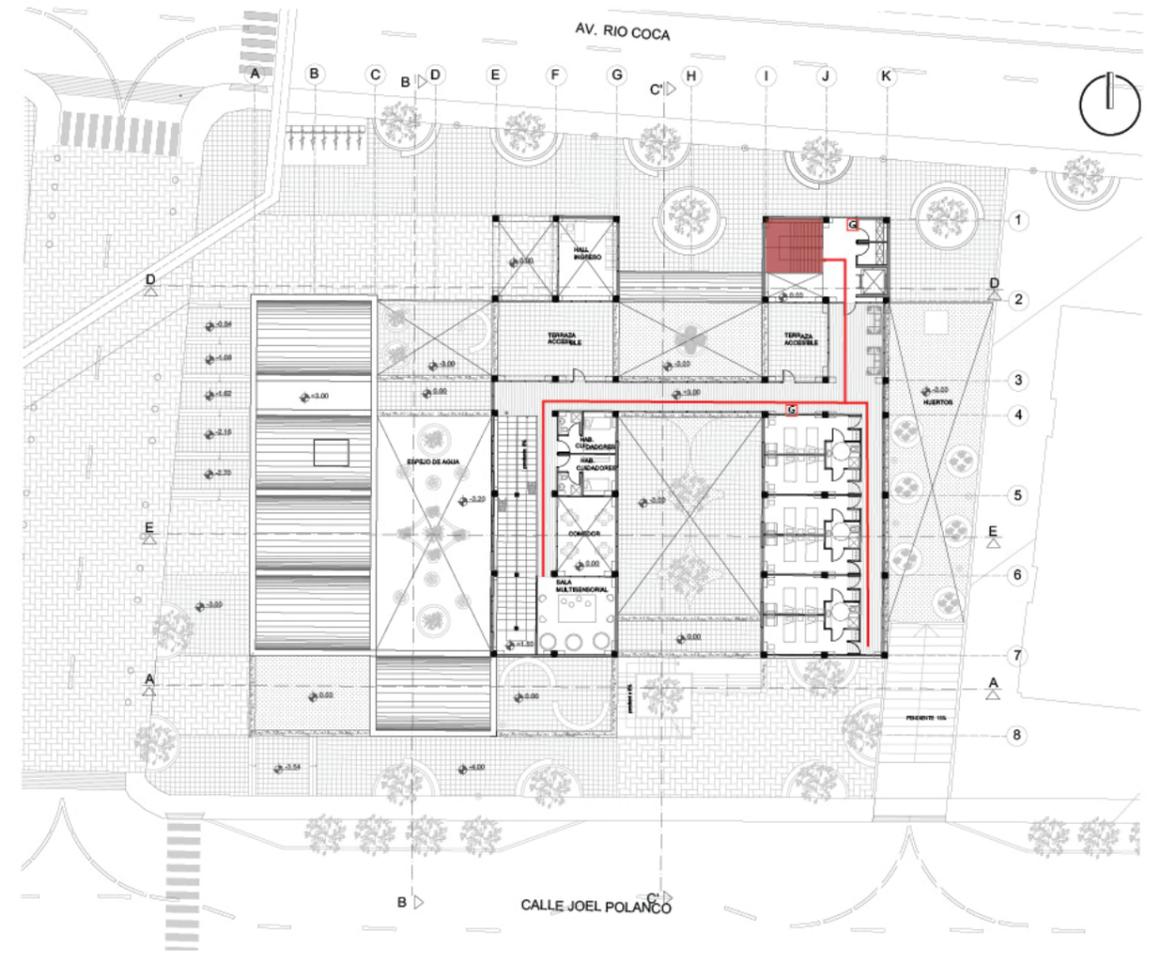
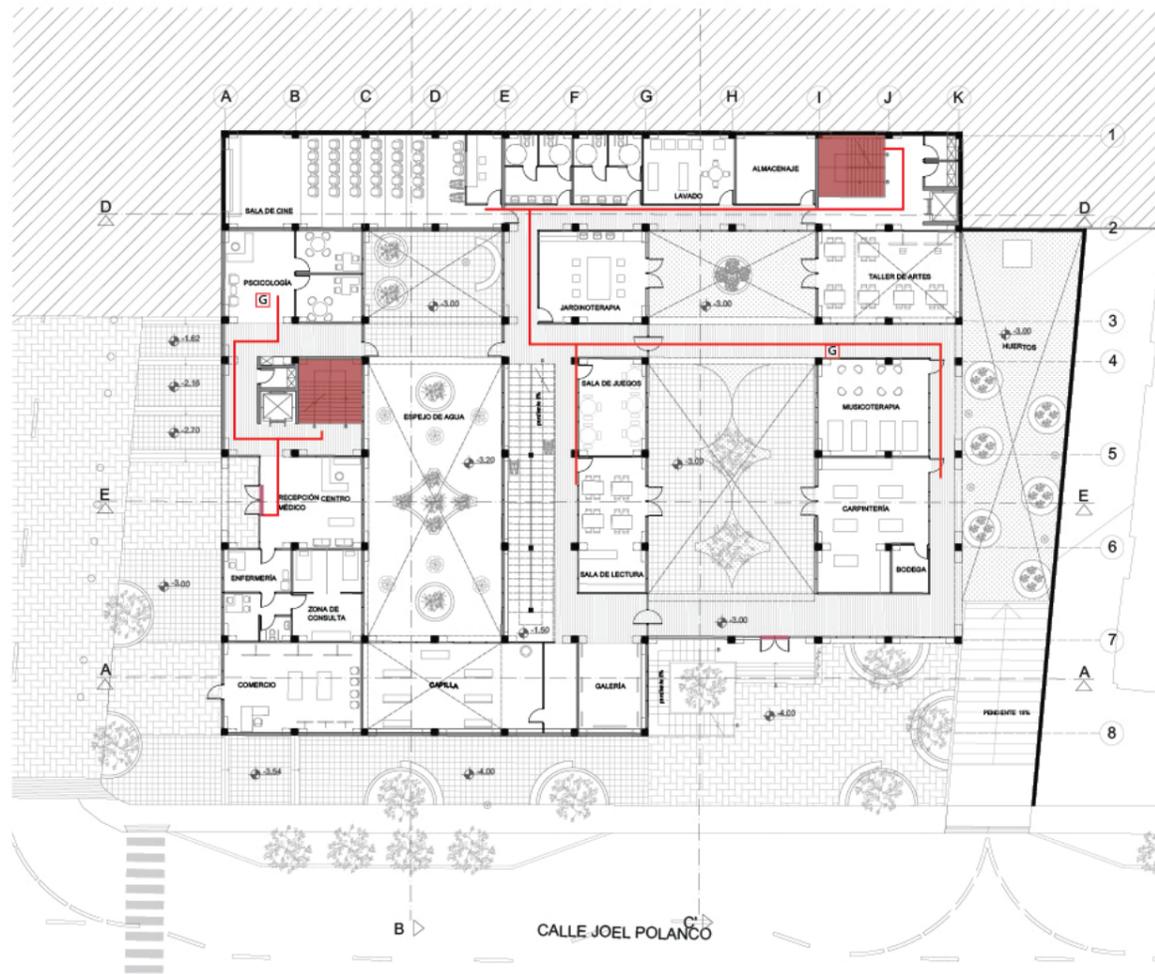
Leyenda

- Gradas
- Zona Segura
- Generador
- Siamesa
- Salida Emergencia
- Cisterna
- Gabinete
- Ruta Evacuación
- Cuarto de Bombas



Legenda

- Gradas
- Siamesa
- Gabinete
- Zona Segura
- Salida Emergencia
- Ruta Evacuación
- Generador
- Cisterna
- Cuarto de Bombas



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES

CONTENIDO: PLANOS SISTEMA DE BOMBEROS

LÁMINA: CONST-11

ESCALA: GRÁFICA

OBSERVACIONES:

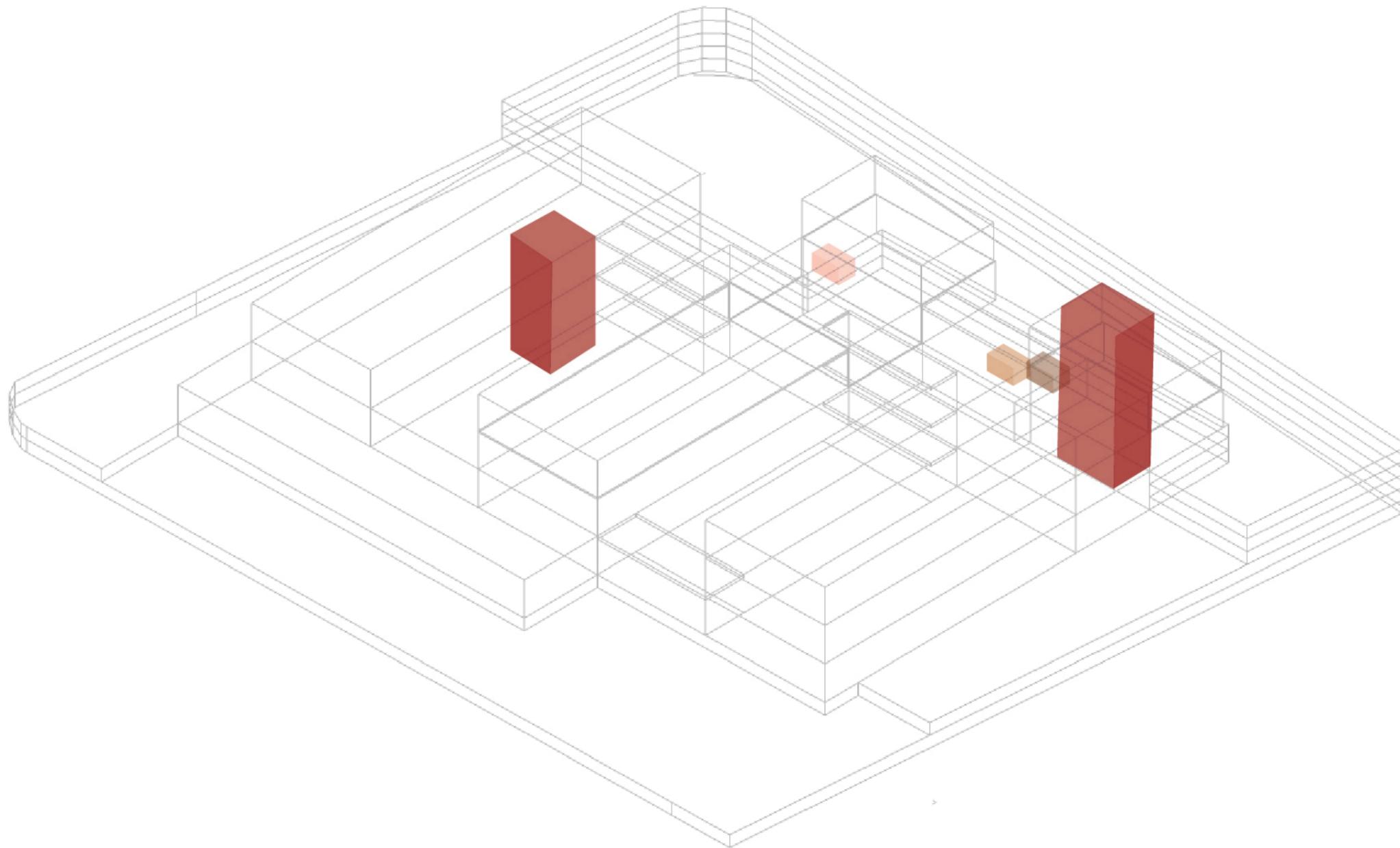
NORTE:



UBICACIÓN:

Leyenda

- Gradas
- Zona Segura
- Generador
- Siamesa
- Salida Emergencia
- Cisterna
- Gabinete
- Ruta Evacuación
- Cuarto de Bombas



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: CONST-12	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: 3D SISTEMA DE BOMBEROS	ESCALA: GRÁFICA			



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: RENDER EXTERIOR	LÁMINA: R1	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN		ESCALA:			



ndb

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES

CONTENIDO: RENDER EXTERIOR

LÁMINA: R2

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: R3	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: RENDER TALLER DE ARTES	ESCALA:			



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES

CONTENIDO: RENDER PATIO

LÁMINA: R4

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN <small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES CONTENIDO: RENDIR FISIOTERAPIA	LÁMINA: R5 ESCALA:	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:



	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS MENTALES	LÁMINA: R6	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		<small>NOMBRE:</small> YULIANA CRISTINA MOYA ALARCÓN	CONTENIDO: RENDER HABITACIÓN	ESCALA:			



udla

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: YULIANA CRISTINA MOYA
ALARCÓN

TEMA: CENTRO DE CUIDADO AL ADULTO MAYOR CON TRASTORNOS
MENTALES

CONTENIDO: RENDER CAPILLA

LÁMINA: R7

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:

UBICACIÓN:

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El Centro del Adulto mayor con trastornos mentales se incorpora en el Máster Plan El Batán, con el propósito de abastecer a los usuarios de la zona , debido que no existe un equipamiento de esta tipología específica de usuarios. Se adapta al espacio público propuesto a nivel urbano, estableciendo su acceso principal como remate de una de sus diagonales de espacio público. Hay que recalcar que su zonificación es en base a las preexistencias de la Zona. Establece un vínculo directo con los otros equipamientos que se encuentran en su mismo Cluster, como son el Centro Médico, Viviendas , al ser un equipamiento que también presta servicios a la comunidad en cuantos a sus servicios médicos, también sus establecimientos de talleres y recreativos. El equipamiento también permite generar cohesión social con el barrio , por medio del programa recreativo que posee, huertos urbanos y zona de comercio de productos que se realizan en el mismo.

La idea de volumetría del proyecto se basa principalmente en la Teoría del Matt Building, en el que a través de sus espacios llenos y vacíos genera distintas percepciones de espacios, como son patios, terrazas, áreas verdes y zonas interesantes para que sus usuarios se sientan de manera confortable, con los requerimientos adecuados que debe tener cada una de sus áreas, la iluminación natural es uno de sus aspectos más importantes.

La relación interior - exterior es lo predominante en el Centro del Adulto Mayor con Trastornos Mentales , ya que para mejor calidad de vida ,se establece un vínculo directo con la naturaleza , a través de la gran cantidad de vegetación que el mismo posee, como se puede identificar en su circulación dinámica, ya que existe vegetación que la acompaña.

En temas de composición estructural se hizo un estudio en el que se identifica que en este tipo de equipamientos es adecuado que haya una relación directa entre la arquitectura y la salud de sus usuarios, es por ello que la arquitectura con formas curvas es la óptima, debido que brinda una sensación de calma y tranquilidad en sus usuarios. El proyecto se destaca a través de la estructura prefabricada, la misma que permite posibilidades de crecimiento, o cambios en el futuro , debido a que su ensamblaje y construcción es eficaz e interesante.

5.2. Recomendaciones

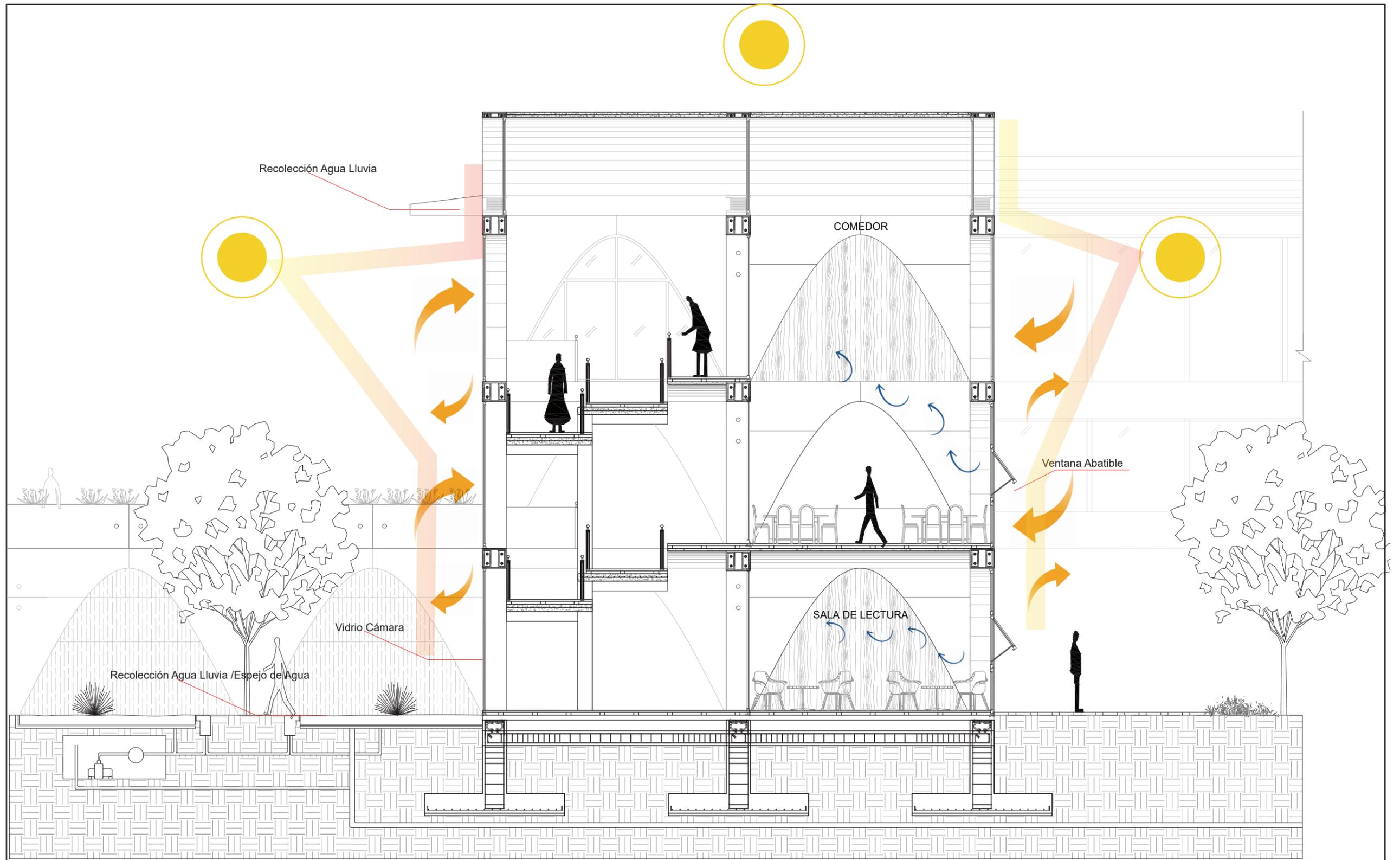
Al realizar el trabajo de titulación se identifica que en la actualidad este tipo de equipamientos son solo de uso para sus usuarios específicos , por ende se recomienda implementar en los mismos ciertas actividades recreativas, talleres, huertos urbanos , entre otras, que generen cohesión social a nivel de barrio, y permita establecer lazos entre la comunidad. Por ese motivo fue que se incorpora dichas actividades y se genera un cambio de pensamiento en el funcionamiento de este tipo de equipamientos.

También se recomienda que se incrementen más zonas de bienestar social , ya que son puntos necesarios, porque brindan muchos servicios interesantes a nivel comunitario.

Referencias

- Capitel, A., 2009. La Arquitectura Compuesta Por Partes. Barcelona: GG.
- Centro de día y residencia para mayores. (2020). Recuperado el 31 de Junio de 2020 de : [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/712224/centro de día y residencia para mayores ?ad_source=search&ad_medium=search_result_all](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/712224/centro-de-dia-y-residencia-para-mayores?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Ching, F. (1993). Arquitectura: Forma, Espacio Y Orden. México. G. Gili. S.A.
- Como reconocer y Leer un Mat Building.(s.f).Recuperado el 26 de Mayo de 2020 de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14185/Como%20reconocer%20y%20leer%20un%20mat-building_Alison%20Smithson.pdf
- Distrito Metropolitano de Quito. (2015). Ordenanza 3457 del consejo metropolitano de Quito. Recuperado el 27 de marzo de 2020 de: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Distrito Metropolitano de Quito. (2015). Ordenanza 3746 del consejo metropolitano de Quito. Recuperado el 27 de marzo de 2020 de: <http://www.departamentos.com.ec/blog/39-municipioregulaciones/80-ordenanza-municipal-3746.html>
- Montaner, J. M. (2008). Sistemas arquitectónicos contemporáneos. G. Gili.S.A.
- Moyano, R. (2017). Aspectos Arquitectónicos del Antiguo psiquiátrico de Miraflores - Arquitectura y Mente.España.
- Neufert, E. (1975). Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili.S.A.
- Padre Rubinos / Elsa Urquijo Arquitectos. (2020). Recuperado el 20 de marzo de 2020, from <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>
- Panero, J., & Zelnik, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos. G. Gili.S.A.
- Plazola (2012)
- Portafolio POU Octavo Semestre 2019-1
- Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N. (2020). Recuperado el 31 de junio de 2020,de : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o4-53-n>
- Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten. (2020). Recuperado el 31 de junio de 2020 , de : [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/787883/residencia-hogar- de -cuidados-andritz-dietger-wissounig-architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/787883/residencia-hogar-de-cuidados-andritz-dietger-wissounig-architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Residencia Tercera Edad y Capilla San José / Peñín Arquitectos. (2020).Recuperado el 31 de junio de 2020 , de : https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-97101/residencia-tercera-edad-y-capilla-san-jose-penin-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ANEXOS



Corte Bioclimático

Sistema de Reutilización de Aguas Grises

Sistema de Reutilización de Aguas Grises

Inversión	23000	Usd
Tratamiento y Reutilización de agua	5	m3/día
Tratamiento y Reutilización de agua al mes	150	m3/mes

Proyecto Condiciones Normales

Costo	\$ 0,72	ctvs/m3
Demanda Total del Proyecto	437,91	m3/mes
Total sin Planta de Tratamiento	\$ 315,30	Usd/mes
Demanda Total con Planta de Tratamiento	287,91	m3/mes
Total con Planta de Tratamiento	\$ 207,30	Usd/mes
Reducción económica	\$ 108,00	Usd/mes
Reducción económica al año	\$ 1.296,00	Usd/año
Recuperación en tiempo de la Inversión	17,7469136	años

Como conclusión del análisis costo - beneficio del Centro de Cuidado del Adulto Mayor con trastornos mentales, sobre el Sistema de Reutilización de Aguas Grises, se identifica que la relación directa establecida de recuperación en tiempo de la inversión es de 17 años , siendo una reducción económica de \$1296 al año , frente a una inversión de \$ 23000.

Con todos los datos calculados , se puede establecer que si está en un rango adecuado el tiempo y la inversión . Si existe eficiencia del sistema para el proyecto. Por ende si se recomienda aplicar este sistema en este tipo de equipamiento de tipo Bienestar Social ,ya que el tiempo de operatividad es adecuado y si se puede recuperar la inversión en un período de tiempo óptimo.

Aparatos Sanitarios

	Inversión	Costo Total
Inodoro	15	\$ 200,46
Lavamanos	22	\$ 295,08
Duchas	8	\$ 554,73
Fregadero	1	\$ 103,83
TOTAL		\$ 1.050,27

Consumo m3 /día con Aparatos Sanitarios Eficientes	7,64	m3
Consumo m3 /mes con Aparatos Sanitarios Eficientes	221,62	m3

Proyecto Condiciones Normales

Costo Agua Potable EPMAPS	\$ 0,72	ctvs/m3
---------------------------	---------	---------

Demanda Total de Agua Potable del Proyecto	385,78	m3/mes
--	--------	--------

Total	\$ 277,76	Usd/mes
--------------	------------------	----------------

Demanda Total con Aparatos Sanitarios Eficientes	164,16	m3/mes
--	--------	--------

Total	\$ 118,20	Usd/mes
--------------	------------------	----------------

Reducción económica	\$ 159,57	Usd/mes
---------------------	-----------	---------

Reducción económica al año	\$ 1.914,80	Usd/año
----------------------------	-------------	---------

Recuperación en tiempo de la Inversión	7,332543067	años
--	-------------	------

Como conclusión del análisis costo - beneficio del Centro de Cuidado del Adulto Mayor con trastornos mentales, sobre el tema de Aparatos Sanitarios Eficientes, se identifica que la relación directa establecida de recuperación en tiempo de la inversión es de 7 años , siendo una reducción económica de \$1914,80 al año , frente a una inversión de \$ 14040,33.

Con todos los datos calculados , se puede establecer que si está en un rango adecuado el tiempo y la inversión . Si existe eficiencia del sistema para el proyecto. Por ende si se recomienda aplicar este sistema en este tipo de equipamiento de tipo Bienestar Social ,ya que el tiempo de operatividad es eficiente y si se puede recuperar la inversión en un período de tiempo corto.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Sistema de Tratamiento de Aguas Grises para Reutilización

Sistema de Potabilización de Agua Lluvia para tratar 4,5 m3 por día

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Sistema de Tratamiento de Aguas Grises para Reutilización					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Sistema de Tratamiento para reutilización de aguas grises de 5 m3 por día					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Sistema de Tratamiento para reutilización de aguas grises de 5 m3 por día	UNIDAD	1,0000	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
2	Incluye				
3	Tanque de captación de 3 m3 para 30 m3				
4	Tanque separador de sólidos y grasas				
5	Bomba centrífuga de 1 HP para 30 m3				
6	Filtro micro z cabezal automático 16 x 56 para 30 m3				
7	Compresor de aire para limpieza de membranas 1 HP para 30 m3				
8	Dosificador de cloro en pastillas				
9	Materiales de Interconexión				
10	Caja de Control				
11	Mano de Obra				
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 23.000,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
					\$ -
					\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ -
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ -
Equipo de protección	3% M. O				\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.000,00
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 18,65
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 23.018,65

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Sistema de Potabilización de Agua Lluvia para tratar 4,5 m3 por día					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Sistema de Potabilización de Agua Lluvia para tratar 4,5 m3 por día					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	Sistema de Potabilización de Agua Lluvia para tratar 4,5 m3 por día	UNIDAD	1,0000	\$ 4.280,00	\$ 4.280,00
	Incluye				
	Bomba Centrífuga DE 314 HDTID V				
	Accesorios Medidos de Caudal, conexiones hidráulicas				
	Caja de control Automática				
	Dosificador de Cloro en pastillas para desinfección final				
PRECIO MATERIALES					\$ 4.280,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
					\$ -
					\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ -
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ -
Equipo de protección	3% M. O				\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					
COSTO DIRECTO					\$ 4.280,00
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 1.070,00
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 5.350,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Vidrio Cámara

Árbol Jacarandá

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Ventana Fija / Batiente Acabado Traslúcido Opaco					
UNIDAD: m2					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Ventana fija con vidrio cámara templado calibre 8 mm + espaciador de 10 mm acabado traslúcido					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Ventana fija con vidrio cámara templado calibre 8 mm + espaciador de 10 mm acabado traslúcido	m2	1,0000	\$ 88,10	\$ 88,10
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 88,10
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,25	\$ 574,99	\$ 0,82	\$ 0,82
Albañil	1	0,25	\$ 582,05	\$ 0,83	\$ 0,83
Maestro Mayor	1	0,0025	\$ 645,10	\$ 0,01	\$ 0,01
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1,64
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,08
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,05
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,13
COSTO DIRECTO					\$ 89,88
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 18,65
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 108,53

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Árbol Jacarandá					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Árbol Jacarandá					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Árbol Jacarandá	UNIDAD	1,0000	\$ 15,00	\$ 15,00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 15,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,25	\$ 574,99	\$ 0,82	\$ 0,82
Jardinero	1	0,25	\$ 582,05	\$ 0,83	\$ 0,83
Maestro Mayor	1	0,25	\$ 645,10	\$ 0,92	\$ 0,92
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2,56
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,13
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,08
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,20
COSTO DIRECTO					\$ 17,76
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 3,75
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 21,51

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Árbol de Laurel

Árbol Arupo

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Árbol de Laurel					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Árbol de Laurel / 1 m					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Árbol de Laurel de 1mm	UNIDAD	1,0000	\$ 5,00	\$ 5,00
2	Substrato Vegetal	m3	0,1000	\$ 1,00	\$ 0,10
3	Tierra Negra	m3	0,3000	\$ 15,00	\$ 4,50
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 9,60
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,25	\$ 574,99	\$ 0,82	\$ 0,82
Jardinero	1	0,25	\$ 582,05	\$ 0,83	\$ 0,83
Maestro Mayor	1	0,25	\$ 645,10	\$ 0,92	\$ 0,92
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2,56
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,13
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,08
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,20
COSTO DIRECTO					\$ 12,36
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 3,75
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 16,11

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Árbol Arupo					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Árbol Arupo					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Árbol Arupo	UNIDAD	1,0000	\$ 20,00	\$ 20,00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 20,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECI	SALARIO MENSU	VALOR POR T. EJ	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,25	\$ 574,99	\$ 0,82	\$ 0,82
Jardinero	1	0,25	\$ 582,05	\$ 0,83	\$ 0,83
Maestro Mayor	1	0,25	\$ 645,10	\$ 0,92	\$ 0,92
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2,56
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECI	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJ	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,13
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,08
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,20
COSTO DIRECTO					\$ 22,76
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 3,75
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 26,51

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Detector de Movimiento

Puerta de Madera acústica

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Detector de Movimiento					
UNIDAD: u					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Sistema de Tratamiento para reutilización de aguas grises de 30 m3 por día					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Sistema de Tratamiento para reutilización de aguas grises de 30 m3 por día	UNIDAD	1,0000	\$ 60,00	\$ 60,00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 60,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. E	VALOT. TOTAL
Electricista	1	0,22	\$ 579,99	\$ 0,72	\$ 0,72
Ayudante de Electricista	1	0,22	\$ 586,21	\$ 0,73	\$ 0,73
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1,46
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. E	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,07
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,04
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,12
					COSTO DIRECTO \$ 61,57
					COSTO INDIRECTO 25% \$ 18,65
					PRECIO UNITARIO TOTAL \$ 80,23

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Puerta de madera Acústica					
UNIDAD: Ud					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Block de puerta acústica, de madera, con un aislamiento a ruido aéreo de 32 dBA, de una hoja, lisa, de 203x82,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas de baja densidad, recubierto por ambas caras con un complejo multicapa, absorbente acústico, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera y marco de madera de pino, con tapamarcos, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, juntas acústicas perimetrales de goma, burlete de guillotina inferior, accesorios y herrajes de colgar.	Ud	1	\$441,07	\$441,07
2	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; para aplicar con pistola.	Ud	0,1	\$9,65	\$0,97
PRECIO MATERIALES					442,035
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. E	VALOT. TOTAL
Carpintero	1	1,282	587,0040417	\$4,28	\$4,28
Ayudante Carpintero	1	1,059	587,0040417	\$3,53	\$3,53
PRECIO MANO DE OBRA					7,807820804
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. E	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1			\$0,39	\$0,39
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1			\$0,23	\$0,23
PRECIO HERRAMIENTAS					0,624625664
					COSTO DIRECTO \$450,47
					COSTO INDIRECTO 25% \$112,62
					PRECIO UNITARIO TOTAL \$563,08

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Puerta de Madera entamborada

Tabique de Yeso

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Puerta de madera entamborada					
UNIDAD: Ud					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Marco de madera maciza	UNIDAD	1	\$28,46	\$28,46
2	Hoja de puerta entamborada/ bastidor / tableros	UNIDAD	1	\$31,21	\$31,21
3	Perno 100*58mm	UNIDAD	3	\$0,91	\$2,73
4	Cerradura	UNIDAD	1	\$13,98	\$13,98
5	Juego de manija	UNIDAD	1	\$8,36	\$8,36
6	Tornillo 21/35mm	UNIDAD	18	\$0,07	\$1,26
PRECIO MATERIALES					86
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Carpintero	1	1,013	587,0040417	\$3,38	\$3,38
Ayudante Carpintero	1	1,013	587,0040417	\$3,38	\$3,38
PRECIO MANO DE OBRA					6,75721698
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1		0,337860849	\$0,34	\$0,34
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,202716509	\$0,20	\$0,20
PRECIO HERRAMIENTAS					0,540577358
COSTO DIRECTO					\$93,30
COSTO INDIRECTO 25%					\$23,32
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$116,62

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Tabique de Yeso					
UNIDAD: Ud					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Banda acústica de dilatación espumo poliuretano 3.2mm de espesor y 70mm de ancho resistencia térmica 0.10m2K/W conductividade térmica 0.032W/(mK)	m	1,2	\$0,46	\$0,55
2	Canal 75/50/0.7 mm de acero	m	0,7	\$3,22	\$2,25
3	Montante de acero 75/50/2	m	2,75	\$10,18	\$28,00
4	Placa de yeso laminado reforzada con tejido de fibra	m2	4,2	\$20,53	\$86,23
5	Tornillo autoperforante 3.9*23	UNIDAD	17	\$0,02	\$0,34
6	Tornillo autoperforante 3.9*38	UNIDAD	38	\$0,03	\$1,14
7	Fijación compuesta por taco y tornillo 5*27	UNIDAD	1,6	\$0,08	\$0,13
8	Pasta de juntas	kg	1,616	\$1,97	\$3,18
9	Cinta de juntas	m	3,2	\$0,57	\$1,82
PRECIO MATERIALES					123,64252
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Montador de mamparas	1	0,394	587,0040417	\$1,31	\$1,31
peón	1	0,394	587,0040417	\$1,31	\$1,31
PRECIO MANO DE OBRA					2,628177187
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1		0,131408859	\$0,13	\$0,13
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,078845316	\$0,08	\$0,08
PRECIO HERRAMIENTAS					0,210254175
COSTO DIRECTO					\$126,48
COSTO INDIRECTO 25%					\$31,62
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$158,10

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Aireador de Grifo de 360. Eficiencia 50%

Sanitario alargado de una pieza en porcelana sanitaria

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Aireador de Grifo de 360. Eficiencia 50%					
UNIDAD: Ud					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Aireador de rosaca de 22mm con almohadilla de goma	Unidad	1	\$8,95	\$8,95
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					8,95
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	MPO EJECUCI	LARIO MENSUA	POR T. EJECI	VALOT. TOTAL
Albañil	1	0,25	587,0040417	\$0,83	\$0,83
PRECIO MANO DE OBRA					0,833812559
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	MPO EJECUCI	ALOR ALQUILER	POR T. EJECI	VALOT. TOTAL
erramientas manuales (5% M.C	1		0,041690628	\$0,04	\$0,04
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,025014377	\$0,03	\$0,03
PRECIO HERRAMIENTAS					0,066705005
COSTO DIRECTO					\$9,85
COSTO INDIRECTO 25%					\$2,46
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$12,31

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Sanitario Alargado de una pieza en porcelana sanitaria					
UNIDAD: Ud					
Especificaciones Técnicas Sanitario Alargado de una pieza en porcelana sanitaria (3,8 litros de consumo)					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Inodoro	Unidad	1	\$115,32	\$115,32
2	Anillo de Cera	Unidad	1	\$3,21	\$3,21
3	Manguera flexible 12 pulgadas + llave angular inodoro	Unidad	1	\$3,73	\$3,73
4	Sistema de presión asistida Sloan Flushmate IV con botón accionador cromado	Unidad	1	\$29,11	\$29,11
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					151,37
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	1,25	575,85	\$4,09	\$4,09
Plomero	1	1	583,36	\$3,31	\$3,31
Maestro de Obra	1	0,25	650,4	\$0,92	\$0,92
PRECIO MANO DE OBRA					8,328252841
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
erramientas manuales (5% M.C	1		0,416412642	\$0,42	\$0,42
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,249847585	\$0,25	\$0,25
PRECIO HERRAMIENTAS					0,666260227
COSTO DIRECTO					\$160,36
COSTO INDIRECTO 25%					\$40,09
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$200,46

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Aislamiento Acústico de lana de vidrio

Bomba de Calor

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Aislamiento Acústico de Lana de Vidrio de espesor 70 mm					
UNIDAD:	m2				
Especificaciones Técnicas	Rollo flexible sin revestimientos. Lana de Vidrio AislanGlass medidas 0,60m y longitud hasta 20 m.				
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lana de Vidrio	m2	2,36	\$5,00	\$11,80
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					11,8
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Albañil	1	0,5	583,36	\$1,66	\$1,66
Maestro de Obra	1	0,25	650,39	\$0,92	\$0,92
PRECIO MANO DE OBRA					2,581122159
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
herramientas manuales (5% M.C)	1		0,129056108	\$0,13	\$0,13
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,077433665	\$0,08	\$0,08
PRECIO HERRAMIENTAS					0,206489773
COSTO DIRECTO					\$14,59
COSTO INDIRECTO 25%					\$3,65
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$18,23

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Bomba de Calor					
UNIDAD:	Unidad				
Especificaciones Técnicas	Bomba de Calor				
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Bomba de Calor aire - agua 32 Kw G8Y-132*85*136	UNIDAD	1	\$4.800,00	\$4.800,00
2	Tanque EH080 - 53'47' 116	UNIDAD	1	\$800,00	\$800,00
3	Incluye Instalación				
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					5600
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	MPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Técnico Especializado	1	2	1298,88	\$14,76	\$14,76
Ayudante Especialista	2	8	807,84	\$36,72	\$73,44
PRECIO MANO DE OBRA					88,2
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	MPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
herramientas manuales (5% M.C)	1		4,41	\$4,41	\$4,41
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		2,646	\$2,65	\$2,65
PRECIO HERRAMIENTAS					7,056
COSTO DIRECTO					\$5.695,26
COSTO INDIRECTO 25%					\$1.423,81
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$7.119,07

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Ventilación Mecánica

Cubierta Verde

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Unidad de Aire Acondicionado ,de cassette					
UNIDAD: Unidad					
Especificaciones Técnicas Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, de 1 vía, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTS45KXE6 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", consumo eléctrico nominal en calefacción 40 W, filtro, kit de montaje, bomba y manguera de drenaje, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3.					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Unidad interior de aire acondicionado, de cassette	UNIDAD	1	\$3.188,90	\$3.188,90
2	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes	UNIDAD	1	\$31,93	\$31,93
3	Control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".	UNIDAD	1	\$213,37	\$213,37
4	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm ² de sección por hilo	m	3	\$1,16	\$3,48
5	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie	m	3	\$1,24	\$3,72
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 3.441,40
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Técnico Especializado	1	7,38	1298,88	\$54,46	\$54,46
Ayudante Especialista	1	4,59	807,84	\$21,07	\$21,07
PRECIO MANO DE OBRA					75,5325
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
herramientas manuales (5% M.O.)	2		3,776625	\$7,55	\$15,11
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		2,265975	\$2,27	\$2,27
PRECIO HERRAMIENTAS					17,372475
COSTO DIRECTO					\$3.534,30
COSTO INDIRECTO 25%					\$883,58
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$4.417,88

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Césped en Cubierta					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas Césped en Cubierta , incluye impermeabilización					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Césped	m2	1	\$1,20	\$1,20
2	Tierra con cascajo	Kg	0,5	\$3,50	\$1,75
3	Lámina asfáltica	m2	1	\$8,60	\$8,60
4	Lámina antiraíz	m2	1	\$3,40	\$3,40
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 14,95
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,2	574,9929333	\$0,65	\$0,65
Albañil	1	0,2	587,0040417	\$0,67	\$0,67
Maestro Mayor	1	0,1	645,10248	\$0,37	\$0,37
PRECIO MANO DE OBRA					1,686986608
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
erramientas manuales (5% M.O.)	1	0,2	0,08434933	\$0,08	\$0,08
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,050609598	\$0,05	\$0,05
PRECIO HERRAMIENTAS					0,134958929
COSTO DIRECTO					\$16,77
COSTO INDIRECTO 25%					\$4,19
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$20,96

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Jardinera

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Jardinera					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas Jardinera					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Suelo 3mm	Kg	0,1	\$3,57	\$0,36
2	Tierra con cascajo de 4mm	Kg	0,2	\$3,40	\$0,68
3	Tierra de capote con cascajo de 5 a 6 mm	kg	0,3	\$3,50	\$1,05
4	Rejilla tipo cúpula 75 mm	UNIDAD	0,2	\$2,00	\$0,40
5	Tubo PVC 75 mm incluye accesorios	ml	0,5	\$6,00	\$3,00
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 5,49
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,2	574,9929333	\$0,65	\$0,65
Albañil	1	0,2	587,0040417	\$0,67	\$0,67
Maestro Mayor	1	0,1	645,10248	\$0,37	\$0,37
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1,69
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
erramientas manuales (5% M.C)	1	0,2	0,08434933	\$0,08	\$0,08
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,050609598	\$0,05	\$0,05
PRECIO HERRAMIENTAS					0,134958929
COSTO DIRECTO					\$7,31
COSTO INDIRECTO 25%					\$1,83
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$9,14

Impermeabilización Jardinera

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Impermeabilización Jardinera					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas Impermeabilización Jardinera					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lámina asfáltica	ml	2,85	\$8,60	\$24,51
2	Malla Plástica de 4mm	m2	1	\$4,50	\$4,50
3	Lámina antiraíz	m2	1	\$3,40	\$3,40
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 32,41
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,2	574,9929333	\$0,65	\$0,65
Albañil	1	0,2	587,0040417	\$0,67	\$0,67
Maestro Mayor	1	0,1	645,10248	\$0,37	\$0,37
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1,69
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
erramientas manuales (5% M.C)	1	0,2	0,08434933	\$0,08	\$0,08
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,050609598	\$0,05	\$0,05
PRECIO HERRAMIENTAS					0,134958929
COSTO DIRECTO					\$34,23
COSTO INDIRECTO 25%					\$8,56
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$42,79

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Panel Acústico Fonoabsorbente de Madera

Espejo de Agua

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Panel Acústico de Madera					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas Panel Acústico Fonoabsorbente acanalado de madera					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Estructura básica	m2	1	\$15,00	\$15,00
2	Panelería de Madera	m2	1	\$25,00	\$25,00
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 40,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,53	574,9929333	\$1,73	\$1,73
Carpintero	1	0,53	587,0040417	\$1,77	\$1,77
Maestro Mayor	1	0,53	645,10248	\$1,94	\$1,94
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5,44
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
herramientas manuales (5% M.O.)	1	0,2	0,272091679	\$0,27	\$0,27
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,163255008	\$0,16	\$0,16
PRECIO HERRAMIENTAS					0,435346687
COSTO DIRECTO					\$45,88
COSTO INDIRECTO 25%					\$11,47
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$57,35

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Espejo de Agua					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas Espejo de Agua					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Piscina donde reposa agua de 20 cm de profundidad	m2	1	\$35,00	\$35,00
2	Recubrimiento de cerámica	m2	1	\$12,00	\$12,00
3	rejilla alrededor de pozo de agua	ml	1	\$10,00	\$10,00
4	Desagüe y sistema regulable apertura y cerrado	UNIDAD	1	\$10,00	\$10,00
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$ 67,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,53	574,9929333	\$1,73	\$1,73
Albañil	1	0,53	587,0040417	\$1,77	\$1,77
Inspector de Obra	1	0,53	646,1583467	\$1,95	\$1,95
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5,45
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1	0,2	0,272250659	\$0,27	\$0,27
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,163350396	\$0,16	\$0,16
PRECIO HERRAMIENTAS					0,435601055
COSTO DIRECTO					\$72,88
COSTO INDIRECTO 25%					\$18,22
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$91,10

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Fachada Especial / Revestimiento Exterior de Madera

Lavamanos

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Fachada Especial / Revestimiento Exterior de Madera Machihembrada de canto recto con inmunización , incluida subestructura de soporte					
UNIDAD: m2					
Especificaciones Técnicas: Revestimiento Exterior de Madera Machihembrada de pino termotratado , canto recto con inmunización , incluida subestructura de soporte. Espesor de 18 mm					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Revestimiento Exterior de Madera Machihembrada de pino termotratado , canto recto con inmunización , incluida subestructura de soporte. Espesor de 18 mm	m3	1	\$80,00	\$80,00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
PRECIO MATERIALES					\$80,00
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,53	574,9929333	\$1,73	\$1,73
Albañil	1	0,53	587,0040417	\$1,77	\$1,77
Inspector de Obra	1	0,53	646,1583467	\$1,95	\$1,95
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5,45
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1	0,2	0,272250659	\$0,27	\$0,27
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	0,2	0,163350396	\$0,16	\$0,16
PRECIO HERRAMIENTAS					0,435601055
COSTO DIRECTO					\$85,88
COSTO INDIRECTO 25%					\$21,47
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$107,35

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Lavamanos					
UNIDAD: Ud					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lavamanos 450*300*160	UNIDAD	1	\$98,60	\$98,60
2	Válvula de desague 50mm longitud	UNIDAD	1	\$80,00	\$80,00
3	Juego de Fijación de 2 piezas	UNIDAD	1	\$17,54	\$17,54
4	Sifón botella compacto salida 32mm de diametro	UNIDAD	1	\$35,00	\$35,00
5	Cartucho 300ml de silicona ácida	UNIDAD	0,012	\$8,22	\$0,10
PRECIO MATERIALES					\$231,24
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Plomero	1	1,34	587,0040417	\$4,47	\$4,47
PRECIO MANO DE OBRA					4,4692353
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1	1	0,223461766	\$0,22	\$0,22
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1	1	0,13407706	\$0,13	\$0,13
PRECIO HERRAMIENTAS					0,3575388
COSTO DIRECTO					\$236,07
COSTO INDIRECTO 25%					\$59,02
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$295,08

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Ducha

Fregadero

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:		Ducha			
UNIDAD:		Ud			
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación empotrada;	Ud	1	441,26	\$441,26
2	Material auxiliar para instalaciones de plomería.	Ud	1	1,72	\$1,72
CIO MATERIALES					442,98
MANO DE OBRA					
PO DE OBRER	CANTIDAD	MPO EJECUCI	LARIO MENSU	POR T. EJECI	VALOT. TOTAL
Plomero	1	0,224	587,004042	\$0,75	\$0,75
IO MANO DE OBRA					0,7470961
HERRAMIENTAS					
DE HERRAMI	CANTIDAD	MPO EJECUCI	VALOR ALQUIL	POR T. EJECI	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales	1	0,0373548	\$0,04		\$0,04
Seguridad Industrial (3%)	1	0,02241288	\$0,02		\$0,02
IO HERRAMIENTAS					0,0597677
COSTO DIRECTO					\$443,79
COSTO INDIRECTO 25%					\$110,95
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$554,73

TITULACION 2019-2					
PARALELO:					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:		Fregadero			
UNIDAD:		Ud			
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, gama básica, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, caño alto giratorio y aireador, incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso.	Ud	1	79,32	\$79,32
2	Material auxiliar para instalaciones de plomería.	Ud	1	1,72	\$1,72
PRECIO MATERIALES					81,04
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Plomero	1	0,561	587,0040417	\$1,87	\$1,87
PRECIO MANO DE OBRA					1,871075383
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramientas manuales (5% M.O.)	1		0,093553769	\$0,09	\$0,09
Seguridad Industrial (3% M.O.)	1		0,056132261	\$0,06	\$0,06
PRECIO HERRAMIENTAS					0,149686031
COSTO DIRECTO					\$83,06
COSTO INDIRECTO 25%					\$20,77
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$103,83

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hiedra

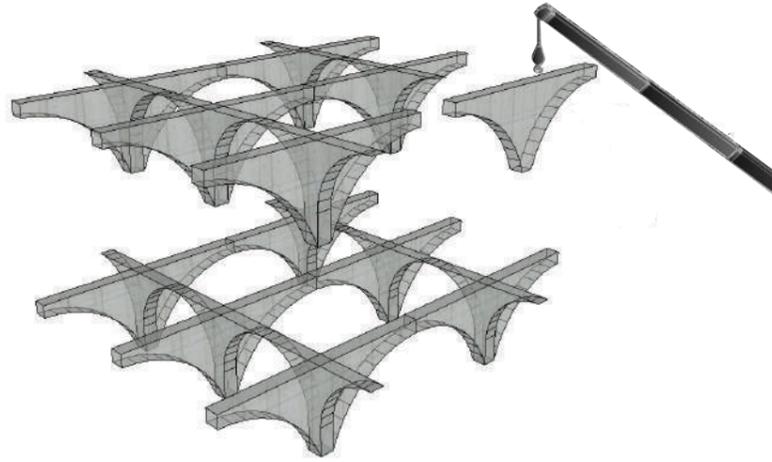
TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Hiedra Trepadora					
UNIDAD: m2					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Hiedra Trepadora					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hiedra Trepadora	m2	1,0000	\$ 0,50	\$ 0,50
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 0,50
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peón	1	0,15	\$ 574,99	\$ 0,49	\$ 0,49
Jardinero	1	0,15	\$ 582,05	\$ 0,50	\$ 0,50
Maestro Mayor	1	0,15	\$ 645,10	\$ 0,55	\$ 0,55
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1,54
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,08
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,05
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,12
COSTO DIRECTO					\$ 2,16
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 3,75
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 5,91

Sistema de Potabilización de Agua Lluvia para tratar 4,5 m3 por día

TITULACION 2019-2					
PARALELO: 1					
SIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Conformación de Áreas verdes con vegetación de 15 a 40 cm					
UNIDAD: m2					
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: Conformación de Áreas verdes con vegetación de 15 a 40 cm					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Vegetación	m2	0,1600	\$ 3,00	\$ 0,48
2	Tierra Negra	m2	0,3000	\$ 15,00	\$ 4,50
3	Abono	m3	0,1000	\$ 1,00	\$ 0,10
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
PRECIO MATERIALES					\$ 5,08
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJI	VALOT. TOTAL
Peón	1	1	\$ 574,99	\$ 3,27	\$ 3,27
Jardinero	1	1	\$ 582,05	\$ 3,31	\$ 3,31
Maestro Mayor	1	1	\$ 645,10	\$ 3,67	\$ 3,67
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 10,24
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJI	VALOT. TOTAL
Herramienta menor	5% M. O				\$ 0,51
Equipo de protección	3% M. O				\$ 0,31
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0,82
COSTO DIRECTO					\$ 16,14
COSTO INDIRECTO 25%					\$ 3,75
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 19,89

MEMORIA DE CÁLCULO

Descripción de Materiales Estructurales Utilizados



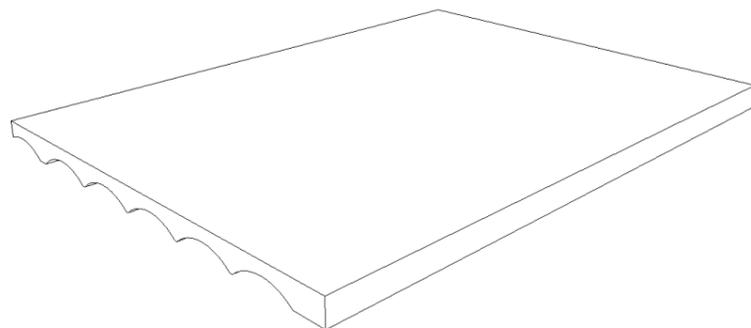
Piezas de Hormigón prefabricado
 Columnas de 50 x50 unidas a vigas de 40 x50, formando una sola pieza prefabricada.

Resistencia de Hormigón	310 Kg/cm ²
Factor de Seguridad	0.2

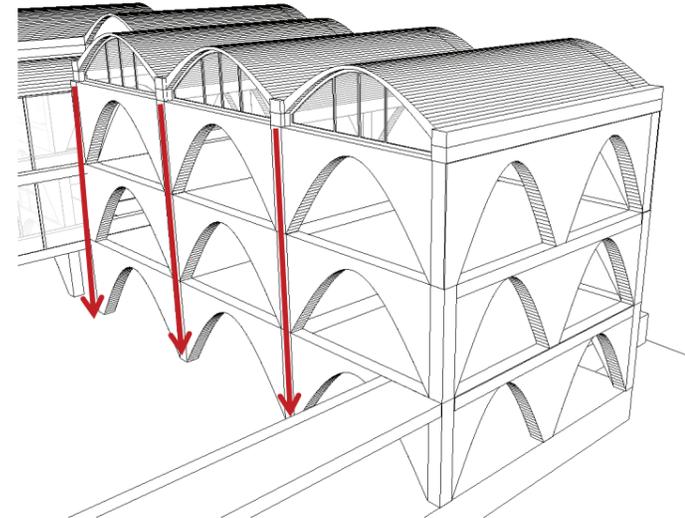
Descripción de Sistemas Estructurales Utilizados

- Sistemas de Resistencia Vertical y Lateral

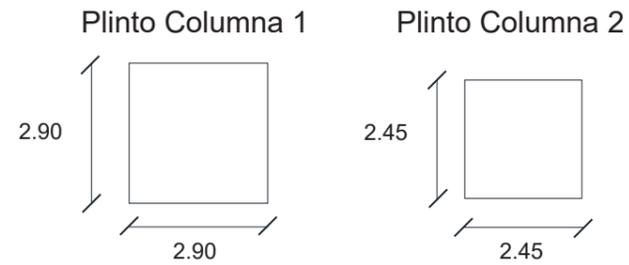
Losa de Hormigón Prefabricado (Bovedillas)



Columnas de 50 X50 unidas a vigas de 40 x 50. Formando arcos.



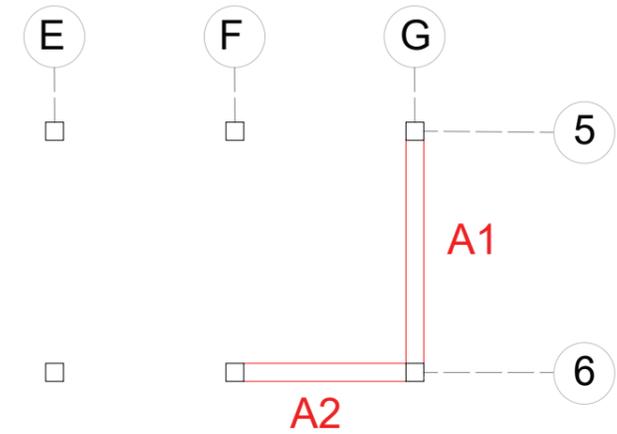
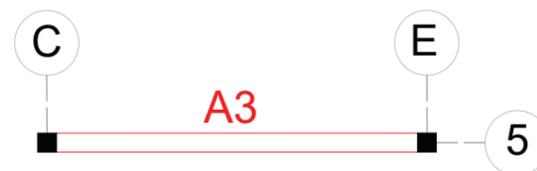
Plintos



Dimensionamiento de Elementos Verticales

VIGAS

	Viga A1	Viga A2	Viga A3
	6,7 / 16	5,05/16	10,1/16
Total	0,40 m	0,31 m	0,63 m



COLUMNAS

Área 1	6,7	5,05	33,835 m ²
Área 2	3,35	5,05	16,9175 m ²

Área 1	Columna 1	Área Tributaria	Carga Última	Pu (Kg)
Piso 1		33,83	1220	41272,6
Piso 2		33,83	1220	41272,6
Piso 3		33,83	1220	41272,6
Piso 4 (cubierta)		33,83	1060	35859,8
Total				159677,6

Área de Columna	2575,445161 cm ²
Dimensión Columna	50,74884394 redondeado =50 cm
Longitud Columna	51,50890323 cm ² 0,515089032 m ²

resistencia a compresión del hormigón	310 Kg/cm ²
Trabaja como muro	0,2

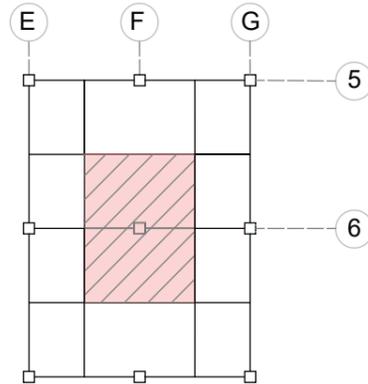
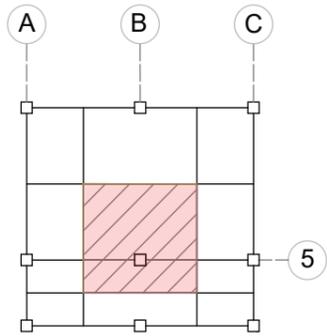
Área 1	4,8	5,05	24,24 m ²
Área 2	1,45	5,05	7,3225 m ²

Área 1	Columna 2	Área Tributaria	Carga Última	Pu (Kg)
Piso 1		24,24	1220	29572,8
Piso 2		24,24	1220	29572,8
Piso 3 (cubierta)		24,24	1060	25694,4
Total				84840

Área de Columna	1368,387097 cm ²
Dimensión Columna	36,9917166 redondeado =40
Longitud Columna	27,36774194 cm ² 0,273677419 m ²

COLUMNA 2

COLUMNA 1



PLINTOS

Carga Muerta

Tipo	Peso (Kg/m ²)
Estructura de hormigón (vigas y losa)	500
Mampostería	200
Acabados	50
Total	750

Combinación de carga

qu
Cubierta Plana
Entre piso

Carga Viva

Tipo	Peso (Kg/m ²)
Cubierta Plana (>1000msnm)	100
Carga Residencial entrepiso	200

Área 1	6,7	5,05	33,835 m ²
Área 2	3,35	5,05	16,918 m ²

Área 1	Columna 1	Área Tributaria	Carga de servicio Ps (Kg)
Piso 1		33,83	950 32138,5
Piso 2		33,83	950 32138,5
Piso 3		33,83	950 32138,5
Piso 4 (cub)		33,83	850 28755,5
Total			125171
Tipo 1		125171	

Columna 2

Área 1	4,8	5,05	24,24 m ²
Área 2	1,45	5,05	7,3225 m ²

Área 1	Columna 2	Área Tributaria	Carga de Servicio Ps (Kg)
Piso 1		24,24	950 23028
Piso 2		24,24	950 23028
Piso 3		24,24	950 23028
Piso 4 (cub)		24,24	850 20604
Total			89688
Tipo 1		89688	

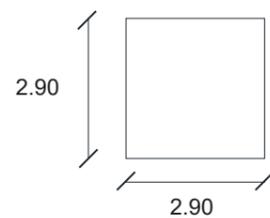
Área de Plinto	
Total Pu	q adm Suelo 2
125171	1,5 83447,33333

Dimensión Plinto	Redondeado
288,8725209 cm	
2,888725209 m	2,9 m

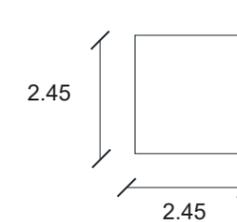
Área de Plinto	
Total Pu	q adm Suelo 2
89688	1,5 59792

Dimensión Plinto	Redondeado
244,5240274 cm	
2,445240274 m	2,45 m

Plinto Columna 1



Plinto Columna 2

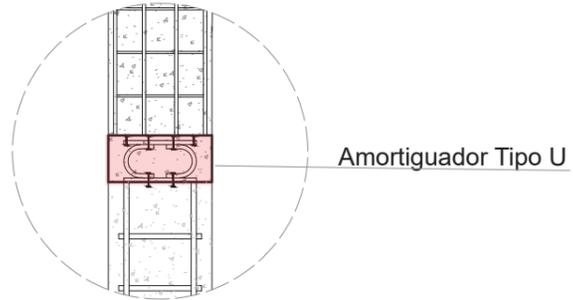


Selección final de elementos verticales y comparación con lo calculado

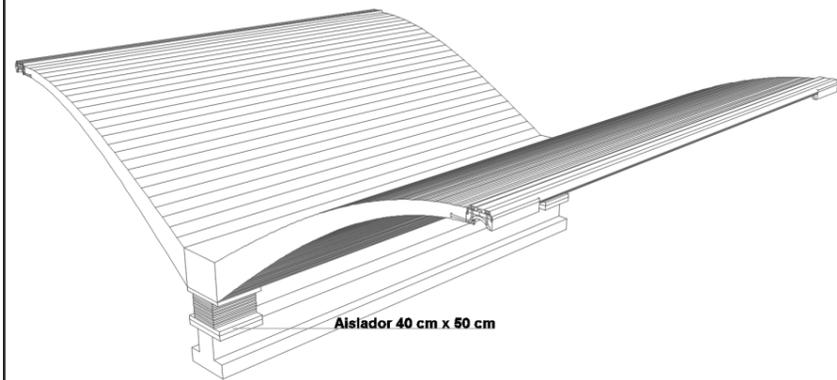
	Selección	Calculado
Vigas	40 x 50 (tipo 1 y 2) 60 x 50 (tipo 3)	40 x 40 (tipo1) 30 x 30 (tipo2) 60 x 60 (tipo3)
Columnas	50 x 50	50 x 50 (columna 1) 40 x 40 (columna 2)
Plintos	2.90 x 2.90 (columna 1)	2.90 x 2.90 (columna 1)
	2.45 x 2.45 (columna 2)	2.45 x 2.45 (columna 2)

Precauciones adicionales

Se colocaron amortiguadores en las uniones columna - plinto para proteger de fallas sísmicas, ya que eso ayuda a que la estructura se mantenga más estable.



Se colocaron aisladores en las uniones columna - cubierta para proteger de fallas sísmicas, ya que eso ayuda a que la estructura se mantenga más estable.



Plano de Ubicación

