

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“DISEÑO DE UN CENTRO DE ATENCIÓN
RESIDENCIAL PARA EL ADULTO MAYOR
APLICANDO CRITERIOS DE LA ACCESIBILIDAD
COGNITIVA EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR
2020”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autor:

Angelica Maria Correa Roncal

Asesor:

Mg. Lic. Fernando Torres Zavaleta
<https://orcid.org/0000-0001-7658-854X>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	ERICK JHUNIOR BAZÁN TARRILLO	45729812
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	OBERTO OCTAVIO CHAVEZ OLIVOS	18166225
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	NANCY PRETELL DIAZ	18029416
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

DISEÑO DE UN CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA EL ADULTO MAYOR APLICANDO CRITERIOS DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	10 %	1 %	9 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	7 %
2	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1 %
3	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	1 %
5	apice.org.co Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %

DEDICATORIA

A mi papá y mamá por ser un apoyo constante durante toda mi carrera.

A mis gatitos por ser mis compañeros durante mis desveladas.

A mis perros por sacarme más de una sonrisa en momentos difíciles.

Por estar muy presentes y constantes durante mi carrera, les dedico esta tesis.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada uno de mis amigos y mi familia que me han ofrecido su apoyo y aliento a lo largo de este viaje. Que estuvieron en cada desvelada y momentos de risas. Su influencia positiva me ayudó disfrutar más de este camino.

A mis profesores agradezco su paciencia y comprensión durante los momentos en que me enfrenté a desafíos académicos y personales. Su guía fue de gran ayuda en mi formación como arquitecta.

Esta tesis también es un tributo a la fortaleza interior que he descubierto a través de mis experiencias. Los momentos de dificultad me han enseñado a perseverar y a encontrar soluciones innovadoras en mis diseños arquitectónicos. Mi gatito Thomas, mi perrita Venus y Lolito, con su amor incondicional y su capacidad para alegrar mi día, han sido mi fuente de inspiración y han recordado la importancia de encontrar equilibrio y felicidad en mi vida.

Espero que este trabajo sea un aporte al campo de la arquitectura. Que inspire a otros a explorar nuevas posibilidades y a crear espacios que fomenten el bienestar y la conexión humana.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	12
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	22
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	26
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....	122
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN	
PROFESIONAL	198
REFERENCIAS	200

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2007	17
Tabla 2 Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2017	17
Tabla 3 Ficha descriptiva de caso N°01	33
Tabla 4 Ficha descriptiva de caso N°02	39
Tabla 5 Ficha descriptiva de caso N°03	45
Tabla 6 Ficha descriptiva de caso N°04	51
Tabla 7 Ficha descriptiva de caso N°05	57
Tabla 8 Ficha descriptiva de caso N°06	63
Tabla 9 Resumen poblacional de adultos mayores del distrito de El Porvenir en el año 2007 y 2017	81
Tabla 10 Resumen poblacional de adultos mayores casos Arquitectónicos	83
Tabla 11 Personal Centro Residencial Gerontológico-MIMP	85
Tabla 12 Personal objeto arquitectónico	85
Tabla 13 Programación arquitectónica	86
Tabla 14 Parámetros urbanos del terreno N°01	103
Tabla 15 Parámetros urbanos del terreno N°02	111
Tabla 16 Parámetros urbanos del terreno N°03	115
Tabla 17 Matriz de Ponderación de terrenos	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista general del caso N°01	27
Figura 2 Vista general del caso N°02	28
Figura 3 Vista general del caso N°03	29
Figura 4 Vista general del caso N°04	30
Figura 5 Vista general del caso N°05	31
Figura 6 Vista general del caso N°06	32
Figura 7 Zonificación planta sótano caso N°01	35
Figura 8 Zonificación planta primer nivel caso N°01	35
Figura 9 Zonificación segundo nivel caso N°01	35
Figura 10 Isometría volumétrica caso N°01.....	36
Figura 11Detalle volumétrico caso N°01	36
Figura 12Detalle volumétrico caso N°01	36
Figura 13 Estructura volumétrica caso n°01	37
Figura 14 Detalle volumétrico caso N° 01	37
Figura 15 Isometría volumétrica n°02 caso N°01	38
Figura 16 Corte volumétrico caso N° 01.....	38
Figura 17 Zonificación primer nivel caso N°02	41
Figura 18 Isometría 01 caso N°02	42
Figura 19 Corte volumétrico caso N°02.....	42
Figura 20 Isometría 02 caso N°02	43
Figura 21 Isometría 03 caso N°02	44
Figura 22 Corte volumétrico 02 caso N°02.....	44
Figura 23 Zonificación primer nivel Caso N°03	47

Figura 24 Zonificación segundo y tercer nivel Caso N°03	47
Figura 25 Zonificación cuarto nivel Caso N°03	47
Figura 26 Detalle volumétrico 2 caso N°03	48
Figura 27 Detalle volumétrico caso N°03	48
Figura 28 Isometría volumetría caso N°03.....	48
Figura 29 Estructura volumétrica caso N°03.....	49
Figura 30 Estructura volumétrica caso N°03.....	49
Figura 31 Detalle de estructura caso N°03	49
Figura 32 Corte volumétrico caso N°03.....	50
Figura 33 Perspectiva volumétrica caso N°03.....	50
Figura 34 Zonificación primer nivel caso N°04	53
Figura 35 Zonificación segundo nivel caso N°04	53
Figura 36 Zonificación tercer nivel caso N°04	53
Figura 37 Perspectiva volumétrica caso N°04.....	54
Figura 38 Isometría volumétrica caso N°04.....	54
Figura 39 Detalle de estructura caso N°03	55
Figura 40 Estructura volumétrica caso N°04.....	55
Figura 41 Estructura volumétrica caso N°04.....	55
Figura 42 Corte volumétrico caso N°04.....	56
Figura 43 Perspectiva volumétrica caso N°04.....	56
Figura 44 Plano primer nivel caso N°05.....	59
Figura 45 Plano segundo nivel caso N°05.....	59
Figura 46 Isometría 01 caso N°05	60
Figura 47 Corte volumétrico caso N°05.....	60
Figura 48 : Isometría 02 caso N°05	61

Figura 49	Figura 49: Detalle estructura caso N° 05	61
Figura 50	Isometría 02 caso N°05	62
Figura 51	Corte volumétrico caso N°05.....	62
Figura 52	Isometría 01 caso N°06	65
Figura 53	Isometría 02 caso N°06	66
Figura 54	Isometría 03 caso N°06	67
Figura 55	Isometría 04 caso N°06	68
Figura 56	Corte volumétrico caso N°06.....	68
Figura 57	Gráfico usos de suelos terreno N°01.....	99
Figura 58	Gráfico zonificación terreno N°01	100
Figura 59	Gráfico vías de acceso terreno N°01.....	101
Figura 60	Vista de terreno N°01 desde calle 19 y Av.Dos	101
Figura 61	Vista de terreno N°01 desde calle 19	102
Figura 62	Vista de terreno N°01 desde Prolong. Inca Yupanqui y Av. dos	102
Figura 63	Plano topográfico y perimétrico terreno N°01	104
Figura 64	Corte A-A terreno N°01.....	104
Figura 65	Corte B-B terreno N°01	105
Figura 66	Gráfico usos de suelo terreno N°02	106
Figura 67	Gráfico zonificación terreno N°02.....	107
Figura 68	Gráfico vías de acceso terreno N°02.....	108
Figura 69	Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10	109
Figura 70	Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10	109
Figura 71	Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10	110
Figura 72	Gráfico usos de suelo terreno N°03	112
Figura 73	Gráfico zonificación terreno N°03.....	113

Figura 74 Gráfico zonificación terreno N°03.....	114
Figura 75 Gráfico zonificación terreno N°03.....	114
Figura 76 Plano topográfico y perimétrico terreno N°03	116
Figura 77 Corte A-A terreno N°03.....	116
Figura 78 Corte B-B terreno N°03	116

RESUMEN

La presente investigación empezó con el propósito de diseñar un Centro de Atención Residencial para Adulto Mayor en el distrito de El Porvenir, debido a que el único centro residencial para adultos mayores, a nivel provincial, se encuentra en el distrito de Trujillo, además, que este, presenta problemas de accesibilidad y capacidad de atención. Por tanto, es que el objetivo general del problema es Determinar Criterios de la Accesibilidad Cognitiva en un Centro de Atención Residencial para el Adulto Mayor en el distrito El Porvenir 2020.

La metodología empleada comienza con una revisión de antecedentes arquitectónico, permitiendo entender la relación entre objeto arquitectónico y la influencia de una accesibilidad cognitiva, por lo que se determinarían criterios de diseño más amables e inclusivos para personas con discapacidad física, sensorial y mental. De tal manera, que se busque promover la fácil orientación de entornos y una accesibilidad directa para un adulto mayor. Es así que dicha variable influye en el objeto arquitectónico.

Palabras clave: Adulto Mayor, Centro de Atención Residencial, Accesibilidad Cognitiva

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En algún momento, hemos necesitado apoyo para comprender situaciones o entornos complejos en la que el nuestro nivel cognitivo no ha sido capaz de comprender. Este es un problema, que, en su mayoría, se ve reflejado en los adultos mayores, que por su avanzada edad, su discapacidad física, sensorial y mental padecen de problemas de orientación y comprensión en relación a sus entornos, formando una brecha entre jóvenes y adultos, que están en todas sus capacidades, con adultos mayores que si presentan dichas deficiencias. Es así, que, la discriminación, el abandono, la falta de entornos amables y accesibles, son algunos de los problemas que se han visto cada vez más presente de manera directa e indirecta y la razón por la que muchas de las personas de la tercera edad también se han visto en la necesidad de acudir a centros especializados. Centros, con el objetivo de satisfacer las necesidades físicas y psicológicas del usuario, así como también, ofrecer espacios accesibles que disminuyan la dependencia y mejoren la autonomía personal.

Actualmente, existen pocos centros residenciales para adultos mayores, de los cuales, la gran parte funcionan sin tener una infraestructura adecuada presentando la carencia de espacios empáticos pensados en un adulto mayor. En su mayoría estos centros son viviendas adaptadas, asilos informales o sólo son centros sin cubrir la demanda de la zona. Por otro lado, también contamos que, la longevidad poblacional y la esperanza de vida ha ido en crecimiento, existiendo un mayor número de personas longevas, provocando un incremento en la demanda de centros especializados. Sumándose una nueva problemática.

Los centros actualmente no están enfocados en las necesidades de una persona de la tercera edad. En su mayoría cuentan con gran cantidad de escaleras para llegar a

ambientes, desniveles y rampas que no cumplen el porcentaje especificado en el reglamento. Además, algunos poseen espacios oscuros con poca ventilación natural que complican la vida del día a día del adulto mayor (Salinas, 2018).

En el ámbito internacional, la situación de centros residenciales para adultos mayores es similar. Esta situación se enmarca más en países de Latinoamérica y Centroamérica, tal como en el caso de Argentina. Según un informe periodístico, El Auditor en junio del 2020, parte de los centros residenciales y geriátricos con los que cuenta son clandestinos y no se encuentran preparados para atender grandes cantidades de personas adultas mayores. Funcionan sin contar con un previo estudio de riesgos, funcionalidad o espacialidad de los ambientes. Esto se debe a la poca frecuencia de inspecciones por parte de las autoridades (Anexo 01).

A nivel del Perú, según datos del MIMP, 2019. Existen sólo 32 Centros de Atención para Personas Adultas Mayores (CEAPAM), acreditadas en el año del 2019, entre privados y religiosos. Según información de La Defensoría del Pueblo, 2019. La mayoría de centros que fueron clausurados son aquellos ubicados en la ciudad de Lima, debido a la falta de infraestructura y al incumplimiento de requisitos básicos para ser un CEAPAM.

De la misma manera, sucede en La Libertad. Según datos del MIMP, 2019. Actualmente sólo existe un centro residencial para adultos mayores acreditado que es el “Hogar de Ancianos San José” ubicado en el distrito de Trujillo. Según una entrevista a la viceministra de poblaciones vulnerables, Cecilia Aldave, 2019. La misma cantidad de municipios distritales, que contamos en el país, debería ser la misma cantidad de Centros de Atención para Personas Adultas Mayores (CEAPAM) a tener. Es aquí, que el resto de distritos se encuentran desabastecidos por la falta de dichas infraestructuras.

Enfocándonos en dichos distritos desabastecidos, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el distrito de El Porvenir es uno de los tres distritos con mayor presencia de adultos mayores en la Libertad, con una cantidad de 16,336 adultos mayores, y ninguno puede acceder a tales servicios. Por otro lado, tenemos que el crecimiento poblacional de adultos mayores de estos últimos años ha ido en aumento, con una tasa de crecimiento de 1.056% en el distrito de El Porvenir, esto quiere decir que nuestra cantidad actual de adultos mayores crecerá. Dentro de 30 años 21,112 adultos mayores será la población insatisfecha del distrito. Esa será la cantidad de personas adultas mayores que necesitaran atención de una infraestructura para el año 2050.

Por todas las razones previamente expuestas, es necesario contar con un Centro de Atención Residencial para Adultos Mayores, donde cuente con espacios arquitectónicos accesibles pensados el rendimiento óptimo y autónomo de un adulto mayor.

Cabe mencionar, que, de no contar con dicha infraestructura, el número de casos de adultos mayores en abandono aumentará y por esta misma necesidad de minimizarla, seguirán surgiendo los asilos clandestinos o adaptados y calidad de vida de estos se verá afectada.

En conclusión, mediante esta propuesta de diseño, se busca plantear un Centro de Atención Residencial para Personas Adultas Mayores en el distrito El Porvenir con el fin de responder a la problemática actual y futura. De esta manera, también, minimizamos la discriminación y el abandono, dándole paso al mejoramiento del bienestar físico y mental de los adultos mayores.

1.2 Justificación de objeto arquitectónico

El presente estudio justifica proponer un Centro de Atención Residencial para Adultos Mayores, con la finalidad de impulsar el diseño de espacios inclusivos y accesibles a un nivel cognitivo. Determinando criterios de diseño que promueven la autonomía personal, entornos de fácil orientación y que disminuyan la dependencia. A su vez, se contribuye con la disminución de la discriminación y casos vulnerabilidad de los adultos mayores en el distrito del El Porvenir. Así mismo, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) indicó su objetivo para un envejecimiento saludable. “Mejorar el bienestar físico, psíquico y social de las personas adultas mayores, a través del incremento en la cobertura y calidad de los servicios”. De este modo, la presente investigación permite relacionar criterios de diseño con el aspecto cognitivo en base las necesidades de un adulto mayor. Por lo dicho, es importante proponer un proyecto de carácter residencial que albergue a personas de la tercera edad en estado de vulnerabilidad que se encuentra latente en el distrito del El Porvenir.

1.3 Objeto de Investigación

Determinar los Criterios de la Accesibilidad Cognitiva en un Centro de Atención Residencial para el Adulto Mayor en el distrito El Porvenir 2020

1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para hallar la población insatisfecha de adultos mayores en el distrito del El Porvenir se realiza en cálculo en base a estadísticas obtenidas del Instituto Nacional de Información e Informática (INEI).

PASO 1: Identificar la población total de adultos mayores en el distrito El Porvenir según los últimos censos nacionales (**CENSOS NACIONALES 2007 Y CENCOS NACIONALES 2017**).

Tabla 1 Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2007

AREA # 130102

LA LIBERTAD, TRUJILLO, DISTRITO:
EL PORVENIR

P: EDAD EN GRUPOS QUINQUENALES	P: Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
DE 60 A 64 AÑOS	2 471	2 812	5 283
DE 65 A 69 AÑOS	1 805	2 023	3 828
DE 70 A 74 AÑOS	1 281	1 524	2 805
DE 75 A 79 AÑOS	914	1 087	2 001
DE 80 A 84 AÑOS	602	722	1 323
DE 85 A 89 AÑOS	299	425	724
DE 90 A 94 AÑOS	113	168	281
DE 95 A MÁS	29	62	91
TOTAL	7 514	8 822	16 336

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos nacionales 2007-INEI

Tabla 2 Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2017

CUADRO N.º 1: POBLACIÓN TOTAL, POR ÁREA URBANA Y RURAL, Y SEXO, SEGÚN
DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES	Total	Población	
		Hombres	Mujeres
DE 60 A 64 AÑOS	2801	1312	1489
DE 65 Y MÁS AÑOS	6682	3074	3608
TOTAL	9483	4386	5097

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos nacionales 2017-INEI

Debido a que no contamos con la tasa de crecimiento poblacional de adultos mayores en el distrito de El Porvenir, es esencial que los datos obtenidos del INEI sean no menores de cinco años entre sí. Es decir, que entre estos exista una diferencia de cinco años mínimo, de este modo, se puede evidenciar el crecimiento poblacional.

PASO 2: Hallar la tasa de crecimiento poblacional de adultos mayores en el distrito del El Porvenir, haciendo uso de la siguiente formula:

TASA DE CRECIMIENTO

$$PF= PI (1+R)^N$$

$$16,336= 9,483 (1+R)^{10}$$

$$\sqrt[10]{1.73}=R+1$$

$$1.056 - 1=R$$

$$0.056=R$$

Leyenda:

PF: Población Final

PI: Población Inicial

R: Factor de crecimiento

N: Años Proyectados

De esta manera obtenemos que la tasa de crecimiento de población longeva del distrito de El Porvenir es de 1.056%.

PASO 3: Identificar la población futura dentro de 30 años para hallar nuestra población futura específica.

POBLACIÓN FUTURA

$$PF= PI (1+R/100)^N$$

$$PF= 16,336(1+0.056/100)^{30}$$

$$PF= 22,388 \text{ adultos mayores en 30 años}$$

Leyenda:

PF: Población Futura Específica

PA: Población Actual

R: Factor de crecimiento

N: Años Proyectados

Tenemos como resultado que la población futura específica (PF)será de 22,388 adultos mayores.

Aquí entra un punto a tallar. La tasa de mortalidad de una persona adulta mayor es elevada por lo que es conveniente aplicar dicha tasa a nuestra población futura específica (PF). Según datos del INEI, la tasa de mortalidad de La Libertad es de 5,7%. Aplicamos dicha tasa y obtenemos que nuestra población insatisfecha será 21,112 adultos mayores.

1.5 Normativa

Norma A.10. Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). Esta norma contiene los requisitos básicos de diseño con el que debe contar cualquier tipo de edificación. La presente norma nos permite implementar estos requisitos básicos como la seguridad, ventilación, iluminación y accesibilidad para un diseño arquitectónico.

Norma A.030. Hospedaje/ Albergue. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). La presente norma nos expone las definiciones y condiciones de diseño para edificaciones destinadas a uso de hospedaje En esta norma nos sirve de guía en cuanto a los ambientes mínimos con lo que debe contar un albergue.

Norma A.090. Servicios Comunes. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). La norma nos muestra una serie de requisitos y servicios necesarios a tener para edificaciones destinadas a servicios públicos complementarios a la comunidad. Estos requisitos nos permiten emplazar y diseñar adecuadamente los ambientes del equipamiento. Con el fin de establecer un orden y seguridad del usuario.

Norma A.120. Accesibilidad con personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). Esta norma establece condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para las edificaciones con el fin que sea accesibles para personas con alguna discapacidad. Esta norma nos permite mejorar la calidad de circulaciones, accesos y espacios para el confort de una persona con discapacidad.

Norma A.130. Requisitos de Seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). Esta siguiente norma establece requisitos de seguridad y prevención de

siniestros con el fin de salvaguardar al usuario, preservar el patrimonio y continuidad de una edificación. Nos permite establecer parámetros de seguridad en el objeto arquitectónico.

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor (2018). Este reglamento establece principios básicos de un adulto mayores y condiciones de diseño para el adecuado funcionamiento de centros para el adulto mayor (CAM). Este nos permitirá diseñar el objeto arquitectónico en base a las necesidades de una persona adulta mayor.

Reglamento Provincial de Desarrollo Urbano de Trujillo (RDUPT, 2012). El siguiente reglamento nos establece normas para el correcto diseño, ejecución y uso de los planes urbanos. Nos permitirá que el objeto arquitectónico este ubicado acorde a su tipo de zonificación compatible.

1.6 Referentes

Guía de Centros Residenciales para Personas Mayores en situación de dependencia- Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad (2011). La presenta guía presenta medidas y condiciones para el adecuado funcionamiento de centros residenciales para personas adultas mayores. Esta guía nos favorece para conocer cómo responder ante las necesidades de una persona adulta mayor.

Accesibilidad Cognitiva en los Centros Educativos: Colección Guías prácticas de Orientaciones para inclusión Educativa (2014). Esta guía nos muestra criterios de diseño y conceptos de la valoración y mejora de la Accesibilidad Cognitiva en centros de carácter educativo. Esto nos permite de guía en base a las propuestas de accesibilidad propuestas para espacios de carácter educativo, así como, el estudio teórico de los conceptos establecidos.

Secretaría de Desarrollo Social en México-Tomo II/Salud y Asistencia Social.
(SEDESOL).

Es un sistema normativo de equipamientos en el que menciona condiciones generales de diseño, ambientes mínimos, población mínima y zonificación del objeto arquitectónico. Esta norma internacional nos servirá para delimitar nuestra población insatisfecha a atender y para la programación arquitectónica.

Vejez, Arquitectura y Sociedad (2006). Esta investigación da conocimiento del comportamiento de una persona de la tercera edad, así como también, la función adecuada de ambientes para estas personas. Esto nos aporta en el diseño de espacios del objeto arquitectónico en base el comportamiento de la longevidad.

Accesibilidad cognitiva. Modelo para diseñar espacios accesibles (2015). La presente investigación nos muestra criterios de diseño para una accesibilidad empática, inclusiva y funcional para personas con alguna discapacidad. Esta guía nos permitirá entender las el comportamiento de usuarios con deficiencias cognitivas y cómo este se relaciona con el diseño en los espacios arquitectónicos.

Guía para personas con discapacidad intelectual y personal de Apoyo: ¿Qué es la accesibilidad cognitiva? (2018). La siguiente guía tiene como objetivo delimitar conceptos de la Accesibilidad Cognitiva, así como presentar ejemplos de aplicación. Esta guía a través de la definición de concetos nos aporta en la determinación de criterios de diseño arquitectónicos.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

La presente investigación se divide en tres fases.:

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas)

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación :	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	
Proporción y escala:	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Sistema estructural no convencional:	
Proporción de las estructuras:	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de poscionamiento:	
Estrategias de emplazamiento:	

FUENTE: *Elaboración Propia*

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos

Para hallar el dimensionamiento y envergadura del proyecto, se identificará la población insatisfecha de adultos mayores en el distrito de El Porvenir proyectada a 30 años, específicamente el año 2050. El siguiente paso será tomar en cuentas las normas nacionales e internacionales como: El Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE) y la normativa mexicana SEDESOL, estos nos permitirán determinar el radio de acción para esta zona y hallar el número de adultos mayores dentro de este radio, por ende, nuestra población a atender.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicas.

Presentación de casos.

Casos Internacionales:

- Residencia para Mayores en Mota del Cuervo- España
- Centro Socio Sanatorio Geriátrico Santa Rita- España
- Residencia Morangis- Francia
- Hogar de Ancianos en Perafita- Portugal

Casos Nacionales

- Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martín de Porres (Tesis pregrado)
- Residencia Geriátrica “Arcadia”- Pachacamac

3.1.1 Residencia para Mayores en Mota del Cuervo



Figura 1 Vista general del caso N°01
Fuente: Archdaily.pe

Reseña del Proyecto:

Este proyecto se encuentra ubicado en Monta del Cuervo, España. La Arquitectura de este proyecto busca minimizarse con la naturaleza e integrarla, respetando los recursos de la zona. Busca implementar patios internos con vegetación para garantizar la iluminación y ventilación natural, así como, aplica estrategias solares para para captación y protección solar. La presente residencia para Mayores es ideal como ejemplo, puesto que la distribución de sus espacios va acorde a las actividades de una persona de la tercera edad, es decir que, sus circulaciones son simples, sin presencia de barreras físicas o arquitectónicas, el acceso a ambientes es directa y de fácil entendimiento, sus habitaciones se encuentran correctamente iluminados, además, hace un aporte en los interiores con la implementación de criterios de diseño cognitivos.

3.1.2 Centro Socio Sanatorio Geriátrico Santa Rita



*Figura 2 Vista general del caso N°02
Fuente: Archdaily.pe*

Reseña del Proyecto:

Este centro geriátrico se encuentra ubicado en Ciutadella de Menorca, España. El objetivo de este proyecto fue diseñar un centro en base un solo piso para evitar la presencia de barreras arquitectónicas, lograr el acceso directo de habitaciones hacia zonas comunes, proporcionar accesibilidad integral, la intimidad individual, el fácil acceso de visitantes y evitar la apariencia de un hospital.

Este proyecto es acertado en cuanto a sus principios de accesibilidad, la forma de su volumetría permite la flexibilidad circundante del usuario. Además, nos proporciona la distribución de espacios en base un eje central, patios, lo que permite recorridos dinámicos y la iluminación de estos, por lo que, es de gran aporte para esta investigación.

3.1.3 Residencia Morangis



*Figura 3 Vista general del caso N°03
Fuente: Archdaily.pe*

Reseña del Proyecto:

Este proyecto se encuentra ubicado en París, Francia. Por la forma del proyecto permite la delimitación de zonas para maximizar la jerarquización de espacios, incluyendo la de ingresos y puntos de encuentro, por la que esa es su intención desde un inicio. Definir las zonas públicas con las privadas y las exteriores con las interiores. Hace uso de áreas comunes, privadas y patios privados con jardín, así como también, cuenta pasillos con recorridos visuales hacia jardines, haciendo uso de la iluminación natural como guía, terminando dichos recorridos en espacios de descanso que son jerarquizados a través del uso del color, textura como la madera y umbrales en ingreso, como recursos para seguir limitando las zonas.

La presente residencia es ideal como ejemplo, puesto que la distribución de sus espacios guarda relación con los principios de diseño de la accesibilidad cognitiva, por los mismo, mantiene una funcionalidad inclusiva a las necesidades de un adulto mayor

3.1.4 Hogar de Ancianos en Perafita



*Figura 4 Vista general del caso N°04
Fuente: Archdaily.pe*

Reseña del Proyecto:

Este proyecto se encuentra ubicado en Perafita, Portugal. Constituido por dos volúmenes alargados conectados en la planta superior con la finalidad de separar entre las zonas de servicio, zona administrativa, zona privada(usuarios) y zona de visitantes, dejando la planta baja como un espacio modular y de multifunción para los usuarios. Internamente maneja un lenguaje residencial por lo que es ideal este proyecto. Es pensado en el comportamiento cognitivo de un adulto mayor. Tal como en sus áreas de circulación, en la que diferencia espacios a través de la retracción y diferencia de volúmenes internos, así como también se apoyo del uso del color en zonas de usos común (espacios de estancia) y en pasillos. Este proyecto hace la relación de principios cognitivos con una arquitectura simple y coherente.

3.1.5 Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martín de Porres



*Figura 5 Vista general del caso N°05
Fuente: Tesis de pregrado (González,2018)-UPC*

Reseña del Proyecto:

La siguiente residencia se encuentra ubicada en Miraflores, Perú. Actualmente cuenta con tres niveles, en los que, residen a 340 personas adultas mayores que cuentan con acceso a atención médica, psicológica, terapia, recreación y descanso. Este proyecto busca que todas las áreas recreativas y de descanso cuenten con áreas verdes que los envuelva, para así, transmitir un estado de tranquilidad a los adultos mayores mientras circundan.

Este equipamiento responde a los criterios de estructura, forma y por la complejidad de su función arquitectónica, por lo que, aporta y es ideal para este tipo de investigación de carácter residencial.

3.1.6 Residencia Geriátrica “Arcadia”



Figura 6 Vista general del caso N°06

Fuente: <https://www.facebook.com/people/ARCADIA-A-Luxury-Retirement-Resort/100063702923503/>

Reseña del Proyecto:

“Arcadia” es un proyecto ubicado en la ciudad de Lima, Perú, siendo uno de los proyectos más modernos del país y el más moderno de los asilos. Esto se debe a que cuenta con diversidad de ambientes como: salas juegos, dormitorios grandes, servicios de atención médica, área de comedor, hasta piscina temperada. Con una propuesta, basada en la tipología de vivienda en Estados Unidos, cuenta con espacios internos y externos que priorizan las visuales de su entorno, son de gran amplitud y que busca mejorar la circulación, accesibilidad de los adultos mayores residentes.

La elección de este caso es debido a que responde a la función, estructura y a la accesibilidad adecuada para centros residenciales con personas de la tercera edad. Además, nos plantea soluciones útiles de iluminación en las áreas descanso, así como también, el aprovechamiento de su entorno para estos espacios.

Caso de estudio N°1

Tabla 3 Ficha descriptiva de caso N°01

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°01

GENERALIDADES

Proyecto: Residencia para Mayores en Mota del Cuevo	Año de diseño o construcción: 2009
Proyectista: GEED Arquitectos	País: España
Área techada: 3500 m ²	Área libre: 5557m ²
Área de terreno: 9057m ²	Número de Piso: 3 pisos

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales:	Amplios; 3 vías de acceso
	Fachada principal: 2 públicos y 1 de servicio
Accesos vehiculares:	1 acceso vehicular; sótano.
Zonificación:	Zona privada, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento
Geometría en planta:	Geometría euclidiana -plana, ortogonal
Circulaciones en planta:	Circulaciones lineales con tramos T y L
Circulaciones en vertical:	5 escaleras en U integradas, 1 rampa y 5 ascensores
Ventilación e Iluminación:	Ventilación natural: Lamas verticales, patios, ventanas-Iluminación: Patios, ventanas
Organización del espacio en planta:	Organización lineal y central

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de Geometría en 3D:	Geometría euclidiana, paralelepípedo con sustracción central.
Elementos primarios de composición:	10% línea, 10% plano y 80% volumen
Principios compositivos de la forma:	Sustracción, yuxtaposición, proporción, orden, tensión
Proporción y escala:	Escala humana y monumental

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto, Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

No presenta.

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular; medidas aprox: columnas(0.30x0.30m), loza maciza h=0.20m

ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes apilados

Estrategias de emplazamiento:

Volúmen infiltrado; área de estacionamiento

Fuente: Elaboración Propia

Función: El proyecto tiene 2 pisos y un sótano. Cuenta con tres accesos peatonales, dos son para el acceso al público y otro para el personal de servicio; tiene un acceso vehicular que mediante una rampa se dirige hacia la planta del sótano. La circulación es lineal, directa, amplia, y con tramos en T y L, lo que es, un criterio de diseño importante, puesto que, esto permite la correcta orientación para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres o cortes al momento de circular, también, se evidencia que sus ambientes son de forma ortogonal y de igual manera; amplios, para el correcto desplazamiento de adulto mayor con alguna discapacidad, por otro lado, la envergadura del equipamiento le demanda contar con 5 escaleras integradas en U y 5 ascensores, ubicadas en dirección de los patios externos o áreas verdes, lo que le permite una circulación vertical fluida.

Gráficos de función:





Figura 7 Zonificación planta sótano caso N°01
Fuente: Elaboración propia



Figura 8 Zonificación planta primer nivel caso N°01
Fuente: Elaboración propia

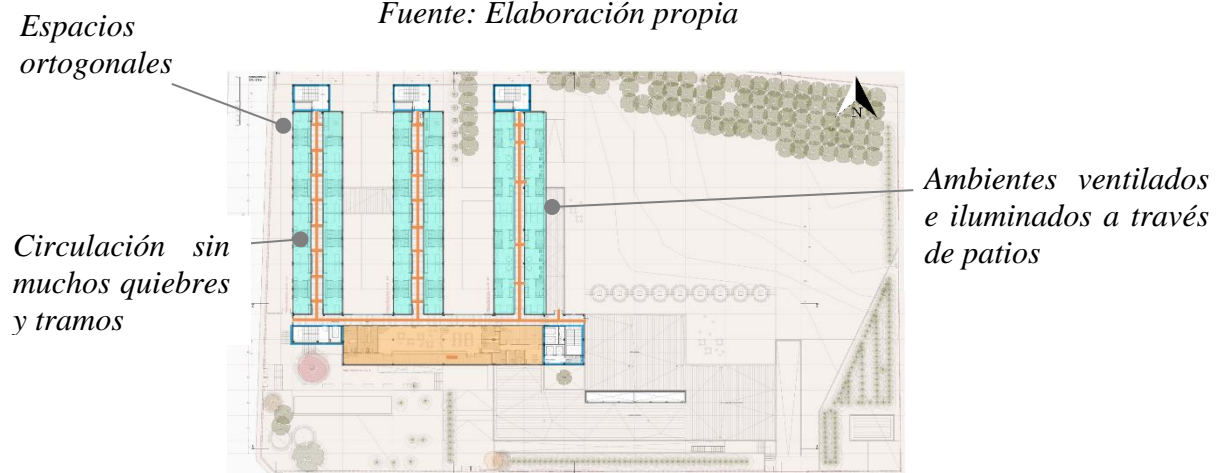


Figura 9 Zonificación segundo nivel caso N°01
Fuente: Elaboración propia

Forma: La volumetría de este proyecto se caracteriza por tener 4 paralelepípedos adosados entre sí con sustracciones en medio de estos, con el fin de generar patios internos, iluminación, ventilación y la proporción compositiva adecuada, a su vez, estos mismos paralelepípedos están en diferentes escalas y con diferentes tipos de pieles, esto, para fomentar la monumentalidad visual y la jerarquía en accesos.

Gráficos de forma:

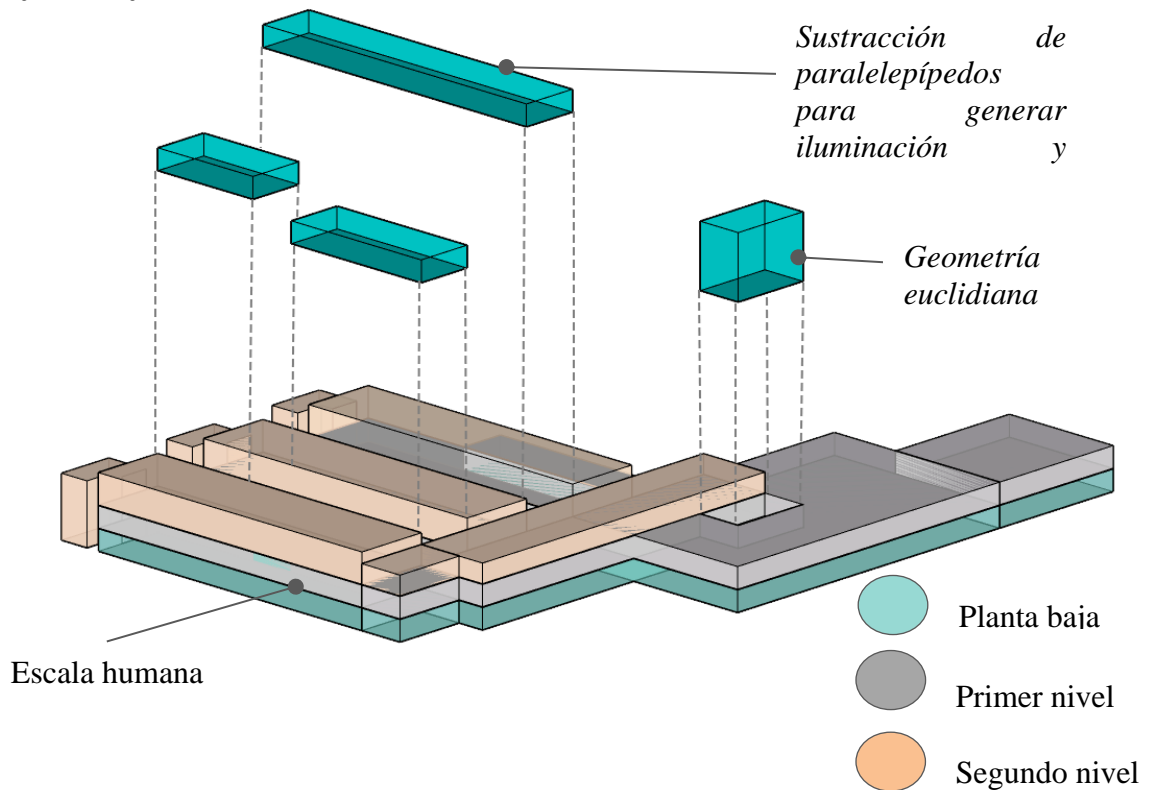


Figura 10 Isometría volumétrica caso N°01

Fuente: Elaboración propia

Plegadura de volúmenes

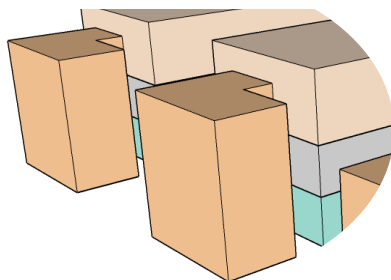
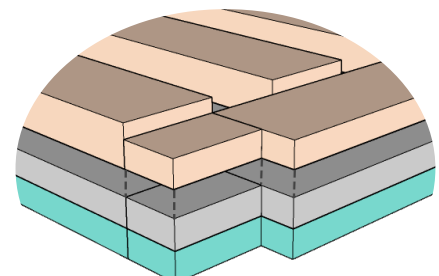


Figura 11Detalle volumétrico caso N°01

Fuente: Elaboración propia



Apilamiento de volúmenes

Figura 12Detalle volumétrico caso N°01

Fuente: Elaboración propia

Estructura: El sistema estructural con el que cuenta es el convencional, sistema aporcionado. Debido a la regularidad de los volúmenes, la malla estructural está distribuida con luces de un máximo 5.50m, con columnas de medidas aproximadamente de (0.30mx0.30m), que permiten repartir las cargas del volumen, viga peraltada de $h=0.40\text{m}$ y losa aligerada de $h=0.20\text{m}$.

Gráficos de estructura:

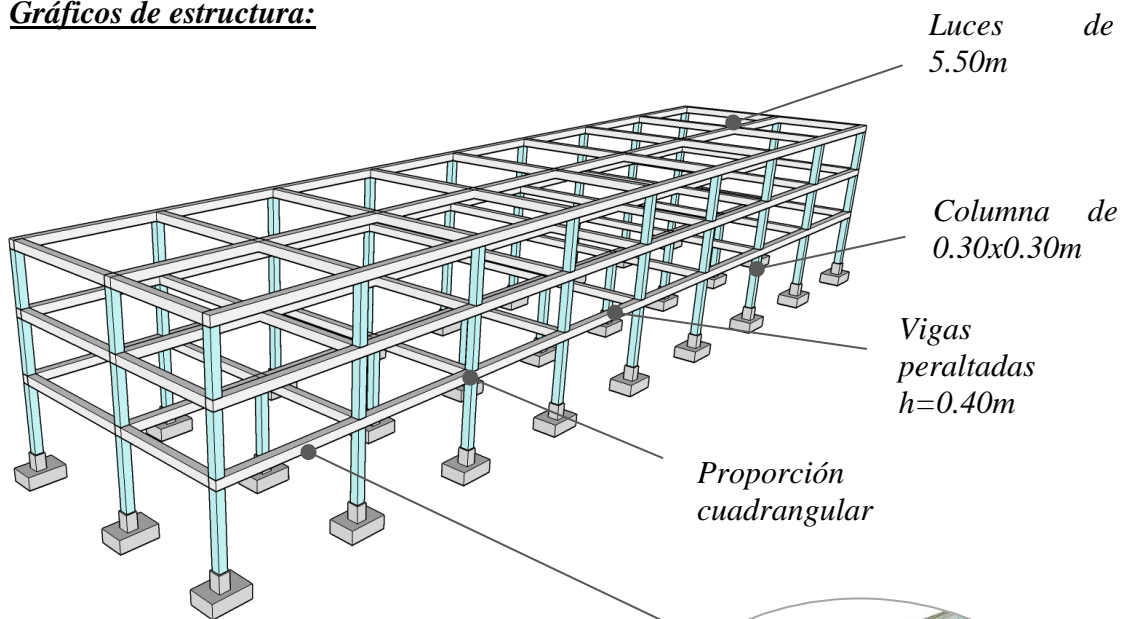
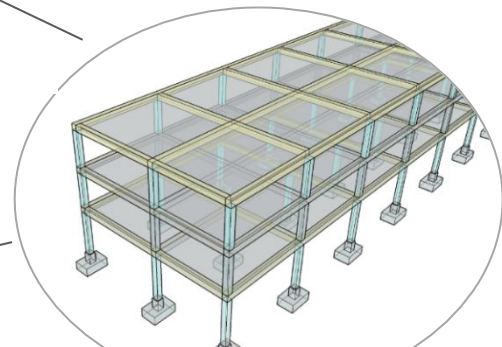
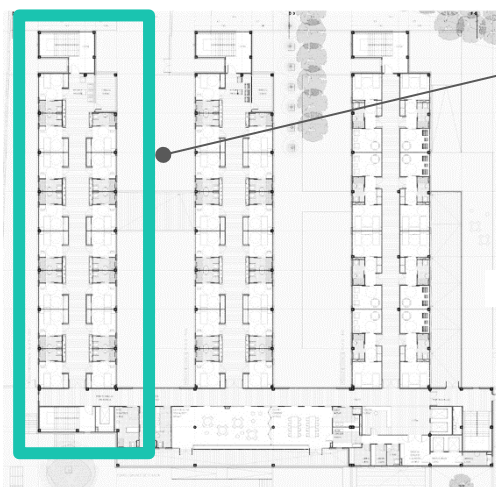


Figura 13 Estructura volumétrica caso n°01

Fuente: Elaboración propia



Sistema convencional:
Sistema aporcionado

Figura 14 Detalle volumétrico caso N° 01

Fuente: Elaboración propia

Lugar: El proyecto se encuentra emplazado en una zona rural, rodeada de pinos de gran altura, por lo que, el primer criterio considerado fue llevar de la mano la monumentalidad de la zona al volumen compositivo. Otra de las estrategias utilizada fue infiltrar parte de este volumen a la topografía de la zona y no aplicar barreras físicas entre patios internos y el exterior con el propósito de minimizarse con el contexto.

Gráficos de lugar:

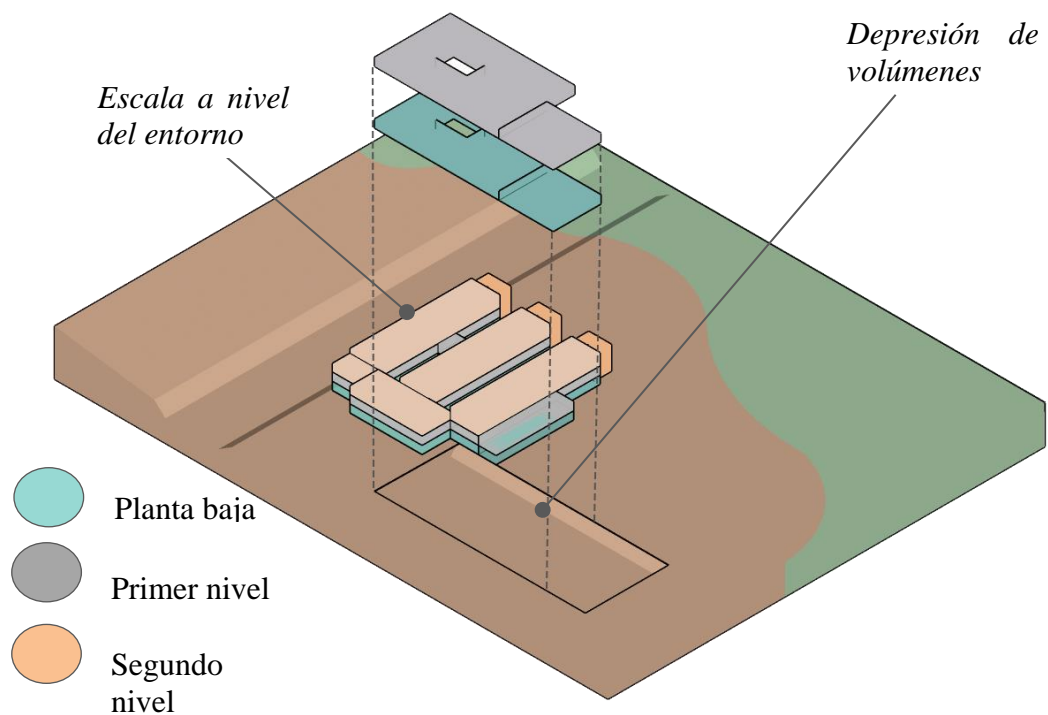


Figura 15 Isometría volumétrica n°02 caso N°01

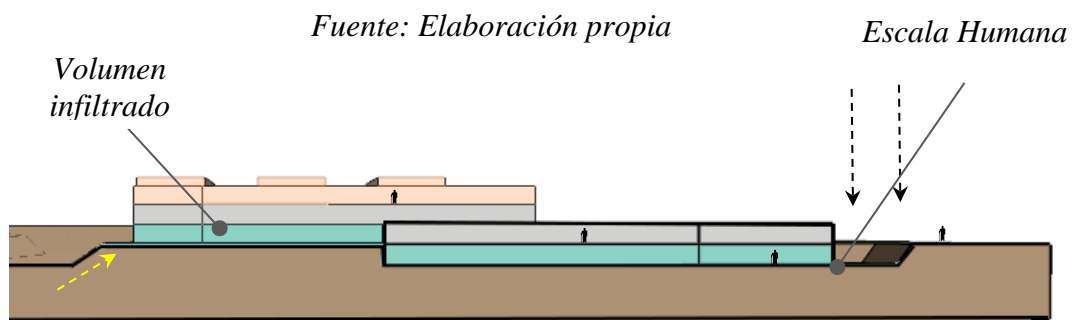


Figura 16 Corte volumétrico caso N° 01

Fuente: Elaboración propia

Caso de estudio N°02

Tabla 4 Ficha descriptiva de caso N°02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°02	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Socio sanitario Geriátrico Santa Rita	Año de diseño o construcción: 2009
Proyectista: Manuel Ocaña	País: España
Área techada: 3800 m ²	Área libre: 2190m ²
Área de terreno: 5990m ²	Número de Piso: 1 piso
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Amplios; 6 vías de acceso	
Fachada principal: 1 público; Fachada secundarias: 1 de servicio y 4 de emergencia	
Accesos vehiculares:	
1 acceso vehicular; estacionamientos, batería recta.	
Zonificación:	
Zona privada, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento	
Geometría en planta:	
Geometría no euclidiana –radial, irregular	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones radial irregulares	
Circulaciones en vertical:	
3 rampas	
Ventilación e Iluminación:	
Ventilación natural: patios, ventanas-Iluminación: Patios, ventanas	
Organización del espacio en planta:	
Organización central	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de Geometría en 3D:	
Geometría no euclidiana, irregular con sustracción central.	
Elementos primarios de composición:	
05% línea, 95% volumen	
Principios compositivos de la forma:	
Sustracción, proporción, orden	
Proporción y escala:	
Escala humana	

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto, Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

Estructura metálica con perfiles H ,techos metálicos TR4

Proporción de las estructuras:

Proporción radial; medidas aprox: columnas(0.15m r)

ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volúmen puro e irregular

Estrategias de emplazamiento:

Volúmen apoyado

Fuente: Elaboración Propia

Función: Este centro sociocultural es de un nivel y tiene un estacionamiento de batería recta. Cuenta con 1 acceso peatonal para el público, 4 accesos peatonales de emergencia y otro para el personal de servicio, todos conducidos a través de 3 rampas alrededor del terreno. La circulación es radial, contigua, irregular y directa, por ejemplo; la zona de esparcimiento es de fácil acceso con la zona privada, a su vez, trabaja en base un eje central, el patio en este caso. Lo que también fomenta la correcta orientación para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres o cortes al momento de circular, por otro lado, se evidencia que sus ambientes siguen a la volumetría y la relevancia de zonas de esparcimiento con áreas verdes.

Gráficos de función:

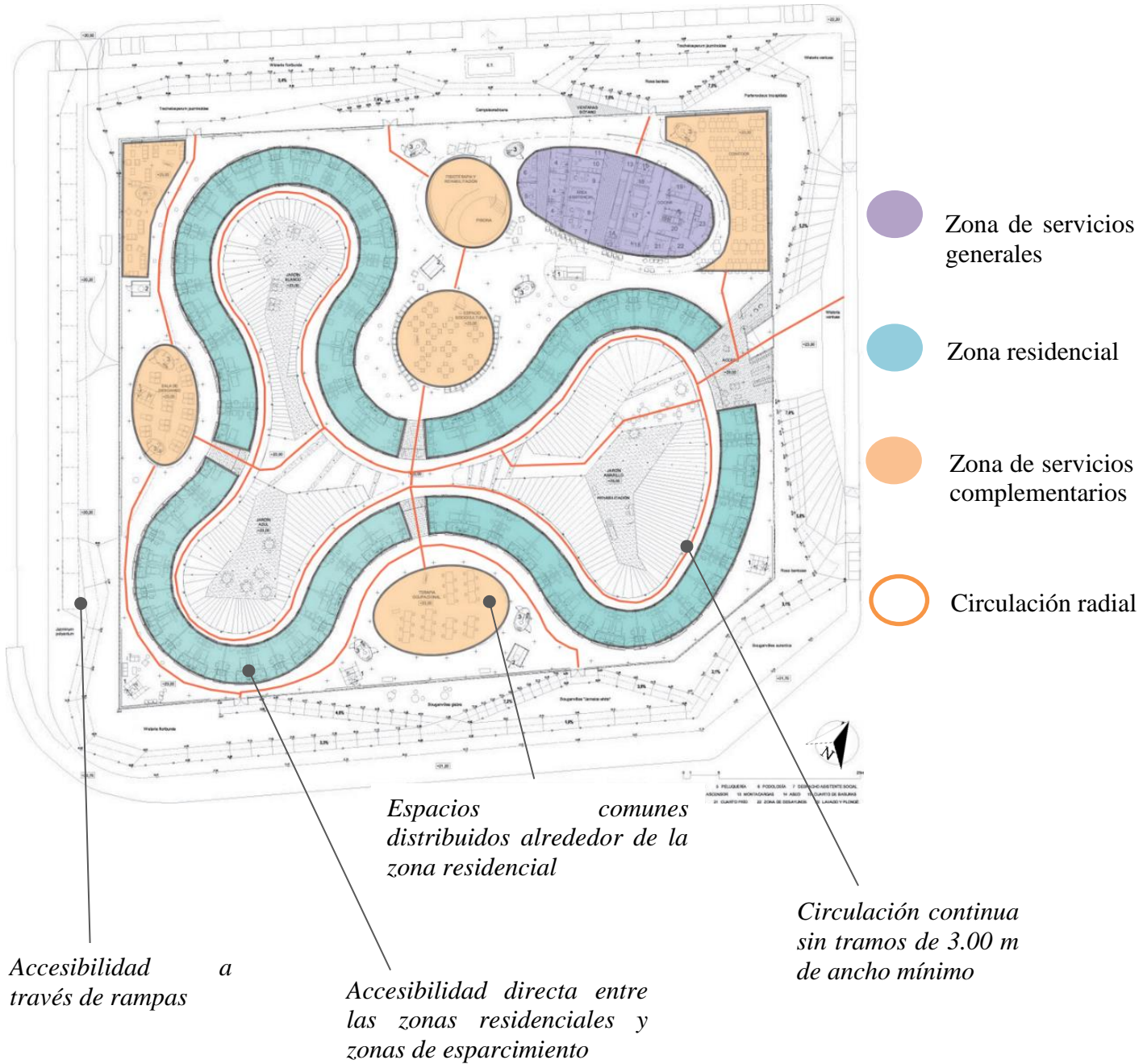


Figura 17 Zonificación primer nivel caso N°02

Fuente: Elaboración propia

Forma: La composición del proyecto es más volumen que línea o plano, un volumen proporcionado a escala humana, la cual, su forma, es notablemente irregular, comprendido por un volumen curvo de diferentes dimensiones, sustraído en la parte central para generar patios y trabajado con policarbonato como piel.

Gráficos de forma:

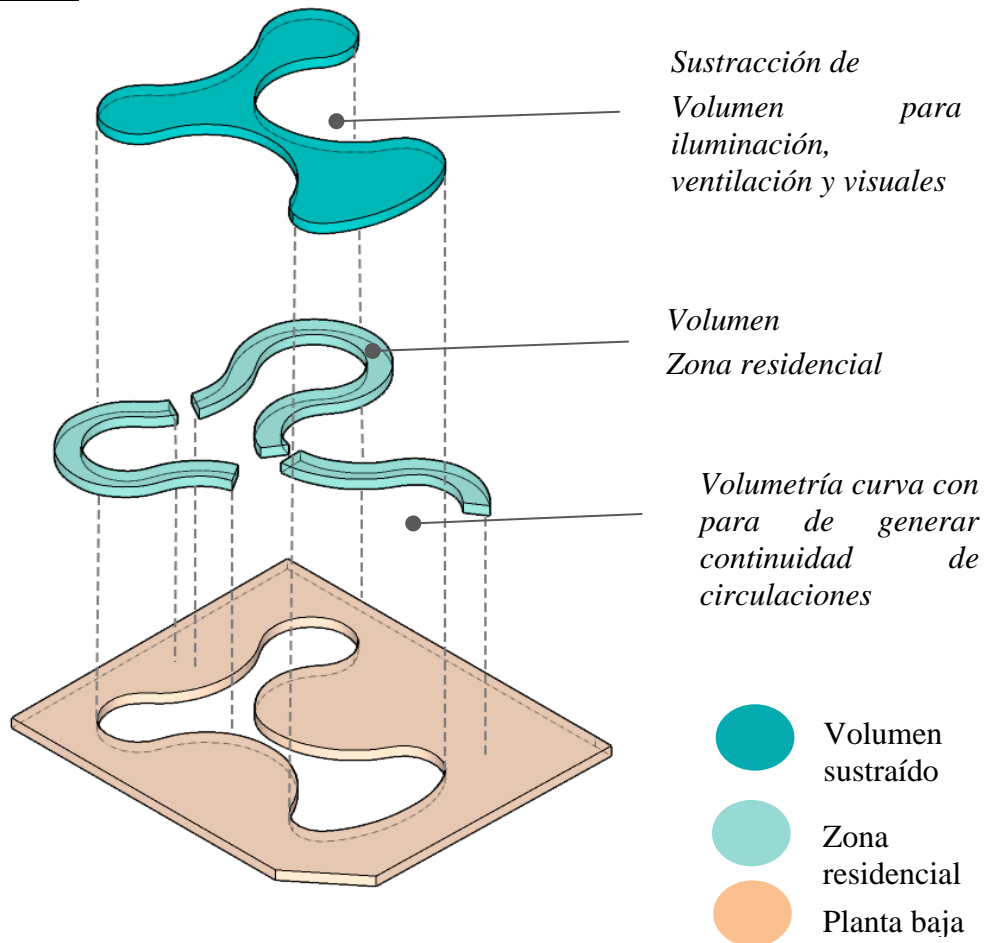


Figura 18 Isometría 01 caso N°02

Fuente: Elaboración propia

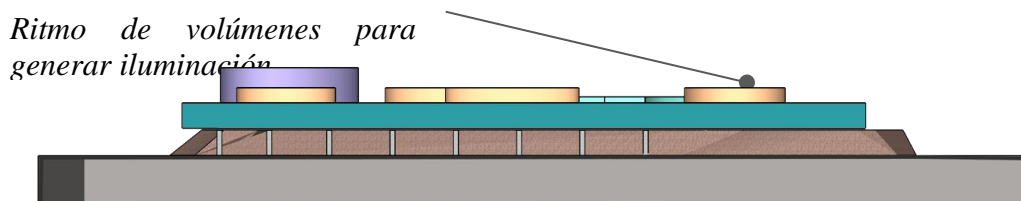


Figura 19 Corte volumétrico caso N°02

Fuente: Elaboración propia

Estructura: Este proyecto aplica un sistema estructural mixto. El volumen está elevado y apoyado por pilotes de acero de 0.15m de radio, así como, para las zonas de residencia, con menores luces, se trabajó loza maciza de h=0.20m, columnas en acero de 0.15m de radio. La diferencia con la zona de servicios complementarios; las de mayor luz, es que estas tienen vigas de acero y techos en TR4. Esto les permite crear espacios con menor barreras arquitectónicas posibles.

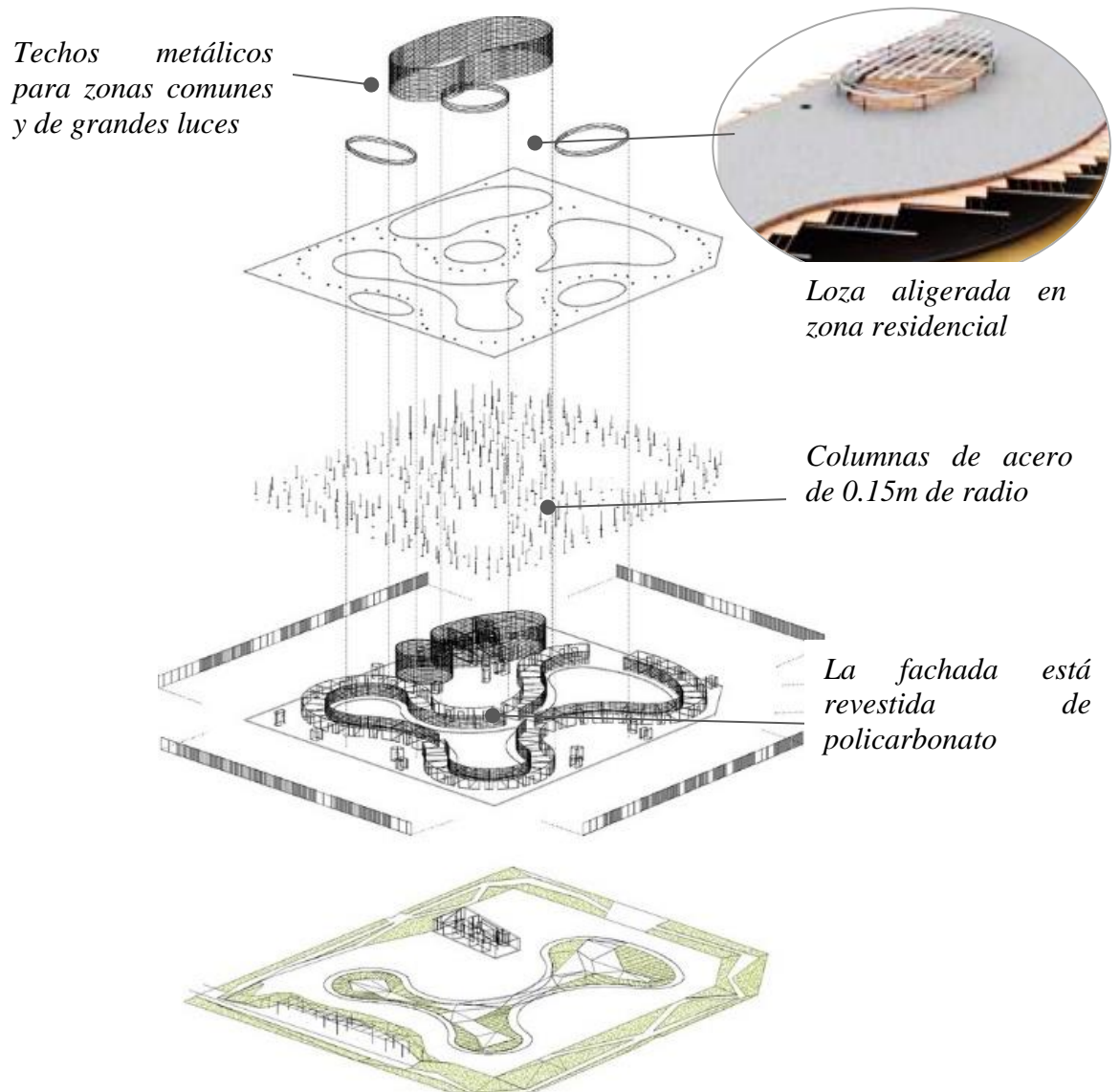


Figura 20 Isometría 02 caso N°02

Fuente: Archidaily.com

Lugar: El proyecto está emplazado sobre la irregularidad de la topografía de la zona, buscando aprovechar los recursos de la zona. El propósito fue orientar los volúmenes siguiendo la orientación geográfica del lugar, es por ello, que nacen 3 rampas que nacen desde el inicio del terreno y permite el fácil acceso del usuario.

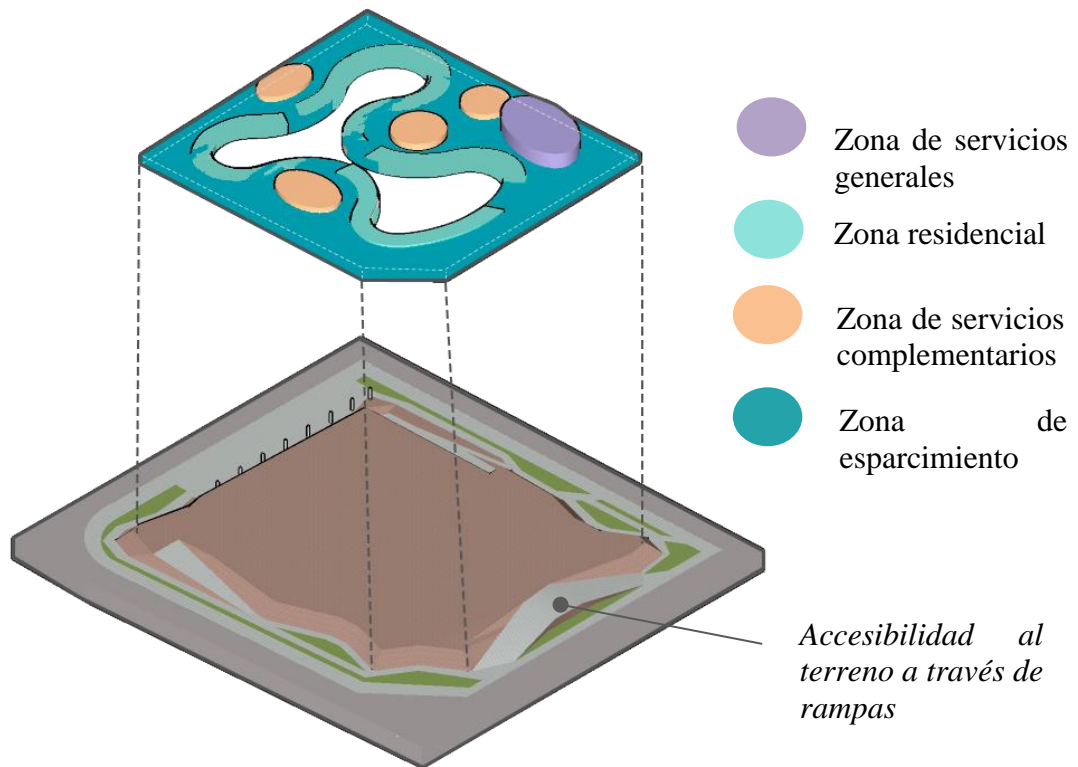


Figura 21 Isometría 03 caso N°02

Fuente: Elaboración propia

Volúmenes
apoyados a la
topografía

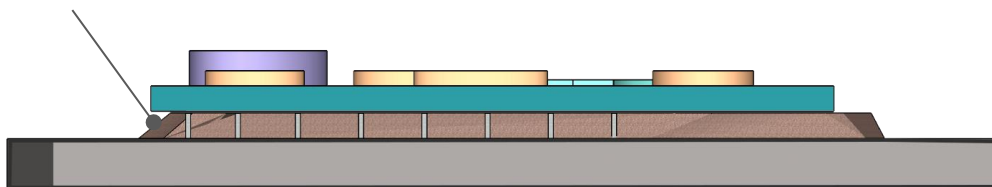


Figura 22 Corte volumétrico 02 caso N°02

Fuente: Elaboración propia

Caso de estudio N°3

Tabla 5 Ficha descriptiva de caso N°03

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°03	
GENERALIDADES	
Proyecto: Residencia Morangis	Año de diseño o construcción: 2013
Proyectista: VOUS ETES ICI Architectes	País: Francia
Área techada: 5315 m2	Área libre: 4635m2
Área de terreno: 9950 m2	Número de Piso: 4 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	Amplios; 2 vías de acceso
	Fachada principal: 1 públicos, 1 a 1 de servicio
Accesos vehiculares:	1 acceso evhicular; sótano.
Zonificación:	Zona residencial, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento
Geometría en planta:	Geometría euclidiana -ortogonal
Circulaciones en planta:	Circulaciones lineales con tramos T
Circulaciones en vertical:	3 escaleras en integradas y 2ascensores
Ventilación e Iluminación:	Ventilación natural: Patios, ventanas -Iluminación: Patios, ventanas
Organización del espacio en planta:	Organización lineal y central
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de Geometría en 3D:	Geometría euclidiana, paralelepípedo intersectados
Elementos primarios de composición:	10% línea, 10%plano y 80% volumen
Principios compositivos de la forma:	Sustracción, intersección, proporción, orden
Proporción y escala:	Escala humana

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

No presenta.

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular; medidas aprox: columnas (0.30x0.50m), loza maciza y aligeradas de h=0.20m

ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes de intersectados

Estrategias de emplazamiento:

Volúmenes apoyados al terreno

Fuente: Elaboración Propia

Función: El proyecto cuenta con 4 niveles, dos accesos peatonales, uno para el acceso al público y otro personal de servicio; tiene un acceso vehicular que se divide en dos caminos, uno en dirección al ingreso principal y el otro al estacionamiento del personal de servicio. La circulación es lineal y central al mismo tiempo, debido un espacio central que divide las circulaciones, lo que permite una correcta orientación para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres al momento de circular, también, se evidencia que sus ambientes son de forma ortogonal y de igual manera; amplios, para el correcto desplazamiento de adulto mayor, por otro lado, la envergadura del equipamiento le demanda contar con 3 escaleras integradas en U y 2 ascensores, ubicadas en dirección de los patios externos o áreas verdes, permitiendo una accesibilidad correcta en los circulaciones verticales.

Gráficos de función:

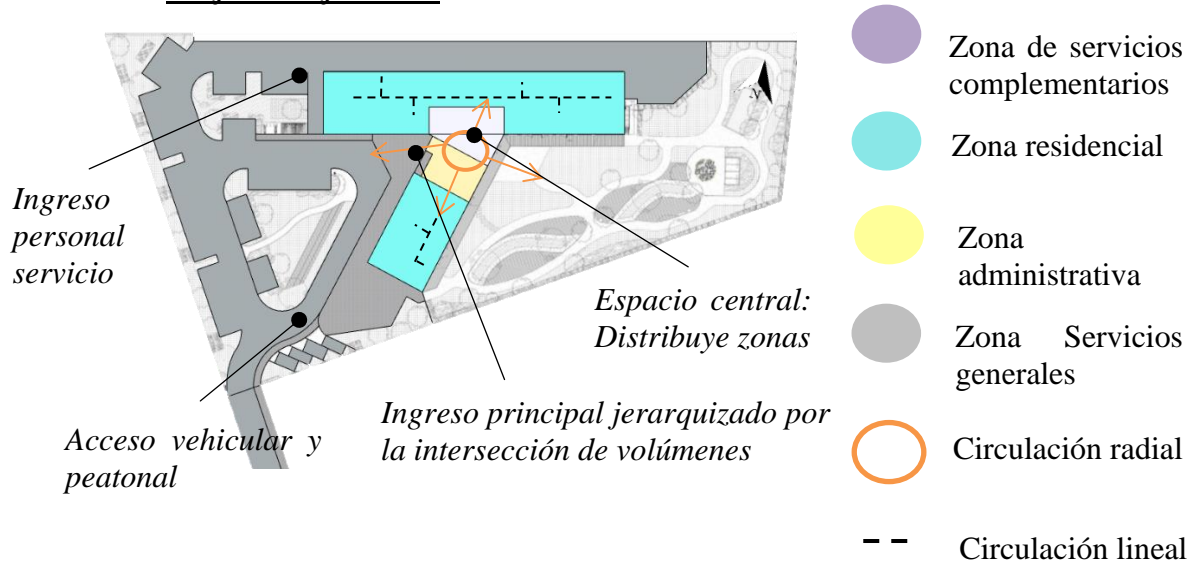


Figura 23 Zonificación primer nivel Caso N°03

Fuente: Elaboración propia

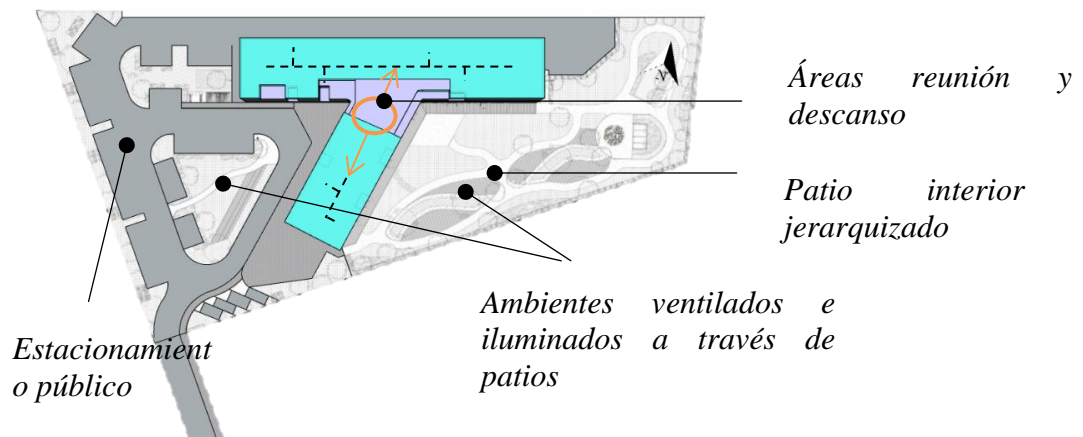


Figura 24 Zonificación segundo y tercer nivel Caso N°03

Fuente: Elaboración propia

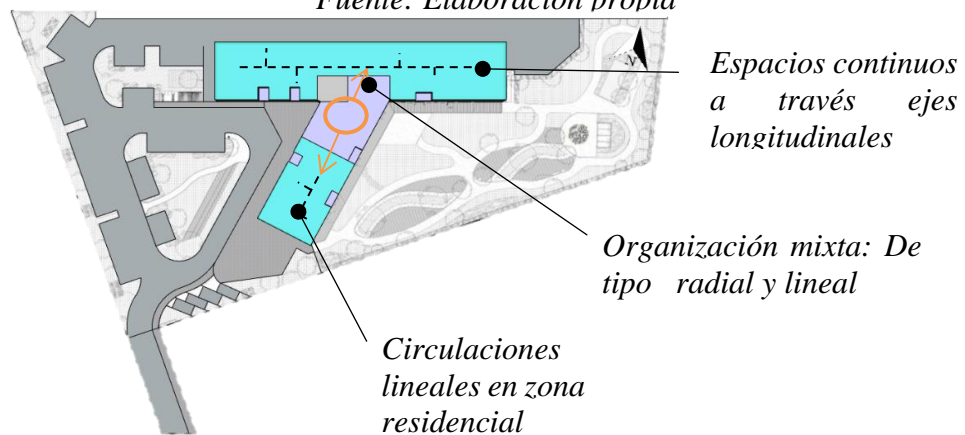


Figura 25 Zonificación cuarto nivel Caso N°03

Fuente: Elaboración propia

Forma: La composición del proyecto está compuesta en su mayoría por volumen, más que planos o líneas, volúmenes regulares interceptados haciendo uso de escala humana, con el objetivo de jerarquizar espacios y accesos, a su vez, aplica la sustracción de volúmenes para cumplir con el mismo objetivo de jerarquización de espacios.

Gráficos de forma:

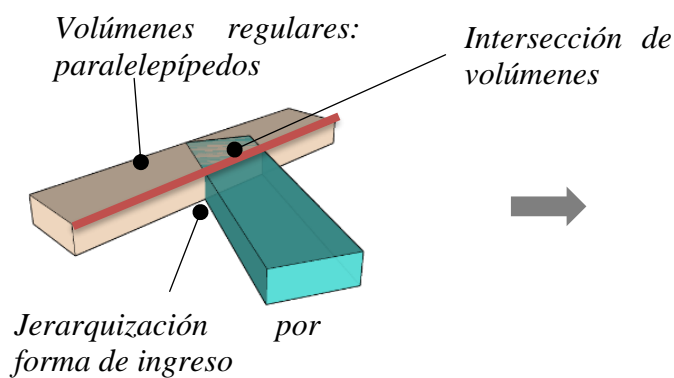


Figura 27 Detalle volumétrico caso N°03
Fuente: Elaboración propia

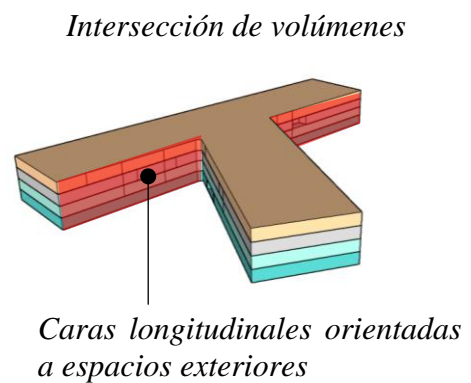


Figura 26 Detalle volumétrico 2 caso N°03
Fuente: Elaboración propia

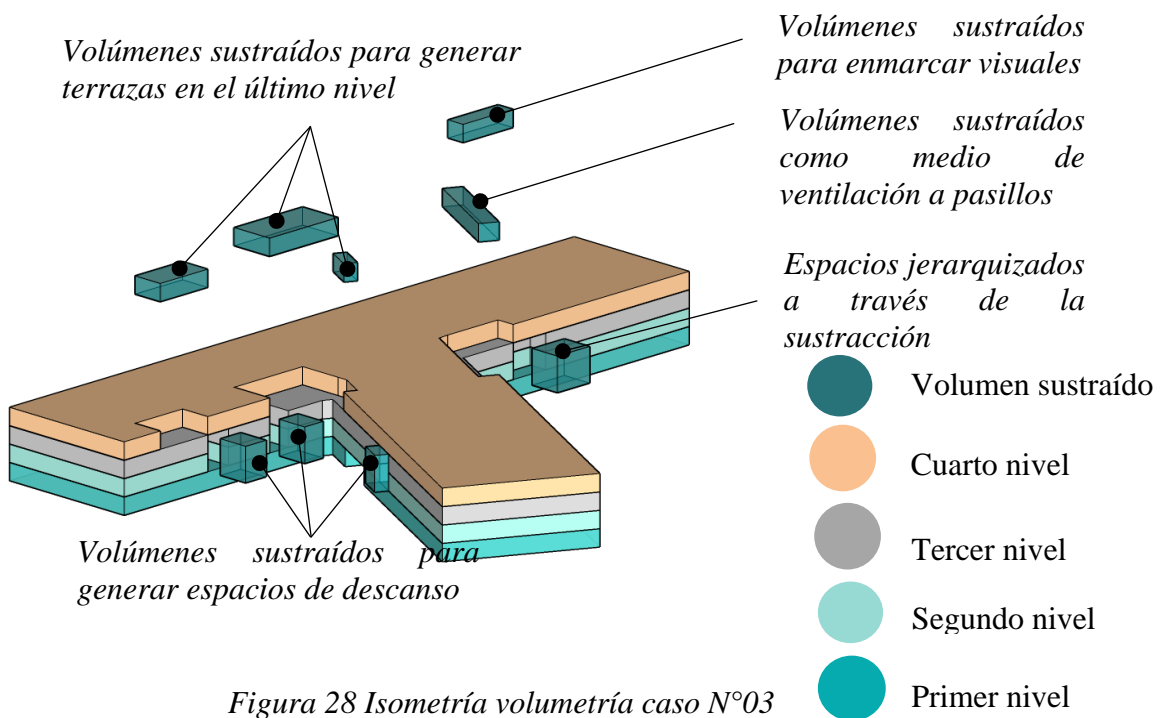
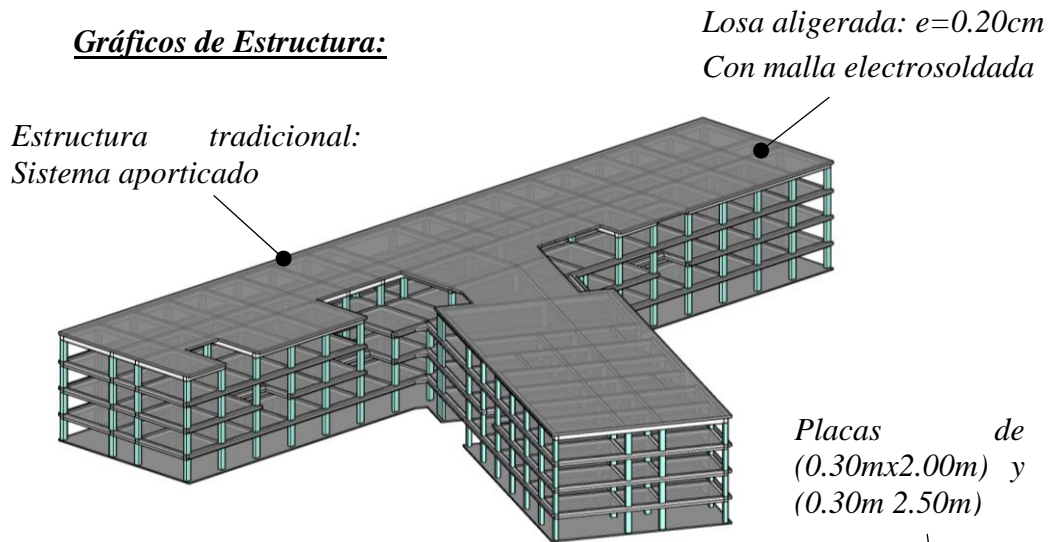


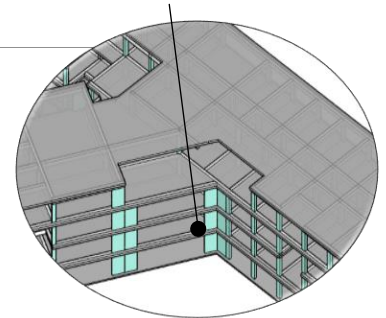
Figura 28 Isometría volumetría caso N°03
Fuente: Elaboración propia

Estructura: Este proyecto aplica un sistema convencional, haciendo uso de un sistema aporticado. El volumen está soportado por zapatas de 1.20mx 0.60m con columnas de 0.30mx 0.60m, con luces de de 4 a 6m de luz, se trabajó loza maciza en volados y aligerada de $h=0.20m$

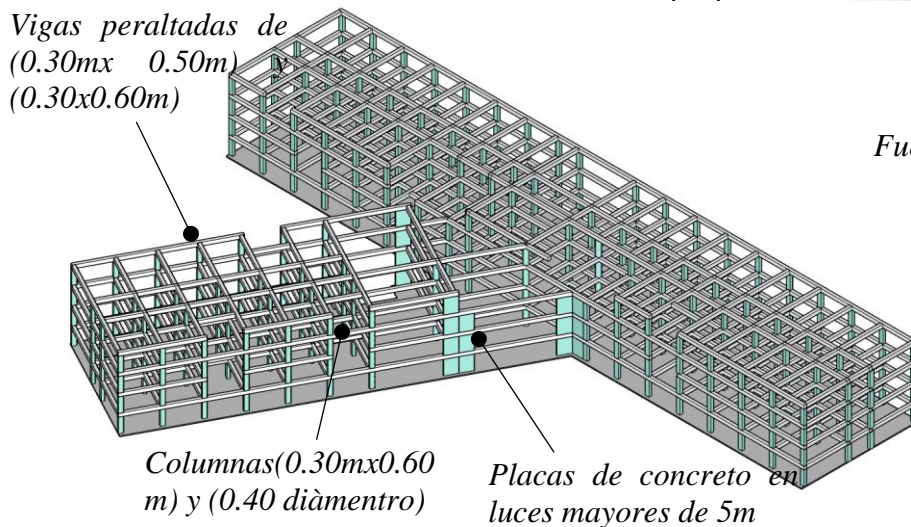
Gráficos de Estructura:



*Figura 29 Estructura volumétrica caso N°03
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 30 Estructura volumétrica caso N°03
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 31 Detalle de
estructura caso N°03
Fuente: Elaboración propia*

Lugar: El proyecto está emplazado en la topografía de la zona, buscando aprovechar los recursos de la zona. El propósito fue orientar los volúmenes siguiendo la orientación geográfica del lugar, es por ello, que nacen aprovechar las visuales y orientar volúmenes envasados en estos espacios de interés.

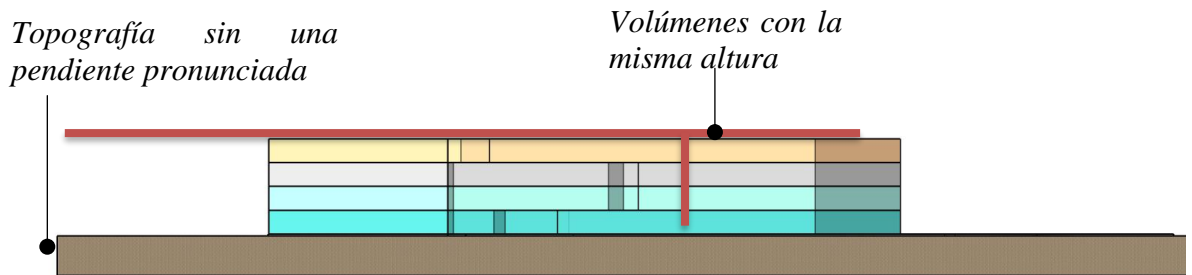


Figura 32 Corte volumétrico caso N°03
Fuente: Elaboración propia

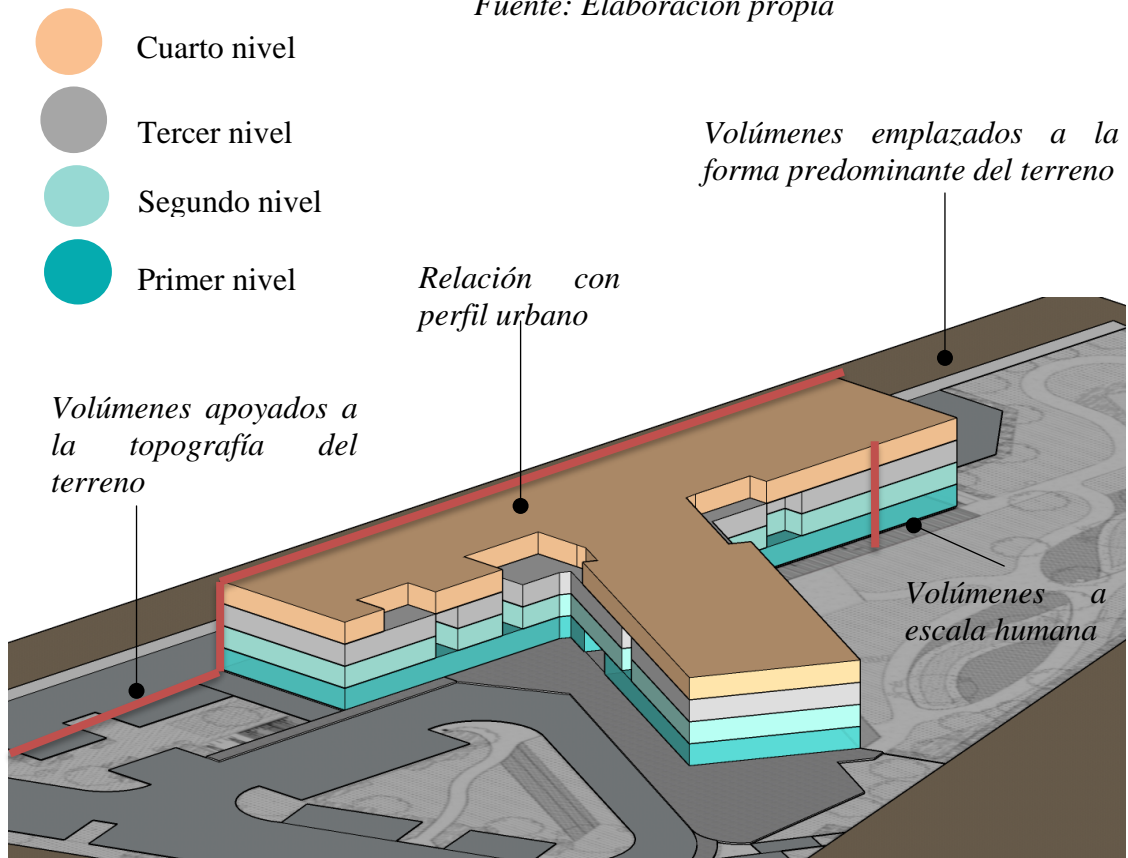


Figura 33 Perspectiva volumétrica caso N°03
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Ficha descriptiva de caso N°04

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°04

GENERALIDADES

Proyecto: Hogar de ancianos en Perafitía Año de diseño o construcción: 2009

Proyectista: Grupo Ipeforma País: Portugal

Área techada: 2500 m² Área libre: 1015m²

Área de terreno: 3515m² Número de Piso: 3 pisos

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales:

Amplios; 3 vías de acceso

Fachada principal: 3 públicos y 1 de servicio

Accesos vehiculares:

2 acceso vehicular; sótano.

Zonificación:

Zona residencial, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento

Geometría en planta:

Geometría euclidiana - ortogonal

Circulaciones en planta:

Circulaciones lineales con tramos L

Circulaciones en vertical:

5 escaleras: 2 en U integradas y 3 lineales, 1 rampa y 1 ascensor

Ventilación e Iluminación:

Ventilación natural: patios, ventanas-Iluminación: Patios, ventanas

Organización del espacio en planta:

Organización lineal y central

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de Geometría en 3D:

Geometría euclidiano, paralelepípedos

Elementos primarios de composición:

10% línea, 10% plano y 80% volumen

Principios compositivos de la forma:

Sustracción, proporción, orden, tensión

Proporción y escala:

Escala humana

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

No presenta.

Proporción de las estructuras:

Proporción circular; medidas aprox: columnas(0.40 diámetro), loza maciza h=0.20m

ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes tensionados

Estrategias de emplazamiento:

Volúmen infiltrado; área de estacionamiento

Fuente: Elaboración Propia

Función: El proyecto tiene 3 pisos y un sótano. Cuenta con tres accesos peatonales, dos son para el acceso al público y otro para el personal de servicio; tiene un acceso vehicular que mediante una rampa se dirige hacia la planta del sótano. La circulación es lineal, directa y con tramos en L, lo que es, permitiendo una orientación fácil para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres o cortes al momento de circular, también, se evidencia que sus ambientes son de forma ortogonal y de igual manera; amplios, para el correcto desplazamiento de adulto mayor, por otro lado, la envergadura del equipamiento le demanda contar con 2 escaleras integradas en U, 3 lineales, 5 ascensores y 1 rampa .

Gráficos de función:

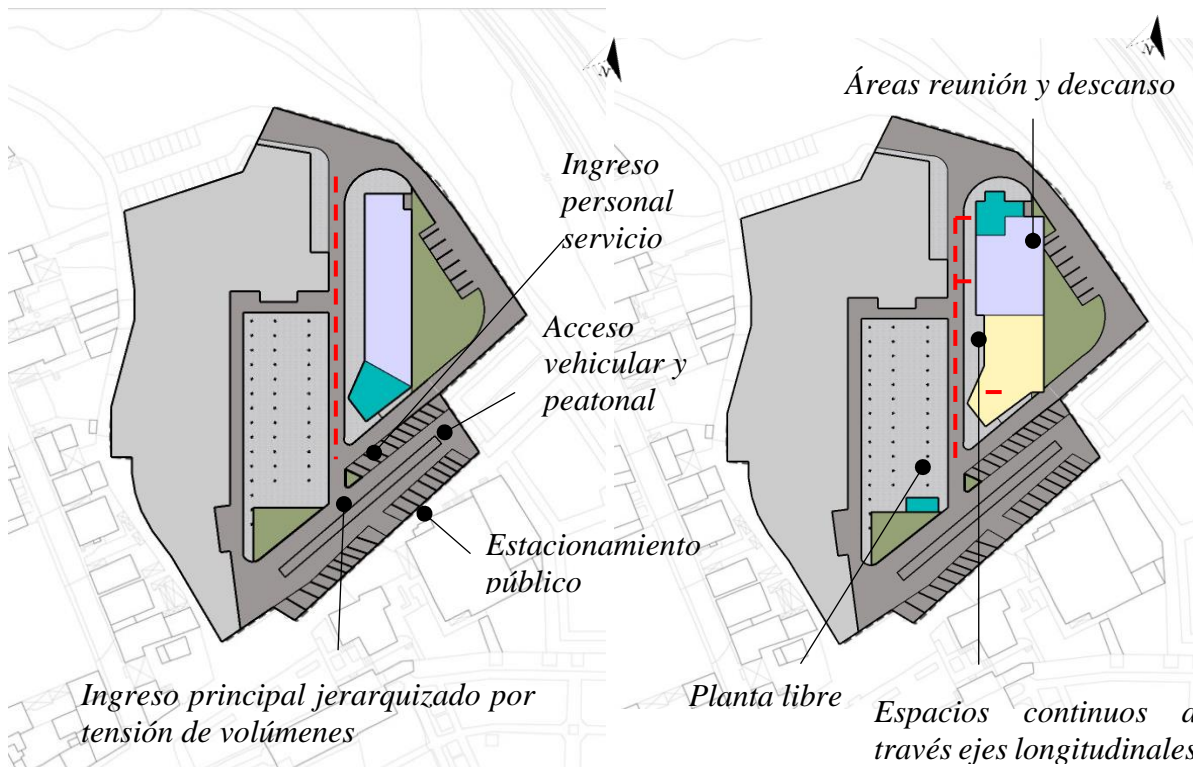


Figura 34 Zonificación primer nivel caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Figura 35 Zonificación segundo nivel caso N°04

Fuente: Elaboración propia

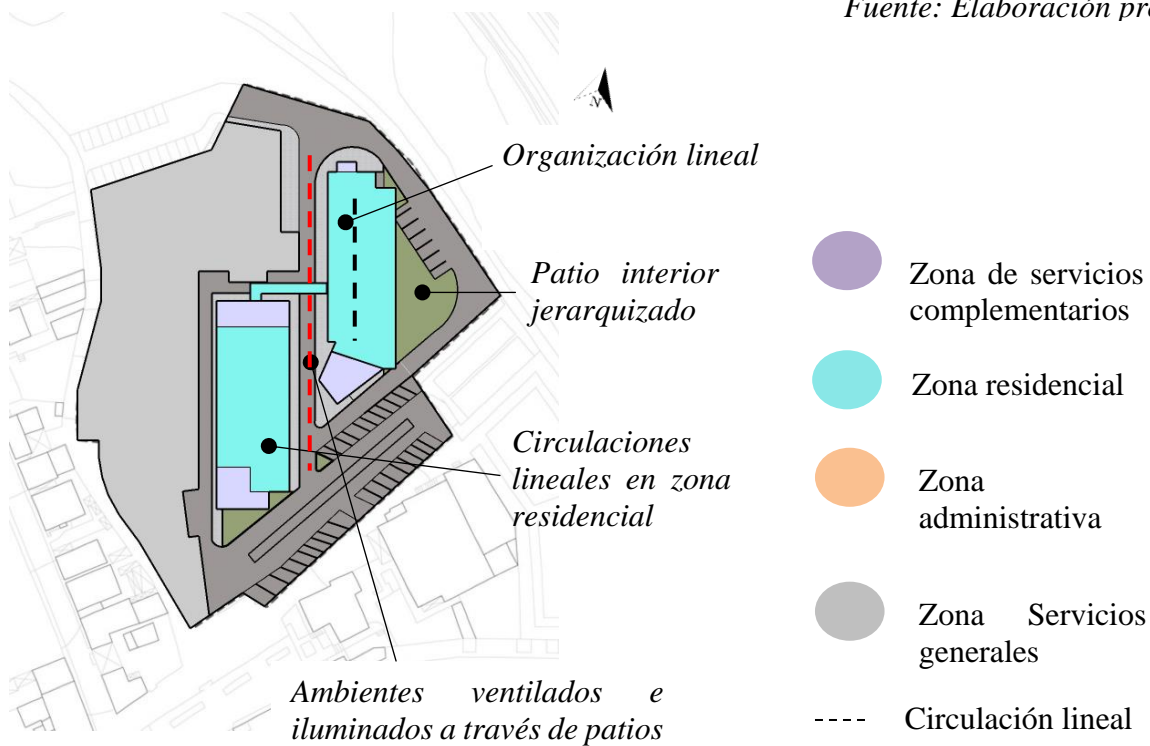


Figura 36 Zonificación tercer nivel caso N°04

Fuente: Elaboración propia

Forma: La composición del proyecto está compuesta en su mayoría por volumen haciendo uso de escala humana, la cual a través de volúmenes regulares se mantienen tensionado a través de un patio, así como también, emplea la sustracción de volúmenes para generar una planta libre y espacios con visuales.

Gráficos de forma:

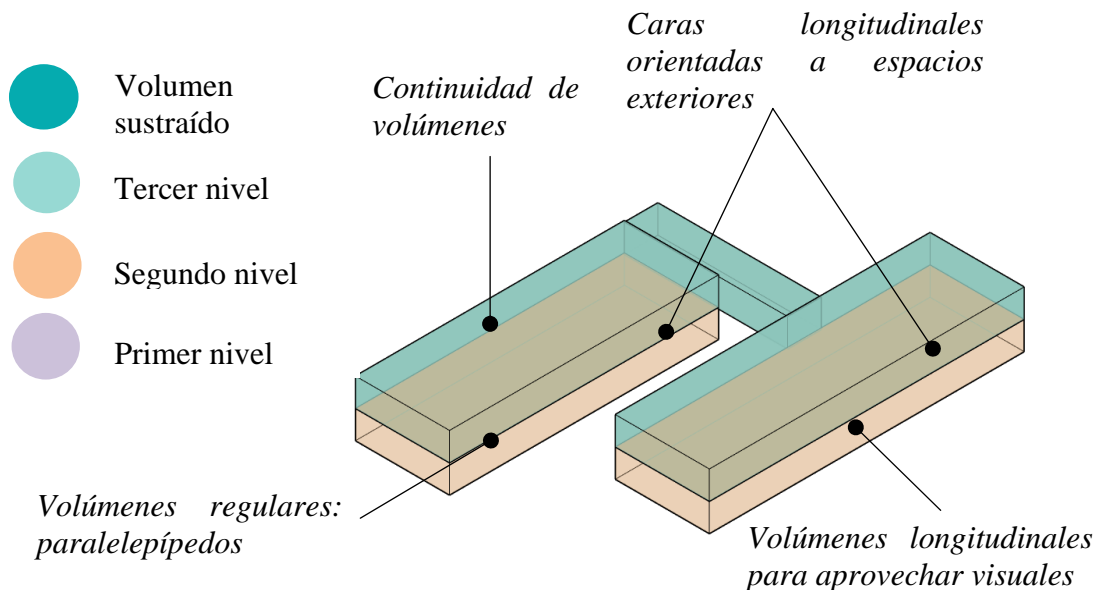


Figura 37 Perspectiva volumétrica caso N°04

Fuente: Elaboración propia

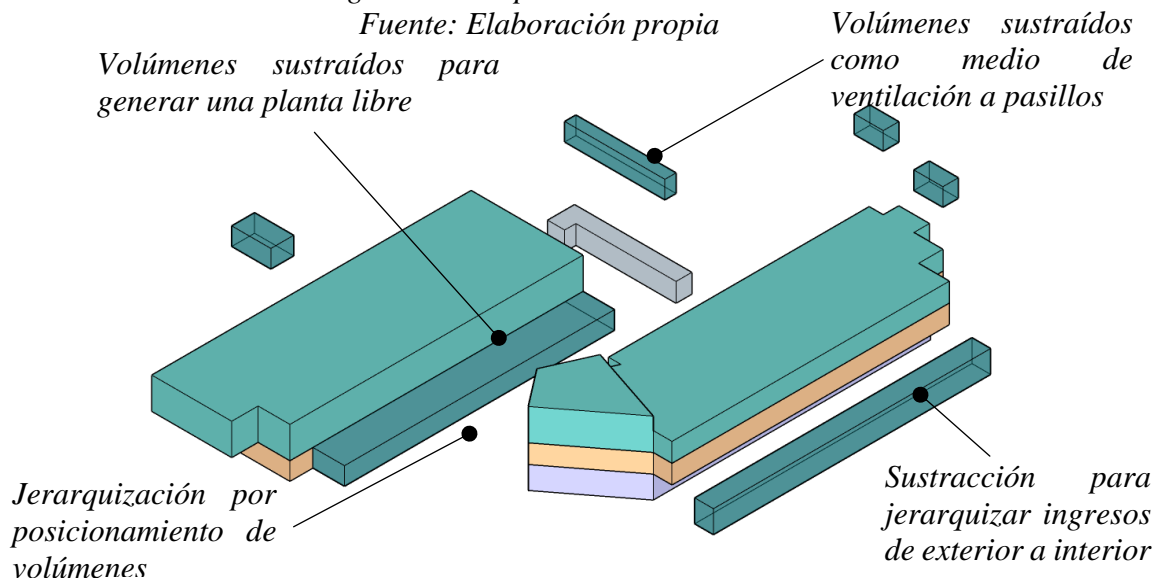
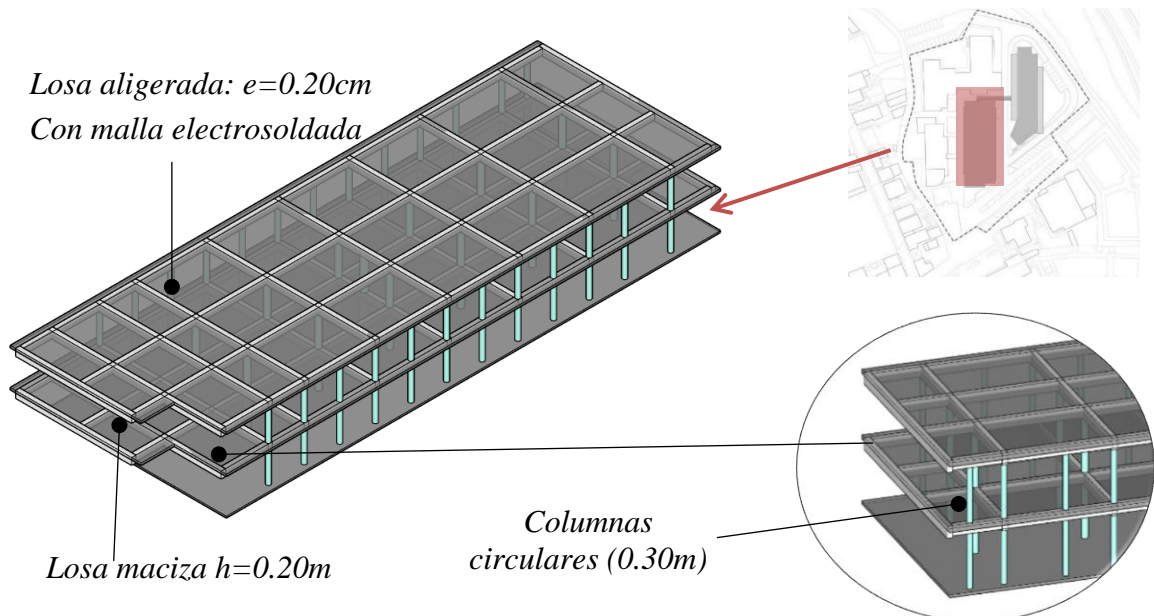


Figura 38 Isometría volumétrica caso N°04

Fuente: Elaboración propia

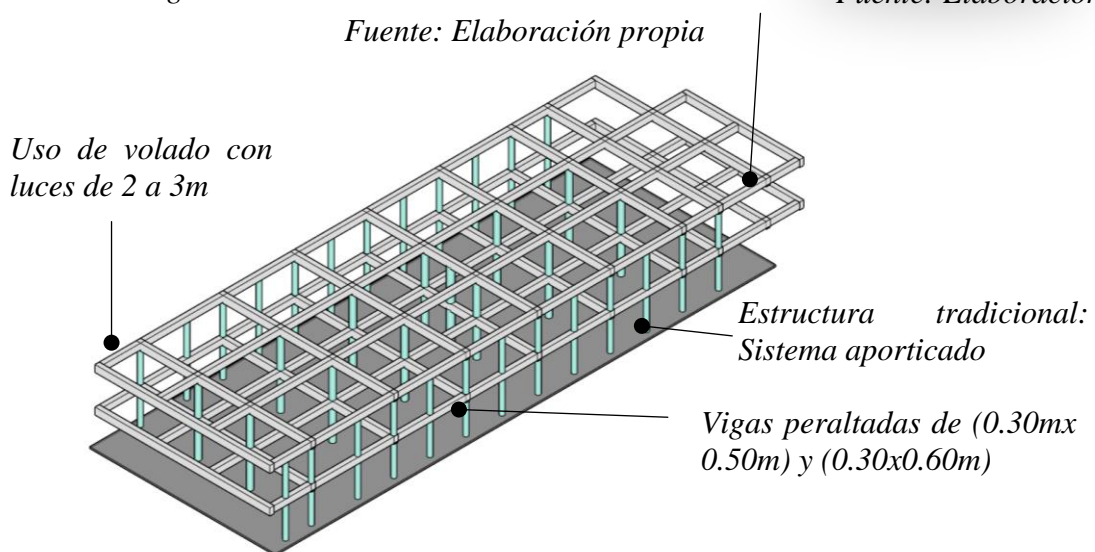
Estructura: El sistema estructural con el que cuenta es el convencional, sistema aporticado. Debido a la regularidad de los volúmenes, la malla estructural está distribuida con luces de un máximo 5.00m, con columnas de medidas aproximadamente de (0.30m), que permiten repartir las cargas del volumen, viga peraltada de $h=0.60m$ y losa aligerada de $h=0.20m$.

Gráficos de Estructura:



*Figura 40 Estructura volumétrica caso N°04
Fuente: Elaboración propia*

*Figura 39 Detalle de
estructura caso N°03
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 41 Estructura volumétrica caso N°04
Fuente: Elaboración propia*

Lugar: El proyecto se encuentra emplazado en una zona rural, rodeada de pinos de gran altura, por lo que, el primer criterio considerado fue llevar de la mano la monumentalidad de la zona al volumen compositivo. Otra de las estrategias utilizada fue infiltrar parte de este volumen a la topografía de la zona y no aplicar barreras físicas entre patios internos y el exterior con el propósito de minimizarse con el contexto.

Gráficos de lugar:

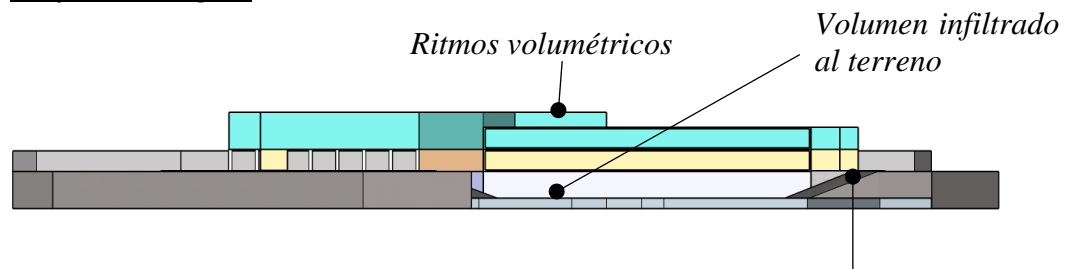


Figura 42 Corte volumétrico caso N°04
Fuente: Elaboración propia

- Volumen sustraído
- Tercer nivel
- Segundo nivel
- Primer nivel

Volúmenes apoyados a la topografía del terreno

Topografía con pendiente

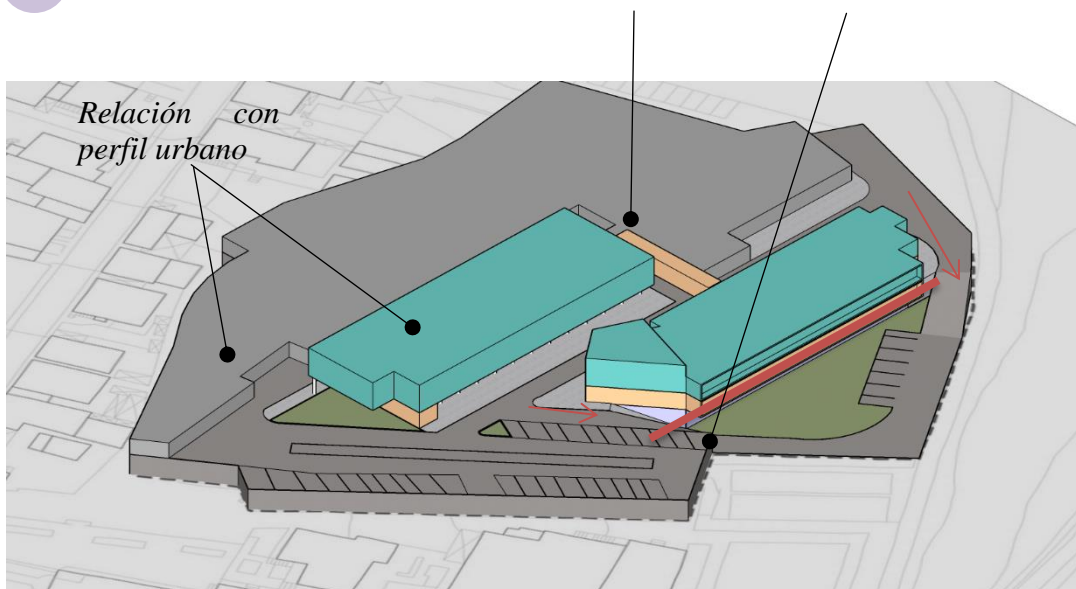


Figura 43 Perspectiva volumétrica caso N°04
Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Ficha descriptiva de caso N°05

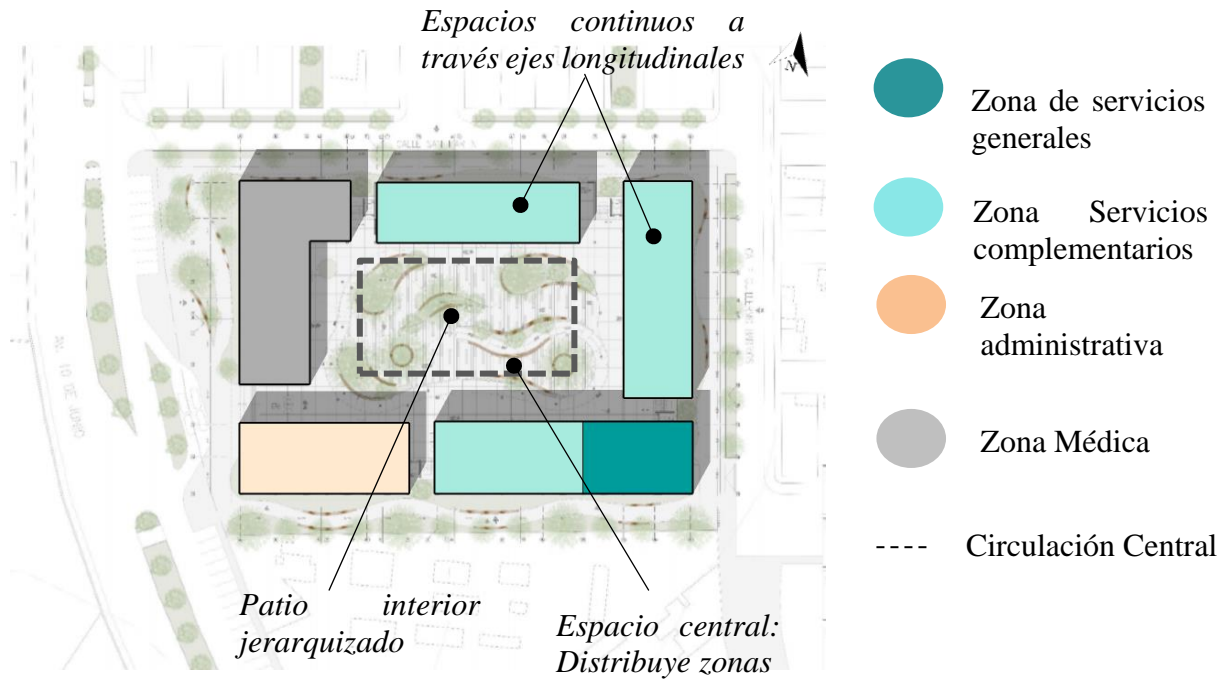
FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°05	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martín de Porres	Año de diseño o construcción: 2018
Proyectista: Guillermo Málaga	País: Perú
Área techada: 4000 m ²	Área libre: 11000m ²
Área de terreno: 15000m ²	Número de Piso: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	Amplios; 2 vías de acceso
	Fachada principal: 1 público; Fachada secundarias: 1 de servicio
Accesos vehiculares:	1 acceso vehicular; bolsa de estacionamiento.
Zonificación:	Zona privada, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento
Geometría en planta:	Geometría euclidiana –plana, regular
Circulaciones en planta:	Circulaciones lineales y centrales
Circulaciones en vertical:	4 escaleras integradas en U, 2 ascensores
Ventilación e Iluminación:	Ventilación natural: patios, ventanas-Iluminación: Patios, ventanas
Organización del espacio en planta:	Organización lineal
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de Geometría en 3D:	Geometría euclidiano, paralelepípedos regulares con sustracción central.
Elementos primarios de composición:	20% plano, 80% volumen
Principios compositivos de la forma:	Sustracción, proporción, orden, yuxtaposición
Proporción y escala:	Escala humana y monumental
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	

Sistema aporticado
Sistema estructural no convencional:
No presenta.
Proporción de las estructuras:
Proporción cuadrangular; medidas aprox: columnas(0.30x0.30m)
ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR
Estrategias de posicionamiento:
Volúmenes apilados
Estrategias de emplazamiento:
Volúmen invadido

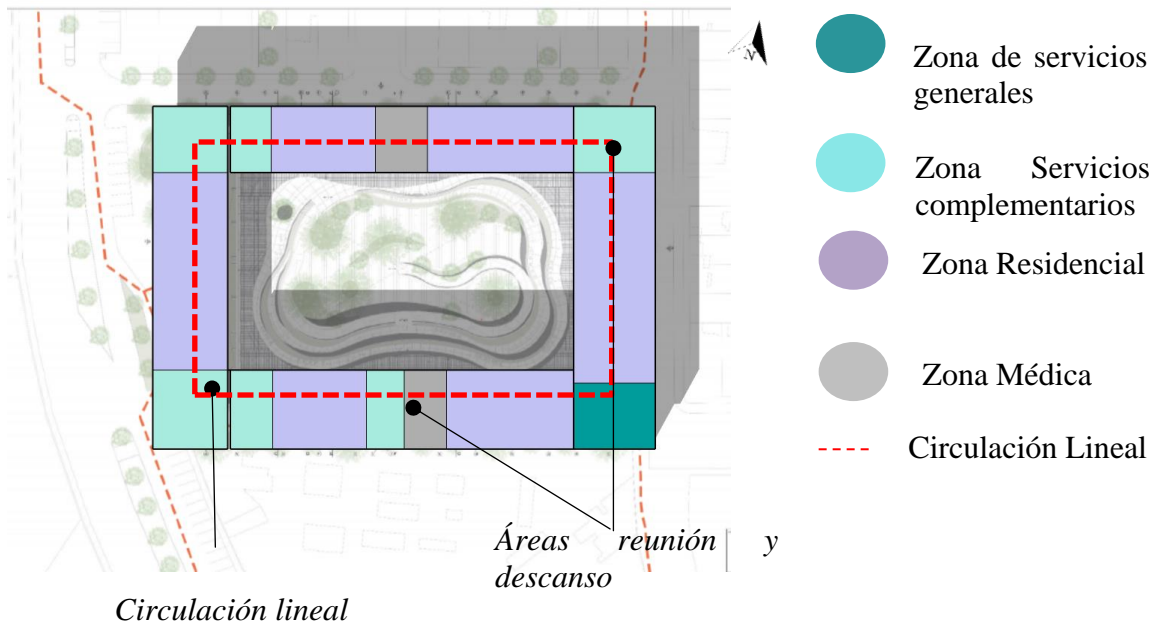
Fuente: Elaboración Propia

Función: El proyecto tiene 2 pisos y un sótano. Cuenta con tres accesos peatonales, dos son para el acceso al público y otro para el personal de servicio; tiene un acceso vehicular que mediante una rampa se dirige hacia la planta del sótano. La circulación es lineal, directa, amplia, y con tramos en T y L, lo que es, un criterio de diseño importante, puesto que, esto permite la correcta orientación para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres o cortes al momento de circular, también, se evidencia que sus ambientes son de forma ortogonal y de igual manera; amplios, para el correcto desplazamiento de adulto mayor con alguna discapacidad, por otro lado, la envergadura del equipamiento le demanda contar con 5 escaleras integradas en U y 5 ascensores, ubicadas en dirección de los patios externos o áreas verdes, lo que le permite una circulación vertical fluida

Gráficos de función:



*Figura 44 Plano primer nivel caso N°05
Fuente: Elaboración Propia*



*Figura 45 Plano segundo nivel caso N°05
Fuente: Elaboración Propia*

Forma: La volumetría de este proyecto se caracteriza por tener 4 paralelepípedos adosados entre sí con sustracciones en medio de estos, con el fin de generar patios internos, iluminación, ventilación y la proporción compositiva adecuada, a su vez, estos mismos paralelepípedos están en diferentes escalas y con diferentes tipos de pieles, esto, para fomentar la monumentalidad visual y la jerarquía en accesos.

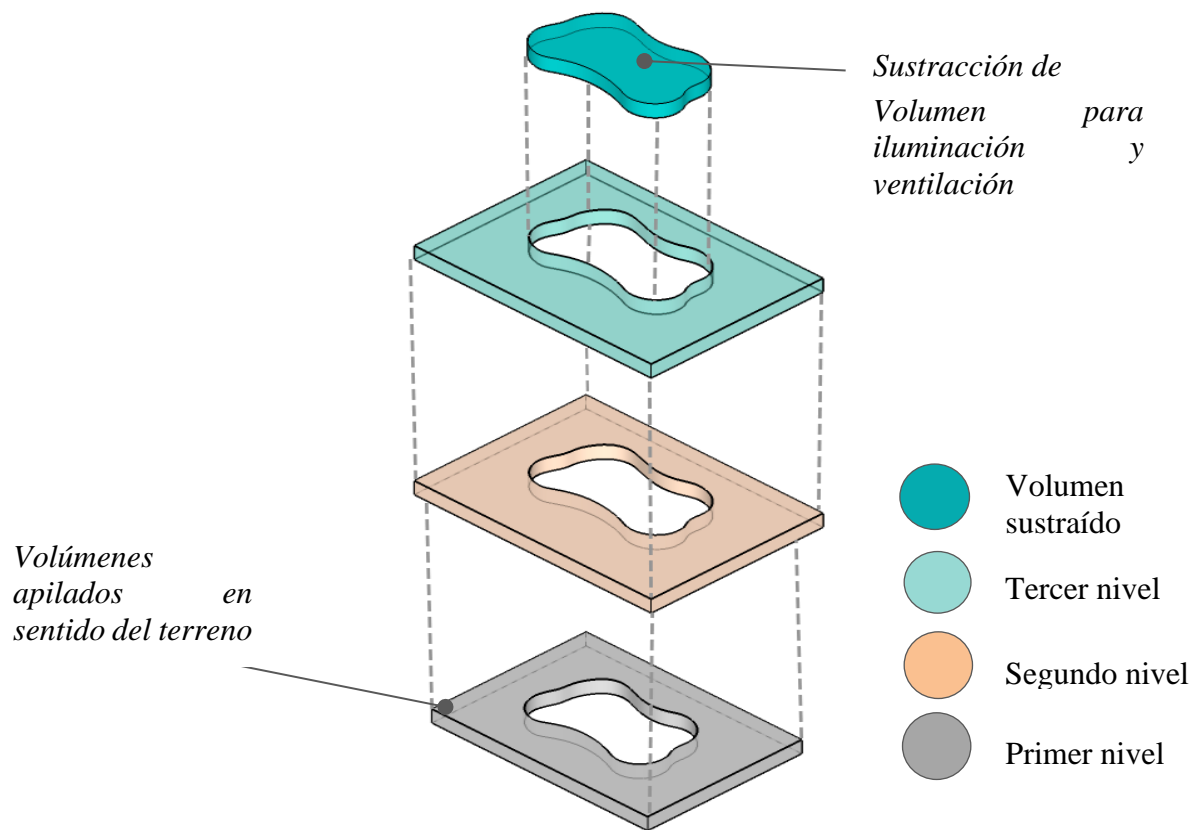


Figura 46 Isometría 01 caso N°05



Figura 47 Corte volumétrico caso N°05

Fuente: Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto Mayor en San Martín
de Porres- Tesis Pregrado

Estructura: El sistema estructural con el que cuenta es el convencional, sistema aporticado. Debido a la regularidad de los volúmenes, la malla estructural está distribuida con luces de un máximo 5.00m, con columnas de medidas aproximadamente de (0.30mx0.30m), que permiten repartir las cargas del volumen, viga peraltada de $h=0.40m$ y losa aligerada de $h=0.20m$.

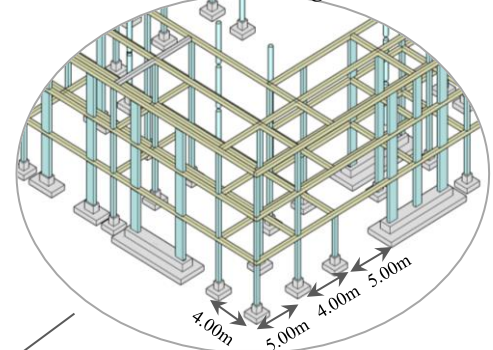
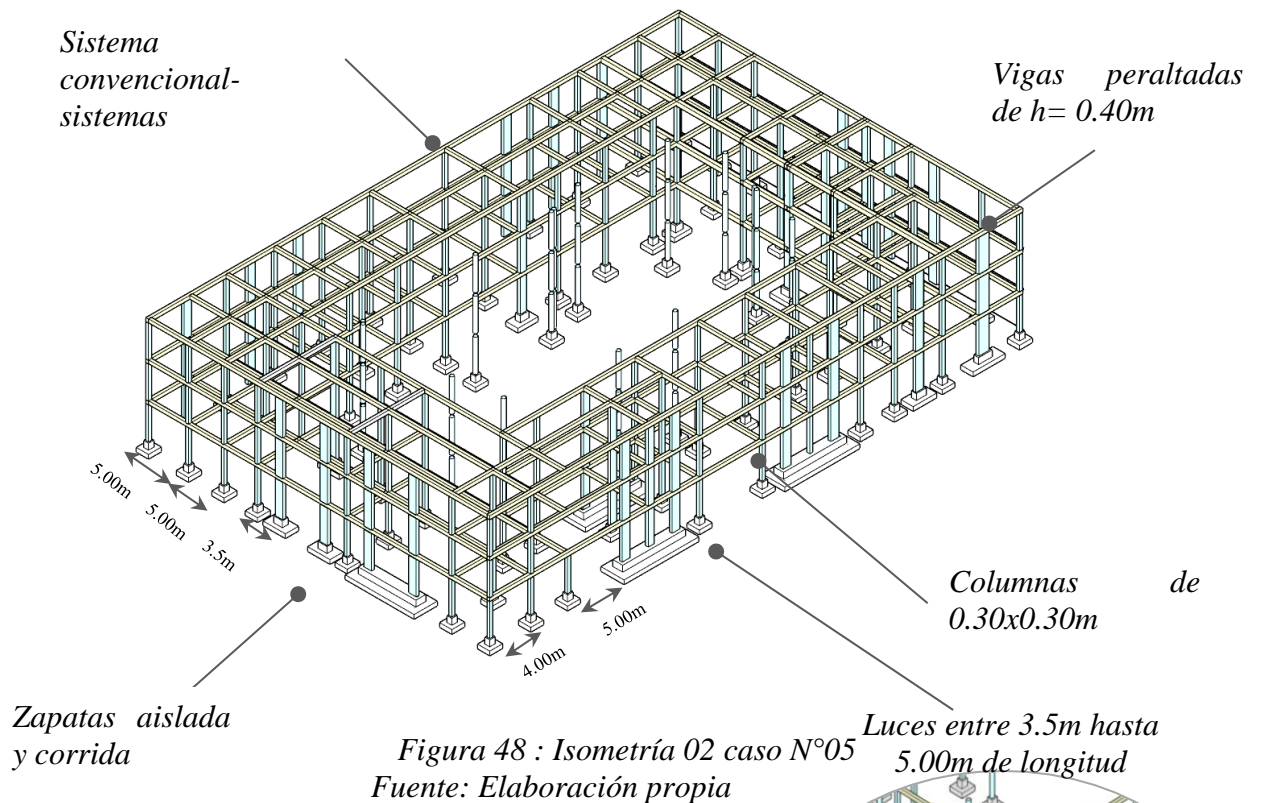


Figura 49: Detalle estructura caso N° 05
Fuente: Elaboración propia

Lugar: El proyecto se encuentra emplazado en una zona rural, rodeada de pinos de gran altura, por lo que, el primer criterio considerado fue llevar de la mano la monumentalidad de la zona al volumen compositivo. Otra de las estrategias utilizada fue infiltrar parte de este volumen a la topografía de la zona y no aplicar barreras físicas entre patios internos y el exterior con el propósito de minimizarse con el contexto.

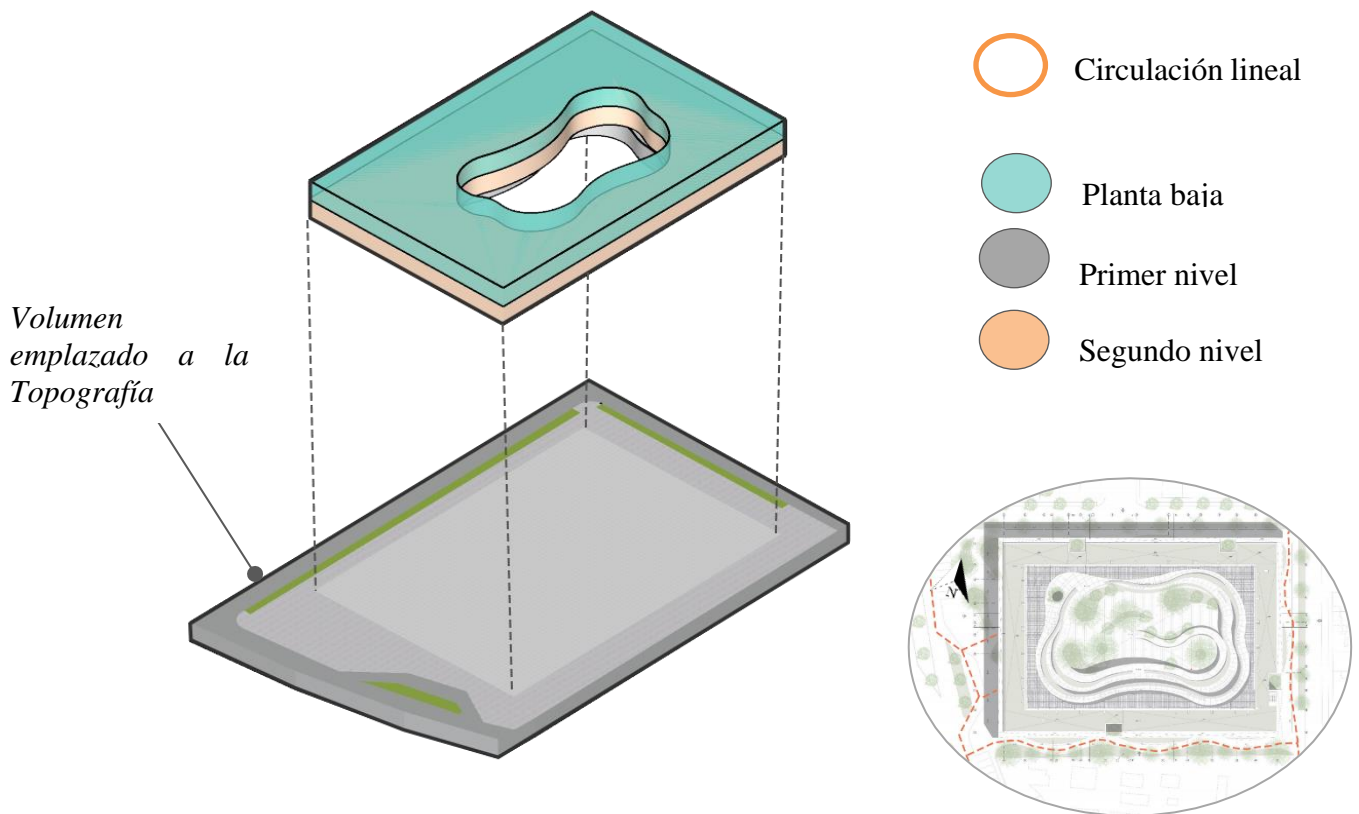


Figura 50 Isometría 02 caso N°05

Fuente: Elaboración propia

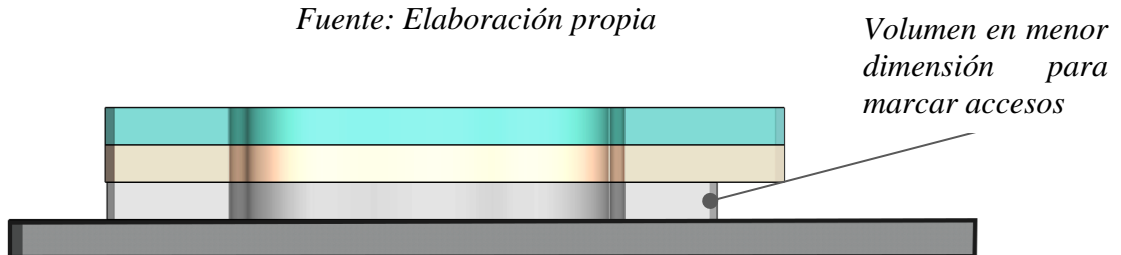


Figura 51 Corte volumétrico caso N°05

Fuente: Elaboración propia

Caso de estudio N°06

Tabla 8 Ficha descriptiva de caso N°06

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO-CASO N°06	
GENERALIDADES	
Proyecto: Albergue Municipal María Rosario Aráoz Pinto	Año de diseño o construcción: 1984
Proyectista:	País: Perú
Área techada: 4500 m ²	Área libre: 5557m ²
Área de terreno: 9057m ²	Número de Piso: 4 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	Amplios; 2 vía de acceso
	Fachada principal: 1 públicos y 1 de servicio
Accesos vehiculares:	[No presenta]
Zonificación:	Zona privada, Zona de servicio, Zona de servicios complementarios, Zona administrativa, Zona de esparcimiento
Geometría en planta:	Geometría euclidiana -plana, ortogonal
Circulaciones en planta:	Circulaciones lineales con tramos T y L
Circulaciones en vertical:	1 rampa
Ventilación e Iluminación:	Ventilación natural: Lamas verticales, patios, ventanas-Iluminación: Patios, ventanas
Organización del espacio en planta:	Organización lineal y central
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de Geometría en 3D:	Geometría euclidiano, paralelepípedo con sustracción central.
Elementos primarios de composición:	10% línea, 10%plano y 80% volúmen
Principios compositivos de la forma:	Sustracción, yuxtaposición, proporción, orden, tensión
Proporción y escala:	Escala humana y monumental

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema mixto, Sistema aporticado

Sistema estructural no convencional:

No presenta.

Proporción de las estructuras:

Proporción cuadrangular; medidas aprox: columnas(0.30x0.30m), loza maciza h=0.20m

ANÁLISIS SISTEMA RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

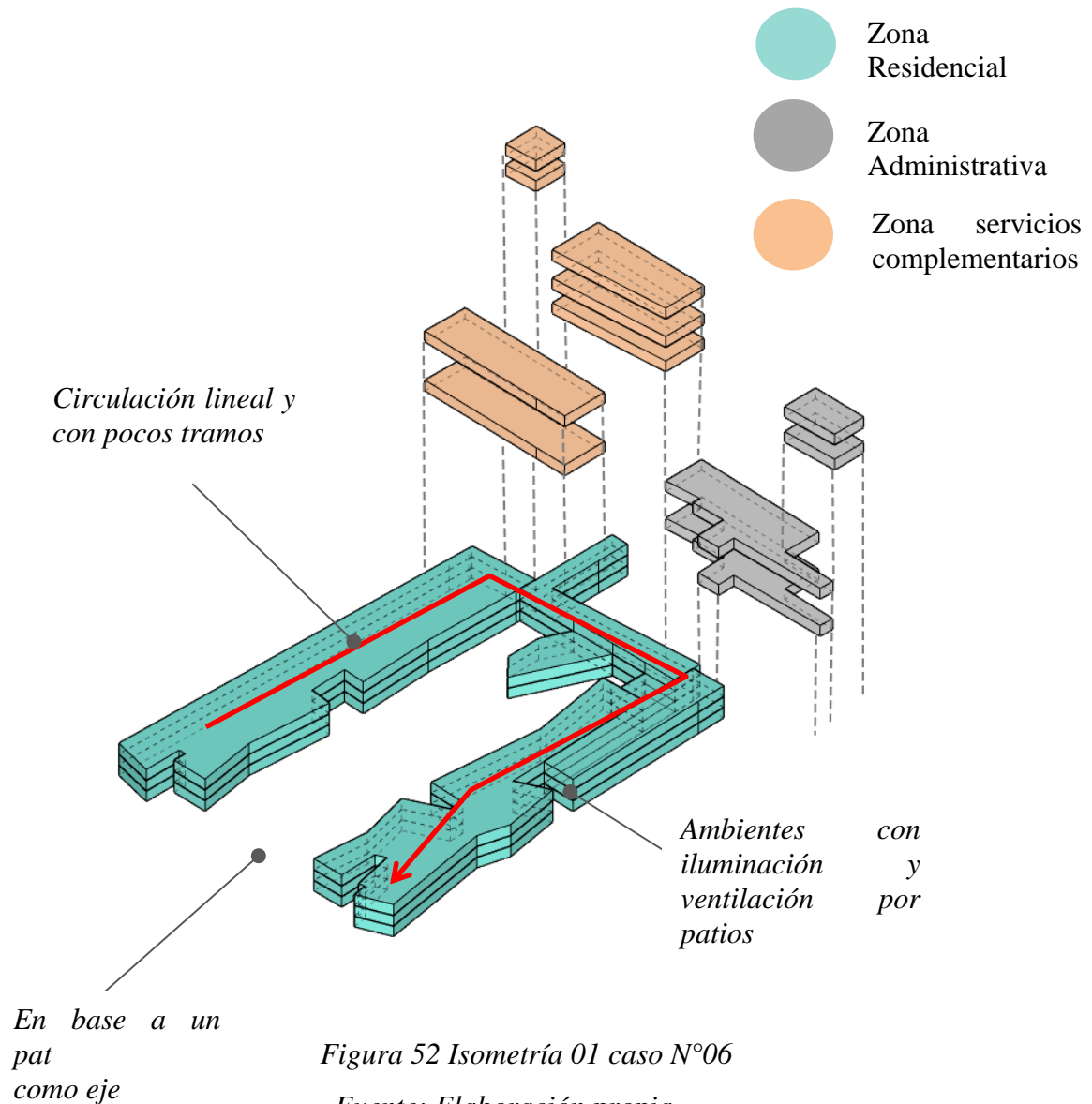
Volúmenes apilados

Estrategias de emplazamiento:

Volúmen puro

Fuente: Elaboración Propia

Función: Este centro sociocultural es de tres niveles y tiene un estacionamiento de batería recta. Cuenta con 1 acceso peatonal para el público, 4 accesos peatonales de emergencia y otro para el personal de servicio, todos conducidos a través de 3 rampas alrededor del terreno. La circulación es radial, contigua, irregular y directa, por ejemplo; la zona de esparcimiento es de fácil acceso con la zona privada, a su vez, trabaja en base un eje central, el patio en este caso. Lo que también fomenta la correcta orientación para una persona adulta mayor, sin muchos quiebres o cortes al momento de circular, por otro lado, se evidencia que sus ambientes siguen a la volumetría y la relevancia de zonas de esparcimiento con áreas verdes.



Forma: La composición del proyecto es más volumen que línea o plano, un volumen proporcionado a escala humana, la cual, su forma, es notablemente irregular, comprendido por un volumen curvo de diferentes dimensiones, sustraído en la parte central para generar patios y trabajado con policarbonato como piel.

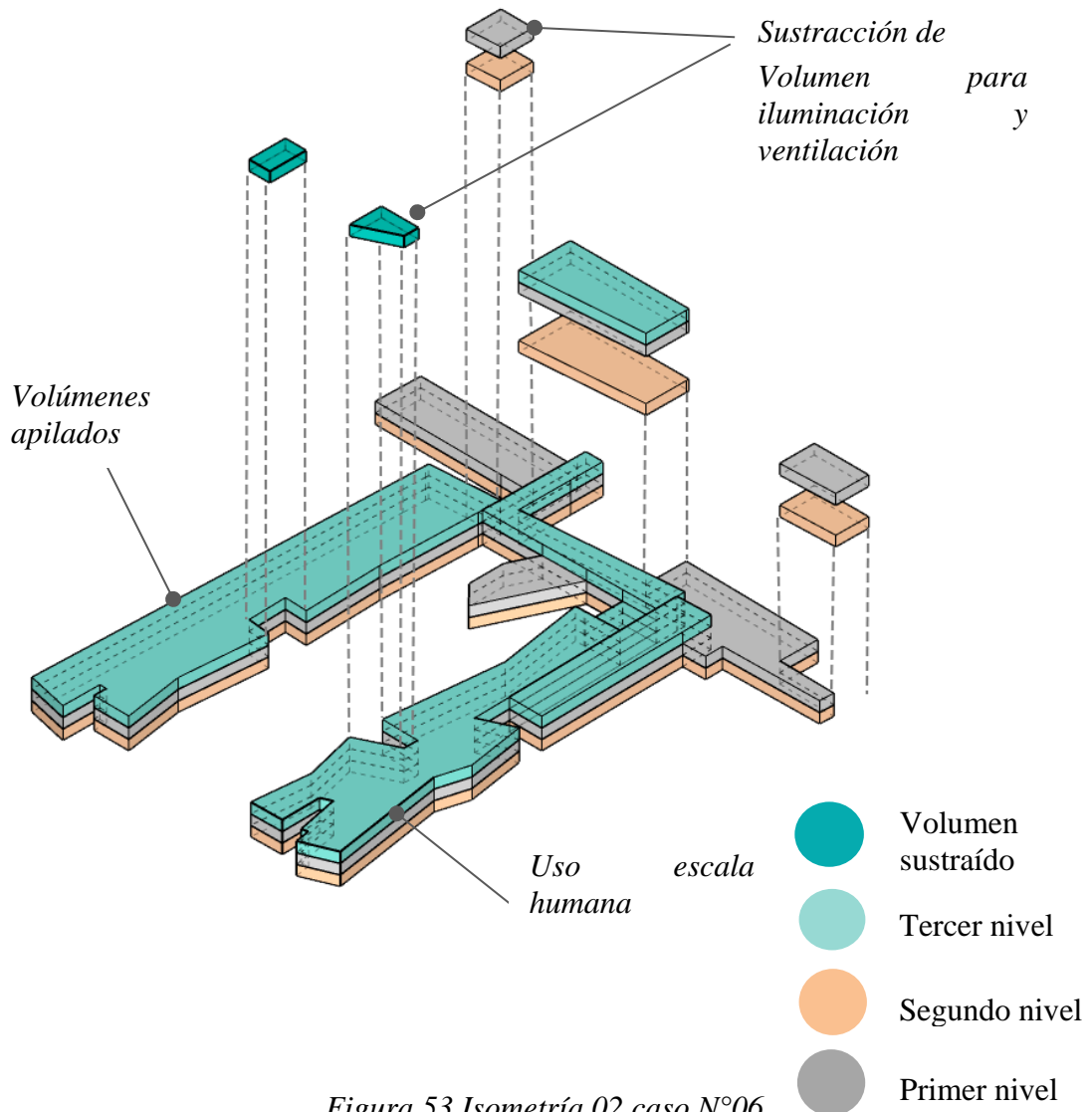
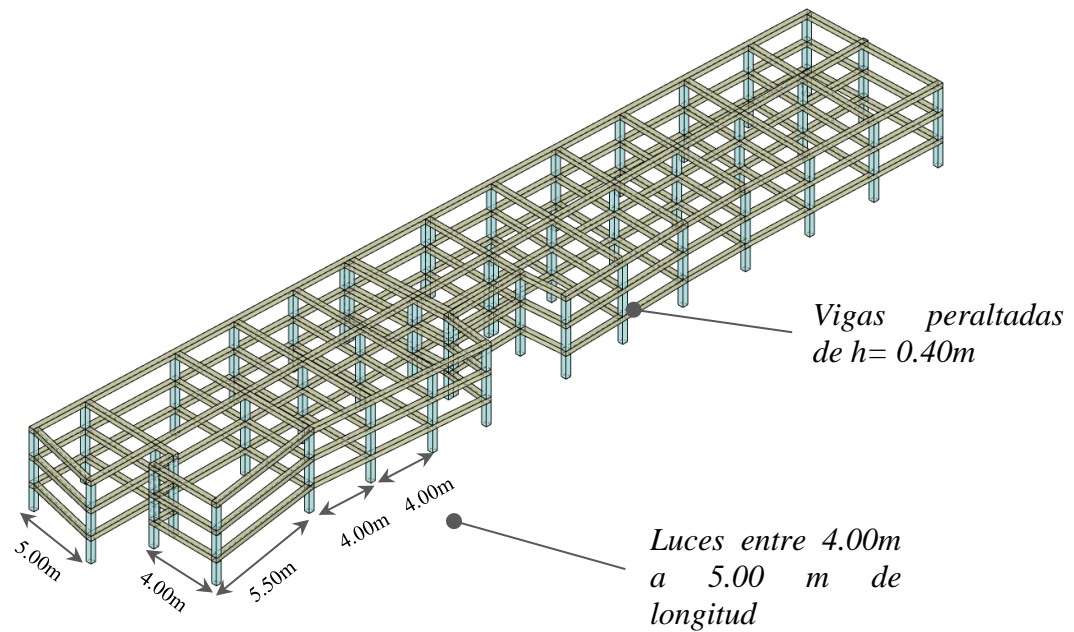


Figura 53 Isometría 02 caso N°06
Fuente: Elaboración propia

Estructura: Este proyecto aplica un sistema estructural mixto. El volumen está elevado y apoyado por pilotes de acero de 0.15m de radio, así como, para las zonas de residencia, con menores luces, se trabajó loza maciza de $h=0.20m$, columnas en acero de 0.15m de radio. La diferencia con la zona de servicios complementarios; las de mayor luz, es que estas tienen vigas de acero y techos en TR4. Esto les permite crear espacios con menor barreras arquitectónicas posibles.



Sistema convencional- sistema aperticado

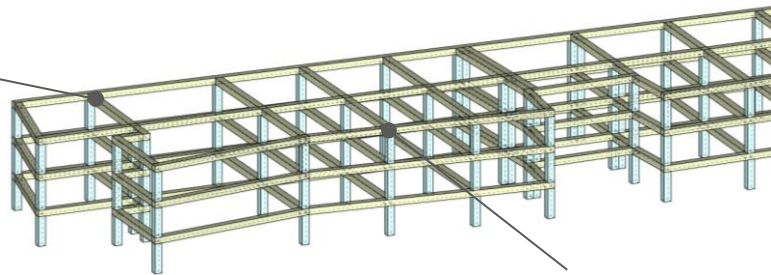


Figura 54 Isometría 03 caso N°06
Fuente: Elaboración propia

Lugar: El proyecto está emplazado sobre la irregularidad de la topografía de la zona, buscando aprovechar los recursos de la zona. El propósito fue orientar los volúmenes siguiendo la orientación geográfica del lugar, es por ello, que nacen 3 rampas que nacen desde el inicio del terreno y permite el fácil acceso del usuario.

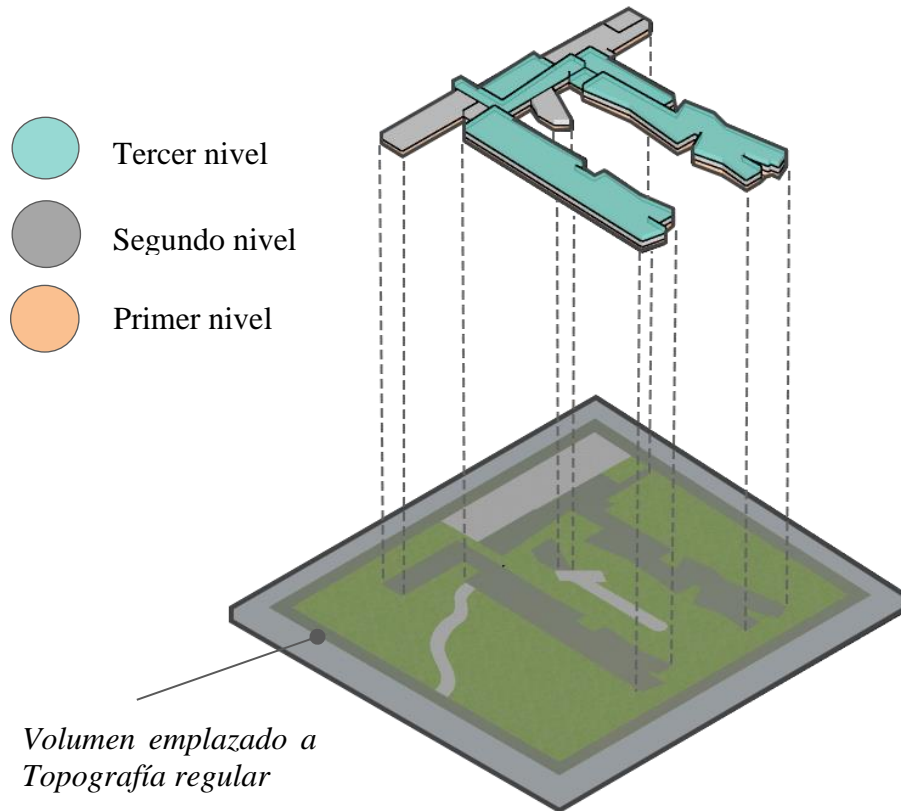


Figura 55 Isometría 04 caso N°06

Fuente: Elaboración propia

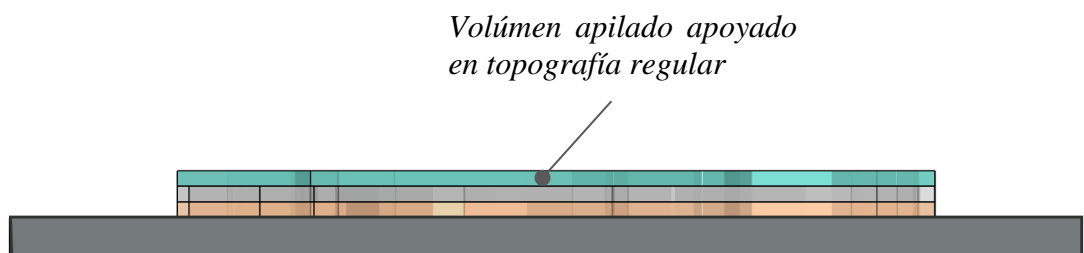


Figura 56 Corte volumétrico caso N°06

Fuente: Elaboración propia

3.2 Lineamientos de diseño arquitectónicos

3.2.1 Cuadro Resumen

LIENAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	CASO 05	CASO 06	RESULTADOS
	Residencia para Mayores del Cuervo-España	Centro Socio Sanatorio Geriátrico Santa Rita- España	Residencia Morangis	Hogar de Anciano Perafita	Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martin de Porres	Residencia Geriátrica “Arcadia”- Pachacamac	
1. Uso de circulación continua sin exceso de tramos		x	x	x			Caso 2, 3 y 4
2. Uso de elementos sensoriales	x	x	x				Caso 1, 2 y 3
3. Uso de patios para la iluminación natural	x	x	x	x	x	x	Caso 1,2, 3, 4, 5 y 6
4. Uso de volumetría con formas curvas		x					Caso 2
5. Uso de Sistema aporticado	x	x	x	x	x	x	Caso 1,2, 3, 4, 5 y 6
6. Uso de eje central en las distribución de espacios		x	x		x		Caso 2, 3 y 5

7. Volúmenes apoyados en la topografía para una accesibilidad directa	x	x	x	x	x		Caso 1,2,3,4, 5 y 6
8. Uso de escala humana	x	x	x	x	x	x	Caso 1,2,3,4, 5 y6
9. Uso de estructuras proporcionadas moduladas	x	x	x	x	x	x	Caso 1,2,3,4, 5 y6
10. Uso de accesibilidad directa a espacios de esparcimiento o de descanso	x	x	x	x	x	x	Caso 1,2,3,4, 5 y6
11. Volúmenes infiltrados a la topografía		x		x			Caso 2 y 4
12. Organizatcion radial y central		x			x		Caso 2 y 5
13. Uso de ritmos volumétricos	x	x		x			Caso 1 y 2 y 4
14. Uso de lamas verticales y horizontales	x			x	x	x	Caso 1, 4, 5 y 6
15. Uso de estructuras metálicas para grandes luces		x					Caso 2
16. Patios internos unificados	x		x	x	x	x	Caso 1, 3, 4, 5 y 6

3.2.2 Conclusiones de casos arquitectónicos

A partir del análisis de casos arquitectónicos y el cuadro comparativo, se concluye con los siguientes lineamientos técnicos de diseño más relevantes en los casos analizados.

Función:

- Se verifica en el caso N° 2, 3 y 4, el uso de circulación continua sin tramos o cortes para evitar la pérdida de orientación durante la deambulacion.
- Se verifica en los casos 1,2, 3, 4, 5 y 6 el uso de accesibilidad directa a espacios de esparcimientos o de descanso para mejorar la orientación es los destinos
- Se verifica en los casos N° 1,2,3, 4, 5 y 6, el uso de patios para general iluminación natural
- Se verifica en los casos N° 2 y 3, el uso de eje central para la distribución adecuada en espacios internos.

Forma:

- Se verifica en el caso N° 2, y 3 Uso de ritmos volumétricos para generar iluminación
- Se verifica en el caso N° 1, 3, 4, 5 y 6, el uso de volumetría no euclidiana para generar la integración de espacios.
- Se verifica en el caso N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6 el uso de escala humana en las zonas residenciales.
- Se verifica en el caso N° 2, 3, 4 y 5 el uso de elementos sensoriales para aportar en la orientación del usuario.

Estructura:

- Se verifica en el caso N° 1, 2, 3,4, 5 y 6 el uso de sistema aporticado..
- Se verifica en el caso N° 2, el uso de estructuras metálicas para espacios con grandes luces.

- Se verifica en el caso N° 1,5 y 6, el uso de lamas verticales y horizontales como estrategia de protección solar y control lumínico.
- Se verifica en el caso N° ° 1, 2, 5 y 6, el uso de estructuras proporcionadas y moduladas.

Lugar:

- Se verifica en el caso N° 1, 3, 4, 5 y 6 el uso de patios internos unificados al contexto.
- Se verifica en el caso N° 1 y 4 el uso de volumetría infiltrada a la topografía, buscando la integración con el contexto
- Se verifica en el caso N° ° 1, 2, 3, 4, 5 y 6 el uso de escala humana para enfatizar en confort y coherencia con el lugar.
- Se verifica en el caso N° ° 2, 3, 4, y 5, el uso de volúmenes apoyados a la topografía para una accesibilidad directa.

3.2.3 **Lineamientos técnicos**

Realizada la investigación de los casos analizados y de las conclusiones halladas, se determina los siguientes lineamientos de diseño técnico.

Función:

1. Uso de circulación lineal continua en el diseño de circulaciones para generar la continuidad y simplicidad de durante el desplazamiento del adulto mayor a través de un eje central, focalizando los destinos de estas circulaciones y evitando la desorientación en la deambulaci3n.
2. Uso de patios de forma central para generar puntos de ubicaci3n como espacios de descanso o de recreaci3n, logrando una correcta iluminaci3n en estos espacios y para los recorridos circundantes a estos patios.

3. Uso de eje central en el diseño de espacios comunes y espacios exteriores para una distribución proporcional en los pasillos, así como, la integración de espacios internos, generando puntos de encuentro en común.

Forma:

4. Uso de ritmos volumétricos en zonas públicas o recreativas para hacer uso de la iluminación cenital a través de ventanales de forma paralela a la tabiquería propuesta, generando luz lateral e indirecta en los espacios.
5. Aplicación de la volumetría no euclidiana de forma envolvente para integración de espacios residenciales con espacios sociales, permitiendo la fluidez de recorridos y la transición corta de espacios.
6. Uso de la escala humana en las zonas residencial para generar espacios proporcionados a las medidas de un adulto mayor y evitar espacios vacíos, generando la sensación de vacío.

Estructura:

7. Uso de sistema convencional como el sistema aporticado, para lograr la versatilidad en la forma compositiva del proyecto, la modulación proporcional de estructuras y el control a los cambios de temperatura a través de muros de ladrillo.
8. Uso de estructuras metálicas en techos exteriores en zonas de transición, para lograr luces de gran longitud, generar menor carga a las estructuras y ahorrar espacios, evitando vigas de gran peralta, promoviendo en confort visual.
9. Uso de lamas verticales y horizontales en fachadas o ventanales interiores para controlar el ingreso de luz solar durante las mañanas, así como también, controlar la cantidad de visual a percibir.

Lugar:

10. Uso de espacio exteriores unidos con el exterior para integrar espacios, generando la versatilidad y la continuidad entre el contexto y los espacios internos del proyecto.
11. Uso de volumetría infiltrada a la topografía de lugar, para una relación armónica con el contexto urbano, sin alterar los perfiles urbanos de la zona y minimizar el impacto visual.
12. Uso de volúmenes apoyados a la topografía para generar rampas peatonales, promoviendo una accesibilidad directa al proyecto sin intervenir drásticamente con el contexto urbano.

3.2.4 **Lineamientos teóricos**

Los siguientes lineamientos fueron elaborados a partir de un previo estudio de casos arquitectónicos, demostrando la aplicación de estos en los proyectos y así convertirlos en lineamientos de diseño:

Lineamientos en 3D:

1. Uso de ritmos volumétricos no euclidianos para accesos y entradas en escala monumental para focalizar ingresos e identificar la transición de espacios interiores, a través de planos y volúmenes sobresalidos, haciendo uso de ritmos volumétricos, permitiendo identificar el aspecto formal de accesos y el aspecto formal de otros ambientes.
2. Uso de geometría simple euclidiana o no euclidiana para jerarquizar accesos hacia patios para identificar la transición de espacios interiores con espacios exteriores durante los recorridos de esparcimientos, de modo que los usos de

patrones geométricos se destaquen por su simplicidad autónoma en la composición total.

3. Uso de sustracciones volumétricas euclidianos o no euclidianos de forma central para generar patios de forma central para distribuir circulaciones de manera proporcional y permitiendo ser espacios de descanso durante la circulación y transición de espacios que permitan la ubicación y la orientación hacia destinos.
4. Uso de volumetría no euclidiana de tipo elíptica como integrador de espacios y circulaciones para optimizar la relación entre ambientes de uso privado con ambientes de usos común y recreación, haciendo uso de formas curvas, fomentando una accesibilidad más directa y fluida en los recorridos.
5. Uso de volúmenes euclidianos puros a escala humana en áreas privadas para fomentar espacios acogedores y con la sensación de seguridad con una altura promedio de 3 metros, evitando la sensación de vacío o espacios monumentales.
6. Aplicación de volúmenes interceptados en tramos superiores a 50 m de longitud para generar espacios pausados y controlados, espacios con descansos y que sirvan como umbrales indicadores, que sirva como un previo aviso de un futuro cambio de espacio.
7. Aplicación de volúmenes euclidianos alargados para generar espacios continuos para establecer espacios y circulaciones simétricos con patrones formales monótonos que permitan identificar fácilmente, fomentando la continuidad en circulaciones, así como, recorridos lineales circundantes a la composición formal

8. Aplicación de jerarquías volumétricas euclidianos o no euclidianos en espacios de centros focales con el objetivo de aplicar la escala monumental para percibir, desde el interior, el contraste de espacios comunes con espacios privados, generando espacios de dobles alturas y de mayor amplitud visual.

Lineamientos de detalle:

9. Aplicación de rampas peatonales en ingresos o entradas principales con descansos para direccionar y mejorar una accesibilidad directa hacia el interior del proyecto, así como también, hacer uso de desniveles que permitan diferenciar los tipos de accesos según el uso y el flujo peatonal y vehicular.
10. Uso de ventanales en cubiertas en espacios comunes o circulaciones para generar la iluminación cenital, como elemento guía durante la deambulaci3n del usuario, haciendo uso de patrones de ubicaci3n de los ventanales que generen contrastes con la forma de la sombra y el ingreso lumínico.

Lineamientos de materiales:

11. Aplicaci3n de texturas tradicionales en paredes como orientador espacial para una correcta deambulaci3n en recorridos internos y externos, haciendo uso de texturas como la madera en paredes y cerramientos en exteriores para diferenciar espacios o para orientar a destinos planteados, a trav3s del tacto.
12. Uso de colores primarios y complementarios como focalizador de accesos, entradas y centros focales para la orientaci3n de espacios, aplicando estrategias del color y de la percepci3n visual, con el objetivo de percibir f3cilmente los ingresos a distintos espacios y generar patrones de reconocimientos con estos.

3.2.5 Lineamientos finales

CUADRO COMPARATIVO DE LENEAMIENTOS FINALES

LINEAMIENTOS TÉCNICOS**LINEAMIENTOS TEÓRICOS**

SIMILITUD

Aplicación de la volumetría no euclidiana de forma envolvente para integración de espacios residenciales con espacios sociales, permitiendo la fluidez de recorridos y la transición corta de espacios.

Uso de volumetría no euclidiana de tipo elíptica como integrador de espacios y circulaciones para optimizar la relación entre ambientes de uso privado con ambientes de usos común y recreación, haciendo uso de formas curvas, fomentando una accesibilidad más directa y fluida en los recorridos.

Uso de la escala humana en las zonas residencial para generar espacios proporcionados a las medidas de un adulto mayor y evitar espacios vacíos, generando la sensación de vacío.

Uso de volúmenes euclidianos puros a escala humana en áreas privadas para fomentar espacios acogedores y con la sensación de seguridad con una altura promedio de 3 metros, evitando la sensación de vacío o espacios monumentales.

Uso de volúmenes apoyados a la topografía para generar rampas peatonales, promoviendo una accesibilidad directa al proyecto sin intervenir drásticamente con el contexto urbano.

Aplicación de rampas peatonales en ingresos o entradas principales con descansos para direccionar y mejorar una accesibilidad directa hacia el interior del proyecto, así como también, hacer uso de desniveles que permitan diferenciar los tipos de accesos según el uso y el flujo peatonal y vehicular.

Uso de patios de forma central para generar puntos de ubicación como espacios de descanso o de recreación, logrando una correcta iluminación en estos espacios y para los recorridos circundantes a estos patios.

Uso de sustracciones volumétricas euclidianos o no euclidianos de forma central para generar patios de forma central para distribuir circulaciones de manera proporcional y permitiendo ser espacios de descanso durante la circulación y transición de espacios que permitan la ubicación y la orientación hacia destinos.

OPOSICIÓN

Uso de lamas verticales y horizontales en fachadas o ventanales interiores para controlar el ingreso de luz solar durante las mañanas, así como también, controlar la cantidad de visual a percibir.

Aplicación de texturas tradicionales en paredes como orientador espacial para una correcta deambulación en recorridos internos y externos, haciendo uso de texturas como la madera en paredes y cerramientos en exteriores para diferenciar espacios o para orientar a destinos planteados, a través del tacto.

Uso de sistema convencional como el sistema aperturado, para lograr la versatilidad en la forma compositiva del proyecto, la modulación proporcional de estructuras y el control a los cambios de temperatura a través de muros de ladrillo.

Uso de colores primarios y complementarios como focalizador de accesos, entradas y centros focales para la orientación de espacios, aplicando estrategias del color y de la percepción visual, con el objetivo de percibir fácilmente los ingresos a distintos espacios y generar patrones de reconocimientos con estos.

COMPLEMENTAREIDAD

Uso de ritmos volumétricos en zonas públicas o recreativas para hacer uso de la iluminación cenital a través de ventanales de forma paralela a la tabiquería propuesta, generando luz lateral e indirecta en los espacios.

Uso de ventanales en cubiertas en espacios comunes o circulaciones para generar la iluminación cenital, como elemento guía durante la deambulación del usuario, haciendo uso de patrones de ubicación de los ventanales que generen contrastes con la forma de la sombra y el ingreso lumínico.

Uso de eje central en el diseño de espacios comunes y espacios exteriores para una distribución proporcional en los pasillos, así como, la integración de espacios internos, generando puntos de encuentro en común.

Aplicación de volúmenes interceptados en tramos superiores a 50 m de longitud para generar espacios pausados y controlados, espacios con descansos y que sirvan como umbrales indicadores, que sirva como un previo aviso de un futuro cambio de espacio.

Uso de espacio exteriores unidos con el exterior para integrar espacios, generando la versatilidad y la continuidad entre el contexto y los espacios internos del proyecto.

Uso de geometría simple euclidiana o no euclidiana para jerarquizar accesos hacia patios para identificar la transición de espacios interiores con espacios exteriores durante los recorridos de esparcimientos, de modo que los usos de patrones geométricos se destaquen por su simplicidad autónoma en la composición total.

Uso de circulación lineal continua en el diseño de circulaciones para generar la continuidad y simplicidad de durante el desplazamiento del adulto mayor a través de un eje central, focalizando los destinos de estas circulaciones y evitando la desorientación en la deambulación.

Aplicación de volúmenes euclidianos alargados para generar espacios continuos para establecer espacios y circulaciones simétricos con patrones formales monótonos que permitan identificar fácilmente, fomentando la continuidad en circulaciones, así como, recorridos lineales circundantes a la composición formal

IRRELEVANCIA

Uso de estructuras metálicas en techos exteriores en zonas de transición, para lograr luces de gran longitud, generar menor carga a las estructuras y ahorrar espacios, evitando vigas de gran peralta, promoviendo en confort visual.

Aplicación de jerarquías volumétricas euclidianos o no euclidianos en espacios de centros focales con el objetivo de aplicar la escala monumental para percibir, desde el interior, el contraste de espacios comunes con espacios privados, generando espacios de dobles alturas y de mayor amplitud visual.

Uso de volumetría infiltrada a la topografía de lugar, para una relación armónica con el contexto urbano, sin alterar los perfiles urbanos de la zona y minimizar el impacto visual.

Uso de ritmos volumétricos no euclidianos para accesos y entradas en escala monumental para focalizar ingresos e identificar la transición de espacios interiores, a través de planos y volúmenes sobresalidos, haciendo uso de ritmos volumétricos, permitiendo identificar el aspecto formal de accesos y el aspecto formal de otros ambientes.

ANTINORMATIVIDAD

Lista de lineamientos finales:

Lineamientos en 3D:

1. Aplicación de la escala monumental en volúmenes para jerarquizar el ingreso principal facilitando la rápida percepción de accesos peatonales y vehiculares desde el entorno natural al proyecto.
2. Aplicación de volúmenes organizados de forma centralizada para destacar espacios que sirvan como punto principal de reunión o encuentro mejorando la orientación espacial.
3. Aplicación de volúmenes jerarquizados en espacios de descanso que permitan destacarse y diferenciarse de las circulaciones horizontales.
4. Aplicación de composición volumétrica haciendo uso de formas semicirculares con circulación continua, que permitan el cambio de zonas de forma gradual.
5. Aplicación de emplazamiento apoyado orientado en la luz más larga evitando intervenir de manera invasiva el lugar.
6. Aplicación de intersección de volúmenes para limitar las circulaciones evitando tramos longitudinales muy largos.
7. Aplicación de escala humana a volúmenes para crear espacios privados como dormitorios generando sensación de intimidad y privacidad.
8. Aplicación de desfases volumétricos en espacios de circulación para diferenciar las circulaciones horizontales de las verticales a través de planos.

Lineamientos de detalle:

9. Uso de teatinas en espacios comunes como en talleres que permitan una iluminación indirecta y controlada en interiores, contribuyendo al confort lumínico de espacios.
10. Uso de persianas plegables constituidos por listones de madera para el control solar permitiendo un manejo de luz de manera indirecta en espacios interiores.
11. Uso de rampas peatonales en espacios exteriores con desnivel para garantizar una accesibilidad, así como, la seguridad del usuario durante la circulación, permitiendo que el usuario se desplace de manera autónoma.

Lineamientos de materiales:

12. Aplicación de concreto rayado en revestimientos de paredes en espacios de circulación como pasillos generando patrones sensoriales táctiles como guías durante el desplazamiento.
13. Aplicación del microcemento pigmentado en revestimientos de paredes y pisos, destacando zonas a través del color con el objetivo de percibir claramente los espacios.
14. Uso de paneles acústicos acanalados de madera en zonas privadas que requieran un control acústico y mitigue el exceso de ruidos externos, evitando generar estrés en el usuario.

3.3 Dimensionamiento y Envergadura

La presente investigación, tiene como objetivo determinar el dimensionamiento y envergadura del objeto arquitectónico. En primer lugar, se determinará la población futura específica de adultos mayores a 30 años proyectados, por lo que, se procederá a identificar la cantidad total de adultos mayores en el distrito de El Porvenir según los últimos censos nacionales de INEI (Censos nacionales 2007 y 2017). A partir de esto, obtenemos los siguientes datos.

Tabla 9 Resumen poblacional de adultos mayores del distrito de El Porvenir en el año 2007 y 2017

<i>Población Adultos Mayores 2007: 9,483 (Censos Nacionales 2007, INEI)</i>
<i>Población Adultos Mayores 2017: 16,336 (Censos Nacionales 2007, INEI)</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Censos nacionales 2007 y 2017-INEI

Estos datos permitirán hallar la tasa de crecimiento de adultos mayores en el distrito del El Porvenir.

Leyenda:

PF: Población Final

PI: Población Inicial

R: Factor de crecimiento

N: Años Proyectados

$$PF = PI (1+R)^N$$

$$16,336 = 9,483 (1+R)^{10}$$

$$\sqrt[10]{1.73} = R +$$

$$1.056 - 1 = R$$

$$0.056 = R$$

Obteniendo de esta manera una tasa de crecimiento de 1.056%. Una vez, con estos datos ya obtenidos, lo siguiente será aplicar la fórmula de proyección para hallar la población a 30 años de adultos mayores.

Leyenda:

PF: Población Futura Específica

PA: Población Actual

R: Factor de crecimiento

N: Años Proyectados

$$PF = PI (1 + R/100)^N$$

$$PF = 16,336(1 + 0.056/100)^{30}$$

$$PF = 22,388 \text{ adultos mayores en 30 años}$$

Debido a que nuestra tasa de crecimiento no es muy alta, nuestra población de adultos mayores en el distrito de El Porvenir será de 22, 388 habitantes. Ahora, así como existe una tasa de crecimiento en una persona adulta mayor, existe la tasa de mortalidad y es un factor importante a considerar, razón por la que se aplicará dicha tasa a nuestro cálculo.

Según datos obtenidos del INEI, la tasa de mortalidad en el departamento de La Libertad es de 5,7 %. Al aplicar dicha tasa, nuestra población de adultos mayores reduce, con 1,276 personas menos, a 21, 112 personas adultas mayores dentro de 30 años.

Ahora, como segundo paso, para determinar la capacidad de atención del objeto arquitectónico, se realizará un cuadro comparativo de casos nacionales e internacionales. Este análisis de casos permitirá dar a conocer la relación entre la capacidad de atención de los objetos arquitectónicos y la demanda poblacional de lugar. En este cuadro se visualizará de manera resumida datos como el nombre del proyecto, lugar, capacidad de atención, el factor por habitante y el promedio de estos.

Tabla 10 Resumen poblacional de adultos mayores casos Arquitectónicos

Casos	Residencia para Mayores en Mota del Cuervo	Centro Socio sanitario Geriátrico Santa Rita	Morangis Retirement Home	Hogar de ancianos en Perafita	Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martín de Porres	Residencia Geriátrica “Arcadia”- mayor en San Martín de Porres
Lugar	Mota del Cuervo, España	Ciudadella de Menorca, España	Morangis, Paris, Francia	Perafita Portugal	San Martín de Porres, Perú	Pachacamac, Perú
Capacidad de atención	140	110	91	60	170	155
Habitantes	8, 628	29, 223	13, 453	13, 607	654, 083	110, 071
Factor Hab.	1.62%	0.38%	0.68%	0.44%	0.03%	0.14%
Promedio.	0.55%					

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por Geed Arquitectos, Geriátrico Santa Rita, Tesis Pregrado y Arcadia Luxury.com

En base a este análisis de casos, obtenemos que el promedio de factores por habitantes es de **0.55%**. Lo que nos dice que el 0.55% de persona de la zona son atendidas. Aplicamos este promedio a la población insatisfecha del distrito de El Porvenir y el resultado es de 161 personas a atender dentro de nuestro objeto arquitectónico.

Capacidad de atención = El 0.55% de 21, 112 hab.

Capacidad de atención = 116 personas adultas mayores

Es decir que existirán 116 camas en el objeto arquitectónico. Ahora, puesto que, nuestro usuario objetivo es propenso a enfermedades mentales tal como el Alzheimer, es oportuno considerar dicho criterio al dividir la cantidad de dormitorios. Según el (MINSa, 2021) nos señala que existe entre el 5% y 8% de adultos mayores que padecen de demencia de Alzheimer, así como también, la (OMS,2021) calcula 8.1% mujeres y 5.4% hombres

mayores de 65 años padecen de Alzheimer. De tal manera que vamos aplicar dichos porcentajes para nuestro usuario.

Adulto mayores varones= El 5.4% de 116 hab.

Adulto mayores varones= 7 adulto mayores varones

Adultas mayores mujeres= El 8.1% de 116 hab.

Adultas mayores mujeres=10 adultas mayores mujeres

Es así que, de los 116 adultos mayores a atender, existirán 17 habitaciones individuales mínimo exclusivamente para estos casos en especial. Del mismo modo para los casos con discapacidad física que según el (INEI, 2017) el 5.2% padece discapacidad para moverse o caminar en el distrito del El Porvenir, por lo que a este pequeño porcentaje también se le destinaran habitaciones individuales, principalmente en un primer nivel.

Adultas mayores con discapacidad= El 5.2% de 116 hab.

Adultas mayores con discapacidad= 6 adultas mayores

Siguiendo con el análisis del usuario para mantener dormitorios nucleares y cumplir con la demanda del objeto arquitectónico existirán 31 habitaciones triples. Teniendo un total de 23 habitaciones individuales y 31 habitaciones triples. También se toma en cuenta la normativa internacional de México (SEDESOL,2015). Que nos señala que la cantidad mínima de habitaciones es de 65 camas.

Ahora, el equipamiento también contará con personal de servicio, de salud, personal administrativo y visitantes, por lo que es necesario calcular la cantidad de dichos usuarios.

Según el Reglamento de Centros de Atención para Personas Adultas Mayores- DECRETO SUPREMO N°004-2016-MIMP (2016). Nos menciona que un centro de Atención Residencial Gerontológico mínimo debe contar con el siguiente personal.

Tabla 11 Personal Centro Residencial Gerontológico-MIMP

PERSONAL CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL GERONTOLÓGICO	
Personal	Cantidad
Director o directora	1
Administrador	1
Técnicos enfermería	1 @ 10 usuarios
Cuidadores	1 @ 10 usuarios
Nutricionista	1
Trabajadora(or) social	1
Psicólogo	1
Personal de apoyo	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el MIMP

Por lo que el centro residencial contará mínimo con la siguiente cantidad de personal, entre administrativos, doctores, enfermeros y cuidadores

Tabla 12 Personal objeto arquitectónico

PERSONAL OBJETO ARQUITECTÓNICO	
Personal	Cantidad
Director o directora	1
Administrador	3
Técnicos enfermeros	12
Cuidadores	12
Nutricionista	1
Trabajadora(or) social	3
Psicólogo	1
Personal de apoyo	1
TOTAL	34

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el MIMP

Entonces, se concluye que para el año 2050 existirán 21, 112 personas adultas mayores con la necesidad de un servicio residencial, de los cuales el proyecto abastecerá a 116 personas adultas mayores.

3.4 Programación arquitectónica

Tabla 13 Programación arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTONICO - CENTRO RESIDENCIAL PARA EL ADULTO MAYOR											
	SUB ZONA	AMBIENTES	N° AMBIENTES	N° PERSONAS	FMF	ÁREA POR AMBIENTE	AREA PARCIALm2	AREA TECHADA	AREA LIBRE	NORMATIVIDAD UBICACIÓN	
ZONA RESIDENCIAL	DORMITORIOS	Hab. triples Varones + S.S.H.H.	16	3	14.00	42.00	672.00	1902.00		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11 / NORMA A030 RNE-HOSPEDAJE	
		Hab. triples Mujeres + S.S.H.H.	15	3	14.00	42.00	630.00			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11 / NORMA A030 RNE-HOSPEDAJE	
		Hab. Individual Mujeres+S.S.H.H.	12	1	24.00	24.00	288.00			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11 / NORMA A030 RNE-HOSPEDAJE	
		Hab. Individual Varones+ S.S.H.H.	12	1	24.00	24.00	288.00			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11 / NORMA A030 RNE-HOSPEDAJE	
	ATENCIÓN MÉDICA	Estación Enfermería	2	1	12.00	12.00	24.00			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11 / PLAZOLA- RESIDENCIAS DE NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6 / PLAZOLA- RESIDENCIAS DE ANCIANOS	
ZONA DE ASISTENCIA MÉDICA	VESTIBULO GENERAL	Hall de ingreso- Recepción	1	-	0.65	0.65	0.65	224.65		NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6	
		Sala de espera	1	20	0.80	16.00	16.00			NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6	
	AREA DE TERAPIA	Sala de fisioterapia y rehabilitación	1	20	4.60	92.00	92.00			NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6	
		Gimnasio fisioterapéutico	1	20	4.60	92.00	92.00			NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6	
CONSULTA EXTERNA	Consultorio de nutrición + S.S.H.H.	1	2	6.00	12.00	12.00			NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6		
	Consultorio de psicología + S.S.H.H.	1	2	6.00	12.00	12.00			NORMA A050 RNE-SALUD-CAPITULO II-ART6		
ZONA ADMINISTRATIVA	VESTIBULO GENERAL	Hall de ingreso - Recepción	1	-	6.00	6.00	6.00	116.50		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11	
		Sala de espera	1	15	1.40	21.00	21.00			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 5	
		SS.HH. Varones	1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
	GERENCIA GENERAL	SS.HH. Damas	1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		Oficina del director	1	1	9.30	9.30	9.30			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		S.S.H.H. Dirección	1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		Asistencia social	2	2	9.30	18.60	37.20			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		Secretaría	1	1	9.30	9.30	9.30			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		S.S.H.H. Hombres	1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
		S.S.H.H. Mujeres	1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6	
	AREAS COMPLEMENTARIAS	Kitchenette	1	-	10.00	10.00	10.00				NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8
		Sala de reuniones	1	8	1.40	11.20	11.20				NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO
		Cocina	1	5	9.30	46.50	46.50				NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART9
		Recepción de alimentos	1	2	9.30	18.60	18.60				NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART10
COMEDOR	Área de Atencióm	1	-	0.65	0.65	0.65			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11		
	Almacén de insumos	1	-	15.00	15.00	15.00			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8		
	Cuarto de Refrigeración	1	-	15.00	15.00	15.00			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8		
	Área de mesas	3	50	1.50	75.00	225.00			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8		
	S.S.H.H. Varones	1	-	10.00	10.00	10.00			NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13		
	S.S.H.H. Mujeres	1	-	10.00	10.00	10.00			NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13		
	S.S.H.H. Discapacitados	1	-	10.00	10.00	10.00			NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13		
	Cuarto de basura	1	-	6.00	6.00	6.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	Cuarto de limpieza	1	-	4.00	4.00	4.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	SERVICIOS	Lavandería	1	3	6.00	18.00	18.00			NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-CAPITULO II-ART11	
		Almacén general	1	-	6.00	6.00	6.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO	
		Almacén de ropa limpia	1	-	6.00	6.00	6.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO	
		Almacén de ropa sucia	1	-	6.00	6.00	6.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO	
Cuarto de Limpieza		1	-	4.00	4.00	4.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
Sala de reuniones cuidadores		1	12	1.40	16.80	16.80			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
Vestidor de personal mujeres		1	-	3.00	3.00	3.00			NORMA A100 RNE-RECREACION Y DEPORTES-CAPITULO II-ART.7		
Vestidor de personal hombres		1	-	3.00	3.00	3.00			NORMA A100 RNE-RECREACION Y DEPORTES-CAPITULO II-ART.7		
S.S.H.H. del personal mujeres		1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8		
S.S.H.H. del personal hombres		1	-	2.50	2.50	2.50			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8		
S.S.H.H. discapacitados	1	-	10.00	10.00	10.00			NORMA A070 RNE-COMERCIO- CAPITULO II- ART. 8			
ÁREA TÉCNICA	Subestación eléctrica	1	-	15.00	15.00	15.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	Cuarto de bombas	1	-	15.00	15.00	15.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	Cuarto de Tableros	1	-	15.00	15.00	15.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	Cuarto electrógenos	1	-	16.00	16.00	16.00			NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
SEGURIDAD	Caseta de control	2	1	9.30	18.60	37.20			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6		
	S.H.H.	2	-	2.50	2.50	5.00			NORMA A080 RNE-OFCINAS- CAPITULO II- ART. 6		

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SALAS	Sala descanso	3	20	2.00	40.00	120.00	997.00	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11
		Sala Visitas	1	20	2.00	40.00	40.00		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART12
		Sala TV	4	20	2.00	40.00	160.00		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART13
		Sala de Lectura	3	20	2.00	40.00	120.00		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART14
		Almacén para libros	1	-	2.50	2.50	2.50		NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART15
	Almacén para películas	1	-	2.50	2.50	2.50	NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO		
	TALLERES	Salón de manualidades	1	25	2.00	50.00	50.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
		Salón de baile	1	30	2.50	75.00	75.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
		Salón de tejido y bordado	2	25	2.00	50.00	100.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
		Salón de juegos lúdicos	2	30	2.50	75.00	150.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
		Salón de música	1	30	2.50	75.00	75.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
	SERVICIOS	Almacén de implementos	7	-	6.00	6.00	42.00		NORMA A130 RNE-REQUISITOS DE SEGURIDAD-CALCULO DE AFORO
		S.S.H.H. Varones	2	-	10.00	10.00	20.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
		S.S.H.H. Mujeres	2	-	10.00	10.00	20.00		NORMA A040 RNE-EDUCACION- CAPITULO II-ART. 13
	ZONA DE AREAS LIBRES	ESTACIONAMIENTOS	S.S.H.H. Discapitados	2	-	10.00	10.00		20.00
Público			12	-	13.75	13.75	165	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11	
Personal de servicio			6	-	13.75	13.75	82.5	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11	
AREAS VERDES		Patio maniobras	1	-	260.00	260.00	260.00	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11	
		Estacionamiento discapacitados	1	-	15.00	15.00	15.00	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11	
		Área de Yoga	1	45	6.00	270.00	270	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11	
Explanadas y Plazas	1	-	300.00	300.00	300	NORMA A090 RNE-SERVICIOS COMUNALES-ART11			
		ÁREA UTIL TOTAL			3781.90		1092.50		
		25% CIRCULACIÓN Y MUROS			945.48				
		ÁREA TECHADA TOTAL			4727.38				
		ÁREA PAISAJÍSTICA			2363.69			80% área ocupada	
		ÁREA TOTAL LIBRE			3456.19				
		ÁREA TOTAL			8183.56				

3.5 Determinación del terreno

Para determinar el terreno ideal para el objeto arquitectónico, se analizará las características endógenas y exógenas de tres propuestas de terreno, de este modo, se escogerá el terreno con mayor puntuación. Por consiguiente, se mostrará la metodología a seguir para la determinación de dicho terreno y su respectiva matriz.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

3.5.1.1 Matriz de elección de terreno:

La siguiente ficha tiene como objetivo seleccionar el terreno más adecuado para el objeto arquitectónico a tener. Entre estos criterios calificativos tenemos: criterios endógenos, las características internas del terreno, y criterios exógenos, son las características externas del terreno. Estos criterios permitirán identificar qué propuesta presenta mejores condiciones para ser habitado por el proyecto a proponer. Por otro lado, la relevancia entre estos criterios variará según el tipo de equipamiento a proponer.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

3.5.2.1 Justificación

3.5.2.1.1 Sistema para determinar la localización del terreno para el centro de Atención Residencial para el Adulto Mayor.

El método para determinar la localización del terreno para el proyecto, se logra en base a los siguientes puntos:

- Determinar los criterios de selección de terreno según el Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo (RDUPT), Reglamento de Zonificación General de Uso de Suelo del continuo Urbano de Trujillo, Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma 0.30 y Norma 0.90) y el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP.
- Asignar ponderación por criterio, según la relevancia.
- Seleccionar propuestas de terreno acorde criterios de localización y ubicación del proyecto.
- Aplicar la matriz de evaluación para comparar las propuestas de terreno.
- Seleccionar un terreno, en base a los resultados finales de la matriz de evaluación.

3.5.2.2 Criterios técnicos de Elección

3.5.2.2.1 Características exógenas del terreno

A. ZONIFICACIÓN

- Consolidación del área

Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de Provincial de Trujillo (RDUPT), los servicios comunitarios para el cuidado de ancianos, asilos de ancianos, deben ser ubicados en zonas urbanas o de expansión.

– Zona Urbana

– Zona de expansión

- Tipo de zonificación

Según lo indicado en el Reglamento de Desarrollo Urbano de Provincial de Trujillo (RDUPT), un asilo de ancianos debe estar ubicado en la zonificación de Usos Especiales, de no ser el caso, puede ser compatible en Zonas de Residencial Densidad Media y Alta, como lo demuestra la siguiente imagen:

CUADRO DE INDICE DE USOS: UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS PARA LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2012 - 2021

UBICACION CONFORME

ACTIVIDADES URBANAS	UBICACIÓN																CIU
	ZONA RESIDENCIAL			ZONA COMERCIAL				ZONA INDUSTRIAL				ZONA HAB. REC.		PRE URBANA	VIV. TALLER	2005	
	RDB	RDM	RDA	CV	CZ	CM	CE	I1	I2	I3	I4	ZHR-M	ZHR-R	PU	I1-R	NUM	
SERVICIOS COMUNITARIOS PARA EL CUIDADO DE LOS ANCIANOS																	
Servicios comunitarios para el cuidado de los ancianos																	
Asilos de Ancianos, casas de reposo con cuidado de enfermería en forma mínima		X	X										X	X		526	

Fuente: Reglamento Provincial de Desarrollo Urbano de Trujillo (2013)

Entonces los usos compatibles para un centro residencial para el adulto mayor son los siguientes:

- Zona Residencial de Densidad Media (RDM)
- Zona Residencial de Densidad Alta (RDA)
- Otros Usos (OU)

- Servicios básicos

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A30, en el caso de albergue, deben contar con los servicios de agua potable, evacuación de aguas residuales y energía eléctrica.

B. VIALIDAD

- Accesibilidad

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso peatonal y vehicular, así como, diferencias los accesos y circulaciones de huéspedes y personal de servicio. También, nos menciona que, el equipamiento debe estar ubicado en zonas de bajo tránsito vehicular.

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a socio sanatorios

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso a servicio socio sanatorios, sin estar próximos a establecimientos de alto riesgo como grifos o estaciones de servicio.

- Cercanía a parques

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso a parques o zonas residenciales con bajos niveles de contaminación acústica y ambiental.

3.5.2.2.2 Características endógenas del terreno

A. MORFOLOGIA

- Forma

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los terrenos para un centro del adulto mayor deben ser en su mayoría de forma regular, en proporción de 1 a 2, para la fluidez en el desplazamiento peatonal y vehicular.

- Número de frentes

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, siguiendo con el fácil acceso peatonal y vehicular, nos señala también que los accesos y circulaciones deben ser diferenciados, por lo que es preferible optar con un terreno con la mayor cantidad de frentes

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones climáticas

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas con alto niveles de vientos e iluminación natural.

- Contaminación acústica

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas con bajos niveles de contaminación acústica, para no afectar la tranquilidad del usuario.

- Topografía

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, la accesibilidad directa a estos centros es primordial,

por lo es preferible evitar terrenos con pendientes muy pronunciadas y apostar por terrenos que cuenten con una topografía, en su mayoría, plana.

C. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tendencia del terreno

Si el terreno es del estado y con uso de suelo perteneciente a RDM, RDA O OU, el costo será a menor, a diferencia de la compra total de un terreno privado.

3.5.2.2.3 Criterios técnicos de elección ponderación

Tomando como referencia al usuario a atender y la relevancia de una buena accesibilidad circundante, los factores exógenos propuestos serán los que contarán con mayor puntuación en la matriz de ponderación.

3.5.2.2.4 Características exógenas del terreno

D. ZONIFICACION

- Consolidación del área

Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de Provincial de Trujillo (RDUPT), los servicios comunitarios para el cuidado de ancianos, asilos de ancianos, deben ser ubicados en zonas urbanas o de expansión.

- Zona Urbana (06/100)
- Zona de expansión (04/100)

- Tipo de zonificación

Según lo indicado en el Reglamento de Desarrollo Urbano de Provincial de Trujillo (RDUPT), un asilo de ancianos debe estar ubicado en la zonificación de Usos Especiales, de no ser el caso, puede ser compatible en Zonas de Residencial Densidad Media y Alta.

- Otros Usos (OU) (06/100)

- Zona Residencial de Densidad Alta (RDA) (05/100)
- Zona Residencial de Densidad Media (RDM) (04/100)
- Servicios básicos

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma A30, en el caso de albergue, deben contar con los servicios de agua potable, evacuación de aguas residuales y energía eléctrica.

- Agua/ desagüe (05/100)
- Energía eléctrica (05/100)

E. VIALIDAD

- Accesibilidad

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso peatonal y vehicular, así como, diferencias los accesos y circulaciones de huéspedes y personal de servicio. También, nos menciona que, el equipamiento debe estar ubicado en zonas de bajo tránsito vehicular.

- Calles (05/100)
- Avenidas (04/100)

F. IMPACTO URBANO

- Cercanía a socio sanatorios

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso a servicio socio sanatorios, sin estar próximos a establecimientos de alto riesgo como grifos o estaciones de servicio.

- De alta cercanía (06/100)
- Mediana cercanía (05/100)
- Baja cercanía (03/100)
- Cercanía a parques

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas de fácil acceso a parques o zonas residenciales con bajos niveles de contaminación acústica y ambiental.

 - De alta cercanía (06/100)
 - Mediana cercanía (04/100)
 - Baja cercanía (02/100)

3.5.2.2.5 Características endógenas del terreno

G. MORFOLOGIA

- Forma

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los terrenos para un centro del adulto mayor deben ser en su mayoría de forma regular, en proporción de 1 a 2, para la fluidez en el desplazamiento peatonal y vehicular.

 - Regular 1:2 (05/100)
 - Irregular (02/100)
- Número de frentes

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, siguiendo con el fácil acceso peatonal y vehicular, nos señala también que los accesos y circulaciones deben ser diferenciados,

por lo que es preferible optar con un terreno con la mayor cantidad de frentes

- 4 frentes (04/100)
- 3 frentes (03/100)
- De 1/ 2 frentes (01/100)

H. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones climáticas

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas con alto niveles de vientos e iluminación natural.

- Nivel de influencia de vientos altos (04/100)
- Nivel de influencia de vientos medios (02/100)

- Contaminación acústica

Según el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, los centros de atención para personas adultas mayores deben estar ubicados en zonas con bajos niveles de contaminación acústica, para no afectar la tranquilidad del usuario.

- Contaminación acústica baja (06/100)
- Contaminación acústica media (04/100)
- Contaminación acústica alta (02/100)

- Topografía

En base al Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la Persona Adulta Mayor del MIMP, la accesibilidad directa a estos centros es primordial,

por lo es preferible evitar terrenos con pendientes muy pronunciadas y apostar por terrenos que cuenten con una topografía, en su mayoría, plana.

- Terreno llano (05/100)
- Terreno con pendiente pronunciada (02/100)

I. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tendencia del terreno

Si el terreno es del estado y con uso de suelo perteneciente a RDM, RDA O OU, el costo será menor, a diferencia de la compra total de un terreno privado.

- Propiedad del estado (03/100)
- Propiedad privada (01/100)

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS

CRITERIOS	SUB CRITERIOS	CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 0 1	TERRENO 2	TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Consolidación del área	Zona Urbana	5			
			Zona de expansión	4			
		Tipo de zonificación	Otros usos	6			
			Zona Residencial de densidad Alta	5			
			Zona Residencial de densidad Medía	4			
		Servicios básicos	Agua Potable/Desague	5			
			Energía eléctrica	5			
	VIALIDAD	Accesibilidad	Calles	5			
			Avenidas	4			
	IMPACTO URBANO	Cercanía a socio sanatorio	De Alta cercanía	6			
			Mediana cercanía	5			
			Baja cercanía	3			
		Cercanía a parques	De Alta cercanía	6			
			Mediana cercanía	5			
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA A	Forma	Regular 1:2	5			
			Irregular 1:3	2			
		Número de frentes	4 frentes	4			
			3 frentes	3			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Condiciones del lugar	1/2 frentes	1			
			Nivel de influencia de vientos altos	4			
			Nivel de influencia de vientos medios	2			

MÍNIMA INVERSIÓN	Contaminación acustica	Contaminación acústica baja	6
		Contaminación acústica media	4
		Contaminación acústica alta	2
	Topografía	Terreno llano	5
		Terreno pendiente	2
	Tendencia del terreno	Estado	3
		Privado	1
	Ocupación	Vacío	5
		Ocupado	2
	TOTAL		100

Fuente: Elaboración propia

3.5.2.2.6 Diseño de matriz de elección de terreno

3.5.2.2.7 Presentación de terrenos

- Propuesta de terreno N°01

El terreno se encuentra en el distrito de El Porvenir, según el plano de zonificación, el terreno es de tipo OU. El terreno es perteneciente a la municipalidad distrital de El Porvenir y no presenta la necesidad de un cambio de usos de suelos puesto que OU es compatible con el tipo de equipamiento. En la siguiente se visualiza la zonificación del terreno.

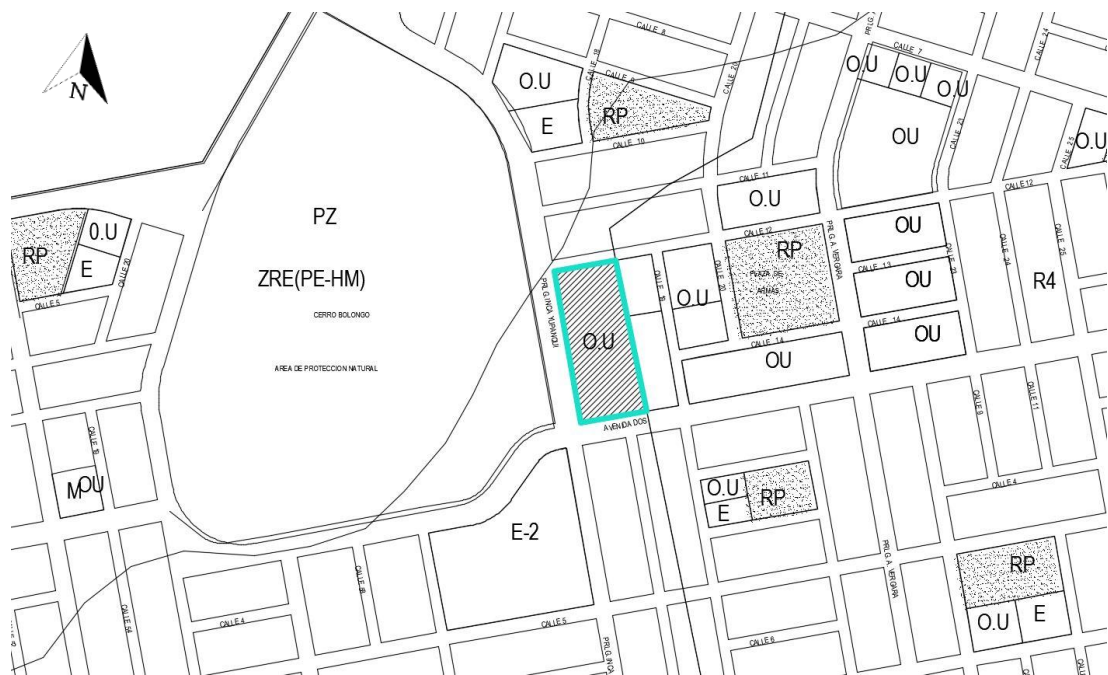


Figura 57 Gráfico usos de suelos terreno N°01

Fuente: Elaboración propia a partir del plano de usos de suelos- Trujillo

Dentro de un radio de 500m desde el terreno, se encuentran viviendas de densidad media (RDM), equipamientos con otros fines como iglesia(OU). También, no muy lejos de este radio, se encuentra ubicado un centro de salud (H). En la siguiente imagen se visualiza la zonificación cercana al terreno.



Figura 58 Gráfico zonificación terreno N°01
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona urbana, con una accesibilidad directa al terreno mediante, la Prolongación Inca Yupanqui, la Av. Dos, con el Ca. 12 y 19, de los cuales todos estos son flujo vehicular y peatonal. La Av. Dos es la vía con mayor tránsito vehicular y Ca. 19 es la vía con mayor tránsito peatonal. En la siguiente imagen se visualiza las vías de acceso al terreno.



Figura 59 Gráfico vías de acceso terreno N°01
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

En las siguientes imágenes se puede visualizar que el terreno está totalmente vacío, así como, el emplazamiento circundante del terreno, los terrenos y vías colindantes



Figura 60 Vista de terreno N°01 desde calle 19 y Av.Dos
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Ea



Figura 61 Vista de terreno N°01 desde calle 19
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth



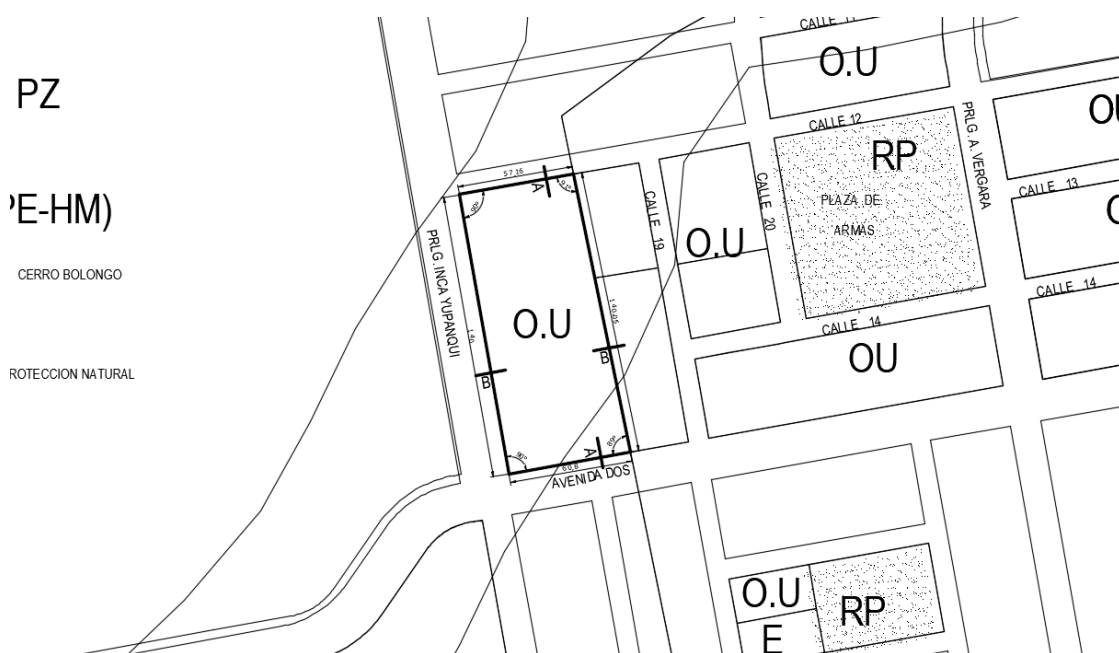
Figura 62 Vista de terreno N°01 desde Prolong. Inca Yupanqui y Av. dos
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

Tabla 14 Parámetros urbanos del terreno N°01

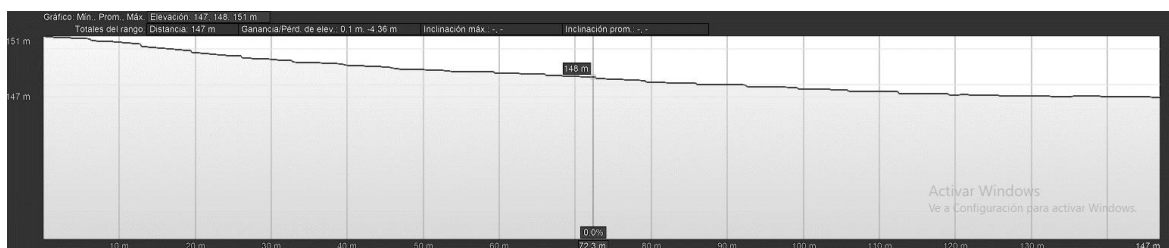
PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	El Porvenir
ZONIFICACIÓN	OU
PROPIETARIO	Estatal
USO PERMITIDO	OTROS USOS
	Zona que contiene establecimientos de servicios complementarios como centros culturales , hogares públicos, asilos, fines de seguridad.
SECCIÓN VIAL	Calle 19: 10ml Calle 12: 10ml Prolong. Inca Yupanqui: 10ml Av. Dos: 20.07ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5(a+r) Calle 19: 18ml Calle 12: 18ml Prolong. Inca Yupanqui: 19.5ml Av. Dos: 19.5ml

*Fuente: Elaboración propia en base del Reglamento de Desarrollo Urbano de la
Provincia de Trujillo*

El terreno cuenta con un área de 8 257 m², actualmente se encuentra en una zona de urbana por la Prolog.Inca Yupanqui y las Av. Dos. Presenta una topografía de baja pendiente con una diferencia máximo de 1.47 , tal como lo muestran los siguientes gráficos:



*Figura 63 Plano topográfico y perimétrico terreno N°01
Fuente: Google Earth*



*Figura 64 Corte A-A terreno N°01
Fuente: Google Earth*

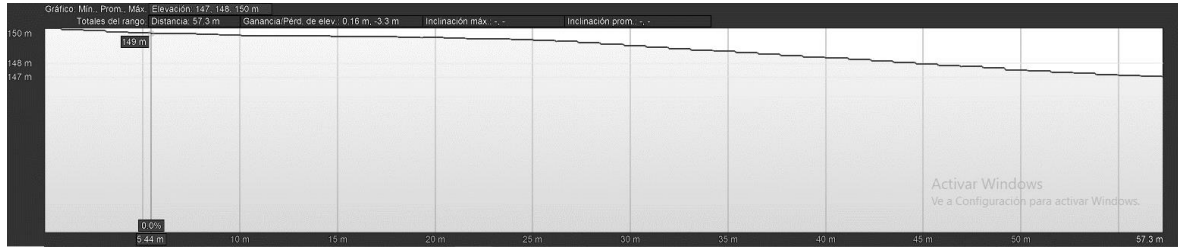


Figura 65 Corte B-B terreno N°01
Fuente: Google Earth

- Propuesta de terreno N°02

El terreno se encuentra en el distrito de El Porvenir, según el plano de zonificación, el terreno está destinado para un uso de OU. El terreno actualmente, se encuentra invadido por viviendas, por lo que, se propone aplicar el plan de reurbanización. Según la norma TH.060 nos señala que es posible la demolición de edificaciones a cambio de infraestructura con servicios completos, así como, los parámetros de diseño del Plan de Desarrollo Urbano de Trujillo. En la siguiente imagen se puede comprobar el tipo de zonificación del terreno.

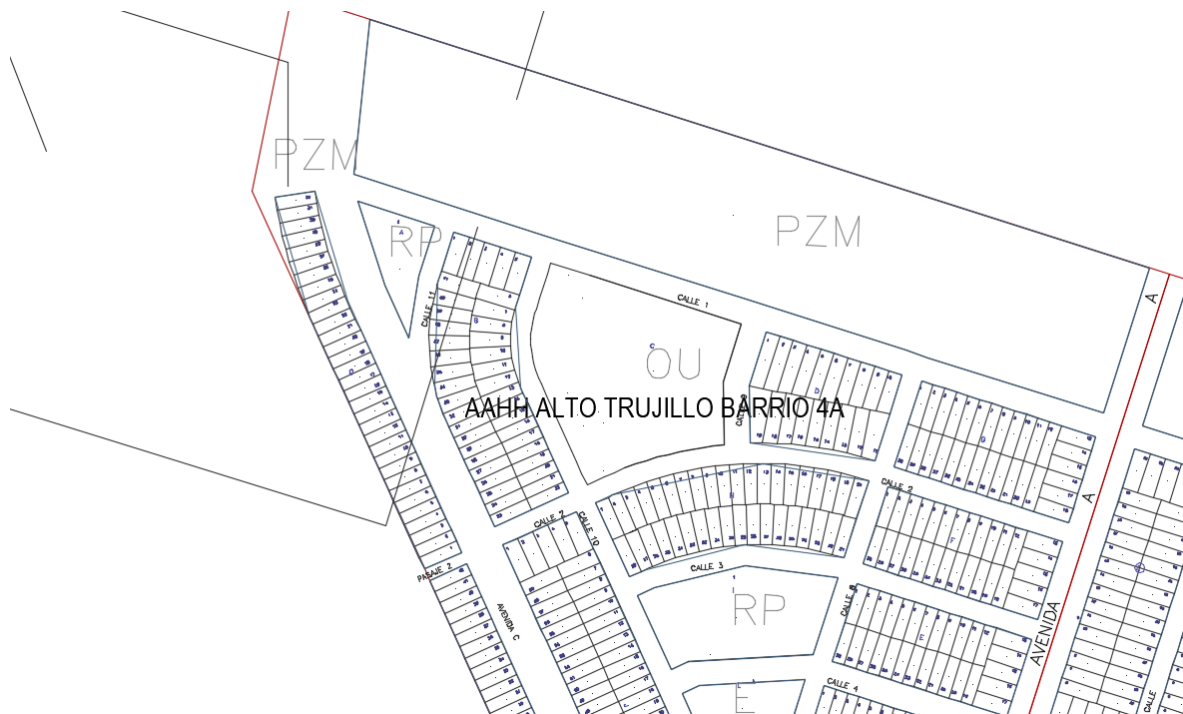
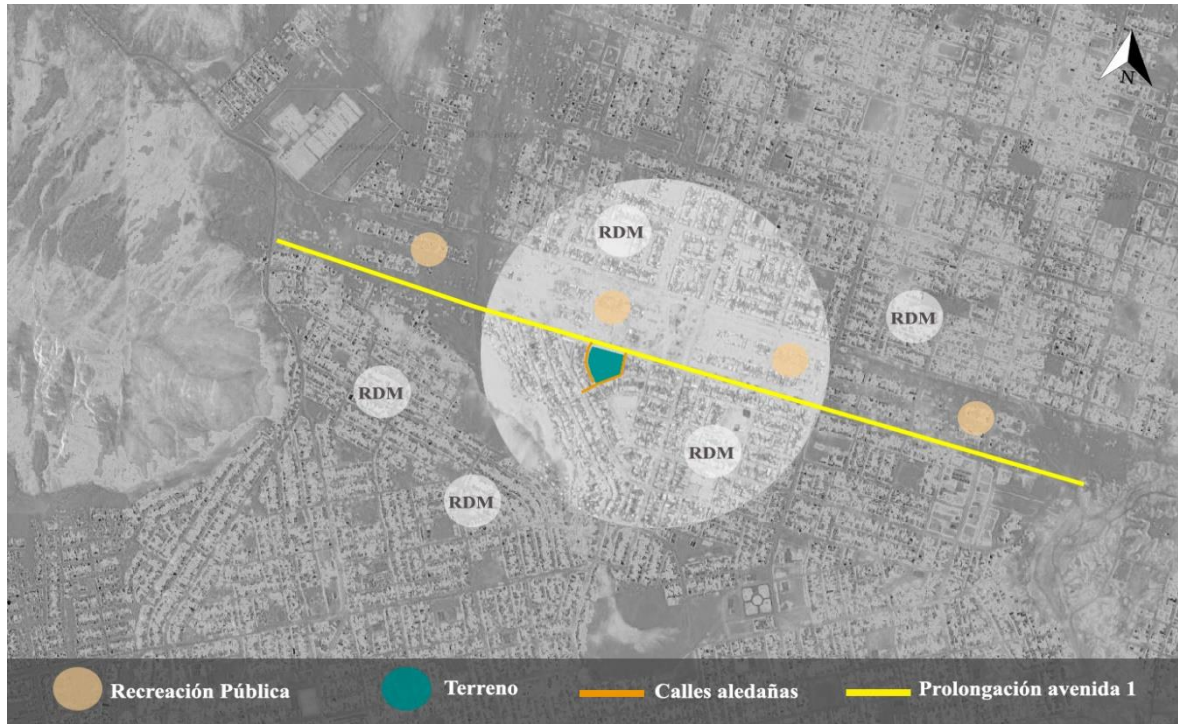


Figura 66 Gráfico usos de suelo terreno N°02
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

Dentro de un radio de 500m desde el terreno, se encuentran viviendas de densidad media (RDM) y zonas destinadas a recreación pública (RP). En las siguientes imágenes se visualiza la zonificación cercana al terreno.



*Figura 67 Gráfico zonificación terreno N°02
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth*

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona urbana, presentando una fácil accesibilidad al terreno mediante, la Calle 18, Ca. 14, y calle 20, de los cuales todos estos son flujo vehicular y peatonal. Calle 65 es la vía con mayor tránsito vehicular y con mayor tránsito peatonal. En la siguiente imagen se visualiza las vías de acceso al terreno.

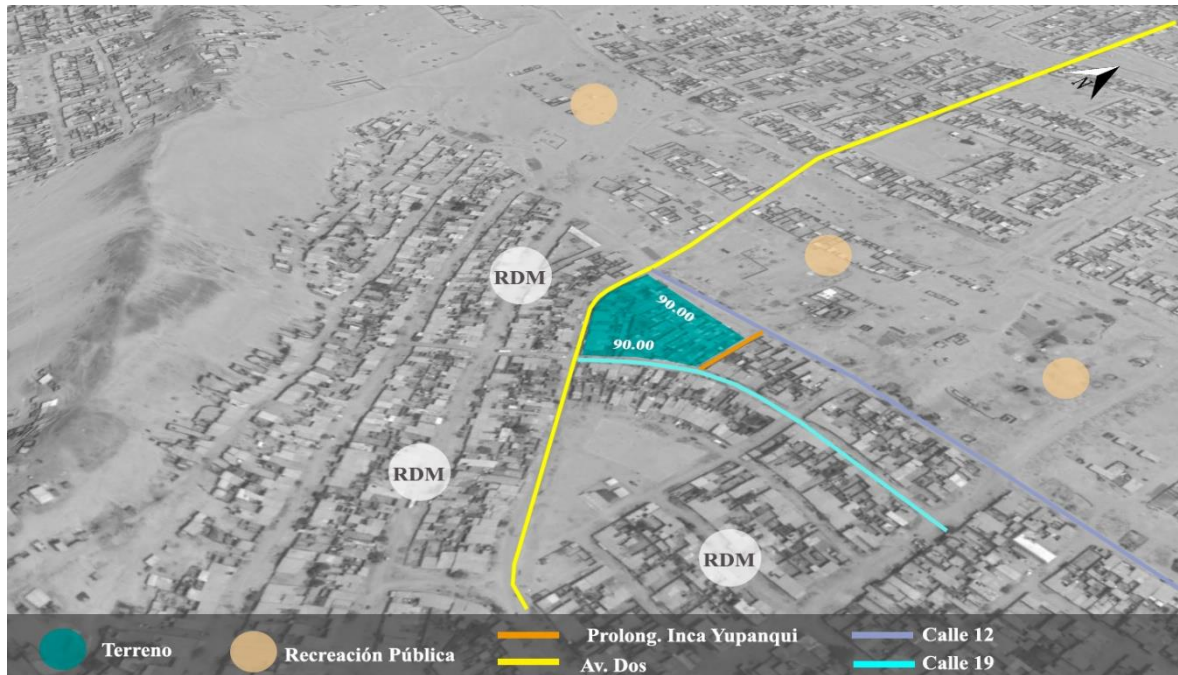


Figura 68 Gráfico vías de acceso terreno N°02

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

En las siguientes imágenes se puede visualizar que el terreno está invadido por viviendas, así como, el emplazamiento circundante del terreno, los terrenos y vías colindantes



*Figura 69 Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth*



*Figura 70 Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth*



*Figura 71 Vista de terreno N°02 desde calle 9 y calle 10
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth*

Tabla 15 Parámetros urbanos del terreno N°02

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	El Porvenir
ZONIFICACIÓN	OU/ E/ RP
PROPIETARIO	Estatal
USO PERMITIDO	OTROS USOS
	Zona que contiene establecimientos de servicios complementarios como centros culturales , hogares públicos, asilos, fines de seguridad.
SECCIÓN VIAL	Calle 10: 10ml Calle 65: 12.76ml Calle 5: 12.8ml Calle 9: 12.8ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5(a+r) Calle 10: 18ml Calle 65: 22.14ml Calle 5: 22.2ml Calle 9: 22.2ml

*Fuente: Elaboración propia en base del Reglamento de Desarrollo Urbano de la
Provincia de Trujillo*

- Propuesta de terreno N°03

El terreno se encuentra en el distrito de El Porvenir, según el plano de zonificación, el terreno está destinado para un uso de OU. El terreno actualmente, se encuentra invadido por viviendas, por lo que, se propone aplicar el plan de reurbanización. Según la norma TH.060 nos señala que es posible la demolición de edificaciones a cambio de infraestructura con servicios completos, así como, los parámetros de diseño del Plan de Desarrollo Urbano de Trujillo. En la siguiente imagen se puede comprobar el tipo de zonificación del terreno.

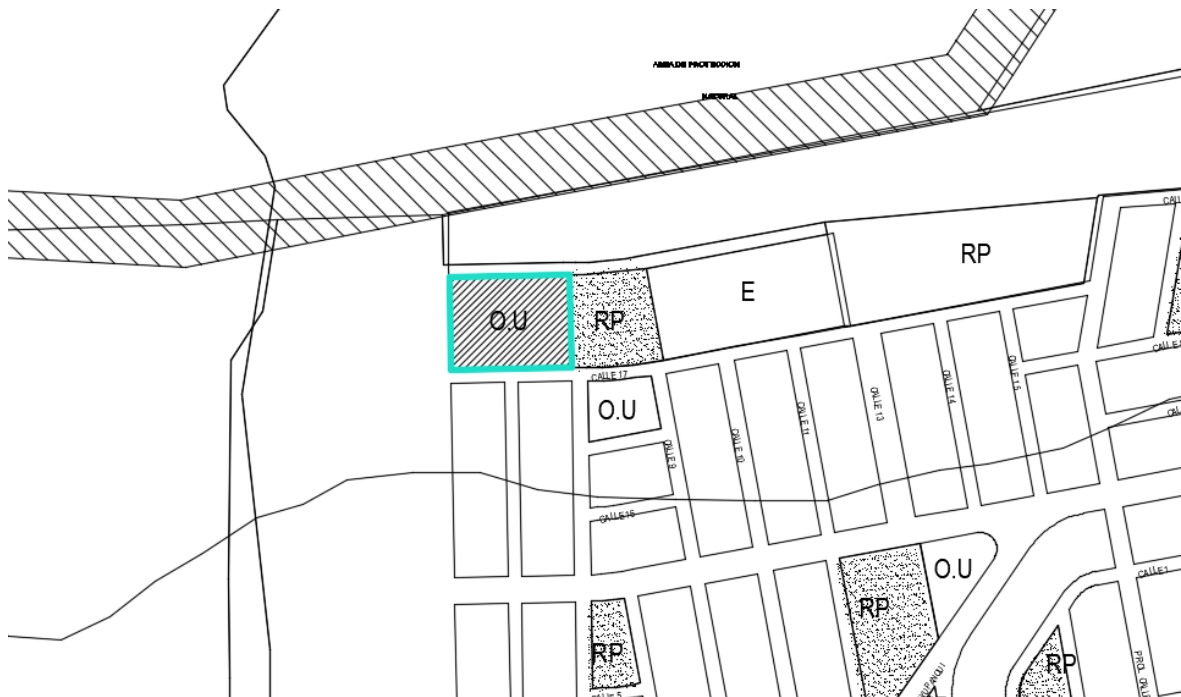
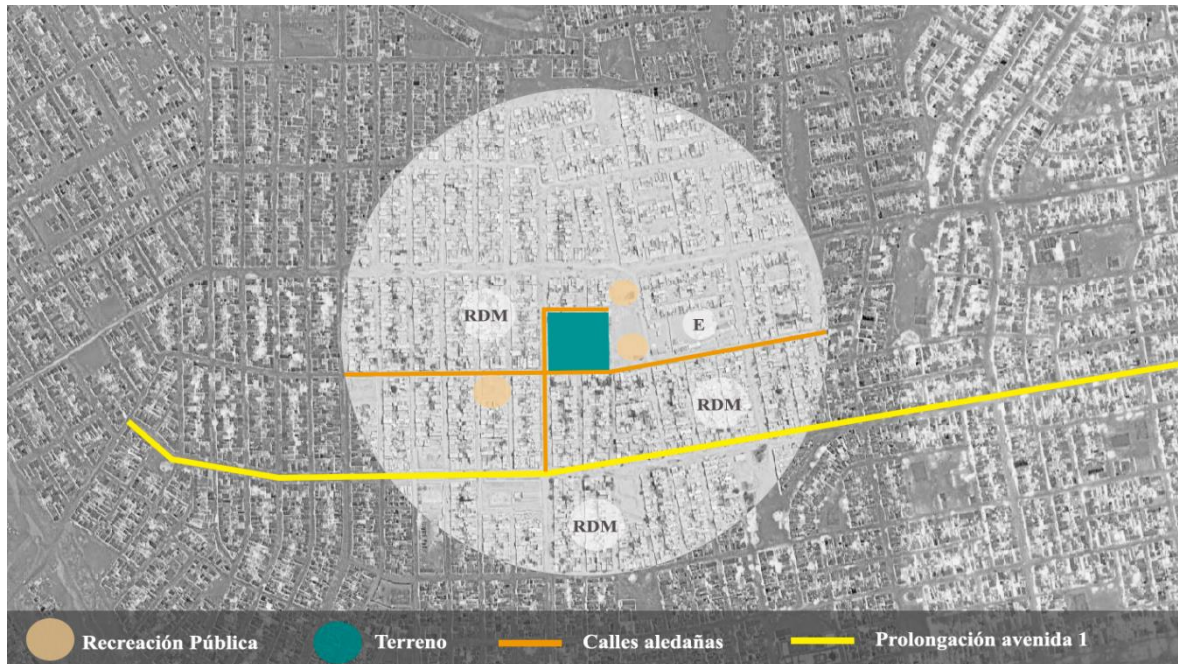


Figura 72 Gráfico usos de suelo terreno N°03
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

Dentro de un radio de 500m desde el terreno, se encuentran viviendas de densidad media (RDM), equipamientos con otros fines como iglesia(OU) y zonas destinadas a recreación pública (RP). En las siguientes imágenes se visualiza la zonificación cercana al terreno.



*Figura 73 Gráfico zonificación terreno N°03
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth*

El terreno se encuentra ubicado dentro de una zona de expansión urbana, siendo accesible por dos tres calles, la principal siendo la calle 17, de los cuales son flujo vehicular y peatonal. La Calle 17 es la vía con mayor tránsito vehicular y con mayor tránsito peatonal. En la siguiente imagen se visualiza las vías de acceso al terreno.



Figura 74 Gráfico zonificación terreno N°03
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

En las siguientes imágenes se puede visualizar que el terreno está invadido por viviendas, así como, el emplazamiento circundante del terreno, los terrenos y vías colindantes



Figura 75 Gráfico zonificación terreno N°03
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google Earth

Tabla 16 Parámetros urbanos del terreno N°03

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	El Porvenir
DIRECCIÓN	El Porvenir
ZONIFICACIÓN	OU
PROPIETARIO	Estatal
USO PERMITIDO	OTROS USOS
	Zona que contiene establecimientos de servicios complementarios como centros culturales , hogares públicos, asilos, fines de seguridad.
SECCIÓN VIAL	Calle 10: 10ml Calle 17: 12.76ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5(a+r) Calle 10: 18ml Calle 9: 22.2ml

Fuente: Elaboración propia en base del Reglamento de Desarrollo Urbano de la

Provincia de Trujillo

El terreno cuenta con un área de 7 600 m², actualmente se encuentra en una zona de expansión urbana por la calle 17. Presenta una topografía con pendiente, tal como lo muestran los siguientes gráficos:

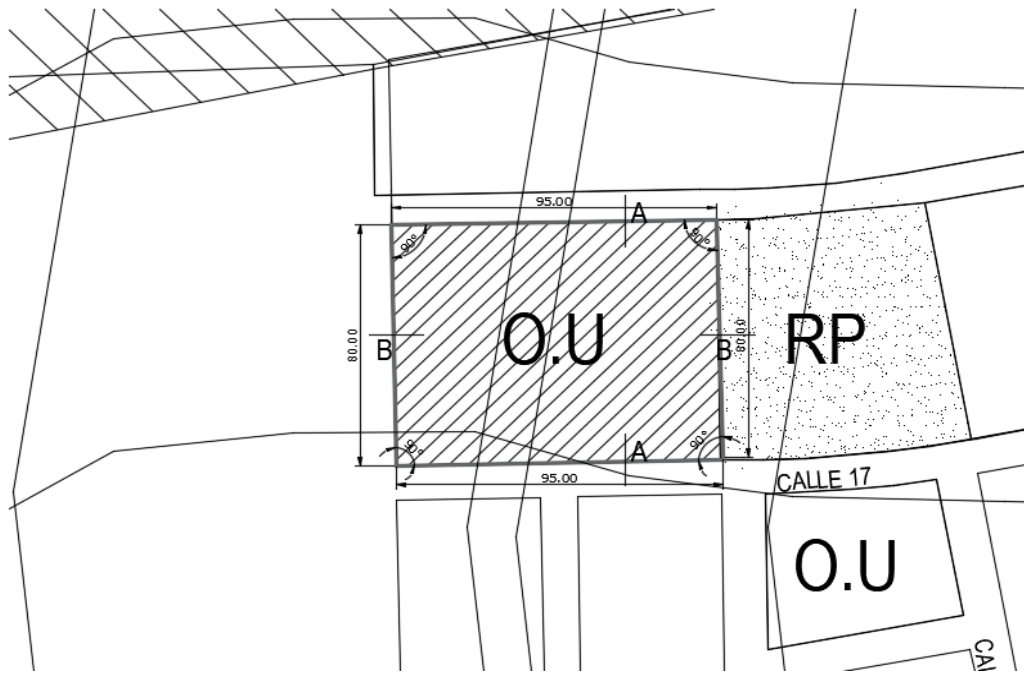


Figura 76 Plano topográfico y perimétrico terreno N°03

Fuente: Google Earth

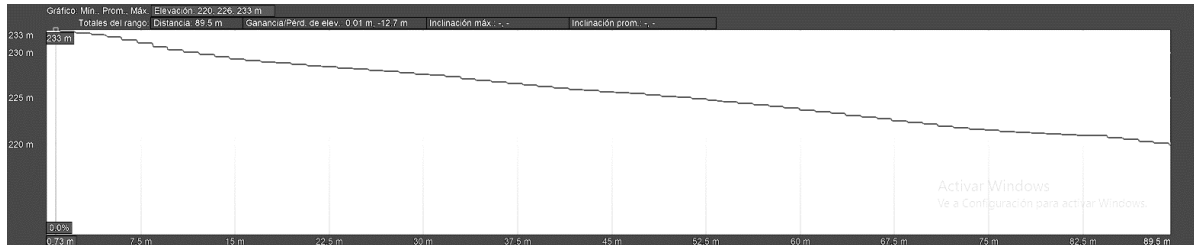


Figura 77 Corte A-A terreno N°03

Fuente: Google Earth

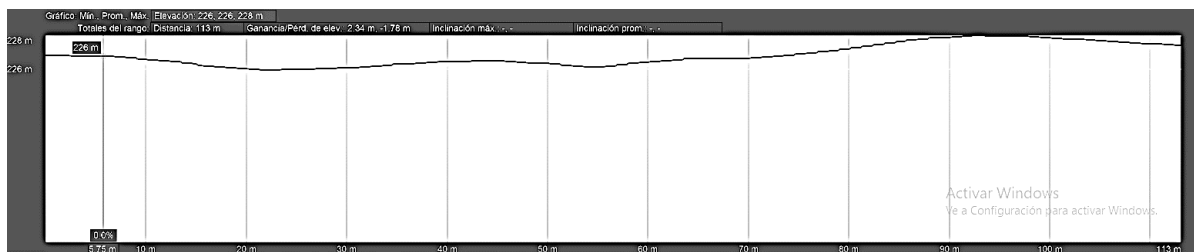


Figura 78 Corte B-B terreno N°03

Fuente: Google Earth

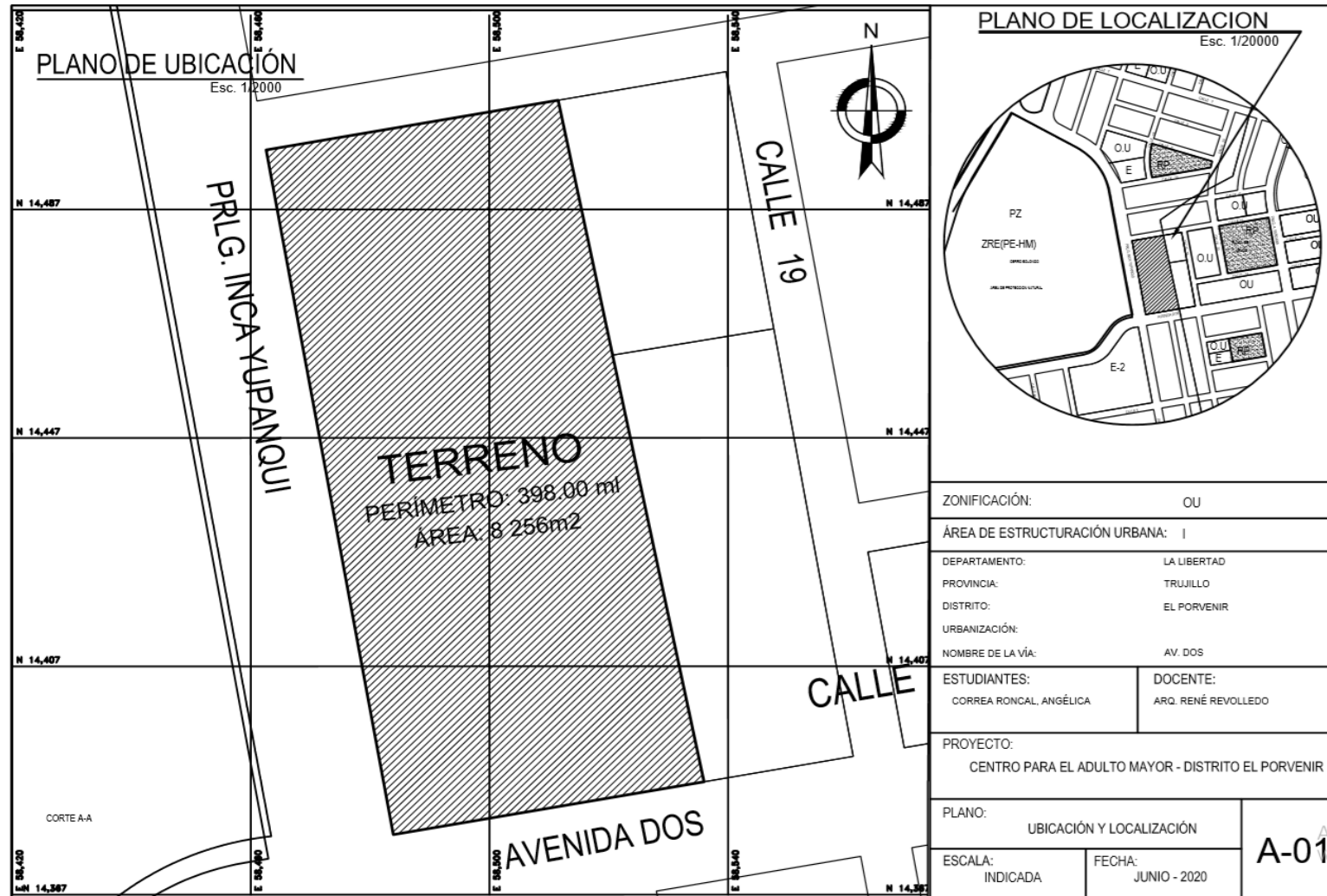
Tabla 17 Matriz de Ponderación de terrenos

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS								
CRITERIOS	SUB CRITERIOS	CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Consolidación del área	Zona Urbana	5	5			
			Zona de expansion	3			3	
		Tipo de zonificación	Otros usos	6	6			6
			Zona Residencial de densidad Alta	5				
			Zona Residencial de densidad Medía	4			4	
			Servicios básicos	Agua Potable/Desague	5	5	5	5
			Energía eléctrica	5	5	5	5	
		VIALIDAD	Accesibilidad	Calles	5	5		
	Avenidas			4			4	
	IMPACTO URBANO	Cercanía a socio sanatorio	De Alta cercanía	6				
			Mediana cercanía	5	5	5		
			Baja cercanía	3				3
		Cercanía a parques	De Alta cercanía	6	6	6		
			Mediana cercanía	5				
			Baja cercanía	3				3
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma	Regular 1:2	5	5		5	
			Irregular 1:3	3			3	
		Número de frentes	4 frentes	4			4	
			3 frentes	3	3			3
	1/2 frentes		1					
	Condiciones del lugar	Nivel de influencia de vientos altos	4	4	4	4		

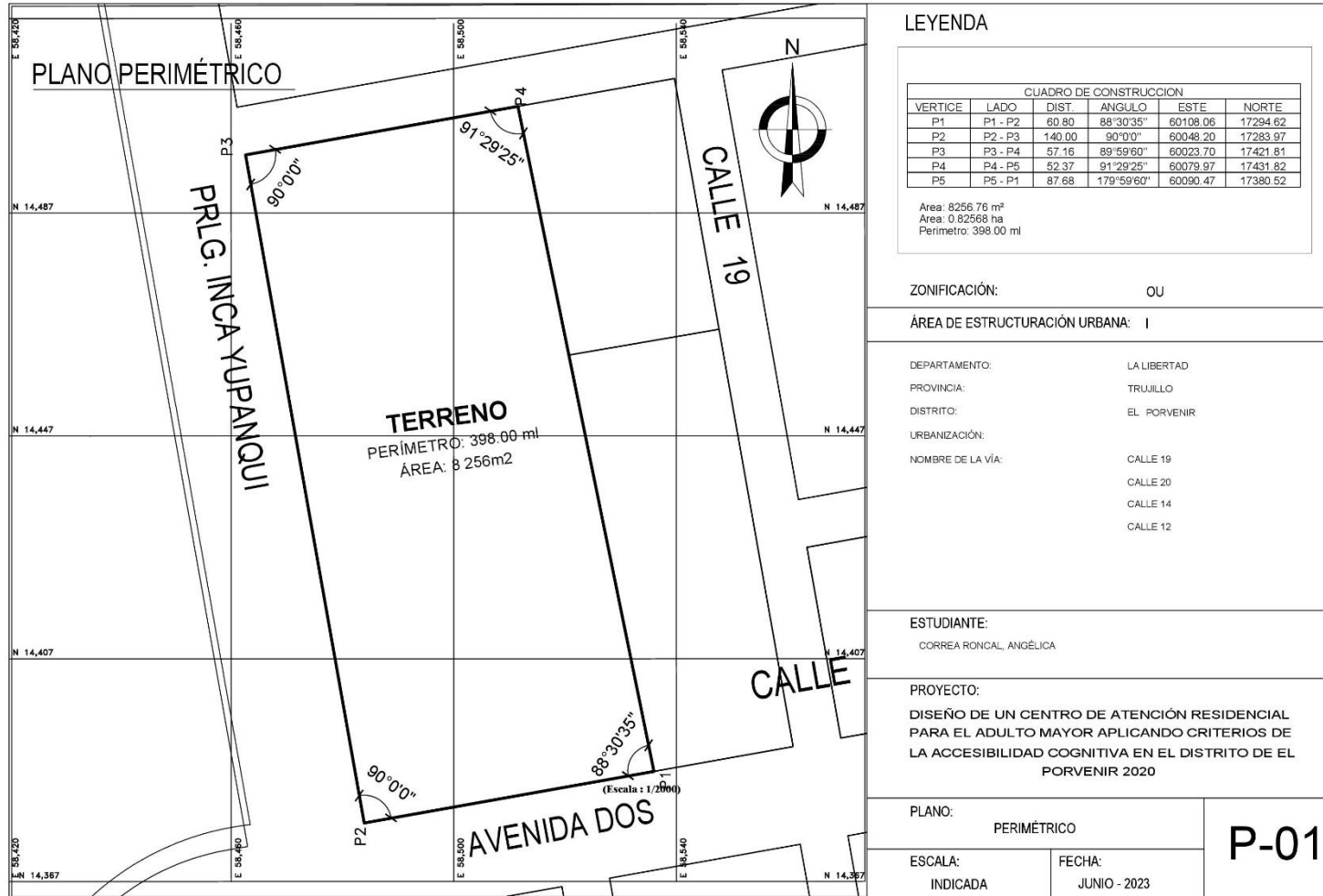
INFLUENCIAS AMBIENTALE S		Nivel de influencia de vientos medios	2			
	Contaminación acustica	Contaminación acústica baja	6			6
		Contaminación acústica media	4	4		
		Contaminación acústica alta	2		2	
Topografía	Terreno llano	5	5	5		
	Terreno pendiente	2			2	
MÍNIMA INVERSIÓN	Tendencia del terreno	Estado	3	3	3	3
		Privado	1			
	Ocupación	Vacío	6	6		
		Ocupado	2		2	2
TOTAL			100	67	57	55

Fuente: Elaboración propia

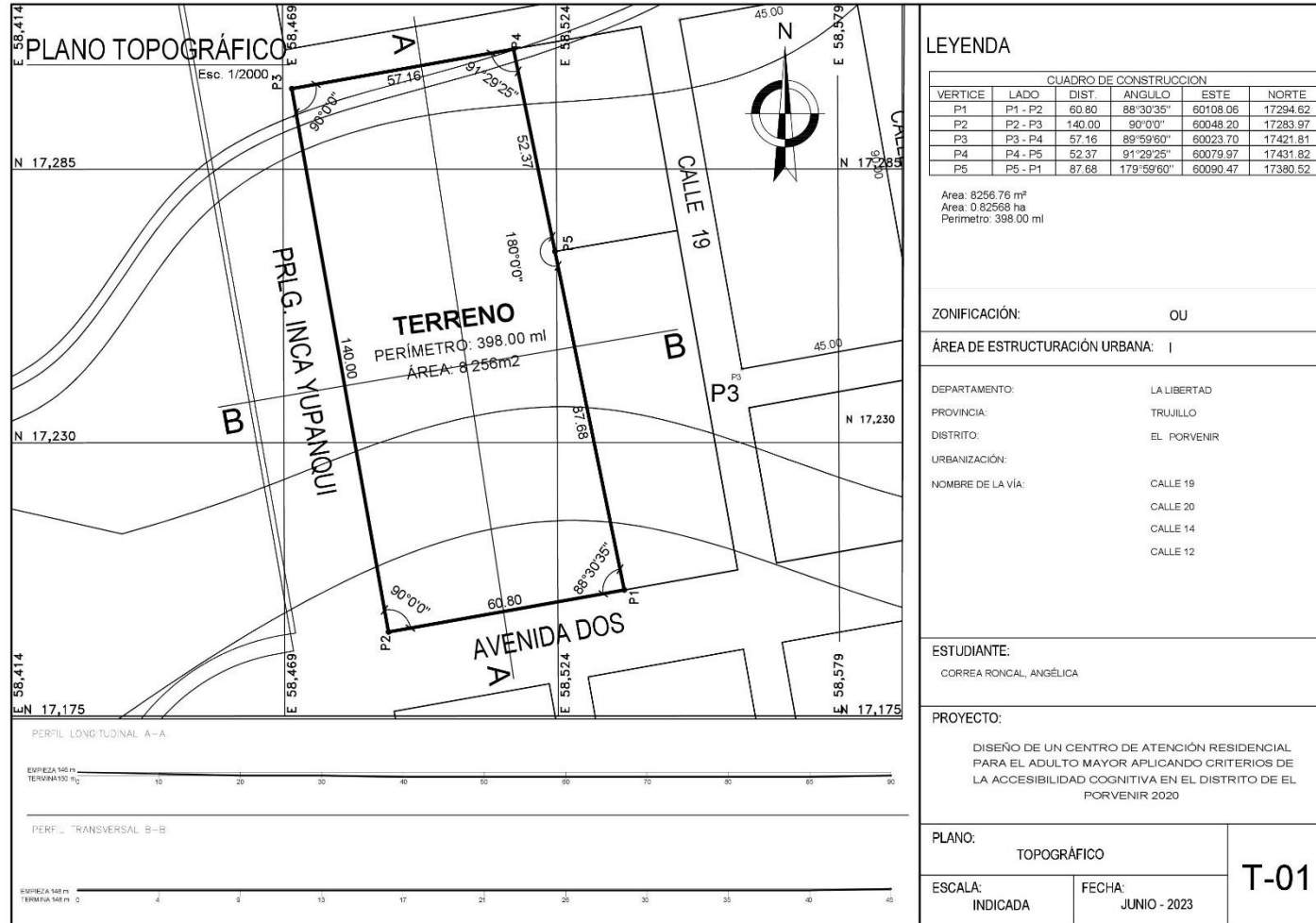
3.5.2.2.8 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado



3.5.2.2.9 Plano perimétrico de terreno



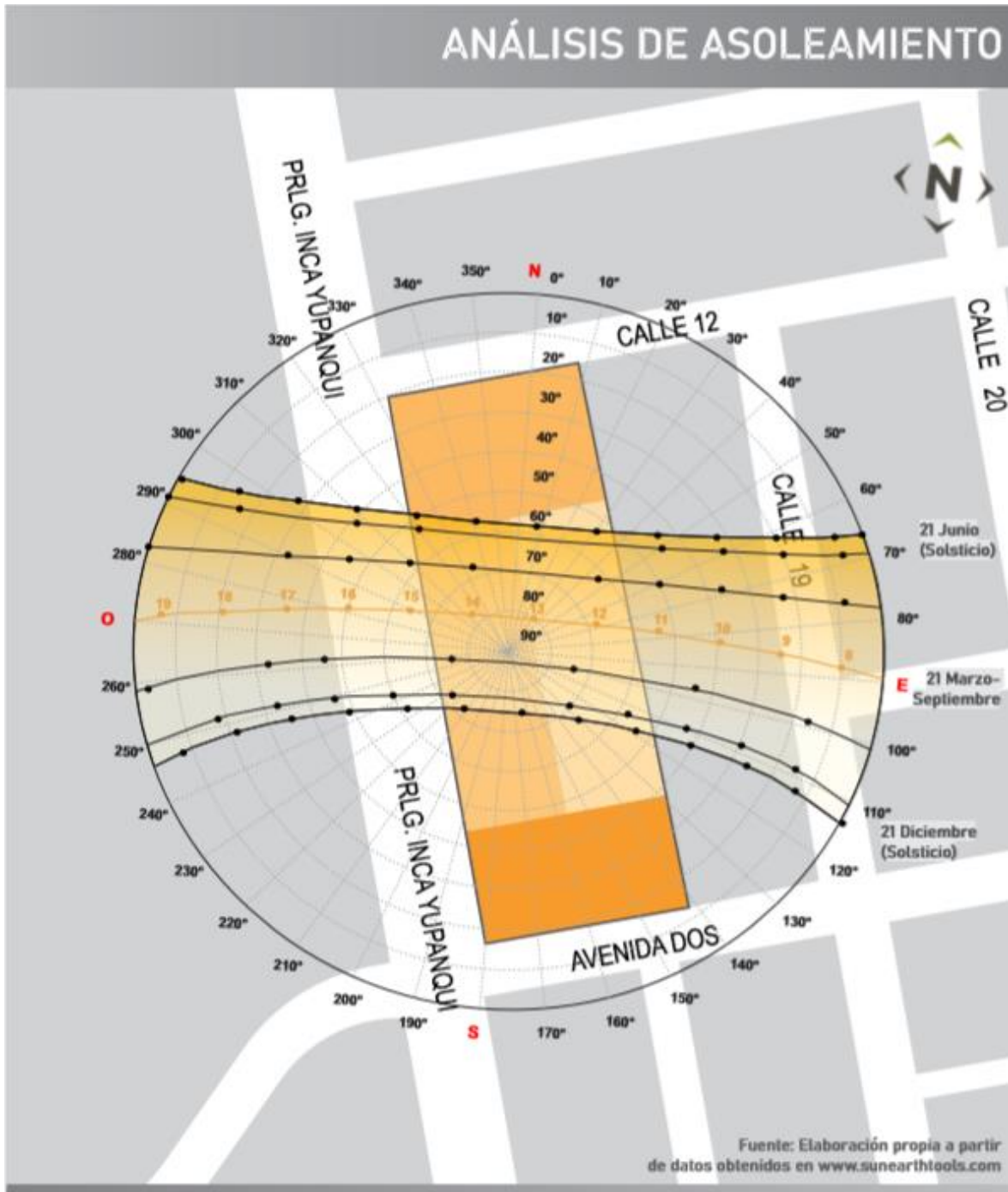
3.5.2.2.10 Plano Topográfico del terreno



CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea Rectora
4.2 Análisis del Lugar



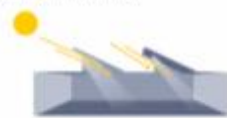


Jerarquías zonales:

- Mayor incidencia solar en invierno
- Mayor incidencia solar en verano
- Mayor incidencia solar en la tarde
- Mayor incidencia solar en la mañana

Criterios a considerar:

Illuminación cenital

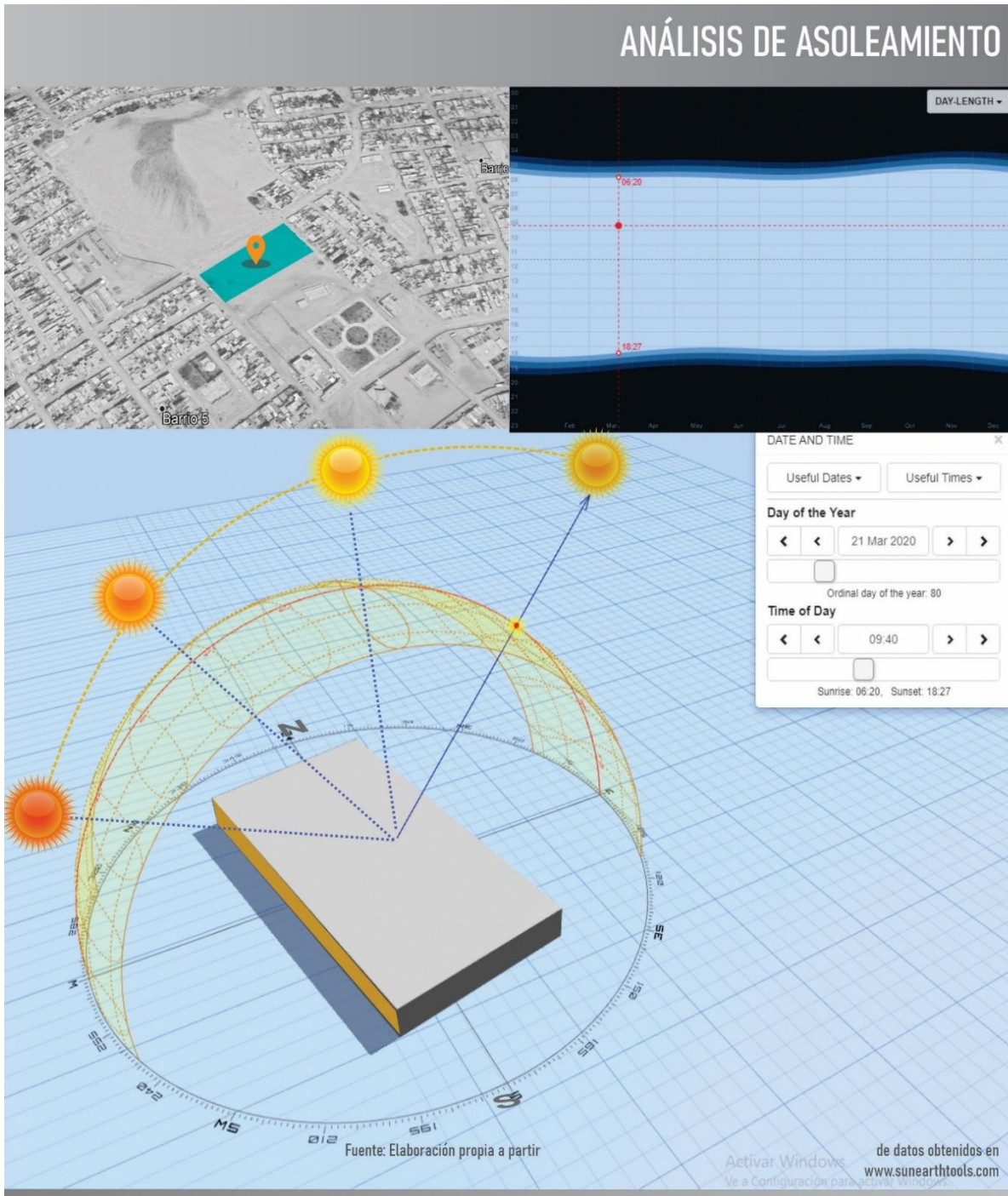


Illuminación cenital como elemento guía en circulaciones y ambientes

Illuminación por patio



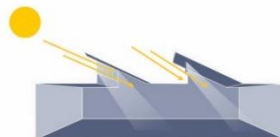
Illuminación por patio como elemento distribuidor lumínico de forma central



Criterios a considerar:

Iluminación cenital

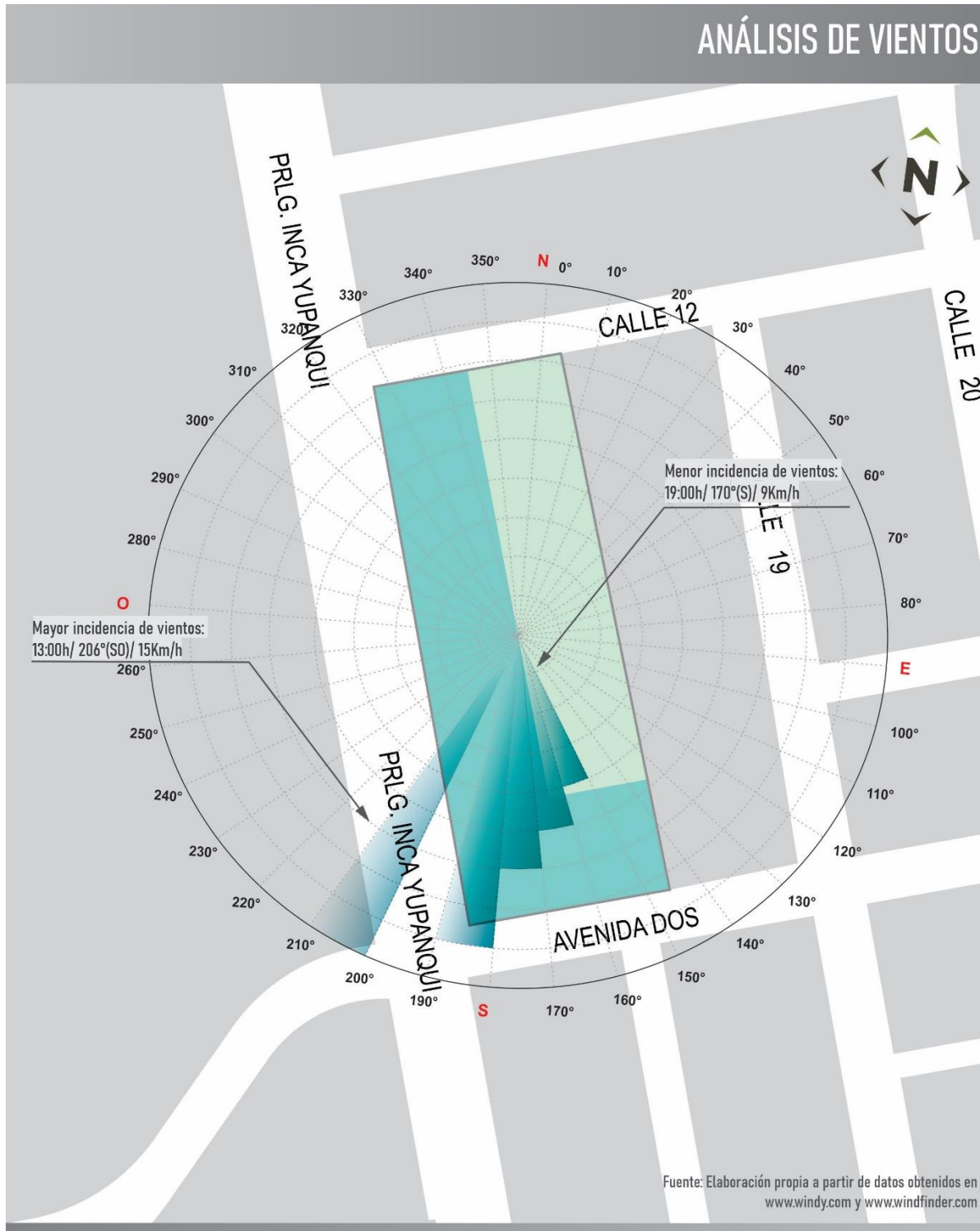
Iluminación cenital como elemento guía en circulaciones y ambientes



Iluminación por patio

Iluminación por patio como elemento distribuidor lumínico de forma central





Jerarquías zonales:

Mayor incidencia de vientos

Menor incidencia de vientos

Crterios a considerar:

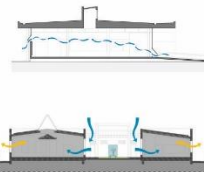
Hora:	Dirección:	Velocidad:
• 7:00 a.m.	166°(SE)	6km/h
• 10:00 a.m.	189°(S)	11 km/h
• 13:00 p.m.	206°(SO)	15 km/h
• 16:00 p.m.	185°(S)	13 km/h
• 19:00 p.m.	170°(S)	9 km/h

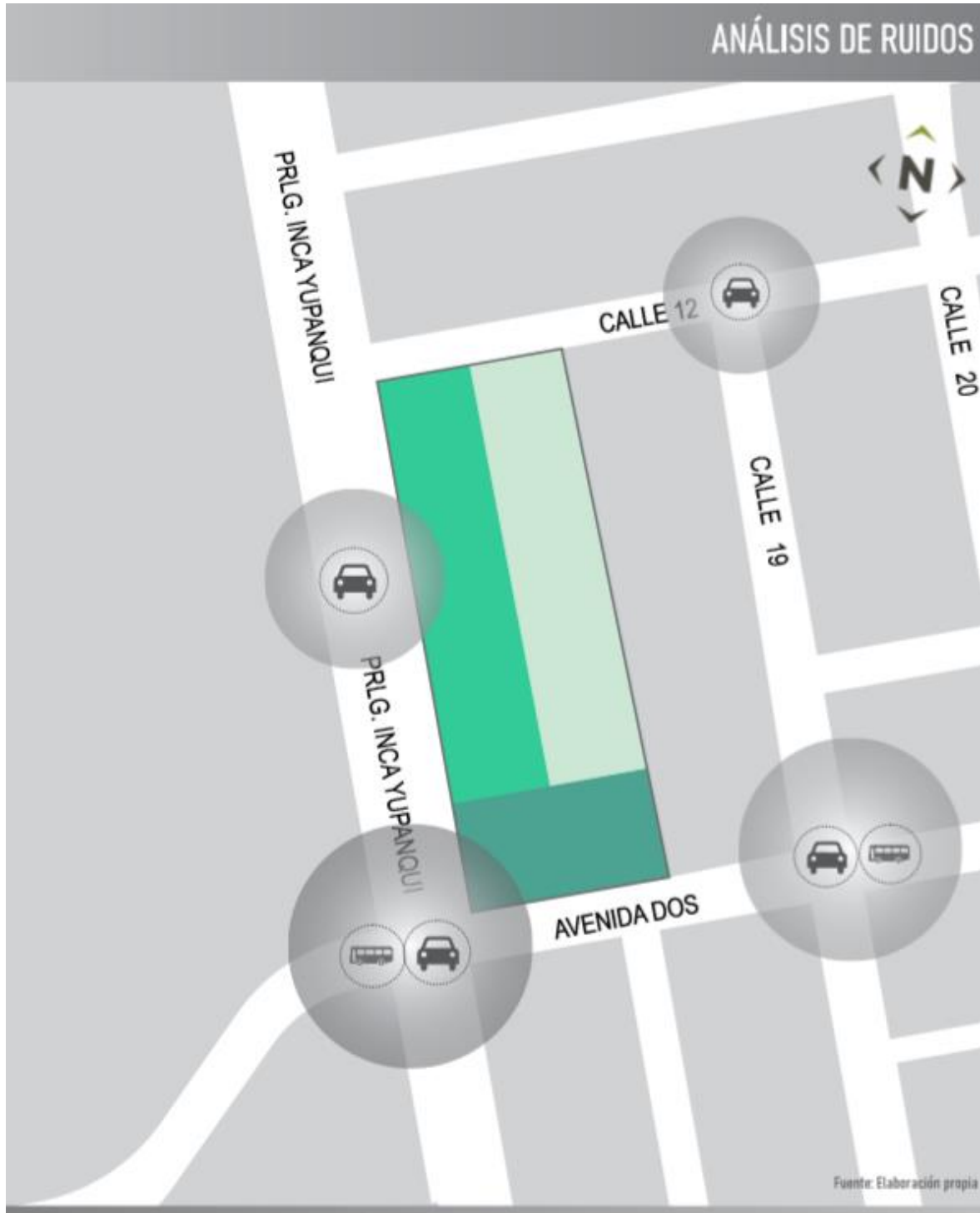
Vientos predominantes

Aprovechar los vientos predominantes a través de técnicas como la ventilación cruzada

Ventilación por patio

Renovación de vientos a través de patios





Jerarquías zonales:

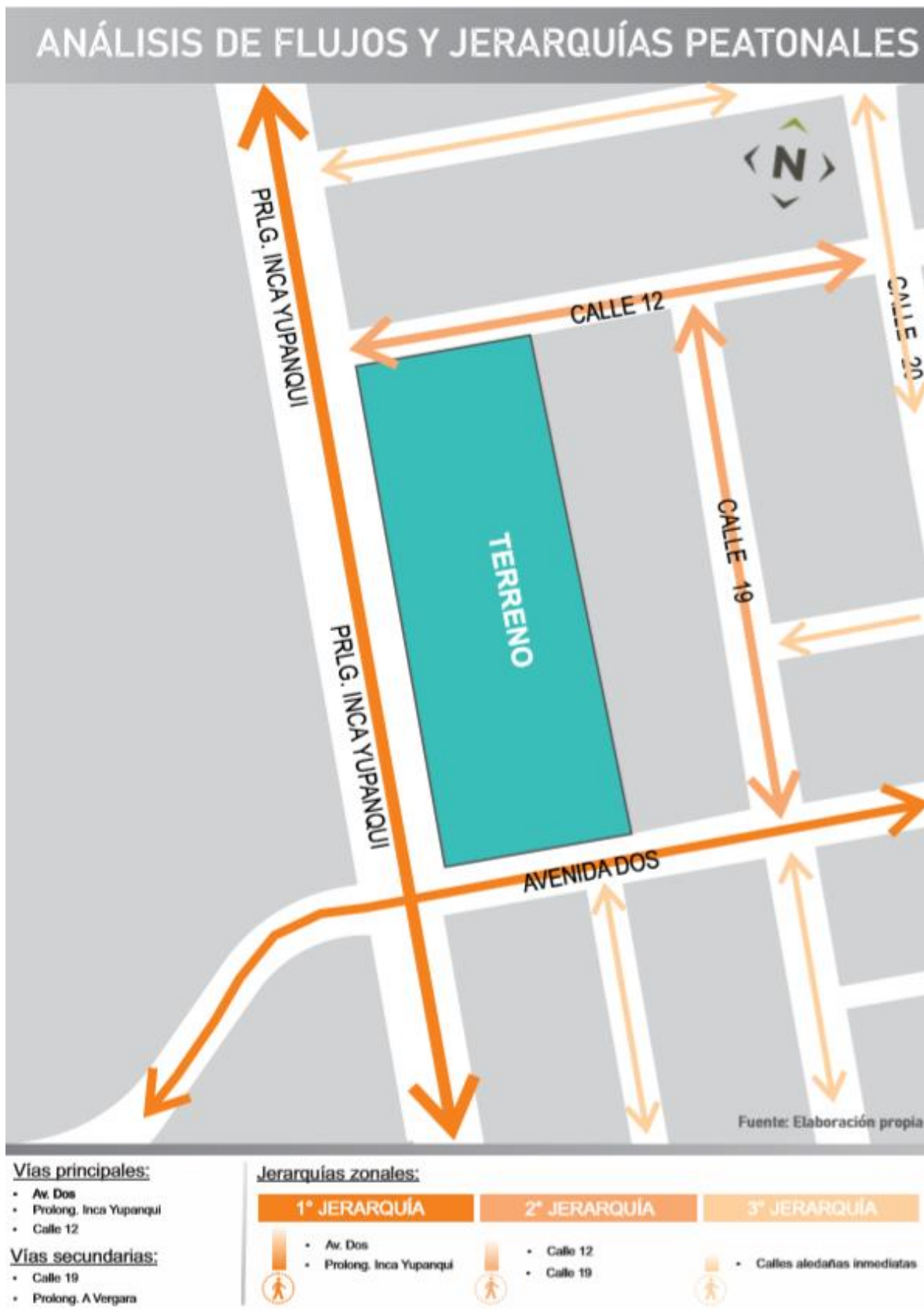
- Incidencia intermedia
- Incidencia intermedia
- Baja incidencia

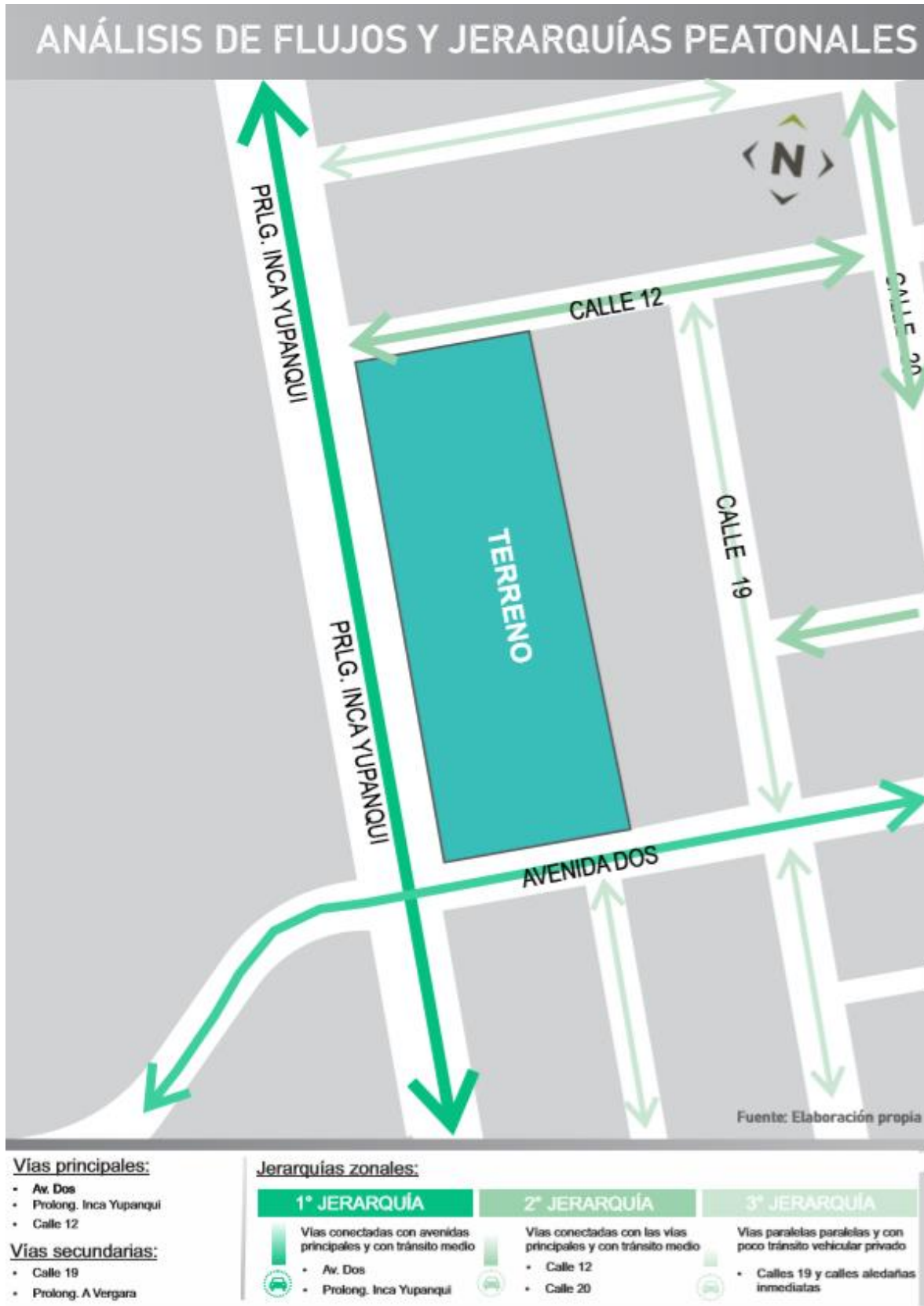
Criterios a considerar:

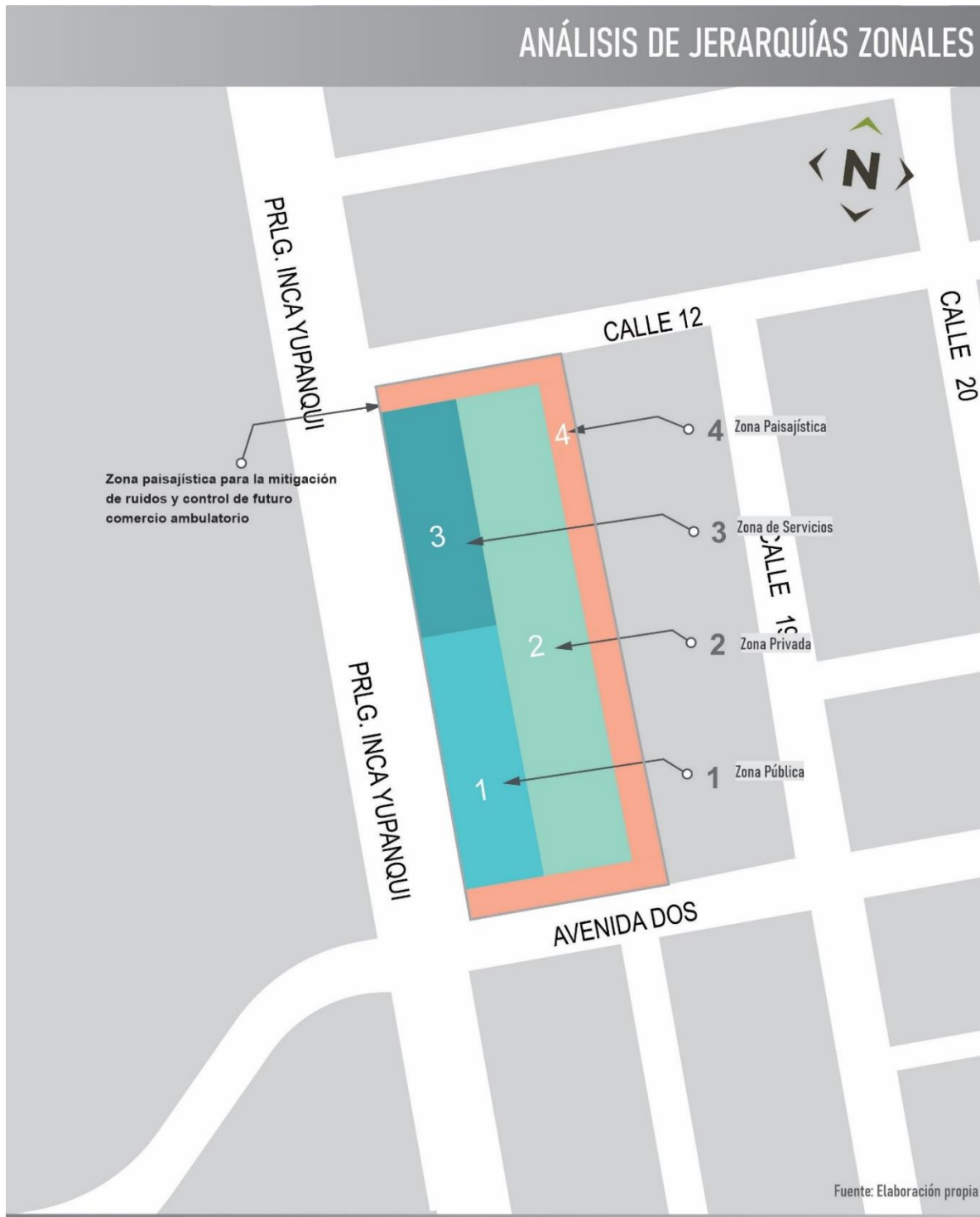
Colchón verde:

El uso de vegetación como muro colchón para la mitigación de ruidos









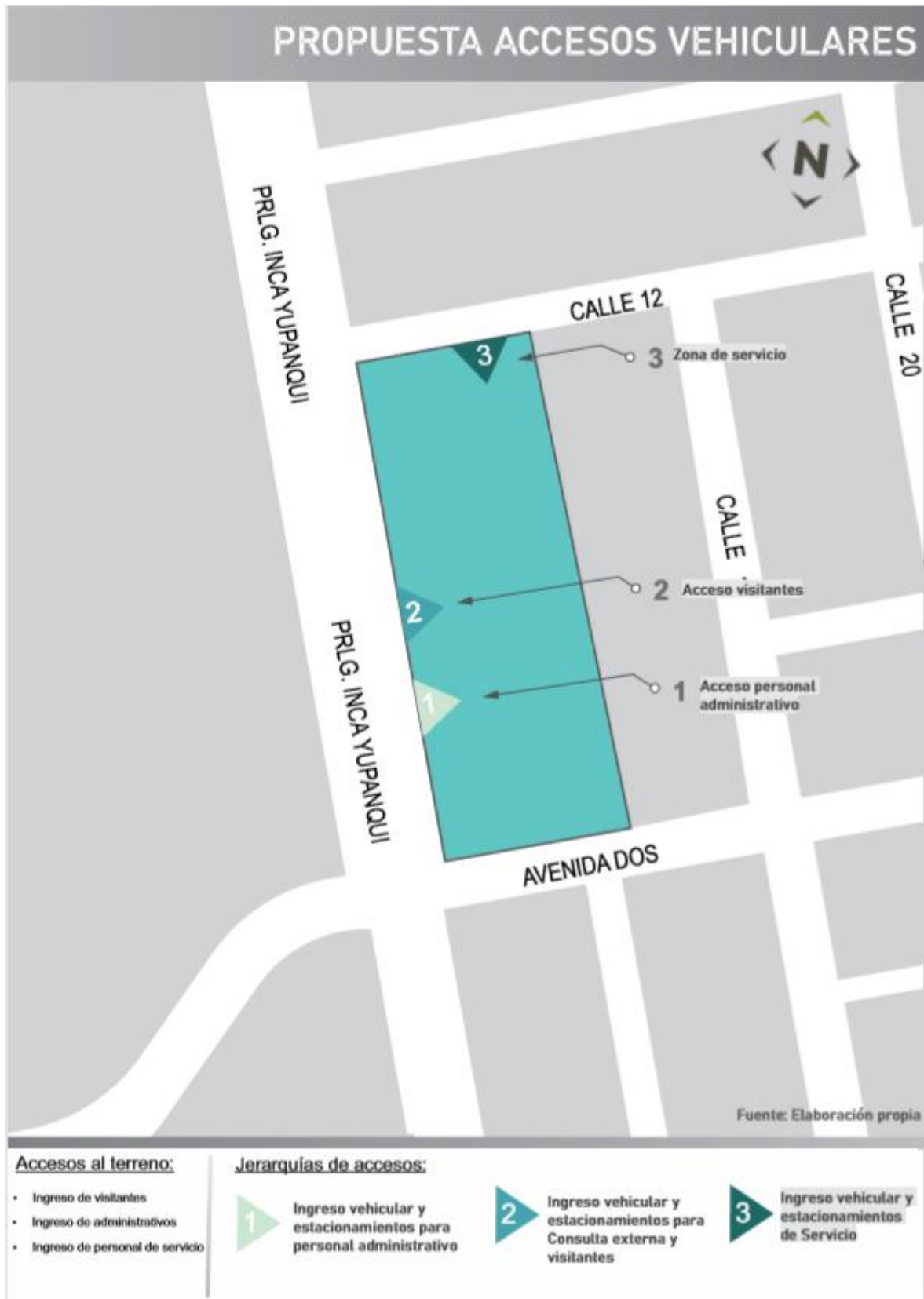
Zonas en el terreno:

- Zona Pública
- Zona Privada
- Zona de servicio
- Zona paisajística

Jerarquías zonales:

1° JERARQUÍA	2° JERARQUÍA	3° JERARQUÍA	4° JERARQUÍA
Zona conectada a vías de flujo medio que conectan con vías principales. Ideal para áreas administrativas, área de visitas e ingreso principal.	Zona con conexión a la zona paisajística. Ideal para las áreas de residencia y de descanso.	Zona conectada a flujo comercial. Ideal para áreas de servicios y estacionamientos	Zona paisajística para como sistema de enfriamiento por ser la cara con mayor incidencia solar durante las mañanas y la mitigación de ruidos

4.3 Premisas de Diseño





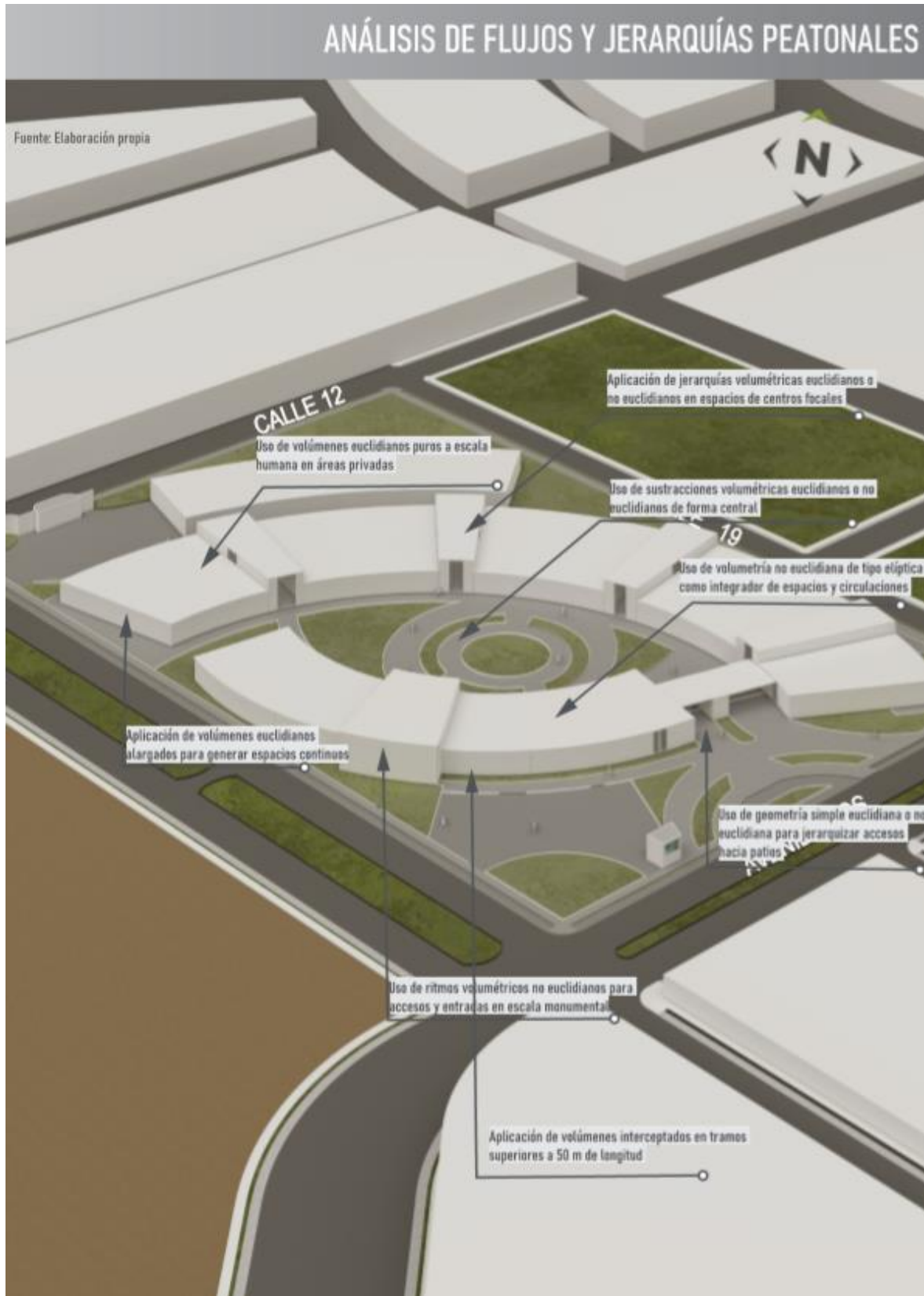
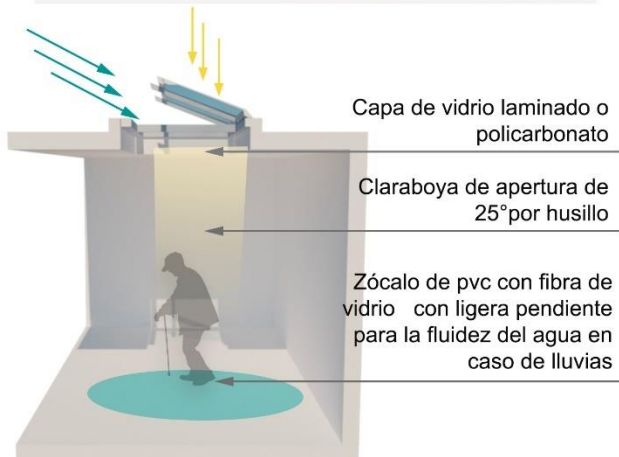


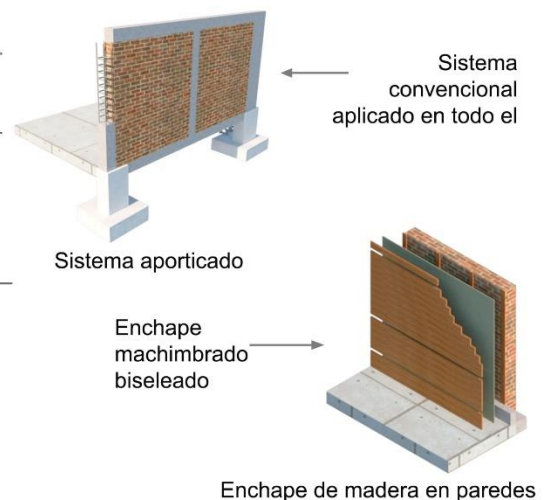
GRÁFICO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS DE LINEAMIENTOS

Gráficos de detalle:

1 Uso de ventanales en cubiertas en espacios comunes o circulaciones



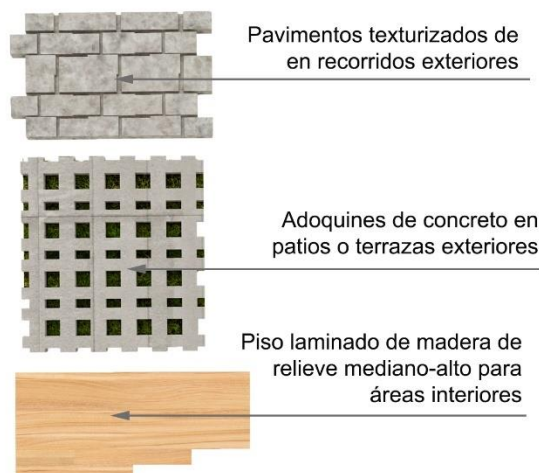
2 Aplicación de sistema estructural convencional con métodos constructivos de madera



Gráficos de materialidad:

3 Aplicación de pisos con acabados texturizados

Diferencia de texturas de relieve mediano-alto entre espacios interiores y espacios exteriores para diferenciar ambientes y como antideslizante



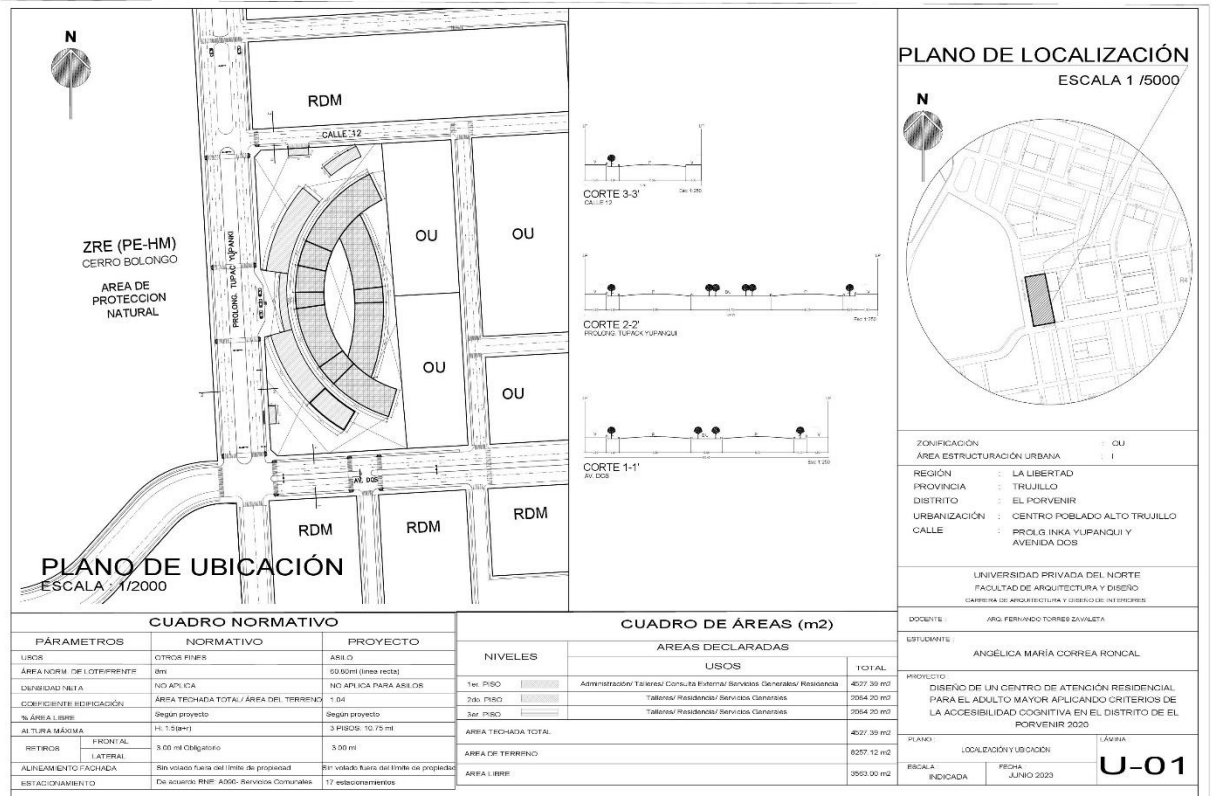
4 Aplicación del concreto pigmentado en revestimientos exteriores e interiores



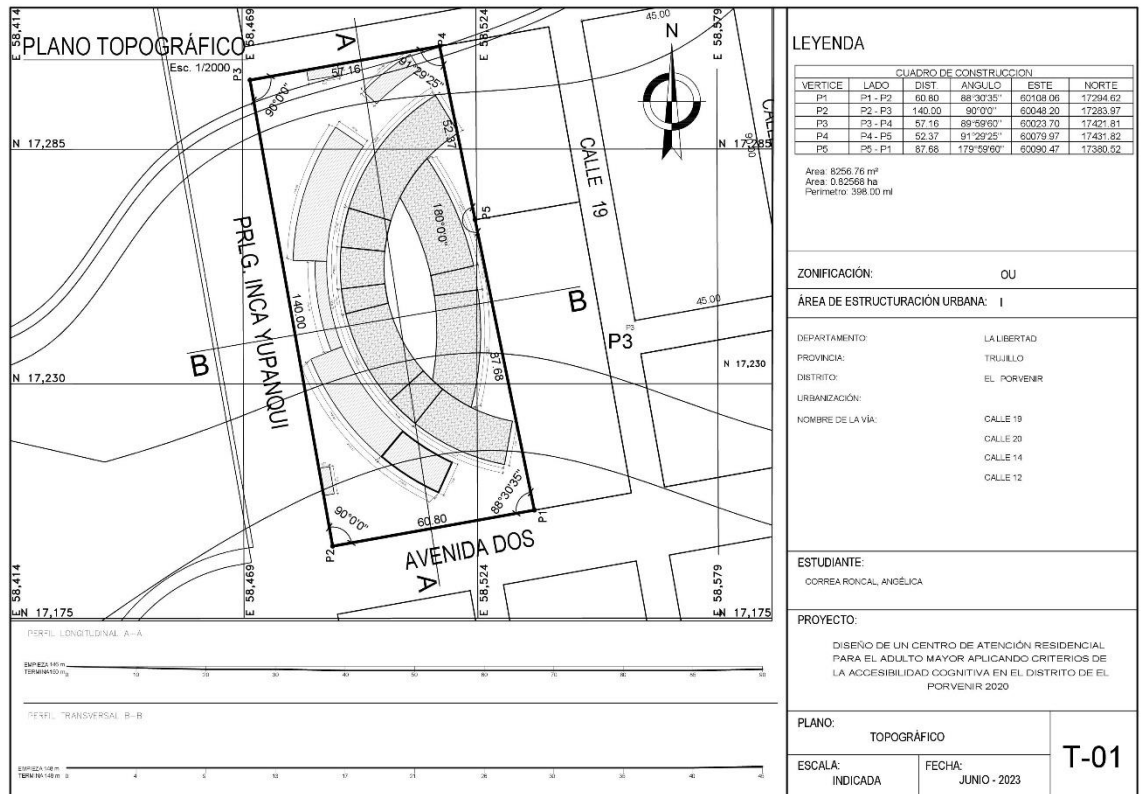
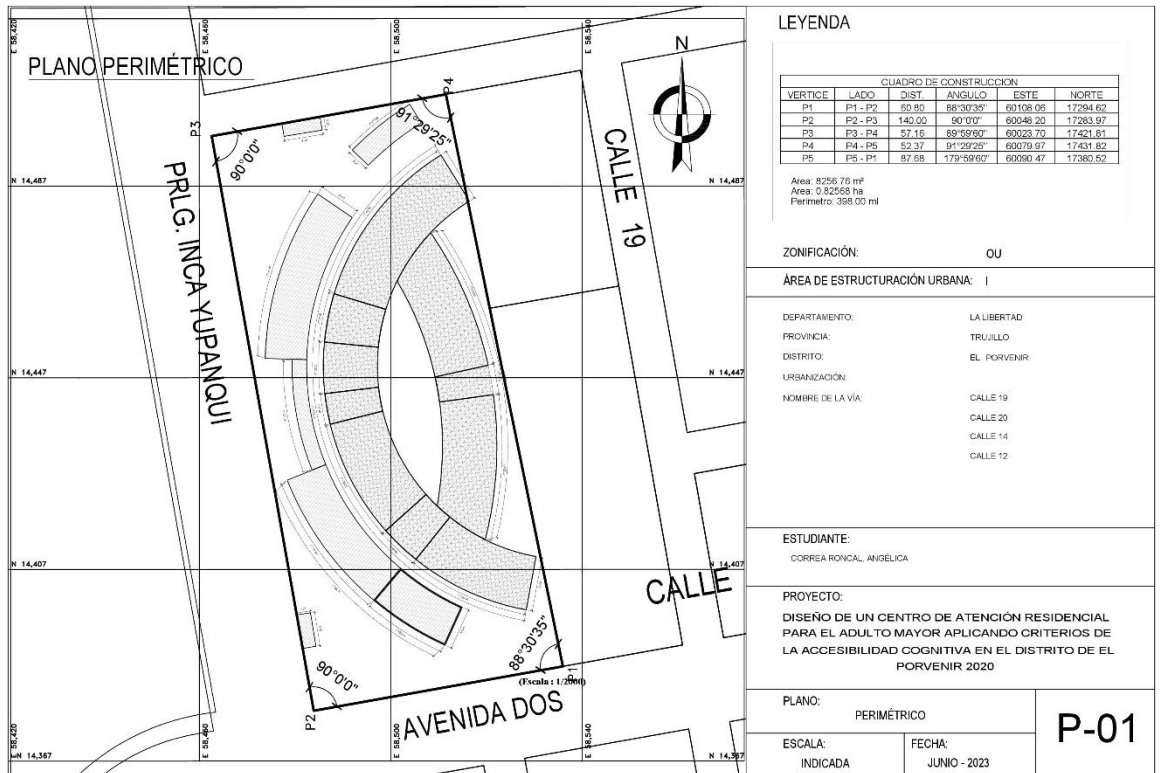
Fuente: Elaboración propia

4.4 Proyecto arquitectónico

4.4.1 Plano ubicación y localización

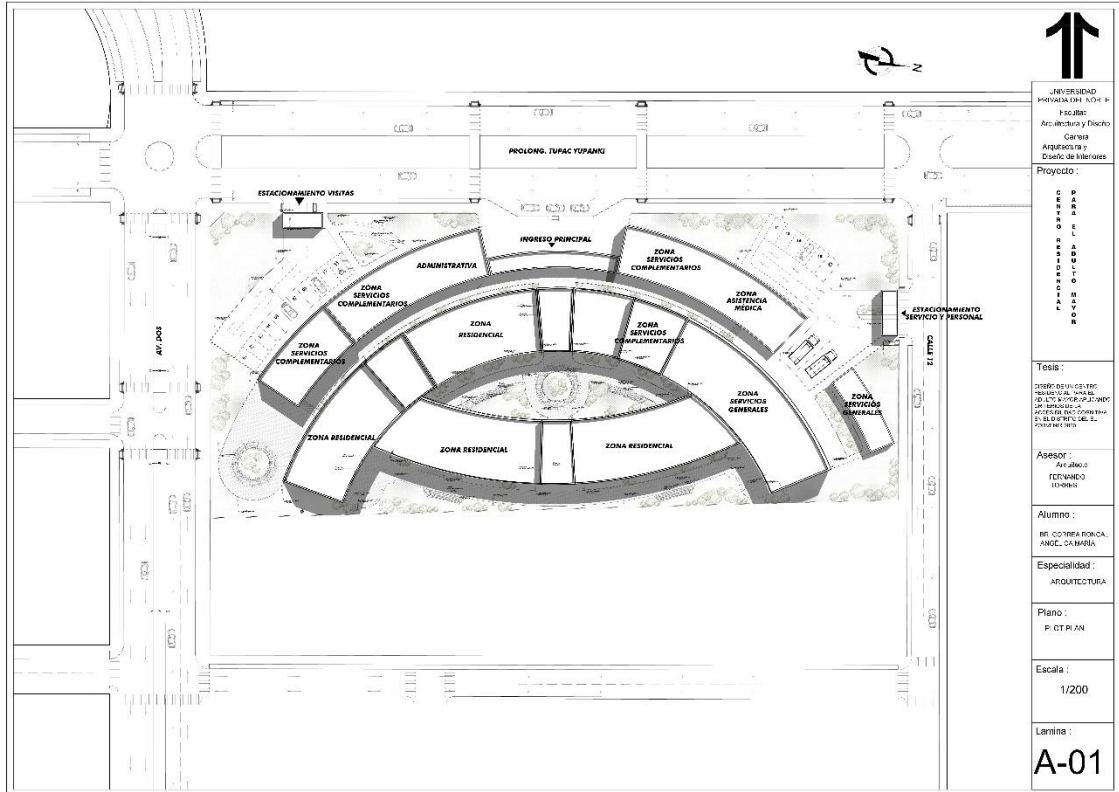


4.4.2 Plano perimétrico y topográfico

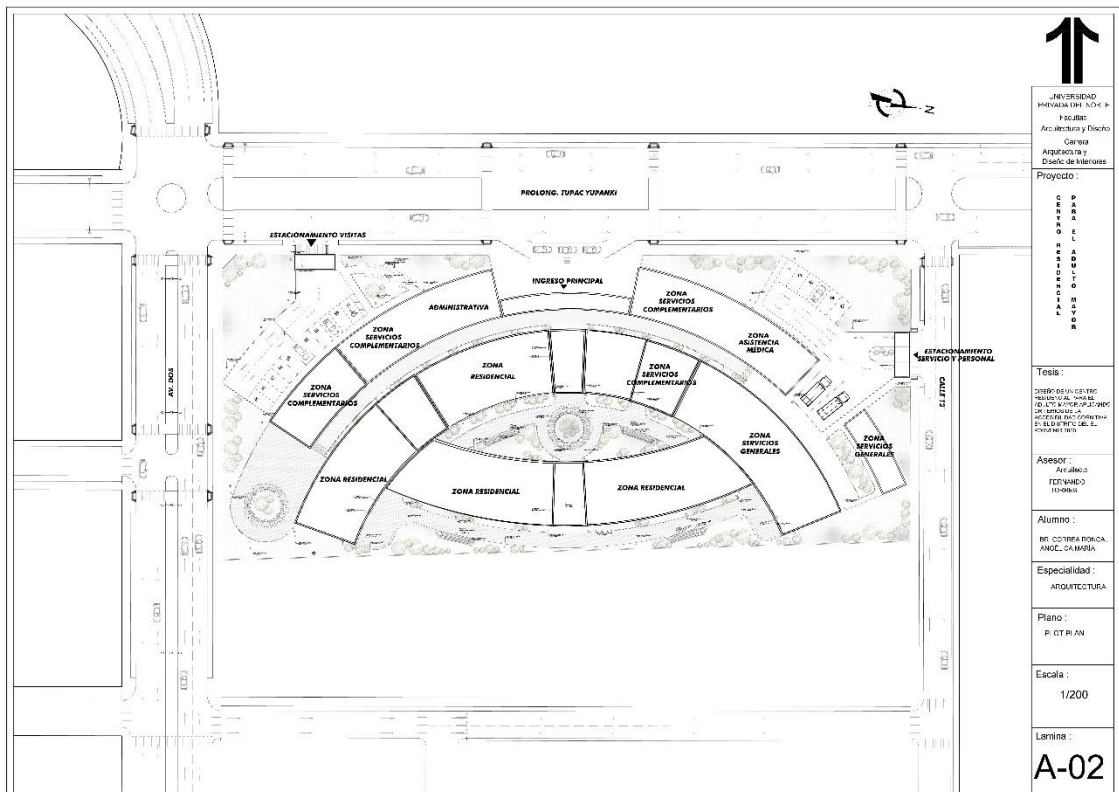


4.4.3 Planos Arquitectura

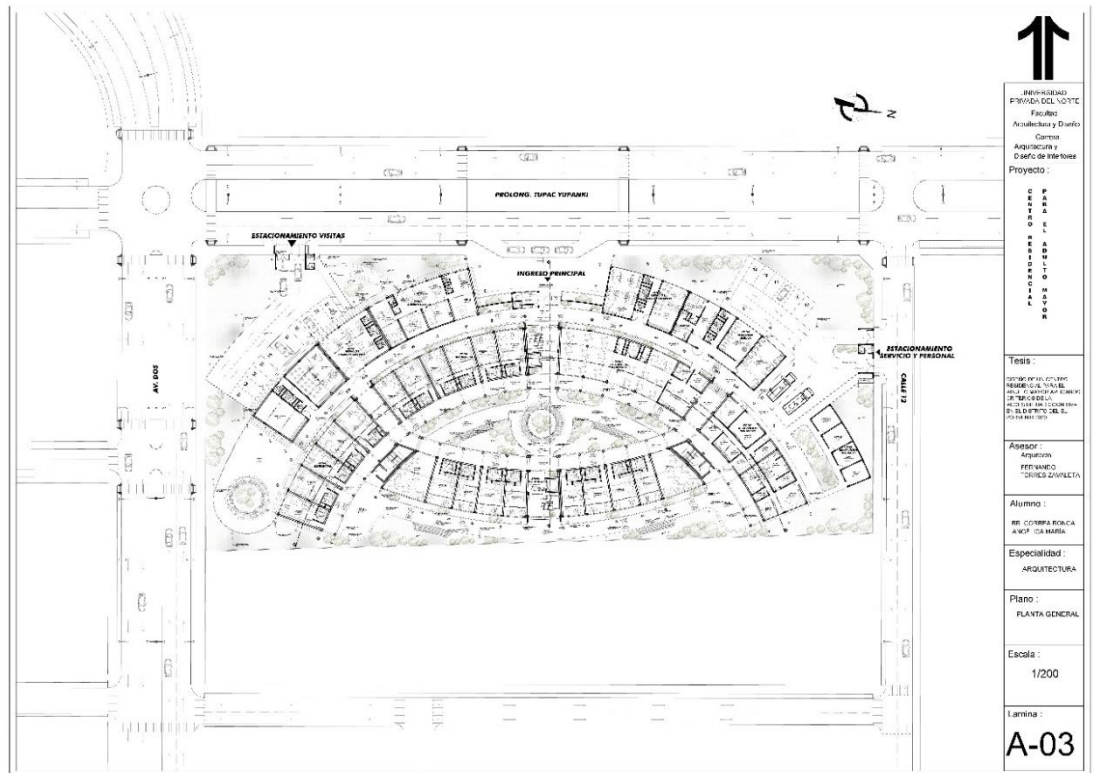
- Plot Plan



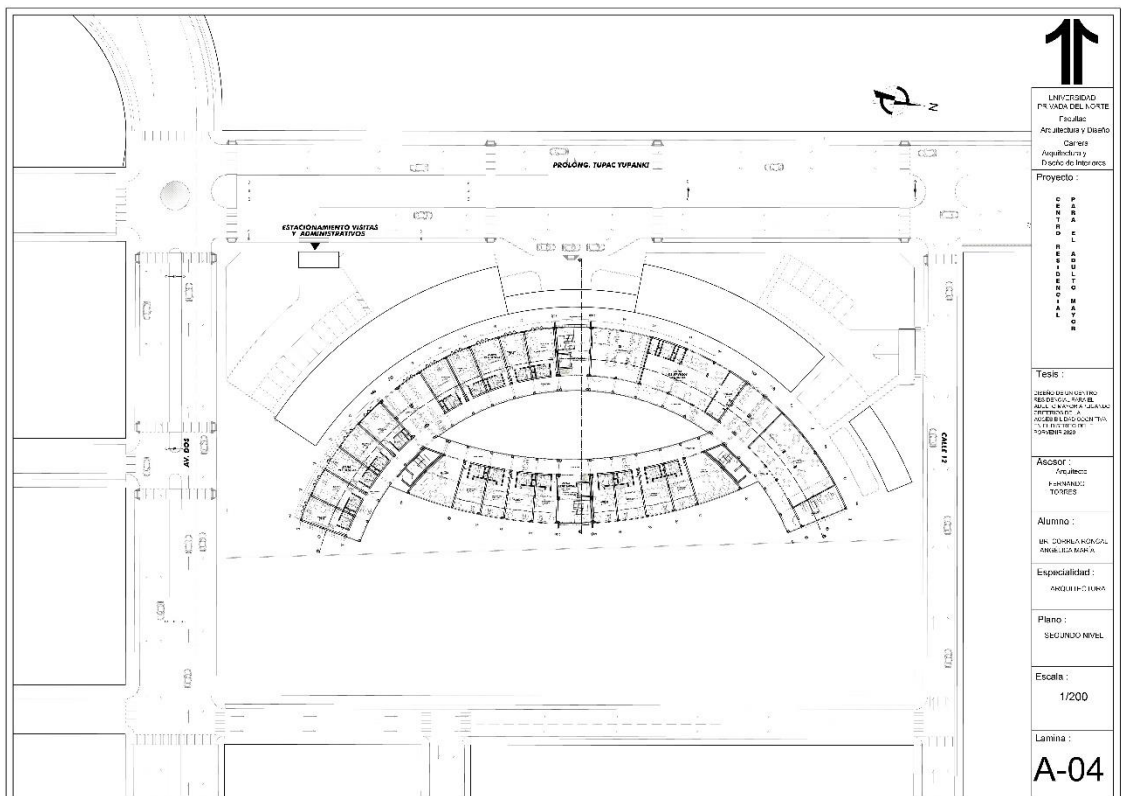
- Master Plan



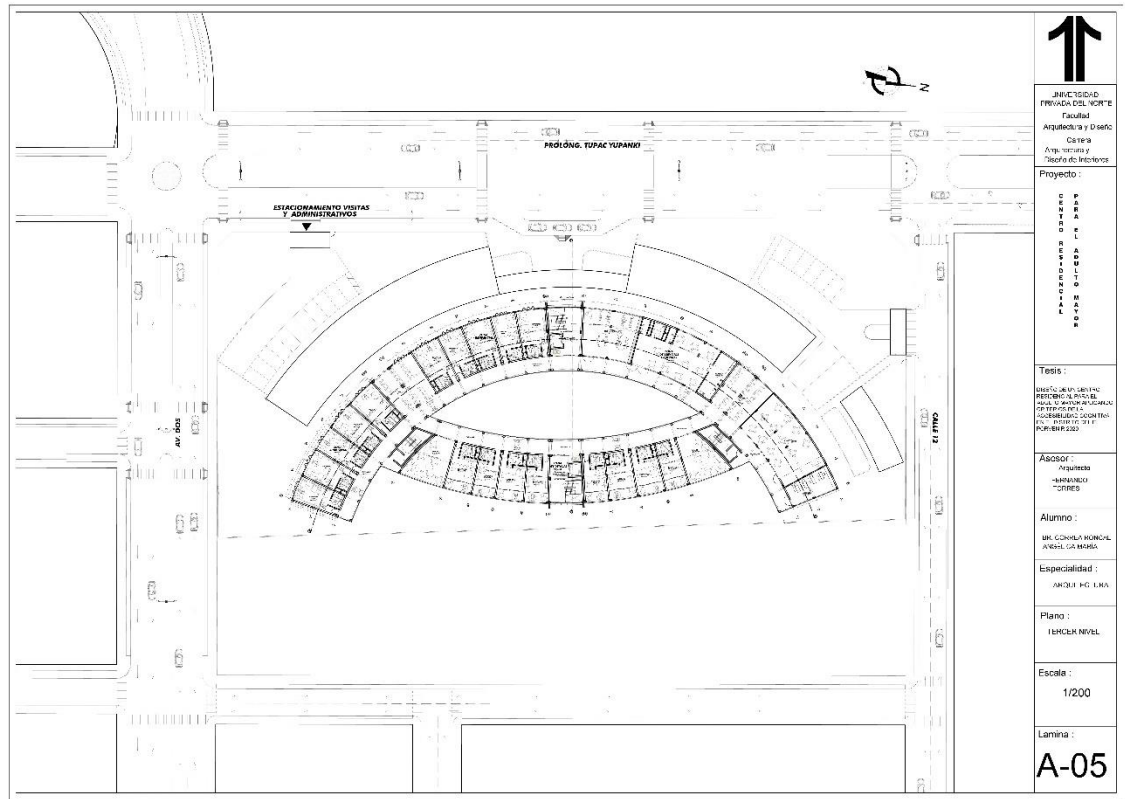
- **Planta general primer nivel**



- **Planta general segundo nivel**



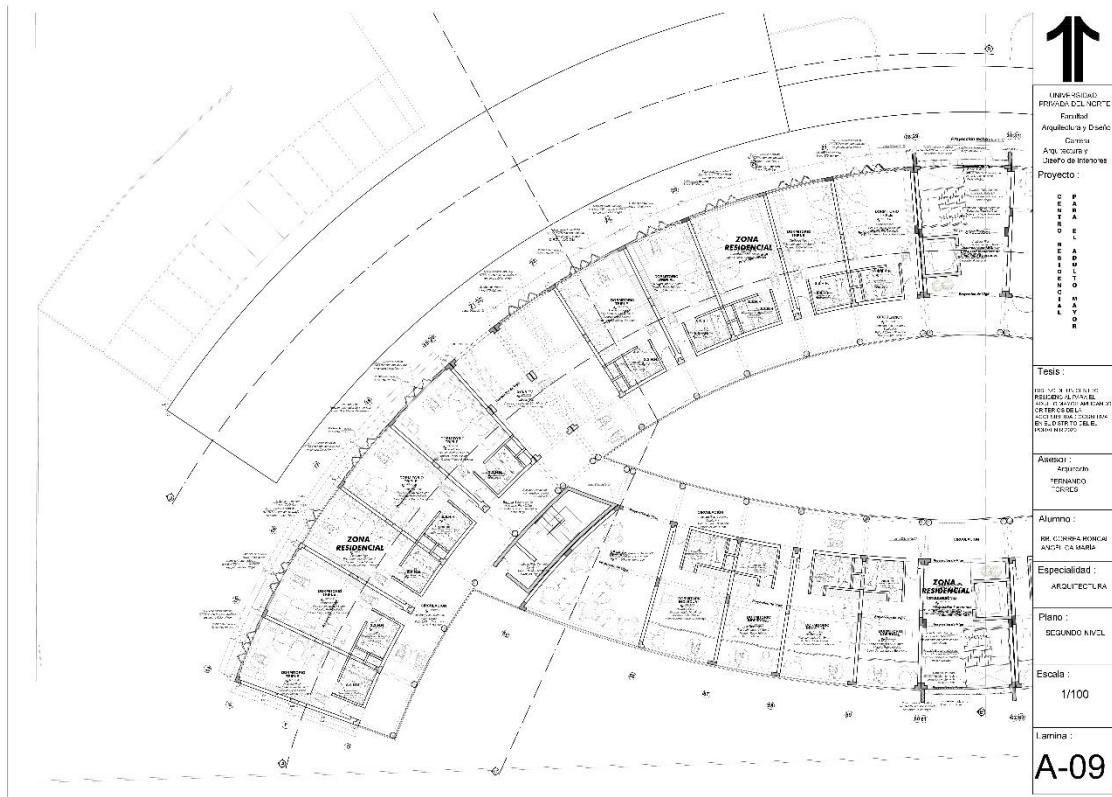
- **Planta general tercer nivel**



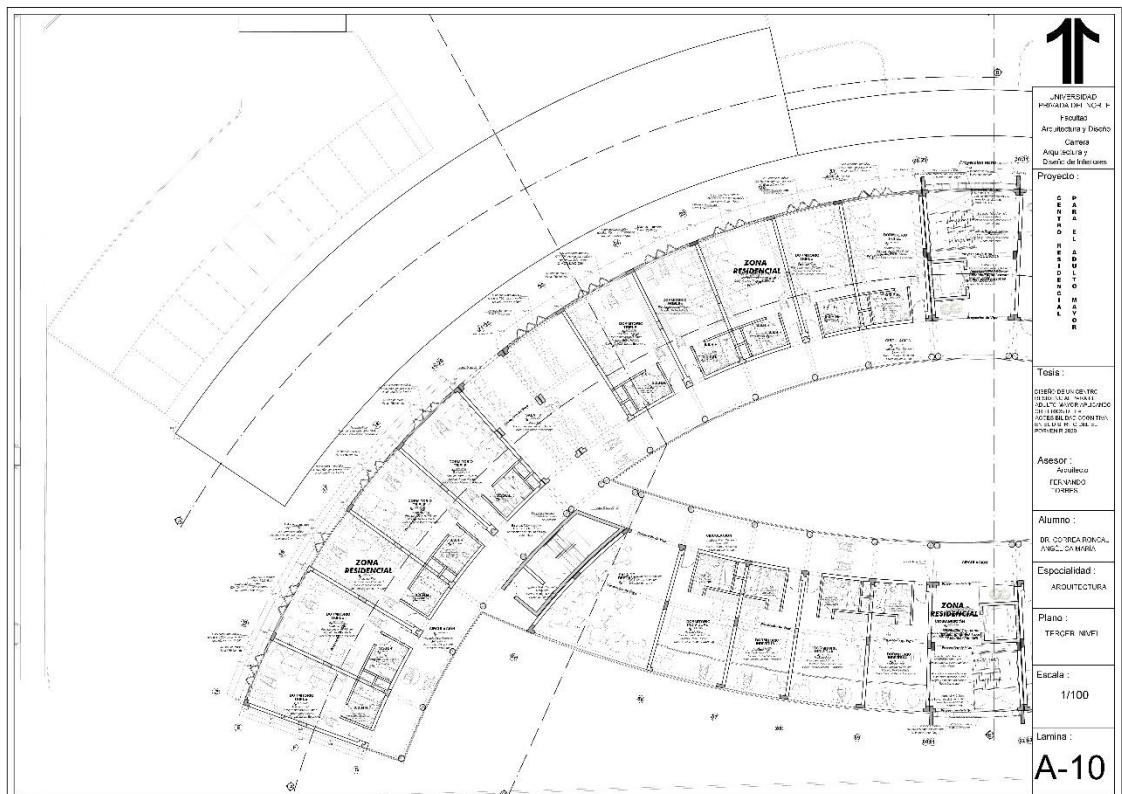
- **Planos de anteproyecto distribución primer nivel**



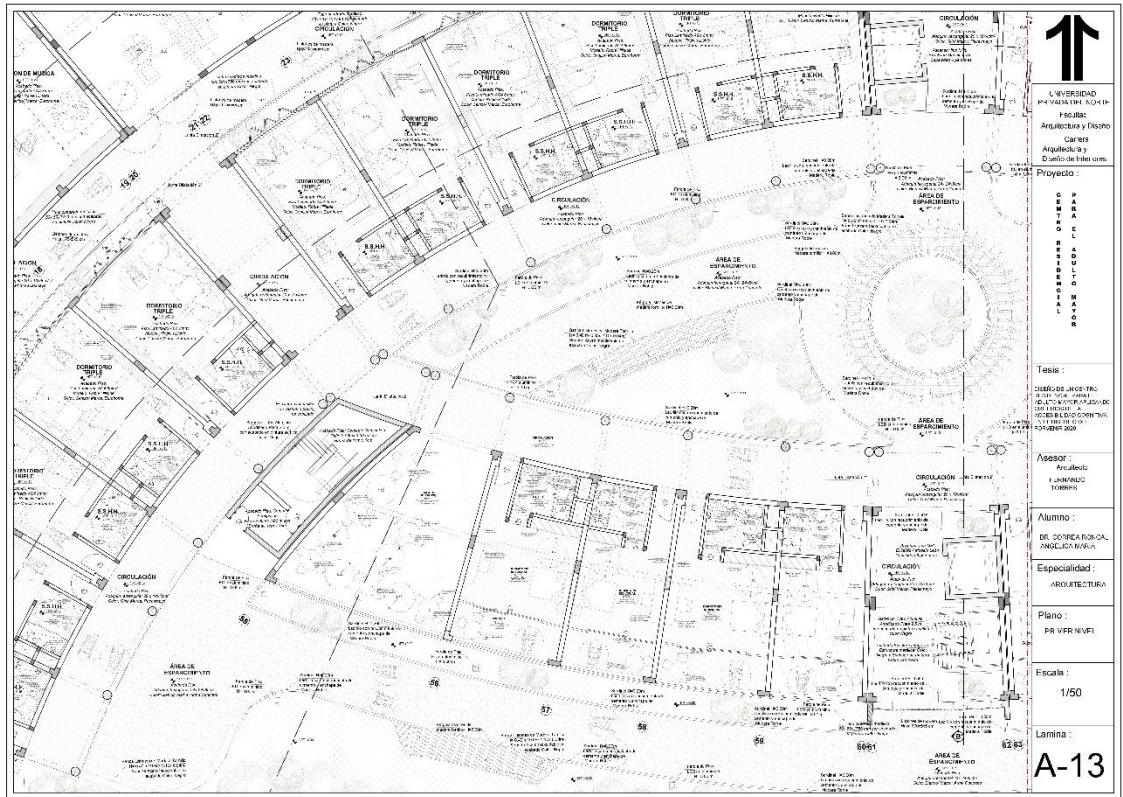
• Planos de anteproyecto distribución segundo nivel



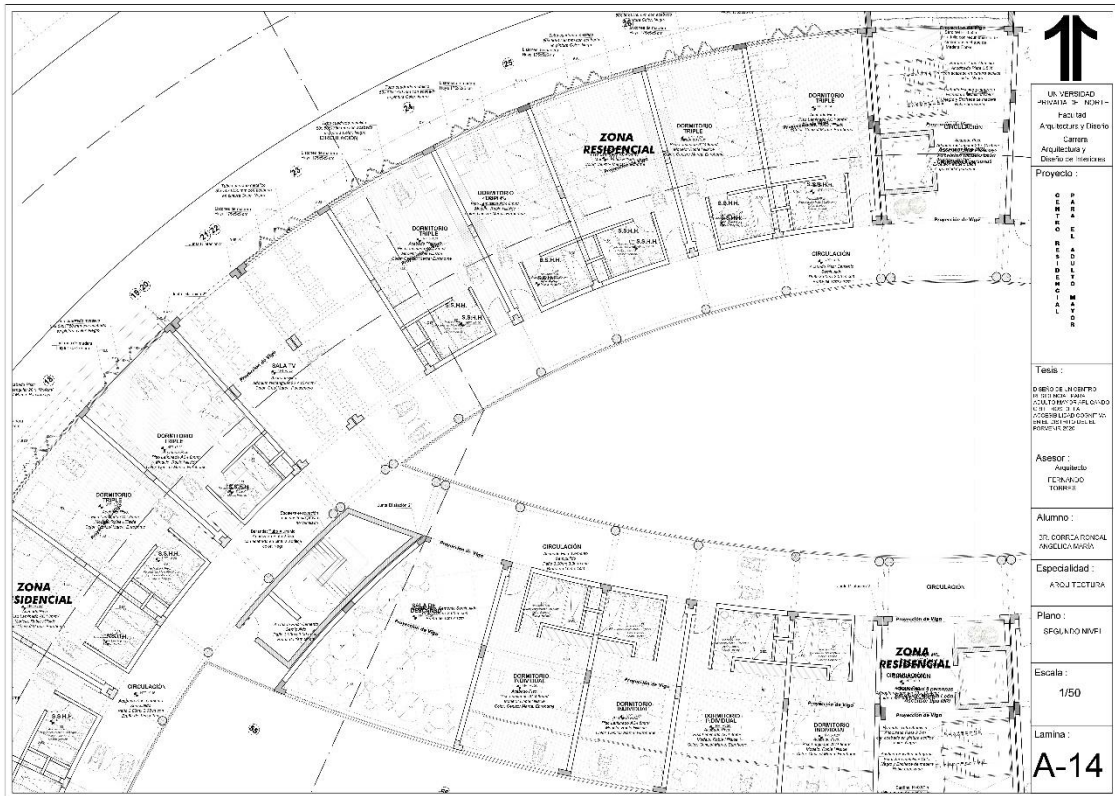
• Planos de anteproyecto distribución tercer nivel



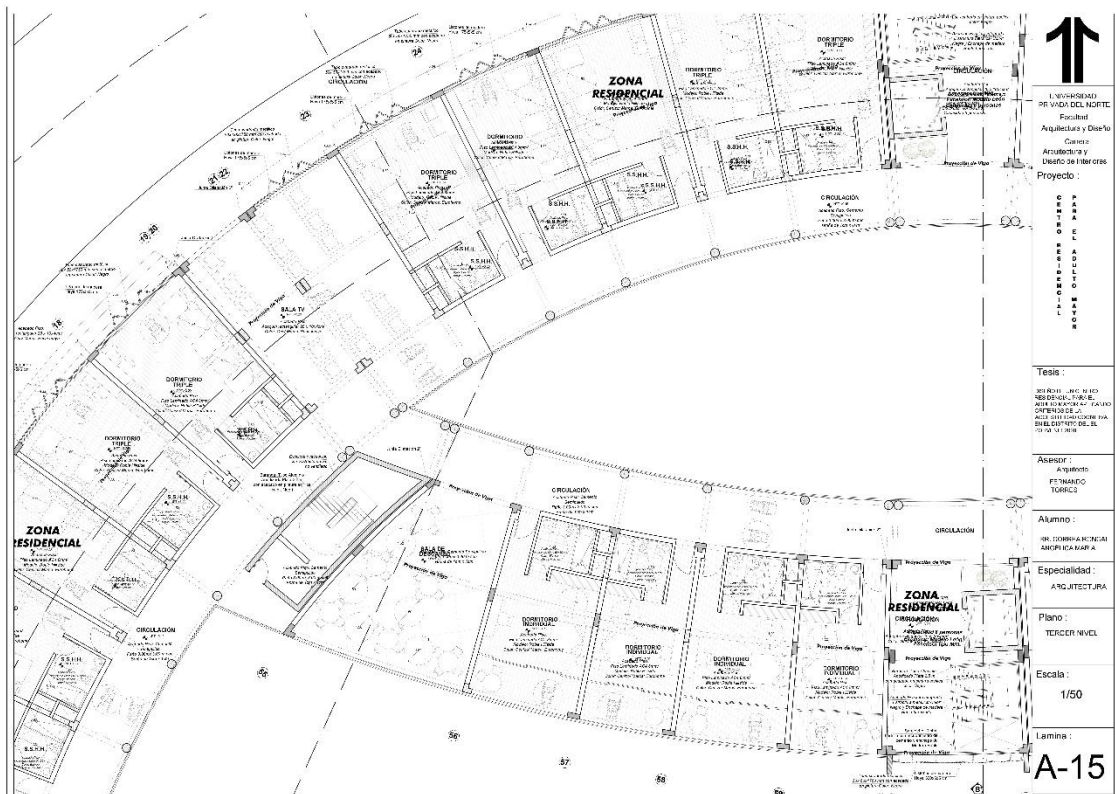
• Planos de proyecto del sector primer nivel



• Planos de proyecto del sector segundo nivel



• Planos de proyecto del sector tercer nivel



• **Lamina de detalles de aplicación variable**





1 USO PERSIANAS PLEGABLES CONSTITUIDOS POR LISTONES DE MADERA PARA EL CONTROL SOLAR

2 USO DE RAMPAS PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES CON DESNIVEL PARA GANARANTIZA SEGURIDAD Y ACCESIBILIDAD

3 APLICACION CONCRETO RAYADO EN REVESTIMIENTOS PARA ESPACIOS DE CIRCULACION GENERANDO PATRONES SENSORIALES TACTILES





4 APLICACION DEL MICROCEMENTO PIGMENTADO EN REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y PISOS, DESTACANDO ZONAS A TRAVES DEL COLOR

5 USO DE PANELES ACÚSTICOS ACANALADOS DE MADERA EN ZONAS PRIVADAS MITIGANDO EL EXCESO DE RUIDOS

6 USO DE TEATINAS EN ESPACIOS COMUNES QUE PERMITAN LA ILUMINACION INDIRECTA



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad:
Arquitectura y Diseño
Carrera:
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto:
C
E
N
T
R
O
R
E
S
I
D
E
N
C
I
A
L
P
A
R
A
A
D
U
L
T
O
M
A
Y
O
R

Tesis:
DISEÑO DE UN CENTRO RESIDENCIAL PARA EL ADULTO MAYOR APLICANDO CRITERIOS DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR 2020

Asesor:
Arquitecto
FERNANDO TORRES TORRES

Alumno:
DE COORDINADORA
ANGÉLICA MARÍA

Especialidad:
ARQUITECTURA

Plano:
DETALLE E
REVESTIMIENTOS
MATERIALES

Escala:
1/100

Lamina:
D-02



1 APLICACIÓN DE LA ESCALA MONUMENTAL EN VOLUMENES PARA JERARQUIZAR INGRESO PRINCIPAL

2 APLICACIÓN DE VOLUMENES ORGANIZADOS DE FORMA CENTRALIZADA PARA DESTACAR ESPACIOS

3 APLICACIÓN DE JERARQUÍAS VOLUMÉTRICAS EN ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

4 APLICACIÓN DE COMPOSICION VOLUMÉTRICA HACIENDO USO DE FORMAS SEMICIRCULARES CON CIRCULACION CONTINUA

5 APLICACIÓN DE EMPLAZAMIENTO APOYADO ORIENTADO EN LA LUZ MÁS LARGA


6 APLICACIÓN DE INTERSECCIÓN DE VOLUMENES PARA LIMITAR CIRCULACIONES

7 APLICACIÓN DE ESCALA HUMANA EN VOLUMENES PARA CREAR ESPACIOS PRIVADOS

8 APLICACIÓN DE DESFASES VOLUMÉTRICOS EN ESPACIOS DE CIRCULACION

9 USO DE TEATINAS EN ESPACIOS COMUNES QUE PERMITAN LA ILUMINACION INDIRECTA

10 USO PERSIANAS PLEGABLES CONSTITUIDOS POR LISTONES DE MADERA PARA EL CONTROL SOLAR



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad:
Arquitectura y Diseño
Carrera:
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto:
C
E
N
T
R
O
R
E
S
I
D
E
N
C
I
A
L
P
A
R
A
A
D
U
L
T
O
M
A
Y
O
R

Tesis:
DISEÑO DE UN CENTRO RESIDENCIAL PARA EL ADULTO MAYOR APLICANDO CRITERIOS DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR 2020

Asesor:
Arquitecto
FERNANDO TORRES

Alumno:
DE COORDINADORA
ANGÉLICA MARÍA

Especialidad:
ARQUITECTURA

Plano:
DETALLE E
REVESTIMIENTOS

Escala:
1/100

Lamina:
D-03

VISTA GENERAL

DETALLE CLARABOYA
DETALLE VANDOS

DETALLE CLARABOYA

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

3

1

2

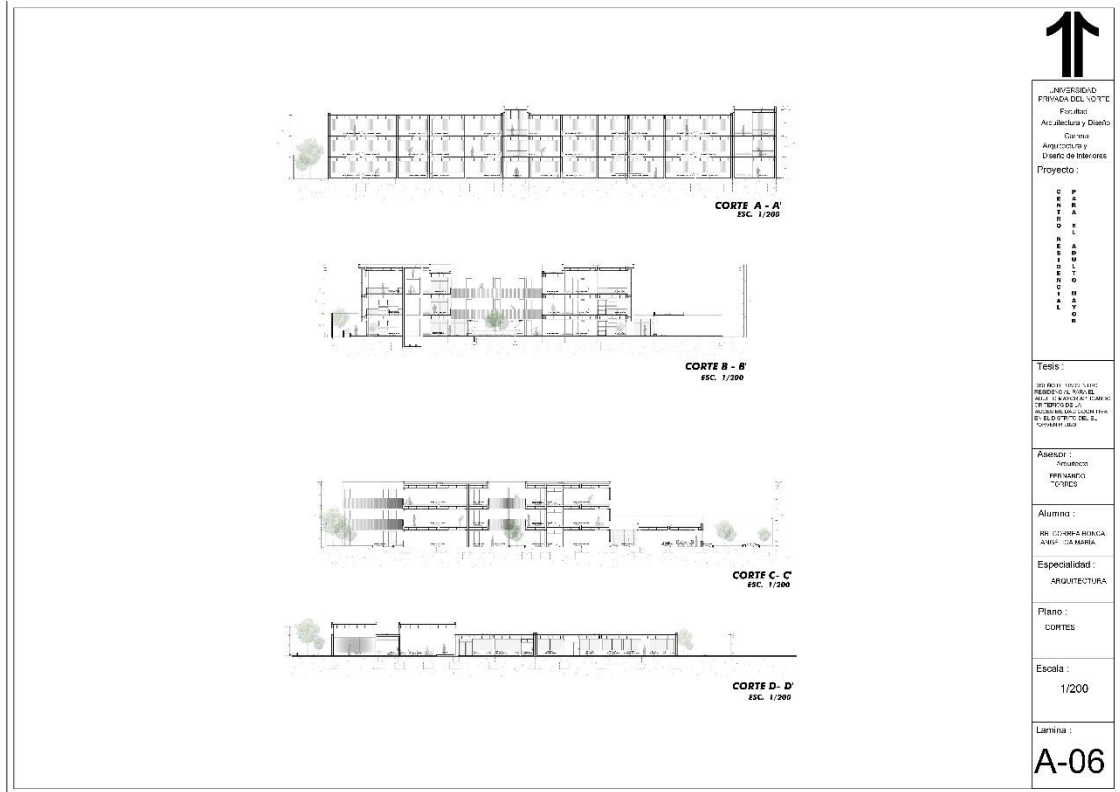
3

1

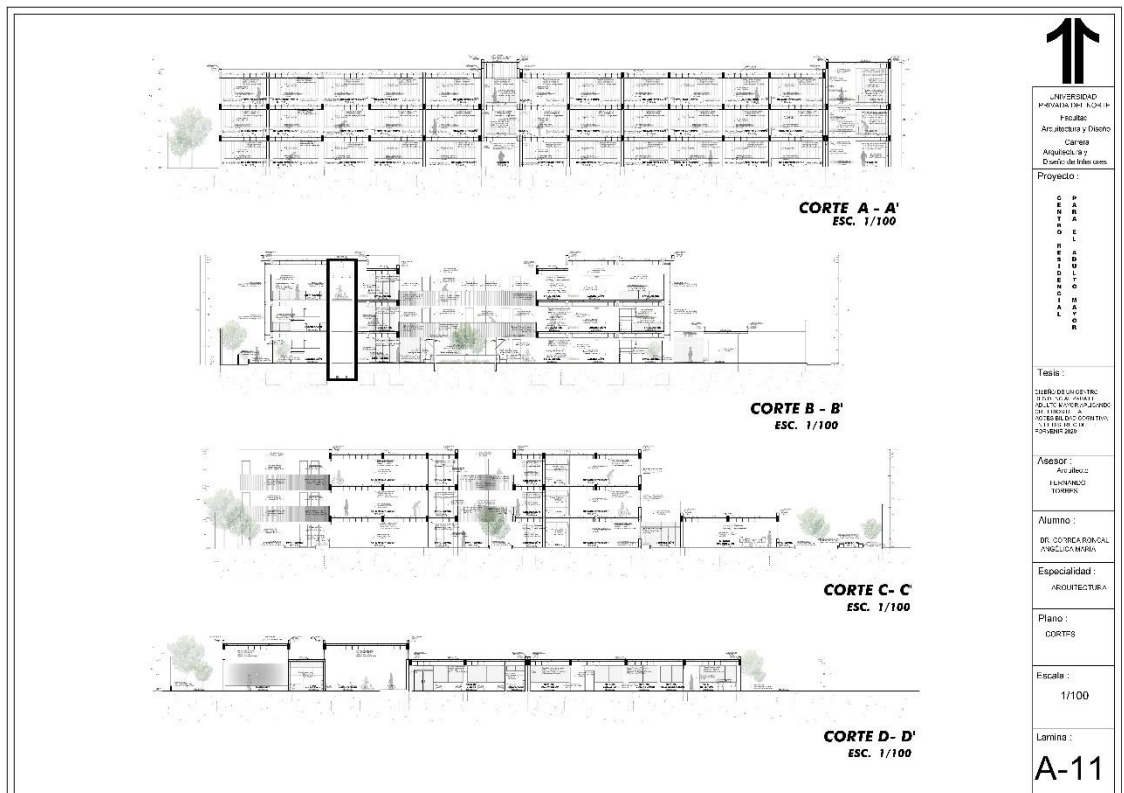
2

4.4.4 Cortes longitudinales y transversales

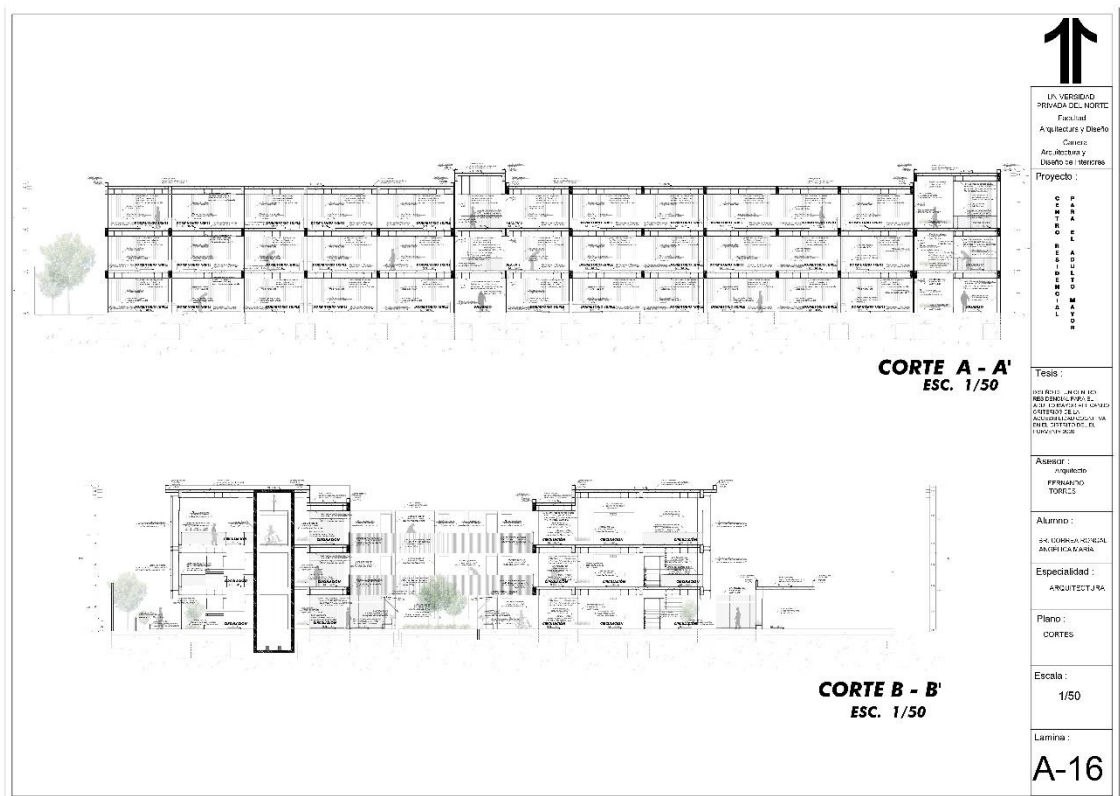
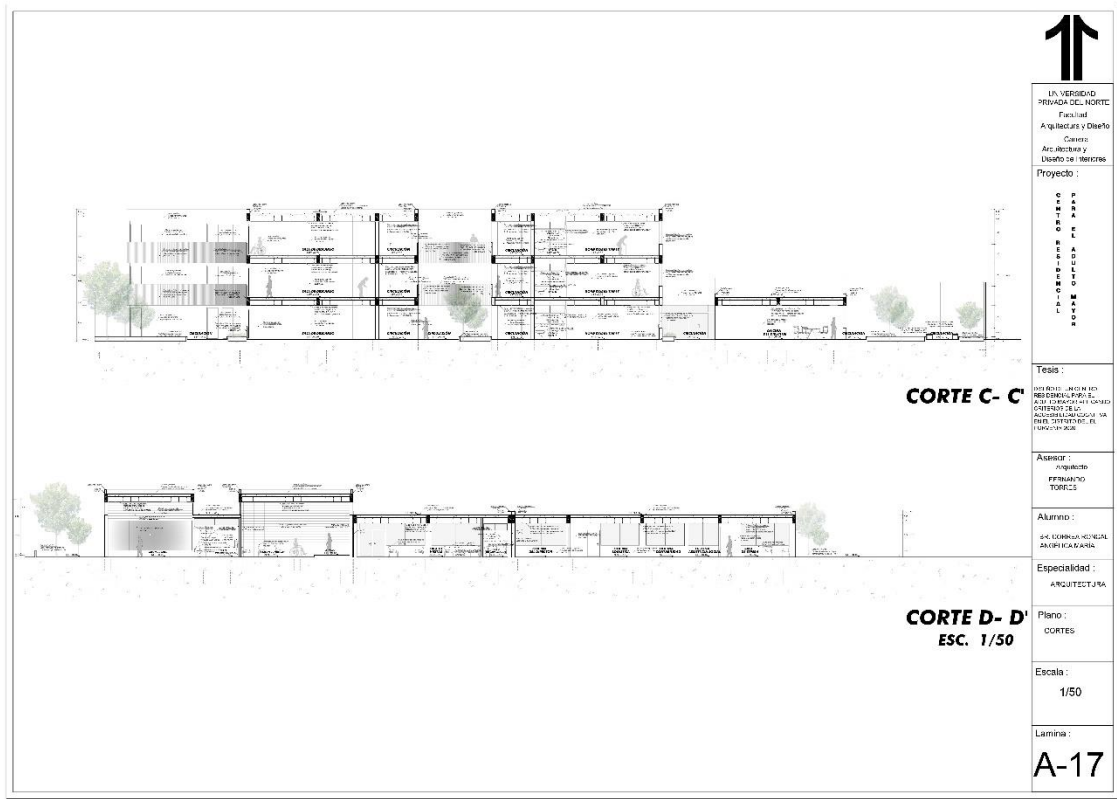
- Cortes generales



- Cortes anteproyecto



▪ **Cortes proyecto**



4.4.5 Elevaciones (principal y secundaria)

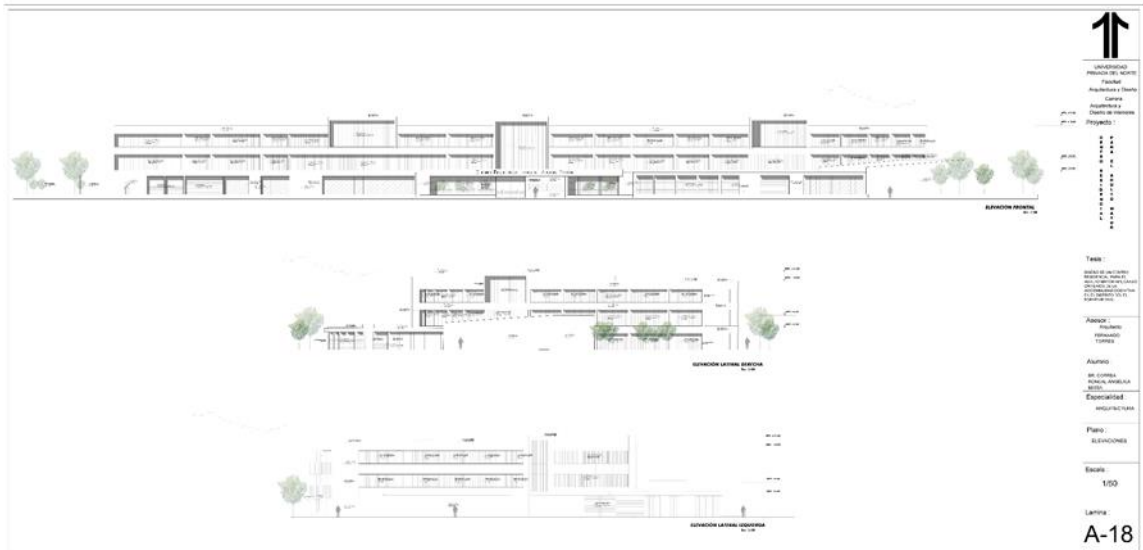
- Elevaciones generales



- Elevaciones anteproyecto

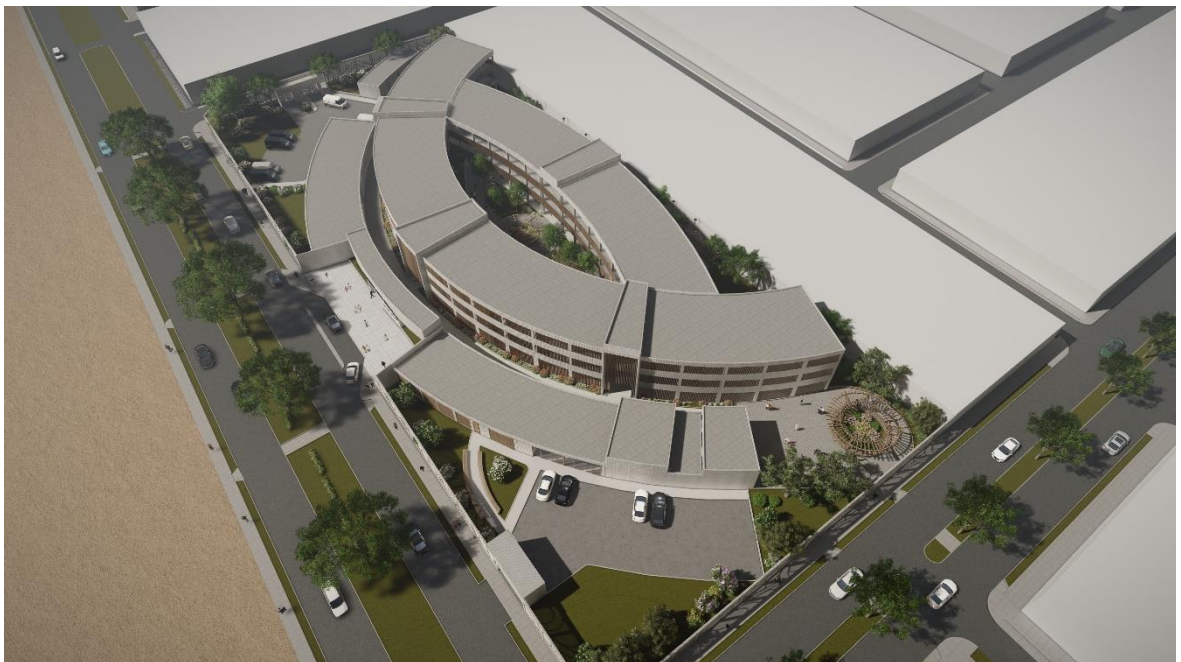


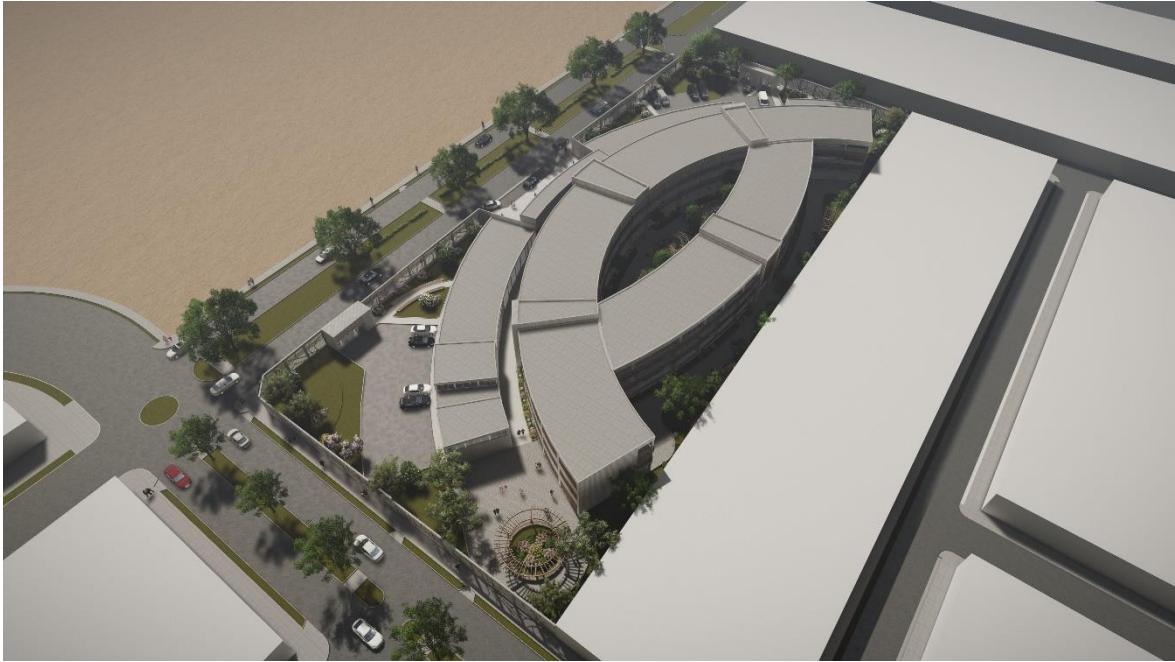
- **Elevaciones proyecto**

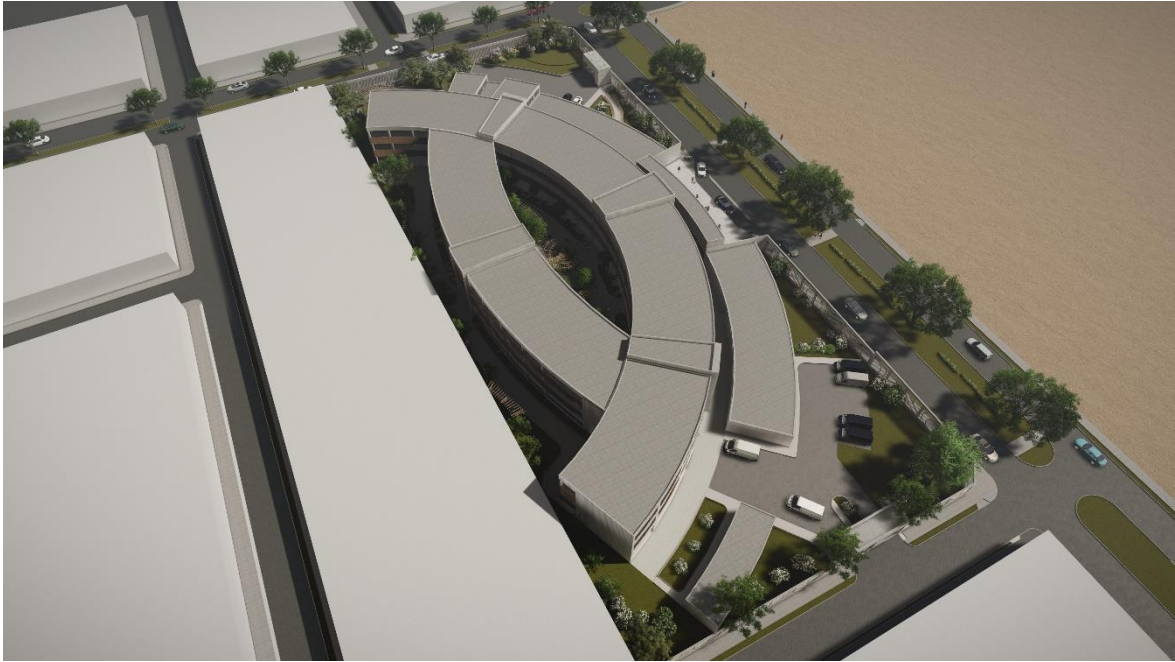


4.4.6 Vistas interiores y exteriores (Renders)

- **Renders a vuelo pájaro**







- **Renders exteriores a nivel del observador**









- **Renders interiores a nivel del observador**



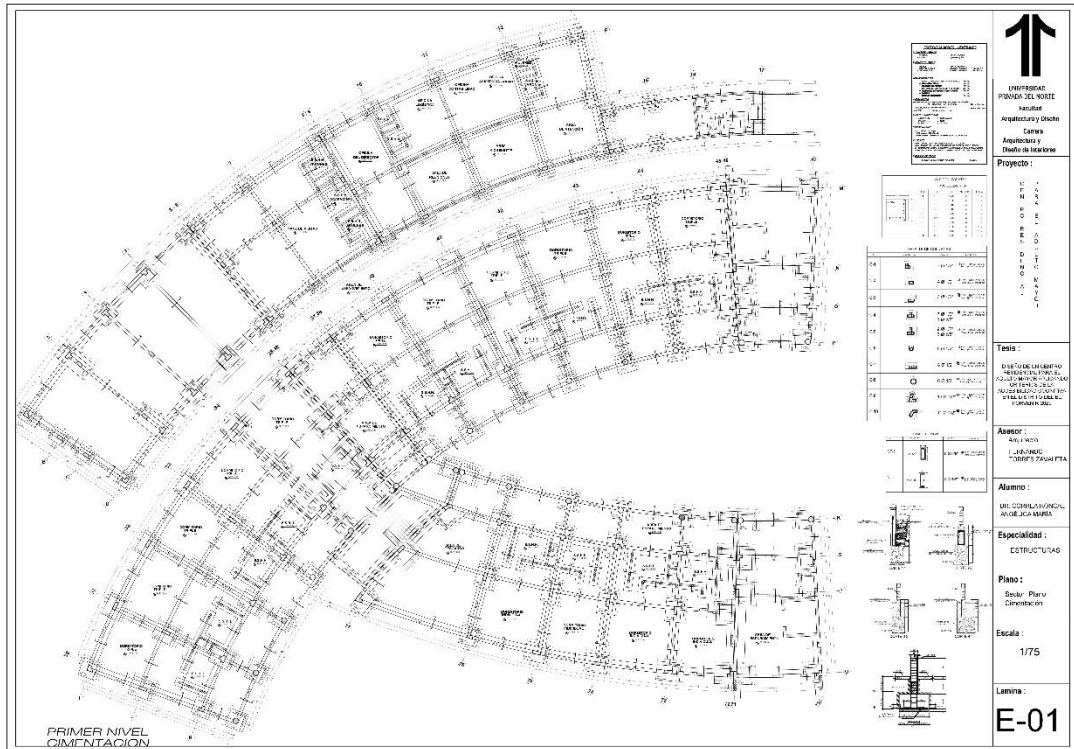




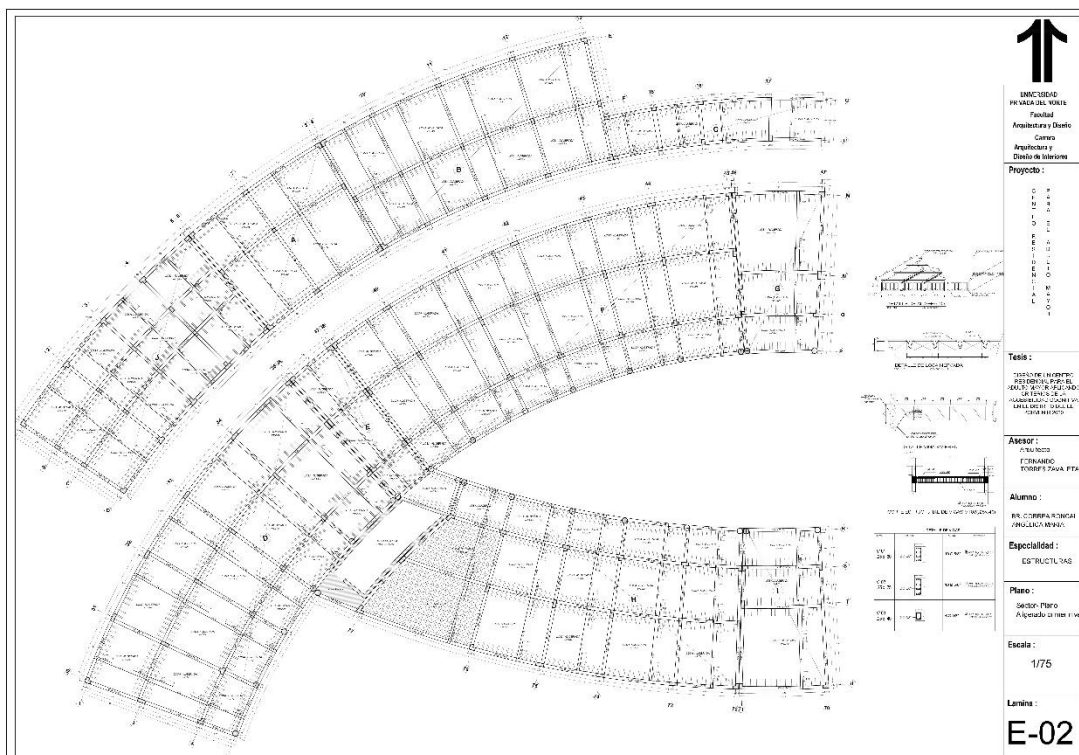
4.5 Planos especialidades

4.5.1 Sistema estructural

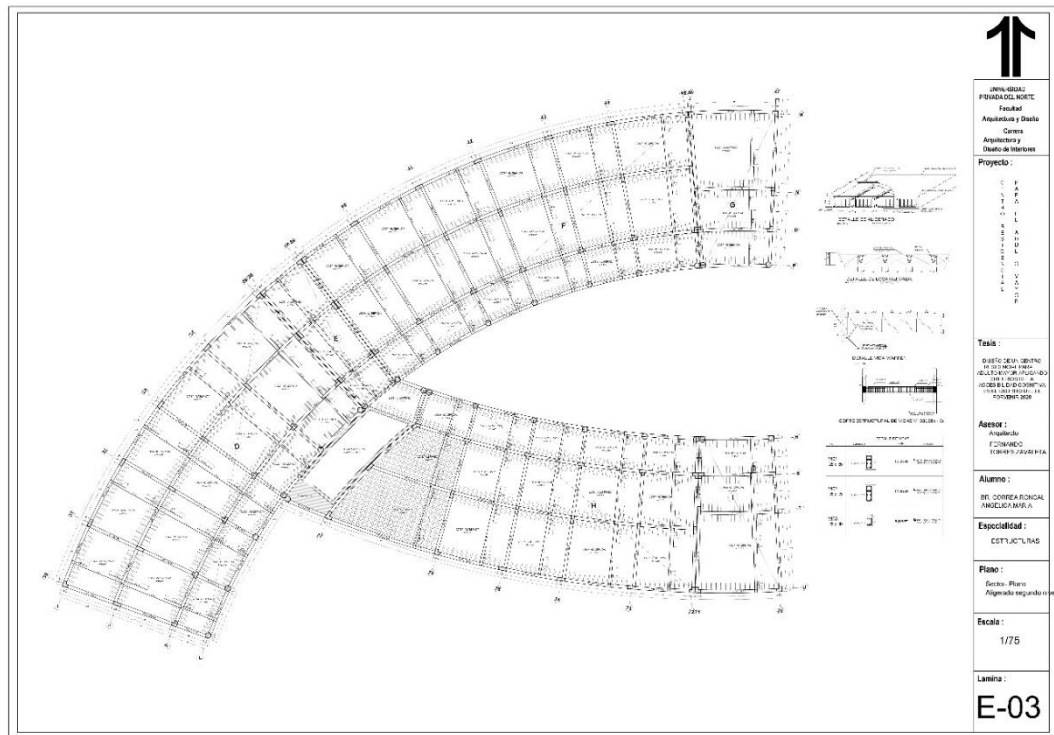
- Cimentación del sector



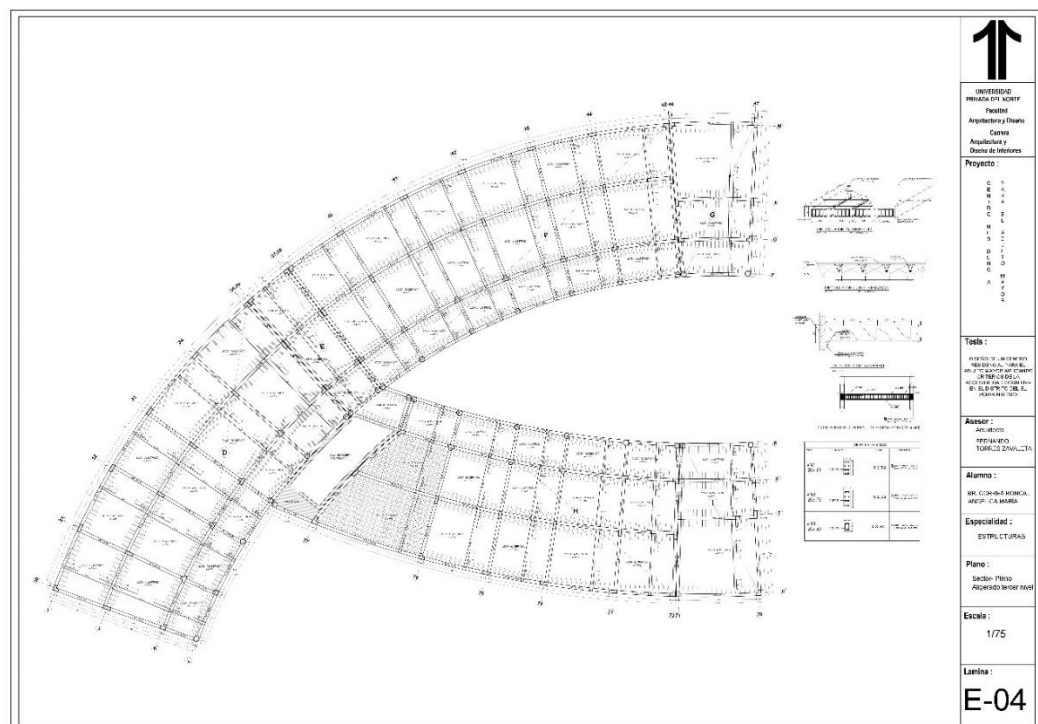
- Aligerados del sector del primer nivel



- Aligerados del sector segundo nivel

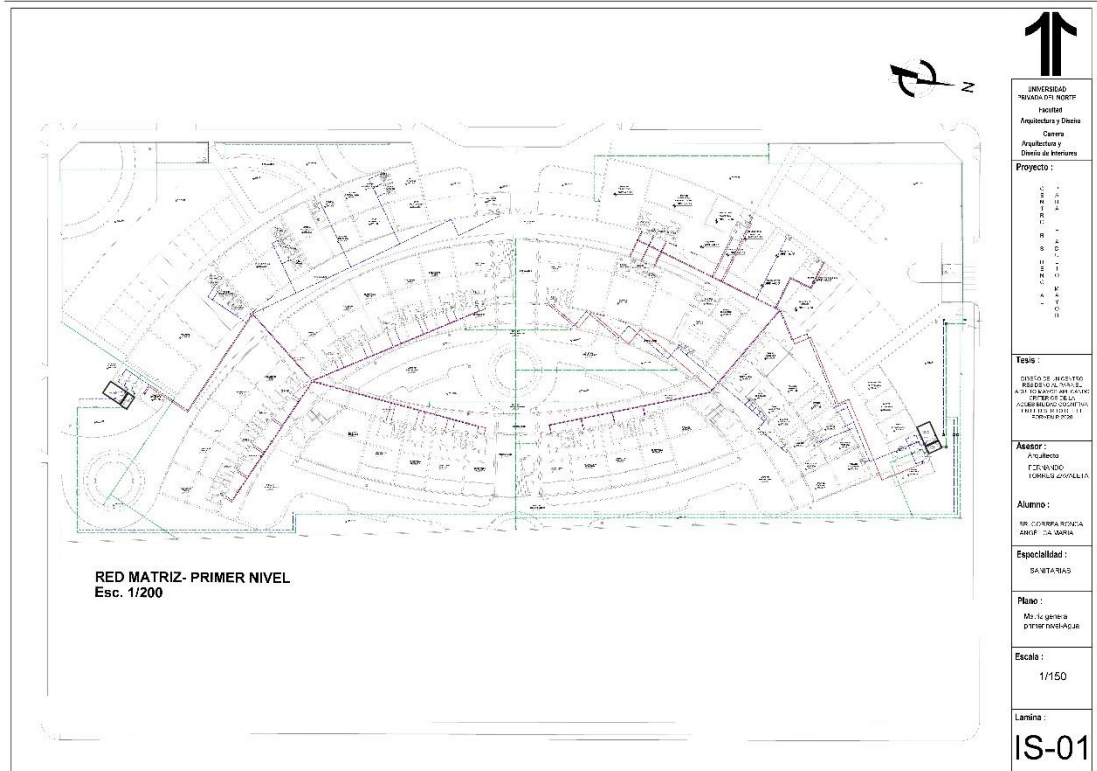


- Aligerados del sector tercer nivel

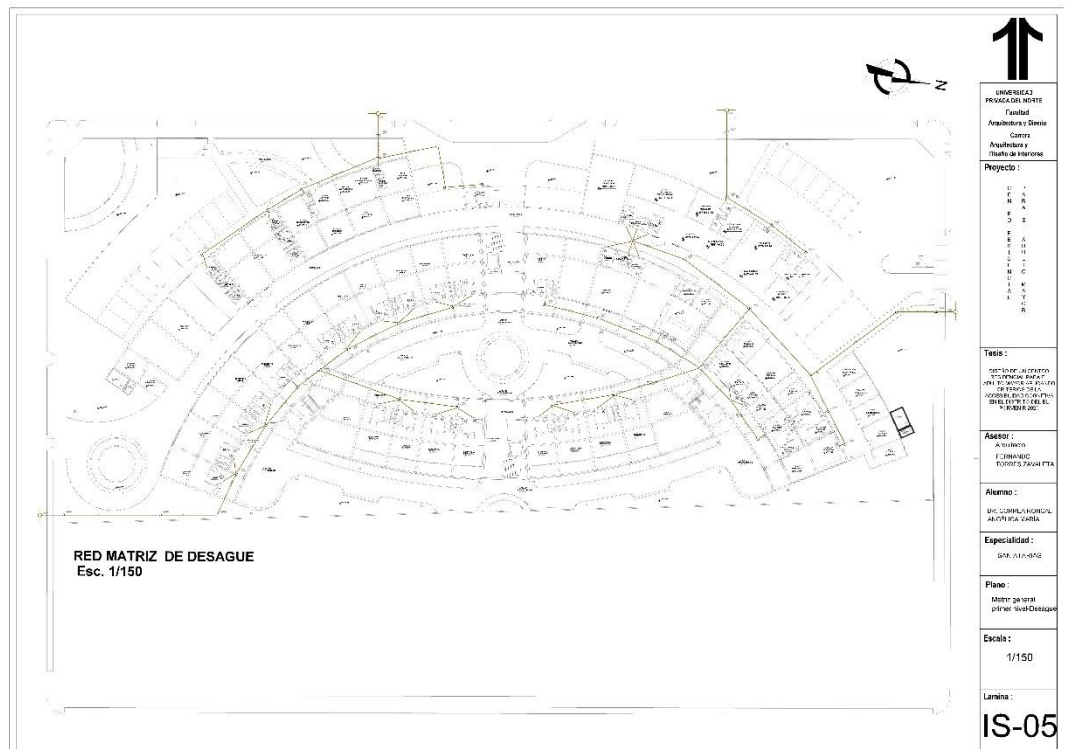


4.6 Instalaciones sanitarias

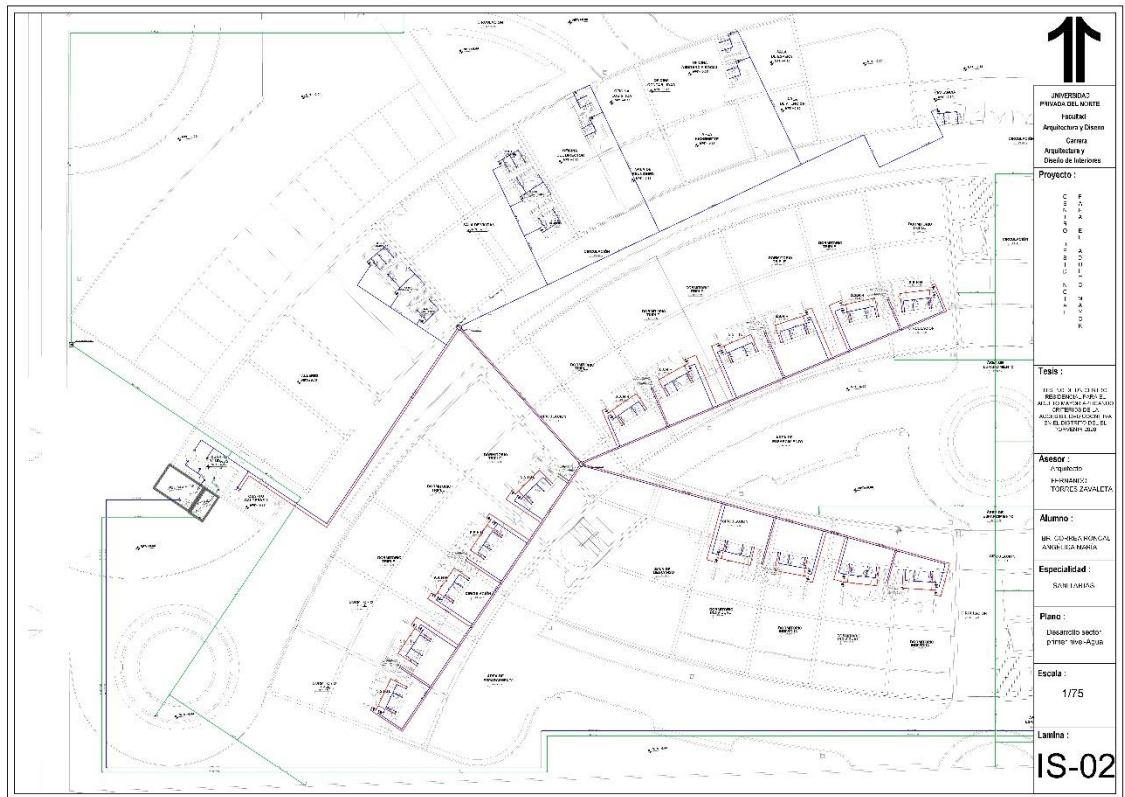
- Matriz de agua



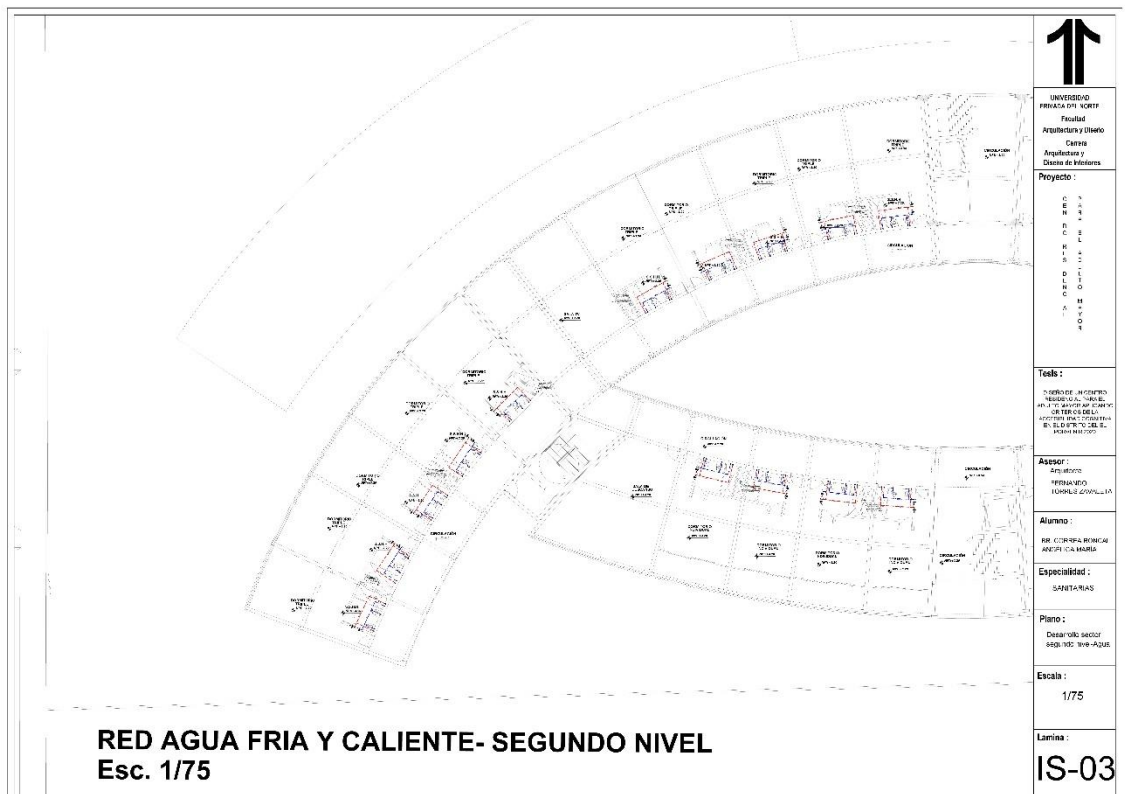
- Matriz de desagüe



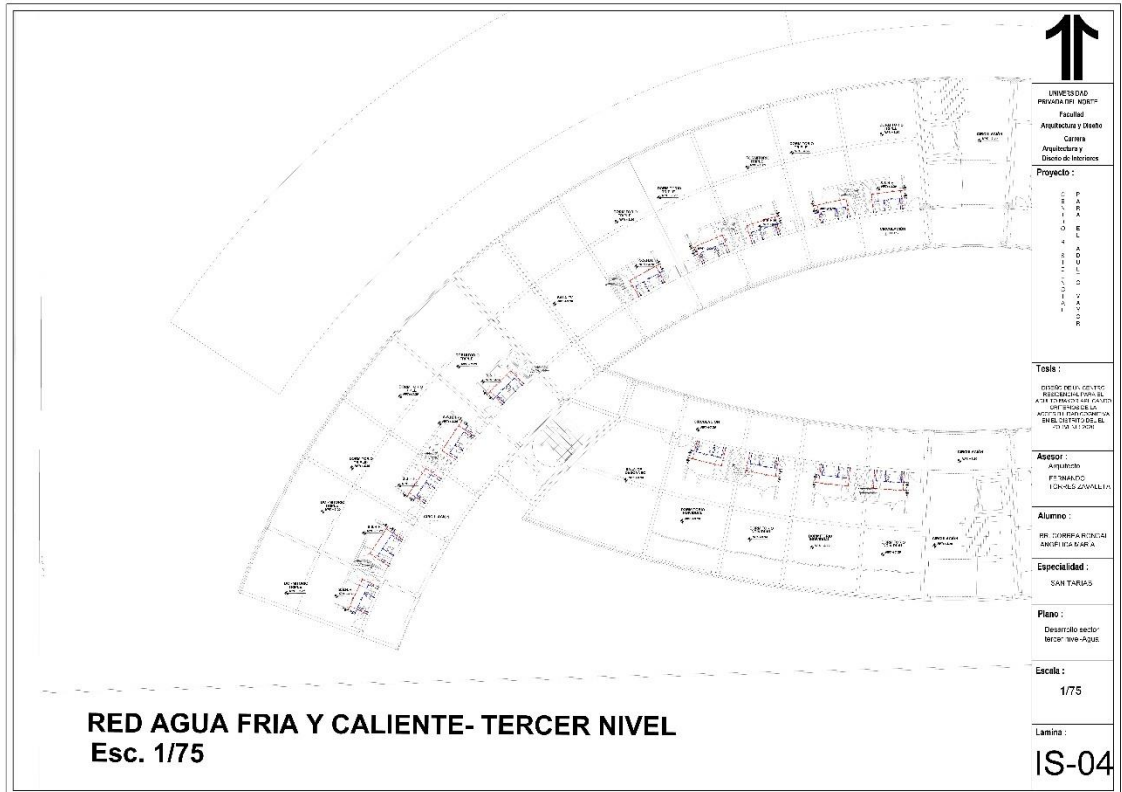
- Red de agua sector primer nivel



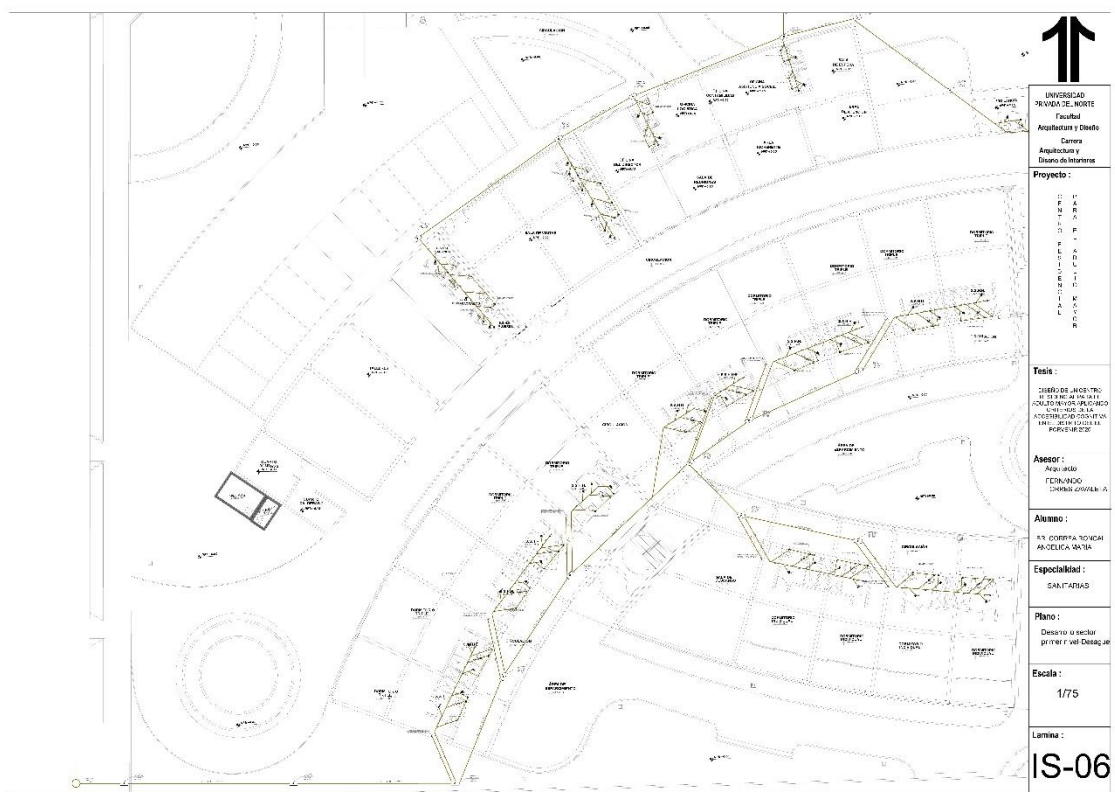
- Red de agua sector segundo nivel



- Red de agua sector tercer nivel



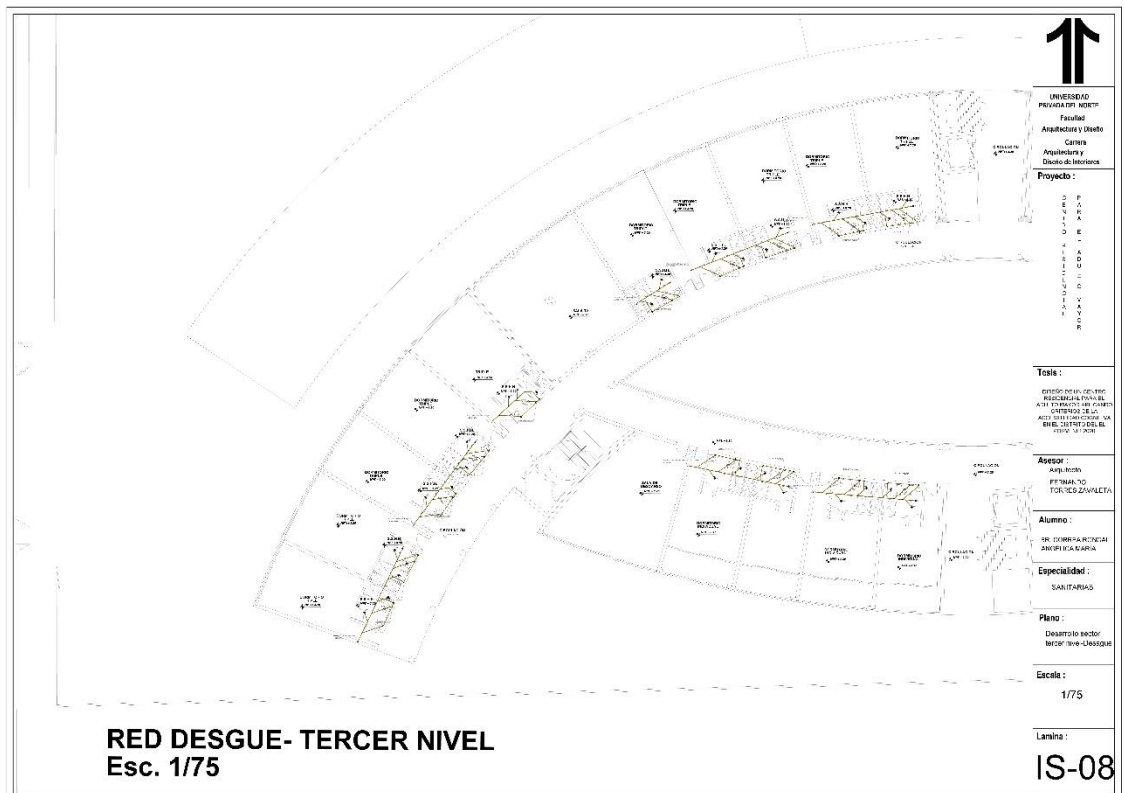
- Red de desagüe sector primer nivel



- **Red de desagüe sector segundo nivel**

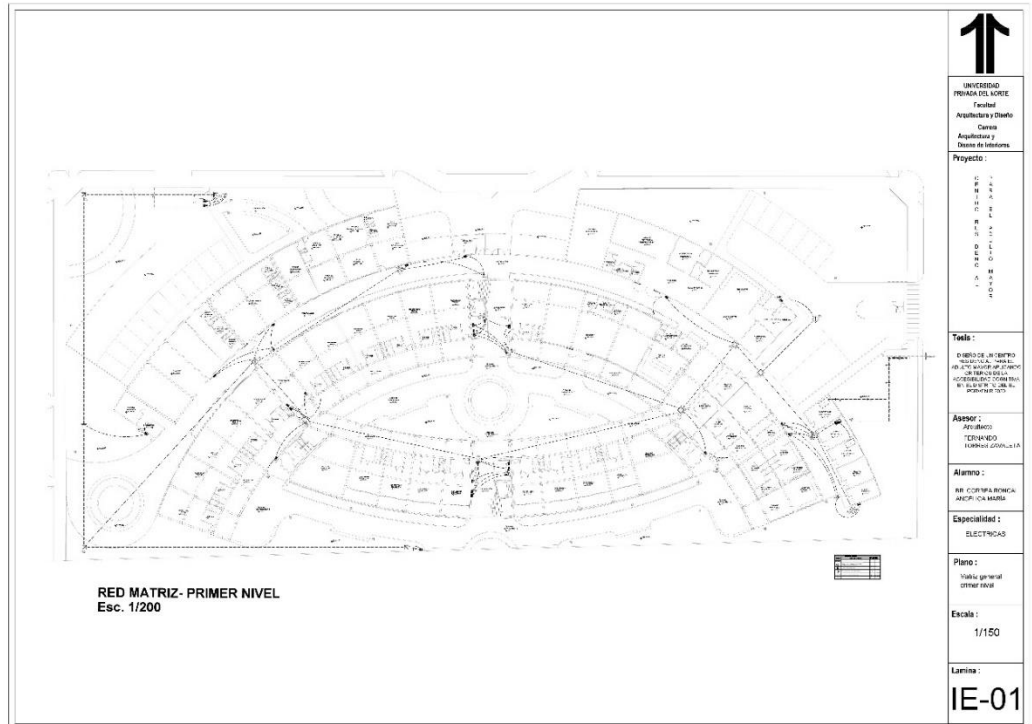


- **Red de desagüe sector tercer nivel**

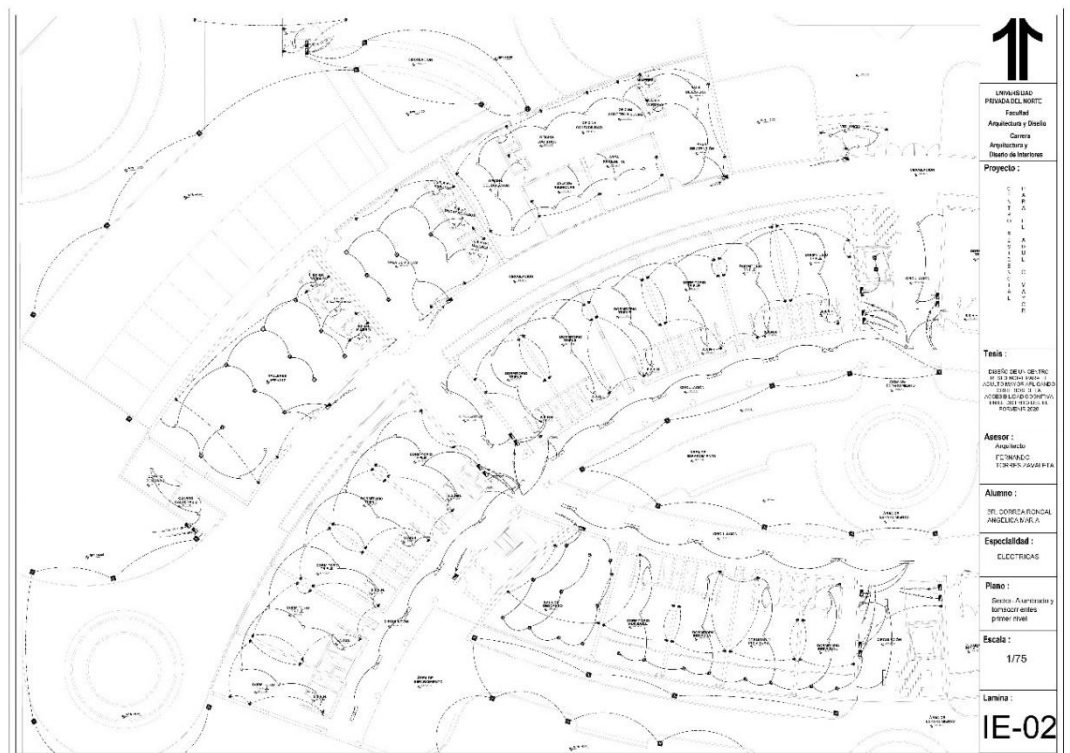


4.7 Instalaciones eléctricas

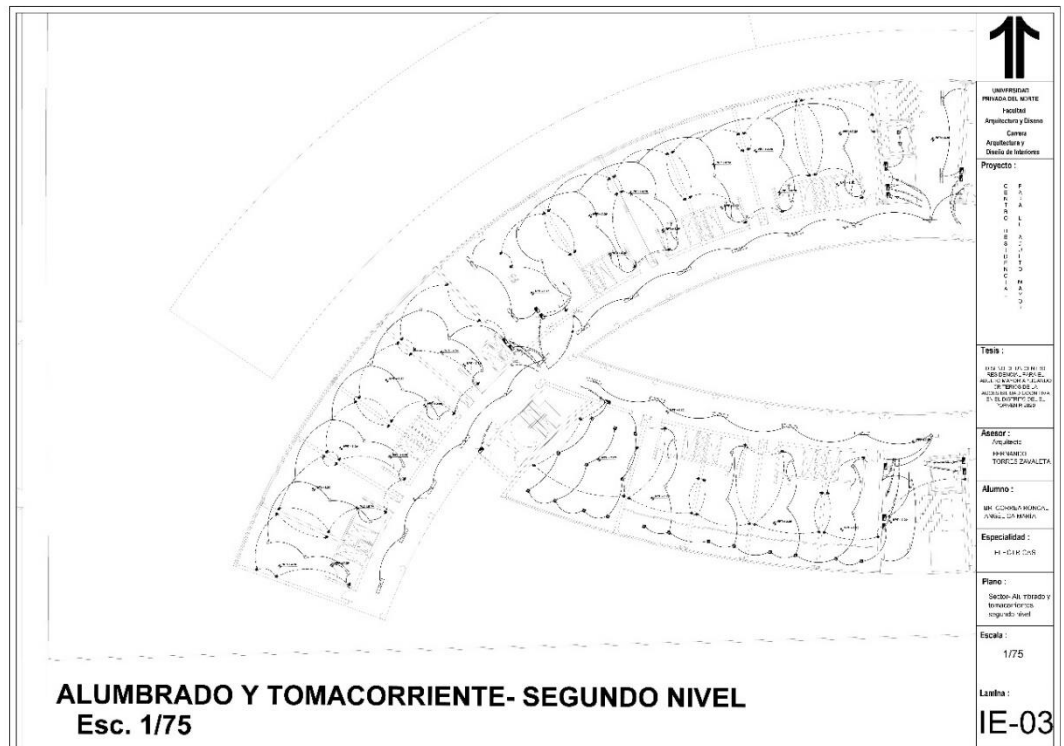
- Matriz de eléctricas



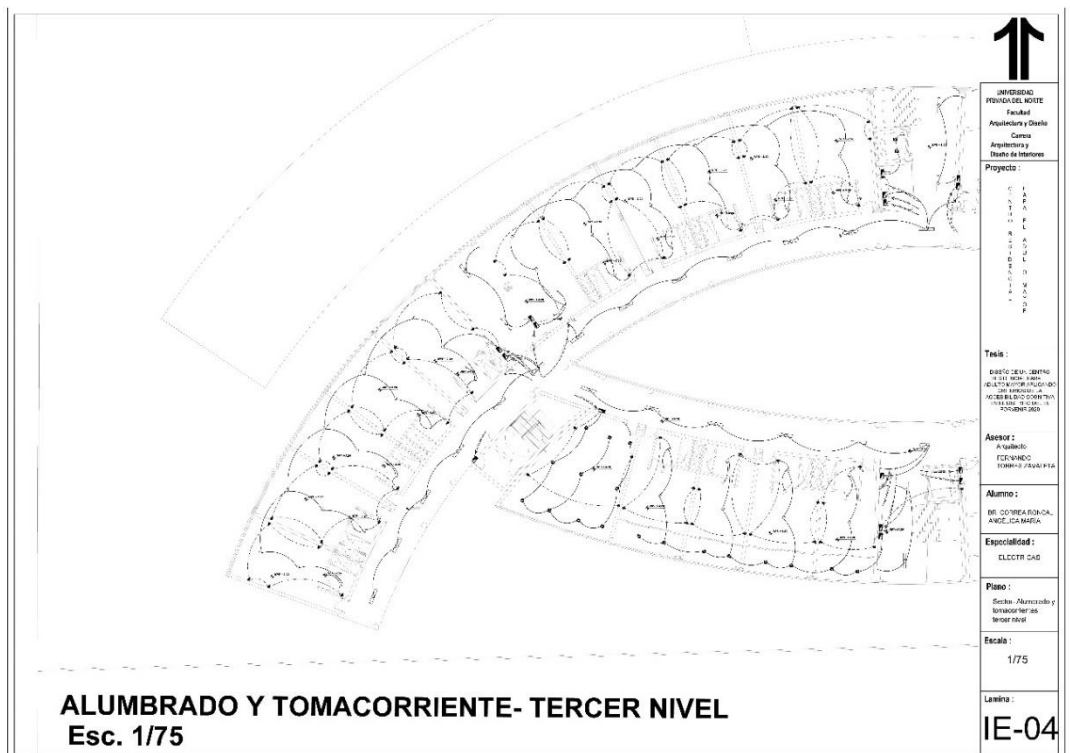
- Red de alumbrado y tomacorrientes sector primer nivel



- **Red de alumbrado y tomacorrientes sector segundo nivel**



- **Red de alumbrado y tomacorrientes sector tercer nivel**



4.8 Memorias

4.8.1 Memoria descriptiva de arquitectura

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	EL PORVENIR
SECTOR	:	ALTO TRUJILLO- BARRIO 5
MANZANA	:
LOTE	:

Áreas:

ÁREA DEL TERRENO	8 257.12 m2
-------------------------	--------------------

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	4527.39m2	3 563.00 m2
2° NIVEL	2 064.20 m2	-
3° NIVEL	2 064.20 m2	-
TOTAL	8 655.79m2	3 563.00 m2

I. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

El proyecto se emplaza en un terreno destinado para Otros Usos la ubicado en el Distrito de El Porvenir, el terreno cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona Administrativa, Zona de Servicios Complementarios, Zona de Asistencia Médica, Zona Residencial la cual albergará 116 adultos mayores, Zona de

Servicios Generales, Zona de Recreación y Desarrollo, Zona Paisajística y
Estacionamientos públicos y privados

PRIMER NIVEL

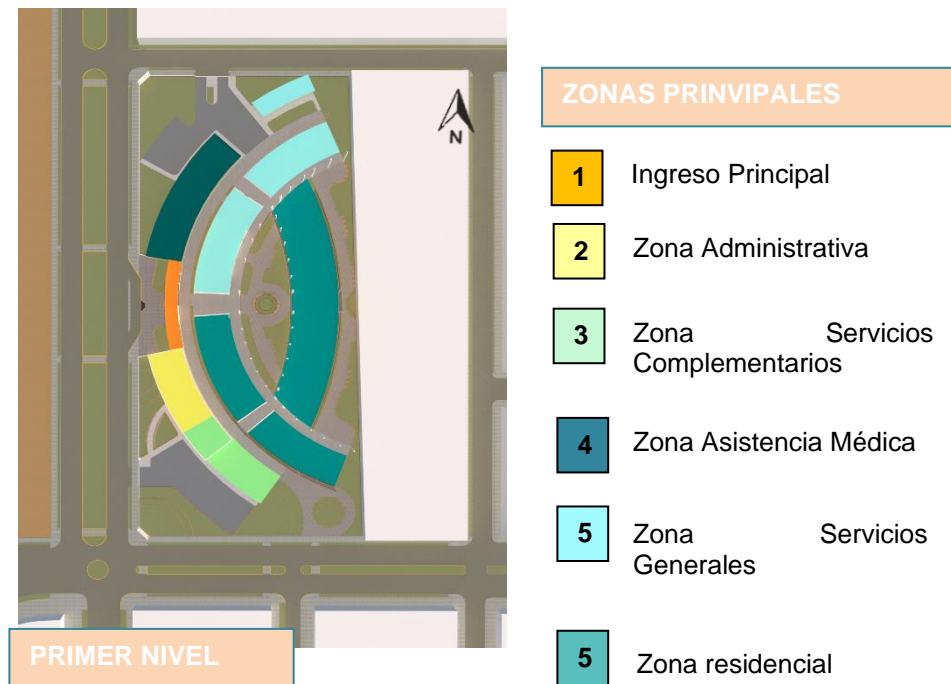


Figura 1. Zonificación Primer nivel.

Para acceder al objeto arquitectónico se genera un retiro 9 metros de distancia, de modo que exista un retranqueo de volúmenes, logrando jerarquizar el acceso principal y sea más accesible visualmente para los adultos mayores.

Al ingresar se encuentra un corredor por el cual se distribuye hacia las Zonas Administrativa, Servicios Complementarios y Asistencia Médica, zonas con áreas de uso o ingreso del público, los cuales están emplazados en un solo nivel y se encuentran conectadas de forma paralela al volumen que envuelve la Zona Residencial, Servicios Complementarios y Servicios Generales. Dichas zonas se

conectan entre sí a través de corredores, que enlazan lo las Zonas Públicas con las Zona Privadas.

En el primer nivel, en el lado Norte del proyecto, está la Zona Administrativa donde se encuentra un Hall – recepción que nos da la bienvenida a la zona, seguida de una sala de espera con un baño para mujeres y otro baño para hombres; posterior a éste se encuentran las oficinas administrativas tales como: Oficina de Gerencia, Logística, Contabilidad, Asistencia Social, Sala de reuniones, Kitchenette y SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados.

Contiguo a esta Zona, está la Zona de Servicios Complementarios; cuenta con una Sala de visitas con SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados, del mismo modo, dichos espacios están conectados con los estacionamientos de uso privado. También se encuentra la Capilla con áreas de espectadores, altar y una sacristía con acceso directo a al estacionamiento de uso privado. Estos espacios rematan con una zona de esparcimiento, un patio que sirve como centro de interacción para los residentes y para las visitantes.

Partiendo desde el ingreso, en el lado Sur, accediendo desde corredor común se llega a la Zona de Asistencia Médica, que nos recibe con un Hall- recepción y una sala de espera junto a SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados que se conecta con los consultorios de psicología, nutrición, cada uno con baño, el gimnasio terapéutico y un área de rehabilitación destinados para los adultos

mayores residentes. A su vez, para el lado de los consultorios colinda con una Sala de reuniones, Kitchenette para el personal técnico y un dormitorio con baño propio para un doctor que estará las 24 h en la residencia.

Paralela a estas zonas, se encuentra la Zona residencial. Accediendo por medio de pasadizos interceptados al volumen, se encuentran los dormitorios triples e individuales con baños propios, accesibles para personas con discapacidad física o automotriz, emplazados en un primer nivel para los adultos mayores con mayor dependencia. Estos dormitorios se conectan a través de un patio principal, que sirve como eje y repartidor de espacios, con pasadizos direccionados a áreas de descanso, generando transiciones pausadas. Los dormitorios individuales y áreas de descanso colindan con patio posterior que son accesibles a través de tres pasadizos jerarquizados, con la intención de controlar los flujos peatonales en encrucijadas espaciales.

El comedor es uno de los ambientes de uso privado y común para los residentes paralela, al lado norte del proyecto, a los dormitorios y áreas de descanso. Cuenta con SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados, una cocina con un montacargas para el servicio hacia los siguientes niveles (Segundo y tercer nivel) junto a un cuarto refrigeración y cuarto de insumos que colindan con el pasadizo contiguo a la Zona de Asistencia Médica y de Servicios Generales.

Para terminar con el diseño del primer nivel, la Zona de Servicios Generales ubicado al Noroeste del proyecto, cuenta con un almacén general, un cuarto de desechos, un cuarto de limpieza, con acceso directo con el Área de Descarga y al cuarto de subestación electrónica, cuarto de tableros, cuarto electrógeno y cuarto

de bombas para su debido mantenimiento, una zona de descanso para el personal de servicio que compone una sala de Descanso, un área de Kitchenette, vestidores para mujeres y hombres, S.S.H.H. para Mujeres y Hombres con una batería para personas con discapacidad diferenciados por sexo, según lo manda la Norma A.090. Dichos espacios cuentan con acceso directo al estacionamiento de Servicio y se conecta con el pasadizo contiguo a la Zona de Asistencia médica, controlando las distancias y relación entre ambientes.

SEGUNDO NIVEL

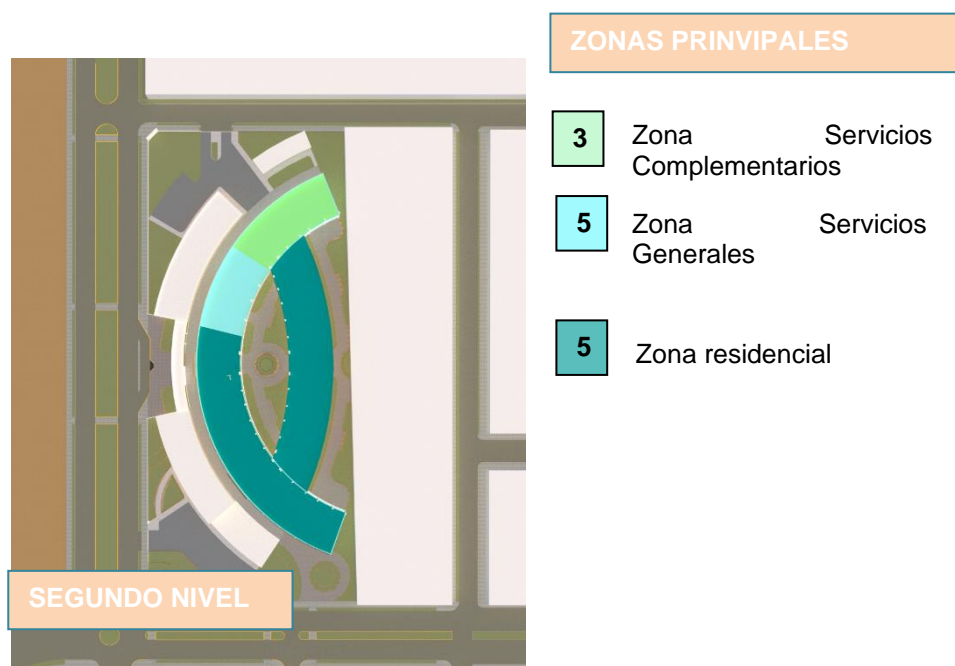


Figura 2. Zonificación Segundo Nivel.

En este nivel se ha emplazado la otra parte de la Zona Residencial, Zona Complementarias y Zona General la circulación vertical se da mediante escaleras y ascensores.

De igual manera sobre el bloque residencial emplazado en el primer nivel se encuentra nuevamente la misma zona, ubicado en el mismo sentido vertical. En este nivel existen 41 camas para los adultos mayores residentes, siendo 11 habitaciones triples y 8 individuales, conectándose de manera contigua con las áreas de descanso y Sala Tv, talleres y un área de comedor. A lo largo de estos dormitorios se encuentra la circulación vertical ubicado estratégicamente en medio de los dos bloques, una escalera de evacuación ubicada en el ala Sureste, una escalera integrada y ascensor en lado este, una segunda escalera de evacuación en el ala Noroeste y una segunda escalera integrada con su respectivo ascensor al lado Oeste del proyecto, permitiendo un flujo peatonal proporcional a la cantidad de personas en total en el segundo nivel.

Así mismo, se encuentra un Tópico junto al bloque de Servicios complementarios en la que se emplaza la segunda parte del comedor con SS. HH para hombres, mujeres y discapacitados un área de recepción de alimentos en la que se ubica el montacargas del primer nivel, por donde se suben los platos o alimentos previamente preparados en la cocina en el nivel inferior.

Contiguo a esta Zona, se encuentra la Zona restante de los Servicios Complementarios donde se establecen los siguientes ambientes: Taller de Dibujo y Pintura , con un almacén de insumos y lavabos para la limpieza de utensilios y materiales a usar, el Taller de Tejido con un almacén para materiales y finalmente , al extremo del bloque se encuentra el Taller de Música , de esta manera se mantiene la resiliencia en el segundo nivel y se evita el exceso de ruidos hacia la

Zona Residencial. Dichos espacios se encuentran conectados a través de pasadizos que conectan a directamente con las escaleras de evacuación y la Zona Residencial.

TERCER NIVEL

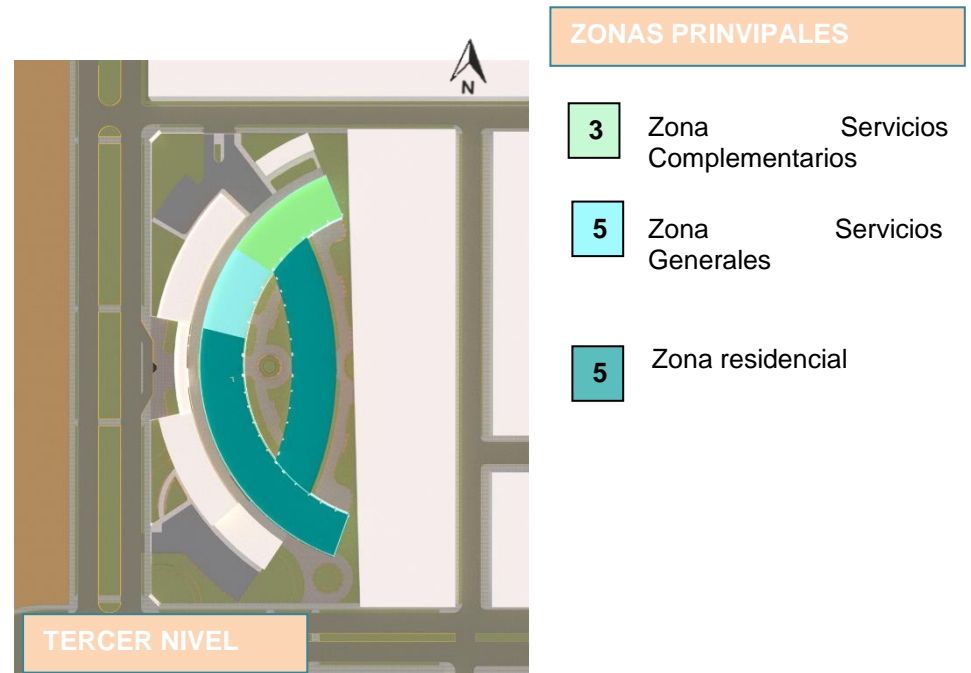


Figura 3. Zonificación Tercer Nivel.

En este nivel se repite la misma cantidad de espacios en la Zona Residencial, El Tópico, El Comedor y la misma cantidad de Talleres en zona de Servicios Complementarios, a diferencia que, ahora son Talleres de Aprendizaje, de Actuación y Baile, siendo estos últimos talleres ubicados del mismo modo que el Taller de Música, a extremos de bloque para evitar excesos de ruidos.

II. ACABADOS Y

MATERIALES

ARQUITECTURA:

Tabla 1. Cuadro de acabados Asistencia Médica

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA ASISTENCIA MÉDICA (Hall, Sala de espera, Consultorios, Gimnasio fisioterapéutico y Sala de Rehabilitación Dormitorio de médico)				
PISO	PORCELANATO CEMENTO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Beige
PUERTAS	Madera	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfil de madera cedro contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.50 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m / 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente

Tabla 2. Cuadro de acabados Zona Residencial

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA RESIDENCIAL (Dormitorios, áreas de descanso)				
PISO	PISO LAMINADO	a = 0.19 m min L = 1.29 m min e = 10 mm min	Laminado AC4 Nogat Biselado, mate. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Marrón
PARED	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: Igual al piso Color: Igual al piso
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente

Tabla 3. Cuadro de acabados Baterías sanitarias

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ACABADO
BATERIAS SANITARIAS (SS.HH para hombres, mujeres y discapacitados)				
PISO	PORCELANATO CEMENTO	a = 0.60 m min L = 0.60 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado.; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.40 m min L = 0.40 m min e = 8 mm min	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Blanco – gris Acabado: Mate
PUERTAS	Madera	a = 1.00 m h = 2.50 m	Perfil de madera pino contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil.	Tono: Claro Color: Claro / natural
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas)	a = variable h = 0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio	Transparente

ELÉCTRICAS:

- Para los interruptores, tomacorrientes y placas, la marca que se manejará será Bticino, modelo Modus Style, de material PVC, color Marrón/ blanco, con capacidad para 2 tomas, un Amperaje de 16 A, Voltaje 250V.
- Para la iluminación, serán luminarias empotradas en los cielos rasos. Para áreas comunes se utilizará lámpara colgante Serpens 1 Luz de la Marca Home Collection con un voltaje de 18 W como max. Con una altura de 120 cm, ancho de 35 cm, una profundidad de 35 cm, de color transparente.
- La iluminación en áreas privadas como los dormitorios será del tipo colgante, ubicados en los veladores individuales. Será la lámpara Colgante Memphis 1 Luz Rosca E27 de la Marca Just Home Collection de estilo clásico, material en Metal y color Opaliza. Esta lámpara cuenta con un alto de 22 cm.
- La iluminación exterior, en patios, áreas de esparcimientos estarán cubiertos por faroles de piso y pared. Estos serán de Tipo Led con ópticas secundarias genera luz indirecta. Manejarán un material de Acero Inoxidable un voltaje de 220 V con una potencia de 6 W como mínimo.

SANITARIAS:

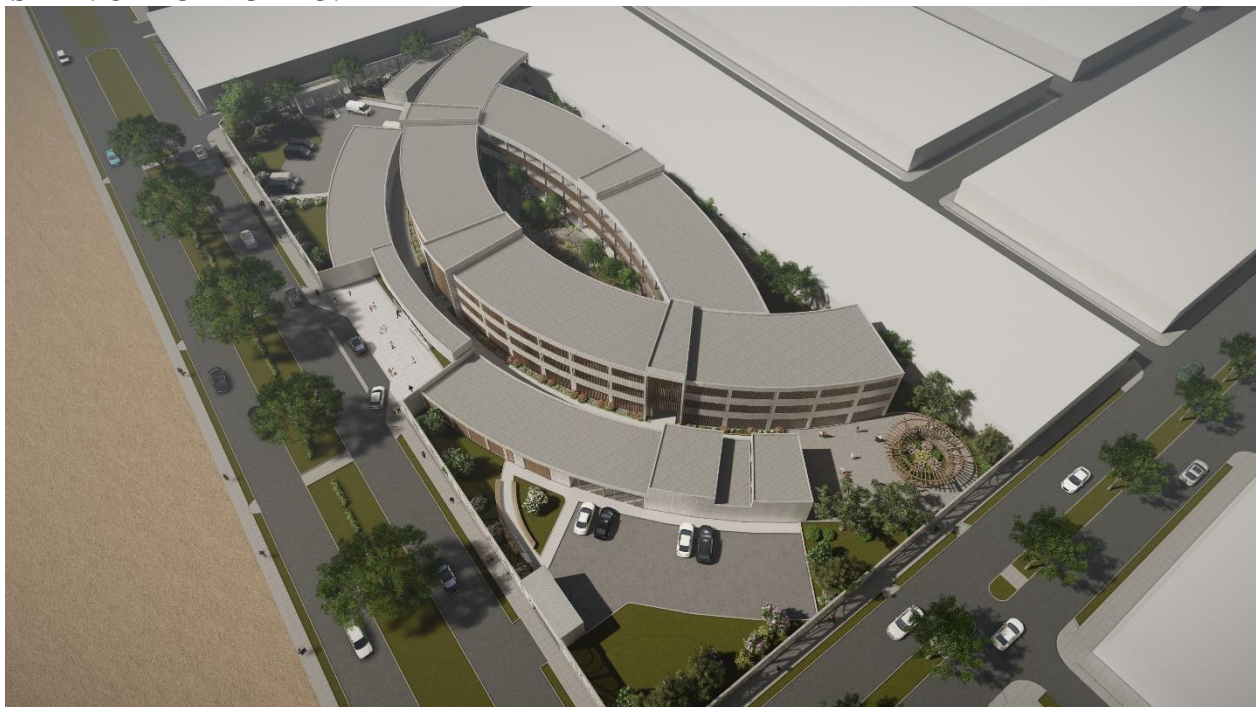
- Para los sanitarios serán de modelo One Piece Terra de la marca Trébol, siendo un sanitario ecológico con un consumo de agua de 6.0L como máximo en una descarga completa. Este modelo es d color blanco en esmalte de alta resistencia y cerámica vitrificada por proceso de alta temperatura.
- En el caso de los baños accesibles se contará con barras de apoyo empotradas a la pared y serán de la marca D’acqua de material metal cromado en color plateado mate con

resistencia de 136 kg.

- Los lavatorios serán de tipo Ovalín, modelo SONNET en la marca TREBOL, en material de loza vitrificada en color blanco con una profundidad de 42 cm, altura de 17 cm y un ancho de 47.5 cm. El tipo de grifería será en la marca VAINSA con temporizador.
- En el caso de las duchas serán realizadas en base superficies antideslizantes, haciendo uso de cerámicos como recubrimientos, las barras de apoyo instaladas adecuadamente y con llaves de la marca ITALGRIF GRIFERÍAS en acabado cromado de la colección Coral.

III. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

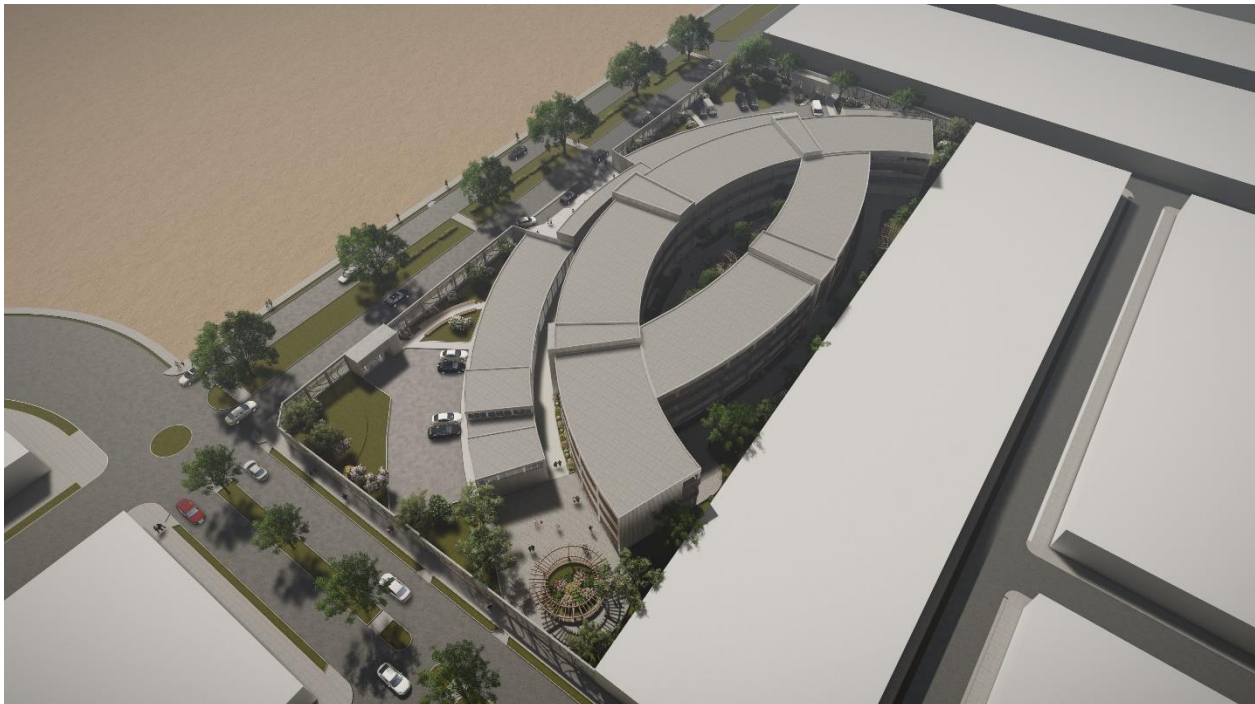
1. VISTA VUELO PÁJARO.



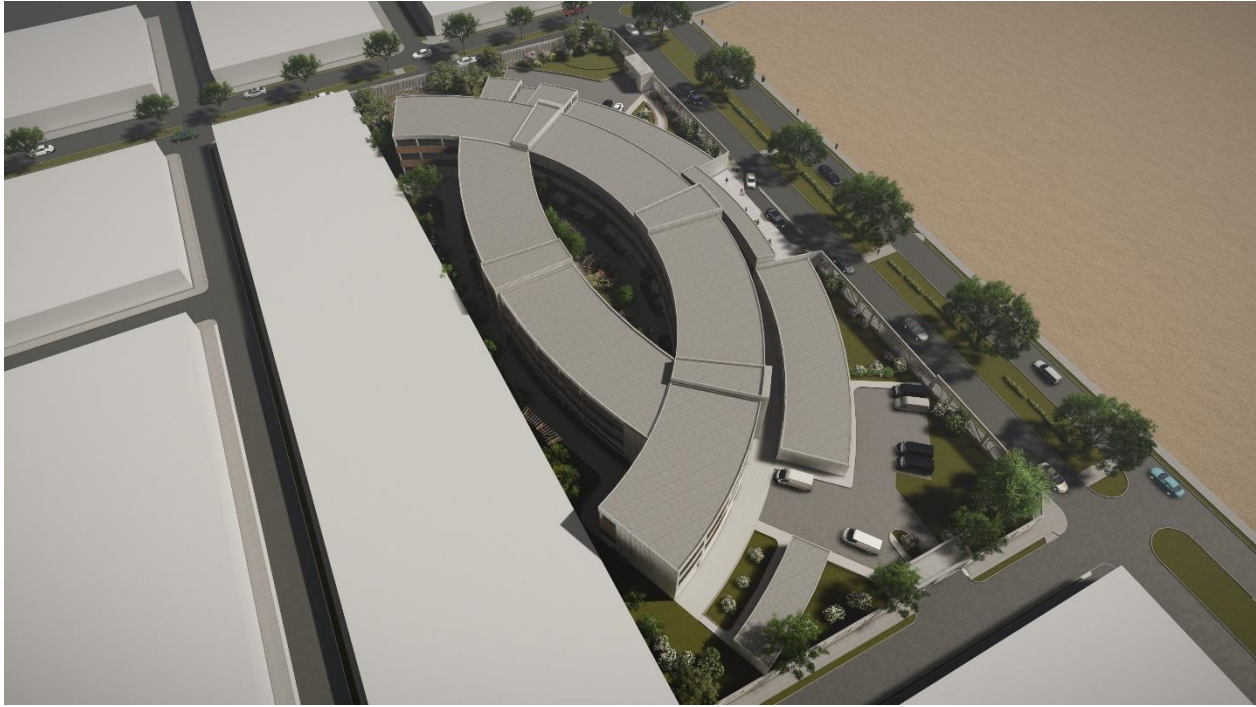
2. VISTA VUELO PÁJARO 2.



3. VISTA VUELO PÁJARO 3.



4. VISTA VUELO PÁJARO 4.



5. VISTA INGRESO PRINCIPAL



6. VISTA EXTERIOR – PATIO PRINCIPAL



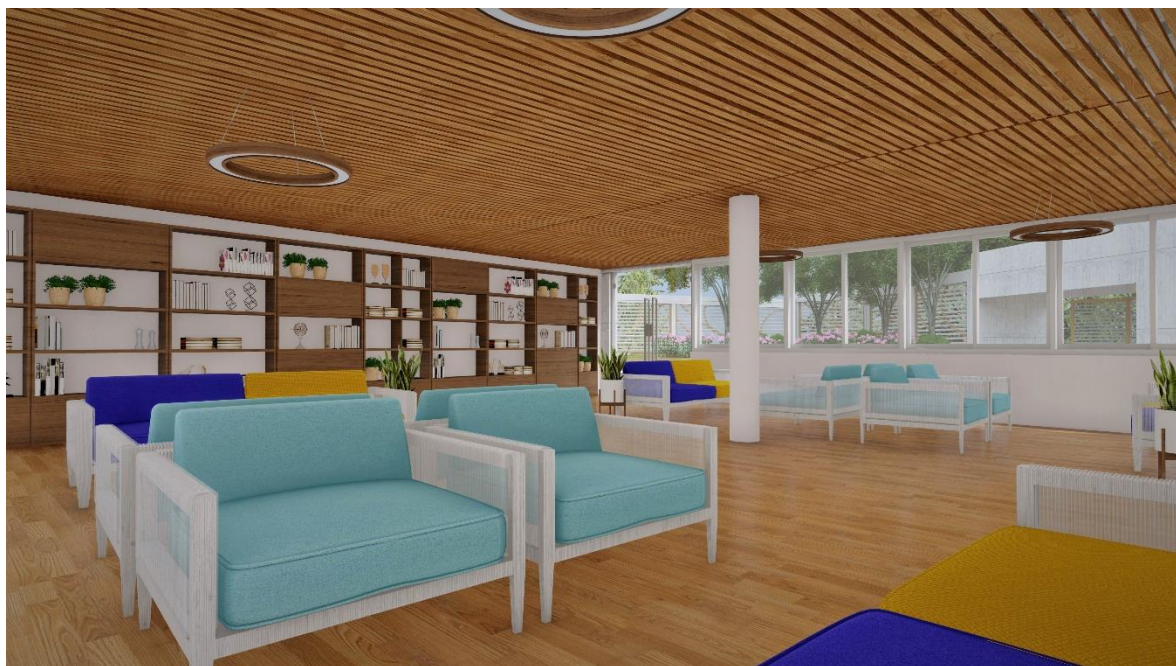
7. VISTA EXTERIOR – PATIO POSTERIOR



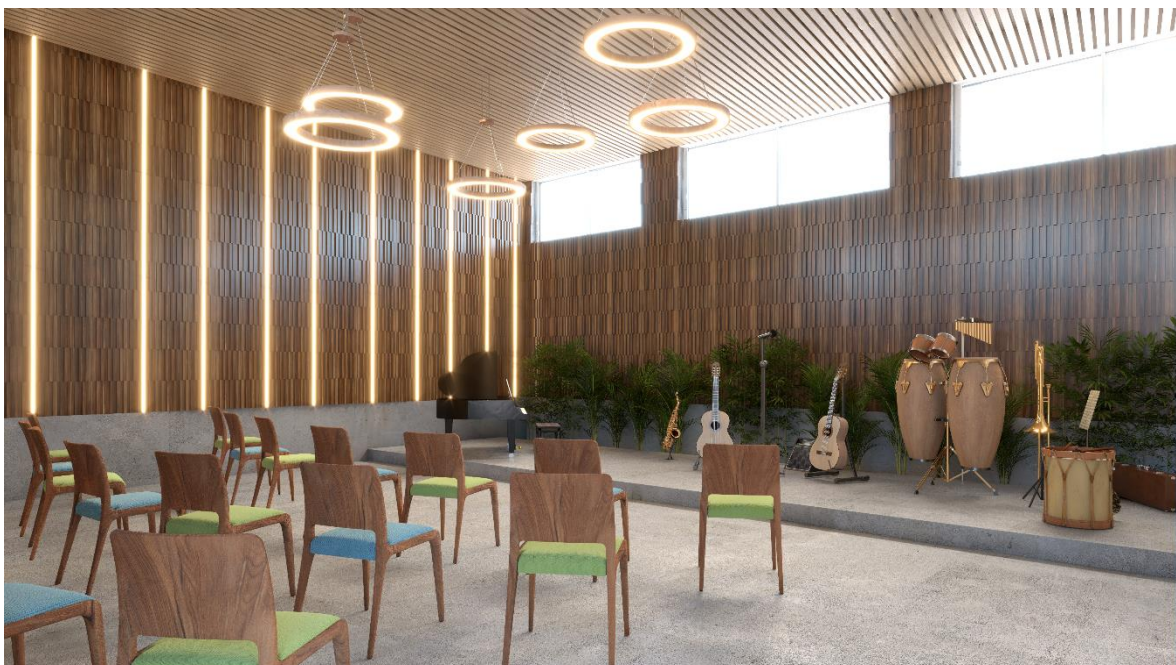
8. VISTA EXTERIOR – PATIO PARA RESIDENTES/ ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



9. VISTA INTERIOR – SALA DE VISITAS



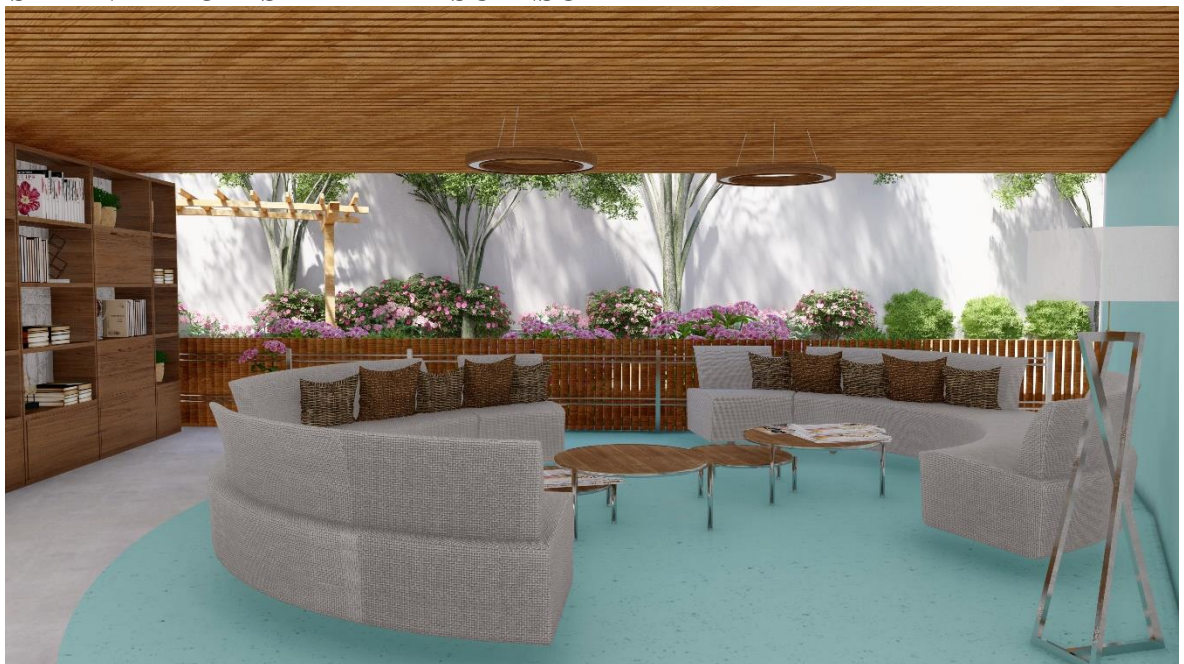
10. VISTA INTERIOR- TALLER MÚSICA



11. VISTA INTERIOR- DORMITORIO INDIVIDUAL



12. VISTA INTERIOR- SALA DE DESCANSO



4.8.2 Memoria justificadora de arquitectura

I. DATOS GENERALES:

Ubicación:

DEPARTAMENTO : **LA LIBERTAD**
PROVINCIA : **TRUJILLO**
DISTRITO : **EL PORVENIR**
SECTOR : **CENTRO POBLADO ALTO TRUJILLO**
AVENIDA : **TUPAC YUPANQUI Y AV. DOS**

II. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

RDUPT: Zonificación y Usos de Suelo

Según el Reglamento de Desarrollo Urbano de Provincial de Trujillo (RDUPT), los servicios comunitarios para el cuidado de ancianos, asilos de ancianos, deben ser ubicados en zonas urbanas o de expansión.

El terreno se encuentra ubicado en el sector de expansión urbana de Trujillo, de la Provincia de Trujillo, se encuentra en una zona agrícola sin uso actual pero dentro de la zona de expansión, lo que lo hace compatible con el tipo de proyecto ha realizar.

Según lo indicado en el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un asilo de ancianos debe estar ubicado en la zonificación de Usos Especiales, de no ser el caso, puede ser compatible en Zonas de Residencial Densidad Media y Alta.

CUADRO DE INDICE DE USOS: UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS PARA LA PROVINCIA DE TRUJILLO 2012 - 2021

UBICACIÓN CONFORME

ACTIVIDADES URBANAS	UBICACIÓN														CIU 2008 NUM		
	ZONA RESIDENCIAL				ZONA COMERCIAL				ZONA INDUSTRIAL				ZONA HAB. REC.			PRE URBANA	VIV. TALLER
	RDB	RDM	RDA	CV	CZ	CM	CE	I1	I2	I3	I4	ZHR-M	ZHR-R	PU		I-R	
SERVICIOS COMUNITARIOS PARA EL CUIDADO DE LOS ANCIANOS																	
SERVICIOS comunitarios para el cuidado de los ancianos																	
Asilos de Ancianos, casas de reposo con cuidado de enfermería en forma mínima		X	X											X	X		526

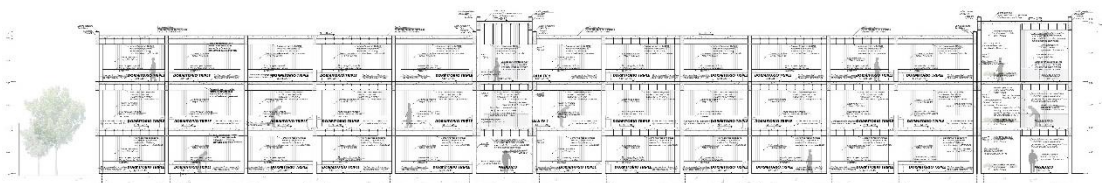
Altura de edificación

El proyecto presenta una altura máxima de 11.05 m, distribuidos por tres niveles. En base al Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT) el cálculo de la altura de la edificación se considera $1.5(a+r)$, tomando en cuenta que “a” es ancho de la vía y el retiro, por lo que:

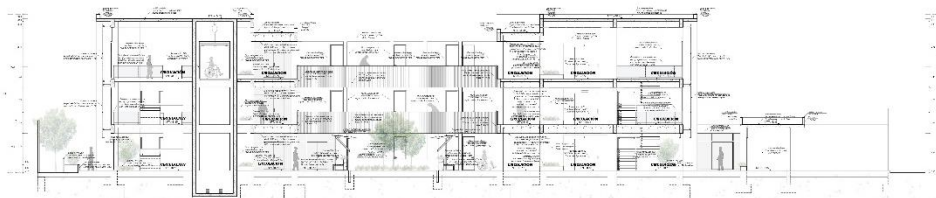
$$1.5(a + r)$$

$$1.5(24.55 + 3) = 41.325 \text{ m como altura máxima}$$

Por otro lado, es pertinente mencionar que, los ambientes y servicios para Centros de Atención Residencial para Adultos Mayores pueden desarrollarse en niveles superior a uno, siempre y cuando se haga uso de ascensores, elevadores mecánicos u otros similares que permitan la adecuada accesibilidad a los niveles superiores, ubicando a los residentes dependientes el primer nivel, tal como lo menciona el Decreto Supremo N° 004-2016 MIMP (Reglamento de Centros de Atención para Personas Adultas Mayores).



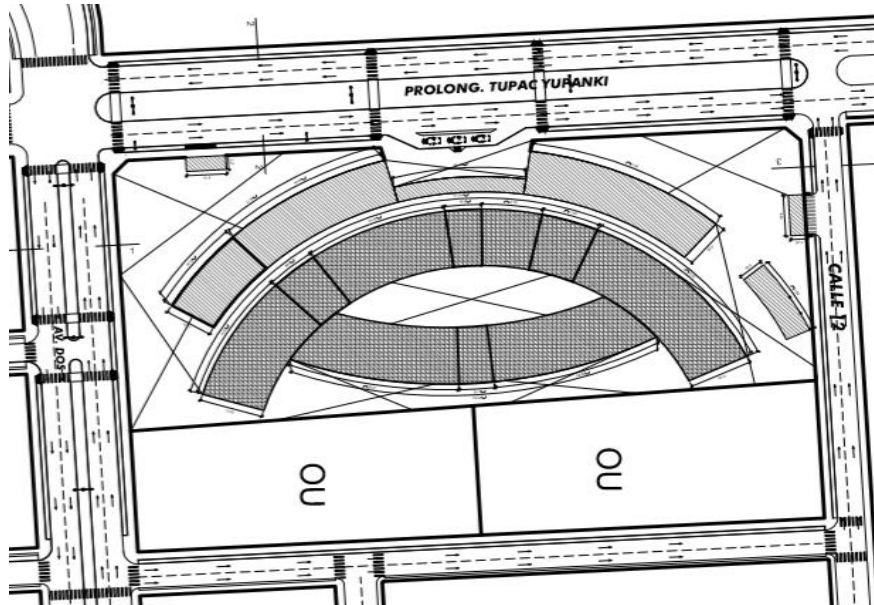
CORTE A - A'
ESC. 1/50



CORTE B - B'
ESC. 1/50

Retiros

La edificación tiene un retiro mínimo de 3 ml. Exigido por el RDUPT, con el fin de crear un espacio de descompresión entre el interior del equipamiento y la vía pública.



Estacionamientos

Para el cálculo de estacionamientos; el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), específicamente la Norma A.090- Servicios Comunes, señala que el número mínimo de estacionamientos de uso general son a razón de 1 estacionamiento cada 6 personas para el personal y 1 estacionamiento cada 10 personas para uso público.

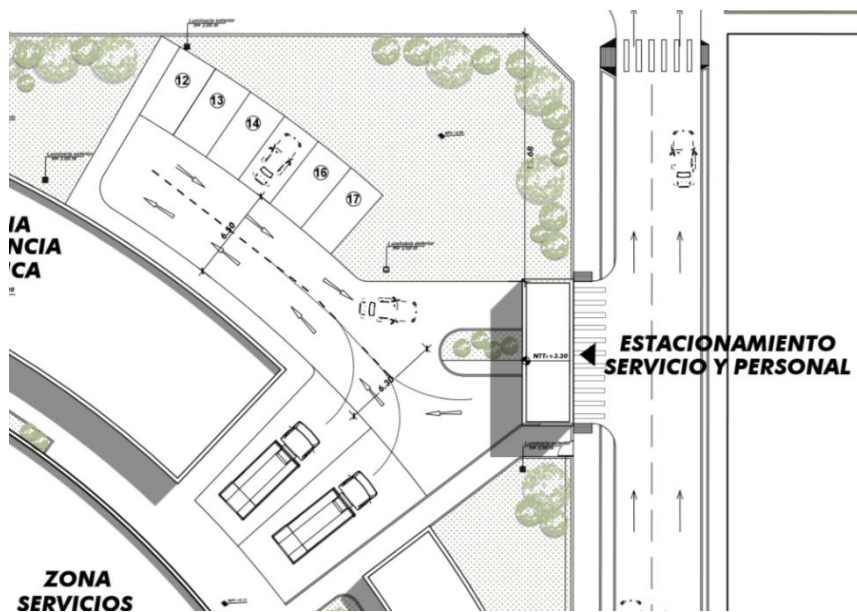
Según el Reglamento de Centros de Atención para Personas Adultas Mayores- DECRETO SUPREMO N°004-2016-MIMP (2016). Nos menciona que un centro de Atención Residencial Geriátrico y Mixto debe contar con un personal mínimo, de los que obtenemos 34 trabajadores, incluyendo personal administrativo y de servicio y las áreas para los visitantes están destinadas para 40 personas.

Entonces, el total que tenemos es de 12 estacionamientos para el uso del personal y 4 estacionamientos para el uso público, más 1 para personas discapacitadas, exigida por la misma norma A.090- Servicios Comunes, a razón de 1 estacionamiento para discapacitados por cada

50 estacionamientos existentes. Teniendo así 16 estacionamientos convencionales y 01 estacionamiento para discapacitados, sumando un total **17 estacionamientos**.



Los estacionamientos están divididos en dos sectores. Estacionamientos para personal administrativos y para uso público (visitas), ubicando el estacionamiento para discapacitados en esta zona según la necesidad del usuario. En la otra zona se encuentran ubicados los



estacionamientos para personal técnico, para personal de servicio y el patio de maniobra.

III. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE

A010, A090, A120: Dotación de servicios higiénicos

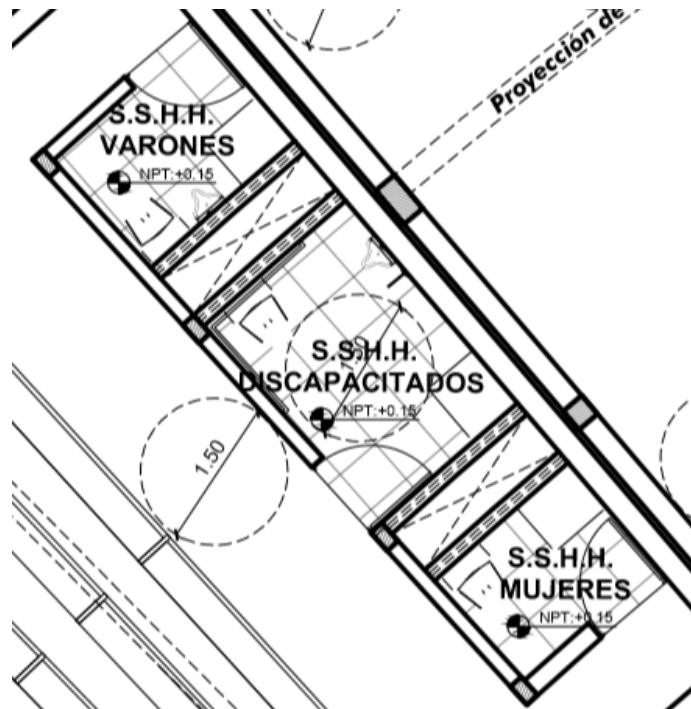
Zona de Servicios Complementarios

El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) La Norma A.090- Servicios Comunales exige que, para ambientes de uso público, de 0 a 100 personas se establece 1L, 1U, 1I para Hombres y 1L, 1I para Mujeres

En la zona de Servicios Complementarios se encuentra ubicada el área de talleres y la sala de visitas establecidos en un solo nivel, teniendo como aforo de 60 adultos mayores y 1 como personal.

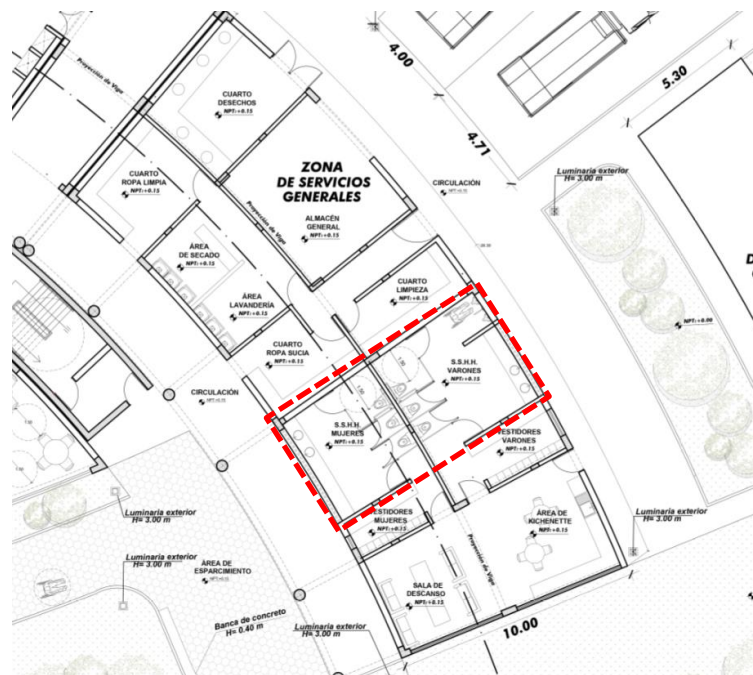


Donde, el Reglamento nacional menciona que en el servicio separado para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo debe ser adicional al número de aparatos exigidos, por lo que deberá contar con 1 baño para mujeres, 1 baño para hombre y 1 más para discapacidad

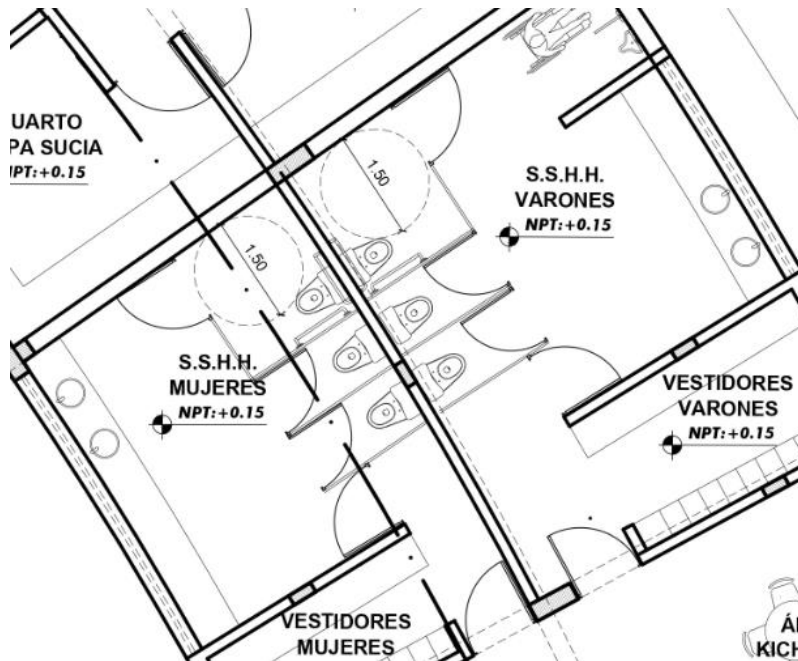


Zona de Servicios Generales

La Zona de descanso para personal de servicio es destinada para un total de 32 personas, donde el Reglamento exige que, de 26 a 75 empleados, existan como mínimo 02 baterías como mínimo por género.

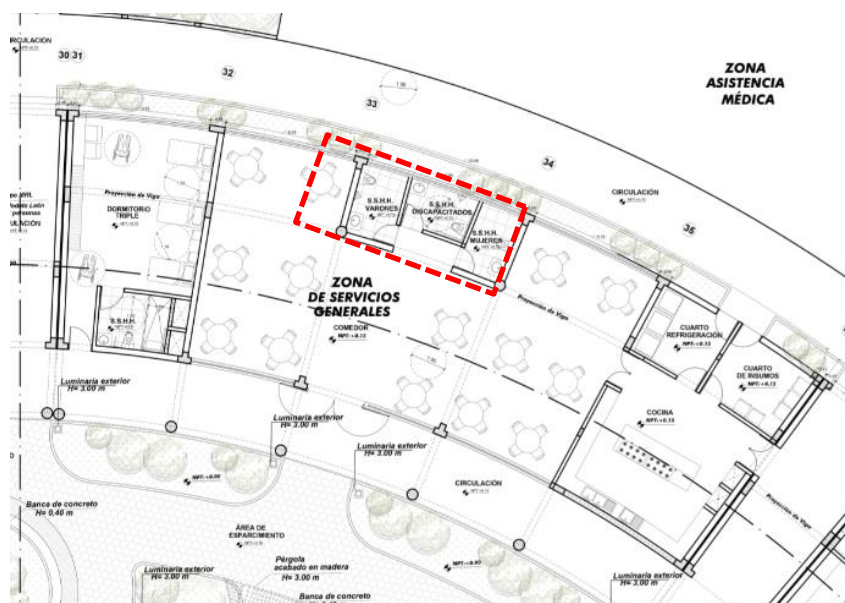


El Reglamento nacional menciona que en el servicio separado para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo debe ser adicional al número de aparatos exigidos, por lo que deberá contar con 1 baño para mujeres, 1 baño para hombre y 1 más para discapacitados.

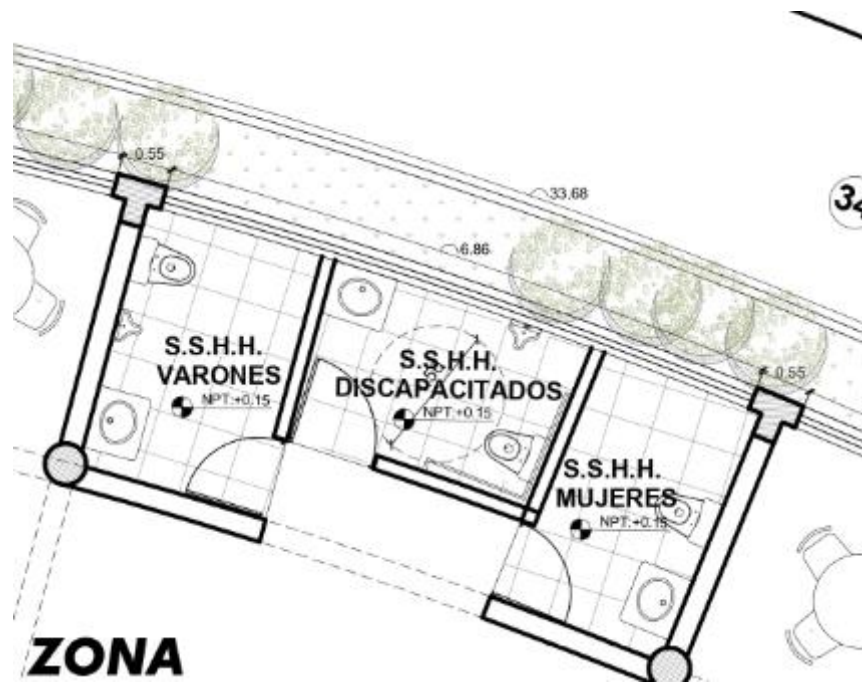


Comedor

Para el Comedor, cuenta con un aforo para 56 personas, por lo que siguiendo El Reglamento de 0 a 100 personas es ambientes de uso pública se exige 2 baterías diferenciadas por sexo



Además, por exigencia se agrega un baño para discapacitados según lo establecido por la Norma A.090- Servicios Comunes.



4.8.3 Memoria estructural

Generalidades

El objeto arquitectónico, se desarrolla en base una infraestructura de calidad que garantice el correcto desarrollo de las actividades para las que está orientado y a la vez, cuente con la seguridad estructural requerida y establecida en la normatividad peruana teniendo como resultado, la prevención ante cualquier tipo de desastre natural o desastre generado por el hombre.

Es por ello que, la Propuesta de Centro de Atención Residencial para el Adulto Mayor, plantea dentro de uno de sus lineamientos, un sistema estructural de aporcado compuesto por elementos estructurales como columnas, placas y zapatas con uso de muros de ladrillo de arcilla sin juntarse entre sí, por su adaptabilidad a las formas arquitectónicas que facilita el correcto comportamiento en el diseño de la estructura y

a la vez el aislamiento térmico facilite la reducción de la isla de calor para mejorar la sensación térmica en el interior de los ambientes del objeto arquitectónico.

Descripción de la estructura

Con referencia a lo anterior, el presente proyecto, contempla la construcción de dos bloques y estos, poseen columnas con diferentes formas: “T”, “L”, “cuadradas” o “circulares”, cada una de ellas, definidas por su ubicación, y por su utilización de tal manera que puedan facilitar el correcto comportamiento de la edificación ante un desastre de forma segura.

Así mismo, dentro de estos bloques, existen ciertos ambientes que debido a sus funciones (tales como la capilla), albergan grandes luces por lo que, se propone el uso de vigas metálicas y uso de losas colaborantes; en sectores donde las luces corresponden a las normadas en el RNE, se propone el uso de losas aligeradas.

En cuanto a la cimentación de la edificación, se proponen cimientos corridos y zapatas (excéntricas, aisladas o combinadas) conectadas con vigas de cimentación; en caso los bloques excedan la longitud normada por el RNE, se colocarán juntas de dilatación que garantice el correcto comportamiento de la estructura.

Aspectos técnicos del diseño

Respecto a la propuesta de estructuras del objeto arquitectónico, se han tenido en cuenta, la Norma Técnica de Edificación E.030 - Diseño Sismorresistente (Normas de Ingeniería Sísmica).

Aspectos Sísmicos: Zona 3 (Mapa de Zonificación Sísmica)

Factor U: 1.5

Factor de Zona: 0.4

Categoría de Edificación: A

Forma en Planta y Elevación: Irregular

Sistema Estructural: Losas colaborantes y aligeradas, muros de concreto armado,
albañilería confinada y aperticado.

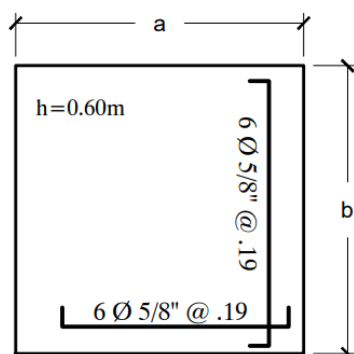
Normas técnicas empleadas

De acuerdo con las disposiciones del RNE:

- Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismorresistente

Predimensionamiento

- Para realizar el cálculo de zapatas y sus respectivas dimensiones, se consideró la altura del proyecto, su envergadura y la proporción con las columnas, por lo que se proponen los siguientes tipos de zapatas:



CUADRO DE ZAPATAS				
TIPOS DE ZAPATA				
TIPO	a	b	ALTURA	N.F.Z.
Z-1	1.50	1.50	0.60	1.60
Z-2	1.90	1.10	0.60	1.60
Z-3	1.90	1.40	0.60	1.60
Z-4	4.00	1.45	0.60	1.60
Z-5	1.30	1.50	0.60	1.60
Z-6	2.49	1.50	0.60	1.60
Z-7	1.20	1.20	0.60	1.60
Z-8	1.50	1.10	0.60	1.60

4.8.4 Memoria de instalaciones sanitarias

Generalidades

En el Centro de Atención Residencial para el Adulto Mayor, cuenta con el desarrollo de instalaciones sanitarias de agua potable y desagüe, con el objetivo de dotar al equipamiento de agua potable en cantidad, calidad y presión de acuerdo a lo normado en el RNE; y así mismo, respecto a la evacuación de desagüe del equipamiento, garantizar que descargue eficientemente a los colectores públicos de la zona. Cabe resaltar que, el presente objeto arquitectónico, será abastecido de agua potable mediante el sistema de bombas hidroneumáticas, omitiendo la utilización de tanques elevados, por lo que el volumen de la cisterna de agua será resultante del cálculo total.

Planteamiento del proyecto

- **SISTEMA DE AGUA POTABLE**

El abastecimiento de agua hacia el equipamiento será a través de la red pública, para llevar a cabo el cálculo del agua necesaria para el proyecto, se ha tomará lo normado en el RNE (Normas Técnicas IS-010). Por lo que, mediante la red pública de agua potable, se realizará el abastecimiento directo a cada sector que necesite el servicio de agua potable. Y se instalará un sistema de redes de tubería con diámetros de 2”, 1 1/2” y 1/2”, según se necesite.

- **SISTEMA DE DESAGÜE**

- **Red exterior de desagüe**

El sistema de desagüe, estará compuesto mediante cajas de registro, buzones de desagüe y una tubería de 4” que conectaran hasta la red pública, para llevar a cabo el cálculo de la profundidad de las cajas de registro, se consideró la pendiente de la tubería, la cual es 1%.

- **Red de interior de desagüe**

El sistema de desagüe cubre todos los sectores del proyecto y está conformado por tuberías de 2”, 4” PVC. Los sistemas de ventilación serán de 2”.

Cálculo de máxima demanda

ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL	M3
Talleres de Formación	50L/d por persona	160 personas	8 000L	8.0 m3
Cafetería	40L/m2	250 m2	10 000 L	10.0 m3
Dormitorios	25L/m2	2 215m2	55 375 L	55.4m3
Oficinas	6L/m2	520 m2	3 120 L	3.12 m3
Biblioteca	4L/m2	200 m2	800 L	0.8 m3
Servicios Generales	0.50L/m2	395 m2	198 L	0.19 m3
Estacionamiento	2L/m2	3 100 m2	6 200 L	6.20 m3
TOTAL M3	65.71 M3			
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25.00 M3
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA N°1				90.71 M3

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA CALIENTE

RNE	PROYECTO			SUB TOTAL
ZONA	DOTACIÓN	AMBIENTES	ÁREA	
Servicios Generales	0.50 L/m2	Servicios Generales	395 m2	198 L
Oficinas	6 L/m2	SS.HH.	520 m2	3 120 L
TOTAL DE LITROS				3 318 L
TOTAL DE M3				3.3 M3

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA PARA JARDINES

RNE	PROYECTO			SUB TOTAL
ZONA	DOTACIÓN	AMBIENTES	ÁREA	
Zona Paisajística	2 L/m ²	Área verde	2 300 m ²	4 600 L
Zona Pasiva	2 L/m ²	Área verde	250 m ²	500 L
Zona Activa	2 L/m ²	Área verde	820 m ²	1 640 L
TOTAL DE LITROS				5100 L
TOTAL DE M3				5.1 M3

El volumen total de la cisterna será un total de 95.81 M3 teniendo en cuenta que esto es fuera del primer llenado.

- DISEÑO DE LA CISTERNA**

Volumen de cisterna

$$V = h \times a \times b$$

$$95.81 = 2 \times a \times 2^a$$

$$\sqrt{95.81 / 2 \times 2} = 4.9 \text{ m}^3$$

$$a_1 = 4.90 \quad = 4.94.90 \text{ m} \quad b_1 = 9.80 \quad = 9.80 \text{ m}$$

- R.N.E. (mínimo):

$$\frac{3}{4} (D/d) = \frac{3}{4} (83.49) = 62.62 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen útil } (4.00 \times 8.00 \times 2) = 64.00 \text{ m}^3$$

$$a_2 = \sqrt{\frac{62.62}{2 \times 2}} = 4.00 \text{ m}^2$$

$$a_2 = 4.00 \text{ m}$$

$$b_2 = 8.00 \text{ m}$$

4.8.5 Memoria instalaciones eléctricas

4.8.5.1 Generalidades

El objeto arquitectónico comprende instalaciones eléctricas, tanto internas como externas, dentro de las que se encuentra el sistema de alumbrado y tomacorrientes en base a lo establecido en el Reglamento del Código Nacional de Electricidad.

4.8.5.2 Descripción del proyecto

Para la ubicación de las instalaciones eléctricas tanto interiores como exteriores, se tuvo en cuenta la arquitectura existente en los planos del objeto arquitectónico, y a la vez, respetando la estructura y las instalaciones sanitarias propuestas. Los ambientes serán alimentados desde un Tablero General (TG) con energía que abastezca a cada ambiente mediante Tableros de Distribución (TD) o Tableros de Distribución Especial (TDE) que no ocupen más de 20 puntos de luz.

4.4.5.3. Demanda máxima

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A		CARGAS FIJA				
1	Servicios generales Alumbrado y tomacorrientes	275	18	4 950	0.7	3 465
2	Administración Alumbrado y tomacorrientes	200	25	5 000	0.7	3 500
3	Atención - Oficinas Alumbrado y tomacorrientes	210	25	5 250	0.4	2 100
4	Cafeteria Alumbrado y tomacorrientes	250	10	2 500	1	2 500
5	Talleres de Formación Alumbrado y tomacorrientes	2850	90	256 500	1	256 500
5	Residencia Alumbrado y tomacorrientes	2850	90	2 500	1	256 500
TOTAL DE CARGAS FIJAS						396 565

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A CARGAS MOVILES						
3	Bomba Hidroneumática de 1HP 745.3	-	-	2235.9	1	2235.9
2	Congeladoras 500 W c/u	-	-	1000	1	1000
9	Refrigeradora 350 W c/u	-	-	3150	1	3150
1	Campana Extractora 300 W c/u	-	-	300	1	300
9	Microondas 1200 W c/u	-	-	10800	1	10800
4	Olla Arrocera 1000 W c/u	-	-	4000	1	4000
9	Batidora 200 W c/u	-	-	1800	1	1800
9	Licuadora 300 W c/u	-	-	2700	1	2700
9	Cafetera 250 W c/u	-	-	2250	1	2250
9	Hervidora 1500 W c/u	-	-	13500	1	13500
9	Tostadora 1000 W c/u	-	-	9000	1	9000
4	Cocina Eléctrica 4500 W c/u	-	-	18000	1	18000
6	Televisores 100 W c/u	-	-	600	1	600
20	Impresoras 150 W c/u	-	-	3000	1	3000
1	Fotocopiadora 900 W c/u	-	-	900	1	900
1	Proyectores 65 W c/u	-	-	65	1	65
17	Teléfonos 25 W c/u	-	-	425	1	425
16	Celulares 10 W c/u	-	-	160	1	160
1	Ascensor 3100 W c/u	-	-	3100	1	3100
1	Caldero 1200 W c/u	-	-	1200	1	1200
12	Máquinas de Coser 90 W c/u	-	-	1080	1	1080
1	Remalladora 70 W c/u	-	-	70	1	70

1	Recubridora 70 W c/u	-	-	70	1	70
2	Plancha 1000 W c/u	-	-	2000	1	2000
10	Router 30 W c/u	-	-	300	1	300
10	Modem 30 W c/u	-	-	300	1	300
7	Equipos de Sonido 650 W c/u	-	-	4550	1	4550
2	Cortadoras de Césped 552W c/u	-	-	1104	1	1104
3	Aspiradora 1300 W c/u	-	-	3900	1	3900
8	Luz de emergencia 55 W c/u	-	-	440	1	440
2	Lavadoras 500 W c/u	-	-	1000	1	1000
TOTAL DE CARGAS MOVILES						130499.9
TOTAL MAXIMA DEMANDA						527064.9

Luego de evaluar tanto las cargas fijas como las móviles, obtenemos que para el objeto arquitectónico de la presente investigación la máxima demanda será de 527.06KV.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Discusión

De la aplicación de los lineamientos de diseño en base los criterios de la accesibilidad Cognitiva en un centro de atención residencial para el adulto mayor, podemos determinar que:

- En los análisis de casos se evidenciaron que la aplicación de volúmenes organizados centralmente para focalizar un espacio sirve como punto principal de reunión o encuentro mejorando por lo que promueve la orientación espacial correcta y reduce la desorientación de entornos, razón vital para la autonomía del adulto mayor.
- En los mismos resultados de análisis de casos se determinó que el uso de rampas peatonales en espacios exteriores con desnivel garantiza una accesibilidad directa entre espacios y la misma la seguridad del usuario durante la circulación, por ser un medio de accesibilidad, es el lineamiento de mayor relevancia.
- En casi todos los casos estudiados se evidenciaron patrones de diseño en el interior tal como la aplicación del microcemento pigmentado en revestimientos de paredes y pisos por lo que permitía focalizar zonas a través del color con el objetivo de percibir fácilmente accesos y generar patrones visuales de reconocimiento que fomenten la orientación de espacios.

5.2 Conclusiones

Respecto al objetivo de la investigación, se logró determinar los criterios de la Accesibilidad cognitiva en el “Diseño de un Centro de Atención Residencial para Adulto Mayor en el distrito de El Porvenir 2020”, sabiendo que, son estos criterios que condicionan el diseño volumétrico, la distribución de espacios y la materialidad a aplicar en la propuesta. Es así que el previo estudio realizado, en cuanto los resultados de casos nacionales, internacionales, antecedentes teóricos y arquitectónicos, se evidencian los lineamientos de diseño que permitieron lograr espacios accesibles e inclusivos, pensados en el adulto mayor con deficiencia cognitiva, sensorial y física, que actualmente se encuentran emplazados en el proyecto.

En el centro residencial, en lo que compete a los lineamientos finales de 3D, evidenciados volumétricamente el proyecto, la aplicación de volúmenes organizados en base en espacio central, abarca el principal principio de diseño de la variable, ya logra unir espacios de manera continua. Une los espacios de recreación con espacios de reunión, como los patios. Evitando la fatiga del adulto mayor, así como, mejora la comprensión de espacios circundantes.

En lo que es los lineamientos de diseño de detalle, el centro residencial para adultos mayores, se evidencia el óptimo uso de rampas en espacios exteriores, puesto que les permite a los adultos mayores desarrollar sus propias actividades físicas sin la necesidad de un apoyo.

Finalmente, en el centro residencial para adultos mayores, se evidencia el lineamiento de materialidad principal en la aplicación del microcemento pigmentado en revestimientos de paredes y pisos, por lo que la teoría del color es aquel que condiciona de manera activa una accesibilidad sensorial. Siendo de gran utilidad para los adultos mayores ciegos, sordos o mudos.

REFERENCIAS

- Manuel Ocaña (2009, 9 junio). Santa Rita Geriatric Center. Recuperado de
<https://www.archdaily.com/24725/santa-rita-geriatric-center-manuel-ocana>
- Vous Etes ICI Architectes (2013, 6 Mayo). Morangis Retirement Home. Recuperado de
https://www.archdaily.pe/pe/02-257559/morangis-retirement-home-vous-etes-ici-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
https://www.archdaily.pe/pe/02-257559/morangis-retirement-home-vous-etes-ici-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Grupo Ipeforma (2015,4 Junio). Hogar de Ancianos en Perafita / Grupo Ipeforma.
Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/02-257559/morangis-retirement-home-vous-etes-ici-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
https://www.archdaily.pe/pe/767911/hogar-de-ancianos-en-perafita-grupo-ipeforma?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- GEED Arquitectos (2012, 20 Enero). Residencia para Mayores en Mota del Cuervo (Cuenca) / GEED Arquitectos Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-132203/residencia-para-mayores-en-mota-del-cuervo-cuenca-geed-arquitectos>
- International Association of Homes and Services for the Ageing (IAHSA). (2013, 12 Diciembre). Residencia Geriátrica “Arcadia” Recuperado de
<https://gestion.pe/economia/empresas/arcadia-opcion-lujo-340-residencias-geriatricas-informales-lima-54401-noticia/>
- González, S.(2018) Centro Residencial y Centro Diurno para el Adulto mayor en San Martín de Porres(tesis de pregrado) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima Perú.

Instituto Nacional de Estadística e informática (2018). Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2017. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas-indice-tematico/>

Instituto Nacional de Estadística e informática (2018). Resumen poblacional de adultos mayores por edades y sexo del distrito de El Porvenir en el año 2007. Recuperado de <http://censos.inei.gov.pe/cpv2007/tabulados/>

Reglamento Nacional de Edificaciones (2019). Norma A.090: Servicios Comunales. Recuperado de <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Reglamento Nacional de Edificaciones (2019). Norma A.120: Accesibilidad para personas discapacitadas. Recuperado de http://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/2019_A120_RM-072-2019-VIVIENDA.pdf

Reglamento Nacional de Edificaciones (2019). Norma A.030: Hospedaje. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366562/37%20A.030%20HOSPEDAJE%20-%20RM%20N%C2%B0%20005-2019-VIVIENDA.pdf>

Accesibilidad Cognitiva: Modelo para diseñar espacios accesibles (2.^a ed.). (2015). Asociación Accesibilidad para todos- La Ciudad Accesible. Recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/Accesibilidad%20cognitiva.%20Modelo%20para%20dise%C3%B1ar%20espacios%20accesibles.pdf>

Municipalidad Provincial de Trujillo (2012). Reglamento de desarrollo Urbano de la provincia d Trujillo - Ordenanza Municipal N° 001-2012-MPT. Recuperado de <https://www.munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasFuncionamiento/REGLAMENTOZONIFICACIONplandet.PDF>

El Peruano (2016). Ley de la Persona adulta Mayor LEY N° 30490. Recuperado de

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-la-persona-adulta-mayor-ley-n-30490-1407242-1/>

El Peruano(2018). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley

de la Persona Adulta Mayor. Reglamento de la ley n° 30490, ley de la Persona adulta mayor. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30490-decreto-supremo-n-007-2018-mimp-1685050-4>

Accesibilidad Cognitiva en los Centros Educativos (1.ª ed.). (2014). Secretaría General

Técnica. Subdirección General de Documentación. Recuperado de <http://blog.intef.es/cniie/wp-content/uploads/sites/3/2015/05/ACCESIBILIDAD-COGNITIVA-EN-LOS-CENTROS-EDUCATIVOS.pdf>

Guía para personas con discapacidad intelectual y personal de apoyo: ¿Qué es la

accesibilidad cognitiva? (2018). FEVAS Plena inclusión Euskadi. Recuperado de https://fevas.org/?wpfb_dl=142#:~:text=Es%20el%20derecho%20a%20que,y%20participar%20en%20la%20sociedad.

Orientaciones para mejorar la Accesibilidad Cognitiva (2.ª ed.). (2017). Plena Inclusión

Extremadura. Consejería de sanidad y Políticas Sociales. Recuperado de <https://www.plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Guia%20orientaciones%20AC%20Edificios.pdf>