

“El diseño biofílico y la mejora del bienestar físico y emocional del adulto mayor en centros de atención residencial de Cercado de Lima”

Autores: Milagros Del Pilar Vilchez Chuco y Fiorella Stefany Ormeño Sucasaca

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

"El diseño biofílico y la mejora del bienestar físico y emocional del adulto mayor en centros de atención residencial de Cercado de Lima"

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Presentado por:

Milagros del Pilar Vilchez Chuco (0000-0001-9151-4290)

Fiorella Stefany Ormeño Sucasaca (0000-0002-9539-4334)

Asesor:

Andre Luis Nery Figueiredo (0000-0002-7905-0523)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 19: ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 14 de mayo de 2026

Los integrantes del jurado de tesis
Presidente: Dr. Arq. Roberto Medina Manrique
Miembro: Mag. Arq. Judith Miranda Huarecallo
Miembro: Mag. Arq. Jorge Arnaldo Crispín Trebejo

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

El diseño biofílico y la mejora del bienestar físico y emocional del adulto mayor en centros de atención residencial de Cercado de Lima

Presentada por el estudiante o egresado/bachiller:
- MILAGROS DEL PILAR VILCHEZ CHUCO
- FIORELLA STEFANY ORMEÑO SUCASACA

Para optar el Título Profesional de ARQUITECTO

Asesorado por: Mag. Arq. André Nery Figueiredo

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiante o egresados de la carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: Milagros Vilchez Chuco			Nota (en letras): QUINCE
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista: Fiorella Ormeño Sucasaca			Nota (en letras): QUINCE
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Dr. Arq. Roberto Medina Manrique Presidente(a) del Jurado	Mg. Arq. André Luis Nery Figueiredo Asesor(a)
Mag. Arq. Judith Miranda Huarecallo Miembro del Jurado	Mag. Arq. Jorge Arnaldo Crispín Trebejo Miembro del Jurado

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS

Lima, 25 de mayo del 2026

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristán
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: MILAGROS DEL PILAR VILCHEZ CHUCO y FIORELLA STEFANY ORMEÑO SUCASACA egresados de la carrera de ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis ANDRE LUIS NERY FIGUEIREDO, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: "EL DISEÑO BIOFÍLICO Y LA MEJORA DEL BIENESTAR FÍSICO Y EMOCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL DE CERCADO DE LIMA", sustentado para obtener el título de ARQUITECTO es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos 14, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 71075185



Firma tesista
DNI: 72193004



Firma del asesor de tesis
DNI: 49003504

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. El diseño biofílico y la mejora del bienestar físico y emocional del adulto mayor en centros de atención residencial de Cercado de Lima

Autores. Milagros del Pilar Vilchez Chuco; Fiorella Stefany Ormeño Sucasaca

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2994718707)

Código de registro. PRE-3-2024-00177

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



DEDICATORIA

Con profundo agradecimiento, dedicamos este trabajo a Dios, quien ha sido nuestra fuente de inspiración, fe y fortaleza durante todo el camino recorrido.
A nuestras familias, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante, pilares fundamentales para alcanzar esta meta profesional.
También dedicamos esta investigación a todas las personas adultas mayores, cuya experiencia de vida nos motiva a promover entornos más saludables, inclusivos y humanizados.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a Dios por darnos la oportunidad de cumplir este sueño y por acompañarnos en cada desafío con sabiduría y fortaleza.
A nuestras familias, por su paciencia, confianza y apoyo incondicional durante cada etapa de nuestra formación profesional.
A nuestro asesor de tesis, Mg. Andre Luis Nery Figueiredo, por su guía académica, compromiso y valiosos aportes que enriquecieron esta investigación.
Finalmente, agradecemos a nuestra universidad y a todas las personas que, de manera directa o indirecta, hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN Pág. 1
ABSTRACT Pág. 2
INTRODUCCIÓN Pág. 4-5

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Pág. 6-15
- 1.1. Problema Identificado
- 1.2. Pregunta de investigación

II LA INVESTIGACIÓN Pág. 16-23
- 2.1. Objetivos
- 2.2. Justificación
- 2.3. Metodología

III ESTADO DE LA CUESTIÓN Pág. 24-117
- 3.1. Marco Teórico y Antecedentes
- 3.2. Marco Normativo
- 3.3. Referentes arquitectónicos construidos
- 3.4 Análisis de centros de atención residencial de Cercado de Lima
- 3.5. Resultados

IV LINEAMIENTOS DE DISEÑO Pág. 118-153
- 4.1. El lugar y elección del terreno
- 4.2. Usuarios
- 4.3. El programa
- 4.4. Las estrategias proyectuales

V LA PROPUESTA Pág. 154-185
- 5.1. El proyecto

VI CONCLUSIONES Pág. 186-187

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Pág. 188-192

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Centro de atención residencial de Cercado de Lima.....12
Tabla 2: Tabla de componentes del índice biofílico 37
Tabla 3: Elección del terreno para el Centro de Atención Residencial de Cercado de Lima.....129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Patrones del diseño biofílico..... 5
Figura 2 Persona en situación de calle..... 6
Figura 3: Perú: Pirámide de la población en 1950-2023.....9
Figura 4: Anciana con discapacidad visual.....9
Figura 5: Alteraciones auditivas en el adulto mayor.....10
Figura 6: Dificultades para utilizar brazos y piernas.....10
Figura 7: Adultos mayores en situaciones de abandono en pandemia.....10
Figura 8: Adulto mayor independiente.....11
Figura 9: Adulto mayor frágil.....11
Figura 10: Adulto mayor dependiente.....11
Figura 11: Lima metropolitana: población adulta mayor de 70 a mas años de edad que viven solos, según distrito, 2017.....11
Figura 12: Administración y Estado de acreditación de CAR Mixto.....12
Figura 13: Hogar de la paz.....13
Figura 14: Casa Penial.....13
Figura 15:El arca de mis abuelitos.....13
Figura 16: Los adultos mayores no deben llegar al asilo.....16
Figura 17 : El diseño biofílico.....27
Figura 18: Frecuencia de la distribución de parámetros de diseño biofílico en estudios centrados en parámetros específicos.....35
Figura 19: Diseño de la habitación de la residencia.....36
Figura 20: Gráfico basado en grupos de preferencias de BRD.....38
Figura 21: Estanque en el jardín.....44
Figura 22: Mapa mundial.....47
Figura 23: Fachada frontal y lateral del ingreso al centro.....48
Figura 24: Fachadas laterales y espacio exteriores del centro.....48
Figura 25: Fachadas laterales y espacio exteriores del centro.....48
Figura 26: Planta y distribución del primer nivel 50
Figura 27: Planta y distribución del segundo nivel 50
Figura 28: Axonometría del centro integral para adultos.....52
Figura 29: Hall de acceso al centro 53
Figura 30: Área de cafetín y comedor.....54
Figura 31: Sala de yoga y danza.....54
Figura 32: Sala de estar para usuarios y visitantes.....55
Figura 33: Sala de estar para usuarios y visitantes.....55
Figura 34: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior.....56
Figura 35: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior.....57
Figura 36: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior.....57
Figura 37: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia.....58
Figura 38: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia.....58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 39: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia....58
Figura 40: Habitación compartida de la unidad de residencia....59
Figura 41: Sala de estar para visitantes y usuarios en el segundo nivel 59
Figura 42: Zonas de descanso e interacción con mobiliario en los espacios exteriores 59
Figura 43: Ventanales con celosias de la sala de usos múltiples....60
Figura 44: Fachada y volumetría de la sala de usos multiples 60
Figura 45: Fachada y volumetría de la sala de usos multiples e ingreso principal....61
Figura 46: Fachada y volumetría de la unidad de residencia y sala de hidroterapia 61
Figura 47: Sala de masajes con vistas a la sala de hidroterapia 62
Figura 48: Sala de hidroterapia con vista al espacio exterior....63
Figura 49: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna 66
Figura 50: Vista exterior nocturna de las cubiertas ajardinadas y jardines interiores 66
Figura 51: Patios internos con artes móviles 66
Figura 52: Plano del sótano del Centro Geriátrico....68
Figura 53: Plano del primer nivel del Centro Geriátrico....69
Figura 54: Plano del segundo nivel del Centro Geriátrico....69
Figura 55: Axonometría del Centro Donaustadt Vienna....70
Figura 56: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna 71
Figura 57: Jardines interiores con vista a las áreas comunes 72
Figura 58: Jardines interiores con vista a las áreas comunes 73
Figura 59: Cubiertas ajardinadas y terrazas del proyecto....74
Figura 60: Corrientes de aire a través de los jardines interiores 74
Figura 61: Espejos de agua en los espacios exteriores 75
Figura 62: Patios con artes móviles en las unidades de residencia....75
Figura 63: Vista desde las habitaciones de la Unidad de residencia 75
Figura 64: Cubiertas ajardinadas y terrazas del proyecto....76
Figura 65: Vegetación colgantes en los patios interiores con artes móviles 77
Figura 66: Áreas de descanso e interacción para los usuarios 78
Figura 67: Pasadizos amplios con mobiliarios con formas geométricas 78
Figura 68: Espejos de agua en los patios interiores con artes móviles 79
Figura 69: Formas circulares en los patios interiores con artes moviles 79
Figura 70: Envoltura de vidrio en la fachada de todos los niveles del proyecto....80
Figura 71: Amplios pasadizos con visuales hacia el pario interior 80
Figura 72: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina....82
Figura 73: Fachada en paleta de colores naturales de la Unidad de residencia 83
Figura 74: Planta del sótano del proyecto....84
Figura 75: Planta del primer nivel del proyecto.... 85
Figura 76: Planta del segundo nivel del proyecto 85
Figura 77: Axonometría del Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos 85
Figura 78: Fachada laterales con paleta de colores naturales del proyecto 86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 79: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina....87
Figura 80: Fachadas posteriores del proyecto 87
Figura 81: Jardines interiores con vegetación autóctona....88
Figura 82: Jardines interiores con vegetación autóctona....88
Figura 83: Jardines interiores con vegetación autóctona....89
Figura 84: Visuales de las fachadas posteriores y sus desniveles 89
Figura 85: Pasadizos iluminados de la Unidad administrativa....90
Figura 86: Pasadizos iluminados de la Unidad de residencia....90
Figura 87: Visuales del proyecto insertado en los desniveles de la colina 91
Figura 88: Doble altura de las áreas comunes....92
Figura 89: Formas geométricas en el interior del proyecto....92
Figura 90: Formas geométricas en las escaleras 93
Figura 91: Sala de Unidad de tratamiento especial 93
Figura 92: Comedor – cafetín 93
Figura 93: Juego de fachadas frontales....94
Figura 94: Fachada frontal del proyecto....94
Figura 95: Mapa de ubicación de centros de atención residencial de Cercado de Lima 97
Figura 96: Planta del primer nivel....98
Figura 97: Planta del segundo nivel 98
Figura 98: Axonometría del Hogar Geriátrico Los Cipreses 99
Figura 99: Jardín interior 100
Figura 100: Jardín interior y sala de Tv 101
Figura 101: Espacio techado del jardín interior 101
Figura 102: Circulaciones horizontales 102
Figura 103: Pileta y espacios para interactuar en el jardín interior 102
Figura 104: Área de recepción y sala de espera 103
Figura 105: Patios interiores y zonas de descanso....103
Figura 106: Fachada posterior del Hogar 104
Figura 107: Visual exterior del entorno 104
Figura 108: Área de recepción e informes....105
Figura 109: Circulación vertical en el Hall 105
Figura 110: Sala de descanso del segundo nivel 106
Figura 111: Visual del espacio exterior....106
Figura 112: Fachada posterior del Hogar 106
Figura 113: Planta del sótano....108
Figura 114: Planta del primer nivel 108
Figura 115: Axonometría del Hogar Geriátrico 109
Figura 116: Jardín interior y sala de Tv 110
Figura 117: Fachada posterior del Hogar....113
Figura 118: Fachada del Hogar 113
Figura 119: Fachadas laterales y espacios exteriores del centro....100
Figura 120: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna 100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 121: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina 100
Figura 122: Adulto mayor en el Centro Histórico de Lima.....121
Figura 123: Mapa del Departamento de Lima y Lima metropolitana 121
Figura 124: Mapa del Lima metropolitana y el distrito de Cercado de Lima 121
Figura 125: Cercado de Lima y sus distritos aledaños 121
Figura 126: Mapeo de los peligros climatológicos de Cercado de Lima.....122
Figura 127: Medidas de adaptación priorizadas frente a los peligros climatológicos 122
Figura 128: Temperatura 122
Figura 129: Humedad Relativa 122
Figura 130: Abaco psicométrico basado en la carta bioclimática de los “días típicos” de Cercado de lima 123
Figura 131: Rosa de vientos 123
Figura 132: Carta solar 123
Figura 133: Precipitaciones 123
Figura 134: Horas del sol 123
Figura 135: Medios de transporte 124
Figura 136: Sección vial de la Av. Tacna 124
Figura 137: Sección vial de Jr. Ancash 124
Figura 138: Red vial metropolitana de Cercado de Lima 125
Figura 139: Localización Terreno A.....126
Figura 140: Zonificación Terreno A.....126
Figura 141: Contaminación Ambiental Terreno A.....126
Figura 142: Estado de conservación Terreno A.....126
Figura 143: Accesibilidad Vial Terreno 126
Figura 144: Equipamientos Terreno A.....126
Figura 145: Localización Terreno B.....127
Figura 146: Contaminación Ambiental Terreno B.....127
Figura 147: Zonificación Terreno B.....127
Figura 148: Estado de conservación Terreno B .....127.
Figura 149: Accesibilidad Vial Terreno B.....127
Figura 150: Equipamiento Terreno B.....127
Figura 151: Localización Terreno C.....128
Figura 152: Contaminación Ambiental Terreno C.....128
Figura 153: Zonificación Terreno C.....128
Figura 154: Estado de conservación Terreno C.....128
Figura 155: Accesibilidad Vial Terreno C.....128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 156: Grupo de personas mayores felices.....128
Figura 157: Definición del Terreno y orientación del volumen 139
Figura 158: Espacio abierto público 139
Figura 159: Espacio abierto semipúblico 139
Figura 160: Espacio abierto privado y volumetría final 139
Figura 161: Entorno inmediato 140
Figura 162: Número de pisos 140
Figura 163: Espacios abiertos 141
Figura 164: Accesibilidad de terreno 141
Figura 165: Protección solar y ventilación 142
Figura 166: Render 1.....142
Figura 167: Render 2.....142
Figura 168: Render 3.....143
Figura 169: Render 4.....143
Figura 170: Captación Solar.....144
Figura 171: Render 1.....144
Figura 172:Render 2.....145
Figura 173: Render 3.....145
Figura 174: Vista exterior perfil urbano 1.....150
Figura 175: Vista exterior perfil urbano 2.....150
Figura 176: Elevación 1.....150
Figura 177: Elevación 2.....150
Figura 178: Captación Solar.....154
Figura 179: Render 4.....152
Figura 180: Render 5.....153
Figura 181: Render 6.....153
Figura 182: Render 7.....158
Figura 183: Render 8 159
Figura 184: Render 9 160
Figura 185: Render 10 161
Figura 186: Render 11.....162
Figura 187: Render 12.....163
Figura 188: Render 13.....164
Figura 189: Render 14.....165
Figura 190: Estrategias bioclimáticas del centro geriátrico para adulto mayor 166
Figura 191: Sección de intervención de propuesta.....168
Figura 192: Detalles y equipamiento 170
Figura 193: Detalles y equipamiento 172
Figura 194: Detalles y equipamiento 174
Figura 195: Detalles y equipamiento 176
Figura 196: Detalles y equipamiento 178

RESUMEN

El incremento sostenido de la población adulta mayor constituye una tendencia demográfica global que plantea importantes retos para las sociedades actuales, especialmente en la provisión de espacios adecuados que garanticen su bienestar físico, emocional y social. Frente a esta realidad, la presente investigación tiene como propósito analizar los principios del diseño biofílico y su contribución al bienestar integral de los adultos mayores en centros de atención residencial mixto del Cercado de Lima.

La investigación adopta un enfoque cualitativo y descriptivo, basado en la revisión documental, el análisis normativo y el estudio de casos nacionales e internacionales. A través de estas herramientas se busca identificar los criterios de diseño biofílico aplicables a los espacios destinados a la atención y residencia de personas adultas mayores.

La propuesta plantea que la incorporación de elementos naturales en el entorno construido puede favorecer la salud, reducir el estrés y mejorar la calidad de vida de esta población. Para ello, se consideran aspectos como la conexión visual y sensorial con la naturaleza, la iluminación natural, la ventilación, la presencia de vegetación y agua, así como el uso de materiales, formas y patrones inspirados en la naturaleza. De esta manera, se pretende establecer lineamientos que contribuyan al diseño de entornos residenciales más saludables, inclusivos y adecuados para un envejecimiento digno y saludable.

Palabras clave: Adulto mayor, diseño biofílico, bienestar físico, bienestar emocional, centros de atención residencial mixto, Cercado de Lima.

ABSTRACT

The sustained increase in the elderly population is a global demographic trend that poses significant challenges for contemporary societies, particularly in providing adequate spaces that guarantee their physical, emotional, and social well-being. In response to this reality, this research aims to analyze the principles of biophilic design and its contribution to the comprehensive well-being of older adults in mixed-use residential care facilities in the Cercado de Lima district.

The research adopts a qualitative and descriptive approach, based on document review, regulatory analysis, and the study of national and international case studies. Through these tools, the research seeks to identify biophilic design criteria applicable to spaces intended for the care and residence of older adults.

The proposal suggests that incorporating natural elements into the built environment can promote health, reduce stress, and improve the quality of life for this population. To this end, aspects such as visual and sensory connection with nature, natural lighting, ventilation, the presence of vegetation and water, as well as the use of materials, forms, and patterns inspired by nature are considered. In this way, the aim is to establish guidelines that contribute to the design of healthier, more inclusive, and more suitable residential environments for dignified and healthy aging.

Keywords: Older adults, biophilic design, physical well-being, emotional well-being, mixed-use residential care facilities, Cercado de Lima.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la esperanza de vida de la población ha aumentado considerablemente, alcanzando o superando los 60 años. En todos los países se evidencia un incremento tanto en la cantidad como en la proporción de personas de edad avanzada en la población. Asimismo, se prevé que la población de 80 años o más se triplicará entre los años 2020 y 2050, siendo esta correspondiente a 426 millones (OMS, 2022).

En este contexto, “La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el periodo 2021-2030 como la Década del Envejecimiento Saludable . . . con el objetivo de reducir las desigualdades en materia de salud y mejorar la vida de las personas mayores, sus familias y sus comunidades” (OMS, 2022).

Conceptualmente, el envejecimiento saludable implica “la creación de entornos, oportunidades y políticas que permitan que las personas sean y hagan lo que les guste al envejecer” (ONU, 2022).El envejecimiento saludable tiene más éxito en entornos propicios y oportunidades que permitan a las personas hacer lo que es importante para ellas, a pesar de las pérdidas de capacidad (OPS, 2022).

Bajo este enfoque, el diseño biofílico busca crear a través de la naturaleza entornos o hábitats que promuevan el bienestar y la salud humana (Kellert & Calabrese, 2015). Terrapin (2020), enmarca el diseño biofílico dentro de 15 títulos nombrándolos "patrones" y clasificándolos en tres categorías principales:

Figura 1
Patrones de diseño biofílico



Nota. 15 Patrones de diseño biofílico por Terrapin, 2020. Elaboración propia.

Asimismo, Engineer et al. (2018) subraya que incorporar el diseño biofílico a través del uso terapéutico de la naturaleza, la adición de plantas a ambientes, fuentes de agua y superficies coloridas en los interiores de los hogares, la atención médica o los entornos de vida asistida de los adultos mayores es vital para su salud, bienestar y calidad de vida.



Figura 2
Persona en situación de calle
Nota. Adaptado de Persona en situación de calle[Fotografía], por Salvadoreños por Siempre, 2022 (https://n9.cl/1uu0v)

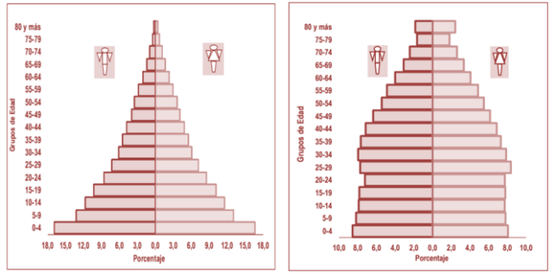
CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

01.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
PROBLEMA IDENTIFICADO

Debido a las notables transformaciones demográficas ocurridas en las últimas décadas en el Perú, la composición etaria de la población está experimentando modificaciones sustanciales. La proporción de adultos mayores ha aumentado del 5,7% en 1950 al 13,6% en 2023, lo que equivale a 4 millones 598 mil personas de 60 años o más. (INEI, 2023).

Figura 3
Perú: Pirámide de la población en 1950-2023



Nota. Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional. Adaptado de Situación del adulto mayor, por INEI, 2023

Sin embargo, este grupo etario enfrenta situaciones de vulnerabilidad, caracterizadas por la elevada incidencia de padecimientos crónicos, dependiendo de la asistencia de terceros para llevar a cabo actividades diarias, siendo el 37,6 % de ellos quienes experimentan dificultades para utilizar brazos y piernas, el 15,6 % con problemas auditivos, y el 9 % con dificultades visuales (Defensoría del Pueblo, 2019).

Figura 4
Anciana con discapacidad visual



Nota. Adaptado de discapacidad visual [Fotografía], por Pixabay, 2018, https://pixabay.com/photos/elderly-old-age-visual-impairment-3282517/

Figura 5
Alteraciones auditivas en el adulto mayor



Nota. Adaptado de Sordera [Fotografía], por Comunidad Mayor, 2019, https://alegria-adultomayor.blogspot.com/2019/02/alteraciones-auditivas-en-el-adulto.html

Figura 6
Dificultades para utilizar brazos y piernas



Nota. Adaptado de Dificultades Cotidianas [Fotografía], por Residencias Valentina, 2018 (https://n9.cl/jxcfp)

Asimismo, más de 633 mil adultos mayores de 70 años viven solas, de los cuales el 20% en situaciones de pobreza alrededor del 20% (INEI, 2017). También, durante la fase de emergencia nacional sanitaria, se identificaron aproximadamente 885 personas mayores en condiciones de vulnerabilidad debido al abandono (MIMP, 2020).

Figura 7
Adultos mayores en situaciones de abandono en pandemia

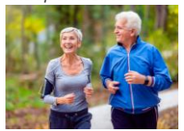


Nota. Adaptado de Mimp [Fotografía], por MIMP, 2020, https://www.gob.pe/institucion/mimp/noticias/301179-mimp

Esta población adulta mayor en situaciones de riesgo es atendida a través de servicios que brinda el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, mediante Centros de Atención Residencial Mixto “los cuales ofrecen servicios de atención integral a la persona adulta mayor autovalentes, frágiles y dependientes” (Presidencia de la República, 2021, D. S. N° 024-2021-MIMP).

Asimismo, el Reglamento de la Ley N° 30490 (Presidencia de la República, 2021) define los siguientes tipos de adulto mayor:

Figura 8
Adulto mayor independiente



Nota: Adaptado de Deporte [Fotografía], por Rosario, 2023, https://n9.cl/rdfqo

Con habilidades:
- ✓Físicas
- ✓Funcionales
- ✓Mentales
- ✓Sociales

Figura 9
Adulto mayor frágil



Nota: Adaptado de Hombre mayor paseando [Fotografía], por Tomaer Asistencia, 2021, https://n9.cl/hr2ns

Estado de semi dependencia física y/o mental, lo que implica que mantiene su independencia de manera inestable.

Figura 10
Adulto mayor dependiente

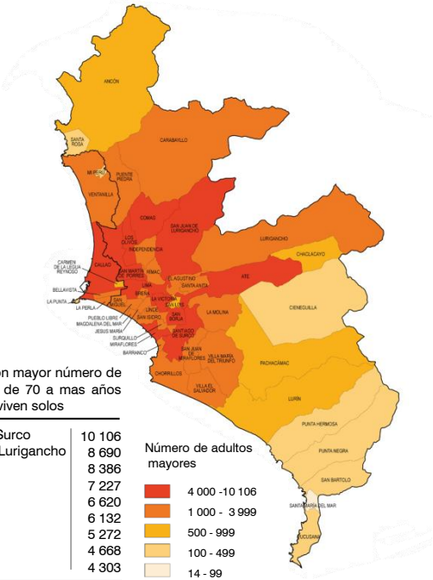


Nota: Adaptado de Adulto Mayor [Fotografía], por Asisted, 2021, https://n9.cl/f5ui0t

Estado físico y/o mental, necesita asistencia de otra persona para llevar a cabo las actividades esenciales de la vida cotidiana.

Cercado de Lima es uno de los distritos que alberga el mayor número de personas mayores de 70 años que viven solas, con un total de 7 225 adultos mayores, quienes no cuentan con soporte familiar (INEI, 2017) y lo cual “puede ser indicativo de situaciones de abandono y soledad” (MIMP, 2013).

Figura 11
Lima Metropolitana: población adulta mayor de 70 a mas años de edad que viven solos, según distrito, 2017



10 distritos con mayor número de adulto mayor de 70 a mas años de edad que viven solos

Santiago de Surco	10 106
San Juan de Lurigancho	8 690
Lima	8 386
Callao	7 227
Comas	6 620
Miraflores	6 132
Ate	5 272
San Borja	4 668
La Victoria	4 303

Número de adultos mayores

4 000 -10 106
1 000 - 3 999
500 - 999
100 - 499
14 - 99

Nota: Adaptado de Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas ,por INEI, 2018 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1577/Libro01.pdf).

A nivel del distrito se encuentran en funcionamiento un total de 16 Centros de Atención Residencial Mixto (Tabla 1), siendo 15 de estos (93.75%), administrados por instituciones privadas con fines de lucro y únicamente uno a cargo de la Sociedad de Beneficencia de Lima, Institución Privada sin fines de lucro con finalidad pública (MIMP, 2023), por lo que estando en su mayoría a cargo de instituciones privadas con fines de lucro, la atención se encuentra limitada a la población con la capacidad económica baja para asumir el pago (Blouin et al., 2018).

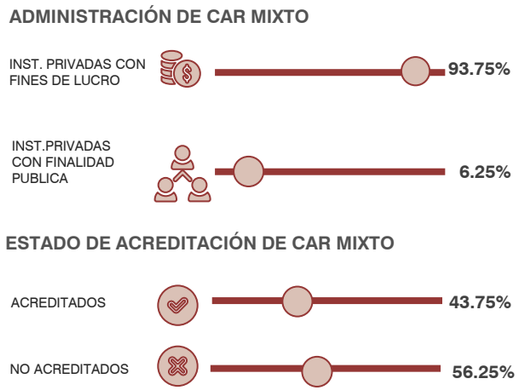


Figura 12
Administración y Estado de Acreditación de CAR Mixto
Nota. Adaptado de Centros de Atención para Personas adultas mayores, por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2023. Elaboración Propia

Tabla 1
Centros de atención residencial de Cercado de Lima

CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL MIXTO			
ITEM	**NOMBRE**	**INSTITUCIÓN**	**ESTADO DE ACREDITACIÓN**
1	HOGAR SEÑOR DE LAS ASCENCION HOGESA S.A.C - SEDE 1	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
2	HOGAR SEÑOR DE LAS ASCENCION HOGESA S.A.C - SEDE 2	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
3	HOGAR LOS CIPRESES	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
4	CASA DE REPOSO MARIA AUXILIADORA	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
5	CASA DE REPOSO Y SALUD MENTAL SANTÍSIMO NIÑO JESÚS - SEDE 2	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
6	HOGAR DE LA PAZ	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
7	CASA DE REPOSO VIRGEN DEL CARMEN III	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
8	CASA DE REPOSO Y SALUD MENTAL SANTÍSIMO NIÑO JESÚS - SEDE 1	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
9	CASA HOGAR AMOR Y ESPERANZA - SEDE 1	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
10	CASA HOGAR AMOR Y ESPERANZA - SEDE 2	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
11	SAN MIGUEL ARCÁNGEL - SEDE II - CERESMA	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
12	SAN MIGUEL ARCÁNGEL - SEDE III	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
13	RESIDENCIA COGIDA - SEDE 2	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	ACREDITADO
14	CASA PENIEL	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
15	EL ARCA DE MIS ABUELITOS	PRIVADA CON FINES DE LUCRO	NO ACREDITADO
16	HOGAR SAN VICENTE DE PAÚL	BENEFICENCIA DE LIMA	ACREDITADO

Nota. Adaptado de Centros de Atención para Personas adultas mayores, por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2023. Elaboración Propia

Asimismo, 7 de ellos , es decir el 56.25% no se encuentran acreditados, es decir no cumplen con el Reglamento de la Ley N.º 30490, “contar con infraestructura y ambientes según lo señalado en el artículo 36 del presente reglamento”, en lo que respecta a los espacios, la iluminación, la ventilación natural, las condiciones de higiene sanitaria y las zonas verdes destinadas para el uso y disfrute recreativo.

Esto evidencia la necesidad de espacios adecuados que brinden el bienestar físico y emocional del adulto mayor, con condiciones óptimas para un envejecimiento saludable. En ese sentido, el estudio explora los principios de diseño biofílico en edificios y espacios que permiten una conexión humana con la naturaleza, y a los que se les atribuye ampliamente el mérito de promover el bienestar físico y mental positivo en entornos de asistencia al adulto mayor.

Figura 13
Hogar de la Paz



Nota. Adaptado de Hogar de la Paz [Fotografía], por Fundación Ignacia, 2019, https://n9.cl/otdbh

Figura 14
Casa Peniel



Nota. Adaptado de Casa Peniel [Fotografía], por Peniel, 2022 (https://casa-peniel.com/wp-content/uploads/2022/09/1.jpg)

Figura 15
El arca de mis abuelitos



Nota. Adaptado de Habitación [Fotografía], por El arca de mis abuelitos, 2019 (https://n9.cl/yjd52)

01.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

PREGUNTA **GENERAL**

¿Cuáles son los principios claves del diseño biofílico que pueden aplicarse para la mejora en el bienestar físico y emocional del adulto mayor en centros de atención residencial mixto en el Cercado de Lima?

PREGUNTAS **ESPECÍFICAS**

1. ¿Qué aspectos específicos del diseño biofílico se evidencian en los centros de atención residencial mixto de Cercado de Lima?
2. ¿Qué relación existe entre los principios claves de diseño biofílico que promueven el bienestar físico y emocional de los adultos mayores con las normativas y lineamientos nacionales para el diseño arquitectónico de los centros de atención residencial mixto?
3. ¿Cómo se han aplicado los criterios de diseño biofílico en centros de atención residencial mixto de adultos mayores a nivel internacional?



Figura 16
Los adultos mayores no deben llegar al asilo
Nota. Los adultos mayores no deben llegar al asilo [Fotografía], por el Heraldo, 2023 (https://n9.cl/nzkng)

CAPÍTULO II
LA INVESTIGACIÓN

02.1 LA INVESTIGACIÓN **OBJETIVOS**

OBJETIVO **GENERAL**

Analizar los principios claves del diseño biofílico y cómo pueden aplicarse para la mejora en el bienestar físico, emocional y mental del adulto mayor autovalente y dependiente en centros de atención residencial en el Cercado de Lima.

OBJETIVO **ESPECÍFICOS**

1. Identificar qué aspectos específicos del diseño biofílico se evidencian en los centros de atención residencial mixto de Cercado de Lima.
2. Analizar la relación existente entre los principios claves de diseño biofílico que promueven el bienestar físico y emocional con las normativas y lineamientos nacionales para el diseño arquitectónico de los centros de Atención Residencial Mixto.
3. Identificar cómo se han aplicado los criterios de diseño biofílico en centros de asistencia residencial de adultos mayores autovalentes y dependientes a nivel internacional.

02.2 LA INVESTIGACIÓN
JUSTIFICACIÓN

La presente investigación aportará en el análisis de la situación actual de los centros de atención residencial mixto de Cercado de Lima según la teoría aplicada del diseño biofílico que busca mejorar la calidad de vida de las personas, reduciendo el estrés, optimizando las condiciones cognitivas y acelerando los procesos de curación.

Asimismo, el estudio tendrá una aplicación práctica directa, al proponer criterios de diseño biofílico que puedan ser incorporados como referencia en futuras normativas, manuales técnicos o guías de diseño arquitectónico para centros de atención residencial mixto. Ello resulta pertinente frente a la situación actual de estos establecimientos, donde se evidencian deficiencias en las condiciones espaciales, ambientales y funcionales, que afectan especialmente a adultos mayores en situación de abandono, pobreza y dependencia, limitando su bienestar integral.

02.3 LA INVESTIGACIÓN METODOLOGÍA

La presente investigación usa la teoría del enfoque cualitativo (Hernández. 2020), se basa en la recopilación de datos que no implica medidas numéricas, con el propósito de explorar o refinar preguntas de investigación durante el proceso de interpretación, para su explicación y predicción..

1. Se aplicó una ficha de observación (ficha 1) qué evidencia los aspectos específicos del diseño biofílico en los centros de atención residencial mixto acreditados de Cercado de Lima.
2. Se aplicó una ficha de revisión documental (ficha 2) a la normativa y lineamientos nacionales que relacionan el diseño arquitectónico de centros de atención residencial mixto con los criterios de diseño biofílico.
3. Se aplicó una ficha de revisión documental (ficha 3) de referentes internacionales en centros residenciales mixtos que aplican los patrones de biofilia.
4. Se redactó la discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones en base a los principios de diseño biofílico en centros de atención residencial mixto.
5. Se determinó los principios claves del diseño biofílico que se aplican para la mejora en el bienestar físico, emocional del adulto mayor autovalente y dependiente en centros de atención residencial.

CAPÍTULO III
ESTADO DE LA CUESTIÓN

03.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN
MARCO TEÓRICO

EL DISEÑO BIOFILICO



Figura 17
El diseño biofílico
Nota. Adaptado de Los principios y beneficios del diseño biofílico, por S. Kellert, 2015, The Practice of Biophilic Design, p. 6 (https://www.biophilic-design.com/)

El diseño biofílico busca desarrollar espacios orientados al bienestar humano, entendiendo a las personas como organismos biológicos cuya salud depende del equilibrio entre mente y cuerpo. Este enfoque considera las particularidades del entorno local, respetando sus condiciones culturales, sociales y ambientales. Asimismo, incorpora factores como las experiencias de los usuarios, sus necesidades de salud, las dinámicas socioculturales y la manera en que interactúan con el espacio a lo largo del tiempo. De esta forma, el diseño biofílico permite crear ambientes funcionales, saludables y reconfortantes, capaces de fortalecer la relación entre las personas y el ecosistema urbano en el que habitan. (Kellert & Calabrese, 2015).

PATRONES DE DISEÑO BIOFILICO

El diseño biofílico puede estructurarse en tres grandes categorías: naturaleza en el espacio, analogías naturales y naturaleza del espacio. Estas categorías constituyen un marco de referencia que facilita la comprensión e integración consciente de diversas estrategias dentro del entorno construido. (Browning, Ryan, Clancy, 2014).

I NATURALEZA EN EL ESPACIO

Consiste en la presencia física e inmediata de la naturaleza dentro de un espacio, mediante elementos naturales que pueden variar con el tiempo. Entre ellos se incluyen plantas, agua, animales y también sensaciones naturales como la ventilación, los sonidos ambientales, los aromas y otros estímulos vinculados al entorno natural.

II ANALOGÍAS NATURALES

Se relacionan con representaciones indirectas y no vivas de la naturaleza. Incluyen el uso de materiales, colores, formas, patrones y composiciones inspiradas en elementos naturales, los cuales se incorporan en el entorno construido a través del arte, la ornamentación, el mobiliario, la decoración y los textiles.

III NATURALEZA DEL ESPACIO

Hace referencia a las configuraciones y características espaciales inspiradas en la naturaleza. Comprende la necesidad innata o adquirida de explorar más allá del entorno cercano, así como la atracción hacia aquello que resulta parcialmente desconocido, misterioso o levemente riesgoso, incluyendo vistas parcialmente ocultas y experiencias que generan sorpresa o descubrimiento.

DISEÑO **BIOFILICO**
Centros de Atención Residencial de Cercado de Lima
9
LA INVESTIGACIÓN

I NATURALEZA EN EL ESPACIO

(Browning, Ryan, Clancy, 2014)



CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA
Establece una conexión visual directa con componentes naturales, sistemas vivos y dinámicas propias del entorno natural.



CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
Involucra estímulos sensoriales, como sonidos, texturas, aromas y sensaciones gustativas, que fortalecen la interacción positiva con la naturaleza.



ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS
Comprende experiencias momentáneas y espontáneas de contacto con la naturaleza, las cuales ocurren de manera transitoria e impredecible.



VARIACIONES TÉRMICAS Y DE CORRIENTES DE AIRE
Se distingue por la incorporación de variaciones sutiles en la temperatura y la humedad ambiental, evocando las condiciones cambiantes de los espacios naturales.



PRESENCIA DE AGUA
La presencia del agua en el espacio contribuye a mejorar la percepción y experiencia del lugar mediante estímulos visuales, auditivos y táctiles.



LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
Este principio utiliza las variaciones naturales de iluminación y sombra a lo largo del tiempo para recrear ambientes dinámicos similares a los de la naturaleza.



CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES
Hace referencia a la capacidad de percibir y reconocer los procesos naturales, especialmente aquellos vinculados con los ciclos estacionales y los cambios temporales del entorno.

II ANALOGIAS DEL ESPACIO

(Browning, Ryan, Clancy, 2014)



FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

Consiste en la incorporación de referencias simbólicas inspiradas en formas, patrones, texturas y composiciones presentes en la naturaleza.



CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

Hace referencia al uso de materiales y elementos naturales con escasa transformación, los cuales reflejan las características ecológicas y geológicas del entorno local, fortaleciendo la identidad y el sentido de pertenencia del lugar..



COMPLEJIDAD Y ORDEN

La complejidad y el orden aluden a la presencia de una riqueza sensorial organizada mediante jerarquías espaciales, similares a las estructuras y dinámicas que se encuentran en la naturaleza.

III NATURALEZA DEL ESPACIO

(Browning, Ryan, Clancy, 2014)



PANORAMA

El panorama consiste en la posibilidad de contar con vistas amplias y despejadas hacia la distancia, permitiendo la observación, orientación y anticipación del entorno.



REFUGIO

El refugio se entiende como un espacio de protección y retiro, destinado a brindar tranquilidad frente a las condiciones externas o al flujo constante de actividades.



RIESGO/PELIGRO

Hace referencia a la percepción de una amenaza reconocible acompañada de una sensación de seguridad y resguardo confiable.



MISTERIO

Se genera a través de vistas parcialmente ocultas o recursos sensoriales que despiertan la curiosidad e invitan a explorar el entorno con mayor profundidad.



ASOMBRO

Comprende estímulos capaces de desafiar las percepciones habituales, provocando nuevas interpretaciones y cambios en la manera de experimentar el espacio.

PRINCIPIOS DE DISEÑO BIOFÍLICO

El **diseño biofílico** implica integrar elementos naturales en estructuras arquitectónicas. Este concepto ha evolucionado, con varios expertos proponiendo diferentes métodos para implementarlo. Las primeras definiciones, como la de Heerwagen y Hase en 2001, enfatizaban el uso de materiales naturales y la estética. Posteriormente, colegas de Kellertand ampliaron esto presentando un marco estructurado de amor que abarca diversos aspectos de la naturaleza y sus beneficios asociados.

(Kabinesh et al., 2024)

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Contacto directo con la vegetación, dentro y alrededor de la construcción es una de las estrategias más exitosas para fomentar la conexión humano-naturaleza en el diseño.

FORMAS Y FIGURAS NATURALES

Los entornos muestran complejidad a diferentes escalas, desde la vasta apertura del cielo hasta la densa complexidad del patrón de una sola hoja.

PATRONES Y PROCESOS RESTAURATIVOS

Un punto focal central ofrece reflexión, quietud y la oportunidad de experimentar los tonos reconfortantes de los carillones de viento.

LUZ Y ESPACIO

El corazón de la biblioteca es su atrio de seis plantas, que ofrece luz natural para más del 80% de los espacios habitualmente ocupados.

RELACIONES BASADAS EN EL LUGAR

Considerando el lugar como una puerta de entrada al cuidado, este elemento se centra en la conexión con la ecología y las características biogeográficas prominentes .

RELACIONES EVOLUCIONADAS ENTRE EL SER HUMANO Y LA NATURALEZA

Las áreas de refugio, un atributo asociado principal, ayudan a proporcionar un lugar seguro para el retiro.

BIOPHILIC DESIGN IN THE BUILT ENVIROMENT: TRENDS, GAPS, AND FUTURE DIRECTIONS

(Husey, B. Gizem, A. Nur, Z. Sule, H. 2025)

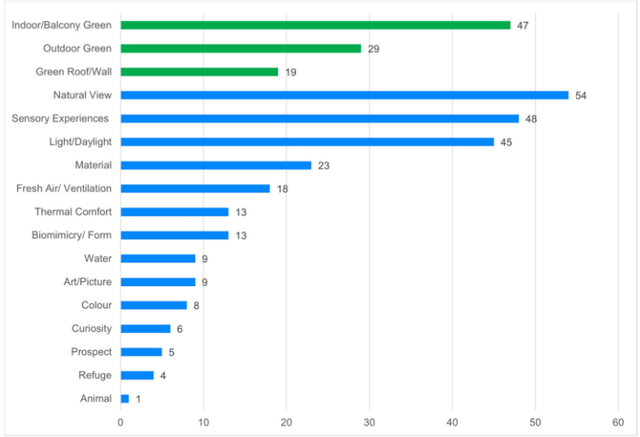


Figura 17
Frecuencia de la distribución de parámetros de diseño biofílico en estudios centrados en parámetros específicos.
Nota. Adaptado del diseño en el entorno construido, tendencias, lagunas y direcciones futuras, por Hüseyi B.,Gizem A., Nur Z. y Sule H, 2025 (https://doi.org/10.3390/buildings15142516)

Este artículo explica que el diseño biofílico busca trasladar la conexión humana con la naturaleza hacia los entornos construidos, integrando elementos naturales como vegetación, luz natural, vistas al paisaje y experiencias sensoriales en la arquitectura y los espacios urbanos para promover la salud, el bienestar y un vínculo más profundo con el entorno natural. Asimismo, señala la importancia de incorporar parámetros biofílicos más holísticos, como el confort térmico, la ventilación, el uso de materiales naturales, elementos simbólicos, biodiversidad, y la consideración del contexto cultural y del paisaje. El artículo también enfatiza la necesidad de adoptar métodos más variados e híbridos, combinando enfoques subjetivos con herramientas objetivas, científicas y tecnológicas como sensores, neuroarquitectura, realidad virtual o simulaciones con el fin de generar evidencia más sólida y rigurosa.

DISEÑO BIOFÍLICO Y ESTIMULACIÓN COGNITIVA DEL ADULTO MAYOR

La aplicación del diseño biofílico a través de la presencia de la naturaleza de manera activa se convirtió en uno de los factores para mejorar la memoria del anciano. Para aumentar el valor de diseño biofílico dentro de la habitación de los ancianos basado en el patrón no visual con la naturaleza (P2), conexión con el sistema natural (P7), forma y patrón biomórfico (P8) y misterio (P13), se incorporo maceteros con plantas de Sansevieria Trifasciata Prain que además ofrecen beneficios de aromaterapia natural, asimismo para aumentar el valor de diseño biofílico basado en la forma y patrón biomórfico (P8), la conexión entre material y naturaleza (P9) y el patrón de complejidad y regularidad (P10), se añadió plantas decorativas de plástico. Como ultima intervención añadieron un acuario con peces dentro con el propósito de mejorar el patrón de diseño biofílico basado en el patrón de presencia de agua (P5).

(Felly y Susanto, 2020)

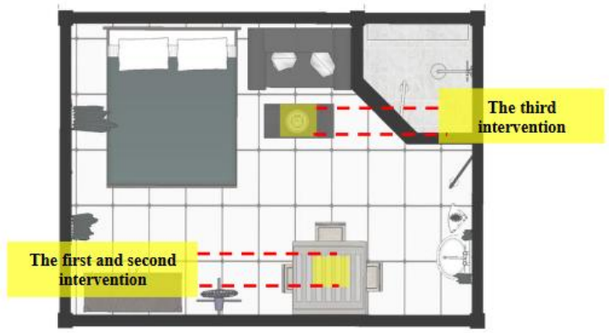


Figura 18
Diseño de la habitación de la Residencia

Nota. Adaptado de Los efectos cambiantes a través del diseño biofilico aumentar la capacidad de memoria de las personas mayores, por Felly, y Susanto, 2020, Earth and Environmental Science, p. 6 (https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/452/1/012110)

IMPACTS OF BIOPHILIC DESIGN ON THE DEVELOPMENT OF GEROTRANSCENDENCE AND THE PROFILE OF MOOD STATES DURING THE COVID-19

(Afacán, Y. 2021)

Components	Definitions
Sunlight	Considering directions and varying intensities of daylight, shade and shadow (Kellert *et al.*, 2008)
Colour	Using a wide variety of hues, chroma and values of natural environments, such as earth tones, shades of an overcast sky (Heerwagen and Gregory, 2011)
Gravity	Producing a creative balance that transforms the equilibrium of nature to buildings vertically (Browning *et al.*, 2014)
Fractals	Integrating repetition in variations of nature patterns, such as varying patterns of a snowflake or leaves (Kellert *et al.*, 2008)
Curves	Integrating organic forms of nature literally, structurally or metaphorically, such as shell-like structures, or egg-like or tubular forms (Kellert and Wilson, 1993)
Detail	Reflecting the cognitive richness of nature stimulating creativity, curiosity, discovery, *etc.* (Kellert *et al.*, 2008)
Water	Considering its visual and audible presence, which stimulates higher levels of human liking and preference (Kellert and Wilson, 1993)
Life	Inserting directly or indirectly living plants or animals in a literal, structural or metaphorical manner (Heerwagen and Gregory, 2011)
Representations of nature	Simulating natural features such as structure, planning, façade design, decoration, ornamentation, *etc.* (Kellert and Wilson, 1993)
Organised complexity	Addressing richness of structure and organisation in the form of spatial hierarchy, variety, controlled variety (Kellert *et al.*, 2008)
Equation	Estimates: none = 0, some = 1, a large amount = 2. Biophilic index B = Light + Colour + Gravity + Fractals + Curves + Detail + Water + Life + Representations of nature + Organised complexity. Range: $0 < B < 20$.

Figura 19
Tabla de componentes del índice biofílico

Nota. Adaptado del Impacto del diseño biofílico en el desarrollo de la gerotranscendencia y el perfil de los estados de ánimo durante la COVID -19, por Afacán, Y. 2021. (https://doi.org/10.1017/S0144686X21001860)

La incorporación de elementos biofílicos en los espacios donde habitan los adultos mayores tiene efectos positivos sobre su bienestar. En especial, en este estudió se definió la biofilia interior y exterior. Estas características se utilizaron con frecuencia en la práctica del diseño de interiores, como los techos de doble altura que dan como resultado entrepisos que permiten mejorar las experiencias visuales y espaciales o el uso de materiales naturales (madera y piedra) o colores naturales (tonos tierra y verde) donde vemos que se aplica la Conexión no visual con la naturaleza (P2), Luz dinámica y difusa (P6), Panorama (P11), Conexión de los materiales con la naturaleza (P9) . La biofilia exterior se definió como la integración de la naturaleza en los patrones exteriores, como tener acceso directo a un jardín o integrar líneas curvilíneas en fachadas o los patrones de circulación interior de los entornos habitables. Estimulos sensoriales no ritmicos (P3), Forma y patrones biomórficos (P8) y Conexión visual con la naturaleza (P1).

STRATEGIC BIOPHILIC RESIDENTIAL DESIGN BASE ON SENIORS' HEALTH PROFILES: A HRQoL – DRIVEN APPROACH

(Ji Lee, E. Jun Park, S. 2025)

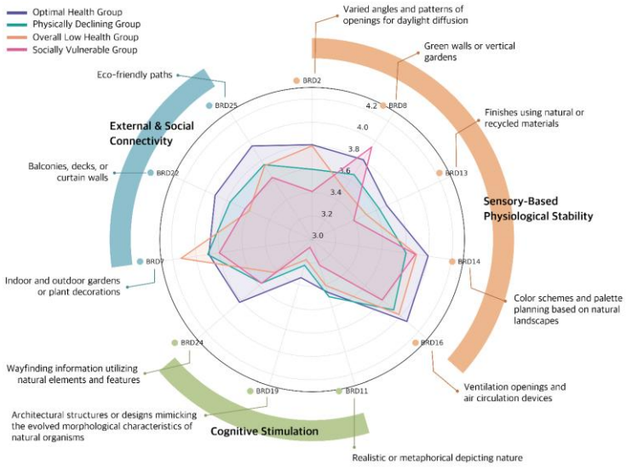


Figura 20
Gráfico basado en grupos de preferencias de BRD

Nota. Adaptado del diseño residencial biofílico estratégico basado en los perfiles de salud de las personas mayores: un enfoque basado en la calidad de vida relacionada con la salud, por Ji Lee, E. Jun Park, S. 2025) (https://doi.org/10.3390/buildings15111792)

Este artículo presenta un marco estratégico para el diseño biofílico residencial (BRD), adaptado a los distintos perfiles de salud de las personas mayores. Propone que las preferencias de BRD pueden agruparse en tres tipologías funcionales: **(1) Estabilidad fisiológica basada en los sentidos**, que incluye la variación de patrones de luz natural, paredes verdes y jardines verticales, sistemas de ventilación y el uso de materiales naturales; **(2) Estimulación cognitiva**, asociada a elementos como la imaginación natural, las estructuras biomiméticas y la orientación espacial basada en la naturaleza; y **(3) Conectividad externa y social**, que incorpora jardines interiores y arreglos vegetales, balcones, terrazas, muros cortina y rutas de circulación con enfoque ecológico. El artículo parte del reconocimiento de que los adultos mayores no comparten las mismas condiciones físicas, cognitivas o sociales, y que sus necesidades ambientales varían en consecuencia. Por ello, el diseño debe responder de manera específica a estas diferencias. Este enfoque personalizado y sustentado en evidencia puede mejorar de forma significativa la calidad de vida, el bienestar, la autonomía y la integración social de esta población.



Figura 21
Estanque de Jardín
Nota. Adaptado de Estanque de Jardín [Fotografía], por Wonderlane, 2020 (https://unsplash.com/es/fotos/estatua-femenina-cerca-de-pon-G-Y4Cz2Mrn0)

03.2 ESTADO DE LA CUESTIÓN
MARCO NORMATIVO

REGLAMENTO DE LA LEY N° 30490, **LEY DE LA PERSONA ADULTA MAYOR**
(Presidencia de la República, 2021)

Tiene por objeto establecer un marco normativo que garantice el ejercicio de los derechos de la persona adulta mayor, a fin de mejorar su calidad de vida y propiciar su plena integración al desarrollo social, económico, político y cultural de la Nación.

CRITERIO DE DISEÑO	RELACION CON EL PATRON BIOFILICO
Iluminación y ventilación Contar con **iluminación y ventilación natural,** los espacios deben estar debidamente iluminados.	**Luz dinámica y difusa** Este principio se basa en las variaciones naturales de la iluminación y las sombras a lo largo del tiempo, generando ambientes más confortables y semejantes a los de la naturaleza.
Áreas Verdes Es recomendable incorporar espacios verdes destinados al descanso, recreación y bienestar de las personas adultas mayores.	**Conexión visual con la naturaleza** Hace referencia a la integración visual de elementos naturales, sistemas vivos y procesos propios del entorno natural dentro del espacio arquitectónico.
Accesibilidad El espacio debe garantizar condiciones adecuadas de acceso y seguridad mediante iluminación, rampas, barandas, pisos antideslizantes y ascensores en edificaciones de varios niveles.	

LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA PERSONAS ADULTAS MAYORES

(Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2022)

Los lineamientos buscan garantizar criterios de calidad en la atención brindada por los Centros de Atención Residencial (CAR), estableciendo parámetros técnicos relacionados con la infraestructura, la gestión institucional y los recursos necesarios, conforme a la normativa vigente.

CRITERIO DE DISEÑO	RELACION CON EL PATRON BIOFILICO
Materialidad La propuesta arquitectónica debe mantener una relación armoniosa con el contexto urbano, incorporando materiales característicos de la localidad y elementos propios de la identidad cultural y constructiva del entorno.	**Conexión de los materiales con la naturaleza** Consiste en el uso de materiales y componentes naturales con escaso nivel de transformación, que reflejen las condiciones ecológicas y geológicas del lugar, reforzando el vínculo con el entorno.
Confort térmico El diseño de las edificaciones debe considerar estrategias bioclimáticas que permitan generar ambientes térmicamente confortables y adecuados para el bienestar de las personas adultas mayores.	**Variaciones térmicas y de corrientes de aire** Este criterio incorpora cambios suaves en la temperatura, humedad y ventilación natural, con el fin de recrear sensaciones ambientales semejantes a las que se experimentan en la naturaleza.

DISEÑO **BIOFILICO**
Centros de Atención Residencial de Cercado de Lima
9
LA INVESTIGACIÓN

CRITERIO DE DISEÑO	RELACION CON EL PATRON BIOFILICO
Área Verde Se considera indispensable reservar al menos el 40 % del área libre del terreno para la creación de espacios destinados a áreas verdes, recreación y actividades para las personas adultas mayores, pudiendo destinarse una pequeña parte a estacionamientos, circulaciones u otros usos complementarios.	**Conexión visual con la naturaleza** El diseño debe favorecer la relación visual con elementos naturales y procesos vivos, fortaleciendo la percepción y cercanía con el entorno natural.
Colores La aplicación de colores en los espacios debe orientarse a generar efectos positivos en el estado emocional y terapéutico de los usuarios, favoreciendo ambientes armónicos y confortables.	**Conexión de los materiales con la naturaleza** Se prioriza el empleo de materiales y tonalidades inspiradas en la naturaleza, especialmente colores verdes y acabados naturales, con el fin de reforzar la identidad ambiental del espacio.
Iluminación y ventilación Los ambientes arquitectónicos deben aprovechar la iluminación y ventilación natural, asegurando espacios saludables, cómodos y adecuadamente acondicionados.	**Luz dinámica y difusa** Este criterio busca incorporar cambios graduales de luz y sombra durante el día, reproduciendo las condiciones lumínicas presentes en los ambientes naturales.

CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL MIXTO (CAR MIXTO)



Figura 20
Primer centro geriátrico atiende a ancianos
Nota. Primer centro geriátrico atiende a ancianos por Correo, 2013 (https://diariocorreo.pe/peru/huancayo-primer-centro-geriatrico-atiende-a-604809/?ref=dcr)

Se trata de espacios públicos o privados destinados exclusivamente a las personas adultas mayores, en los cuales se brindan servicios de atención integral e integrada, ya sea de carácter básico, diferenciado o especializado, dirigidos a usuarios autovalentes, frágiles y dependientes. (MIMP, 2023).

DISEÑO **BIOFILICO**
Centros de Atención Residencial de Cercado de Lima
9
LA INVESTIGACIÓN

Servicios para el funcionamiento del CAR MIXTO:

• Brindar atención y cuidado permanente a las personas adultas mayores, manteniendo un registro diario de incidencias y ocurrencias.
• Realizar evaluaciones integrales de manera inicial y semestral, considerando aspectos físicos, nutricionales, afectivo-cognitivos y sociales.
• Proporcionar servicios de alimentación de acuerdo con las indicaciones del profesional competente.
• Desarrollar actividades educativas, culturales, recreativas y sociales, respetando la pertinencia cultural y lingüística de los usuarios.
• Contar con servicios de limpieza, lavandería y ropería, según las necesidades del centro.
• Brindar atención y controles médicos a las personas adultas mayores en situaciones de emergencia.
• Implementar terapias orientadas al mantenimiento físico, conforme a las recomendaciones del profesional responsable y bajo la supervisión del tecnólogo médico en terapia física y rehabilitación.



Figura 21
Taller de Adultos Mayores
Nota. Adaptado de Taller de Adultos Mayores, por Municipalidad Distrital de Chancay, 2020 (https://n9.cl/unris)

03.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN
REFERENTES CONSTRUIDOS INTERNACIONALES

UBICACIÓN DE REFERENTES ARQUITECTÓNICOS INTERNACIONALES

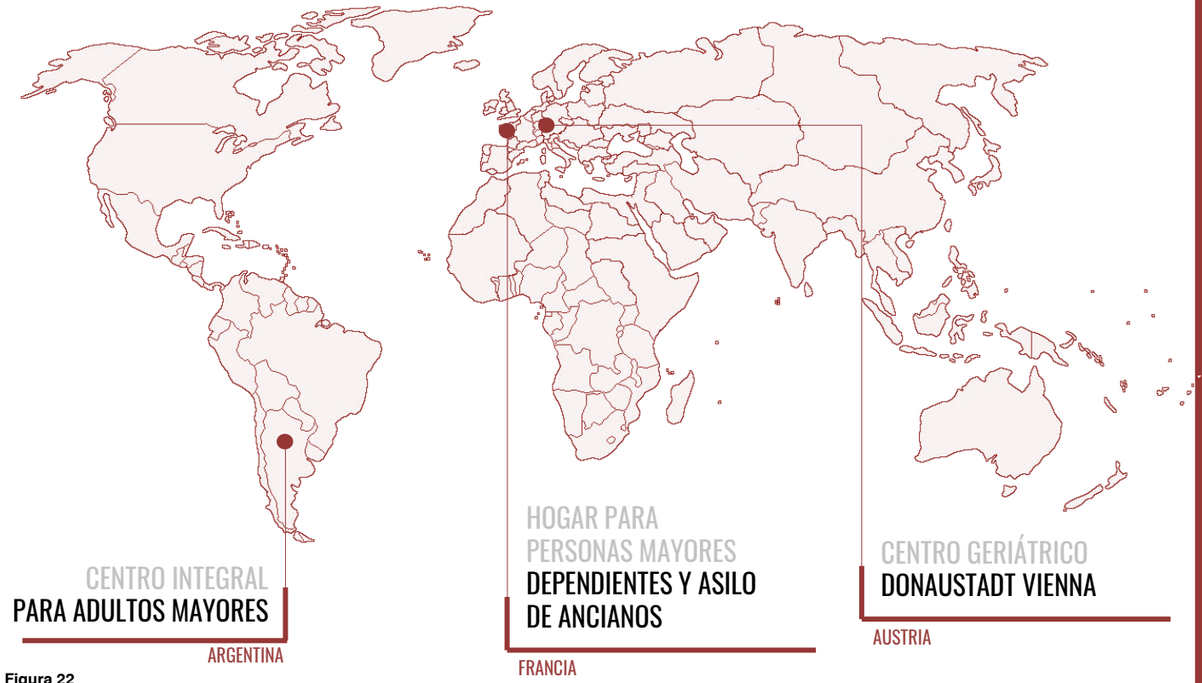


Figura 22
Mapa Mundial .
Nota. Adaptado de Mapa político del mundo [Fotografía], por Freepik, s.f., https://www.freepik.es/vector-premium/mapa-politico-mundo-esquema-mapa-mundial-mapas-mundo-gris-paises-ilustracion_24992718.htm



Figura 23: Fachada frontal y lateral del ingreso al centro.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados» 2022. ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-



Figura 24: Fachadas laterales y espacios exteriores del centro.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados» 2022. ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados



Figura 25: Fachadas laterales y espacios exteriores del centro.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados» 2022. ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados

CONCEPTO DEL PROYECTO

Se buscó transmitir la sensación de escala doméstica y bienestar; un ambiente confortable, acogedor y seguro para los residentes.

CENTRO INTEGRAL PARA ADULTOS MAYORES

Arquitecto: Estudio Cordeyros & Asociados
Superficie del terreno: 10.000 m2
Área del terreno: 4200 m2
País: Minetti 1852, Funes, Argentina
Fecha de construcción: 2022

PRIMER NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 26: Planta y distribución del primer nivel.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

1 HALL
2 SALA DE USOS MÚLTIPLES
3 ADMINISTRACIÓN
4 TALLERES
5 HABITACIÓN COMPARTIDA
6 HABITACIÓN INDIVIDUAL
7 ATENCIÓN AL PACIENTE
8 TERAPIA FÍSICA
9 ÁREA MÉDICA

SEGUNDO NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 27: Planta y distribución del segundo nivel.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

10 COMEDOR - CAFETÍN
11 COCINA
12 HIDROTERAPIA
13 GIMNASIO
14 SALA DE MASAJES
15 SALA DE PELUQUERÍA
16 SALA DE YOGA Y DANZA
17 TERRAZA
18 SALA DE ESTAR
19 ESPACIOS EXTERIORES
CIRCULACIÓN VERTICAL
CIRCULACIÓN HORIZONTAL

PRIMER NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 26: Planta y distribución del primer nivel.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

1 HALL
2 SALA DE USOS MÚLTIPLES
3 ADMINISTRACIÓN
4 TALLERES
5 HABITACIÓN COMPARTIDA
6 HABITACIÓN INDIVIDUAL
7 ATENCIÓN AL PACIENTE
8 TERAPIA FÍSICA
9 ÁREA MÉDICA

SEGUNDO NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 27: Planta y distribución del segundo nivel.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

10 COMEDOR - CAFETÍN
11 COCINA
12 HIDROTERAPIA
13 GIMNASIO
14 SALA DE MASAJES
15 SALA DE PELUQUERÍA
16 SALA DE YOGA Y DANZA
17 TERRAZA
18 SALA DE ESTAR
19 ESPACIOS EXTERIORES
CIRCULACIÓN VERTICAL
CIRCULACIÓN HORIZONTAL

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

LA NATURALEZA EN EL ESPACIO

- P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA
- P2 CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- P3 ESTIMULOS SENSORIALES
- P4 VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- P5 PRESENCIA DE AGUA
- P6 LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- P7 CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

ANALOGIAS DEL ESPACIO

- P8 FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS
- P9 CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA
- P10 COMPLEJIDAD Y ORDEN

NATURALEZA DEL ESPACIO

- P11 PANORAMA
- P12 REFUGIO
- P13 MISTERIO
- P14 RIESGO/PELIGRO
- P15 ASOMBRO

RELACIÓN DE LOS PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO CON LOS AMBIENTES

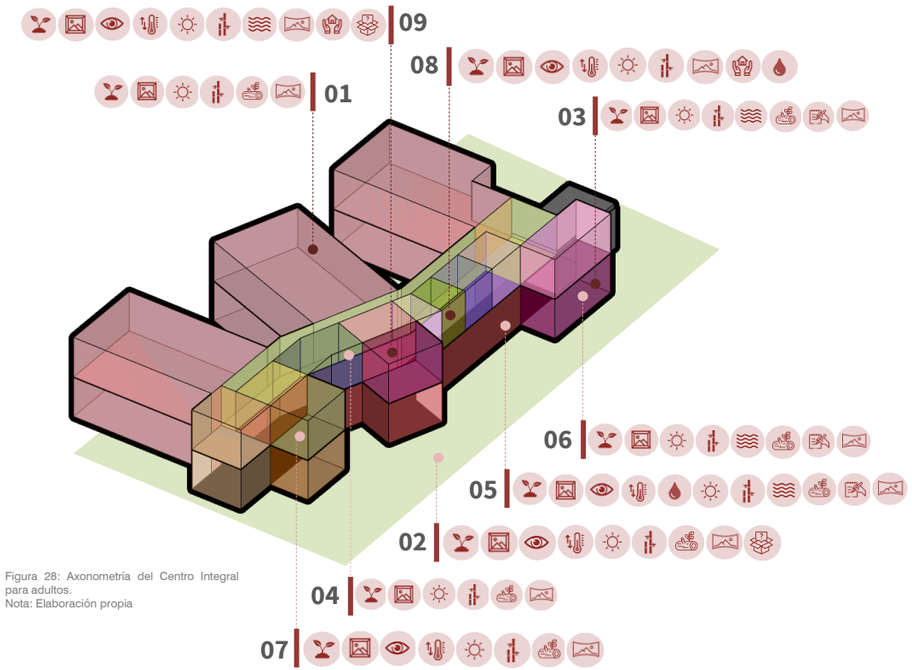


Figura 28: Axonometría del Centro Integral para adultos.
Nota: Elaboración propia

01 HABITACIÓN COMPARTIDA
02 ESPACIOS EXTERIORES
03 HALL
04 COMEDOR – CAFETÍN
05 SALA DE HIDROTERAPIA
06 SALA DE USOS MÚLTIPLES
07 SALA DE ESTAR
08 SALA DE MASAJES
09 SALA DE YOGA

P1 / CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

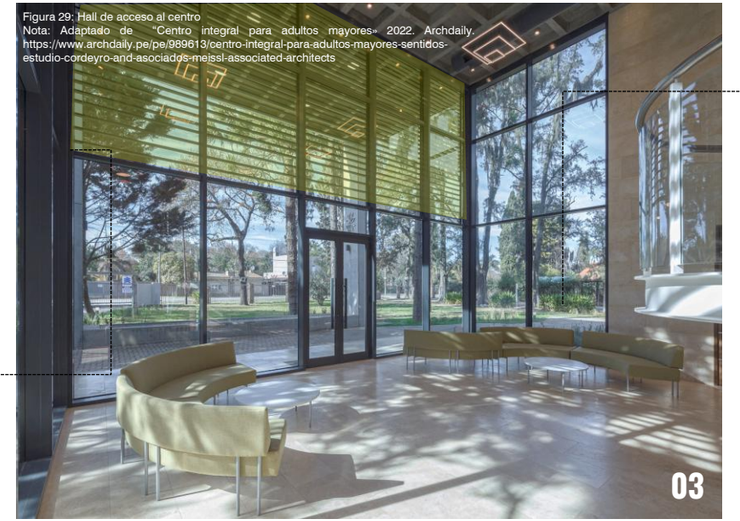


Figura 29: Hall de acceso al centro
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores« 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

El Hall de acceso presenta una doble altura que ofrece una conexión visual y un panorama a través de sus ventanales hacia los espacios exteriores permitiendo una ventilación natural directa.

Se relaciona con:

- CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- ESTIMULOS SENSORIALES
- PRESENCIA DE AGUA
- FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS
- PANORAMA

El impacto de la conexión no visual con la naturaleza en el hall se da a través de los aromas de las plantas y los arboles.
La sensación de tocar diferentes texturas, el ruido de las hojas y del viento.

Se relaciona con:

- CONEXIÓN VISUAL CON LA
- ESTIMULOS SENSORIALES
- VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA
- PRESENCIA DE AGUA

P3 / ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

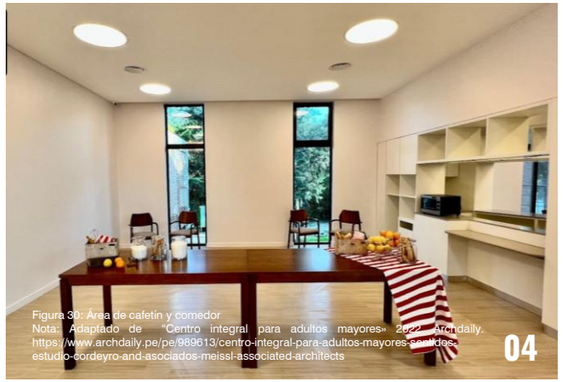


Figura 30: Área de cafetín y comedor
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

04

Los ambientes como la sala de yoga y el comedor - cafetín se encuentra bien orientada, a través de sus ventanas se encuentra presente el jardín arboleado.

La sala de yoga sirve para meditar y realizar actividades de estiramiento, a través de sus vanos se puede apreciar el movimiento de las hojas de los arboles que se encuentran a su alrededor, el movimiento de las nubes, la brisa del viento.

Se relaciona con:



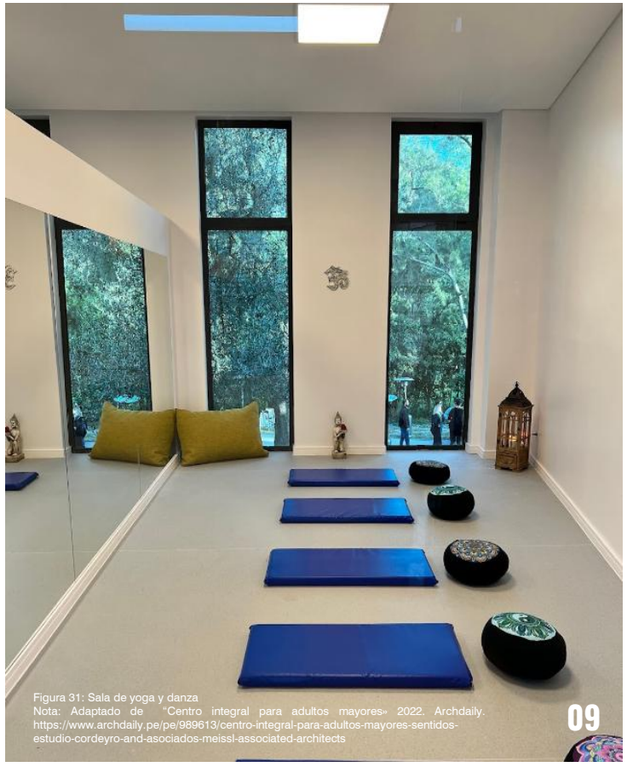


Figura 31: Sala de yoga y danza
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

09

P4 / VARIACIONES TÉRMICAS Y DE CORRIENTE DE AIRE



Figura 32: Sala de estar para usuarios y visitantes
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

07



Figura 33: Sala de estar para usuarios y visitantes
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

07

La correcta distribución permite que los espacios de descanso y relajo se encuentren bien iluminados y ventilados. Debido a la orientación de sus tipos de ventanas se crean pequeñas corrientes de aire que permite que en el ambiente se controle las condiciones térmicas y se obtenga confort.

Se relaciona con:



P5 / PRESENCIA DE AGUA



Figura 34: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

La sala de hidroterapia ayuda en la relajación muscular y es un complemento de rehabilitación para los adultos mayores, es un espacio acogedor y terapéutico para muchos que no tienen movilidad en sus articulaciones.

La presencia del agua y los sonidos que se generan en ella crea una fluidez multisensorial que contribuye a que el espacio sea estimulante, y relajante.

Se relaciona con:



P6 / LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

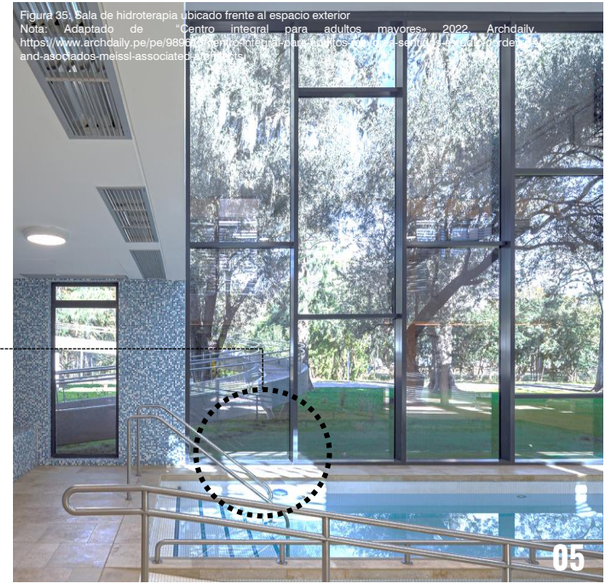


Figura 35: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

La sala de hidroterapia posee una doble altura, se caracteriza por sus vanos de diferentes dimensiones y por sus celosías, estos ventanales permiten que entre la luz exterior de diferentes formas, teniendo así iluminación desde diversos ángulos.

Además, se crea un juego de sombras en la fachada que tiene los ventanales y da directo a la piscina; y del otro lado que tiene las celosías da directo a la superficie y paredes.



Figura 35: Sala de hidroterapia ubicado frente al espacio exterior
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

Se relaciona con:



P7 / CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES



Figura 37: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02



Figura 39: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02

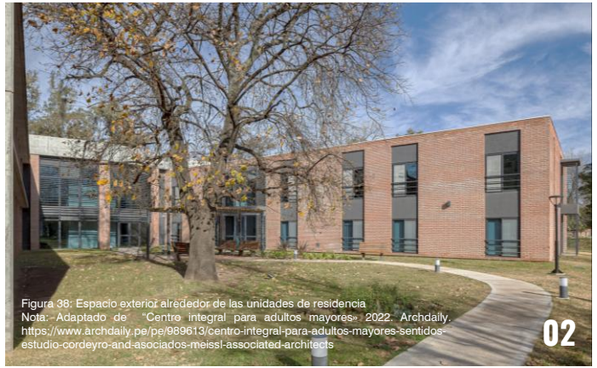


Figura 38: Espacio exterior alrededor de las unidades de residencia
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02

El proyecto se encuentra en una amplia área verde y desde cada espacio interior que tenga se puede apreciar visualmente los cambios de sistemas naturales, como el crecimiento de su flora, los patrones estacionales, la caída de pétalos de los arboles, el tratamiento de aguas llovidas en el diseño paisajista durante los ciclos de lluvia.

Se relaciona con:



P9 / CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA



Figura 40: Habitación compartida de la Unidad de Residencia
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

01

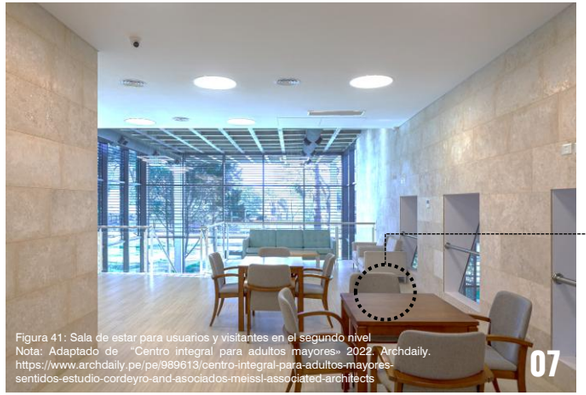


Figura 41: Sala de estar para usuarios y visitantes en el segundo nivel
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

07



Figura 42: Zonas de descanso e interacción con mobiliario en los espacios exteriores
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02

El proyecto integra materiales naturales en cada uno de sus espacios, como el mobiliario de sol y sombra y las bancas de los espacios exteriores

En las habitaciones se observa zócalos decorativos de madera en las paredes y muebles como los roperos, estantes, muebles de TV y la base de la cama.

En la sala de estar se encuentra mobiliario de madera, como sus sillas y mesas. Estas representaciones de materiales naturales pueden ser decorativas o funcionales y reflejan la ecología y geología local del lugar.

Se relaciona con:



P10 / COMPLEJIDAD Y ORDEN

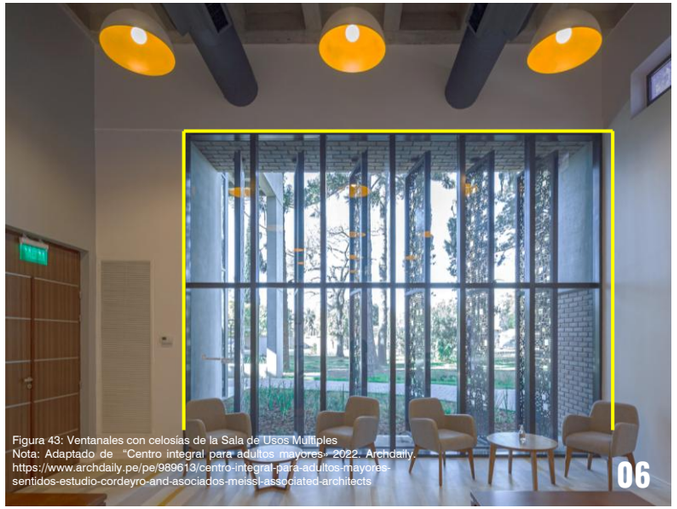


Figura 43: Ventanales con celosías de la Sala de Usos Múltiples
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

06

La sala de usos múltiples presenta ventanales en su fachada ofreciendo la conexión visual con los espacios exteriores y se encuentra cubierta con celosías abatibles que presenta detalles en sus estructura y geometría fractales, además esta simetría se encuentra en todos sus paneles.

Se relaciona con:



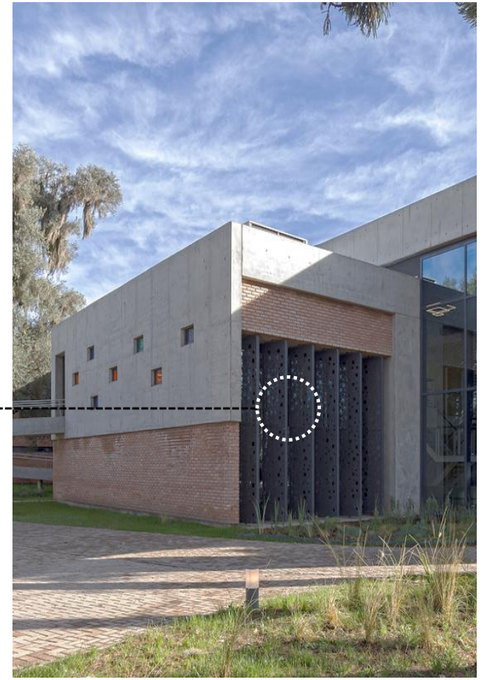


Figura 44: Fachada y volumetría de la Sala de Usos Múltiples
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

P11 / PANORAMA



Figura 45: Fachada y volumetría de la Sala de Usos Múltiples e ingreso principal
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02



Figura 46: Fachada y volumetría de la Unidad de residencia y de la sala de hidroterapia
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

02

El proyecto cumple con experiencias visuales que conecta el interior con el exterior teniendo un panorama de grandes áreas verdes, senderos dinámicos que llevan a patios entre ambientes.
Las unidades de residencia como la de servicios se abre a este jardín lleno de una variedad de arboles y plantas, contemplando el entorno circundante que el paisaje les ofrece.

El jardín se dio importancia a los espacios exteriores, componiéndolos en distintas secuencias y potenciando el valor terapéutico de la vegetación, el sol y el aire libre que estimulan la vida activa e independiente de los residentes en lugares seguros.

Se relaciona con:



P12 / REFUGIO

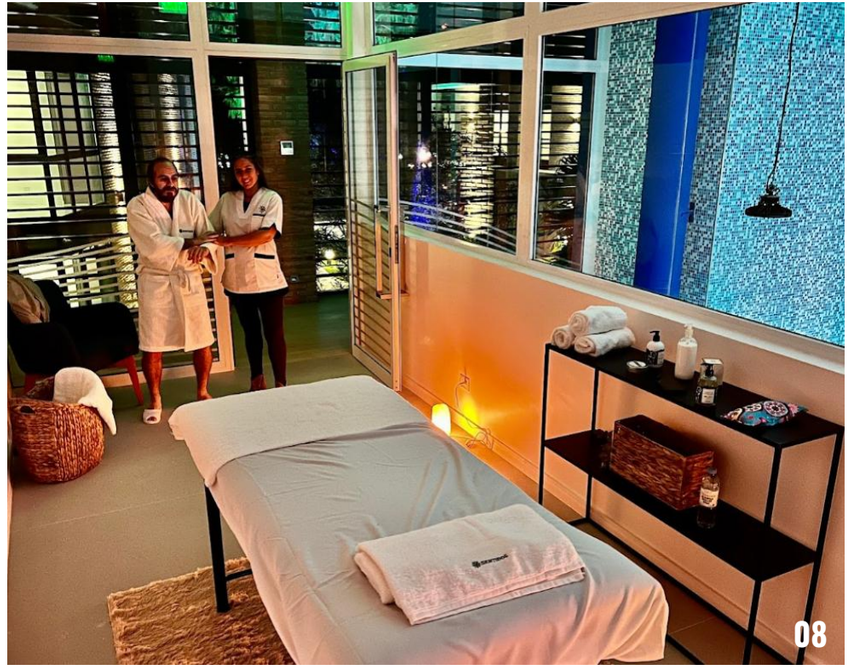


Figura 47: Sala de masajes con vistas a la sala de hidroterapia.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

El edificio cuenta con ambientes como la sala de estar, sala de yoga y sala de masajes donde les permite realizar actividades de descanso y relajación. Estos ambientes son importantes para las experiencias de restauración y reducción del estrés.

El ambiente se encuentra ubicado es un espacio pequeño, privado y acogedor, donde la iluminación es controlada de acuerdo a la funcionalidad del espacio.

Se relaciona con:

- VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- PANORAMA
- LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- MISTERIO

P13 / MISTERIO

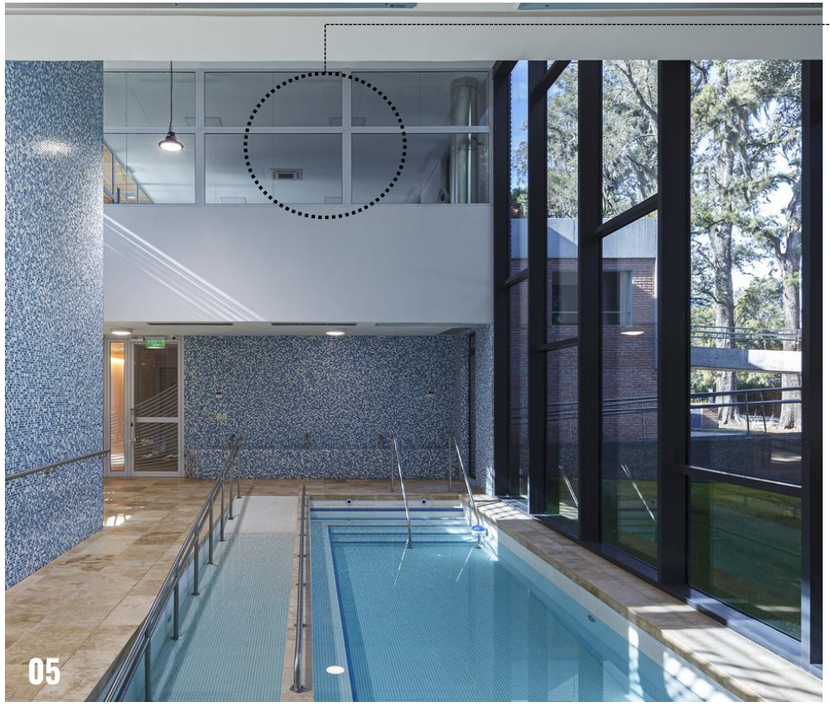


Figura 48: Sala de hidroterapia con vista al espacio exterior
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores» 2022. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados-meissl-associated-architects

Este espacio también es considerado como misterio, ya que las ventanas que tiene les da una sensación de querer explorar que ahí del otro lado y al asomarse aparece otro ambiente como el de hidroterapia.

Se relaciona con:

- CONEXIÓN VISUAL CON LA
- CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- ESTIMULOS SENSORIALES

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

	Ambientes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	Hall	●	●	●	●		●	●		●	●	●				
2	Sala de usos múltiples	●	●	●	●		●	●		●	●	●				
3	Administración															
4	Talleres	●	●	●	●		●	●		●		●				
5	Habitaciones	●	●	●	●		●	●		●		●				
6	Atención al paciente	●	●	●	●		●	●		●		●				
7	Terapia física	●	●	●	●		●	●				●				
8	Área medica	●	●	●	●		●	●				●				
9	Comedor – cafetín	●	●	●	●		●	●		●		●				
10	Cocina	●	●	●	●		●	●				●				
11	Hidroterapia	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●		
12	Gimnasio	●	●	●	●		●	●				●		●		
13	Cuarto de masajes	●	●	●	●		●	●				●	●	●		
14	Sala de peluquería	●	●	●	●		●	●				●				
15	Sala de yoga y danza	●	●	●	●		●	●				●				
16	Terraza	●	●	●	●		●	●				●				
17	Sala de estar	●	●	●	●		●	●		●		●				
18	Espacios exteriores	●	●	●	●		●	●		●		●				

- Vegetación
- Espacio exterior
- Balcones
- Material natural
- Aleros
- Formas en elementos
- Espejos de agua
- Ventanales
- Paleta de colores naturales
- Cubiertas ajardinadas
- Doble altura
- Espacio privado
- Celosías
- Orientación

- **P1** Conexión visual con la naturaleza
- **P2** Conexión no visual con la naturaleza
- **P3** Estímulos sensoriales no rítmicos
- **P4** Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- **P5** Presencia del agua
- **P6** Luz dinámica y difusa
- **P7** Conexión con sistemas naturales
- **P8** Formas y patrones biomorficos
- **P9** Conexión de los materiales con la naturaleza
- **P10** Complejidad y orden
- **P11** Panorama
- **P12** Refugio
- **P13** Misterio
- **P14** Riesgo/ Peligro
- **P15** Asombro



Figura 49: Fachadas laterales y espacios exteriores del Centro.
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados" 2022. ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados

CENTRO GERIÁTRICO DONAUSTADT VIENNA

Arquitecto: Delugan Meissl Associated Architects

Superficie del terreno: 44.136 m2

Área del terreno: 26.271 m2

País: Langobardenstraße 122, A-1220, Vienna, Austria

Fecha de construcción: 2015

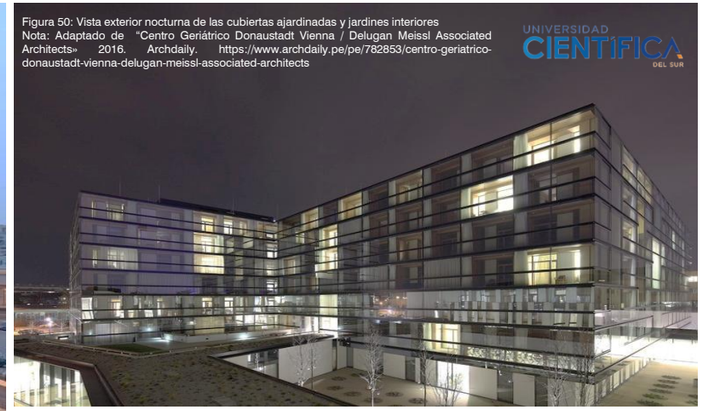


Figura 49: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Nota: Adaptado de "entro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-

CONCEPTO DEL PROYECTO

Re-organización de las condiciones urbanísticas, lo que aumenta el uso y la calidad de los espacios públicos circundantes de los usuarios que debido a su edad o enfermedad se enfrentan a requisitos espaciales especiales.

Figura 50: Vista exterior nocturna de las cubiertas ajardinadas y jardines interiores
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects



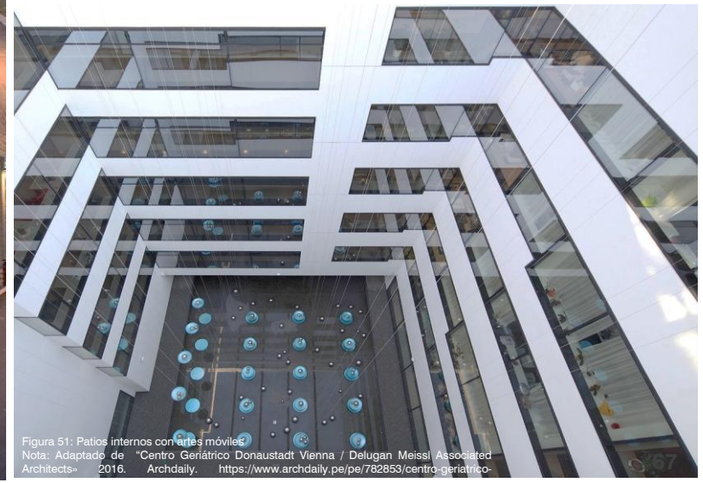


Figura 51: Patios internos con artes móviles
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-

SÓTANO
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES

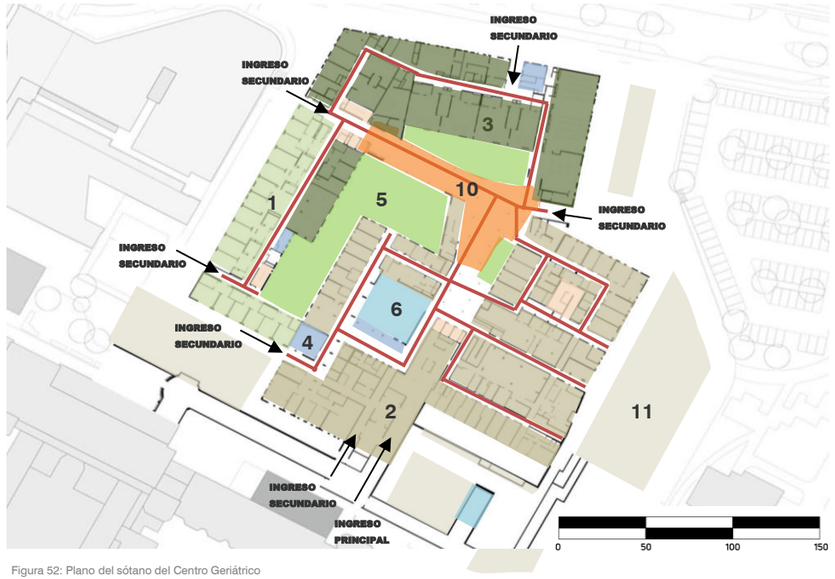


Figura 52: Plano del sótano del Centro Geriátrico
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

PRIMER NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 53: Plano del primer nivel del Centro Geriátrico
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

SEGUNDO NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 54: Plano del segundo nivel del Centro Geriátrico
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

- **1** ZONA RESIDENCIAL
- **2** ZONA MÉDICA
- **3** ZONA DE USOS COMPLEMENTARIOS
- **4** ZONA ADMINISTRATIVA
- **5** JARDÍN INTERIOR
- **6** PATIOS INTERIORES CON ARTES MÓVILES
- **7** HABITACIÓN INDIVIDUAL
- **8** HABITACIÓN COMPARTIDA
- **9** CUBIERTAS AJARDINADAS
- **10** ÁREAS COMUNES
- **11** ESPACIO EXTERIOR
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL

LA NATURALEZA EN EL ESPACIO

P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

P2 CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA

P3 ESTIMULOS SENSORIALES

P4 VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE

P5 PRESENCIA DE AGUA

P6 LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

P7 CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

ANALOGIAS DEL ESPACIO

P8 FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

P9 CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

P10 COMPLEJIDAD Y ORDEN

NATURALEZA DEL ESPACIO

P11 PANORAMA

P12 REFUGIO

P13 MISTERIO

P14 RIESGO/PELIGRO

P15 ASOMBRO

RELACIÓN DE LOS PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO CON LOS AMBIENTES

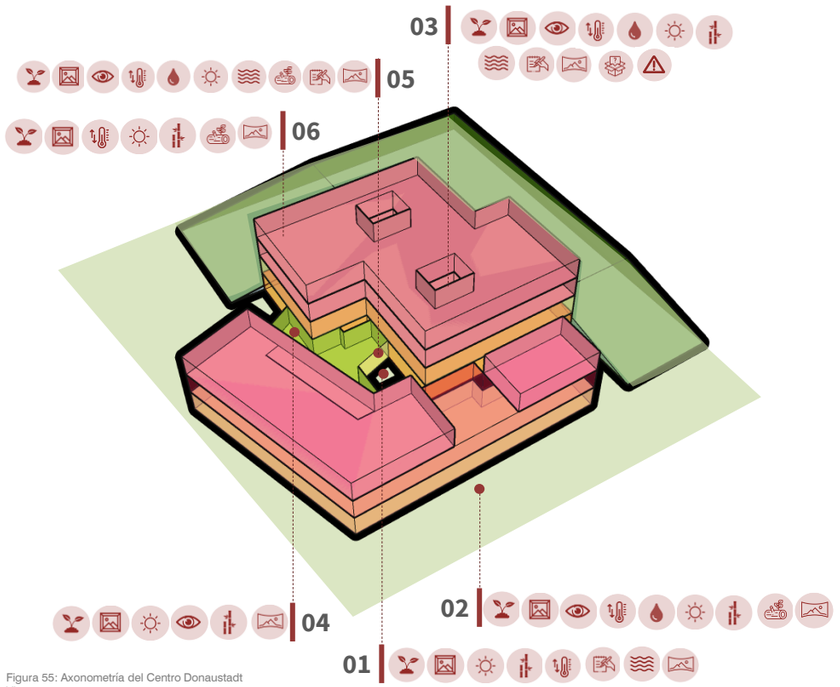


Figura 55: Axonometría del Centro Donaustadt Vienna
Nota: Elaboración propia

01 JARDÍN INTERIOR
02 ESPACIOS EXTERIORES
03 PATIOS INTERIORES CON ARTES MÓVILES
04 CUBIERTAS AJARDINADAS
05 ÁREAS COMUNES
06 HABITACIONES

P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura 56: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

A través de sus ventanas se puede apreciar un visual del entorno paisajístico del lugar, asimismo la variedad de vegetación que se encuentra alrededor, los espacios comunes bajo las pérgolas brindan una sensación de tranquilidad.

Se observa espejos de agua en los espacios exteriores creando situaciones espaciales con atmosferas cambiantes influidas por los efectos de la luz incidiendo sobre la superficie del agua en movimiento.

Se relaciona con:

CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA

ESTIMULOS SENSORIALES

PRESENCIA DE AGUA

PANORAMA

CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE

P2 / CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura 57: Jardines interiores con vista a las áreas comunes
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

Presenta jardines interiores están diseñados para crear espacios públicos circundantes, .se puede observar que se utiliza mucho la superficie de grava debido a que es mas eco amigable y de bajo mantenimiento; además añade un aspecto mas ornamental.

Debido a estos espacios abiertos situados entre bloques, se da mayor ventilación cruzada y se puede ver los cambios estacionales en la caída de las hojas de arboles.

Se relaciona con:



P3 / ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

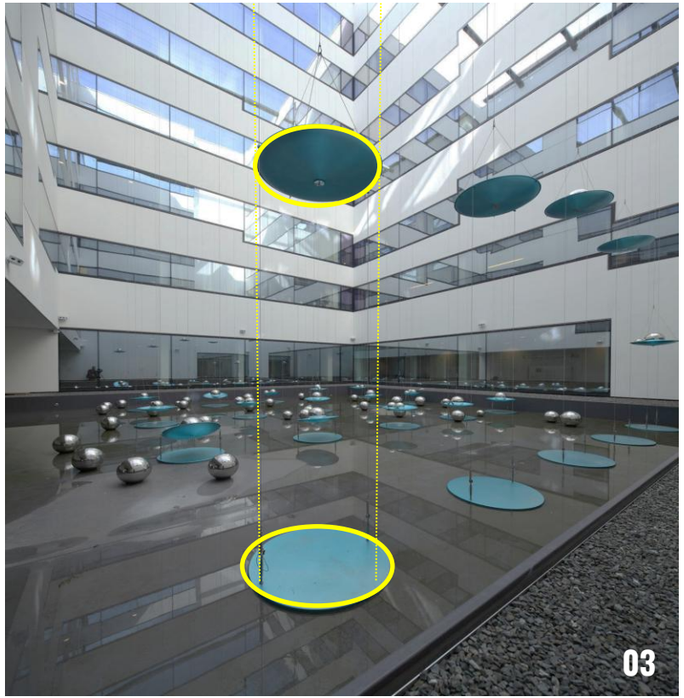


Figura 58: Jardines interiores con vista a las áreas comunes
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

El patio interior tiene un espejo de agua y encima se encuentra elementos metálicos redondos de color celeste que al momento de elevarse recolecta el agua de la superficie y va cayendo poco a poco cuando se desplaza hacia arriba generando estímulos sensoriales, paz y tranquilidad.

Se relaciona con:



P4 / VARIACIONES TÉRMICAS Y DE CORRIENTE DE AIRE

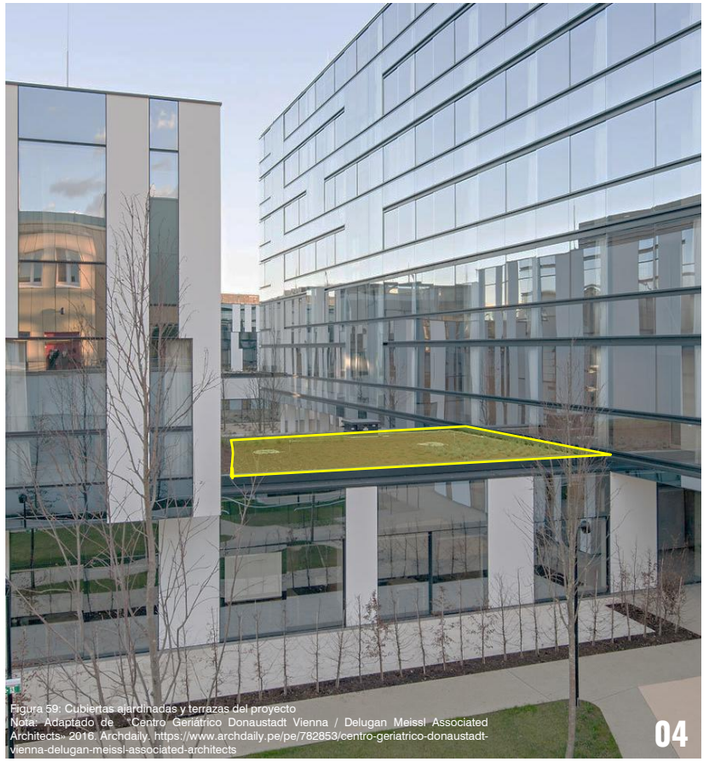


Figura 59: Cubiertas ajardinadas y terrazas del proyecto
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

04



Figura 60: Corrientes de aire a través de los jardines interiores
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

01

El proyecto cuenta con corrientes de aire gracias a la distribución de sus bloques y niveles, y sus corredores que se encuentra en sus patios interiores, además de la presencia de vegetación en el interior y en sus cubiertas, teniendo espacios con confort térmico.

Se relaciona con:



P5 / PRESENCIA DE AGUA

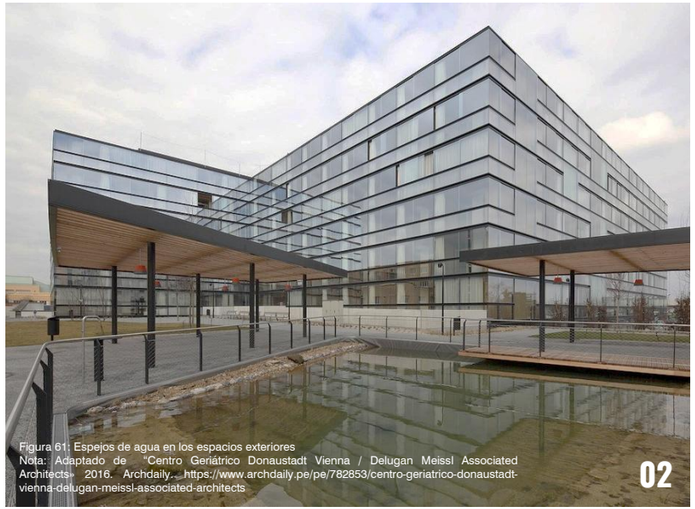


Figura 61: Espejos de agua en los espacios exteriores
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

02

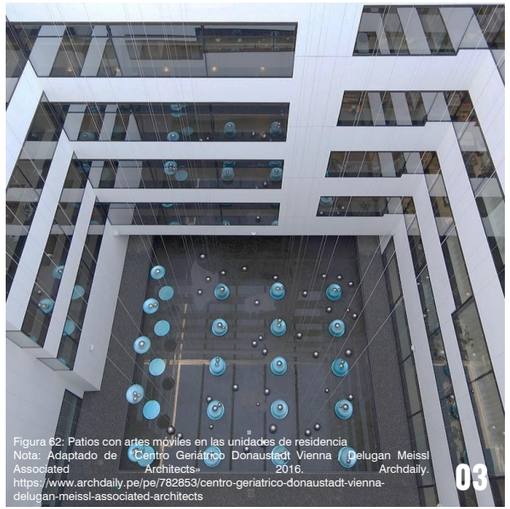


Figura 62: Patios con artes móviles en las unidades de residencia
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

03

Los espacios exteriores cuentan con una pequeña laguna donde se puede observar una variedad de ecosistemas; y a sus alrededores se encuentran sol y sombras que en relación con la luz de día se observa la sombra en el agua, teniendo así experiencias multisensoriales que ayuden al usuario.

Se relaciona con:



Debido a la inmovilidad de algunos residentes y al hecho de que el patio no es accesible para el usuario, se diseño un espacio interior con artes móviles con la intención de acercar los elementos de la planta baja con espejo de agua a los usuarios que se encontraba en todos los niveles creando entorno calmados y saludables.

P6 / LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

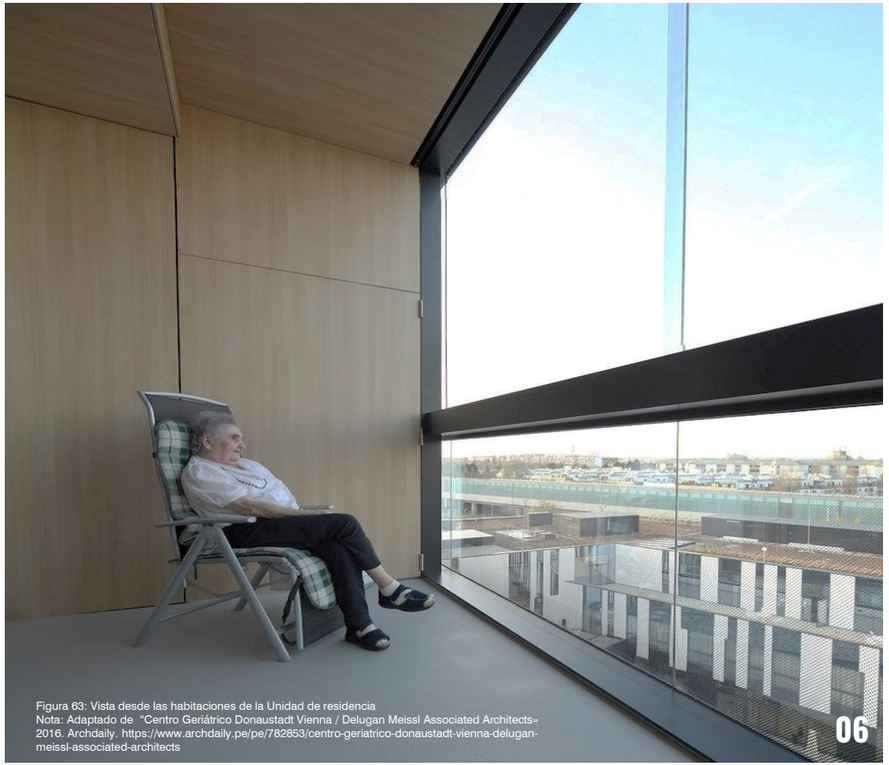


Figura 63: Vista desde las habitaciones de la Unidad de residencia
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

Las habitaciones cuentan con ventanales en sus fachadas, se caracteriza por su envolvente de vidrio ya que les permite aumentar la entrada de luz natural proporcionando gran luminosidad en las estancias. Son aprovechables como balcones permitiéndoles un gran panorama del espacio exterior circundante.

Se relaciona con:



P7 / CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES



Figura 64: Cubiertas ajardinadas y terrazas del proyecto
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

En las cubiertas ajardinadas se observa poca vegetación, y es porque siendo un lugar poco accesible el crecimiento de estas plantas depende de los cambios estacionales que se presenten, como la lluvia y la luz solar.

Se relaciona con:





Figura 65: Vegetación colgantes en los patios interiores con artes móviles
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

El patio interior esta compuesto de jardines con helechos colgantes que son usados con fines ornamentales, medicinales y alimenticios, estos jardines tienen un sistema que permite elevarlos al ultimo nivel en un juego tiempos para así poder apreciar el diseño paisajístico y el crecimiento de las plantas desde sus estancias.

P8 / FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

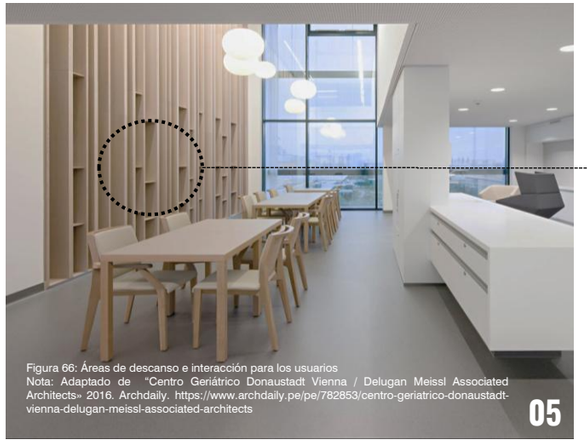


Figura 66: Áreas de descanso e interacción para los usuarios
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

05



Figura 67: Pasadizos amplios con mobiliarios con formas geométricas
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

05

Los pasadizos y las áreas comunes han desarrollado espacios dinámicos donde el juego de formas y patrones geométricos es el principal atractivo, como el diseño de mobiliario de madera que se encuentra en todo el pasadizo y el diseño de estantería de madera en el muro de la sala de estar que se integra en la doble altura.

En los corredores, las áreas comunes y las habitaciones se integra la madera como acabado tanto en los muebles, como en las repisas , los muros y techos.

Esta materialidad mejora la temperatura de un espacio, consiguiendo un elevado confort. Además, se logran ambientes mas frescos en veranos y mas cálidos en invierno, es buen aislante acústico para estos usuarios que lo que necesitan es sentirse en confort.

Se relaciona con:



CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA / P9

P10 / COMPLEJIDAD Y ORDEN

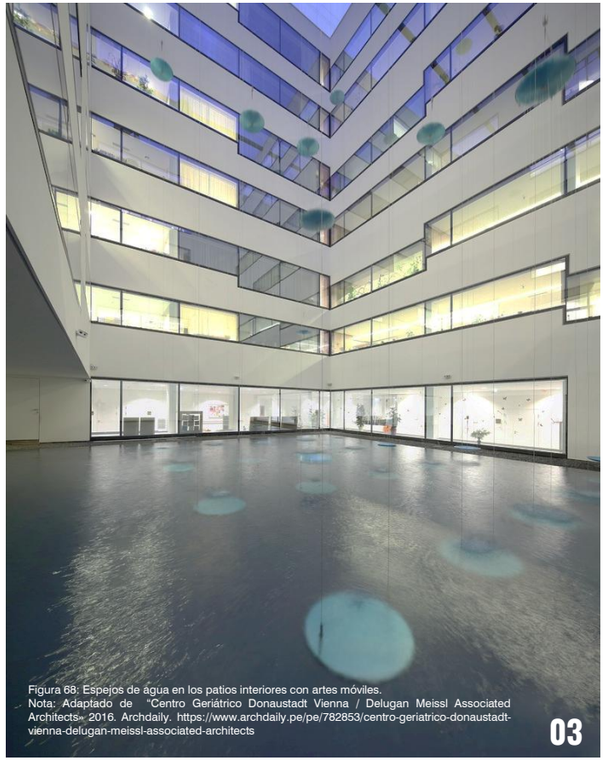


Figura 68: Espejos de agua en los patios interiores con artes móviles.
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

03

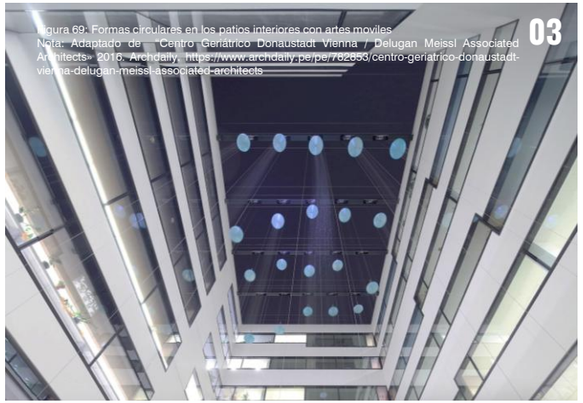


Figura 69: Formas circulares en los patios interiores con artes moviles
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

03

El patio interior esta conformado por estos elementos de figuras geométricas; su mecanismo de sistema funciona cuando el elemento llega a la parte inferior y suministra el agua cuando asciende, de esta forma al ascender caen gotas de agua de todos los elementos generando estímulos auditivos para los usuarios.

Se relaciona con:



P11 / PANORAMA



Figura 70: Envoltura de vidrio en la fachada de todos los niveles del proyecto
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects



Figura 71: Amplios pasadizos con visuales hacia el pario interior
Nota: Adaptado de "Centro Geriátrico Donaustadt Vienna / Delugan Meissl Associated Architects» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/782853/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-delugan-meissl-associated-architects

Las habitaciones, pasadizos y otros ambientes cuentan con ventanales en sus fachadas, son aprovechables como balcones permitiéndoles un gran panorama del espacio exterior e interior desde todos los niveles.

Además, el resultado de los elementos de madera, vidrio y textil que se utilizaron en las estancias crea un ambiente agradable y acogedor que brinda una conexión de los materiales de la naturaleza. Por otro al tener mas de 3 niveles, causa una sensación de angustia y nerviosismo al acercarse demasiado a la envolvente de vidrio.

Por otro al tener mas de 4 niveles el proyecto, causa una sensación de angustia y nerviosismo al acercarse demasiado a sus ventanales ya que no se siente una protección firme como lo seria un parapeto o barandas.

Se relaciona con:

CONEXIÓN VISUAL CON LA

RIESGO/PELIGRO

RIESGO/ PELIGRO / P14

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

	Ambientes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	Zona residencial	●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	
2	Zona médica	●	●	●	●	●	●	●				●				
3	Zona de usos complementarios	●	●	●	●		●	●				●				
4	Zona administrativa	●	●	●	●	●	●	●		●		●				
5	Jardín interior	●	●	●	●		●	●	●		●	●				
6	Patios interiores con artes móviles	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●				
7	Cubiertas ajardinadas	●	●	●	●		●	●				●				
8	Áreas comunes	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●				
9	Espacios exteriores	●	●	●	●	●	●	●		●		●				
10	Circulación horizontal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	

Vegetación
Espacio exterior
Balcones
Material natural
Aleros
Formas en elementos
Espejos de agua
Ventanales
Paleta de colores naturales
Cubiertas ajardinadas
Doble altura
Espacio privado
Celosías
Orientación

P1 Conexión visual con la naturaleza
P2 Conexión no visual con la naturaleza
P3 Estímulos sensoriales no rítmicos
P4 Variaciones térmicas y de corrientes de aire
P5 Presencia del agua
P6 Luz dinámica y difusa
P7 Conexión con sistemas naturales
P8 Formas y patrones biomórficos
P9 Conexión de los materiales con la naturaleza
P10 Complejidad y orden
P11 Panorama
P12 Refugio
P13 Misterio
P14 Riesgo/ Peligro
P15 Asombro

HOGAR PARA PERSONAS MAYORES DEPENDIENTES Y ASILO DE ANCIANOS

Arquitecto: Dominique Coulon & associés

Área del terreno: 5833 m²

País: Orbec, Francia

Fecha de construcción: 2015



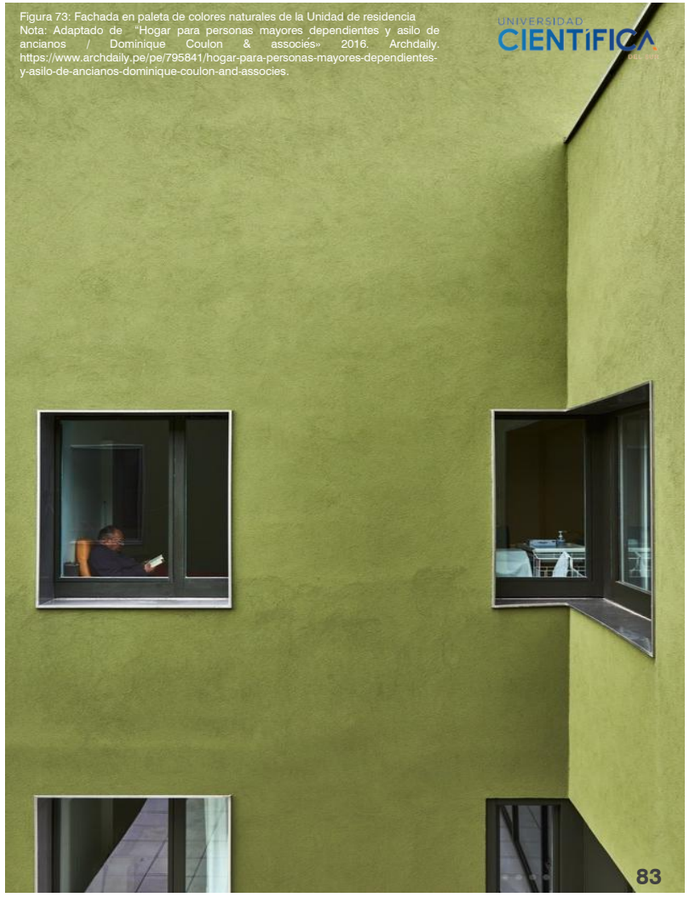
Figura 72: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés" 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

CONCEPTO DEL PROYECTO

En base a sus colores se crea dinamismo y sale de lo convencional. La casa es visible desde el valle y se adapta a la curva de la colina. Es un edificio verde para confundirse con el entorno

Figura 73: Fachada en paleta de colores naturales de la Unidad de residencia
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés" 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA



SÓTANO
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES



Figura 74: Planta del sótano del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

- **01** HALL
- **02** SALA DE ACTIVIDADES
- **03** TALLERES DINÁMICOS
- **04** UNIDAD DE TRATAMIENTO ESPECIAL
- **05** SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL
- **06** ENFERMERÍA
- **07** ADMINISTRACIÓN
- **08** COCINA
- **09** FARMACIA
- **10** LAVANDERÍA
- **11** VESTÍBULO AL HOGAR DE ANCIANOS
- **12** ENTRADA AL HOGAR DE ANCIANOS
- **13** CONSULTORIOS
- **14** JARDÍN INTERIOR
- **15** ESPACIO EXTERIOR

PRIMER NIVEL
DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES

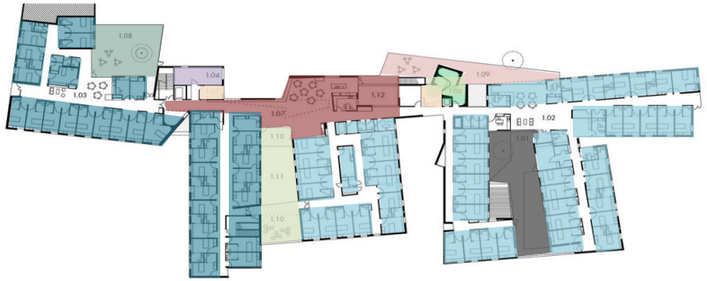


Figura 75: Planta del primer nivel del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

SEGUNDO NIVEL
DIS



Figura 76: Planta del segundo nivel del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

- **16** UNIDAD DE HOGAR DE ANCIANOS
- **17** UNIDAD DE ALZHEIMER
- **18** FISIOTERAPIA
- **19** PELUQUERÍA
- **20** ÁREA COMÚN
- **21** JARDÍN DE LA UNIDAD DE ALZHEIMER
- **22** ZONA DE PASEO DE RESIDENTES
- **23** TERRAZA

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

LA NATURALEZA EN EL ESPACIO

- P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA
- P2 CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- P3 ESTIMULOS SENSORIALES
- P4 VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- P5 PRESENCIA DE AGUA
- P6 LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- P7 CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

ANALOGIAS DEL ESPACIO

- P8 FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS
- P9 CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA
- P10 COMPLEJIDAD Y ORDEN

NATURALEZA DEL ESPACIO

- P11 PANORAMA
- P12 REFUGIO
- P13 MISTERIO
- P14 RIESGO/PELIGRO
- P15 ASOMBRO

RELACIÓN DE LOS PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO CON LOS AMBIENTES

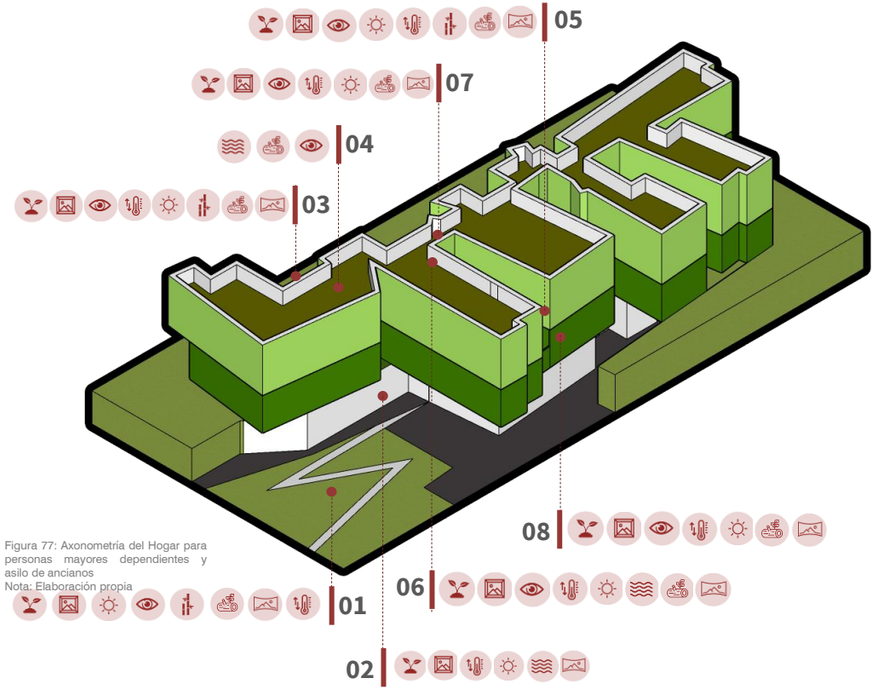


Figura 77: Axonometría del Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos
Nota: Elaboración propia

01 ESPACIO EXTERIOR
02 UNIDAD DE TRATAMIENTO ESPECIAL
03 JARDÍN INTERIOR
04 CIRCULACIÓN VERTICAL
05 TERRAZAS
06 ÁREAS COMUNES
07 COMEDOR - CAFETÍN
08 UNIDAD DE RESIDENCIA

P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura78: Fachada laterales con paleta de colores naturales del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.



Figura 80: Fachadas posteriores del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.



Figura 79: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

El centro ha sido diseñado para integrarse en las pendientes de la colina y formar parte del paisaje de la naturaleza. Debido al impacto visual del imponente edificio, se dividió en varios ambientes jugando con los niveles.

Se logro el componente deseado utilizando el color verde, con el resultado de que el edificio se funde con el paisaje más amplio y refleja la naturaleza rural del sitio.

Se relaciona con:

- CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- ESTIMULOS SENSORIALES
- PANORAMA
- CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES
- VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE

P2 / CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura 81: Jardines interiores con vegetación autóctona
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asocies» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-asocies.

La creación de jardines interiores divide varios ambientes y en algunos son una extensión de estos mismos, como los espacios de administración, farmacia y enfermería. Brindan un espacio cálido y acogedor donde pueden ser utilizados como espacios de descanso o de paseo, donde se encuentran mobiliarios móviles y un diseño paisajista estético.

Se relaciona con:



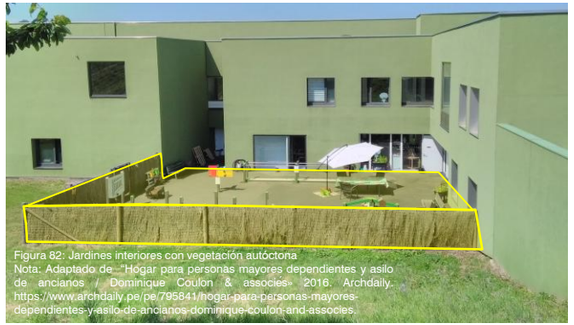


Figura 82: Jardines interiores con vegetación autóctona
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asocies» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-asocies.

Los jardines ofrecen estímulos sensoriales a través de el movimiento de sus plantas y el aroma de ellos. Se propuso un diseño de jardín donde se utilice piedra de grava y variedad de plantas ligeras que puedan armonizar el ambiente. Este ambiente incentivo a que el usuario disfrute del espacio a aire libre.

Se relaciona con:



ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS/ P3

P4 / VARIACIONES TÉRMICAS Y DE CORRIENTE DE AIRE

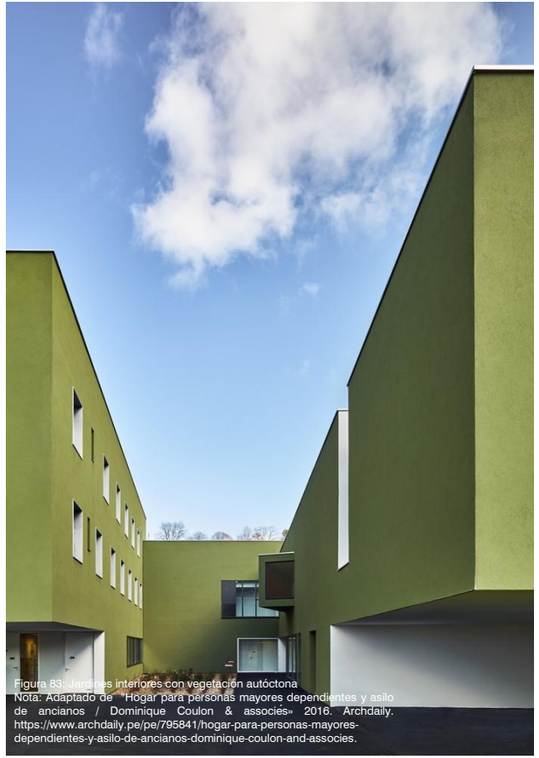


Figura 83: Jardines interiores con vegetación autóctona
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asocies» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-asocies.



Figura 84: Visuales de las fachadas posteriores y sus desniveles
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asocies» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-asocies.

Debido a la orientación de los bloques y a la forma del edificio, se crearon jardines interiores, donde a través de ellos se genera un sistema de ventilación creando microclimas frescos. Su eficacia es por el cultivo de plantas y variedad de vegetación.

Esta disposición da vistas a través del edificio de un lado a otro, es por ello que las unidades de vivienda se encuentran a sus alrededores de este espacio teniendo así corrientes de aire fresco a través de sus vanos.

Se relaciona con:



P6 / LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

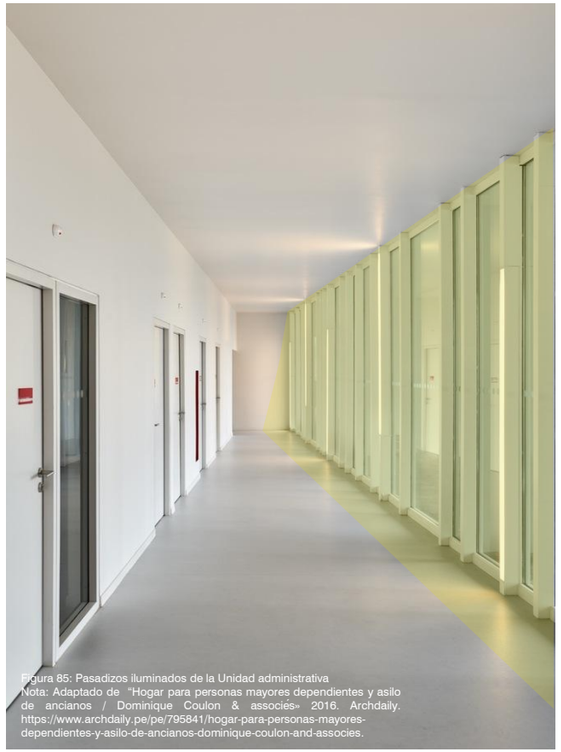


Figura 85: Pasadizos iluminados de la Unidad administrativa
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.



Figura 86: Pasadizos iluminados de la Unidad de residencia
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

Sus espacios ofrecen iluminación natural mediante sus diferentes tipos de vanos; podemos apreciar luz de diversos ángulos y se crea un ambiente mas dinámico. Asimismo, los ambientes de circulación presentan ventanales que iluminan todo el recorrido del usuario.

Se relaciona con:



P7 / CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES



Figura 87: Visuales del proyecto insertado en los desniveles de la colina
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

Sus espacios exteriores abundan una colección botánica de arboles, arbustos y plantas como el arce blanco y el espino blanco.

Al estar inmersos en la naturaleza se puede apreciar los cambios estacionales tanto como el canto de las aves, el roce de las hojas o la brisa del viento.

Se relaciona con:



P8 / FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS

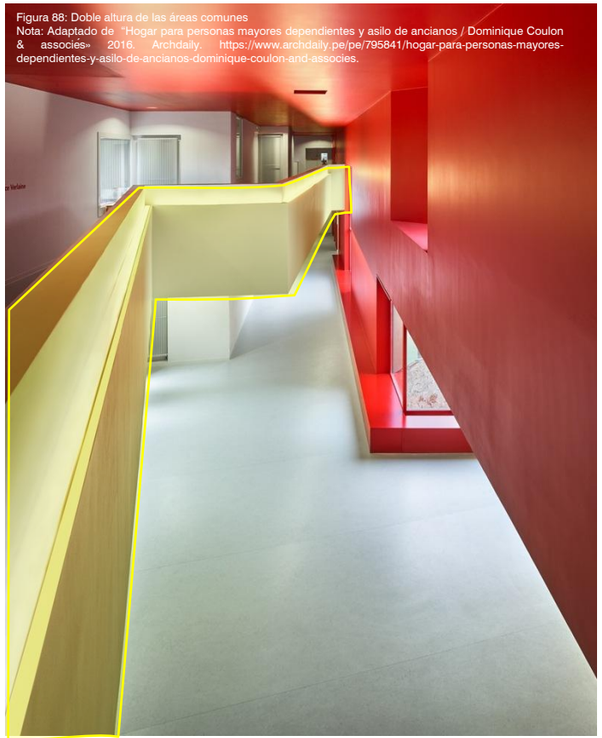


Figura 88: Doble altura de las áreas comunes
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

Las formas quebradas y colores fuertes como el rojo y negro rompen con lo convencional de los espacios de circulación vertical. La forma del edificio tanto en su exterior como en su interior hace referencia a las quebradas y pendientes de la colina, a su entorno natural.

Se relaciona con:



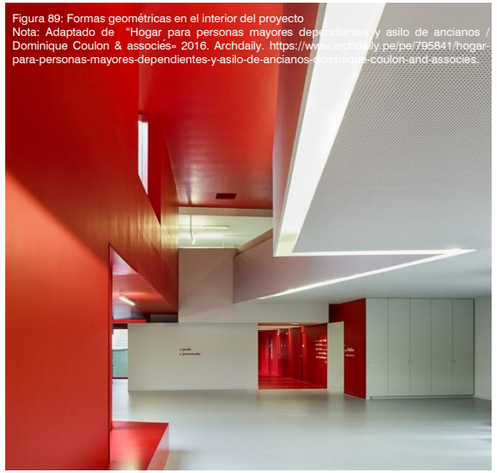


Figura 89: Formas geométricas en el interior del proyecto
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

P9 / CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

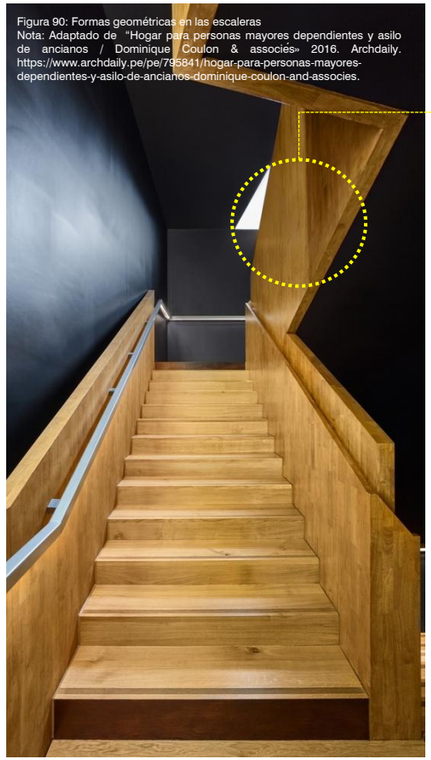


Figura 90: Formas geométricas en las escaleras
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

Se utilizo revestimiento de madera en las escaleras, muchas de estas representaciones de la naturaleza pueden ser decorativos o funcionales como zócalo, contra zócalo y planchas de madera que sirven como apoyo en el borde de la escalera.

Al igual que otros espacios como la unidad de tratamiento especial y comedor / cafetín se encuentra mobiliarios de madera como mesas, sillas , estantes bajos y altos.

Se relaciona con:



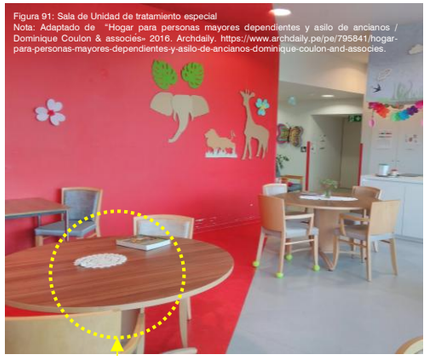


Figura 91: Sala de Unidad de tratamiento especial
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

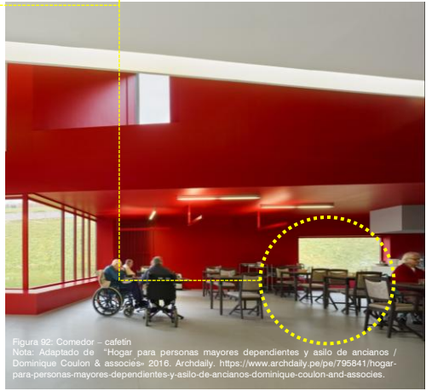


Figura 92: Comedor – cafetín
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

P11 / PANORAMA



Figura 93: Juego de fachadas frontales
Nota. Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

Las terrazas se encuentran orientadas a visuales del paisaje exterior, este espacio es utilizado como balcones o espacios para transitar y estar, teniendo así un gran panorama del paisaje y una conexión de los materiales con la naturaleza.

La forma del edificio tan imponente permite crear estas terrazas y se puede apreciar sus formas y niveles del entorno construido.

Se relaciona con:

CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

REFUGIO

MISTERIO

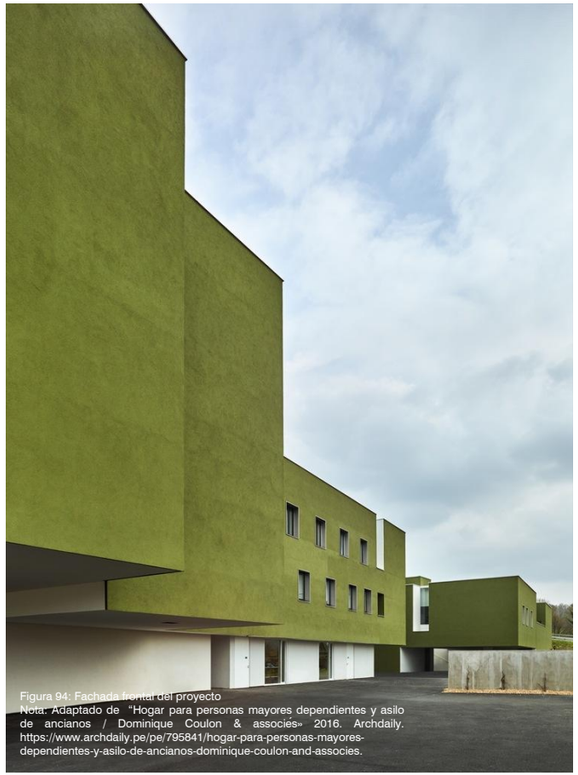


Figura 94: Fachada frontal del proyecto
Nota. Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

	Ambientes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	Hall	●	●	●	●		●	●				●				
2	Sala de actividades	●	●	●	●		●	●				●				
3	Talleres dinámicos	●	●	●	●		●	●				●				
4	Unidad de tratamiento especial	●	●	●	●		●	●	●			●				
5	Sala de estimulación multisensorial															
6	Enfermería	●	●	●	●											
7	Administración	●	●	●	●		●	●				●				
8	Cocina	○	○	○	●		●	○				●				
9	Farmacia	○	○	○	●		●	○				●				
10	Lavandería	●	●	●	●		●	●				●				
11	Unidad hogar de ancianos	●	●	●	●		●	●		●		●				
12	Unidad de Alzheimer	●	●	●	●		●	●		●		●				
13	Jardín de unidad de Alzheimer	○	○	○	●		●	●		○		○				
14	Fisioterapia	○	○	○	●		●	●				●				
15	Peluquería	○	○	○	●		●	●				●				
16	Área común	●	●	●	●		●	●	●			●				
17	Consultorios	○	○	○	●		●	●				○				
18	Jardín interior	●	○	○	○		○	●		○		○				
19	Espacio exterior	●	●	○	●		●	●		○		○				
20	Zona de paseo de residentes	●	●	○	●		●	●		○		○				
21	Terraza	●	●	○	●		●	●		○		○				

○ Vegetación
● Espacio exterior
○ Balcones
● Material natural
● Aleros
● Formas en elementos
● Espejos de agua
● Ventanales
○ Paleta de colores naturales
● Cubiertas ajardinadas
● Doble altura
● Espacio privado
● Celosías
● Orientación

P1 Conexión visual con la naturaleza
P2 Conexión no visual con la naturaleza
P3 Estímulos sensoriales no rítmicos
P4 Variaciones térmicas y de corrientes de aire
P5 Presencia del agua
P6 Luz dinámica y difusa
P7 Conexión con sistemas naturales
P8 Formas y patrones biomorficos
P9 Conexión de los materiales con la naturaleza
P10 Complejidad y orden
P11 Panorama
P12 Refugio
P13 Misterio
P14 Riesgo/ Peligro
P15 Asombro

03.4

ESTADO DE LA CUESTIÓN

ANÁLISIS DE CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL DE CERCADO DE LIMA

UBICACIÓN DE CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL DE CERCADO DE LIMA



Figura 95
Mapa de ubicación de centros de atención residencial de Cercado de Lima.
Nota: Elaboración propia

DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES

PRIMER NIVEL



Figura 96: Planta del primer nivel
Nota: Elaboración propia

SEGUNDO NIVEL

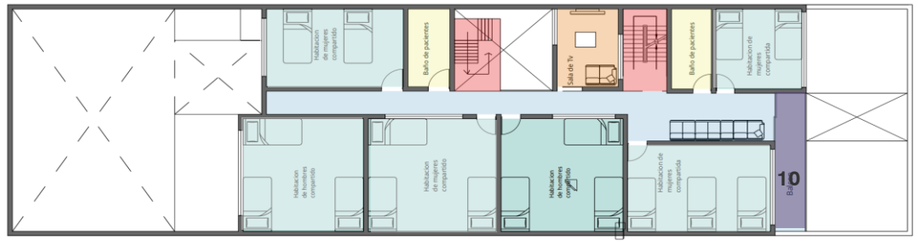


Figura 97: Planta del segundo nivel
Nota: Elaboración propia

- **01** Recepción
- **02** Administración
- **03** Habitación de varones compartido
- **04** Patio interior
- **05** Sala de TV
- **06** Cocina - comedor
- **07** Habitación de mujeres compartido
- **08** Baño compartido
- **09** Hall
- **10** Balcón
- **11** Jardín interior

RELACIÓN DE LOS PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO CON LOS AMBIENTES

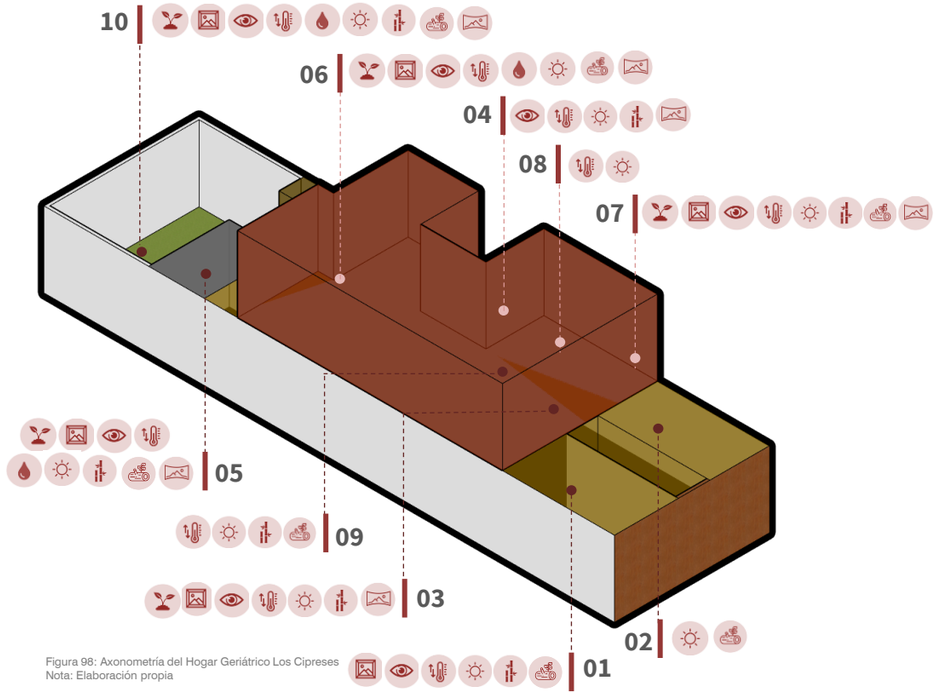


Figura 98: Axonometría del Hogar Geriátrico Los Cipreses
Nota: Elaboración propia

- **01** RECEPCIÓN
- **02** ADMINISTRACIÓN
- **03** BALCÓN
- **04** PATIO INTERIOR
- **05** SALA DE TV
- **06** COCINA – COMEDOR
- **07** HABITACIONES
- **08** BAÑO
- **09** HALL
- **10** JARDÍN INTERIOR

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

LA NATURALEZA EN EL ESPACIO

- P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA
- P2 CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- P3 ESTIMULOS SENSORIALES
- P4 VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- P5 PRESENCIA DE AGUA
- P6 LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- P7 CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

ANALOGIAS DEL ESPACIO

- P8 FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS
- P9 CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA
- P10 COMPLEJIDAD Y ORDEN

NATURALEZA DEL ESPACIO

- P11 PANORAMA
- P12 REFUGIO
- P13 MISTERIO
- P14 RIESGO/PELIGRO
- P15

P1 / CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura 99: Jardín interior
Nota: Elaboración propia

Ciertos ambientes se abren a este jardín interior que se encuentra en la zona inferior del hogar , acá se visualiza el único árbol que es un Araucaria Heterophylla, algunas macetas con plantas, una pileta con plantas y toda el área verde es gras sintético.

Siendo el único espacio con poca vegetación en el hogar, se encuentra muy escaso, ya que no todos los ambientes se abren directamente a este espacio; otros espacios tienen vistas a patios sin ninguna presencia de vegetación.

Se relaciona con:



P2 / CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA



Figura 100: Jardín interior y sala de Tv
Nota: Elaboración propia

La sala de estar mantiene relación con el jardín interior mediante sus ventanas y mamparas por ellas se visualiza el árbol y los maceteros que se encuentran en ese espacio.

No obstante, la presencia de vegetación permite brindar estímulos temporales ya sea por el roce de los arboles, el ruido cuando llueve y golpea en la cubierta del jardín; y siendo un espacio abierto al aire libre se puede oír el canto de las aves del espacio exterior.

Se relaciona con:



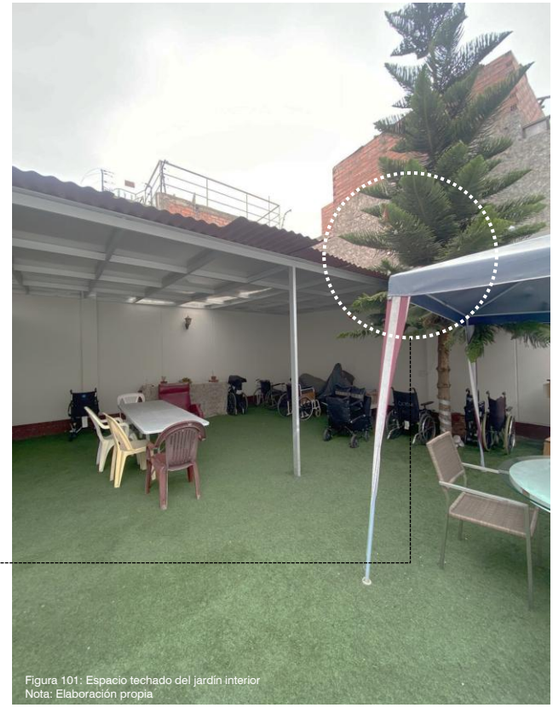


Figura 101: Espacio techado del jardín interior
Nota: Elaboración propia

ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS / P3

P1 / CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

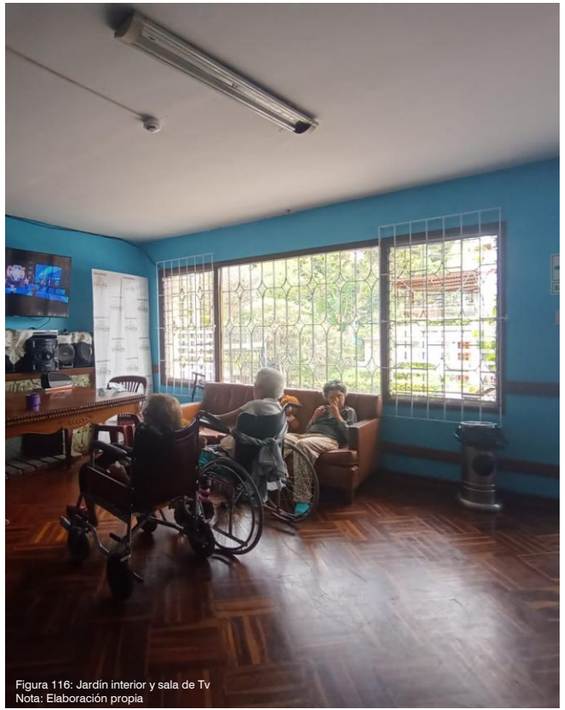


Figura 116: Jardín interior y sala de Tv
Nota: Elaboración propia

Ciertos ambientes se abren a este jardín interior que se encuentra en la zona inferior del hogar , acá se visualiza el único árbol que es un Araucaria heterophylla, algunas macetas con plantas, una pileta con plantas y toda el área verde es gras sintético.

Siendo el único espacio con poca vegetación en el hogar, se encuentra muy escaso, ya que no todos los ambientes se abren directamente a este espacio; otros espacios tienen vistas a patios sin ninguna presencia de vegetación.

Se relaciona con:



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

	Ambientes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	Recepción						●									
2	Sala	●					●									
3	Habitaciones															
4	Patio	●														
5	Baños															
6	Hall															

- Maceteros
- Jardín exterior
- Iluminación natural
- Material natural
- Patios interiores
- Formas en elementos
- Espejos de agua
- Ventanas amplias
- Paleta de colores naturales
- Protección solar

P1 Conexión visual con la naturaleza
P2 Conexión no visual con la naturaleza
P3 Estímulos sensoriales no rítmicos
P4 Variaciones térmicas y de corrientes de aire
P5 Presencia del agua
P6 Luz dinámica y difusa
P7 Conexión con sistemas naturales
P8 Formas y patrones biomorficos
P9 Conexión de los materiales con la naturaleza
P10 Complejidad y orden
P11 Panorama
P12 Refugio
P13 Misterio
P14 Riesgo/ Peligro
P15 Asombro

03.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN

RESULTADOS

0.1 Identificar qué aspectos específicos del diseño biofílico se evidencian en los centros de atención residencial mixto de Cercado de Lima.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

- P1 Conexión visual con la naturaleza
- P2 Conexión no visual con la naturaleza
- P3 Estímulos sensoriales no rítmicos
- P4 Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- P5 Presencia del agua
- P6 Luz dinámica y difusa
- P7 Conexión con sistemas naturales
- P8 Formas y patrones biomorficos
- P9 Conexión de los materiales con la naturaleza
- P10 Complejidad y orden
- P11 Panorama
- P12 Refugio
- P13 Misterio
- P14 Riesgo/ Peligro
- P15 Asombro

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15

HOGAR GERIATRICO LOS CIPRESES



Figura 117: Fachada posterior del Hogar
Nota: Elaboración propia

RESIDENCIA GERIATRICA COGEDA SEDE II



Figura 118: Fachada del Hogar
Nota: Elaboración propia

SINTESIS: El análisis de los centros de atención residencial mixto en Cercado de Lima nos permite entender los escasos aspectos específicos del diseño biofílico que tenemos en el distrito, son centros que carecen de muchos criterios al momento de diseñar y los espacios son pequeños y cerrados, sus visuales son mínimas, no se implementa la vegetación en los ambientes, no crean sensaciones o estímulos a través de formas o espejos que puedan ayudar al usuario en su estancia en el centro.

- Vegetación
- Espacio exterior
- Balcones
- Material natural
- Aleros
- Formas en elementos
- Espejos de agua
- Ventanales
- Paleta de colores naturales
- Cubiertas ajardinadas
- Doble altura
- Espacio privado
- Celosías
- Orientación

03.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN

RESULTADOS

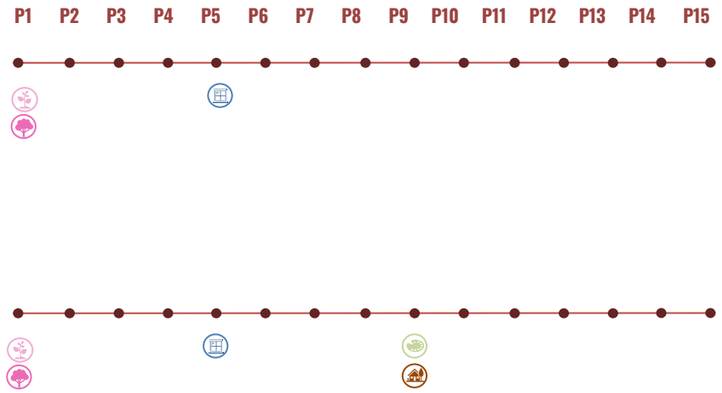
0.2 Analizar la relación existente entre los principios claves de diseño biofílico que promueven el bienestar físico y emocional con las normativas y lineamientos nacionales para el diseño arquitectónico de los centros de Atención Residencial Mixto.

REGLAMENTO DE LA LEY N° 30490, LEY DE LA PERSONA ADULTA MAYOR

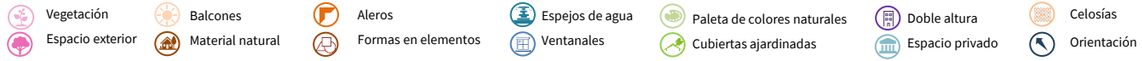
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, 2021

LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS CAR

MIMP, 2022



SINTESIS: El análisis de las normativas y lineamientos evidencia la falta de incorporación integral de principios de diseño biofílico en los Centros de Atención Residencial, especialmente en aspectos relacionados con el bienestar emocional, sensorial y la conexión del adulto mayor con la naturaleza.



03.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN
RESULTADOS

0.3 Identificar cómo se han aplicado los criterios de diseño biofílico en centros de asistencia residencial de adultos mayores autovalentes y dependientes a nivel internacional.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

- P1 Conexión visual con la naturaleza
- P2 Conexión no visual con la naturaleza
- P3 Estímulos sensoriales no rítmicos
- P4 Variaciones térmicas y de corrientes de aire
- P5 Presencia del agua
- P6 Luz dinámica y difusa
- P7 Conexión con sistemas naturales
- P8 Formas y patrones biomorficos
- P9 Conexión de los materiales con la naturaleza
- P10 Complejidad y orden
- P11 Panorama
- P12 Refugio
- P13 Misterio
- P14 Riesgo/ Peligro
- P15 Asombro

PATRONES DEL DISEÑO BIOFILICO

CENTRO INTEGRAL DE ADULTOS MAYORES



Figura 119: Fachadas laterales y espacios exteriores del centro
Nota: Adaptado de "Centro integral para adultos mayores Sentidos / Estudio Cordeyro & Asociados» 2022. ArchDaily Perú. https://www.archdaily.pe/pe/989613/centro-integral-para-adultos-mayores-sentidos-estudio-cordeyro-and-asociados

CENTRO GERIATRICO DONAUSTADT VIENNA

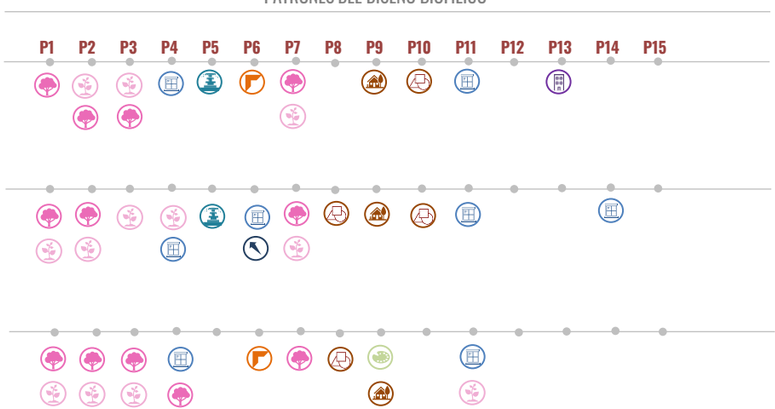


Figura 120: Espacios exteriores del Centro Geriátrico Donaustadt Vienna
Nota: Adaptado de "entro Geriátrico Donaustadt Vienna / Dalugan Meisel Associated Architects» 2016. ArchDaily. https://www.archdaily.pe/pe/782863/centro-geriatrico-donaustadt-vienna-dalugan-meisel-associated-architects

HOGAR PARA PERSONAS MAYORES DEPENDIENTES Y ASILO DE ANCIANOS



Figura 121: Visuales del proyecto insertado en la naturaleza de la colina
Nota: Adaptado de "Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asociés» 2016. Archdaily. https://www.archdaily.pe/pe/793641/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes.



SÍNTESIS: Los referentes con éxito nos ayuda a mejorar la aplicación de los criterios del diseño biofílico teniendo en consideración sus aspectos al momento de diseñar. Los patrones que mas se pueden visualizar en común son la Conexión Visual con la naturaleza (P1), Conexión no visual con la naturaleza (P2), Estímulos sensoriales no rítmicos (P3), Variaciones térmicas y de corrientes de aire (P4), Luz dinámica y difusa (P6), Conexión con sistemas naturales (P7), Conexión de los materiales con la naturaleza (P9) y Panorama (P11). Asimismo, el referente que mas destaca en la aplicación de criterios es el Centro Integral de adultos mayores, que desde el diseño y las aplicaciones biofílicas logra generar la mayoría de los patrones con espacios en confort para el usuario, creando sensaciones y bienestar.

- Vegetación
- Espacio exterior
- Balcones
- Material natural
- Aleros
- Formas en elementos
- Espejos de agua
- Ventanales
- Paleta de colores naturales
- Cubiertas ajardinadas
- Doble altura
- Espacio privado
- Celosías
- Orientación



Figura 122
Adulto mayor en el Centro Histórico de Lima
Nota. Adaptado de Adulto mayor en el Centro Histórico de Lima [Fotografía], por Municipalidad de Lima, 2018 (https://n9.cl/1uu0v)

CAPÍTULO IV
LINEAMIENTOS DEL DISEÑO

04.1 LINEAMIENTOS DE DISEÑO
EL LUGAR Y ELECCIÓN DE TERRENO

UBICACIÓN DEL DISTRITO



DEPARTAMENTO DE LIMA
Ubicado en Perú

Figura 123: Mapa del Perú y el departamento de Lima
Nota: Elaboración propia



LIMA METROPOLITANA
Ubicado en Departamento de Lima

Figura 124: Mapa del Departamento de Lima y Lima metropolitana
Nota: Elaboración propia



CERCADO DE LIMA
Ubicado en Lima Metropolitana

Figura 125: Mapa del Lima metropolitana y el distrito de Cercado de Lima
Nota: Elaboración propia

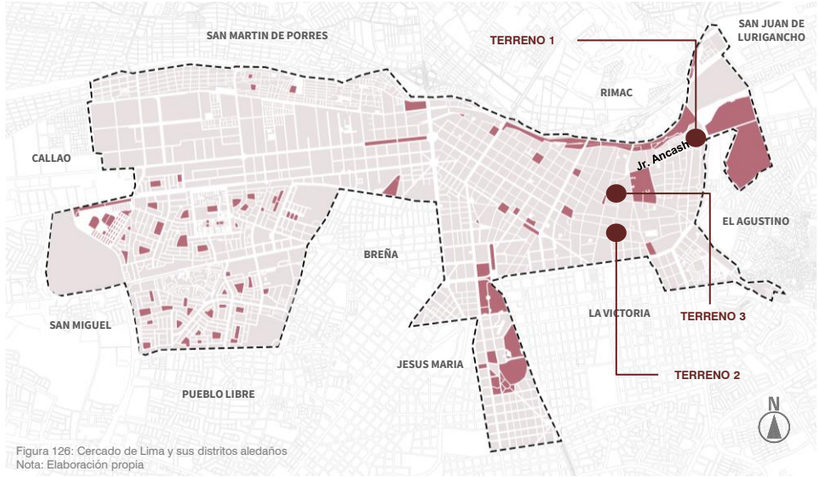


Figura 126: Cercado de Lima y sus distritos aledaños
Nota: Elaboración propia

DISTRITO DE CERCADO DE LIMA

Es uno de los cuarenta y tres distritos que conforman la provincia de Lima, forma parte de la subregión Lima Centro. Se encuentra ubicada en el departamento homónimo, en el Perú.

Superficie: 21.98 km2

Población: 276 482 hab.

Altitud : 117 m.s.n.m.

Latitud : -12.07056

Longitud : -77.04314

1. PELIGROS CLIMATOLÓGICOS

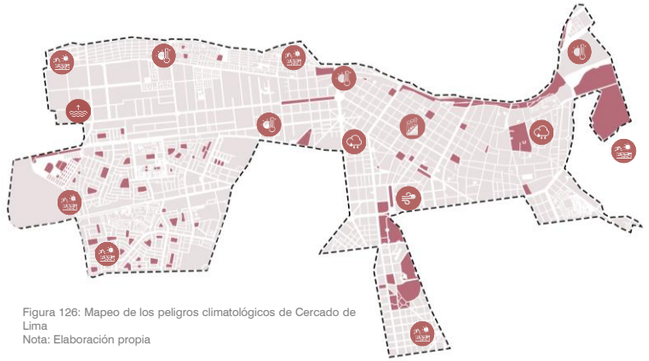


Figura 126: Mapeo de los peligros climatológicos de Cercado de Lima
Nota: Elaboración propia

SEQUIAS · LLUVIAS INTENSAS · OLAS DE CALOR · HUAICOS · VIENTOS

El distrito de Cercado de Lima presenta una vulnerabilidad alta frente a los peligros climáticos. Es el distrito con mayor huella hídrica Azul de 30 MMC, utiliza mucha agua para el riego de áreas verdes. Además, genera mayores olas de calor debido a las edificaciones sin criterios sostenibles y falta de vegetación. Por ultimo, presenta precipitaciones inusuales, frente a esto las construcciones no están preparadas para soportar este cambio; se producen huaicos y deslizamientos.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PRIORIZADAS



Figura 127: Medidas de adaptación priorizadas frente a los peligros climatológicos
Nota: Adaptado de "Análisis de vulnerabilidad y propuesta de medidas de adaptación al cambio climático" Municipalidad metropolitana de Lima. http://observatoriochirilu.ana.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ficha%20Cercado%20de%20Lima.pdf

2. TEMPERATURA

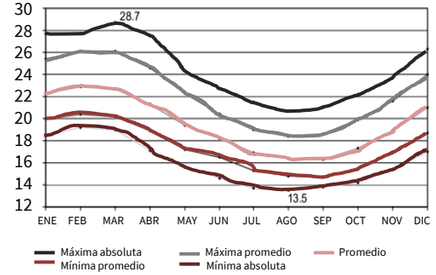


Figura 128: Temperatura
Nota: Elaboración propia

Tiene las temperaturas medias anuales de 17°C y 21°C y con amplitudes térmicas bajas de 5°C .

Solo en los meses de verano, a ciertas horas del día se pueden considerar altas (mayores a 27°C).

Se puede considerar que sus temperaturas no son extremas, se encuentra en zona de confort.

3. HUMEDAD RELATIVA

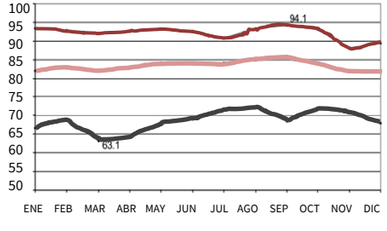


Figura 129: Humedad Relativa
Nota: Elaboración propia

La presencia de la humedad es excesiva en casi todas las épocas del año con un 90%

El mes de Septiembre tiene la mayor humedad con 94% y Marzo con el de menor humedad con 63%. La humedad relativa en promedio es de 82%.

4. ABACO PSICOMÉTRICO

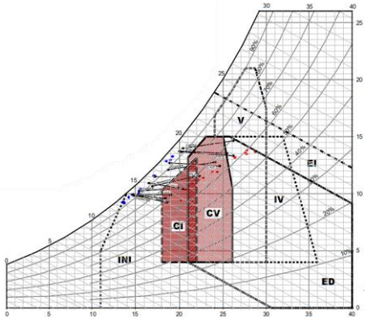


Figura 130: Abaco psicométrico basado en la carta bioclimática de los "días típicos" de Cercado de lima.
Nota: Elaboración propia

El grafico muestra que Lima se encuentra en la zona de confort la gran mayoría de meses del año.

Durante los meses de verano se tendrían que aplicar estrategias de ventilación para tener ambientes mas frescos.

5. PRECIPITACIONES

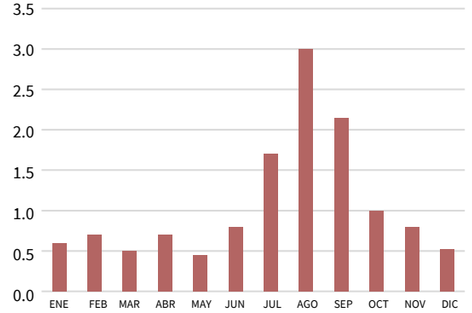


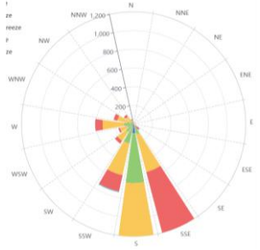
Figura 133: Precipitaciones.
Nota: Elaboración propia

Las precipitaciones generalmente son muy escasas, todo el año menor a 5mm.

En Agosto se registra el acumulado mas alto con 3mm.

En Abril existen las precipitaciones menores a 1mm.

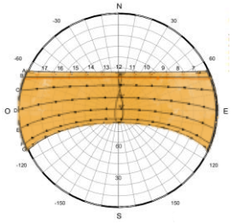
6. ROSA DE VIENTOS



Los vientos predominantes son del Suroeste en el medio día y del Sureste en las tardes.

Figura 131: Rosa de vientos.
Nota: Elaboración propia

7. CARTA SOLAR



La incidencia solar se da a las 12 horas con un ángulo de 77.92° generando sombras en el lado noreste y noroeste del terreno.

Figura 132: Carta solar.
Nota: Elaboración propia

8. HORAS DEL SOL

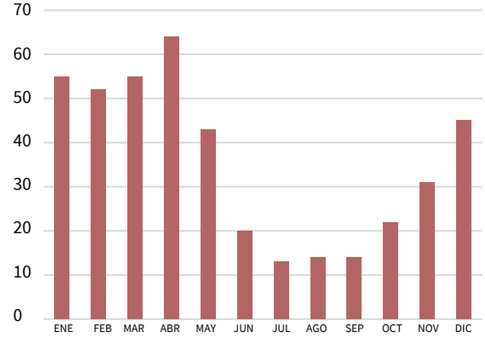


Figura 134: Horas del sol.
Nota: Elaboración propia

Las horas del sol presentan datos extremos, los valores en invierno se encuentra por debajo del 14%.

Por el contrario, los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril, son los meses donde se recibe mayores horas del sol, de 6h a 8h en un día.

MOVILIDAD Y TRANSPORTE

El distrito de Cercado de Lima se encuentra en Lima Centro y la mayor parte del tiempo se atraviesa este distrito para llegar a otro. Existen diferentes tipos de transporte publico y privado.

NO MOTORIZADO



Peatonal

Ciclovía

MOTORIZADO



Metropolitano



Corredores



Microbuses



Combis



Mototaxi

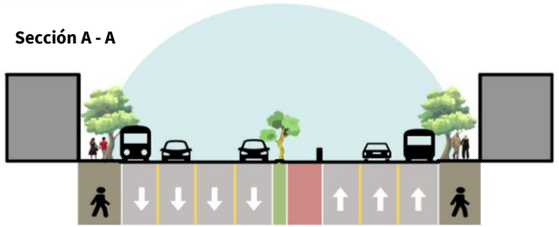


Auto privado

Figura 135: Medios de transporte.
Nota: Elaboración propia

SECCIONES VIALES

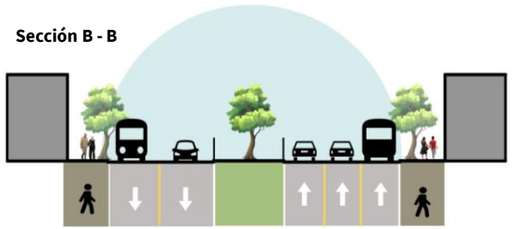
Sección A - A



La av. Tacna es una vía colectora principal que conecta otros distritos, tiene direcciones en ambos sentidos, se moviliza en ciclovías, corredores, buses y autos privados.

Figura 136: Sección vial de la Av. Tacna .
Nota: Elaboración propia

Sección B - B



El Jr. Ancash es una vía local de ambas direcciones, se circula a baja velocidad para acceder a las calles aledañas, se moviliza en autos privados, buses y motos.

Figura 137: Sección vial de Jr. Ancash.
Nota: Elaboración propia

VÍA EXPRESA

Tienen exclusivamente la función de “paso” y posibilitan una gran movilidad. Permite la circulación masiva de vehículos a altas velocidades de circulación y sin interferencias de ninguna clase, sin intersecciones semaforizadas, sin paraderos sobre la misma vía, sin estacionamientos a los lados de la vía, sin giros a la izquierda a nivel.

VÍA ARTERIAL

Tienen prioritariamente la función de “paso” y una poca función de “acceso”, permitiendo una gran movilidad a los habitantes y con posibilidades de acceso en grandes tramos. Se dan intersecciones transversales y aceptan los giros a la izquierda y derecha para salir de áreas adyacentes.

VÍA COLECTORA

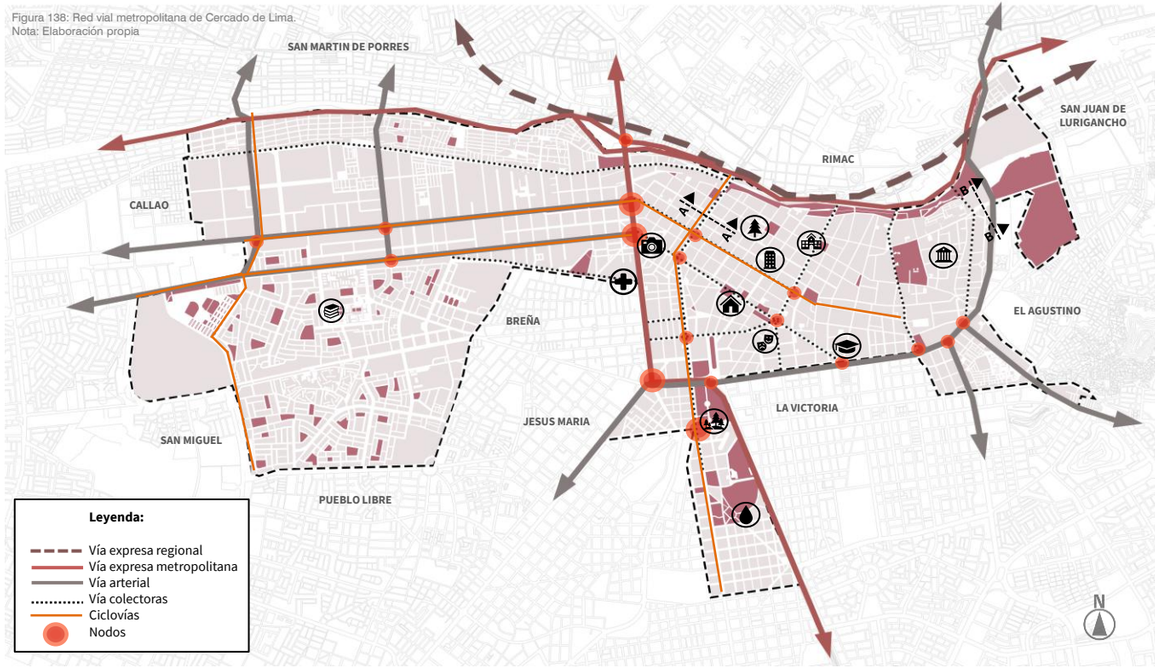
Tienen una prioritaria función de acceso y una poca función de paso. Las intersecciones (con o sin semáforo) se encuentran a cortas distancias; 100 o 200 metros. En las intersecciones es posible ingresar a las áreas adyacentes.

VÍA LOCAL

Cumplen exclusivamente la función de “acceso”, donde se circula a bajas velocidades, existen estacionamientos, giros a la izquierda, giros a la derecha, giros en forma de U, etc.

ACCESIBILIDAD VIAL

Figura 138: Red vial metropolitana de Cercado de Lima.
Nota: Elaboración propia



- Parque de la Muralla
- Parque de la exposición
- Circuito mágico del Agua
- Museo del cerebro
- Convento de San Francisco
- Plaza dos de mayo
- Plaza mayor de Lima
- Plaza José de San Martin
- Universidad Mayor de San Marcos
- Hospital Arzobispo Loayza
- Colegio Hipólito Unanue
- Teatro Felipe Pardo y Aliaga

ANÁLISIS DEL
TERRENO A

LOCALIZACIÓN Y ENTORNO

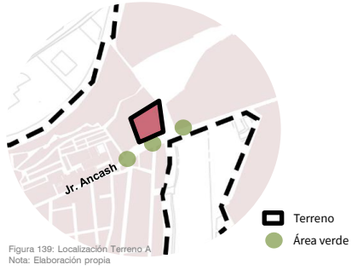


Figura 139: Localización Terreno A
Nota: Elaboración propia

Se encuentra en Jr. Ancash con Calle Rivera y Davalos, esta en una esquina, presenta 2 frentes. En su entorno se aprecia áreas verdes, visuales como bermas y un parque.
Forma: Cuadrilátero convexo
Área: 5300 m2

PUNTOS: 3p

ZONIFICACIÓN DEL TERRENO

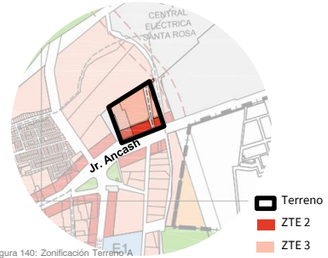


Figura 140: Zonificación Terreno A
Nota: Elaboración propia

Presenta una zonificación en la parte de al frente como Zona de tratamiento especial 2 y la parte posterior como zona de tratamiento especial 3.

PUNTOS: 3p

ACCESIBILIDAD VIAL

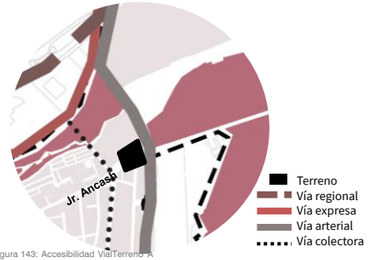


Figura 143: Accesibilidad VialTerreno A
Nota: Elaboración propia

Se encuentra cerca de las redes viales como evitamiento, línea amarilla, el tren Línea 1 con las estaciones cercas como Presbítero Maestro y el Ángel y los microbuses que transitan por la zona.

PUNTOS: 3p

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

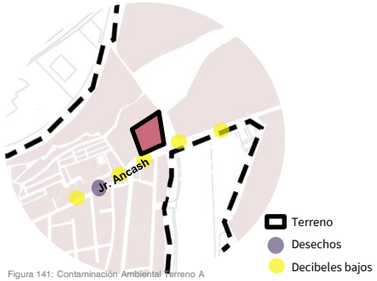


Figura 141: Contaminación Ambiental Terreno A
Nota: Elaboración propia

Se observa pocos desechos de basura, y su contaminación sonora debido al transito vehicular es bajo, es una zona tranquila, no se escucha mucho ruido.

PUNTOS: 2p

ESTADO DE CONSERVACIÓN

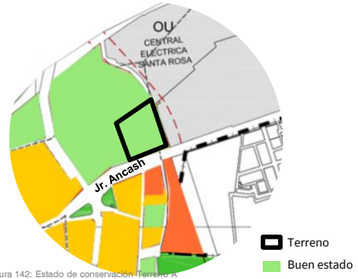


Figura 142: Estado de conservación Terreno A
Nota: Elaboración propia

Su estado de conservación es bueno, se encuentra en optimas condiciones, no presenta mala infraestructura y el material predominante es el ladrillo.

PUNTOS: 3p

EQUIPAMIENTOS

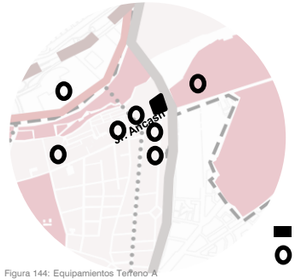


Figura 144: Equipamientos Terreno A
Nota: Elaboración propia

Se encuentra equipamientos regulares como puesto de salud, iglesia, lozas deportivas, piscina, cementerio, plazuela y una institución educativa.

PUNTOS: 2p

ANÁLISIS DEL
TERRENO B

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

LOCALIZACIÓN Y ENTORNO

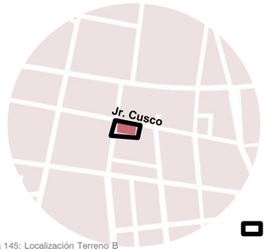


Figura 145: Localización Terreno B
Nota: Elaboración propia

Se encuentra en Jr. Cangallo con Jr. Cusco, esta en una esquina, presenta 2 frentes. En su entorno NO se aprecia áreas verdes, solo visuales de viviendas en mal estado.
Forma: Rectangular
Área: 1295 m2

PUNTOS: 1p

ZONIFICACIÓN DEL TERRENO

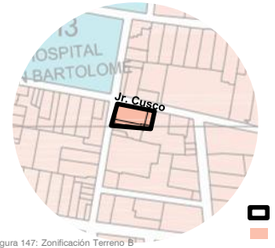


Figura 147: Zonificación Terreno B
Nota: Elaboración propia

En todo el terreno presenta una zonificación como Zona de tratamiento especial 3

PUNTOS: 2p

ACCESIBILIDAD VIAL



Figura 149: Accesibilidad Vial Terreno B
Nota: Elaboración propia

Se encuentra cerca de las redes viales como vía expresa metropolitano, el tren Línea 1 con la estación Grau y los microbuses que transitan por la zona.

PUNTOS: 2p

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

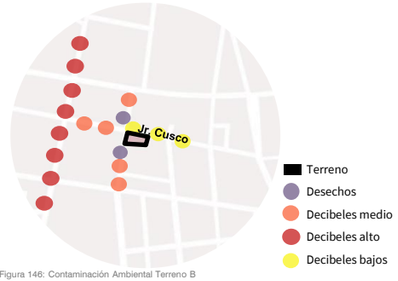


Figura 146: Contaminación Ambiental Terreno B
Nota: Elaboración propia

Se observa algunos desechos de basura, y su contaminación sonora debido al transito vehicular es alto, se encuentra en una zona con mucho transito vehicular,

PUNTOS: 1p

ESTADO DE CONSERVACIÓN



Figura 148: Estado de conservación Terreno B
Nota: Elaboración propia

Su estado de conservación es malo, su estructura se encuentra por desplomarse, presenta mala infraestructura y el material predominante es el adobe.

PUNTOS: 1p

EQUIPAMIENTOS

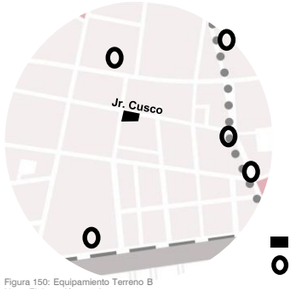


Figura 150: Equipamiento Terreno B
Nota: Elaboración propia

Se encuentra equipamientos regulares como puesto de salud, iglesia, lozas deportivas, piscina, cementerio, plazuela y una institución educativa.

PUNTOS: 1p

LOCALIZACIÓN Y ENTORNO

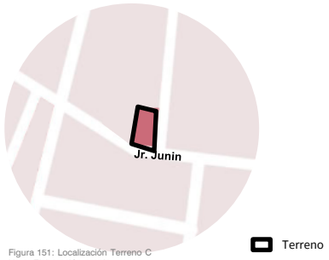


Figura 151: Localización Terreno C
Nota: Elaboración propia

Se encuentra en Jr. Junín con Jr. Cangallo, esta en una esquina, presenta 2 frentes. En su entorno NO se aprecia áreas verdes, solo visuales de viviendas en mal estado.
Forma: Rectángulo convexo
Área: 2350 m2

PUNTOS: 2p

ZONIFICACIÓN DEL TERRENO

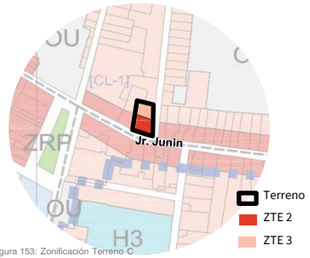


Figura 153: Zonificación Terreno C
Nota: Elaboración propia

Presenta una zonificación en la parte de al frente como Zona de tratamiento especial 2 y la parte posterior como zona de tratamiento especial 3.

PUNTOS: 3p

ACCESIBILIDAD VIAL

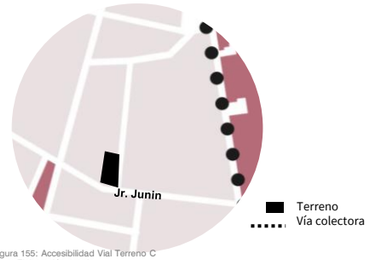


Figura 155: Accesibilidad Vial Terreno C
Nota: Elaboración propia

Se encuentra cerca a la vía colectora como la avenida principal de Abancay que es muy transcurrida y a la avenida Huánuco

PUNTOS: 1p

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

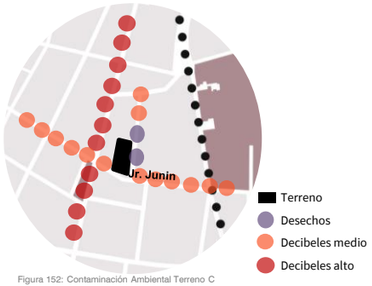


Figura 152: Contaminación Ambiental Terreno C
Nota: Elaboración propia

Se observa algunos desechos de basura, y su contaminación sonora debido al transito vehicular es alto, se encuentra en una zona con mucho transito vehicular,

PUNTOS: 1p

ESTADO DE CONSERVACIÓN

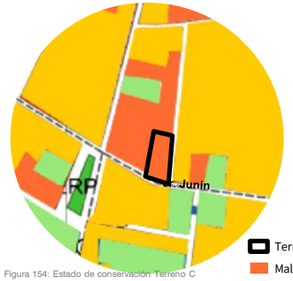


Figura 154: Estado de conservación Terreno C
Nota: Elaboración propia

Su estado de conservación es malo, su estructura se encuentra por desplomarse, presenta mala infraestructura y el material predominante es el adobe.

PUNTOS: 1p

EQUIPAMIENTOS

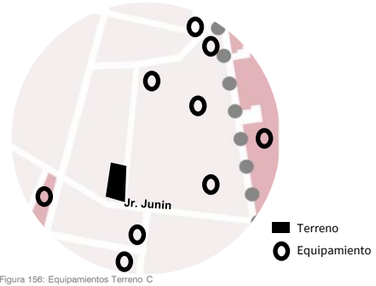


Figura 156: Equipamientos Terreno C
Nota: Elaboración propia

Se encuentra equipamientos muy concurridos como centros comerciales, plazas, hospitales, institutos, parroquias, el barrio chino, parques.

PUNTOS: 3p

ELECCIÓN DEL TERRENO

Tabla 3
Elección del terreno para el Centro de Atención Residencial de Cercado de Lima

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	TERRENO A	TERRENO B	TERRENO C
ÁREA	Área 1000>4000 m2	3	1	2
FORMA	Cuadrada y lineal	3	1	2
LOCALIZACIÓN	Zona consolidada	3	1	2
ÁREAS VERDES	Parques, bermas, jardines, plazuelas	3	1	2
ZONIFICACIÓN	Parámetros urbanísticos	3	2	3
VULNERABILIDAD	Zona de riesgo	3	1	1
ACCESIBILIDAD VIAL	Movilidad urbana	3	2	1
ESTADO DE CONSERVACIÓN	Infraestructura	3	1	1
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	Agua, desagüe, luz, teléfono	3	3	3
EQUIPAMIENTOS	Hospitales, institutos, centros comerciales, áreas recreativas	2	1	3
CONTAMINACIÓN	Suelo, sonora, visual y aire	2	1	1
TOTAL		31	15	21

Nota. Elaboración Propia

04.2 LINEAMIENTOS DE DISEÑO
USUARIOS

ANÁLISIS DE USUARIOS

Para la siguiente investigación y proyecto, se tomó en cuenta distintos tipos de actores, los cuales serán participes de las actividades en este equipamiento y se verán beneficiados con el diseño propuesto. Estos tipos de usuario se clasificaron de acuerdo a la actividad dentro del CAR MIXTO.

CARACTERÍSTICAS DE USUARIO PRINCIPAL

ADULTO MAYOR INDEPENDIENTE



EDAD PROMEDIO:

60 75 100

ENFERMEDADES FRECUENTES:
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus tipo 2
- Osteoartritis (artrosis)
- Cataratas
- Gastritis o reflujo gastroesofágico
- Trastornos del sueño

ADULTO MAYOR FRÁGIL



EDAD PROMEDIO:

75 85 100

ENFERMEDADES FRECUENTES:
- Sarcopenia
- Osteoporosis (riesgo de fracturas)
- Depresión o ansiedad
- Deterioro cognitivo leve
- Anemia
- Incontinencia urinaria

ADULTO MAYOR DEPENDIENTE



EDAD PROMEDIO:

85 100

ENFERMEDADES FRECUENTES:
- Demencia tipo Alzheimer
- Enfermedad de Parkinson
- Accidente cerebrovascular (ACV)
- Úlceras por presión
- Infecciones urinarias recurrentes
- Neumonía por aspiración

TIPOS DE USUARIOS

TEMPORALES

RESIDENTE

Recibir acogida temporal (residencia).
- **Adulto mayor en condiciones vulnerables**

VISITANTES

Visitar a los adultos mayores.
- **Familiares**
- **Amigos**

PERSONAL EXTERNO

Exponer y compartir experiencias y Conocimientos.
- **Capacitadores**
- **Especialistas**

PERMANENTES

RESIDENTE

Recibir acogida permanente (residencia).
- **Adulto mayor en condiciones vulnerables**

PERSONAL MÉDICO

Diagnosticar a los adultos mayores.
- **Psicólogo**
- **Terapeuta físico**
- **Enfermera**

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Organizar actividades y mantener el funcionamiento.
- **Directivos**
- **Secretaría**
- **Recepción**
- **Trabajador s**

PERSONAL DE SERVICIO

Mantener, limpiar y vigilar los espacios del centro de salud.
- **Seguridad**
- **Limpieza**
- **Cocineros**



Figura 156
Grupo de personas mayores felices
Nota. Adaptado de Grupo de personas mayores felices [Fotografía], por Depositphotos, 2017 (https://n9.cl/1uu0v)

04.3 LINEAMIENTOS DE DISEÑO
PROGRAMA

Tabla 3

Programa Arquitectónico del Centro de Atención Residencial de Cercado de Lima

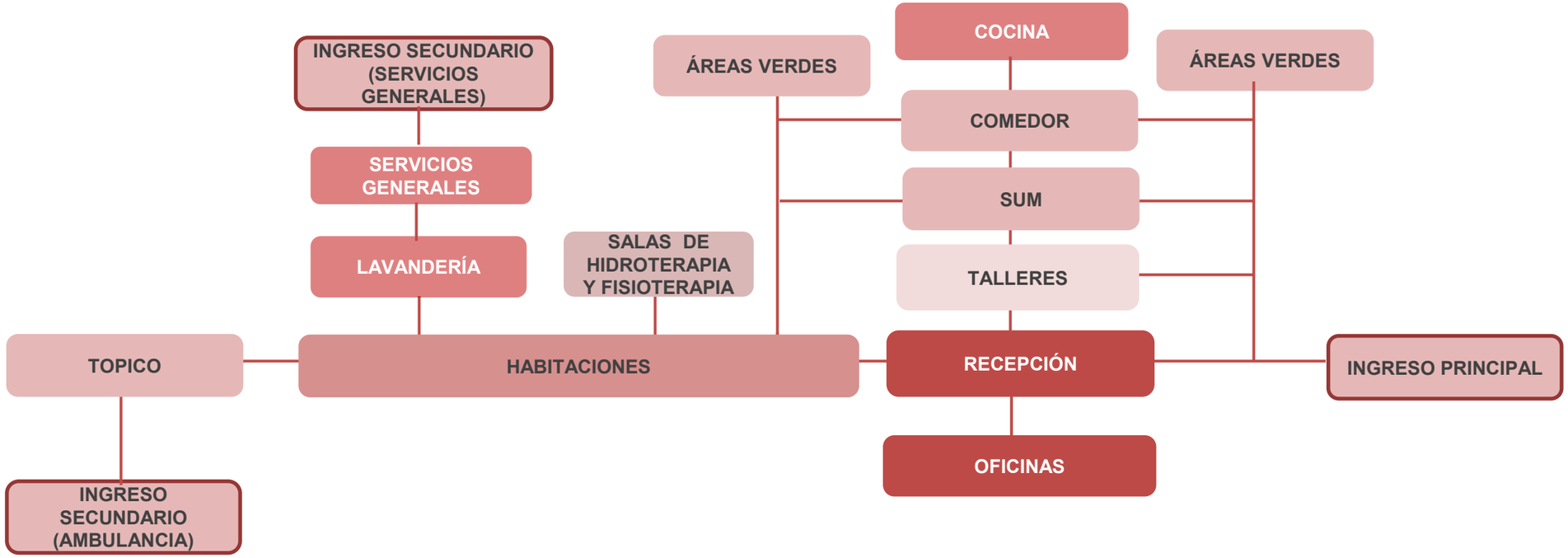
ZONIFICACIÓN	AMBIENTES	CANTIDAD DE AMBIENTES	ÁREA POR AMBIENTE (M2)	ÁREA SUBTOTAL POR AMBIENTE	ÁREA SUBTOTAL POR ZONA
ADMINISTRACIÓN	Dirección + Secretaria	1	21.66	21.66	126.53
	Sala de trabajo para profesionales y técnicos	1	16.00	16.00	
	Almacén para los expedientes de los residentes del CAR y materiales de escritorio	1	12.59	12.59	
	Recepción	1	52.00	52.00	
	Sala de reuniones (recomendable)	1	13.50	13.50	
	Servicios higiénicos	1	5.83	5.83	
	Cafetín	1	4.95	4.95	
ÁREA MÉDICA	Tópico	1	25.25	25.25	320.35
	Almacén de medicamentos	1	8.20	8.20	
	Consultorio multiusos para asistencia social y atención psicología	1	25.80	25.80	
	Sala de hidroterapia	1	190.00	190.00	
	Sala para fisioterapia	1	71.10	71.10	
ÁREA DE TALLERES	Taller de pintura	1	45.00	45.00	145.10
	Taller artesanal	1	47.20	47.20	
	Taller de costura	1	52.90	52.90	
ÁREA DE RESIDENCIA	Habitación gerontología individual (incluye baño)	7	27.95	195.65	545,55
	Habitación gerontología compartido (incluye baño)	7	29.40	205.80	
	Habitaciones geriátricas individual (incluye baño)	2	27.95	55.90	
	Habitaciones geriátricas compartido (incluye baño)	2	29.40	58.80	
	Habitación de acogida compartido (incluye baño)	1	29.40	29.40	
ZONIFICACIÓN	**AMBIENTES**	**CANTIDAD DE AMBIENTES**	**ÁREA POR AMBIENTE (M2)**	**ÁREA SUBTOTAL POR AMBIENTE**	**ÁREA SUBTOTAL POR ZONA**
ÁREA DE INTERACCIÓN SOCIAL	Sala de usos múltiples	1	136.10	136.10	861.10
	Servicios higiénicos diferenciados por sexo	1	25.00	25.00	
	Áreas verdes con zona de descanso y/o recreación y/o gimnasio (opcional)	1	700.00	700.00	
ÁREA DE SERVICIOS	Lavandería, tendedero, planchado y ropería	2	32.00	64.00	348.10
	Almacén de artículos de limpieza	1	8.25	8.25	
	Seguridad, comunicaciones y sala de video	1	6.85	6.85	
	Comedor	1	166.00	166.00	
	Cocina	1	18.30	18.30	
	Almacén de alimentos	1	3.80	3.80	
	Servicios higiénicos para personal (con ducha)	1	3.90	3.90	
	Ambientes Complementarios (Grupo Electrógeno, Almacén General)	1	77.00	77.00	
TOTAL					2 346,73

Nota. Elaboración Propia

DISEÑO **BIOFÍLICO**
Centros de Atención Residencial de Cercado de Lima

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FLUJOGRAMA



04.4 LINEAMIENTOS DE DISEÑO
ESTRATEGIAS PROYECTUALES

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

IDEA RECTORA

En idea surge en torno a la creación de espacios abiertos, como patios o vacíos, buscando dotar al volumen de una cualidad más dinámica, permeable y conectada, integrando la luz y ventilación natural para enriquecer la experiencia espacial y romper la monotonía de una masa sólida y cerrada.



1 Definición del Terreno y orientación del volumen

Se accede principalmente por el Jirón Ancash, eje que vincula al distrito, asimismo, se orienta el bloque teniendo en cuenta las condiciones climáticas del lugar.

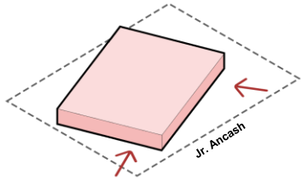


Figura 157: Definición del Terreno y orientación del volumen
Nota: Elaboración propia

2 Espacio abierto público

Se rompe el bloque macizo inicial y se inserta un espacio abierto público. Los ambientes públicos como la administración y las aulas de talleres dan a este patio.

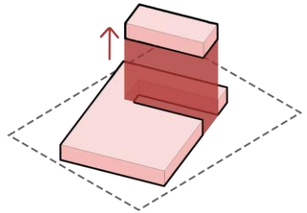


Figura 158: Espacio abierto público
Nota: Elaboración propia

3 Espacio abierto semipúblico

Asimismo, se genera otro espacio abierto semipúblico el cual se rodea de la cafetería, la piscina terapéutica y las habitaciones geriátricas.

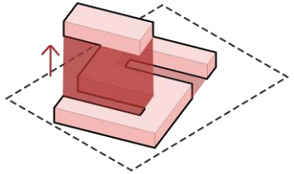


Figura 159: Espacio abierto semipúblico
Nota: Elaboración propia

4 Espacio abierto privado y Volumetría final

Además, las habitaciones geriátricas también cuentan con patios privados en el primer nivel.

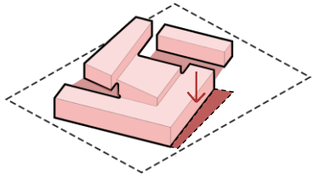


Figura 160: Espacio abierto privado y volumetría final
Nota: Elaboración propia

1 ENTORNO INMEDIATO

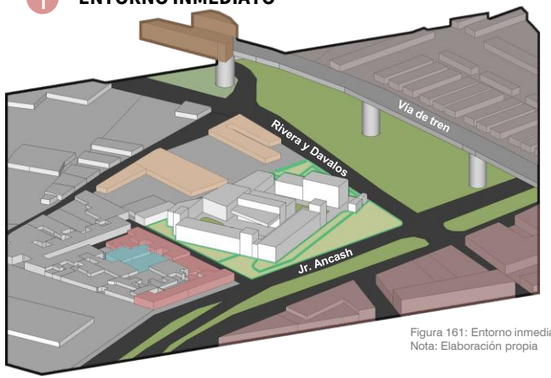


Figura 161: Entorno inmediato
Nota: Elaboración propia

En el entono inmediato tiene alamedas en las avenidas principales (Jr. Ancash y Rivera y Davalos) . Asimismo, se encuentra equipamiento (Hospital, Almacén, centro de educación, estación de tren, etc.). También existen viviendas de densidad media (2-3pisos).

Es por ello, que el equipamiento tiene retiros como áreas libres que funcionan de conexión fluida con los espacios públicos del exterior.

ENTORNO INMEDIATO

- Alamedas
- Retiros
- Almacén
- Comercio
- Hospital
- Viviendas
- Estación de tren
- Cemento

2 NÚMERO DE PISOS

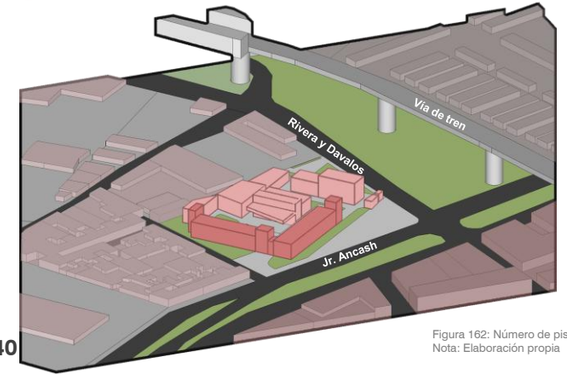


Figura 162: Número de pisos
Nota: Elaboración propia

Los equipamientos y viviendas del entorno inmediato presentan densidad media (1- 3 pisos), manteniendo un perfil urbano plano.

Es por ello que se propone un diseño horizontal en el edificio de 1-2 pisos, con la finalidad de adaptarse al entorno inmediato.

EDIFICIOS ALEDAÑOS

- Edificios de 2 pisos
- Edificios de 1 piso
- Cementerio

ZONAS DEL EQUIPAMIENTO

- Módulos de 1 piso
- Módulos de 2 pisos
- Espacio público

3 ESPACIOS ABIERTOS

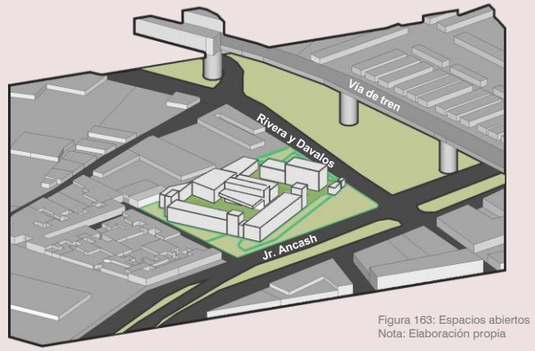


Figura 163: Espacios abiertos
Nota: Elaboración propia

El entorno inmediato presenta espacios públicos como parques, alamedas, explanadas, y jardines; éstas están ubicadas en zonas abiertas de los equipamientos.

Es por ello, que el equipamiento tiene espacios públicos como, áreas verdes, estacionamientos, espacios abiertos y explanadas con la finalidad de tener zonas de descanso y recorrido.

ESPACIOS ABIERTOS

- Áreas verdes
- Espacios de descanso
- Espacio publico externo

4 ACCESIBILIDAD DE TERRENO

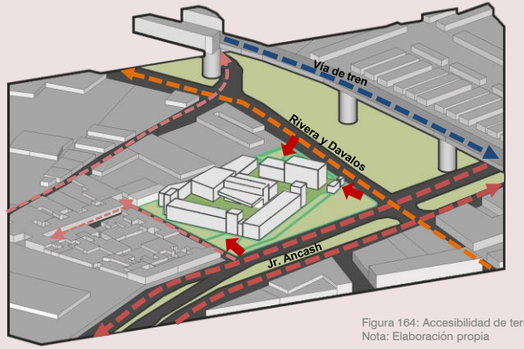


Figura 164: Accesibilidad de terreno
Nota: Elaboración propia

En la accesibilidad reconocemos vías principales (Jr. Ancash), Vías secundarias (Rivera Davalos), calles pequeñas y vía de tren.

Por consiguiente, se hace una accesibilidad estratégica al proyecto, es decir se proyecta 3 accesos por la vía principal y secundaria con la finalidad de tener un acceso directo del flujo peatonal y vehicular.

VIAS DE ACCSESO

- Vías principales
- Vías secundarias
- Calles
- Vía de tren
- Accesos
- Espacios públicos

PROTECCION SOLAR Y VENTILACION

SOLSTICIO DE VERANO
(21 de Junio)

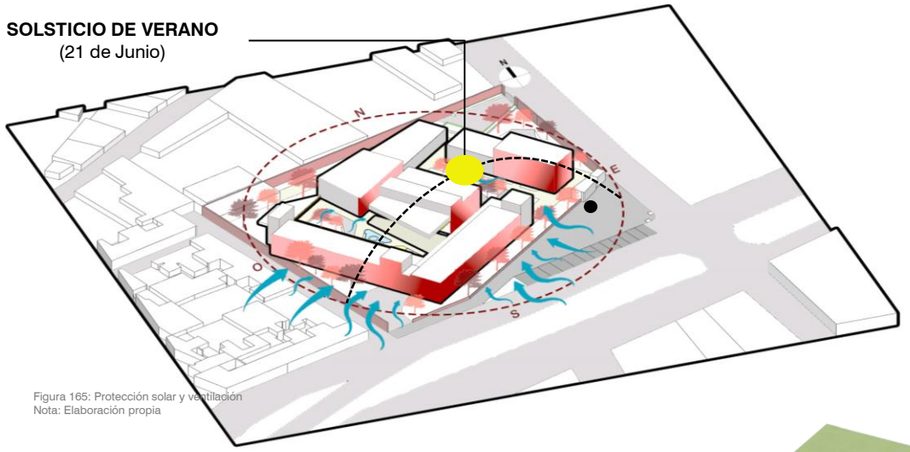


Figura 165: Protección solar y ventilación
Nota: Elaboración propia

Se aplican estrategias pasivas como voladizos, celosías y vegetación de hoja caduca para bloquear el sol alto y generar sombra natural. El uso de materiales claros y reflectantes reduce la ganancia térmica, mientras que la ventilación cruzada permite disipar el calor interior. El aislamiento térmico y los vidrios de control solar mejoran la eficiencia energética, y elementos móviles como toldos o lamas ajustables permiten regular la exposición solar según la hora o estación

VEGETACION Y PATIOS INTERIORES

La vegetación proporciona sombras a la envolvente arquitectónica; además teniendo patios internos entre bloques, reduce el efecto de isla de calor refrigerando mas el espacio con corrientes de aire



Figura 166: Render 1
Nota: Elaboración propia



Figura 167: Render 2
Nota: Elaboración propia

PANELES REGULABLES

Evitan la entrada de la radiación solar directa, pero permiten el ingreso de la luz indirecta, permitiendo un control de calor en el interior del ambiente

ALEROS

Elemento horizontal que trabaja como barrera de protección impidiendo el sobrecalentamiento de fachada

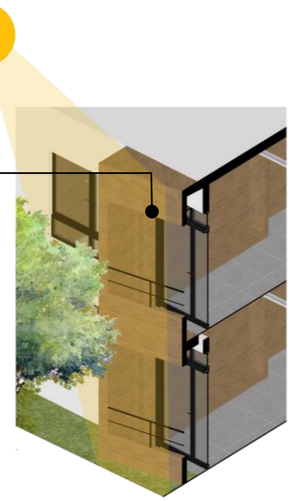


Figura 169: Render 4
Nota: Elaboración propia

VENTILACION CRUZADA

Asegura una correcta ventilación creando corrientes de aire de norte a sur, gracias a las diferencias de presión existentes en las fachadas opuestas



Figura 168: Render 3
Nota: Elaboración propia

VENTILACION CONVECTIVA

Asegura el confort térmico, ventilando el espacio interior cuando el aire frio entra por las partes bajas para que el aire caliente salga por la parte superior

CAPTACIÓN SOLAR

SOLSTICIO DE INVIERNO
(21 de Junio)

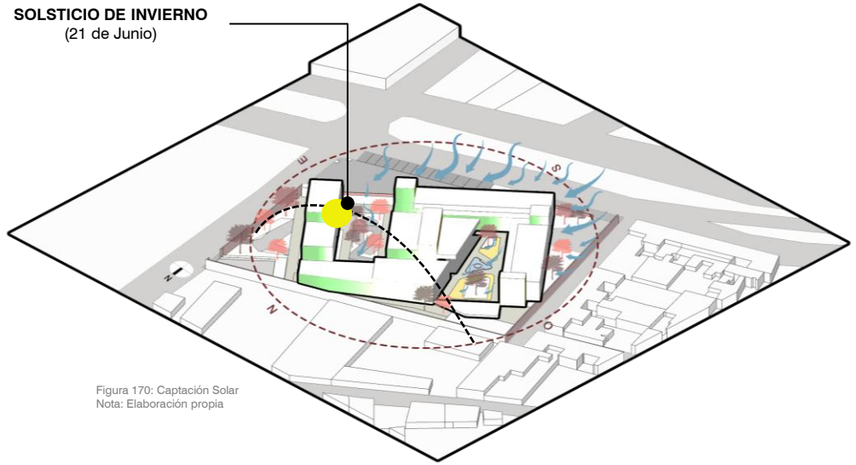


Figura 170: Captación Solar
Nota: Elaboración propia

Durante el solsticio de invierno, se recomienda orientar las ventanas hacia donde hay mayor exposición solar (norte en hemisferio sur), usar vidrios que permitan el paso del calor, evitar sombras innecesarias y emplear materiales con alta inercia térmica para acumular y liberar calor. Además, un buen aislamiento evita pérdidas térmicas y mejora el aprovechamiento de la radiación solar en los meses fríos.

VIDRIOS ENVOLVENTES

El volumen esta orientado de manera que nos permita captar el calor a través de la presencia de vidrio en la envolvente, conservar la energía por medio de materiales con alta inercia térmica y permitir la distribución del calor en el espacio interior.

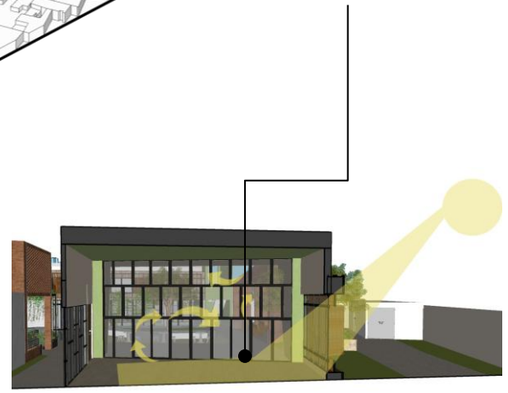


Figura 171: Render 1
Nota: Elaboración propia

ORIENTACIÓN

Fachadas y ventanas principales orientadas al norte. Aprovechar la trayectoria solar para recibir más radiación en invierno y menos en verano

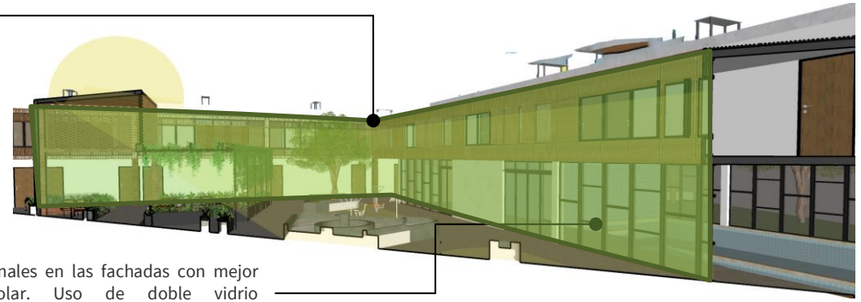


Figura 172: Render 2
Nota: Elaboración propia

Grandes ventanales en las fachadas con mejor exposición solar. Uso de doble vidrio (termopanel) para reducir pérdidas de calor.

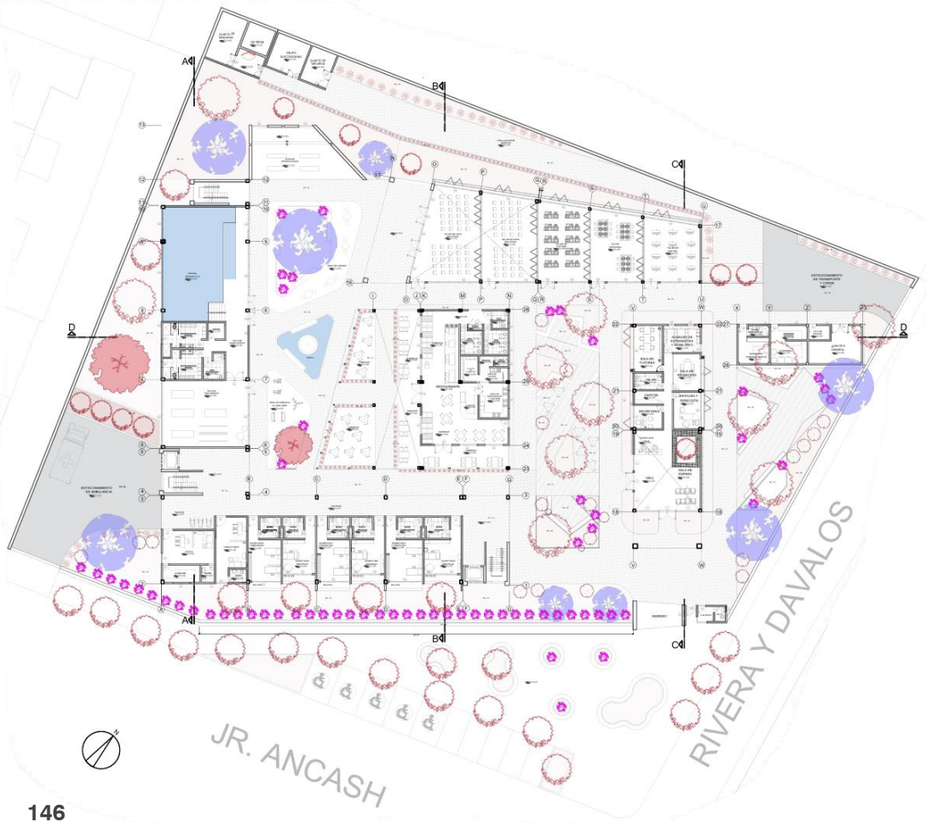


Figura 173: Render 3
Nota: Elaboración propia

EFECTO INVERNADERO

Absorción del calor: El suelo, las paredes, las plantas, pavimentos y vidrios absorben esa radiación y la transforman en calor.
Esa energía se transforma en calor (infrarrojo), que queda atrapado por la falta de ventilación, exceso de materiales impermeables y escasez de sombra.

PROPUESTA DE PAISAJISMO



PALETA VEGETAL

ESPECIE	PLANTA	ALTURAS	FOTOS
NOMBRE COMÚN: JACARANDA NOMBRE CIENTIFICO: Jacaranda Mimosifolia UNIDADES: 04	Ø = 5 - 6	h = 10 - 12	
NOMBRE COMÚN: POINCIANA NOMBRE CIENTIFICO: Poinciana Regia UNIDADES: 08	Ø = 3	h = 8-10	
NOMBRE COMÚN: HUARANHUAY NOMBRE CIENTIFICO: Tecoma Stans UNIDADES: 08	Ø = 2	h = 6-8	
NOMBRE COMÚN: DURANTA NOMBRE CIENTIFICO: Duranta Adonis			
NOMBRE COMÚN: HOJA RUBI NOMBRE CIENTIFICO: Alternanthera Brasiliana			
NOMBRE COMÚN: CUCARDA NOMBRE CIENTIFICO: Hibiscus Rosa			

CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS



JACARANDA

Clima ideal: Cálido o templado
Resistencia: No tolera bien las heladas fuertes
Luz: Pleno sol
Suelo: Bien drenado; no le gusta el encharcamiento
Uso: Muy usado como árbol ornamental en calles, parques y jardines. Da sombra ligera y es muy valorado por su belleza
Consumo: Moderado
Riego en etapa joven:
- Regular (2–3 veces por semana en climas secos)

Riego en etapa adulta:
- Esporádico; suele mantenerse solo con lluvias

Resistencia:
- Tolera periodos cortos de sequía
- No tolera suelos encharcados



POINCIANA

Tipo de raíces: Superficiales y muy extendidas
Comportamiento: Agresivas
Clima ideal: Tropical y subtropical
Temperatura: No tolera heladas
Luz: Pleno sol
Suelo: Bien drenado; tolera suelos pobres
Consumo: Moderado
Resistencia: Buena tolerancia a sequía una vez establecido
Uso: Árbol ornamental y de sombra intensa. Muy usado en parques, avenidas amplias y jardines grandes



HUARANHUAY

Tipo de raíces: Superficiales
Comportamiento:
- No agresivas
- Aptas para zonas urbanas y jardines

Clima ideal: Cálido, templado y seco
Resistencia: Muy resistente a la sequía
Luz: Pleno sol
Suelo: Poco exigente; crece incluso en suelos pobres
Consumo: Bajo
Ideal para zonas áridas y proyectos de reforestación urbana
Uso: Arbol ornamental
Muy usado en calles, parques y avenidas
Aporta sombra ligera y color



DURANTA

Tipo de raíces: Superficiales
Comportamiento: No agresivas
Clima ideal: Tropical y subtropical
Luz: Pleno sol o semisombra
Suelo: Bien drenado
Consumo: Moderado
Tolera sequía ligera una vez establecida
Uso: Cercos vivos
Jardines ornamentales
Ideal para poda y formación



HOJA RUBÍ

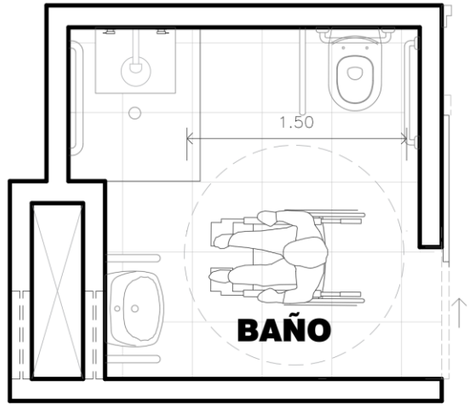
Tipo: Fibrosas
Comportamiento: No agresivas
Clima ideal: Tropical y subtropical
Luz: Sol filtrado o semisombra (a más luz, más color)
Suelo: Fértil y bien drenado
Consumo: Moderado
No tolera encharcamientos
Prefiere humedad constante
Uso: Jardines ornamentales
Bordes, macetas y áreas verdes
Muy usada en paisajismo urbano



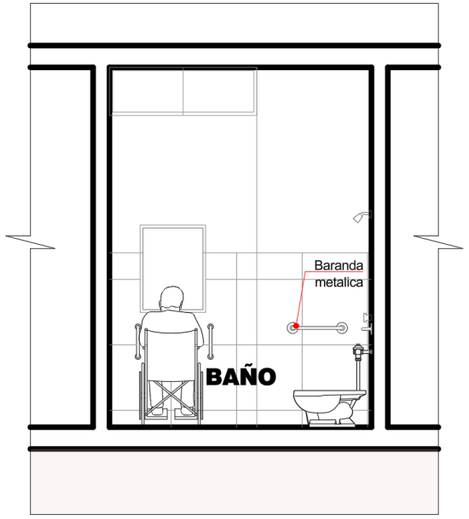
CUCARDA

Tipo: Superficiales
Comportamiento: No agresivas
Clima ideal: Tropical y subtropical
Luz: Pleno sol o semisombra
Suelo: Fértil y bien drenado
Consumo: Moderado
Necesita riegos frecuentes, sin encharcar
Uso: Jardines ornamentales
Cercos vivos
Muy usada en parques, viviendas y colegios

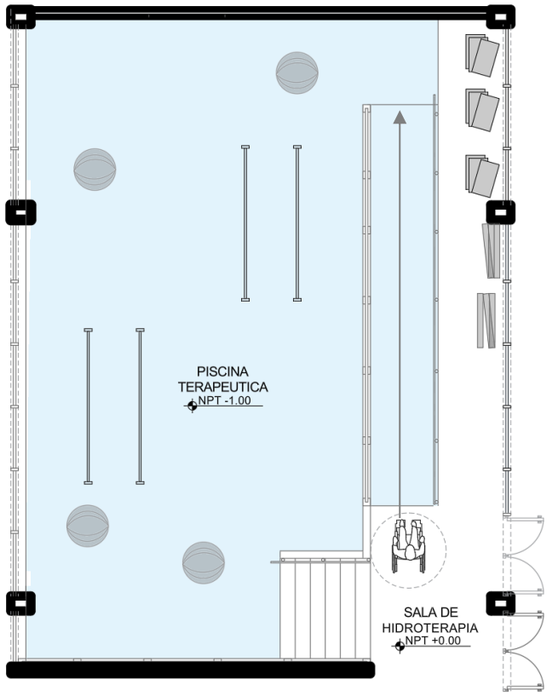
Se tendrá en consideración medidas mínimas para personas que usen silla de ruedas dentro del proyecto, sea por discapacidad u otro motivo conforme a la norma A.120 del RNE.

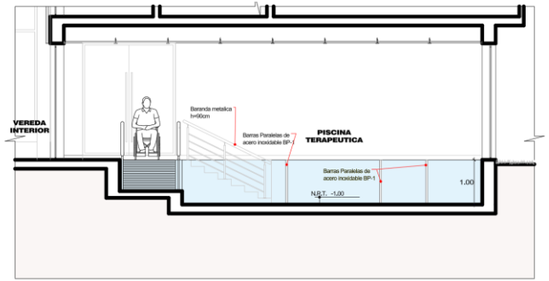


RADIO DE GIRO 360° PARA SILLA DE RUEDAS

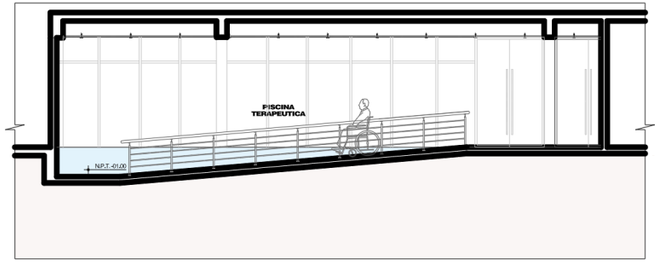


BARRA DE SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE DE ACERO INOXIDABLE





RAMPA EN PISCINA PARA DISCAPACITADOS



BARANDA DE APOYO PARA DISCAPACITADOS

COLORIMETRÍA



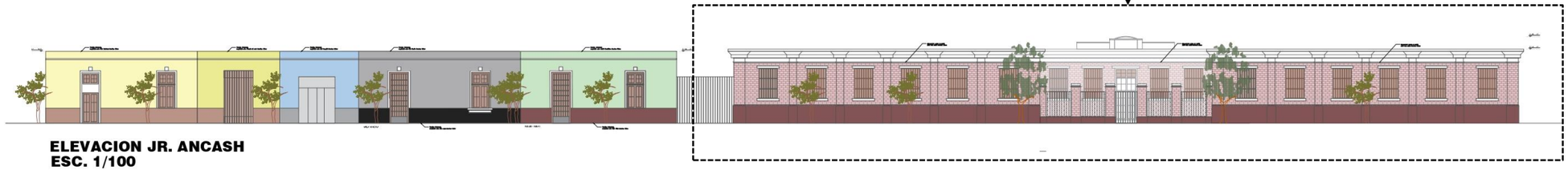
Figura 174: Vista exterior perfil urbano 1
Nota: Elaboración propia

De acuerdo a la colorimetría del entorno urbano, predomina las tonalidades pasteles como amarillo, verde, celeste y verde; y tonalidades fuertes en detalles como zócalos como negro, plomo, guinda y marrón.



Figura 175: Vista exterior perfil urbano 2
Nota: Elaboración propia

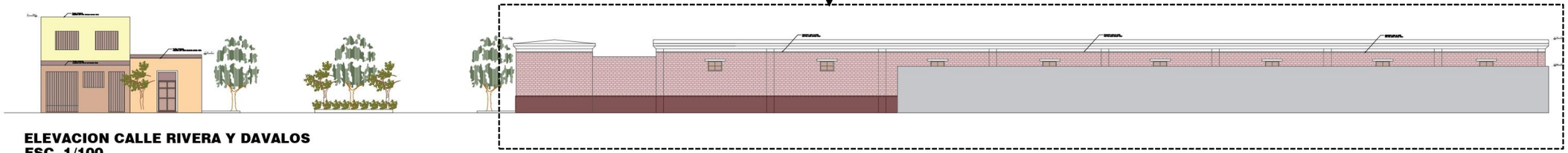
SECCIÓN DE INTERVENCIÓN DE PROPUESTA



ELEVACION JR. ANCASH
ESC. 1/100

Figura 176: Elevación 1
Nota: Elaboración propia

SECCIÓN DE INTERVENCIÓN DE PROPUESTA

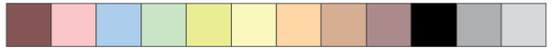


ELEVACION CALLE RIVERA Y DAVALOS
ESC. 1/100

Figura 177: Elevación 2
Nota: Elaboración propia

Se puede observar alturas no más de 2 a 3 niveles, el que predomina como viviendas colindantes en Jr. Ancash y Calle Rivera y Davalos donde se ubica la propuesta sería de 1 a 2 niveles.

GAMA DE COLORES



CAPTACIÓN SOLAR

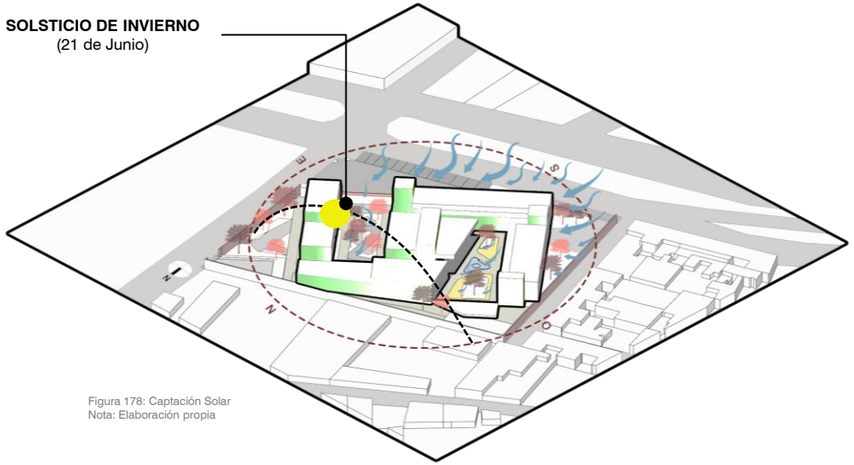


Figura 178: Captación Solar
Nota: Elaboración propia

Durante el solsticio de invierno, se recomienda orientar las ventanas hacia donde hay mayor exposición solar (norte en hemisferio sur), usar vidrios que permitan el paso del calor, evitar sombras innecesarias y emplear materiales con alta inercia térmica para acumular y liberar calor. Además, un buen aislamiento evita pérdidas térmicas y mejora el aprovechamiento de la radiación solar en los meses fríos.

VIDRIOS ENVOLVENTES

El volumen esta orientado de manera que nos permita captar el calor a través de la presencia de vidrio en la envolvente, conservar la energía por medio de materiales con alta inercia térmica y permitir la distribución del calor en el espacio interior.

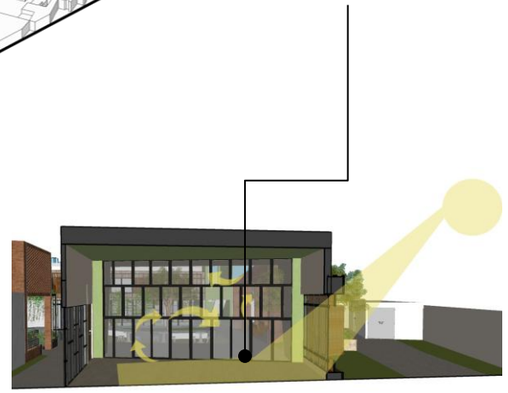
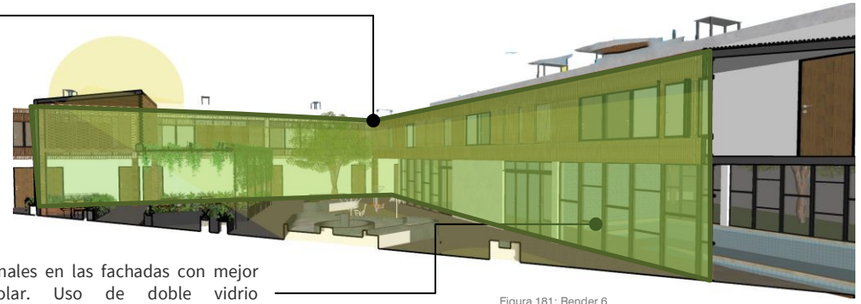


Figura 179: Render 4
Nota: Elaboración propia

ORIENTACIÓN

Fachadas y ventanas principales orientadas al norte. Aprovechar la trayectoria solar para recibir más radiación en invierno y menos en verano



Grandes ventanales en las fachadas con mejor exposición solar. Uso de doble vidrio (termopanel) para reducir pérdidas de calor.

Figura 181: Render 6
Nota: Elaboración propia



Figura 180: Render 5
Nota: Elaboración propia

EFECTO INVERNADERO

Absorción del calor: El suelo, las paredes, las plantas, pavimentos y vidrios absorben esa radiación y la transforman en calor.
Esa energía se transforma en calor (infrarrojo), que queda atrapado por la falta de ventilación, exceso de materiales impermeables y escasez de sombra.



Figura 181
Jardines y reconexión con la naturaleza
Nota. Adaptado de Jardines y reconexión con la naturaleza [Fotografía], por Archdaily, 2021 (https://n9.cl/1uu0v)

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA

CAPÍTULO V
LA PROPUESTA

05.1 LA PROPUESTA
EL PROYECTO



Figura 182. Render 1
Nota: Elaboración propia

PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO

LA NATURALEZA EN EL ESPACIO

- P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA
- P2 CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- P3 ESTIMULOS SENSORIALES
- P4 VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- P5 PRESENCIA DE AGUA
- P6 LUZ DINÁMICA Y DIFUSA
- P7 CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

ANALOGÍAS DEL ESPACIO

- P8 FORMAS Y PATRONES BIOMÓRFICOS
- P9 CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA
- P10 COMPLEJIDAD Y ORDEN

NATURALEZA DEL ESPACIO

- P11 PANORAMA
- P12 REFUGIO
- P13 MISTERIO
- P14 RIESGO/PELIGRO
- P15 ASOMBRO

RELACIÓN DE LOS PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO CON LOS AMBIENTES

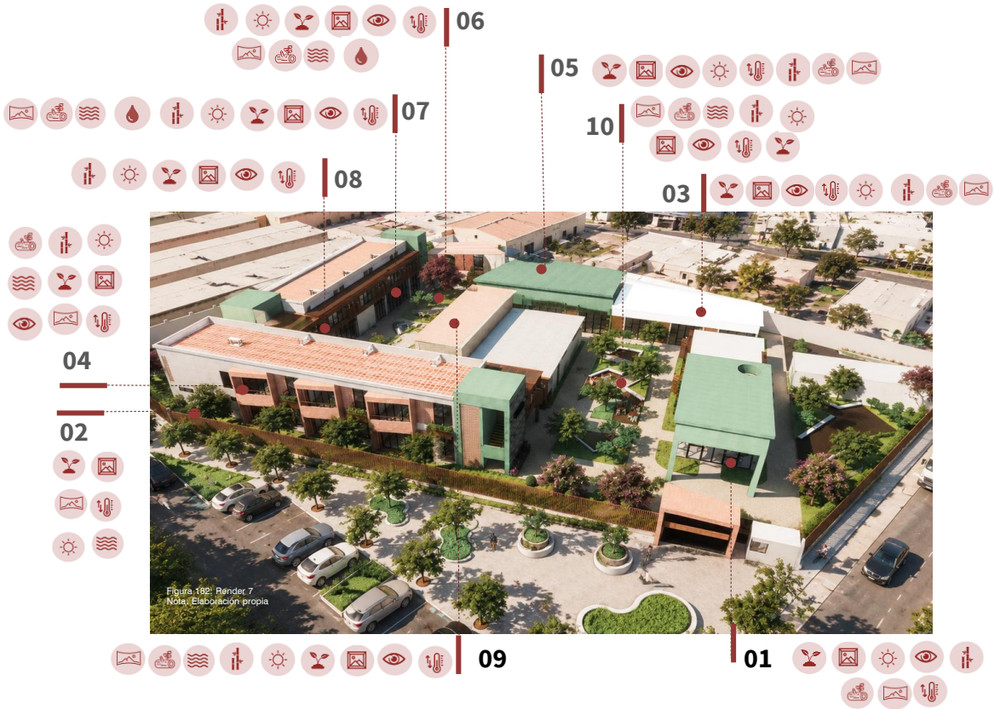


Figura 182: Render 7
Nota: Elaboración propia

01 AREA DE ADMINISTRACIÓN
02 AREA MEDICA
09 CAFETIN – RESATURANTE
03 AREA DE TALLERES
04 AREA DE RESIDENCIA
10 ZONAS DE DESCANSO
05 SALA DE USOS MULTIPOS
06 AREAS DE RECREACION AL AIRE LIBRE
07 SALA DE HIDROTERAPIA
08 SALA DE FISIOTERAPIA

P1 CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

El hall ha sido diseñado para integrarse armoniosamente con el paisaje natural, incorporando una abundante vegetación en macetas, un jardín vertical y un árbol interior, mientras que el uso del color verde en el exterior, tonos marrones con acabados rústicos en el interior y mobiliario de líneas curvas evocan las formas y texturas propias de la naturaleza.



Figura 183: Render 8
Nota: Elaboración propia

Se relaciona con:

- CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA
- ESTIMULOS SENSORIALES
- PANORAMA
- VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE
- CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

P2 / CONEXIÓN NO VISUAL CON LA NATURALEZA y P7 / LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

La creación de jardines interiores une diferentes áreas creando microclimas y considerando la vegetación abundante en jardines y enredaderas probablemente aporta aromas naturales (flores, tierra húmeda, hojas) y texturas que pueden ser sentidas al tacto, sumando a la conexión sensorial. Las fuentes de agua presentes generan un sonido constante y relajante, que es uno de los estímulos más comunes y efectivos para lograr una conexión no visual con la naturaleza.



Figura 184: Render 9
Nota: Elaboración propia

Se relaciona con:



P3 / ESTIMULOS SENSORIALES NO RITMICOS

La integración de vegetación diversa, enredaderas suspendidas y celosías permeables permite la generación de estímulos sensoriales no rítmicos a través de patrones lumínicos cambiantes, sombras proyectadas dinámicamente y movimientos aleatorios inducidos por el viento, promoviendo una percepción ambiental multisensorial y adaptativa.

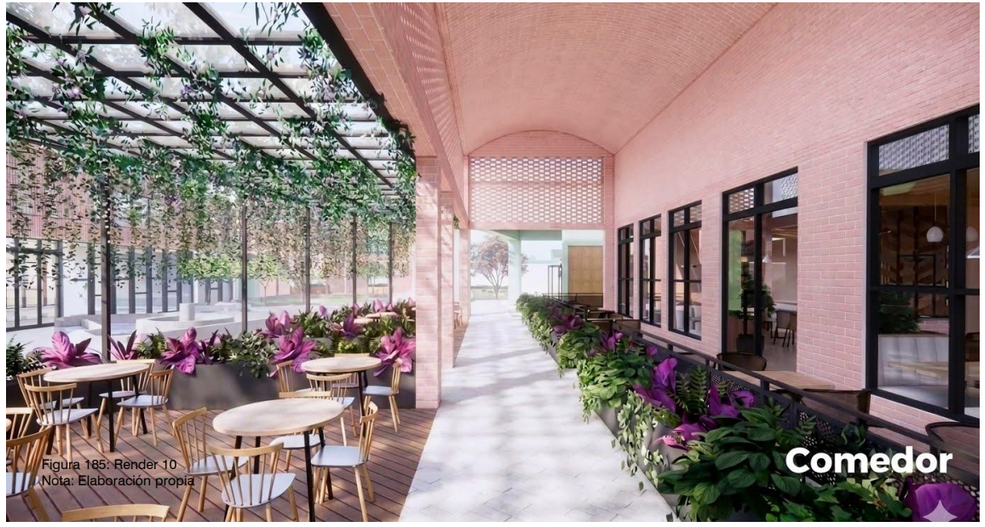


Figura 185: Render 10
Nota: Elaboración propia

Se relaciona con:



P4 / VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRE y P9/ CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA



Figura 186: Render 11
Nota: Elaboración propia

Se propuso crear corrientes de aire a través de la mampara corrediza y las celosías teniendo permitiendo el ingreso de corrientes de aire fresco desde el exterior, filtrando la luz solar y generando un microclima que puede contribuir al confort térmico del espacio. El uso de materiales como madera y cerámica ayuda a modular la temperatura interior, absorbiendo o disipando el calor según el momento del día.

Se relaciona con:



P5 / PRESENCIA DE AGUA y P8 / PATRONES BIOMORFICOS

La sala de hidroterapia está diseñada como un entorno terapéutico multisensorial que favorece la rehabilitación de adultos mayores mediante la presencia del agua, cuyos sonidos y reflejos generan una experiencia relajante, complementada por visuales naturales en el techo y un juego de luces naturales filtradas por ventanales que refuerzan la conexión directa con la naturaleza.

Se relaciona con:





Figura 187: Render 12
Nota: Elaboración propia

LUZ DINAMICA Y DIFUSA / P6

P7 / CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES y P5 / PRESENCIA DE AGUA

El proyecto, ubicado en un entorno de amplia cobertura vegetal, permite desde sus espacios interiores una conexión visual constante con sistemas naturales dinámicos, evidenciando ciclos de crecimiento, floración y cambio estacional, mientras que su diseño abierto favorece la integración directa de elementos como luz solar, lluvia y viento en la experiencia espacial del usuario.



Figura 188: Render 13
Nota: Elaboración propia

Se relaciona con:



P8 / FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS

El espacio incorpora el patrón biofílico de formas y patrones biomorficos mediante elementos como las formas circulares del cielo raso que evocan copas de árboles, una paleta de colores naturales, revestimientos con texturas que simulan tallos verticales y contornos curvilíneos en el mobiliario y espejos, generando una conexión visual sutil pero efectiva con la morfología natural.

Se relaciona con:





Figura 189: Render 14
Nota: Elaboración propia

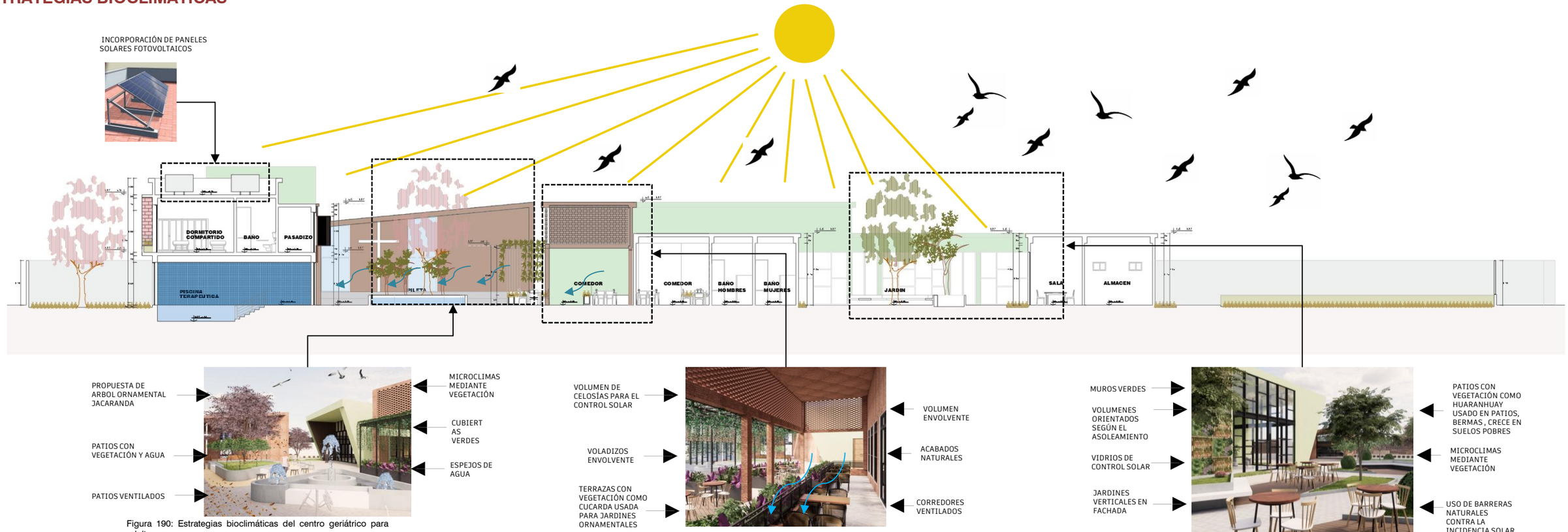
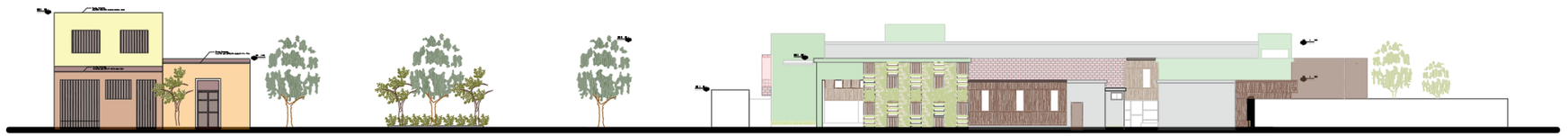


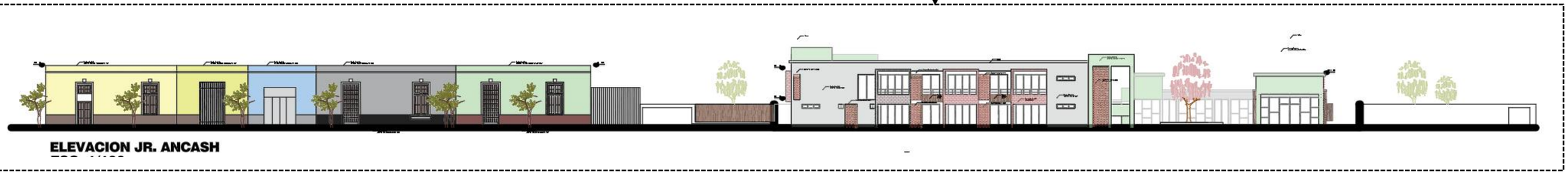
Figura 190: Estrategias bioclimáticas del centro geriátrico para adulto mayor
Nota: Elaboración propia

SECCIÓN DE INTERVENCIÓN DE PROPUESTA



ELEVACION CALLE RIVERA Y DAVALOS

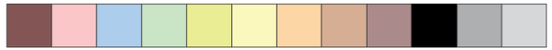
SECCIÓN DE INTERVENCIÓN DE PROPUESTA



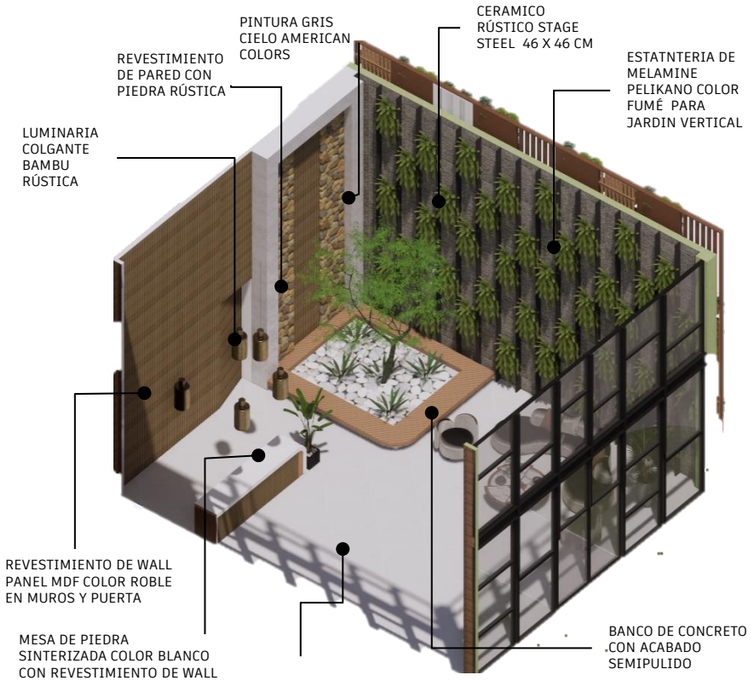
ELEVACION JR. ANCASH

Figura 191: Sección de intervención de propuesta
Nota: Elaboración propia

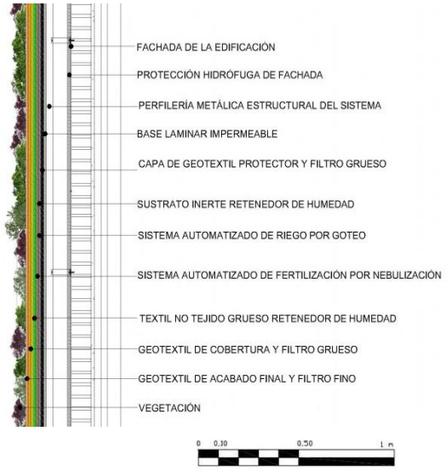
GAMA DE COLORES



- **HALL DE INGRESO/ RECEPCION**

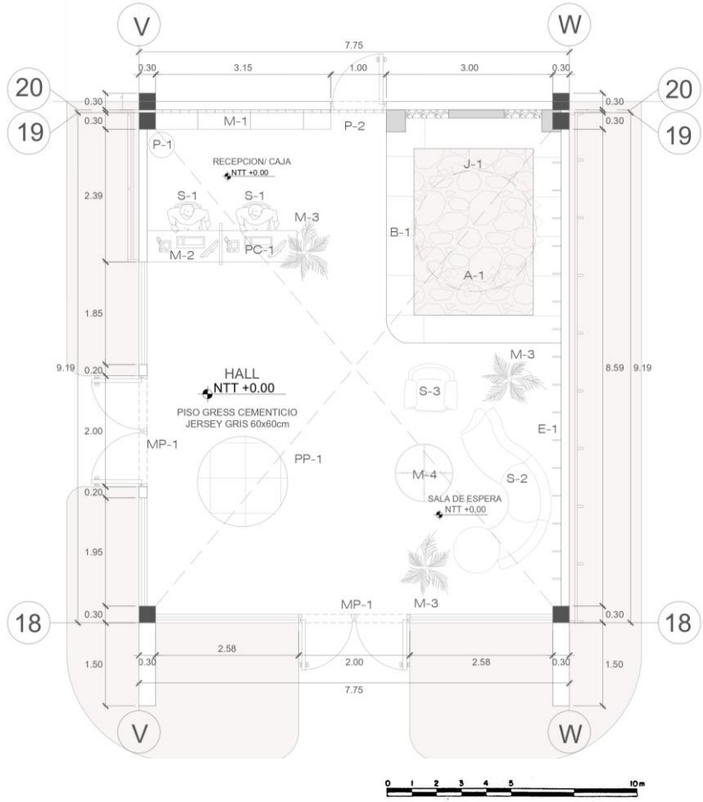


VISTA ISOMETRICA DEL AMBIENTE



SECCION DE DETALLE DE JARDIN VERTICAL

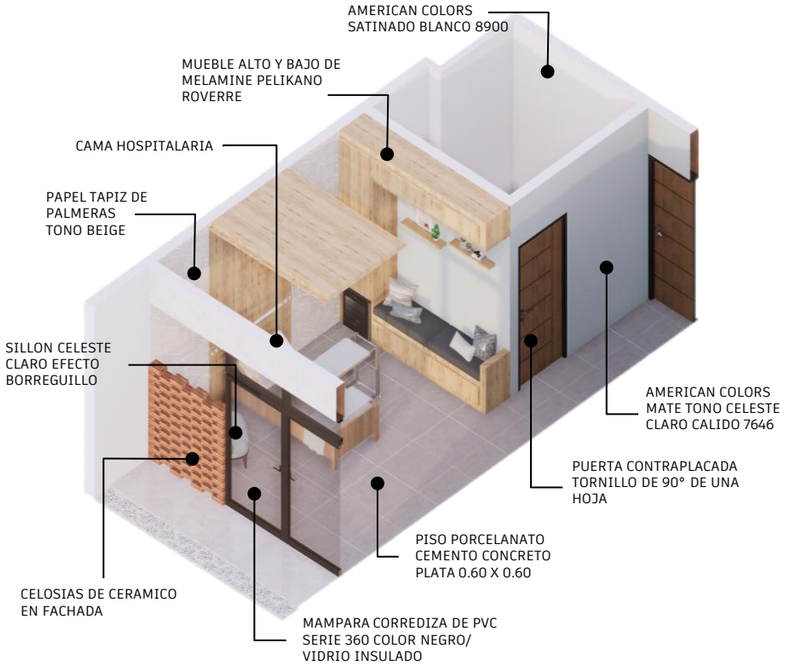
Figura 192: Detalles y equipamiento
Nota: Elaboración propia



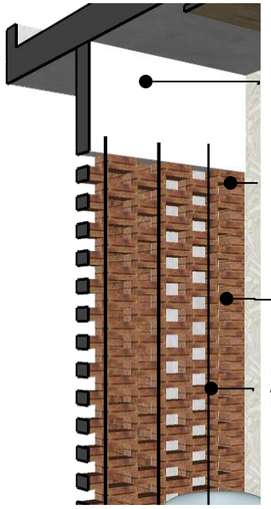
PLANTA DE HALL DE INGRESO/ RECEPCIÓN

LEYENDA	
CODIGO	DESCRIPCION
A-1	ARBOL HUARANHUAY
B-1	BANCA DE CONCRETO SEMI PULIDO PARA JARDINERA
E-1	ESTANTERIA DE MELAMINE PELIKANO COLOR FUMÉ PARA JARDIN VERTICAL
J-1	JARDINERA CON GRAVA BLANCA
M-1	MUEBLE BAJO CON CAJONERA DE MELAMINE PELIKANO COLOR ROVERE
M-2	MESA DE PIEDRA SINTERIZADA COLOR BLANCO
M-3	MACETERO DE TERRAZO GRIS CLARO
MP-1	MAMPARA DE PVC SERIE 360 COLOR NEGRO / VIDRIO INSULADO
P-1	PAPELERA METÁLICA DE ACERO INOXIDABLE
P-2	PUERTA CONTRAPLACADA BATIENTE DE 90° CON ACABADO DE WALL PANEL
PC-1	UNIDAD DE COMPUTADORA PERSONAL
PP-1	PISO PORCELANATO GRESS CEMENTIIO JERSEY GRIS 60 X 60 CM
S-1	SILLON METALICO GIRATORIO Y RODABLE CON BRAZOS
S-2	SOFA MODULAR CURVO VARNA
S-3	UNIDAD DE COMPUTADORA PERSONAL

- **HABITACION INDIVIDUAL**



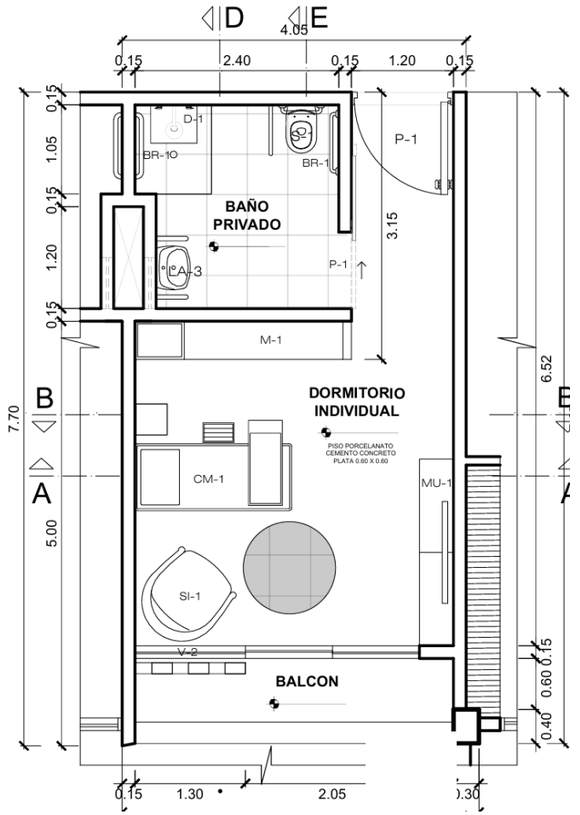
VISTA ISOMETRICA DEL AMBIENTE



SECCION DE DETALLE DE CELOSÍA DE CERÁMICO



Figura 193: Detalles y equipamiento
Nota: Elaboración propia

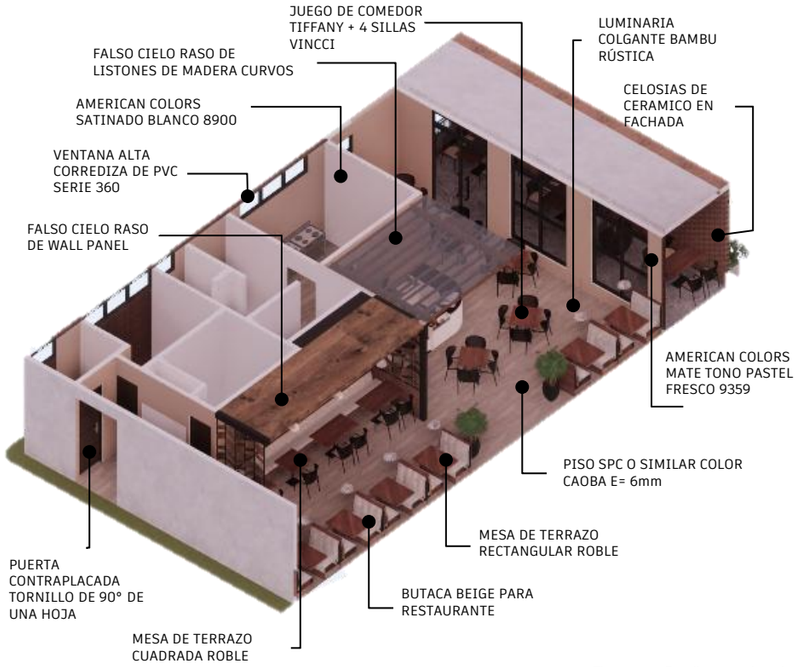


LEYENDA	
CODIGO	DESCRIPCION
BA-1	BANCA DE CONCRETO CON CANTO BOLEADO
BR-1	BARRA DE SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE DE ACERO INOXIDABLE
CA-1	CABINA DE DUCHA TRANSLUCIDO CON BASE
CM-1	CAMA HOSPITALARIA
D-1	DUCHA MEZCLADORA MARES BALI C/ SALIDA ESP. STAND. CROMADO VAINSA
LA-3	LAVATORIO MANANTIAL BLANCO TREBOL
MU-1	MUEBLE PARA TV FLOTANTE DE MELAMINE PELIKANO ROVERE
M-1	MUEBLE ALTO Y BAJO DE MELAMINE PELIKANO ROVERE
MP-1	MAMPARA CORREDIZA DE PVC SERIE 360 COLOR NEGRO / VIDRIO INSULADO
P-1	PUERTA CONTRAPLACADA BATIENTE DE 90° DE UNA HOJA 0.90CM
P-2	PUERTA CONTRAPLACADA BATIENTE DE 90° DE UNA HOJA 1.20CM
PL-1	PLATO DE DUCHA DE RESINA
S-1	SANITARIO ONE PIECE OCEAN BLANCO
SI-1	SILLON CELESTE CLARO EFECTO BORREGUILLO

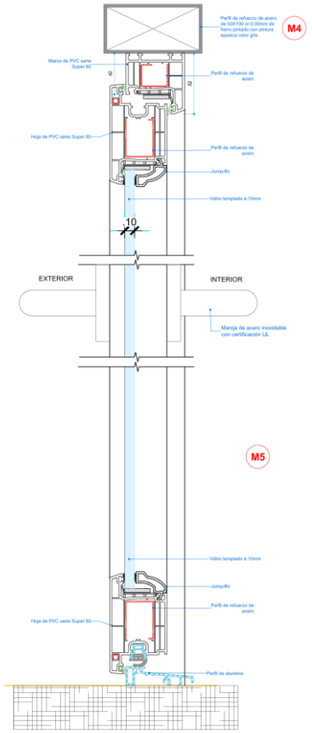
PLANTA DE HABITACIÓN INDIVIDUAL



- **RESTAURANTE/ COMEDOR**

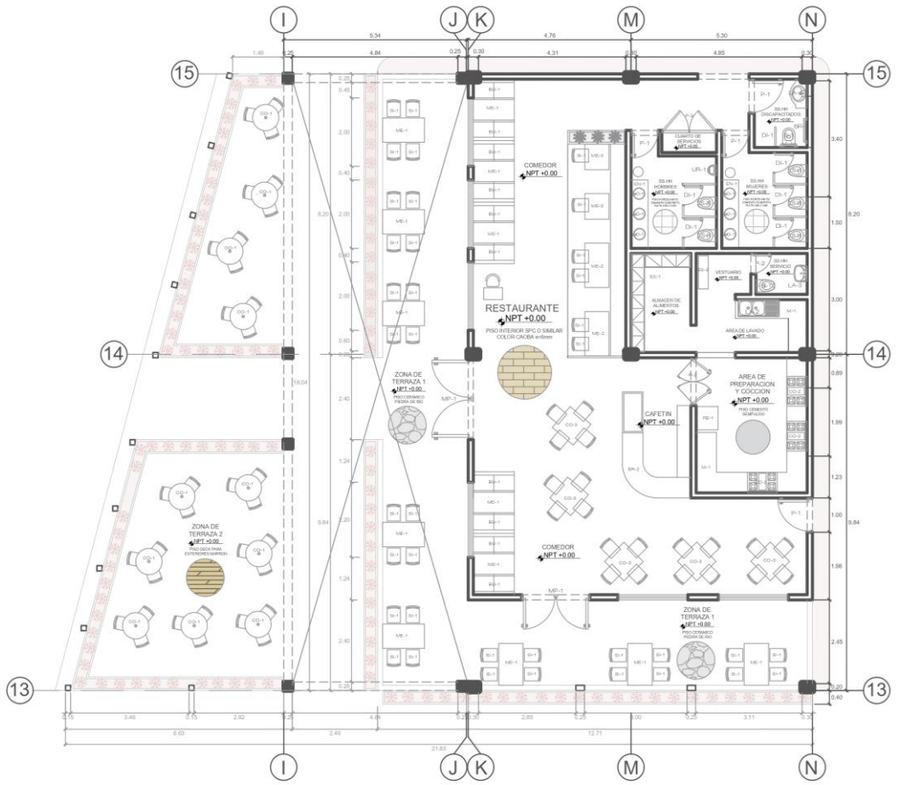


VISTA ISOMETRICA DEL AMBIENTE



SECCION DE DETALLE DE MAMPARA PVC

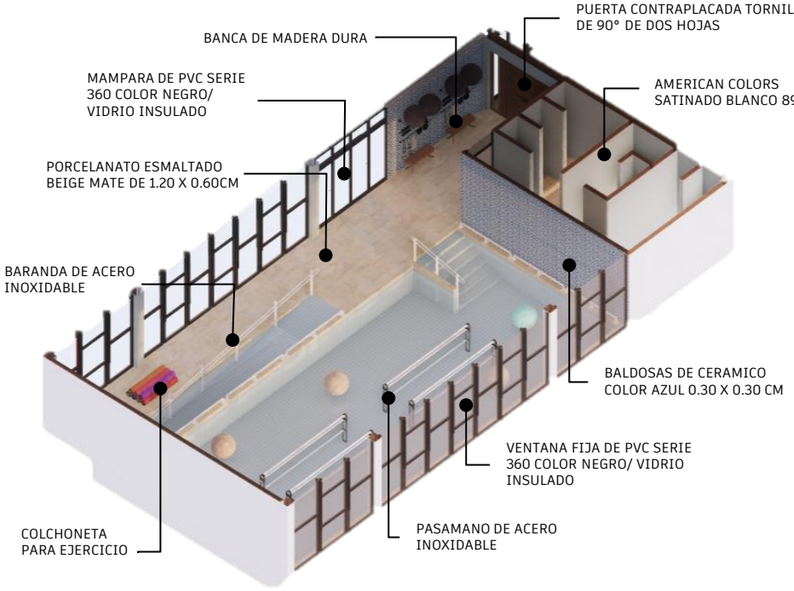
Figura 194: Detalles y equipamiento
Nota: Elaboración propia



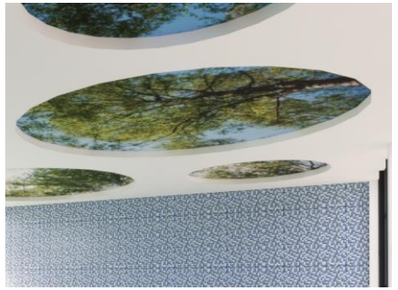
PLANTA DE RESTAURANTE/ COMEDOR

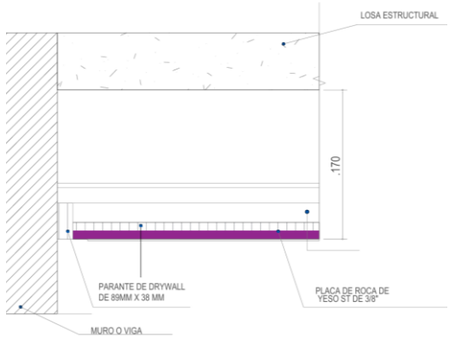
LEYENDA	
CODIGO	DESCRIPCION
BR-1	BARRA DE SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE DE ACERO INOXIDABLE
BR-2	BARRA CURVA DE RECEPCION
BU-1	BUTACA BEIGE PARA RESTAURANTE
CO-1	JUEGO DE COMEDOR EAMES VIDRIO 3 PERSONAS SILLA KIRO MARRON
CO-2	COCINA EMPOTRABLE ORAVIGE VIDRIO TEMPLADO NEGRO
CO-3	JUEGO DE COMEDOR TIFFANY + 4 SILLAS VINCCI
DI-1	DIVISIONES DE BAÑO DE MELAMINE PELIKAND COLOR AGAVE
EN-1	MESADA DE TERRAZO PULIDO
ES-1	ESTANTERIA DE MELAMINE PELIKAND COLOR ROVERE
ES-2	ESTANTERIA DE MELAMINE PELIKAND COLOR ROVERE GUARDAROPA
LA-1	LAVATORIO ANDON 2 O BLANCO FABRICADO DE CERAMICA VITRIFICADA
LA-2	LAVADERO 2 POZAS CON ESCURRIDOR 1.20 X 0.50 CM PARA MUEBLE
LA-3	LAVATORIO MANANTIAL BLANCO TREBOL
M-1	MESA DE PIEDRA SINTERIZADA COLOR BEIGE
ME-1	MESA DE TERRAZO ROBLE RECTANGULAR 0.70 X 1.20
ME-2	MESA DE TERRAZO ROBLE RECTANGULAR 0.75 X 1.30
ME-3	MESA DE TERRAZO ROBLE RECTANGULAR 0.70 X 0.75
M-1	MUEBLE ALTO DE MELAMINE PELIKAND COLOR ROVERE
MP-1	MAMPARA DE PVC SERIE 360 COLOR NEGRO / VIDRIO INSULADO
O-1	OVALIN CIRCULAR EMPOTRABLE BLANCO HUVIO
P-1	PUERTA CONTRAPLACADA BATIENTE DE 90° DE UNA HOJA
P-2	PUERTA CONTRAPLACADA BATIENTE DE 180° DE DOS HOJAS
P-3	PUERTA DE MELAMINE BATIENTE DE 90° DE DOS HOJAS
RE-1	REFRIGERADORA FROST 175 L
S-1	SANITARIO ONE PIECE OCEAN BLANCO
SI-1	SILLA DE EXTERIOR DE RESINA CON BRAZOS CARAVAN ORANGE
UR-1	URINARIO 2 O BLANCO FABRICADO DE CERAMICA VITRIFICADA

- **SALA DE HIDROTERAPIA**



VISTA ISOMETRICA DEL AMBIENTE

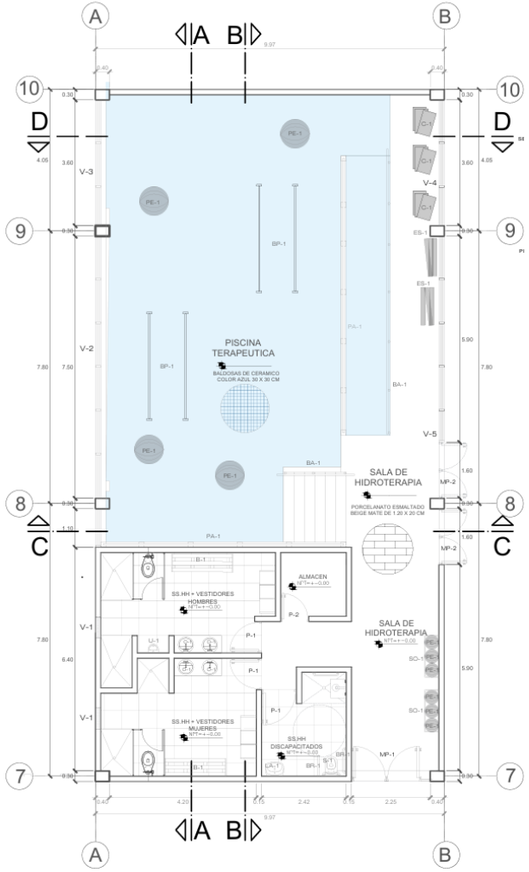




SECCION DE DETALLE DE ENCUENTRO DE MURO CON FCR



Figura 195: Detalles y equipamiento
Nota: Elaboración propia

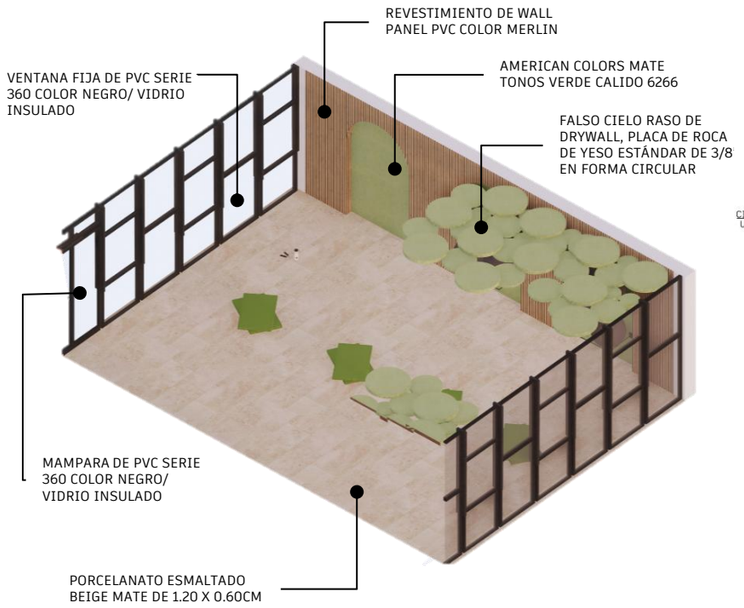


LEYENDA	
CODIGO	DESCRIPCION
B-1	BANCA DE MADERA DURA
BA-1	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE
BR-1	BARRA DE AGARRE
BP-1	BARRAS PARALELAS DE ACERO INOXIDABLE
C-1	COLCHONETA PARA EJERCICIO
D-1	DUCHA MEZCLADORA MARES BALI C/ SALIDA ESP. STAND. CROMADO VAINSA
ES-1	ESPUMA DE PISCINA
JA-1	JABONERA COLOR CELESTE TREBOL
LA-1	LAVADERO DE CERAMICA RECTANGULAR COLOR BLANCO MATE
M-1	MUEBLE ALTO DE MELAMINE PELIKANO COLOR ROVERE
MP-1	MAMPARA DE PVC SERIE 360 COLOR NEGRO / VIDRIO INSULADO
P-1	PUERTA PVC COLOR NEGRO CON VIDRIO LAMINADO PAVONADO
PA-1	PASAMANO DE ACERO INOXIDABLE
PE-1	PELOTA DE GOMA
PL-1	PLATO DE DUCHA DE RESINA
S-1	SANITARIO ONE PIECE OCEAN BLANCO
SO-1	SOPORTE DE PARED PARA PELOTA
TO-1	TOALLERA BARRA 60 CM MARCA ENKEL
U-1	URINARIO

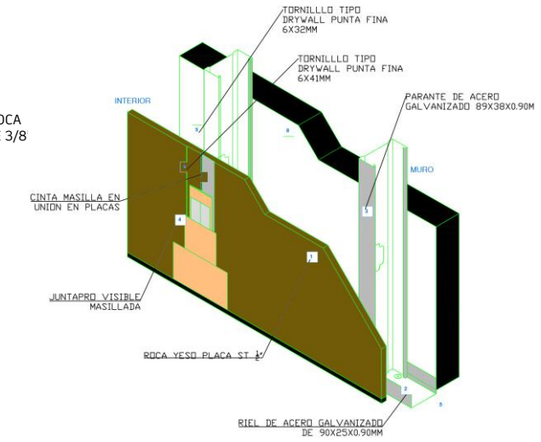


PLANTA DE SALA DE HIDROTERAPIA

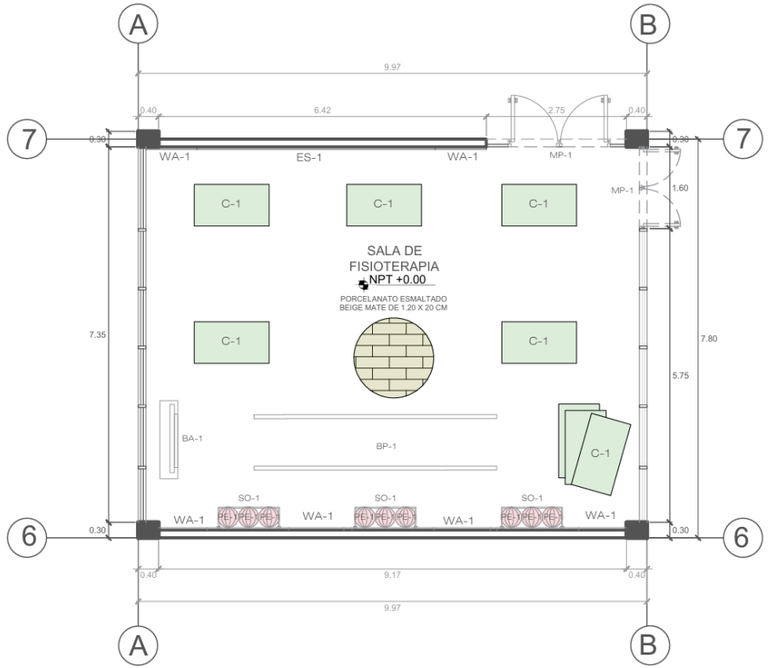
- **SALA DE FISIOTERAPIA**



VISTA ISOMETRICA DEL AMBIENTE



SECCION DE DETALLE DE TABIQUERIA DE DRYWALL STANDAR

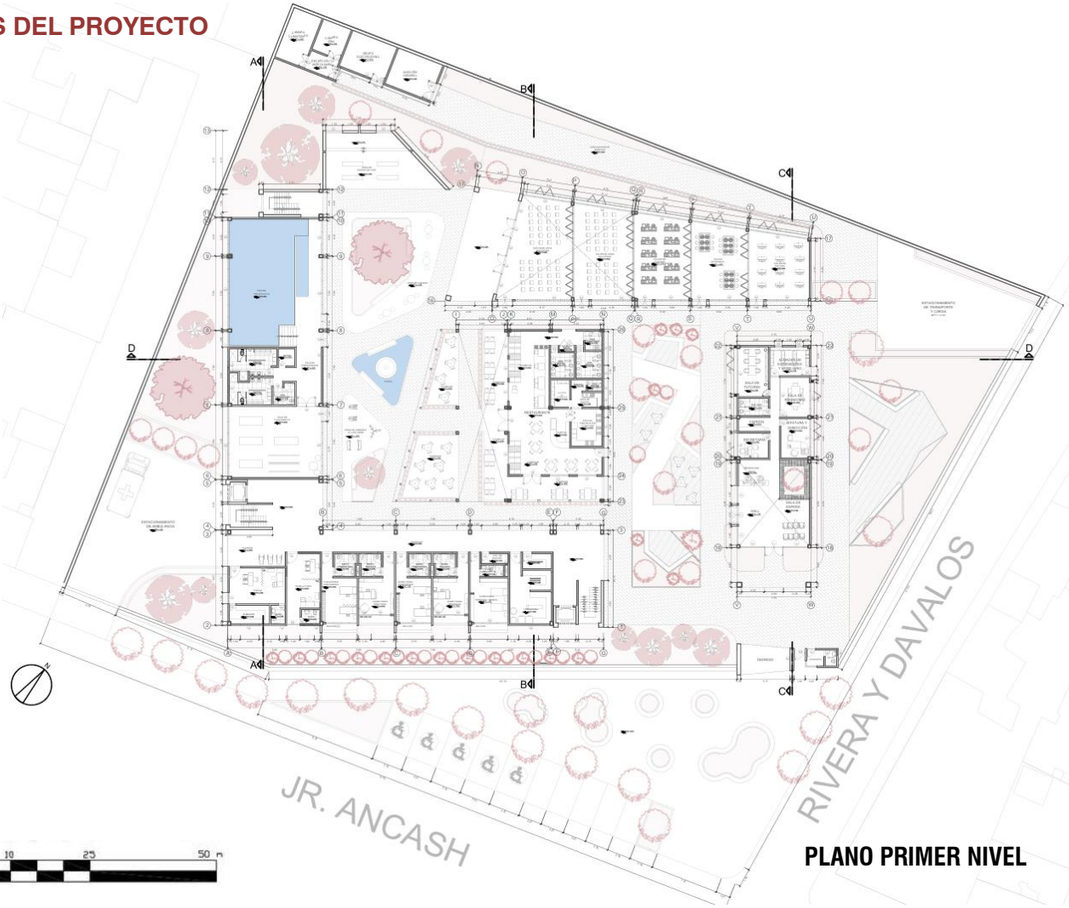


LEYENDA	
CODIGO	DESCRIPCION
BA-1	BARRAS SUECAS DE MADERA O ACERO
BP-1	BARRAS PARALELAS DE ACERO INOXIDABLE
C-1	COLCHONETA PARA EJERCICIO
ES-1	ESPEJO PULIDO MONTADO EN LA PARED
MP-1	MAMPARA DE PVC SERIE 360 COLOR NEGRO / VIDRIO INSULADO
PE-1	PELOTA DE GOMA
SO-1	SOPORTE DE PARED PARA PELOTA
WA-1	WALL PANEL PARA INTERIOR COLOR CARVALO DECORPLAS

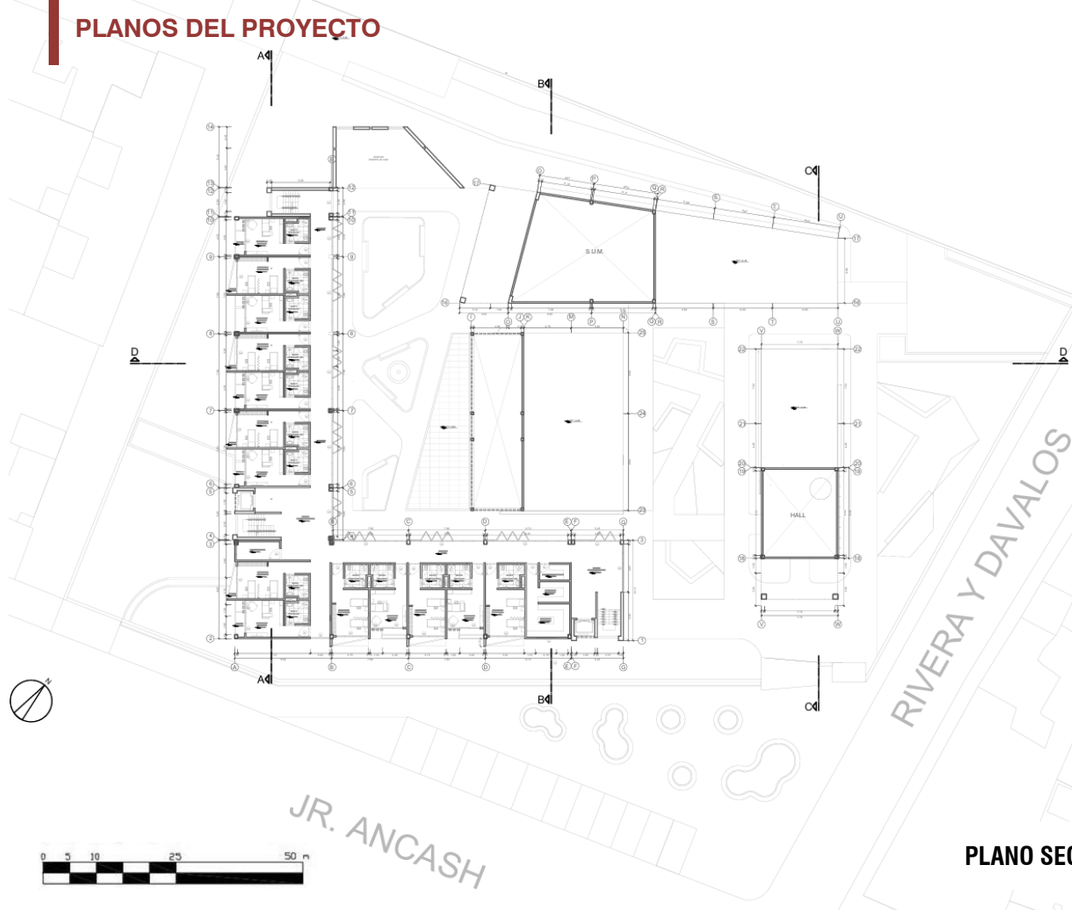
PLANTA DE FISIOTERAPIA

0 1 2 3 4 5 10m

Figura 196: Detalles y equipamiento
Nota: Elaboración propia

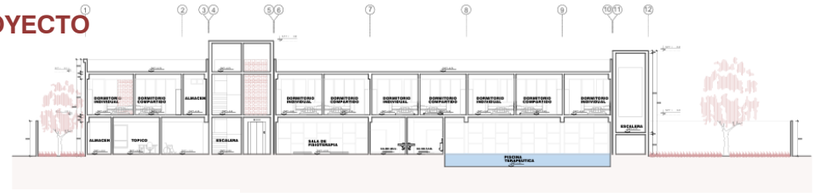


PLANO PRIMER NIVEL

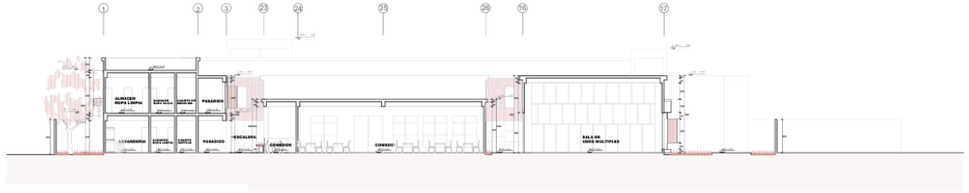


PLANO SEGUNDO NIVEL

CORTES DEL PROYECTO



CORTE A-A



CORTE B-B

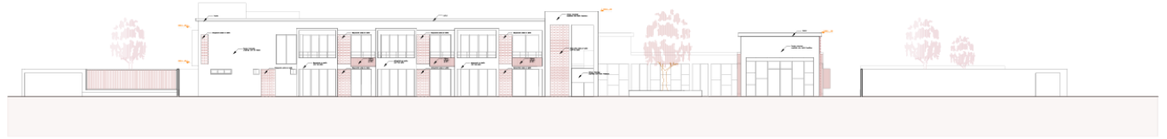


CORTE C-C

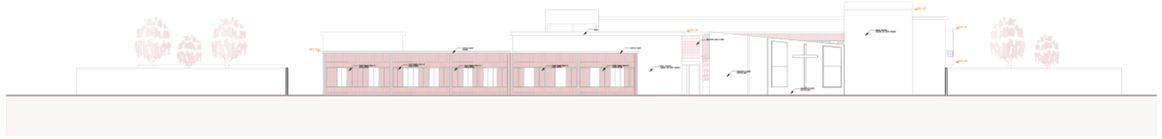


CORTE D-D

ELEVACIONES DEL PROYECTO



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION POSTERIOR
ESC. 1/125



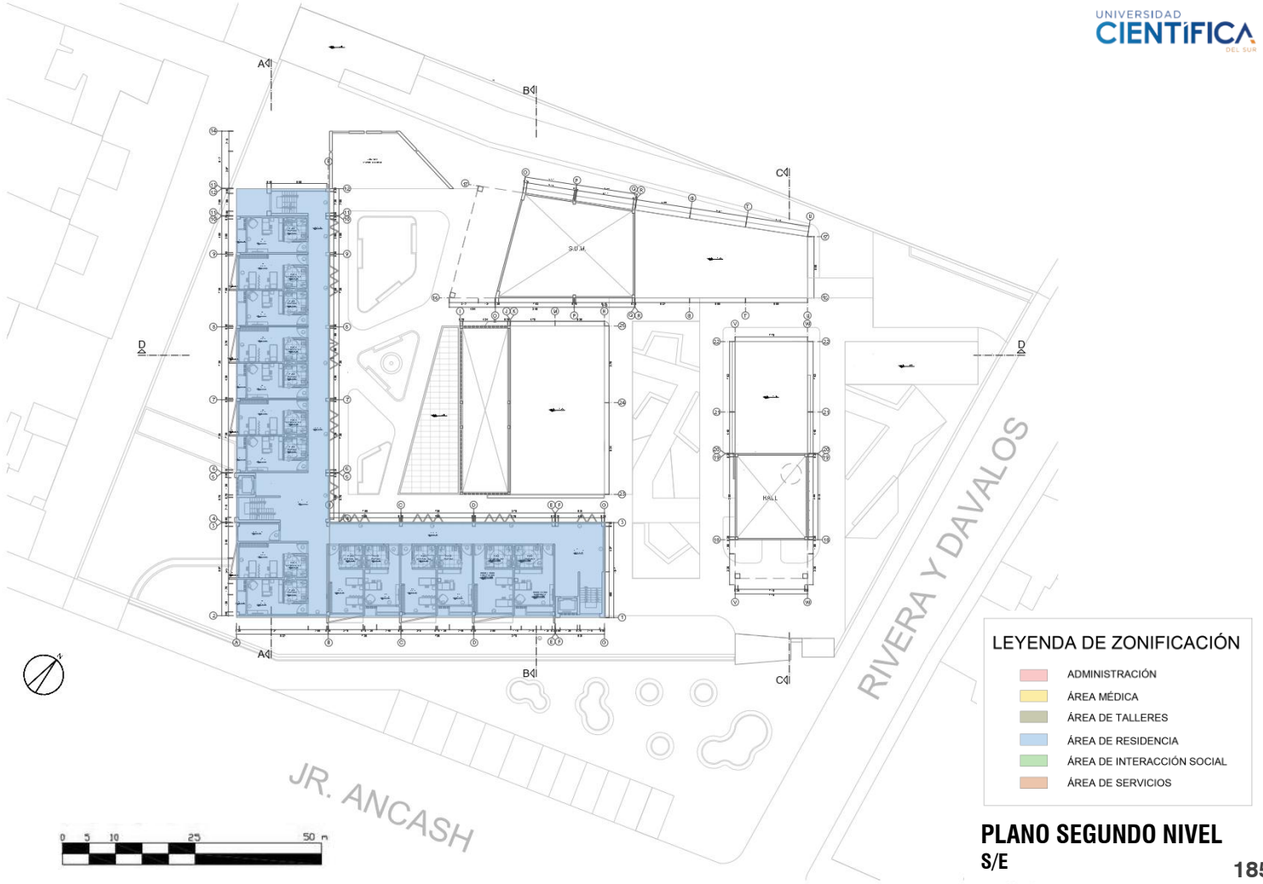
ELEVACION LATERAL IZQUIERDO
ESC. 1/125



ELEVACION LATERAL DERECHO
ESC. 1/125



PLANO PRIMER NIVEL
S/E



PLANO SEGUNDO NIVEL
S/E

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES

- La integración de la naturaleza en espacios residenciales promueve la reducción del estrés, mejora el estado de ánimo y favorece la recuperación de enfermedades frecuentes en adultos mayores.
- La aplicación de elementos como luz natural, ventilación cruzada y materiales orgánicos fomenta ambientes más saludables, incrementando la sensación de vitalidad y confort de los residentes.
- Los diseños que incorporan agua, vegetación, colores naturales y vistas al paisaje ayudan a estimular la memoria y los sentidos, lo que es clave para la prevención del deterioro cognitivo.
- Espacios biofílicos bien diseñados favorecen encuentros espontáneos, generando comunidad y reduciendo el aislamiento, un problema común en la población de adultos mayores.
- Incorporar los principios biofílicos no solo responde a criterios de salud y bienestar, sino que además aumenta la sostenibilidad, competitividad y atractivo del centro residencial frente a otros modelos tradicionales.
- El uso de materiales naturales y referencias orgánicas aporta calidez, genera entornos familiares y acogedores, aumentando la calidad de vida y el atractivo arquitectónico del centro residencial.
- La presencia de vegetación y agua en los espacios estimula la memoria, la atención y las capacidades cognitivas, aspectos clave para mitigar el deterioro propio de la edad.

CAPÍTULO VII
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

Afacán, Y. (2021). *Impacts of biophilic design on the development of gerotranscendence and the Profile of Mood States during the COVID-19. Cambridge University Press.* https://doi.org/10.1017/S0144686X21001860

Africa J., Heerwagen J., Loftness V. y Ryan C. (2019). *Biophilic Design and Climate Change: Performance Parameters for Health.*Front. Built Environ.vol 5, Sec. Urban Science https://doi.org/10.3389/fbuil.2019.00028

AG Architecture (2023). *Enhancing the senior living experience with biophilic design.* https://agarch.com/wp-content/uploads/2023/10/AG_Biophilic-Design_2023-sm.pdf

Biophilic Design Sourcing Hub. (2024). *How to design homes for older people: Biophilic design & furniture. Journal of Biophilic Design.* https://www.biophilicdesignsourcinghub.com/blogs/latest-from-the-journal/how-to-design-homes-for-older-people-biophilic-design furniture

Blouin C., Tirado E. y Mamani F. (2018).*La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política.*Pontificia Universidad Católica del Perú.https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/133591/publicacion-virtual-pam.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bolten, B., Barbiero, G. (2020). *Biophilic Design: How to enhance physical and psychological health and wellbeing in our built environments.* Visions for Sustainability, 13: 11-16. https://ojs.unito.it/index.php/visions/article/view/3829/3807

Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design.* Terrapin Bright Green, LLC. https://www.terrapinbrightgreen.com/report/14-patterns/

Bulaj, G., Forero, M., & Huntsman, D. (2025). *Biophilic design, neuroarchitecture and therapeutic home environments: Harnessing medicinal properties of intentionally-designed spaces to enhance digital health outcomes. Frontiers in Medicine, 12*, 1610259. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12287082/

Defensoría del Pueblo. (20 de setiembre de 2020). *Defensoría del Pueblo: las personas adultas mayores necesitan auxilio frente a la expansión del COVID-19.* https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-las-personas-adultas-mayores-necesitan-auxilio-frente-a-la-expansion-del-covid-19/

D. S N° 024-2021-MIMP. Que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la persona Adulta Mayor. Diario Oficial El Peruano (2021). https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1976596-2

BIBLIOGRAFIA

Engineer E., Sternberg E., & Najafi B. (2018). Diseño de interiores para mitigar los déficits físicos y cognitivos relacionados con el envejecimiento y promover la longevidad en los adultos mayores: una revisión. *Gerontology,* 64(6), 612–622. https://doi.org/10.1159/000491488

Felly, R., & Susanto, D. (2020). The changing effects through biophilic design inincreasing elderly memory capacity. Case study:Sasana Tresna Werdha Yayasan Karya Bakti RiaPembangunan, Cibubur. Earth and Environmental Science, 452. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/452/1/012110

INEI. (2018). *Adultos mayores de 70 y más años de edad que viven solos. Sobre la base de los resultados de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1577/Libro01.pdf

Husey, B. Gizem, A. Nur, Z. & Sule, H. (2025). Biophilic design in the built enviroment: trends, gaps, and future directions. MDPI. https://doi.org/10.3390/buildings15142516

Lee, E.-J. y Park, S.-J. (2021). *A Preference-Driven Smart Home Service for the Elderly's Biophilic Experience*. Sensors, vol. 21(15), 5108. https://doi.org/10.3390/s21155108

Kabinesh V., Vennila S., Baranidharan K., Ravi R., Hemalatha P., Krishnamoorthi S. & Thirunavukkarasu, M. (2024). Sustainable Spaces - The Evolution of Biophilic Design in Modern Architecture: A Review. *Asian Journal of Environment & Ecology* 23(5), https://journalajee.com/index.php/AJEE/article/view/548

Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). The practice of biophilic design. https://www.biophilic-design.com/

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (09 de setiembre de 2020). *MIMP realizó operativo para detectar y brindar protección a los adultos mayores en estado de abandono.* https://www.gob.pe/institucion/mimp/noticias/301179-mimp-realizo-operativo-para-detectar-y-brindar-proteccion-a-los-adultos-mayores-en-estado-de-abandono

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (31 de diciembre de 2023).*Centros de Atención para Personas Adultas Mayores-CEAPAM.* https://www.gob.pe/39908-centros-de-atencion-para-personas-adultas-mayores-ceapam

Organización Mundial de la Salud. (01 de octubre de 2022). *Envejecimiento y salud.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Organización Mundial de la Salud. (14 de diciembre de 2020). *Década de Envejecimiento Saludable 2020-2030.* https://www.who.int/es/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action

Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Década del Envejecimiento Saludable: Informe de referencia.* OPS. https://doi.org/10.37774/9789275326589

Organización de las Naciones Unidas. (27 de abril de 2022). *La ONU busca 50 líderes para promover el envejecimiento saludable.* https://news.un.org/es/story/2022/04/1507772

Presidencia de la República. (2021). Decreto Supremo N° 024-2021-MIMP.Que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la persona Adulta Mayor. https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1976596-2

Ryan, C., Browning, W., & Walker, D. (2023). *The economics of biophilia: Why designing with nature in mind makes financial sense.* Second edition. Terrapin Bright Green, LLC. http://www.terrapinbrightgreen.com/report/eob-2

Terrapin Bright Green (2020). The Economics of Biophilia. Terrapin Bright Green LLC.

The Fat Plant Society. (2024). *Senior living & biophilic design: Visual connection to nature may help memory*. Medium. https://thefatplantsociety.medium.com/senior-living-biophilic-design-visual-connection-to-nature-may-help-memory-3e6f054296b8

BIBLIOGRAFIA

Urfeig, V. (24 de agosto de 2020). *LA BIOFILIA COMO ANTÍDOTO AL ENCIERRO. La tendencia de diseño que pone el foco en la necesidad de conexión con el verde*. https://thepraxisjournal.com/la-biofilia-como-antidoto-al-encierro/

Zhao, S., & Ibrahim, F. I. (2024). *Effects of biophilic elderly care buildings on the health of elderly people*. *Journal of Engineering Science and Technology*, Special Issue on STAAUH, 237–249. https://jestec.taylors.edu.my/Special%20Issue%20Think%20Space%202024/STAAUH%202024_17.pdf

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N° 022-2024-DACAUA-DAFCA-U. CIENTÍFICA

CARRERA DE: Arquitectura y Urbanismo Ambiental

Lima 25 de marzo del 2024

VISTO:

El informe de resolución independiente académico y la aprobación de un comité de Ética del proyecto de tesis titulado: "EL DISEÑO BIOFÍLICO Y LA MEJORA DEL BIENESTAR FÍSICO Y EMOCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL DE CERCADO DE LIMA", presentado por:

- MILAGROS DEL PILAR VILCHEZ CHUCO

- FIORELLA STEFANY ORMEÑO SUCASACA

CONSIDERADO:

Que, de acuerdo al reglamento general de la universidad Científica del sur y los reglamentos de para obtener el en la Carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental se debe desarrollar un trabajo de investigación

Que, de acuerdo normativa vigente de la universidad científica del sur, en uso de las atribuciones conferidas al director académico de carrera

SE RESUELVE:

Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: "EL DISEÑO BIOFÍLICO Y LA MEJORA DEL BIENESTAR FÍSICO Y EMOCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL DE CERCADO DE LIMA", con Número de registro: PRE-3-2024-00177, y establecer el inicio del periodo de ejecución del mencionado proyecto, con plazo de sustentación 25 de septiembre de 2025 y nombrar al docente ANDRE LUIS NERY FIGUEIREDO como asesor para el desarrollo de tesis en cuestión.

Regístrese, Comuníquese y archívese



Arq. André Nery
Director Académico
Carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental