TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

"INFRAESTRUCTURA VERDE EN UN ESPACIO COMUNITARIO PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURÍN"

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Presentado por:

Natalia Ines Rodriguez Chavez (0000-0003-3838-1390)

Esmeralda Garcia Gutierrez (0000-0001-5491-3241)

Asesor:

Evelin Elena Guzman Shigetomi (0000-0002-4948-5155)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 19: ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 31 de octubre de 2025

Los integrantes del jurado de tesis
Presidente: Mag. Arq. Julio César Huerta Azabache
Miembro: PhD. Arq. María Alice Ramos Pires Lobo
Miembro: Mag. Arq. Paola Astete Ochoa

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
INFRAESTRUCTURA VERDE EN UN ESPACIO COMUNITARIO PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURIN
con código de proyecto: PRE-3- 2023-00319.

Presentada por el estudiante o egresado/bachiller:
- NATALIA INES RODRIGUEZ CHAVEZ
- ESMERALDA GARCIA GUTIERREZ

Para optar el Título Profesional de ARQUITECTO

Asesorados por: Mag. Arq. Evelin Guzmán Shigetomi

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: Natalia Inés Rodríguez Chávez			Nota (en letras): catorce
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista: Esmeralda García Gutiérrez			Nota (en letras): catorce
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

	
Mag. Arq. Julio César Huerta Azabache Presidente(a) del Jurado	Mag. Arq. Evelin Guzmán Shigetomi Asesor(a)
	
PhD. Arq. María Alice Ramos Pires Lobo Miembro del Jurado	Mag. Arq. Paola Astete Ochoa 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[13]

Lima, 22 de febrero del 2026

Señor,

Dr. Percy Mayta Tristan

Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Nosotros:Esmeralda Garcia Gutierrez y Natalia Ines Rodriguez Chavez, estudiante/egresado de la carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora Mg Arq. Evelin Guzman Shigetomi, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: Centro Gerontológico asociado a infraestructura verde para generar el envejecimiento activo, sustentado para obtener el título/grado de Arquitecta 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 mi (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, 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,

Tesista 1: Esmeralda Garcia Gutierrez
DNI:74582468

Tesista 2: Natalia Ines Rodriguez Chàvez
DNI:73625423

Asesora de tesis: Evelin Guzman Shigetomi
DNI:07859226

[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. Infraestructura verde en un espacio comunitario para generar el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín

Autores. Natalia Ines Rodriguez Chavez; Esmeralda Garcia Gutierrez

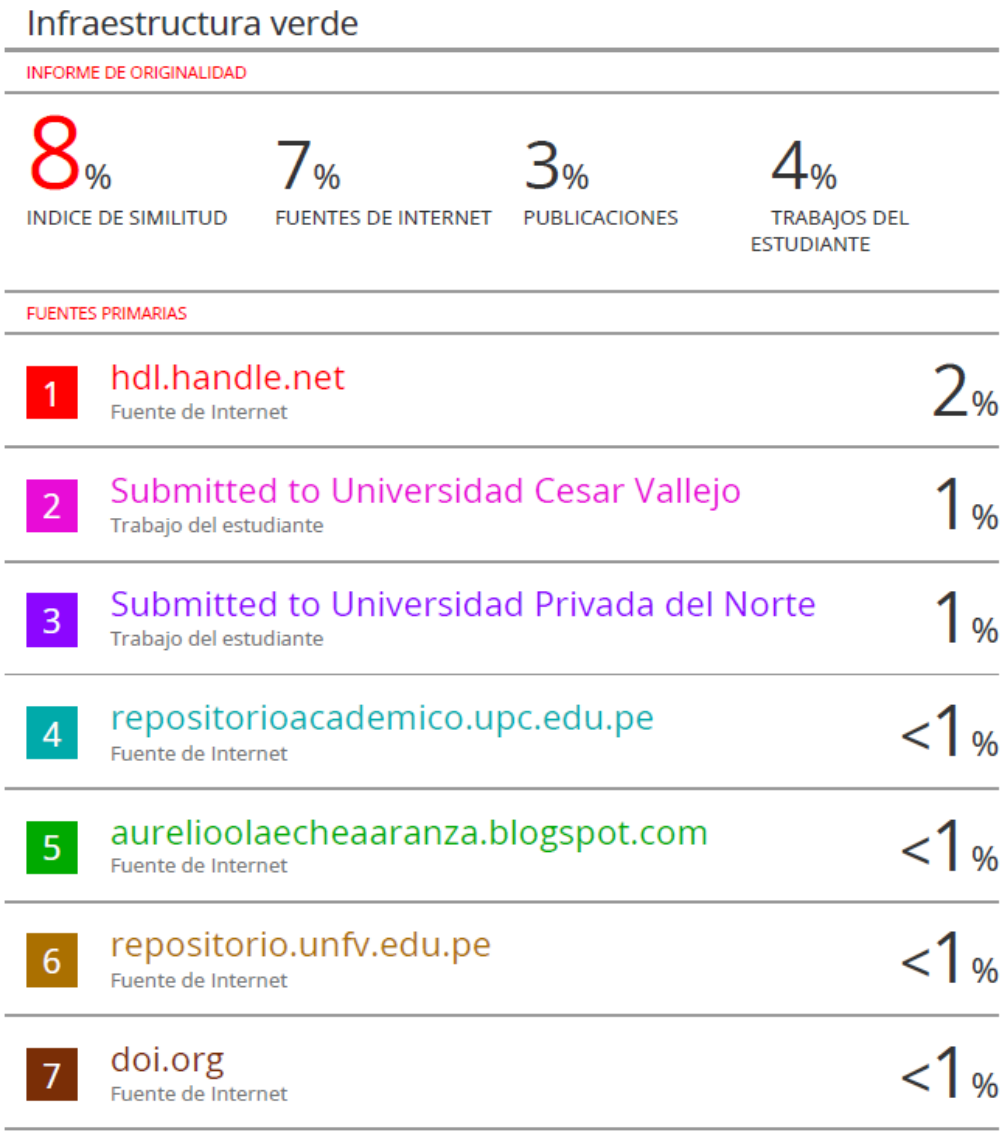
Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2895469748)

Código de registro. PRE-3-2023-00319

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

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



Infraestructura verde

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	7%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
4	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	aurelioolaecheaaranza.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	doi.org Fuente de Internet	<1%

Dedicatoria

Esmeralda

El presente trabajo se dedica a Dios, por la guía y fortaleza brindadas a lo largo de este proceso académico. De manera especial a mis padres por el apoyo incondicional y los valores inculcados. Asimismo, al cuerpo docente, por la formación académica, orientación y conocimientos compartidos. Finalmente, a mis amigos por el acompañamiento constante en toda esta etapa académica.

Natalia

El presente trabajo se dedica a Dios, por la guía y fortaleza brindadas a lo largo de este proceso académico. De manera especial a mis padres por el apoyo incondicional y los valores inculcados. Asimismo, al cuerpo docente, por la formación académica, orientación y conocimientos compartidos. Finalmente, a mis amigos por el acompañamiento constante en toda esta etapa académica.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a nuestro asesor de tesis por sus valiosas críticas constructivas, las cuales nos permitieron mejorar nuestro proyecto de investigación. También deseamos expresar nuestra gratitud a todos los profesores que formaron parte de nuestra educación durante nuestra etapa universitaria, quienes nos brindaron sus conocimientos y experiencias para nuestra formación académica y personal. Sus enseñanzas han sido fundamentales para nuestro crecimiento y desarrollo como profesionales en nuestra área.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ÌNDICE GENERAL

Dedicatoria **5**

Agradecimientos **6**

ÍNDICE DE FIGURAS **10**

ÍNDICE DE TABLAS **17**

ÍNDICE DE ANEXOS **17**

Resumen **18**

INTRODUCCIÓN **21**

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **24**

1. Identificación del problema **24**

2. Formulación del problema *33*
2.1 Problema general 33
2.2 Problemas específicos 33

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO **34**

1.Bases teóricas *34*
1.1 Infraestructura verde 34
1.2 Envejecimiento activo 40

2. Conceptos y definiciones *43*
2.1 Envejecimiento activo 43
2.2 Gerontología 44
2.3 Infraestructura 44
2.4 Persona adulta mayor 44
2.5 SERFOR 44
2.6 Servicios ecosistémicos 45
2.7 Vejez 45

3. Definiciones asociadas a la categoría de infraestructura verde y equipamiento del diseño de un Centro Gerontológico *45*
3.1 Jardines sensitivos 45
3.2 Arborización 47
3.3 Actividades de Esparcimiento 47
3.4 Confort Térmico 48
3.5 Estimulación Sensorial 48
3.6 Integración Social 48

CAPITULO III: OBJETIVOS **49**

1. Objetivos *49*
1.1 Objetivo General 49
1.2 Objetivos específicos 49

2. Justificación *49*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO IV: METODOLOGÍA 54

CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO 57

1. Marco de referencia 57
1.1. Referencias Nacionales 57
1.2 Referentes Internacionales 72

2. Marco histórico 100
2.1. Origen de los centros gerontológicos 100
2.2. Historia de los centros gerontológicos en Perú 101

3. Marco normativo 102

3.1 Reglamento (D.S. Nº 007-2018-MIMP) de la ley Nº 30490, ley de la persona adulta mayor 102

3.2 Regulaciones y requisitos para el Diseño y Funcionamiento de Centros Gerontológicos 107
3.3 Normativa Internacional 112

CAPÍTULO VI: RESULTADO 120

CAPÍTULO VII: DISCUSION 140

CAPÍTULO VIII: DIAGNÓSTICO 144

1. Diagnóstico urbano Macro / Micro. 144

- Criterios de selección del terreno 156

3. Análisis Micro: Entorno Inmediato Del Terreno Elegido 161

4. Perfil del usuario 177

CAPÍTULO IX: PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO – URBANO 185

1.Concepto arquitectónico 185

2.Diagrama de flujos 193

3.Programa arquitectónico 195

CAPITULO X: PROYECTO ARQUITECTONICO SOSTENIBLE 207

1.Arquitectura 207

2.Paisajismo 230

3.Estructuras 234

4.Instalaciones eléctricas 247

5.Instalaciones sanitarias 251

6.INDECI, ACI y señalética 259

7.Vistas renderizadas 263

CAPITULO XI: MEMORIA DESCRIPTIVA 271

CAPÍTULO XII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 289

CAPÌTULO XIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 298

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 301

ANEXOS..... 310

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Infraestructura verde pública dentro del sector B del distrito de Lurín..... 26
Figura 2. Conflictos físicos en el espacio público para el adulto mayor en el distrito de Lurín 27
Figura 3. Mapa mental del vínculo entre la infraestructura verde y el envejecimiento activo. 29
Figura 4. Limitaciones permanentes del adulto mayor en el distrito de Lurín. 30
Figura 5. Limitaciones permanentes del adulto mayor en el distrito de Lurín. 31
Figura 6. Criterios que posee un Jardín Terapéutico..... 46
Figura 7. Elementos claves de la arborización..... 47
Figura 8. Superficie de área verde urbana por habitante. Comparativo interdistrital de Lima Metropolitana. 51
Figura 9. Componentes de la infraestructura urbana aplicada a los espacios recreativos. 53
Figura 10. Información general sobre el CAM en Perú 57
Figura 11. Análisis y distribución de los espacios del Centro de adulto mayor de San Isidro 60
Figura 12. Análisis de espacios del Centro del adulto mayor de San isidro 61
Figura 13. Material de la fachada del Centro del Adulto Mayor Essalud (CAM) en San Isidro 62
Figura 14. Plano Sistema vial del Centro de Adulto Mayor de San Isidro 63
Figura 15. Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la primera planta..... 66
Figura 16. Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la segunda planta. 67
Figura 17. Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la tercera planta. 68
Figura 18. Análisis de espacio exterior del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de Pachacamac 69
Figura 19. Materialidad de la fachada del centro Arcadia, Resort en Pachacamac. 70
Figura 20. Plano de Sistema Vial de Arcadia Luxury Retirement, Pachacamac 71
Figura 21. Análisis y distribución de los espacios del Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela 74
Figura 22. Análisis de espacio interior del Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela.. 75
Figura 23. Materialidad de la fachada del Centro Geriátrico, España. 76
Figura 24. Plano de Sistema Vial del Centro Geriátrico, España. 77
Figura 25. Análisis de espacio interior del 'Trees' en Higate. 80
Figura 26. Análisis y distribución de los espacios del 'Trees' en Higate 81
Figura 27. Materialidad de la fachada del centro THE TREES. HIGHGATE, Reino Unido 82
Figura 28. Plano de Sistema Vial de The Trees. Highgate, Reino Unido..... 83
Figura 29. Análisis y distribución de los espacios de 1er nivel de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria..... 87

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 30. Análisis y distribución de los espacios de 2do nivel de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria..... 88
Figura 31. Análisis y distribución de los espacios alrededor de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria. 89
Figura 32. Vista en corte de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria 90
Figura 33. Materialidad de la fachada de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria. 92
Figura 34. Plano de Sistema Vial de la Residencia Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria. 93
Figura 35. Composición de los módulos de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria 96
Figura 36. Zonificación de un módulo de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria 97
Figura 37. Figura de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria. 98
Figura 38. Materialidad de la fachada de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria 99
Figura 39. Plano de Sistema Vial de la residencial Kaze No Machi Miyabira / Susumu Uno 100
Figura 40. Criterios de derivación de los centros Gerontológicos del adulto mayor... 103
Figura 41. Procedimiento de derivación de los centros Gerontológicos del adulto mayor 104
Figura 42. Procedimiento de atención de los centros Gerontológicos del adulto mayor105
Figura 43. Objetivos de los centros Gerontológicos del adulto mayor 106
Figura 44. Expresión gráfica de los lineamientos normativos..... 111
Figura 45. Equipo técnico mínimo recomendado para un centro gerontológico del adulto mayor 112
Figura 46. Principios recomendados para un centro gerontológico del adulto mayor 113
Figura 47. Espacios físicos y equipamientos para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador. 116
Figura 48. Talento humano para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador.117
Figura 49. Características del espacio físico en centros gerontológicos del adulto mayor en México..... 118
Figura 50. Características de la plantilla de personal de centros gerontológicos del adulto mayor en México. 118
Figura 51. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 120
Figura 52. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en **"**Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú 121
Figura 53. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 122
Figura 54. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 122
Figura 55. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 123
Figura 56. Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 123

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 57. Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido. 124
Figura 58. Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido. 124
Figura 59. Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido. 125
Figura 60. Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido. 125
Figura 61. Análisis de sub categoría de Arborización de "Centro del adulto mayor", Perú. 127
Figura 62. Análisis de la categoría de Arborización en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 128
Figura 63. Análisis de la categoría de Arborización en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 128
Figura 64. Análisis de sub categoría de Arborización de "The tres. Highgate", Reino Unido. 129
Figura 65. Análisis de sub categoría las actividades de esparcimiento de "Centro del adulto mayor", Perú. 130
Figura 66. Imágenes del Sum, realizando actividades de entretenimiento, compartir, esparcimiento de "Centro del adulto mayor", Perú. 131
Figura 67. Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú. 131
Figura 68. Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú. 132
Figura 69. Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú. 132
Figura 70. Actividades de contemplación religiosa "Centro del adulto mayor", Perú. 133
Figura 71. Análisis de la categoría de Actividades de esparcimiento en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 133
Figura 72. Actividades de relajación dentro del centro "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 134
Figura 73. Actividades de contemplación religiosa en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 134
Figura 74. Talleres de belleza personal "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú. 135
Figura 75. Análisis de la categoría de Actividades de esparcimiento en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 135
Figura 76. Actividades de relajación en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 136
Figura 77. Actividades de integración y deportiva en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España. 136
Figura 78. Actividades lúdicas en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.137
Figura 79. Análisis de sub categoría de Actividades de esparcimiento de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido. 137
Figura 80. Actividades culturales en el centro "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.138
Figura 81. Actividades deportivas en el centro "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido138

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 82. Actividades lúdicas en el centro “THE TREES. HIGHGATE”, Reino Unido.... 139
Figura 83. Cuadro comparativo de proyectos nacionales “Centro del Adulto Mayor y Arcadia”. 141
Figura 84. Cuadro comparativo de proyectos nacionales “Centro del Adulto Mayor y Arcadia”. 143
Figura 85. Ubicación del distrito de Lurín y de la zona B..... 145
Figura 86. Plano de curvas de desnivel del distrito de Lurín Sector B..... 146
Figura 87. Plano de llenos y vacíos de Lurín del Sector B..... 147
Figura 88. Plano de Riesgo sísmico del distrito de Lurín Sector B..... 148
Figura 89. Plano de zonificación del distrito de Lurín Sector B 150
Figura 90. Plano de Equipamientos del distrito de Lurín Sector B 151
Figura 91. Plano del crecimiento por manzana de Lurín Sector B 153
Figura 92. Plano de Hitos y Nodos del distrito de Lurín del Sector B..... 154
Figura 93. Plano de vías del distrito de Lurín del Sector B 156
Figura 94. Criterios generales y específicos de selección de terreno 157
Figura 95. Selección de 3 terrenos y análisis de criterios generales 158
Figura 96. Selección de 3 terrenos y análisis de criterios específicos 159
Figura 97. Plano de ubicación del terreno seleccionado..... 162
Figura 98. Dimensiones del terreno seleccionado 163
Figura 99. Representación del corte longitudinal y transversal del terreno seleccionado164
Figura 100. Gráfico de Givoni 164
Figura 101. Datos climáticos de Lurín SENAMHI- 2023..... 166
Figura 102. Aplicación del gráfico de Givoni en el distrito de Lurín..... 166
Figura 103. Grafica de las horas de sol en Lurín..... 168
Figura 104. Grafica del solsticio de las estaciones de verano e invierno en Lurín..... 169
Figura 105. Grafica del solsticio de las estaciones de verano e invierno en Lurín..... 170
Figura 106. Carta solar para el verano e invierno 171
Figura 107. Plano de alturas de edificaciones del entorno inmediato del terreno seleccionado 172
Figura 108. Sección vial de la Calle anexa al terreno seleccionado..... 173
Figura 109. Plano de zonificación del entorno inmediato del terreno seleccionado .. 174
Figura 110. Estado actual del terreno seleccionado 175
Figura 111. Plano de accesibilidad del terreno seleccionado 176
Figura 112. Plano de vialidad del terreno seleccionado..... 177
Figura 113. Análisis de usuarios permanentes para el Centro Gerontológico. 178
Figura 114. Análisis de usuarios temporales para el Centro Gerontológico. 179
Figura 115. Análisis del usuario resumen 179
Figura 116. Usuario necesidad y espacio..... 180
Figura 117. Usuario necesidad y espacio..... 181
Figura 118. Usuario necesidad y espacio..... 181
Figura 119. Usuario necesidad y espacio..... 182
Figura 120. Usuario necesidad y espacio..... 182
Figura 121. Usuario necesidad y espacio..... 183
Figura 122. Usuario necesidad y espacio..... 183

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 123. Usuario necesidad y espacio..... 184
Figura 124. Usuario necesidad y espacio..... 184
Figura 125. Diagrama del concepto del anteproyecto arquitectónico 186
Figura 126. Boceto conceptual del anteproyecto arquitectónico..... 187
Figura 127. Paso uno del proceso de diseño del anteproyecto arquitectónico..... 188
Figura 128. Paso dos y tres del proceso de diseño del anteproyecto arquitectónico . 189
Figura 129. Plot plan esquemático de volumetrías como resultado del proceso de diseño, estudio solar y predominancia de vientos del anteproyecto arquitectónico. 190
Figura 130. Vistas de fachadas 191
Figura 131. Flujogramas01..... 195
Figura 132. Zonificación por niveles del programa arquitectónico..... 197
Figura 133. Diagrama de cantidades de áreas por zonas del centro gerontológico 198
Figura 134. Expresión gráfica de los criterios preliminares generales 201
Figura 135. Expresión gráfica de los criterios preliminares específicos 202
Figura 136. Actividades de aprender algo nuevo por medio de juegos (educación) ... 204
Figura 137. Talleres de escultura..... 204
Figura 138. Actividades deportivas de Taichi 205
Figura 139. Actividades de dibujo y pintura 205
Figura 140. Lamina U-01, plano de ubicación del anteproyecto de arquitectura..... 208
Figura 141. Lamina A-01, Plot plan del anteproyecto de arquitectura. 209
Figura 142. Lamina A-01, Planimetría general primer nivel del anteproyecto de arquitectura. 210
Figura 143. Lamina A-02, Planimetría general segundo nivel del anteproyecto de arquitectura. 211
Figura 144. Lamina A-03, Planimetría general de techos del anteproyecto de arquitectura. 212
Figura 145. Lamina A-04, Primer nivel (Zona 1) del anteproyecto de arquitectura. ... 213
Figura 146. Plano A-05, Primer nivel (Zona 2) del anteproyecto de arquitectura. 214
Figura 147. Plano A-06, Segundo nivel (Zona 1) del anteproyecto de arquitectura. .. 215
Figura 148. Plano A-07, Segundo nivel (Zona 2) del anteproyecto de arquitectura. .. 216
Figura 149. Plano A-08, Azotea (Zona 1) del anteproyecto de arquitectura. 217
Figura 150. Plano A-09, Azotea (Zona 2) del anteproyecto de arquitectura..... 218
Figura 151. Lamina A-07, desarrollo de arquitectura en detalle, esc. 1:50 del sector 4,5 y 6 (talleres de baile, piscina terapéutica, taller de educación avanzada, gimnasio al aire libre, taichi, corredores, jardines terapéuticos) del anteproyecto de arquitectura. 220
Figura 152. Lamina A-08, desarrollo de arquitectura en detalle, esc. 1:50 del sector 4,5 y 6 (dormitorios, estación de enfermeras, talleres ocupacionales corredores) del anteproyecto de arquitectura 221
Figura 153. Lamina A-09, desarrollo de azotea, esc. 1:50 del anteproyecto de arquitectura. 222
Figura 154. Lamina A-10, desarrollo de baño, esc. 1:25 del anteproyecto de arquitectura 223
Figura 155. Lamina A-14, Secciones constructivas (A, B Y C) esc. 1:50 del anteproyecto de arquitectura. 224

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 156. Lamina A-12, Secciones constructivas (D, E Y F) esc. 1:50 del anteproyecto de arquitectura. 225
Figura 157. Lamina A-16 Elevación de las fachadas, esc. 1:120 del anteproyecto de arquitectura. 226
Figura 158. Lamina A-17 Elevación de las fachadas, esc. 1:120 del anteproyecto de arquitectura. 227
Figura 159. Lamina D-01 Detalles constructivos, esc. 1:5 del anteproyecto de arquitectura. 228
Figura 160. Lamina D-02 Detalles constructivos, esc. 1:5 del anteproyecto de arquitectura. 229
Figura 161. Lamina P-01, Master plan de paisajismo, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura. 230
Figura 162. Lamina P-02, Plano de paisajismo del piso 1, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura. 231
Figura 163. Lamina P-03, Plano de paisajismo del piso 2, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura. 232
Figura 164. Lamina P-04, Plano de orientación solar y vientos para la ubicación de arborización del paisajismo, vista en corte, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura. 233
Figura 165. Lamina IS01, Master plan de estructuras, esc. 1:200 234
Figura 166. Lamina E-01, Plano de cimentación (sector 1), esc. 1:150 235
Figura 167. Lamina E-02, Plano de cimentación (sector 2), esc. 1:150 236
Figura 168. Lamina E-03, Plano de cimentación (sector 3), esc. 1:150 237
Figura 169. Lamina E-04, Plano de cimentación (sector 4), esc. 1:150 238
Figura 170. Lamina E-05, Plano de encofrado (sector 1), esc. 1:150 239
Figura 171. Lamina E-06, Plano de encofrado (sector 2), esc. 1:150 240
Figura 172. Lamina E-07, Plano de encofrado (sector 3), esc. 1:150 241
Figura 173. Lamina E-08, Plano de encofrado (sector4), esc. 1:150 242
Figura 174. Lamina E-09, Plano de encofrado planta 2 (sector 1), esc. 1:150 243
Figura 175. Lamina E-10, Plano de encofrado planta 2 (sector 2), esc. 1:150 244
Figura 176. Lamina E-11, Plano de encofrado planta 2 (sector 3), esc. 1:150 245
Figura 177. Lamina E-12, Plano de encofrado planta 2 (sector 4), esc. 1:150 246
Figura 178. Lamina IE-01, Master Plano de instalaciones eléctricas, esc. 1:200 248
Figura 179. Lamina IE-01, Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel, esc. 1:100249
Figura 180. Lamina IE-02, Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel, esc. 1:100 250
Figura 181. Lamina IS01, Master plan de instalaciones sanitarias/ agua fría y caliente, esc. 1:200 252
Figura 182. Lamina IS-01, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente del 1º nivel, esc. 1:150 253
Figura 183. Lamina IS-02, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente del 2º nivel, esc. 1:150 254
Figura 184. Lamina IS-04, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente de techos, esc. 1:150 255
Figura 185. Lamina IS01, Master plan de instalaciones sanitarias/ desagüe, esc. 1:200256

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 186. Lamina IS-05, Plano de instalaciones sanitarias, desagüe del primer nivel, esc. 1:150 257
Figura 187. Lamina IS-05, Plano de instalaciones sanitarias, desagüe del 2º nivel, esc. 1:150 258
Figura 188. Lamina S-01, Master plan de las instalaciones INDECI, ACI y señalética, esc. 1:200 260
Figura 189. Lamina I-01, Plano de instalaciones INDECI, ACI y señalética, del primer nivel, esc. 1:150 261
Figura 190. Lamina I-02, Plano de instalaciones INDECI, ACI y señalética, del segundo nivel, esc. 1:150 262
Figura 191. Vista 3D de ingreso principal del Centro Gerontológico 263
Figura 192. Vista 3D del anfiteatro interior del Centro Gerontológico 263
Figura 193. Vista 3D del corredor hacia el comedor del Centro Gerontológico 264
Figura 194. Vista 3D de los espacios lúdicos del Centro Gerontológico 264
Figura 195. Vista 3D de los jardines sensitivos del Centro Gerontológico 265
Figura 196. Vista 3D del comedor interior del Centro Gerontológico 265
Figura 197. Vista 3D del hall interior del Centro Gerontológico 266
Figura 198. Vista 3D del área de control- espera del interior del Centro Gerontológico266
Figura 199. Vista 3D del taller de educación avanzada del Centro Gerontológico 267
Figura 200. Vista 3D del comedor- exterior del Centro Gerontológico 267
Figura 201. Vista 3D del taller de taichi interior del Centro Gerontológico 268
Figura 202. Vista 3D del gimnasio interior del Centro Gerontológico 268
Figura 203. Vista 3D del dormitorio individual del Centro Gerontológico 269
Figura 204. Vista 3D del baño del dormitorio individual del Centro Gerontológico 269
Figura 205. Vista 3D del jardín sensitivo del Centro Gerontológico 270
Figura 206. Ubicación en relación al distrito de Lurín. 272
Figura 207. Ubicación en relación al entorno inmediato. 274
Figura 208. Accesibilidad al entorno inmediato. 275
Figura 209. Zonificación al entorno inmediato. 276
Figura 210. Sistema multicapa de impermeabilización para techos verdes 283

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales ejemplos de elementos naturales y seminaturales que componen la IV. 36
Tabla 2. Datos generales del proyecto n.° 1 “Centro del adulto mayor-Perú” 57
Tabla 3..... 64
Tabla 4. Datos generales del proyecto Nº3 “Centro Geriátrico Santa Rita- España”..... 72
Tabla 5. Datos generales del proyecto Nº4 “The tres, Highgate- Reino Unido” 77
Tabla 6. Datos generales del proyecto Nº5 “Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria” 84
Tabla 7. Datos generales del proyecto Nº6 “Kaze No Machi- Japón” 94
Tabla 8. Sumatoria de puntaje y selección de terreno..... 161
Tabla 9. Programa arquitectónico del centro Gerontológico 198
Tabla 10. Síntesis meteorológica. Junio 2024 274
Tabla 11. Parámetros urbanísticos 276
Tabla 12. Distribución arquitectónica por niveles..... 279
Tabla 13. Área techada por nivel del Centro Gerontológico..... 281
Tabla 14. Características del panel fotovoltaico seleccionado para el Centro Gerontológico ADM 282
Tabla 15. Tipo de riego en las áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM 283
Tabla 16. Distribución de metrados de áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM284
Tabla 17. Tipos de arborizaciones incluidas en las áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM 285
Tabla 18. Cálculo de distancias máximas para rutas de evacuación del Centro Gerontológico 288
Tabla 19. Acabados de arquitectura del Centro Gerontológico..... 291
Tabla 20. Relación de planos de estructura del centro gerontológico 295

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Laminas S-1 de sostenibilidad, ficha y estudio bioclimático.....310
ANEXO 2. Laminas S-2 de estrategia y Biophilia.....311
ANEXO 3. Laminas S-3 de estrategia y Biophilia.....312
ANEXO 4. Laminas S-4 de estrategia y Biophilia.....313
ANEXO 5. Matriz de consistencia. 314
ANEXO 6. Fichas bibliográficas 315
ANEXO 7. Fichas de referentes.....316

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Resumen

El envejecimiento de la población es una tendencia mundial que se ha intensificado recientemente, y el Perú sigue esta misma dinámica. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, al 2021 un 11,5 % en la población peruana eran mayores a 65 años, cifra que continúa en aumento. El distrito de Lurín, presenta un incremento en cuanto a adultos mayores que viven solos o en situación de abandono, lo que incrementa su vulnerabilidad. La escasez de centros gerontológicos adecuados agrava este panorama, al limitar el acceso a espacios que ofrezcan no solo atención médica y cuidados básicos, sino también dinámicas recreativas, sociales y educativas esenciales que ayuden al bienestar físico y emocional de esta población.

Por ello, el objetivo de esta investigación es aplicar los principios de la infraestructura verde y el equipamiento adecuado del diseño de un centro gerontológico orientado al envejecimiento activo de las personas mayores en Lurín. Para alcanzar este propósito, se analizaron casos de referencia nacionales e internacionales mediante fichas técnicas y revisión bibliográfica especializada. Los resultados evidencian que es posible integrar en el diseño arquitectónico elementos como jardines sensoriales, arborización y espacios de esparcimiento. Los jardines sensoriales estimulan los cinco sentidos, promoviendo la actividad cognitiva; la arborización contribuye al confort térmico y mejora la habitabilidad; y las actividades recreativas fomentan la integración y el desarrollo social.

En conclusión, incorporar infraestructura verde y elementos de terapia en los centros gerontológicos permite mejoras en la calidad de vida del adulto mayor, prolongando su autonomía y bienestar en entornos arquitectónicos más humanos y adaptados a sus necesidades.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Palabras clave: Envejecimiento activo, infraestructura verde, jardines sensoriales, centros gerontológicos, adultos mayores, diseño arquitectónico, Lurín.

Abstract

Population aging is a global trend that has intensified recently, and Peru is following this same dynamic. According to the National Institute of Statistics and Informatics, as of 2021, 11.5% of the Peruvian population was over 65 years old, a figure that continues to rise. The district of Lurín is experiencing an increase in the number of older adults living alone or in situations of abandonment, which increases their vulnerability. The scarcity of adequate gerontological centers exacerbates this situation, limiting access to spaces that offer not only medical care and basic support, but also essential recreational, social, and educational activities that contribute to the physical and emotional well-being of this population.

Therefore, the objective of this research is to apply the principles of green infrastructure and appropriate equipment to the design of a gerontological center focused on active aging for older adults in Lurín. To achieve this objective, national and international case studies were analyzed using technical data sheets and a specialized literature review. The results demonstrate that it is possible to integrate elements such as sensory gardens, trees, and recreational spaces into architectural design. Sensory gardens stimulate the five senses, promoting cognitive activity; trees contribute to thermal comfort and improve livability; and recreational activities foster integration and social development.

In conclusion, incorporating green infrastructure and therapeutic elements into senior living facilities improves the quality of life for older adults, extending their autonomy and well-being in more humane architectural environments adapted to their needs.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Keywords: Active aging, green infrastructure, sensory gardens, gerontological centers, older adults, architectural design, Lurín

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

INTRODUCCIÓN

Es innegable que muchos países enfrentan actualmente una tendencia de envejecimiento poblacional (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024), lo que ha llevado a algunos investigadores a denominar esta época como "la era de la longevidad" (Flores et al., 2020). En el año 2021, en el mundo la comunidad de adultos mayores (65 años o más) fue de 761 millones. Sin embargo, se estima que esta cifra se incrementará exponencialmente a 1,600 millones para el 2050 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023). A pesar de los notables avances en medicina que han elevado la esperanza de vida, se han descuidado aspectos cruciales como la salud mental, el rol social y la capacidad productiva de las personas mayores (Mendizábal, 2018).

Ante esta situación, surge la necesidad de promover un envejecimiento saludable (ONU, 2020). En respuesta a este desafío, se han creado centros gerontológicos (Amavir, 2024), los cuales son espacios dedicados a brindar apoyo a personas mayores que enfrentan enfermedades físicas o mentales. Además, dichos centros trabajan en la prevención de afecciones comunes de la etapa de adultez, proporcionando una atención respetuosa y digna a este grupo poblacional (Mendoza et al., 2021).

Asimismo, la integración de espacios verdes resulta fundamental para mejorar las condiciones vida en la adultez, ya que ofrecen oportunidades para socializar, aprender y recrearse (Vanoli et al., 2021). Esta infraestructura verde se define como un sistema planificado que integra espacios naturales y seminaturales con otros elementos ambientales, cuyo propósito es generar diversos servicios ecosistémicos tanto en contextos urbanos como rurales (Zucchetti et al., 2020). En estos jardines, se puede practicar la horticultura, una

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

intervención que utiliza las plantas como método terapéutico, demostrando ser eficaz para mejorar las condiciones de vida (Collins, 2019).

En el caso del Perú, también se ha observado una creciente tendencia hacia el envejecimiento poblacional (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2019). Por ejemplo, Lurín como distrito refleja esta tendencia global, su registro de los 15 años últimos muestra un aumento en la población adulta mayor (60 años o más): de 2,854 personas en 2007 a 7,123 en 2018 (INEI, 2007; INEI, 2018). Dado el rápido crecimiento de esta comunidad etaria, es crucial adaptar la ciudad con infraestructuras adecuadas para sus necesidades, pues el bienestar de las personas mayores está directamente relacionado con el lugar donde habitan, donde suelen pasar la mayor parte de su tiempo (De Keijzer, 2019).

En este escenario, la infraestructura verde ejerce un papel esencial en dignificar la vejez, al proporcionar espacios de recreación, aprendizaje y socialización (Vanoli et al., 2021). El distrito de Lurín, cuenta con 99,605 m² de áreas verdes, de estos las plazas y parques tienen el 89.70 % del total de área verde de uso público (Municipalidad de Lima, 2022). No obstante, solo se dispone de 1.12 m² de área verde por habitante, uno de los niveles más bajos de Lima Metropolitana (Municipalidad de Lima, s. f.), cifra muy por debajo de los 9 m² por habitante recomendados por la OMS (Robles et al., 2015).

Una de las zonas principalmente urbanas del distrito es el sector B, también conocido como "Lurín Cercado". En esta área no existe una relación clara entre la calidad de vida sobre todo de las personas adultas mayores con su entorno urbano, particularmente no se cuenta con espacios públicos seguros, accesibles y que promuevan la autonomía en aspectos como la movilidad, la vivienda y la comunicación (Cano y Sánchez-González, 2019).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Además, se ha identificado una deficiencia de zonas de uso público con áreas verdes suficientes para satisfacer las necesidades y bienestar de los adultos mayores en el sector B, donde solo existen 24 espacios destinados al uso público. Esta cantidad resulta insuficiente para asistir a 7,123 adultos mayores que residen en el distrito. Asimismo, muchos de ellos enfrentan limitaciones físicas permanentes, como el uso de anteojos, discapacidades motrices, mutismo o sordera, entre otras (INEI, 2019). Estas limitaciones afectan negativamente la calidad del envejecimiento, al reducir las oportunidades de contacto con el entorno natural y la comunidad, lo que conduce a un mayor aislamiento y deterioro del bienestar físico y emocional (Padilla Campos, 2022).

Por tal razón, en esta investigación se propone aplicar los principios de la infraestructura verde en la creación de un centro gerontológico donde se promueva el envejecimiento activo en la comunidad adulta mayor del sector B de Lurín. Este diseño incluirá elementos como jardines sensoriales, con la finalidad de promover bienestar físico, emocional y social de esta población, tomando en cuenta sus necesidades y limitaciones al momento de construir o adaptar espacios verdes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Identificación del problema

A la actualidad, por el aumento poblacional de adultos mayores, se requiere ajustes en la organización de los servicios y sistemas para implementar acciones que solucionan a los requerimientos de los adultos mayores, puesto que se calcula que dentro de unos 20 años habrá más adultos mayores que niños menores de 14 años de edad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021). La presencia de espacios públicos es fundamental para lograr un envejecimiento saludable, que permita que la población adulta mayor de gozar momentos agradables y una calidad de vida adecuada (Padilla-Campos, 2022), ya que los espacios públicos (parques, espacios verdes, plazas de barrio y otros) son áreas abiertas y accesibles para todos los individuos; sin excepción de género, nivel socioeconómico, raza u otra condición (Patterson et al., 2022). Sin embargo, la carencia de espacios públicos o problemas de accesibilidad (áreas verdes, inseguridad, calles en mal estado, falta de árbol y jardín) destinados al adulto mayor (Padilla-Campos, 2022) constituye un problema significativo, en Perú, en Lima metropolitana y en Lurín. Por ello, la accesibilidad a los espacios públicos tiene un impacto relevante para prevenir el riesgo en el aislamiento, así como, la soledad en las personas que son adultos mayores (Rantakokko et al., 2017).

El contexto actual de la presente investigación, nos muestra que, en el distrito de Lurín, los espacios públicos no satisfacen las necesidades de bienestar requeridas por la ciudadanía, menos aún para adultos mayores, que es una población que se caracteriza por presentar estados de salud complejos como pérdidas auditivas, problemas en la visión, dolores de espalda y cuello, entre otras (OMS, 2024). Por lo tanto, para incentivar la interacción de adultos mayores con áreas públicas y aportar tanto a la promoción, como a la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

prevención, es importante contar con facilitadores ambientales como una adecuada iluminación, banquetas para el público y áreas verdes. Estos elementos fortalecen la adaptación y calidad de vida en los adultos mayores (Skantz et al., 2020).

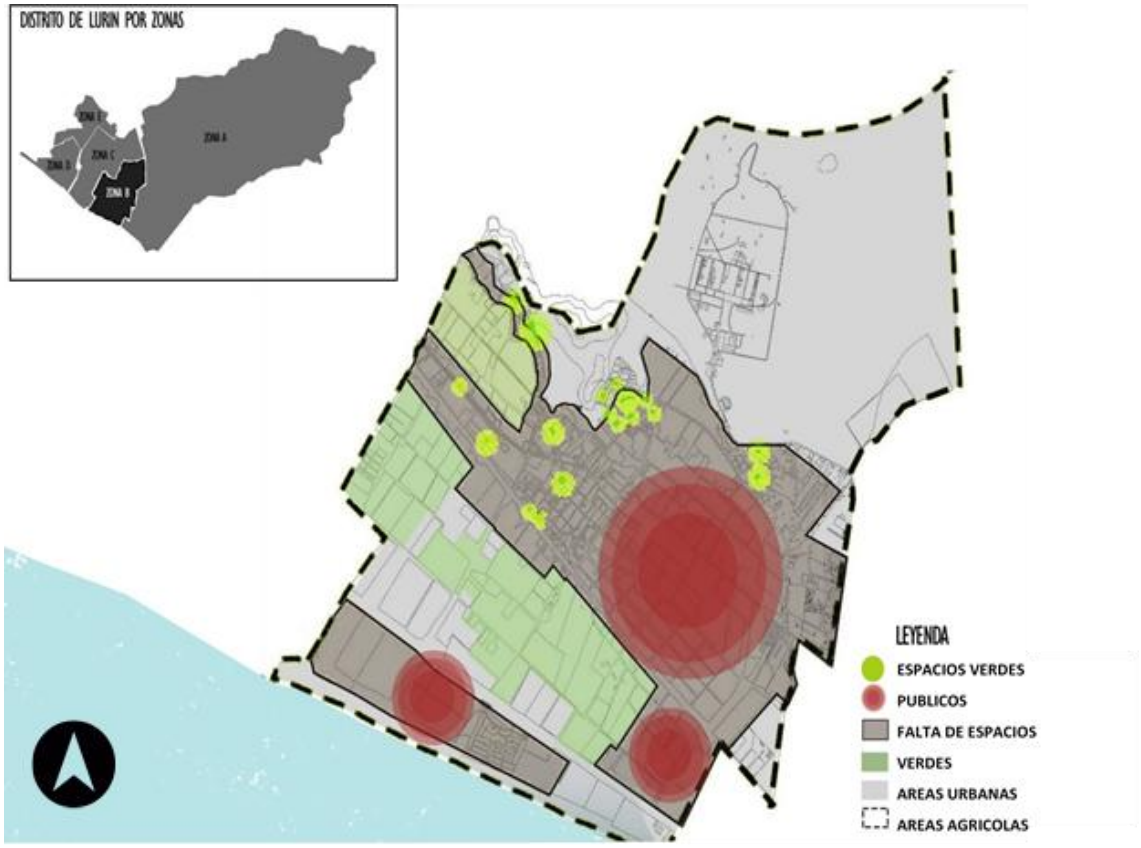
El presente estudio se desarrolló en el distrito de Lurín, en el sector B denominado como “Lurín Cercado”, esta zona es principalmente urbana se caracterizada por tener densa concentración poblacional. En entornos urbanos como este, es fundamental considerar el bienestar de la población adulto mayor. Dado que, para esta parte del sector la disponibilidad de espacios públicos para el esparcimiento y la distracción es crucial, ya que al ser en su mayoría personas jubiladas, pasan gran parte de su tiempo en sus hogares, y buscan espacios que le permitan pasar un rato agradable como medio de escape en lugar de pasar la mayor parte del día en casa (Padilla-Campos, 2022).

En el reglamento de la Ley Nº 31199, artículo 18, inciso 2 (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2023), se dispone a las municipalidades que deben garantizar que los espacios de uso público sean accesibles, de libre circulación, seguros y que proporcionen servicios tanto para la recreación activa como pasiva, incluyendo a todos los sectores de la población. No obstante, en el sector B del distrito de Lurín, se ha identificado que los espacios públicos actuales no complacen las necesidades del bienestar de las personas que son adultos mayores. A pesar de que en este sector residen aproximadamente 5130 personas de la tercera edad (INEI, 2019), solo existen 24 espacios destinados al uso público, lo cual resulta insuficiente para atender adecuadamente a esta población. Además, como se observa en la Figura 1, las áreas verdes están concentradas mayormente en la zona noroeste del distrito, lo que limita su accesibilidad para los habitantes de otras partes del sector.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 1. *Infraestructura verde pública dentro del sector B del distrito de Lurín.*



Nota. La figura muestra el plano del Sector B de Lurín, resaltando las áreas verdes totales presentes en esta zona.

Esta distribución de espacios limita el ingreso de los adultos mayores, lo que genera un tipo de exclusión social. La cual se manifiesta, en la privación de las capacidades al adulto mayor para llevar una vida grata y digna en un entorno saludable. A su vez esto promueve desigualdades en salud (OMS, 2010). Por esta razón, en la planificación y creación de espacios públicos se deben considerar que necesidades y que limitaciones tienen los adultos mayores, para así garantizar su inclusión social de manera efectiva (Organización Mundial de la Salud, 2015).

No obstante, en el distrito de Lurín el sector B, varios de los espacios públicos fueron diseñados sin tener en cuenta este grupo etario (mayores). Así vemos que los parques, por

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ejemplo, se encuentran mal ubicados e inaccesibles sobre todo para las personas que usan silla de ruedas, hay carencia de alumbrado público, mala ubicación de los mobiliarios, no hay espacios recreativos lo que limita la integración del adulto mayor en la vida diaria (Figura 2). Esto podría ser una consecuencia de la mala práctica arquitectónica de diseño paisajístico o urbano.

Figura 2. *Conflictos físicos en el espacio público para el adulto mayor en el distrito de Lurín*



Nota. La imagen evidencia la falta de alumbrado público, el poco mantenimiento a los mobiliarios y la limitación en el acceso para los adultos mayores con movilidad reducida.

El sector B de Lurín, que cuenta con pocas áreas verdes, así como adecuados espacios para la recreación de adultos mayores. Por ello, la falta de infraestructura verde resulta preocupante. De acuerdo con, Keijzer (2019) las personas que residen cerca de un gran

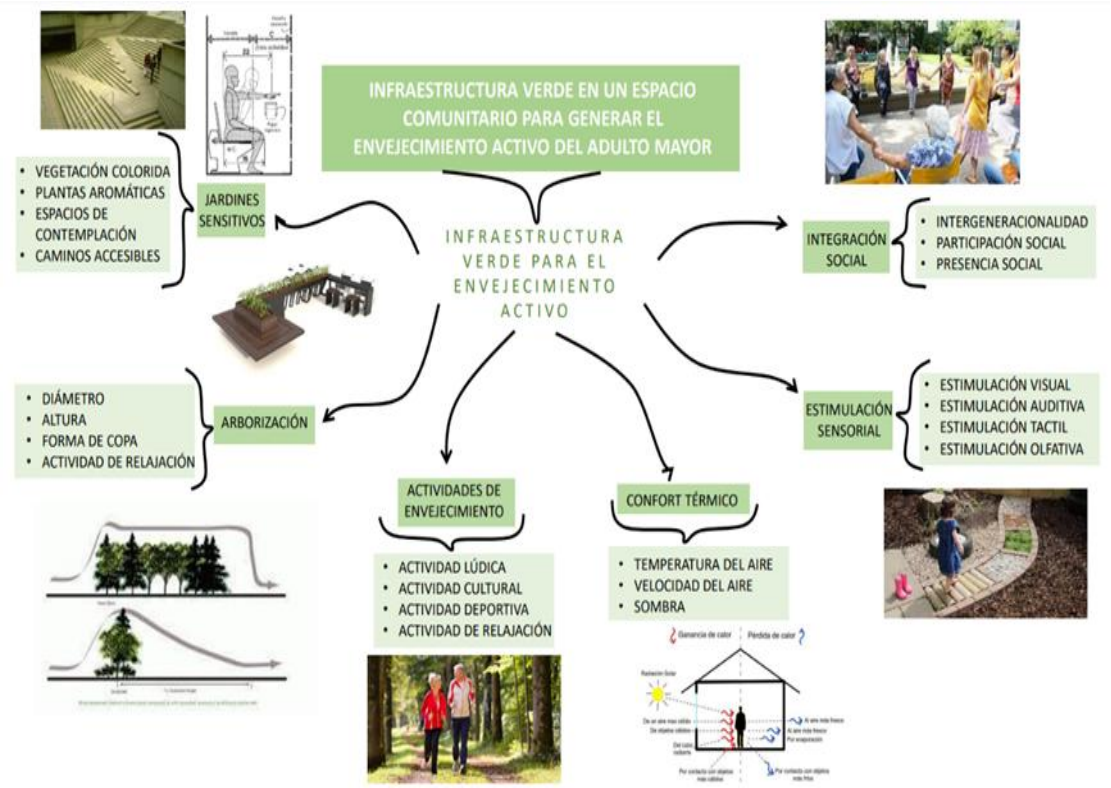
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

número de áreas verdes tienden a gozar de una mejor salud, experimentan menos estrés y reportan una mayor satisfacción con su vida. Además, se ha demostrado que el incremento de áreas verdes disminuye el riesgo a tener enfermedades cardíacas, vasculares y diabetes. Esto resalta lo importante de incrementar, y mejorar las áreas verdes en este sector para promover el envejecimiento saludable y una mejora en la condición de vida par el adulto mayor.

En la actualidad, en el distrito de Lurín no hay un centro gerontológico y carece de espacios públicos con diseño de calidad que promuevan un envejecimiento saludable. Para que estos espacios sean adecuados para los adultos mayores, deben de cumplir con ciertos criterios, como ser visualmente estimulante, tener jardines sensitivos, arborización, actividades de envejecimiento, confort térmico, estimulación sensorial e integración social (Figura 3). Es importante que cumplan esos criterios debido a que los espacios verdes cumplen la función principal en la dignificación de la vejez, proporcionando espacios de esparcimiento, socialización y aprendizaje fundamentales en el bienestar del adulto mayor (Vanoli et al., 2021).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 3. *Mapa mental del vínculo entre la infraestructura verde y el envejecimiento activo.*

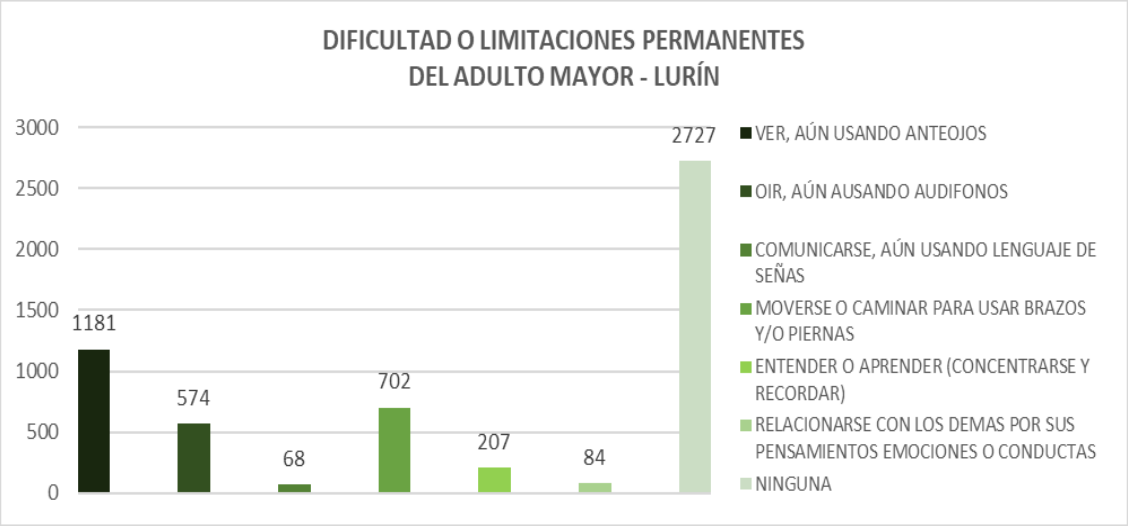


Nota. A través de este mapa, se identifican las variables relevantes que serán utilizadas para identificar posibles soluciones para la investigación. Elaboración propia.

En el distrito de Lurín sector B, según el INEI (2019) cuenta con una significativa población de personas de tercera edad, quienes enfrentan diversas limitaciones de salud, como discapacidad física, uso de anteojos, mutismo y sordera. Estas condiciones contribuyen al deterioro en la calidad de vida, el cual aumenta la dependencia de ser asistidas por otras personas (Figura 4). Esto demuestra la necesidad urgente de diseñar y aplicar en los espacios públicos, áreas inclusivas en las que aparte de atender los requerimientos de los adultos mayores, también atiendan a las personas con discapacidades. De esta forma, facilitaría su participación permanente en la sociedad, promoviendo la inclusión y mejorando su bienestar social.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 4. *Limitaciones permanentes del adulto mayor en el distrito de Lurín.*



Nota. Fuente del INEI (2017) y MINSA.

Asimismo, se evidencia que en Lurín en el sector B, las condiciones de los espacios públicos no brindan seguridad. Muchas de las áreas muestran daños en los pavimentos, filtraciones de agua, infraestructuras deterioradas y descuido en el mantenimiento de las áreas verdes, además de no contar con rampas de acceso, lo que los hace inaccesibles para ciudadanos con movilidad reducida (MINSA, 2019), asimismo, presentan daños en el suelo, senderos en mal estado, sin acceso para discapacitados, carencia de áreas verdes y otros (Figura 5), las cuales podrían afectar de manera negativa en la salud de quienes frecuentan estos espacios (incluidos los adultos mayores).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

***Figura 5**. Limitaciones permanentes del adulto mayor en el distrito de Lurín.*



Nota. Elaboración propia a través de la visita al lugar.

En esta línea, para lograr un espacio adecuado para los adultos mayores, es necesario implementar jardines sensitivos. Estos espacios contribuyen a disminuir el estrés y la ansiedad del adulto mayor, debido a que su interacción con estos entornos promueve el bienestar, mejora el estado de ánimo y fortalece las capacidades cognitivas. Asimismo, fomentan una conexión y un sentido de pertenencia en la sociedad (Ceño, 2023). Además, es esencial

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

complementar la infraestructura verde con una variedad de actividades recreativas que puedan realizarse al aire libre o en instalaciones adecuadas, de tal manera que el adulto mayor aumente su actividad física. El propósito principal de estas actividades es permitir el disfrute del adulto mayor con experiencias enriquecedoras y de entretenimiento que favorezcan su bienestar físico, mental y emocional (Gómez et al., 2020).

En este contexto, para garantizar el confort del adulto mayor en los espacios públicos, es esencial implementar un mobiliario que responda a sus necesidades específicas (Ciudad, 2022). Este mobiliario (centro gerontológico) debe ser cuidadosamente diseñado, considerando aspectos como la forma, el tamaño, el movimiento y comportamiento del adulto mayor, con la única finalidad de proporcionarles comodidad y seguridad durante su uso. Al adaptar el mobiliario a sus necesidades, promueve un entorno inclusivo y accesible, lo que favorece a la participación activa y al bienestar en estos espacios (Padilla Campos, 2022).

Finalmente, la instauración inclusiva de una infraestructura verde en los espacios de un centro gerontológico es tanto pertinente como necesaria. Esta infraestructura abarca el uso de mobiliarios ergonómicos, diseñados para adaptarse a los requerimientos específicos del adulto mayor, creando un entorno seguro y accesible para su uso. Además, se promueven interacciones sociales, actividades que fomentan el entretenimiento del adulto mayor para su bienestar emocional, contribuyendo así a su salud integral y mejorando la calidad de vida (OMS, 2022).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2. Formulación del problema

2.1 Problema general

¿Cómo aplicar las características de la infraestructura verde y equipamiento asociado al centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?

2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los componentes de los jardines sensitivos para la estimulación sensorial del adulto mayor a implementar en el diseño de un centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?

2. ¿Cómo la arborización permite un confort térmico en el centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?

3. ¿Cuáles son las actividades de esparcimiento de integración social del adulto mayore en distrito de Lurín a implementarse en el diseño del centro gerontológico?

4. ¿Cuáles son los equipamientos que se incluyen en diseño de un centro gerontológico para envejecimiento activo de los adultos mayores en Lurín?

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

1.Bases teóricas

1.1 Infraestructura verde

Se han desarrollado diferentes términos para describir el mismo concepto, términos como “Infraestructura natural”, “infraestructura verde”, “infraestructura ecológica”, tal es así que, en los últimos años, el reconocimiento sobre la importancia de la infraestructura verde ha aumentado, superando la de la infraestructura gris (Zucchetti et al., 2020).

El término de infraestructura tiene origen en la ingeniería y en política ferroviaria francesa del siglo XIX. Posteriormente, fue adoptado en el ámbito militar, donde se refería al conjunto de cimientos y movimientos de tierra necesarios para la construcción de carreteras o vías férreas. Con el tiempo, el concepto se trasladó a las ciencias sociales, donde comenzó a utilizarse para describir los activos físicos, los sistemas y las visiones del mundo (Ashley Carse, 2017). En un inicio, infraestructura se refería exclusivamente a las construcciones y edificaciones creadas por el ser humano para satisfacer las demandas sociales y económicas. Sin embargo, en la década de los 80, conservacionistas y científicos plantearon reconocer a los ecosistemas como una opción de tipo de infraestructura (Da Silva y Wheeler, 2017).

A partir de esta visión integradora, el concepto de infraestructura verde (IV) ha cobrado relevancia. Ojeda Bustos (2020) sugiere que la infraestructura verde incorpora ideas relacionadas con una red que conecta elementos naturales y seminaturales, proporcionando beneficios tanto para la naturaleza como para el ser humano. Así, la infraestructura verde amplía la definición tradicional al incluir la funcionalidad de los ecosistemas y sus aportes a la sociedad. En la misma línea Zucchetti et al. (2020) señalan que: infraestructura verde se empleó por primera vez en el año 2004 por la Comisión de Corredores Verdes de Florida y lo

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

definieron como un sistema de áreas naturales interconectadas y demás espacios que preservan tanto el valor y función de estos ecosistemas, preservando agua y aire en buena calidad y da múltiples beneficios al ser humano y a la vida silvestre.

Se puede afirmar que la infraestructura verde es un medio que aporta beneficios económicos, sociales y especialmente ecológicos. Lo que se desarrolla a través de soluciones basadas en la naturaleza, donde se destacan sus ventajas que proporcionan a la sociedad, promoviendo ayuda en inversiones para mejorar y mantener estos beneficios (Comisión Europea, 2013).

Es fundamental comprender que el concepto de infraestructura verde abarca la interconexión del entorno natural (ecosistemas), su conservación y la disponibilidad de servicios ecosistémicos, a su vez plantea la adaptación y mitigación al calentamiento global. En las áreas costeras, como Lima, estas infraestructuras cumplen un papel importante para reducir los riesgos que producen los desastres naturales. Esto se logra a través de humedales o “llanuras de inundación” que pueden sustituir la construcción de diques y otros sistemas de drenaje en situaciones de incremento del nivel del mar. De esta manera, la infraestructura verde no solo asegura el abastecimiento responsable de bienes y servicios ecosistémicos, sino que también refuerza la resiliencia de los ecosistemas. Por lo tanto, la de la implementación y conservación de este tipo de infraestructura es de suma importancia (Comisión Europea, 2013).

La IV también se aborda desde una perspectiva más objetiva y cuantitativa, basada en la identificación los elementos previamente mencionados como “naturales” y “seminaturales”. Esto se debe a que la IV no solo se limita a las áreas naturales, sino que incluyen también zonas que han sido transformadas y gestionadas por el ser humano para

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

dotarlas de un valor ecológico. Ejemplos de estas áreas incluyen parques, caminos verdes, tierras cultivables o cultivadas, reforestaciones, estructuras artificiales como eco-ductos y puentes ecológicos, arquitectura verde, plazas arborizadas, zonas peatonales, entre otros (Figura 8).

Tabla 1. Principales ejemplos de elementos naturales y seminaturales que componen la IV.

Infraestructura verde	
Elementos naturales	**Elementos seminaturales**
Bosques	Parques
Selvas tropicales	Plazas arborizadas
Franjas Costeras	Sendas peatonales y ciclovías
Pantanos	Eco-ductos
Desiertos	Reforestaciones
Montañas y lagunas	Cultivos de alto valor
Cuencas, ríos y riachuelos	Puentes Ecológicos
Reservas naturales	Arquitectura verde

Nota. Elaboración propia a partir de Quiroz (2018), Zucchetti et al. (2020) y Ojeda (2020)

La presente investigación busca destacar la importancia de la arquitectura verde y las intervenciones ecológicas a nivel urbano, dentro de un sistema de infraestructura verde y su influencia beneficiosa en el adulto mayor. Tal es el caso de la investigación realizada de análisis internacional, de Engemann et al. (2019) quienes, en su estudio realizado en Dinamarca, sus resultados revelaron que a una mayor presencia de áreas verdes durante la infancia se relaciona con un menor riesgo de desarrollar diversos trastornos psiquiátricos en

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

el futuro. Sin embargo, las personas que crecieron con menor acceso a áreas verdes presentaron hasta un 55% más de probabilidad de adquirir enfermedades mentales a diferencia de quienes tuvieron un mayor acceso. Esta relación se mantuvo incluso después de considerar factores como la urbanización, el nivel socioeconómico, los antecedentes de salud mental de los padres y su edad.

Asimismo, en el estudio de Cherrie et al. (2019) en su estudio desarrolló índices de disponibilidad de parques en función de los espacios donde las personas desarrollan sus actividades diarias, la muestra tomada fue de 281 colaboradores. Los resultados indicaron que la disponibilidad de parques durante la adolescencia se asoció con un envejecimiento cognitivo más favorable, subrayando la relevancia de la exposición a áreas verdes desde la infancia para promover un envejecimiento cognitivo saludable

A nivel Latinoamericano, se destaca la labor hecha por el programa “Plantemos Juntos” en la comuna de Independencia, Santiago, Chile. Entre 2018 y 2019, este programa logró plantar 700 árboles en plazas y bermas, 3700 árboles en núcleos vecinales y 600 árboles en avenidas de la ciudad. Se eligieron especies con capacidad de purificar el aire del lugar y dar sombra y comodidad a los peatones (Zucchetti et al., 2020). Esta iniciativa ha contribuido a reducir la contaminación atmosférica en Santiago y a mitigar el calor de las conocidas islas de calor en áreas densamente urbanizadas, logrando disminuir la temperatura en estas zonas entre 2ºC y 3ºC.

A nivel nacional, en 2019, en el departamento de Arequipa, Perú, se desarrolló un proceso participativo y consensuado con la finalidad de incrementar la estadística de cuantas áreas verdes cuenta la ciudad por habitante. Se elaboró la Agenda Ambiental “Arequipa 2019 – 2021”, en donde se facilita poder hacer huertos urbanos, jardines verticales y nuevos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

parques. Además, de establecer alianzas importantes con las municipalidades distritales, sociedad civil y las instituciones como Servicio de Sanidad Agraria (SENASA) y el Servicio Forestal Nacional (SERFOR), las universidades, grupos de voluntariado y colectivistas ambientales (Zucchetti et al., 2020). En esta campaña ambiental de Arequipa, además de las campañas de arborización, se recuperaron parques, jardines, vacíos urbanos, se implementaron jardines verticales, talleres de huertos urbanos y techos verdes.

Una experiencia más cercana al área de estudio, se llevó a cabo en el distrito de Independencia (distrito, parte de Lima Metropolitana), Lima, Perú. Este distrito cuenta con una antigua zona industrial y, debida al alto flujo de vehículos que transitan por la zona, presenta altos niveles de contaminación atmosférica. Además, el distrito se distingue por estar rodeado de laderas empinadas, que son atractivas pero vulnerables al asentamiento informal de casas, comúnmente conocidas como “invasiones”, lo que genera situaciones de riesgo. Tal es así que, de forma conjunta, en el 2015, la Municipalidad del distrito y la ONG PREDES, iniciaron un proyecto para la forestación de dichas laderas que consiguió los siguientes objetivos:

- Frenar el asentamiento ilegal de “invasiones”
- Reducir los riesgos por desprendimiento y caída de rocas.
- Preparar de espacios públicos que permitan la recreación.
- Conformar una zona de lomas y bosques.
- Mantener la calidad del ambiente y la resiliencia para Independencia.

En total, se plantaron 9581 árboles de Huaranhuay, molle serrano, molle costero y tara, en cinco zonas de laderas, irrigados mediante un sistema de riego tecnificado. Esta

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

iniciativa fue asistida por campañas de sensibilización y capacitaciones orientadas a informar a las personas de la localidad sobre el proyecto y su implementación (Zucchetti et al., 2020).

Como se evidencia en las intervenciones presentadas, la infraestructura verde puede implementarse en cualquier lugar donde sea necesaria, fusionándose con los recursos de la naturaleza, enriqueciendo los servicios ecosistémicos que esta pueda ofrecer a la sociedad. Como refiere Ojeda (2020) en su tesis de maestría, la infraestructura verde puede aplicarse en construcciones urbanísticas de edificaciones y la arquitectura, del mismo modo se implementa a nivel territorial y urbano. En este sentido es fundamental analizar el impacto que la infraestructura verde puede tener para el grupo etario más desfavorecido en Lima (personas de tercera edad).

Diversos estudios subrayan lo importante de atender las necesidades que son específicas en adultos mayores, tales como accesibilidad, seguridad y confort térmico. Estos estudios proponen estrategias de diseño que facultan aprovechar la luz natural, maximizar la ventilación y en el interior incrementar aire de calidad. La selección cuidadosa de materiales y los métodos de construcción sostenibles y eficientes en cuanto a uso de recursos, energía y agua, es esencial para crear edificios verdes que permitan mejorar una calidad de vida en el adulto mayor, así mismo, promueva su independencia y la interacción social (Cambero y Baigorri, 2019).

En este contexto Tigno et al. (2021) refieren que es importante el diseño de espacios verdes para adultos mayores que presentan demencia estos mejoren su calidad de vida, ya que el implementar jardines sensoriales en centros de atención a largo plazo es posible impactar de manera positiva en la memoria y el bienestar general estas personas que tienen interacción con esos jardines. Es crucial que el diseño de estos espacios incluya de manera

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

personalizada las necesidades específicas sobre todo de pacientes con demencia, lo cual implicaría reducir el ruido y la confusión visual, asimismo, asegurar que los senderos sean seguros y fáciles de transitar, así como ofrecer áreas de descanso y sombra.

En términos generales, la bibliografía revisada pone de manifiesto los múltiples beneficios que la infraestructura verde aporta a la sociedad, y demostrando como se puede integrar en otras infraestructuras o equipamientos, como un centro gerontológico, en el caso de la investigación. De ese modo, se contribuye a la estimulación sensorial del adulto mayor que presenta alguna enfermedad o limitación, otorgándole bienestar y mejora en su condición de vida.

1.2 Envejecimiento activo

El envejecimiento activo propone la idea de envejecer bien, y según la OMS en 1994 define como “envejecimiento saludable o activo” sus componentes que son tanto la salud, la seguridad y la participación social que se dan con la finalidad de darle mejores condiciones de vida conforme van envejeciendo las personas (Cambero y Baigorri, 2019).

Para mejorar la calidad de vida del adulto mayor, es fundamental impulsar hábitos de vida saludable con la finalidad de potenciar su rendimiento con buen estado físico y mental a través de actividades lúdicas, educativas, culturales y sociales para que el adulto mayor llegue al objetivo de tener una vejez sana y activa. (Flores et al., 2020).

Sobre el origen de la definición “envejecimiento activo," Cambero y Baigorri (2019) indican que surgieron a mitad del siglo XX, específicamente en 1949, a partir de los trabajos de Cavan, Burgess, Havinghurst y Goldhamer en EE.UU. Estos autores son aceptados actualmente como pionero de la gerontología moderna. Si bien desde el siglo XX había acercamientos sobre los efectos de una forma de vivir saludable para el adulto mayor, el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

término “envejecimiento activo”, es presentado por primera vez en el 2002 como parte de la II asamblea Mundial del envejecimiento llevado a cabo en la cuidad de Madrid, España, en el cual, la Organización OMS (2002) conceptualiza el envejecimiento activo como un proceso orientado a maximizar las oportunidades relacionadas con la salud, la participación social y la seguridad, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas conforme avanzan en edad. Este enfoque implica que los individuos puedan desarrollar su potencial físico, mental y social durante todo el curso de vida, integrándose en la sociedad de acuerdo con sus necesidades y capacidades, al mismo tiempo que reciben protección, apoyo y cuidados adecuados cuando requieren asistencia.

Actualmente, las poblaciones a nivel mundial han tenido un crecimiento en su tasa de envejecimiento, pues en el 2020 la cantidad de adultos mayores superó demográficamente a la cantidad de niños con 5 años de edad, asimismo, en el 2021, 761 millones de habitantes en el planeta contaban con 65 años o más, y se estimó que para el 2050 este número incrementara a 1600 millones de personas, por lo que, todos los países afrontarían grandes retos en poder garantizar salud y asistencia social a los adultos mayores cuando suceda dicha incrementación de población. Asimismo, la ONU plantea el objetivo de disminuir las desigualdades con la intensión de mejorar la calidad vida del adulto mayor, trabajando en desarrollar comunidades que cubran sus necesidades como centros de salud de atención primaria y comunidades donde se fomenten las capacidades de los adultos mayores (OMS, 2024).

Además, se destaca que, una vejez exitosa implica poca probabilidad en desarrollar enfermedades graves o discapacidades, un elevado grado de funcionamiento cognitivo y motor, y fuerte deber con vivir de manera activa (Cambero y Baigorri, 2019). Este enfoque

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

busca reemplazar el concepto tradicional de envejecimiento, que asocia a los adultos mayores con dependencia, soledad o cuidado de los nietos, por una imagen de adultos activos, comprometidos tanto a nivel personal como con la sociedad (Martín et al., 2021). Por lo tanto, la definición de envejecimiento activo se extiende a personas de todas las edades, ya que el proceso de envejecer comienza desde el primer día de vida. Durante este proceso, es primordial el entorno en el que se desarrolla la persona, ya que en su mayoría de lo que se considera un envejecimiento exitoso es la propia actividad de la vida diaria (Gutiérrez, 2022). Asimismo, la OMS precisa el tema de envejecimiento activo entendido como una optimización de oportunidades en salud, seguridad y participación. Educación comunitaria y el envejecimiento activo deben relacionarse para la creación de proyectos comunitarios que permitan desarrollar consciencia pública y búsqueda de soluciones respecto a la situación real del adulto mayor, esta orientación se fundamenta en políticas impulsadas por la OMS (Borges y González, 2022). De esta manera, el envejecimiento activo no solo persigue metas en torno al bienestar físico, sino también objetivos sociales y una mayor visibilidad del tema.

El envejecimiento generacional es una realidad actual, se ha convertido en una realidad innegable y constituye un factor clave para comprender los desafíos XXI. Los indicadores de demografía señalan un cambio respecto a la estructura etaria de la sociedad a nivel mundial, paradójicamente pareciera la sociedad no dan al tema la importancia debida (Varela, 2016; Petit, 2018). Por lo que es necesario replantear el concepto de envejecimiento, ya que un adulto mayor puede ser un miembro activo en la sociedad, que aporta y también saca provecho del desarrollo de la misma (Mendizabal, 2018).

En este contexto de transformación de paradigma y mentalidad en la percepción del rol del adulto mayor en sociedad, también es crucial la actitud que asumen los adultos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

mayores. A lo largo del proceso de la "tercera etapa de la vida" es inevitable enfrentar cambios, algunos de los cuales implican perdidas, mientras que otros pueden ofrecer oportunidades. Sin embargo, permanece el hecho de realizar un esfuerzo adaptativo ante estas transformaciones, permitiendo a los adultos mayores manejar las transiciones y seguir participando activamente en la sociedad.

Tal como se ha referido, el envejecimiento de las personas es una etapa de cambios donde necesita de una adaptación constante, el cual hablar sobre la salud de adultos mayores implica centrarse en la prevención y promoción, aspectos claves que ayudan a reducir la aparición de enfermedades y a mitigar el deterioro natural del organismo con el transcurso del tiempo (Limón, 2018). En este sentido, la inteligencia emocional juega un papel fundamental, ya que contribuye a acrecentar las habilidades sociales de adultos mayores, fortaleciendo su autoestima, autonomía, independencia, capacidad de superación y otros (Flores Tena et al., 2020).

2. Conceptos y definiciones

2.1 Envejecimiento activo

La propuesta de la OMS de la palabra envejecimiento activo lo propuso a finales del siglo XX tiene el objetivo de reconocer los factores que favorecen positivamente el envejecimiento, se puede definir lo mencionado como proceso para generar oportunidades en la salud física y emocional, asimismo asegurar la recreación y seguridad personal, todo esto para afirmar el bienestar del adulto mayor (Ministerio de Sanidad, 2022). Por lo tanto, se pueden rescatar tres ejes que sostienen el concepto del envejecimiento activo: Seguridad, Salud y Protección (Flores et al., 2020).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.2 Gerontología

Es una ciencia psicosocial que está basada en investigar el envejecimiento con el fin de gestar que las personas tengan una mejor calidad de vida, ya que aporta educación, talleres o programas que incentiven las relaciones sociales de adultos mayores y su familia. También se puede resaltar que los profesionales en el área de psicología y medicina son fundamentales en este ámbito ya que reconocerán las enfermedades biológicas y los problemas psicológicos que puedan presentar. (Roque, 2022).

2.3 Infraestructura

Es el conjunto de cimientos y remoción de tierras necesarias para la construcción de carretera y ferrocarriles, que incluyen elementos como terraplenes, estructuras de ingenierías, pasos a niveles y otros. Además, abarca las instalaciones y equipamientos que permiten que se realicen actividades técnicas y económicas en una comunidad. En el contexto militar, la infraestructura son las instalaciones y organizaciones necesarias para que funcione y se mantenga la fuerza armada dentro de un territorio específico (Guajardo, 2023).

2.4 Persona adulta mayor

Según la Ley Nº 30490, Ley de las personas adultas mayores, en su artículo 2, se define como persona adulta mayor, a las personas de 60 o más años de edad (El Peruano, 2020).

2.5 SERFOR

Siglas que abrevian: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, cuya función primordial es promover que tanto la flora y fauna silvestre del Perú tengan una gestión sostenible.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.6 Servicios ecosistémicos

Beneficios que los ecosistemas brindan a la sociedad en conjunto y que impactan positivamente en la economía, la salud y en la mejora de vida de las personas (SINIA, 2022).

2.7 Vejez

La vejez resulta como producto del acumulamiento de diversas afectaciones en un nivel de estructura molecular y celular al pasar del tiempo, el cual provoca una reducción progresiva de la condición física y mental, aumentando la probabilidad de padecer enfermedades y por último, conduce al deceso (OMS, 2024).

3. Definiciones asociadas a la categoría de infraestructura verde y equipamiento del diseño de un Centro Gerontológico

3.1 Jardines sensitivos

Los jardines sensoriales son espacios creados con el propósito de estimular nuestros sentidos como: oído, vista, gusto, olfato y tacto. En ellos, visitantes pueden interactuar con su entorno de forma segura, fomentando tanto la relajación como el bienestar a través de estímulos naturales cuidadosamente seleccionados. A su vez, el jardín sensitivo se diferencia del tradicional, por incorpora elementos técnicos y estrategias diseñadas específicamente para alcanzar objetivos que son, en muchos casos, terapéuticos. Estos espacios no solo fomentan la educación, pues también promueven la rehabilitación, estimulación y el desarrollo de habilidades físicas, mentales y socioemocionales (SIMBIOTIA, 2019). Además, se ha notado que implementar estos jardines reduce el tema de costos asociados a la hospitalización y brinda beneficios más allá de las personas mayores, aportando valor social general al promover la interacción y socialización entre familias (Redrován, 2024).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Además, estos jardines ofrecen una variedad de estímulos sensoriales: visuales, a través de plantas de colores vibrantes; auditivos, por los sonidos del entorno natural; olfativo, gracias a los aromas característicos de las plantas; táctiles, mediante la percepción de diversas texturas; y gustativos, ya que frecuentemente se cultivan hierbas o frutas comestibles. Asimismo, dentro de estos jardines se puede practicar a la horticultura, la cual consiste en una intervención por medio de las plantas como métodos curativos, demostrando ser efectivo para mejorar la calidad de vida (Collins, 2019).

Figura 6. *Criterios que posee un Jardín Terapéutico*



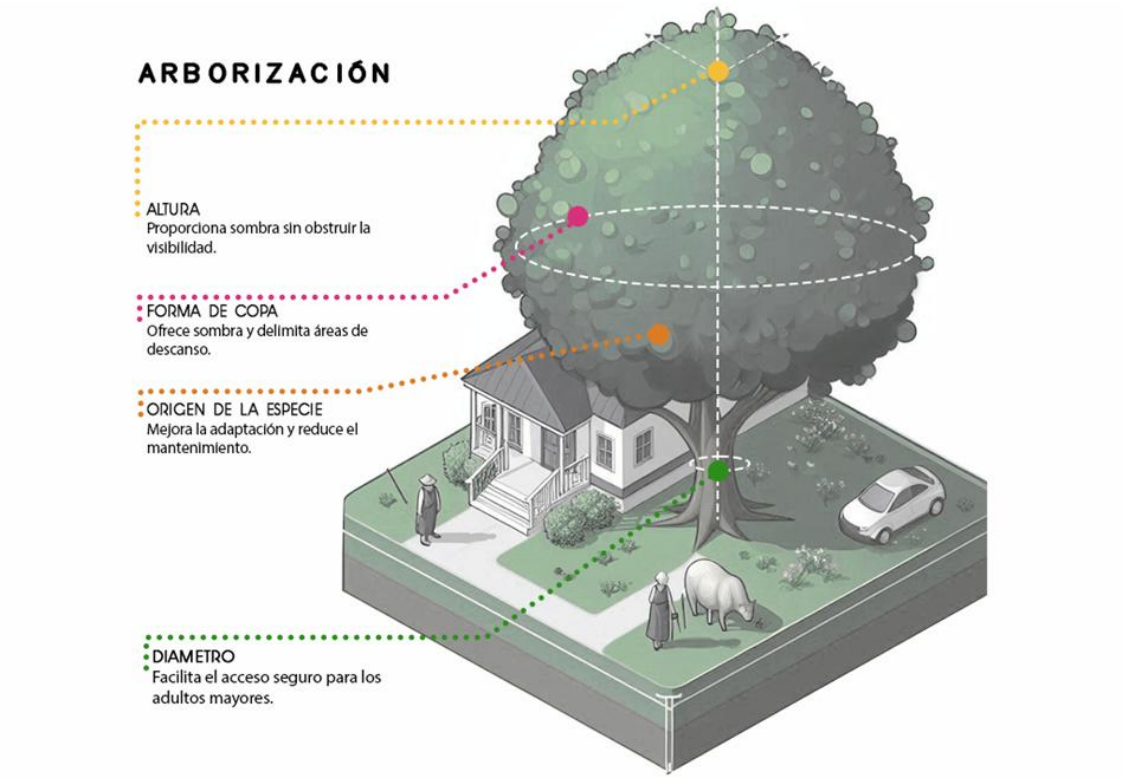
Nota. La figura muestra gráficamente los criterios que posee un jardín terapéutico. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

3.2 Arborización

La arborización implica la selección, plantación, mantenimiento y gestión de árboles en entornos urbanos para crear una cubierta arbórea saludable y diversa (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). En arquitectura, arborización no es que solo embellece las ciudades, sino que también mejora la sostenibilidad. Los árboles regulan la temperatura, reducen la contaminación y proporcionan sombra, elevando las condiciones de vida y fomentando una conexión armoniosa con la naturaleza.

Figura 7. *Elementos claves de la arborización*



Nota. La figura indica las características que posee un árbol y cómo influye al ser humano. Elaboración propia.

3.3 Actividades de Esparcimiento

Las actividades de esparcimiento en parques y jardines, ofrecen oportunidades de recreación, el ocio y poder socializar, mejorando indudablemente una mejor condición de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

vida en las personas (incluido las personas considerados adultos mayores). Estos entornos naturales fomentan las relaciones intrapersonales, la actividad física, y la conexión con la naturaleza, lo que beneficia la salud física y mental de las personas que disfrutan las actividades de esparcimiento (Rigolon et al., 2018).

3.4 Confort Térmico

Hace referencia a la sensación de bienestar que experimentan las personas en un entorno, afectada por factores como la temperatura, humedad y viento (Nikolopoulou y Steemers, 2003). En espacios verdes, un buen diseño que incorpore sombra, ventilación y protección solar mejora el confort térmico. Esto no solo mejora la comodidad de las personas, sino que también promueve su permanencia y disfrute de estos entornos naturales.

3.5 Estimulación Sensorial

Se basa en muchos antecedentes teóricos que respaldan el interés del aprendizaje y desarrollo cognitivo de los niños, especialmente aquellos que tienen autismo (Rodríguez, 2017).

3.6 Integración Social

Implica poder integrar a la totalidad de personas, independientemente de sus condiciones o características, estas se sientan incluidas y participen activamente en la vida social y comunitaria (Revista de Terapia Ocupacional Galicia, 2018).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO III: OBJETIVOS

1. Objetivos

1.1 Objetivo General

Aplicar las características de la infraestructura verde y equipamiento asociadas al centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.

1.2 Objetivos específicos

1. Determinar cómo el jardín sensitivo puede potenciar la estimulación sensorial del adulto mayor a implementar en diseño del centro gerontológico dedicado al envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.

2. Identificar cómo las propiedades de la arborización influyen en el confort térmico del adulto mayor en el centro gerontológico dedicado al envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.

3. Identificar el desarrollo de las actividades de esparcimiento que influyen en la integración de la sociedad del adulto mayor en el distrito de Lurín al implementar en el diseño del centro gerontológico.

4. Implementar el diseño de los equipamientos que se incluyen en el diseño del centro gerontológico para envejecimiento activo de los adultos mayores en Lurín.

2. Justificación

De acuerdo a la Ley Nº 30490, Ley de la persona Adulta mayor y su reglamento (El Peruano, 2020), al adulto mayor le asiste el derecho a un acceso integral a todos los servicios, pudiendo realizar actos de acuerdo a su autonomía, libertad y absoluto uso de sus facultades. Además, se establece que los gobiernos de nivel local deben realizar mejoras y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

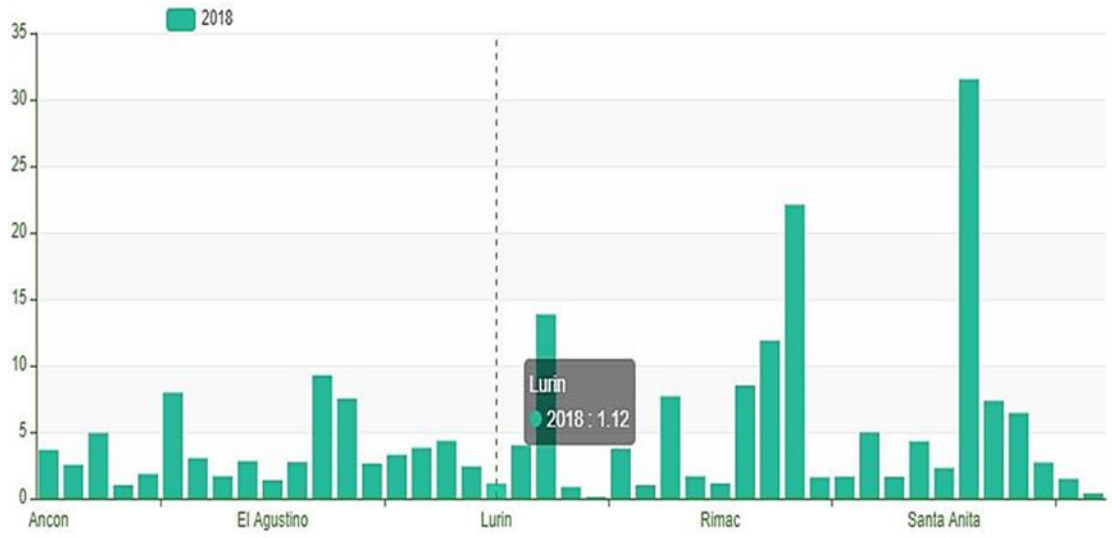
acondicionamientos esenciales para garantizar el acceso y disfrute de los espacios públicos. Por lo tanto, se justifica en que este estudio proporciona un diseño que incluye las características de la infraestructura verde y equipamiento asociadas al centro gerontológico para el envejecimiento activo de los adultos mayores en Lurín. De ese modo, las personas de la tercera edad adquieren un rol más activo dentro de la sociedad, especialmente en áreas urbanas en crecimiento, como es el caso de Lurín.

Se justifica que la elección del distrito de Lurín, para la presente investigación por ser uno de los distritos de Lima Metropolitana que tiene una elevada tasa de crecimiento poblacional del adulto mayor con 60 años a más, el distrito presenta una marcada tendencia al envejecimiento poblacional, evidenciándose en un incremento del 250% de personas mayores de 60 años, durante el periodo 2007 - 2018 (INEI, 2019; INEI, 2021). Por otro lado, de acuerdo al SINIA (2018), es uno de los distritos con el índice más bajo de superficie de área verde en zona urbana por persona con 1.12 m^2/habitante (Figura 8), que actualmente, se mantiene ubicado en el quinto puesto del distrito con menos áreas verdes (Mc Cubbin, 2024). Es por ello, que la presente investigación busca mostrar e incorporar la importancia de infraestructura verde en un centro gerontológico con el fin de mitigar el déficit de áreas verdes que perjudica demasiado a sus pobladores, incluido al adulto mayor.

En el ámbito local del distrito de Lurín se optó por tomar como área de estudio específica, el Sector B, ya que es el que presenta mayor densidad poblacional dentro del distrito, por consiguiente, este sector concentra gran número de adultos mayores en el distrito, además, de ser el sector con más y mejor infraestructura vial y de servicios básicos (Municipalidad Distrital de Lurín, 2016).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 8. *Área verde urbana por habitante. Comparativo interdistrital de Lima.*



Nota. Datos expresados en m^2/ habitante. Gráfico extraído del Sistema Nacional de Información Ambiental, SINIA (2018).

Asimismo, esta investigación es significativa porque está enfocada en identificar los criterios de diseño que se tomaran en cuenta para implementar una infraestructura verde inclusiva conjuntamente con el centro gerontológico que facilite al adulto mayor del distrito poder tener un envejecimiento activo, el cual permite garantizar el bienestar durante la vejez (OMS, 2022). Por lo tanto, para lograr el fin del presente trabajo de investigación se propone la implementación de jardines sensoriales, programas de arborización urbana y actividades recreativas como recurso clave para fortalecer la salud enfocado al bienestar del adulto mayor que asisten a un centro gerontológico.

En Lima, se encuentra el centro gerontológico "El Hogar Canevaro", ubicado en el distrito del Rímac. Este es uno de los centros de atención a personas mayores más importantes de Lima Norte, con una infraestructura de mediana escala y una atención integral de salud destacada. Sin embargo, se localiza a 42.8 km de Lurín y no ofrece consultas ambulatorias abiertas al público, atendiendo únicamente a sus residentes. Además, la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

infraestructura especializada para la atención del adulto mayor en Lima, está concentrada en la zona Norte de Lima Metropolitana y Lima Centro, lo que genera la necesidad e interés en establecer un centro gerontológico de mediana o gran escala en Lima Sur asociado con una infraestructura verde. No obstante, actualmente el distrito de Lurín cuenta con el Centro del Adulto Mayor que es parte de la red de equipamientos de EsSalud, siendo el único centro atención dedicado al cuidado del adulto mayor, la infraestructura que presenta es una casa de 2 pisos, que cuenta con una área techada de 300 m^2 aproximadamente y cuenta con un patio de piso de tierra mediano, el lugar carece de vegetación y equipamiento médico, finalmente, tiene ambientes con deficiencia de iluminación y no cuenta con ventilación (Municipalidad Distrital de Lurín, 2016). Por tal motivo, se genera la necesidad de tener el diseño de la infraestructura verde asociado a un centro gerontológico que atienda las necesidades del adulto mayor, lo cual pretende ser cubierto por esta investigación para que luego consideren su materialización del diseño.

Del mismo modo, la accesibilidad a la naturaleza dados desde los espacios recreacionales es necesarios para elevar el nivel de confort en la satisfacción que puedan manifestar los usuarios, incluyendo los jardines sensitivos donde tendrá lugar el desarrollo de las percepciones sensoriales de sentir el entorno por medio de los cinco sentidos (Cambero y Baigorri, 2019). Por otra parte, el diseño de la ergonomía del mobiliario, las actividades de recreativas culturales, lúdicas y deportivas, de igual modo serán idóneas para el bienestar del adulto mayor (Figura 7). En este contexto, resulta congruente proponer una nueva infraestructura verde que sea inclusiva para todas las edades y condiciones físicas, como precaución para disminuir la problemática en la salud física, emocional y social que aqueja al adulto mayor del sector B, del distrito de Lurín.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 9. *Componentes de la infraestructura urbana aplicada a los espacios recreativos.*



Nota. La figura representa los componentes que poseen los espacios recreativos. Elaboración propia.

Por último, este trabajo de investigación se justifica porque da lugar a la propuesta arquitectónica de creación de un centro gerontológico cuya finalidad será la atención del adulto mayor para alcanzar un envejecimiento activo, atendiendo a la población en adultez del distrito de Lurín y alrededores, mediante la adopción de la infraestructura verde inclusiva. Los beneficiarios de esta propuesta de equipamiento son los mayores de 60 años, a quienes se les brindará el servicio de atención de salud física y salud mental, donde se integrará dinámicas grupales y adquisición de desarrollo cognitivo, también se realizarán actividades de recreación en contacto con la naturaleza. Deberá incorporar adicionalmente un área de residencia (con servicios secundarios) donde se asistir al adulto mayor cuyas familias ya no tengan las condiciones para mantenerlas en casa.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

La investigación fue desarrollada con un método cualitativo sustentado en la recopilación de información y analítica de datos con el fin de alcanzar los objetivos, entre ellos buscar la integración al adulto mayor por medio de actividades recreativas, didácticas en espacios lúdicos, arquitectónicos y áreas abiertas acompañada de arborización colorida que ayuda en la regulación de la temperatura y armonía con la infraestructura verde con base a la categoría y subcategorías descritas previamente.

Asimismo, la investigación se enmarca en un diseño no experimental, dado que no implica la manipulación de las subcategorías ni la alteración del contexto existente. Su desarrollo se apoya en la revisión de fuentes bibliográficas y teóricas, así como en el estudio de casos arquitectónicos análogos y en el levantamiento de información de las áreas recreativas del sector B de Lurín, de acuerdo con los criterios fijados en los indicadores precisados en la matriz de consistencia. (véase Anexo A).

Se optó por un método de recolección de datos de tipo indirecto, por lo que la investigación se fundamentó en información ya existente, extraída de fuentes que respaldan su autenticidad. Ello se expresó en los referentes nacionales e internacionales estudiados para la comparación de información y tomar como referencia para repotenciar la investigación con el fin de garantizar el bienestar del adulto mayor.

Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Para la categoría y subcategoría se hizo ficha de análisis de proyectos referentes (véase Anexo C), ficha de re visión bibliográfica (véase Anexo B) y ficha técnica de casos referentes (véase Anexo D). La investigación constó en las siguientes fases.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Fase 1. Revisión documental, se realizó un análisis de documentos provenientes de fuentes bibliográficas que abordan las variables contempladas en la matriz de consistencia: infraestructura verde y envejecimiento activo. Para esta información los referentes tomados que han sido analizados son nacionales e internacionales para potencializar la investigación.

Fase 2. Análisis de proyectos referentes, se aplicó una ficha de análisis a los proyectos seleccionados, contrastándolos con los indicadores establecidos. Asimismo, se utilizaron fichas técnicas de centros gerontológicos de referencia, donde se explica cada función acorde a las actividades brindadas por cada tipo de proyecto internacional y nacional donde se analizaron los centros gerontológicos y las categorías que hemos empleado en nuestra investigación brindada, que contienen información básica como zonificación, ubicación, espacios, clima y otros. Asimismo, se empleó una ficha para revisión bibliográfica cuyo fin fue analizar los componentes de una infraestructura verde inclusiva.

Fase 3. Se procedió al diseño estratégico de planos y mapas para definir los elementos de una infraestructura verde pensada para la inclusión del adulto mayor, y se elaboraron centros gerontológicos de actividades de inclusión social y desarrollo activo; con base a las herramientas mencionadas para atender las necesidades que presentó el usuario de la zona en estudio.

Asimismo, se tuvieron en consideración toda característica arquitectónica en diseño del centro gerontológico asociado a infraestructura verde, las cuales tuvieron las siguientes características arquitectónicas:

- El color verde es en toda la infraestructura relacionado a la naturaleza.
- El material a usar es de madera, de acuerdo al lugar de origen (Lurín).
- Las flores de los jardines sensitivos son de colores.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- El recorrido del camino de ingreso es con un circuito que implique disfrutar de la naturaleza.
- La estética del lugar es adecuada a un centro gerontológico.
- Los mobiliarios a instalar son confortables (cómodos) dirigidos al adulto mayor.
- Los dormitorios son amplios y cómodos de acuerdo a necesidad del adulto mayor.
- Las actividades recreativas son en un lugar diseñado, específico para cada actividad en el exterior (área verde).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1. Marco de referencia

En este capítulo del estudio se hizo un análisis detallado sobre cinco proyectos, dos de ellos nacionales y dos internacionales, con el objetivo principal de estudiar el paquete programático, las circulaciones y flujos, la conceptualización y las distintas variables urbanas y ambientales que influyeron en la arquitectura final de los proyectos de referencia, con lo cual, se obtiene en un fundamento sólido para la elaboración de la propuesta con un enfoque adecuado.

Figura 10. *Información general sobre el CAM en Perú*

Referentes	Ubicación	Motivo de analisis
Centro del Adulto Mayor	Peru	Aplicación de jardines coloridos, circulaciones continuas.
Arcadia, a Luxury retirement Resort	Perù	Amplias areas verdes, volumenes separados y conectados a la vez por circulares internas.
Centro Geriatrico Santa Rita	España	Amplias areas verdes exteriores, conexión entre espacio-circulación. Es un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual, que alberga usos de programa y circulación a la vez.
The Trees. Hifhgate	Reino Unido	Funcionalidad y seguridad emplazadas con dinamismo en tres niveles . Uso de color y materialidad, conexión con la naturaleza.
Residencia Hogar de cuidado Andriz/Dietger Wissounig Architekten	Graz, Austria	El proyecto esta rodea de una extensa área verde, áreas usadas en la integración, socialización y recreación entre los usuarios
Kaze No Machi Miyabira / Susumu Uno	Shobara, Japon	Seguridad, diseño, espacio, aplicación de arquitectura verde no inasiva al entorno.

Nota. La figura representa los referentes analizados, nacionales e internacionales.

1.1. Referencias Nacionales

Proyecto 1. Centro del Adulto Mayor de San Isidro

Tabla 2. *Datos generales del proyecto n.° 1 "Centro del adulto mayor-Perú"*

UBICACIÓN	Av. Del Bosque 290, Distrito de San Isidro, Departamento de Lima
CONSTRUCCIÓN	2009

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPACIDAD	100 a 150 personas adultas mayores
ENTORNO	Urbano

Nota. Elaboración propia

Análisis formal

Este centro de EsSalud ubicado en distrito de San Isidro es un centro que proporciona servicios a más de 2800 personas mayores de lugares como Miraflores y San Isidro. Este centro requiere que los inscritos tengan superior a 60 años y que cuenten con autonomía funcional total, es decir, deben pasar un examen gerontológico y diagnóstico antes de ser admitidos en el centro. Aunque el centro no ha sido diseñado específicamente para la función que desempeña, se han realizado mejoras como la eliminación de escaleras y la instalación de rampas y barras de apoyo en los baños existentes.

Dado que el centro cuenta con solo 700 metros cuadrados, la multifuncionalidad de las áreas del centro es un concepto clave para la gestión del espacio. Los ambientes no tienen un uso fijo y se adaptan a las necesidades del momento. Por ejemplo, una sala de lectura puede transformarse en una sala de reuniones o en un taller. La ubicación del centro es otra de sus ventajas, ya que se encuentra en una zona tranquila que permite a los inscritos realizar paseos por la zona o por el cercano parque El Olivar, o hacer uso de los jardines del centro cuando sea necesario.

Análisis de ubicación

- **Clima**

El proyecto está localizado en el reconocido distrito de San Isidro, ubicado en un lugar privilegiado en zona centro de Lima. La zona goza de un clima típico de la región costera, con un clima árido y pocas precipitaciones a lo largo del año.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La temperatura media anual es 18 °C y los vientos predominantes soplan en dirección sureste. Estas condiciones climáticas favorables hacen de San Isidro un lugar atractivo y cómodo para vivir o visitar. Además, su localización en el centro de la ciudad y fácil acceso a través de transporte público o vehículos particulares, lo convierten en una zona altamente accesible y bien conectada.

Análisis funcional

- **Zonificación**

El centro diurno se estructura y organiza en torno al patio central, que cumple la función de núcleo distribuidor de las diversas actividades que allí se desarrollan. Este espacio abierto y luminoso es el corazón del edificio, desde donde se accede a las distintas áreas de trabajo, descanso y recreación. Además de ser un elemento funcional, el patio central es también una característica arquitectónica distintiva del centro diurno, que aporta una sensación de amplitud y aire fresco en contraste con el ritmo acelerado de la ciudad. De esta manera, el diseño y disposición del espacio se convierte en una herramienta clave para la optimización del funcionamiento del centro diurno y el bienestar de sus usuarios por lo que en la (figura 11) podemos apreciar la distribución en base a la zonificación de espacios y en la (figura 12) de aprecia la fachada principal de acceso y conexión con la calle principal.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 11. *Análisis y distribución de las áreas del Centro de adulto mayor de San Isidro*



Nota. Elaboración propia. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Zonificación del centro gerontológico

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 12. Análisis de espacios del Centro del adulto mayor de San isidro.



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Zonificación del centro gerontológico. [fotografía] CAM.

- **Descripción de la fachada**

Se describe una casona que se caracteriza por su estilo pintoresco y por la utilización de materiales y elementos decorativos que evocan épocas antiguas. En el interior de la edificación, los pisos de mayólica con diseños antiguos o de cemento pulido contribuyen a crear una atmósfera de calidez y tradición.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Los techos, por su parte, están construidos con falsos cielos de madera, lo que añade un toque rústico y acogedor al ambiente. En la (figura 13) muestran como los muros, pintados en tonos claros como: el uso del color blanco con los bordes de turquesa, reflejan la luz y crean espacios más luminosos y amplios que atraviesan los vidríales utilizados en las ventanas. En conjunto, estos elementos arquitectónicos y decorativos conforman un espacio con un encanto especial y evocador del pasado.

Figura 13. *Material de la fachada del Centro del Adulto Mayor Essalud.*



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Zonificación del centro gerontológico. [fotografía] CAM.

Análisis Urbano

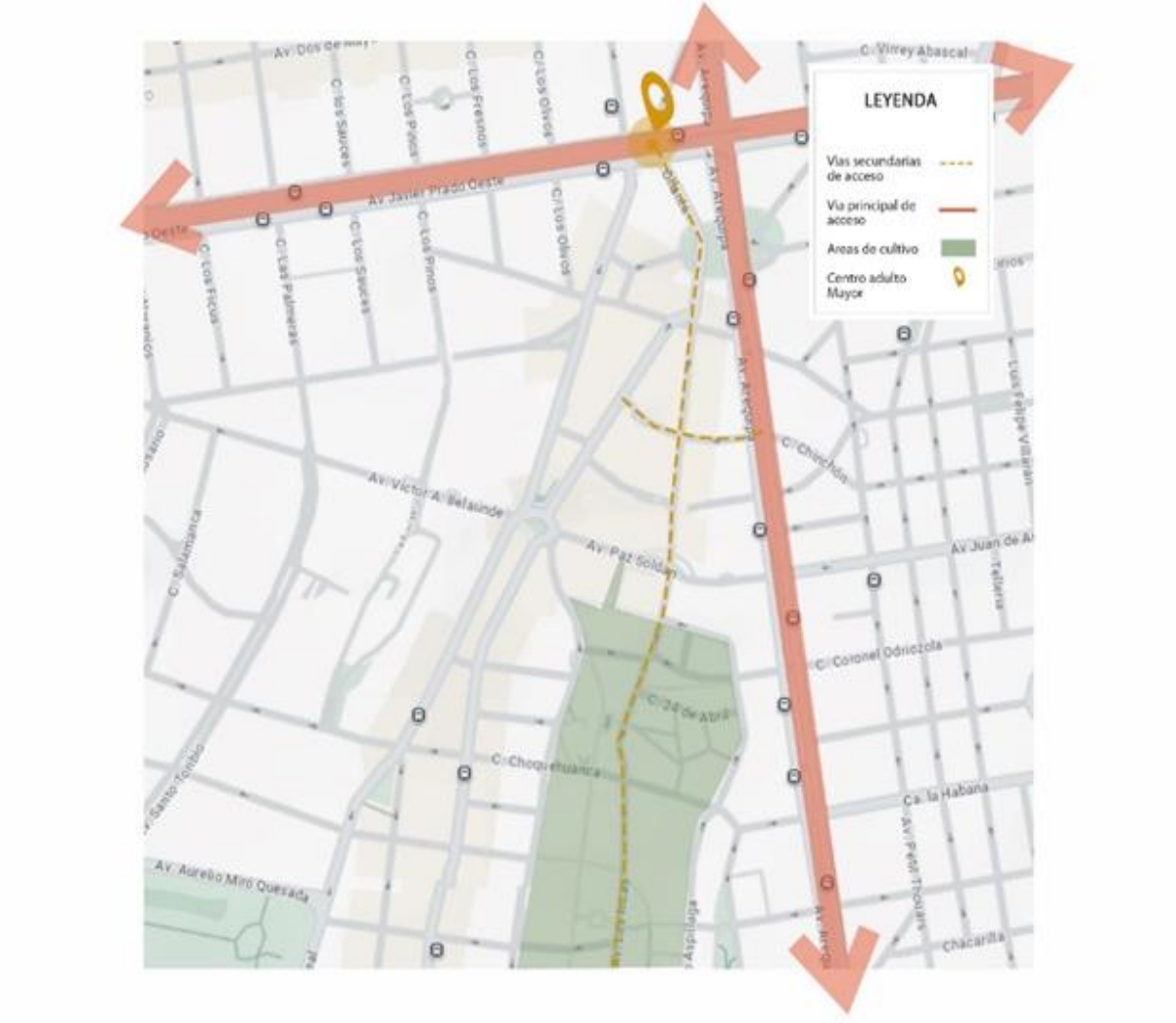
- **Sistema Vial**

La ubicación de la edificación en cuestión se encuentra en una zona privilegiada y estratégica debido a su cercanía con el parque El Olivar y el Centro Comercial Camino Real. Esta situación geográfica es muy favorable para los potenciales usuarios, ya que les brinda la oportunidad de acceder a múltiples servicios y espacios urbanos de manera sencilla y rápida.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Además, la proximidad de la casona a las zonas residenciales urbanas garantiza una gran comodidad y facilidad de acceso para aquellos que deseen permanecer en contacto con la dinámica urbana. De esta manera, la ubicación de la edificación se presenta como un valor agregado que permite a los usuarios disfrutar de múltiples beneficios y comodidades en su día a día (figura 14).

Figura 14. *Plano Sistema vial del Centro de Adulto Mayor de San Isidro*



Nota. La figura indica el plano del sistema vial que posee el Centro Adulto Mayor, San Isidro. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Proyecto 2. Arcadia, a Luxury Retirement Resort en Pachacamac

Tabla 3

Datos generales del proyecto n.° 2 "Arcadia, a Luxury Retirement Resort-Perú"

UBICACIÓN	Predio El Olivar Sub Lote 16 B Pachacamac, Departamento de Lima
CONSTRUCCIÓN	2013
CAPACIDAD	100 a 140 personas adultas mayores
ENTORNO	Periferia Urbana
TIPOLOGÍA	Resort Gerontológico

Nota. Elaboración propia

Análisis formal

Arcadia Luxury Retirement Home es un complejo residencial diseñado para adultos mayores ubicado en Lima, Perú. El objetivo principal del complejo es proporcionar una experiencia satisfactoria para sus residentes, brindando alojamiento, esparcimiento, autocuidado y atención médica en un ambiente que satisfaga sus necesidades físicas, psicológicas y emocionales. Las instalaciones de Arcadia Luxury Retirement Home cumplen con los más altos estándares internacionales, con atención especial en la adecuación de los ambientes. Las habitaciones cuentan con servicios higiénicos privados y vistas panorámicas hacia los jardines, y los sitios privados incluyen una piscina temperada, extensas áreas verdes, talleres, biblioteca, , gimnasio, capilla y otros. El proyecto se establece en un terreno amplio rodeado por zonas verdes, alejado de la ciudad de Lima, y se enfoca en brindar un servicio de resort de cinco estrellas para personas independientes y dependientes, con un centro médico interno que garantiza la atención médica necesaria para el bienestar de los residentes.

Análisis de ubicación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- **Clima**

El complejo de Arcadia Luxury Retirement Home está situado en Pachacamac, ubicada al sur de Lima, en un hermoso valle costero. El clima en esta zona es templado, con una temperatura media anual de 22°C, convirtiéndolo en un lugar ideal para personas que desean vivir en un ambiente cálido y agradable. El viento tiene dirección predominante del Sur Oeste, lo cual hace que el clima sea aún más agradable y refrescante. La ubicación de Arcadia Luxury Retirement Home en este valle costero ofrece a sus residentes la posibilidad de disfrutar de un clima agradable y hermosura de la zona natural, lo que aporta a generar un área de tranquilidad y armonía para el bienestar físico y emocional.

Análisis funcional

- **Zonificación**

El proyecto está diseñado de forma estratégica para aprovechar la luz solar y los vientos, con habitaciones y áreas verdes orientadas hacia el este. La figura 15, se muestran la distribución de las áreas administrativas y las zonas de estancia para los residentes. Además, el proyecto ofrece servicios de hotel de 5 estrellas, incluyendo estacionamiento, salas de estar, spa, habitaciones privadas, peluquería, biblioteca, capilla, jardines, áreas de parrilla, cine, área médica geriátrica, gimnasio, sala de pinturas, piscina, sala de juegos, huertos y lugares para crianza de animales.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 15. Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la primera planta.

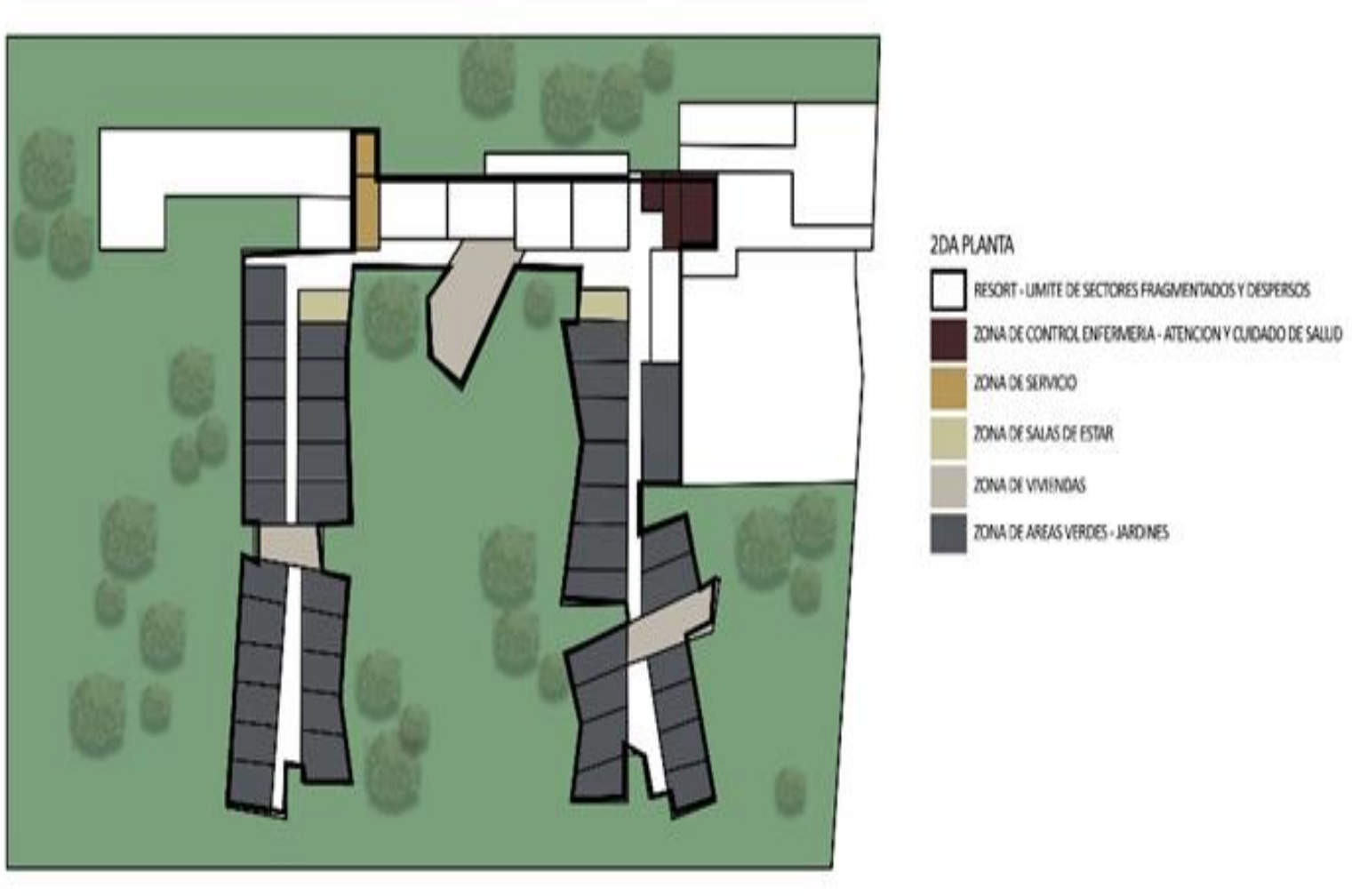


Nota. Elaboración propia con referencia a la distribución actual del Centro Arcadia Luxury Retirement Home. **(2013)**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 16. *Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la segunda planta.*



Nota. Elaboración propia con referencia a la distribución actual del Centro Arcadia Luxury Retirement Home. **(2013)**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 17. *Análisis y distribución de los espacios del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de la tercera planta.*



Nota. Elaboración propia con referencia a la distribución actual del Centro Arcadia Luxury Retirement Home. **(2013)**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 18. *Análisis de espacio exterior del Centro Arcadia Luxury Retirement Home de Pachacamac*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Emplazamiento del centro gerontológico. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Descripción de la fachada

La estructura de este edificio cuenta con muros de ladrillo que han sido enlucidos y pintados de colores claros como: el uso del color beige, para mejorar la iluminación del lugar tal como se muestra en la (figura 19). Además, se han instalado grandes ventanales con el fin de que ingresen luz natural por medio de los vidríales con lamina pavonados que distorsiona el exterior con el interior sin opacar la iluminación. La terraza del recinto ha sido construida con mamparas de cristal, lo que proporciona una vista panorámica y facilita el ingreso de la luz natural al interior del edificio.

Figura 19. *Materialidad de la fachada del centro Arcadia, Resort en Pachacamac.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de la fachada y materiales. [fotografía] *Centro* Arcadia Luxury Retirement Home.

Análisis Urbano

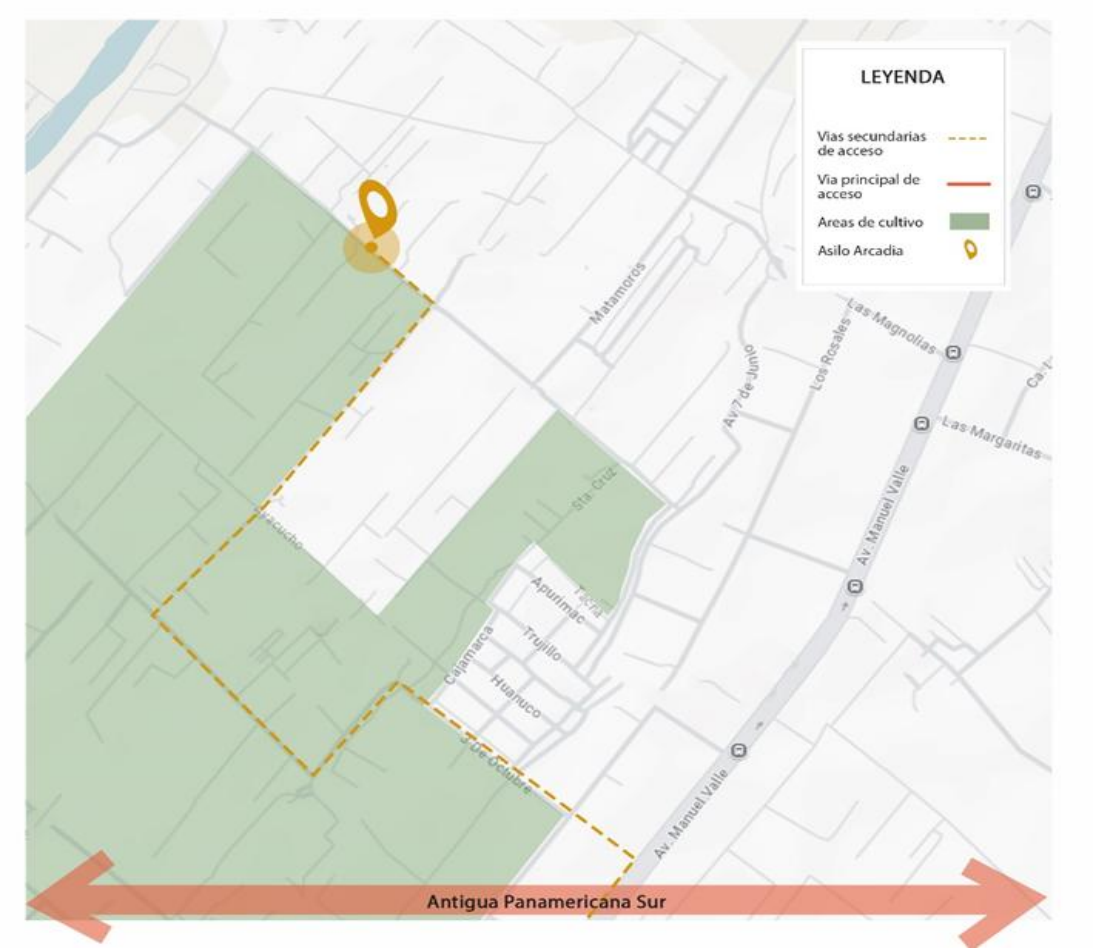
- **Sistema Vial**

Arcadia Luxury Retirement Home se ubica en una zona rural rodeada de amplias áreas verdes y campos de cultivos. La residencia se encuentra relativamente alejada de la ciudad,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

brindando a sus residentes la opción de vivir en un ambiente calmado y natural. La cercanía del Río Lurín agrega un toque adicional a la belleza del paisaje natural. Las vías de la zona son de tipo trocha, lo que acentúa aún más la sensación de conexión con la naturaleza. La ubicación estratégica del complejo les permite a sus residentes disfrutar de lo calmado de la zona rural sin alejarse demasiado de la ciudad, tal como se observa en la figura 22.

Figura 20. *Plano de Sistema Vial de Arcadia Luxury Retirement, Pachacamac*



Nota. La figura indica el plano del sistema vial que posee el centro Arcadia Luxury Retirement, Pachacamac. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

1.2 Referentes Internacionales

Proyecto 3. Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita

Tabla 4. *Información del proyecto Nº3 "Centro Geriátrico Santa Rita- España"*

UBICACIÓN	Carrer Màrius Verdaguer, 07760 Ciutadella de Menorca, España
CONSTRUCCIÓN	2002
CAPACIDAD	70 habitaciones, Residencia para 70 adultos Mayores
ENTORNO	Periferia Urbana
TIPOLOGÍA	Residencia Geriátrica y Centro de Atención Diurna

Nota. Elaboración propia

Análisis formal

El arquitecto que diseñó el centro geriátrico fue Manuel Ocaña. El proyecto se enfoca en la creación de un lugar acogedor y seguro para las personas adultas mayores, libre de elementos peligrosos. El centro se efectúa en un solo nivel y presenta amplios jardines y áreas verdes tanto en su interior como en el exterior, lo que contribuye a una mejor oxigenación y bienestar para los residentes. Todos los cuartos tienen accesos directos al jardín y a zonas comunes. La arquitectura del proyecto busca alejarse del típico aspecto hospitalario, optando por espacios abiertos y sombreados rodeados de vegetación. Los muros verdes también tienen un papel esencial en el centro, ayudando a crear un ambiente tranquilo y relajado para sus residentes, como se aprecia en la (figura 21).

Análisis de ubicación

- **Clima**

Zona de clima húmedo y templado, lo que significa que generalmente no hay temperaturas extremas. Esta zona climática ofrece una gran oportunidad para el diseño de edificaciones que incorporen elementos que permitan el aprovechamiento óptimo de la luz y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

aireación natural, sin tener que preocuparse por las condiciones climáticas extremas. Esto podría incluir grandes ventanales y áreas verdes que faciliten el ingreso de luz solar y aire fresco. Además, la ubicación en una isla también puede ser aprovechada para el diseño de un proyecto que incorpore elementos que reflejen la cultura y el entorno local.

Análisis funcional

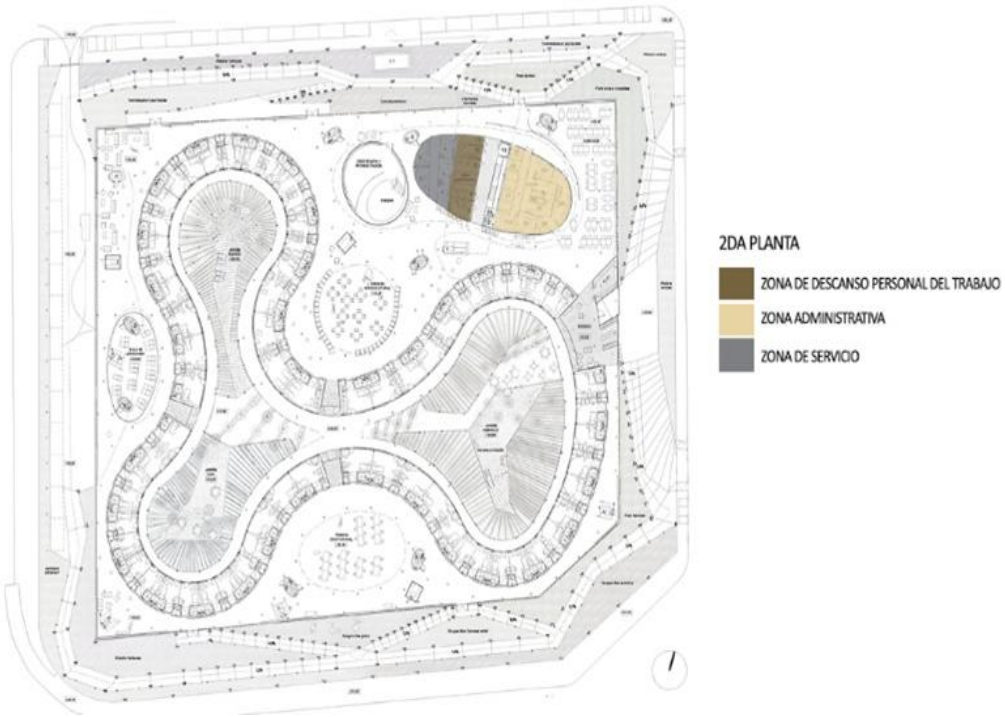
- **Zonificación**

El Centro Geriátrico cuenta con una zonificación estratégica que busca optimizar el espacio y la funcionalidad del centro. En primer lugar, las habitaciones y áreas verdes están orientadas hacia el este, para aprovechar la luz solar y los vientos. Los servicios complementarios se encuentran conectados a las áreas administrativas, mientras que las zonas de estancia están exclusivamente destinadas a los residentes. El centro también cuenta con una serie de prestaciones de hotel 5 estrellas, como estacionamiento, salas de estar, habitaciones privadas, peluquería y spa, biblioteca, capilla, áreas de parrilla, jardines, centro médico geriátrico, piscina, gimnasio, sala de juegos, sala de pinturas, cine, huertos y lugares para crianza de animales, así como se muestra en la (figura 21). La zonificación que permite una adecuada organización y separación de diferentes actividades que se desarrollan en el centro, lo que beneficia tanto a los residentes como a los trabajadores que laboran en él.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 21. Análisis y distribución de los espacios del Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela





Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Zonificación. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 22. *Análisis de espacio interior del Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Área común Interior del centro gerontológico. [fotografía] ArchDaily.

Descripción de la fachada

El uso de placas de yeso laminado en el revestimiento de la zona interna del centro gerontológico es una elección estratégica en cuanto a la gestión de la humedad. Este material es capaz de absorber y liberar humedad, lo que lo convierte en una "tercera piel" que se adapta a las condiciones interiores, como se muestra en la (figura 23). Esto ayuda a mantener una temperatura y un nivel de humedad óptimos en el interior del recinto, lo que es especialmente importante en un centro gerontológico donde la salud y el bienestar de los residentes son una prioridad.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 23. *Materialidad de la fachada del Centro Geriátrico, España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de fachada y materiales. [fotografía] ArchDaily.

Análisis Urbano

- **Sistema vial**

El centro geriátrico está localizado en una zona distinguida de la ciudad; debido a que, ocupa toda un área al frente de un amplio parque de forma triangular. Esto significa que el centro cuenta con una ubicación muy estratégica, porque se encuentra aledaño a dos avenidas importantes que posibilitan su acceso y conectividad con otros sitios de la ciudad, tal cual se aprecia en la (figura 24).

Además, la cercanía al parque le otorga una gran ventaja, ya que facilita hacerlo parte integral del mismo. En cuanto a la arquitectura del centro, es importante mencionar que cuenta con cuatro frentes, tres van hacia las vías de acceso principal y uno hacia una calle secundaria. El hecho de tener varios frentes facilita la circulación y el ingreso de luz natural a la zona interna del edificio. Además, está diseñado en dos niveles, lo que permite optimizar

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

el espacio y distribuir de manera eficiente las diferentes áreas y prestaciones que se ofrecen la zona central.

Figura 24. *Plano de Sistema Vial del Centro Geriátrico, España.*



Nota. La figura indica el plano del sistema vial que posee el Centro Geriátrico, España. Elaboración propia.

Proyecto 4. Centro The Trees Highgate en Reino Unido

Tabla 5. *Datos generales del proyecto Nº4 "The tres, Highgate- Reino Unido"*

UBICACIÓN	2-4 Broadlands Rd, London N6 4AN, Reino Unido
CONSTRUCCIÓN	1994
CAPACIDAD	100 viviendas
ENTORNO	Zona Urbana

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TIPOLOGÍA	Edificio residencial adulto mayor

Nota. Elaboración propia.

Análisis formal

El proyecto 'Trees' en Higate, Reino Unido se enfrentó a desafíos de planificación debido a la ubicación en un área de conservación, pero la comunidad local trabajó junta para superarlos. El diseño del proyecto se centró en crear un ambiente sostenible y moderno, y se construyó alrededor de jardines atractivos. Los apartamentos se encuentran en dos alas, ubicadas con sensibilidad entre los árboles existentes. El patio de entrada incluye una nueva plantación que complementa el paisaje existente. En resumen, el proyecto ofrece viviendas de alquiler accesibles para personas mayores en un entorno moderno y sostenible, rodeado de atractivos jardines diseñados con sensibilidad para integrarse con el paisaje existente en el área de conservación de Highgate.

Análisis de ubicación

- **Clima**

  Reino Unido tiene un clima templado oceánico, caracterizado por veranos cortos y cómodos, y por inviernos largos, fríos y mayormente nublados. Durante el año, la temperatura varía de manera general entre los 4°C y los 23°C. Las temperaturas extremas son poco comunes, con mínimas que raramente bajan de -1°C y máximas que difícilmente superan los 29°C. La precipitación es común a lo largo del año, aunque los meses de verano tienden a ser un poco más secos. En general, el clima es ideal para aquellos que prefieren temperaturas moderadas y no extremas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Análisis funcional

- **Zonificación**

El proyecto de vivienda de cuidado adicional 'Trees' en Highgate, Reino Unido, se ha hecho un diseño con el fin de crear un ambiente agradable y sin peligro para las personas mayores. El proyecto se divide en dos alas de una sola planta que contienen 20 apartamentos cada una, se aprecia en la (figura 25). Cada ala está colocada con sensibilidad entre los árboles existentes y está diseñada en torno a atractivos jardines, mientras que las áreas comunes del edificio se encuentran en la planta baja.

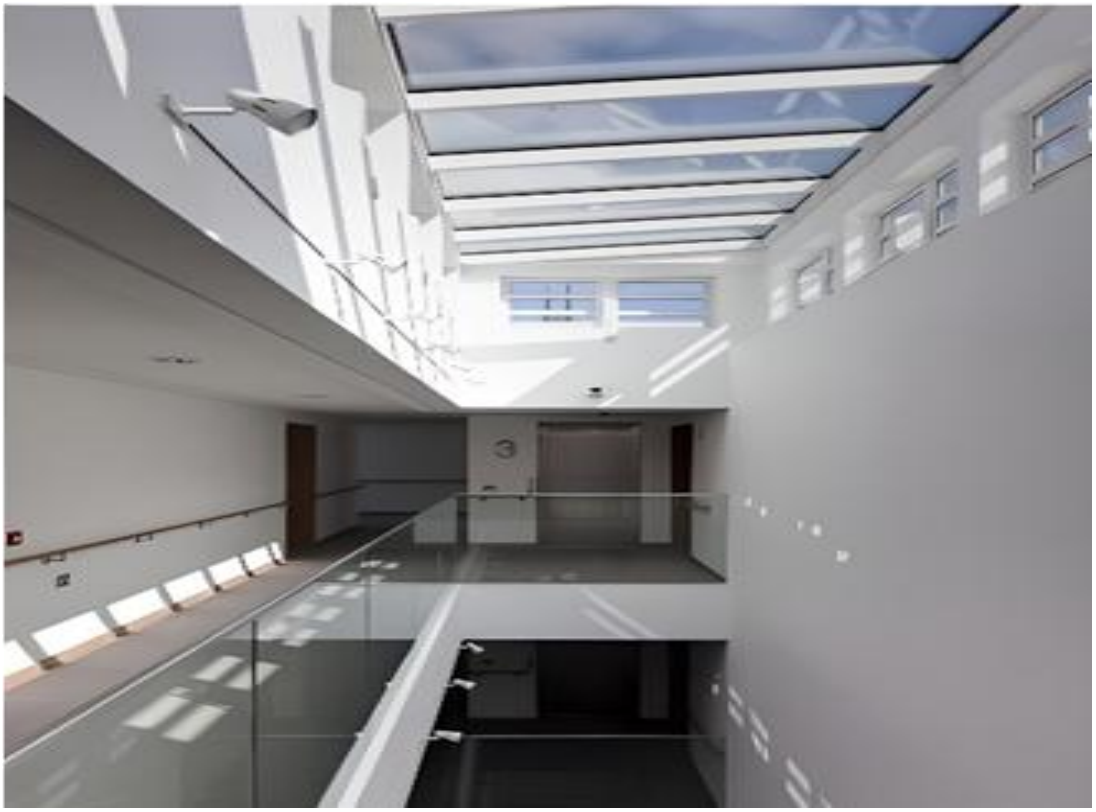
Cuenta con áreas residenciales y comunes del edificio claramente diferenciadas. El nivel en la planta baja, se utiliza un zócalo de ladrillos de ingeniería azul/gris para anclar cada uno de los bloques y brindar una distinción visual entre las áreas residenciales y comunes del edificio. Las áreas comunes incluyen un vestíbulo principal, una biblioteca, salas de estar, una sala de actividades y un jardín interior, el cual se observa en la (figura 26).

Además, el proyecto cuenta con espacios exteriores bien diseñados que incluyen jardines privados para los residentes en la planta baja y balcones privados para los apartamentos superiores. Estos espacios exteriores ofrecen a los residentes la opción de aprovechar del aire libre y socializar con otros residentes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 25. *Análisis de espacio interior del 'Trees' en Higate.*



*Nota. Trees en Higate en Reino Unido (*1994). Interior del centro gerontológico. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 26. *Análisis y distribución de los espacios del 'Trees' en Higate*



*Nota. Trees en Higate en Reino Unido (*1994). Zonificación. [fotografía] ArchDaily

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Descripción de la fachada

El material principal utilizado en la fachada del proyecto de vivienda de 'Trees' en Highgate, Reino Unido, es el ladrillo de revestimiento 'red multi', que se utiliza en las villas Este y Oeste. Este ladrillo rojo refleja los edificios en el área circundante y proporciona una conexión visual adecuada entre el nuevo edificio y el contexto existente, se puede apreciar el material utilizado en la (figura 27). La villa central se utiliza el enlucido blanco del mismo color que refuerza el concepto de '3-Villa'. En resumen, la fachada del proyecto utiliza principalmente ladrillos rojos y blancos, así como ladrillos azules/grises para crear una apariencia distintiva y coherente con su entorno.

Figura 27. *Materialidad de la fachada del centro THE TREES. HIGHGATE, Reino Unido*



*Nota. Trees en Higate en Reino Unido (*1994). Análisis de la fachada y materialidad. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Análisis Urbano

Sistema vial

Está localizado en un área residencial en el norte de Reino Unido; el distrito del norte de Reino Unido tiene una excelente ubicación, con facilidad de acceso a tiendas, restaurante y zonas para el divertimiento en la cercana área de Camden. Además, está bien interconectada con la zona centro de la ciudad mediante un conjunto de transporte público confiable y eficiente.

Figura 28. *Plano de Sistema Vial de The Trees. Highgate, Reino Unido.*



Nota, La figura indica el plano del sistema vial que posee el The Trees. Highgate, Reino Unido. Elaboración Propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Proyecto 5. Residencial Care Home Erika Horn, Andritz, Wissounig Architekten

Tabla 6. *Datos generales del proyecto Nº5 "Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria"*

UBICACIÓN	Graz, Austria
CONSTRUCCIÓN	2015
CAPACIDAD	105 personas mayores
ENTORNO	Zona Urbana
TIPOLOGÍA	Edificio residencial adulto mayor

Nota. Elaboración propia

Análisis formal

Ubicado en un terreno de tipo parque junto al arroyo Andritz, el hogar de cuidados para personas mayores alberga a 105 residentes. El diseño del conjunto se organiza en torno a un único acceso compartido paralelo para vehículos y peatones. Este acceso conduce estacionamientos dispuestos a lo largo de la vía, mientras que el edificio queda rodeado por una red de senderos peatonales (Plataforma Arquitectura, Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten, 2016)

Análisis de ubicación

- **Clima**

Austria presenta temperaturas extremadas, por lo general es templado y es caracterizado por los inviernos fríos, con precipitaciones frecuentes en las zonas bajas y nieve en las zonas montañosas, particularmente en los Prealpes; en verano es fresco, con aguaceros en ocasiones. Durante el año, las temperaturas normalmente oscilan de -3 a 26 °C y pocas veces desciende a -10 °C o incrementa a superior de 32 °C.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Análisis funcional

- **Zonificación**

La vivienda pasiva fue concebida con un enfoque funcional y mediante el empleo de materiales de bajo impacto, permitiendo su adecuada adaptación a las características del terreno. La edificación no contempla sótano, debido a las condiciones geotécnicas complejas y a su localización dentro de una zona propensa a inundaciones. Se trata de una construcción modular que incorpora sistemas de ventilación controlada para garantizar el confort interior. Los componentes de fachada, de carácter prefabricado, abarcan dos ambientes y fueron dimensionados considerando las medidas máximas permitidas para su transporte, así como las necesidades del grupo de usuarios previsto, en este caso personas adultas mayores. Asimismo, el inmueble presenta dos niveles organizados en cuatro bloques distribuidos alrededor de un espacio central semipúblico denominado “Plaza del pueblo”, el cual está proyectado para el desarrollo de diferentes actividades comunitarias, tal como se muestra en las figuras 29 y 30. En este sector de la residencia también se localizan el vestíbulo cubierto, la estación principal de enfermería, un oratorio, una cafetería, una peluquería y un atrio de carácter abierto. Se otorgó especial relevancia a la relación entre la edificación y el entorno exterior, promoviendo una integración armónica entre ambos espacios. Las áreas verdes y abiertas fueron planificadas considerando la tipología propia de un centro de cuidados, organizándose mediante una secuencia de jardines que presentan distintas dimensiones y características paisajísticas. Estos espacios ajardinados funcionan además como una transición hacia el parque colindante, el cual se encuentra delimitado por el arroyo Andrits en su lado este. Adicionalmente, se generó un entorno recreativo atractivo mediante la incorporación de una plataforma de madera que se proyecta sobre el agua. Este elemento, junto con las zonas circundantes diseñadas a escala humana dentro y fuera del predio,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

atribuye a crear una atmósfera acogedora y equilibrada, evidenciando la conexión entre los ambiente interiores y exteriores, tal como se muestra en la figura 31.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 29. Análisis y distribución de los espacios de 1er nivel de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.

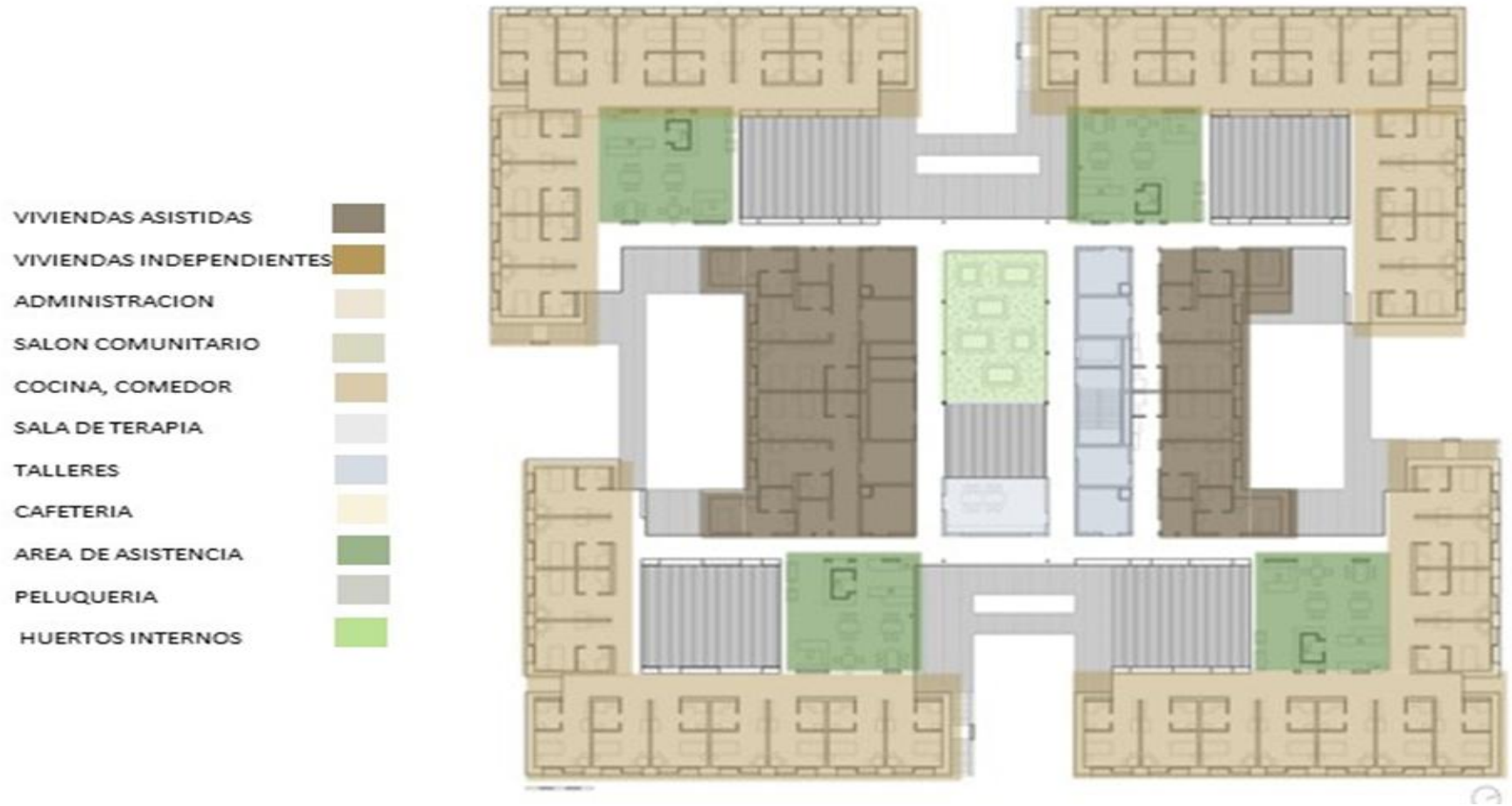


Nota. Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria 2015. Zonificación primer nivel. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 30. *Análisis y distribución de los espacios de 2do nivel de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.*

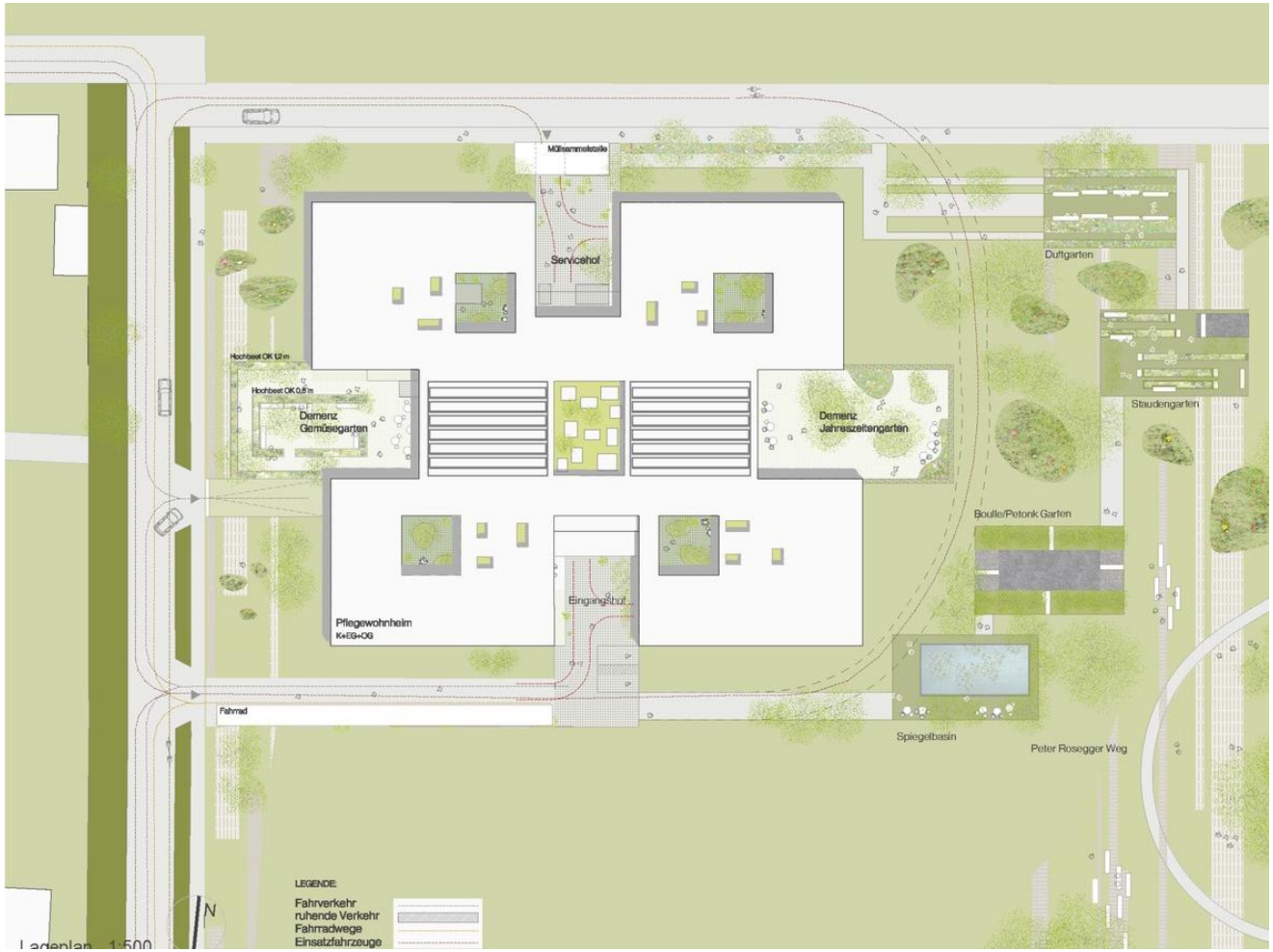


Nota. Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria 2015. Zonificación segundo nivel. [fotografía] ArchDaily

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 31. *Análisis y distribución de los espacios alrededor de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.*

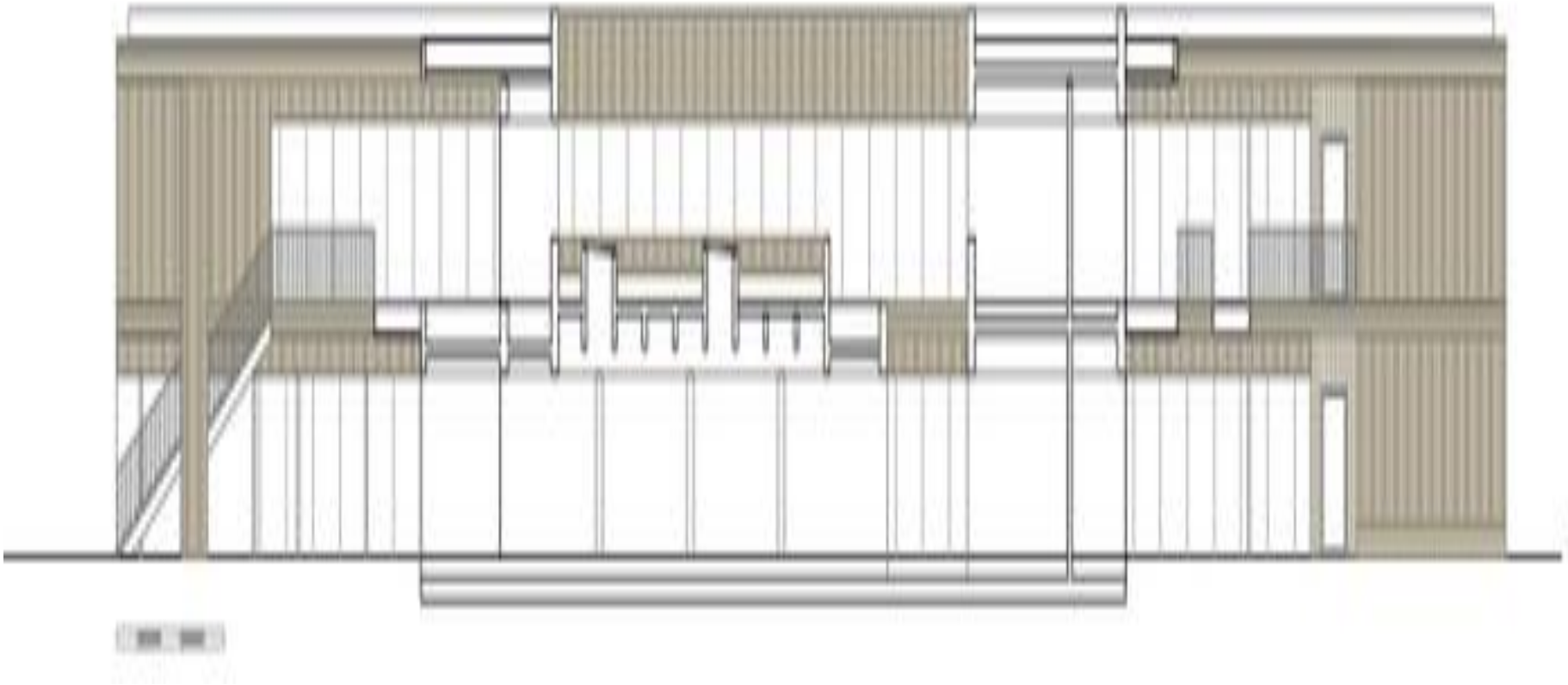


Nota. Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria 2015. Plano master plan. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 32. *Vista en corte de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria*



Nota. Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria 2015. Corte longitudinal del centro. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En cuanto al corte arquitectónico mostrado en la (figura 32), la organización espacial evidencia tres unidades residenciales ubicadas en el primer nivel y cuatro en el nivel superior. Cada una de estas áreas está destinada a un cuidador y aproximadamente quince residentes, quienes se alojan principalmente en habitaciones individuales, lo que contribuye a generar un entorno confortable y de fácil gestión. Cada unidad residencial cuenta con espacios comunes amplios destinados a la convivencia, además de galerías generosas y áreas ajardinadas diferenciadas, algunas de ellas diseñadas considerando las necesidades de personas con demencia. La planta baja, junto con el atrio central y las galerías ubicadas en el nivel superior, funcionan como extensiones de los espacios habitables, aportando zonas adicionales para el desarrollo de actividades cotidianas. Asimismo, el diseño arquitectónico priorizó el aprovechamiento de la iluminación natural, procurando que esta se distribuya de manera uniforme en todos los ambientes del edificio.

Los distintos ambientes se integran eficientemente a través de circulaciones horizontales y verticales que permiten la conexión entre los pisos. Además, el diseño incorpora estrategias de ventilación e iluminación natural, favoreciendo condiciones de habitabilidad confortables para los usuarios.

- **Descripción de la fachada**

La Edificación presenta un sistema constructivo mixto que incorpora mecanismos de ventilación controlada para garantizar condiciones adecuadas en el interior. En cuanto a los materiales, la estructura combina elementos de hormigón en muros y cubiertas, mientras que el resto de los componentes estructurales se resuelven principalmente en madera. Por otro lado, los módulos de fachada, de carácter prefabricado, abarcan dos ambientes y fueron dimensionados considerando las medidas máximas permitidas para su transporte, así como

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

las necesidades funcionales del usuario adulto mayor; el edificio muestra grandes ventanales para la aprovechar la ventilación natural y celosías que acompañan a los balcones para la apreciación y disfrute del exterior. Se observa la mayor parte de la fachada el uso de la madera en combinación del hormigón por la parte estructural el cual, lo hace más liviana y menos invasiva con el entorno natural que se ubica la edificación mostrada en la (figura 33).

Figura 33. *Materialidad de la fachada de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.*



Nota. Residencia hogar de cuidado Andriz- Graz Austria 2015. Análisis de la fachada y de la materialidad. [fotografía] ArchDaily.

Análisis Urbano

Sistema vial

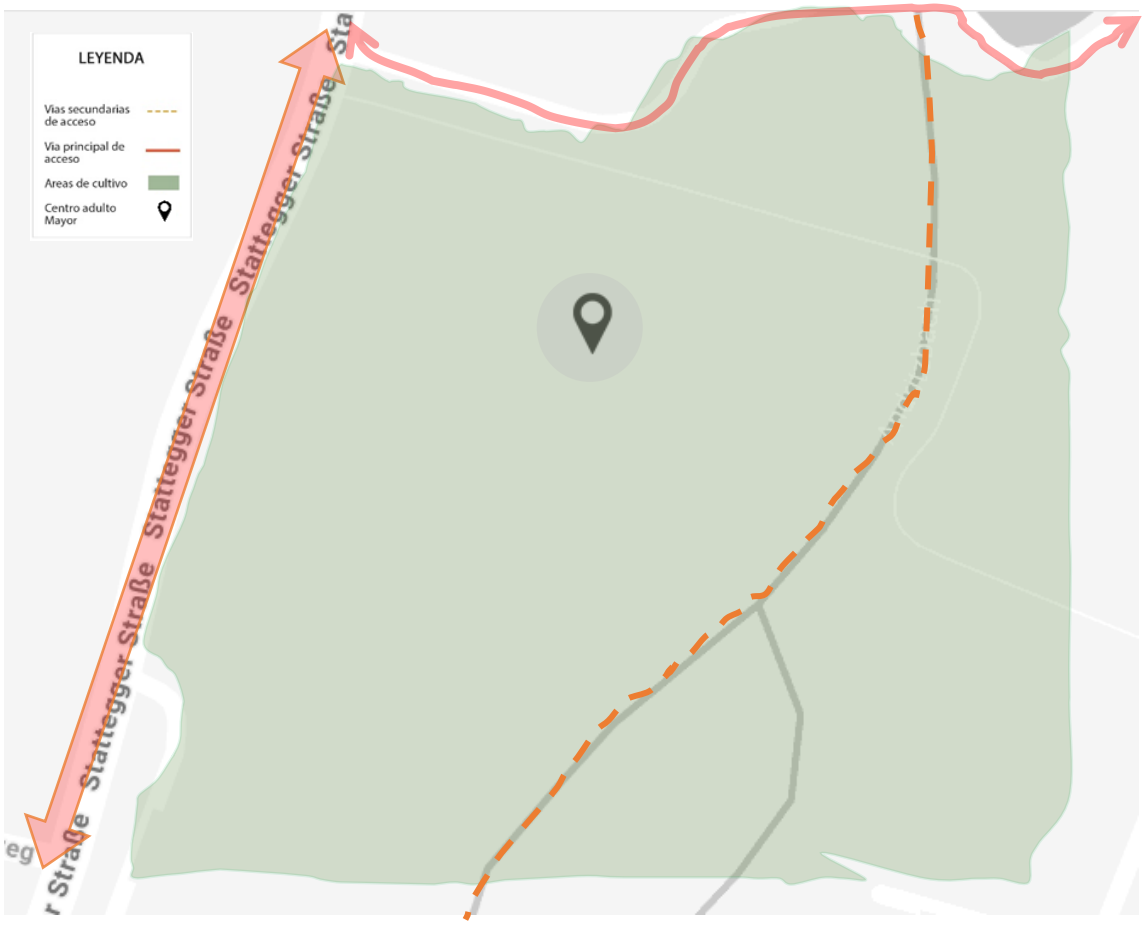
Está ubicado en una zona residencial cerca de Statteggerstrabe en Graz en un predio parecido a un parque en las cercanías del arroyo Andritzen que cuenta con una amplia variedad de propiedades de época, como grandes villas victorianas, así como la arquitectura modernista de la década de 2000, en la cual se muestra que las viviendas alrededor solo poseen máximo

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2 a 3 niveles y techos a dos aguas, da de entender que crecen la población demográfica de manera horizontal y no verticalmente como en otros países. La arquitectura muestras solemnidad, suavidad con el exterior ni invasiva a la zona.

La zona de ubicación es de sencillo ingreso a tiendas, casa de comidas y zonas de recreación en la cercana. Además, está bien conectado con el resto de la cuidad central a través del transporte público confiable y eficiente.

Figura 34. *Plano de Sistema Vial de la Residencia Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.*



Nota, Elaboración Propia, con referencia a ubicación del proyecto Google imágenes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Proyecto 6. ***Kaze No Machi Miyabira / Susumu Uno***

Tabla 7. Datos generales del proyecto Nº6 "Kaze No Machi- Japón"

UBICACIÓN	Shobara- Hiroshima, Japon
CONSTRUCCIÓN	2014
CAPACIDAD	29 personas mayores
ENTORNO	Zona Urbana
TIPOLOGÍA	Cinco edificios destinados a residencial del adulto mayor

Nota. Elaboración Propia.

Análisis formal

Se espera que el complejo proyecte un ambiente cálido y confortable, transmitiéndola percepción de un hogar construido en madera, donde tanto los familiares como los residentes del entorno puedan acudir de manera espontánea e informal. El conjunto incorpora diversos recorridos peatonales, senderos y áreas ajardinadas accesibles al público, favoreciendo la interacción con la comunidad. El proyecto está conformado por siete edificaciones independientes, de las cuales cinco están destinadas a servicios de atención diurna, y una se destina a funciones administrativas. Con el propósito de optimizar los desplazamientos del personal entre los distintos volúmenes, el edificio administrativo fue ubicado estratégicamente en una posición central. De igual manera, el área de comedor se sitúa próxima a la vía principal en el sector norte, lo que permite disminuir las distancias relacionadas con la logística y el traslado de alimentos.

Análisis de ubicación

- **Clima**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La gran parte de Japón está ubicada en zona templada, con clima húmedo característico del monzón. Tal es así que la dirección de viento va de sudeste del Pacífico en verano y del noroeste del euroasiático cuando es invierno. Durante la estación de verano, Japón experimenta temperaturas elevadas y una alta humedad, especialmente en las regiones centrales y del sur del país. De hecho, los meses de junio a agosto, están considerados los muy calurosos, donde se registran temperaturas que superan 30 ºC.

Análisis funcional

- **Zonificación**

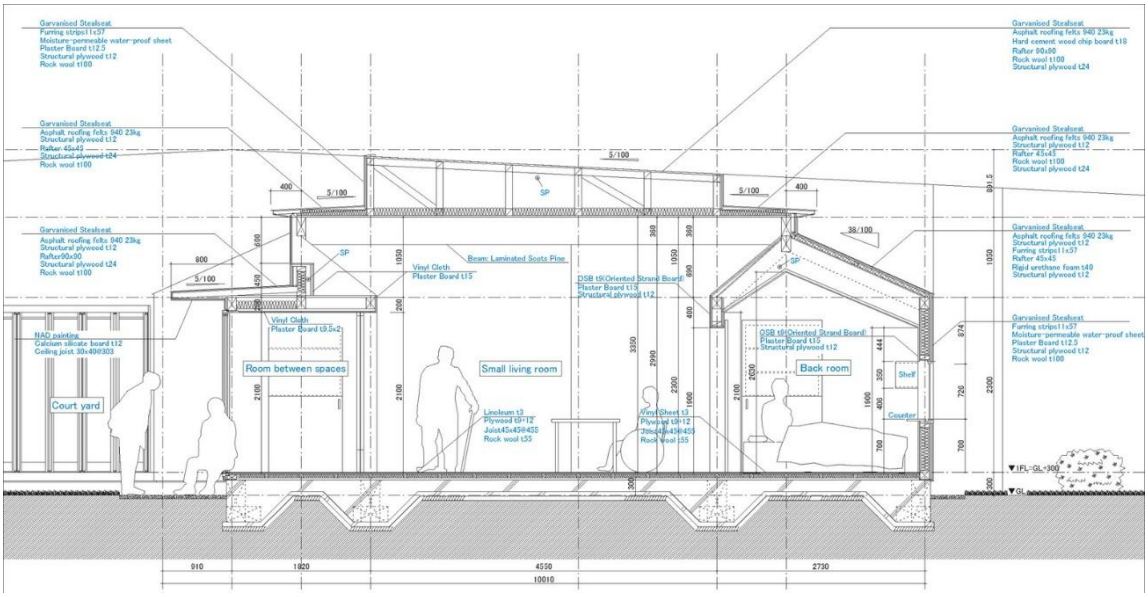
La composición de los módulos de vivienda tanto para el residente como para los visitantes este compuesto de la siguiente manera: el área de comedor se localiza próxima a la vía principal en el sector norte del terreno, lo que permite optimizar las distancias relacionadas con el traslado de alimentos. Los edificios destinados a la atención especializada de personas mayores y a estancias temporales ocupan la mayor superficie del predio. La organización espacial contempla la agrupación de tres subunidades que conforman una unidad residencial, en la cual pueden habitar aproximadamente 10 usuarios. Cada subunidad incluye una pequeña sala de estar central rodeada por tres o cuatro habitaciones. Asimismo, considerándolos requerimientos de atención nocturna, cada dos unidades residenciales se vinculan mediante un núcleo de servicios que integra un puesto de atención, cocina y baño. Por otra parte, las habitaciones individuales se encuentran sectorizadas en dos ambientes diferenciados: un espacio destinado al descanso de aproximadamente 9m^2 y un área multifuncional de alrededor de 6m^2. Según estudios sobre los hábitos cotidianos de las personas adultas mayores, la habitación de descanso se denomina “cuarto de atrás” y la sala para usos múltiples denominado “ambientes entre espacios” el cual se puede apreciar en el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

corte de la (figura 35). para mayor apreciación visual y entendimiento de la descripción líneas arriba.

Figura 35. *Composición de los módulos de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria*



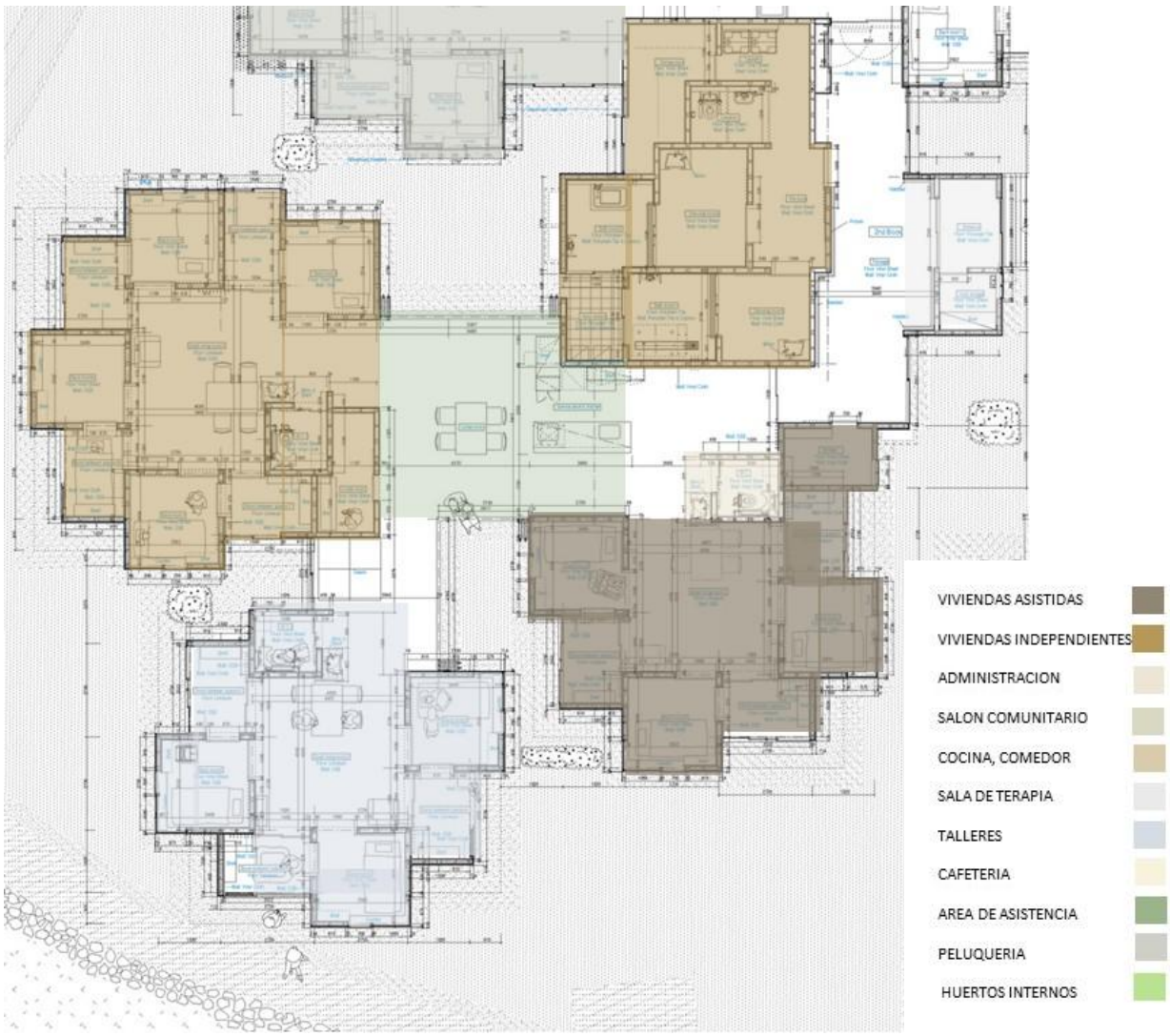
Nota. Residencia Kaze No Machi- Japón 2014. Análisis ergonométrico y su funcionalidad. [fotografía] ArchDaily.

Los pequeños módulos se distribuyen de la siguiente manera: los cinco primeros edificios ocupan la mayor superficie del terreno. La organización espacial contempla la integración de varias unidades residenciales que, al agruparse, conforman una subunidad destinada a albergar aproximadamente diez residentes. Cada una de estas unidades dispone de una sala de estar de dimensiones reducidas, alrededor de la cual se distribuyen tres o cuatro habitaciones. Asimismo, considerando los requerimientos de atención durante el periodo nocturno, los servicios se articulan entre cada dos subunidades, permitiendo una adecuada asistencia a los usuarios. Las habitaciones individuales se encuentran divididas en dos áreas funcionales diferenciadas: un espacio destinado al descanso de aproximadamente 9 m^2 y un ambiente de uso múltiple de cerca de 6m^2. Por otra parte, los edificios incorporan espacios abiertos ubicados entre las unidades residenciales, los cuales contribuyen a generar una

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

percepción de convivencia familiar tanto para los adultos mayores como para los habitantes del entorno inmediato, tal como se aprecia en la planta de zonificación presentada en la figura 36. Este espacio también cumple funciones complementarias, utilizándose como galería, área de recepción para visitantes y como elemento de acceso inspirado en la arquitectura tradicional japonesa. En cuanto a la apreciación del exterior y los módulos se puede revisar la (figura 37) el cual se muestra la integración de los módulos y el terreno impuesto.

Figura 36. *Zonificación de un módulo de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria*



Nota. Residencia Kaze No Machi- Japón 2014. Zonificación. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 37. *Figura de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria.*



Nota. Residencia Kaze No Machi- Japón 2014. Exterior del centro y entorno inmediato. [fotografía] ArchDaily.

- **Descripción de la fachada**

. Para facultar el desplazamiento del personal entre los edificios, el diseño incluye en el centro la localización del edificio de administración. Se estima que, en el futuro no muy lejano, este proyecto estará considerado como un área residencial comúnmente, con integración con sus alrededores y se estará como parte del maravilloso paisaje del área local. Para su construcción se utilizó madera, para integrar las fachadas, vidrio para las ventanas, puertas así aumenta la iluminación natural y hormigón para la base como la estructura y así no invadir lo natural en la formación arquitectónica con el entorno.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 38. *Materialidad de la fachada de la residencial Hogar de cuidado Andriz, Graz Austria*



Nota. Residencia Kaze No Machi- Japón 2014. Análisis de la fachada y materialidad. [fotografía] ArchDaily.

Análisis Urbano

- **Sistema vial**

La residencial se ubica en vías principales y en lados frontales como laterales de amortiguamiento de áreas verdes y el rio Nariwa; amplios recorridos peatonales internos de bloque a bloque; por otro lado, presenta también un cuidado acústico controlado; ya que antes de las vías poseen área de cultivo que ayudan a la estética y separa el ruido vehicular del entorno hacia el centro.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 39. *Plano de Sistema Vial de la residencial Kaze No Machi Miyabira / Susumu Uno*



Nota, Elaboración Propia, con referencia de imágenes de Google.

2. Marco histórico

2.1. Origen de los centros gerontológicos

Los centros gerontológicos surgieron como una respuesta integral ante el desafío del envejecimiento de la población, un fenómeno impulsado por la disminución de la los nacimientos y reducción de la mortandad, conjuntamente con el incremento de esperanza de vida, gracias a los avances médicos y científicos (OMS, 2021). Estas instituciones no solo se enfocan en brindar cuidados a largo plazo, sino que también buscan mejora en el adulto mayor en cuanto a la calidad de vida, proporcionando espacios seguros y dignos con tal que promueven su bienestar integral (ONU, 2020).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

A lo largo del tiempo, los centros gerontológicos han ido adaptándose con el fin de contestar mejor a los requerimientos cambiantes de este sector de la población, incorporando tecnologías avanzadas y nuevas terapias para personalizar y optimizar la atención (OMS, 2021). Su relevancia ha sido reconocida y apoyada a través de políticas públicas en muchos países, reflejando un compromiso con el cuidado de los adultos mayores, especialmente dentro del contexto de la Década del Envejecimiento Saludable, proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU, 2020).

2.2. Historia de los centros gerontológicos en Perú

En las últimas décadas, los centros gerontológicos en Perú han experimentado notable evolución, reflejo del creciente reconocimiento de la importancia de brindar atención adecuada a la población adulta mayor. A partir de los años 90, el país comenzó a implementar políticas públicas específicas para hacer frente al envejecimiento poblacional, lo que dio paso a la creación de diversas instituciones dedicadas a ofrecer servicios especializados a este grupo etario (Ministerio de Salud del Perú, 1998). Estos centros no solo se limitan a la atención médica, sino que han adoptado un enfoque integral que incluye la promoción de actividades recreativas, programas de integración social y apoyo emocional, con el objetivo de mejora de la calidad de vida de los adultos mayores (OMS, 2021).

Actualmente, el desarrollo de centros gerontológicos en Perú se alinea con los objetivos globales planteados por la OMS, que aboga por una vejez saludable, activamente y digno (OMS, 2021). En este contexto, se han implementado varias iniciativas destinadas a fortalecer la capacitación de profesionales en geriatría y gerontología, lo que ha permitido una mejor atención especializada (Naciones Unidas, 2020). Además, se fomenta la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

participación activa de la comunidad, promoviendo una conciencia colectiva sobre el papel que todos deben jugar en la comodidad de las personas mayores (MIDIS, 2019).

Pese a los avances significativos, Perú sigue enfrentando importantes desafíos en este ámbito. La falta de recursos suficientes es una de las principales barreras, lo que limita la capacidad de los centros para ofrecer un servicio óptimo y de calidad a todas las personas mayores que lo necesitan (CEPAL, 2018). Además, sigue siendo crucial aumentar la concienciación social respecto a los derechos y necesidades de este grupo, así como fomentar una mayor sensibilización sobre su rol en la sociedad (MIDIS, 2019). Esto implica no solo el reconocimiento de sus necesidades específicas, sino también la creación de una cultura que valore su experiencia, contribuciones y dignidad (OMS, 2021).

3. Marco normativo

3.1 Reglamento (D.S. Nº 007-2018-MIMP) de la ley Nº 30490, ley de la persona adulta mayor

La aplicación de la presente normativa considera diversos enfoques fundamentales, entre ellos el de derechos humanos, igualdad de género, perspectiva intergeneracional e interculturalidad, los cuales se encuentran definidos y desarrollados en el reglamento correspondiente, en concordancia con la legislación vigente.

Criterios de derivación a los centros de apoyo del adulto mayor

CAPITULO VI. Protección social para personal adultas mayores

Articulo 55.- protección social: Entiéndase por protección social a las políticas, decisiones y actuaciones que realiza el Estado en los tres niveles de gobierno, dirigidas a las personas adultas mayores que se encuentran en situación de riesgo y vulnerabilidad, con el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

fin de garantizar el ejercicio de sus derechos, fortaleciendo su autonomía e independencia a fin de mejorar su calidad de vida, los centros encargados de evaluar cada caso particular y decidir la derivación previo consentimiento voluntario de la víctima. (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP], 2018, art. 55).

Por lo tanto, brindar protección social a las personas adultas mayores es importante. Sin embargo, hay criterios de derivación de los centros gerontológicos del adulto mayor como muestra en la Figura 40, como: 1) dependencia o fragilidad, deterioro cognitivo, 2) pobreza o pobreza extrema y 3) víctima de violencia de cualquier tipo. Además, para la derivación existe procedimientos a seguir como se muestra en la Figura 41.

Figura 40. *Criterios de derivación de los centros Gerontológicos del adulto mayor*

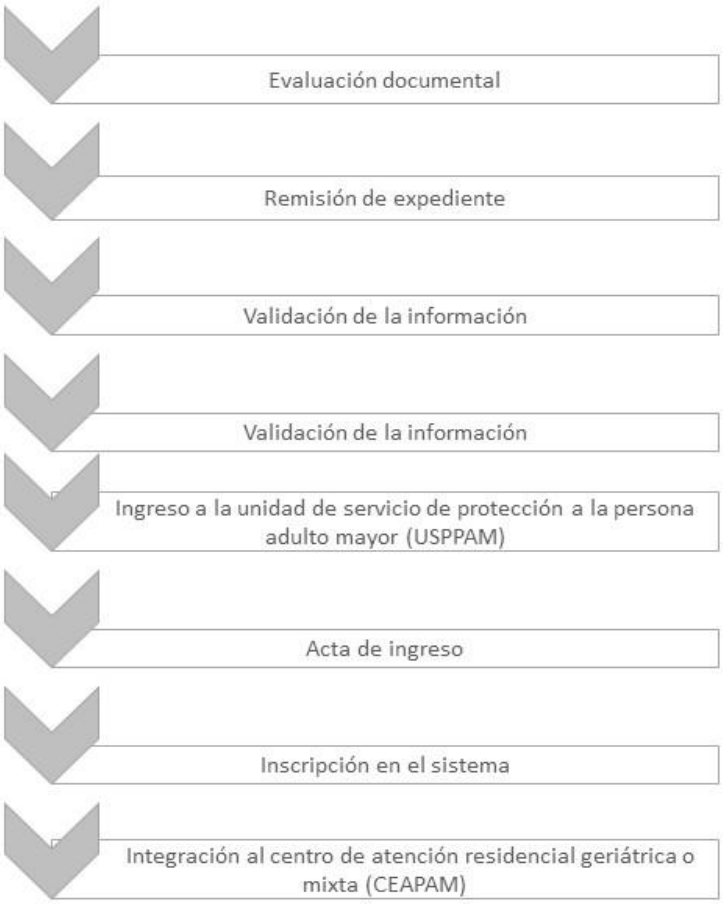


Nota. Elaboración propia. Adaptada a instrumentos de gestión y funcionamiento de los centros Gerontológicos del adulto mayor del adulto mayor (MIMP,2018).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 41. *Procedimiento de derivación de los centros Gerontológicos del adulto mayor*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a instrumentos de gestión y funcionamiento de los centros Gerontológicos del adulto mayor del adulto mayor. (MIMP,2018)

Lineamientos para la atención y funcionamiento de los centros gerontológicos del adulto mayor.

*A*corde al MIMP (2018), el proceso de atención y funcionamiento de los centros gerontológicos del adulto mayor están dirigidas a los responsables y personal a cargo de la atención con el propósito de proveer de las personas acogidas (Figura 42).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 42. *Procedimiento de atención de los centros Gerontológicos del adulto mayor*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a instrumentos de gestión y funcionamiento de los centros Gerontológicos del adulto mayor del adulto mayor. (MIMP,2018)

Cabe mencionar que los centros gerontológicos tienen objetivos que cumplir como los que se muestran en la Figura 43.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 43. *Objetivos de los centros Gerontológicos del adulto mayor*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a instrumentos de gestión y funcionamiento de los centros Gerontológicos del adulto mayor del adulto mayor. (MIMP,2018)

Por otra parte, respecto a la infraestructura básica de los centros gerontológicos, deben cumplir aspectos generales que según el artículo 18 del Decreto Supremo Nº004-2016-MIMP (MIMP, 2016) detalla los siguiente:

18.1 la infraestructura básica debe de cumplir con los aspectos generales:

a. Cartel o placa de identificación: sobre atención Gerontológico, debe de estar visible en un lugar estratégico.

b. Áreas de recreación: debe haber áreas de recreación al aire libre y cubiertas, con mobiliario adecuado para la edad y necesidad de los residentes.

c. Accesibilidad: la infraestructura debe ser accesible para las personas con discapacidad y personas mayores; cumpliendo con las normas técnicas del Ministerios de Vivienda, construcción y saneamiento.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

d. Instalaciones sanitarias: las instalaciones sanitarias deben ser adecuadas para la edad y necesidad de los residentes, incluyendo duchas y baños adaptados.

e. Cocinas y comedor: la cocina y el comedor deben estar acondicionados para la preparación y servicio de alimento, cumpliendo con las normas de higiene y seguridad.

f. Servicio de salud: debe contar con servicio de salud básica, como un consultorio médico, una enfermería y un área de fisioterapia.

g. Personal capacitado: debe contar con personal capacitado para el cuidado de las personas mayores.

h. Sistema de seguridad: debe tener un sistema de seguridad que garantice la protección de los residentes.

i. Sistema de emergencia: debe tener un sistema de emergencia que permita evacuar a los residentes en caso de incendio o terremoto.

3.2 Regulaciones y requisitos para el Diseño y Funcionamiento de Centros Gerontológicos

Para diseñar y operar un Centro Gerontológico de manera efectiva, es fundamental cumplir con una serie de normativas que aseguran que el entorno sea seguro y funcional para los adultos mayores. Estas regulaciones no solo proporcionan las bases para la construcción, sino que también aseguran que el centro sea un lugar donde los residentes puedan vivir con dignidad y comodidad.

En primer lugar, la Ley N° 30490 define claramente qué es un centro gerontológico y subraya la importancia de que estos centros estén diseñados pensando en la inclusión y seguridad de los adultos mayores. Según esta ley, es crucial que los espacios sean accesibles

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

y libres de barreras arquitectónicas que puedan limitar la movilidad de los residentes (Congreso de la República, 2016).

En cuanto a la infraestructura, el Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES establece recomendaciones clave. Sugiere que, siempre que sea posible, los centros se construyan en un solo nivel para facilitar el acceso. Si se opta por una estructura de varios pisos, debe haber rampas y ascensores bien diseñados para garantizar la movilidad de todos los residentes. Además, el decreto resalta la importancia de usar pisos antideslizantes y de eliminar cualquier tipo de barreras arquitectónicas dentro del centro (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social [MIMDES], 2010). Complementando estas pautas, el Decreto Supremo N° 004-2016-MIMP indica que las habitaciones no deben tener más de cuatro camas y deben contar con suficiente espacio para la circulación de sillas de ruedas, promoviendo así un ambiente cómodo y accesible (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP], 2016).

Además, el Decreto Supremo N° 007-2018-MIMP aporta consideraciones adicionales sobre la ventilación y el tamaño de los espacios en el centro. La calidad del aire y la amplitud de los ambientes son fundamentales para el bienestar de los residentes, y este decreto asegura que se preste la debida atención a estos aspectos (MIMP, 2018).

En cuanto a la elección del terreno, la Resolución Ministerial N° 335-2005-MINSA proporciona directrices importantes. Recomienda seleccionar terrenos que sean planos y rocosos, y que estén alejados de posibles inundaciones, como las que podrían provocar los ríos. También es aconsejable que el terreno esté ubicado en una esquina para mejorar el acceso y facilitar la llegada de visitantes y servicios de emergencia (Ministerio de Salud [MINSA], 2005).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Desde una perspectiva técnica, la "NTS para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores" establece que el consultorio del centro debe estar en el primer nivel para que sea accesible para todos, incluidos aquellos que utilizan sillas de ruedas. Esta norma asegura que los servicios médicos sean fácilmente accesibles para los residentes (MINSA, 2020).

También, en el artículo 36 sobre ambientes e infraestructura del reglamento de la Ley Nº 30490 menciona lo siguiente:

> 36.1 Los CEAPAM (Centro de Atención para el Adulto Mayor) cumplen los siguientes requisitos tal cual mencionan en la norma:
>
> a) Cartel o placa que identifique al Centro de Atención, ubicado en el exterior, el cual incluye la denominación y el tipo de Centro de Atención.
>
> b) El Centro de Atención es de preferencia de un solo piso, caso contrario, debe contar con ascensor, rampas fijas o móviles, elevador mecánico, camilla transportadora u otros similares que aseguren una adecuada accesibilidad a los niveles superiores, según la norma técnica vigente. De preferencia, se debe ubicar a los residentes dependientes en el primer piso de acuerdo a su estado funcional físico y mental.
>
> c) Los ambientes del Centro de Atención deben permitir el paso de la iluminación y ventilación natural.
>
> d) Sala de visita y un ambiente multiuso, como mínimo, para el desarrollo de talleres y actividades de uso de tiempo libre, físicas, socio recreativas y otros.
>
> e) Comedor con mesas y sillas adaptadas a las necesidades de las personas adultas mayores usuarias del servicio, que garanticen su integridad física.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

f) Dormitorios con timbre u otro medio de comunicación, cuyo sonido debe ser moderado, sin presencia de barreras arquitectónicas y con adaptaciones para facilitar el desplazamiento de las personas adultas mayores usuarias. Se facilita a la persona adulta mayor y a sus familiares la posibilidad de personalización de las habitaciones a través de la decoración o incorporación de muebles propios, siempre que no impidan su normal desplazamiento o no pongan en riesgo su seguridad o la de los demás usuarios del servicio.

g) Los dormitorios deben contar con muebles para guardar sus prendas de vestir, tales como roperos o armarios, que salvaguarden las pertenencias personales.

h) En dormitorios de uso múltiple, deben ser diferenciadas por sexo, se permite un máximo de cuatro camas, la separación entre estas debe permitir el paso de una silla de ruedas, como mínimo.

i) Los servicios higiénicos deben ser diferenciados por sexo, contar con barandas, rampas y agua caliente en las duchas las 24 horas del día.

j) Pisos de material antideslizante o láminas antideslizantes en los pasadizos por donde transita la persona adulta mayor usuaria.

k) Contar con rampas fijas o móviles si hubiera desniveles.

l) Botiquín de primeros auxilios para la atención básica de emergencias, según la norma establecida.

m) Contar con área de almacenamiento para útiles de aseo.

n) Contar con área de almacenamiento de alimentos perecibles y no perecibles, de acuerdo a las normas técnicas de la materia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ñ) Contar con área de almacenamiento de medicinas.

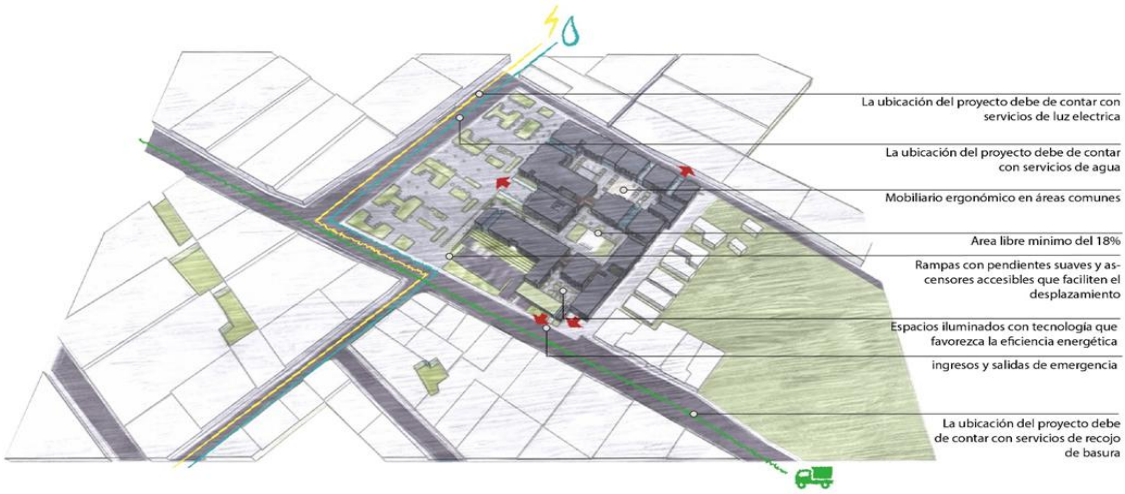
o) Contar con ambiente de cocina.

p) Contar con ambiente de lavandería.

(Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP], 2018, art. 36).

De acuerdo a los lineamientos normativos, en la Figura 44 se muestra la expresión gráfica y en la Figura 45 el equipo mínimo requerido para un centro gerontológico del adulto mayor.

Figura 44. *Expresión gráfica de los lineamientos normativos*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a los lineamientos normativos. (MIMP,2018)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 45. *Equipo técnico mínimo recomendado para un centro gerontológico del adulto mayor*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a instrumentos de gestión y funcionamiento de los centros Gerontológicos del adulto mayor del adulto mayor. (MIMP,2018)

Finalmente, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) proporciona una serie de normas esenciales para la construcción, incluyendo aspectos críticos de accesibilidad. Las normas GH.020, A.010, A.050 y A.120 detallan los requisitos para rampas, pasillos, escaleras y ascensores, y aseguran que los servicios higiénicos sean accesibles y funcionales para las personas con movilidad reducida (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).

3.3 Normativa Internacional

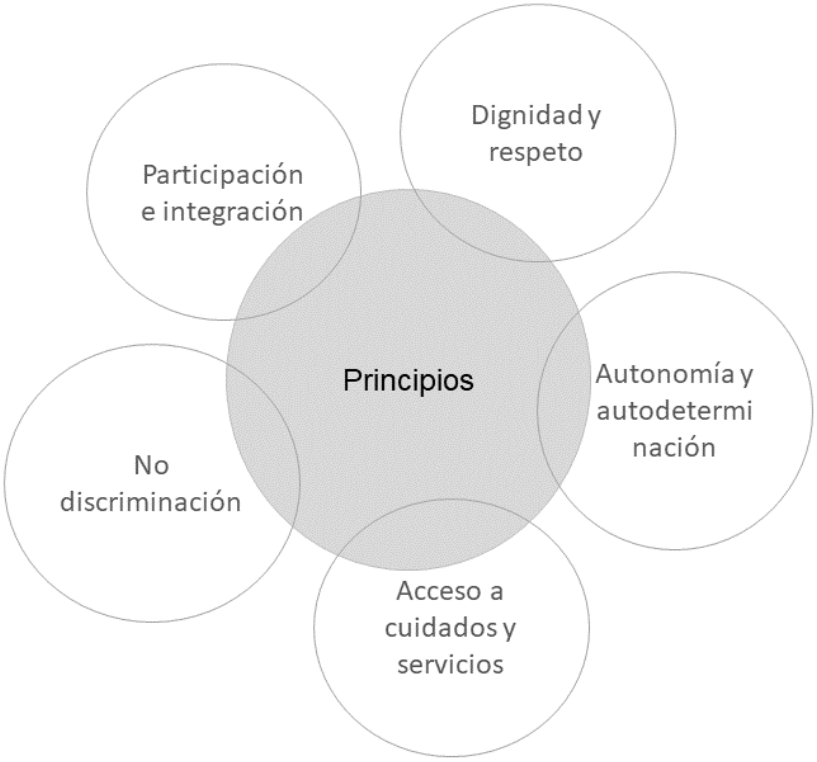
La normativa internacional para centros gerontológicos, o residencias de ancianos, tiene como objetivo garantizar las justas exigencias y la calidad de vida de las personas mayores, con énfasis para protección en la dignidad, autonomía y acceso a servicios de calidad. A nivel

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

internacional, diversos instrumentos abordan estos temas, incluyendo la Convención sobre los Derechos de las Personas Mayores de la ONU y la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos de las Personas Mayores; por lo que se tiene en cuenta las principales recomendaciones para la elaboración de un centro gerontológico como se muestra en la figura 46.

Figura 46. *Principios recomendados para un centro gerontológico del adulto mayor*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a la legislación en favor de las personas mayores en América latina y el Caribe (2005)

Instrumentos internacionales:

- Convención sobre los Derechos de las Personas Mayores (ONU, 1991):

Fija los criterios mínimos en cuanto al cuidado de los derechos del adulto mayor a nivel mundial.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Resolución 46/91 referida a principios de las ONU en beneficio de los adultos mayores (1991) nos muestra los derechos consagrados como derechos humanos: la independencia, participación, cuidados, autorrealización y dignidad.

- Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos de las Personas Mayores (Organización de los Estados Americanos, 2015): es una herramienta que está suscrita por países de la OEA. Refuerza la protección en cuanto a los derechos del adulto mayor en el contexto interamericano.
    - Principios de las Naciones Unidas en favor de las Personas de Edad:

Define principios clave para la protección de las personas mayores, incluyendo independencia, participación, cuidados, autorrealización y dignidad.

Resolución 46/91 sobre principios de las naciones unidad en favor a las personas de edad (Organización de las Naciones Unidas, 1991).

Ejemplos de Legislación Nacional:

- Normas Técnicas para Centros Gerontológicos Residenciales en Ecuador (MIES, 2018):

Estas normas regulan la gestión y provisión de atenciones en residencias de personas mayores, ya sea de titularidad pública o privada.

Análisis arquitectónicos, ambientes y profesionales.

Características:

- Áreas de dimensiones adecuadas que brinden seguridad a los usuarios, contando con sistemas de cerramiento perimetral y mecanismos de vigilancia;
- Vías de acceso vehicular destinadas al abastecimiento de insumos y el ingreso de unidades de emergencia cuando sea necesario;

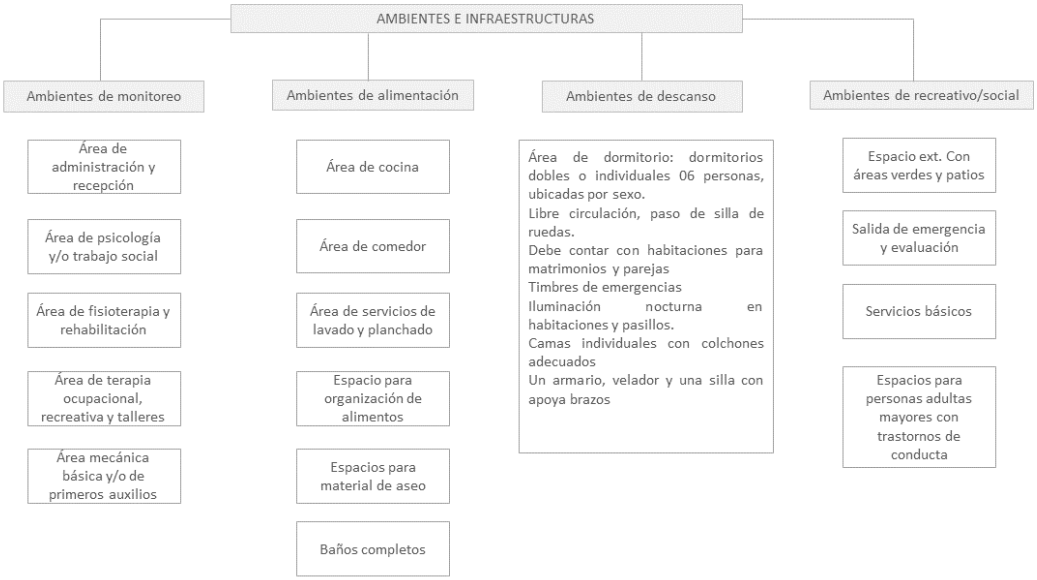
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- La unidad de atención deberá desarrollarse preferentemente en un solo nivel; en caso de disponer de más pisos, deberá contar con elementos que faciliten la movilidad segura, como rampas, escaleras adecuadas, barandas de apoyo, ascensores o montacargas;
- Condiciones que permitan el desplazamiento eficiente mediante el uso de ayudas técnicas o dispositivos mecánicos de apoyo para los usuarios;
- Los revestimientos de los pisos deberán ser antideslizantes o contar con tratamientos que disminuyan el riesgo de caídas;
- Puertas con dimensiones amplias que faciliten el tránsito y manipulación sencilla, con un ancho mínimo aproximado de 90 cm;
- Ambientes que dispongan de iluminación natural y ventilación adecuada, evitando la presencia de humedad;
- Espacios destinados al almacenamiento de alimentos refrigerados y productos secos, según sus características de conservación;
- Áreas de depósito para productos de limpieza y materiales inflamables, cumpliendo condiciones de seguridad;
- Instalación de pasamanos en servicios higiénicos, sanitarios, vestidores y zonas de circulación común para facilitar el desplazamiento seguro;
- Las cubiertas deberán elaborarse con materiales resistentes, duraderos, impermeables y libres de filtraciones o goteras;
- Áreas verdes y patios exteriores que favorezcan la realización de actividades recreativas y de esparcimiento.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la Figura 47 se muestra los espacios físicos y equipamientos para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador y en la Figura 48 muestra el talento humano para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador.

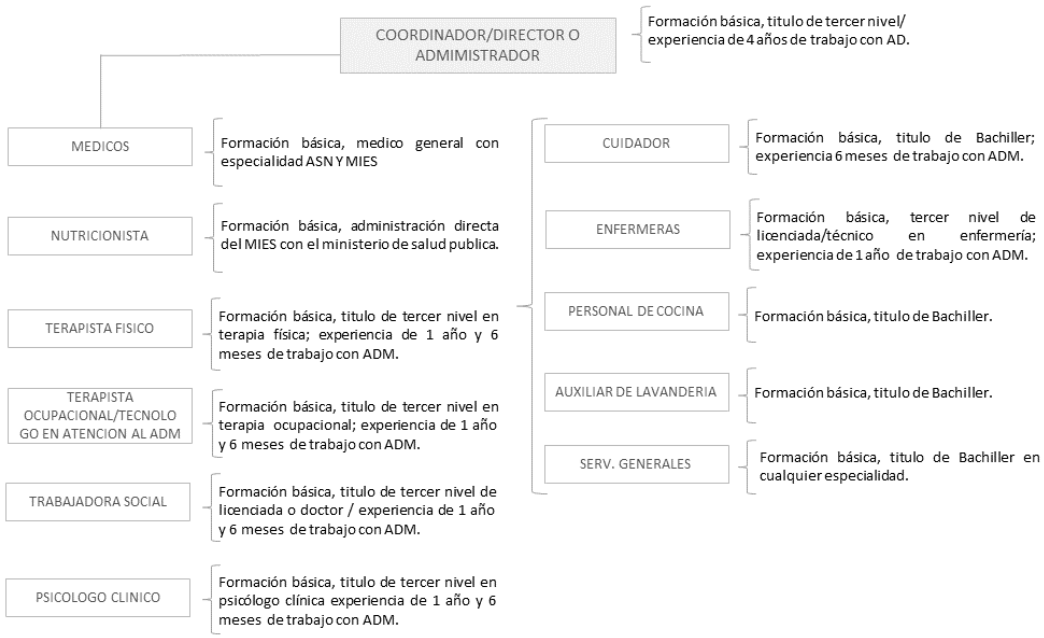
Figura 47. *Espacios físicos y equipamientos para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador.*



Nota. Elaboración propia. Adaptada los espacios físicos de un centro gerontológico del adulto mayor.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 48. *Talento humano para un centro gerontológico del adulto mayor en Ecuador.*



Nota. Elaboración propia. Adaptada la información sobre el talento humano calificado para un centro gerontológico.

- **Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (México):**

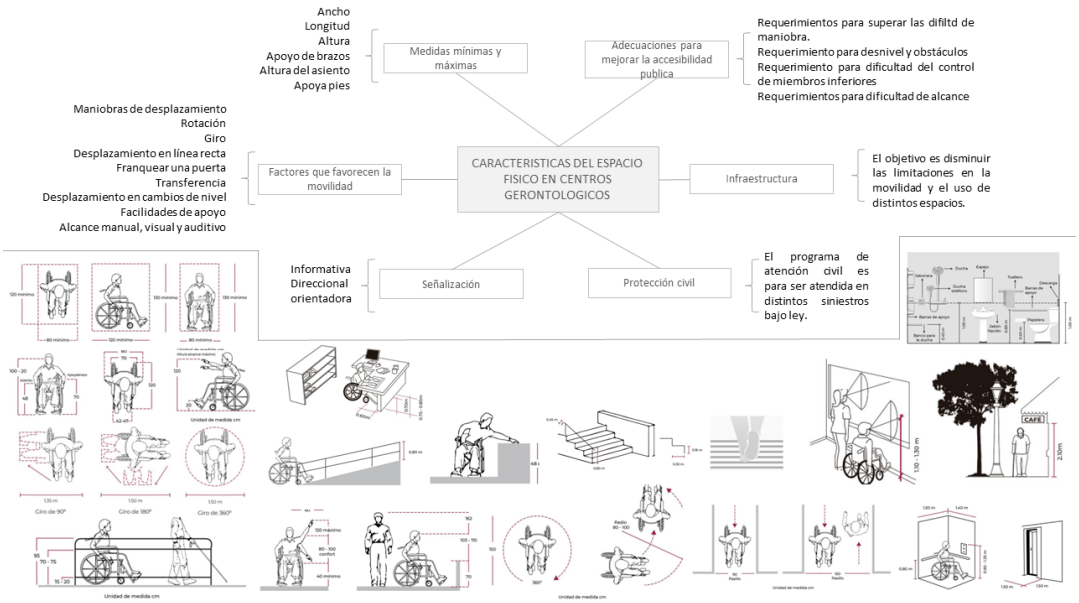
Es esta norma reconoce los derechos del adulto mayor y establece medidas para protegerlos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2002).

En donde se aprecia diversas características físicas a considerar para una mejor elaboración de un centro gerontológico del adulto mayor según la figura 49 y también las características a considerar para la elección del personal de apoyo para las atenciones necesarias del adulto mayor como se muestra en la figura 50.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

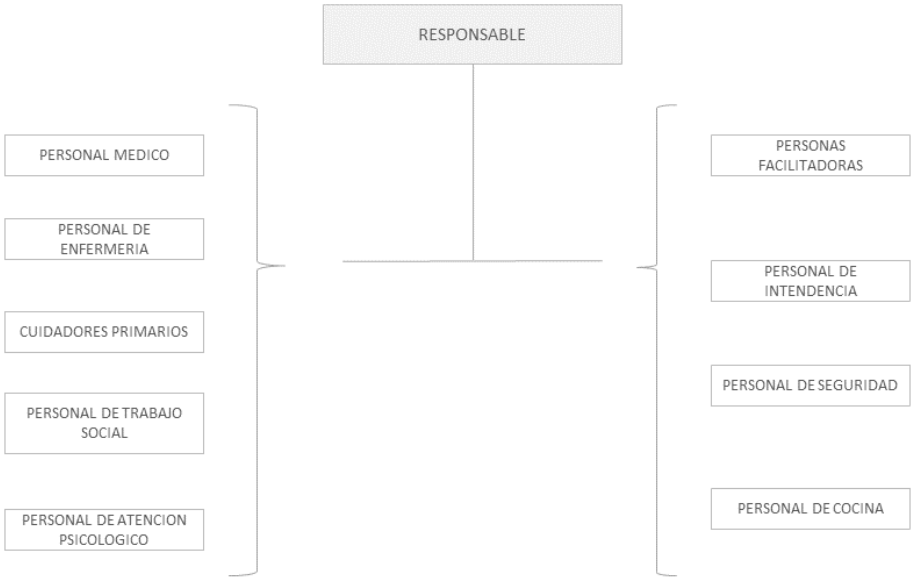
TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 49. *Características del espacio físico en centros gerontológicos del adulto mayor en México.*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a las características del espacio físico de un centro gerontológico del adulto mayor.

Figura 50. *Características de la plantilla de personal de centros gerontológicos del adulto mayor en México.*



Nota. Elaboración propia. Adaptada a las características de la plantilla de personal de un centro gerontológico del adulto mayor.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La normativa internacional para centros gerontológicos tiene como objetivo asegurar que las personas mayores puedan disfrutar de sus derechos humanos y recibir una atención adecuada y de calidad. Esta normativa es fundamental para asegurar la integridad, la calidad de vida y la participación del adulto mayor en la sociedad.

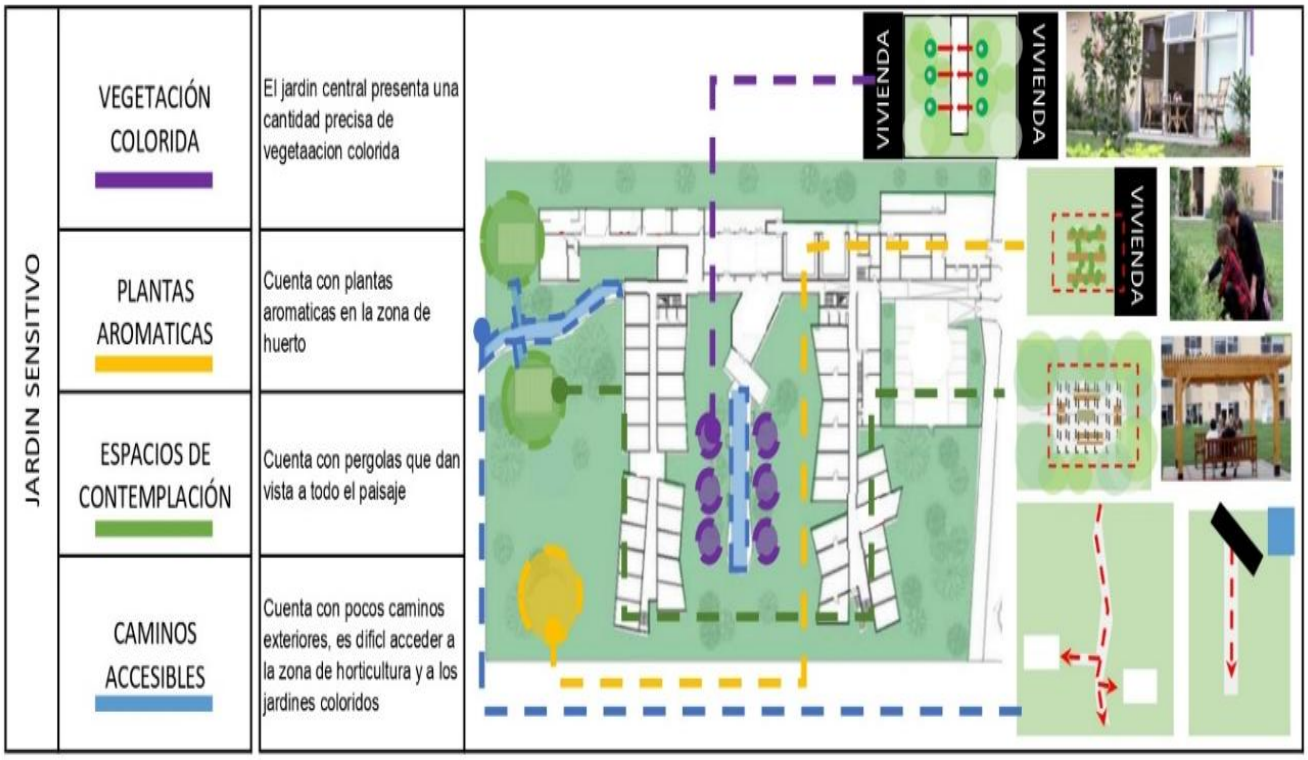
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO VI: RESULTADO

Categoría Jardín sensitivo

Se procede a analizar la aplicación de la categoría de jardín sensitivo de la arquitectura de estos centros gerontológicos las cuales se describen por medio de indicadores las cuales son: la vegetación colorida, plantas aromáticas, espacios de contemplación y caminos accesibles; cada una indicada parcialmente en las figuras 51 al 60. Estos tres proyectos los aprovechan las áreas verdes contempladas en los indicadores en diferentes partes del proyecto tanto interior como exterior, lo que genera una visual armoniosa con sensaciones de tranquilidad, libertad.

Figura 51. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*

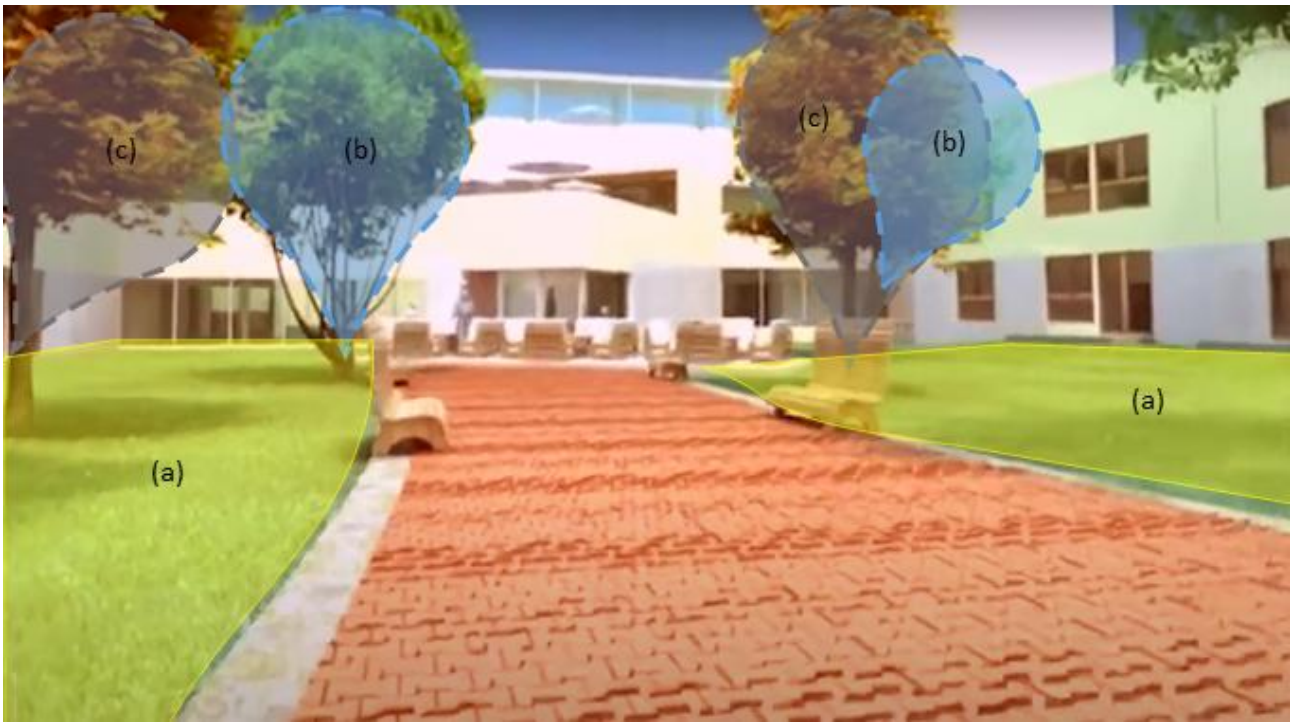


Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de los jardines sensitivos del centro. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 52. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú*

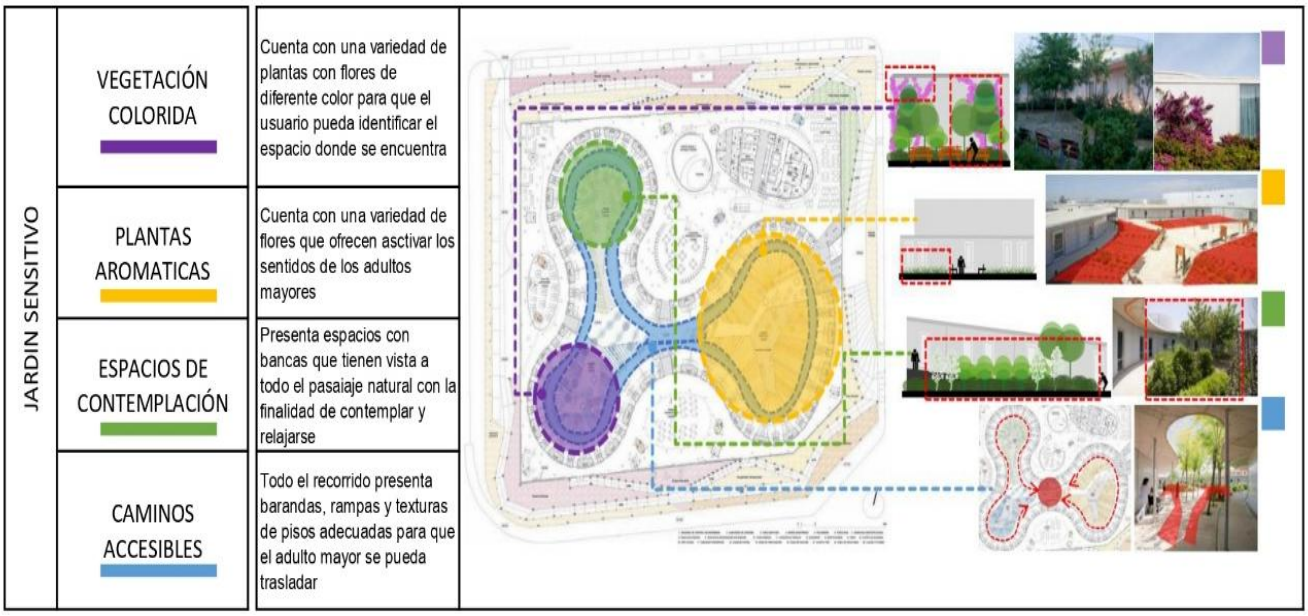


Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de sus jardines sensitivos del centro. [fotografía] *Centro* Arcadia Luxury Retirement Home.

En este proyecto los jardines (a) se cultiva las raigambres, los árboles verdes (b)como el molle serrano, costeño y el guayacán de color amarillo (c) que le da un toque de iluminación y colorido al espacio verde.

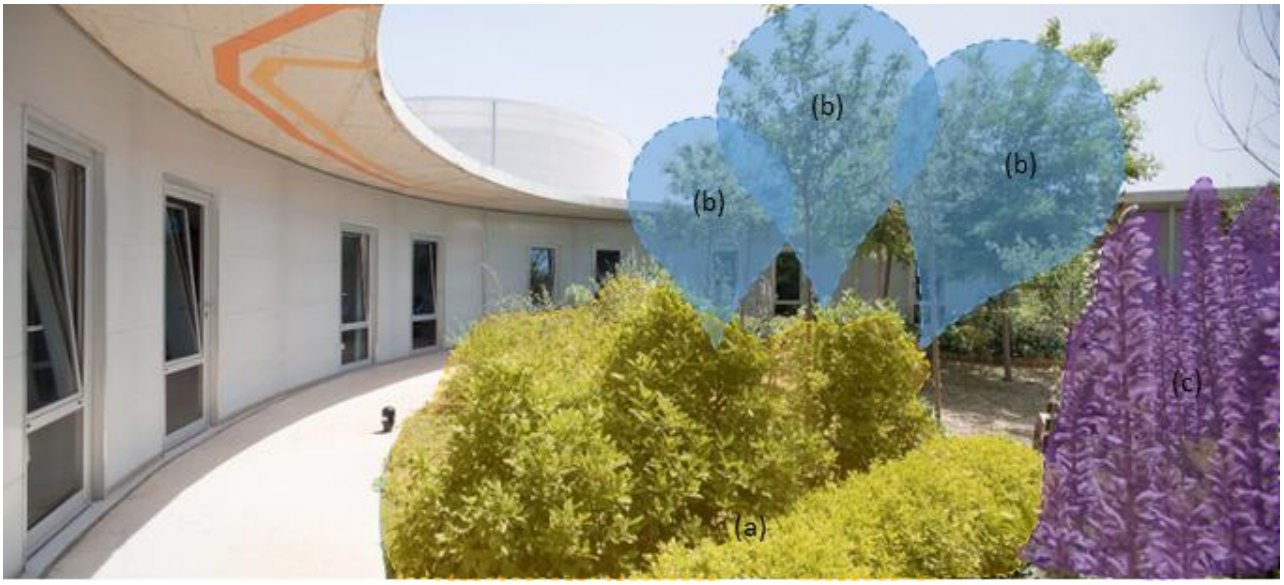
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 53. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de sus jardines sensitivos. [fotografía] ArchDaily.

Figura 54. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de sus jardines sensitivos.

[fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 55. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de sus jardines sensitivos. [fotografía] ArchDaily.

Figura 56. *Análisis de la categoría de Jardín Sensitivo en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



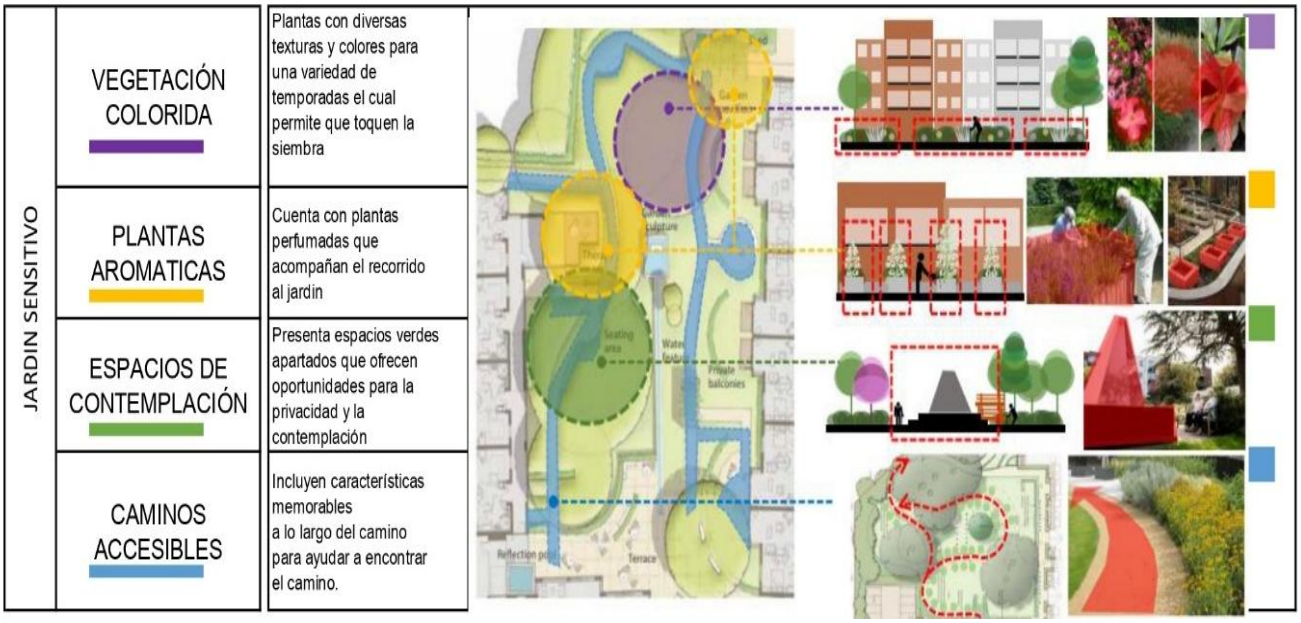
Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de sus jardines sensitivos. [fotografía] ArchDaily.

La aplicación del jardín colorido en este proyecto se da de manera interna y externa, que le da mucha armonía a la arquitectura, donde también se hace parte del mismo por sus extensiones naturales de los arbustos morados (c) en los exteriores bordeando con atrapaderas, los árboles verdes (b) en los interiores brindado sombra durante los días

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

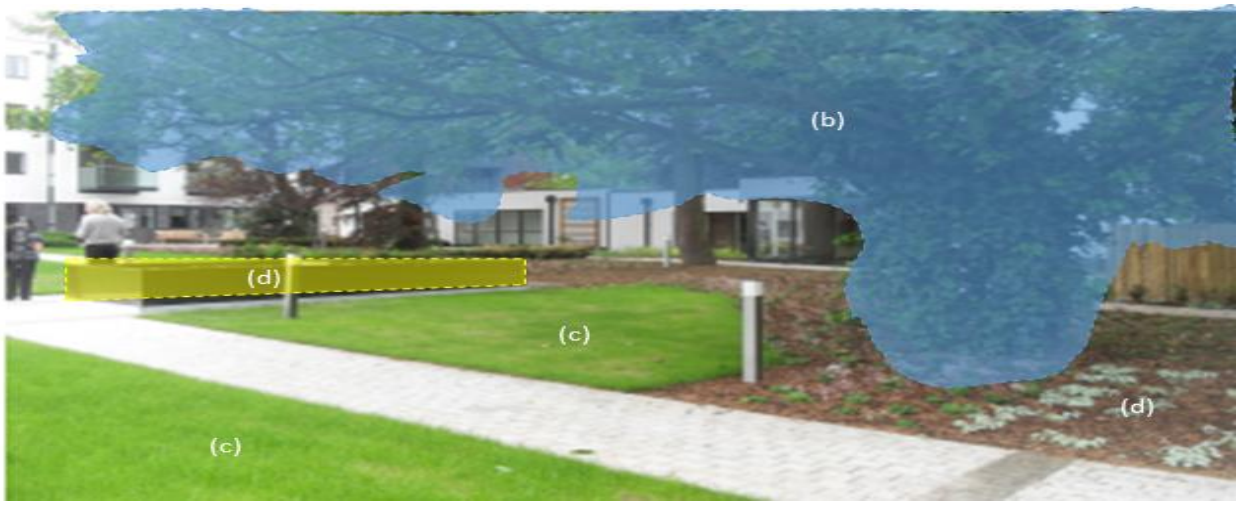
calurosos y atrayendo los vientos para regular el confort térmico, los arbustos verdes (a) con rosas de colores como moradas (d) y rosado(c) en el interior a la altura visual y táctil del usuario al contemplarlo desde el mobiliario cerca de los jardines.

Figura 57. *Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis del jardín sensitivo . [fotografía] ArchDaily.

Figura 58. *Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de sus áreas verdes y los jardines sensitivo. [fotografía] ArchDaily.

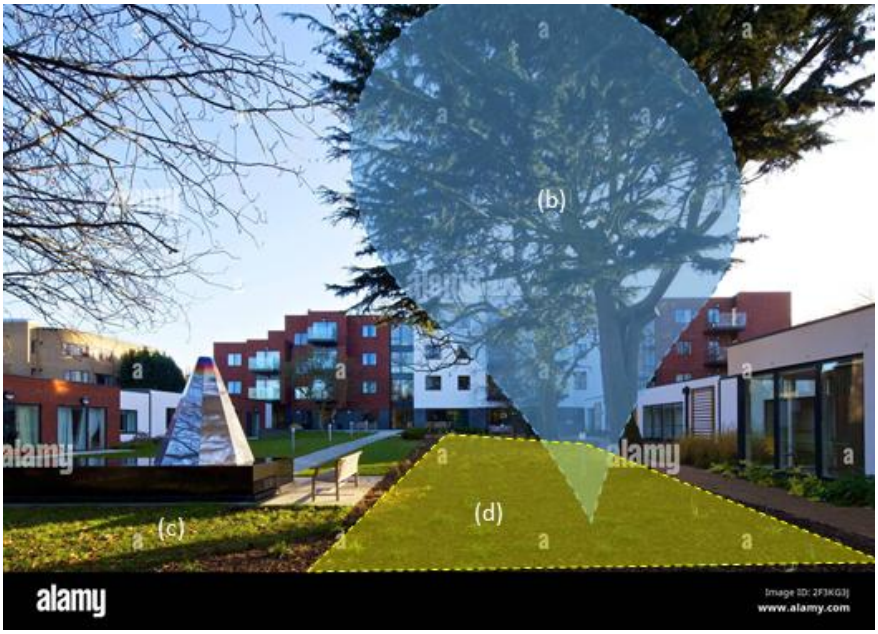
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 59. *Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de sus áreas verdes y los jardines sensitivo. [fotografía] ArchDaily.

Figura 60. *Análisis de sub categoría de Jardín Sensitivo de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de sus áreas verdes y los jardines sensitivo. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

El jardín colorido en este proyecto se refleja en los biohuertos(d) donde intervienen de manera terapéutica los residentes; ya que, las áreas verdes son de menos metros cuadrados, los árboles de hojas verdes (b) se aprecian en la fachada principal de gran tamaño, generando sol y sombra en cuanto a la dirección del sol y atrayendo los vientos, generando sombras por su gran tamaño. Y los jardines de recorrido y conexión utilizan Grass natural, acompañado de piedras como guías de un destino a otro.

Categoría Arborización

Se procede a analizar la aplicación de la categoría de arborización en los centros gerontológicos, a partir de indicadores específicos: diámetro del árbol, altura, forma de copa y origen de la especie. Cada proyecto presenta características particulares en estos aspectos, lo que permite generar estéticas diferenciadas y, al mismo tiempo, enriquecer la propuesta general. Dichos elementos se ilustran en las figuras 61 a 64.

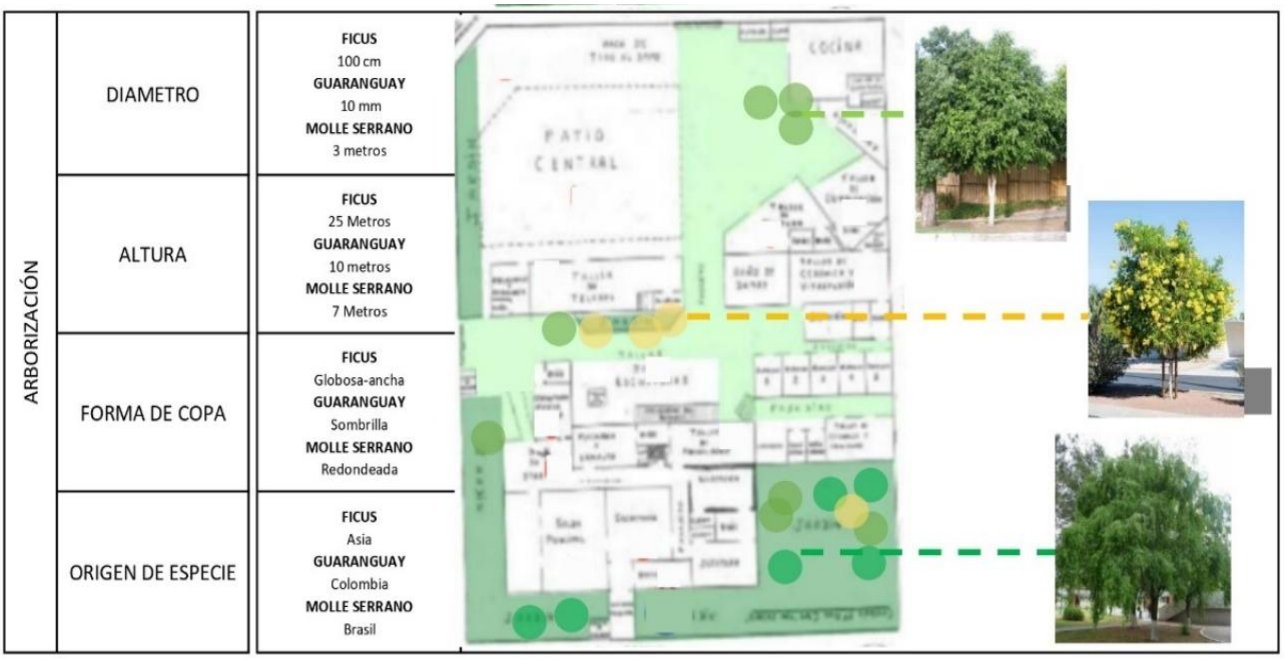
Por otro lado; la OMS sugiere que en las ciudades por lo menos por cada tres personas haya un árbol. También recomienda que cada persona tenga de 10-15 m^2 de área verde. Por ende, los centros dirigidos a albergar a personas adultas mayores plantean tipos de arborización para aprovechar las sombras que se generan según los tipos y tamaños de las copas que cada árbol posee de acuerdo al lugar y espacio de adaptación; como se sabe que algunos tipos de plantas, o arbustos no se adaptan por el tipo de suelo, temperatura y riego.

En el Centro del Adulto Mayor en Perú se emplean especies como el molle serrano, debido a la adaptación en diferentes medios y por los bajos requerimientos de mantenimiento y riego. Complementariamente, se utilizan ficus y guaranguay.
De manera similar, en el centro Arcadia Luxury Retirement Resort se incluyen especies como el árbol vilca y el ficus.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En los proyectos internacionales, el Centro Geriátrico Santa Rita incorpora en sus áreas verdes especies como: tipuana tipu, robinia pseudoacacia y malus coronaria. Por su parte, el proyecto The Tres Highgate integra en su diseño especies como katzura, olivo y almendro, seleccionadas en función de la adaptabilidad de cada especie a la zona de implantación.

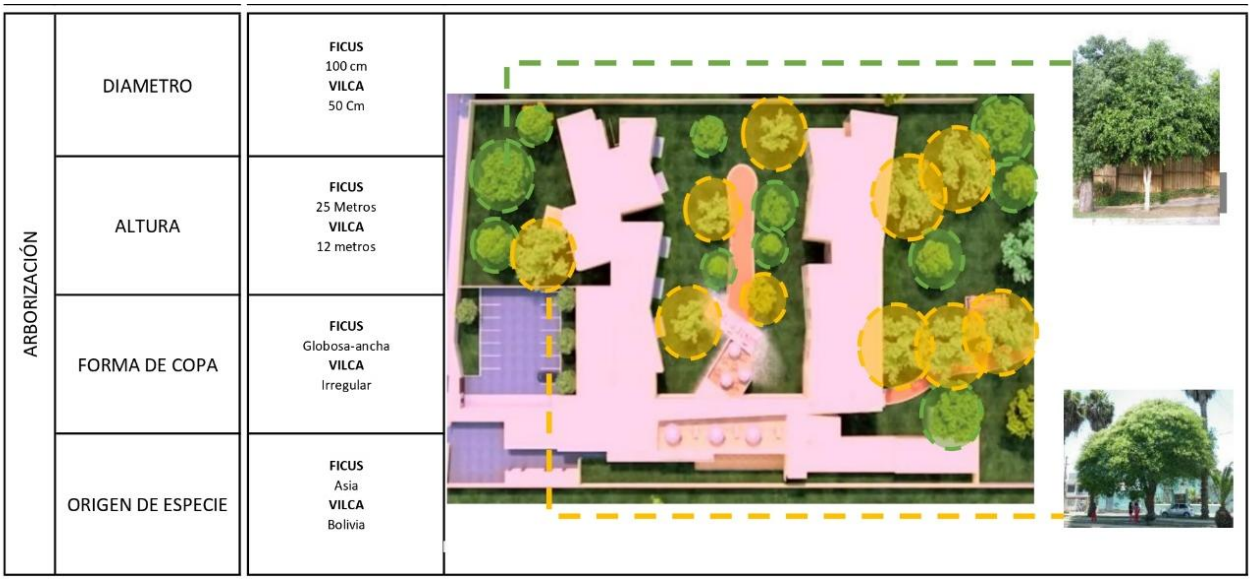
Figura 61. *Análisis de sub categoría de Arborización de "Centro del adulto mayor", Perú.*



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de la arborización. [fotografía] CAM.

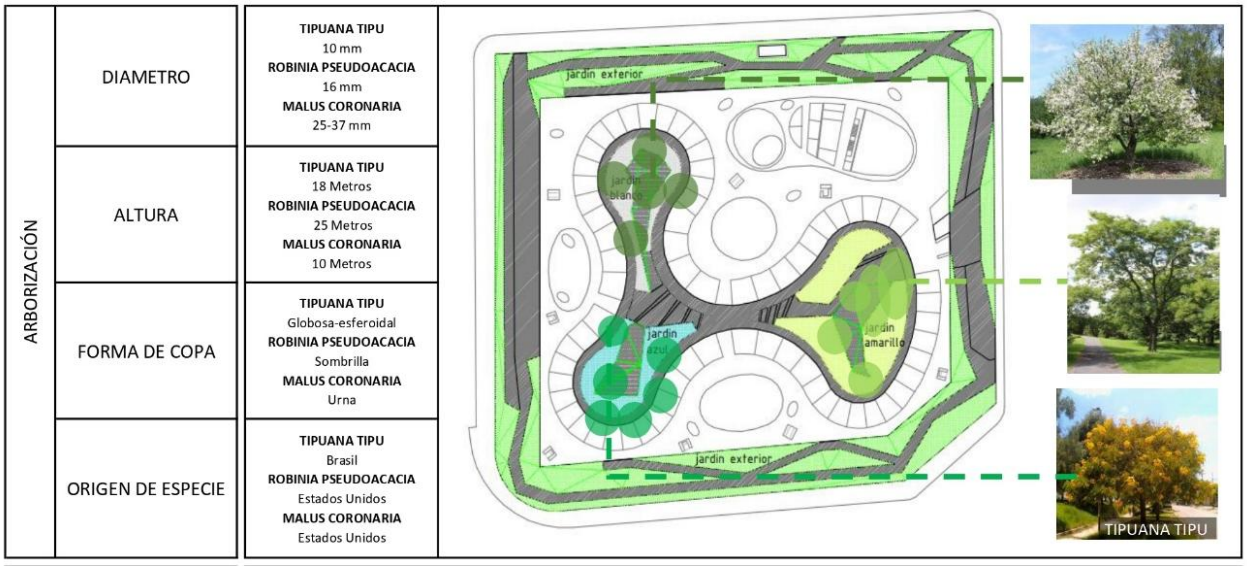
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 62. *Análisis de la categoría de Arborización en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Emplazamiento del centro gerontológico. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

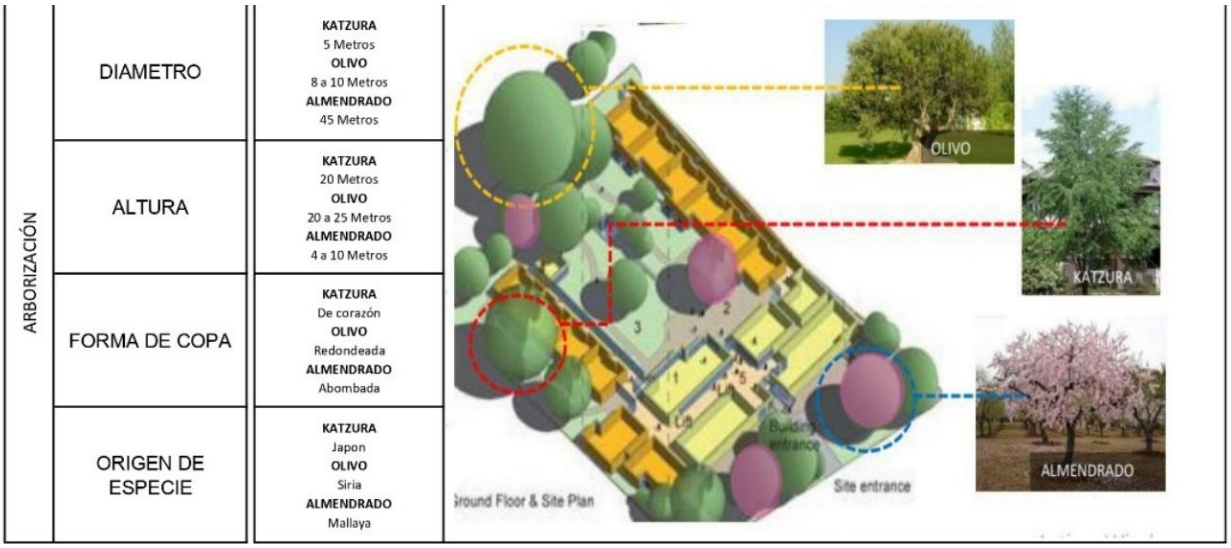
Figura 63. *Análisis de la categoría de Arborización en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de la arborización. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 64. *Análisis de sub categoría de Arborización de "The tres. Highgate", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de la arborización. [fotografía] ArchDaily.

Categoría de actividades de esparcimiento

Se procede analizar la aplicación de la categoría de actividades de esparcimiento dentro de la arquitectura de estos centros gerontológicos.

En cuanto a las actividades de esparcimiento estas se sub dividen en indicadores como: actividades lúdicas en la que se aplica espacios amplios, coloridos o exteriores con mobiliarios adecuados para realizar estas actividades. Los Espacios destinados al juego y la recreación cumplen una función relevante dentro del diseño arquitectónico, ya que contribuyen a mejorar la experiencia de los usuarios en su vida diaria. En este sentido, Fernández señala que estos ambientes pueden entenderse como lugares que aportan disfrute y dinamismo, haciendo más agradable la rutina cotidiana.

Las actividades culturales; se realizan en un espacio denominado SUM espacios de usos múltiples donde en cada uno de los referentes reciben charlas, orientaciones o realizar lecturas colectivas, entre otras de manera grupal e integrativa.

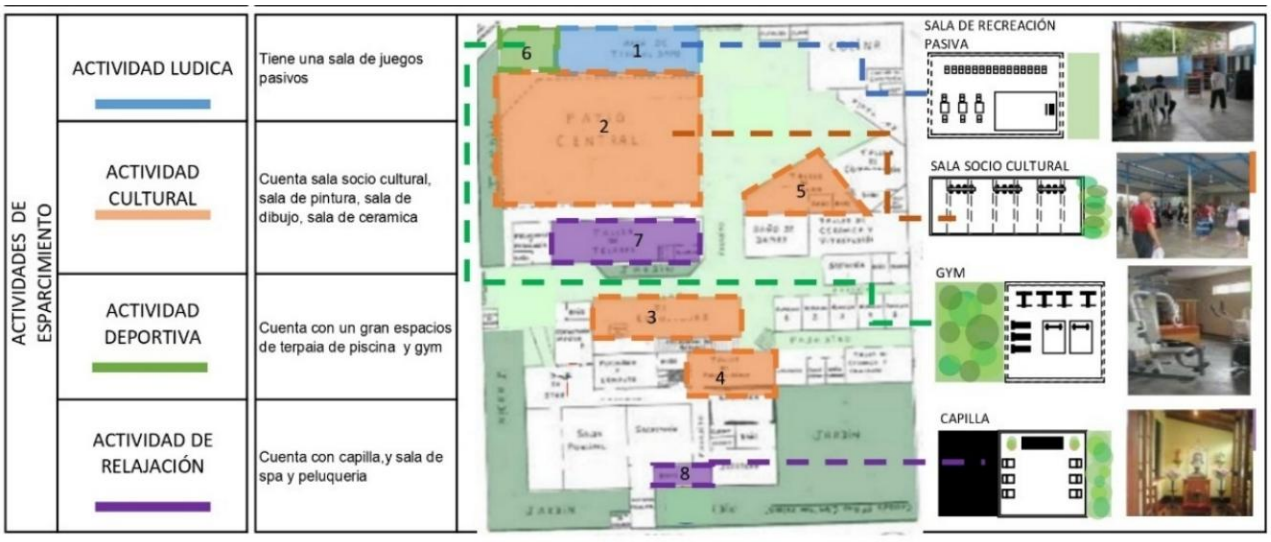
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Por otro lado, las actividades deportivas se realizan de manera activa mediante caminatas extensas o controladas, gimnasia rítmica, yoga, baile o la práctica de algún deporte, todo de manera colectiva.

"Los diseños arquitectónicos de instalaciones deportivas cada vez se preocupan más por la estética, sin dejar de lado su objetivo principal: que se trate de instalaciones prácticas, cómodas y útiles para la práctica de uno o varios deportes" (Arc316, 2016).

En cuanto a las actividades de relajación se observó que estos tipos de centros plantean el uso de la luz natural para la percepción y aprovechamiento del mismo, los colores tanto interior o exterior del lugar de circulación donde generen sensaciones al aplicar las mismas, el viento para que controle la temperatura y confort del espacio para tener una siesta corta durante el día después alguna actividad realizada o simplemente relajarse al descansar, la presencia de áreas verdes con flores de colores también estimulan la sensibilidad visual, olfativa generando sensaciones de tranquilidad y paz. Tal como se muestra en las figuras 65 al 82.

Figura 65. *Análisis de sub categoría las actividades de esparcimiento de "Centro del adulto mayor", Perú.*



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento. [fotografía] CAM.

Figura 66. *Imágenes del Sum, realizando actividades de entretenimiento, compartir, esparcimiento de "Centro del adulto mayor", Perú.*




Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento- áreas comunes. [fotografía] CAM.

Figura 67. *Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú.*




Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento- áreas culturales. [fotografía] CAM.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 68. *Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú.*



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento- áreas de talleres. [fotografía] CAM.

Figura 69. *Actividades de entretenimiento, talleres de música, orientación educativa, taller de baile, biblioteca, gimnasia en el "Centro del adulto mayor", Perú.*



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento- área de relajación y física. [fotografía] CAM.

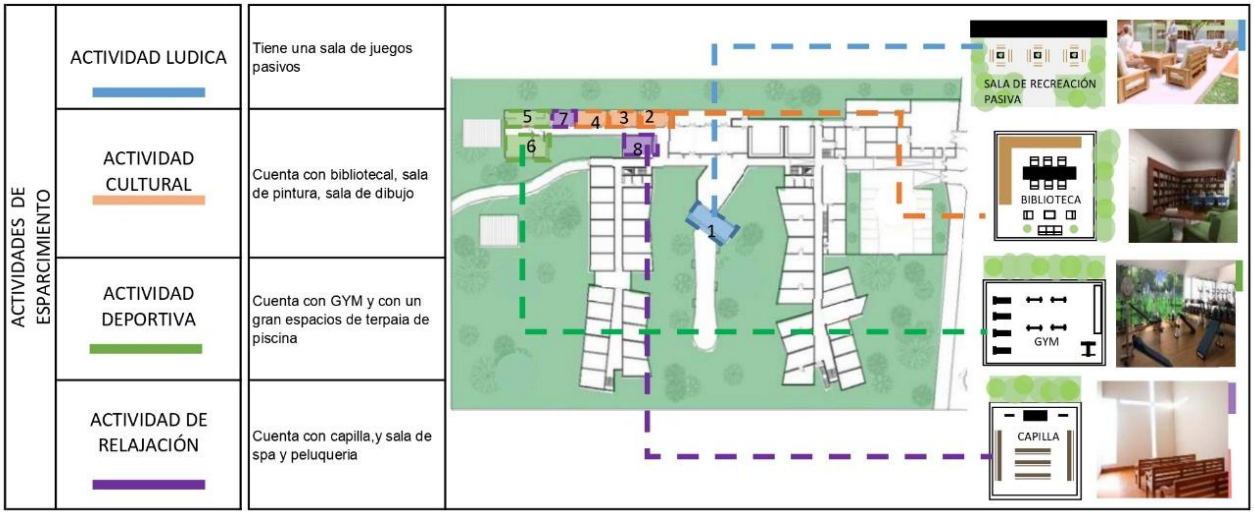
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 70. *Actividades de contemplación religiosa "Centro del adulto mayor", Perú.*



Nota. Centro de adulto mayor en San Isidro (2014). Análisis de los espacios de actividades de esparcimiento- área de meditación. [fotografía] CAM.

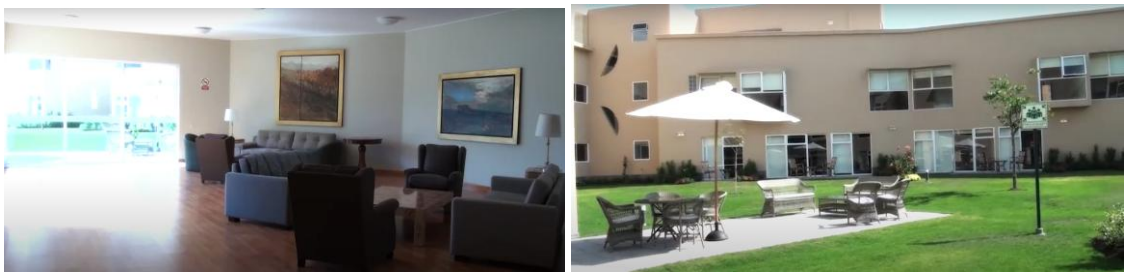
Figura 71. *Análisis de la categoría de Actividades de esparcimiento en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de las áreas de esparcimiento. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 72. *Actividades de relajación dentro del centro "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de las áreas de esparcimiento- áreas comunes y de integración. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

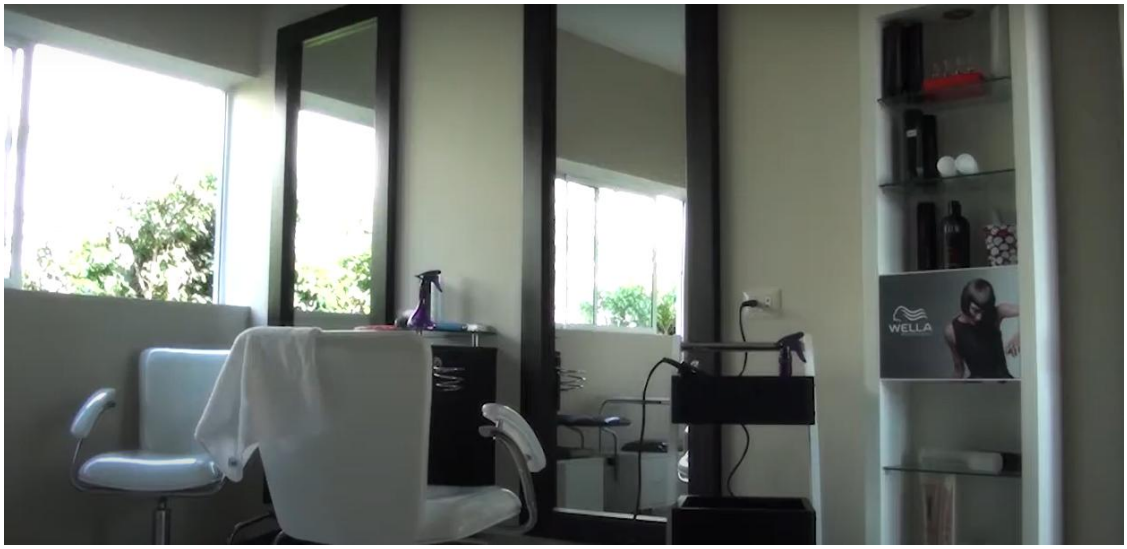
Figura 73. *Actividades de contemplación religiosa en "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de las áreas de esparcimiento- áreas de meditación. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

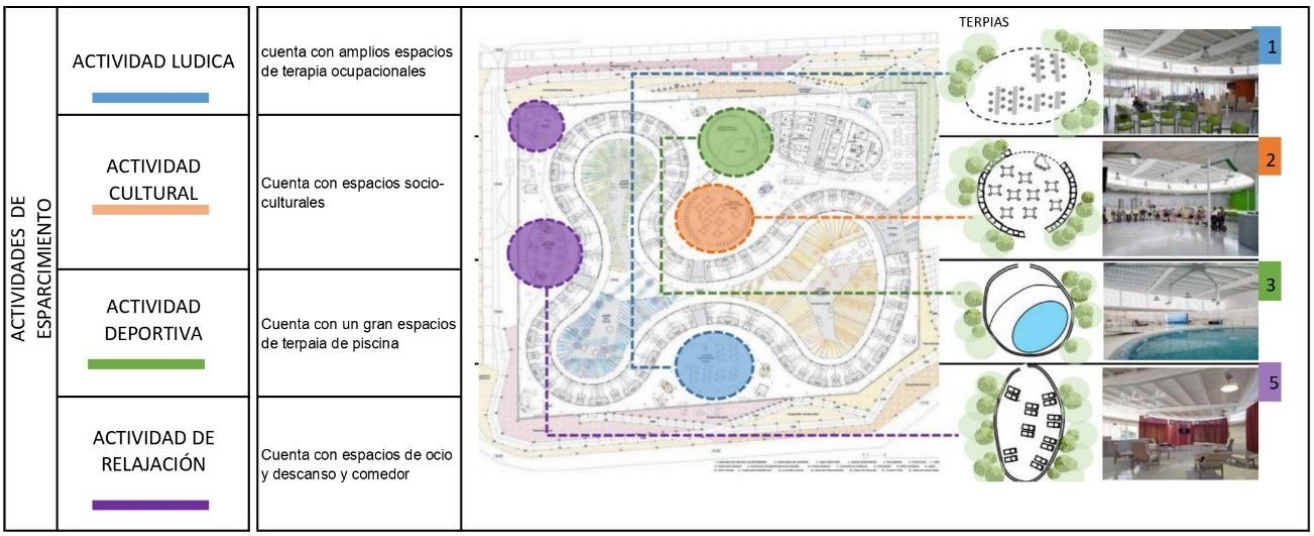
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 74. *Talleres de belleza personal "Arcadia a Luxury retirement Resort", Perú.*



Nota. Centro Arcadia Luxury Retirement Home Pachacamac (2013). Análisis de las áreas de esparcimiento- áreas de cuidado personal. [fotografía] Centro Arcadia Luxury Retirement Home.

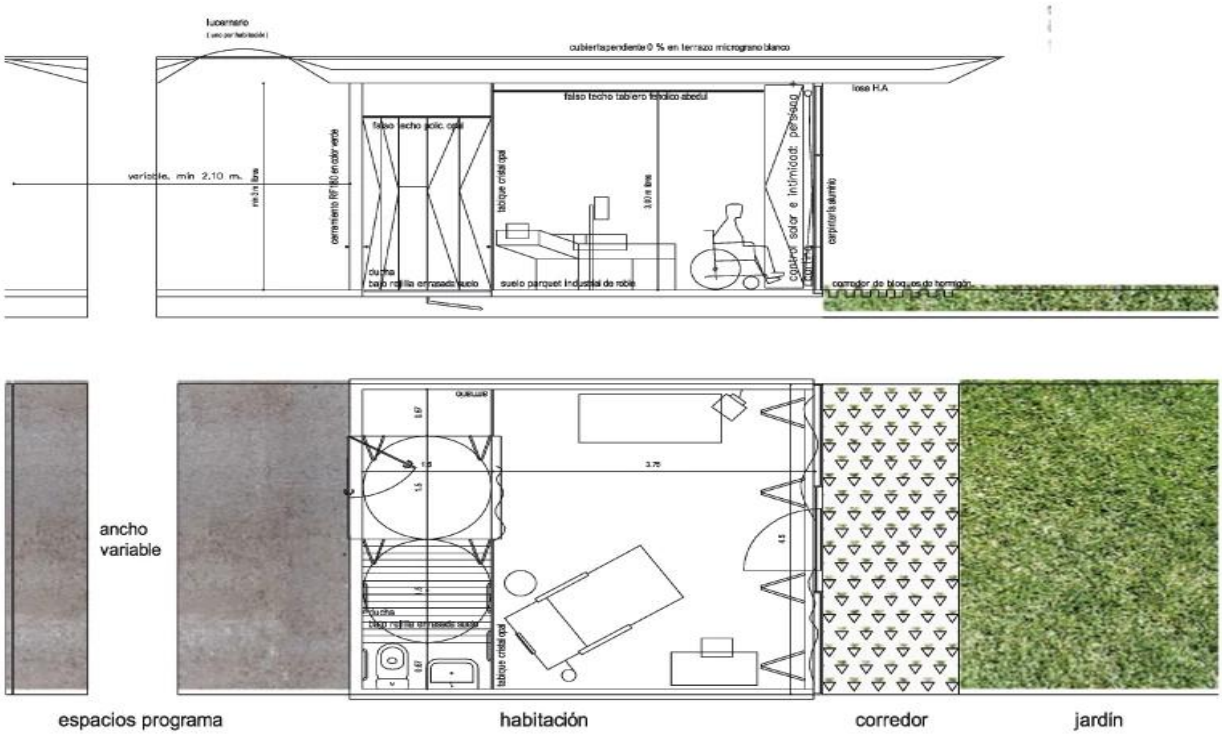
Figura 75. *Análisis de la categoría de Actividades de esparcimiento en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de las áreas de esparcimiento. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 76. *Actividades de relajación en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de las áreas de esparcimiento-áreas de descanso. [fotografía] ArchDaily

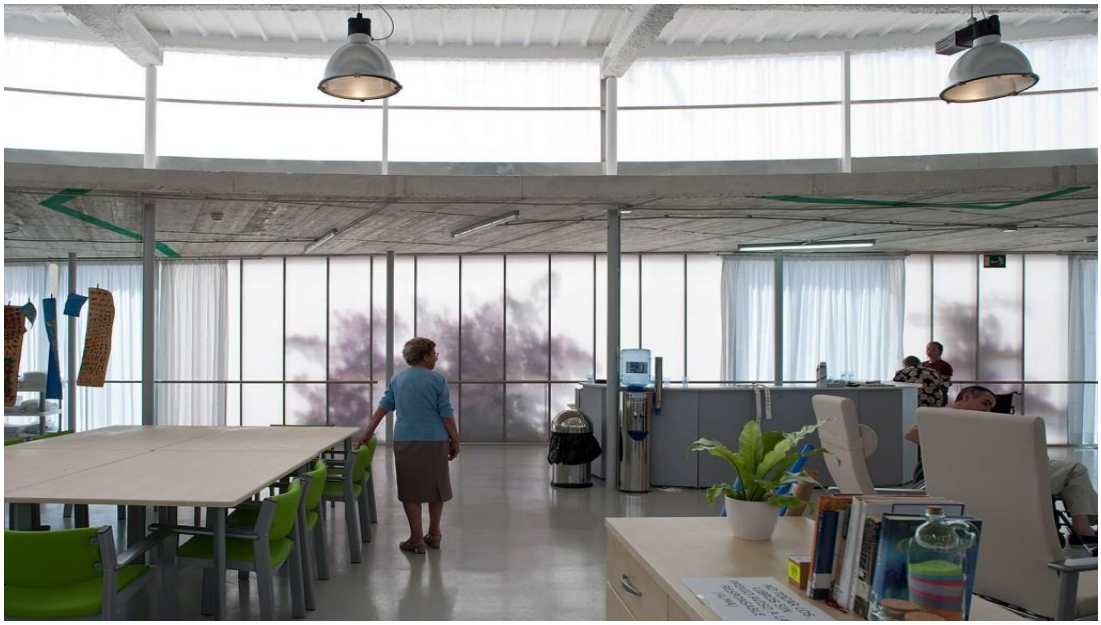
Figura 77. *Actividades de integración y deportiva en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de las áreas de esparcimiento-áreas de terapias físicas y deportivas. [fotografía] ArchDaily

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 78. *Actividades lúdicas en el "Centro Geriátrico Santa Rita", Menorca España.*



Nota. Centro Geriátrico Santa Rita en España (2002). Análisis de las áreas de esparcimiento-áreas de talleres educativos. [fotografía] ArchDaily

Figura 79. *Análisis de sub categoría de Actividades de esparcimiento de "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de las áreas de esparcimiento. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 80. *Actividades culturales en el centro "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de las áreas de esparcimiento- área de alimentación. [fotografía] ArchDaily.

Figura 81. *Actividades deportivas en el centro "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido*



Nota. Trees en Higate en Reino Unido (1994). Análisis de las áreas de esparcimiento- área de talleres físicos. [fotografía] ArchDaily.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 82. *Actividades lúdicas en el centro "THE TREES. HIGHGATE", Reino Unido.*



Nota. Elaboración propia, en relación al análisis de actividades de esparcimiento, fotos tomadas del Google.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO VII: DISCUSION

La información de los referentes se analizó de manera comparativa, evidenciando que existen diversas características en los centros gerontológicos citados, especialmente en cuanto a jardines sensitivos, arborización y actividades de esparcimiento, mostradas en las figuras 65 al 82. En ese sentido, se nota que algunos proyectos destacan más que otros en distintos aspectos analizados según las categorías establecidas. Aquellos con mejores prácticas fueron tomados como referencia para el diseño del nuevo proyecto, con el fin de cumplir con mayores expectativas y dar prioridad al adulto mayor como principal objetivo y beneficiario, por ende, se procede analizar el cuadro comparativo de la figura 83 y figura 84.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 83. *Cuadro comparativo de proyectos nacionales "Centro del Adulto Mayor y Arcadia".*

ITEM		PROYECTOS		CONCLUSION
				
		CENTRO DEL ADULTO MAYOR (CAM) EN SAN ISIDRO, LIMA	**ARCADIA, A LUXURY RETIREMENT RESORT EN PACHACAMAC, LIMA**	
JARDIN SENSITIVO	VEGETACIÓN COLORIDA	Posee un 5% minimo de vegetacion colorida, maceteros en su predominancia, areas verdes de menos tañamo	Posee un 10% de vegetacion colorida, grandes areas verdes para su cultivo.	en conclusion el proyecto Arcadia, posee mayor area de vegetacion colorida y mas areas verdes, donde las plantas aromaticas se persiven de mayor explendor; por otro lado el espacio de contemplacion al estar en un area alejada del ingreso le dan mas privacidad en el momento de ser parte de la ceremonia religiosa y en cuanto a la accesibilidad se observa que posee largos tramos de conexion con la intension de recorrer todo el edificio.
	PLANTAS AROMATICAS	Presencia de plantas aromaticas en los muros, tipo enredaderas	Presencia de plantas aromaticas en los huertos	
	ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN	El espacio de contemplacion se aprecia en la parte del ingreso	El espacio de contemplacion se aprecia en la parte posterior a la infraestructura	
	CAMINOS ACCESIBLES	Es una edificacion adaptada al centro del adulto mayor, presenta poca accesibilidad con apoyo (barandas)	Cuenta con señaletica, barandas pero los caminos para conectar de un lado a otro son extensos	
ARBORIZACIÓN	DIAMETRO	**FICUS** 100 cm **GUARANGUAY** 10 mm **MOLLE SERRANO** 3 metros	**FICUS** 100 cm **VILCA** 50 Cm	En cuento a la arborizacion el centro del adulto mayor, presenta 3 variedades pero en pocas cantidades por los metros cuadrados reducidos y Arcadia presenta mayor cantidades de arborizacion aunque solo es de dos tipos por los metros cuadrados mas extensos.
	ALTURA	**FICUS** 25 Metros **GUARANGUAY** 10 metros **MOLLE SERRANO** 7 Metros	**FICUS** 25 Metros **VILCA** 12 metros	
	FORMA DE COPA	**FICUS** Globosa-ancha **GUARANGUAY** Sombrilla **MOLLE SERRANO** Redondeada	**FICUS** Globosa-ancha **VILCA** Irregular	
	ORIGEN DE ESPECIE	Asia **GUARANGUAY** Colombia **MOLLE SERRANO**	Asia **VILCA** Bolivia	
ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO	ACTIVIDAD LUDICA	Posee una sala de juegos, compartida con otras actividades.	Tiene una sala de juegos exclusivo para estas actividades	El centro del adulto mayor al ser una edificacion adaptada al servicio que brinda, posee menos caracteristicas de espacios independientes lo contrario al centro Arcadia en la que presenta espacios mas independientes para el desarrollo de mas actividades y de mejor aprovechamiento para cubrir las necesidades de los adulto mayores de manera eficaz.
	ACTIVIDAD CULTURAL	Cuenta sala socio cultural compartida con actividades de pintura, sala de dibujo, sala de ceramica	Cuenta con bibliotecal, sala de pintura, sala de dibujo, espacios independientes	
	ACTIVIDAD DEPORTIVA	Cuenta con un gran espacios de terpaia fisica y gym	Cuenta con gym y con un gran espacios de terpaia de piscina	
	ACTIVIDAD DE RELAJACIÓN	Cuenta con una pequeña capilla y sala de peluqueria	Cuenta con capilla parcialmente grande, sala de spa y peluqueria independiente	

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

También se analizaron los referentes internacionales de manera comparativa, en los cuales se evidencia que existen diversas características en los centros gerontológicos citados, especialmente en lo relacionado con los jardines sensoriales, la arborización y las actividades de esparcimiento, tal como se muestra en la figura 83. Por lo tanto, el referente que presenta un mayor grado de análisis y adaptación a este tipo de centro y público objetivo será considerado como la guía principal para implementar y mejorar el nuevo proyecto, en lo que respecta a la atención y acompañamiento del adulto mayor en el distrito de Lurín y este análisis de puede dejar notar en la figura 84 como tal cuadro comparativo entre dos proyectos con mayores aspectos a expresar y aprovechar en el proyecto general.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 84. *Cuadro comparativo de proyectos nacionales "Centro del Adulto Mayor y* Arcadia".

Nota. Elaboración propia

ITEM		PROYECTOS		CONCLUSION
				
		THE TREES. HIFHGATE, LONDRES	CENTRO GERIÁTRICO SANTA RITA EN CIUDADELA, MENORCA	
JARDIN SENSITIVO	VEGETACIÓN COLORIDA	Posee un 20% de vegetacion colorida, en huertos, maceteros, areas verdes parcialmente regular no extensas	Posee un 50% de vegetacion colorida, grandes areas verdes para su cultivo, tambien en los exteriores como amortiguamiento acustico y estetica.	En conclusion el proyectro The Trees, al ser una centro de menor tamaño posee areas necesarias para el cuidado del ADM. Lo contrario del centro Geriatrico Santa Rita, es una eficiacion con grandes areas verdes y de infraestructura que cubre las necesidades del ADM mayor escala, plantas aromaticas y coloridas en diversos espacios como interiores y exteriores; el espacio de contemplacion esta ubicado estrategicamente en una ala de toda la edificacion como mayor privacidad, las conexiones entre espacios son cortos y no regulares por el tipo de volumen arquitectonico que posee la cual al ser poco convensional conlleva a recorrer todo el centro de manera interior (corredores) o exteriores caminos con texturas y colores.
	PLANTAS AROMATICAS	Presencia de plantas aromaticas en maceteros de concreto, al alcance de los residentes (ADM)	Presencia de plantas aromaticas en los huertos centrales de la edificacion, en los pasadizos, circulacion exterior.	
	ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN	El espacio de contemplacion se aprecia en la parte centrar junto a otros espacios de actividades.	El espacio de contemplacion se aprecia en la parte posterior, especificamente en un area mas privada y alejada del resto.	
	CAMINOS ACCESIBLES	Es una edificacion de recorridos cortos y el direcciones lineales y horizontales en marcadas con señaletica y diferentes texturas de piso.	Es una edificacion de recorridos cortos y el direcciones no regulares poco convensionales pero con texturas llamativas que atraen al usuario a recorrer por cada conexión de estas, cuenta con señaletica.	
ARBORIZACIÓN	DIAMETRO	**KATZURA** 5 Metros **OLIVO** 8 a 10 Metros **ALMENDRADO** 45 Metros	**TIPUANA TIPU** 10 mm **ROBINIA PSEUDOACACIA** 16 mm **MALUS CORONARIA** 25-37 mm	En cuento a la arborizacion las dos edificaciones cuentas con 3 tipos de plantacion pero de direntes cantidades y tamaños esta depende mucho del año de creacion den centro y de la plantacion y cuidados que se le dan a estos mismo; por ende cubren las necesidades requeridas de los centros como es brindar sombra, atraer el aire y mantener un confort en los espacios.
	ALTURA	**KATZURA** 20 Metros **OLIVO** 20 a 25 Metros **ALMENDRADO** 4 a 10 Metros	**TIPUANA TIPU** 18 Metros **ROBINIA PSEUDOACACIA** 25 Metros **MALUS CORONARIA** 10 Metros	
	FORMA DE COPA	**KATZURA** De corazón **OLIVO** Redondeada **ALMENDRADO** Abombada	**TIPUANA TIPU** Globosa-esferoidal **ROBINIA PSEUDOACACIA** Sombrilla **MALUS CORONARIA** Urna	
	ORIGEN DE ESPECIE	**KATZURA** Japon **OLIVO** Siria **ALMENDRADO** Mallaya	**TIPUANA TIPU** Brasil **ROBINIA PSEUDOACACIA** Estados Unidos **MALUS CORONARIA** Estados Unidos	
ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO	ACTIVIDAD LUDICA	Posee patios internos donde se evidencian mesas y sillas para la recreación de los adultos	Cuenta con amplios espacios de terapia ocupacionales y talleres de integracion.	El centro Santa Rita, al ser una edificacion mas grande posee espacios independientes de mayor tamaños, cubriendo las necesidades de ADM, por otro lado, tambien generando nuevos espacios con el fin de garantizar una mejor calidad de vida de mediano y largo plazo de este usuario.
	ACTIVIDAD CULTURAL	Cuenta con pergolas, donde realizan activiades culturales como presentaciones tearales, etc. Por otro lado cuenta con un espacio de Horticultura	Cuenta con espacios socio-culturales, interiores y exteriores	
	ACTIVIDAD DEPORTIVA	Presenta area para fisioterapia	Cuenta con un gran espacios de terpaia de piscina	
	ACTIVIDAD DE RELAJACIÓN	Cuenta con mobiliarios exteriores para apreciar el paisaje	Cuenta con espacios de ocio y descanso y comedor	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO VIII: DIAGNÓSTICO

1. Diagnóstico urbano Macro / Micro.

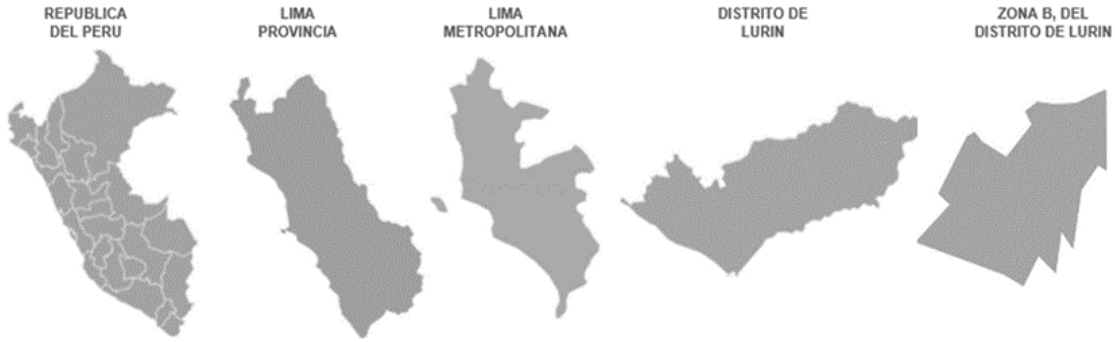
Ubicación geográfica

Lurín, es un distrito localizado en la parte sur de Lima Metropolitana entre los kilómetros 32 y 42 de carretera Panamericana Sur, forma parte de la provincia y departamento de Lima, Perú. Con una superficie de 181.12 kilómetros cuadrados, alberga una población aproximada de 89,195 habitantes de acuerdo al censo de 2017 (INEI, 2017). Se divide en cinco zonas: Nuevo Lurín, Lurín cercado, Buena Vista, Julio C. Tello y Villa Alejandro y Martha Milagros baja (Ministerio de Salud, 2019), tal como se muestra en la Figura 85.

Lurín se caracteriza por su variada topografía, que va desde el nivel del mar hasta altitudes de 380 metros, dotándolo de un valle verde que lo distingue de otros distritos costeros de Lima. El río Lurín pasa por dicho distrito y tiene desembocadura en el mar del Océano Pacífico, aportando a su belleza natural y proporcionando un entorno propicio para la agricultura y la biodiversidad (Ministerio de Salud, 2019). Sus hermosas playas son destinos turísticos populares durante el verano, atrayendo a visitantes que disfrutan del sol, el mar y los deportes acuáticos. Con un clima generalmente templado y seco y una temperatura promedio de 18 °C, ofrece condiciones agradables para residentes y turistas. Las zonas limítrofes por el norte son con distritos como Villa El Salvador y Villa María del Triunfo; al lado sur con distrito de Punta Hermosa; por el lado este con distrito de Pachacámac; y por el lado oeste con el Pacífico, brindando acceso directo a las playas y actividades marítimas (Ministerio de Salud, 2019).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 85. *Ubicación del distrito de Lurín y de la zona B*



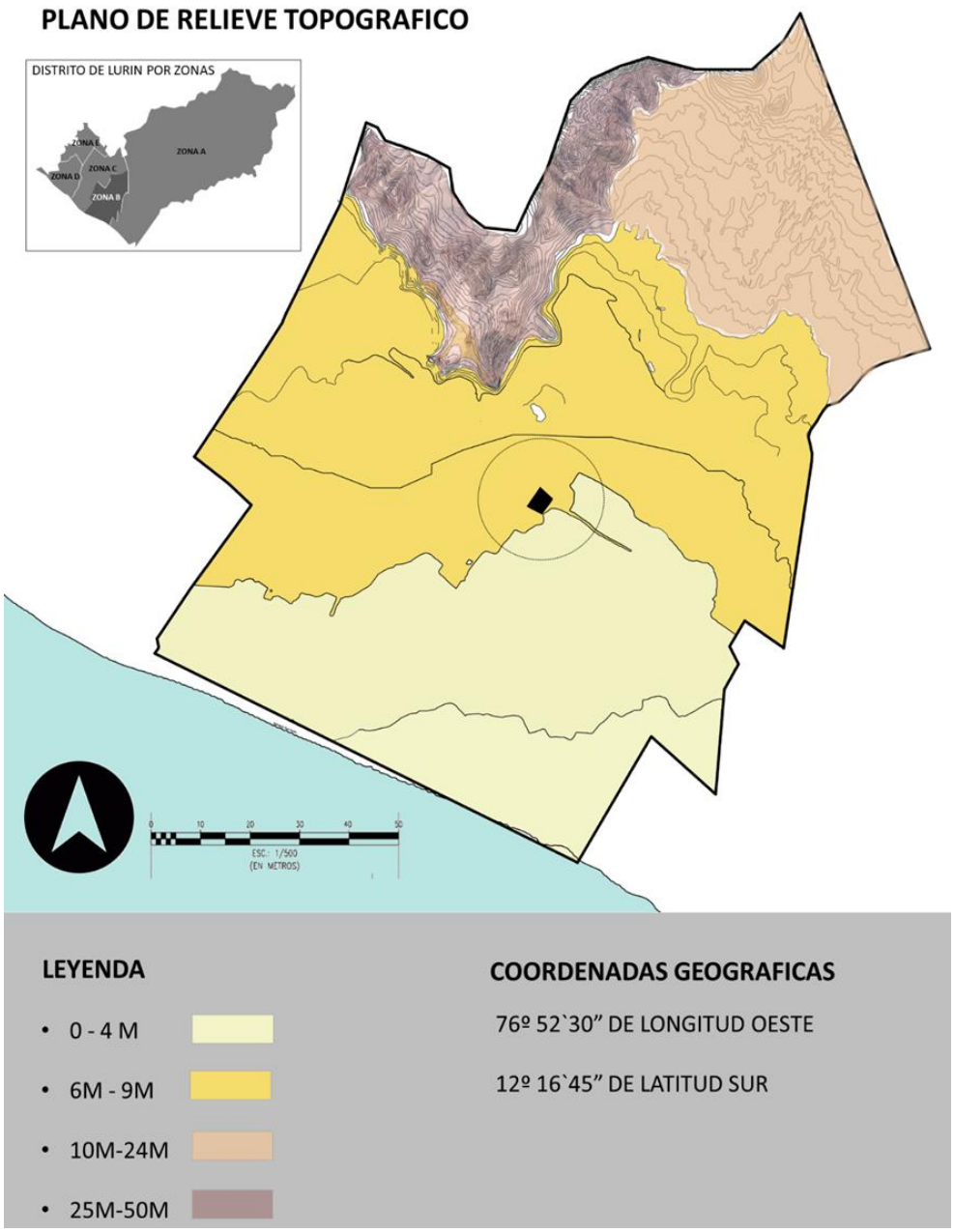
Nota. Elaboración propia con referencias en Google Maps (2023).

Relieve topográfico

El relieve topográfico se refiere a las características del terreno representadas en un plano o mapa, con el objetivo de mostrar las diferencias de altura entre diversos accidentes naturales, como valles, colinas y cerros. Estos datos se obtienen mediante levantamientos topográficos, los cuales son plasmados en mapas o planos con un alto nivel de detalle y a gran escala (CIENTEC, 2021). Lo que se observa en la Figura 86, en el plano citado que en la parte inferior del plano el relieve topográfico expresa menos saturación de líneas o desniveles y la aglomeración de desnivel se da en la parte alta del mapa, se entiende que el terreno posee una leve desnivelación de alturas; ya que, se ubica al centro del mapa, las cuales se le hace más aptas y fácil de trabajar en cuanto a la comunicación de espacios internos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 86. *Plano de curvas de desnivel del distrito de Lurín Sector B*



Nota. Elaboración propia

Llenos y vacíos

Planos (2014) menciona que los llenos y vacíos en un plano representan el espacio geográfico mediante dos colores: blanco y negro. Un color indica las áreas edificadas, mientras que el otro color representa las zonas no edificadas. Por ende, podemos mencionar que el terreno ubicado figura 87 posee un frente altamente edificado y un entorno lateral

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

vacío que se aprovecharía en el diseño posterior tomando en cuenta estas características actuales del entorno.

Figura 87. *Plano de llenos y vacíos de Lurín del Sector B*



Nota. Elaboración propia

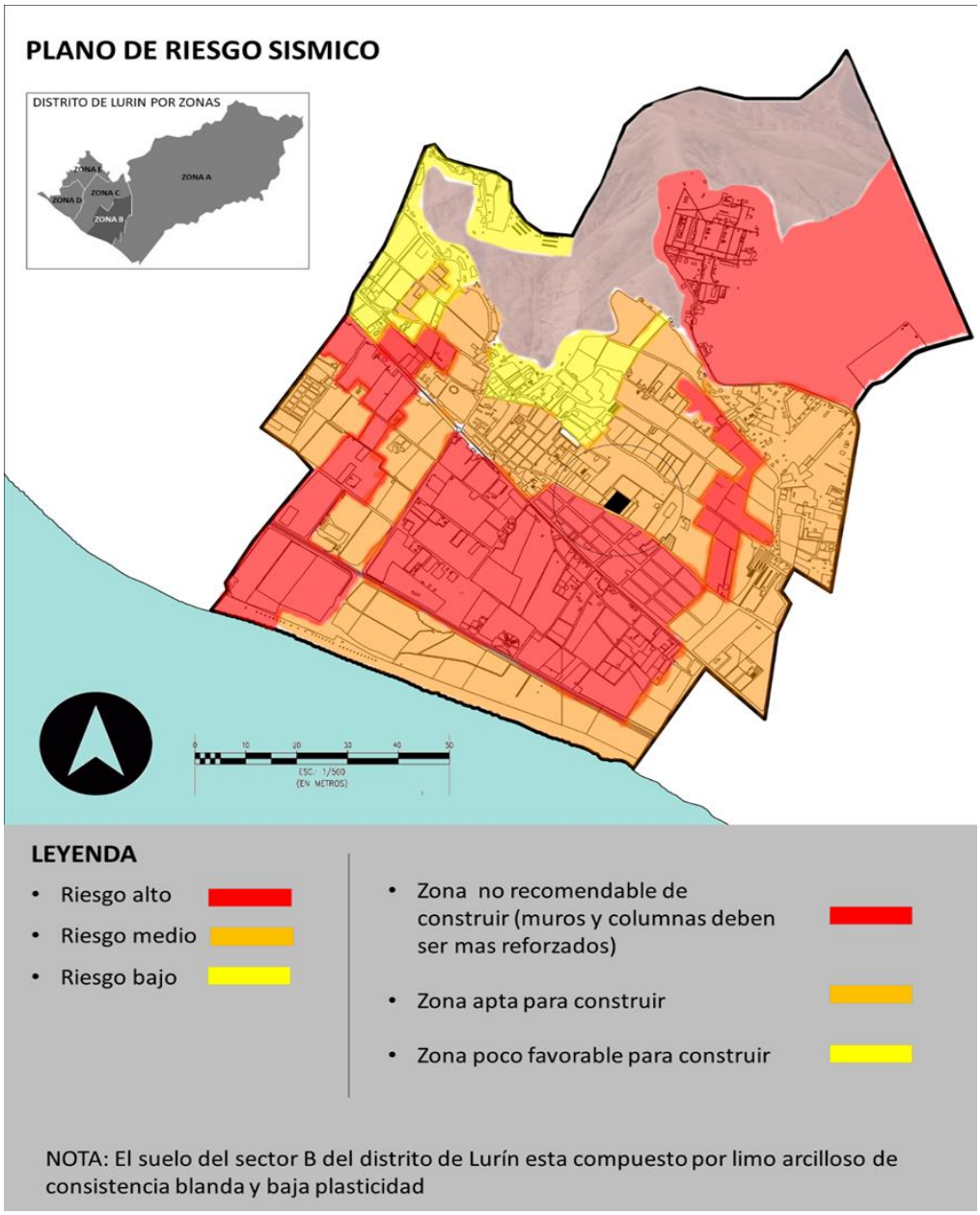
Vulnerabilidad

La vulnerabilidad se refiere como la capacidad de los edificios y estructuras para resistir eventos inesperados, como desastres naturales, fenómenos climáticos extremos o incluso crisis socioeconómicas (ÁRGOLA, 2024).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Por lo tanto; el plano de la Figura 88, nos expresa el nivel de riesgo que se debe de considerar para la ubicación del terreno donde se observa que le nivel se riesgo para este es medio y es apta para construir basadas en las normas establecidas por las entidades encargadas y así evitar o reducir riesgos para el usuario objetivo.

Figura 88. *Plano de Riesgo sísmico del distrito de Lurín Sector B*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

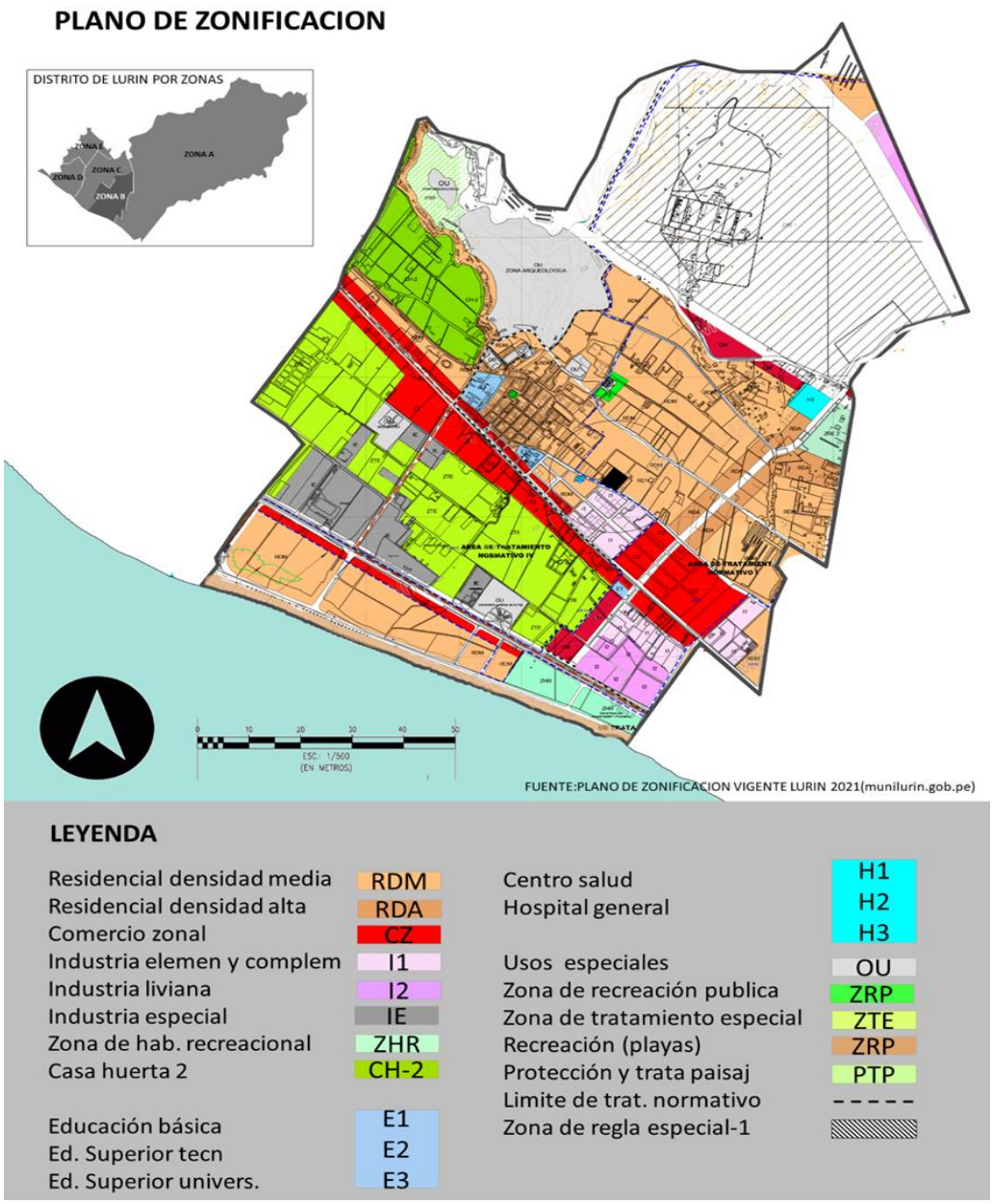
Uso de suelos

El uso de suelo es referido al conjunto de actividades permitidas o restringidas en un registro predial. Esta representación busca reflejar en el plano los diferentes tipos de suelo identificados en una zona específica (CITE, 2019). Además, resulta fundamental para realizar una zonificación, ya que permite una representación integral, sólida y precisa (Acuña, 2006).

Por ende, el predio elegido está localizado en un área de residencia de densidad media y un entorno de industria liviana y comercio zonal, lo cual es considerado un área libre de contaminación auditiva y visual para el público objetivo del proyecto como se logra ver en la figura 89.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 89. *Plano de zonificación del distrito de Lurín Sector B*



Nota. Elaboración propia

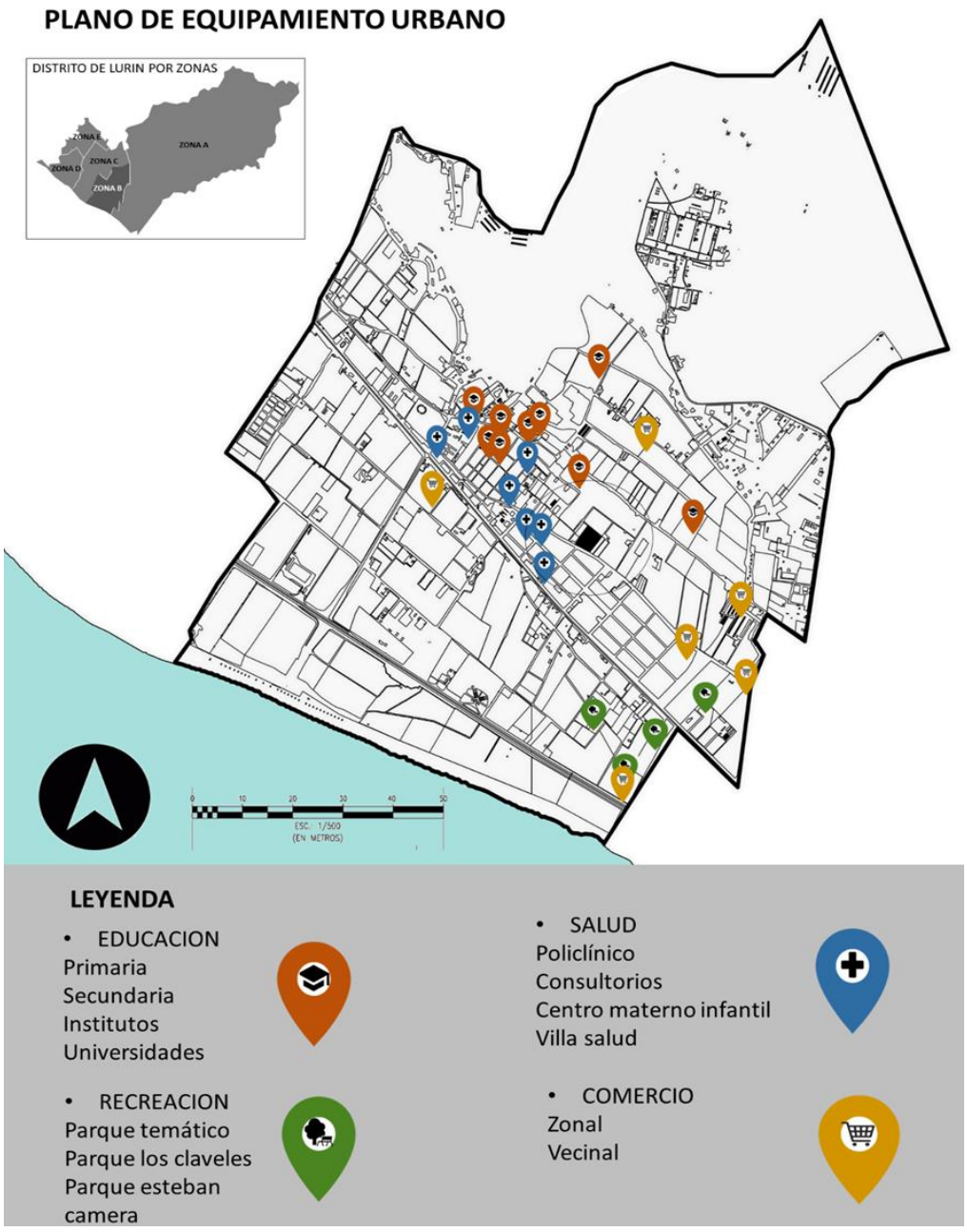
Equipamientos

Estas construcciones están destinadas a brindar servicios esenciales para el desarrollo y bienestar de la comunidad, complementando otras actividades. Entre ellas se incluyen espacios como instituciones educativas, centros de salud, lugares de recreación y servicios sociales (CITE, 2019).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La figura 90 muestra que el plano de equipamiento respecto al terreno elegido tiene un entorno variado las cuales están cerca los centros de salud de diferentes niveles de atención, centros educativos, comercio zonal, vecina y áreas de recreación alejadas por ende se entiende que el proyecto deberá contar con áreas de recreación interna variada con el fin de satisfacer las necesidades del usuario objetivo.

Figura 90. *Plano de Equipamientos del distrito de Lurín Sector B*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

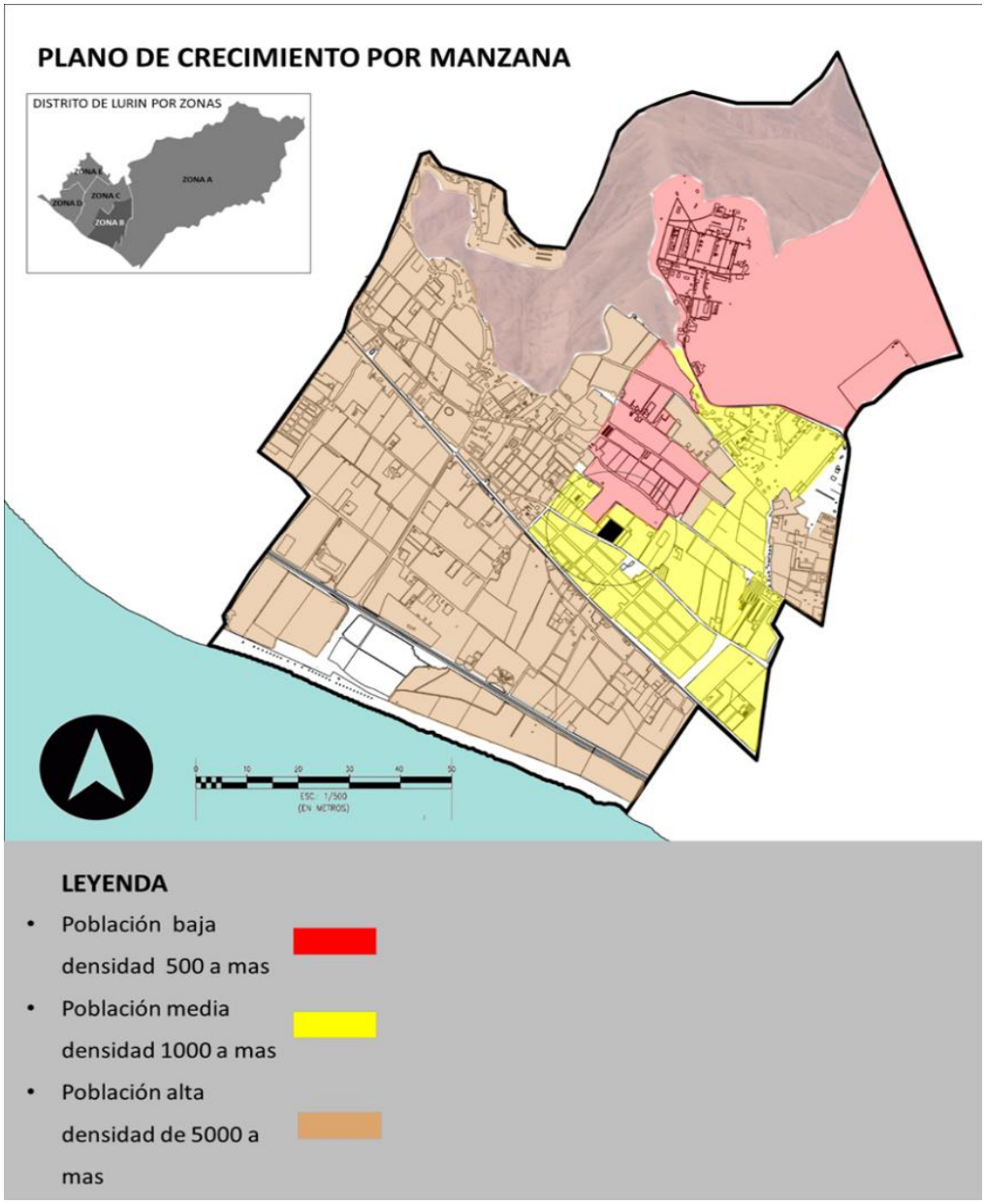
Crecimiento por manzana

Según Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021) en su artículo "Modificación de la Norma Técnica G. 040, Definiciones del RNE" refiere que una manzana es integrada de lotes que está colindantes con vías o áreas de acceso público. Por otro lado, el incremento de las personas hace referencia a un incremento, reducción o estabilidad en el número de habitantes que integran una comunidad (Hernández, 1996). Así, el crecimiento por manzana se refiere al incremento de la población en sectores específicos de la comunidad.

De la figura 91 el plano de crecimiento por manzana en referencia al terreno elegido posee un entorno de densidad baja que es de 500 a más y de densidad alta de 5000 a más, en la cual está se ubicada dentro del crecimiento por manzana de densidad media de crecimiento de 1000 a más; en conclusión, el crecimiento de densidad alta es la que predomina según la información brindada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 91. *Plano del crecimiento por manzana de Lurín Sector B*



Nota. Elaboración propia

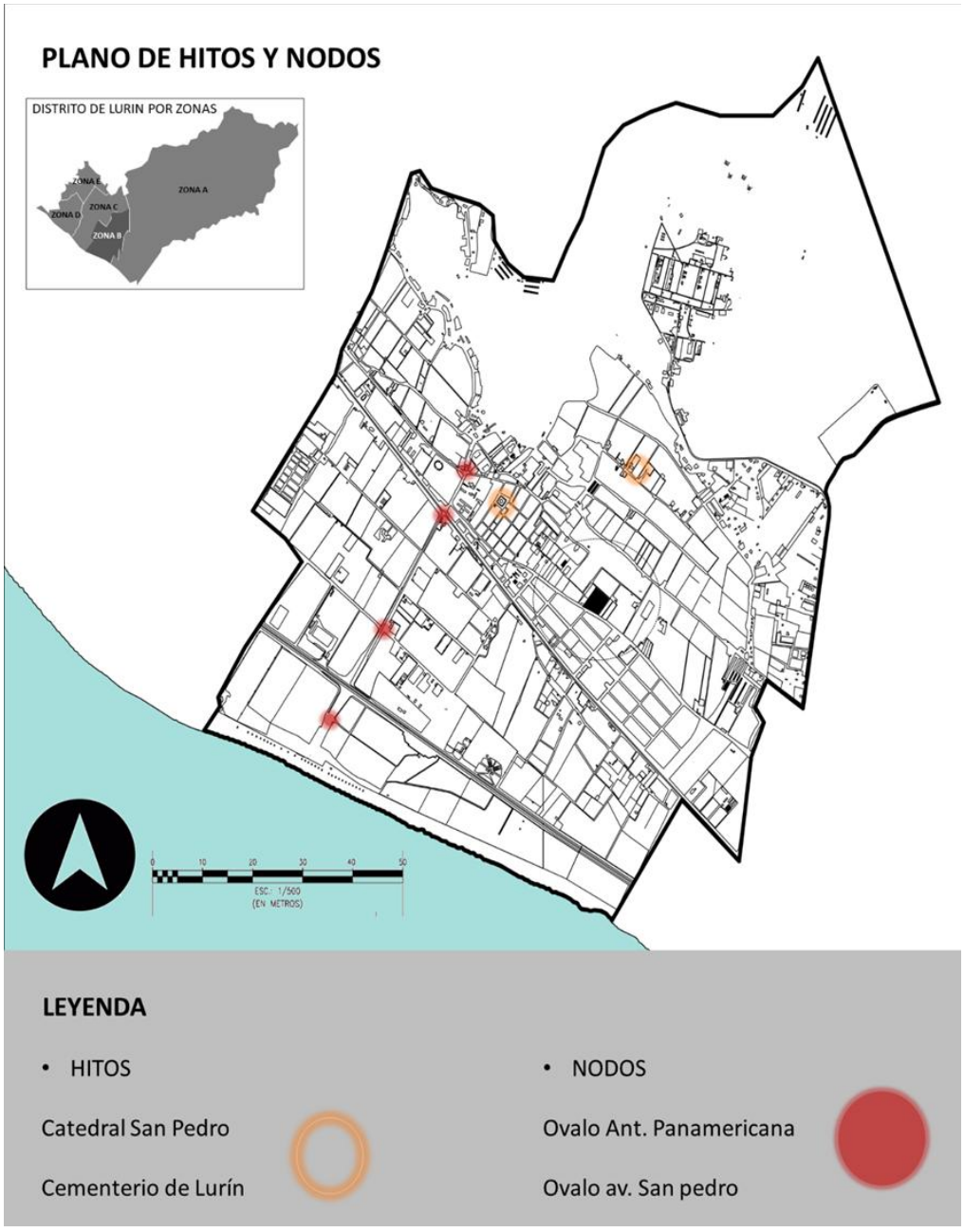
Hitos y Nodos

Nodos se definen como puntos estratégicos que funcionan como conexiones de los caminos y cruces esenciales para facilitar el desplazamiento dentro de la ciudad. En cambio, los hitos son puntos emblemáticos, reconocibles e identificables, como monumentos o lugares representativos (Madrid Nuevo Norte, 2018).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La figura 92, nos muestra que el terreno elegido cuenta con hitos representativos dentro del plano de análisis la cual es la catedral de San Pedro como centro histórico y el cementerio como fin fúnebre de los lugareños del lugar; por otro lado, los nodos como puntos importantes para establecer la conexión visual entre el terreno y accesibilidades están los óvalos: San Pedro y la panamericana antigua.

Figura 92. *Plano de Hitos y Nodos del distrito de Lurín del Sector B*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

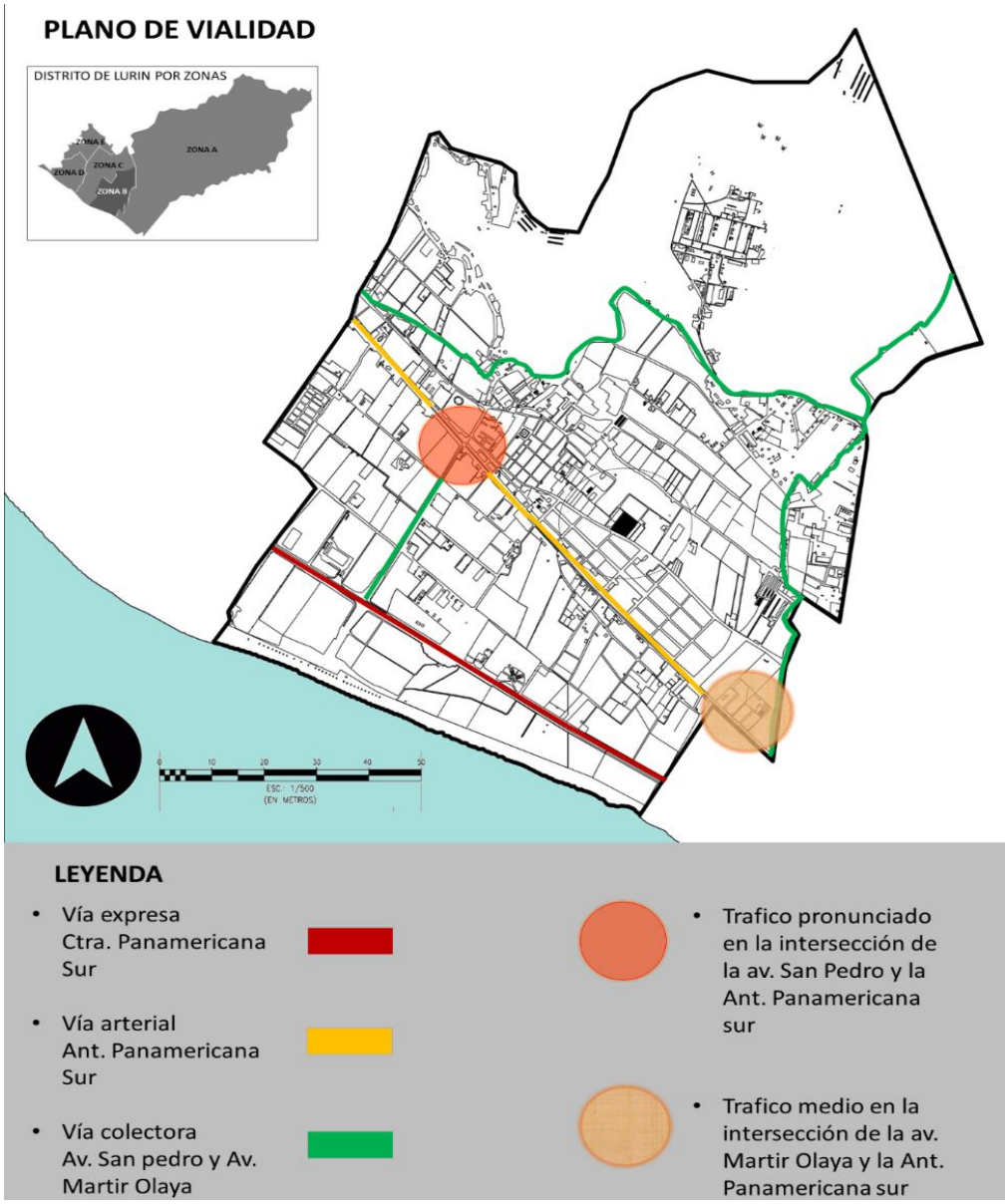
Viabilidad

Se refiere al espacio destinado para la circulación de peatones, vehículos motorizados y no motorizados, constituyendo una parte esencial de la infraestructura urbana. Este sistema de circulación no solo facilita el tránsito diario, sino que también representa el entramado fundamental que conecta diferentes áreas dentro de nuestras ciudades y carretera (Uribe, 2024).

La figura 93 expresa las vías de acceso al terreno elegido la cual es la vía colectora en base a avenidas principales como: San pedro y Mártir Olaya que es una conexión entre distritos al igual que la vía arterial como la antigua panamericana sur y por último la vía colectora que conecta distritos y ciudades dentro del plano expresado; como también el tráfico pronunciado y moderado en la intersección de la vía arterial y colectora por horarios de afluencia vehicular.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 93. *Plano de vías del distrito de Lurín del Sector B*



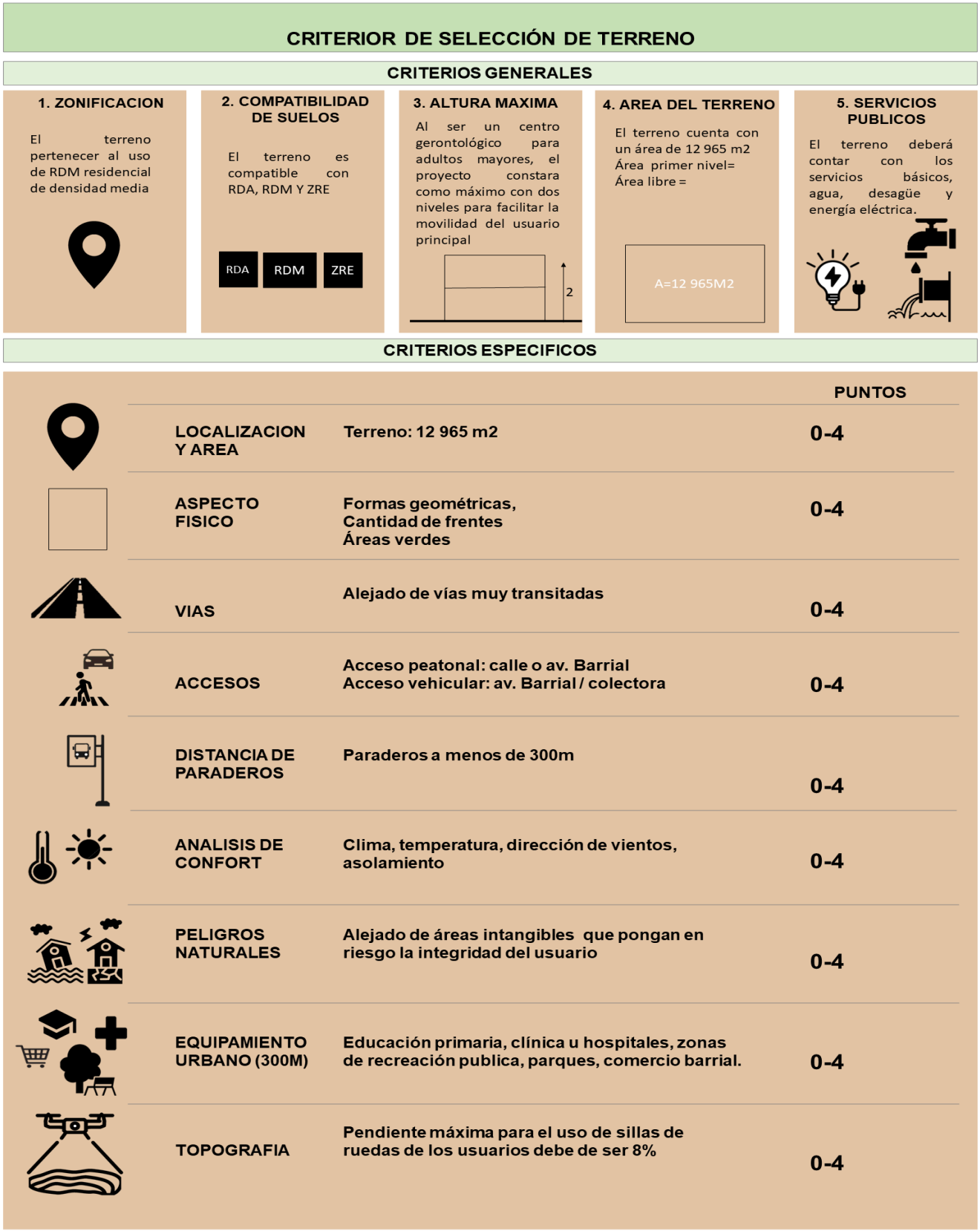
Nota. Elaboración propia

- **Criterios de selección del terreno**

Se presentan la figura 94 con las tres opciones de terrenos para considerar, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, disponibilidad de importantes equipamientos cerca de su ubicación en vías de predominantes. Estos terrenos actualmente se encuentran vacíos en la zona B.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 94. *Criterios generales y específicos de selección de terreno*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Selección de 3 alternativas de terrenos

Figura 95. *Selección de 3 terrenos y análisis de criterios generales*

SELECCIÓN DE 3 TERRENOS Y ANALISIS DE CRITERIOR GENERALES

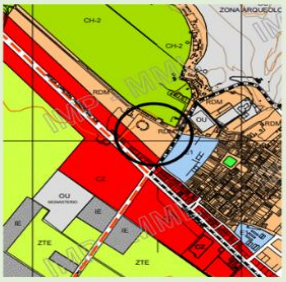
COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELOS

INDICE DE USOS PARA LA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS

AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I

					RDM	RDA	VT	CV	CZ	CM	I-1	I-2	I-3	I-4
85	3			ACTIVIDADES SERVICIOS SOCIALES										
85	3	1		SERVICIOS SOCIALES CON ALOJAMIENTO										
85	3	1	01	ACTIVIDADES ASISTNC. SOCIAL A NÑOS, ANCIANOS, ETC	0	0	X	X	X	X				
85	3	1	02	CENTRO DE REHABILITACION DE PERSONAS ADICTAS						X	X			
85	3	1	03	HOGARES PARA PERSONAS INCAPACIT. FISICAMENTE	0	0	X	X	X	X				
85	3	1	04	INTITUCIONES QUE ATIENDE A MADRES SOLTERAS CON HIJOS	0	0	X	X	X	X				
85	3	1	05	ORFANATOS, HOGARES Y ALBERGUES INFANTILES	0	0	0	X	X	X				
85	3	1	06	HOGARES PARA PERSONAS INCAPACITADAS MENTALMENTE						X	X			

ZONIFICACION: residencial media (RDM) / residencial alta (RDA) / zona de reglamento especial (ZRE)

CONCLUSIONES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
En cuanto a los criterios generales, los tres terrenos son ópticos para la construcción del proyecto; ya que, al tener un emplazamiento que es compatible con las clasificaciones RDM, ZTE es viable.	**Zonificación:** terreno clasificado como residencial densidad media **Compatibilidad:** es compatible con zona **Altura mínima:** según entorno 3 pisos **Área del terreno:** 12 965.00m2 **Área libre:** según proyecto 30% **Servicios públicos:** si **Números de estacionamientos:** según proyecto  Fuente: Plano de zonificación del distrito de Lurín **Ordenanza nº 2389-MML publicada en el 28/08/2021**	**Zonificación:** terreno clasificado como zona de tratamiento **Compatibilidad:** es compatible con zona **Altura mínima:** según entorno 4 pisos **Área del terreno:** 14 305.00m2 **Área libre:** según proyecto 30% **Servicios públicos:** si **Números de estacionamientos:** según proyecto  Fuente: Plano de zonificación del distrito de Lurín **Ordenanza nº 2389-MML publicada en el 28/08/2021**	**Zonificación:** terreno clasificado como residencial densidad media **Compatibilidad:** es compatible con zona **Altura mínima:** según entorno 3 pisos **Área del terreno:** 10 718.73m2 **Área libre:** según proyecto 30% **Servicios públicos:** si **Números de estacionamientos:** según proyecto  Fuente: Plano de zonificación del distrito de Lurín **Ordenanza nº 2389-MML publicada en el 28/08/2021**
Los tres terrenos se encuentran en un entorno urbano, lo cual permitirá una integración positiva con los futuros usuarios			
Los tres terrenos se encuentras aptos para la construcción de la futura propuesta; ya que, solo tiene cerco perimétrico y las demás áreas vacías sin afectar posteriormente al entorno con una contaminación visual de desmontes.			

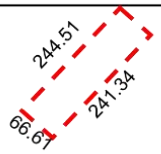
Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

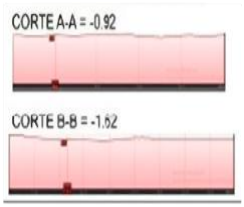
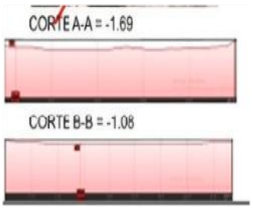
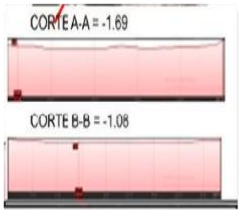
Análisis de 3 alternativas

Figura 96. *Selección de 3 terrenos y análisis de criterios específicos*

SELECCIÓN DE TERRENO

TERRENOS							
LOCALIZACIÓN Y AREA	RDM Av. Ramon Castilla		ZTE Calle Monasterio		RDM Av. San Pedro		
	12 965 m2	4	14305 m2	3	10718.73 m2		4
ASPECTO FISICO - FORMAS GEOEMTRICAS/ CANTIDAD DE FRENTES / AREAS VERDES	 Terreno de forma rectangular		 Terreno de forma rectangular		 Terreno en forma de pentagono		
	 Tiene solo una frente		 Tiene solo una frente		 Tiene dos frentes		
	Sin construccion y sin vegetacion	4	Sin construccion y sin vegetacion	4	Sin construccion y sin vegetacion		3
VIAS	 **AV. BARRIAL** Av. Ramon Castilla **CALLE** C-8	4	 **AV. COLECTORA** Av. antig panamericana **CALLE** C. monasterio	4	 **AV. COLECTORA** Av. antig panamericana **AV. BARRIAL** Av. san pedro/ av. guadulfo silva **CALLE** C. los pinos		4
ACCESOS - PEATONAL / VEHICULAR							
	Acceso vehicular y peatonar, a cinco cuadra de la antigua panamericana y cerca a la Av. San Pedro	4	Acceso vehicular y peatonar, a una cuadra de la antigua panamericana y cerca a la Av. San Pedro	3	Acceso vehicular y peatonar, a una cuadra de la antigua panamericana y cerca a la Av. San Pedro		3

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

DISTANCIA DE PARADEROS	 Distancia al primer paradero 56.82m	4	 Distancia al primer paradero 535.36m	2	 Distancia al primer paradero 50m	4
ANALISIS DE CONFORT	**CLIMA**: Lurin tiene el clima arido **TEMPERATURA**: 23ºC en Febrero y 19 ºC en Julio **DIRECCION SOLAR:** Insidencia solar en fachada norte, durante 7 meses **ASOLAMIENTO:** de este a oeste **HUMEDAD:**77%	4	**CLIMA**: Lurin tiene el clima arido **TEMPERATURA**: 23ºC en Febrero y 19 ºC en Julio **DIRECCION SOLAR:** Insidencia solar en fachada norte, durante 7 meses **ASOLAMIENTO:** de este a oeste **HUMEDAD:**77%	4	**CLIMA**: Lurin tiene el clima arido **TEMPERATURA**: 23ºC en Febrero y 19 ºC en Julio **DIRECCION SOLAR:** Insidencia solar en fachada norte, durante 7 meses **ASOLAMIENTO:** de este a oeste **HUMEDAD:**77%	4
PELIGROS NATURALES	Afecta el sismo	4	Afecta el sismo	4	Afecta el sismo	4
EQUIPAMIENTOS URBANOS	 Viviendas Mercado	4	 Centro comercial Area agricola	3	 Viviendas Hospital	4
TOPOGRAFIA	 Llano	4	 Llano	4	 Llano	4
TOTAL		36		29		34

Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Selección del terreno

Tabla 8. Sumatoria de puntaje y selección de terreno

PUNTUACION DE TERRENOS Y SELECCIÓN			
CATEGORIA	PUNTUACION		
	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
LOCALIZACION Y AREA	4	3	4
ASPECTO FISICO	4	4	3
VIAS	4	4	4
ACCESOS	4	3	3
DISTANCIA DE PARADEROS	4	2	4
ANALISIS DE CONFORT	4	4	4
PELIGROS NATURALES	4	4	4
EQUIPAMIENTO URBANO	4	3	4
TOPOGRAFIA	4	4	4
TOTAL	**36**	**29**	**34**
ORDEN DE SELECCION	**1**	**3**	**2**

Nota. Elaboración propia.

3. Análisis Micro: Entorno Inmediato Del Terreno Elegido

Ubicación

El predio está localizado en el asentamiento humano Nuevo Lurín, entre la Avenida Ramón Castilla, dentro del sector B del distrito de Lurín, el cual se muestra en la figura 97 y esta se encuentra rodeado de viviendas y de terrenos verdes u otros no techados.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 97. *Plano de ubicación del terreno seleccionado*



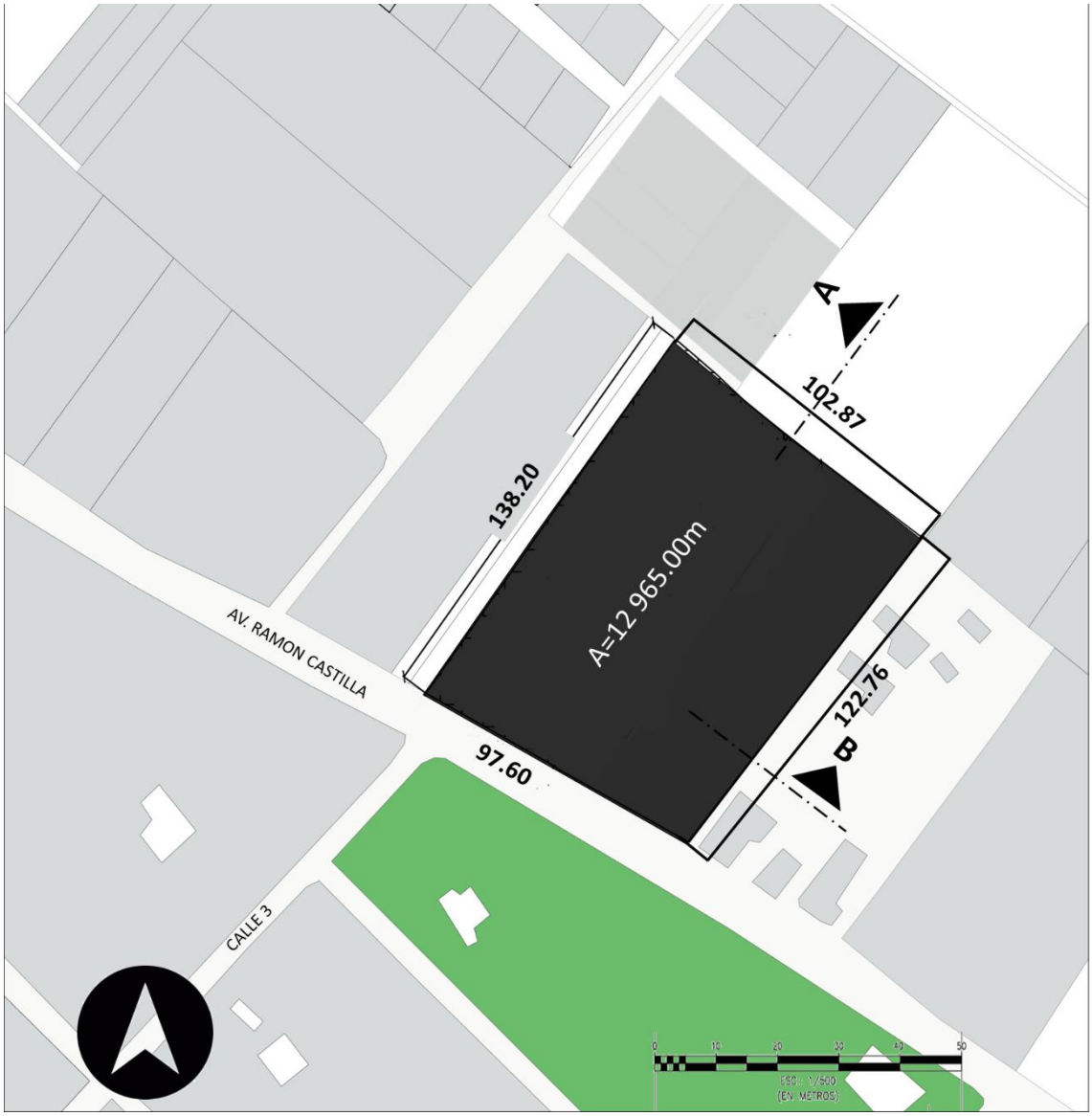
Nota. Elaboración propia.

Forma y área

El predio representado en la figura 98 posee un área total de 12 965,00 m², con longitudes perimetrales de 138,20 m, 102,87 m, 122,76 m y 97,60 m. Su configuración es parcialmente rectangular y presenta una topografía moderadamente pronunciada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 98. *Dimensiones del terreno seleccionado*



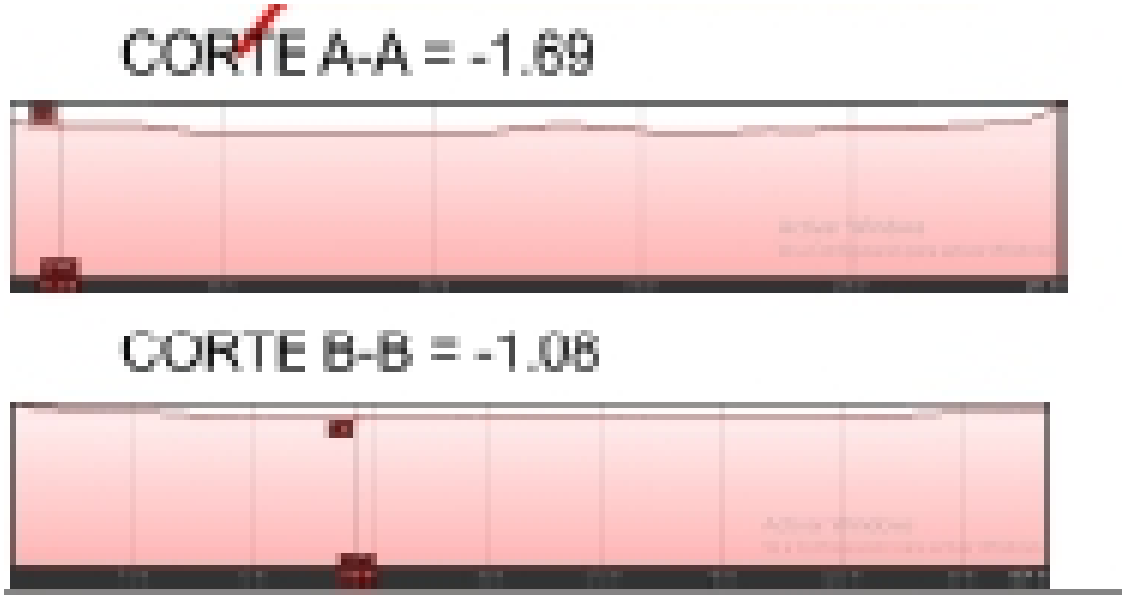
Nota. Elaboración propia.

Corte Topográfico

En cuanto al corte topográfico se logra apreciar en la figura 99, el corte longitudinal A-A en la que el desnivel es más pronunciado y disperso a lo largo del terreno y en cuanto al corte transversal B-B el relieve topográfico es menos pronunciado, más continuo. De acuerdo a este análisis se planteará un juego de alturas en los diversos espacios, esto ayudará a que el volumen propuesto no sea tan rígido sino más esbelto e irregular.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 99. *Representación del corte longitudinal y transversal del terreno seleccionado*



Nota. Elaboración propia.

Factores Bioclimáticos

Para el análisis de los criterios bioclimáticos aplicados al diseño del equipamiento, se consideran como referencia los gráficos de confort que se presentan a continuación:

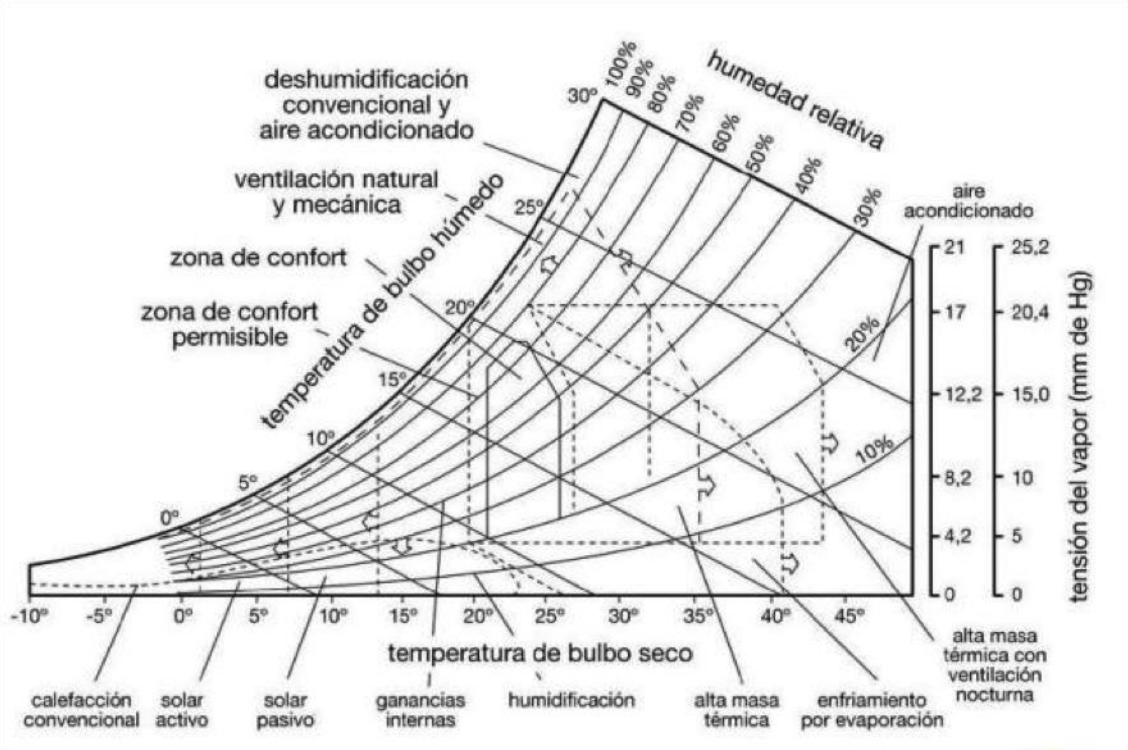
Gráfico de Givoni

Conocido también como el Abaco Psicométrico de Givoni y carta bioclimática de Givoni que se representa en figura 100 el cual se fijan las cualidades para tener en cuenta tanto materiales y una estructura constructiva cuya respuesta ante condiciones exteriores en determinadas épocas del año, el objetivo es generar una zona de bienestar térmico dentro de la edificación durante todo el año (Hernández P. , 2014).

De acuerdo al diagrama, hay 14 zonas de análisis de estudio bioclimáticos sugeridas para generar una zona de bienestar térmico y cada una pertenecen a diferentes estrategias en el diseñado siguiente que describiremos.

Figura 100. *Gráfico de Givoni*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis



Nota. Tomada de (Da Casa Martín et al., 2019)

Para el desarrollo de una edificación con enfoque bioclimático, es necesario considerr la información climática correspondiente al entorno, especialmente variables como las condiciones del aire, la temperatura y la humedad relativa, expresada en la figura 101.

- Latitud: S 10º48’0’’
- Longitud: O 77º42’49’’

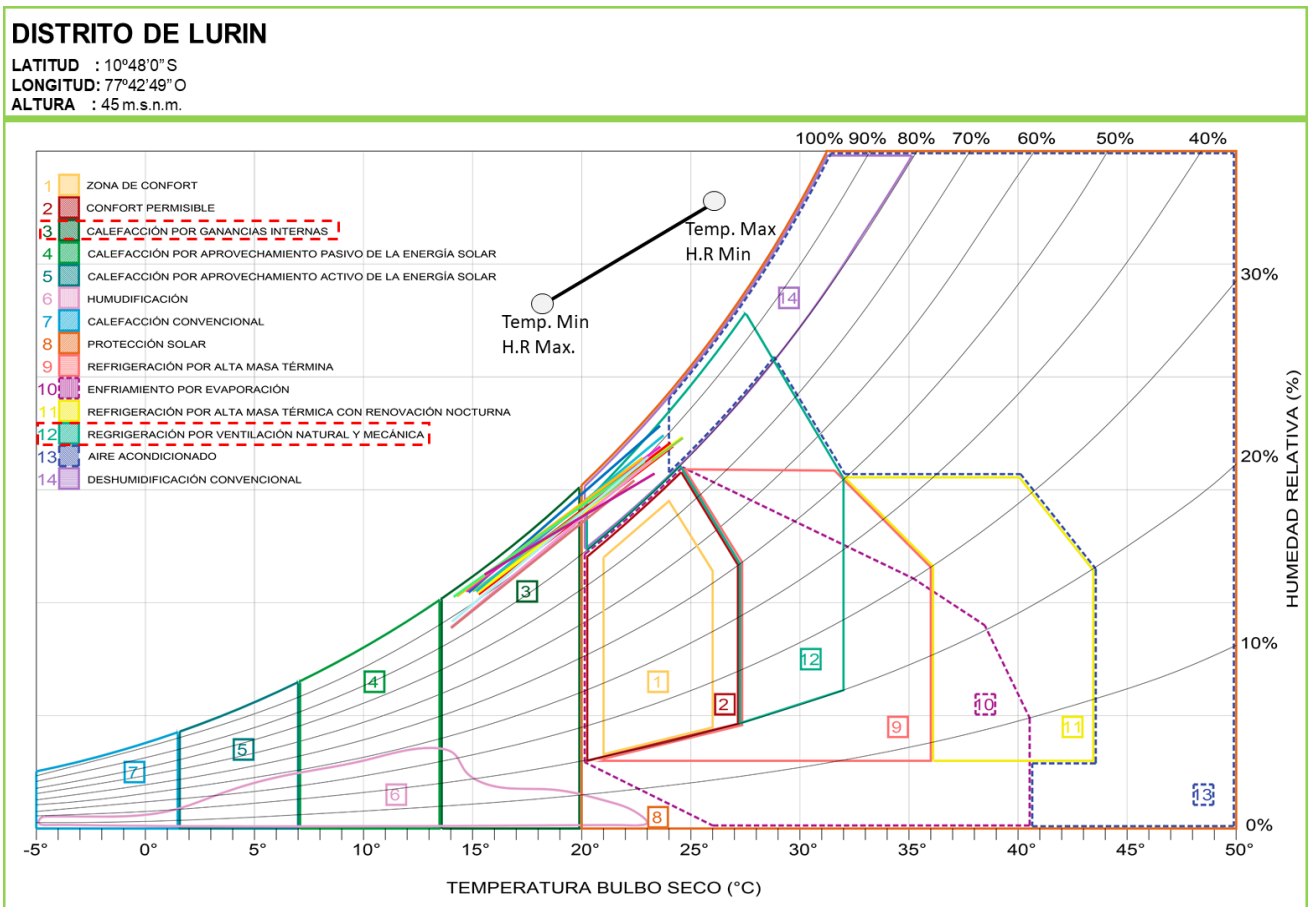
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 101. *Datos climáticos de Lurín SENAMHI- 2023*

TABLA CLIMATICA														
VARIABLES		U	ENE	FEBR	MARZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC
TEMPERATURA	MEDIA MAXIMA	°c	24.3	24.6	24.7	23.9	23.7	23.5	22.9	22.9	23	23.2	23.5	23.8
	MEDIA		19.9	20	20.1	19.7	19.7	19.6	19.2	18.9	18.8	18.8	18.9	19.1
	MADIA MINIMA		15.4	15.4	15.2	15	14.9	14.8	14.4	14.2	14.1	14	14	15.3
	OSC TERMICA		8.9	9.2	9.5	8.9	8.8	8.8	8.5	8.7	8.9	9.2	9.5	8.5
HUMEDAD RELATIVA	MAXIMA	%	98	98	98	98.5	98.5	98.5	98	98	91	97	91.5	98
	MEDIA		93.5	95	94.5	94	93.5	95	95	94	91	92	90.5	92.5
	MINIMA		88.9	91.5	90	91.5	92.5	90.5	92	91.5	91	90	90	88.5
VIENTOS	VELOCIDAD	m/s	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ORIENTACION		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
PRECIPITACION		mm	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0

Nota. Elaboración propia, en base a SENAMHI, 2023.

Figura 102. *Aplicación del gráfico de Givoni en el distrito de Lurín*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Según el diagrama psicométrico visualizado en la figura 110, se representan las condiciones climáticas del distrito de Lurín aplicadas al equipamiento. Se observa que, durante las cuatro estaciones, los parámetros climáticos se ubican principalmente en las zonas 3, 12 y 14, las cuales corresponden a un rango de confort recomendable. En este sentido, se sugiere la aplicación de estrategias pasivas y activas de acondicionamiento. Particularmente, en los meses de menor temperatura como el mes de agosto, resulta necesario implementar métodos de calefacción térmica del espacio para garantizar el confort ambiental.

Efecto chimenea

A. Cámara o chimenea solar
B. Sistemas de captación directa (entrada lateral, entrada por reflexión)

Y para los meses de altas temperaturas como el mes más caluroso marzo usar las estrategias de:

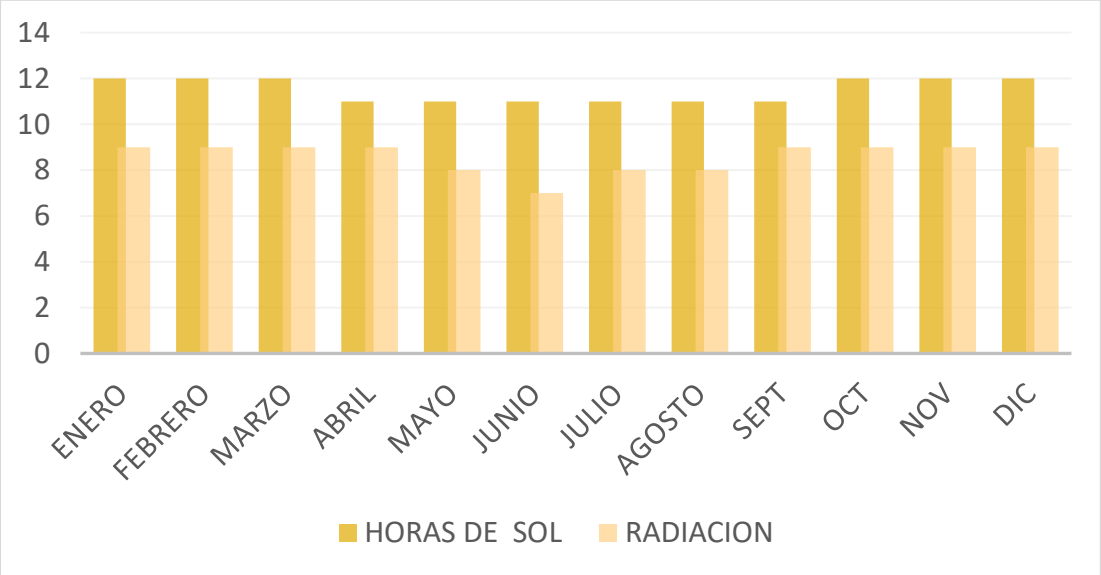
a) Ventilación cruzada
b) Pavimentos que no absorban mucha energía solar
c) La ventilación natural

Gráfico de horas de sol

En dicho gráfico es para la evaluación del promedio de las horas solares en cada mes del año y la radiación presente en las horas de sol, análisis de la figura 103.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 103. *Grafica de las horas de sol en Lurín*



De acuerdo con el gráfico, se observa una constante durante el año respecto a radiación solar, mientras que las horas de sol presentan ligeras variaciones estacionales. Esta condición climática implica la necesidad de implementar estrategias de control solar que permitan reducir o evitar la incidencia directa de la radiación, favoreciendo así el confort térmico en los espacios. Entre las estrategias recomendadas destacan: Incorporación de sombras mediante voladizos, pérgolas o aleros, uso de vegetación arbórea para sombreado natural en áreas exteriores, empleo de vidrios con control solar, orientaciones óptimas de los vanos para minimizar la ganancia térmica excesiva y la Implementación de ventilación cruzada para reducir el calor acumulado.

Gráfico de la carta solar

El gráfico permite identificar la trayectoria solar en función de la ubicación donde se plantea el diseño del equipamiento, tomando en cuenta la latitud correspondiente. Asimismo, en él se representa el desplazamiento del sol a lo largo de las diferentes estaciones del año, análisis en la figura 104

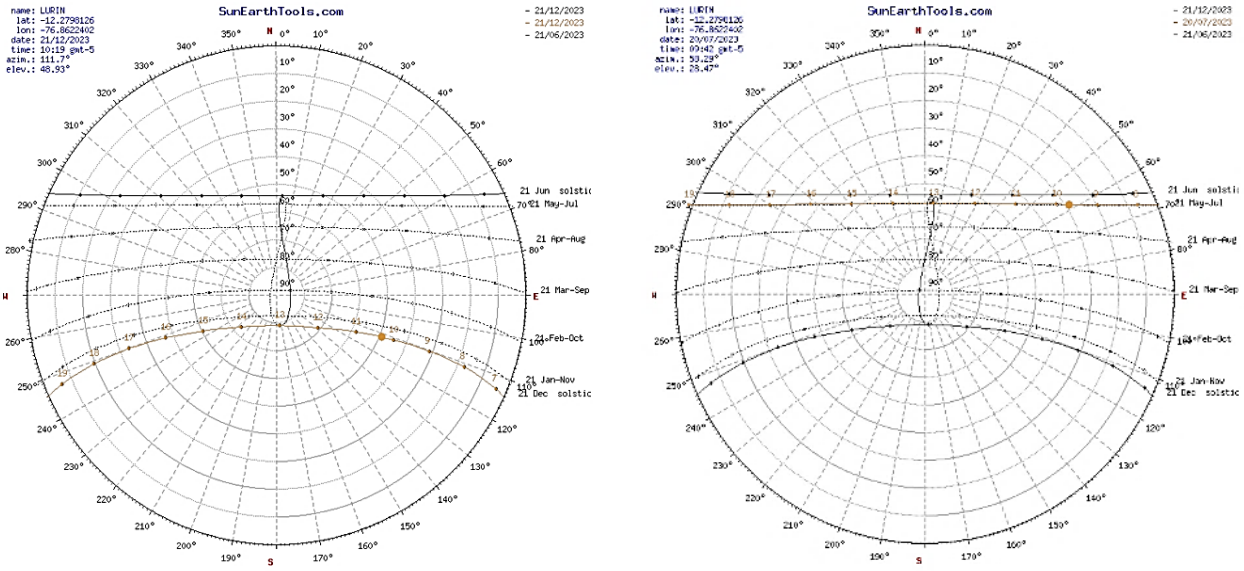
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

El solsticio de verano (21 de diciembre), cuando el sol alcanza su mayor elevación, con ángulos cercanos a los 90° al mediodía, lo que implica radiación solar casi perpendicular.

El solsticio de invierno (21 de junio), cuando la altura solar es mucho menor, alrededor de 40°–45°, generando ángulos de incidencia más oblicuos y mayor longitud de sombras.

Figura 104. *Grafica del solsticio de las estaciones de verano e invierno en Lurín*

Solsticio de Verano (21 de diciembre)	Solsticio de Invierno (21 de junio)



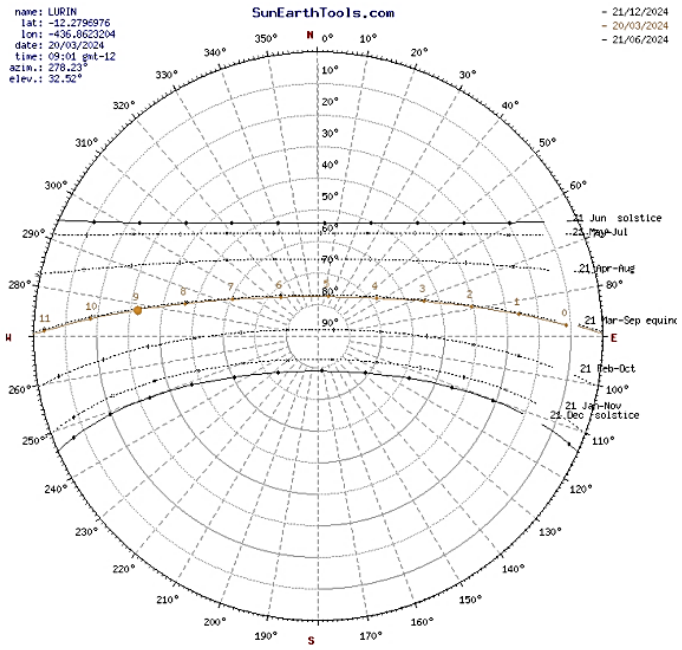
Nota. Gráfico del solsticio de las estaciones con referencia a Carta Natal Online.

Por otro lado, en equinoccios (21 de marzo y 23 de septiembre), cuando el sol sale casi fijamente por el este y se oculta por el oeste, representando la trayectoria intermedia, representada en la figura 105.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 105. *Grafica del solsticio de las estaciones de verano e invierno en Lurín*

Equinoccio de Otoño (20 de marzo)	Equinoccio de Primavera (22 de septiembre)



Nota. Gráfico del solsticio de las estaciones con referencia a Carta Natal Online.

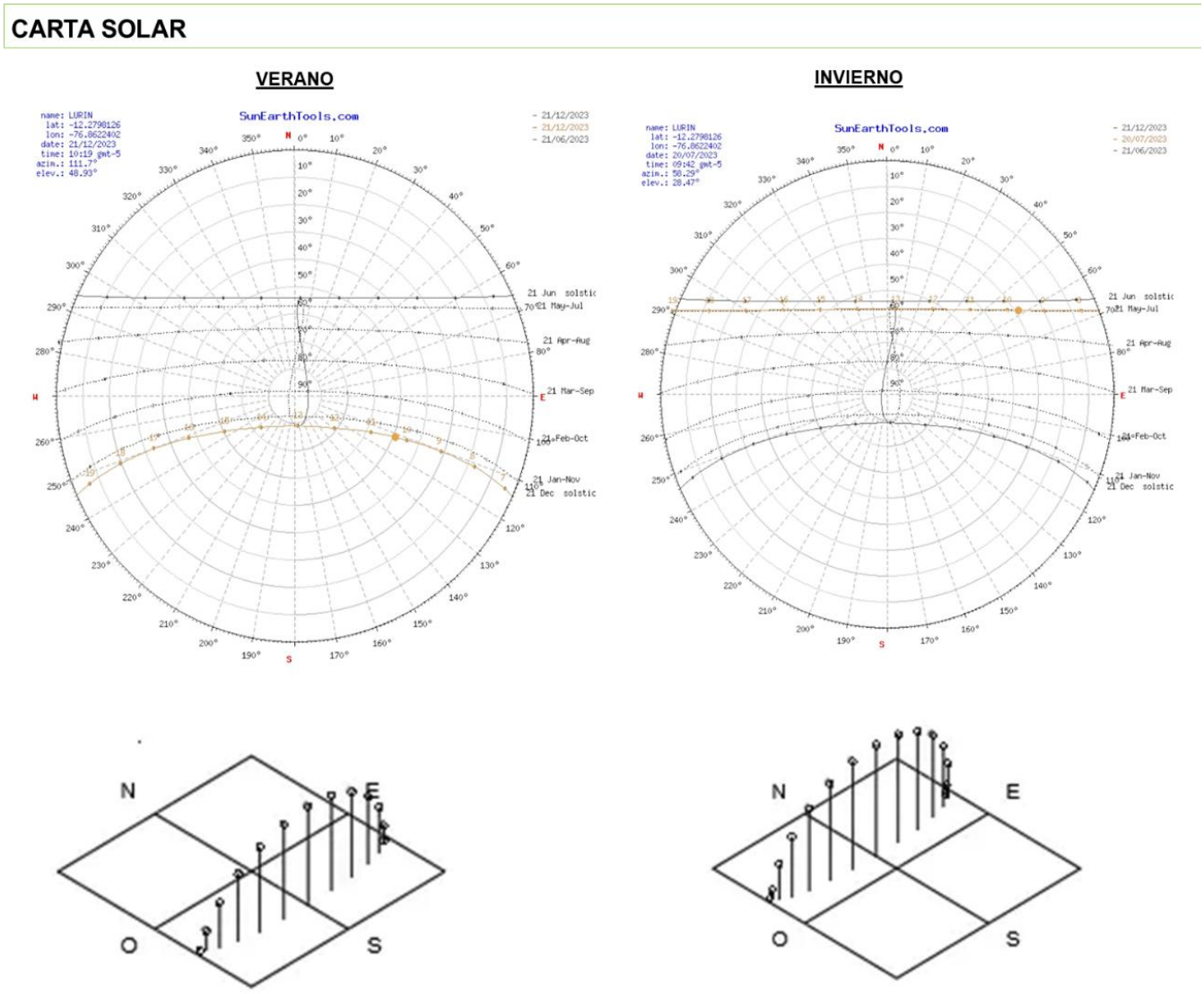
Análisis la incidencia solar promedio del Lurín a las 9:00 am

Duración de insolación, representada en la figura 106: en verano (diciembre- enero) los días son más largos y se registran más horas de sol directo.

Y en invierno (junio y julio) los días son más cortos, menor exposición solar.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 106. *Carta solar para el verano e invierno*



Nota. Gráfico del solsticio de las estaciones con referencia a Carta Natal Online.

De acuerdo al análisis de las figuras anteriores se tomarán en cuanta los recursos naturales y aprovecharlas parcialmente en el verano como el invierno.

Protección solar en la fachada este y oeste; ventilación cruzada; ya que, reciben mayor radiación en los meses de verano.

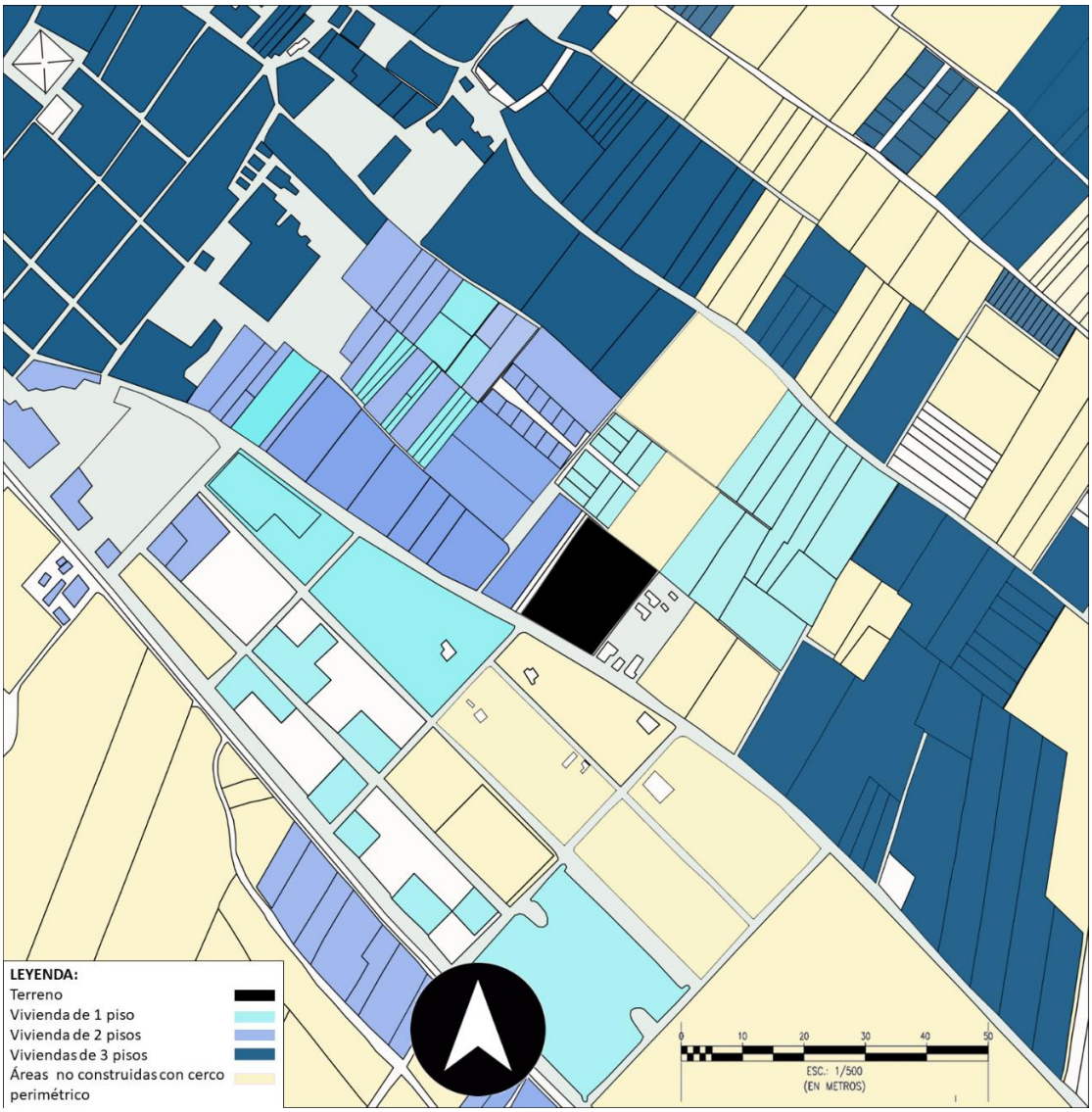
Perfil Urbano

En la figura 107 se representa el entorno inmediato del terreno, donde se identifican distintos tipos de edificaciones según su altura: viviendas de un nivel, representadas con color

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

celeste, viviendas de dos niveles en azul claro y viviendas de tres niveles en azul oscuro; asimismo, se expresan las áreas vacías y de uso agrícola con color amarillo claro. Por lo tanto, este análisis evidencia que el entorno presenta un juego de alturas moderado, sin elementos de gran verticalidad, lo que permite plantear el proyecto de manera armónica, evitando alteraciones drásticas en la escala urbana y logrando una adecuada integración con el contexto.

Figura 107. *Plano de alturas de edificaciones del entorno inmediato del terreno seleccionado*



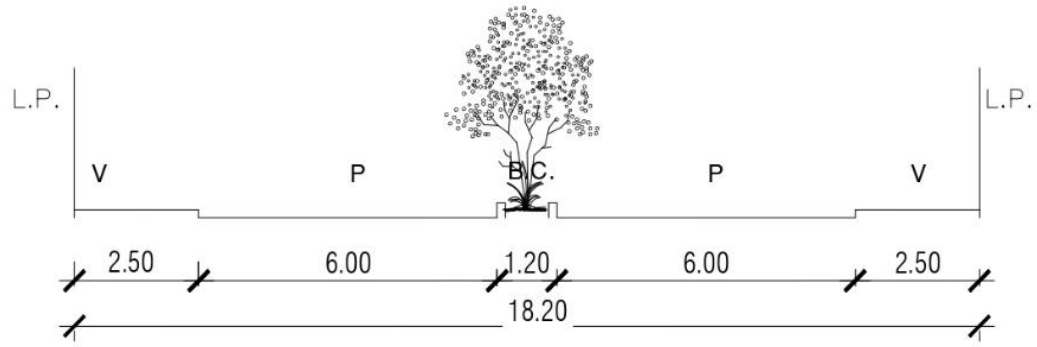
Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Sección vial

La sección vial presentada en la figura 108 tiene un ancho total de 18,20 m, distribuido en veredas laterales de 2,50 m, pistas vehiculares de 6,00 m a cada lado y una berma central de 1,20 m destinada a arborización. Este diseño equilibra la movilidad peatonal y vehicular, garantizando veredas amplias y vías funcionales, mientras que el arbolado central aporta beneficios ambientales, de confort térmico y de integración paisajística. En conjunto, la sección vial responde adecuadamente a un entorno urbano de baja altura, promoviendo una escala humana y un desarrollo sostenible.

Figura 108. *Sección vial de la Calle anexa al terreno seleccionado*



Nota. Elaboración propia, con referencia a plano de ubicación.

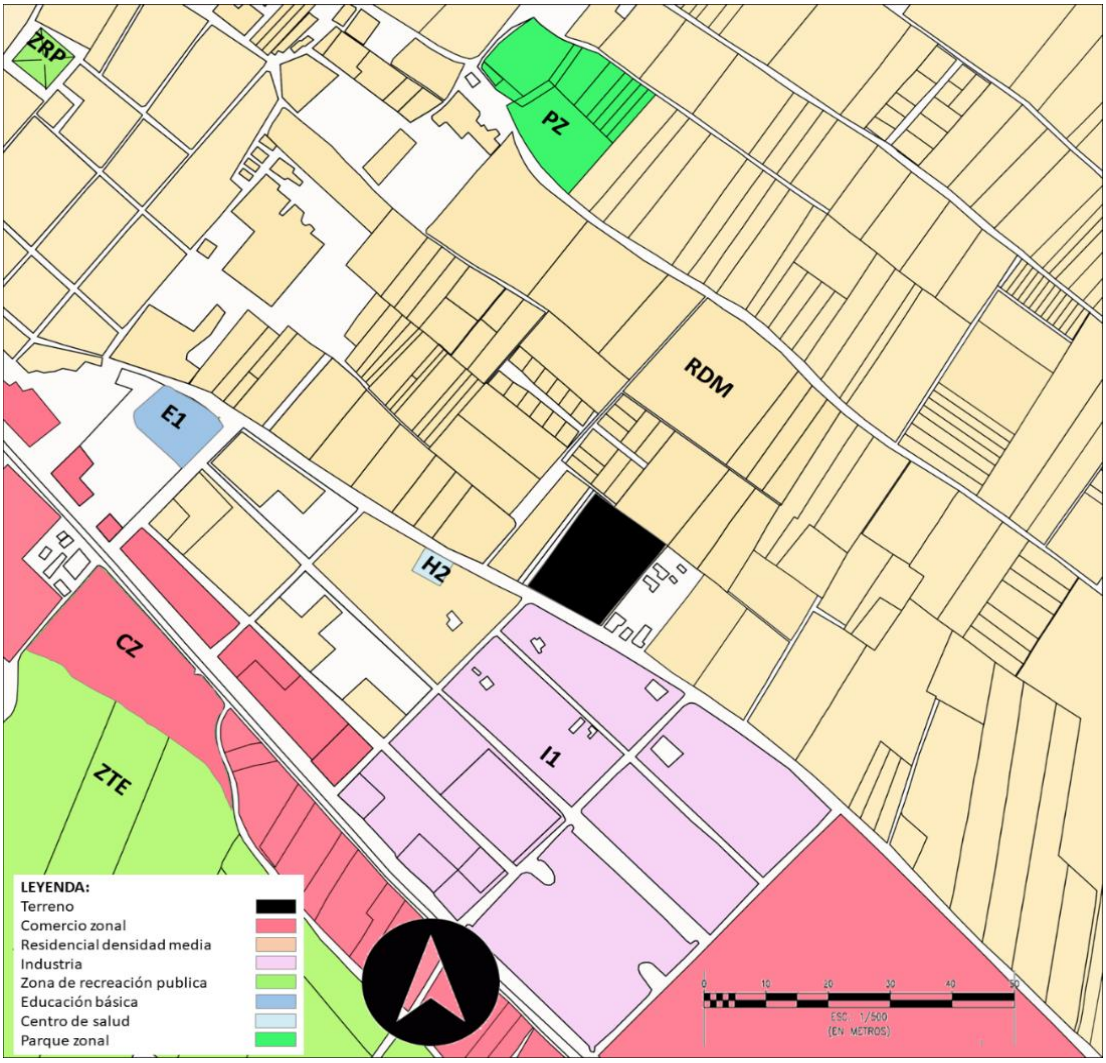
Zonificación y usos de suelo

Zonificación

Según plano de la zonificación emitido por la municipalidad distrital de Lurín (ordenanza nº 2389-MML PUBLICADA EL 28/8/2021) nos indica que el terreno seleccionado esta desinado para vivienda de densidad media, de acuerdo a ello en el estudio realizado y analizado anteriormente esta es compatible con nuestro equipamiento según nuestra área de tratamiento normativo I, en la cual es viable y/o compatible para el diseño del centro gerontológico, tal como se evidencia en la figura 109.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 109. *Plano de zonificación del entorno inmediato del terreno seleccionado*



3Nota. Elaboración propia

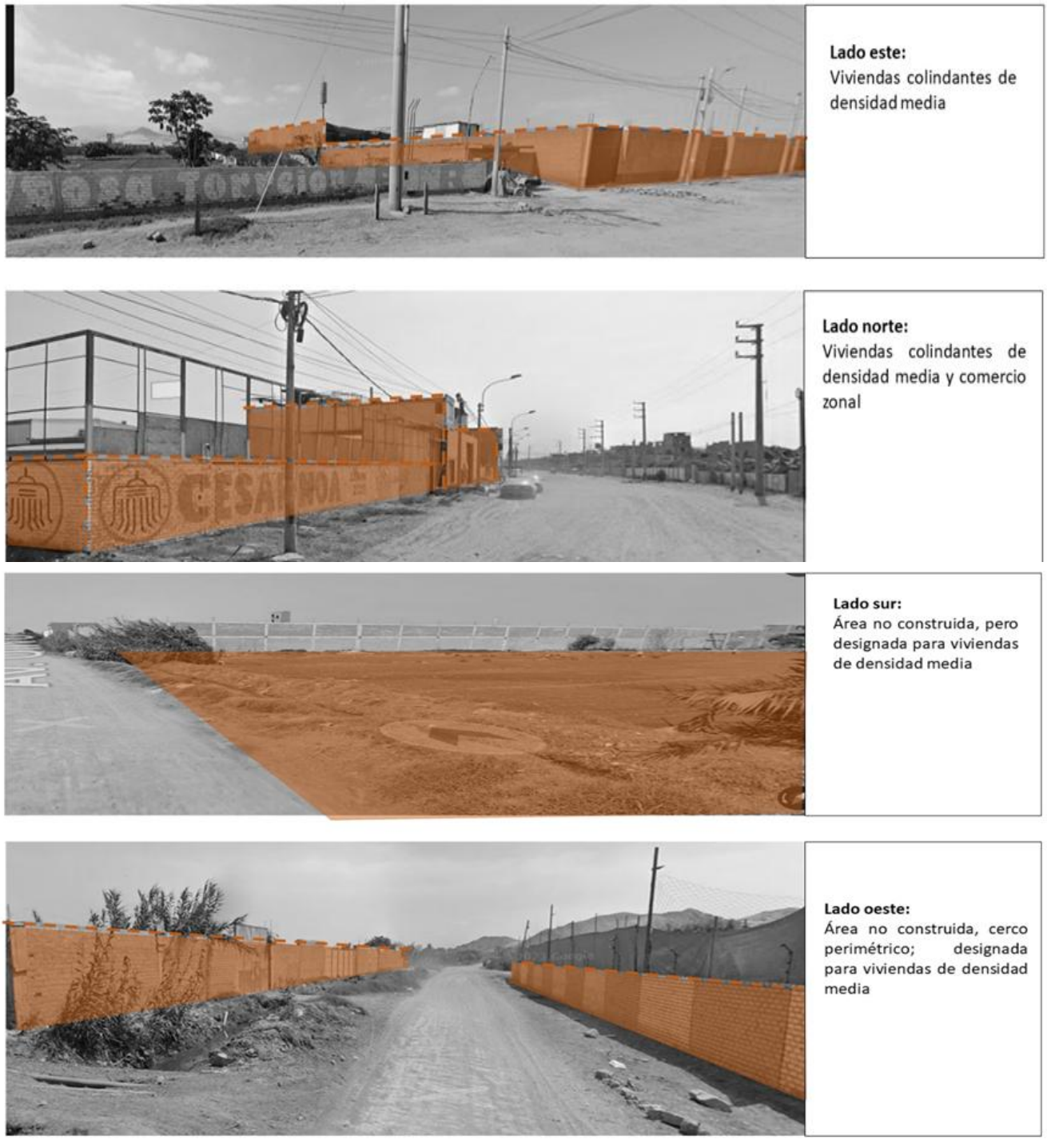
Uso de suelos

El terreno seleccionado, mostrado en la figura 110, presenta los siguientes colindantes: hacia el este, viviendas de un nivel en concreto armado con un segundo nivel en material desmontable (madera); hacia el norte, edificaciones mixtas con comercio zonal en el primer nivel y vivienda de densidad media en el segundo nivel, construidas en concreto armado; hacia el **sur**, un área no edificada pero designada para vivienda de densidad media según la zonificación; y hacia el oeste, un cerco perimétrico de un nivel en adobe reforzado con columnas de concreto armado, también con zonificación de vivienda de densidad media.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Este contexto evidencia un entorno predominantemente residencial, con presencia de usos complementarios de comercio, lo cual permite la adecuada integración del proyecto del centro gerontológico.

Figura 110. *Estado actual del terreno seleccionado*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Accesibilidad

En la figura 111 y 112 se aprecia la accesibilidad vehicular y peatonal al terreno. El acceso vehicular se realiza a través de la Panamericana Sur, la Av. Ramón Castilla, la Av. El Olivo y la calle Ocho. En cuanto al acceso peatonal, este puede efectuarse tanto por las avenidas mencionadas como por la calle Ocho; adicionalmente, se identifica la calle San Judas Tadeo, que constituye un acceso exclusivamente peatonal. Estos accesos garantizan una adecuada conectividad del proyecto con su entorno inmediato y con la vía principal del distrito.

Figura 111. *Plano de accesibilidad del terreno seleccionado*

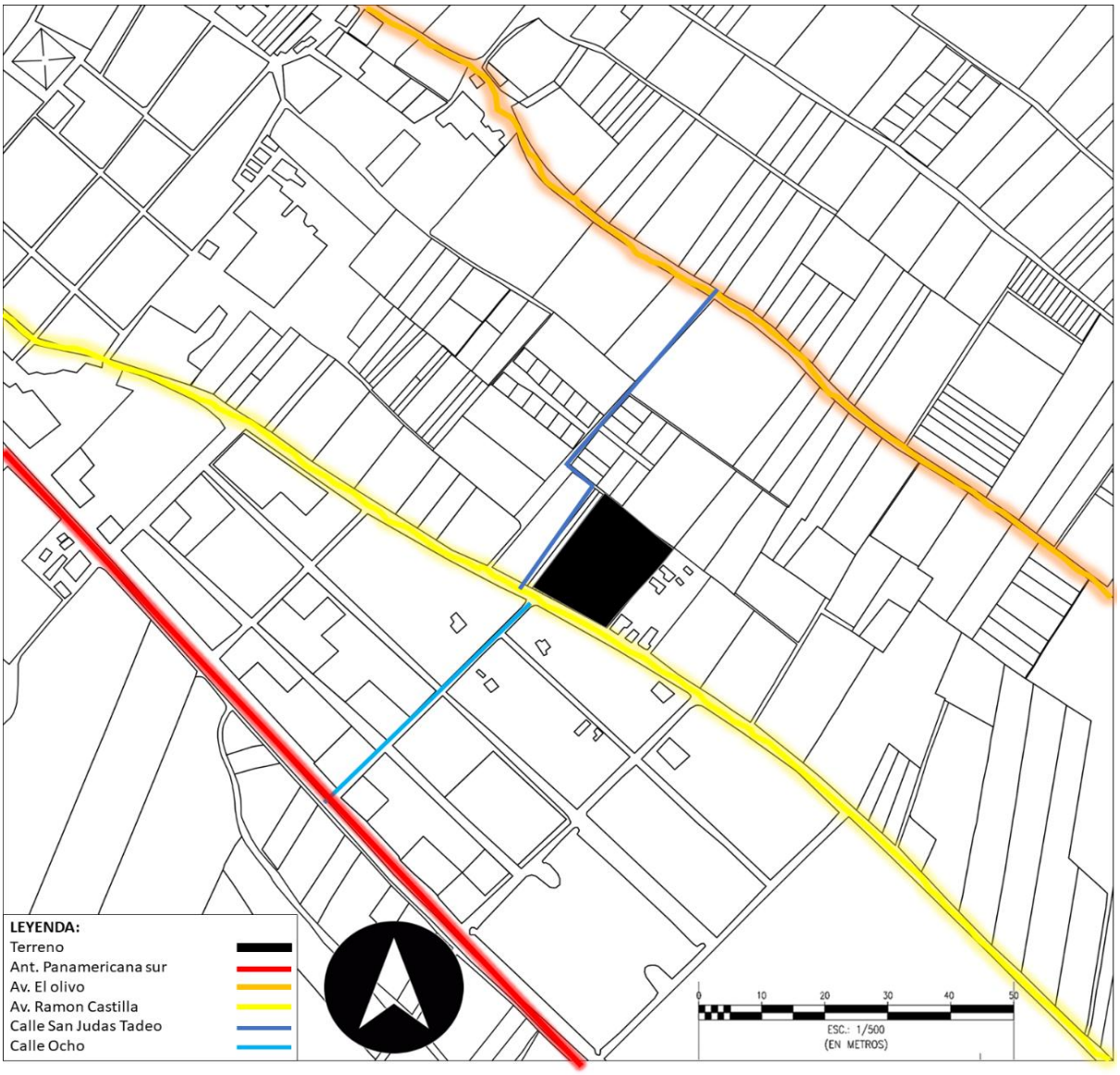


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Viabilidad

Figura 112. *Plano de vialidad del terreno seleccionado*



Nota. Elaboración propia

4. Perfil del usuario

El centro gerontológico propuesto está orientado a la atención, orientación y apoyo a los adultos mayores de los 60 años en adelante, de manera permanente o de manera parcial, este tipo de usuario son derivados por la secretaria distrital de integración social (SDIS) con la política pública social para el envejecimiento y la vejez (PPSEV) estas entidades garantizan

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

plenamente de los derechos humanos del adulto mayor; de acuerdo a ello usuario atendido son personas en abandono, violentadas; diversas situaciones que los conllevan a ser derivados a diferentes centros de apoyo del adulto mayor, pero muchos con deficiencia de espacios necesarios para este tipo de usuario.

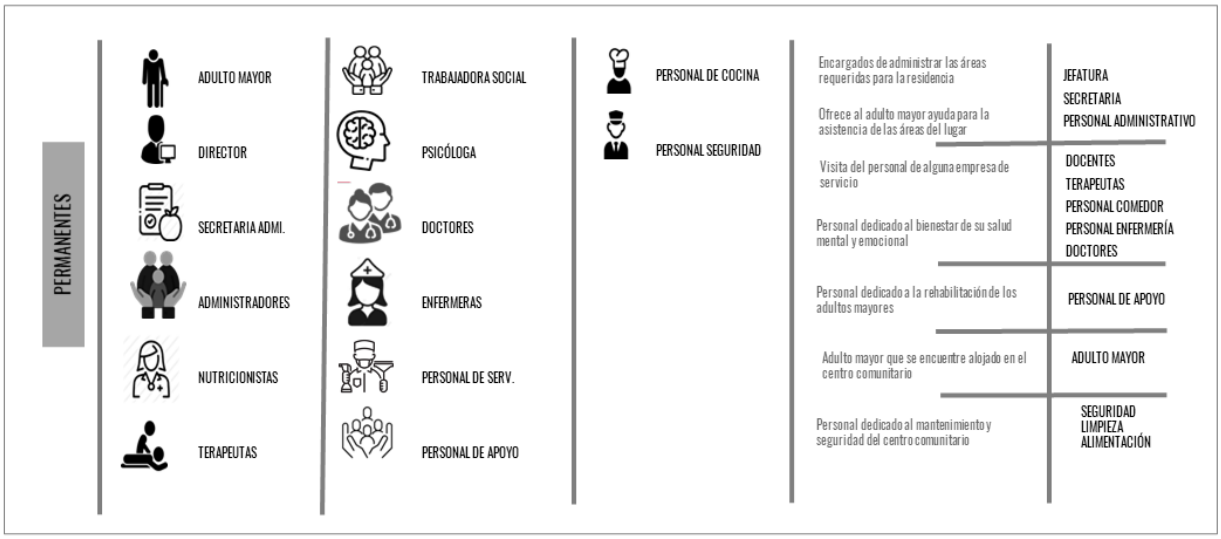
Tipos de Usuarios

Permanentes

Los usuarios permanentes de acuerdo a las necesidades y servicios que brindaran el centro son los siguientes:

Profesionales de la salud que desarrollaran labores de manera rotativa, pero de forma permanente, personal de cocina, personal de seguridad, de servicios. Cada uno cumple un rol importante dentro del centro, para el cuidado y desenvolvimientos del adulto mayor, como en la figura 113.

Figura 113. *Análisis de usuarios permanentes para el Centro Gerontológico.*



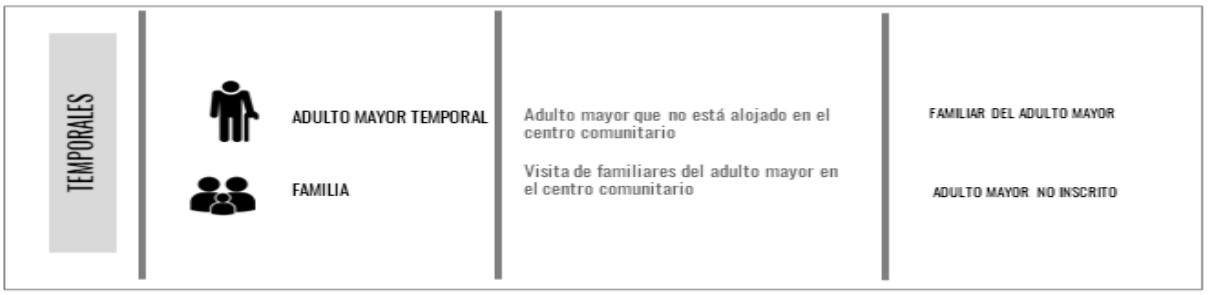
Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Temporales

Los usuarios temporales son aquellos que visitaran el centro de manera eventual ya sea por actividades a realizar o chequeos designados por los profesionales y que no requieran vivir dentro del centro estos son algunos adultos mayores y familiares del mismo o de los alojados en el centro figura 114.

Figura 114. *Análisis de usuarios temporales para el Centro Gerontológico.*



Nota. Elaboración propia

Figura 115. *Análisis del usuario resumen*

		CANTIDAD	EDADES	HORARIOS
PERMANENTES	DIRECTOR	3	30 - 50 años	L - D: 7am - 12am
	SECRETARIA ADMI.	2	25 - 65 años	L - D: 7am - 12pm
	ADMINISTRADORES	2	20-40 años	L - D: 7am - 6pm
	NUTRICIONISTAS	5	25-40 años	L - V: 7am - 6pm
	TRABAJADORA SOCIAL	5	25- 40años	L - V: 7am - 6pm
	PSICÓLOGA	2	25-40años	L - V: 7am - 6pm
	DOCTORES	2	30-45 años	L - D: 7am - 12am
	ENFERMERAS	20	25-38 años	L - D: 7am - 12am
	PERSONAL DE APOYO	5	23- 40 años	L - D: 7am - 12am
	TERAPEUTAS	20	24-40años	L - S: 8am - 6am
	PERSONAL DE COCINA	5	20-40 años	L - D 7am - 6 pm
	PERSONAL SERVICIO	10	20-40 años	L - V: 7am - 4pm
	PERSONAL SEGURIDAD	3	25- 40 años	L - S: 8am - 4pm
	ADULTO MAYOR	50	60 a mas años	L - D: 1am - 12m
TEMPORALES	ADULTO MAYOR TEMPORAL	50	60- a mas años	L - V 9am -5 pm
	FAMILIA	10	18-50 años	LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES: 7am - 8pm

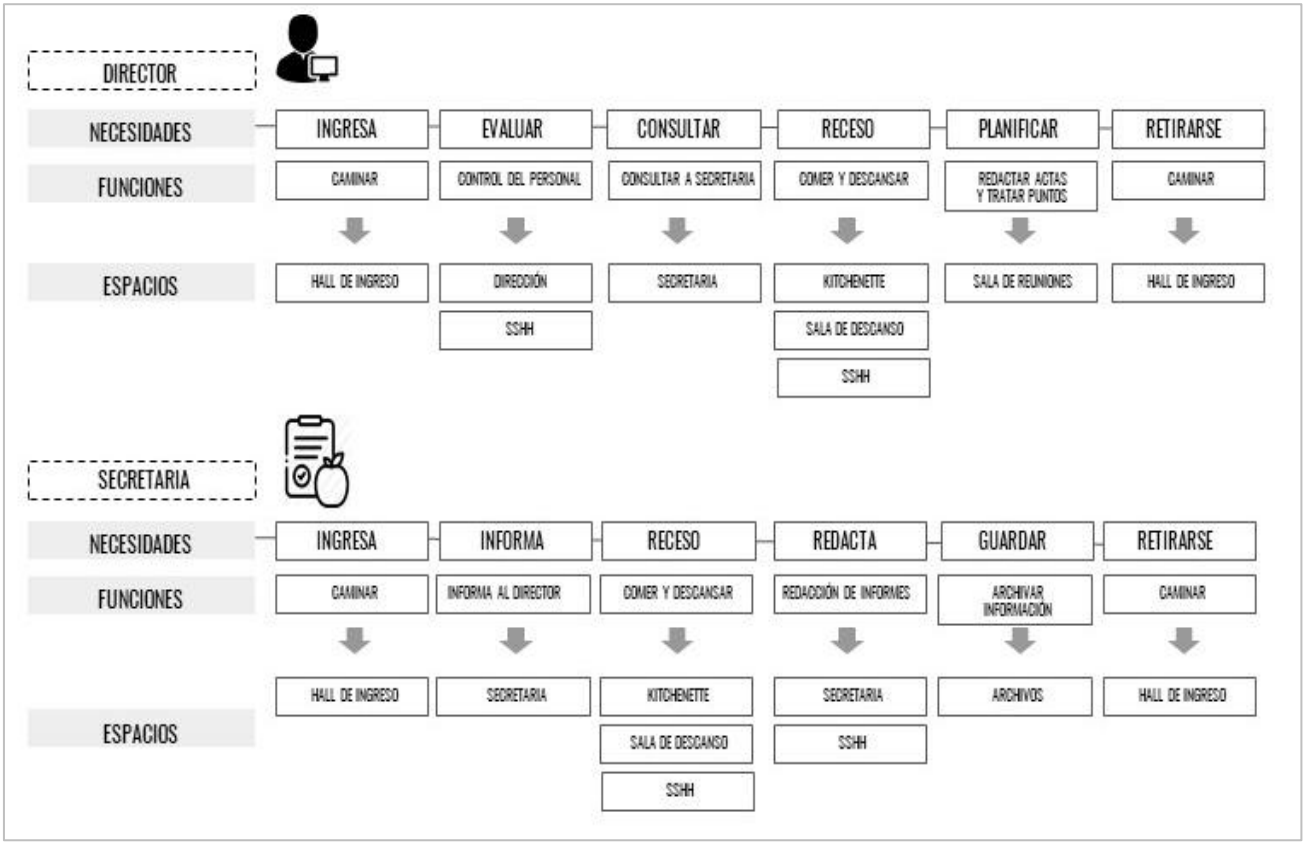
Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Usuario necesidad y espacio

En las figuras 116 al 124 se presenta el estudio y análisis del personal profesional requerido para la atención del adulto mayor, tanto en modalidad temporal como residente. Dicho análisis permite identificar las necesidades y los espacios adecuados para definir con mayor precisión el equipamiento propuesto. El diseño responde al estudio previo del lugar seleccionado y en consecuencia, a las características del usuario: tanto de quien brindará el cuidado como de la persona que lo recibirá.

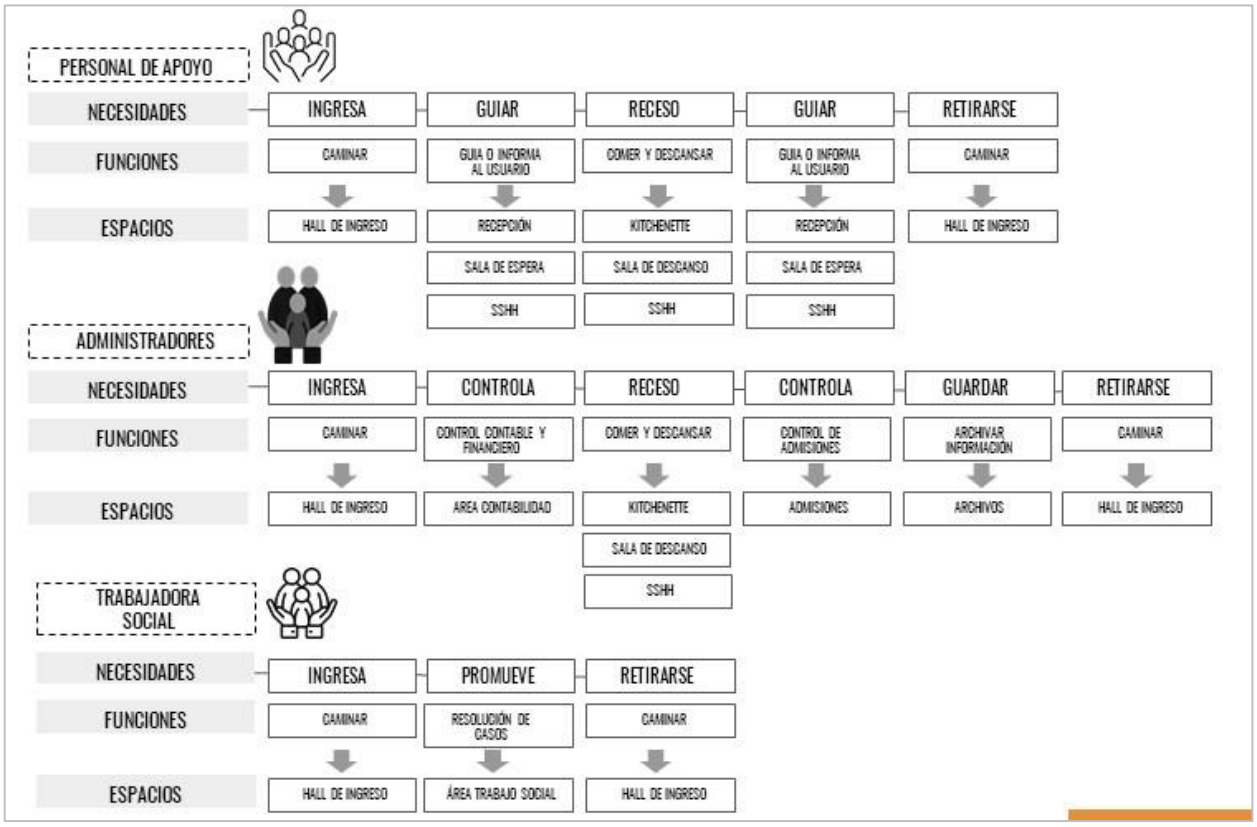
Figura 116. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

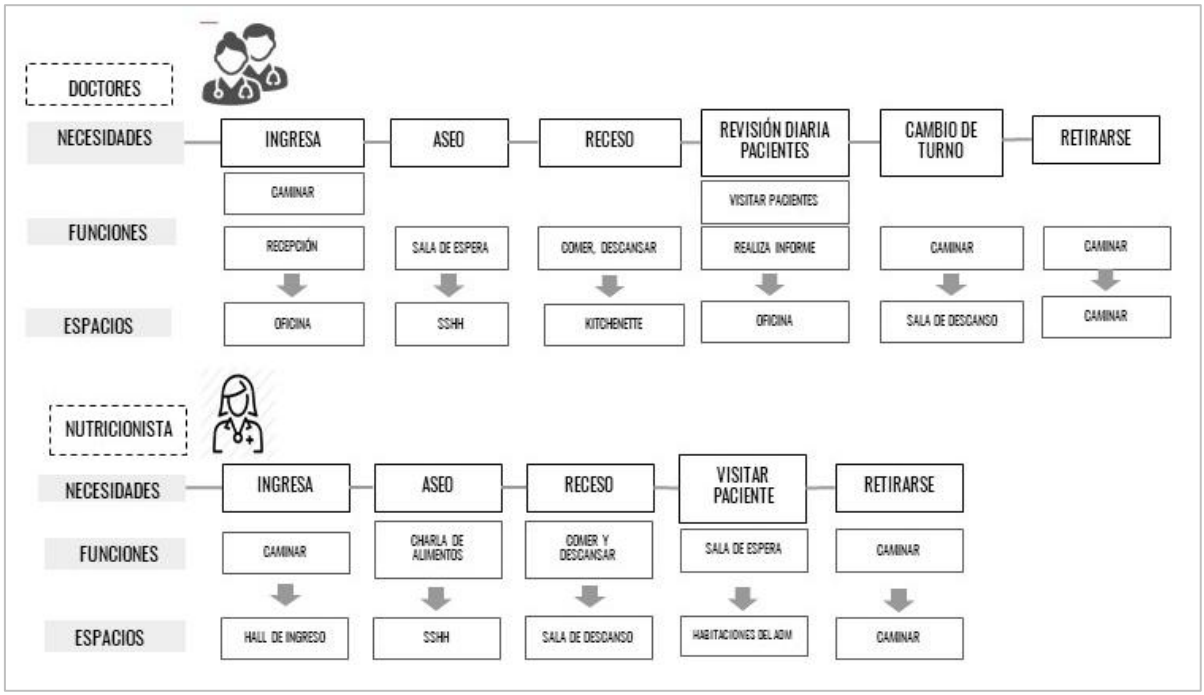
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 117. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

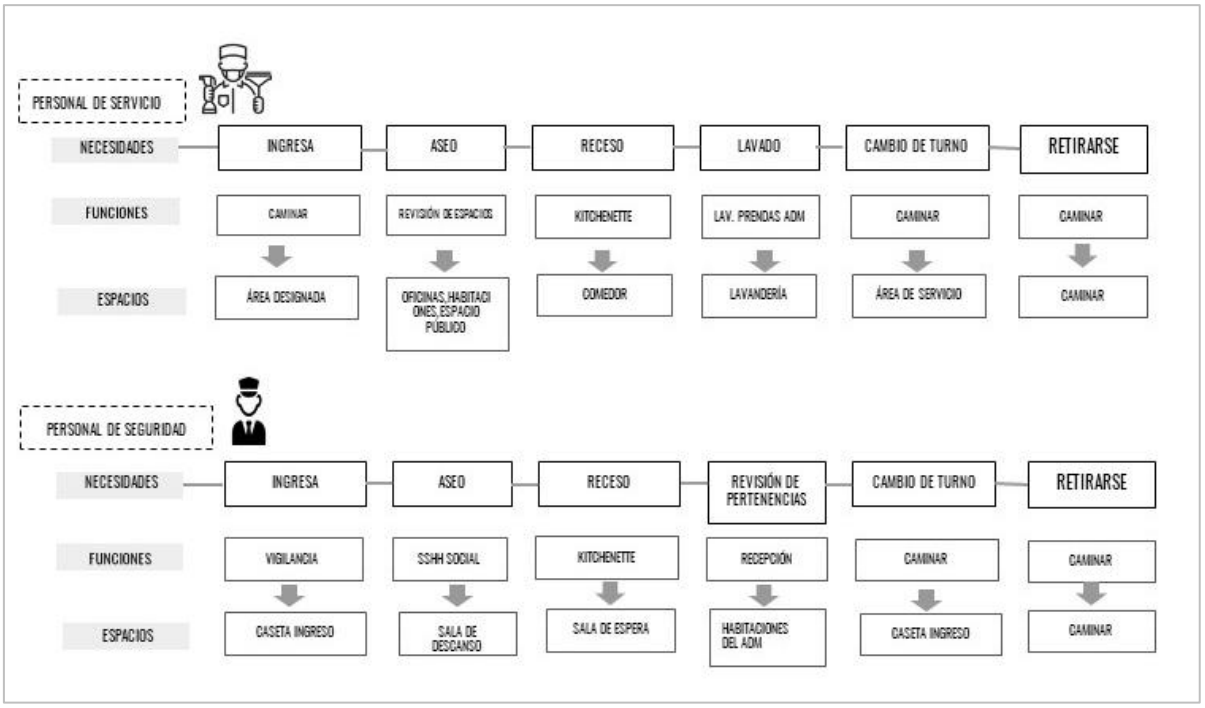
Figura 118. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

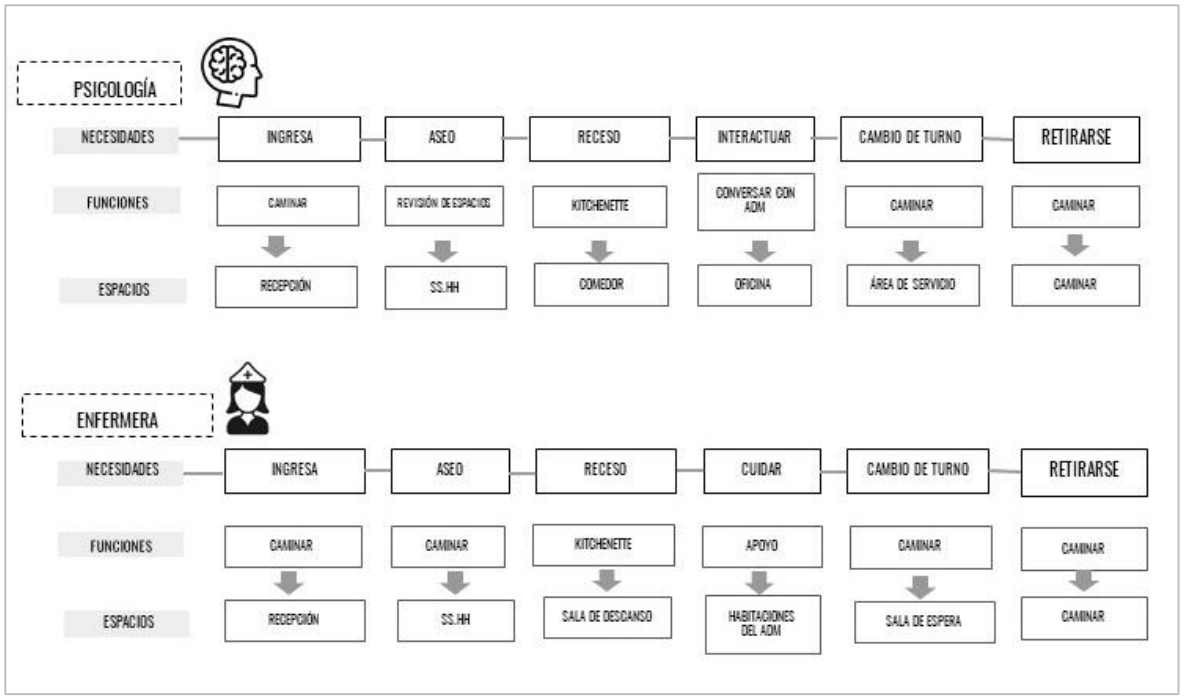
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 119. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

Figura 120. *Usuario necesidad y espacio*



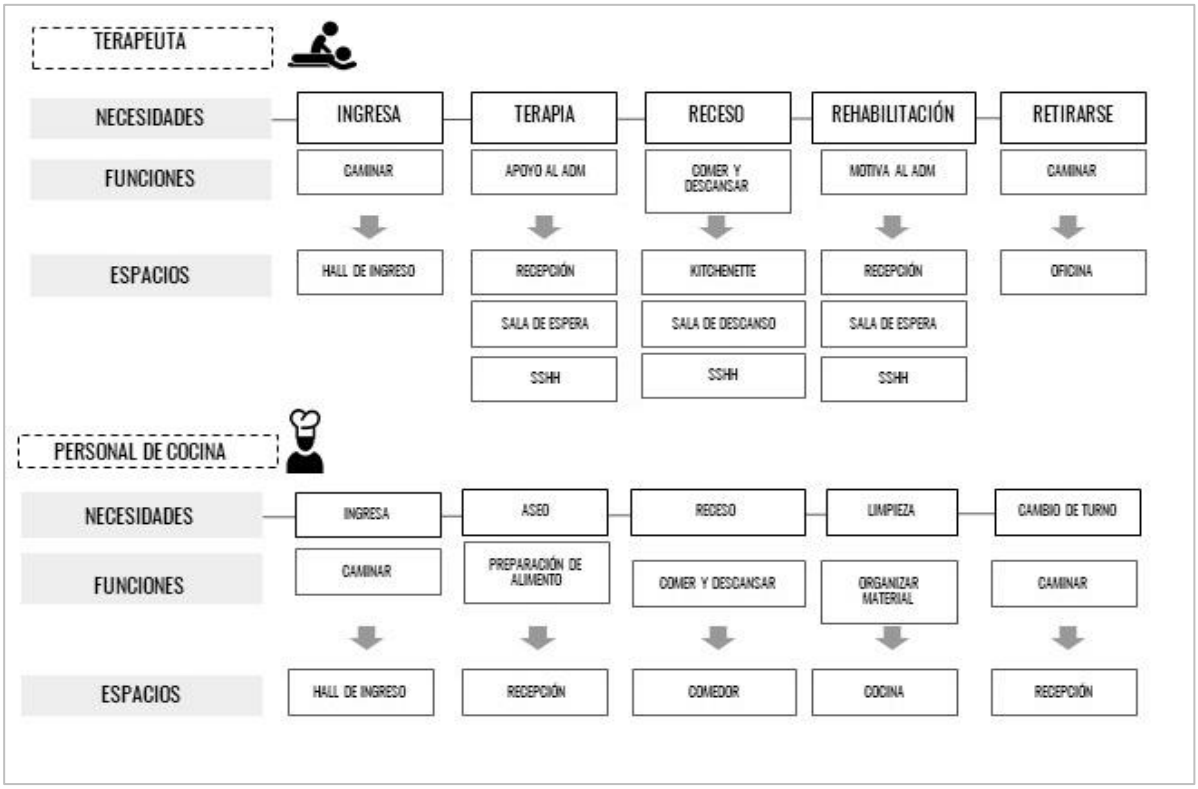
Nota.

Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

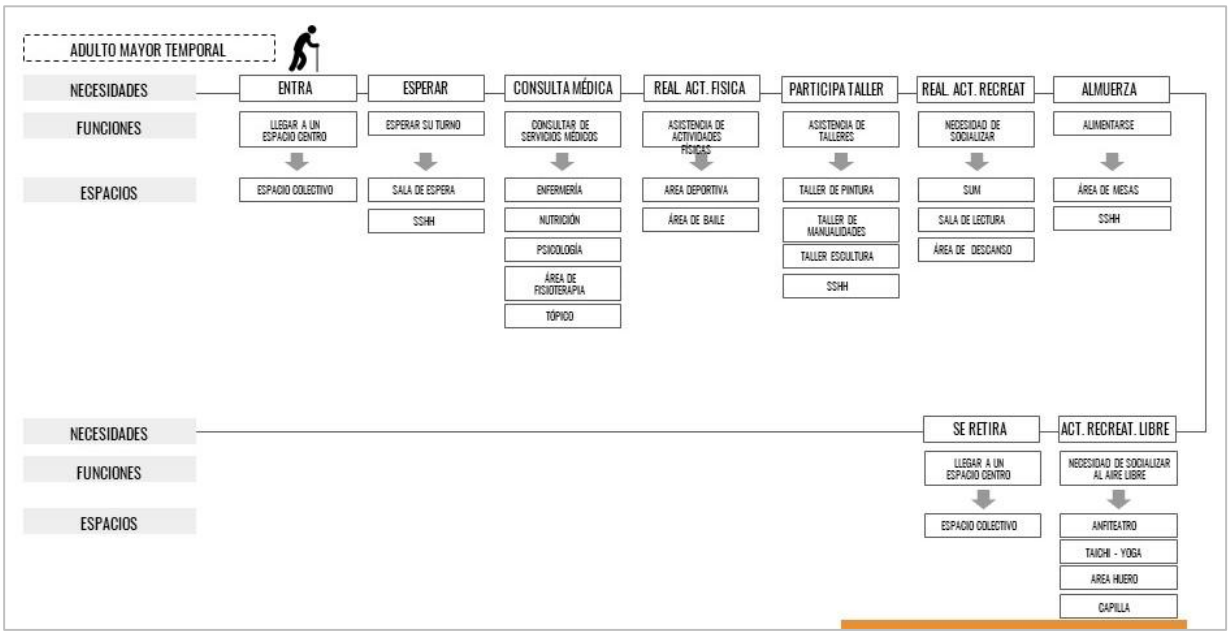
Figura 121. *Usuario necesidad y espacio*

Nota.



Elaboración propia

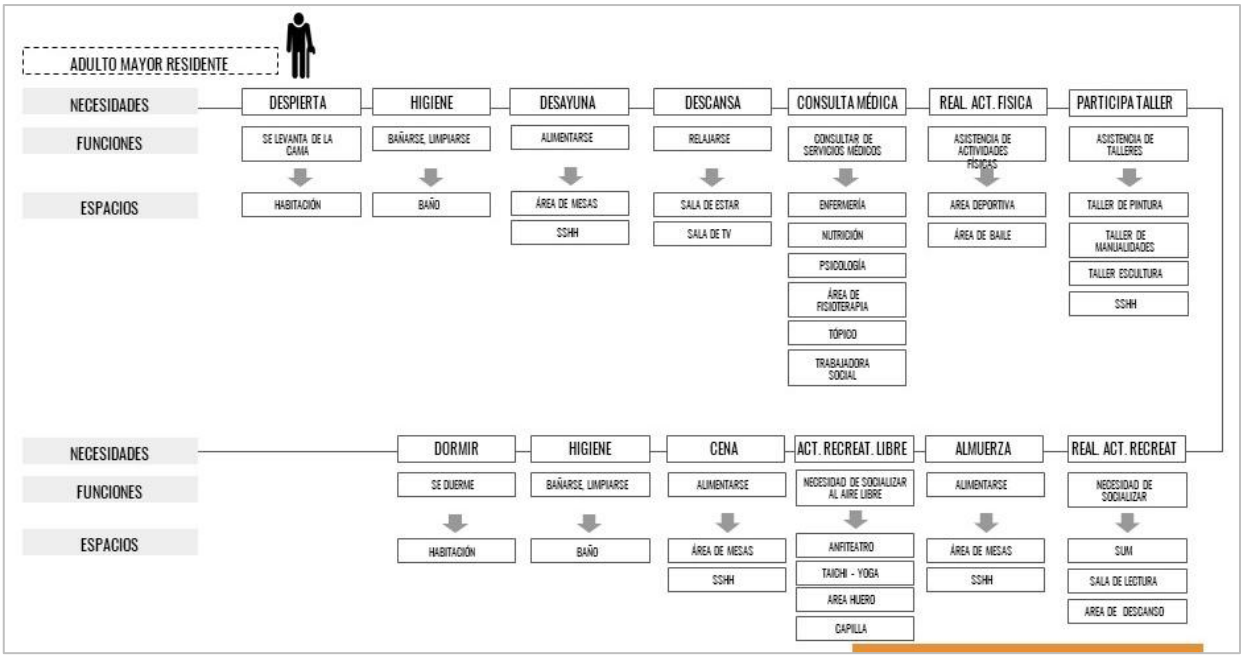
Figura 122. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

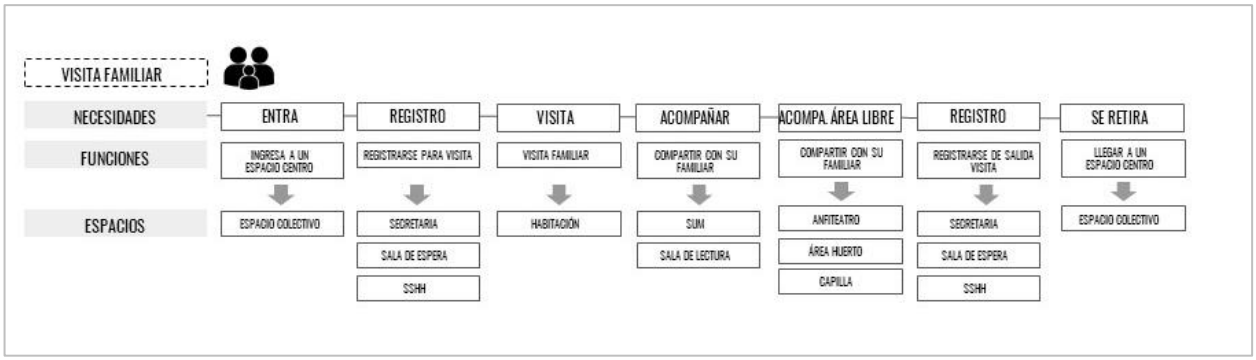
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 123. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

Figura 124. *Usuario necesidad y espacio*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO IX: PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO – URBANO

1.Concepto arquitectónico

Al tratarse de un equipamiento en atención y ayuda al adulto mayor que ha sufrido situaciones de abandono, carencia, discriminación etc. La motivación del diseño arquitectónico giró en torno a establecer un espacio acogedor, seguro que genere sensaciones de estar en un hogar y cuya arquitectura contribuya en la terapia de recuperación de los acogidos, así también contar con el soporte del personal especializado que está a su servicio y atención de los adultos mayores. Tras sufrir maltratos psicológicos y físicos estas personas sufren una disminución en su autoestima y alteración en su psiquis, resultado de ello presentan cuadros de depresión, ansiedad. Por ello se busca el fortalecimiento psicológico, físico de los adultos mayores que llegan al centro gerontológico, para que al ingresar al centro puedan afrontar las diversas situaciones vividas mediante terapias, actividades motoras, educativas, físicas y así generando en ellos una cura interna de su autoestima, recordando una mente sana un cuerpo sano, es imperturbable ante los capítulos vividos a mediano o largo plazo.

En caso que el adulto mayor quiera solo permanecer un tiempo en el centro se busca el fortalecimiento de su mente y funciones físicas para poder continuar e integrarse a su familia fuera del centro, por otro lado, sea una pareja sola se enfocaría en frecuentar el centro para continuar las actividades motoras, terapias, controles de salud, sesiones terapéuticas y talleres que le conlleven a mantenerse por sí mismo a su mediado o largo tiempo de vida. Por ende, podemos relacionar el concepto arquitectónico del proyecto con la estructura del entorno de la palabra “PACHA “término que en la cosmovisión andina refiere a la naturaleza en su totalidad. La palabra Pacha no solo representa el espacio físico, sino también el tiempo y la interrelación de los elementos naturales: tierra, agua, aire y fuego. En este sentido, el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

diseño busca plasmar una metáfora directa de la naturaleza, potenciando la creatividad y la interacción armónica entre el ser humano y su entorno natural; tal como se observa en la figura 125.

Figura 125. *Diagrama del concepto del anteproyecto arquitectónico*



El bloque se conectará con el resto por medio de puentes.

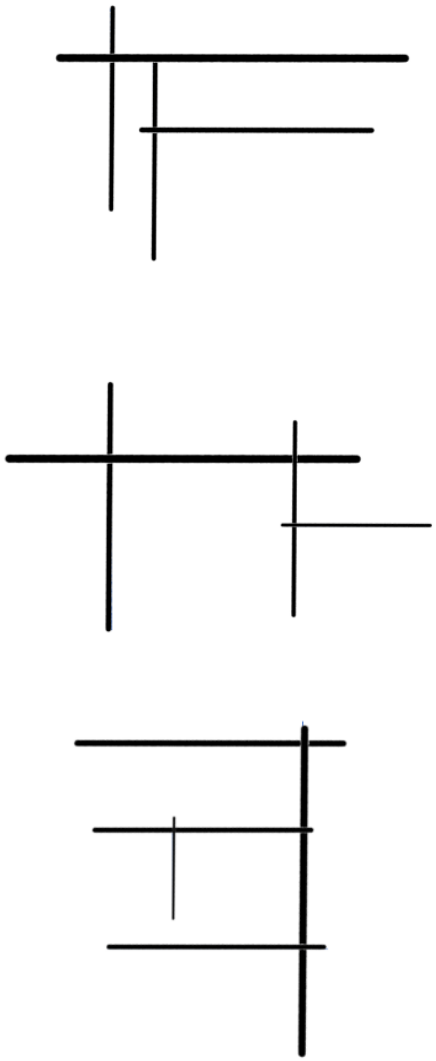
Nota: Elaboración propia.

En la figura 126 se observa el proceso de creación volumétrica se plasma por líneas que se entrelazan entre sí, iniciando con una línea horizontal predominante y de esta una intersección formando una T y la otra formando una F generando así espacios céntricos, apoyándose una a otra partiendo de la línea horizontal principal. La figura se va descomponiendo y replicando la línea horizontal en dos zonas más de la línea vertical e invirtiendo la posición principal de las formas T Y F generando así tres líneas horizontales sobre la línea vertical principal soportándose en esta y partiendo de allí la idea final volumétrica.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 126. *Boceto conceptual del anteproyecto arquitectónico*



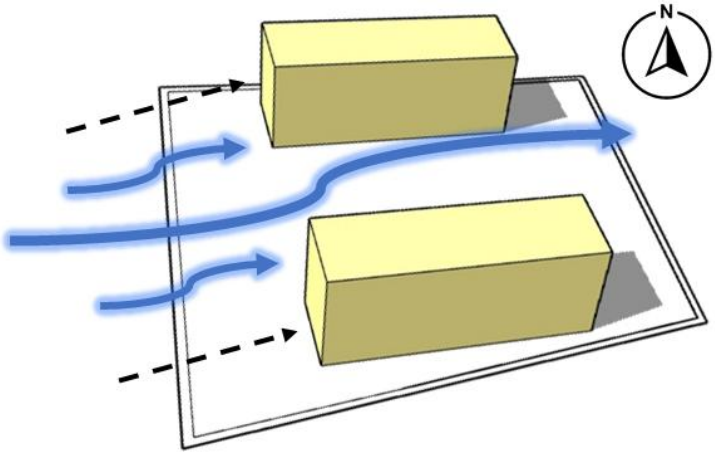
Nota. Elaboración propia

El boceto conceptual se plasmó en un juego volumétrico que se muestra en la figura 127, teniendo en cuenta la forma del terreno elegido, empezando con dos volúmenes horizontales ubicados en el terreno como predominancia de las funciones que más adelante se colocara y como orientación estratégica de la insolación solar y vientos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 127. *Paso uno del proceso de diseño del anteproyecto arquitectónico*



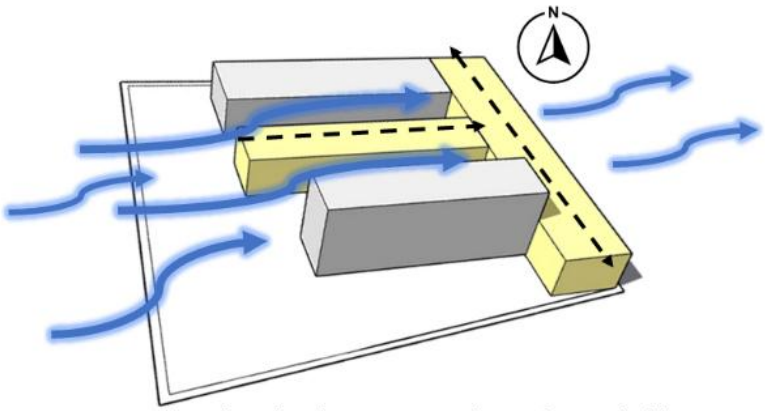
Nota. Elaboración propia

Luego de ello se añade un volumen más de manera horizontal y la otra en sentido opuesto para poder controlar los vientos de Sur-este durando las noches en los meses de invierno, por otro lado, para consolidar funciones de ese lado que respondan a las necesidades y funciones del acceso del anteproyecto y el volumen horizontal para aprovechar los vientos durante el día y el confort que esta se dará dentro de las intersecciones para las plazas y jardines sensitivos.

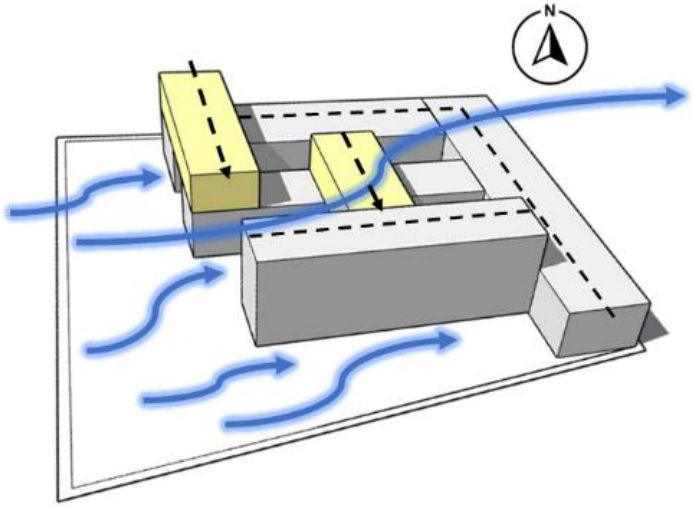
A esta idea se le suma bloques de conexión aérea, representaría los puentes para las conexiones de volumen a volumen, apoyándose en las bases de la idea principal y así generando un bloque tipo F condenso, que sería para las funciones relacionadas zona de salud, talleres, servicio y descanso. Por ende, generando espacios internos como las plazas, jardines y biohuertos, áreas comunes aprovechas interiormente, tal como se muestra en la figura 128.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 128. *Paso dos y tres del proceso de diseño del anteproyecto arquitectónico*



Se emplazan dos volúmenes mas una horizontal en sentido del anterior y una en sentido opuesto para evitar los vientos predominantes durante la noche de Sur-este y evitar el frio en meses de invierno, por otro lado aprovechar los vientos durante la mañana y medio día para nuestras plazas centrales y jardines.



Se adición dos volúmenes de menos tamaño para la conexión de los bloques centrales y estas sosteniéndose sobre los bloques principales consolidando las formas para las funciones posteriores, sin dejar de aprovechar las direcciones de los vientos y la orientación del sol en la parte céntrica del proyecto.

Nota. Elaboración propia

Finalmente, el emplazamiento de los volúmenes durante el proceso tomó en consideración el estudio de la incidencia solar y la dirección de los vientos predominantes del lugar, así como la forma propia del terreno y el perfil urbano del entorno inmediato, expresado en la figura 129.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 129. *Plot plan esquemático de volumetrías como resultado del proceso de diseño, estudio solar y predominancia de vientos del anteproyecto arquitectónico.*

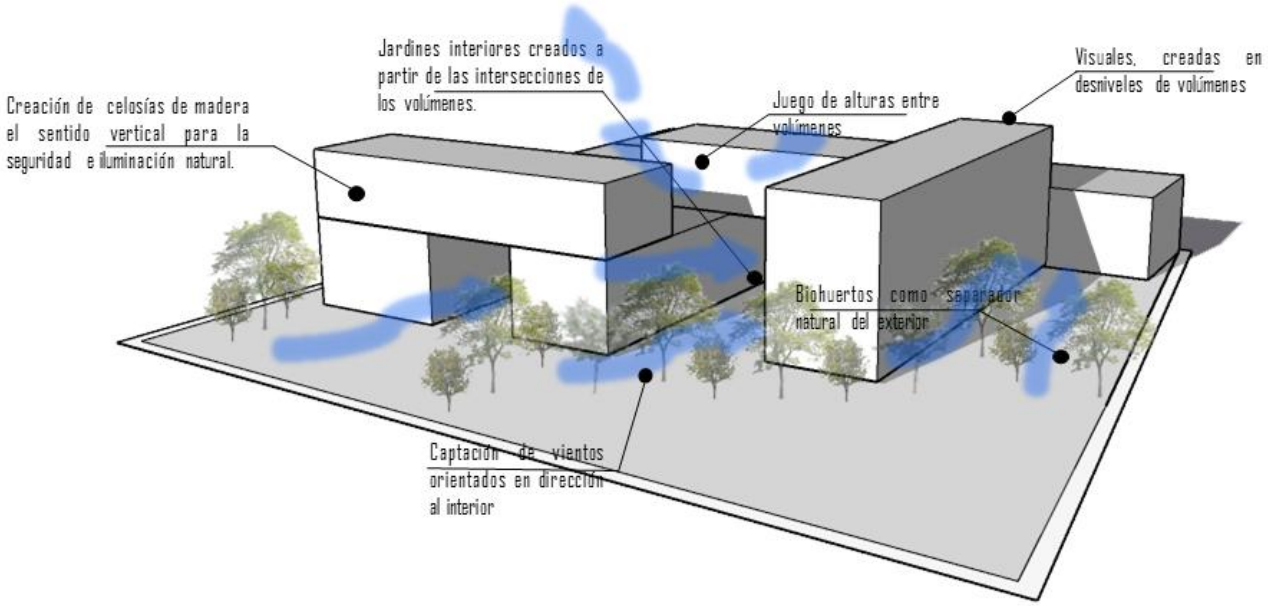


Nota. Elaboración propia

Las volumetrías están emplazadas en la figura 130 donde se aprecia los diferentes bloques tanto superiores, que descansan en los bloques de sentido opuesto generando espacios internos para las plazas y jardines a modo analogía que los adultos mayores recién llegado serán apoyados por personal especializado brindándole apoyo, el volumen más grande o robusto enmarcando la jerarquía entre los demás bloques dando la importancia que brinda el proyecto, también para generar visuales entre las demás. En líneas generales, se logra una dinámica entre los bloques mostrando jerarquía, juego de alturas y vistas interiores, funcionando como un sistema de conexiones entre sí.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 130. *Vistas de fachadas*



Nota. Elaboración propia

Ideas rectoras

Para ello, se han integrado en el proyecto elementos arquitectónicos que permiten la interacción activa y fundamental con el entorno, tales como:

Vegetación integrada. – Esta se incorpora al edificio como parte de su estructura, promoviendo un crecimiento orgánico en sintonía con el ciclo natural.

Fachadas dinámicas. – Esta responden a las condiciones climáticas locales, regulando de manera pasiva la temperatura interior.

Materiales naturales. – Estas se encuentras en el lugar de estudio localmente las cuales envejecen de forma natural, como la madera y la piedra, reforzando la conexión con la tierra y minimizando el impacto ambiental.

El proyecto pretende:

- Aumentar las áreas verdes

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- Generar un punto de encuentro entre el usuario objetivo de los alrededores
- Reducir la contaminación ambiental
- Aumentar la calidad de vida del adulto mayor
- Recolectar las aguas de la lluvia (para el sistema de riego de las áreas verde)
- Aprovechas los recursos naturales como: la ventilación pasiva, optimización de la luz natural.

Este enfoque holístico, basado en la metáfora de la Pacha, da como resultado un proyecto que no solo es respetuoso con su contexto natural, sino que también promueve un diálogo continuo entre el ser humano y el entorno, consolidando un equilibrio entre lo construido y lo natural.

Sustento teórico

Se buscó generar una circulación simple para todos sin discriminar las limitaciones, siguiendo el concepto de Empathic Architecture de Sandman y Flores, resultando en una arquitectura universal de fácil comprensión, accesibilidad sin inclusión basándose en los flujos de la dinámica diaria habitual y el proceso de atención desde su primer contacto con el centro gerontológico. En esa misma línea, sobre la elección de la materialidad, acabados y estética del centro gerontológico, se buscó que el centro de atención se mimetizara con el entorno, cuya apariencia despierte el interés de las personas externas en conocer lo que pasa dentro del recinto, en contraste, se buscó que la materialidad refleje en parte el carácter del lugar, haciendo que el centro de atención se integre al entorno y sea parte de la identidad cultural de las personas, cuya estética sea autentica, jugando con los colores y tonalidades de los propios materiales con referentes a las emociones a sentir, buscando no llamar la atención sino encajando y llegar al extremo de convertirlo en una fortaleza completamente hermética.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Mi investigación presenta evidencia de la importancia de la empatía en el proceso de diseño. Utilizar todo el espectro de los registros de empatía resultantes mejora la proximidad entre los actores y, por consiguiente, la horizontalidad en el proceso de diseño. Además, desde un punto de vista teórico, estos registros de empatía aclaran y reconectan las interpretaciones divergentes del concepto de empatía en los campos del diseño y la arquitectura.

Además, potencialmente, y como sugerencia para futuras investigaciones, diseñar con empatía produce espacios que fomentan los encuentros empáticos.

Se identifica tres niveles de empatía en arquitectura:

- Registro Distante: Reconocer las diferencias y las necesidades básicas de los usuarios.
- Registro Conector: Entender las experiencias y percepciones de los usuarios, buscando la conexión entre ellos y el espacio.
- Registro Profundo: Aceptar y valorar las emociones y los significados de los usuarios, promoviendo una experiencia significativa y enriquecedora.

2.Diagrama de flujos

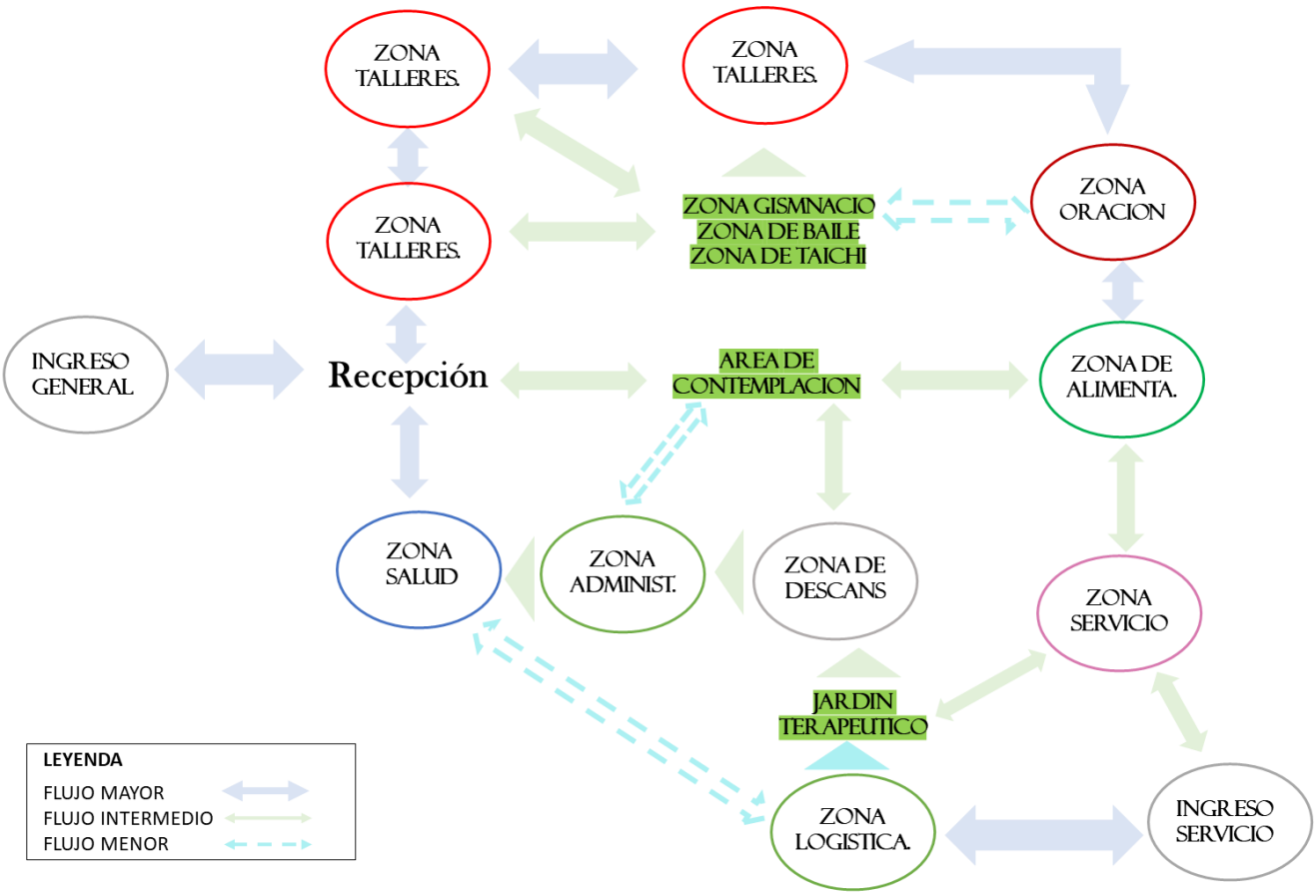
En la figura 131 se mostrarán los accesos al centro gerontológico, las cuales están compuestas por dos accesos: uno principal para recibir a los adultos mayores y público en general, el otro destinado para el personal de apoyo como los profesionales en salud y los que dictan las clases de actividades entre otros, este es compartido con el área de servicio de carga y descarga, es de bajo transito solo del personal. El recorrido prioritario es el que va realizar el adulto mayor albergado por primera vez, en el cual va requerir una cadena de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

atenciones que inicia a través del ingreso principal, en la recepción, se registrara para ser atendido por luego por una enfermera, para prever el estado en que se encuentra y luego derivarle a las demás áreas de salud si así lo requiera, ya siguiendo el proceso los profesionales será informados para designarle una enfermera para el seguimiento de su rutina diaria además del rol de actividades que va a realizar día tras día el tiempo que lo requiera. Estos espacios están diseñados de manera continua y en orden para seguir una secuencia de atenciones profesionales, luego los acogidos se trasladarán a los dormitorios a través de puntos de conexión como las áreas de contemplación de donde se derivan a las demás áreas comunes como la zona de alimentación, zona de oración, talleres. Los dormitorios mantienen una circulación privada y controlada ya que se ubica una parte en el primer nivel para los residentes no permanentes y en el segundo nivel para los permanentes esta con espacios de relajación, área de juegos y algunos talleres ocupacionales a desarrollar. Cerca una estación de enfermeras que monitorean a todos los residentes del centro por temas de salud y seguridad o apoyo. Un segundo punto de conexión con las áreas comunes son el área de zona de actividades motoras, gimnasio, bailes y taichi en el exterior y en el interior los talleres de: manualidad, educación, arte, música y por último el jardín terapéutico esté más cerca del área de descanso y privacidad, tranquilidad; ya que, cerca está el are de servicio, con el jardín amortigua las actividades sonoras y visuales de este, para evitar incomodar al residente permanente del centro.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 131. *Flujogramas01*



Nota. Elaboración propia.

3.Programa arquitectónico

El programa arquitectónico está enfocado en generar ambientes necesarios para el correcto desenvolvimientos diario de los adultos mayores durante sus estadía parcial o total, contando con espacios de control como: recepción, registro, tópico, área de salud; consultorios de medicina, psicología, nutrición, salud mental, oftalmología, geriatría, odontología, áreas comunes; jardines sensitivos, biohuertos, sum, juegos, área de contemplación; áreas de educación, talleres de pintura, baile, taichi, hidroterapia, artesanía; áreas de servicio, complementarios con lavandería, cocina, comedor, áreas de descanso, habitaciones individuales con baño propio; administrativos para el personal de apoyo y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

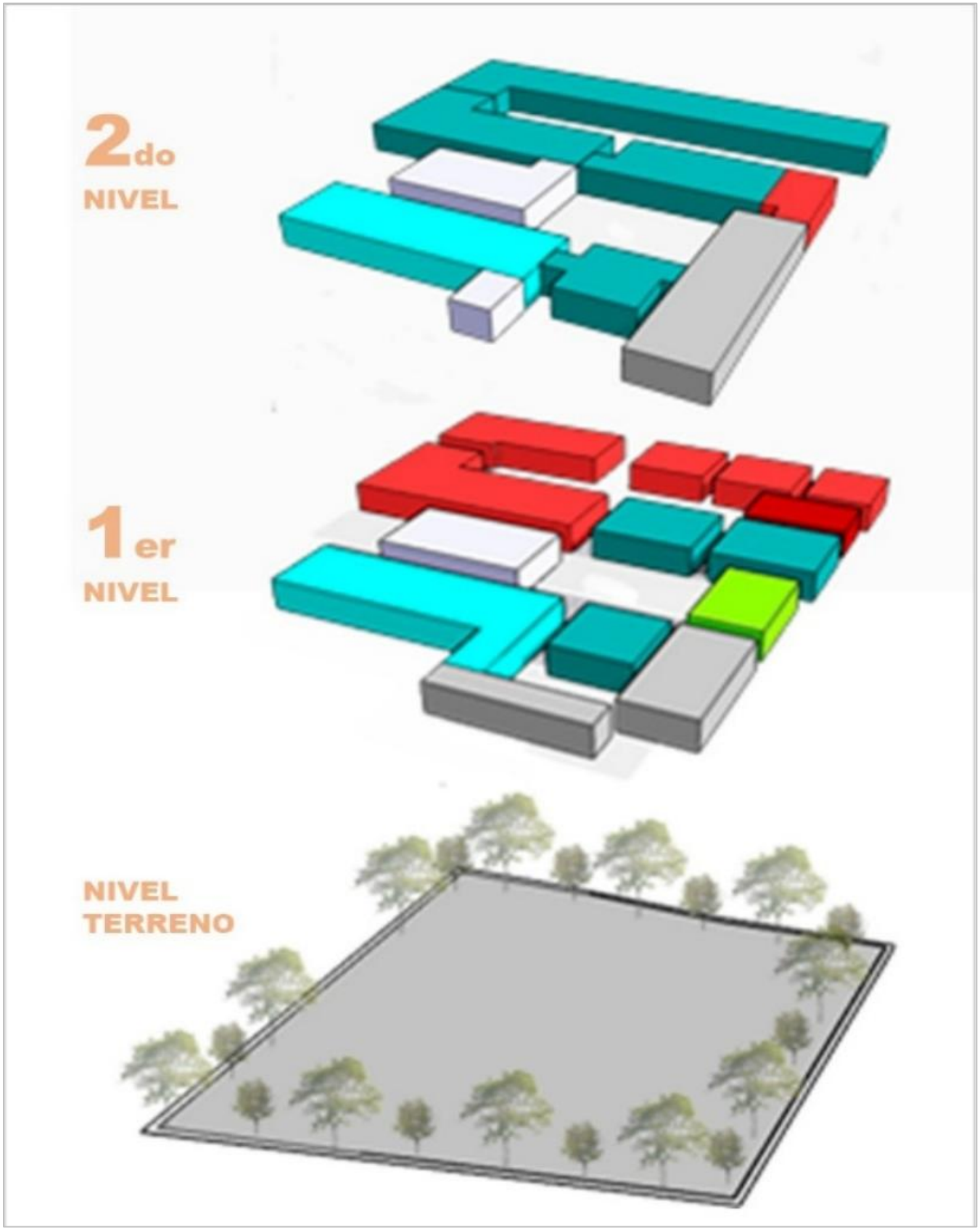
servicios generales con las áreas de mantenimiento. El programa contempla un porcentaje importante para las áreas libres sin techar como los jardines sensitivos que sirven para la integración de actividades y juegos, priorizando las áreas; por ende, como línea de sostenibilidades del edificio a través del tiempo se realizó un tratamiento especial al área cercana del terreno dando así más énfasis a la integración y amortiguamiento caustico del edificio, integrando lo exterior con el interior.

Por otro lado, en la figura 132 se aprecia la zonificación de los espacios descritos anteriormente basados en niveles los cuales son: área del terreno, primer nivel diferenciado por colores por cada función y segundo nivel de igual manera.

También tenemos la figura 133 las cuales nos explican el porcentaje de áreas el cual está distribuido el centro gerontológico propuesto y por último tenemos la tabla 9, donde encontramos todas las áreas con sus respectivos metros cuadrados definidos según las necesidades estudiadas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

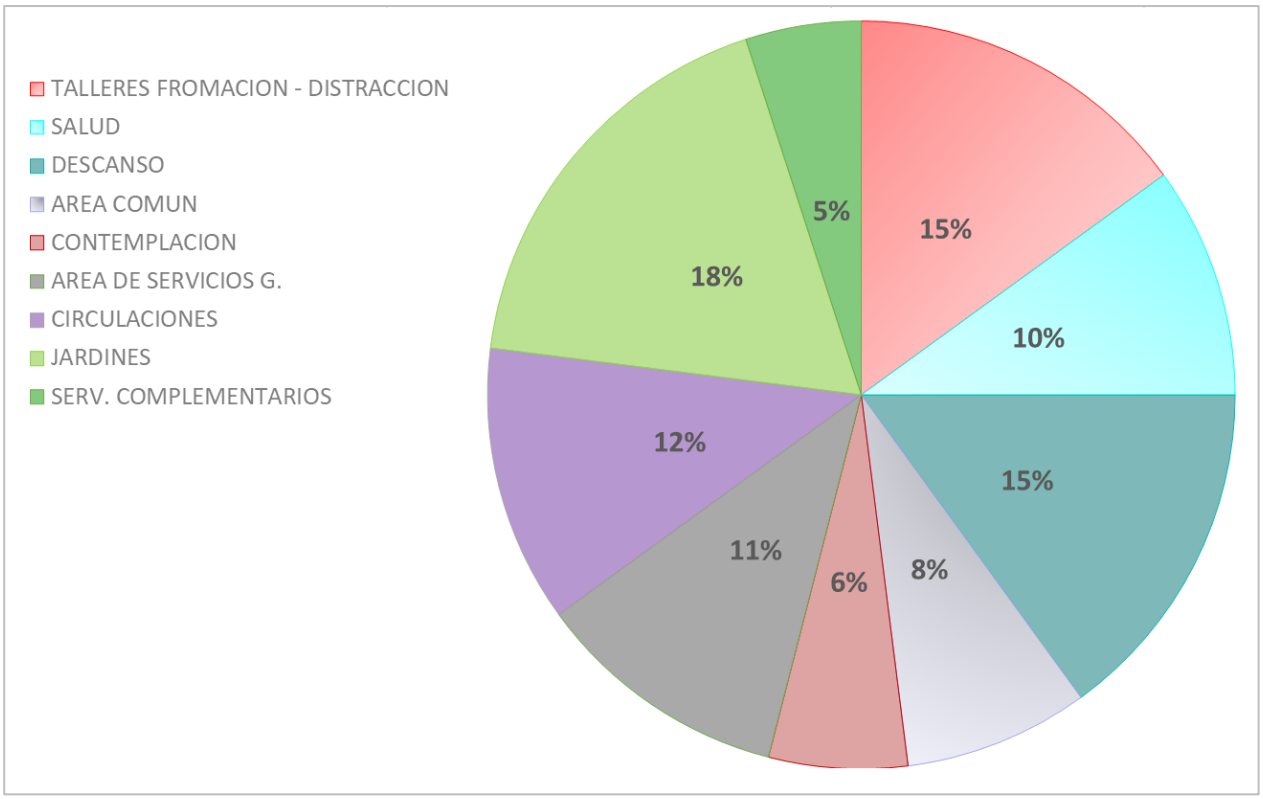
Figura 132. *Zonificación por niveles del programa arquitectónico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 133. *Diagrama de cantidades de áreas por zonas del centro gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tabla 9. Programa arquitectónico del centro Gerontológico

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO GERONTOLOGICO							
ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
ADMINISTRACIÓN	PUBLICA	Sala de espera	8	1	15.00	15.00	23.00
		SS.HH.	1	1	4.00	4.00	
		SS.HM.	1	1	4.00	4.00	
	PRIVADO	Recepción	1	1	8.00	8	173.00
		Almacén	1	1	6.00	6	
		Cuarto de Limpieza	1	1	2.00	2	
		Recursos Humanos	2	1	21.00	21	
		Contabilidad + Almacén	2	1	28.00	28	
		Logistica + Almacén	2	1	28.00	28	
		Archivos	3	1	29.00	29	
		Fotocopias e impresiones	2	1	8.00	8	
		Area de comunicación	2	2	6.00	12	
		Area de tableros electricos	2	2	3.00	6	
		Sala de descanso	10	1	25.00	25	
							196.00

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Programa arquitectónico del centro Gerontológico

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
SALUD	PUBLICA	Sala de espera	26	1	53.00	53.00	267.00
		Hall de Ingreso	10	1	54.00	54.00	
		SS.HH.	8	2	40.00	80.00	
		SS.HM.	8	2	40.00	80.00	
	PRIVADO	Farmacia + S.H.	5	1	50.00	50.00	557.00
		Almacen de farmacia	5	1	45.00	45.00	
		Estación de enfermeria + Almacen	3	2	40.00	80.00	
		Area de comunicación	2	2	6.00	16.00	
		Area de tableros electricos	2	2	3.00	12.00	
		Consultorio Psicologia + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Nutrición + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Salud Mental + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Medicina General + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Fisioterapia + S.H.	3	1	50.00	50.00	
		Consultorio Oftalmologia + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Geriatria + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Odontologia + S.H.	3	1	38.00	38.00	
		Consultorio Traumatologia + S.H.	3	1	38.00	38.00	
							824.00

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
VIVIENDAS	COMUN	Estación de enfermeria	1	7	10.00	70.00	637.00
		Sala de Descanso	12	14	27.00	378.00	
		Sala de Juegos de mesa	12	1	27.00	27.00	
		Taller ocupacional	12	6	27.00	162.00	
	PRIVADO	Estación de enfermeria + S.H.	1	7	12.00	84.00	2190.00
		Deposito sucio	1	7	2.00	14.00	
		Medicina y utensilios	1	7	3.00	21.00	
		Area de comunicación	2	7	6.00	56.00	
		Area de tableros electricos	2	7	3.00	21.00	
		Cuarto del cuidador	1	7	10.00	70.00	
		Dormitorio + S.H.	1	74	26.00	1924.00	
							2827.00

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
TALLERES	COMUN	Recepción - Informes	20	1	15.00	15.00	1112.00
		Recepción + deposito	3	1	40.00	40.00	
		SSHM	10	1	42.00	42.00	
		SSHH	10	1	42.00	42.00	
		Sala de espera	10	2	25.00	50.00	
		Gimnasio terapeutico + Alamacen + S.H.	1	1	160.00	160.00	
		Taller de taichi + alamcen	1	1	130.00	130.00	
		Psicina terapeutica + alamacen + S.H.	1	1	270.00	270.00	
		Taller de baile + Almacen	1	1	108.00	108.00	
		Taller de educación basica - Avanzando + Taller	1	1	85.00	85.00	
		Taller de artesanias + Almacen	1	1	85.00	85.00	
		Taller de arte y pintura + Almacen	1	1	85.00	85.00	
	PRIVADO	Sala de estar de profesores	8	1	17.00	17.00	86.00
		Kitchenette de profesores	4	1	15.00	15.00	
		Area de comunicación	2	1	6.00	8.00	
		Area de tableros electricos	2	1	3.00	3.00	
		SS.HH	1	1	4.00	4.00	
		SS.HM	1	1	4.00	4.00	
		Sala de reuniones	10	1	35.00	35.00	
							1198.00

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Programa arquitectónico del centro Gerontológico

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
COMEDOR	PUBLICO	Area de mesas	50	1	185.00	185	211.00
		recepción	3	1	20.00	20	
		SSHH	1	1	3.00	3	
		SSHM	1	1	3.00	3	
	PRIVADO	Cocina	8	1	52.00	52	95.50
		Amacen frio	2	1	8.00	8	
		Almacen seco	2	1	8.00	8	
		Almacen de untensilios	2	1	8.00	8	
		Cuarto de limpieza	1	1	4.00	4	
		Area de tableros electricos y comunicación	2	1	6.00	6.00	
		SS.HM	1	1	3.00	3	
		SS.HH	1	1	3.00	3	
		Cuarto de basura	1	1	3.50	3.5	
							306.50

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
MEDITACION-INFORMATIVO	COMUN	Capilla	100	1	195.00	195.00	195.00
	PRIVADO	SUM + Almacen + SH	130	1	180.00	180.00	180.00
							375.00

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	UND.	M2 X USUARIO	AFORO	ÁREA (M2)
SERVICIOS	COMUN	Casilleros	20	1	12.00	12.00	178.00
		Recepción	1	1	10.00	10.00	
		SS.HH.	4	2	18.00	36.00	
		SS.HM.	4	2	18.00	36.00	
		Sala de descanso	13	2	22.00	44.00	
		Comedor	24	1	40.00	40.00	
	PRIVADO	Cuarto de tablero general	2	1	3.00	3.00	194.00
		Cuarto de Basura	2	1	8.00	8.00	
		Cuarto de comunicacion general	2	1	8.00	8.00	
		Subestación electrica	2	1	8.00	8.00	
		Deposito general 01	3	1	15.00	15.00	
		Deposito general 02	3	1	15.00	15.00	
		Archivos	3	1	18.00	18.00	
		Maestranza	4	1	15.00	15.00	
		Lavanderia	8	1	45.00	45.00	
		Tendal	5	1	28.00	28.00	
		Deposito de ropa sucia	3	1	8.00	8.00	
		Deposito de ropa limpia	3	1	8.00	8.00	
		Cuarto de control	4	1	15.00	15.00	
							372.00
					SUBTOTAL DE AREA TECHADA		6098.00
					CIRCULACION 15%		1047.00
					TOTAL DE AREA TECHADA		7145.00

ZONAS	DIVISIÓN	AMBIENTES	AFORO	CANTIDAD	ÁREA PARCIAL (m2)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL POR ZONA (M2)
RECREACION SIN TECHAR	AREA VERDE	Jardin terapeutico - huerto	50	1	541.00	453.00	2693.00
		Sala de juegos pasivos	10	2	386.00	772.00	
		Anfiteatro	100	1	415.00	415.00	
		Sala de baile	40	1	384.00	384.00	
		Taller de Taichi	20	1	384.00	384.00	
		Gimnasio Terapeutico	20	1	285.00	285.00	
							2693.00

AREA SIN TECHAR	TRANSPORTE	Patio de maniobras	/	1	645	645	945.00
		Estacionamiento	/	20	15	300	
							945.00
					ESPACIOS SIN TECHAR(DUCTOS, INGRESOS, CIRCULACION EXTERNA)		1618.20
					SUBTOTAL DE AREA LIBRE		5256.20
					CIRCULACIONES 10%		525.62
					TOTAL DE AREA LIBRE SIN TECHAR		5781.82
					AREA TOTAL		**12965.00**

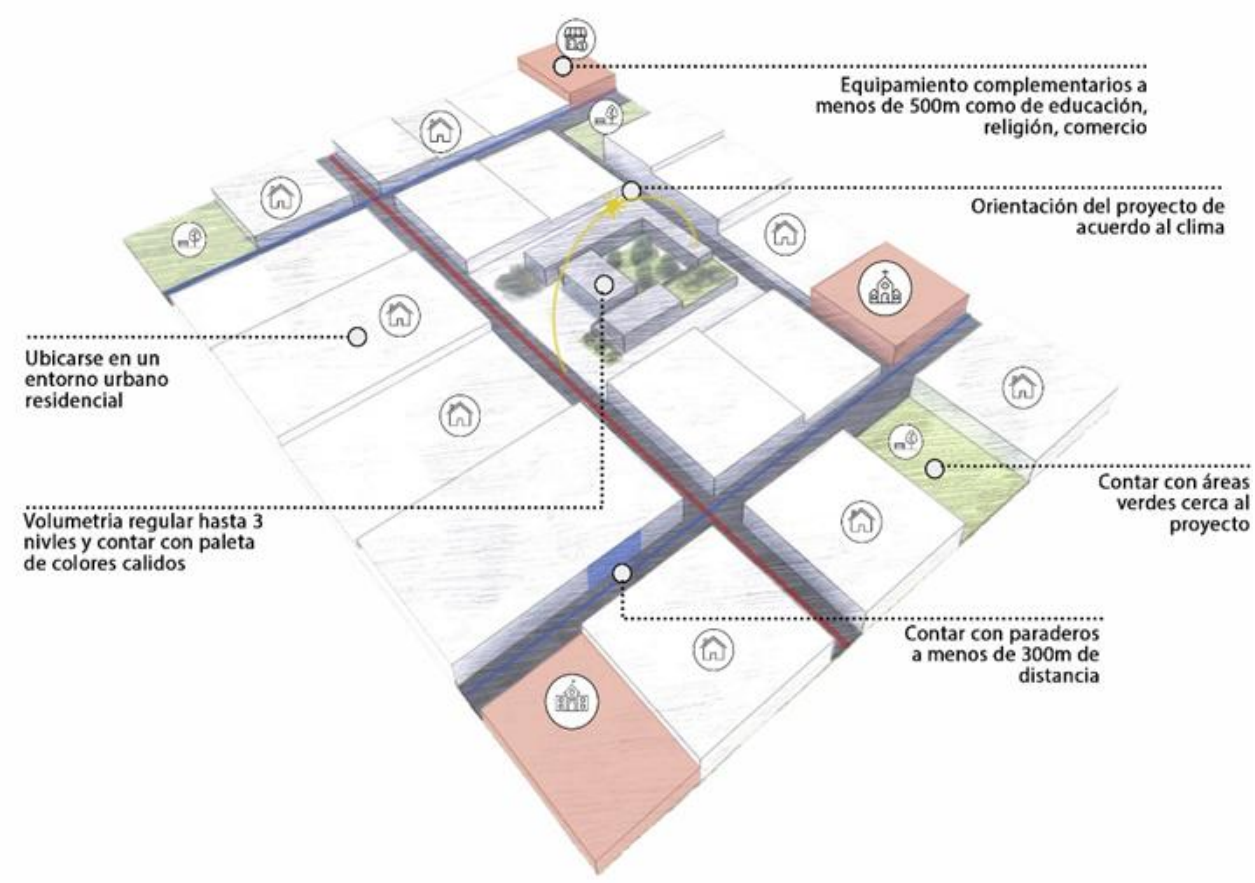
Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Criterios y estrategias de diseño

El centro gerontológico contemplo el concepto de arquitectura terapéutica en el diseño arquitectónico, aplicado a sus lineamientos de estudio como la infraestructura verde que nos garantiza la sostenibilidad del edificio a través del tiempo, así como la calidad de espacios; el equipamiento asociado al diseño del centro gerontológico, esta se enfoca en el efecto del diseño arquitectónico con influencia al tipo de usuario a través de estímulos que serán reflejados en la dinámica diaria con su entorno para así generar el envejecimiento activo entre los adultos mayores, por ende esta arquitectura busca ser empática, a través de sus servicios universales que brindara en sus instalaciones para contribuir, mejorar y alargar su calidad de vida.

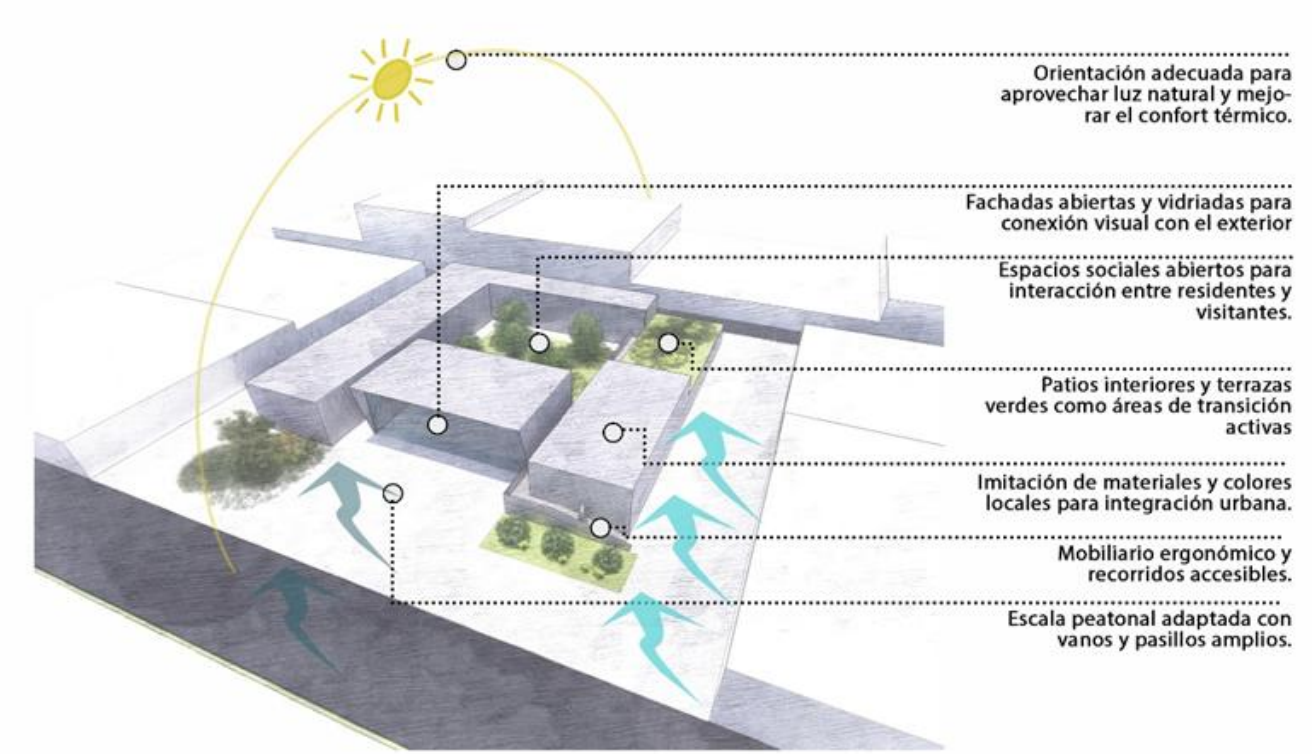
Figura 134. *Expresión gráfica de los criterios preliminares generales*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 135. *Expresión gráfica de los criterios preliminares específicos*



Nota. Elaboración propia

Sub categoría de jardín sensitivo

Bajo esta sub categoría se aplicaron las siguientes formas:

- La vegetación colorida
- Plantas aromáticas
- Espacios de contemplación
- Caminos accesibles

Sub categoría de arborización

Para esta sub categoría se tomó en cuentas las siguientes especificaciones para integrar la arborización al centro gerontológico.

- Se emplean especies adaptadas a la zona o nativas, así como xerófilas, de baja necesidad hibrida y fácil manejo (mantenimiento) no requiere de experiencia para su cuidado ni muchos insumos agrícolas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- Al ser un equipamiento de apoyo social se tomó en cuenta los costos para adquirir el material vegetal de poder acceder en la zona y evitar costos en trasportes para la adquisición.
- Se considerará el sistema de riego automatizado por goteo y aspersión, según la especie a regar, en áreas difíciles de regar, de lo contrario los albergados realizaran el mantenimiento de las áreas como parte de una dinámica terapéutica.
- Se emplaza vegetación en los interiores a través de macetas móviles, auto regantes en áreas donde la luz naturas directa e indirecta se posicione, pasillos, corredores, entre otros.
- Diámetro
- Altura
- Forma de la copa
- Origen de la especie

Sub categoría de actividades de esparcimiento

Para esta sub categoría se analizó las actividades más beneficiosas para el adulto mayor y aplicarlas en ella tenemos:

- Actividades lúdicas

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

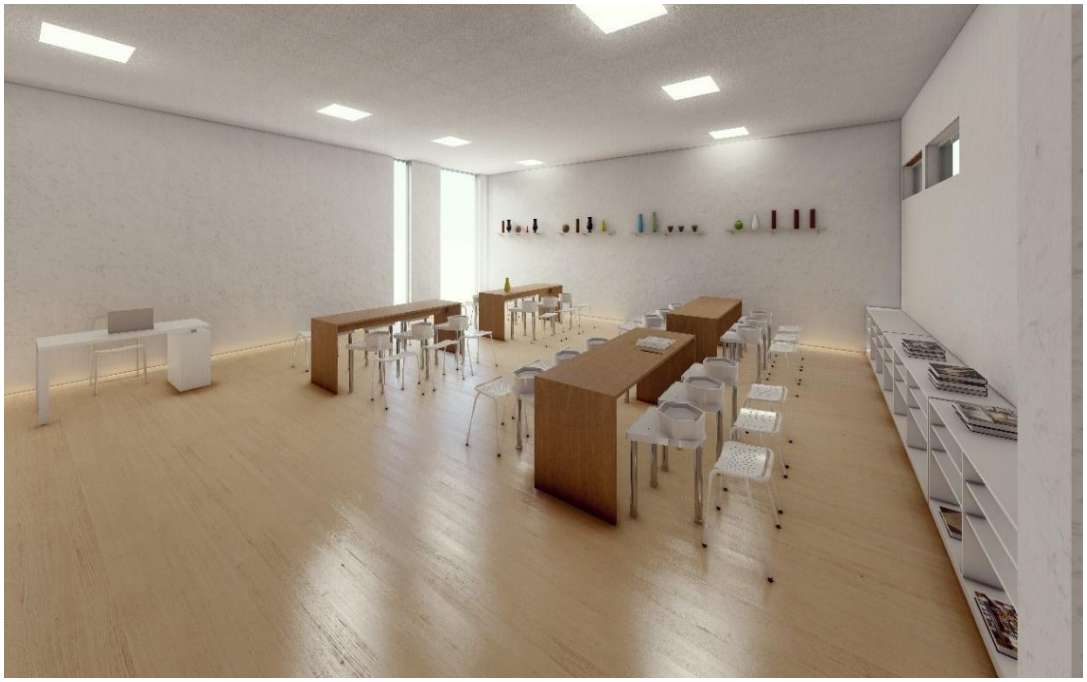
Figura 136. *Actividades de aprender algo nuevo por medio de juegos (educación)*



Nota. Actividades que ayudan a la integración entre los adultos mayores

- Actividades culturales

Figura 137. *Talleres de escultura*



Nota. Actividades que ayudan a evitar el Alzheimer

- Actividades deportivas

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

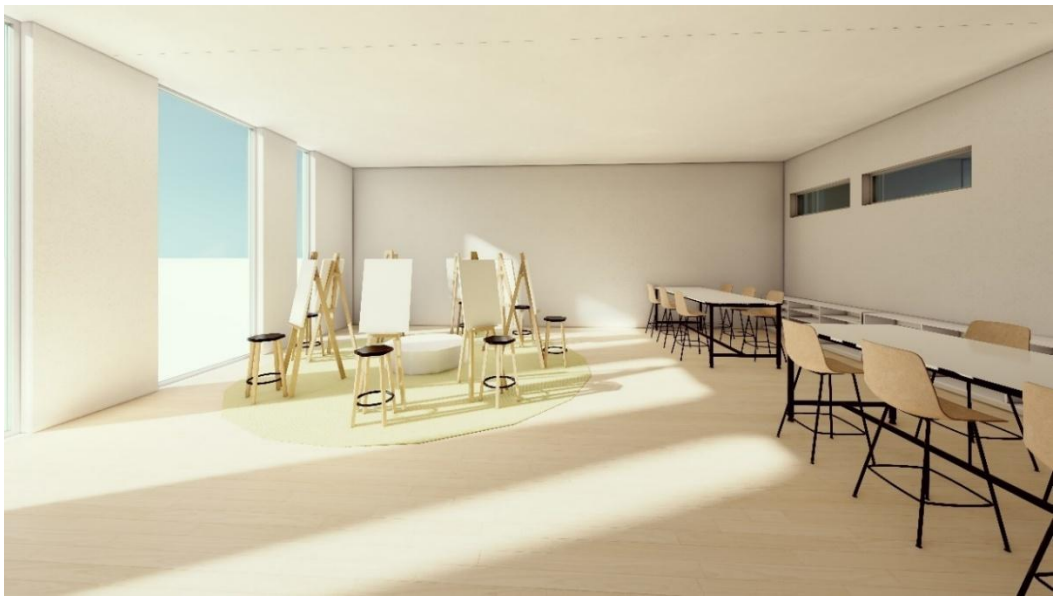
Figura 138. *Actividades deportivas de Taichi*



Nota. Actividades que ayudan en el fortalecimiento cardiaco de los adultos mayores

- Actividades de relajación

Figura 139. *Actividades de dibujo y pintura*



Nota. Actividades que ayudan a desconectarse de lo real a lo imaginario, generando felicidad.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Sub categoría de confort térmico

Bajo la sub categoría de confort térmico se aplicaron de la siguiente manera:

- Se mantiene una temperatura interior confortable de 21ºC y 22ºC
- En control de la humedad se planteó utilizar aloe barbadensis y pteridium aquilinum ubicados en macetas movibles, en el pasillo, corredores, sala de estar, talleres u otros.
- Los espacios se ventilan a través de la ventilación cruzada, las habitaciones poseen celosías y ventanas internas para la apertura en los meses mas calurosos y no tener problemas con los rayos del sol, esta ventilación también se plantío en los tallere, áreas comunes con el objetivo de generar un espacio agradable.
- La temperatura del aire
- Velocidad del aire
- Análisis solar (sombras)

Sub categoría de estimulación sensorial

Para esta sub categoría se planteó en relación a los jardines coloridos donde estos espacios generaran en el adulto mayor la estimulación visual, auditiva, táctil y olfativa.

Sub categoría de integración social

Para esta sub categoría se planteó en relación a las actividades de integración integrando al adulto mayor y generando intergeneracionalidad con los demás adultos mayores de diferentes edades, participación social y presencia social.

Sub categoría de equipamiento

Para esta sub categoría se busca integrar al centro gerontológico con los demás equipamientos de servicio del entorno y priorizar al adulto mayor.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO X: PROYECTO ARQUITECTONICO SOSTENIBLE

1.Arquitectura

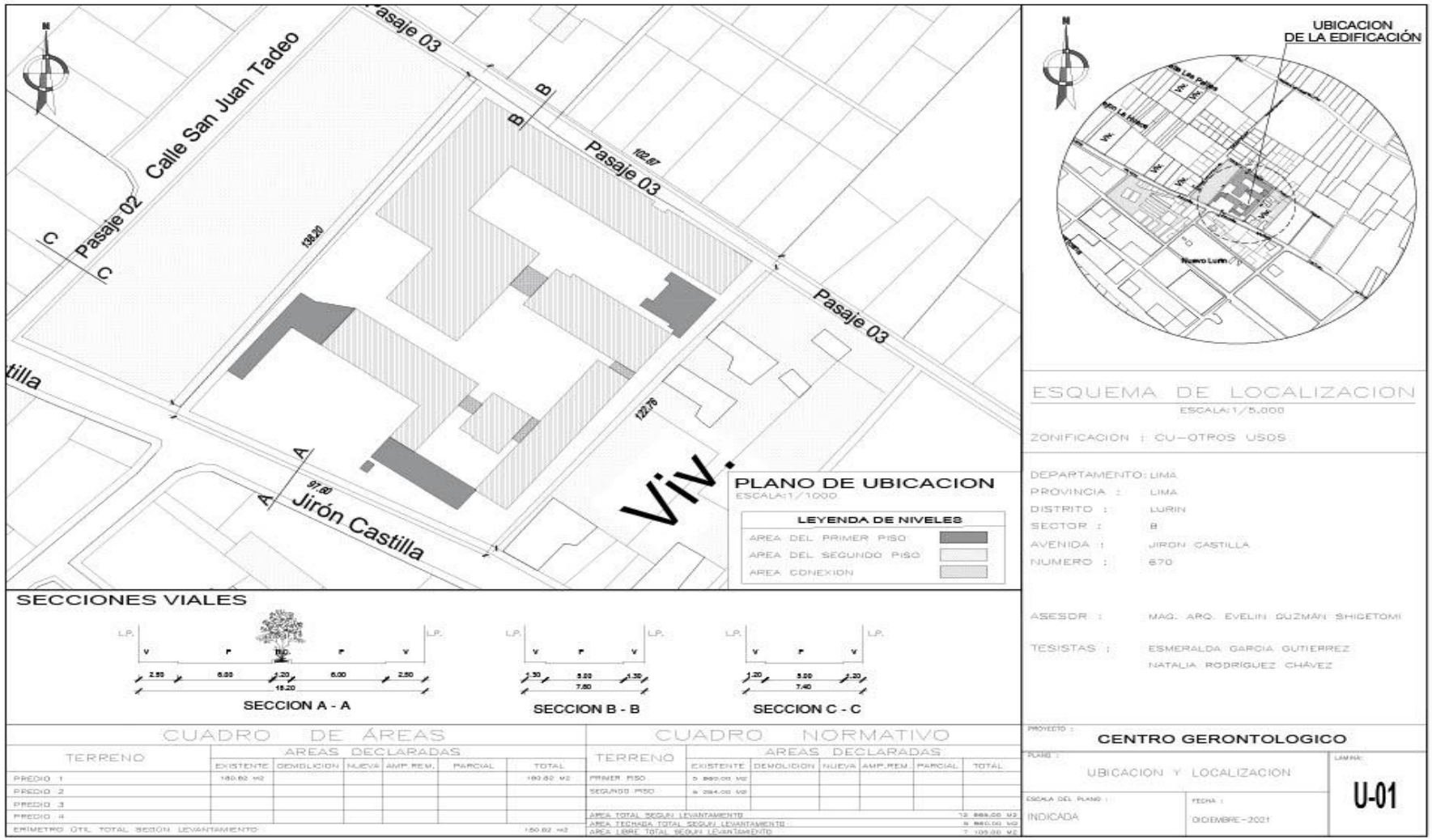
Diseño a nivel de anteproyecto

El diseño de la arquitectura se realizó bajo el análisis de los conceptos de la arquitectura social, donde contempla criterios que contribuyen en el desempeño de los profesionales a cargo de la primera atención, lo que genera en los residentes una adaptación rápida y adecuada. Estos criterios están agrupados en tres categorías: Jardines sensitivos, arborización y actividades de esparcimiento, contemplando diversas estrategias que permiten influir en el diseño arquitectónico desde los aspectos básicos como la ubicación del centro Gerontológico, expresado por la forma, confort térmico, estimulación sensorial, integración social y el volumen de por si que contribuyan a cubrir las necesidades de los usuarios y parte de la sostenibilidad del proyecto.

Asimismo se integraron los conceptos de sustentabilidad para la toma de decisiones, teniendo en cuenta los lineamientos de sostenibilidad en cada uno de las categorías aplicadas, así como el aspecto económico, teniendo en cuenta los costos del proyecto como en la elección de materiales a emplear las diversas partidas arquitectónicas, siendo eficiente con los recursos; y por ultimo generar un valor agregado de contribución a la comunidad donde se ubica el Centro Gerontológico; lo cual se rediseña la parte frontal del terreno como parte importante del ingreso del proyecto para que sirva de escenario para la integración de los habitantes del entorno y así aumentar las áreas verdes de la zona, con árboles de especies predominantes del lugar como parte de un sistema aprovechado con la fauna y que además mejorar la calidad de vida del entorno inmediato.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 140. Lamina U-01, plano de ubicación del anteproyecto de arquitectónico.



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

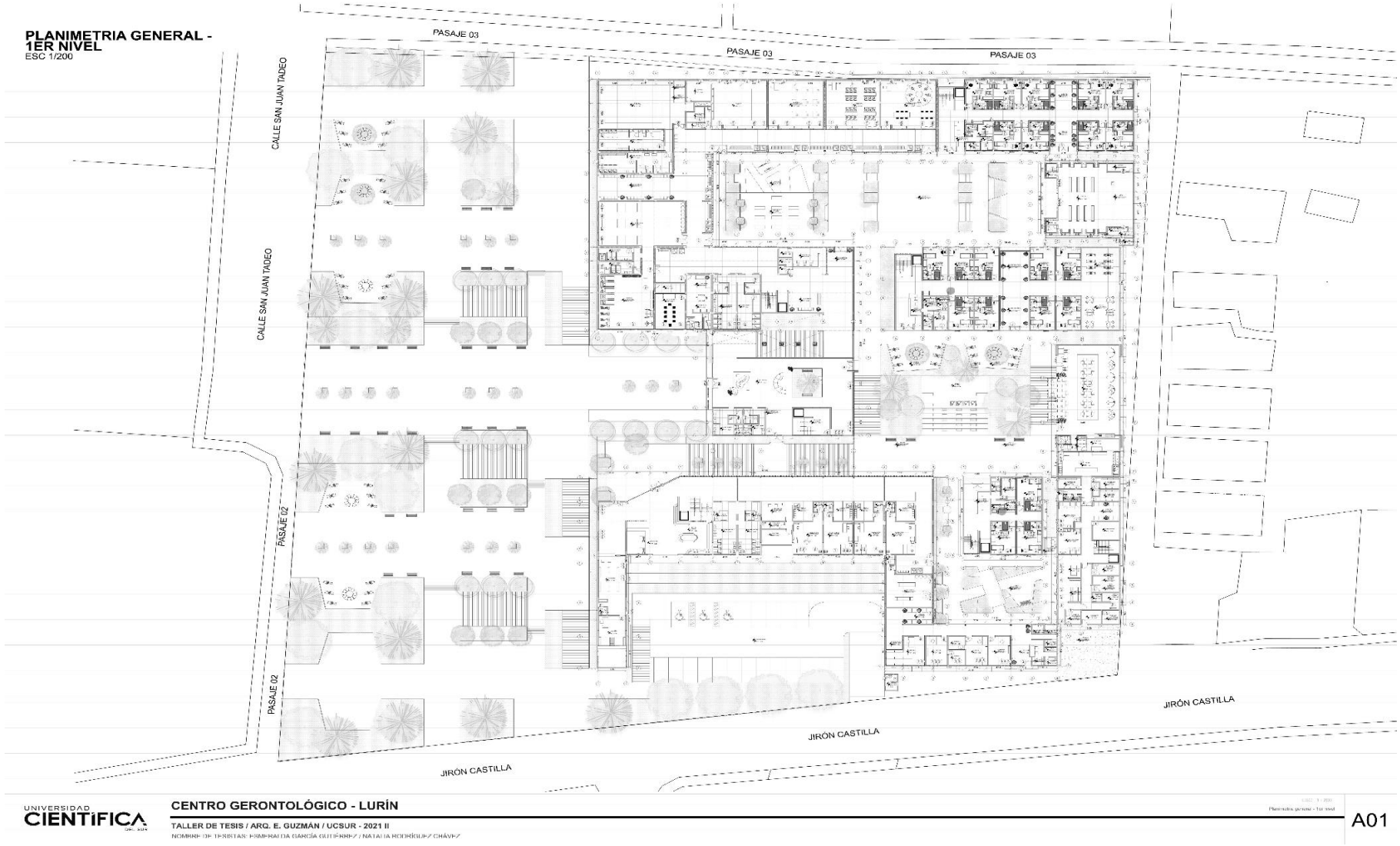
Figura 141. *Lamina A-01, Plot plan del anteproyecto de arquitectónico.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 142. *Lamina A-01, Planimetría general primer nivel del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

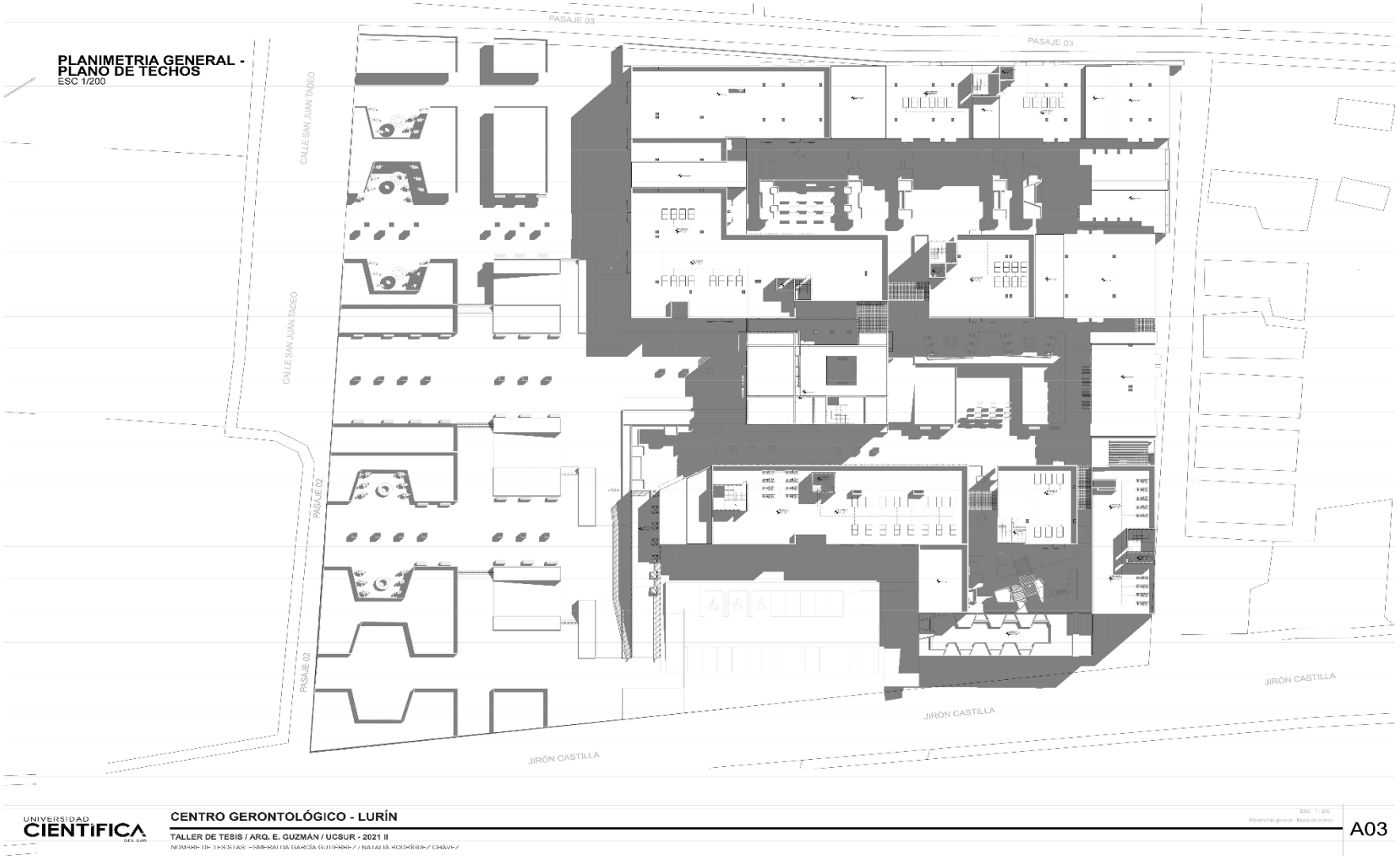
Figura 143. *Lamina A-02, Planimetría general segundo nivel del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 144. *Lamina A-03, Planimetría general de techos del anteproyecto de arquitectura.*

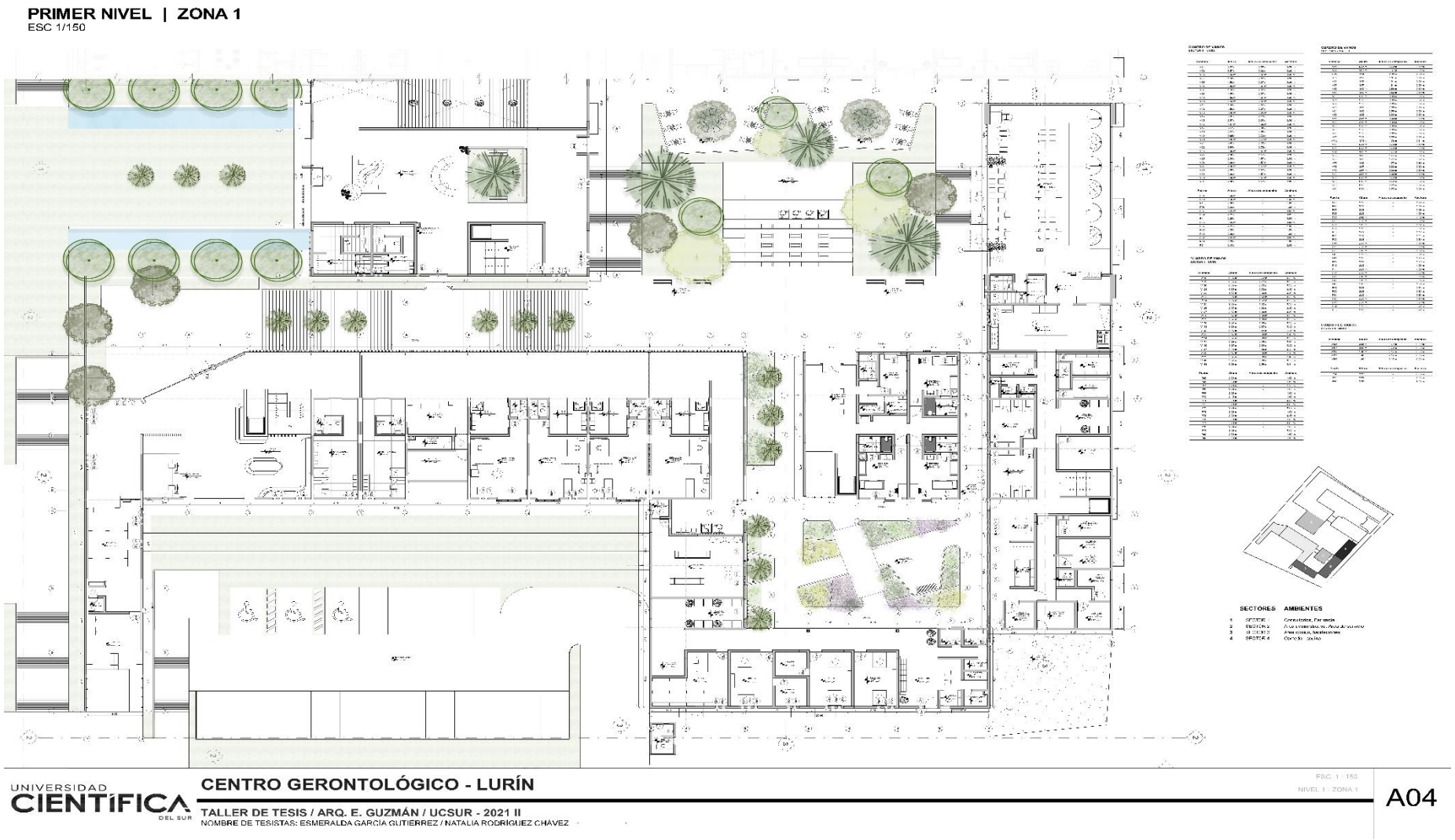


Nota.

Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 145. *Lamina A-04, Primer nivel (Zona 1) del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 146. *Plano A-05, Primer nivel (Zona 2) del anteproyecto.*

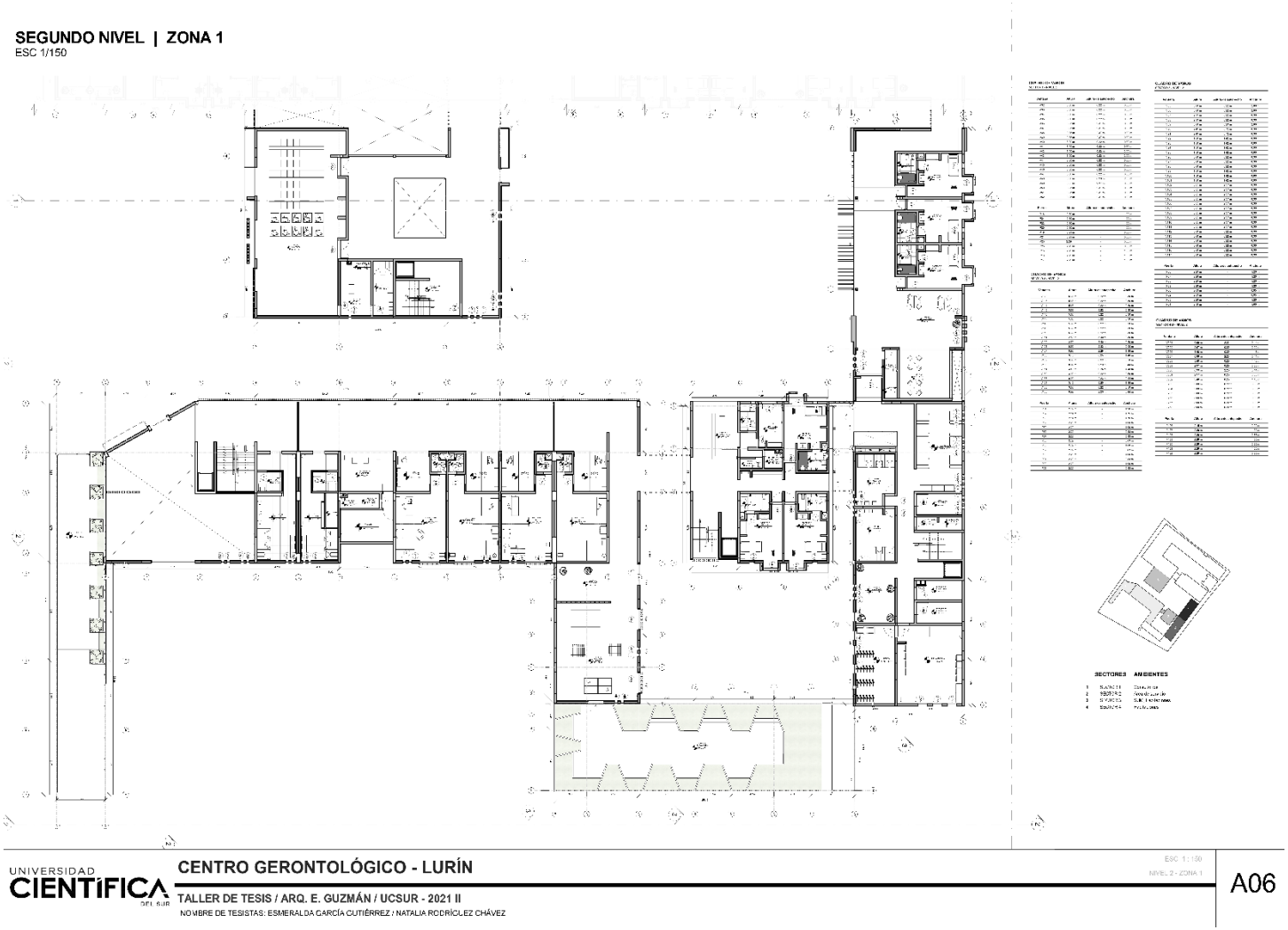


Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 147. *Plano A-06, Segundo nivel (Zona 1) del anteproyecto.*

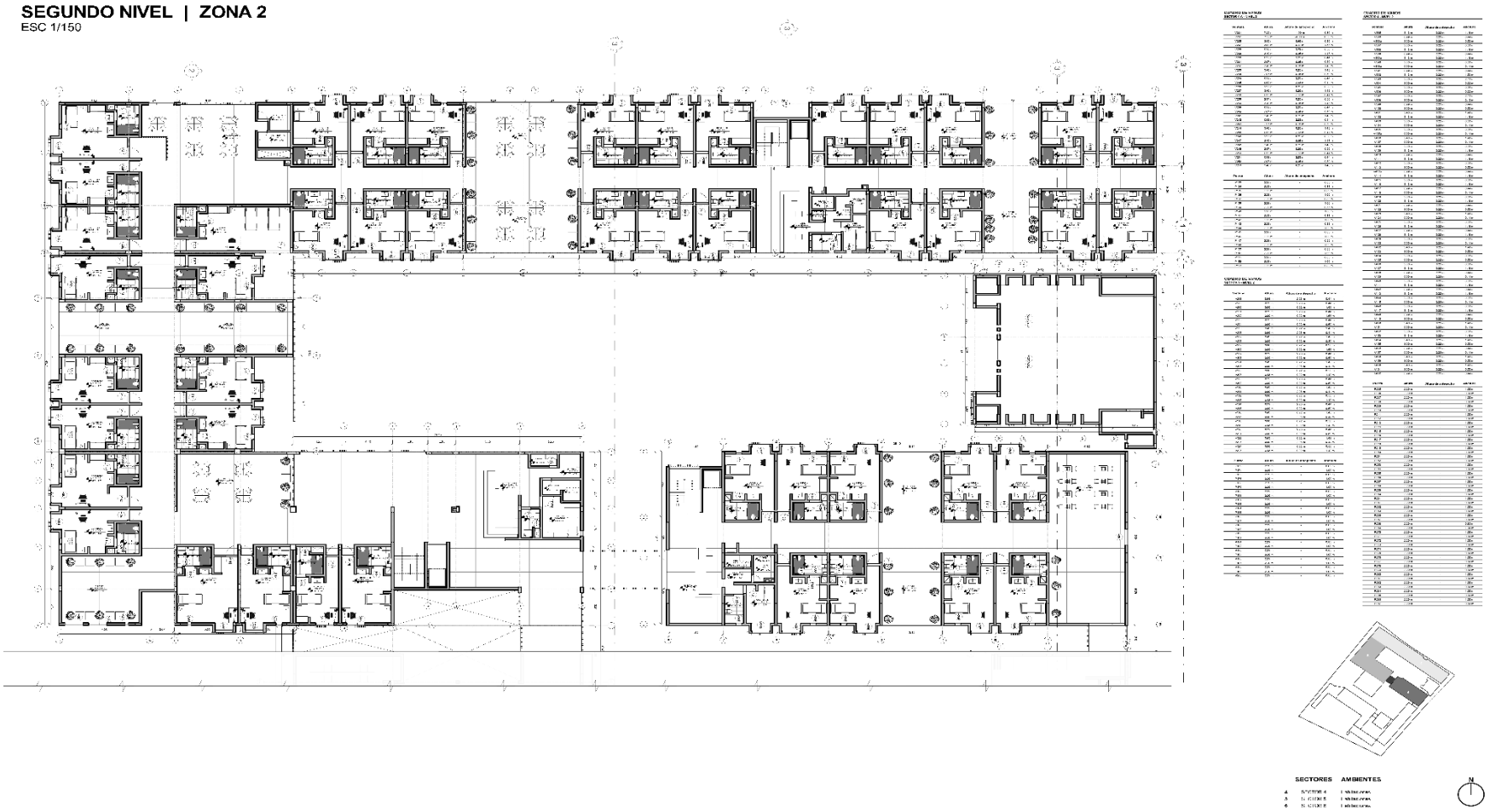


Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

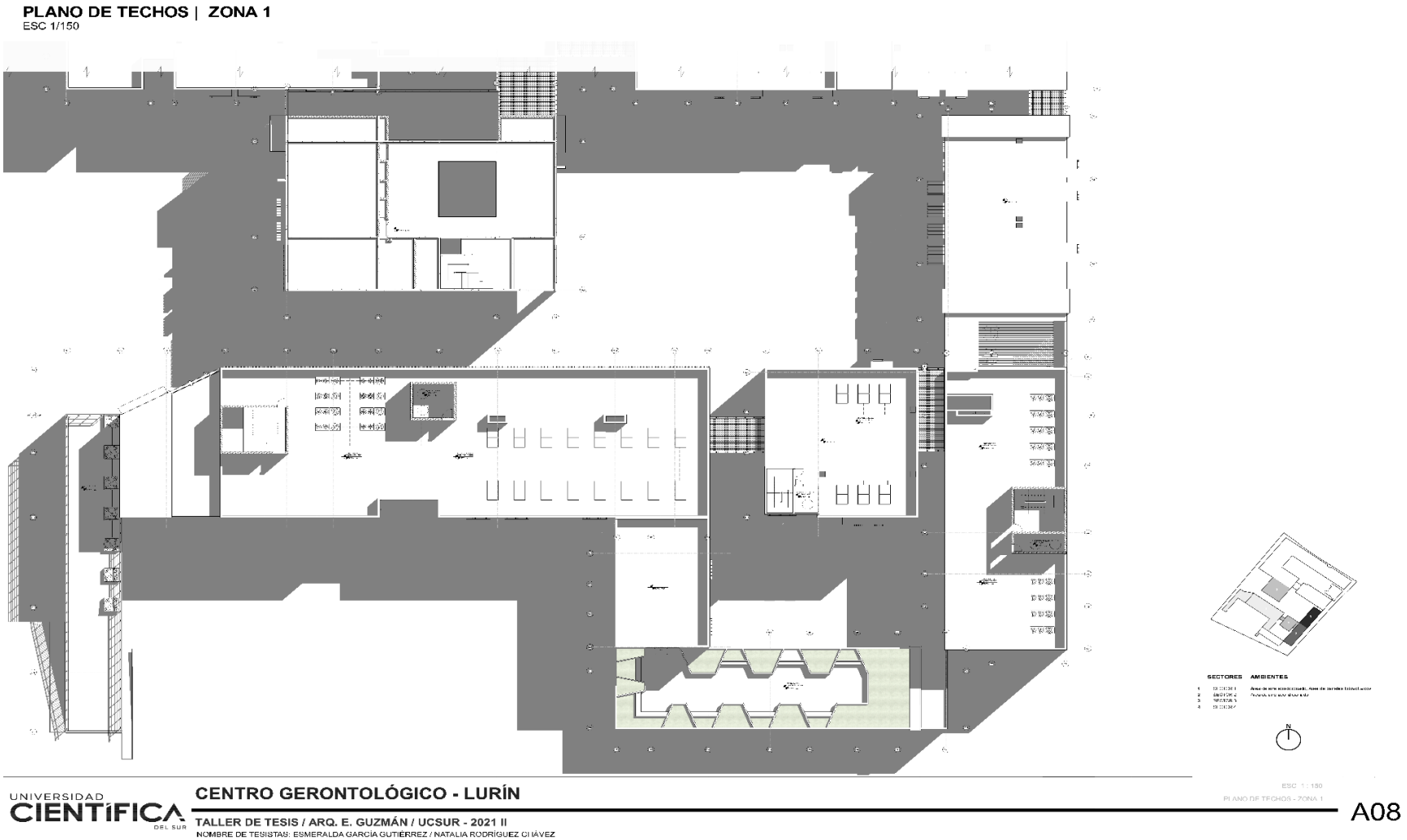
Figura 148. *Plano A-07, Segundo nivel (Zona 2) del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 149. *Plano A-08, Azotea (Zona 1) del anteproyecto.*



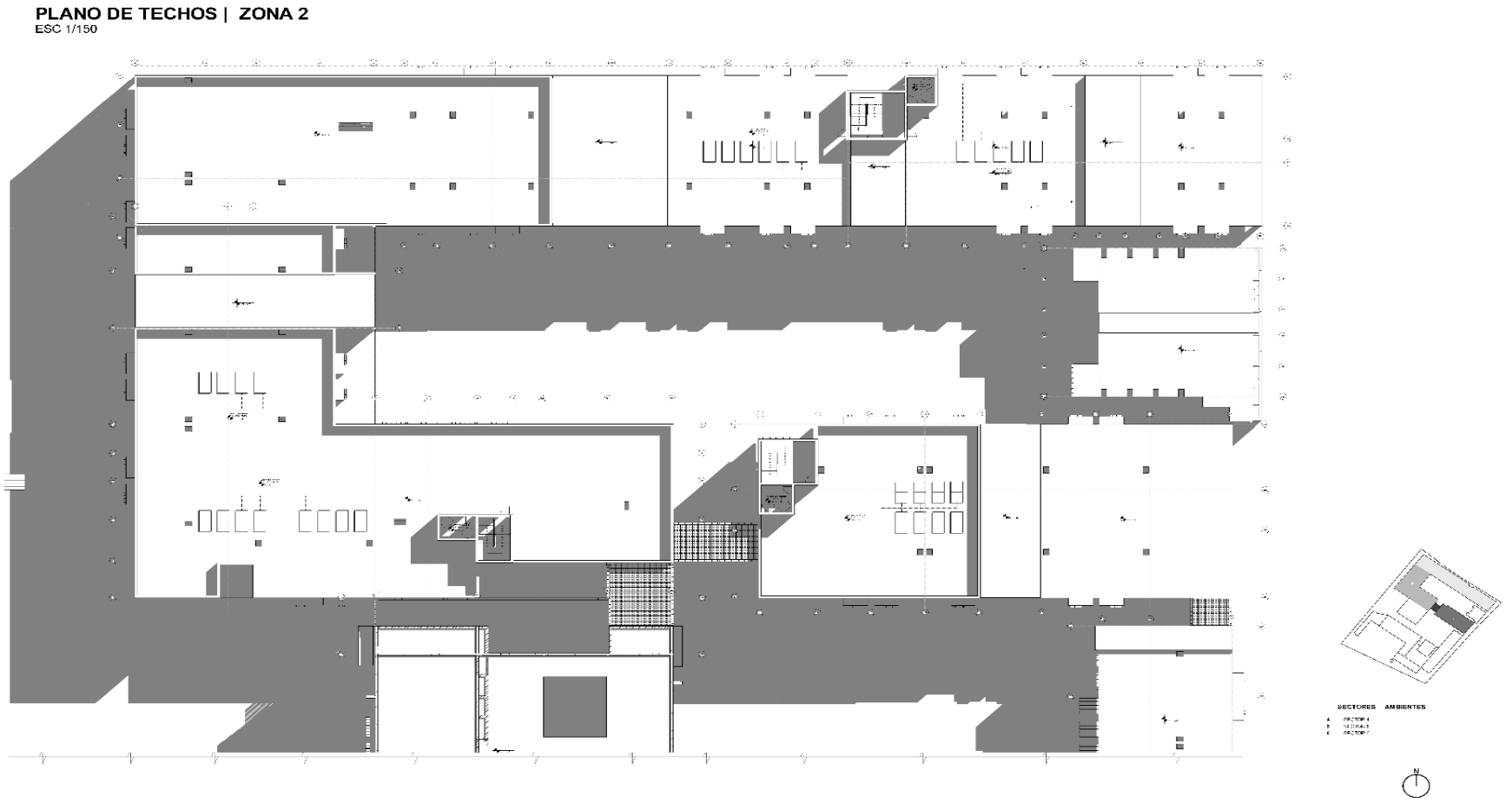
Nota.

Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 150. *Plano A-09, Azotea (Zona 2) del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

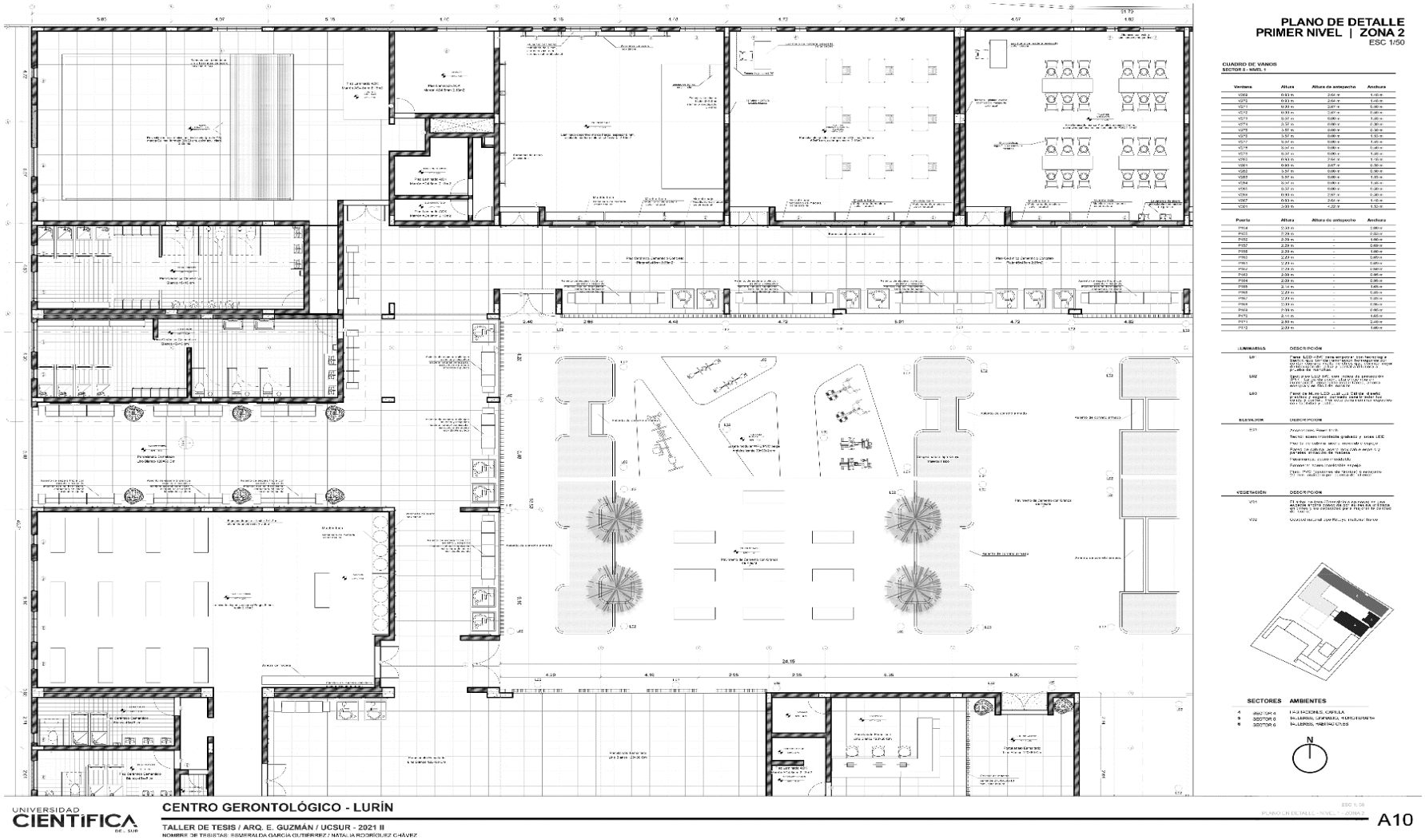
Desarrollo de sector a detalle

El sector a detalle corresponde a una sección de hall de ingreso, recepción; los talleres o áreas de actividades esparcimiento tales como: talleres de taichi, piscina terapéutica, taller de baile, taller de educación básica avanzada, talleres al aire libre como el gimnasio terapéutico y taichi, las cuales se emplazan entorno a corredores cerca de los jardines terapéuticos con mobiliario para apreciación del mismo; en cuanto al segundo nivel el sector de los dormitorios, conexiones, sala de descanso, taller ocupacional y para el control la estación de enfermeras.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 151. *Lamina A-07, desarrollo de arquitectura en detalle, esc. 1:50 del sector 4,5 y 6 (talleres de baile, piscina terapéutica, taller de educación avanzada, gimnasio al aire libre, taichi, corredores, jardines terapéuticos) del anteproyecto.*

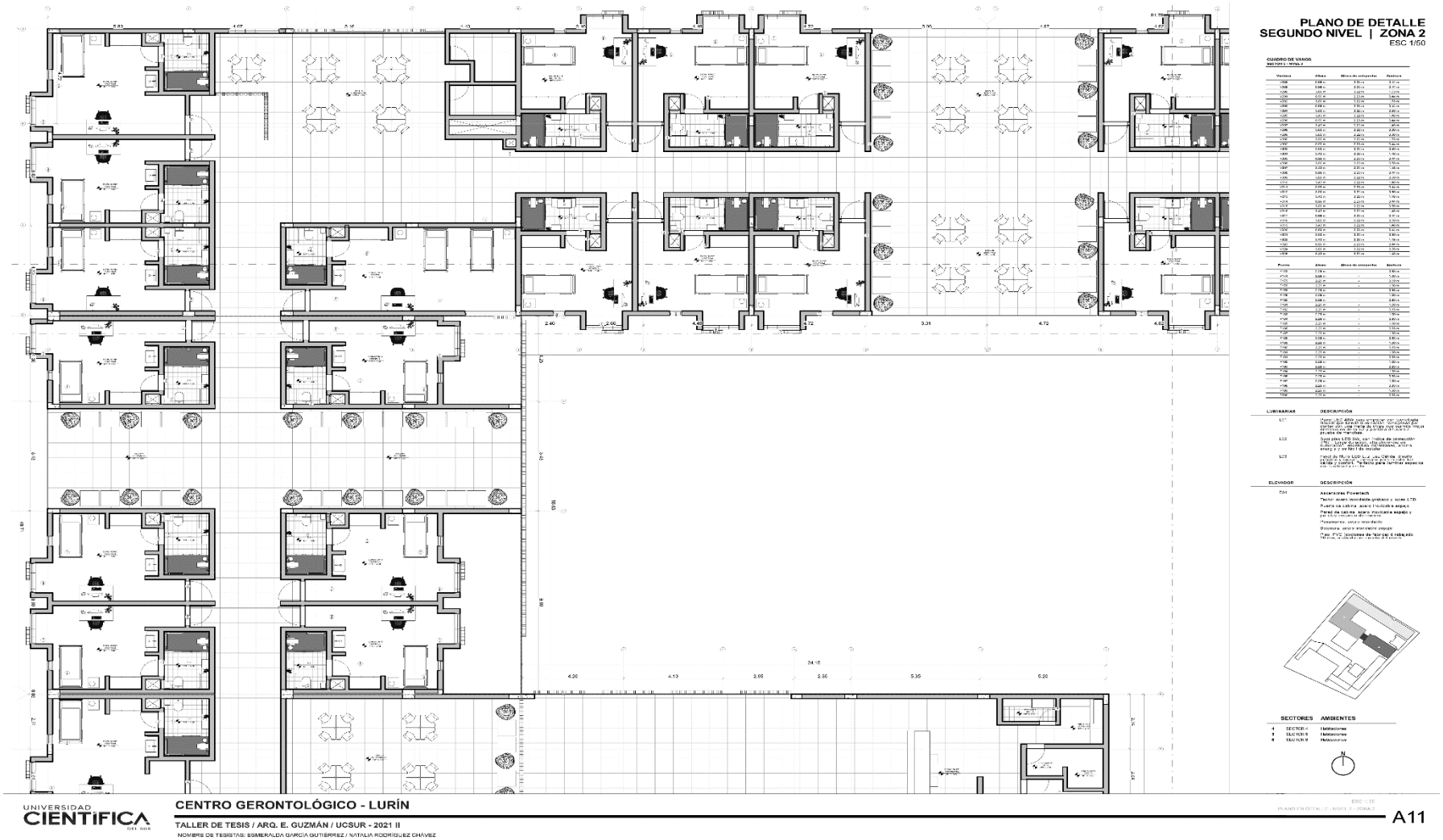


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 152. *Lamina A-08, desarrollo de arquitectura en detalle, esc. 1:50 del sector 4,5 y 6 (dormitorios, estación de enfermeras, talleres ocupacionales corredores) del anteproyecto.*

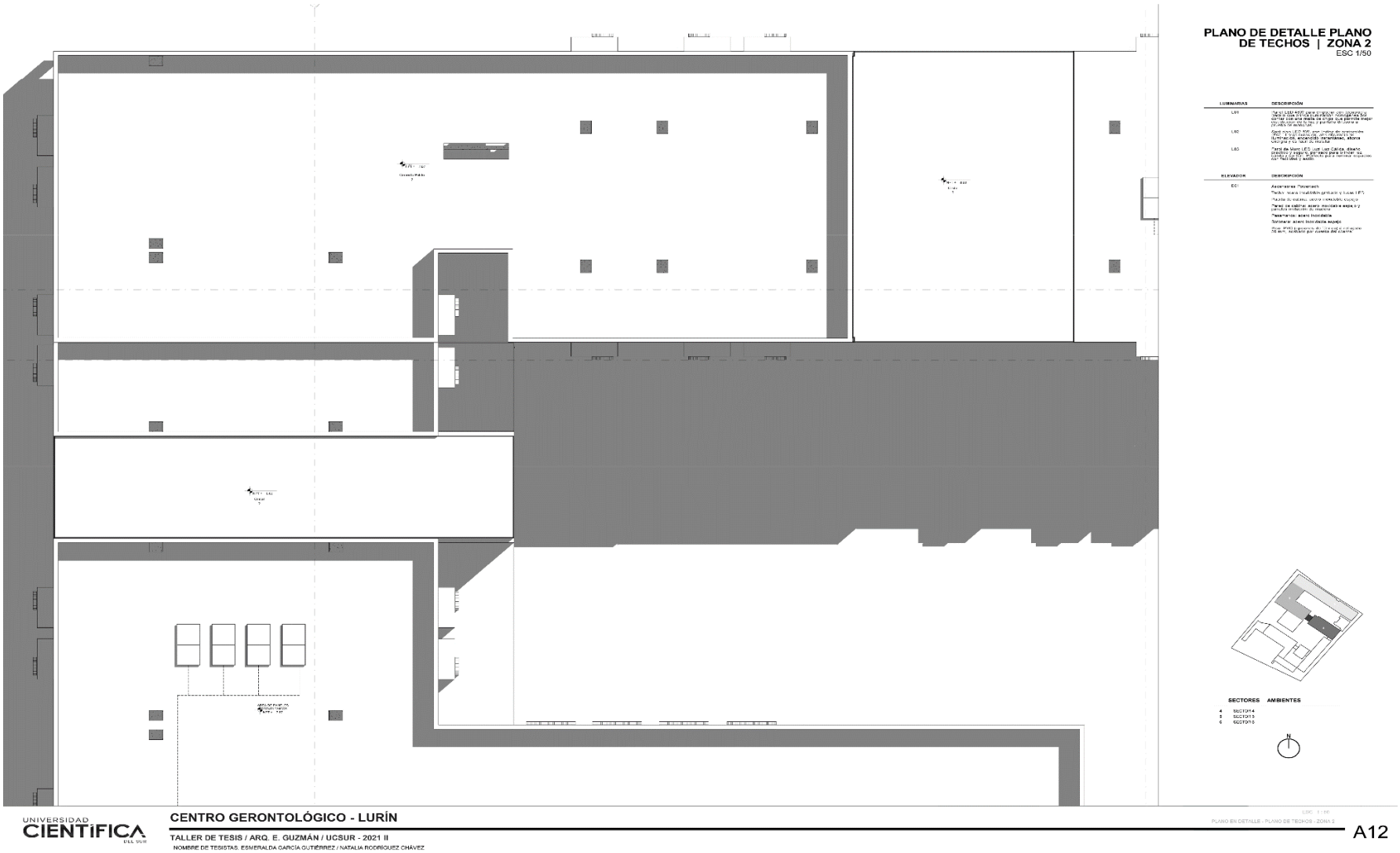


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

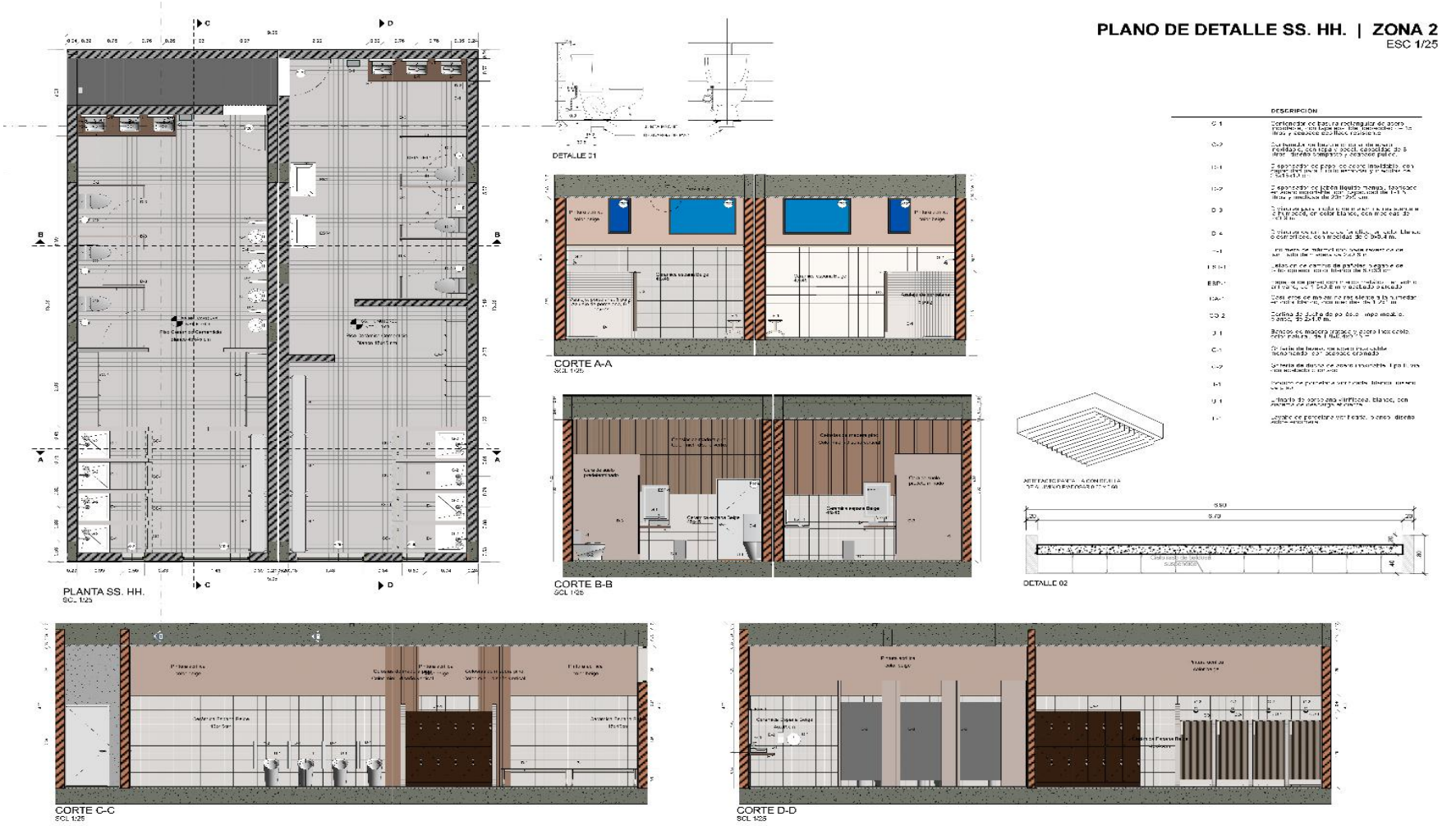
Figura 153. *Lamina A-09, desarrollo de azotea, esc. 1:50 del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 154. *Lamina A-10, desarrollo de baño, esc. 1:25 del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 155. *Lamina A-14, Secciones constructivas (A, B Y C) esc. 1:50 del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 156. *Lamina A-12, Secciones constructivas (D, E Y F) esc. 1:50 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 157. *Lamina A-16 Elevación de las fachadas, esc. 1:120 del anteproyecto.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

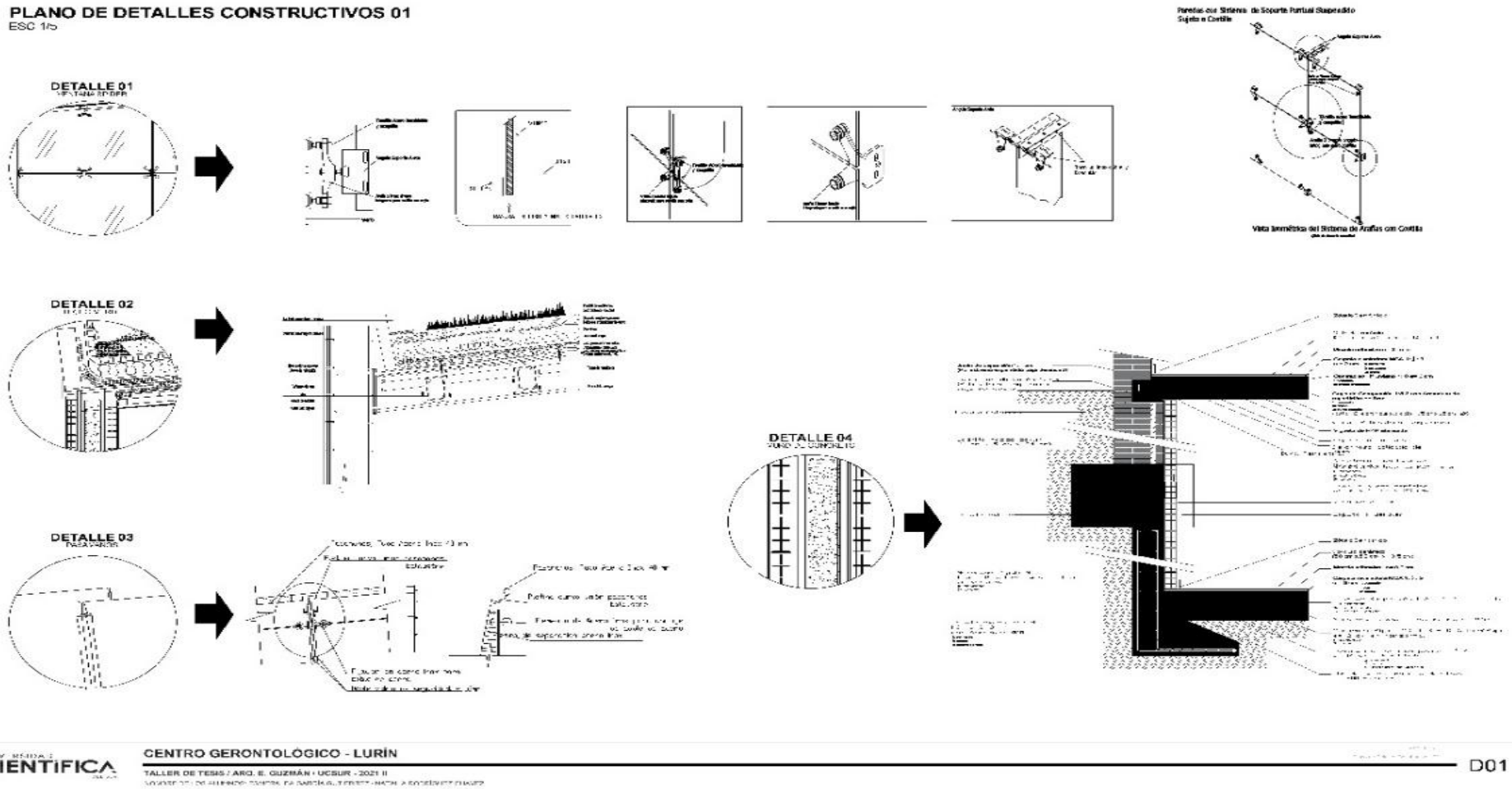
Figura 158. *Lamina A-17 Elevación de las fachadas, esc. 1:120 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

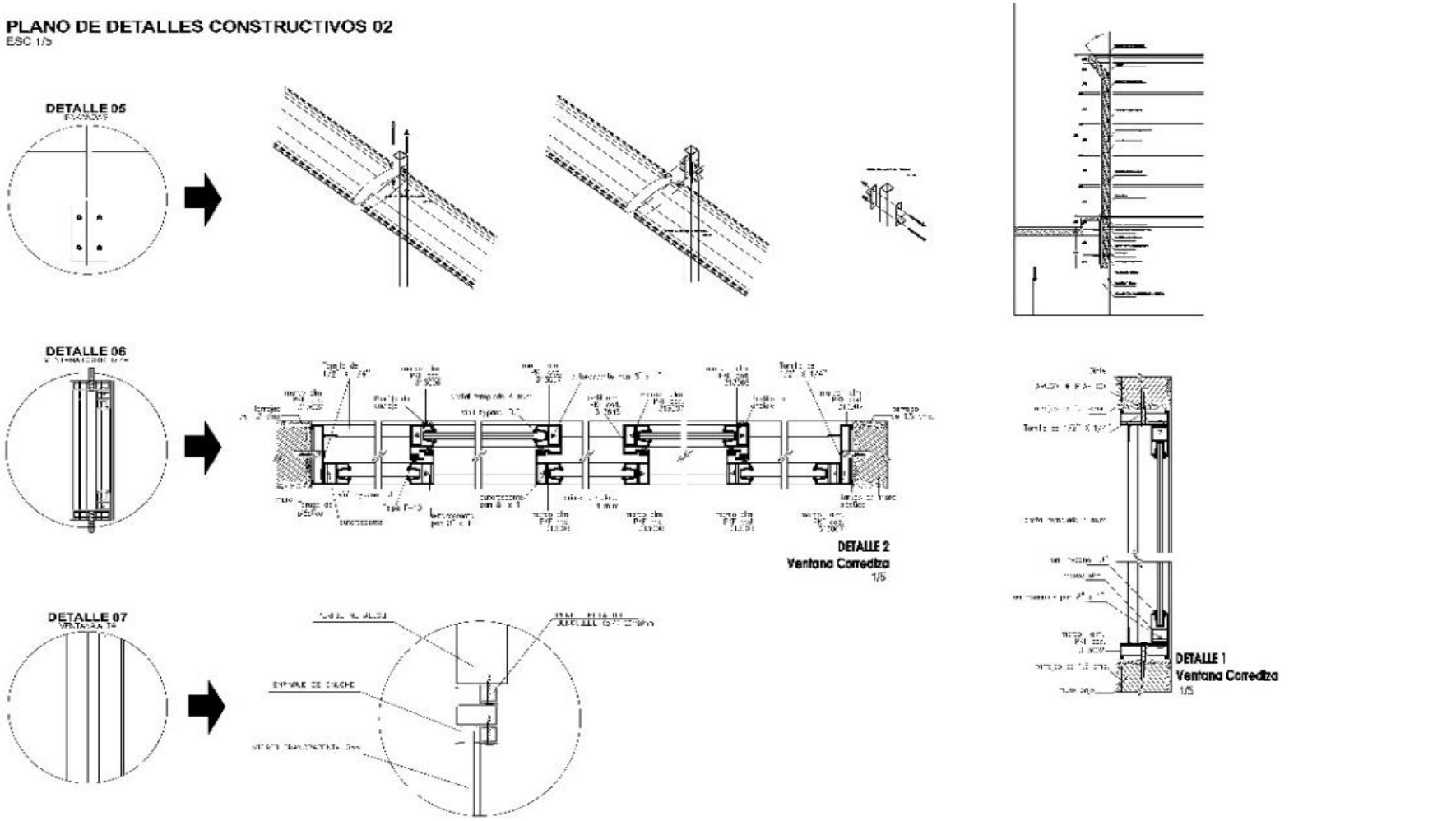
Figura 159. *Lamina D-01 Detalles constructivos, esc. 1:5 del anteproyecto de arquitectura*.



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 160. *Lamina D-02 Detalles constructivos, esc. 1:5 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.Paisajismo

Figura 161. *Lamina P-01, Master plan de paisajismo, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

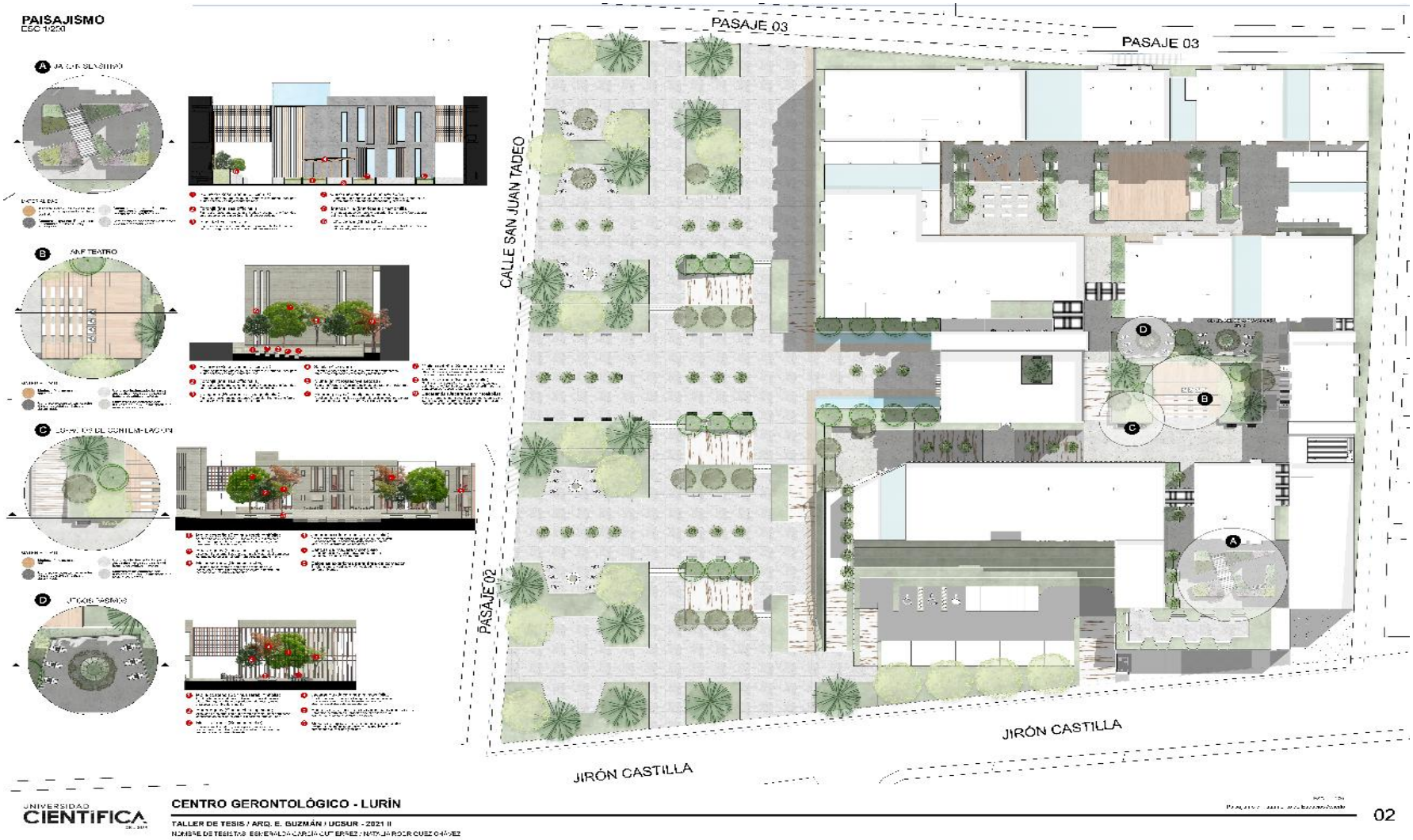
Figura 162. *Lamina P-02, Plano de paisajismo del piso 1, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 163. *Lamina P-03, Plano de paisajismo del piso 2, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura.*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 164. *Lamina P-04, Plano de orientación solar y vientos para la ubicación de arborización del paisajismo, vista en corte, escala 1:200 del anteproyecto de arquitectura.*

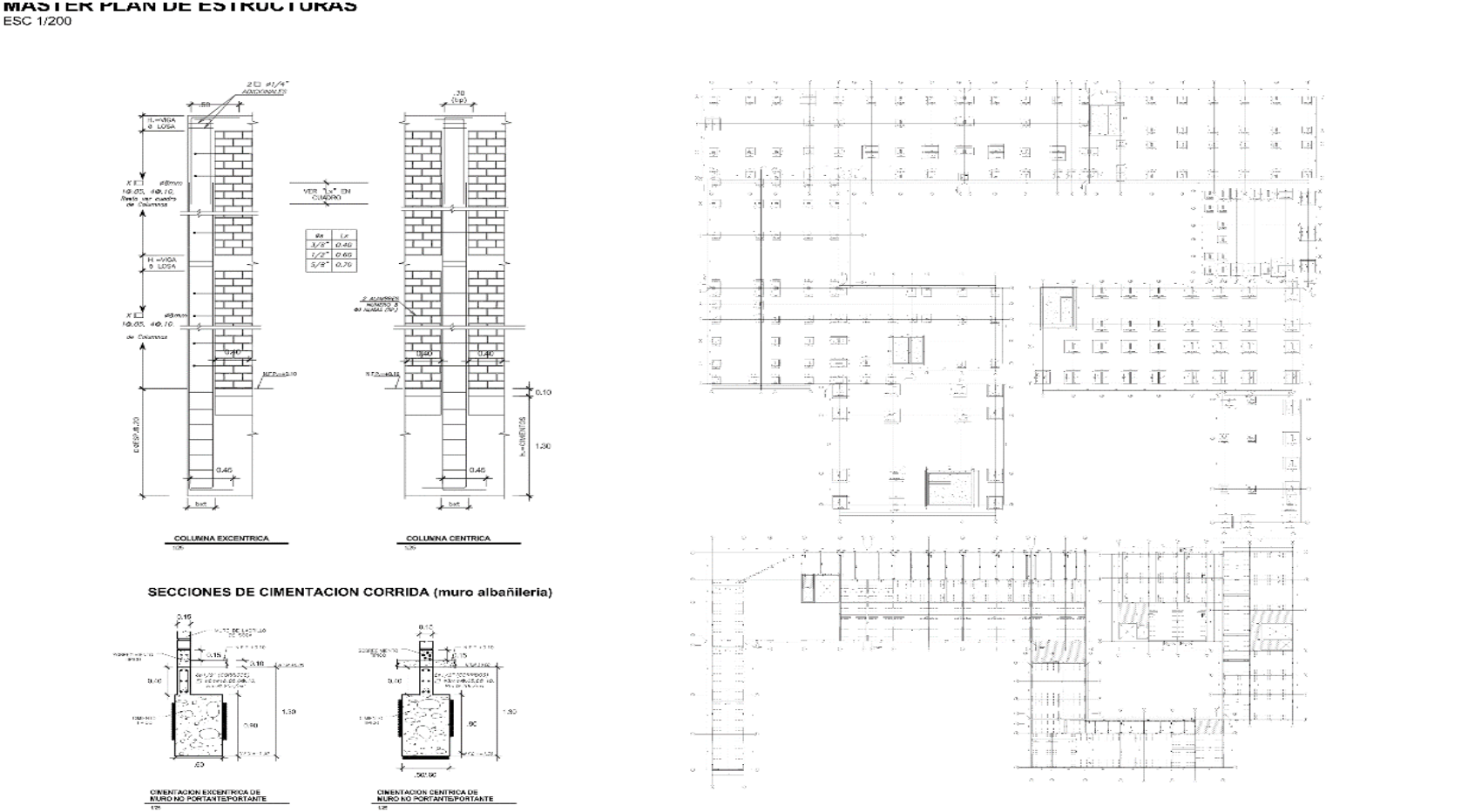


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

3.Estructuras

Figura 165. *Lamina IS01, Master plan de estructuras, esc. 1:200*

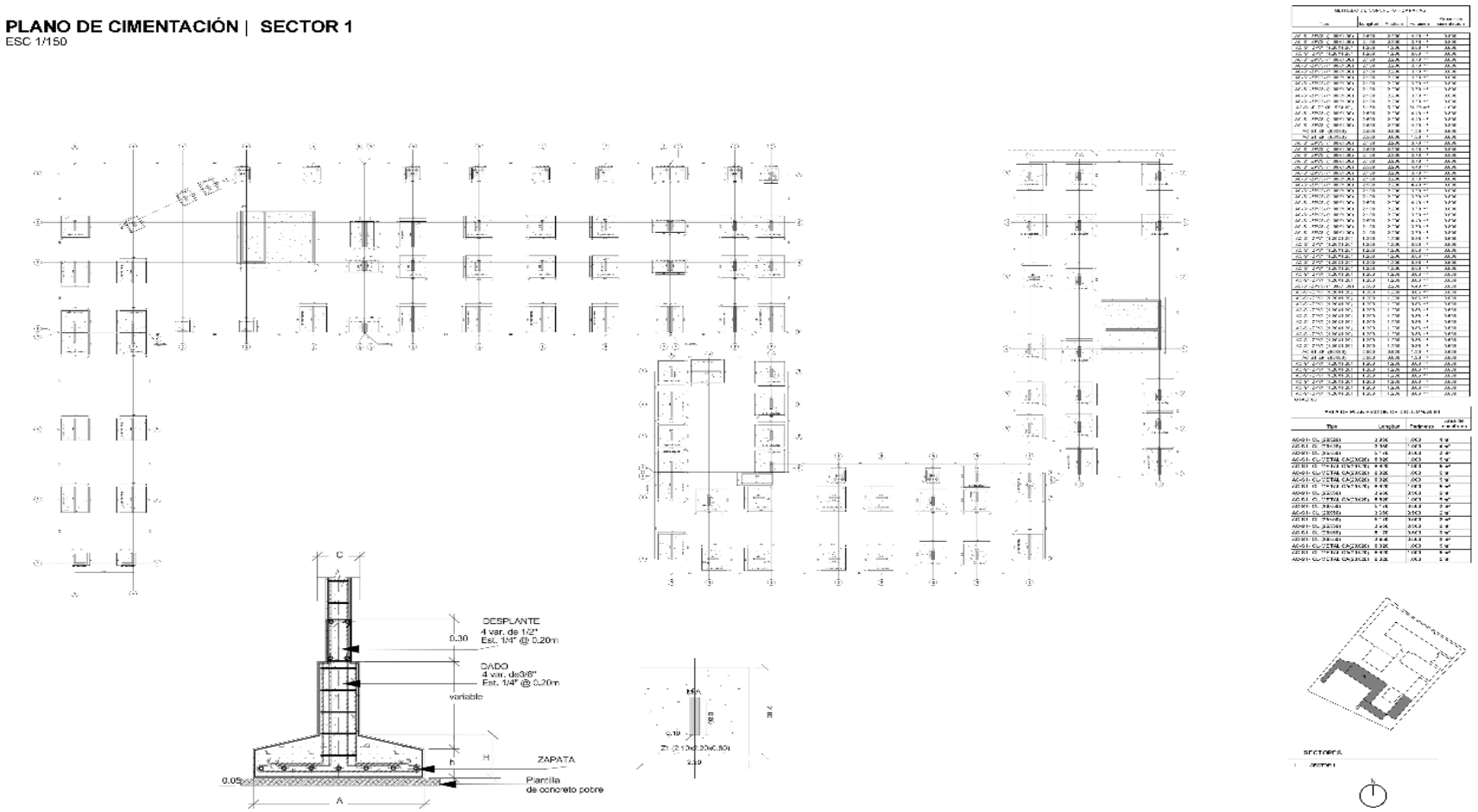


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 166. *Lamina E-01, Plano de cimentación (sector 1), esc. 1:150*

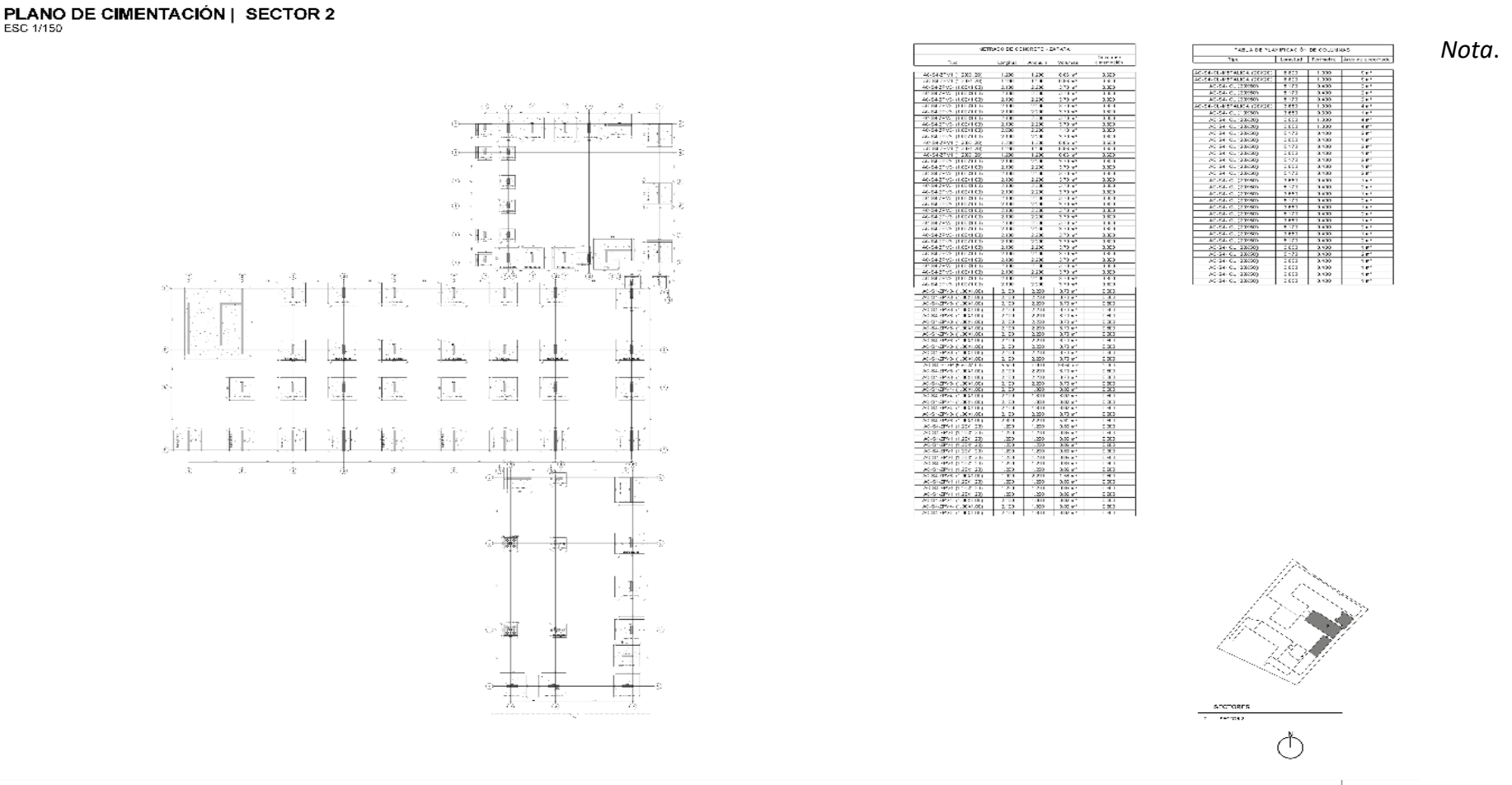


UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
CENTRO GERONTOLÓGICO - LURÍN
TALLER DE TESIS / ARQ. E. GUZMÁN / UCSUR - 2021 II
NOMBRE DE TESISTAS: ESMERALDA GARCÍA GUTIÉRREZ / NATALIA RODRÍGUEZ CHÁVEZ
E02

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 167. *Lamina E-02, Plano de cimentación (sector 2), esc. 1:150*

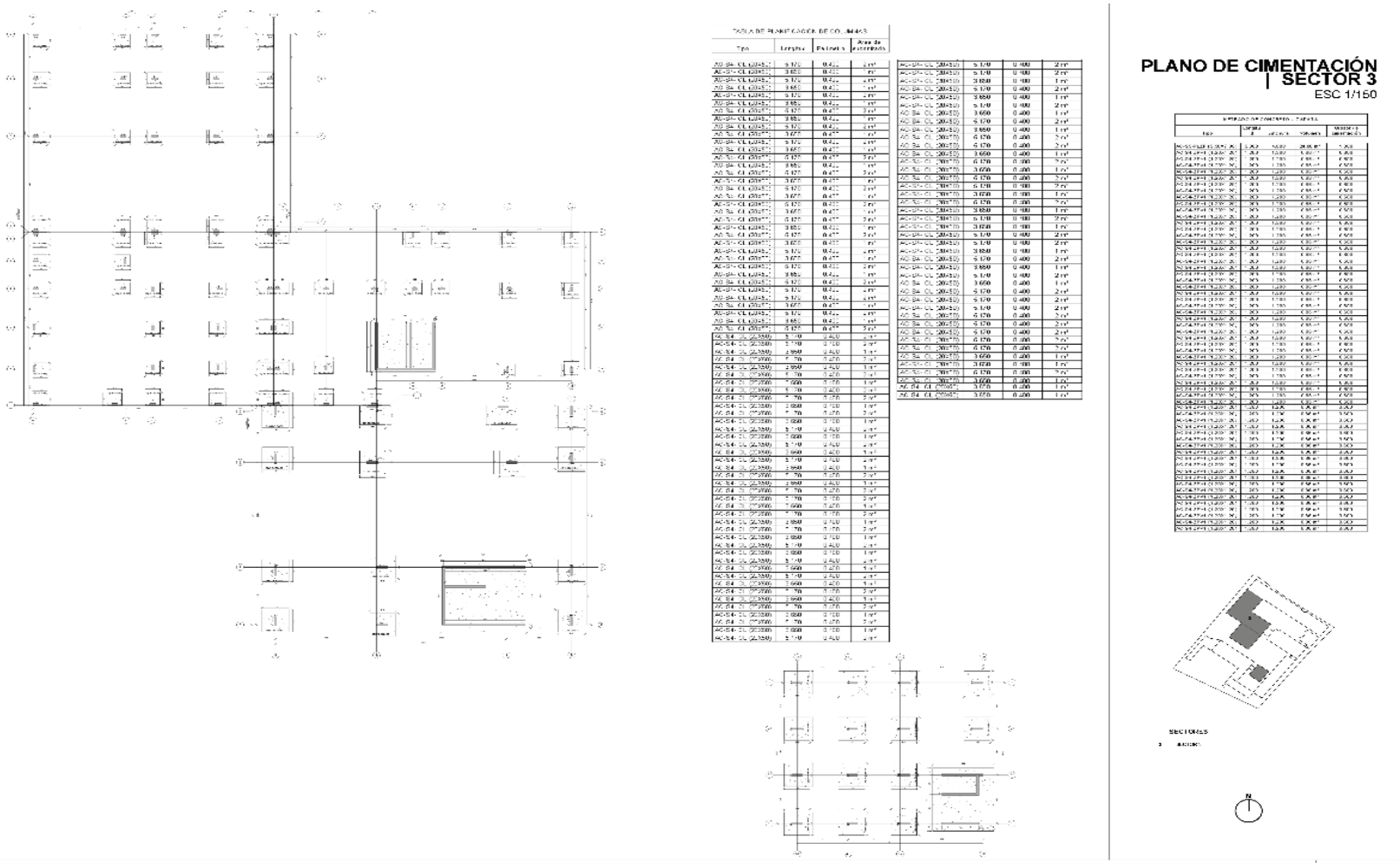


Nota.

Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

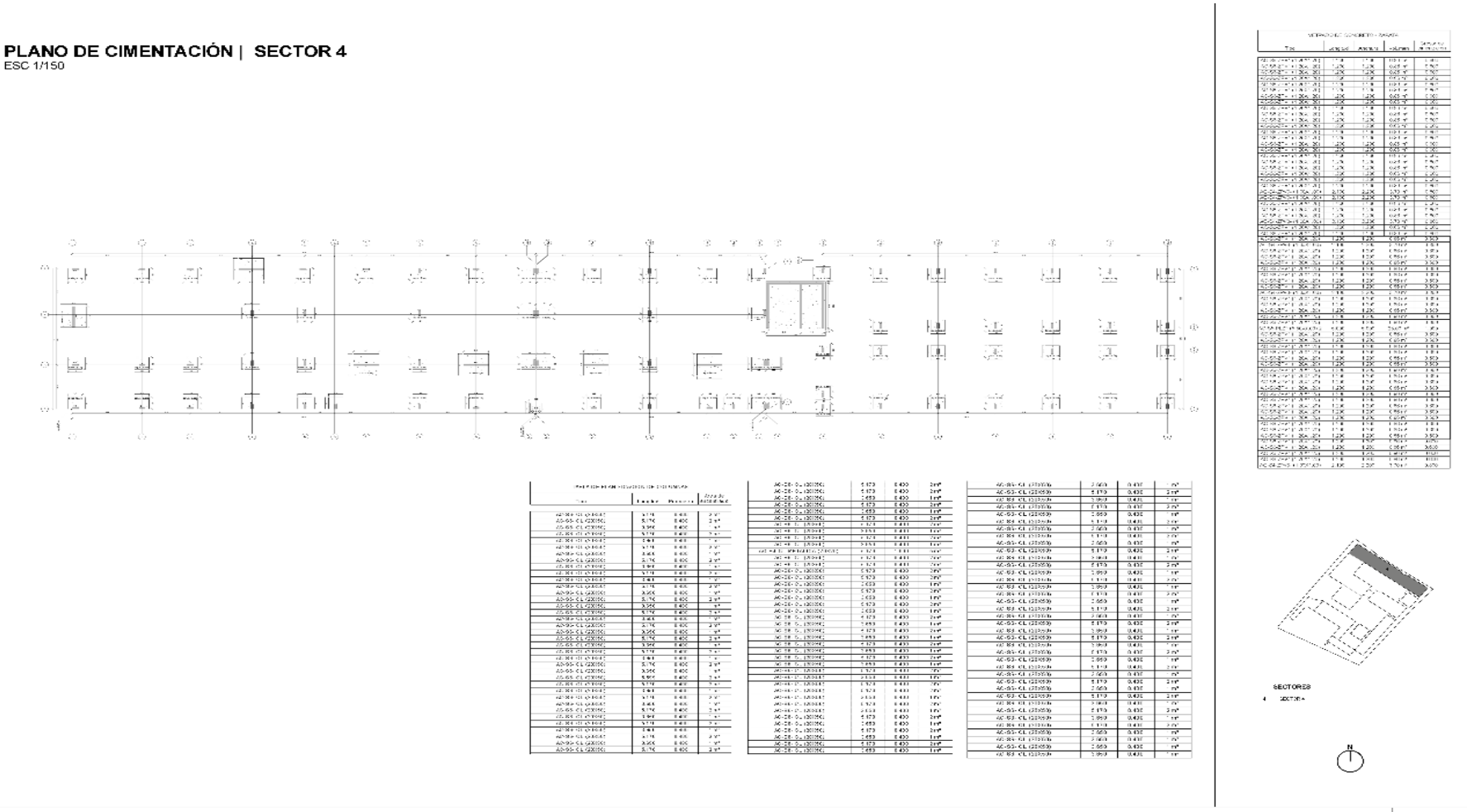
Figura 168. *Lamina E-03, Plano de cimentación (sector 3), esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

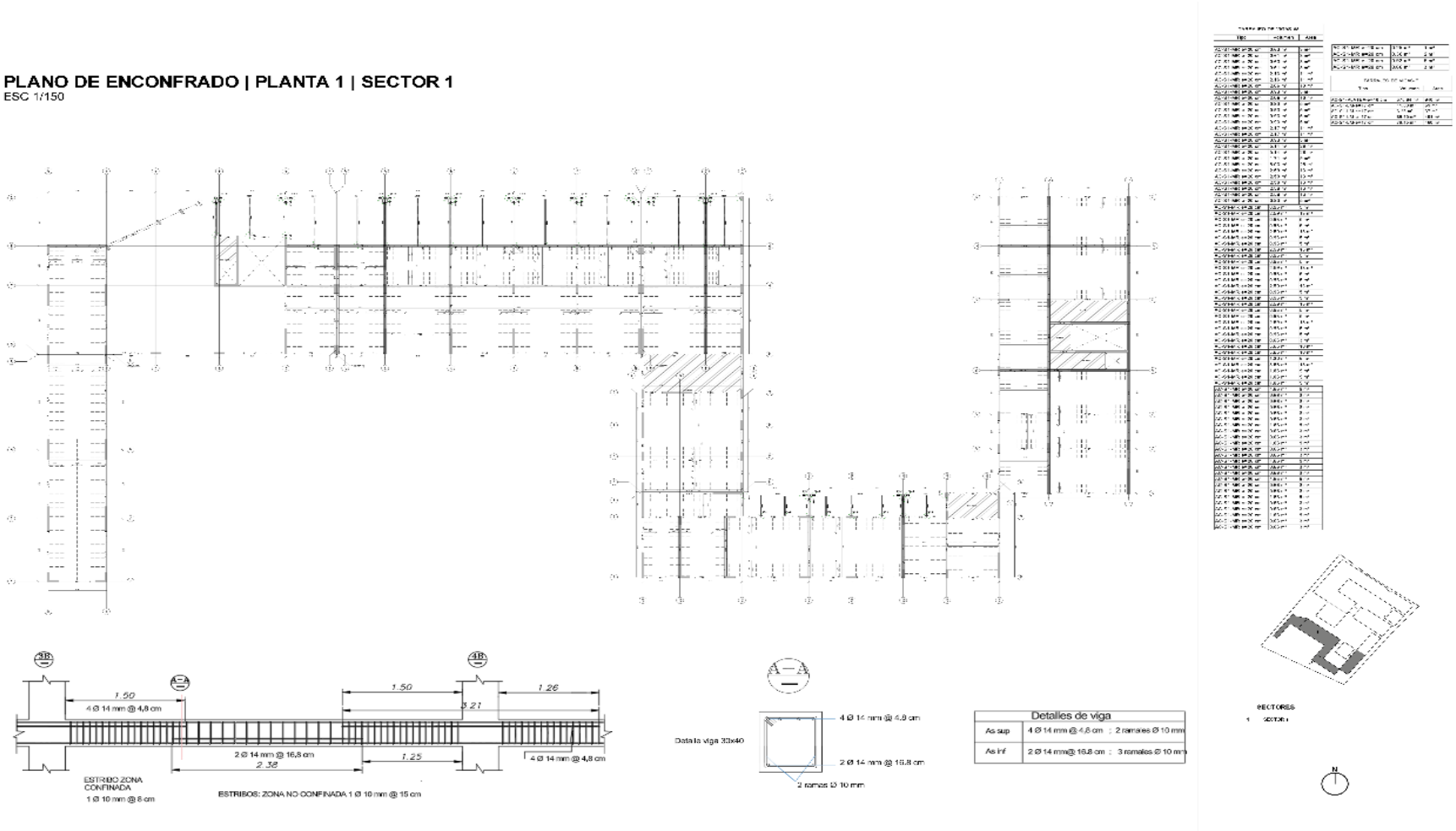
Figura 169. *Lamina E-04, Plano de cimentación (sector 4), esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 170. *Lamina E-05, Plano de encofrado (sector 1), esc. 1:150*

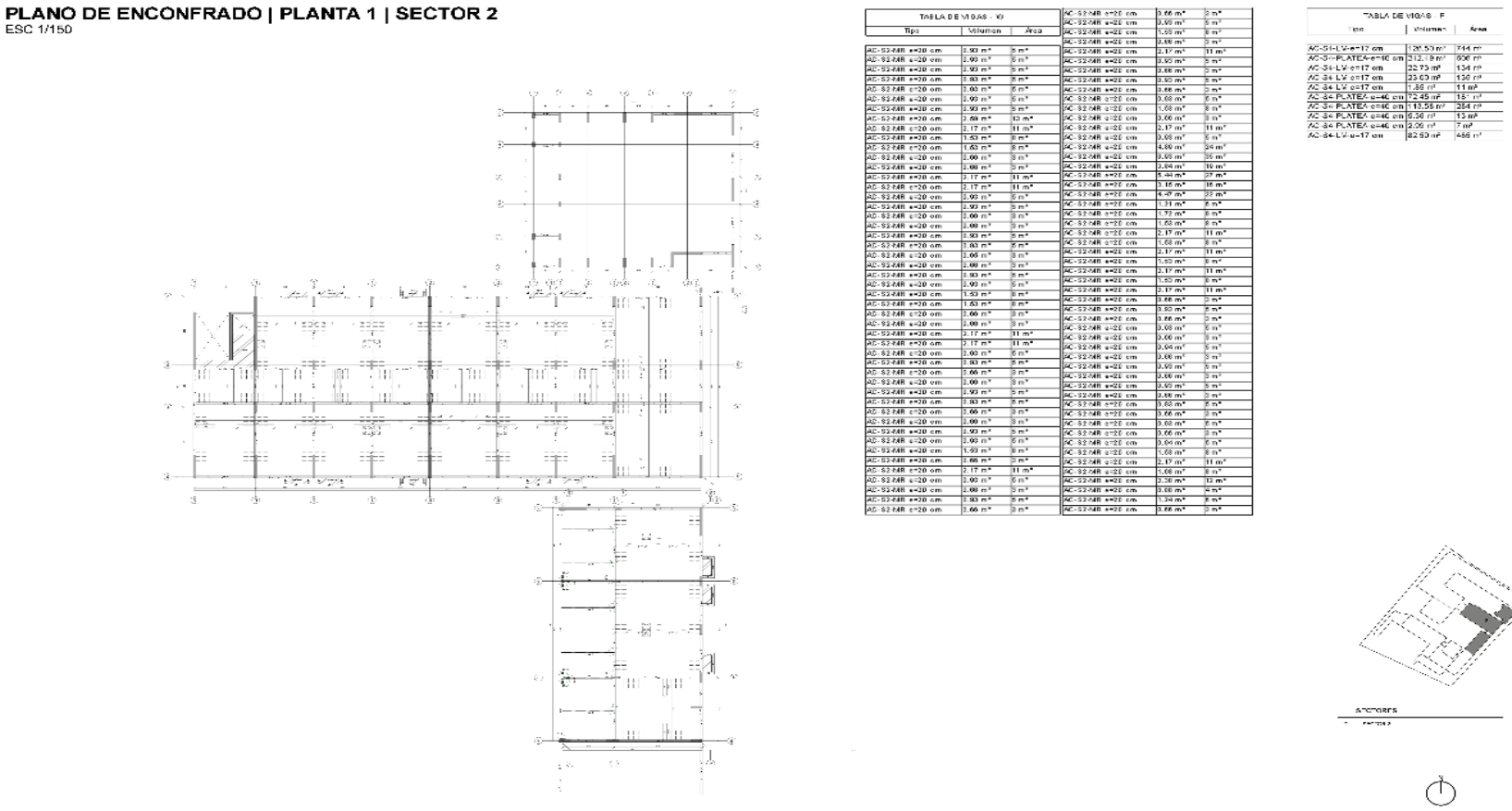


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 171. *Lamina E-06, Plano de encofrado (sector 2), esc. 1:150*

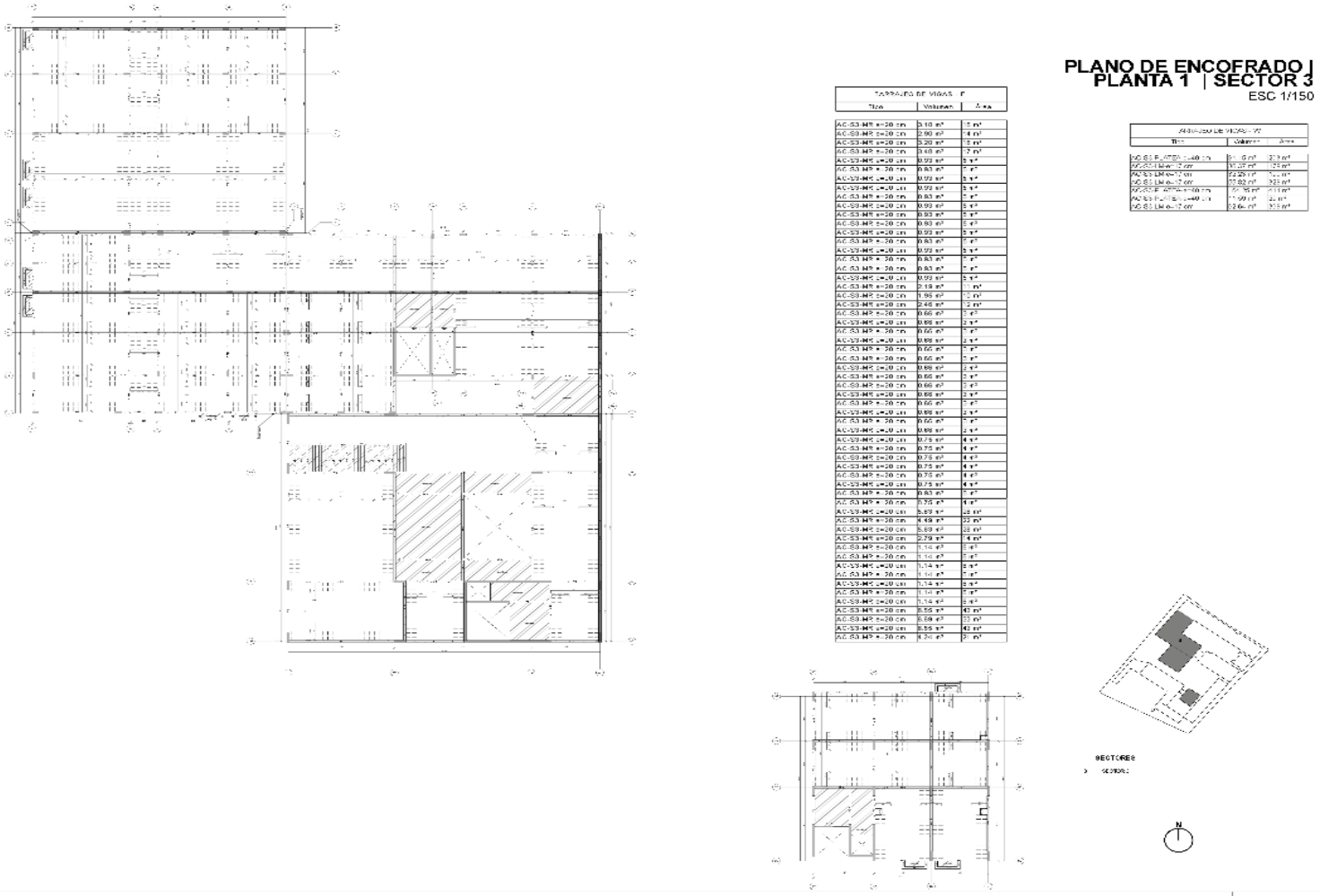


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 172. *Lamina E-07, Plano de encofrado (sector 3), esc. 1:150*

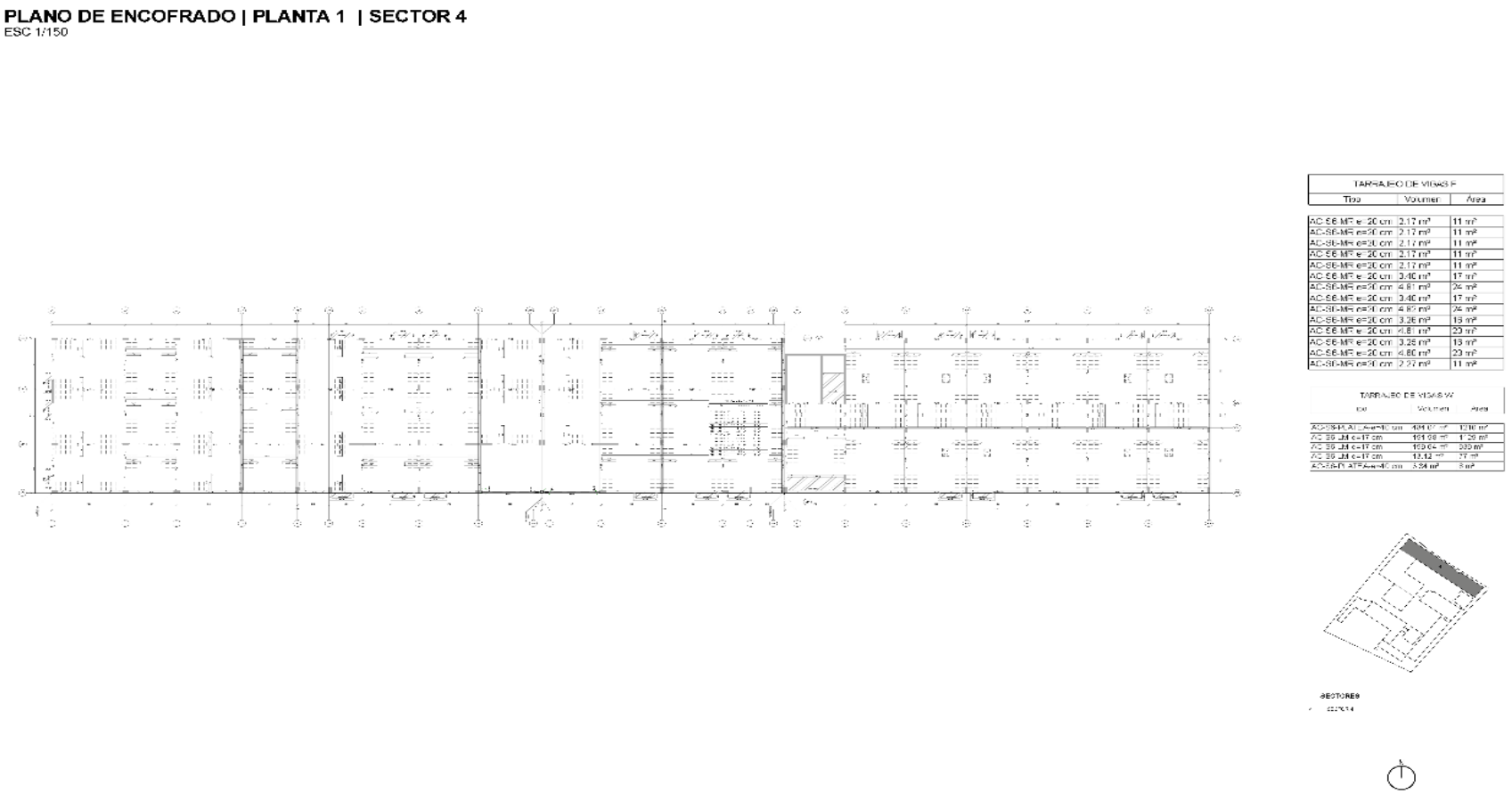


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

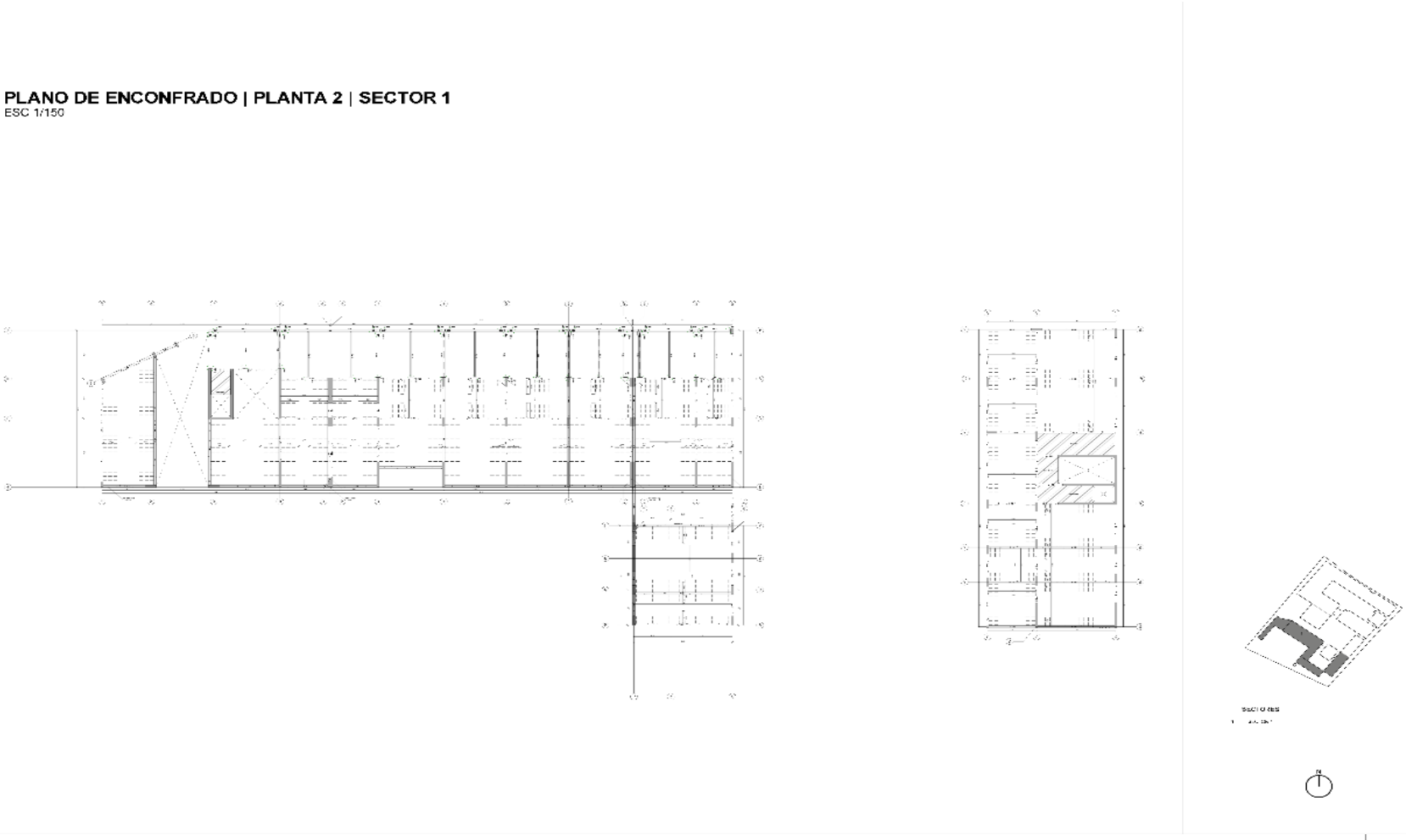
Figura 173. *Lamina E-08, Plano de encofrado (sector4), esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 174. *Lamina E-09, Plano de encofrado planta 2 (sector 1), esc. 1:150*

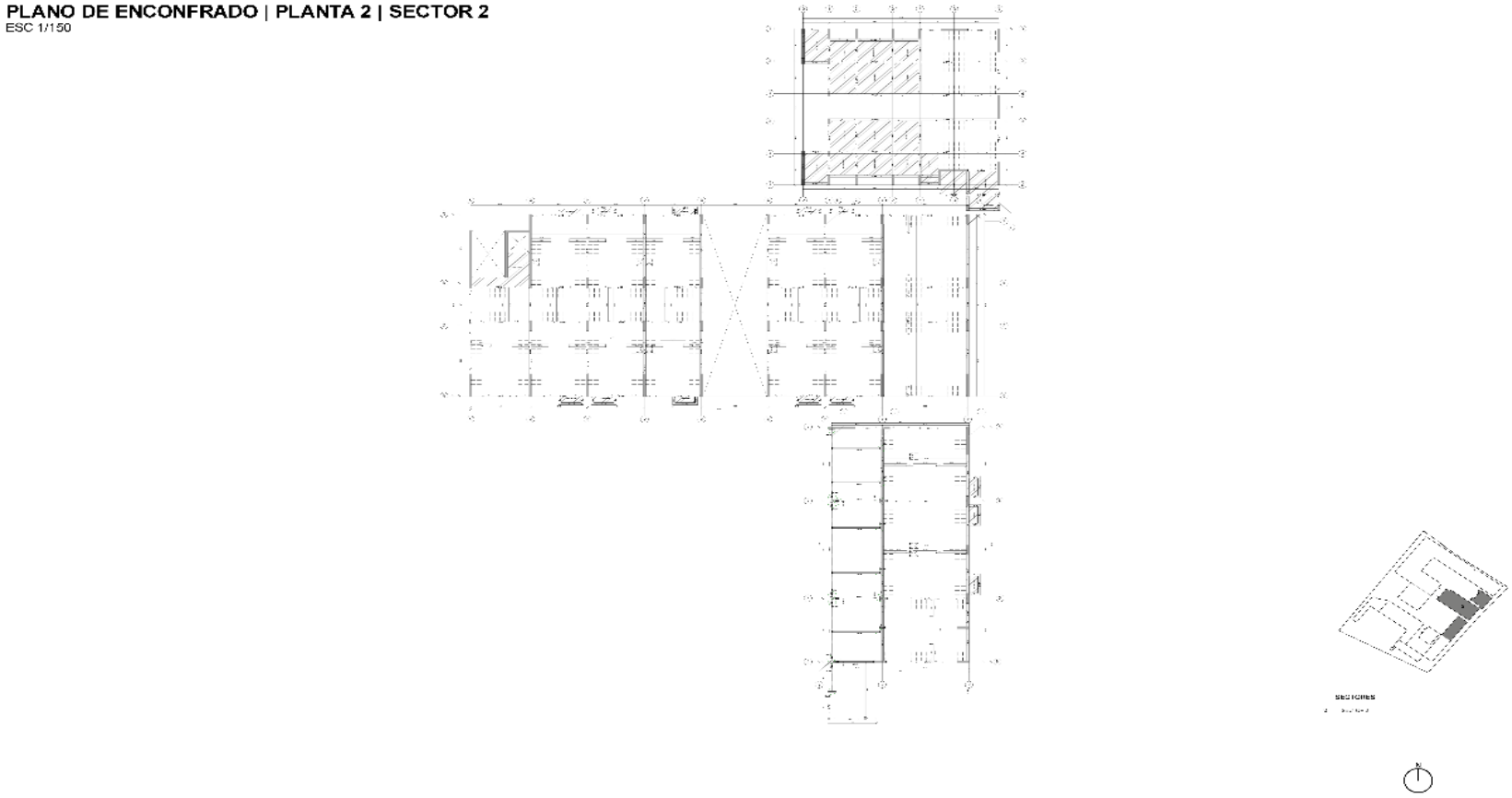


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

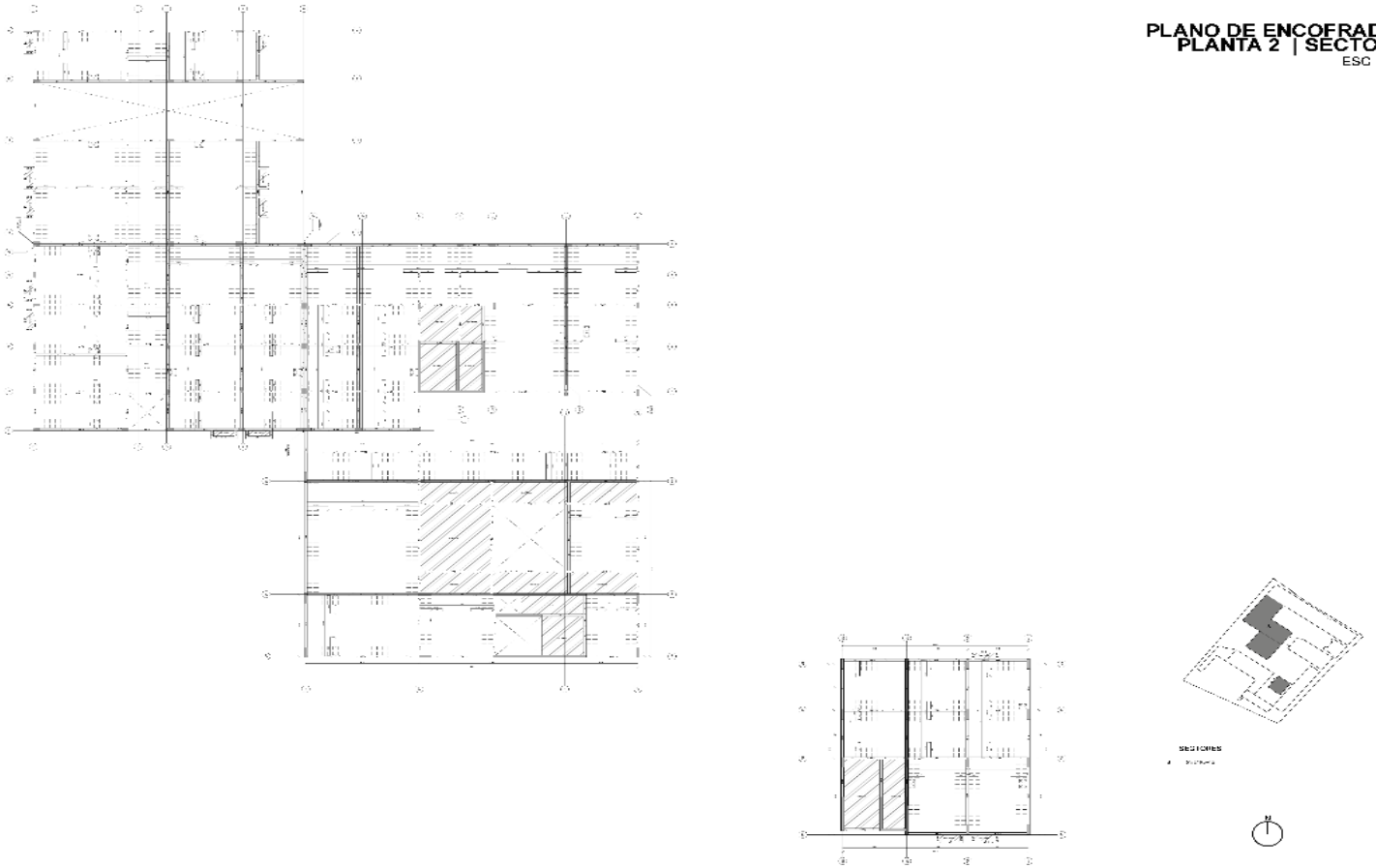
Figura 175. *Lamina E-10, Plano de encofrado planta 2 (sector 2), esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 176. *Lamina E-11, Plano de encofrado planta 2 (sector 3), esc. 1:150*

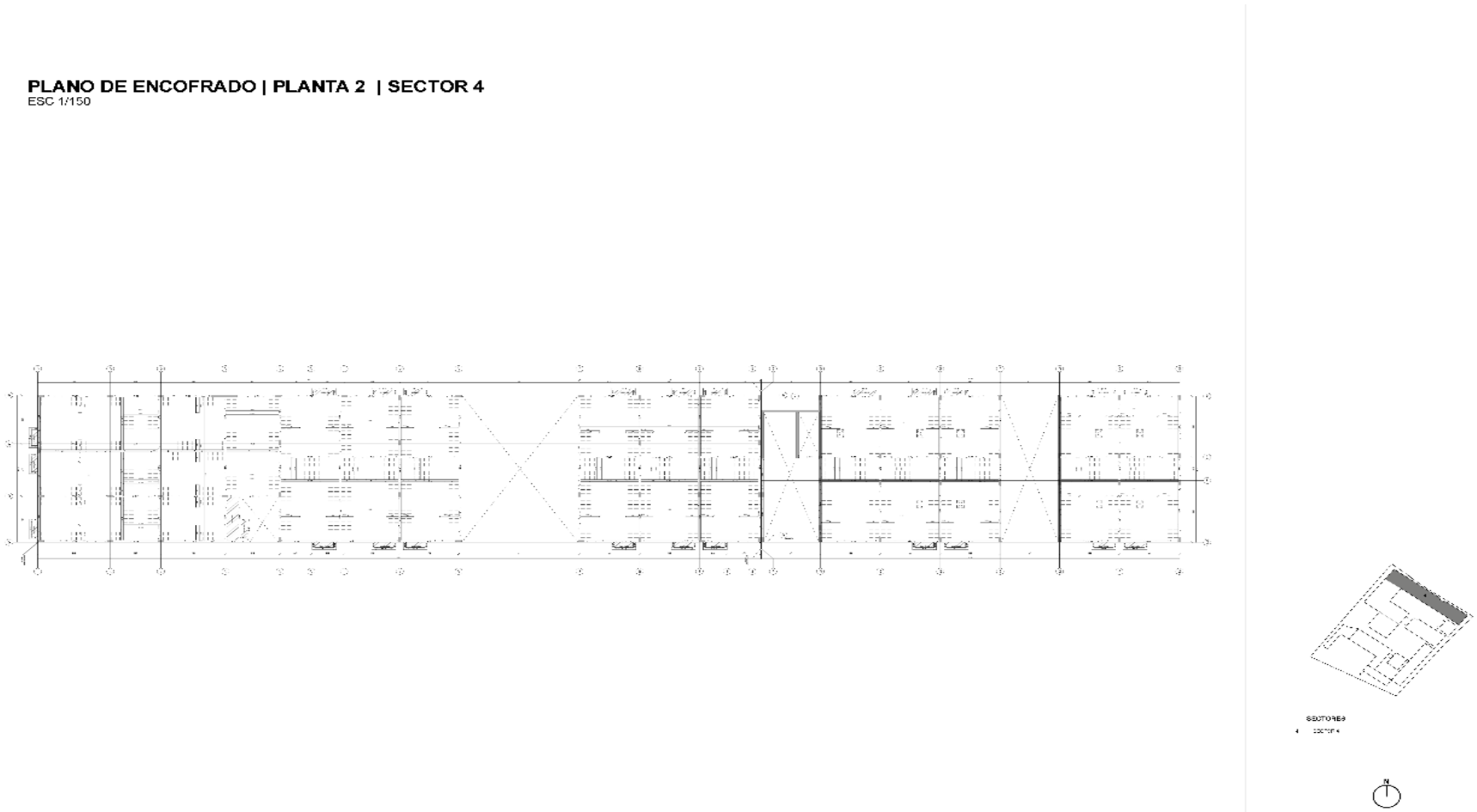


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 177. *Lamina E-12, Plano de encofrado planta 2 (sector 4), esc. 1:150*

Nota.



Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

4.Instalaciones eléctricas

El proyecto sigue los lineamientos de la norma técnica EM.010 en adición al Código Nacional de Electricidad y parte de la NTP 399.403-2006. Asimismo, el tema eléctrico es mixto, siendo abastecido por la acometida pública como a través de energía solar captada a través de paneles fotovoltaicos emplazados en las azoteas alternando su uso según la energía almacenada en las baterías, estimando solventar entre un 40% y 60% de la demanda energética durante el año. Por ello, se utilizará un inversor para alternar las energías, tanto la pública como la de los paneles Por ello, se utilizará un inversor para alternar las energías, tanto la pública como la de los paneles para abastecer a todas la areas por medio de conexiones ocultas bajo le cielo razo o subterraneas en algunos puntos que lo requieran, por medio de una tuberia. En compromiso a la sostenibilidad se plantea utilizar con mayor frecuencia la energia de los paneles solares que la red publica, tambien por temas economicos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

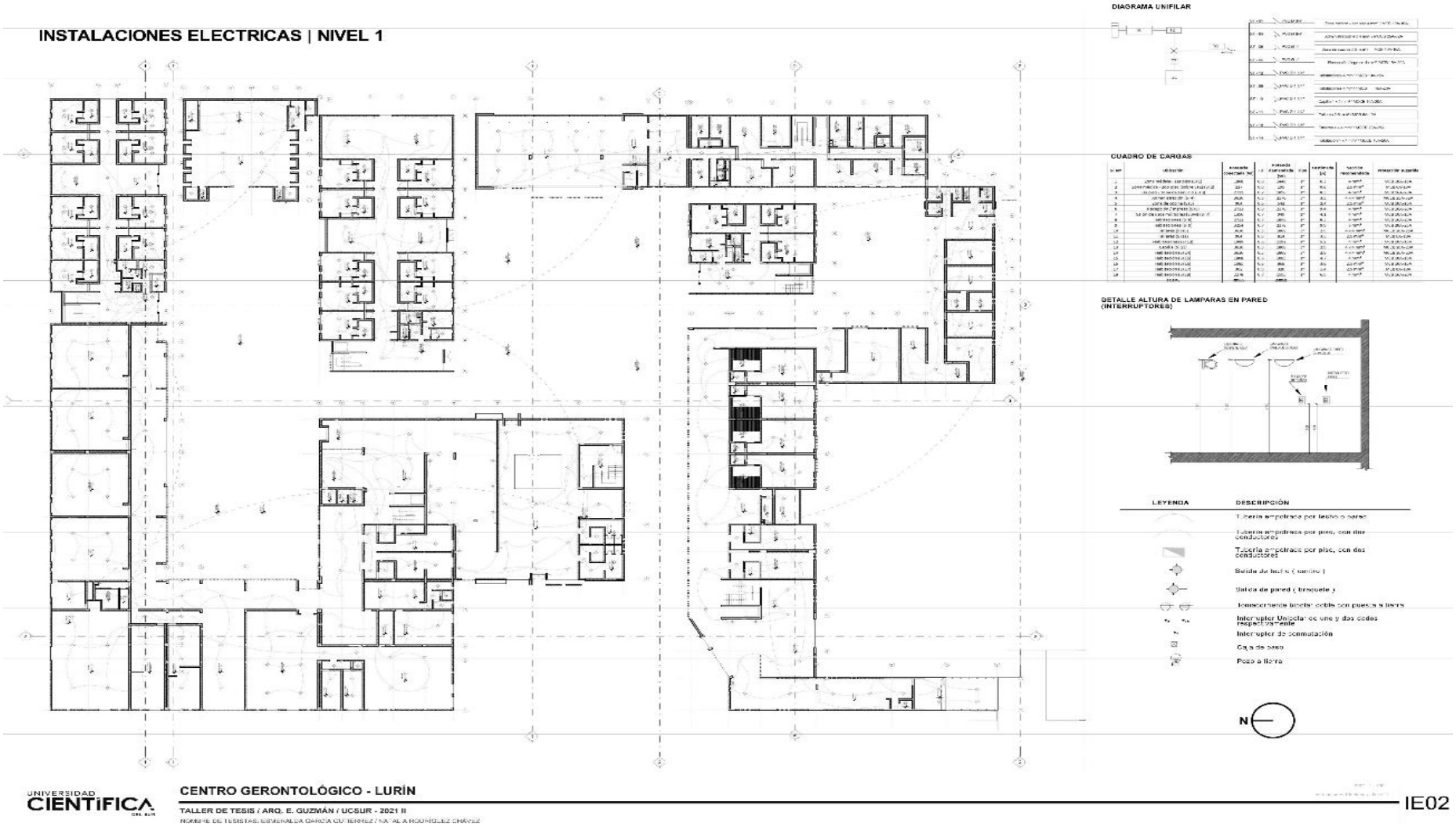
Figura 178. *Lamina IE-01, Master Plano de instalaciones eléctricas, esc. 1:200*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 179. *Lamina IE-01, Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel, esc. 1:100*

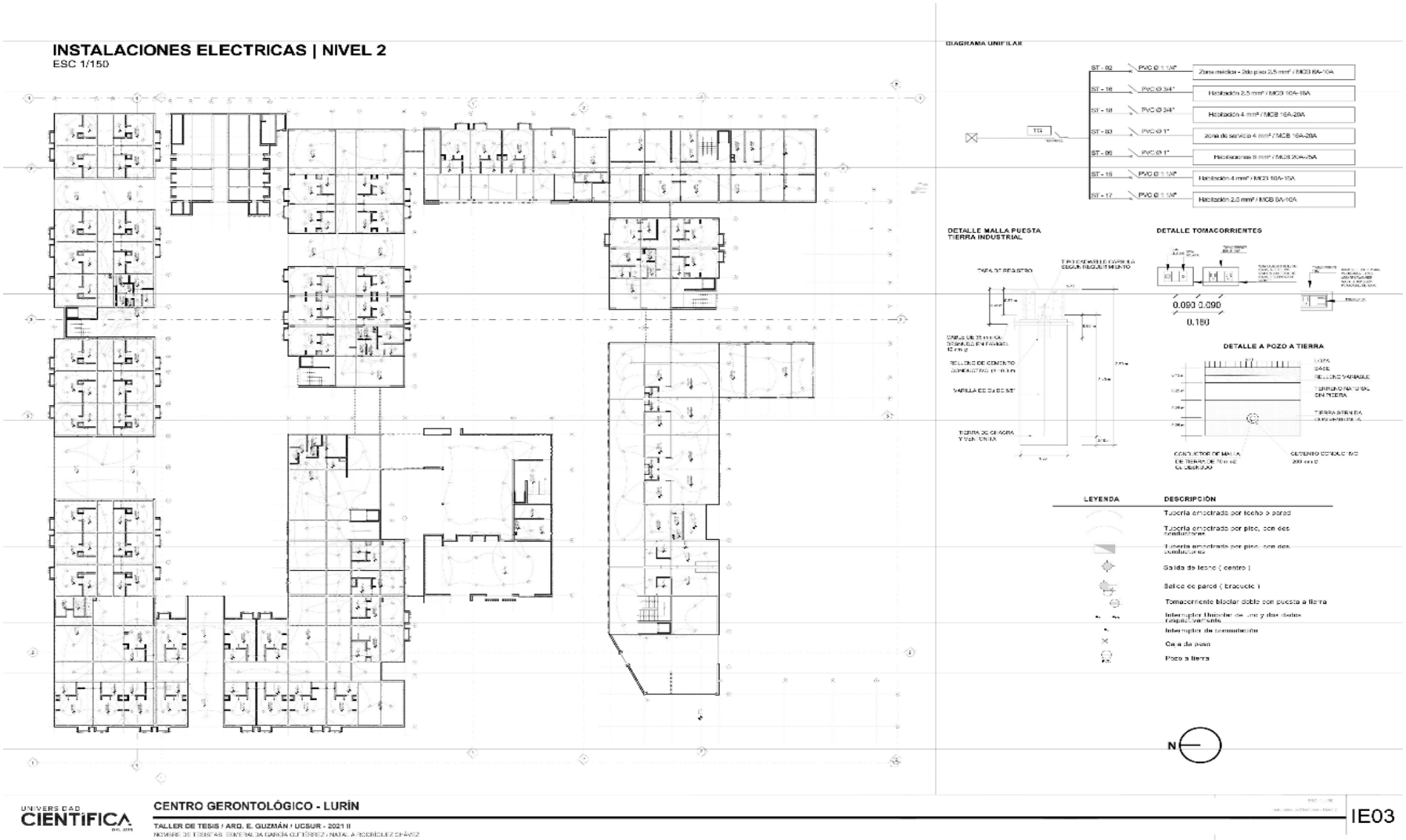


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 180. *Lamina IE-02, Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel, esc. 1:100*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

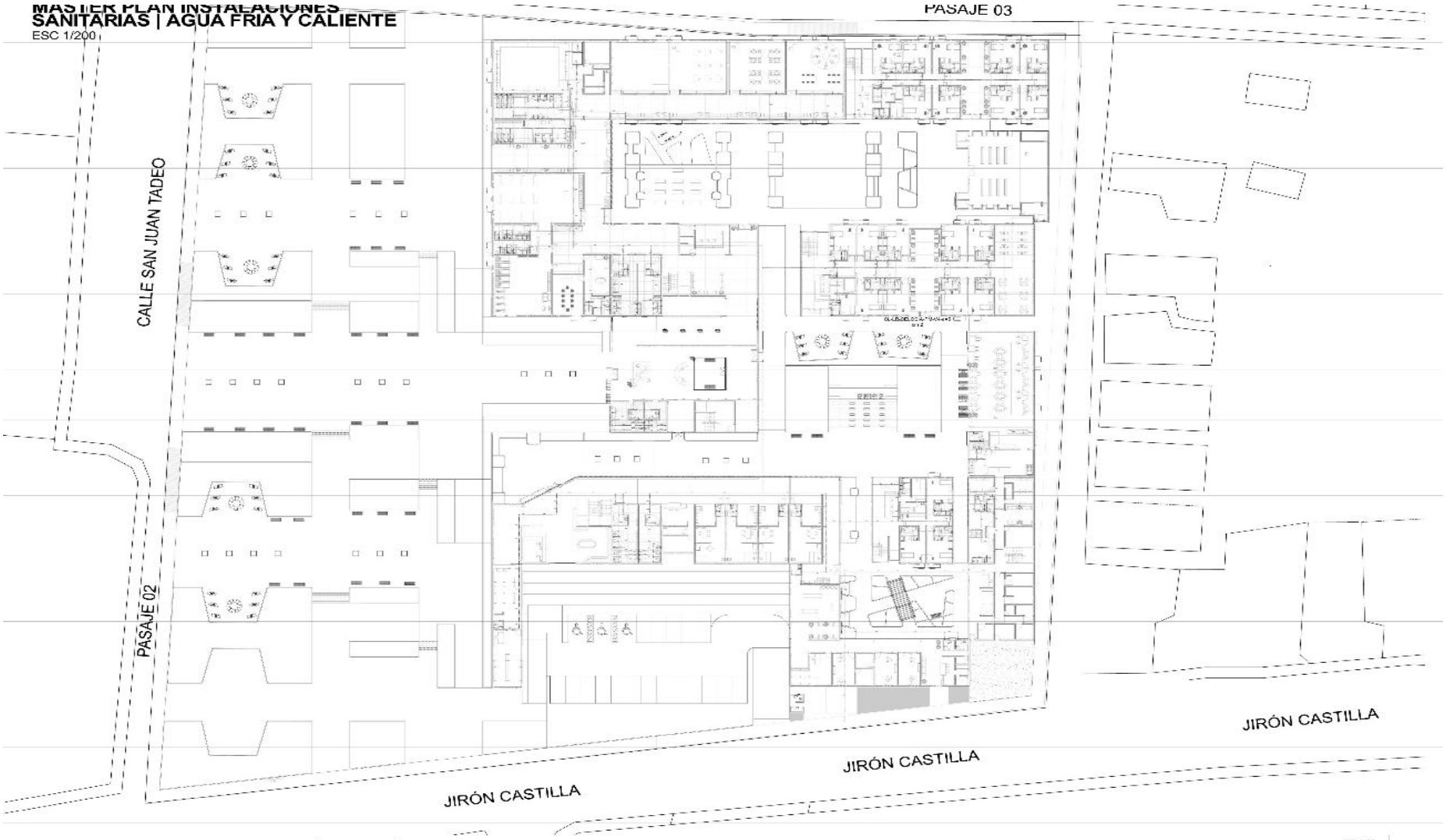
5.Instalaciones sanitarias

El diseño contempla la Norma Técnica I.S. 010 para instalaciones sanitarias, teniendo en cuenta sobre suministro del agua encargado por la entidad SEDAPAL mediante las redes públicas hasta el bloque de servicios generales donde incia del ascenso del agua a los tanques elevados para luego descender y abastecer a todos los espacios requeridos del Centro. Las aguas grises llegan al area de estacionamiento para la recoleccion y con ellos brindar el riego de las areas verdes, ya sea mediante la automatización o manualmente. Por otro lado, según la capacidad de la PTAR, un porcentaje del desagüe se destinará a la red de alcantarillado público.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 181. *Lamina IS01, Master plan de instalaciones sanitarias/ agua fría y caliente, esc. 1:200*

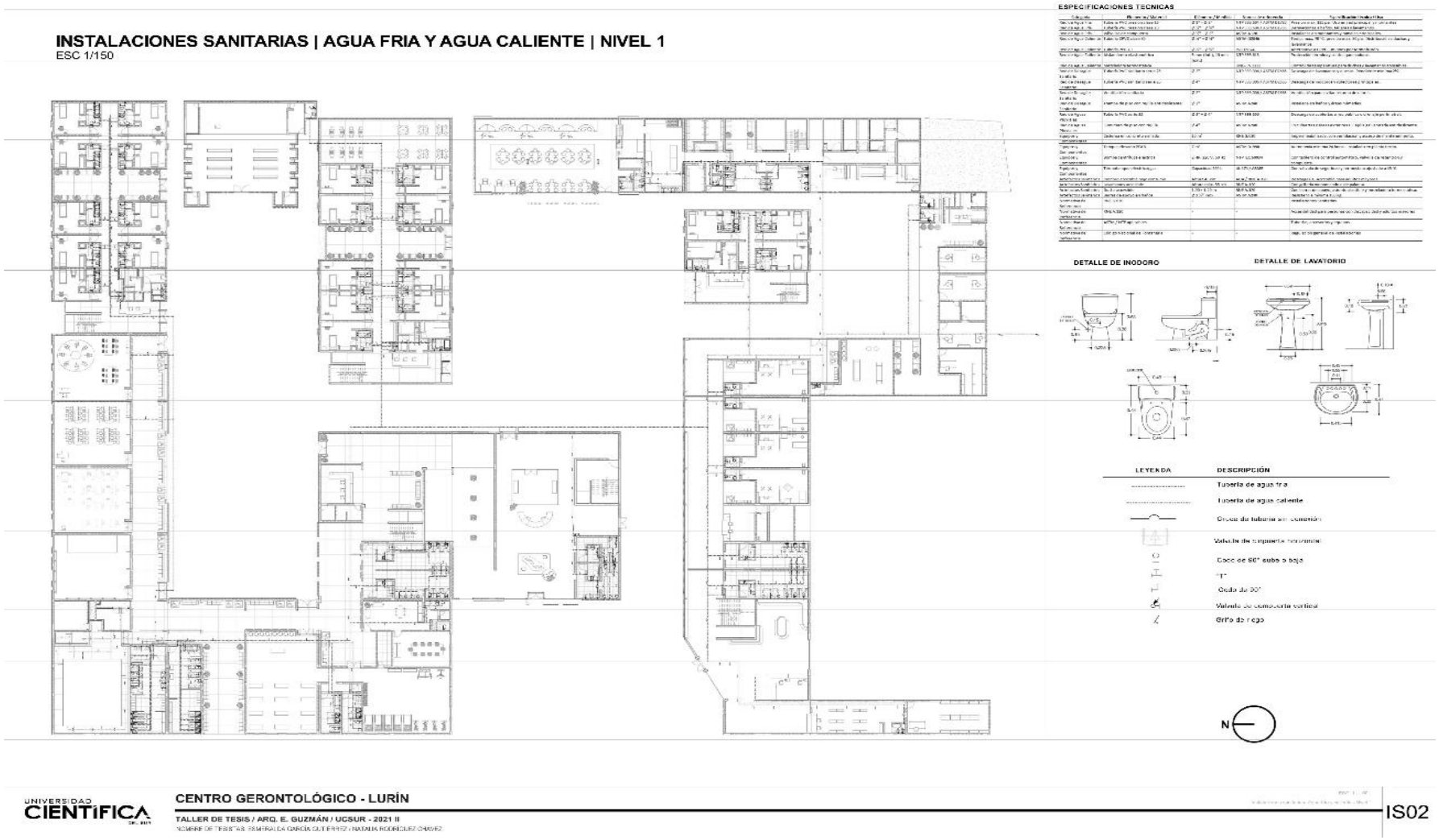


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 182. *Lamina IS-01, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente del 1º nivel, esc. 1:150*

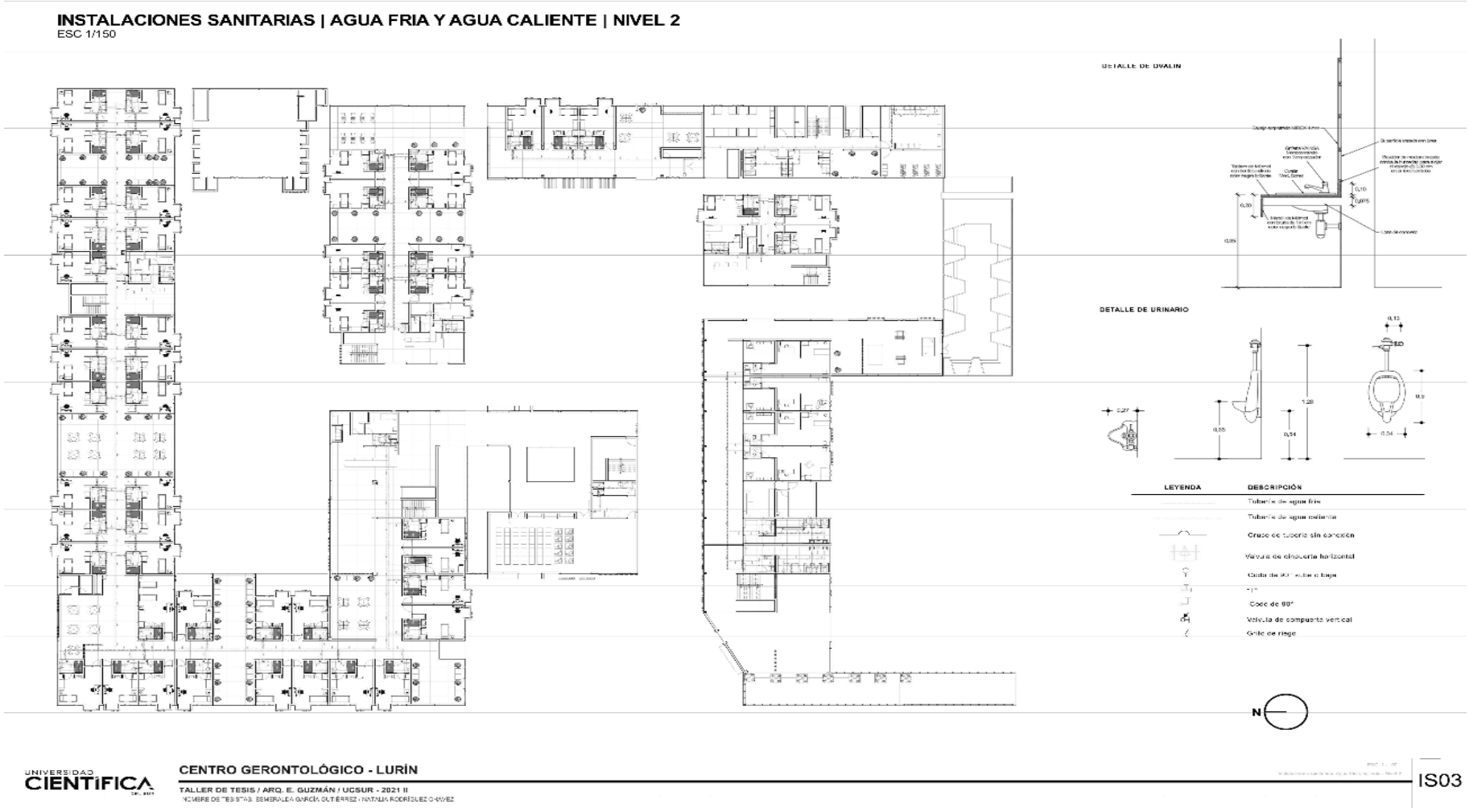


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 183. *Lamina IS-02, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente del 2º nivel, esc. 1:150*

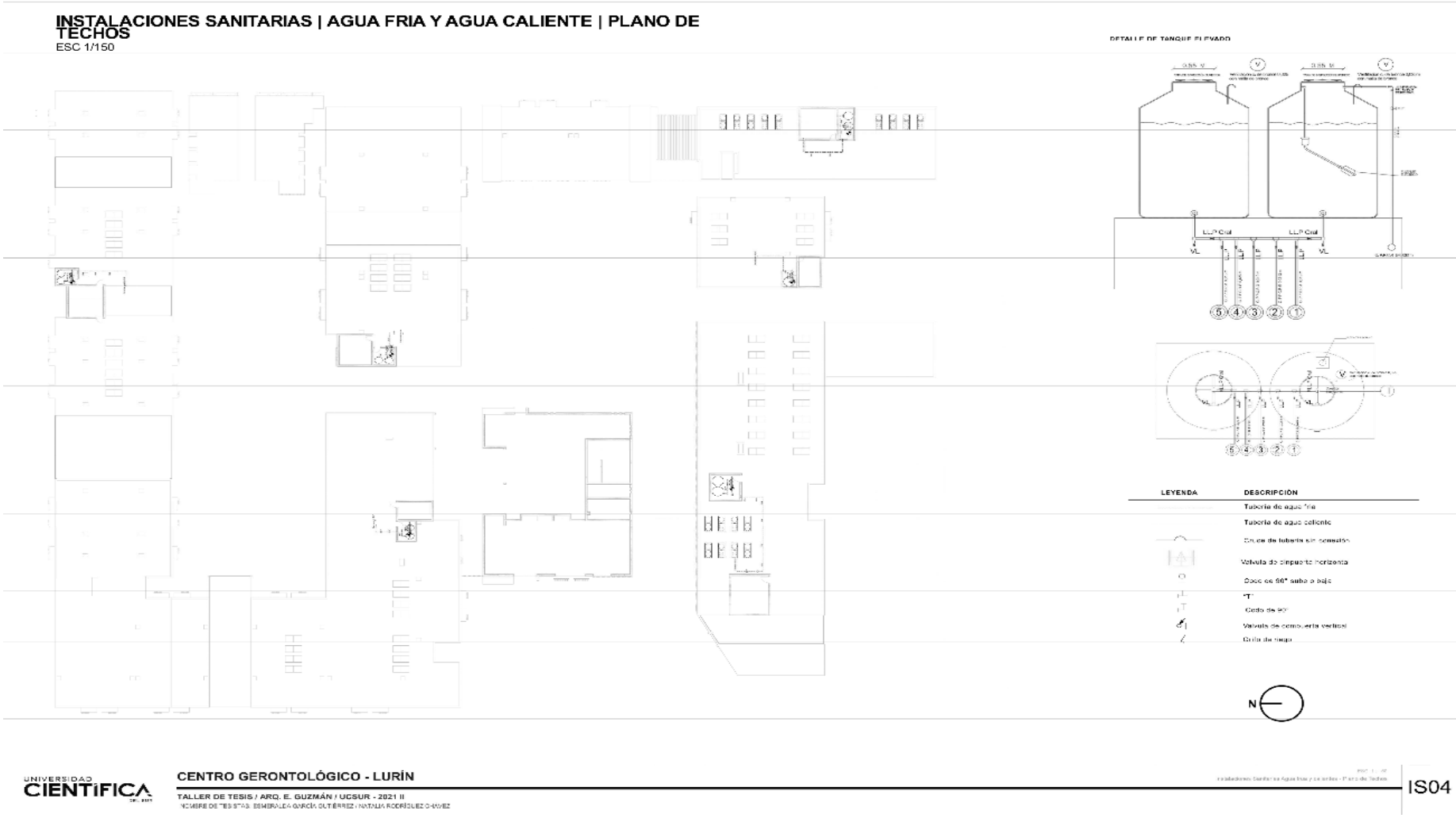


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 184. *Lamina IS-04, Plano de instalaciones sanitarias, agua fría y caliente de techos, esc. 1:150*

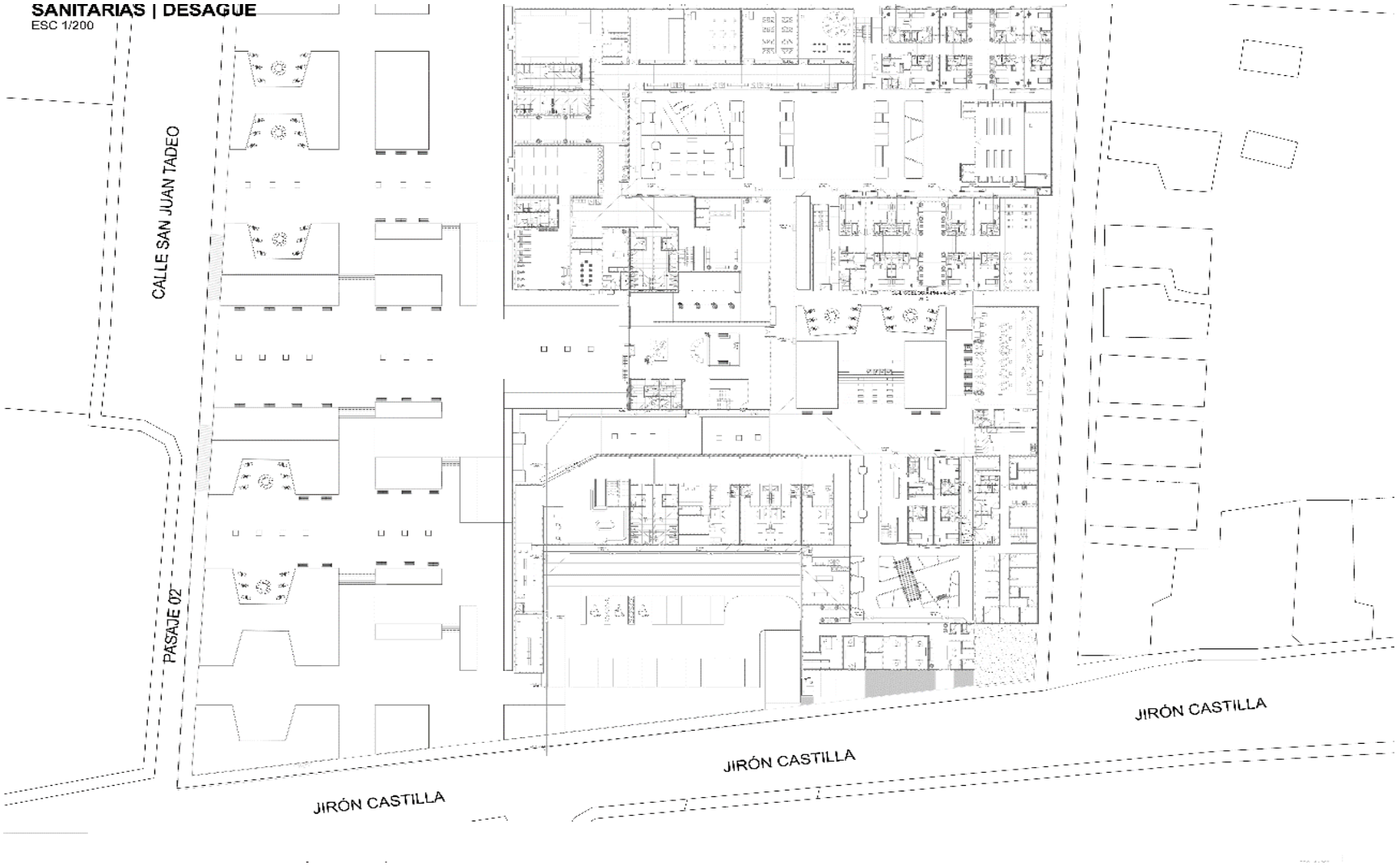


Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

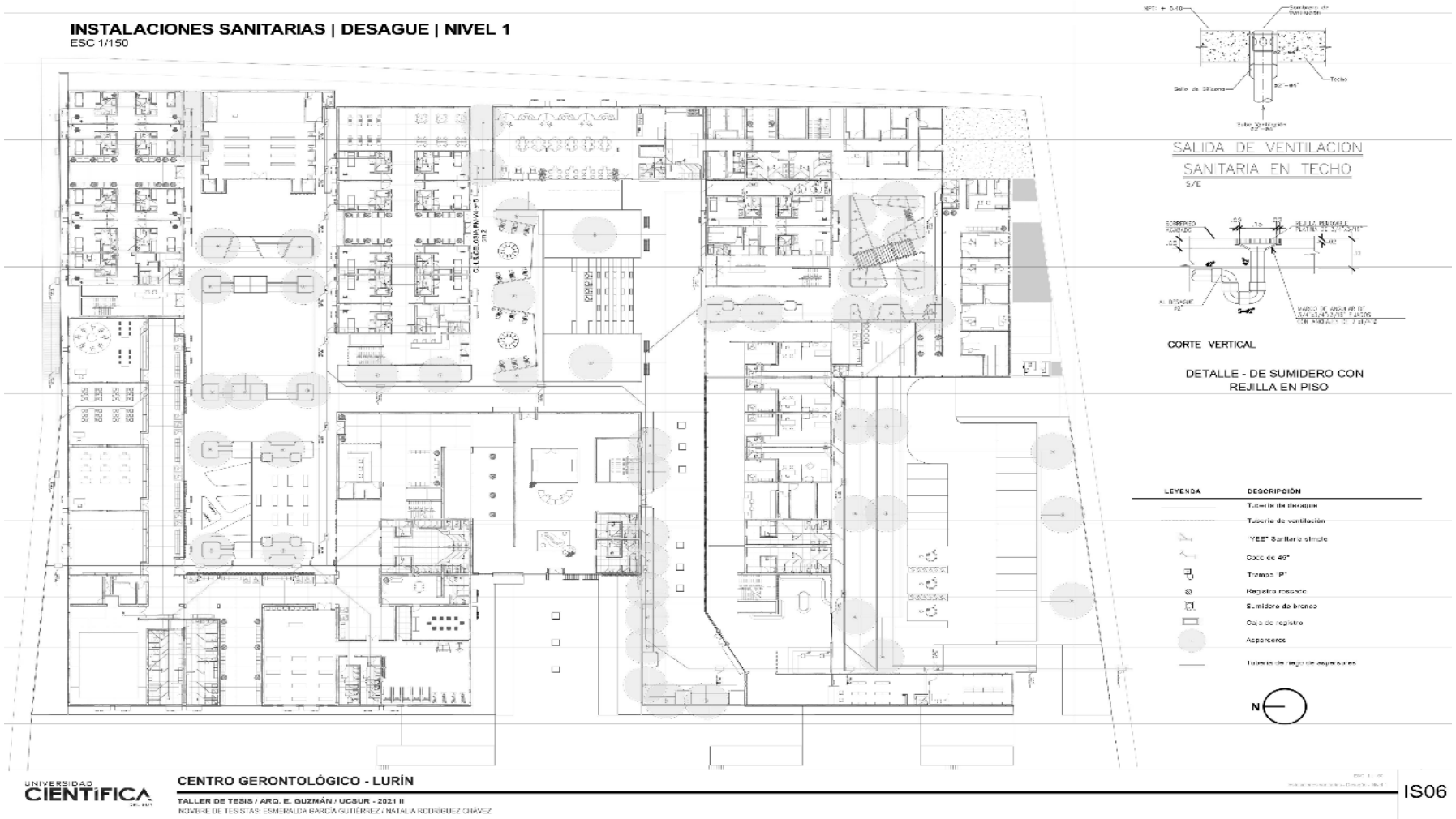
Figura 185. *Lamina IS01, Master plan de instalaciones sanitarias/ desagüe, esc. 1:200*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

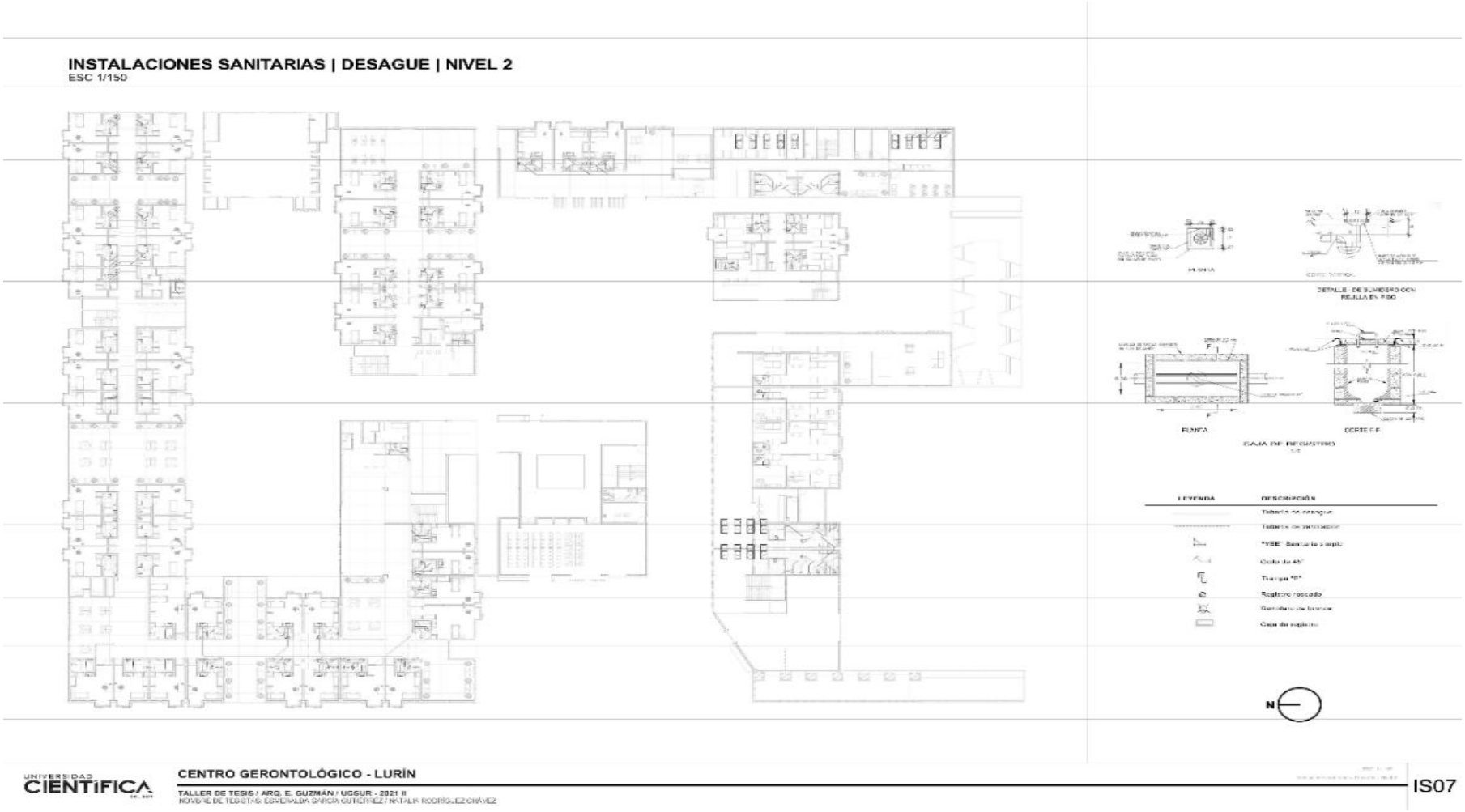
Figura 186. *Lamina IS-05, Plano de instalaciones sanitarias, desagüe del primer nivel, esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 187. *Lamina IS-05, Plano de instalaciones sanitarias, desagüe del 2º nivel, esc. 1:150*



Nota.

Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

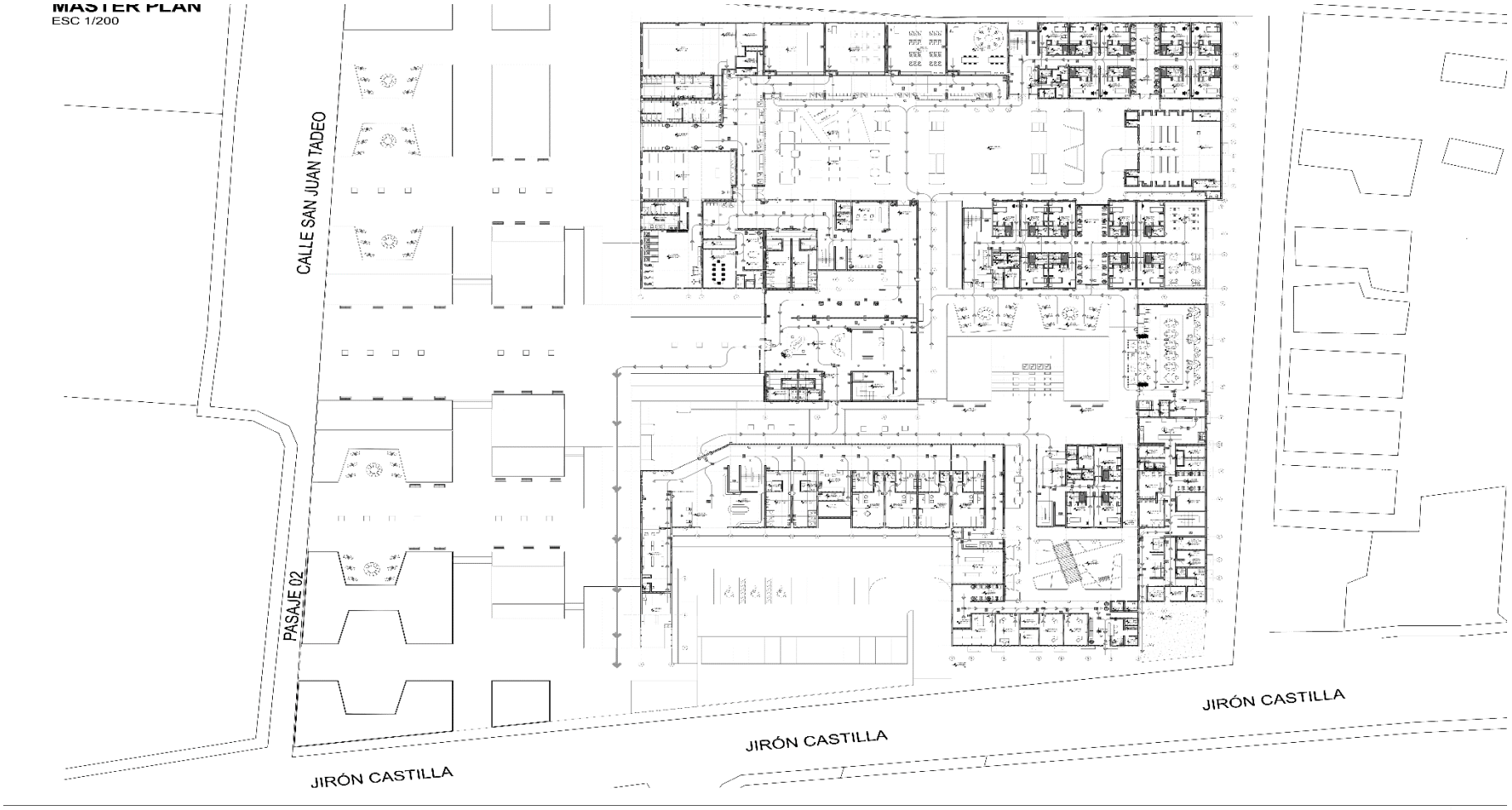
6.INDECI, ACI y señalética

El diseño de la planimetría de INDECI, ACI y señalética se basa en la normativa A130 correspondiente al RNE en conjunto con la NTP 399.010.1 y teniendo en cuenta la Normativa A.120 del RNE. El Centro gerontológico se compone por bloques de dos niveles, dentro de la cuales se estableció 10 rutas de evacuación de emergencia las cuales no superan los dos minutos y 50 segundos en llegar a una zona de reunión segura. Se contempló la Normativa A130 para las dimensiones de las circulaciones de evacuación y aforo máximo mediante cálculo. La señalética ha sido regulada en función a la NTP 399.010-1 peruana 2015 – BVPAD. En cuanto al Agua contra Incendios, se incluye lineamientos de la NTP 833.034 2014.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

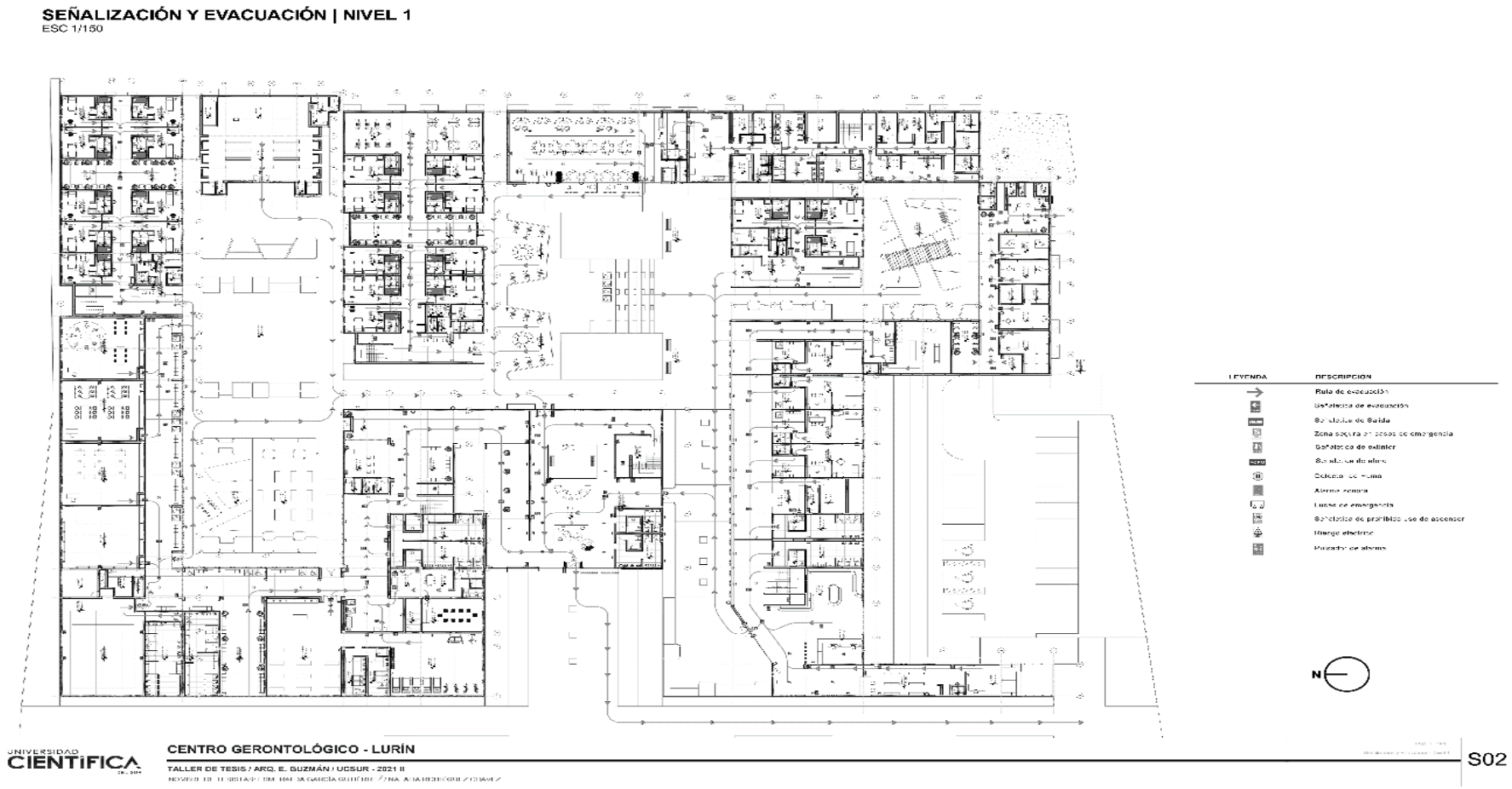
Figura 188. *Lamina S-01, Master plan de las instalaciones INDECI, ACI y señalética, esc. 1:200*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

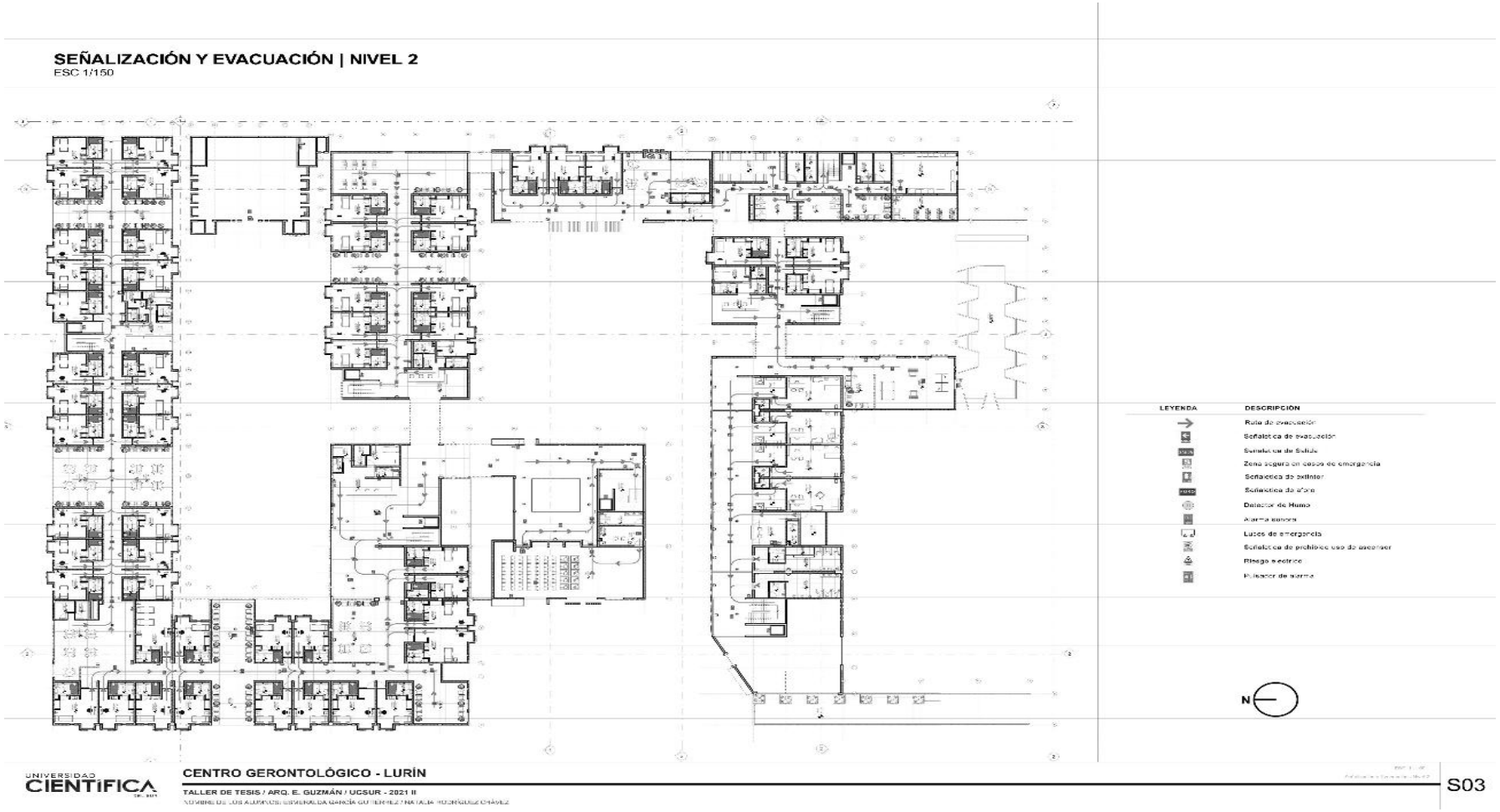
Figura 189. *Lamina I-01, Plano de instalaciones INDECI, ACI y señalética, del primer nivel, esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 190. *Lamina I-02, Plano de instalaciones INDECI, ACI y señalética, del segundo nivel, esc. 1:150*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

7.Vistas renderizadas

Figura 191. *Vista 3D de ingreso principal del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 192. *Panorama 3D del anfiteatro en zona interna del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 193. *Panorama 3D del corredor hacia el comedor del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 194. *Panorama 3D de los espacios lúdicos del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 195. *Panorama 3D de los jardines sensitivos en Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 196. *Mirada 3D del comedor interior del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 197. *Mirada 3D de hall interno del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

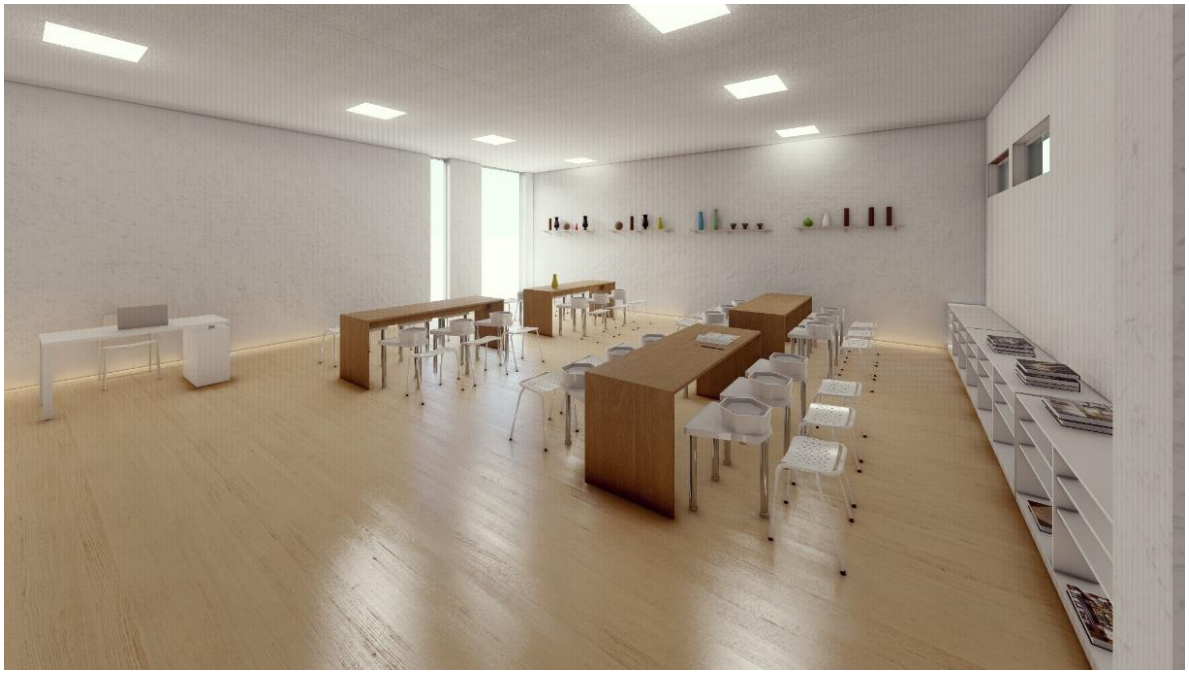
Figura 198. *Mirada 3D en el área de control- espera en interior del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

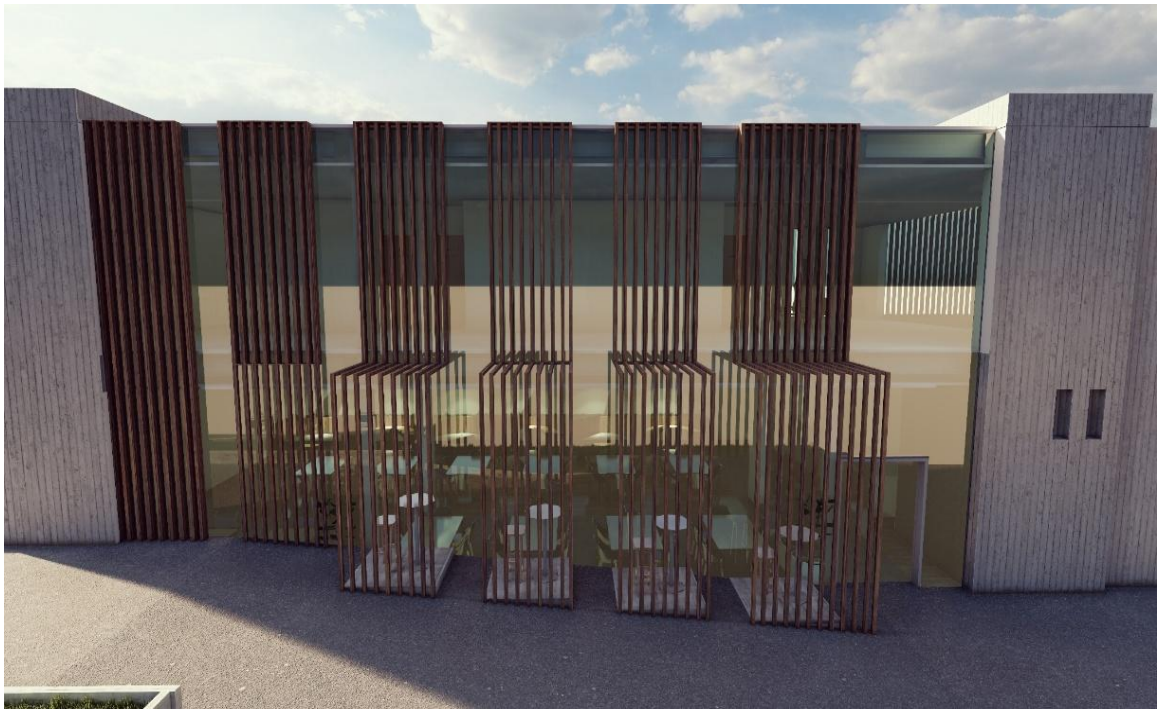
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 199. *Vista 3D del taller de educación avanzada del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 200. *Vista 3D del comedor- exterior en el Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 201. *Mirada 3D para taller de taichi interior en el Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 202. *Vista 3D del gimnasio interior del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 203. *Mirada 3D en el dormitorio individual del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Figura 204. *Mirada 3D en el baño del dormitorio individual del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 205. *Vista 3D del jardín sensitivo del Centro Gerontológico*



Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPITULO XI: MEMORIA DESCRIPTIVA

Generalidades

El proyecto comprende la arquitectura para el diseño en edificar el centro gerontológico con fines de atención para el adulto mayor en situaciones de necesidad de apoyo ubicado en el distrito de Lurín, provincia y región Lima.

Nombre del proyecto

"Centro gerontológico con residencia para el adulto mayor"

Justificación del proyecto

Este estudio se justifica porque conduce a la propuesta arquitectónica de un centro gerontológico cuyo principal objetivo será el de lograr un envejecimiento activo del adulto mayor del distrito de Lurín y alrededores, a través de una infraestructura verde inclusiva. Los usuarios de este nuevo equipamiento serán personas mayores de 60 años que recibirán atención de salud física y mental de calidad, participarán de dinámicas grupales y de desarrollo cognitivo, realizarán actividades recreacionales al aire libre y en contacto con la naturaleza. Deberá contar también con un área de residencia (y servicios complementarios) para las personas cuyas familias ya no tengan las condiciones para mantenerlas en casa.

Ubicación

Localización

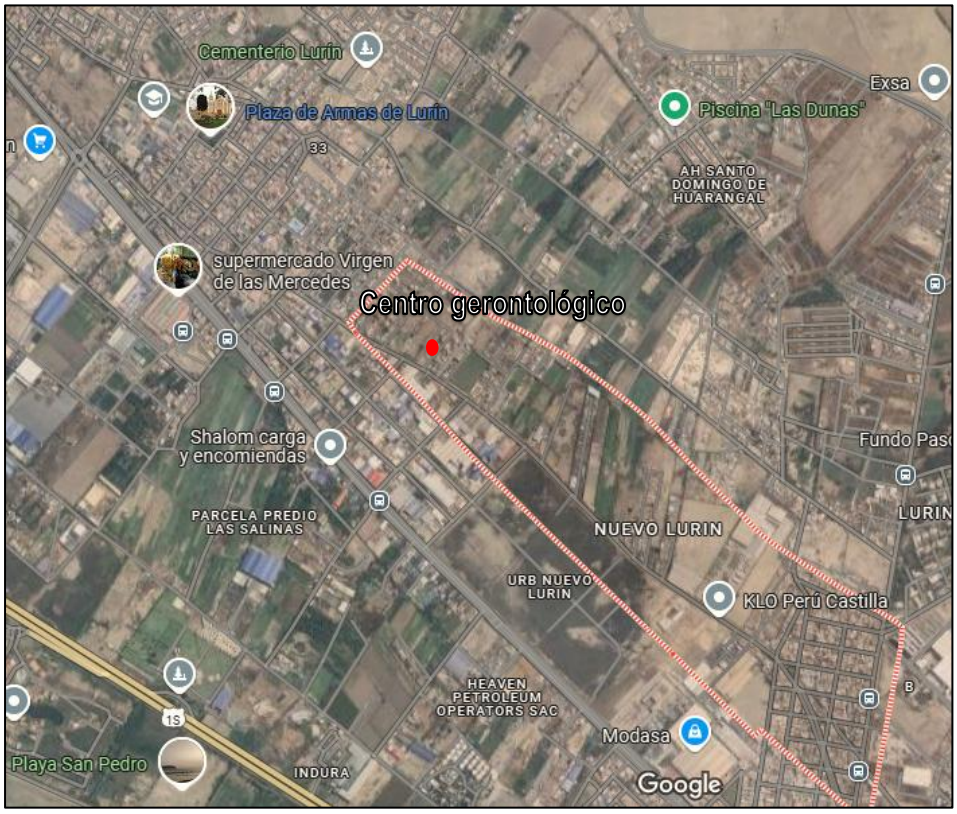
Este proyecto se desarrolla en una extensión de 12 965 m^2 de bien privado en la urbanización nuevo Lurín entre la avenida principal de Ramón Castilla, en distrito Lurín, Lima, Perú. El distrito se localiza al Sur de Lima, delimita con distritos como por el sur con Punta Hermosa, por el este con Pachacamac y por el oeste con Océano Pacífico.

La topografía del área es semiplana, presenta variaciones con nivel de 1.00 a 1.50m. En sus alrededores presenta áreas de cultivo, por el este colinda con viviendas de densidad

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

media, por el norte con viviendas de densidad media y comercio zonal, por el sur colinda con área no construida pero designada para viviendas de densidad media y por el lado oeste colinda con área no construida designada para viviendas de densidad media este como entorno inmediato, este barrio denominado Nuevo Lurín, formado por la migración de personas provenientes de Ayacucho en la época del terrorismo en los años de 1980. En este lugar también se encuentran mercados, parques, industrias y otros equipamientos que brindan servicio a los pobladores del adulto mayor y demás pobladores como el vaso de leche, pensión 65 brindados por el MIDIS.

Figura 206. *Ubicación en relación al distrito de Lurín.*



Nota. Elaboración propia con referencia del Google Earth.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

1. Terreno

1.1 Descripción

El área está localizada en la Zona tipo II, en mapa de los suelos para Lima y esta determina que es un suelo de estrato superficial granular fino- arcillosos, apto para edificar el proyecto. Cuenta con una forma rectangular no regular con medidas de 102.87m, 122.76m, 97.60m y 138.20m dando un área total de 12 965m^2 en total, aproximadamente. La topografía es favorable presenta desnivel relativamente no pronunciada, fácil de conectar e unificar el terreno.

Factores bioclimáticos

Clima: El clima es árido y semiárido

Temperatura: es de 18ºC (temperatura media anual)

Precipitación: 6mm^3

Calidad de aire: esta calidad en el distrito Lurín tiene valor moderado esto a causa de industrialización de gran envergadura existente por ende la población vulnerable son los de la tercera edad, y niños o adultos con problemas respiratorios severos y cardiovasculares. En la que podrían percibir problemas de salud.

En cuanto al ruido en el espacio se da por horarios de alto tránsito, durante la mañana y la noche esto se observa con más presencia en antigua panamericana sur.

Meteorología: la monitoreo del clima del distrito de Lurín se muestra de la rosa de vientos, que es respuesta del uso de datos conseguidos del SENAMHI (SENAMHI, 2024).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 10. *Resumen meteorológica. Junio 2024*

Temperatura (ºC)	Velocidad (km/h)	Humedad relativa (%)	Dirección
20 ºC	10 a 20 km/h	90%	Suroeste

Elaboración propia con referencia de SENAMHI (2024)

El distrito de Lurín tiene cálidos vientos que ascienden por el día y fríos vientos que descienden por la noche.

Entorno inmediato

El entorno inmediato corresponde a las viviendas de densidad media y equipamientos de educación, salud e industria. Actualmente el terreno no se encuentra en uso, cercado para delimitación de terreno alrededor.

Figura 207. *Ubicación del centro gerontológico y sus alrededores.*



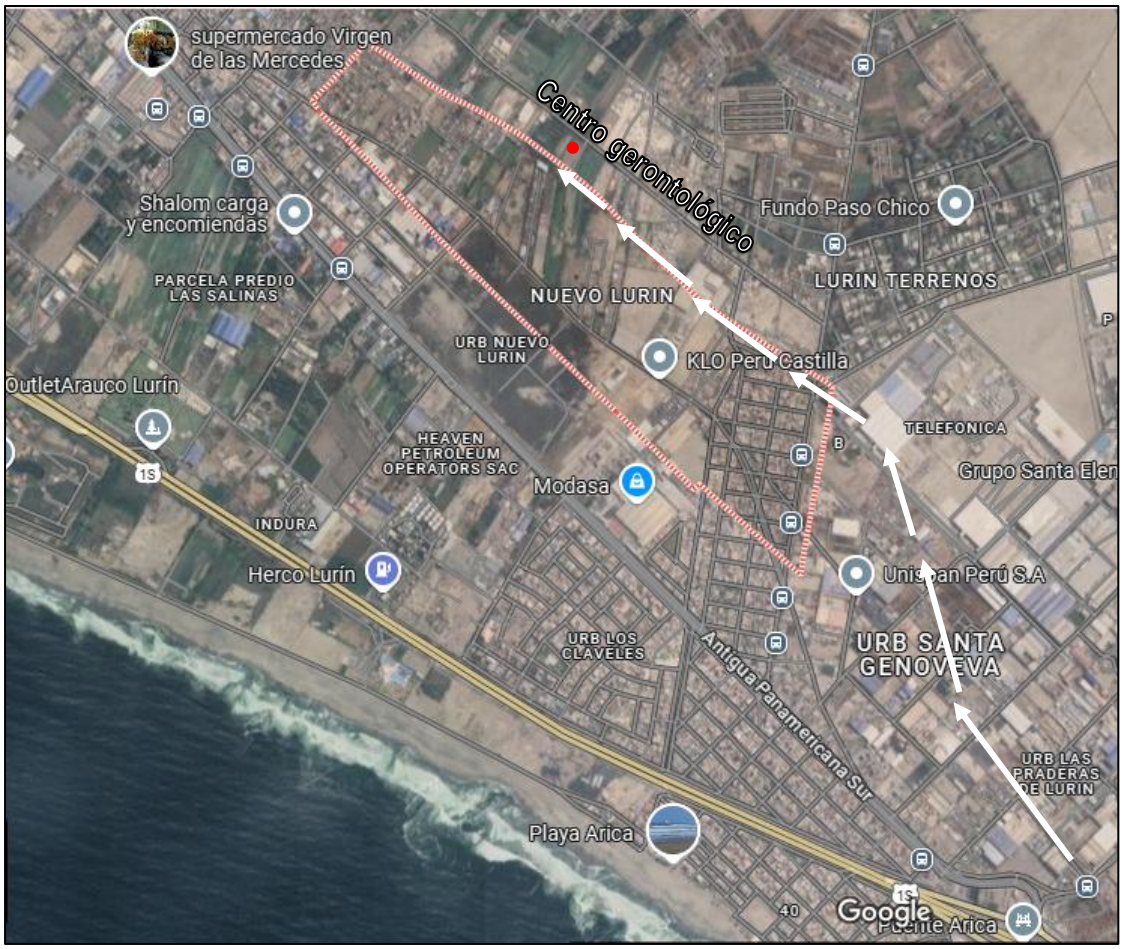
Nota. Elaboración propia con referencia del Google Earth

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Accesibilidad

El centro gerontológico se localiza a un estimado de 1.04 km del centro histórico de Lurín y a 31.78km del centro de Lima. Su acceso es por la antigua Panamericana Sur.

Figura 208. *Accesibilidad al entorno inmediato.*



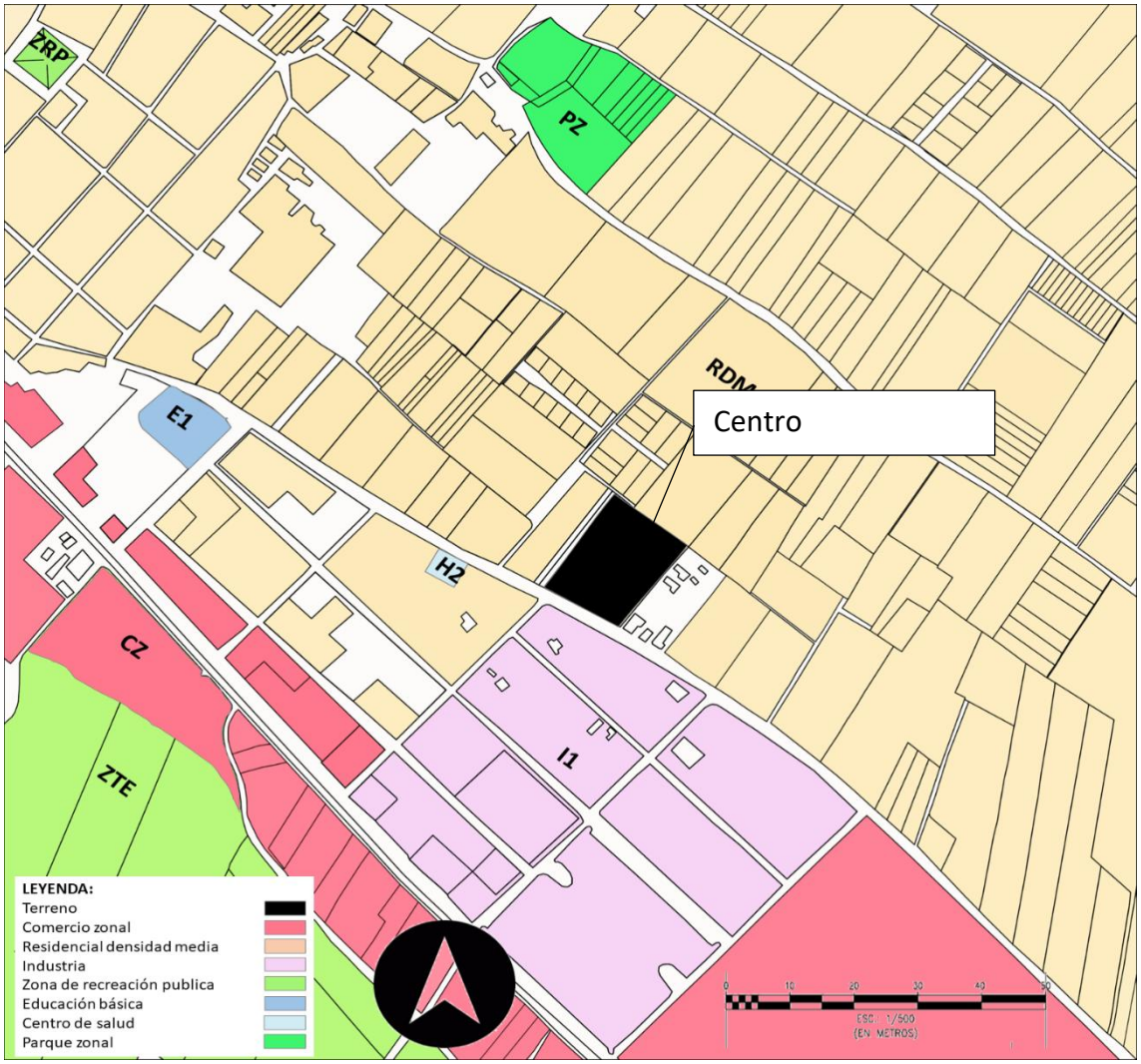
Elaboración propia con referencia del Google Earth

Parámetros de edificación

En relación a los parámetros urbanísticos, según el municipio de Lurín detallan que se puede construir hasta cinco pisos y con retiro frontal de acuerdo a venida (5m) y a calles (3m). De acuerdo al plano de zonificación este proyecto se ubica en un área residencial de densidad media (RDM).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 209. *Zonificación al entorno inmediato.*



Nota. Elaboración propia con referencia en la Municipalidad del distrito de Lurín (2021)

Tabla 11. *Parámetros urbanísticos*

Paràmetro	Descripciòn
Altura maxima permisible	5 pisos (acorde al plano de zonificaciòn)
Zonificaciòn	RDM (residencial de densidad media)
Area ocupada total del terreno	5 860,00m
Frente	97.60m
Àrea libre	7 105.00m
Retiro frontal	2.50m respecto al limite de propiedad

Nota.

Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Servicios básicos

Eléctrico: el distrito de Lurín cuenta con suministro aéreo- subterráneo de energía eléctrica bifásico y trifásico suministrado por la empresa LUZ DEL SUR.

Servicio De Agua y desagüe: el servicio del agua potable y desagüe, SEDAPAL ofrece redes y matrices operativas subterráneas en las calles del proyecto. Por otro lado, SEDAPAL actualmente cuenta con la PTAR San Bartolo localizada en altura del km 40 de la antigua panamericana Sur.

Planeamiento arquitectónico

Programación

La arquitectura del Centro Gerontológico se contempla con un juego de alturas entre los bloques del edificio entre dos niveles a nivel visual y a cuatro niveles a recorrido peatonal ya que presenta varios desniveles por pendiente del terreno donde se aprovecha para el juego de funciones dentro de estas mismas, generando un espacio céntrico no techados donde se llevará a cabo talleres y áreas de recreación tanto física como visual, denominados estos como jardines terapéuticos.

En el primer nivel, en el diseño se plantea dos accesos: uno principal, destinados para los adultos mayores usuarios permanentes o provisionales, público en general y de acuerdo a sus necesidades esta genera los recorridos necesarios por todo el centro.

Ingreso de recepción, control de acceso, bloque de salud áreas a brindar servicios como (farmacia, psicología, nutrición, salud mental, medicina general, fisioterapia) de no requerirlo pasa a las áreas de recreación para sus clases de taichi, baile, gimnasia o solo tomar un descanso en las áreas de recreación pasiva, jardines terapéuticos (flores coloridas)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

De ser o requerir comer algo se dirigen al área del comedor, áreas de mesas y demás procesos dentro de ella, de querer tomar un descanso o una siesta pasa al bloque de dormitorios en el primer nivel o segundo nivel.

El segundo acceso es para el abastecimiento por el este, acceso restringido solo para el servicio en el bloque del mismo, el acceso es para vehículos con carga, se recibe y se distribuye en los almacenes.

En la parte central se generó un área verde no techada donde se contempla la arquitectura contemporánea en las fachas de los dormitorios y también en los mobiliarios de las áreas verdes, esto se proyecta con el objetivo de conectar las funciones tanto administrativas, de salud, educación, meditación y descanso: ya que, el proyecto está dirigido al adulto mayor con la finalidad de tener a este usuario importante activos y mejorar, alargar su calidad de vida.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 12. *Distribución arquitectónica por niveles*

NIVEL		AMBIENTE	SUB AMBIENTES
Nivel 1	Bloque de recepcion	ingresos, recepcion y hall principal	
	Administracion	Contabilidad	Almacen
		Recursos humanos	
		Logistica	Almacen
			Fotocopias
		Archivos	impresiones
		Sala de espera	
		SS.HH	
	Bloque de Salud	Farmacia	S.H
		Estacion de enfermeria	Almacen
		Cons. Psicologia	S.H
		Cons. Nutricion	S.H
		Cons. Salud mental	S.H
		Cons. Medicina General	S.H
		Fisioterapia	S.H
		SS.HH	
		SS.HM	
	Bloque de talleres	Recepcion	Deposito
		Ginnacion terapeutico	S.H
		Taller de Taichi	S.H
		Psicina terapeutica	S.H
		Taller de baile	Almacen
		Taller de ed. Basica	Taller
		Taller de artesania	Almacen
		Taller de arte y pintura	Almacen
		Sala de estar de profesores	
		Kitchen de profesores	
		Sala de reuniones	
		SS.HH	
		SS.HM	
	Area de oracion	capilla	confesionario + almacen
	Area no techada recreacion	Jardin terapeutico	Huerto
		Sala de juegos pasivos	
		Anfiteatro	
		Sala de baile	
		Taller de taichi exterior	
		Ginnacion terapeutico ext.	
	Bloque de servicios	Recepcion	Almacen + C. de limpieza
		Deposito generl.1	Cuarto de basura
		Deposito genrl. 2	
		Archivos	
		Maestranza	
		Carga y descarga	Area no techada
		Cuarto de tableros	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

		SS.HH	
		SS.HM	
	Area del comedor	Area de mesas	
		SS.HH	
		SS.HM	
		Cocina	
		Almacen frio	
		Almacen seco	
		Almacen de utensilios	
		Cuarto de limpieza	
		Cuarto de basura	
	Bloque de dormitorios	Estacion de enfermeria	Deposito+Medicinas utensilios+S.H
		Sala de descanso	
		Taller Ocupacional	
		Cuarto del cuidador	
		Dormitorio	S.H
	Circulaciones importantes	2 puentes - integradores	
Nivel 2	Bloque de salud	Consult. Oftalmologia	Sala de espera
		Consult. Geriatria	Sala de espera
		Consult. Odontologia	Sala de espera
		Consult. Traumotologia	Sala de espera
		SS.HH	
		SS.HM	
		Estacion de enfermeria	Almacen
		Sala de descanso	Sala de juego de mesa
	Bloque de dormitorios	Estacion de enfermeria	Deposito+Medicinas utensilios+S.H
		Dormitorio	S.H
		Taller Ocupacional	
		Terraza	
	Bloque de servicios	Cuarto de control	
		SS.HH	
		SS.HM	
		Deposito de ropa sucea	
		Deposito de ropa limpia	
		Lavanderia	
		Tendal	
		Sala de descanso	
		Sum	Almacen+ S.H
Azotea	Bloque de salud	Paneles fotovoltaicos	
		Cuarto de baterias	Deposito
	Bloque de dormitorios	Techo verde	
		Paneles fotovoltaicos	
		Cuarto de baterias	
	Bloque de servicios	Techo verde	

Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 13. *Área techada por nivel del Centro Gerontológico*

Nivel	Área techada
Primer nivel	**5 860.00 M^2**
Segundo nivel	**5 254.00 M^2**
Área libre	**7 105.00 M^2**
Total	**12 965.00 M^2**

Nota. Elaboración propia.

Sistema de generación de energía fotovoltaica y calentadores solares

El sistema propuesto para la reducción del consumo de energía eléctrica es de usar paneles fotovoltaicos híbridos, aprovechando la alta radiación de la zona donde se emplaza el proyecto lo cual permite recolectar energía solar y utilizarla estratégicamente en las horas de la tarde noche, rango horario cuando el costo de la electricidad es mayor. Para el sistema híbrido se emplea utilizar dos fuentes de energía: la energía obtenida a través de los paneles fotovoltaicos y la energía de la red pública, alternando entre ambas según la energía almacenada en las baterías y las horas pico de consumo energético, de esta forma, cuando el consumo es superior a lo recolectado a través de los paneles, se alternará con el abastecimiento a través la red pública la pública, minimizando las emisiones de CO2. Se ha empleado las superficies más grandes de las azoteas para la ubicación de paneles solares, empleando el bloque de dormitorios, talleres y salud.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Panel fotovoltaico

Se empleará paneles solares del proveedor Solar Modul modelo PERC Monocristalino de 450 W debido a la gran capacidad de captación energética. Sera instalado en la azotea del bloque de dormitorios, talleres y salud; ya que, son los bloques de mayor amplitud entre las azoteas.

Tabla 14. *Características del panel fotovoltaico seleccionado para el Centro Gerontológico ADM*

Características	Valor
Potencia máxima (PMAX)	450 WP
Voltaje máximo potencia (VMP)	50.21V
Voltaje en circuito abierto (VOC)	62.48V
Intensidad de máxima potencia (IMP)	8.97 A
Intensidad en cortocircuito (ISC)	9.47 A
Eficiencia del panel	17.60%

Nota. Elaboración propia

Paisajismo

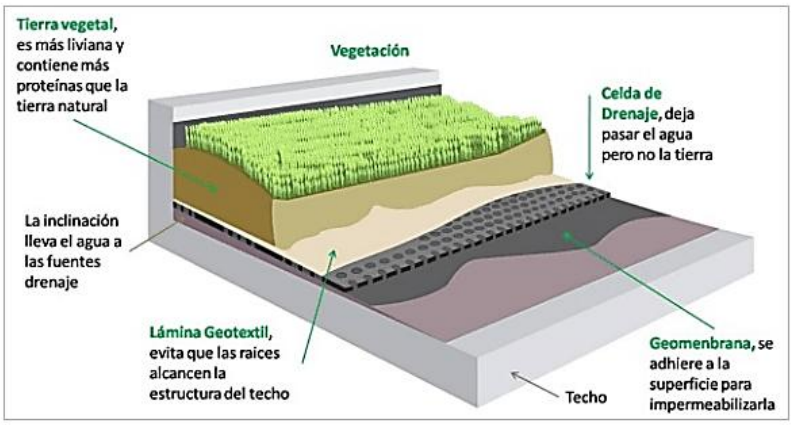
Impermeabilización

Se establece los materiales, requisitos técnicos y sistema de control para la correcta impermeabilización de las jardineras elevados y de piso del centro gerontológico del ADM. Es necesario que las superficies a impermeabilizar acabadas en obra, curadas, limpias, totalmente despejadas de fierros, alambres y protuberancias. Los sumideros y la red de desagüe para el drenaje deben estar totalmente instaladas y funcionales. Se recomienda emplear el sistema multicapa general o similar.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Figura 210. *Sistema multicapa de impermeabilización para techos verdes*



Nota. Adaptada a techo verde, por Abouthaus.

Sistema de riego

Es empleado un sistema de riego automatizado por goteo para macizos, herbáceas, arbustos y árboles a través de boquillas rotativas r-ban al ser áreas con césped paspalum o stenotaphrum secundatum de uso puntual, cuya área limitada no es extensa.

Tabla 15. *Tipo de riego en las áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM*

Zona	Nivel	Cantidad	Tipo de riego
Interior	**Primer piso**		
	Maceteros cuadradas 5.45m x 5.45m	1	Goteo
	Maceteros circulares de r=0.50	6	Goteo
	Maceteros cuadrados de 0.60cmx060cm	37	Goteo
	Maceteros rectangualres de 0.40cmx0.90cm	2	Goteo
	Segundo piso		
	Biohuerto	1	Aspersion
	Maceteros cuadrados de 0.60cmx060cm	63	Goteo
	Azotea		
	Techos verdes	3	Goteo
Exterior	**Primer piso**		
	Jardin terapeutico	1	Aspersion
	Jardin perimetral	4	Goteo
	Jardineras	11	Goteo
	Anfiteatro	2	Goteo
	Maceteros circular r=2.00m	2	Goteo
	Maceteros rectangulares de 1.00mx13.00m	6	Goteo

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Diseño paisajista

El diseño paisajista se desarrolló como contribución al tratamiento terapéutico empleando especies nativas o adaptadas de baja necesidad hídrica de gran aporte ornamental, aromáticas, de bajo mantenimiento, asegurando bajos costos de instalación. Las áreas verdes se componen en jardines, jardineras maceteras primer nivel y biohuertos en el segundo nivel y los techos verdes para el tercer nivel.

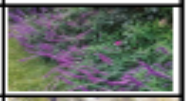
Tabla 16. *Distribución de metrados de áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM*

Zona	Nivel	Cantidad	Area total m2
Interior	**Primer piso**		
	Maceteros cuadradas 5.45m x 5.45m	1	29m
	Maceteros circulares de r=0.50	6	1m
	Maceteros cuadrados de 0.60cmx060cm	37	1.20m
	Maceteros rectangualres de 0.40cmx0.90cm	2	3.60m
	Segundo piso		
	Biohuerto	1	50m
	Maceteros cuadrados de 0.60cmx060cm	63	1.20m
	Azotea		
	Techos verdes	3	500m
Exterior	**Primer piso**		
	Jardin terapeutico	1	80m
	Jardin perimetral	4	1550.4m
	Jardineras	11	60m
	Anfiteatro	2	20m
	Maceteros circular r=2.00m	2	4.00m
	Maceteros rectangulares de 1.00mx13.00m	6	13m
		total	2237.4m

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 17. *Tipos de arborizaciones incluidas en las áreas verdes del Centro Gerontológico del ADM*

Tipo	Nombre comun	Nombre cientifico	Cantidad total (unidad)	Dimensiones	Imagen referencial
Arbol	Huaranguay	Tecoma stans	12 und	20m h	
	Molle costeño	schimus terebinthifolius	2 und	20m h	
	Molle serrano	schimus molle	4 und	20m h	
	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	2 und	20m h	
	Eucalipto	Eucalyptus	16 und	30m h	
Enredadera	Bougambilia bicolor	Bougainvillea glabra	15 und	8m h	
	Nolana Humifusa	Nolana Humifusa	13 und	0.50m h	
Arbusto	Romero	Rosmarinus officinalis	14und	1m h	
	Torongil	Melissa officinalis	20 und	1m h	
	Congona	peperomia galioides	14 und	0.60cm h	
	Manzanilla	matricaria chamomilla	4 und	0.60cm h	
	Sabila	Aloe vera	5 und	1m h	
	Muña	Minthostachys mollis	4 und	2m h	
	Salvia Morada	Salvia Leucantha	4 und	0.80cm h	
Herbacea	Ichu verde	Pennisetum setaceum	8 und	1m h	
	Ichu rojo	Pennisetum setaceum rubrum	14 und	1.20m h	
	Hierva luisa	Aloysia triphylla	20 und	0.80cm h	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Áreas verdes internas

El cerco perimetral está acompañado de grandes arboles como los eucaliptos y los molles esto como estrategia de limitación de ingresos secundarios no establecidos seguido a ello está el helecho común y la lengua de suegra esto para un juego de alturas y texturas direccionando al ingreso principal del Centro Gerontológico, también en los pasadizo se utiliza la sábila y lengua de suegra que estéticamente son presentables y ayudan a retener la humedad acompañada con la hierba luisa que expresa un olor agradables al espacio de recorridos y conexiones de espacios; todo ello de bajo costo en la instalación y mantenimiento.

- **Áreas verdes externas, anfiteatro**

En la fachada se emplazan jardines para limitar el acceso visual y físico desde el exterior al interior del centro Gerontológico a modo de borde verde. Los jardines en la plaza pública son ornamentales, de contemplación y con gran presencia de árboles para generar sombra y el descanso o tránsito en la plaza sea confortable.

Las áreas verdes externas son definidas por espacios como el jardín sensitivo donde se aprecian la arborización de colores en este caso la salvia morada, el ichu rojo, acompañadas de árboles como el Huaranguay, el Jacaranda y enredaderas como la nolana humifusa que expresan y resaltan los colores dentro de estas áreas en maceteros parcialmente grandes; también tenemos las área de contemplación que van acompañadas de árboles de mayor tamaño de copas como el Molle costeño, el molle serrano y eucalipto para brindar mayor sombra durante los días calurosos y evitar la radiación directa al usuario que aprecia el entorno desde los mobiliarios de descanso. El anfiteatro está cubierto por enredaderas de colores como la bougambilia, nolana humifusa y algunas herbáceas como el helecho común, echeveria pallida y oreja de perro.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En cuanto al biohuerto se plantea plantas aromáticas como la muña, congona, toronjil, romero, para su fácil cultivo, mantenimiento.

- **Maceta del primer y segundo nivel**

Se emplazan macetas de fibra de vidrio y cerámico autoregantes cuadrados, circulares y rectangulares contienen especies Echeveria pallida, Lengua de Suegra y oreja de perro que purificar el aire y captar la humedad del ambiente; las rectangulares con Romero, Ichu verde y Salvia morada, el Helecho común solo se emplaza en las macetas de los corredores integrativos orientando su crecimiento longitudinal hacia el piso inferior para conformar cortinas vegetales que acompañan los corredores integrativos. Las macetas son de fibra de vidrio con acabado mate autoregantes. La integración de macetas tiene el objetivo de brindar visuales atractivas hacia los interiores además de purificar el aire y captar la humedad del ambiente en el caso de algunas especies selectas.

- **Azoteas**

Se diseñan techos verdes con helecho común y el Ichu rojo en los bloques de capacitación y de actividades complementarias.

- **INDECI, ACI Y Señalética**

Se ha considerado todos los lineamientos de evacuación plasmados en los planos con los flujogramas de evacuación donde se marcan los recorridos compatibles con la señalética de evacuación, obteniendo 10 rutas de evacuación de emergencia las cuales no superan los dos minutos y 50 segundos en llegar a una zona de reunión segura. Se contempló la Normativa A130 para las dimensiones de las circulaciones de evacuación y aforo máximo a ser calculado. La señalética se reguló en conformidad con la NTP 399.010-1 peruana 2015 – BVPAD. En cuanto al Agua contra Incendios, se incluye lineamientos de la NTP 833.034 2014.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 18. *Cálculo de distancias máximas para rutas de evacuación del Centro Gerontológico*

CALCULO DE DISTANCIA MAXIMAS DE RUTAS DE EVACUACION				
Descripciòn	Distancia (m)		Velocidad	
	Piso 1	Piso 2	Escalera	Tiempo en seg.
Ruta de evacuaciòn 01	30.2m	18.00m	18.00m	56 sg.
Ruta de evacuaciòn 02	29.6m	10.00m	10.00m	20 sg.
Ruta de evacuaciòn 03	15.00m	8.00m	8.00m	5sg
Ruta de evacuaciòn 04	22.8m	5.00m	5.00m	5sg.
Ruta de evacuaciòn 05	70.3m	10.00m	10.00m	8sg
Ruta de evacuaciòn 06	45.00m	15.00m	15.00m	15 sg.
Ruta de evacuaciòn 07	65-8m	70.00m	70.00m	90 sg.
Ruta de evacuaciòn 08	55.4m	80.00m	80.00m	90 sg.
Ruta de evacuaciòn 09	31.9m	26.00m	26.00m	45 sg.
Ruta de evacuaciòn 10	25.00m	12.00m	12.00m	14sg.

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÍTULO XII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especialidades

1. Arquitectura

Muros y tabiques de albañilería

Muros de ladrillo de concreto

Este proyecto tiene muros de ladrillos ecológicos caravista tipo lego color rojo (0.07 m x 0.25 m x 0.125 m) elaborado a base de arcilla, arena y cemento, colocados en hiladas unidas por mortero. La selección de esta forma de ladrillo es por la alta resistencia al desgaste, su menor consumo de mortero, su gran resistencia al fuego y buen aislamiento acústico. Unidad de medida: metro cuadrado (m^2).

Tabiquería ecológica de madera, piedra

Los muros son de poco espesor ya que no cumplen con la función estructural, son utilizadas para divisiones internas elaboradas a base de madera tornillo para estabilidad estética, aislamiento térmico y protección acústicas del exterior al interior.

Barandas, ventanas y puertas- Mamparas de vidrio templado laminado

Las barandas del proyecto serán instaladas a la altura de 0.90 m en balcones, rampas, escaleras y terrazas; que en conjunto con las puertas y ventanas serán construidas con material de vidrio laminado translúcido incoloro y marrón o café con carpintería de madera de bambú. Unidad de medida: metro lineal (ML) y metro cuadrado (m^2).

Revoques, enlucidos y molduras

- **Tarrajeo de interiores**

Se aplicará una capa de mortero, luego el empastado seguido de la pintura ecológica a todos los muros interiores; en el caso de los baños y cocinas entre otras paredes revestidas

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de porcelanato, primero se aplicará el mortero en forma ondulante para mayor adhesión del porcelanato logrando impermeabilizar los ambientes con mayor humedad. Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)

Tarrajeo en elementos estructurales (columnas, vigas, superficies interiores y exteriores)

Ciertos muros exteriores indicados en planos están revestidos por una capa de mortero para luego ser empastado y pintado con pintura ecológica de color blanco o similar. Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)

Tarrajeo de exteriores

Los tartajeos exteriores se realizarán con el fin de proteger de la intemperie y por estética visual que se vea uniforme, el cual se utilizará la mezcla común de cemento, arena y agua; en la primera capa se utilizará arena gruesa y fina para la segunda la cual estará compuesta por más o menos 1.5cm de espesor o de acuerdo a la necesidad de la superficie a tarrajear. En especial se realizará para los muros de límite de propiedad.

Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)

- **Piso y pavimentos**

- **Contrapisos**

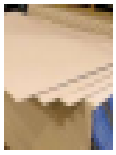
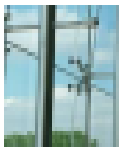
El contrapiso es requerido con el objetivo de conseguir una superficie lisa y nivelada y tras la culminación del casco de la obra, se instala el piso seleccionado según el detalle de acabados (Tabla 54). Para mejores resultados, la proporción de mezcla recomendada por cada bolsa de cemento se agrega arena gruesa en cantidad de 1 ½ buggies, con el m^2 de unidad de medida.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

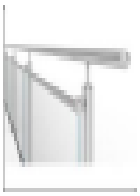
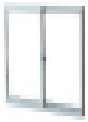
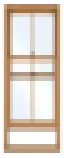
- **Acabados**

Se contemplará las pautas señaladas en la siguiente tabla 54

Tabla 19. *Acabados de arquitectura del Centro Gerontológico*

CUADRO DE CABADOS							
Item	Ambiente	Descripcion	Proveedor	Modelo	Color	Dimensiones	Imagen referencial
1	Fachadas	celocias-ventanas	maderera andina una empresa del grupo andino	rectangular	marron-rogizo	0.15x2.00x0.05	
2	Fachadas	muros	ecoladrillos	ladrillos	gris	25x12x.6.5cm	
3	Tabique del edificio	madera	construex-peru	cedro		variable	
4	Tabique del edificio	drywall	precor	RH-RF	blanco	variable	
5	Recepcion	Vidrio doble capa- spider	grupo vargas s.a.c	spider	incoloro	3mm	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

6	Todo el proyecto	Barandas	grupo vargas s.a.c	Acero inoxidable	brillante	r=0.05	
7	Todo el proyecto	Puertas	Grupo forestal del peru	Madera de bambu-paneles	Caoba	2.10x1.00 - 2.10x0.90 cm	
8	Ingreso principal-consultorios-sum	Puertas	grupo vargas s.a.c	aluminio y vidrio	incoloro	1.50x2.10	
9	Consultorios-control	Ventanas	grupo vargas s.a.c	aluminio y vidrio	incoloro	variable	
10	Todo el proyecto	Ventanas	maderera andina una empresa del grupo andino	Madera de bambu-paneles	Caoba	variable	
	Exterior						
11	Caminos accesibles	Piso	pisos istalima	loseta de caucho reciclado	beige	60x60cm	
12	Anfiteatro	Piso	Decorcenter	piedra laja	gris	60x60cm	
13	Jardineras	Piso	varios	frotachado	ceniza	m2	
14	Todo el proyecto	Muros	Fast	pintura acrilico grafito	gris	m2	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

	Interior						
15	Zona administrativa, servicios	Piso	sani center	porcelanato	gris	60x60cm	
16	Zona de descanso	Piso	pisos laminados peru	laminado roble	amaderado amarillo	1.20cmx0.20cm x0.08mm	
17	Zona de salud	Piso	Syr peru Sac	microcemento	crema	m2	
18	Zona de talleres	Piso	Multitop	vinilico	blanco humo	0.50cm x 2.00cm	
19	zona de actividad fisica	Piso	pisos istalima	goma estoperol	negro	1.00mx0.60m	
20	Servicio higienicos - todo el proyecto	piso	casinelli	ceramico cementicio	blanco	45x45cm	
21	Servicio higienicos - todo el proyecto	Muro	Casas y colore	ceramico españa	beige	45x45cm	
22	Servicio higienicos - todo el proyecto	Muro	Ecocolor	pintura acrilica	beige	m2	
23	Servicio higienicos - todo el proyecto	Muro- duchas	stone tile depot	azulejos de porcelana 6" pajizas	gris	12x24cm	
24	Todo el proyecto	Muros	Fast	pintura acrilico	blanco mate	m2	
25	Todo el proyecto	Muros	CPP	pintura de agua	blanco-gris	m2	

Nota. Elaboración propia

- **Estructuración**

El sistema estructural empleado es aporticado mixto, es decir, se ha utilizado una combinación de columnas y vigas concreto armado para resistir las cargas sísmicas y de gravedad, en el caso de bloques de luz amplia, se emplea en vigas de acero, dicho sistema mixto se acompaña de muros de Drywall y madera principalmente tabiquería ecológica.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Los cálculos permitieron un diseño de la trama estructural con la capacidad de soportar las cargas de gravedad y sísmicas para construcción de dos niveles con doble altura y triples altura, teniendo presente el peso de las áreas verdes como biohuertos además de los elementos que involucran estos espacios como sustrato y material vegetal, los cuales significan una carga importante que afrontará la estructura. Por ello, se ha considerado una sobrecarga de 200 kg/m^2.

- **Losas**

Las losas aligeradas tienen h=0.20 m y las losas macizas de h=0.25 m, según se encuentra en los planos. las losas aligeradas cuentan con viguetas pretensadas armadas en una dirección.

- **Cimentación**

La cimentación está compuesta por zapatas armadas aisladas y placas espacialmente en las circulaciones verticales, escaleras y ascensores.

- **Vigas**

Las vigas son de 0.40 m de ancho con un peralte de 0.60 m, las cuales no serán visibles en los acabados finales puesto que se aprovechará el peralte para ser ocultado entre las losas junto con las tuberías y otras redes de instalaciones, se aplicará el cielo raso en algunos espacios que lo requiera el edificio.

- **Muros**

Los muros son de 0.15 m y 0. 20 m de espesor, confinados por columnas y vigas soleras

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- **Placas y columnas**

El espesor de las placas es de 0.20 m y las dimensiones de las columnas son de 0.30 m por 0.60 m. Estos elementos han sido dimensionados en base a los requerimientos 406 arquitectónicos y estructurales, proporcionando adecuada rigidez lateral cumpliendo los lineamientos de seguridad de la normativa vigente.

- **Normas y parámetros para el análisis sísmico**

El análisis de sísmica se realizó en base a las indicaciones de la normativa actualizada NTE.030, clasificando la estructura como regular. Se realizó la metodología de superposición espectral teniendo en cuenta la combinación cuadrática total considerando la localización de la edificación y el estudiado de suelos como parámetros del diseño.

Metodología de diseño

Como metodología de diseño para los elementos estructurales de los bloques se ha utilizado el Método de Resistencia cumpliendo con los lineamientos de la normativa NTE-060.

Tabla 20. *Relación de planos de estructura del centro gerontológico*

Nº Plano	Descripción	Escala
IS01	Master plan de estructuras	1:200
E-01	Plano de cimentación sector 1	1:150
E-02	Plano de cimentación sector 2	1:150
E-03	Plano de cimentación sector 3	1:150
E-04	Plano de cimentación sector 4	1:150
E-05	Plano de encofrado sector 1	1:150
E-06	Plano de encofrado sector 2	1:150
E-07	Plano de encofrado sector 3	1:150
E-08	Plano de encofrado sector 4	1:150
E-09	Plano de encofrado planta 2- sec 1	1:150
E-10	Plano de encofrado planta 2- sec 2	1:150
E-11	Plano de encofrado planta 2- sec 3	1:150
E-12	Plano de encofrado planta 2- sec 4	1:150

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas del proyecto del Centro Gerontológico del ADM en Lurín son de baja tensión, en complemento con los planos de diseño, se detalla una descripción de la forma de ejecución de obras, así como la indicación de materiales a emplearse hasta la culminación de la instalación de redes eléctricas.

Instalaciones eléctricas en baja tensión conformado por:

- Distribución de las salidas para tomacorrientes y salidas de fuerzas.
- Red de alimentación.
- Red de circuitos derivados.
- Ubicación de tableros eléctricos, entre otros.

Instalaciones comunes y otros

- Acometida.
- Cajas de Pase de redes.
- Redes de conductos.
- Cajas de acometida.
- Salidas, entre otros.

Inst. sanitarias

Se describen las características de la red de instalaciones sanitarias correspondiente al Centro Gerontológico del ADM, abasteciendo de agua potable a los espacios que lo demandan según planos. Todos los diseños sanitarios son propuestos en concordancia con la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

última revisión aplicable del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma IS.010 y complementarios.

Generalidades

El proyecto comprende desde las redes exteriores de agua potable hasta los tanques elevados que se empalman con las cajas de válvulas (bypass), donde se derivan redes hacia el tercer nivel para luego bajar y realizar la distribución, abastecimiento todo el edificio.

Las redes de desagüe están comprendidas por el evacuado por acción de gravedad hasta el tanque séptico y su consiguiente sistema de percolación. El drenaje de lluvia se recolectará a través de sumideros hacia el pozo de recolección.

Factibilidades de servicio de agua y desagüé

El agua potable: la conexión existente de tubería de ¾" la cual abastece a los dos tanques elevados siendo estos de capacidad 2500L impulsadas por la fuerza de la red pública, luego procedes a distribuir por los puntos de salida el agua potable con tubería de ¾" con reducción a ½" de diámetro.

Desagüe: mediante las conexiones existentes de las calles colindantes al proyecto, por donde pasa la red matriz, cuya profundidad será solicitada y verificada a la empresa prestadora de servicios SEDAPAL

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CAPÌTULO XIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.Conclusiones

- Se concluye que, en el diseño del centro gerontológico del adulto mayor en Lurín, es resultado de lo asociado entre las características de infraestructura verde tales como (jardines sensitivos, arborización y actividades de esparcimiento) aplicadas en espacios internos y externos dentro del diseño arquitectónico como: áreas comunes o recreativos, áreas internas de recorrido y en los talleres abiertos, todo ello basado en la revisión bibliográfica.
- Se concluye que el jardín sensitivo implementado en el diseño del centro gerontológico de este estudio, potencia la estimulación sensorial de los adultos mayores, a través de un diseño adaptado a los espacios abiertos o no techadas como el anfiteatro, biohuerto, maceteras inertes y movibles las cuales dentro de estas se contemplan diversas arborizaciones de diferentes tamaños, colores, olores y texturas aledañas al entorno de estudio del distrito de Lurín. Las cuales se pueden visualizar en la tabla nº17. De acuerdo a las consideraciones de estudios nacionales e internacionales.
- En el diseño del centro gerontológico, se concluye que la arborización cumple un papel fundamental, tanto en el confort térmico como en la creación de un entorno agradable. Para ello, se seleccionaron especies arbóreas cuyas características como el tamaño de la copa, la altura y la capacidad de filtración de la radiación solar contribuyen a regular la temperatura en los espacios abiertos no techados. Estas especies están detalladas en la tabla n.º 17. Además, su ubicación fue planificada estratégicamente para aportar una estética visual armoniosa y generar un ambiente cálido, tranquilo, relajante y acogedor.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

- En conclusión, las actividades de esparcimiento fueron incluidas en espacios adecuados y esenciales dentro del diseño, considerando tanto áreas abiertas como techadas. En los espacios abiertos se propusieron actividades físicas como talleres de baile y tai chi, así como actividades de relajación, tales como caminatas y la plantación de especies aromáticas y coloridas. Estas actividades resultan fundamentales para mantener al adulto mayor activo y mentalmente estimulado; por otro lado, en las áreas techadas se plantearon actividades lúdicas, como talleres de pintura y escultura; actividades físicas, como gimnasia rítmica y terapia en piscina; y actividades culturales, como la lectura colectiva. Todas estas propuestas se fundamentan en referencias bibliográficas relevantes, que han sido aplicadas y adaptadas en el presente estudio.
- En base a las referencias bibliográficas se diseñó la implementación de todo el equipamiento del centro gerontológico para envejecimiento activamente de los adultos mayores, el cual se muestran en el programa arquitectónico donde se contempla diversos factores adicionales a lo estipulado en las normas tales como se designaron sector salud, recreación, educación y descanso residencial, las cuales son esenciales para una mejora de la calidad de vida de los adultos mayores. Asimismo, cumpliendo criterios tomados referidos en el Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES. Para un diseño óptimo del centro gerontológico de este estudio.
- Con base en las referencias bibliográficas, se diseñó la implementación del equipamiento de un centro gerontológico orientado al envejecimiento activo del adulto mayor. Este diseño se detalla en el cronograma arquitectónico, donde se contemplan diversos factores adicionales a los estipulados por la normativa vigente. Se incorporaron en el sector salud (análisis convaleciente y emocional) en la recreación (áreas techas y abiertas), en la educación (talleres desde lo manual,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

intelectual y cognitivo) y descanso o residencia (habitaciones colectivas e individuales) con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Asimismo, el diseño cumple con los criterios establecidos en el Decreto Supremo N.º 009-2010-MIMDES, garantizando una propuesta arquitectónica óptima y adecuada para el centro gerontológico desarrollado en este estudio.

2.Recomendaciones

- Se recomienda, a futuro, materializar el presente diseño del centro gerontológico asociado a infraestructura verde, con el fin de fomentar el envejecimiento activo. Esta propuesta se fundamenta en los lineamientos de la composición arquitectónica volumétrica, desarrollada en sectores prioritarios como salud, educación, recreación y descanso. El proyecto está dirigido a personas adultas mayores, ya sea para una estadía permanente o temporal, y responde a sus necesidades específicas dentro de un entorno funcional y saludable.

- Se recomienda realizar más estudios sobre diseños gerontológicos vinculados a la infraestructura verde en los distintos distritos de Lima Metropolitana y en el resto del Perú. Esto se debe a que muchos de los centros gerontológicos existentes no priorizan la incorporación de infraestructura verde, a pesar de su importancia fundamental para promover un envejecimiento activo. Los alrededores naturales tienen influencia directa en las expresiones y el bienestar del adulto mayor. En este sentido, la OMS sugiere 9m^2 como mínimo de áreas verdes por persona, con el objetivo de garantizar una adecuada calidad de vida en las ciudades.

- Se recomienda que las infraestructuras de los centros gerontológicos existentes profundicen en el estudio del usuario objetivo; ya que, muchos de estos espacios han

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

sido adaptados funcionalmente, pero no fueron diseñados espacialmente con un enfoque gerontológico desde su origen. Por ello, el análisis previo del lugar y de los usuarios del entorno resulta fundamental para desarrollar una arquitectura armónica, funcional y con una tipología que no sea invasiva respecto al contexto urbano y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña Vigil, P.C. (2006, octubre 04). *LA ZONIFICACION Y EL USO DEL SUELO*. Urbano Perú. https://www.ipdu.pe/documentos/articulos/zonificacionyusodesuelo.pdf

Amavir (2024). Geriatría y gerontología: Todo lo que necesitas saber para un envejecimiento saludable. https://www.amavir.es/cuidar-al-mayor/geriatria-y-gerontologia-todo-lo-que-necesitas-saber-para-un-envejecimiento-saludable/. Acceso: 23 de diciembre de 2024.

ArchDaily. (2009, diciembre 3). *Centro Geriátrico Santa Rita*. https://www-archdaily-com.translate.goog/24725/santa-rita-geriatric-center-manuel-ocana?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Arc316. (2016, marzo 31). *Arquitectura deportiva, más allá de la funcionalidad*. https://arc316.es/arquitectura-deportiva-mas-alla-de-la-funcionalidad/

ÁRGOLA Arquitectos. (2024, septiembre 12). *Vulnerabilidad y resiliencia arquitectónica: ¿Cómo podemos enfocarlo?* https://argolaarquitectos.com/vulnerabilidad-y-resiliencia-arquitectonica-como-podemos-enfocarlo/#:~:text=La%20vulnerabilidad%20arquitect%C3%B3nica%20se%20refiere,extremos%2C%20o%20incluso%20crisis%20socioecon%C3%B3micas.

Borges, A., & González, Y. (2022). Educación comunitaria para un envejecimiento activo: experiencia en construcción desde el autodesarrollo. *Región Científica, 1*(1), 1-7. https://doi.org/https://doi.org/10.58763/rc202213

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2002). *Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores* [Última reforma publicada el 14 de junio de 2024]. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDPAM.pdf

Cambero, S., & Baigorri, A. (2019). Envejecimiento activo y ciudadanía senior. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales* (43), 59-87. https://doi.org/https://doi.org/10.5944/empiria.43.2019.24299

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Carse, A. (2017). Keyword: Infrastructure – How a humble French engineering term shaped the modern world. En P. Harvey, C. B. Jensen & A. Morita (Eds.), *Infrastructures and Social Complexity: A Routledge Companion* (pp. 27–39). Routledge.

Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela. {Fotografía}. Corte horizontal de las áreas de relajación. https://www.archdaily.pe/pe/626312/centro-sociosanitario-geriatrico-santa-rita-manuel-ocana

Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela. {Fotografía}. Vista de las áreas para las actividades deportivas. https://www.archdaily.pe/pe/626312/centro-sociosanitario-geriatrico-santa-rita-manuel-ocana

Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela. {Fotografía}. Análisis de la categoría de Jardines sensitivos. https://www.archdaily.pe/pe/626312/centro-sociosanitario-geriatrico-santa-rita-manuel-ocana

Ceño, R. (2023). *El Jardín de los Sentidos: Un Parque Saludable [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Madrid].* Repositorio de Universidad Politécnica de Madrid. https://oa.upm.es/76827/3/TFM_ROSA_MARIA_C_ELIE.pdf

CEPAL. (2021, enero 11). *El Decenio del Envejecimiento Saludable (2020-2030) en el contexto de la pandemia de COVID-19: Las pandemias deberán cambiar la manera de ver la edad y el envejecimiento.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/enfoques/decenio-envejecimiento-saludable-2020-2030-contexto-la-pandemia-covid-19-pandemias-deberan

CIENTEC. (2021, noviembre 05). *¿Qué es un Mapa Topográfico?* CIENTEC. Instrumentos Científicos S. A. https://cientecinstrumentos.cl/que-es-un-mapa-topografico/

CITE. (2019, julio 16). *Conoce los 6 tipos de uso de suelo establecidos en la OGUC*. Obtenido de Gobierno del Estado de Zacatecas: http://cit.zacatecas.gob.mx/index.php/2019/07/16/conoce-los-6-tipos-de-uso-de-suelo-establecidos-en-la-oguc/#:~:text=Los%20uso%20de%20suelo%20corresponden,(art%C3%ADculo%201.1.2).

Ciudad, M. A. (2022). Diseño inclusivo en residencias geriátricas. *Revista Arquitectura Universidad de Lima* (10), 107-128. https://doi.org/https://doi.org/10.26439/limaq2022.n010.5259

Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas del Estado de México (CEAVEM). (2020). *Guía para la Recuperación, Rehabilitación y apropiación de Espacios Públicos con Perspectiva de Género.* EDOMEX. https://ceavem.edomex.gob.mx/sites/ceavem.edomex.gob.mx/files/files/Gu%C3%ADa%20para%20la%20Recuperaci%C3%B3n%2C%20Rehabilitaci%C3%B3n%20y%20Cr

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

eaci%C3%B3n%20de%20Espacios%20P%C3%BAblicos%20con%20Perspectiva%20de%20G%C3%A9nero%20(1).pdf

Comisión Europea. (2013). *Construir una infraestructura verde para Europa*. Dirección General de Medio Ambiente.

Congreso de la República del Perú. (2016). *Ley N° 30490, Ley de la persona adulta mayor.*

Da Casa Martín, F., Celis D'amico, F., & Echeverría Valiente. (2019). Metodología para elaborar una cartografía regional y aplicar estrategias bioclimáticas según la carta de Givoni. *Revista hábitat sustentable, 9*(2). https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22320/07190700.2019.09.02.05

Da Silva, R., & Wheeler, E. (2017). Ecosystems as infrastructure. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15(1), 32–35.

El Peruano. (2020). *Normas legales actualizadas.* Editora Perú. https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/faaf840040a1b1078871bd6976768c74/ley-reglamento-persona-adulta.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=faaf840040a1b1078871bd6976768c74

Fernández-Berni, A., Jiménez, M. A., & Aguilar, J. (2020). *Accesibilidad universal y diseño empático*. Universidad Politécnica de Madrid. https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0578035.pdf

Figura nº35(2014). Residencial Kaze No Machi Miyabira/ Susumu Uno, Japón. {Fotografía}. Análisis de fachadas. https://www.archdaily.pe/pe/771075/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects

Figura nº36 (2014). Residencial Kaze No Machi Miyabira/ Susumu Uno, Japón. {Fotografía}. Vistas interiores y exteriores del centro residencial. https://www.archdaily.pe/pe/771075/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects

Figura nº37(2014). Residencial Kaze No Machi Miyabira/ Susumu Uno, Japón. {Fotografía}. Plano de distribución. https://www.archdaily.pe/pe/771075/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects

Figura nº38(2014). Residencial Kaze No Machi Miyabira/ Susumu Uno, Japón. {Fotografía}. Plano de distribución. https://www.archdaily.pe/pe/771075/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects

Figura Nº42 (2009). Centro Geriátrico Santa Rita en Ciudadela. {Fotografía}. Análisis de la categoría de Jardines sensitivos. https://www.archdaily.pe/pe/626312/centro-sociosanitario-geriatrico-santa-rita-manuel-ocana

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Fundación Española del Corazón. (2012). *Sedentarismo y riesgo cardiovascular*. https://fundaciondelcorazon.com/etiquetas/sedentarismo.html

García Gaibor , J., Luje Pozo , D., & Rodríguez Torres , Á. (2020). LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES. *Revista Digital de Educación Física* (63), 22-35. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7279808.pdf

García-Valdez, M. T., Sánchez-González, D., Román-Pérez, R., & Pozo-Menendez, E. (2023). Problemas de accesibilidad del espacio público y aislamiento social de personas mayores con discapacidad en Hermosillo, México. *Revista de Geografía Norte Grande* (85). https://doi.org/https://revistanortegrande.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/39137/52827

Guajardo, G. (2023). ¿Qué es la infraestructura? Orígenes, giros y continuidades del concepto. *ARQ Santiago* (114). https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962023000200004

Gutiérrez, B. (2022). La evolución del concepto de envejecimiento y vejez ¿Por fin hablaremos de salud en vejez en el siglo XXI? *Revista Salutem Scientia Spiritus, 8*(4), 14-22. https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/624/532

Hernández, A. (1996). El estudio del crecimiento de las poblaciones humanas. *Papeles de la Población,* (10), 17-20. https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/112/11201002.pdf

Hernández, P. (2014, marzo 03). *Diagrama Bioclimático de Givoni*. Arquitectura Eficiente. Estudio de arquitectura e interiorismo en Murcia. https://pedrojhernandez.com/2014/03/03/diagrama-bioclimatico-de-givoni-2/

Limón Mendizabal, M. R. (2018). Envejecimiento activo: un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez. *Aula Abierta*, 47(1), 45–54. https://doi.org/10.17811/rifie.47.1.2018.45-54

Madrid Nuevo Norte. (2018, julio 13). *Los bordes urbanos: brechas que dividen la ciudad*. Madrid Nuevo Norte. https://creamadridnuevonorte.com/noticia/los-bordes-urbanos-brechas-que-dividen-la-ciudad/#:~:text=Los%20nodos%20son%20confluencias%20de,%2C%20edificios%20representativos%2C%20lugares%20ic%C3%B3nicos%E2%80%A6

Mendizabal, M. R. L. (2018). Envejecimiento activo: un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

6(1), 1–10. https://fundacionmenteclara.org.ar/revista/index.php/RCA/article/view/239

Mendoza, A., Pérez, L., & Torres, M. (2021). *Atención integral en centros gerontológicos: Un enfoque humanizado*. Editorial Salud y Bienestar.

Ministerio de Inclusión Económica y Social [MIES]. (2018). *Norma Técnica para Centros Gerontológicos Residenciales: implementación y prestación de servicios*. Quito, Ecuador: MIES. https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/LIBRO-NORMAS-TECNICAS-final_cOM.pdf

Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES). (2010). *Decreto Supremo N° 009-2010-MIMDES. Aprueban la Norma Técnica para la atención integral de salud de las personas adultas mayores*. https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3132.pdf

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP). (2016). *Decreto Supremo N° 004-2016-MIMP. Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30490, Ley de la persona adulta mayor*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2044895/reglamento-Ley-30490-Ley-Persona-Adulta-Mayor.pdf

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP). (2018). *Decreto Supremo N° 007-2018-MIMP. Aprueban disposiciones para la atención y protección de las personas adultas mayores*. https://www.gob.pe/institucion/mimp/normas-legales/190682-007-2018-mimp

Ministerio de Salud (MINSA). (2005). *Resolución Ministerial N° 335-2005-MINSA. Aprueban la Directiva Sanitaria para la Atención Integral de las Personas Adultas Mayores*. https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/252456-335-2005-

Ministerio de Salud. (2020). *Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores*. https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/4557563-789-2023-minsa

Ministerio de Sanidad. (2022, julio 24). *Promoción del envejecimiento saludable. Información para ciudadanía.* Ministerio de Sanidad: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/activo/home.htm#:~:text=El%20envejecimiento%20activo%20es%20el,personas%20a%20medida%20que%20envejecen.

Municipalidad De Lima. (2022, septiembre 07). *Presentación: Análisis de la situación actual de las áreas verdes y arbolado urbano*. Sistema Metropolitano de Información Ambiental. https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/84a137f7fc9e56d6.pdf

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS]. (2021). Modificación de la norma técnica G.040, definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. *El Peruano*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2365098/04%20G.040%20DEFINICIONES_RM%20N%C2%B0%20029-2021-VIVIENDA.pdf?v=1636055463

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS]. (2023). *Decreto supremo que aprueba el reglamento de la ley Nº 31199, Ley de gestión y protección de los espacios públicos.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5555102/4937420-ds-001-2023-vivienda-02-mar-aprueba-reglamento-ley-31199.pdf?v=1702601262

Mc Cubbin, R. (2024, febrero 18). Santa María del Mar tiene la mayor cantidad de áreas verdes por habitante: ¿cuál es la situación de otros distritos?. *Infobae*. https://www.infobae.com/peru/2024/02/18/santa-maria-del-mar-tiene-la-mayor-cantidad-de-areas-verdes-por-habitante-cual-es-la-situacion-de-otros-distritos/

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/ageing/publications/world-report

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). *Década del envejecimiento saludable 2020-2030.* https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-healthy-ageing-update1-es.pdf?sfvrsn=d9c40733_0

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2024). *Envejecimiento y salud*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Subsanar las desigualdades en una generación: Resumen analítico del informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud*. https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-IER-CSDH-08.1

Organización Mundial de la Salud. (2015). *World report on ageing and health*. https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241565042

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2020). *Década del Envejecimiento Saludable (2021-2030)*. https://www.un.org/development/desa/ageing/decade-of-healthy-ageing.html

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2023). *Una población que envejece exige más pensiones y más salud*. https://news.un.org/es/story/2023/01/1517857

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (s.f.). Envejecimiento saludable. https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Organización de los Estados Americanos [OEA]. (2015). *Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores*. Adoptada el 15 de junio de 2015; en vigor el 11 de enero de 2017.

Padilla Campos, V. (2022). Documento: espacios públicos diseñados para adultos mayores en tiempos de Covid-19. caso: avenida Panorama- México. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 24*(3), 783-797. https://doi.org/https://doi.org/10.36390/telos243.20

Palos, A. (2014, junio 12). *Llenos y vacíos*. Obtenido de Prezi: https://prezi.com/vxquykd2i3dk/llenos-y-vacios/

Patterson, J., Pozas, I., Vexler, C., & Rodríguez, K. (2022). *Los espacios públicos en América Latina y el Caribe: guía práctica para su reactivación en la pospandemia.* Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los-espacios-publicos-en-America-Latina-y-el-Caribe-guia-practica-para-su-reactivacion-en-la-pospandemia.pdf

Petit Mendizábal, M. A. (2018). El siglo XXI, envejecimiento y solidaridad. Revista Galega do Ensino, 14(48) 351-375 https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2554499.pdf

Plataforma Arquitectura. (2016, septiembre 12). *Residencia Hogar de Cuidados Andritz / Dietger Wissounig Architekten*. ArchDaily. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/794556/residencia-hogar-de-cuidados-andritz-dietger-wissounig-architekten

Rantakokko, M., Portegijs, E., Viljanen, A., Iwarsson, S., Kauppinen, M., & Rantanen, T. (2017). Environmental barriers and mobility limitation in community-dwelling older people. *Age and Ageing, 46*(2), 303–309. https://doi.org/10.1093/ageing/afw247

Redrován, E. (2024). *Diseño de Jardines Terapéuticos en Centros Gerontológicos a Partir de Estrategias del Diseño Sensorial y el Diseño Emocional [Tesis de licenciatura, Universidad de Azuay].* Repositorio Institucional. Obtenido de http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/14377

Robles, M., Näslund-Hadley, E., Ramos, M. C., & Paredes, J. R. (2015). *Infraestructura escolar amigable con el medio ambiente*. BID. http://dx.doi.org/10.18235/0006244

Roque Vargas, L. A. (2022). Importancia de la Gerontología en la actualidad. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 6(11), http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1585

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Salgado, J., & Galván, R. (2022). Infraestructura verde. Conceptualización y análisis normativo de México. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 105-128. https://doi.org/https://doi.org/10.36677/qret.v24i1.16602

Sanidad, M. D. (2022, julio 24). *Ministerio de Sanidad.* https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/activo/home.htm#:~:text=El%20envejecimiento%20activo%20es%20el,personas%20a%20medida%20que%20envejecen.

Sergey Stetsky, V. K. (2020, marzo 19). *A new look on Community Centers under modern trends in urban design and development.* https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2021/20/e3sconf_emmft2020_06005/e3sconf_emmft2020_06005.html

Simbiotia. (2019). *Jardines de estimulación*. https://www.simbiotia.com/entornos-terapeuticos-asistenciales/estimulacion/

Sistema Nacional de Información Ambiental [SINIA]. (2022). *Infraestructura verde urbana.* https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/C9-infraestructura-verde-urbana-rema-2021.pdf

Skantz, H., Rantanen, T., Rantalaine, T., Keskinen, K. E., Palmberg, L., Portegijs, E., Eronen, J., & Rantakokko, M. (2020). Associations between perceived outdoor environment and walking modifications in community-dwelling older people: A two-year follow-up study. *Journal of Aging and Health, 32*(10), 1538–1551.

Uribe, A. (23 de Enero de 2024). *Qué es vialidad y 3 ejemplos para entenderla*. Vialidad México. https://vialidadmexico.com/que-es-vialidad-y-3-ejemplos-para-entenderal/#:~:text=La%20vialidad%20representa%20el%20entramado,eficiente%20de%20veh%C3%ADculos%20y%20peatones.

Vanoli L.G., Beltramone, G., Longo, J., Movsesian, L., Flachek, S. (2021). Infraestructura verde y envejecimiento en la ciudad de Córdoba desde la perspectiva de los ODS. (2021). *PENSUM*, *7*(7), 81-99. https://doi.org/10.59047/2469.0724.v7.n7.34618

Varela Pinedo, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33*(2), 199–201. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196

Villegas Castañeda, C. (2022). *La relación entre la exclusión social y los problemas de salud mental [Tesis doctoral, Universidad del país Vasco].* Repositorio Institucional. Obtenido de http://hdl.handle.net/10810/61366

Zucchetti, A., Hartmann, N., Alcántara, T., Gonzales, P., Cánepa, M., & Gutierrez, C. (2020). *Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

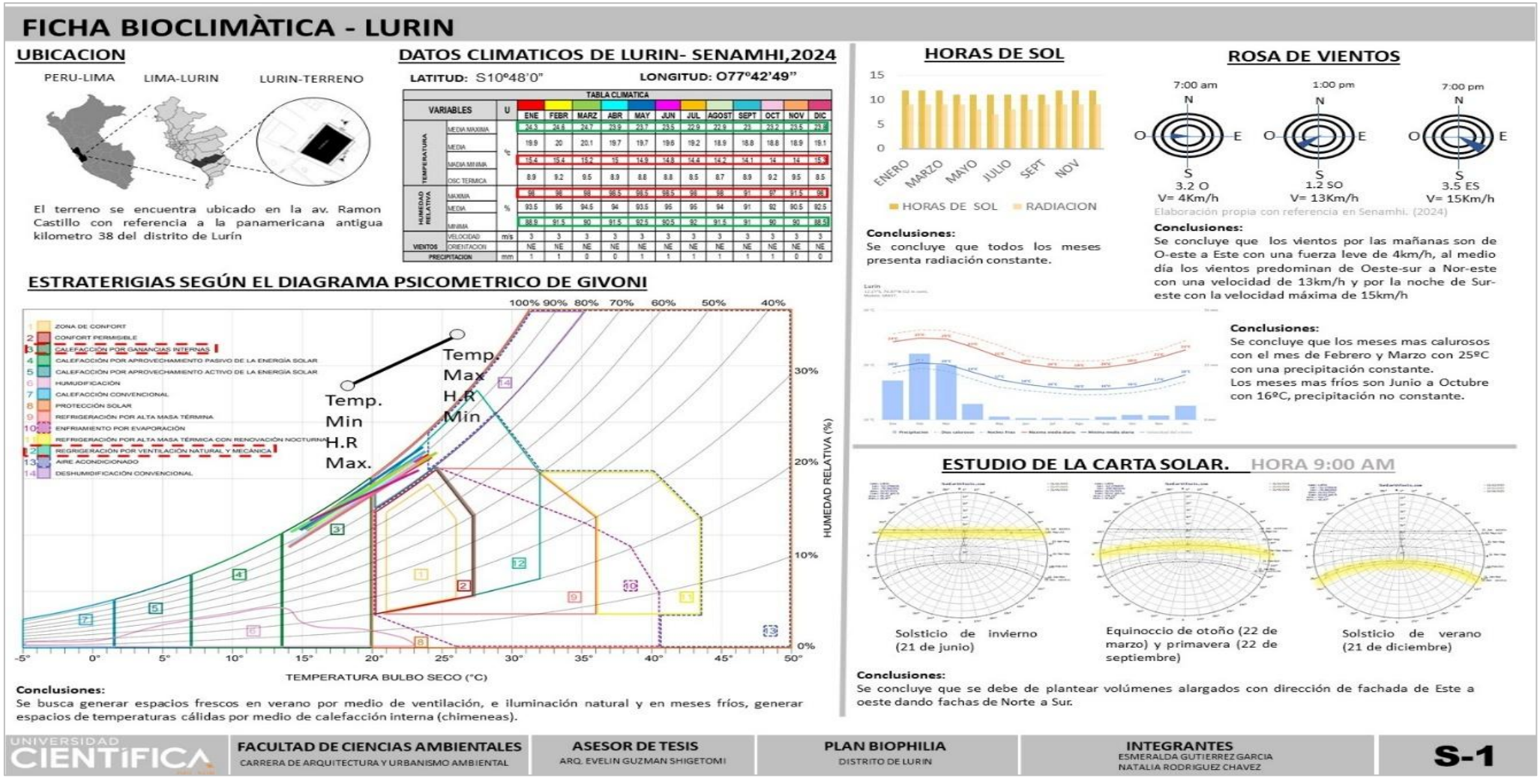
TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

cambio climático. Prácticas. World Wildlife Fund INC. https://cdkn.org/sites/default/files/files/REPORTE-CIUDADES-VERDES-FINAL-020920_rv_compressed.pdf

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXOS

ANEXO 1. *Laminas S-1 de sostenibilidad, ficha y estudio bioclimático*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 2. *Laminas S-2 de estrategia y Biophilia.*



Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 3. *Laminas S-3 de estrategia y Biophilia.*

FICHA DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y BIOPHILIA

MATERIALES SOSTENIBLES

Materiales en el exterior



Piedra laja gris
La piedra laja es de material resistente a la impermeabilidad y natural, efectivo para áreas exteriores antideslizantes y muy elegante. En algunos otros espacios de utiliza el piso frotachado para evitar deslizarse



Madera cedro, pérgolas, celosías
El uso de la madera en áreas del proyecto como fachadas celosías, pérgolas, reducen la radiación solar y generan confort.

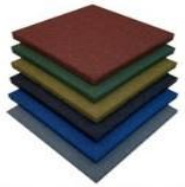
Áreas verdes y terrazas
Para las jardineras se utilizo el terrazo pulido blanco brillante ya que mantiene la refrigeración interior y exterior.



Espejos de agua
Los espejos de agua ofrece al espacio naturalidad, frescura en el interior y exterior.

Maceteros, mobiliarios
En cuanto a los maceteros algunos de hechos de barro precocido y otros de vidrio, brindando estética, naturalidad con el entorno. En los mobiliarios de plantío en algunos de estos el granito blanco serena como acabado final, resistentes de la humedad y a la radiación solar.

Materiales en el piso



EXTERIOR
Loseta de caucho reciclado
Garantiza la seguridad y confort de los espacios, es antideslizante y absorbente de impactos, resistente al alto transito.



INTERIOR
Porcelanato gris
Zonas de administración, servicios



INTERIOR
Piso laminado roble
Zonas de descanso
Reciclable y genera confort interior



INTERIOR
Piso microcemento
Zonas de salud
Alto adherencia, transito concurrido, impermeable

INTERIOR
Piso vinílico blanco humo
Zonas de actividades manuales, recreación
Reciclable y genera confort en el interior



INTERIOR
Piso de goma estoperol
Zonas de actividades físicas, baile, taichi
Reciclable y genera estimulación al contacto con el tacto.

Fuente. Google imágenes









UNIVERSIDAD CIENTÍFICA	FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL	ASESOR DE TESIS ARQ. EVELIN GUZMAN SHIGETOMI	PLAN BIOPHILIA DISTRITO DE LURIN	INTEGRANTES ESMERALDA GUTIERREZ GARCIA NATALIA RODRIGUEZ CHAVEZ	S-3

Nota. Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 4. *Laminas S-4 de estrategia y Biophilia.*

FICHA DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y BIOPHILIA

TECNOLOGIAS CONTEMPORANEAS

VIDRIO DOBLE CAPA
Uso de doble fachada en vidrio para generar cámaras de vientos y disminuye la sensación de las áreas expuestas al sol, área de control de ingreso y el SUM



Sistema spider utilizado en los espacios grandes abiertos, dobles alturas

Techos verdes



Barandas, espacios abiertos, mirador



CONFORT EXTERIOR

Paisajismo, espejos de agua, cambio de texturas en jardineras, pisos, fachadas, mobiliario, pérgolas.

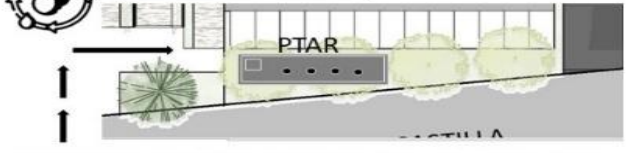


CONFORT INTERIOR

Dobles alturas, áreas de control y SUM



GESTION DEL AGUA



La implementación del PTAR alejado de las áreas de actividades evita los malos olores, las aguas tratadas se utilizaran para regar las áreas verdes en general.

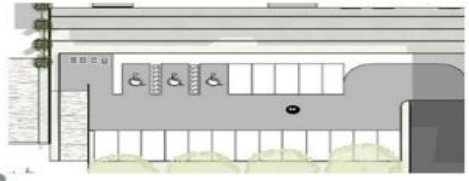




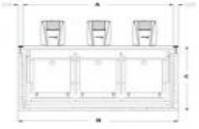
La implementación del riego por goteo y aspersión reducirá el consumo del agua y la intervención manual como terapia de los residentes

GESTION DE RESIDUOS

Basurero soterrado- mas higiénico, estético









EFICIENCIA ENERGETICA

La implementación de paneles fotovoltaicos en la zona de descanso, salud para el alumbrado en general del proyecto. Los excesos se derivan a la red publica.
Nombra bioclimática em-80 el ángulo de inclinación del panel es la latitud del lugar mas 10º en dirección al norte.



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA	FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL	ASESOR DE TESIS ARQ. EVELIN GUZMAN SHIGETOMI	PLAN BIOPHILIA DISTRITO DE LURIN	INTEGRANTES ESMERALDA GUTIERREZ GARCIA NATALIA RODRIGUEZ CHAVEZ	S-4

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ANEXO 5. *Matriz de consistencia.*

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TEMA DE INVESTIGACIÒN: CENTRO GERONTOLÒGICO ASOCIADO A INFRAESTRUCTURA VERDE PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURÌN					
PROBLEMA GENERAL	**OBJETIVO GENERAL**	**CATEGORIAS**	**SUB-CATEGORIAS**	**INDICADORES**	**INSTRUMENTOS**
¿Cómo aplicar las características de la infraestructura verde y equipamiento asociado al centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?	Aplicar las características de la infraestructura verde y equipamiento asociadas al centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.	INFRAESTRUCTURA VERDE Y EQUIPAMIENTO ASOCIADAS AL DISEÑO DEL CENTRO GERONTOLÓGICO PARA EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	JARDÌN SENSITIVO	VEGETACIÓN COLORIDA PLANTAS AROMATICAS ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN CAMINOS ACCECIBLES	Ficha de anàlisis de casos referentes/ ficha tècnica de casos referentes / ficha de revisión bibliografica.
			ARBORIZACIÓN	DIAMETRO ALTURA FORMA DE COPA ORIGEN DE LA ESPECIE	
			ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO	ACTIVIDAD LUDICA ACTIVIDAD CULTURAL ACTIVIDAD DEPORTIVA ACTIVIDAD DE RELAJACIÓN	
PROBLEMAS ESPECÌFICOS	**OBJETIVOS ESPECÌFICOS**				
P.E.1 1. ¿Cuáles son los componentes de los jardines sensitivos para la estimulación sensorial de los adultos mayores a implementar en el diseño del centro gerontológico en el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?	O.E.1 1. Determinar cómo el jardín sensitivo puede potenciar la estimulación sensorial de los adultos mayores a implementar en el diseño del centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.		CONFORT TÈRMICO	TEMPERATURA DEL AIRE VELOCIDAD DEL AIRE SOMBRA	
P.E.2 2. ¿Cómo la arborización permite un confort térmico en el centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?	O.E.2 Identificar cómo las propiedades de la arborización influyen en el confort térmico de los adultos mayores en el centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.		ESTIMULACIÓN SENSORIAL	ESTIMULACIÓN VISUAL ESTIMULACIÓN AUDITIVA ESTIMULACIÓN TACTIL ESTIMULACIÓN OLFATIVA	
P.E.3 ¿Cuáles son las actividades de esparcimiento para la integración social de los adultos mayores en el distrito de Lurín a implementarse en el diseño del centro gerontológico?	O.E.3 Identificar el desarrollo de las actividades de esparcimiento que influyen en la integración social de los adultos mayores del distrito de Lurín a implementar en el diseño del centro gerontológico.		INTEGRACIÓN SOCIAL	INTERGENERACIONALIDAD PARTICIPACIÓN SOCIAL PRESENCIA SOCIAL	
P.E.3 ¿Cuáles son los equipamientos que se incluyen en el diseño de un centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín?	O.E.3 Implementar el diseño del equipamiento de un centro gerontológico para el envejecimiento activo del adulto mayor en Lurín.		EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO DE UN CENTRO COMUNITARIO	Revisión de diseños y revisión bibliográfica

Nota. Elaboración propi

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 6. *Fichas bibliográficas*

DIMENSIONES	
TITULO	
TIPO DE DOCUMENTACIÓN	
AUTOR	
AÑO	
RESUMEN	
PALABRAS CLAVES	
CONCLUSIONES	
ENLACE	

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 7. *Fichas de referentes*

NOMBRE DE PROYECTO			
AÑO			
UBICACIÓN			
TIPOLOGIA			
PROYECTISTA			
AREA			
DIMSENSIONES	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	FOTO
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
DIMSENSIONES	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	FOTO
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
DIMSENSIONES	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	FOTO
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	
	INDICADORES	DATOS O DESCRIPCIÒN	

Nota. Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N° 012-2024-DACAUA-DAFCA-U. CIENTÍFICA

CARRERA DE: Arquitectura y Urbanismo Ambiental

Lima 21 de febrero del 2024

VISTO:

El informe de resolución independiente académico y la aprobación de un comité de Ética del proyecto de tesis titulado: "INFRAESTRUCTURA VERDE EN UN ESPACIO COMUNITARIO PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURIN", presentado por:

- NATALIA INES RODRIGUEZ CHAVEZ

- ESMERALDA GARCIA GUTIERREZ

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: "INFRAESTRUCTURA VERDE EN UN ESPACIO COMUNITARIO PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURIN", con Número de registro: PRE-3- 2023-00319, y establecer el inicio del periodo de ejecución del mencionado proyecto, con plazo de sustentación 21 de agosto de 2025 y nombrar al docente EVELIN GUZMAN SHIGETOMI como asesor para el desarrollo de tesis en cuestión.

Regístrese, Comuníquese y archívese

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
DECANO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL
U. CIENTÍFICA DEL SUR

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

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CARTA DE EXIMICIÓN DE EVALUACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA

Lima, 20 de febrero de 2024.

Estimado Director Académico de la carrera Arquitectura y Urbanismo Ambiental.

Le escribo con respecto al proyecto de tesis titulado: "INFRAESTRUCTURA VERDE EN UN ESPACIO COMUNITARIO PARA GENERAR EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DEL ADULTO MAYOR EN LURIN" del tesista NATALIA RODRIGUEZ CHAVEZ Y ESMERALDA GARCIA GUTIERREZ registrado con número PRE-3-2023-00319.

Luego de la lectura, como Responsable de Investigación, se informa que el proyecto en mención no será enviado al Comité de Ética por estar dentro de la categoría descrita en el numeral 1 y por no incluir a seres humanos ni animales en su análisis.

En particular, corresponde precisar que "proyectos de Arquitectura (estudios de desarrollo arquitectónico, urbanístico o tecnológicos/constructivos) no realizan entrevistas a personas o alguna actividad de campo en un área protegida".

Por lo tanto, se puede proceder a la emisión de la resolución directoral de aprobación del proyecto de tesis mencionado.

Sin otro particular, atentamente me despido.



Responsable de Investigación
Mag. Arq. José Alonso Pajuelo Bravo

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis