



ESCUELA DE ARQUITECTURA

Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana a través de un Master Plan en el Parque Centenario de la Municipalidad de Goicoechea

Autor: Johann Viales Chaves

Tutor: Arq. José Cesar Fernández Hernández

**TRIBUNAL EXAMINADOR PARA LA DEFENSA PÚBLICA DEL
PROYECTO DE GRADUACIÓN:**

**Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana
a través de un Master Plan en el Parque Centenario
de la Municipalidad de Goicoechea**

Arq. Sharon Araya Díaz

Directora Escuela de Arquitectura _____

Arq. José Cesar Fernández Hernández

Tutor de la Tesis _____

Arq. Josué Fernández Rivera

Lector de la Tesis _____

Msc _____

Fiscal de la Universidad Central _____

NOTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

San José 00 de abril 2021

Señora

Arquitecta

Sharon Araya Díaz

Directora Escuela de Arquitectura

Universidad Central

Estimada señora:

Dirijo a usted un atento y cordial saludo. De igual forma extiendo la presente nota, con el fin de manifestarle mi aprobación para que sea sometido a defensa pública el Proyecto de Graduación de Licenciatura del estudiante Johann Viales Chaves, denominado:

“Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana a través de un Master Plan en el Parque Centenario de la Municipalidad de Goicoechea.”

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su colaboración,

Atentamente,

Arq. José Cesar Fernández Hernández

Tutor de Tesis

NOTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José 00 de abril 2021

Señora

Arquitecta

Sharon Araya Díaz

Directora Escuela de Arquitectura

Universidad Central

Estimada señora:

Después de saludarle de la manera más atenta, me permito indicarle que he leído y revisado el proyecto Graduación de Licenciatura del estudiante Johann Viales Chaves, denominado **“Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana a través de un Master Plan en el Parque Centenario de la Municipalidad de Goicoechea”**.

Por lo anterior, le extiendo la presente nota con el fin de manifestarse mi beneplácito para que la misma, sea sometida a defensa pública, en el momento que usted lo considere oportuno.

Sin otro particular.

Atentamente,

Arq. Josué Fernández Rivera

Lector de tesis

DEDICATORIA

Primero agradezco a Dios y a la Virgen María, por no dejarme desfallecer y darme desde el inicio de mi carrera fuerza y devoción para culminar la misma.

Doy especialmente gracias a mi madre por todas las desveladas y todo el tiempo que me ha dedicado en la carrera como en la vida cotidiana, a mi padre por el apoyo que me ha brindado desde el inicio y por compartir sus conocimientos conmigo, ya que en ningún momento me han dejado desertar de mi meta, y siempre me han orientado y aconsejado, contado desde el inicio con el apoyo de ellos. A mi esposa, que al ser mi novia ha comprendido y se ha adaptado al poco tiempo que en ocasiones le he podido brindar.

Un agradecimiento especial a mis abuelos maternos Flora Quesada Blanco y Oscar Chaves Vargas y a mi abuelita paterna Albertina Viales Viales, por estar siempre pendientes de mis estudios tanto en mi carrera como en otros estudios que estuve cursando, en general pendientes de mi bienestar.

Johann Viales Chaves

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a profesores y demás docentes que de una u otra manera intervinieron en el proceso de la culminación de mi carrera. De igual manera agradezco la ayuda que recibí tanto fuera como dentro de las instalaciones de la Universidad por parte de algunos profesores, apoyándome y solventándome dudas y consultas con respecto a temas de diversa índole.

Agradezco grandemente a los profesores por su interés en mi bienestar, ya que siempre me mostraron interés, no solo en mi parte académica, sino que también estuvieron siempre atentos a aconsejarme en situaciones de mi vida cotidiana; demostrando interés en mí no solo como estudiante sino como persona, de esta manera me brindaron con sus consejos y comentarios ideas claras de cómo llegar a ser mejor estudiante y profesional y junto a esto como mejorar como persona, inculcándome grandes y mejores ideas.

Johann Viales Chaves

TABLA DE CONTENIDO

TRIBUNAL EXAMINADOR PARA LA DEFENSA PÚBLICA DEL	2
PROYECTO DE GRADUACIÓN:	2
NOTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	3
NOTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR	4
DECLARACIÓN JURADA	5
CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN DE ESTILO	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTOS	8
CAPÍTULO I	24
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	27
1.1. Tema	27
1.2. Justificación.	27
1.2.1. Transición demográfica.	32
1.2.2. Crecimiento de la Población Adulto Mayor.	39
1.2.3. Factores que inciden en la vida de los adultos mayores.	40
1.2.4. Nivel de escolaridad de los vecinos más próximos	44
1.2.5. Entorno socioeconómico del adulto mayor	46
1.2.6. Tablas y porcentajes de defunciones.	47

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	50
1.2.1. Análisis histórico y geográfico del problema.....	50
1.3. Objetivos.....	57
1.3.1. Objetivo general.....	57
1.3.2. Objetivos específicos.....	57
1.3.3. Alcances y limitaciones.....	58
CAPÍTULO II.....	59
MARCO TEÓRICO.....	59
2.1. Marco teórico.....	60
2.1.1. Marco teórico.....	63
2.1.1.1. Ciudades globales amigables con los mayores: una Guía OMS.....	63
2.1.1.2. Importancia de los espacios para los adultos mayores.....	65
2.1.1.3. LA GERONTO ARQUITECTURA.....	68
2.1.1.4. Movilidad del adulto mayor.....	70
2.1.1.5. Confort, percepción y preferencia térmica de personas mayores de 65 años.....	71
2.1.1.6. Confort, percepción y preferencia acústica de los adultos mayores de 65 años.....	72
2.1.1.7. Teoría del color para el adulto mayor.....	74
2.1.1.8. Tipos de texturas recomendadas para los adultos mayores.....	79
2.1.1.9. Inclusividad del adulto mayor.....	79
2.1.2. Tipos de usuarios (Perfil de usuario).....	80
2.2. Marco referencial.....	83

2.2.1. Antecedentes internacionales.....	83
2.2.2. Antecedentes nacionales.....	84
2.3. Marco conceptual.....	88
2.3.1. Definición de términos básicos (del concepto).....	89
CAPÍTULO III.....	93
MARCO METODOLÓGICO.....	93
3.1. Proceso metodológico.....	94
3.1.1. Entrevistas. (Machote).....	96
3.1.1.1. Sujetos y fuentes de información	96
3.1.2. Levantamientos. (Machote).....	97
CAPÍTULO IV	99
LEGALIDAD.....	99
4.1. Variables legales.....	100
4.2. Reglamentos, leyes, códigos y Plan regulador.....	100
CAPÍTULO V	104
ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	104
5.1. Diagnóstico análisis de sitio.....	105
5.1.1. Ubicación del Sitio.....	105
5.1.2. El cantón y su reseña histórica.....	111

5.1.3. Aspectos administrativos	114
5.1.4. Aspectos sociales y políticos.....	115
5.1.5. Aspectos geográficos y físicos.....	115
5.1.6. Aspectos de la geología.....	116
5.1.7. Aspecto de la geomorfología.....	116
5.1.8. Aspectos hidrológicos del cantón.	117
5.1.9. Clasificación Sísmica	118
5.1.10. Zonificación (Comercio, Institucional, etc.).....	119
5.1.11. Análisis de flujos vehiculares y peatonales.....	120
5.1.12. Tipologías Arquitectónicas.....	121
5.1.13. Análisis de factores climáticos.	131
5.2. Conclusiones y recomendaciones.....	152
CAPÍTULO VI	153
Estructura de la Propuesta.....	153
6.1. Definición de función y funciones del edificio, programas arquitectónicos, matriz de relación y función, diagramas de función, zonificación y coberturas de las áreas.	154
6.1.1. Programas arquitectónicos propuestos.	155
6.1.2. Matriz de relación Parque Centenario.....	156
6.1.3. Diagrama de relación Parque Centenario.	157
6.1.4. Matriz de relación Centro Recreativo Adulto Mayor.	158

6.1.5. Diagrama de relación Centro Recreativo Adulto Mayor.	159
6.1.6. Principios de diseño.....	162
6.1.7. Presupuesto Centro Recreativo Adulto Mayor.....	163
CAPÍTULO VII	164
PROYECTO	164
7.1. Programas arquitectónicos (Parque Centenario C.R.A.M)	165
7.1.1. Planta de conjunto.....	166
7.1.2. Planta de distribución arquitectónica.	167
7.1.3. Planta de paisajismo.	168
7.1.4. Plantas de acabados de pisos y pared.	170
7.1.5. Planta de cielos reflejados.....	172
7.1.6. Planta de rutas de evacuación.....	173
7.1.7. Planta mecánica.....	174
7.1.8. Plantas de distribución eléctrica.....	175
7.1.9. Planta de cimientos.	177
7.1.10. Planta de vigas.	178
7.1.11. Planta estructural de techos.....	179
7.1.12. Secciones.	180
7.1.13. Detalles constructivos.	183
7.1.14. Planta de Mobiliario.....	186

7.1.15. Renders.....	187
BIBLIOGRAFÍA	200
ANEXOS-APENDICES.....	201

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1. Ilustración de charlas. Fuente: Vía internet.	26
Imagen 2. Zonificación Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.	28
Imagen 3. Juegos para motora fina. Casa Israel. Fuente: Fotografía propia.	29
Imagen 4. Ejercicios terapéuticos. Carlos María Ulloa. Fuente: Fotografía propia.	29
Imagen 5. Tabla de nacimientos de la provincia de San José. Fuente: elaboración propia.	30
Imagen 6. Gráfico de nacimientos de la provincia de San José. Fuente: elaboración propia.	30
Imagen 7. Tabla de nacimientos del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.	31
Imagen 8. Gráfico de nacimientos del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.	31
Imagen 9. Tabla de nacimientos del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.	31
Imagen 10. Gráfico de nacimientos del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.	31
Imagen 11. Tabla porcentual de nacimientos. Fuente: elaboración propia.	32
Imagen 12. Ilustración de crecimiento y decrecimiento de la población a nivel mundial. Fuente: elaboración propia.	33
Imagen 13. Población estimada por grupos de edades. 2015. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	34
Imagen 14. Pirámide de población.2016. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	34
Imagen 15. Tasa de natalidad y mortalidad. 2015-2025. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	35
Imagen 16. Esperanza de vida al nacer. 2015-2025. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	35
Imagen 17. Proyección de población por grupos de edades.2015-2025. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	36
Imagen 18. Razón de dependencia. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	36
Imagen 19. Pirámide de población 2025. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	36
Imagen 20. Población estimada al 2025. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	37
Imagen 21. Pirámides de la población 2035-2045. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	38
Imagen 22. Población estimada por grupos de edades. 2035-2045. Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.	38
Imagen 23. Ilustración del crecimiento de la poblacional a nivel mundial. Fuente: elaboración propia.	39
Imagen 24. Ilustración de comparativa a nivel de países. Fuente: Vía internet.	39

Imagen 25. Ilustrativas de enfermedades más comunes en adultos mayores. Fuente: elaboración propia.	40
Imagen 26. Ilustración de caídas y complementos para el Adulto Mayor. Fuente: Vía internet.	41
Imagen 27. Ilustración de actividades e insomnio en los Adultos Mayores. Fuente: Vía internet.	41
Imagen 28. Gráfico de muertes en los Adultos Mayores. Fuente: elaboración propia.	41
Imagen 29. Gráfico de muertes según enfermedades. Fuente: elaboración propia.	42
Imagen 30. Ilustración de juegos lúdicos para el Adulto Mayor. Fuente: Vía internet.	42
Imagen 31. Mapa de subsectores de estudio en Costa Rica. Fuente: Vía internet.	44
Imagen 32. Gráfico de nivel de instrucción de estudio. Fuente: elaboración propia.	45
Imagen 33. Porcentajes de nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia.	45
Imagen 34. Entorno socio económico. Fuente: LA REPUBLICA.NET.	46
Imagen 35. Tabla y gráficos de defunciones de San José. Fuente: elaboración propia.	47
Imagen 36. Tabla y gráficos de defunciones del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.	47
Imagen 37. Tabla y gráficos de defunciones del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.	48
Imagen 38. Tablas de porcentajes de defunciones por sexo Fuente: elaboración propia.	48
Imagen 39. Proyección Adulto Mayor en Latinoamérica y el caribe Fuente: Vía internet.	50
Imagen 40. Ilustración de situaciones que viven los Adultos Mayores Fuente: Vía internet.	51
Imagen 41. Proyección de la esperanza de vida en Costa Rica Fuente: Vía internet.	52
Imagen 42. Desarrollo humano Goicoechea. Fuente: Vía internet.	53
Imagen 43. Instituciones estatales. Fuente: Vía internet.	54
Imagen 44. Actividades de abuelos cuenta cuentos. Fuente: Vía internet.	55
Imagen 45. Biblioteca pública de Goicoechea. Fuente: Vía internet.	56
Imagen 46. Diversas etapas de aprendizaje. Fuente: Vía internet.	61
Imagen 47. Elementos de apoyo para mitigar patologías. Fuente: Vía internet-fotografía en sitio.	62
Imagen 48. Factores determinantes del envejecimiento activo. Fuente: elaboración propia.	63
Imagen 49. Mapa mundial de ciudades asociadas globales amigables con los mayores. Fuente: elaboración propia.	65
Imagen 50. Zonas verdes y áreas para descanso. Fuente: Vía internet.	65

Imagen 51. Elementos de acceso. Fuente: Vía internet.	66
Imagen 52. Accesibilidad en pasillos y accesos. Fuente: Fotografía propia.	66
Imagen 53. Elementos varios a implementar. Fuente: Vía internet.	66
Imagen 54. Elementos en aceras. Fuente: Vía internet.	67
Imagen 55. Actividades comunales. Fuente: Vía internet.	67
Imagen 56. Casa amigable con el Adulto Mayor. Fuente: Vía internet.	69
Imagen 57. Sistema integumentario. Fuente: Vía internet.	69
Imagen 58. Enfermedades de mayor impacto de los adultos mayores. Fuente: elaboración propia.	69
Imagen 59. Niveles a tratar en Adultos Mayores. Fuente: elaboración propia.	71
Imagen 60. Confort térmico. Fuente: Vía internet.	72
Imagen 61. Comportamiento de las ondas de sonido. Fuente: Vía internet.	73
Imagen 62. Función del espectro de luz. Fuente: Vía internet.	74
Imagen 63. Colores según células visuales. Fuente: Vía internet.	75
Imagen 64. Colores y emociones. Fuente: Vía internet.	77
Imagen 65. Gráfico de problemas visuales en A.M. Fuente: elaboración propia.	78
Imagen 66. División de problemática visual en A.M. Fuente: elaboración propia.	78
Imagen 67. Tipo de texturas para pisos. Fuente: elaboración propia.	79
Imagen 68. Dirección de Desarrollo Humano. Fuente: Vía internet.	82
Imagen 69. Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.	83
Imagen 70. Texturas Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.	84
Imagen 71. Ornamentos Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.	84
Imagen 72. Espacios varios en Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.	84
Imagen 73. Fotografías Centro Carlos María Ulloa. Fuente: Fotografía propia.	85
Imagen 74. Fotografías Centro de Cuido Casa Israel. Fuente: Fotografía propia.	87
Imagen 75. Grafica de la metáfora del origen del concepto. Fuente: Fotografía propia.	88
Imagen 76. Gráficos de concepto. Fuente: Vía internet.	92

Imagen 77. Enfoque de la investigación. Fuente: elaboración propia.	95
Imagen 78. Combinación del enfoque de la investigación. Fuente: elaboración propia.	95
Imagen 79. Cronograma del proyecto. Fuente: elaboración propia.	98
Imagen 80. Ubicación del sitio (Sección 1). Fuente: elaboración propia.	105
Imagen 81. Ubicación del sitio (Sección 2). Fuente: elaboración propia.	106
Imagen 82. Zonas existentes del sector. Fuente: elaboración propia.	107
Imagen 83. Plano catastro y curvas de nivel. Fuente: suministrado por la Municipalidad.	108
Imagen 84. Perfiles de terreno. Fuente: elaboración propia.	109
Imagen 85. Secciones de terreno perfil Oeste. Fuente: Municipalidad de Goicoechea.	110
Imagen 86. Transición de las Iglesias de Guadalupe. Fuente: Vía internet.	111
Imagen 87. Mapa ilustrativo del cantón de Goicoechea. Fuente: Vía internet.	112
Imagen 88. Vista aérea del distrito de Guadalupe. Fuente: Google Earth.	113
Imagen 89. Distritos de Goicoechea. Fuente: Vía internet.	114
Imagen 90. Datos relevantes de Goicoechea. Fuente: Vía internet.	115
Imagen 91. Mapeo de altitudes de Goicoechea. Fuente: Vía internet.	116
Imagen 92. Mapa de vulnerabilidad de los acuíferos de Goicoechea. Fuente: Senara.	117
Imagen 93. Tabla y textura de suelos. Fuente: Municipalidad de Goicoechea.	118
Imagen 94. Vistas del sector. Fuente: Fotografía propia.	119
Imagen 95. Tipologías del sector norte-sección 1. Fuente: Fotografía propia.	121
Imagen 96. Tipologías del sector norte-sección 2 y 3. Fuente: Fotografía propia.	122
Imagen 97. Tipologías del sector oeste-sección 1 y 2. Fuente: Fotografía propia.	123
Imagen 98. Tipologías del sector oeste-sección 3. Fuente: Fotografía propia.	124
Imagen 99. Tipologías del sector oeste-sección 1. Fuente: Fotografía propia.	124
Imagen 100. Tipologías del sector oeste-sección 2 y 3. Fuente: Fotografía propia.	125
Imagen 101. Tipologías del sector sur-sección 1, 2, 3, y 4. Fuente: Fotografía propia.	126
Imagen 102. Positivos-negativos y remates sector norte. Fuente: elaboración propia.	127

Imagen 103. Positivos-negativos y remates sector oeste. Fuente: elaboración propia.	128
Imagen 104. Positivos-negativos y remates sector este. Fuente: elaboración propia.	129
Imagen 105. Positivos-negativos y remates sector este. Fuente: elaboración propia.	130
Imagen 106. Temperaturas del sector de Guadalupe. Fuente: Vía internet.	131
Imagen 107. Nubosidad en Guadalupe. Fuente: Vía internet.	132
Imagen 108. Probabilidad diaria de precipitaciones. Fuente: Vía internet.	132
Imagen 109. Precipitaciones. Fuente: Vía internet.	133
Imagen 110. Horas de sol. Fuente: Vía internet.	133
Imagen 111. Niveles de comodidad por humedad. Fuente: Vía internet.	134
Imagen 112. Promedio del viento. Fuente: Vía internet.	135
Imagen 113. Promedio del viento. Fuente: Vía internet.	135
Imagen 114. Análisis de clima. Fuente: elaboración propia.	136
Imagen 115. Ingreso de los vientos mes de febrero. Fuente: elaboración propia.	137
Imagen 116. Ingreso de los vientos predominantes. Fuente: elaboración propia.	137
Imagen 117. Incidencia solar en el mes de enero. Fuente: elaboración propia.	138
Imagen 118. Incidencia solar en el mes de marzo. Fuente: elaboración propia.	139
Imagen 119. Incidencia solar en el mes de setiembre. Fuente: elaboración propia.	140
Imagen 120. Incidencia solar en el mes de diciembre. Fuente: elaboración propia.	141
Imagen 121. Incidencia solar 6:00 am. Fuente: elaboración propia.	142
Imagen 122. Incidencia solar 9:00 am. Fuente: elaboración propia.	143
Imagen 123. Incidencia solar 12:00 md. Fuente: elaboración propia.	144
Imagen 124. Incidencia solar 03:00 pm. Fuente: elaboración propia.	145
Imagen 125. Incidencia solar 06:00 pm. Fuente: elaboración propia.	146
Imagen 126. Zonificación de la vegetación. Fuente: elaboración propia.	148
Imagen 127. Persea caerula. Fuente: Vía internet.	148
Imagen 128. Humiriastrum. Fuente: Vía internet.	149

Imagen 129. Árboles existentes. Fuente: Vía internet.	149
Imagen 130. Ilustraciones de conceptos. Fuente: Vía internet.	151
Imagen 131. Ilustraciones del concepto base. Fuente: Vía internet.	154
Imagen 132. Matriz de relación Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.	156
Imagen 133. Diagrama de relación Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.	157
Imagen 134. Matriz de relación Centro Recreativo Adulto Mayor. Fuente: elaboración propia.	158
Imagen 135. Diagrama de relación Centro recreativo. Fuente: elaboración propia.	159
Imagen 136. Zonificación y coberturas. Fuente: elaboración propia.	160
Imagen 137. Bocetos exploratorios. Fuente: elaboración propia.	161
Imagen 138. Principios de diseño. Fuente: elaboración propia.	162
Imagen 139. Presupuesto. Fuente: elaboración propia.	163
Imagen 140. Planta de conjunto. Fuente: elaboración propia.	166
Imagen 141. Planta de distribución arquitectónica. Fuente: elaboración propia.	167
Imagen 142. Planta de paisajismo. Fuente: elaboración propia.	169
Imagen 143. Planta de acabados de pisos. Fuente: elaboración propia.	170
Imagen 144. Planta de acabados de paredes. Fuente: elaboración propia.	171
Imagen 145. Planta de cielos reflejados. Fuente: elaboración propia.	172
Imagen 146. Planta de rutas de evacuación. Fuente: elaboración propia.	173
Imagen 147. Planta mecánica. Fuente: elaboración propia.	174
Imagen 148. Planta de iluminación. Fuente: elaboración propia.	175
Imagen 149. Planta de distribución de tomacorrientes. Fuente: elaboración propia.	176
Imagen 150. Planta de cimientos. Fuente: elaboración propia	177
Imagen 151. Planta de vigas. Fuente: elaboración propia.	178
Imagen 152. Planta estructural de techos. Fuente: elaboración propia.	179
Imagen 153. Secciones 1-1, 2-2. Fuente: elaboración propia.	180
Imagen 154. Secciones 3-3, 4-4. Fuente: elaboración propia.	181

Imagen 155. Secciones 5-5, 6-6. Fuente: elaboración propia.	182
Imagen 156. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.	183
Imagen 157. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.	184
Imagen 158. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.	185
Imagen 159. Planta de mobiliario. Fuente: elaboración propia.	186
Imagen 160. Sector Noroeste Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.	187
Imagen 161. Fachada norte. Fuente: elaboración propia.	188
Imagen 162. Fachada Sur. Fuente: elaboración propia.	189
Imagen 163. Fachada Este. Fuente: elaboración propia.	190
Imagen 164. Fachada Oeste. Fuente: elaboración propia.	191
Imagen 165. Fachada Oeste. Fuente: elaboración propia.	192
Imagen 166. Área de vestíbulo y recepción. Fuente: elaboración propia.	193
Imagen 167. Área de ingreso. Fuente: elaboración propia.	194
Imagen 168. Ingreso a comedor. Fuente: elaboración propia.	195
Imagen 169. Área de comedor y soda. Fuente: elaboración propia.	196
Imagen 170. Vista de comedor. Fuente: elaboración propia.	197
Imagen 171. Ingreso área de actividades. Fuente: elaboración propia.	198
Imagen 172. Área de juegos. Fuente: elaboración propia.	199

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACC:	Abuelos Cuenta Cuentos.
CELADE:	Centro Latinoamericano de Desarrollo Económico.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina.
CONAPAM:	Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor.
CRAM:	Centro Recreativo Adulto Mayor.
DDH:	Dirección de Desarrollo Humano.
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censos.
MIDEPLAN:	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
NFPA:	National Fire Protection Association. (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego).
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
OPS:	Organización Panamericana de la Salud.
PAM:	Persona Adulta Mayor.
PPAM:	Proceso de Persona Adulta Mayor.
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

“Del polvo vienes y en polvo te convertirás”

“Hombre, acuérdate de que polvo eres y que al polvo volverás”

(Génesis, Cap. 3, Vers. 19)

CAPÍTULO I

Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana a través de un Master plan en el Parque Centenario de la Municipalidad de Goicoechea

INTRODUCCIÓN.

Los parques urbanos como bien es sabido son espacios físicos concebidos para el recreo y el disfrute de una sociedad en creciente desarrollo, estos espacios son diseñados para crear una sinergia con su entorno físico, social, cultural y no menos importante modificar su entorno económico.

Al generarse estos nuevos espacios, se logra crear una mayor demanda en las áreas comerciales, se producen variantes y variables en los comercios ya existentes; aunados a un crecimiento implícito en la cantidad de comercio y el empleo del entorno más próximo, afectándose de manera positiva.

Estas áreas urbanas se desarrollan y se construyen con fondos de índole públicos, no obstante, toda obra de construcción, remodelación y los mantenimientos de dichos inmuebles, son parte del día a día de los gobiernos locales, como lo son las municipalidades de cada cantón.

Como bien se menciona, la función de estos recintos urbanos no es únicamente la generación de áreas recreativas; implícitamente conllevan a la creación de una simbiosis entre la recreación, la salud, la cultura y el aprendizaje, plasmándose así en el lienzo urbano, escenarios lúdicos tanto para niños como para personas de diversas edades.

Debido a la creciente demanda constructiva a nivel urbano y a la desmesurada cantidad de edificaciones, dígame comerciales,

institucionales, multifamiliares, etc. Se ven minimizados este tipo de espacios y los ya existentes se dejan en abandono o bien no se les brinda el mantenimiento adecuado.

Los PARQUES RECREATIVOS URBANOS son y serán pulmones generadores de aire puro, recrean al ciudadano y brindan una visual más fresca al sector urbano. En la infraestructura urbana de hoy, se logran observar las deficiencias, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo en los recintos de este tipo; exceptuando los requeridos de forma obligatoria para el cumplimiento legal a nivel urbano, urbanísticamente son muy pocos los creados en la actualidad de orden público.

Como nos dicta la historia, el primer parque urbano, aunque existe polémica de su creador, fue diseñado en 1843 por Joseph Paxton en Birkenhead en las proximidades de Liverpool, Inglaterra; se diseñaron estos espacios verdes con el fin de ser visitados por ciudadanos de recursos limitados y mejorar de este modo la calidad de vida de los mismos, ayudar a mitigar la contaminación era otro punto a rescatar en esta propuesta. (Meta que se han planteado múltiples culturas en diversos tiempos).

Los parques urbanos, al encontrarse algunos de ellos en un permanente abandono traen a colación problemas culturales y muestran un desencanto social y político, traen a colación la problemática del vandalismo y proponen una gran contaminación visual.

En el cantón de Goicoechea y en el distrito central de Guadalupe, existen diversos tipos de parques, no obstante el Parque Centenario se ubica en una arteria que conecta el sector de Guadalupe con el sector de Betania, por lo que el flujo vehicular y de personas por el sector es bastante amplio.

El cantón de Goicoechea cuenta con el Parque Centenario como pulmón de esta cabecera cantonal y se encuentra ubicado de la esquina suroeste de la Iglesia católica del cantón, 200 metros al oeste y 100 metros sur, contiguo a las instalaciones de la sucursal de la C.C.S.S.

Se aborda una investigación sobre el Parque Centenario que está basada en estudios y levantamientos realizados en sitio, se implementan los diagnósticos estadísticos obtenidos, para lograr una propuesta vanguardista y moderna, pero sobre todo viable para la zona intervenida en Guadalupe.

Los resultados empleados del análisis climático de la zona generan una posible solución al gasto energético que pueda presentar el **C.R.A.M., Centro Recreativo para el Adulto Mayor**, este edificio como tal, es el principal eje generador de los emplazamientos de las áreas propuestas en este proyecto.

Dos problemáticas que presenta el cantón, según el estudio realizado, son la baja concurrencia al parque y la carencia de un espacio físico confortable y ergonómicamente adaptado a las necesidades del **Adulto Mayor**.

Brindar soluciones a este grupo de población, de forma objetiva y basadas estas en las patologías que los aquejan a lo largo del tiempo, establecer políticas de inclusión y mitigar la existente exclusión social que presentan hoy día este sector poblacional, son algunos de los escollos a resolver en el presente proyecto.

En el proceso de esta investigación y realizando un análisis exhaustivo de los problemas que aquejan a esta población, se ha buscado una solución paliativa y alternativa a esta problemática.

El implementar propuestas de orden técnico que mejoren cualitativamente la vida de estos **adultos mayores** mitigando la pobreza, el abandono y la depresión, siendo estos algunos de los problemas que aquejan a esta población, tanto a nivel nacional como mundial.

Se generan programas de integración para los adultos mayores como para los familiares de estos ciudadanos, así al crear una cultura de inserción de estos adultos se logrará fortalecer el núcleo familiar y la sociedad como tal.



Imagen 1. Ilustración de charlas.
Fuente: Vía internet.

Por medio de cuadros estadísticos, se refleja porcentualmente los grupos etarios y de género, la cantidad de defunciones y la cantidad de nacimientos de los vecinos del distrito que ayudan a realizar proyecciones significativas para la asignación de áreas dentro del parque para cada uno de estos grupos poblacionales.

Debido a la carencia, se plantea a la Municipalidad el desarrollo de un área explícitamente focalizada y adaptada dentro del parque para el desarrollo de actividades del **adulto mayor**, con el fin de incluir e implementar espacios con personal técnico y profesionales del campo en la gerontología por medio del **C.R.A.M.**

Las áreas existentes se logran ambientar, de igual manera se proponen más áreas dentro del parque; se busca crear al usuario un nuevo interés por asistir al recinto por medio de una mayor cuantía de actividades y un mayor número de oportunidades en el sector socioeconómico de la zona, además de reintegrar actividades culturales en el Parque y el **CENTRO RECREATIVO PARA EL ADULTO MAYOR.**

El proyecto aplica la legislación vigente y pertinente para este tipo de proyectos a nivel constructivo, utiliza los reglamentos, leyes, códigos y planes reguladores inherentes al mismo; se aplican de igual manera las normativas sobre la trata del adulto mayor.

Al emplear las variables y variantes que le competen al ejercicio del diseño, se logra intervenir el Parque y crear el centro recreativo, sin omitir los factores limitantes presentes en él.

El estudio planteado en este proyecto busca brindar una propuesta integral por medio de una intervención urbana al Parque Centenario, al buscar promover el inmueble como un **HITO** dentro del cantón y brindarle un espacio adecuado y acondicionado al adulto mayor de la zona.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

1.1. Tema

DISEÑO DE ARQUITECTURA GERONTOLÓGICA URBANA A TRAVÉS DE UN MASTER PLAN EN EL PARQUE CENTENARIO, DE LA MUNICIPALIDAD DE GUADALUPE.

1.2. Justificación.

El Parque Centenario, como se menciona anteriormente, se ubica en un punto geográfico que funciona como conexión o articulación entre el sector de Guadalupe y el sector de Betania, esta conexión genera una vasta circulación, tanto a nivel vehicular como a nivel peatonal en ambos sentidos, al tiempo que el parque se expone como espacio recreativo.

El recinto como tal, tiene la ventaja de estar en Guadalupe, la cabecera del cantón de Goicoechea, por lo tanto, tiene gran fluidez en lo que concierne a los vecinos del cantón y a los vecinos del mismo.

La Municipalidad de Goicoechea, en su área de desarrollo humano, mantiene actividades para los adultos mayores, no obstante, no existe en el cantón un centro dedicado exclusivamente al recreo de este tipo de población, ni a la capacitación de estos temas en los núcleos familiares.

Como vecino del cantón, mi interés es la contribución al mejoramiento del mismo, brindando aportes para este grupo etario.

La intervención del Parque Centenario brinda una respuesta importante a nivel urbano y a nivel social, brinda aportes a la comunidad, impacta el sector salud, el sector cultural, el sector económico y el sector recreativo, a la vez que fomenta la inclusión en el ámbito social de la persona adulta mayor en el cantón central de Goicoechea.

Actualmente, el Parque Centenario muestra una carencia en el uso y en él poco o inexistente mantenimiento que se le ha brindado, los espacios ya existentes se replantean, como la reactivación y la reestructuración del sitio en general, se genera un resurgimiento del complejo por medio de una intervención en estos espacios, innovando con nuevas áreas el complejo; se diseñan áreas funcionales para el disfrute de la comunidad, lográndose así generar una mayor afluencia de los vecinos al sitio, dado esto por medio de múltiples y variadas actividades en el recinto.

La necesaria intervención de la infraestructura de la zona, muestra las necesidades que aquejan a la fecha a los adultos mayores y que aquejarán a los que se proyectan a un futuro próximo.

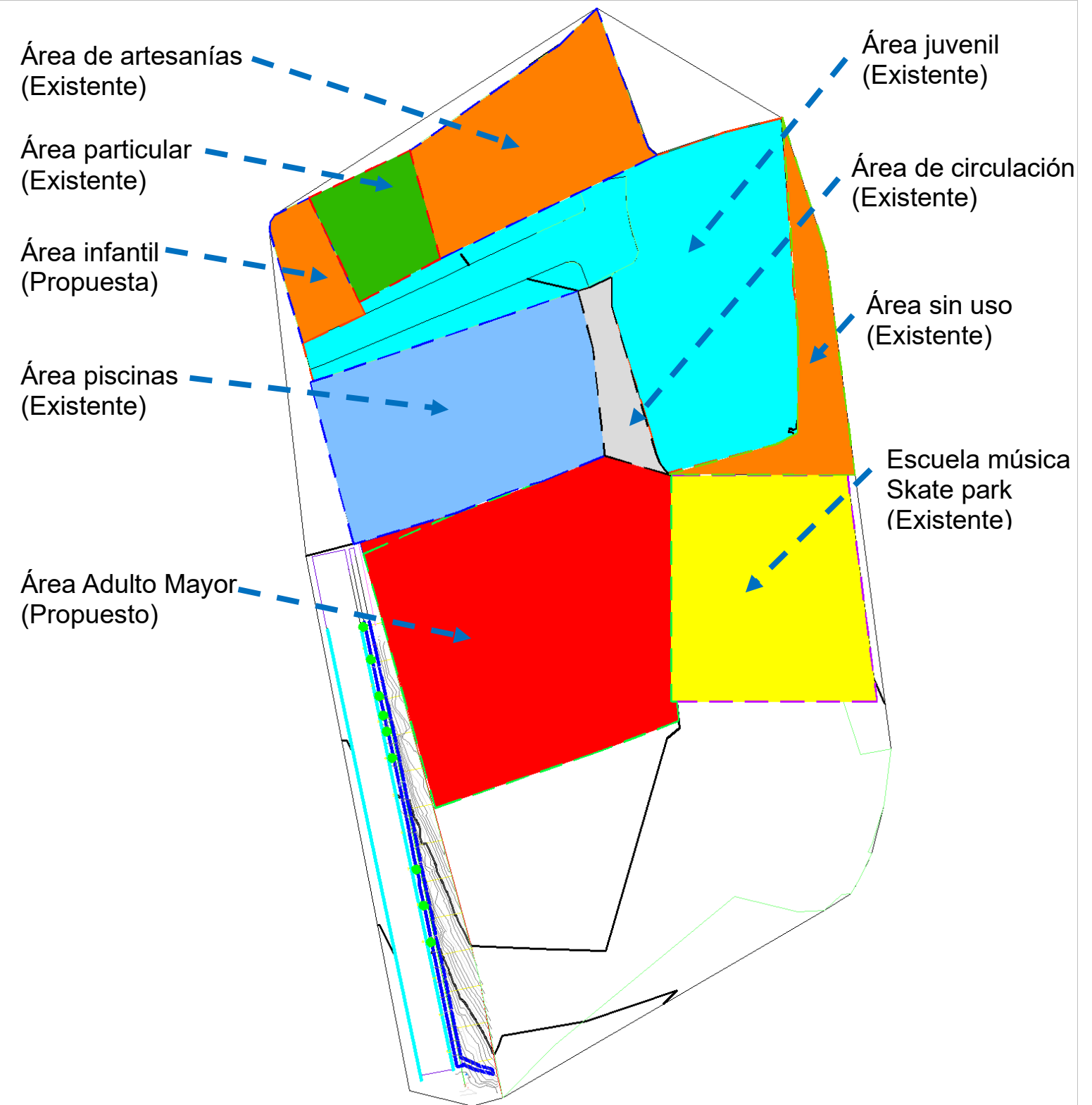


Imagen 2. Zonificación Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.

Al Desarrollar una solución plácida para el usuario, respetando su entorno, su clima y demás factores que tengan incidencia directa o indirecta en ellos, se valoran diversas propuestas, concernientes estas a las actividades dadas en el Parque y al centro recreativo para los adultos mayores, se fundamentan y se plantean en métodos experimentales, en visitas a sitios para el cuidado del adulto mayor y en las patologías que presenta este grupo etario.



Imagen 3. Juegos para motora fina. Casa Israel. Fuente: Fotografía propia.



Imagen 4. Ejercicios terapéuticos. Carlos María Ulloa. Fuente: Fotografía propia.

Por medio de la constancia de las visitas al parque se logra aparte del esparcimiento, mejorar la salud de todos los usuarios del inmueble.

Se persiguió un ambiente arquitectónicamente adaptado, poniendo en primer plano la topografía del lugar y se utilizan elementos pasivos para la intervención climática dentro y fuera del recinto, buscando de esta manera espacios más confortables en cada una de las áreas de dispersión, el interés inherente de este proyecto es el desarrollo social, cultural, económico y recreativo del Parque y su entorno inmediato, pero basado este en el desarrollo integral del adulto mayor de la zona.

A modo de referencia y con el fin de que sirvan de cimientos para la elaboración del proyecto se exponen referencias a nivel nacional e internacional de distintos centros para el adulto mayor, para ser utilizadas como referentes en el presente proyecto.

El conjunto de reglamentos, leyes, normas y planes reguladores que están íntimamente ligados al proyecto y dan un norte al mismo son tomados en consideración para la obtención de la propuesta arquitectónica del inmueble.

Se realizó el levantamiento de datos más relevantes del cantón, esto para tener en consideración aspectos como la composición del suelo, los flujos vehiculares y peatonales, el tipo de vegetación presente en el parque, aspectos geológicos, geomorfológicos, aspectos administrativos, sociales, políticos esto junto a la clasificación sísmica y los límites del cantón.

Tablas y porcentajes de Nacimientos.

Con los datos estadísticos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (**I.N.E.C.**) se lograron consolidar y tabular algunos de los datos más relevantes y de mayor importancia para la elaboración de este proyecto.

Los datos se ubicaron en tablas y gráficos para ser estudiados y utilizados posteriormente, la información sustraída se utilizó para brindar una respuesta viable y óptima a la necesidad planteada en el distrito de Guadalupe.

Se aprecia un equilibrio a lo largo de la línea del tiempo evidenciándose así, un reflejo de equidad en la cantidad de nacimientos, como también en el sexo de los neonatos; se equiparán estas cantidades, ya que las diferencias presentes en los nacimientos son realmente muy bajas como se puede observar en la tabulación de datos de las tablas y gráficos antes mencionados.

Por medio de la observación, se logra ver el comportamiento de estos datos y alcanzar de este modo un marco referencial basado este en los porcentajes obtenidos.

El rango utilizado para este estudio se fundamentó en un lapso de 5 años plazo y fue basado del año 2013 al año 2017.

Tabla y gráfico de los nacimientos de la provincia de San José

Total de nacimientos por sexo, según provincia de residencia de la madre, 2013-2017			
Datos preliminares			
Provincia de residencia de la madre	Nacimientos		
	Total	Hombres	Mujeres
San José 2013	21 595	11 061	10 534
San José 2014	21 917	11 212	10 705
San José 2015	21 598	11 182	10 416
San José 2016	20 892	10 623	10 269
San José 2017	20 332	10 495	9 837

Imagen 5. Tabla de nacimientos de la provincia de San José. Fuente: elaboración propia.

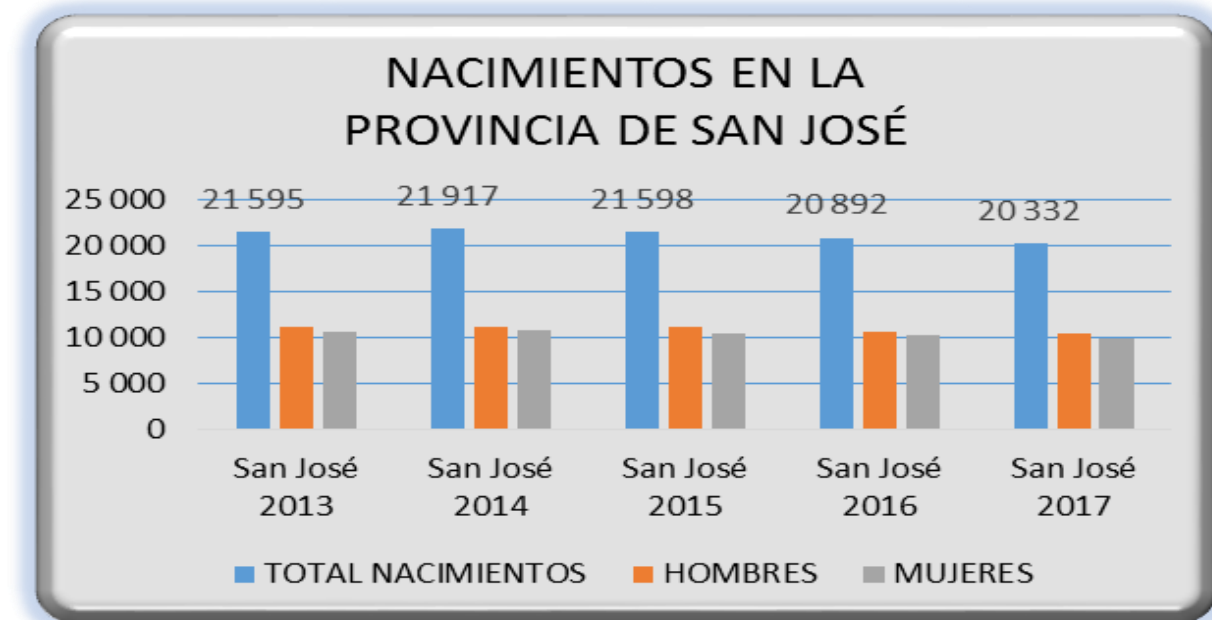


Imagen 6. Gráfico de nacimientos de la provincia de San José. Fuente: elaboración propia.

Tabla y gráfico de los nacimientos del cantón de Goicoechea

Total de nacimientos por sexo, según cantón de residencia de la madre, 2013-2017			
Datos preliminares			
Provincia, cantón y distrito de residencia de la madre	Nacimientos		
	Total	Hombres	Mujeres
Goicoechea 2013	1 603	827	776
Goicoechea 2014	1 666	834	832
Goicoechea 2015	1 672	859	813
Goicoechea 2016	1 474	753	721
Goicoechea 2017	1 538	806	732

Imagen 7. Tabla de nacimientos del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.

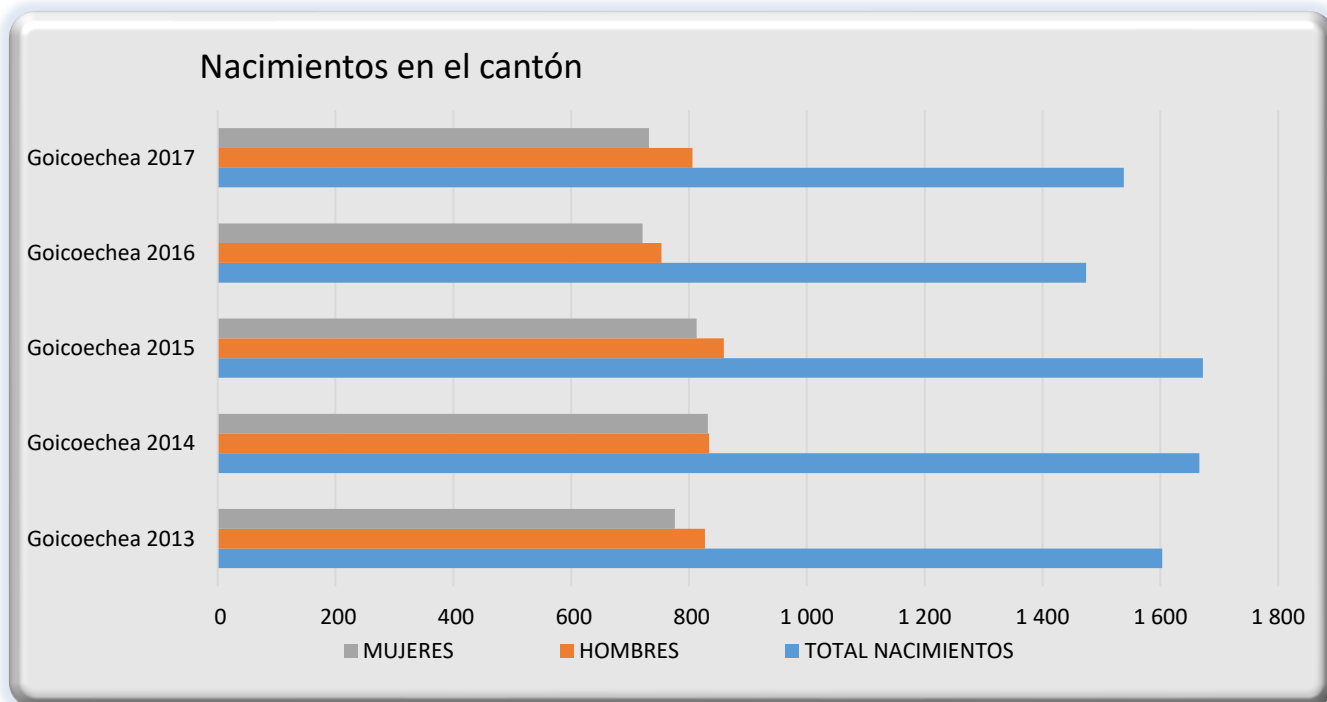


Imagen 8. Gráfico de nacimientos del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.

Tabla y gráfico de los nacimientos del distrito de Guadalupe

Total de nacimientos por sexo, según distrito de residencia de la madre, 2017					
Provincia, cantón y distrito de residencia de la madre	Nacimientos			PORCENTAJES	
	Total	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
	Guadalupe 2013	365	188	177	0,52
Guadalupe 2014	394	195	199	0,49	0,51
Guadalupe 2015	423	202	221	0,48	0,52
Guadalupe 2016	357	183	174	0,51	0,49
Guadalupe 2017	311	168	143	0,54	0,46

Imagen 9. Tabla de nacimientos del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.

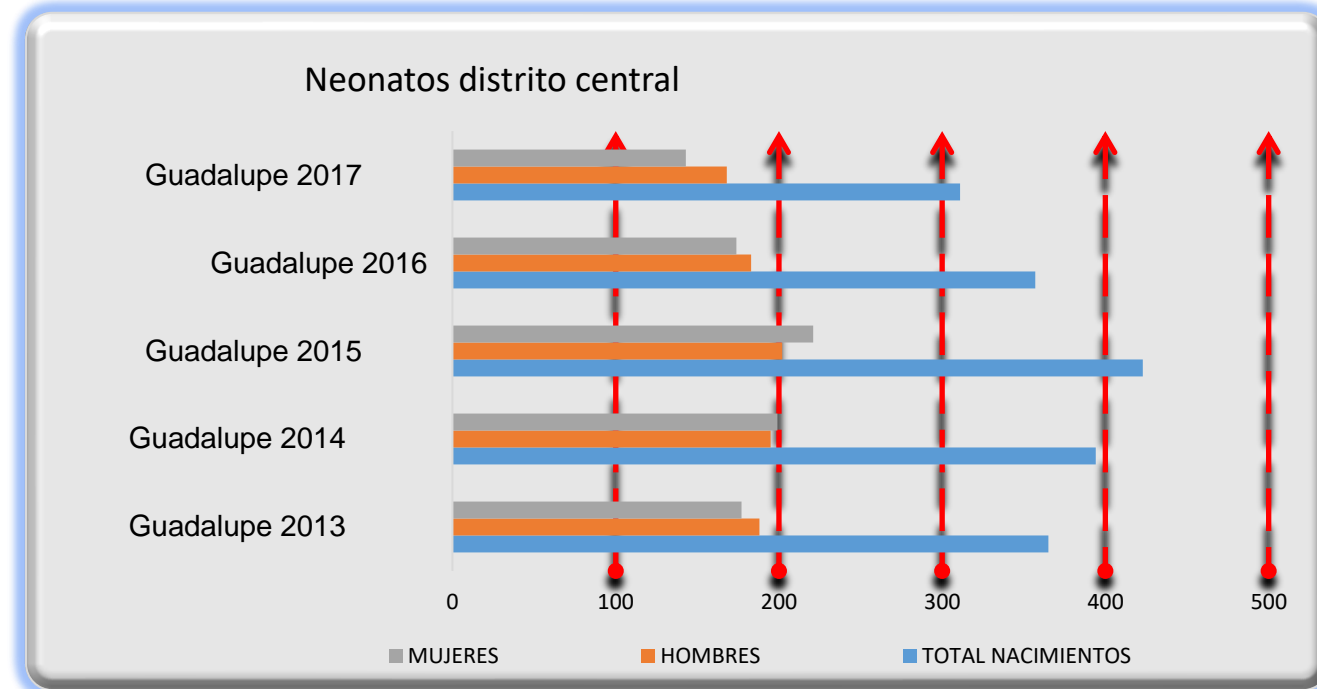


Imagen 10. Gráfico de nacimientos del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.

Incrementos anuales en los nacimientos del distrito de Guadalupe.
Años 2013 al 2015.

Se genera un pequeño ascenso, aunque paulatino, hasta alcanzar en el año 2015 su tope máximo, de aquí en adelante se inicia como punto de partida un descenso progresivo en los años sub siguiente, llegando al tope culminante de este estudio en el año 2017.

Según la información adjunta obtenida de estas tablas y gráficos, los grupos etarios se reducirán en los años venideros, esto aplica para los grupos de edades más tempranas, por lo tanto, los grupos de avanzada edad serán de mayor cantidad de miembros; actualmente existe un fenómeno social que genera este proceso de crecimiento de esta población.

Como se aprecia en la tabla resumen, el incremento está presente en los dos primeros años, el tercer año se muestra como el punto de inflexión del estudio donde se inician los descensos en los nacimientos.

PORCENTAJES		
Promedio 5 años	% Incrementos	Promedio 5 años
2013	19,73	1850,00
2014	21,30	
2015	22,86	
2016	19,30	
2017	16,81	

Imagen 11. Tabla porcentual de nacimientos. Fuente: elaboración propia.

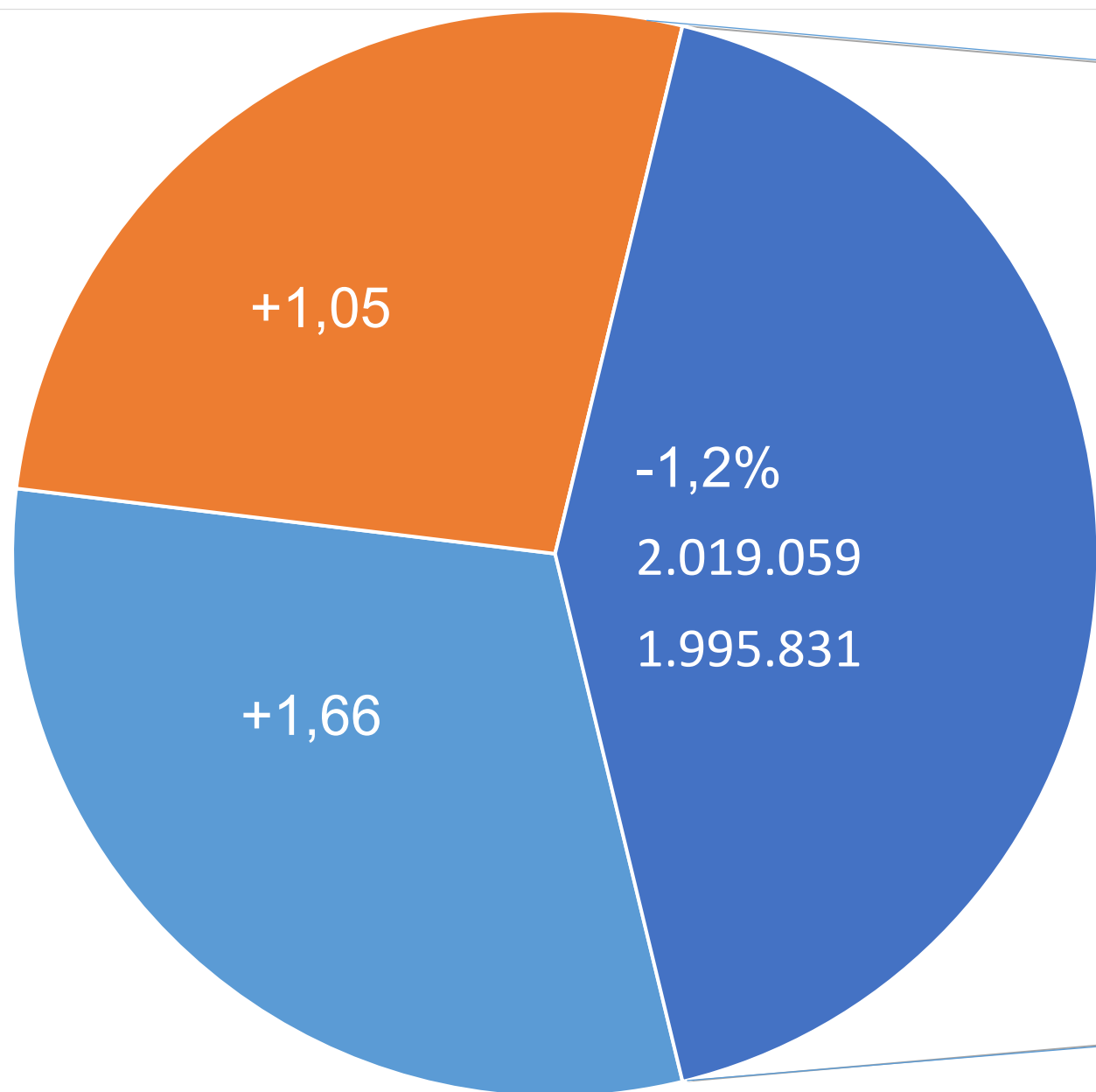
<http://www.inec.cr/poblacion/nacimientos>

1.2.1. Transición demográfica.

La tendencia mundial sobre el cambio demográfico de la población ha presentado en las últimas décadas un aumento en la cantidad de personas de mayores edades dentro de las pirámides poblacionales, ya que en la actualidad la mayoría de las personas pueden vivir hasta los setenta años e incluso más allá (OMS 2015) y Costa Rica no escapa a esa realidad. El estudio realizado por la Unidad de Análisis Prospectivo de MIDEPLAN y UNICEF (2015) llamado “Niñez y Adolescencia: prospectiva para ellas y ellos” menciona que:

“Las políticas de educación y control prenatal han conducido a una estabilización de la tasa de natalidad, mientras que el servicio médico universal brindado por la Caja Costarricense del Seguro Social (C.C.S.S.) ha contribuido en la disminución de la tasa de mortalidad y al aumento de la longevidad de la población(...) la población menor de 25 años a partir del año 2007 se ha desacelerado el crecimiento de este rango de población, pasando de 2.019.059 personas menores de 25 años a 1.995.831 obteniendo una tasa de disminución del -1,2% de la población en tan solo 4 años.”

Gráfico de la situación a nivel mundial.



■ Población menor de 25 años

■ Población de 25 a 64 años

■ Población Adulta Mayor

Imagen 12. Ilustración de crecimiento y decrecimiento de la población a nivel mundial. Fuente: elaboración propia.

Así, actualmente la estructura de la población del país goza de una edad media de 25 años, lo que corresponde a un 50% de la población (4 823 714). Este resultado va acompañado de que aproximadamente el 70% de la población posee edades entre 15 a 64 años quedando cerca del 30% en edades consideradas de dependencia económica (Gráfico 1).

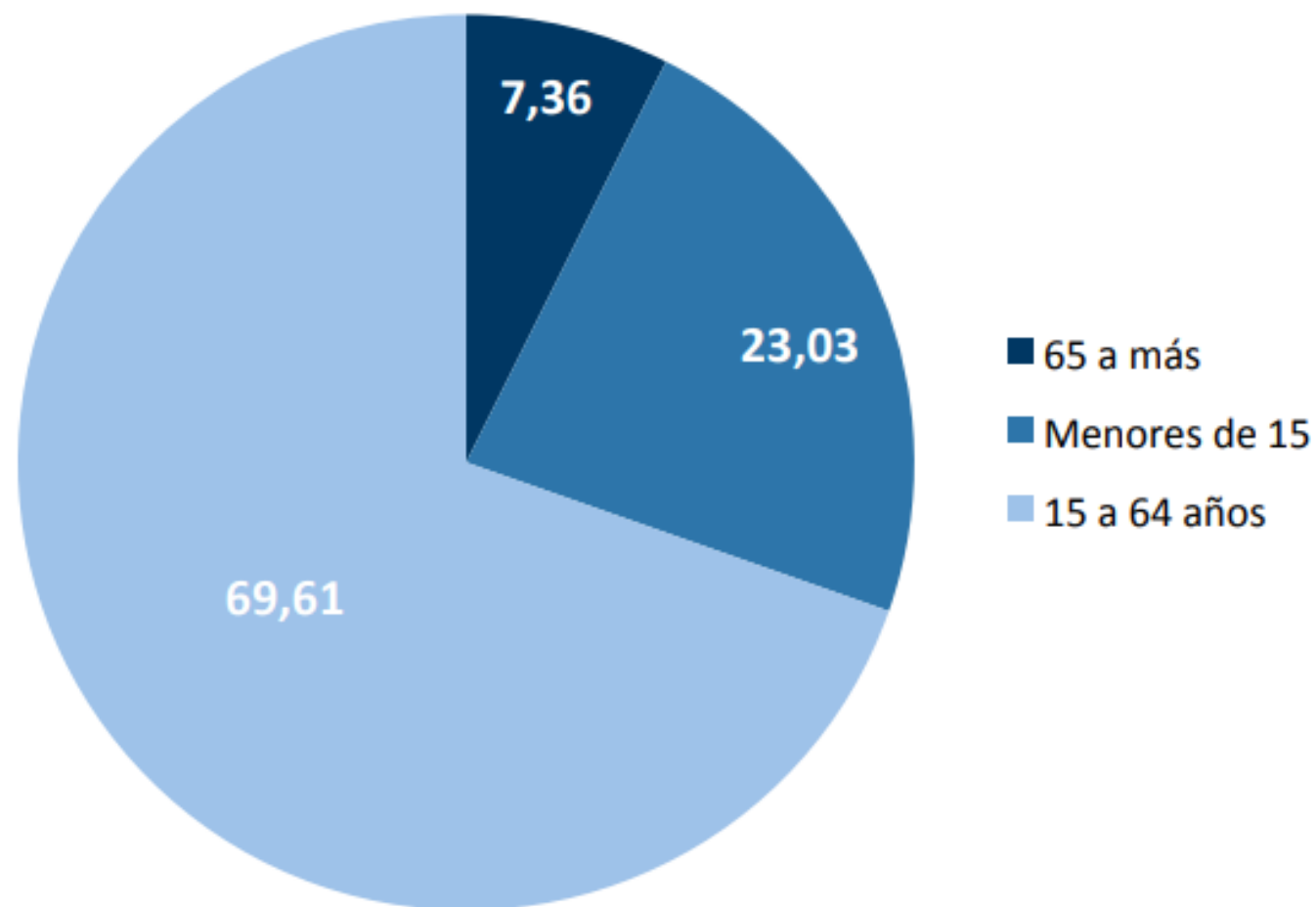


Imagen 13. Población estimada por grupos de edades. 2015.
Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

Eso genera una pirámide poblacional relativamente joven, pero con miras al envejecimiento, concentrándose en las edades de 15 a 34 años de edad (Gráfico 2).

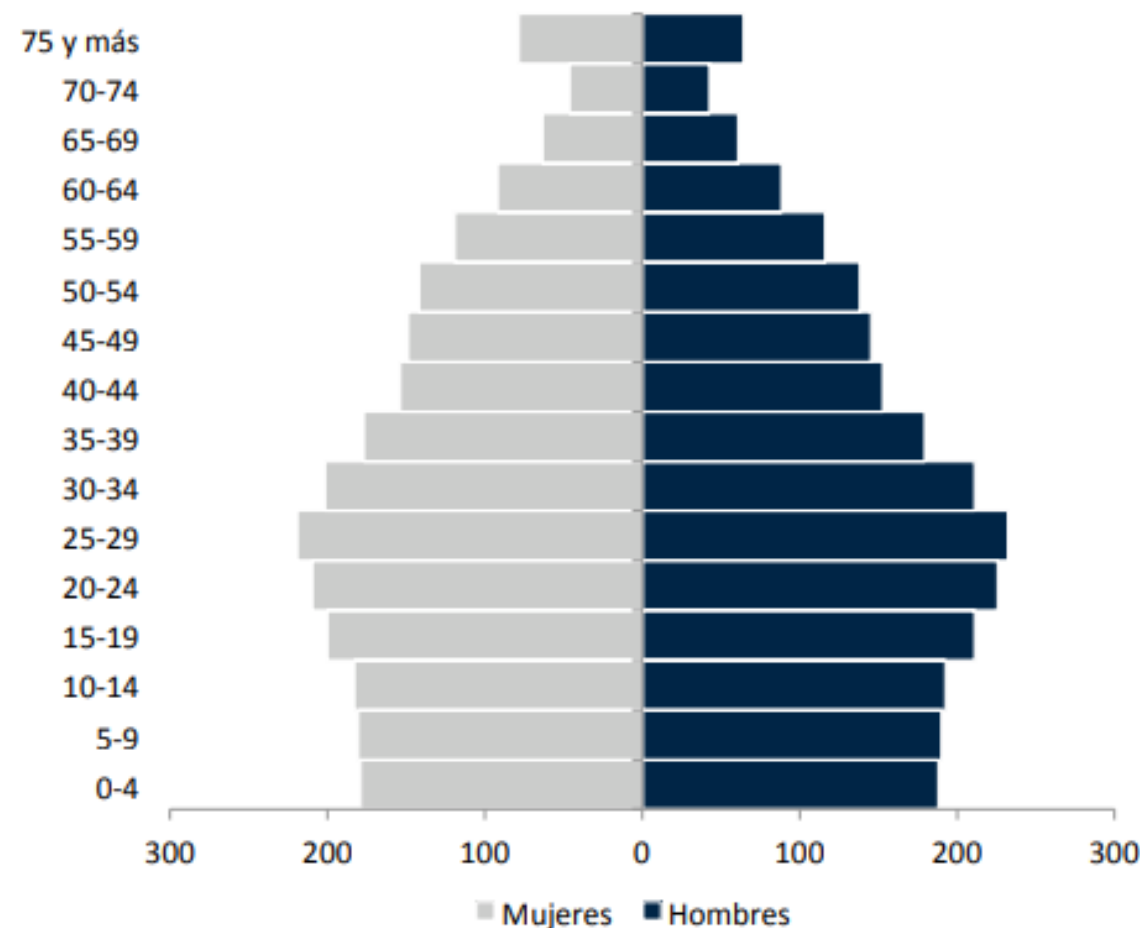


Imagen 14. Pirámide de población. 2016.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

En la estructura de la población intervienen los nacimientos y la mortalidad de las personas, esto se conoce como tasas de natalidad y de mortalidad.

La tasa de natalidad es la cantidad de nacimientos que tiene una comunidad en un tiempo determinado. Este dato muestra la cantidad de

niños y niñas que nacieron en un determinado año en una cierta población por cada 1 000 habitantes. El porcentaje actualmente es de 15,3 nacimientos por cada 1 000 habitantes; sin embargo, se proyecta en diez años una tasa de 12,7 nacimientos por cada mil habitantes, lo que implica una tasa de disminución del 17%.

Por otro lado, la tasa de mortalidad, que es la cantidad de personas que mueren en un tiempo determinado, se encuentra en un valor cercano a 4,4 muertes por cada mil habitantes y en diez años se proyecta a una tasa de 5,0 por cada 1 000 habitantes, por lo tanto, se espera una tasa de crecimiento del 12% (Gráfico 3).

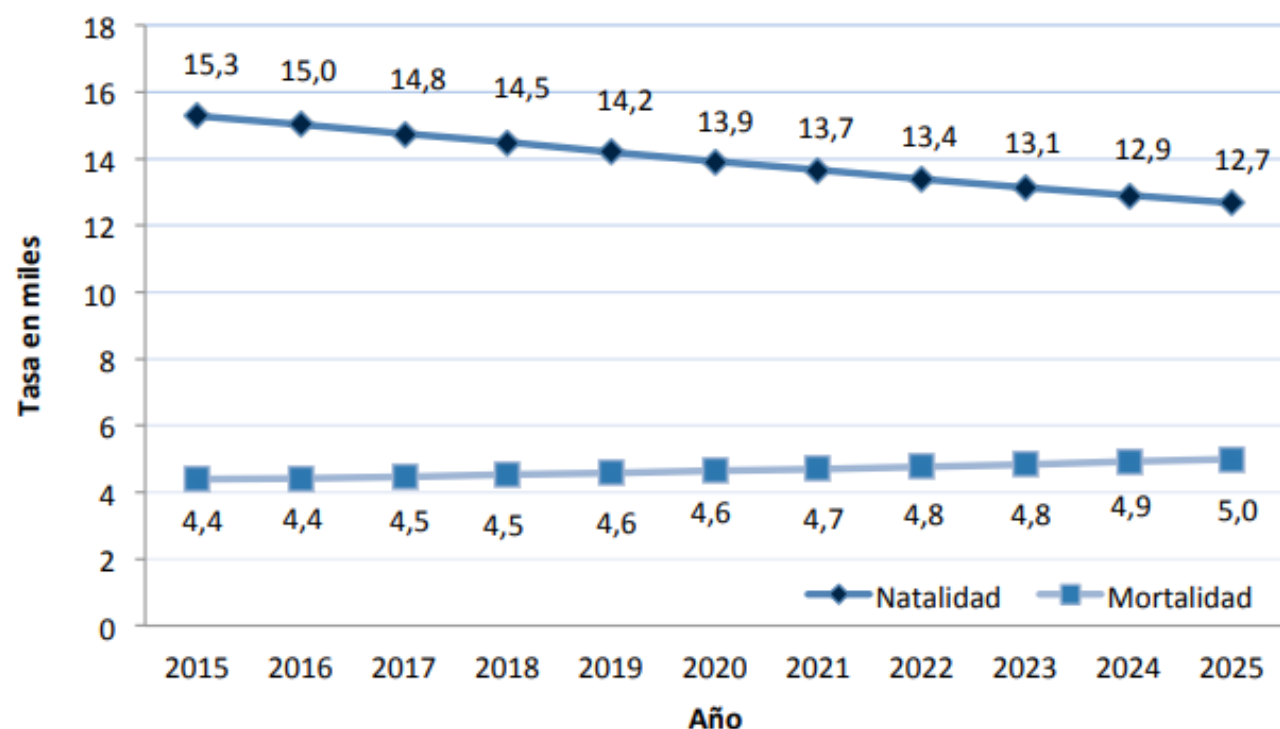


Imagen 15. Tasa de natalidad y mortalidad. 2015-2025.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

Las cifras anteriores señalan que, la cantidad de nacimientos cada vez será menor; además, no se espera que las muertes por enfermedades sean reducidas. Asimismo, se proyecta que la esperanza de vida al nacer sea cada vez mayor, pasando de un promedio cercano a los 80 años (2015) a un promedio de más de 81 años (2025) en términos generales. Sin embargo, específicamente por género, esa esperanza de vida al nacer será siempre mayor en las mujeres (Gráfico 4).

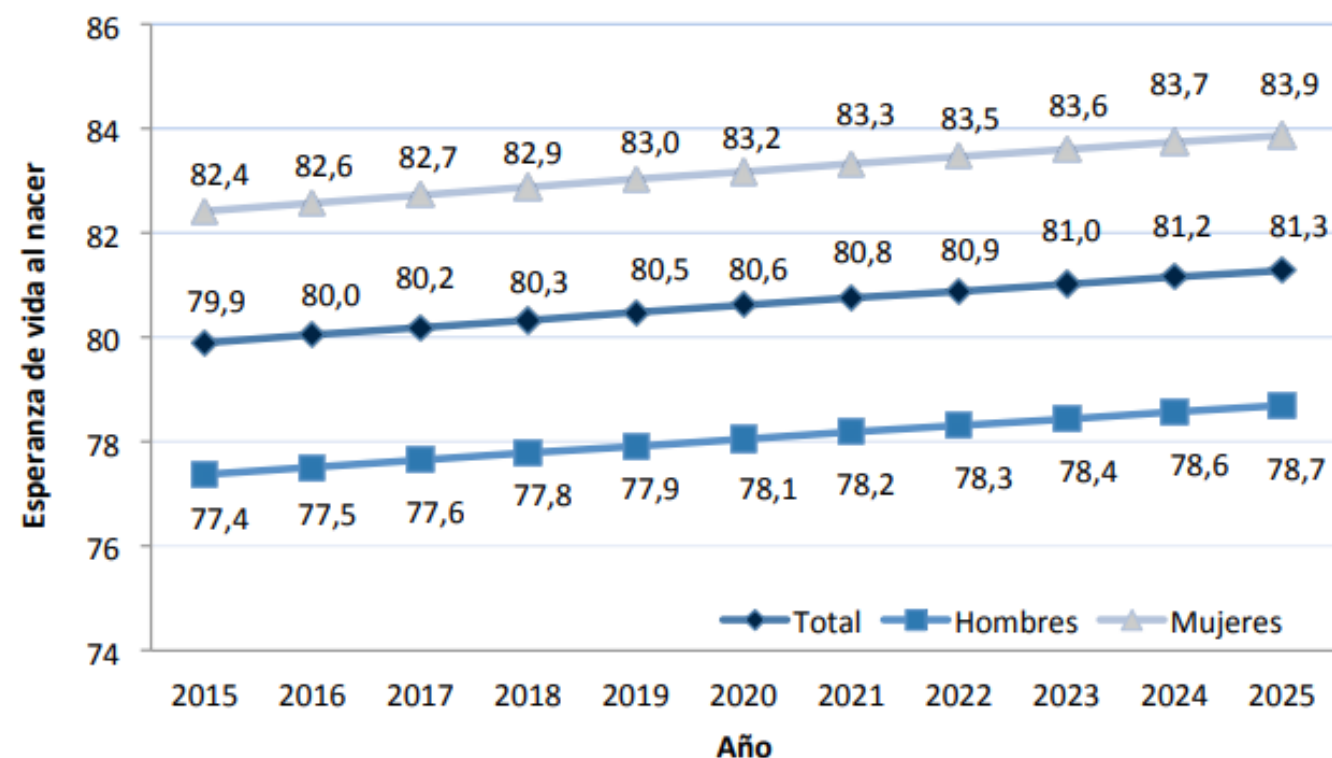


Imagen 16. Esperanza de vida al nacer. 2015-2025.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

En síntesis, con una disminución de nacimientos y de muertes por enfermedades, sumado a una esperanza de vida al nacer cada vez mayor se proyecta un envejecimiento más notorio al 2025 (Gráfico 5).

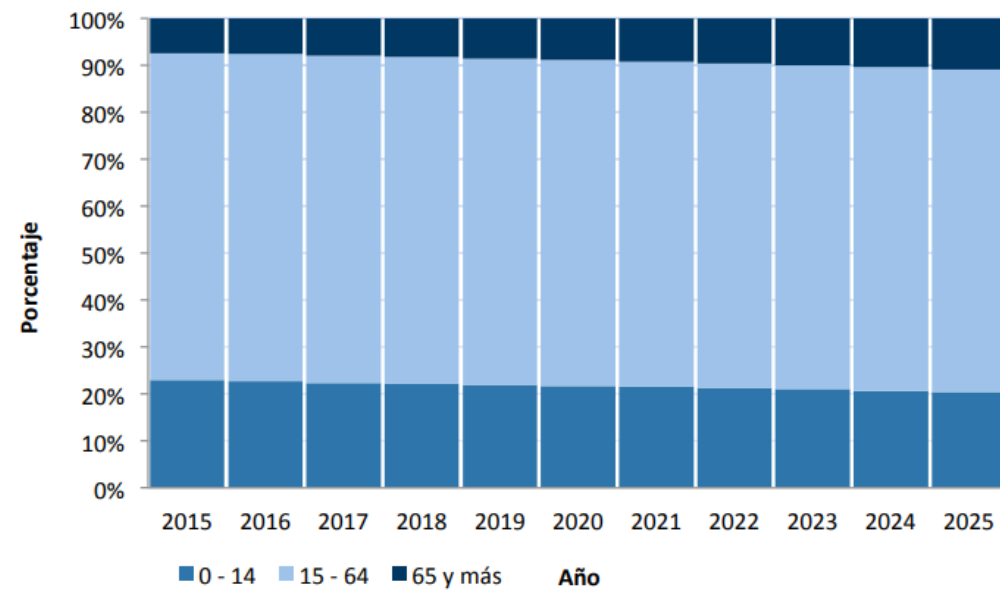


Imagen 17. Proyección de población por grupos de edades.2015-2025.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

Eso enmarca que la razón de dependencia¹ va a crecer de forma diferente si es para menores de 15 años (tasa de crecimiento de 5%) en comparación con las personas de 65 años y más (tasa de crecimiento de 49%).

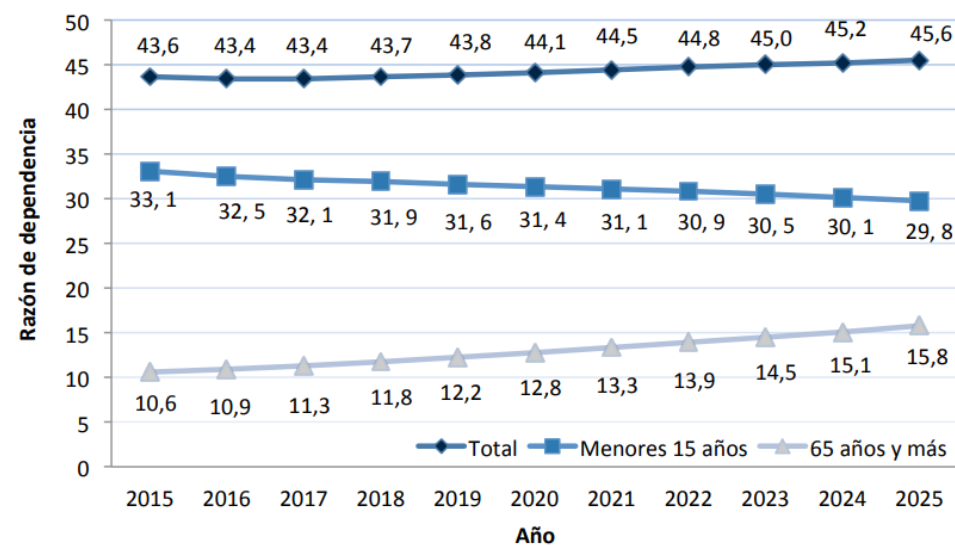
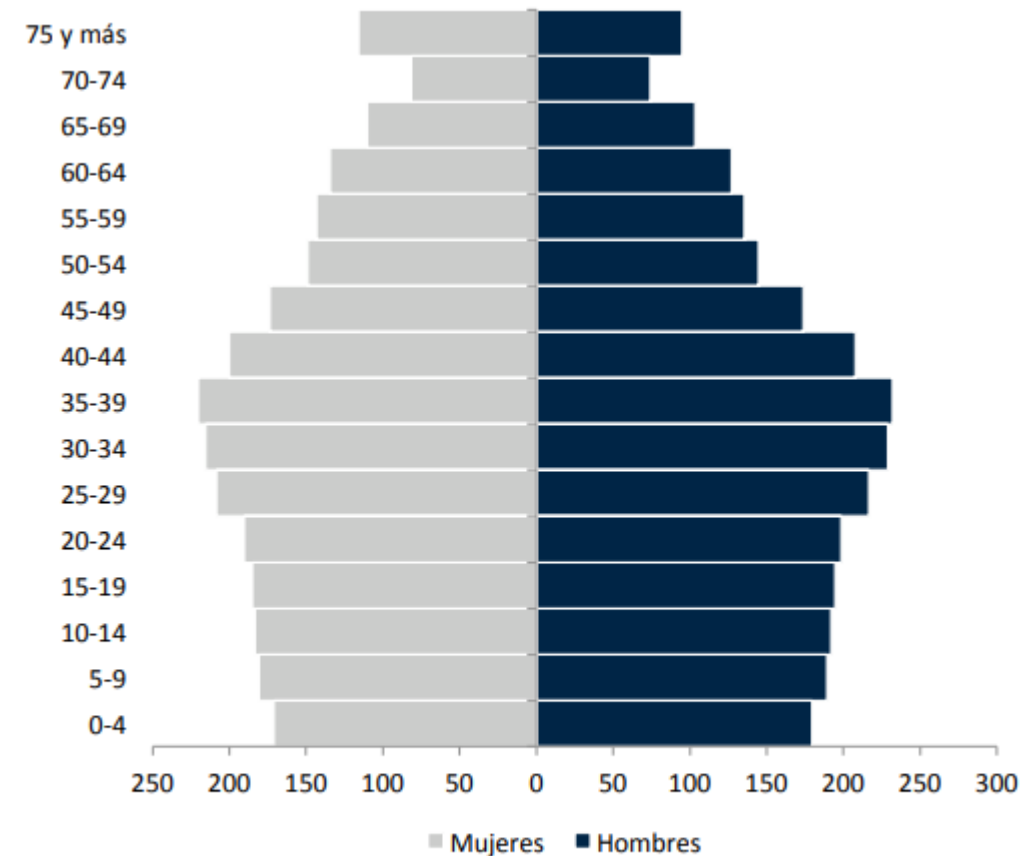


Imagen 18. Razón de dependencia.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

Se espera que, en el 2025, de acuerdo con estas proyecciones, la población tenga una edad promedio de 34,4 años, lo que quiere decir que el 50% de la población tendrá edades menores de 34,4 años (aumentando casi un año en esa edad promedio por año) convirtiéndose Costa Rica en un país con una economía envejecida (CELADE 2013).

Eso generará que las principales concentraciones de población estén ubicadas en las edades de 25 a 44 años (Gráfico 7).



Cantidades en miles de personas

Imagen 19. Pirámide de población 2025.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

¹ Razón de dependencia es la división entre la población con edades menores a 15 años o de 65 y más, entre la población con edades económicamente activas (población de 15 a 64 años).

Por otra parte, la población de 15 a 64 años representaría menos del 70% (68,7%) y aumentaría la población de 65 años y más (Gráfico 8).

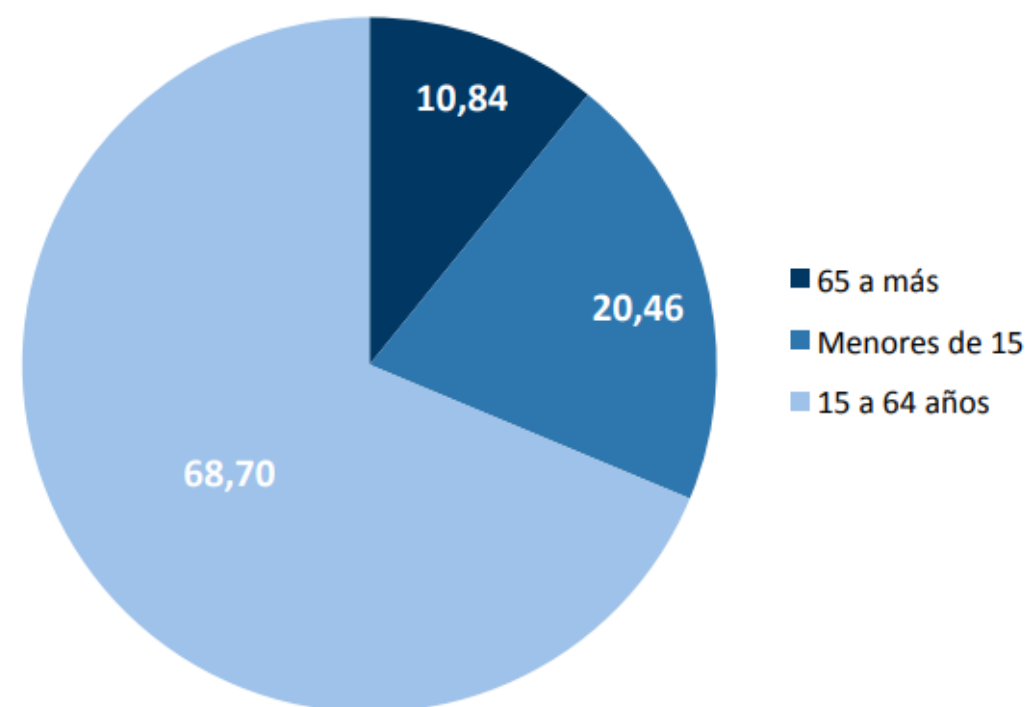


Imagen 20. Población estimada al 2025.

Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

Según CELADE (2013), si persistiesen las actuales tendencias de patrones etarios en el consumo y la producción, se podría tener un escenario favorable para la relación entre los productores y los consumidores, lo que representa un “bono demográfico” muy importante que podría implicar un aumento continuo de la producción, en el consumo y el nivel de vida de la población, considerando que el superávit generado por la economía se materializa en inversiones en salud, educación e infraestructura.

No obstante, CELADE (2013) prevé, a partir de 2024, un descenso ininterrumpido de la razón de soporte económico para Costa Rica, a

medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, generando crecientes desafíos económicos y sociales al país.

El análisis anterior identifica la necesidad de pensar en un desarrollo costarricense que esté en función de las edades de la población, ya que el envejecimiento biológico reviste consecuencias y consideraciones sociales, económicas, culturales muy diferentes según el momento y el lugar.

El envejecimiento demográfico conlleva un cambio en la estructura de la población por edades o, en otras palabras, en el mayor o menor peso de unas edades respecto a otras en el conjunto de la población.

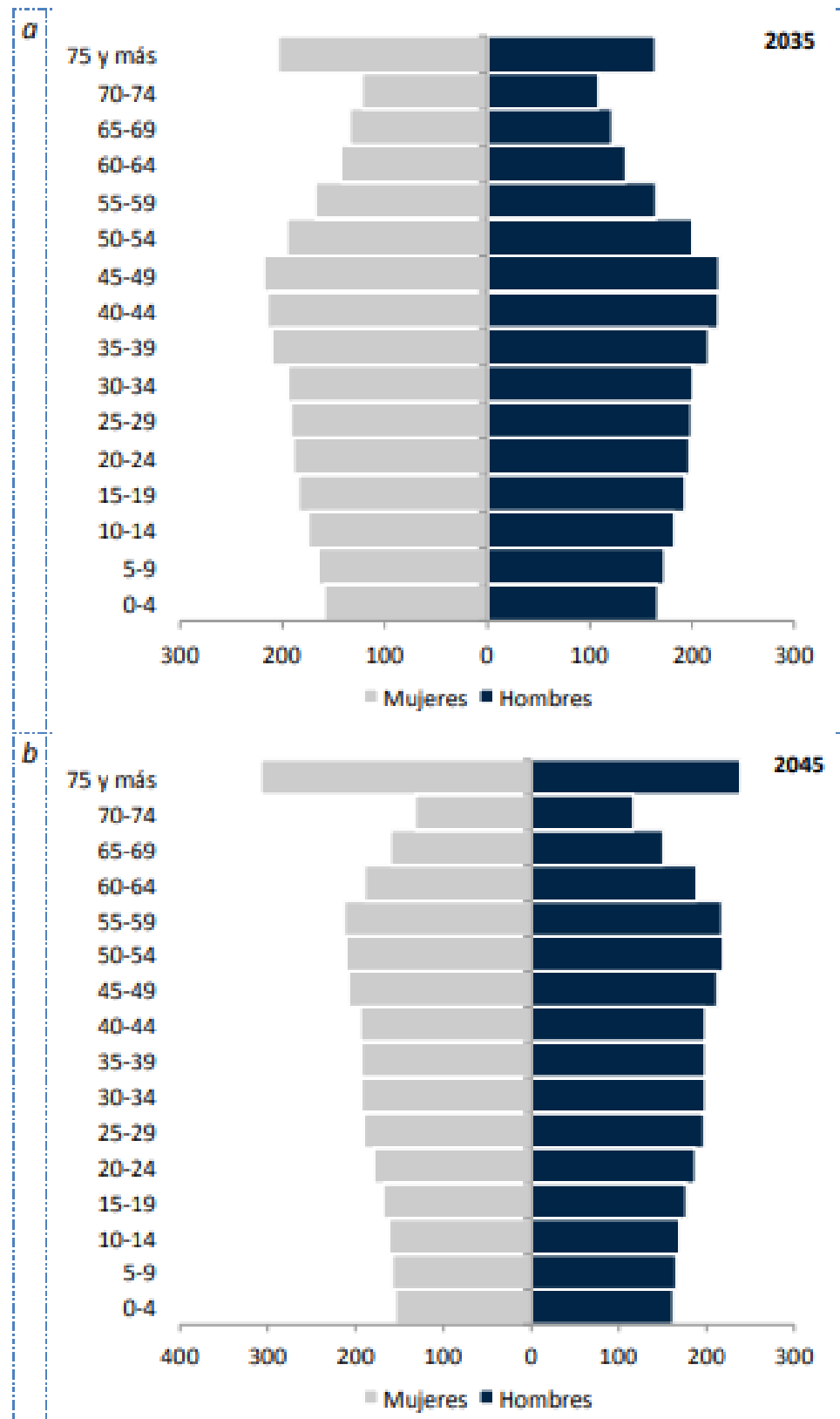


Imagen 21. Pirámides de la población 2035-2045.
 Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

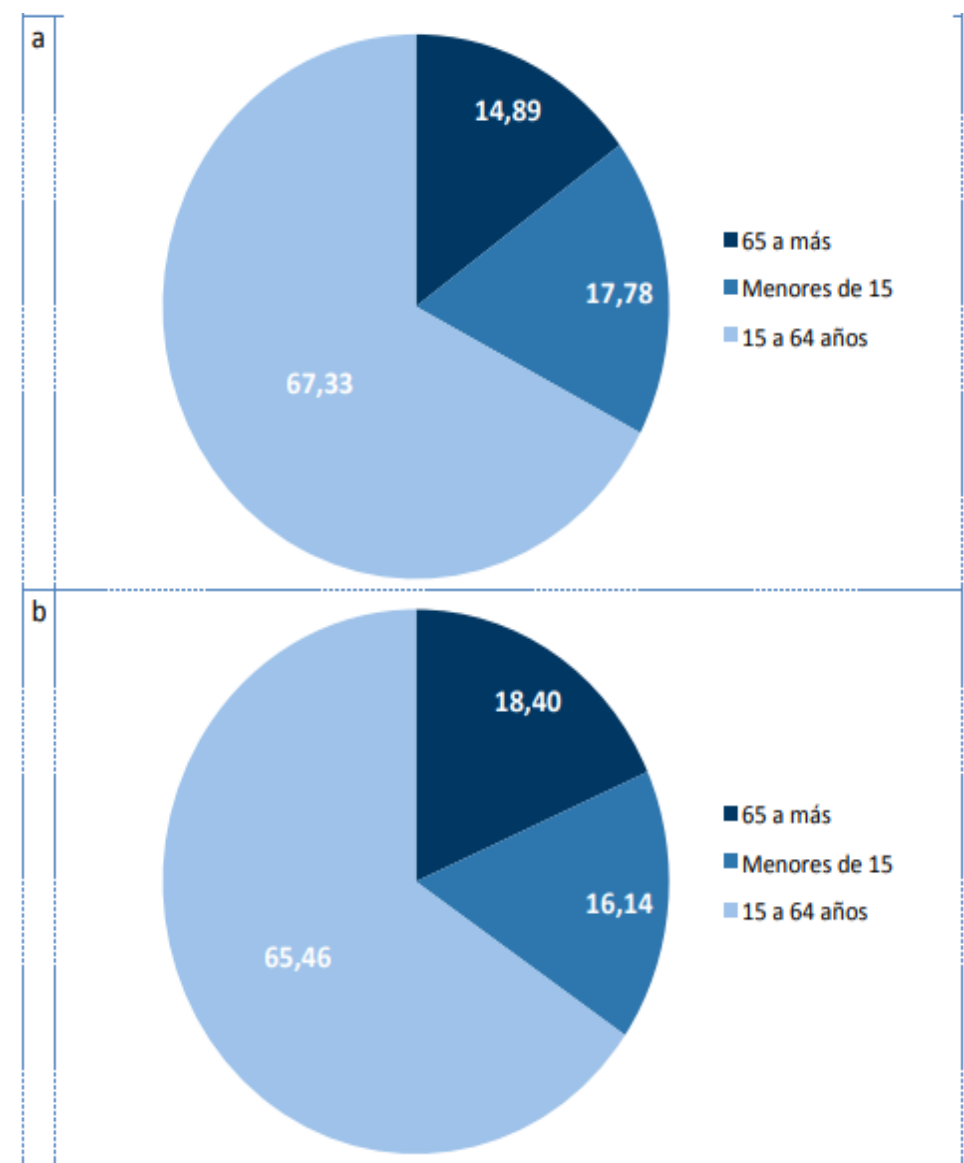


Imagen 22. Población estimada por grupos de edades. 2035-2045
 Fuente: Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN.

La transición demográfica es un proceso complejo, donde los momentos de los cambios difieren de una sociedad a otra. En este caso, el análisis anterior elaborado para Costa Rica se alinea a los escenarios de transición demográfica realizados en el 2006 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CELADE), donde

actualmente, tenemos una tasa de crecimiento (por cien) de 1,1²; posicionándose el cambio de en plena transición a una transición avanzada, ya que dicho indicador se proyecta con un valor de 0,8 al 2025.

1.2.2. Crecimiento de la Población Adulto Mayor.

La población mundial está envejeciendo a pasos acelerados.

Entre el 2000 y el 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22%.

Personas en el año 2000



Personas Adultas Mayores

Imagen 23. Ilustración del crecimiento de la poblacional a nivel mundial.
Fuente: elaboración propia.

En números absolutos, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo.

El cambio demográfico será más rápido e intenso en los países de ingresos bajos y medianos. Por ejemplo, tuvieron que transcurrir 100 años para que en Francia el grupo de habitantes de 65 años o más se duplique de un 7% a un 14%. Por el contrario, en países como el Brasil y China esa duplicación ocurrirá en menos de 25 años. Habrá en el mundo más personas octogenarias y nonagenarias que nunca.



100 años
Población de 65 años
7% a un 14%



= -25 años

Imagen 24. Ilustración de comparativa a nivel de países. Fuente: elaboración propia.

² Proyecciones del INEC.

Es un acontecimiento sin precedentes en la historia que la mayoría de las personas de edad madura e incluso mayores tengan unos padres vivos, como ya ocurre en nuestros días. Ello significa que una cantidad mayor de los niños conocerán a sus abuelos e incluso sus bisabuelos, en especial sus bisabuelas.

En efecto, las mujeres viven por término medio entre 6 y 8 años más que los hombres, el hecho de que podamos envejecer bien depende de muchos factores.

La capacidad funcional de una persona aumenta en los primeros años de la vida, alcanza la cúspide al comienzo de la edad adulta y, naturalmente, a partir de entonces empieza a declinar.

El ritmo del descenso está determinado, al menos en parte, por nuestro comportamiento y las cosas a las que nos exponemos a lo largo de la vida. Entre ellas cabe mencionar lo que comemos, la **actividad física** que desplegamos y nuestra exposición a riesgos como el hábito de fumar, el consumo nocivo de alcohol o la exposición a sustancias tóxicas

1.2.3. Factores que inciden en la vida de los adultos mayores.

Enfermedades de los adultos mayores.

El adulto mayor sufre una serie de enfermedades muy variadas y con características distintas entre sí, aunque algunas son más comunes.

De acuerdo con Fernando Morales, director del Hospital Nacional de Geriátría, las personas mayores se enfrentan a enfermedades muy variadas.

“Uno podría decir que **el cardio pulmonar** son las que están sin duda iniciando, todas las **enfermedades del corazón, la hipertensión, las enfermedades crónicas, la diabetes, las enfermedades de los huesos, la pérdida de la memoria y a la par la desmotivación o la depresión por sufrimiento**”, comentó. (Director H.N.G. Fernando Morales).

Esta **depresión** se torna frecuente en los adultos mayores expuestos a situaciones como **el rechazo de sus familias, de la comunidad, de los servicios de salud, lo que va mermando su estado de salud.**

Otros padecimientos que preocupan a las autoridades de salud son las afecciones de la piel, las **enfermedades visuales y de la audición.**

Afecciones de piel



Audición



Visuales



Imagen 25. Ilustrativas de enfermedades más comunes en adultos mayores.
Fuente: elaboración propia.

“Si a eso le sumamos además la negligencia y el maltrato, van formando un conjunto de enfermedades que se dice que son los grandes síndromes de los adultos mayores”, advirtió.

También se encuentran las caídas, pues van perdiendo el equilibrio por “desuso”, ante esto Morales señaló que se debe hacer del **ejercicio parte importante de la vida**, para que permita tener un envejecimiento saludable, de modo que siga participando activamente de la comunidad.

Caídas por falta de equilibrio



Imagen 26. Ilustración de caídas y complementos para el Adulto Mayor. Fuente: Vía internet.

La incontinencia es otra problemática que ataca a hombres y mujeres por igual, esto causa que las personas mayores se sientan desplazadas, pues les da pena ir a actividades porque deben ir cada cierto tiempo al baño.

Al recibir consultas sobre si están bien o si les sucede algo debido a la cantidad de veces que van al baño, ellos toman la decisión de aislarse por pena.

“Otro gran problema es el **insomnio** que también da mucha problemática, porque duermen tarde o duermen durante el día, entonces en la noche quiebran el patrón del sueño, entonces queremos darles algunas pautas de que por **favor se mantengan activos durante el día** y que la noche es para dormir”, agregó.



Imagen 27. Ilustración de actividades e insomnio en los Adultos Mayores. Fuente: Vía internet. <https://www.laprensalibre.cr/.../las-16-enfermedades-que-mas-padecen-los-adultos-mayores>

Enfermedades causantes de muerte en Costa Rica

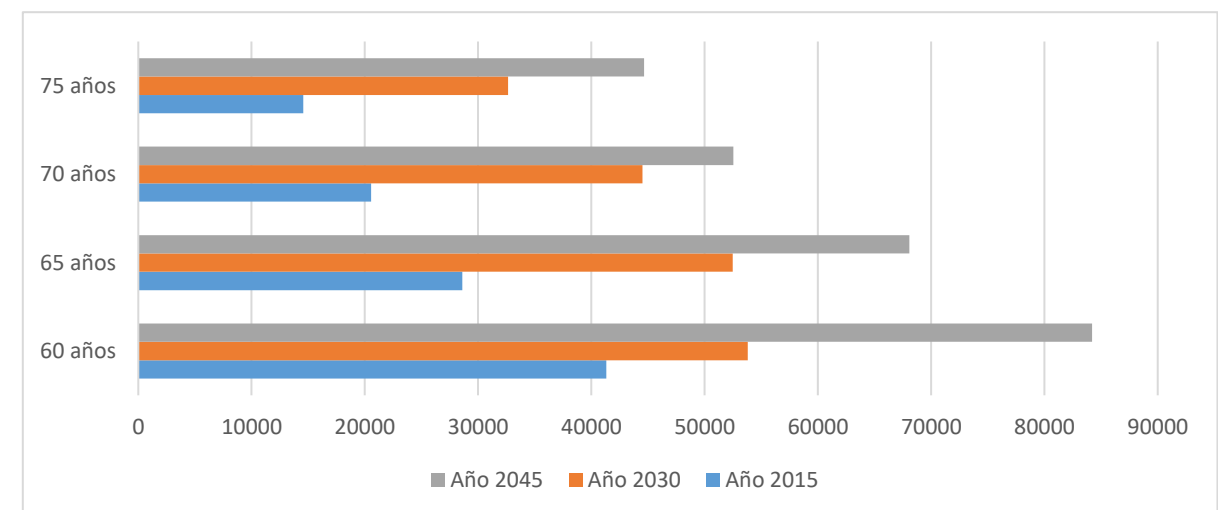


Imagen 28. Gráfico de muertes en los Adultos Mayores. Fuente: elaboración propia. <http://www.inec.cr/poblacion/defunciones>

Enfermedades causantes de mayores decesos en Costa Rica

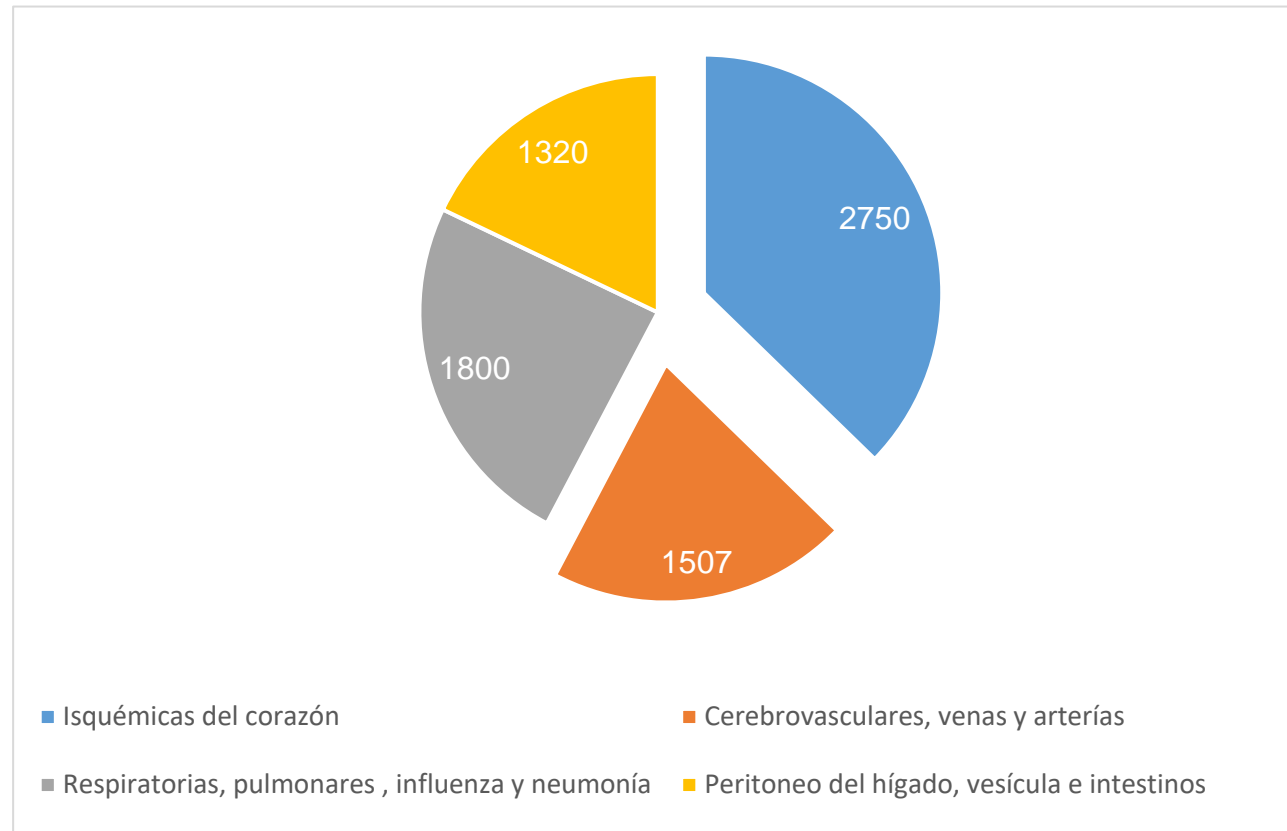


Imagen 29. Gráfico de muertes según enfermedades. Fuente: elaboración propia.
<http://www.inec.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion>

Como respuesta a estos problemas que los aquejan se plantea el **juego como recurso terapéutico** en la intervención comunitaria con personas mayores.

La Doctora en salud colectiva-terapeuta ocupacional Carmen Gloria Muñoz Muñoz comenta:

“Los cambios asociados al envejecimiento y las posibilidades de satisfacción de las necesidades que de ello se derivan, hacen que en Chile los espacios comunitarios de atención y nuevas estrategias de intervención se transformen en una posibilidad para la mantención y la

recuperación de la salud de las personas mayores recurso para identificar el valor terapéutico del juego”.

La sistematización de la investigación acción-participativa muestra el significado atribuido a la actividad lúdica, por sobre la atribución a la recreación, la reasignación de espacios lúdicos dentro de lo cotidiano y comunitario que permite pensarlo como estrategia terapeuta innovadora.

Investigación-acción-participativa.

Conductas de las personas mayores sobre las bases de indicadores que evidencian el impacto en el desempeño de actividades terapéuticas.

La sistematización de la investigación-acción participativa muestra el **significado atribuido a la actividad lúdica, por sobre la atribución a la recreación.**



Imagen 30. Ilustración de juegos lúdicos para el Adulto Mayor. Fuente: Vía internet.

Resignificación de espacios lúdicos dentro de lo cotidiano y comunitario, que permite pensarlo como estrategia terapéutica innovadora.

Es necesario generar estrategias complementarias de las clásicas institucionales que permitan atender de manera integral escenarios y condiciones sociales que agravan y/o determinan estados particulares de vulnerabilidad. Algunos de ellos son:

- **La disminución de ingresos económicos.**
- **Disminución de soporte.**
- **Apoyo social.**
- **Abandono y/o pérdida de familiares, amigos y otros vínculos sociales.**

Necesidades fisiológicas como la dependencia funcional y de la cognición, alteraciones de ánimo e insatisfacción con el entorno, suelen resultar en tempranos estados de discapacidad y falta de adherencia a tratamientos sanitarios por parte de las personas mayores. La comorbilidad es la presencia de 1 o varios trastornos.

La **OMS** adopta un plan global sobre la demencia que aqueja a la población adulta mayor, esta organización consta de 194 estados miembros, de los cuales 29 estados han desarrollado un plan sobre demencia, cabe destacar que Costa Rica es uno de estos estados.

Varios factores son los que aquejan a la sociedad y más aún a los adultos mayores, estos factores junto a problemas cognitivos, fisiológicos y depresivos se vuelven un suplicio en la vida diaria de estos adultos. Algunos de estos factores son los siguientes:

Factores sociales

Los factores sociales más comunes que afectan a los **adultos mayores** en gran medida se encuentran íntimamente ligados muchos de ellos al pasado, a la vida que vivieron estos ciudadanos en sus épocas de juventud; ante la llegada de la edad de oro, ven muy diferentes tanto el trato como los contextos sociales, cambiándoles drásticamente su comportamiento con respecto a la sociedad presente; no así la misma sociedad les ofrece una perspectiva hoy en día muy diferente a la vivida en los años posteriores, ya que se ha venido trabajando en estos años la inclusión a nivel social de este grupo poblacional y mitigando de esta manera la exclusión que presenta este grupo en varios sectores sociales.

Factores económicos

La economía es otro de los factores que aquejan a esta población, algunos de ellos pasan de ser jefes de hogar y proveedores dentro del núcleo familiar a depender de la familia o bien de algún miembro de ella; no obstante, otros como los pensionados y jubilados, tienden a ser más independientes económicamente.

Factores físicos

El transcurrir de los años en todo ser vivo genera desgaste tanto en las cualidades mentales como en las cualidades físicas, ya que se conoce la arquitectura como vivencial, se debe aplicar esta en considerar exhaustivamente la búsqueda de múltiples y variadas soluciones a esta problemática, basándose estas soluciones en criterios técnicos fundamentados y llegando así a brindar soluciones más factibles y viables para una mejor calidad de vida de las personas adultas mayores.

Factores emocionales

La parte emocional es otro de los factores que afecta a este grupo poblacional, pero por actividades variadas se puede llegar a las fibras más sensibles de estos individuos, generándoles de esta manera un deseo de seguir adelante con sus vidas, adaptándose nuevamente a lo cotidiano que puedan presentarse en ellas; se crea una colaboración al mismo tiempo, con la disciplina de la psicología y se busca impactar la parte emocional para lograr una mejora significativa y positiva en ellos y en sus vidas.

1.2.4. Nivel de escolaridad de los vecinos más próximos

El panorama presente en Costa Rica hoy en día expone a un país dividido en subsectores como se puede observar en el mapa adjunto. Esta subdivisión se basa en la escolaridad de cada zona del país. El área de estudio que concierne al proyecto está focalizada en el sector llamado:



I-SECTOR CENTRAL

Imagen 31. Mapa de subsectores de estudio en Costa Rica. Fuente: Vía internet. https://es.wikipedia.org/wiki/Regiones_socioecon%C3%B3micas_de_Costa_Rica

Actualmente San José cuenta con los siguientes cantones:

San José	Escazú	Desamparados
Puriscal	Aserrí	Mora
Tarrazú	GOICOECHEA	Santa Ana
Alajuelita	Vásquez de Coronado	Acosta
Moravia	Tibás	Montes de Oca
Dota	Curridabat	León Cortés

Turrubares, entre otros. (Censo 2011 INEC).

Goicoechea presenta un área de estudio con los siguientes datos:

Población:	Actual	2, 688,664
Área:	Km ²	10,669
Densidad de población:	Hab/Km ²	252

Tabla de nivel de estudio alcanzado por edad en Sector Central

Cuadro 4
Costa Rica: Población de 15 años y más
Por nivel de instrucción
Según región de planificación, sexo y grupos de edad
Julio 2017

Región de Planificación, sexo y grupos de edad	Total	Nivel de instrucción									
		Sin instrucción	Primaria		Secundaria académica		Secundaria técnica		Educación superior		Ignorado
			Incompleta	Completa	Incompleta	Completa	Incompleta	Completa	Pregrado y grado	Posgrado	
Central	2 503 690	67 411	228 796	580 963	537 047	376 936	37 791	45 301	569 131	59 131	1 183
15 a 17 años	146 396	935	2 174	18 872	100 606	4 909	18 766	134	0	0	0
18 a 24 años	377 130	2 420	7 681	40 322	97 965	101 423	10 545	18 405	98 108	131	130
25 a 39 años	695 180	9 000	35 602	134 162	144 148	116 989	3 072	9 844	225 789	16 314	260
40 años y más	1 284 984	55 056	183 339	387 607	194 328	153 615	5 408	16 918	245 234	42 686	793
Hombre	1 194 216	33 683	98 086	286 989	267 153	179 422	18 174	21 660	258 396	29 818	835
15 a 17 años	72 430	139	1 885	10 465	48 531	1 777	9 499	134	0	0	0
18 a 24 años	197 078	1 577	4 105	26 752	58 353	48 814	4 707	9 012	43 628	0	130
25 a 39 años	338 667	4 543	18 107	69 452	74 158	58 148	1 796	4 786	101 027	6 390	260
40 años y más	586 041	27 424	73 989	180 320	86 111	70 683	2 172	7 728	113 741	23 428	445
Mujer	1 309 474	33 728	130 710	293 974	269 894	197 514	19 617	23 641	310 735	29 313	348
15 a 17 años	73 966	796	289	8 407	52 075	3 132	9 267	0	0	0	0
18 a 24 años	180 052	843	3 576	13 570	39 612	52 609	5 838	9 393	54 480	131	0
25 a 39 años	356 513	4 457	17 495	64 710	69 990	58 841	1 276	5 058	124 762	9 924	0
40 años y más	698 943	27 632	109 350	207 287	108 217	82 932	3 236	9 190	131 493	19 258	348

<http://www.inec.cr/educacion>

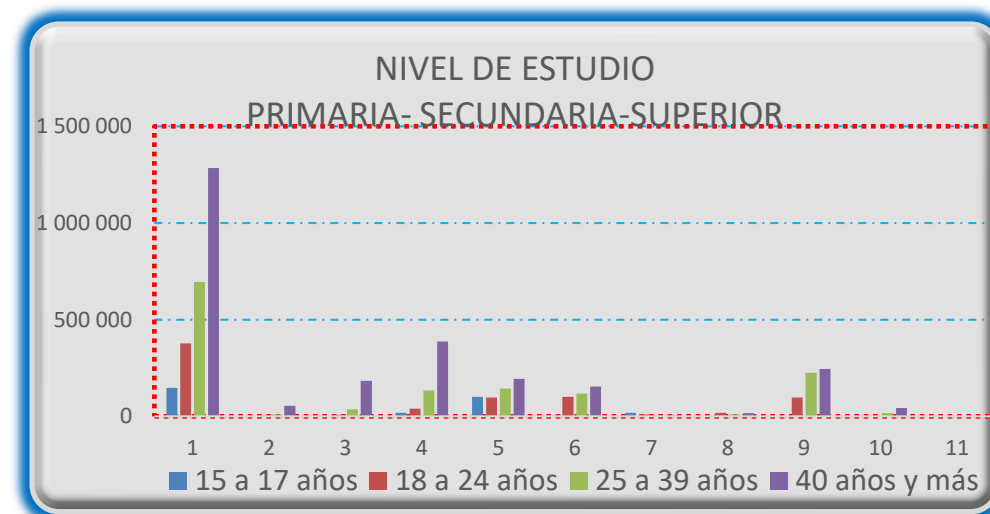


Imagen 32. Gráfico de nivel de instrucción de estudio. Fuente: elaboración propia.

Los datos presentes tabulados en la tabla y gráfica anterior exponen una región central.

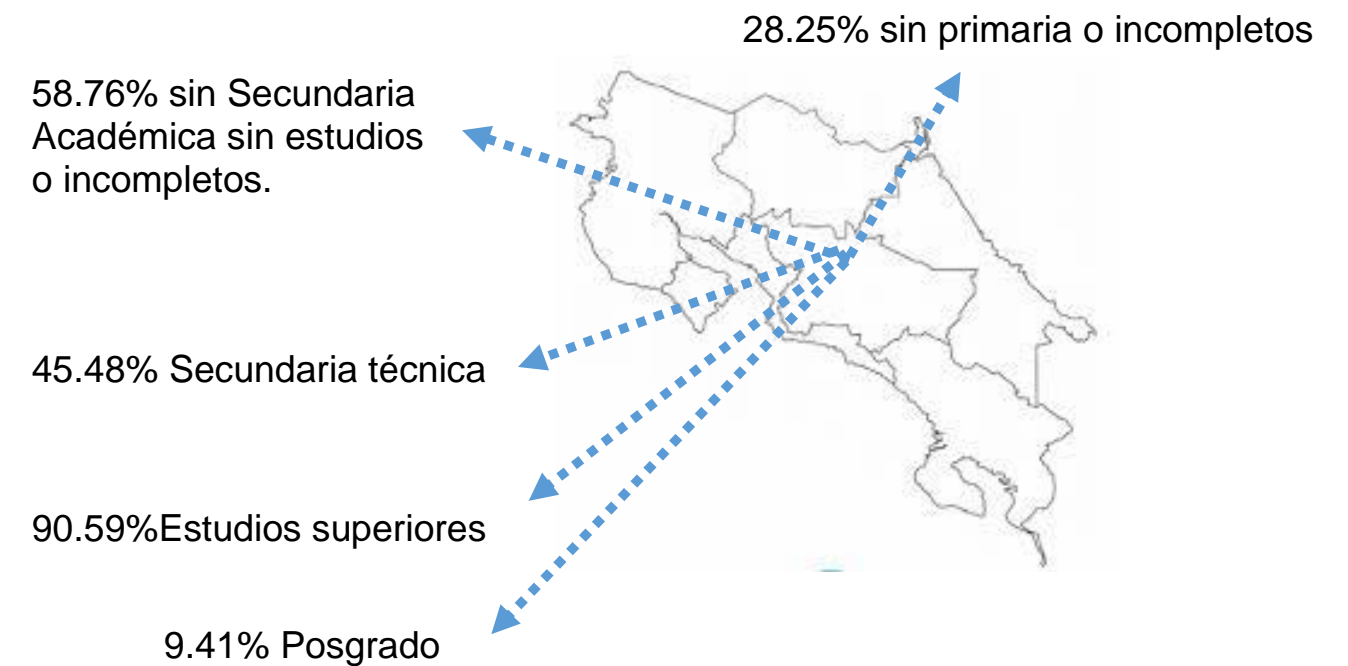


Imagen 33. Porcentajes de nivel de instrucción. Fuente: elaboración propia.

Se refleja en los datos adjuntos de la zona de estudio, cantidades muy similares en lo que concierne al nivel de formación académica de los ciudadanos según sus edades.

Al consolidarse la información del **A.M.** se puede encausar esta hacia los diferentes grupos etarios presentes, teniendo presente el grado de estudio que muestra cada uno de estos sectores; debido a esto se fomenta a nivel comunitario el interés de un lugar especializado para personas **Adultas Mayores**.

Se plantea una figura cantonal inclinada a solventar las vicisitudes de esta población, aunque ya existe una, con características muy parecidas a la planteada, siendo la existente de perfil bajo a nivel

cantonal. Se busca causar un aliciente al **A.M.** para que esta población nuevamente inicie a socializar con todos los sectores poblacionales; no obstante cantonalmente y arquitectónicamente no se cuenta con espacios adaptados, ni con elementos que intervengan en el desarrollo integral de esta población, como las texturas, los colores o espacios más confortables, se toman consideraciones técnicas de diversa índole y se implementan para lograr un sentido de inclusión hacia este grupo etario, incluyendo así la familia, las personas de cuidado y toda persona del ámbito social en su entorno.

1.2.5. Entorno socioeconómico del adulto mayor

Una fuerza laboral reducida, mayores gastos en salud, en seguridad social y pensiones, serían los efectos para la economía si la población sigue creciendo.

Por otra parte, a nivel familiar el envejecimiento también implica cambios, ya que estas personas cada vez demandarán más tiempo de cuidado y gastos en manutención.

Debido a estos factores, el país debe diseñar políticas públicas, a mediano y largo plazo, considerando el envejecimiento, pues para **2050 uno de cada cuatro habitantes tendrá más de 60 años.**

Un aumento del 4,5% en la tasa de esperanza de vida y una caída del 12,7% en la de natalidad y que cada vez se amplía, provoca este comportamiento.

La tasa promedio de desempleo abierto para dicho grupo poblacional es de un 4,8%.

Por eso, muchos se ven obligados a colocarse en la informalidad, cuya tasa actualmente es del 74% (entre los hombres ronda el 72%, y entre las mujeres el 80%) y trabajos independientes.

Además, habrá que prestarle atención al futuro del régimen de pensiones del I.V.M. que se auguraba podría colapsar en 2035.

Fuerza laboral envejece

Los trabajadores mayores de 60 años llegaron a su máxima cifra al cierre del segundo trimestre de 2018, según el I.N.E.C. (datos en miles de trabajadores).

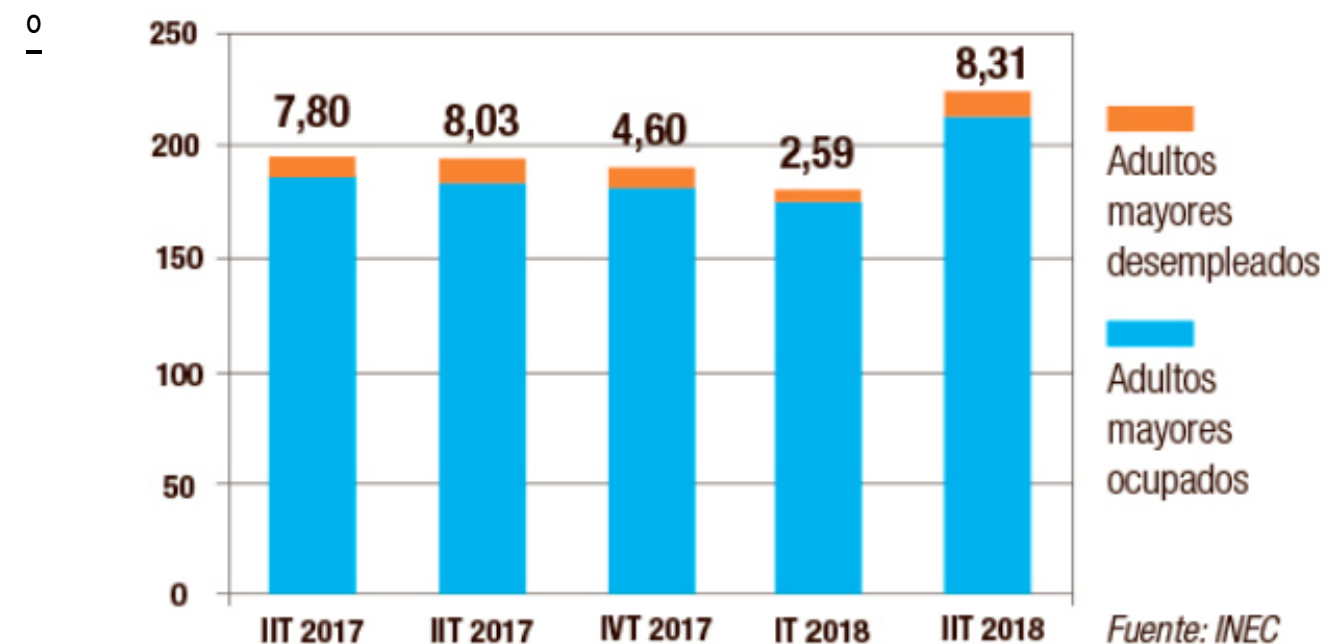


Imagen 34. Entorno socio económico. Fuente: LA REPUBLICA.NET

<https://www.larepublica.net/noticia/como-afecta-a-la-economia-el-envejecimiento-de-la-poblacion>

1.2.6. Tablas y porcentajes de defunciones.

Las defunciones muestran una leve mayoría en cuanto al predominio del sexo del difunto, no así el distrito de Guadalupe, en su 1er año se muestra con un total de 212 fallecidos, pero no obstante el año siguiente se produce una baja poco significativa; en los años venideros se presenta un incremento nuevamente en el número de fallecidos aumentando la cantidad de decesos del cantón.

Tablas y gráficos de defunciones (Provincia-Cantón-Distrito)

Total, de defunciones por sexo, según provincia, cantón y distrito de residencia			
PROVINCIA	TOTAL	Hombres	Mujeres
San José 2013	1833	944	889
San José 2014	1800	967	833
San José 2015	7630	4265	3365
San José 2016	1896	1016	880
San José 2017	2033	1086	947

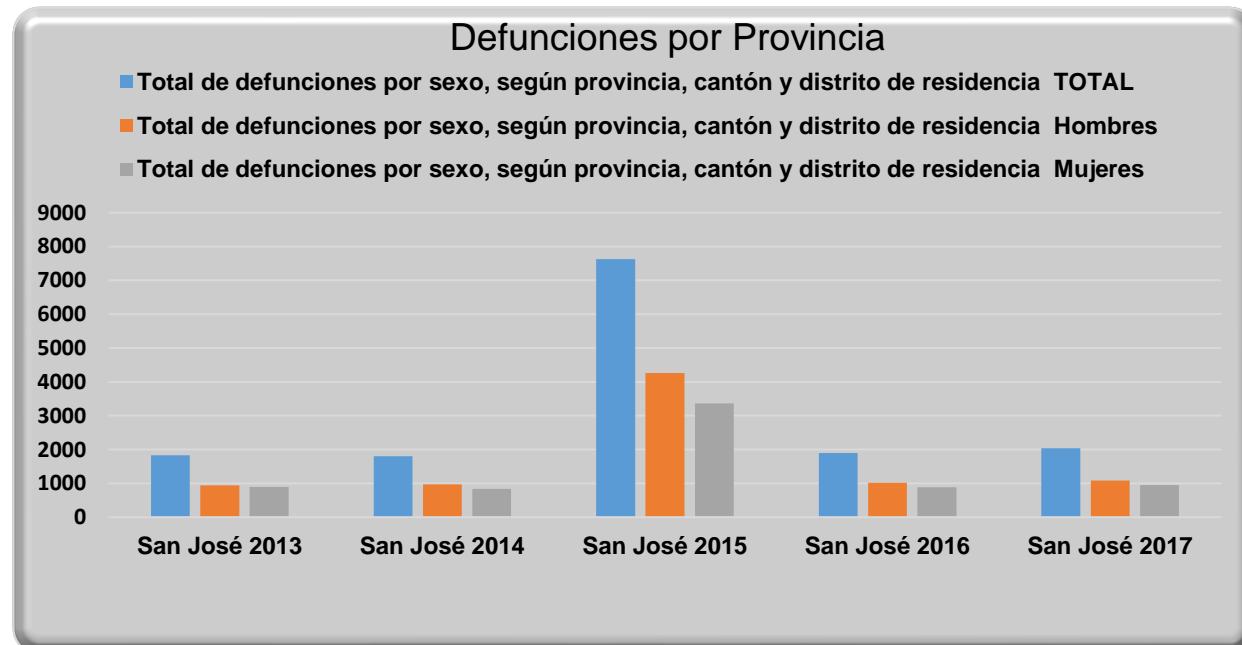


Imagen 35. Tabla y gráficos de defunciones de San José. Fuente: elaboración propia.

Total de defunciones por sexo, según provincia, cantón y distrito de residencia			
CANTÓN	TOTAL	Hombres	Mujeres
Goicoechea 2013	598	324	274
Goicoechea 2014	608	321	287
Goicoechea 2015	657	345	312
Goicoechea 2016	665	349	316
Goicoechea 2017	776	415	361

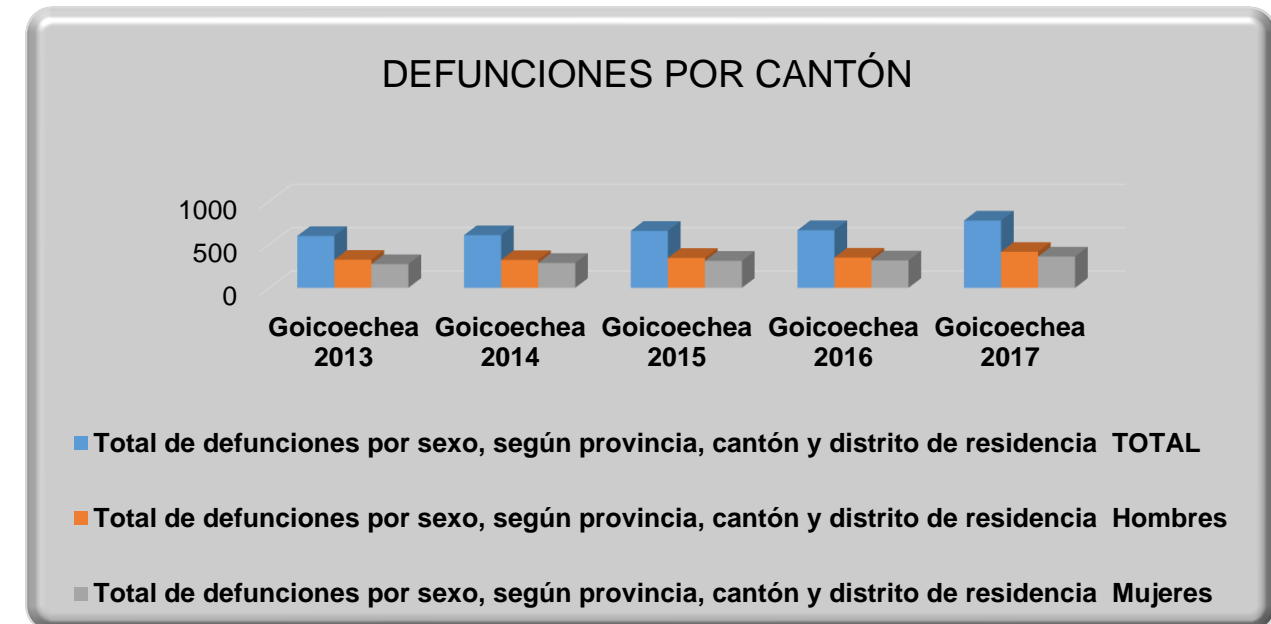


Imagen 36. Tabla y gráficos de defunciones del cantón de Goicoechea. Fuente: elaboración propia.

Total de defunciones por sexo, según provincia, cantón y distrito de residencia			
DISTRITO	TOTAL	Hombres	Mujeres
Guadalupe 2013	212	100	112
Guadalupe 2014	208	112	96
Guadalupe 2015	0	0	0
Guadalupe 2016	267	138	129
Guadalupe 2017	293	159	134

Conclusión Capítulo I

La Arquitectura Gerontológica diseña los espacios de una manera más inclusiva, deja como enseñanza vastas técnicas para ser implementadas en todo tipo de inmueble; diseñar sin importar la clase social y cumpliendo todas las necesidades que requiere esta población, es la problemática a resolver. Ante la gran cantidad de **adultos mayores** que se prevé en el mundo para los próximos años, la arquitectura se ha venido reestructurando paulatinamente, mejorando su respuesta a nivel urbano y a nivel de infraestructura, esto por medio de mejores condiciones para este tipo de usuario.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (**OMS**) entre los años 2000 y 2050, la proporción de personas mayores de 60 años en el planeta pasará de 605 millones a 2000 millones.

La llamada **GERONTO-ARQUITECTURA** es una respuesta a este fenómeno demográfico.

Los datos obtenidos en las bases de datos del INEC y tabulados en tablas y gráficos en la presente investigación muestran una panorámica de la población a futuro por medio de la cantidad de nacimientos, de igual manera las posibles defunciones que se puedan presentar con los vecinos del sector.

Se consideró para esta propuesta el nivel de escolaridad presente en estos grupos etarios, desde luego el tipo de trabajo que desempeñan;

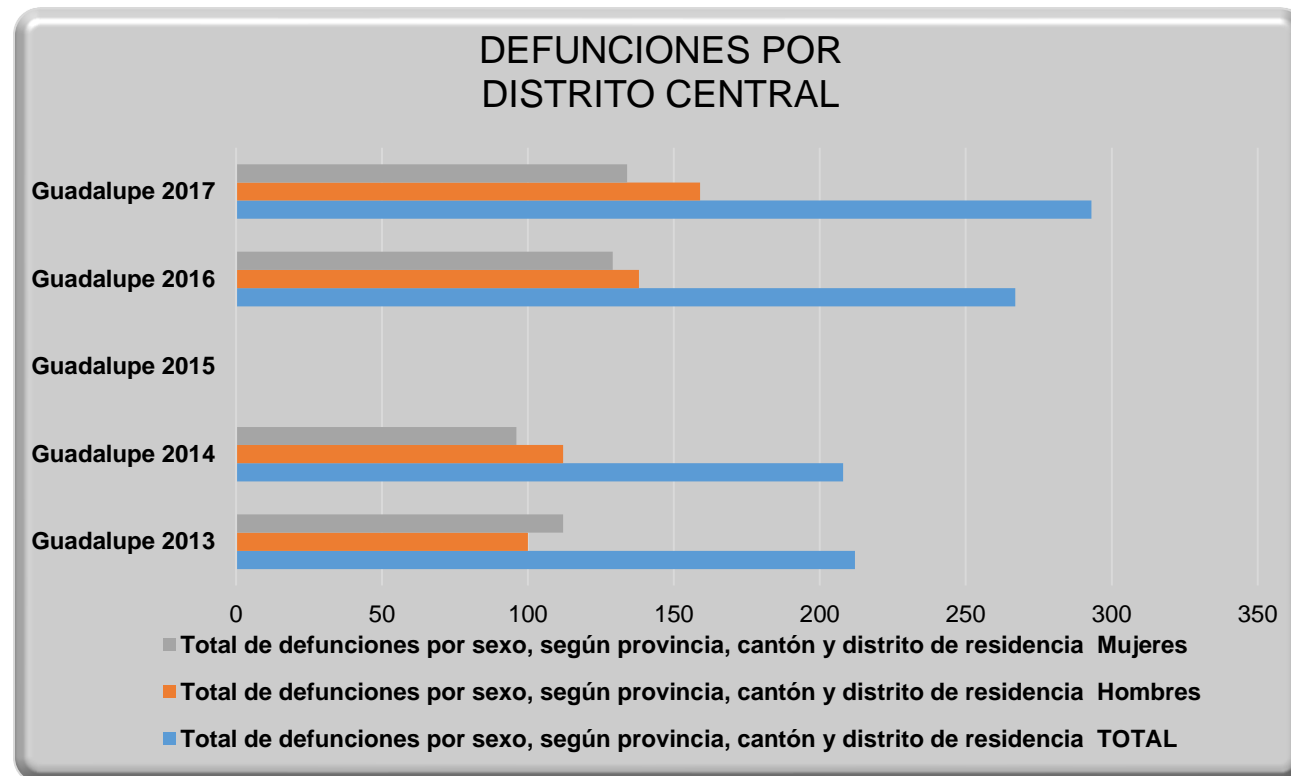


Imagen 37. Tabla y gráficos de defunciones del distrito de Guadalupe. Fuente: elaboración propia.

PORCETAJES DEL 2013 AL 2017		
HOMBRES	MUJERES	TOTAL %
54,18	45,82	100,00
52,80	47,20	100,00
52,51	47,49	100,00
52,48	47,52	100,00
53,48	46,52	100,00

Estudio basado en 5 años		
Total %	H %	V %
500,00	265,45	234,55
	53,09	46,91

Imagen 38. Tablas de porcentajes de defunciones por sexo. Fuente: elaboración propia.

y no menos importante los factores y parámetros legales, que son parte del eje generador del proyecto como tal; el **CRAM** para el Adulto Mayor, se convierte en el eje de emplazamiento de las áreas dentro del recinto. En la actualidad, existe un sitio para el **adulto mayor** en el área de desarrollo humano de la Municipalidad de Goicoechea, pero es de perfil no muy alto, desarrolla muy pocas actividades y la capacidad del lugar es relativamente baja. Se busca crear a nivel social (comunitario, familiar) una nueva era, basada en la comprensión, el cuidado y el trato a los **adultos mayores**; mejorarles la calidad de vida, al diseñarles espacios lúdicos, con sencillos y diversos elementos para la “acción-transformación” (lugar para jugar) y un diseño de un programa lúdico-recreativo para el centro de vida del adulto mayor. Emplear los procesos de la psicología cognitiva como procesos mentales, como la percepción del lenguaje en los medios de comunicación y la utilización de diversos sistemas lúdicos para el ejercicio mental y físico de esta población en creciente aumento.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Diseño de Arquitectura Gerontológica Urbana a través de un Master Plan en el Parque Centenario de la Municipalidad de Goicoechea.

1.2.1. Análisis histórico y geográfico del problema.

Reseña histórica de la problemática del adulto mayor.

América Latina.

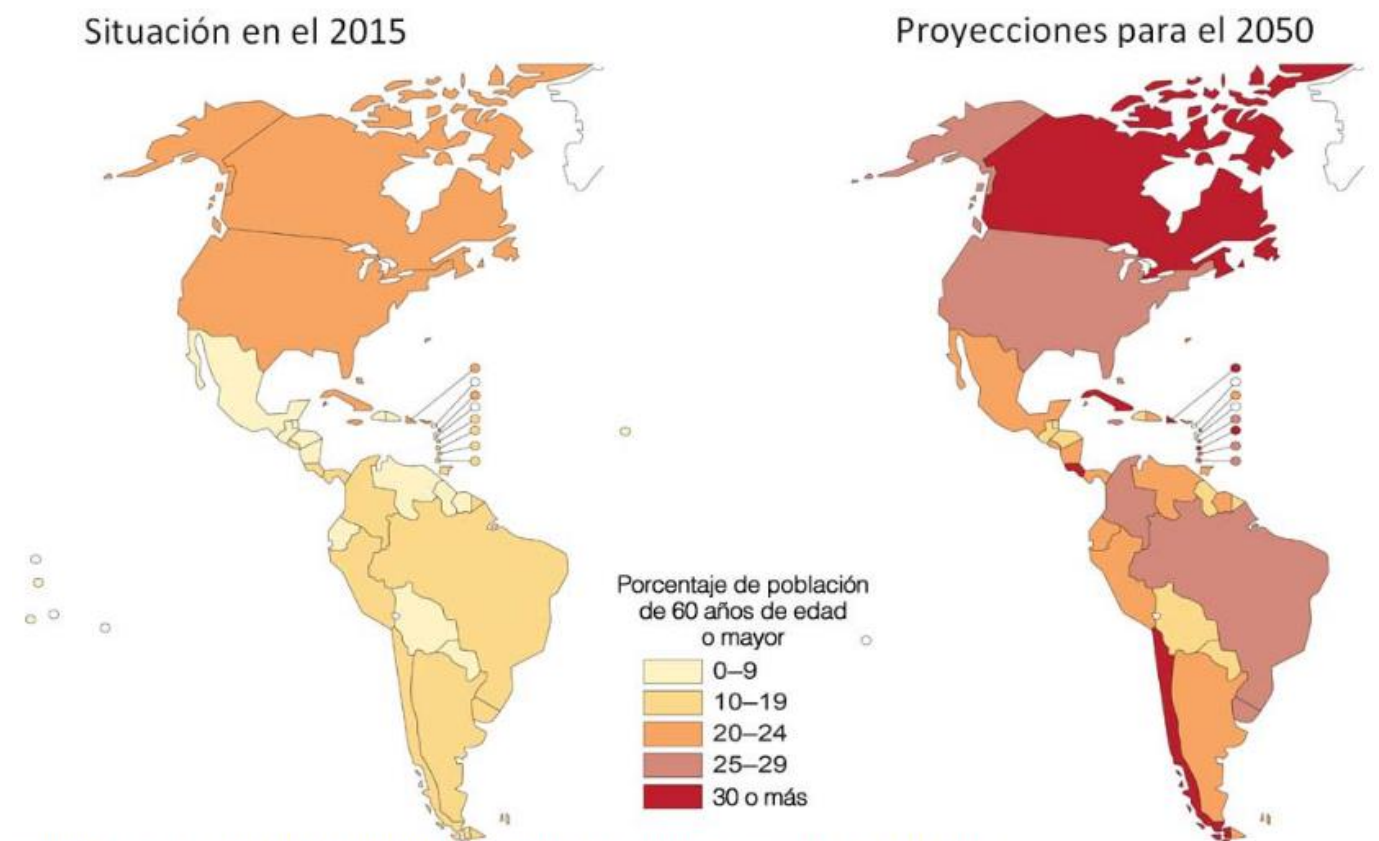
Actualmente, en América Latina y el Caribe la población continúa aumentando y envejeciendo de forma sostenida. La región experimenta un incremento en la población de adultos mayores que hace indispensable la formulación de nuevas políticas que aseguren una mejor calidad de vida para las personas en una edad avanzada. La reducción de la mortalidad y la prolongación de la vida están llevando a los países alrededor del mundo a tomar medidas para hacer frente a las necesidades de una población adulta creciente. Esto supone un gran reto para muchos países latinoamericanos que no están preparados a nivel social o económico para responder a dichas necesidades.

Según las proyecciones realizadas por la **CELADE**, la División de Desarrollo Social de la **CEPAL**, los países con mayor población de adultos mayores en América Latina son Brasil y México, seguidos por

Colombia, Argentina y Perú. Además, este segmento de la población es en su mayoría conformado por mujeres.

Imagen 39. Proyección Adulto Mayor en Latinoamérica y el caribe Fuente: Vía internet.

Población Adulta mayor (60 años y más), Región de las Américas, 2015-2050



Fuente: Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre Envejecimiento y Salud. Ginebra: OMS, 2015.

El envejecimiento en la región se da en un contexto de pobreza y desigualdad de ingresos, por lo que a los problemas de salud típicos de la tercera edad se suman dificultades económicas que agravan la situación para muchos ciudadanos. Esto en contraste con países del primer mundo en donde una mayor proporción de las personas en la

tercera edad goza de buenas jubilaciones y actividades que les permiten una mejor calidad de vida.

Según los datos recogidos por el **CEPAL**, la cobertura de los sistemas de jubilaciones en Latinoamérica es muy baja por lo que los adultos mayores deben seguir trabajando hasta edades avanzadas o depender de sus familias de forma directa, viviendo en casas con sus hijos y conviviendo con generaciones de nietos e incluso bisnietos, 1 de 4 hogares latinoamericanos cuentan con un adulto mayor. Las condiciones sin embargo varían dependiendo del país.



Imagen 40. Ilustración de situaciones que viven los Adultos Mayores Fuente: Vía internet.

A continuación, algunos ejemplos:

Chile. Los adultos mayores realizan actividades organizadas gratuitamente por las municipalidades. Cerca del 85% de los adultos mayores en Chile son autovalentes, esto quiere decir que no son dependientes de cuidadores. Representan el 34% de la población y por lo general viven con sus hijos.

Argentina. Los adultos mayores pobres corresponden a poco más del 7% de la población, frente a un 38% de adultos mayores que afirman tener ingresos suficientes para sus gastos. En el país los adultos mayores por lo general reducen al mínimo sus gastos médicos.

Colombia. En este país, al igual que en el resto de Latinoamérica, los adultos mayores carecen de reformas legales que les aseguren protección en salud, por ejemplo.

Los adultos mayores se caracterizan por vivir en pobreza, abandono y exclusión social. Más del 40% de ellos tienen problemas mentales como depresión.

En América Latina, tener más de 60 años es sinónimo de ser viejo y las personas por encima de esa edad son comúnmente excluidas de oportunidades laborales y otro tipo de actividades. Si bien esta es la tendencia general, también **existen iniciativas de inclusión social** que benefician a algunas de las personas en edad avanzada. Algunos ejemplos son el turismo geriátrico, descuentos en transporte, actividades recreativas gratuitas, centro de adultos mayores patrocinados por los gobiernos, atención prioritaria en salud, entre otros.

Estas y otras medidas complementarias serían determinantes para garantizar el bienestar de un segmento de la población que cada vez es más grande en la región.

<https://thecolombianpost.com/index.php/es/economia/203-perspectiva/20266-la-realidad-de-los-adultos-mayores-en-latinoamerica>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (I.N.E.C.)

El crecimiento mismo del número de personas adultas mayores y el explosivo aumento que estamos presenciando, dan cuenta de algunos de los aciertos del país. Durante las últimas cuatro décadas del siglo pasado se amplió la cobertura de servicios de salud y se pusieron en práctica intervenciones que condujeron a una disminución considerable de la mortalidad. Así la esperanza de vida al nacer pasó de algo más de 65 años en la década de los sesentas a la actual de 79.2 años en el 2007.

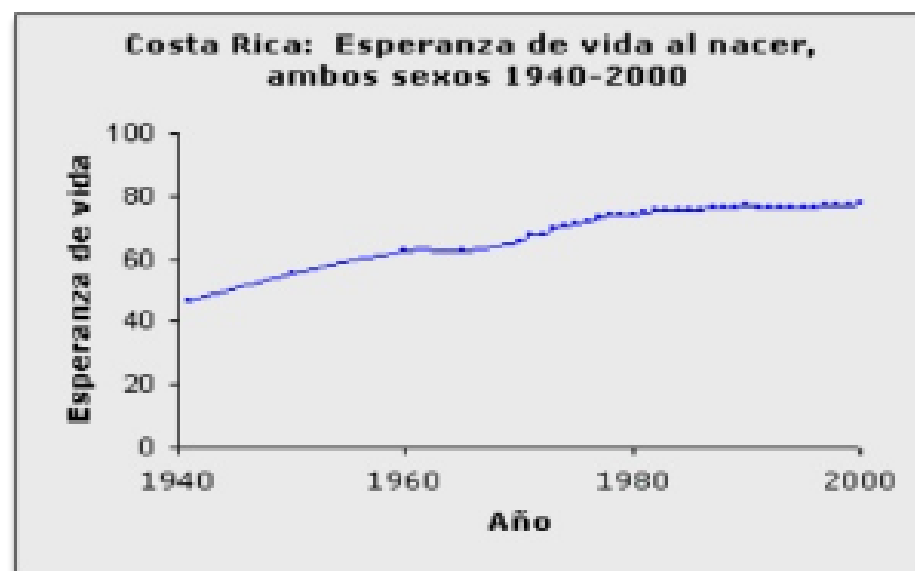


Imagen 41. Proyección de la esperanza de vida en Costa Rica Fuente: Vía internet.

Este proceso y la disminución del número de hijos por mujer que tuvo lugar paralelamente, modificaron la estructura por edad del país. La consecuencia fue la mayor importancia de los adultos mayores en la población total, que será todavía aún más.

El cambio en la estructura por edad entrelaza el desarrollo del país y las características de la población. El crecimiento de la población en edad de trabajar produjo una primera ventana de oportunidad en la que en las familias se hicieron más pequeñas, pero con un mayor número de perceptores potenciales de ingreso.

Una segunda ventana o bono demográfico tiene lugar a medida que esas generaciones de gran tamaño empiecen a salir de la fuerza de trabajo. Las condiciones en que esto ocurra tienen importantes implicaciones para el desarrollo. La oportunidad de una mayor densidad de capital por trabajador que produce el segundo bono demográfico solo se puede aprovechar si estas generaciones han acumulado ahorros a lo largo de su vida. Las condiciones para ello fueron diferentes en el pasado. Así lo muestra la baja escolaridad promedio de las personas adultas mayores del país y la proporción de ellos que no tuvo educación alguna porque les tocó asistir a la escuela cuando la cobertura de la educación era mucho menor. Ello implica que muchos tuvieron una vinculación desventajosa con el mercado de trabajo y, por ende, fueron

menores sus posibilidades de ahorro. Solo un 41% de los adultos mayores tiene una pensión contributiva y esta proporción es aún menor en las mujeres. Junto con la vivienda propia, el tener una pensión contributiva es uno de los factores de protección ante la pobreza de mayor importancia. La importancia de esta previsión para la vejez la subraya, por un lado, la baja incidencia de la pobreza entre quienes tienen pensión contributiva y también la alta incidencia de la pobreza entre quienes reciben una pensión no contributiva, transferencias o del todo no tienen ingreso.

<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/costarica-iinforme-01.pdf>

Provincia. SAN JOSÉ

Alta concentración geográfica de la población de personas adultas mayores.

La distribución de la población adulta mayor en el país se puede ver de dos formas. Por un lado, la población total de personas adultas mayores se concentra en unos pocos

cantones de la región Central. Por otro lado, existen cantones donde la importancia relativa de las personas adultas mayores es más alta que en otros.



Imagen 42. Desarrollo humano Goicoechea. Fuente: Vía internet.

Con respecto a la primera, hay más personas adultas mayores en los cantones de **San José**, Alajuela, Desamparados, y Cartago, de acuerdo con el Censo del 2000, y según la distribución de la población total de adultos mayores en el país. Allí, se concentra el 25% de la población del país y en tan solo 15 de los 81 cantones se concentra la mitad de la población de personas adultas mayores. Se trata en su mayoría de los cantones principales de las provincias (excepto de Guanacaste) y de cantones de la región Central.

Distrito. GUADALUPE

Para el año 2050, en Costa Rica se habrá triplicado la población de Personas Adultas Mayores (PAM)³, estimándose un crecimiento acelerado de este grupo de población, ya que según las proyecciones de población para ese año habrá más de un millón de personas adultas mayores.

En virtud de esto es que la Municipalidad de Goicoechea desde la Dirección de Desarrollo Humano ha materializado la intencionalidad de atender las necesidades de los grupos de población considerados en condición de vulnerabilidad, siendo que desde el año 2010 apuesta por el desarrollo de acciones para la atención de las personas adultas mayores, no obstante, es hasta el año 2016 que se consolida con funciones

³ Costa Rica en Cifras, estadísticas 2018, INEC

específicas con el objetivo de promover los derechos de las PAM del Cantón, en un ambiente que propicie las condiciones para mejorar su calidad de vida creando para tales fines dentro de la planificación institucional el Proceso de la Persona Adulta Mayor (**PPAM**), que refiere acciones ordinarias especializadas con disposición de recurso humano profesional para su atención, que va desde las necesidades en materia de inserción social, participación ciudadana, instalación de capacidades y atención psicoterapéutica. Lo anterior con la finalidad de atender desde la visión prospectiva la necesidad creciente en materia de garantizar los derechos humanos para todos los grupos de población, especialmente, en el caso de las PAM, dado el incremento en la demanda de este grupo de población que requiere el compromiso social e institucional para garantizar las condiciones que mejoren la calidad de vida pero sobre todo el acceso a los recursos disponibles en la sociedad como parte de las funciones jurídicas y éticas en la gestión pública, específicamente desde los gobiernos locales.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos indicados, es necesario proponer una serie de ejes de acción compuestos por acciones estratégicas que definen en quehacer en materia de atención de las necesidades de las personas adultas mayores como grupo de población.

No existe una Oficina de Persona Adulta Mayor como tal, sin embargo, si existe un Proceso de Persona Adulta Mayor (**PPAM**) en el que se ejecutan acciones específicas que van direccionadas a tres ejes de acción:

Atención Psicológica

Se cuenta con una profesional en Psicología Clínica que brinda servicios psicoterapéuticos bajo modalidad individual y grupal, a la población mayor que reside en el cantón de Goicoechea, así como de otros cantones aledaños.

Modalidad Individual

Corresponde a casos que son referidos por distintas instituciones estatales que tengan atinencia con **PAM**; como el Ministerio de Salud, la Caja Costarricense de Seguro Social, etc.



Imagen 43. Instituciones estatales. Fuente: Vía internet.

Así como por iniciativa propia de la persona adulta mayor que acude directamente a la Dirección de Desarrollo Humano.

Modalidad Grupal

Se brindan talleres psicoterapéuticos como:

Prevención del Deterioro Cognitivo

Estilos de Vida Saludable

Capacitación y Prevención

Esta área se ve beneficiada y nutrida a partir de la coordinación interinstitucional, con otras entidades gubernamentales.

Calidad de Vida y Estilos de Vida Saludables:

Las Personas Adultas Mayores, en adelante **PAM**, se han transformado en un tema central a nivel mundial. Hoy en día los **PAM** presentan gran relevancia a causa del aumento de su expectativa de vida, del costo adicional que significa al Gobierno Central y Autónomo, de la falta de recursos necesarios para hacerse cargo de ellos y de la toma de conciencia respecto de su calidad de vida. Es por esto que nuestra Dirección apuesta por un modelo constructivista que promueve y valida la independencia y la autoconstrucción por medio de actividades promotoras de la calidad de vida y estilos de vida saludables, tales como charlas con nutricionistas, psicólogas, médicos y otros profesionales que contribuyan con este proceso. De igual forma se realizan actividades

promotoras de Salud Mental con población adulta mayor perteneciente a programas de la **DDH**, y con los grupos distritales de PAM del cantón.

Gestión de Proyectos

Abuelos y Abuelas Cuentacuentos.



Imagen 44. Actividades de abuelos cuenta cuentos. Fuente: Vía internet.

Se trata de un encuentro intergeneracional entre la población adulta mayor (personas mayores de 60 años) y la población preescolar (niñas y niños de edades entre los 5 y 7 años) por medio de la interacción presencial a manera de voluntariado; donde se comparte la narración de historias con cuentos educativos para que se produzca una relación sana, amena y entretenida; misma que llevará implícita el **reforzamiento de valores morales y sociales que actualmente han sido desplazados, además de inculcar el hábito de la lectura en los más pequeños, creando vínculos afectivos entre la población de niñez y la adultez mayor del cantón de Goicoechea. Interesa estimular y reforzar el**

sentido de pertenencia, fomentar la salud física y mental, generar una sensación de productividad y empoderamiento, mejorar los estados anímicos de los abuelos y las abuelas cuentacuentos para potenciar así, una mejor calidad de vida y fomentar estilos de vida saludables en esta población. La idea de realizar dicho proyecto surge de lo observable en la actualidad en relación al distanciamiento que muchas personas tienen hacia la población adulta mayor; haciéndoles ver y sentir poca o nula valía personal y en donde en muchas ocasiones enseñan mecanismos de aislamiento y anulación con sus familiares y otros que ya se encuentran en el rango de adultez mayor.

Para la capacitación de los abuelos y las abuelas, se cuenta con la participación de la [Biblioteca Pública de Goicoechea](#), en materia de preparación en temática narrativa, expresión y fluidez verbal, entre otros afines a la lectura.



Imagen 45. Biblioteca pública de Goicoechea. Fuente: Vía internet.

El impacto que se pretende con estas relaciones intergeneracionales es crear una visión diferente de las capacidades y cualidades que tiene la población adulta mayor, rompiendo esquemas y estereotipos desactualizados para generar una esfera de convivencia que fomente unas generaciones más inclusivas y tolerantes. Además de incentivar y hacer ver la lectura como un mecanismo de apertura cultural en los niños y las niñas preescolares.

Adicionalmente con el programa ACC se refuerza:

- Promover el envejecimiento activo, la solidaridad intergeneracional y la vitalidad y dignidad de todas las personas.
- Promover actividades que sirvan para luchar contra la discriminación por razón de edad, superando los estereotipos relacionados con la edad.
- Estimular por medio de una actividad entretenida, el hábito de la lectura en los niños y niñas de 5 a 7 años, para adopción de una herramienta académica y personal a futuro.
- Fomentar un sentido de pertenencia, integración y aprovechamiento del tiempo libre en la población adulta mayor para generar una adecuada salud mental.
- Estimular el aprendizaje, la comprensión y el hábito de la lectura.

La problemática presente en este Parque Urbano, como se ha mencionado anteriormente, está basada en los siguientes puntos a destacar.

- ✓ Bajo mantenimiento al parque.
- ✓ Bajo interés del usuario en el parque.
- ✓ Baja afluencia del usuario al parque.
- ✓ Poca inversión de parte de la municipalidad de Goicoechea.
- ✓ Falta de adecuación en la infraestructura hacia una población de avanzada edad (**AM**).
- ✓ Inexistencia de un área con espacios especializados para el **AM**.
- ✓ Pocas actividades en el parque.
- ✓ Inexistencia de actividades para el **AM** a nivel cantonal en áreas recreativas al aire libre.
- ✓ Baja o nula inclusión social hacia el **AM** a nivel cantonal.

1.3. Objetivos.

Desarrollar un diseño por medio de la Arquitectura Gerontológica Urbana y a través de un Master Plan en el Parque Centenario, para la Municipalidad de Goicoechea.

1.3.1. Objetivo general.

Aplicar una propuesta arquitectónica a nivel de Máster Plan del Parque Centenario, adecuando las instalaciones para el diseño de un **CRAM** (Centro Recreativo para el Adulto Mayor) generando la inclusión de esta población a nivel cantonal.

1.3.2. Objetivos específicos.

Identificar las variables sociales, demográficas y económicas de la población que determinan al proyecto Master Plan y al Centro Recreativo para el **adulto mayor**.

Distinguir por medio de datos obtenidos de la investigación sobre la población general, las necesidades de cada grupo etario, con el fin de otorgarles áreas según las requieran y poder así optimizar las áreas dentro del parque.

Relacionar variables de patologías del **adulto mayor** al diseño arquitectónico, adaptándolas según los requerimientos que se precisan para el centro recreativo; brindando a esta población un espacio de recreo y esparcimiento, y fomentando a la vez la inclusión del **adulto mayor** a nivel cantonal.

Diseñar un Centro Recreativo para el Adulto Mayor del Cantón de Goicoechea.

1.3.3. Alcances y limitaciones.

Alcances

El alcance principal de este proyecto es la inserción del Adulto Mayor a nivel social y el desarrollo socioeconómico de la zona, por medio de la reactivación y el planteamiento de nuevas áreas recreativas en el parque, que apoyen el desarrollo del cantón; alcanzando más y mejores opciones recreativas dentro del proyecto y dentro del cantón.

Otro de los puntos a destacar, es la repercusión en la salud de los usuarios, ya que mejora sustancialmente al utilizar más el parque y sus áreas.

Limitantes

Como limitantes del proyecto, tenemos el factor económico y el área física del mismo. El factor económico, está por parte del presupuesto que se pueda asignar a la intervención del inmueble, no así otras opciones generarían un costo más elevado en el presupuesto del parque, pero brindarían una mayor fuente de esparcimiento.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.



2.1. Marco teórico.

INTRODUCCIÓN.

El vocablo **Vida** procede del latín **vita**, se caracteriza de estar relacionado con la existencia de un ser humano, como también la fuerza o actividad interna sustancial por medio del que obra el ser que la posee.

La vida es el tiempo o período de duración que tiene el ser humano desde que nace hasta que se muere. En la medicina, se establece que para que la vida sea lo que debe ser, **cada órgano debe cumplir muy bien su función y en perfecta coordinación con las demás actividades del cuerpo**. A esto nos referimos a que los pulmones deben respirar, el corazón debe palpar, etc. Y para conseguirlo hay que disfrutar de buena salud; es decir, llevar una vida saludable.

<http://conceptodefinicion.de/vida/>

¿Qué es la calidad de Vida?

Es una combinación de palabras, calidad proviene del latín antiguo **qualitas, qualitatis** que se deriva del mismo origen de cualidad, que al unirla con vida hace referencia a la cualidad o a la calidad de llevar una buena vida, teniendo en cuenta una variedad de propiedades de actos, acciones, cosa o productos que permiten de alguna manera representativa de un igual, mejor o peor condición al resto de las demás formas de vida de las diferentes especies.

<http://conceptodefinicion.de/calidad-de-vida/>

La vida como tal, desde el preciso momento en que nacemos, iniciamos un proceso de aprendizaje que culmina en el momento en que fallecemos, la vida nos enseña por métodos empíricos algunas veces a resolver situaciones o circunstancias adversas muchas de ellas, ello lo resolvemos por medio de nuestras capacidades tanto físicas como mentales. Estas capacidades son inherentes y se encuentran asociadas a nuestra edad y a nuestra capacidad intelectual, la cual es una asociación entre la parte emocional de un individuo y su lucidez mental o psicológica.

La tercera edad o llamada también Adulto Mayor, es el clímax de nuestra parte laboral pero no de nuestro aprendizaje, ya que al llegar a esta edad, muchas veces se presentan más marcados algunos problemas de salud, los cuales al hacerse más evidentes en nuestros adultos mayores, se generan escollos en las cosas más simples y comunes, como ejemplo de ello el caminar, hablar, etc. al presentarse estas ambigüedades en sus vidas, inician un proceso de aprendizaje nuevo, esto para resolver los problemas y conseguir una mayor adaptabilidad en sus actividades diarias consiguiendo un modo de vida normal pero diferente con su modo de vida anterior.



Imagen 46. Diversas etapas de aprendizaje. Fuente: Vía internet.

El hecho de que estas personas lleguen a esta etapa de sus vidas y se les enseñen a resolver sus dificultades con métodos nuevos, no nos deja exentos de ser partícipe de ello, y más aún, facilitarles las actividades día con día. Como punto de partida de este acondicionamiento, el proyecto se enfoca y utiliza por medio de la Geronto-Arquitectura elementos auxiliares para la movilidad y el desplazamiento de este grupo etario, se involucra creando métodos paliativos a las limitantes físicas y psíquicas de esta población.

Se indaga el cómo mitigar los problemas presentes en lo concerniente a la acústica, ya que, por patologías presentes en ellos, se va perdiendo la audición; la visual es otra de las patologías más comunes que presentan, por lo cual brindarles una respuesta por medio del color, las texturas y la utilización de la luz, sería otra de las respuestas a esta problemática.

Elementos a utilizar para mitigar las patologías que presentan los adultos mayores.

Mejora en la audición por medio de paneles acústicos.



Mejora visual por medio de texturas y colores.



Imagen 47. Elementos de apoyo para mitigar patologías. Fuente: Vía internet-fotografía en sitio.

2.1.1. Marco teórico

2.1.1.1. Ciudades globales amigables con los mayores: una Guía OMS

El envejecimiento activo es el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen.

En una ciudad amigable con los mayores, las políticas, los servicios, los entornos y las estructuras proveen sostén y facilitan el envejecimiento activo de las personas, mediante:

- El reconocimiento de la amplia gama de capacidades y recursos existentes entre las personas mayores.
- La previsión de y respuesta flexible a las necesidades y preferencias relacionadas con el envejecimiento.
- El respeto por sus decisiones y elecciones de estilo de vida.
- La protección de las personas más vulnerables.
- La promoción de su inclusión en todas las áreas de la vida comunitaria y de su aporte a las mismas.

El envejecimiento activo depende de una variedad de factores influyentes o determinantes que rodean a los individuos, las familias y las naciones. Estos incluyen condiciones materiales, así como también

factores sociales que afectan a los tipos de conducta y sentimientos individuales. Todos estos factores, y su interacción, influyen de manera significativa sobre la calidad del envejecimiento de los individuos.

Muchos de los aspectos de los entornos y servicios urbanos reflejan a estos factores determinantes y han sido incluidos en las características de una ciudad amigable con los mayores.

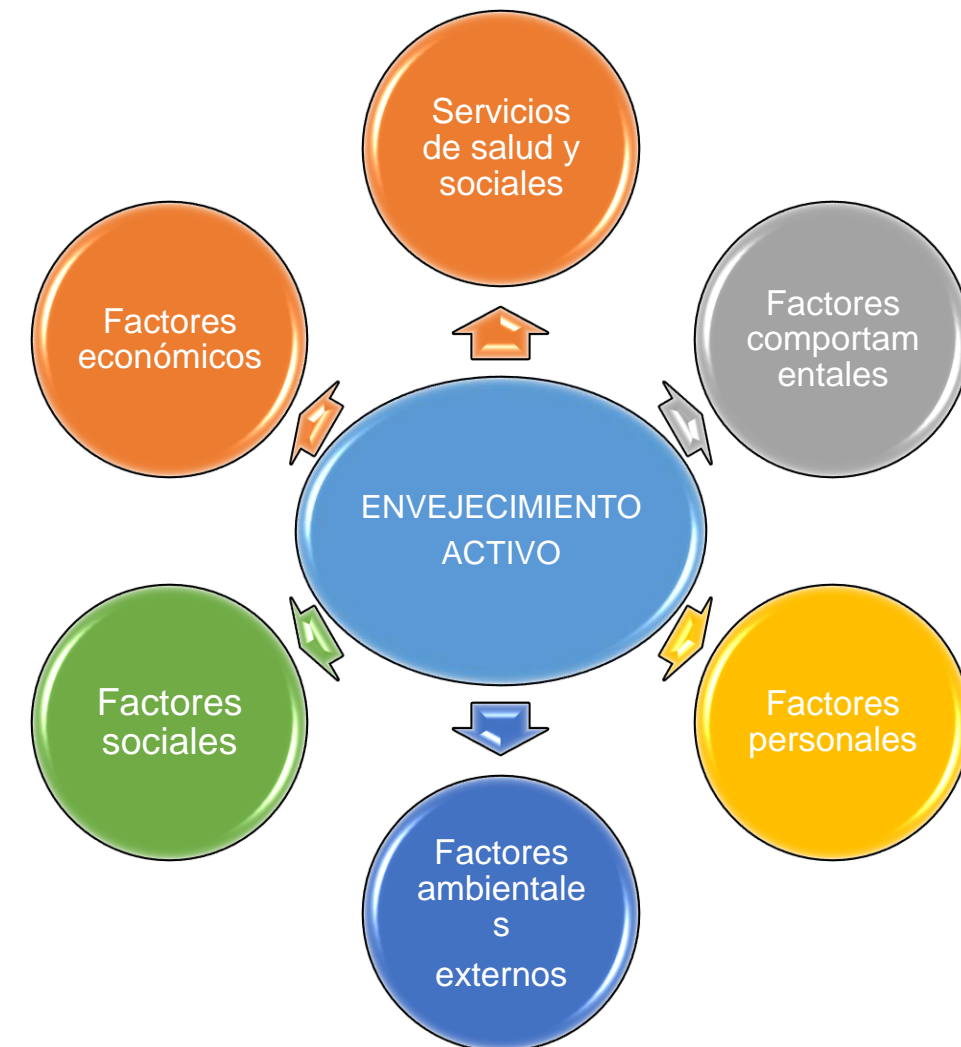


Imagen 48. Factores determinantes del envejecimiento activo. Fuente: elaboración propia.

Los factores determinantes a los que se hace referencia deben ser considerados desde la perspectiva del ciclo vital, que reconoce que las personas mayores no constituyen un grupo homogéneo y que la diversidad individual aumenta con la edad.

Esto está expresado en la Fig. 4, que ilustra cómo la capacidad funcional (como la fuerza muscular y el desempeño cardiovascular) crece durante la niñez, alcanza un pico en la adultez temprana y disminuye con el paso del tiempo.

La tasa de disminución queda determinada en gran medida por factores relacionados con el estilo de vida, además de factores sociales, económicos y ambientales externos.

Desde una perspectiva individual y social, es importante recordar que las medidas individuales y políticas públicas, como la promoción de un entorno de vida amigable con la edad, pueden influir sobre la velocidad de esta declinación y pueden incluso revertirla en cualquier momento.

Dado que el envejecimiento activo es un proceso que dura toda la vida, una ciudad amigable con los mayores no sólo es “amigable con las personas de edad”.

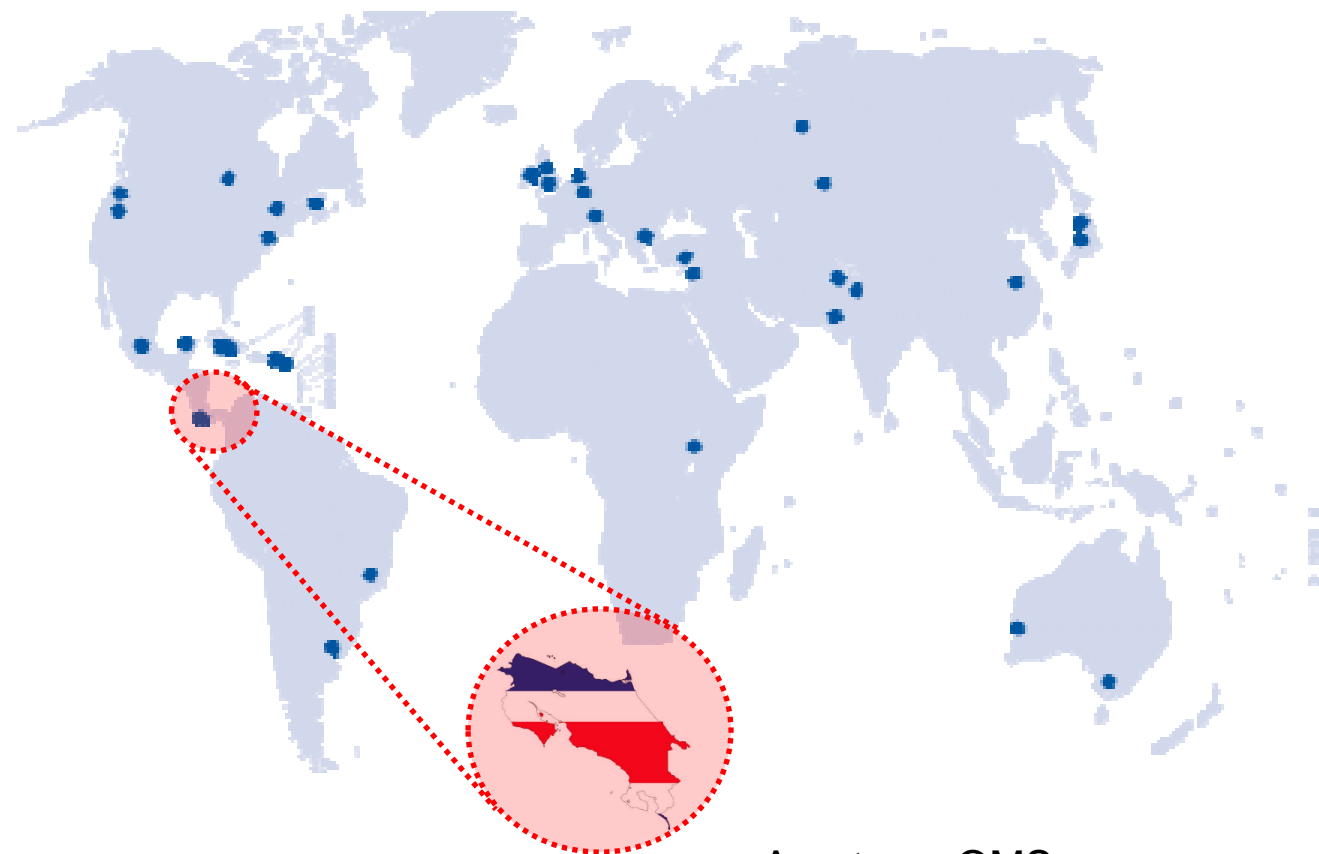
Los edificios y las calles libres de barreras mejoran la movilidad e independencia de personas con discapacidad, tanto jóvenes como mayores.

Un entorno de barrios seguros permitirá a niños, mujeres jóvenes y personas mayores salir al exterior con confianza para participar activamente en actividades de recreación física y social.

Las familias soportan menos presión cuando sus integrantes de mayor edad cuentan con el apoyo comunitario y los servicios de salud que necesitan. **La comunidad entera se beneficia por la participación de las personas mayores en el trabajo voluntario o remunerado. Por último, la economía local se favorece por el patrocinio de los adultos mayores como consumidores.**

La palabra determinante en entornos urbanos físicos y sociales amigables con los mayores es **FACILITACIÓN**.

Cabe destacar que Costa Rica es una de las 35 ciudades que apporto mediante grupos focales en colaboración con funcionarios de gobierno y grupos no gubernamentales y académicos a la guía realizada por parte de la OMS, reflejando así la diversidad de los entornos urbanos contemporáneos presentes hoy en día.



Aportes a OMS

Imagen 49. Mapa mundial de ciudades asociadas globales amigables con los mayores.
Fuente: elaboración propia.

2.1.1.2. Importancia de los espacios para los adultos mayores

Los espacios verdes son considerados amigables con los adultos mayores, esto aunado a algunas características y elementos urbanos, han llegado a percibirse como los grandes generadores de los anhelados espacios para descanso que tanto requiere esta población; las bancas como tal, son elementos urbanos auxiliares que sirven de apoyo para este grupo, los miembros de este sector poblacional presentan en

múltiples ocasiones, diversas patologías en cierto grado, estas les generan dificultad para caminar, por lo cual necesitan disponer de un lugar cerca para tomar un descanso; los elementos como las aceras, resultan ser de gran importancia, no solo para los ciudadanos de este grupo etario, sino, que son beneficio para todo transeúnte, estas son requeridas en óptimas condiciones para el desplazamiento de todos los usuarios de la zona, no obstante se debe tener presente, que hoy en día, son diseñadas y construidas con restricciones implícitas, presentando afectación a los usuarios, ejemplo de ello, los espacios de circulación son muy angostos, dispares, las aceras están rotas, presentan cordones de caño muy altos, están congestionadas por ser estas aceras muy angostas, presentan obstrucciones potencialmente peligrosas afectando así la capacidad de las personas mayores para transitar a pie o con algún apoyo como objetos de soporte para su movilidad.

Zonas verdes.

Espacios de descanso.

Problemas de acceso.



Imagen 50. Zonas verdes y áreas para descanso. Fuente: Vía internet.



Se deben tomar en consideración para la proyección de nuevos edificios, características generales, pero igualmente necesarias para crear edificios amigables con la edad, ejemplo de ello son las siguientes:

Elementos de circulación vertical y elementos de accesibilidad y sujeción



Imagen 51. Elementos de acceso. Fuente: Vía internet.

Pasillos y entradas anchas



Imagen 52. Accesibilidad en pasillos y accesos. Fuente: Fotografía propia.

- Los pisos, deben tratarse con antideslizante sin afectar la circulación.
- Zonas de descanso con asientos cómodos y ergonómicos.
- Señalización adecuada en cada uno de los sectores.
- Los baños públicos, adaptados para personas discapacitadas.



Imagen 53. Elementos varios a implementar. Fuente: Vía internet.

Dada la contaminación en las ciudades, se opta por normativas de limpieza, limitando de este modo los niveles de ruido y minimizando los olores desagradables en los espacios públicos, los espacios verdes se convierten en refugio para un descanso en el trayecto del día a día, con elementos urbanos como las bancas, dispuestas estas a cierta distancia en el sitio.

Los espacios de circulación peatonal como las aceras deben de convertirse en espacios seguros para este paseo urbano, no deben presentar obstrucciones de ninguna índole y deben de estar niveladas, el ancho de esta debe ser lo suficientemente ancho para que circule una silla de ruedas sin problema alguno, construyéndole al peatón superficies lisas y de fácil acceso a ellas.



Imagen 54. Elementos en aceras. Fuente: Vía internet.

Uno de los obstáculos más comunes presentes a los adultos mayores en relación con las actividades sociales, es la poca disponibilidad de accesos adecuados, ya que muchos de los sitios son inaccesibles para ellos o bien presentan gran inseguridad sobre todo en las noches.

Por medio de la generación de oportunidades a las personas adultas mayores, se logra crear una sinergia entre la sociedad y los otros grupos etarios de la comunidad por medio de actividades. La comunidad debe brindar centros recreativos o centros comunitarios para uso de los adultos mayores en los vecindarios residenciales, parques o cualquier espacio comunitario para uso de los mismos, deben estar las instalaciones accesibles y estar equipadas para permitir la participación de personas con discapacidades o que requieren cuidados adicionales como los AM.



Imagen 55. Actividades comunales. Fuente: Vía internet.

La inclusión social y el respeto hacia ellos, se da por medio de servicios respetuosos e incluyentes, considerándole a esta población, ciertas preferencias en su atención, siendo el personal que los atiende, servicial, cortés y estar capacitado para atenderlos de manera cortés y

respetuosa, mostrándose de forma positiva y sin ningún tipo de estereotipo.

Algunos entornos, por medio de actividades y eventos abiertos a toda la comunidad, atraen a personas de todas las edades, atendiendo a las necesidades y preferencias específicas de cada edad. Las personas mayores son incluidas en estas actividades comunitarias para la “familia”, no así periódicamente en los eventos se crean relaciones entre los diversos tipos de poblaciones, esto con el fin de crear un enriquecimiento y un disfrute mutuo entre ambos grupos etarios, de igual manera los AM están insertos en la toma de decisiones que los afecta a nivel comunitario, dados los conocimientos que han logrado cosechar a lo largo de los años en todo su pasado, se les reconoce los aportes que presentan a la comunidad.

2.1.1.3. LA GERONTO ARQUITECTURA

Como tal, es el diseño o reestructuración de alguna edificación sus componentes y sus espacios, para que sean utilizados sin afectar estos a los adultos mayores, brindándoles las comodidades que requieren para vivir y para divertirse sin mayores complicaciones.

Como bien sabemos, todo ser vivo va deteriorándose con el paso de los años, esto conlleva a perder progresivamente sus funciones y a mermar las actividades cotidianas que solía realizar, se ven involucrados

factores ambientales, factores culturales y no menos importante las patologías que presentan, generando un aislamiento de parte de este sector poblacional.

El envejecimiento produce una serie de cambios a nivel **multisistémico** que se ven representados en cada uno de los sistemas corporales y **evidenciados en deficiencias en las categorías del movimiento** que generan **deficiencias** en las categorías de **capacidad aeróbica** por alteración en los sistemas cardiovascular y pulmonar, **deficiencias** en el desempeño **muscular** y rango de movimiento incluyendo longitud muscular dadas por alteración en el sistema osteomuscular y en la integridad sensorial por alteración en los analizadores de movimiento; a **nivel neuromuscular** también se producen cambios que afectan la **velocidad de reacción, la memoria, la capacidad de atención, aprendizaje y su capacidad intelectual en general**. Además, con la edad disminuyen las funciones gastrointestinales, inmunológicos, hormonales; se producen cambios fisiológicos que disminuyen la masa muscular (sarcopenia), la densidad ósea, el contenido proteico total, los componentes celulares y moleculares que participan en las respuestas de defensa del organismo que inciden en la capacidad para realizar funciones y actividades de la vida cotidiana, limitando su grado de independencia.

Geronto Arquitectura, la tendencia de diseñar vivienda para adultos mayores



Imagen 56. Casa amigable con el adulto mayor. Fuente: Vía internet.

✓ Efectos Fisiológicos del Envejecimiento

A continuación, se resumirán los principales efectos fisiológicos que conlleva el envejecimiento en los sistemas corporales del adulto mayor:

Sistema integumentario

Encanecimiento, pérdida de cabello, aparición de arrugas, pérdida de dientes, cambios en composición corporal, disminución de la estatura y/o el peso.

El sistema tegumentario

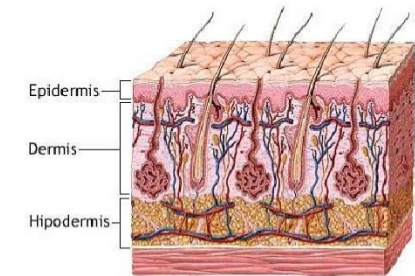


Imagen 57. Sistema integumentario. Fuente: Vía internet.

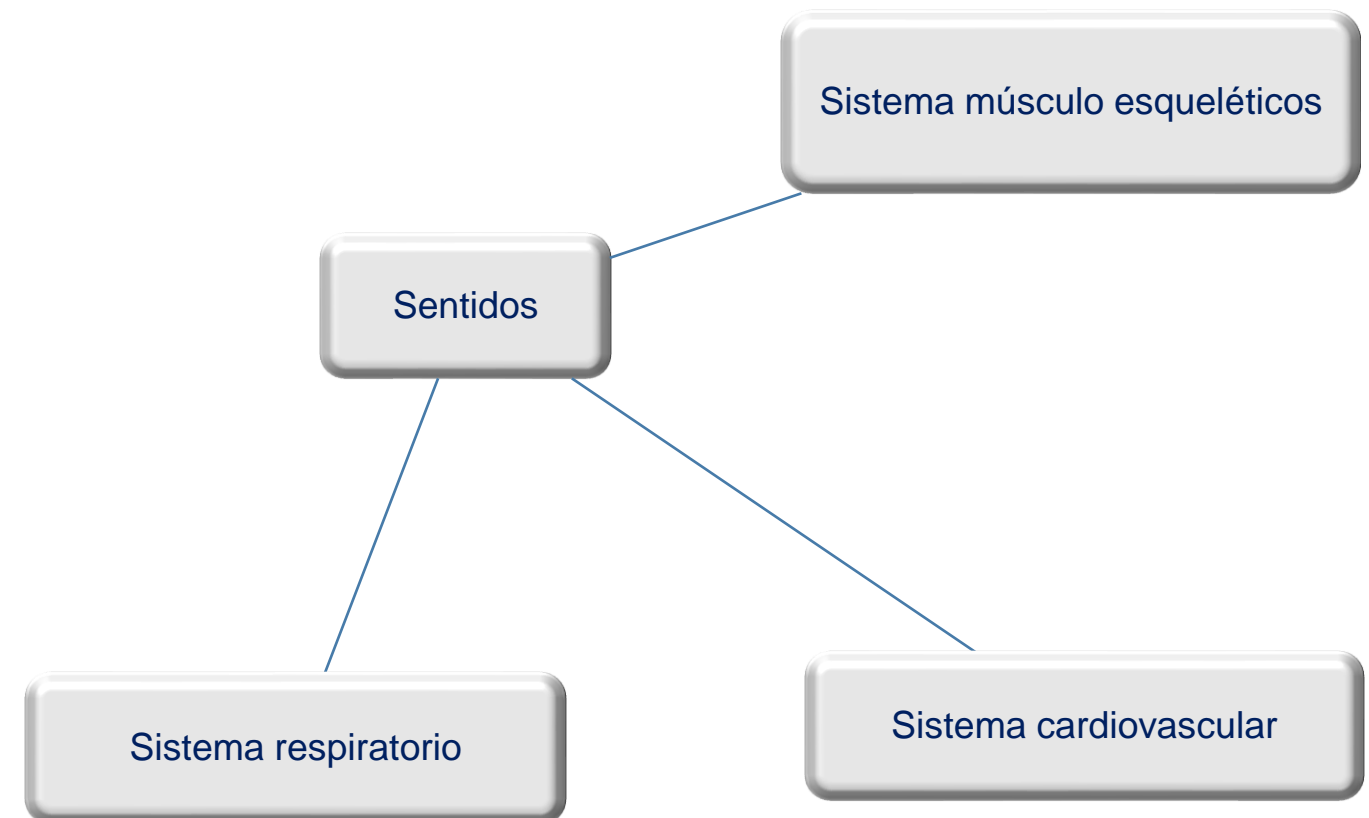


Imagen 58. Enfermedades de mayor impacto de los adultos mayores. Fuente: elaboración propia.

2.1.1.4. Movilidad del adulto mayor.

La pérdida de equilibrio es uno de los motivos que ocasiona problemas para moverse y que, además, está estrechamente relacionada con las caídas. Al pasar los años, se disminuye la fuerza y el tono muscular en todo el cuerpo, por lo que el adulto mayor es más propenso a sufrir una caída y un daño más grave, como múltiples fracturas.

Según Francisco Herrero, Preparador físico del Hospital Clínica Bíblica, “es normal notar una disminución de la movilidad conforme avanzan los años, ya que el ser humano experimenta múltiples cambios físicos. Uno de ellos es la pérdida de fuerza y masa muscular, lo que limita la movilidad del adulto mayor”.

Una buena movilidad en los adultos mayores contribuye a mantenerse saludables, ya que previene enfermedades como la osteoporosis, la pérdida del equilibrio, la disminución de la fuerza y el tono muscular, o accidentes, como las caídas. Además, es importante porque permite realizar las actividades diarias de forma autónoma como caminar y bañarse, entre otras.

La disminución en la movilidad puede retrasarse con hábitos de vida saludables, como realizar ejercicio físico al menos 30 minutos diarios y una adecuada alimentación. Una dieta balanceada permite tener

un buen funcionamiento y rendimiento físico de los músculos y articulaciones de las personas en general.

“La actividad física se considera un elemento básico para el bienestar de los adultos mayores, ya que todos los programas de ejercicio proporcionan flexibilidad, fortaleza, resistencia y relajación muscular, componentes muy importantes para una buena movilidad”, comentó Herrero.

<https://www.clinicabiblica.com/es/pacientes/guia-de-soluciones-de-salud/2482-beneficios-de-la-movilidad-en-adultos-mayores>

El ejercicio físico practicado regularmente en este grupo etario contribuye a mejorar indicadores en todos los niveles, como se detalla a continuación:

- ✓ Mejora la capacidad para el autocuidado.
- ✓ Favorece la integración del esquema corporal.
- ✓ Conserva más ágiles y atentos nuestros sentidos.
- ✓ Facilita las relaciones intergeneracionales.
- ✓ Aumenta los contactos sociales y la participación social.
- ✓ Incrementa la calidad del sueño.
- ✓ Disminuir la ansiedad, el insomnio y la depresión.
- ✓ Aumenta la capacidad respiratoria y la oxigenación de la sangre.
- ✓ Mejora la capacidad funcional de aquellos individuos que presentan un déficit en la realización de las AVD.

- ✓ Incrementa la longevidad.
- ✓ Reduce el riesgo de caída debido a un aumento en la fuerza, flexibilidad y equilibrio.

Nivel Cardiovascular

- ✓ Incrementa la capacidad aeróbica.
- ✓ Mejora el desempeño miocárdico.
- ✓ Aumenta la capacidad diastólica máxima.

Nivel Osteoarticular

- ✓ Favorece la movilidad articular.
- ✓ Mejora la fuerza y la flexibilidad.
- ✓ Reduce el riesgo de fractura.

Nivel de Bienestar

- ✓ Mejora el bienestar y la felicidad percibida.
- ✓ Disminuye el tiempo de reacción.
- ✓ Refuerza la actividad intelectual, gracias a la buena oxigenación cerebral.

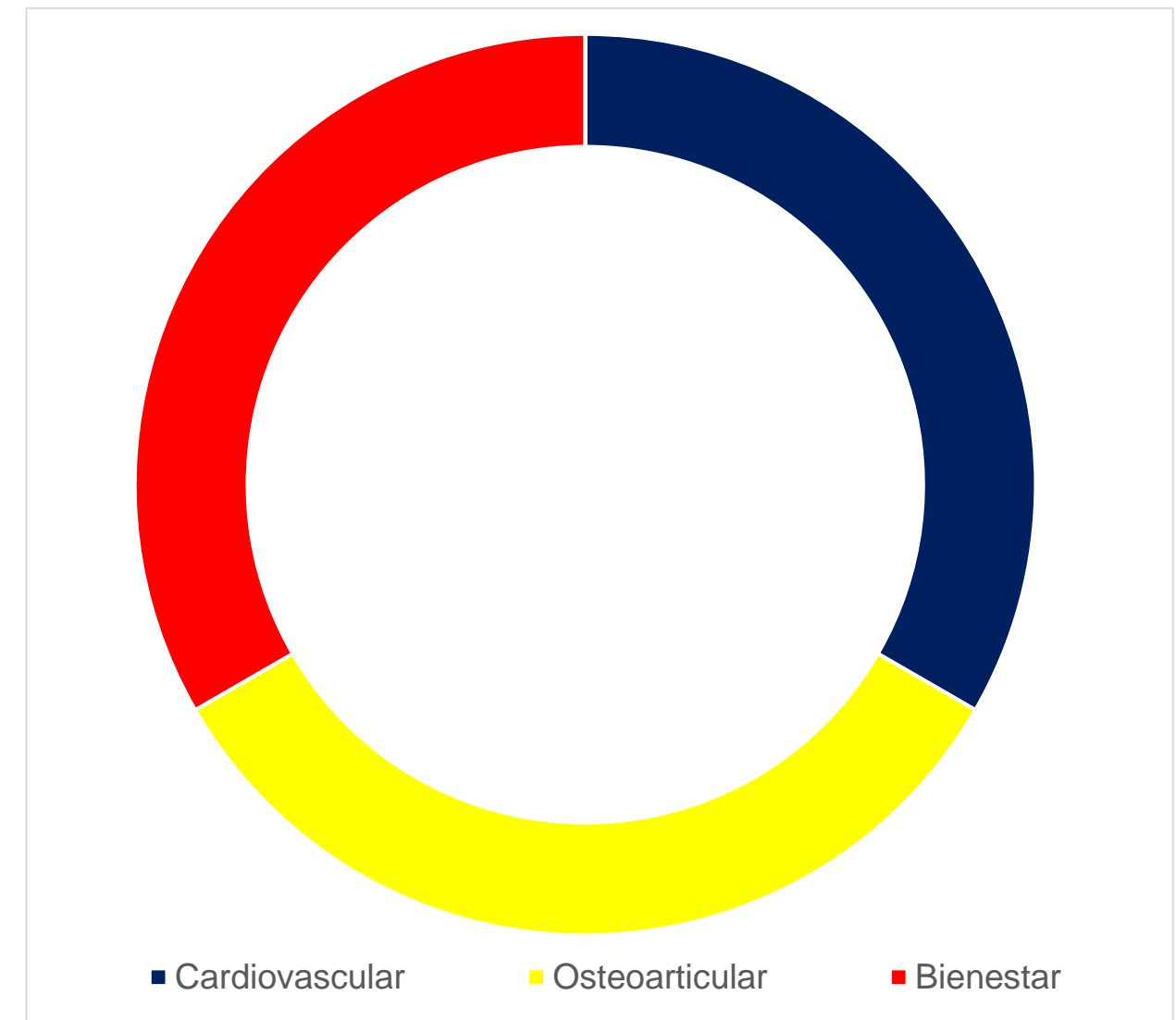


Imagen 59. Niveles a tratar en Adultos Mayores. Fuente: elaboración propia.

2.1.1.5. Confort, percepción y preferencia térmica de personas mayores de 65 años.

El confort térmico consta de tres componentes:

- **EL PSICOLÓGICO:** que se refiere a la condición mental que expresa satisfacción con el ambiente térmico.

- **EI TERMO-FISIOLÓGICO:** que es el estado en el que existe el mínimo de señales nerviosas enviadas desde los receptores térmicos de la piel y el hipotálamo.
- **EL BALANCE DEL CALOR ENTRE EL CUERPO HUMANO Y EL AMBIENTE.** Höppe (2002), señala que la zona de confort sería aquella en la que la persona gasta la mínima cantidad de energía para adaptarse a su entorno (Olgay, 2006). Con la edad se producen cambios fisiológicos que afectan la sensibilidad, percepción y preferencia térmica de los adultos mayores, que a su vez producen disminución de fuerza muscular, capacidad de trabajo y nivel de actividad, entre estos está la disminución de: masa muscular, tasa metabólica, reactivación vascular, capacidad de termorregulación, sudoración y de los niveles de hidratación. (Novieto & Zhang, 2010; Van Hoof & Hensen, 2006; Ryti et al., 2016; Medina-Ramón, et al., 2006; Guergova & Dufour, 2011). Esto provoca que las personas mayores disminuyan su capacidad de detectar y responder a los cambios de temperatura, haciéndolos vulnerables a los extremos térmicos.



Imagen 60. Confort térmico. Fuente: Vía internet.

2.1.1.6. Confort, percepción y preferencia acústica de los adultos mayores de 65 años

Con la edad se producen pérdidas de funciones sensoriales, siendo una de las más comunes la hipoacusia conocida como presbiacusia, que es la disminución de la capacidad auditiva, es bilateral y más marcada en frecuencias altas, es causada por el envejecimiento coclear que viene dado por algunos factores ambientales como el ruido, la predisposición genética y la mayor vulnerabilidad a factores de estrés fisiológicos y hábitos modificables. En todo el mundo, más de 180 millones de personas mayores de 65 años tienen hipoacusia, esto

interfiere con la comprensión de una conversación normal, por lo tanto, puede causar aislamiento social y la pérdida de autonomía, acompañados por ansiedad, depresión y deterioro cognitivo (Organización Mundial de la Salud, 2015). Se ha comprobado que la pérdida de audición está relacionada con un gran número de enfermedades frecuentes en la edad avanzada, como la demencia, la depresión, las dificultades de caminar, las caídas, la fragilidad y hasta la mortalidad (Pichora-Fuller, Mick, & Reed, 2015). Según la **OMS**, algunos de los efectos del ruido en la salud son: discapacidad auditiva, dolor y fatiga auditiva; perturbación del sueño y sus consecuencias a corto y largo plazo; efectos cardiovasculares, afecta al rendimiento cognitivo; molestias; respuestas hormonales (hormonas del Estrés) y sus consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune; enfermedades psicosomáticas, interferencias con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo) e interferencias con la comunicación oral, entre otros (ECODES, 2011).

El sonido se debe estudiar desde dos enfoques:

El enfoque físico y el enfoque psico-acústico.

Lo físico: representado por la acústica que estudia el sonido como una forma de energía, como una onda.

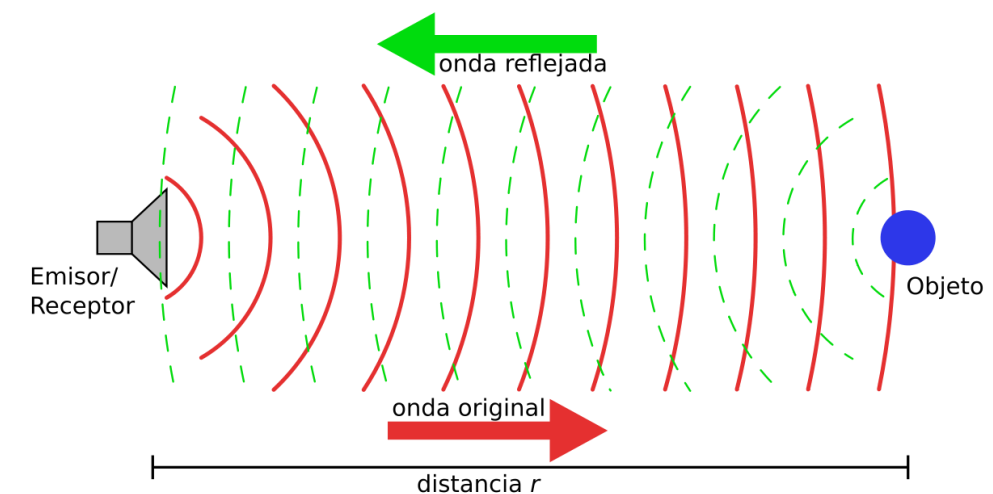


Imagen 61. Comportamiento de las ondas de sonido. Fuente: Vía internet.

Psico acústica: estudia la percepción que tiene el ser humano de la energía acústica, donde la intensidad de un sonido se relaciona con la sensación que produce en las personas (Rodríguez Valiente, 2015).

El paisaje sonoro es la relación entre los seres humanos y el ambiente sonoro, basada en cuatro elementos: **sonido, espacio, gente y entorno** (Zhang & Kang, 2007); constituye uno de los indicadores de calidad de vida de una ciudad (Szeremeta & Zannin, 2009). Algunos estudios han demostrado que juega un papel importante en la evaluación de confort general de un espacio público (Tse et al., 2012; Raimbault et al., 2003). Además, varios autores coinciden en la complejidad de la evaluación del sonido en espacios públicos debida a la variedad de factores que la influyen como son **el contexto cultural, el ambiente**

acústico en el hogar, la sensibilidad al sonido de cada individuo; el contexto del paisaje sonoro; el significado de los sonidos para cada individuo; la actividad del receptor y las expectativas de calidad de vida; la energía sonora, el tiempo de exposición, las características del sonido, etc. (ECODES, 2011; Kang & Zhang, 2010; Southworth, 1969).

Aunque las diferencias fisiológicas y cognitivas entre los adultos mayores y resto de grupos de edad, se han establecido en algunos estudios mediante pruebas de audición y de identificación de sonidos (Bauer et al., 2017; Liu, et al., 2013; Meister et al., 2013; Nilsson & Berglund, 2006; Sato, & Morimoto, 2007; Sato, et al., 2007; Schnell, Dor, & Tirosh, 2016; Yang & Kang, 2007; Yu & Kang, 2010; Miedema & Vos, 1999), aún existe poca investigación sobre el confort acústico, percepción y evaluación del paisaje sonoro exterior en personas mayores.

2.1.1.7. Teoría del color para el adulto mayor.

¿Qué es el color?

El mundo es incoloro. Se podría decir que todo **el color que vemos no existe. Es una percepción.**

Los objetos poseen la característica de absorber determinadas partes del espectro lumínico.

La luz que no es absorbida se remite y transmite diferentes estímulos de color al de la ambientación general. Al llegar estos estímulos hasta el órgano de la vista, nos produce una sensación de color.

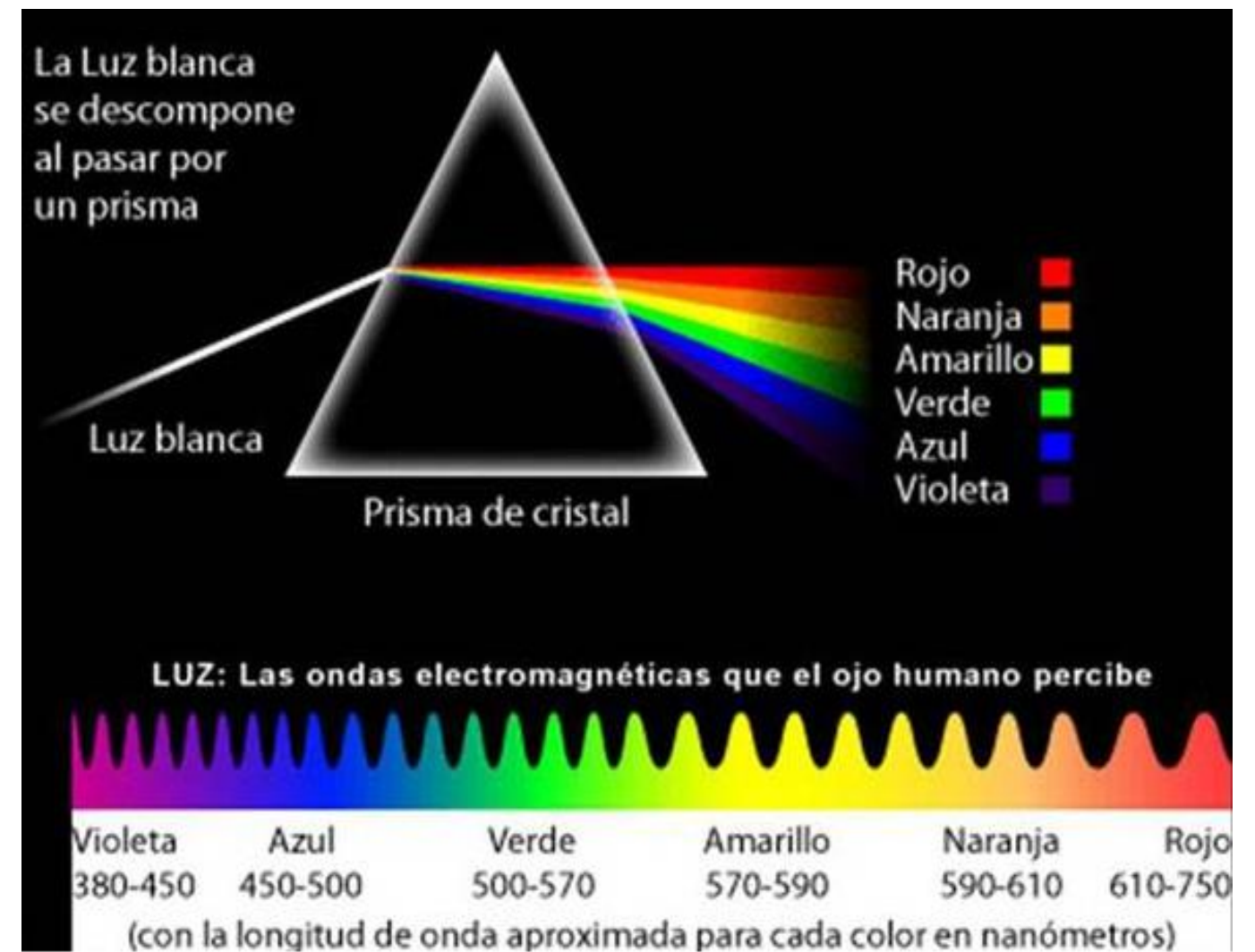


Imagen 62. Función del espectro de luz. Fuente: Vía internet.

¿Qué son los colores primarios?

El ojo cuenta con tres tipos de células visuales, que rigen tres tipos diferentes de sensaciones, correspondientes a los **colores primarios** (azul, verde y rojo). A partir de ellos se forma para cada sensación de color un código de tres partes.

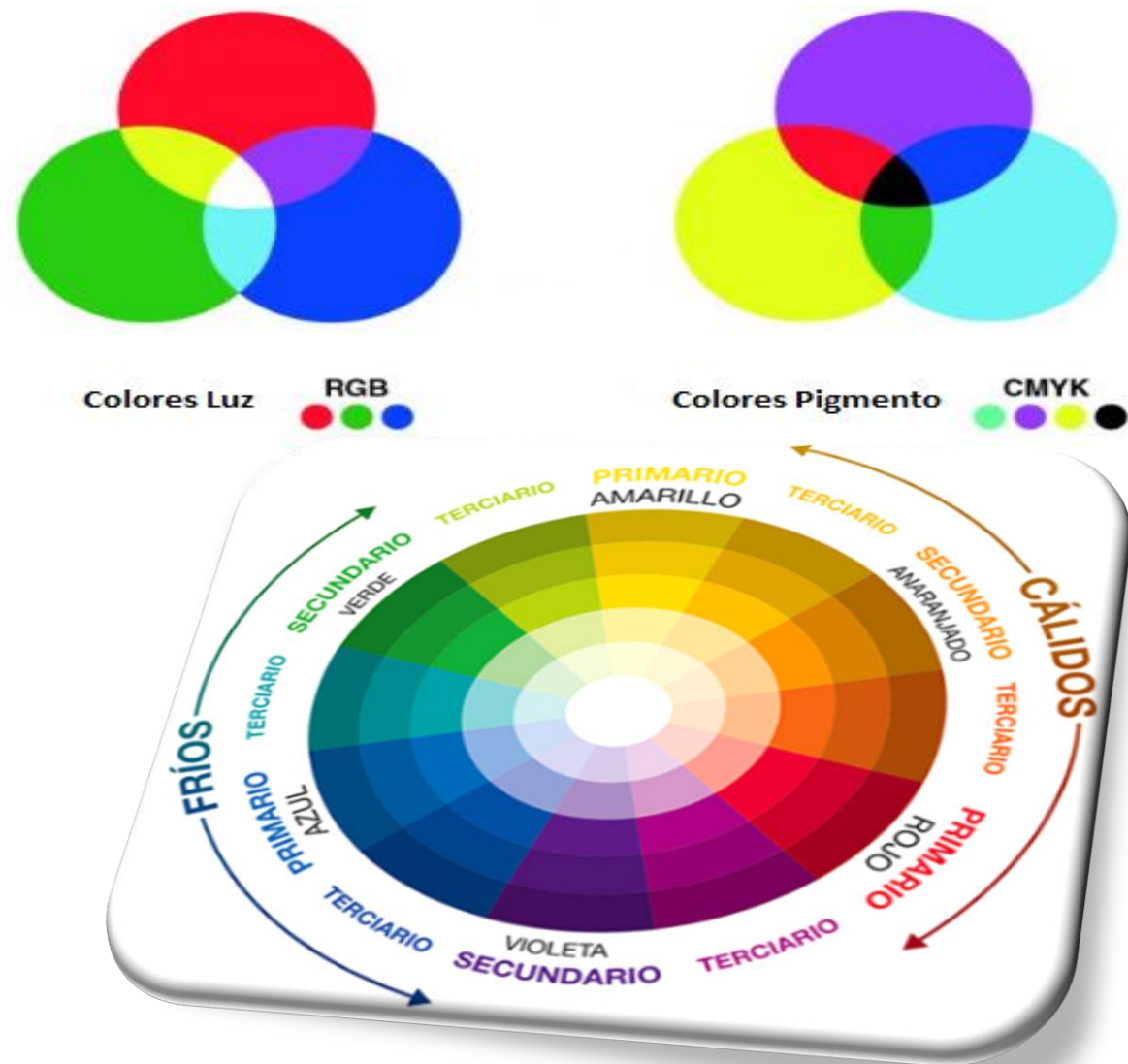


Imagen 63. Colores según células visuales. Fuente: Vía internet.

¿Qué son los colores secundarios?

Los **colores secundarios** son aquellos que se forman de la mezcla, por partes iguales, de dos primarios.

Los **colores terciarios** se forman con la mezcla, por partes iguales, de un color primario con uno secundario adyacente.

Psicología del color

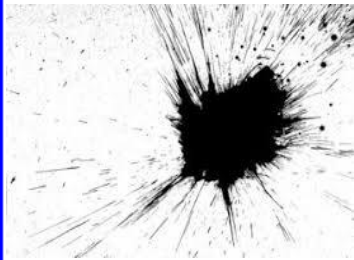
Dentro de la teoría del color podemos hablar sobre la **psicología del color**, de la que existen diferentes teorías.

Algunas de ellas se contradicen entre sí, ya que, dependiendo de nuestra cultura, el color nos puede transmitir sensaciones completamente diferentes.

Dependiendo de nuestra experiencia personal y del lugar en que vivimos, los colores y los elementos que nos rodean nos pueden transmitir sensaciones, gustos o estados de ánimo.

¿Qué significado tienen los colores?

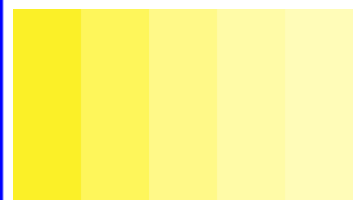
El color blanco. Implica inocencia y pureza, nos ayuda en momentos de estrés, a seguir adelante. Significa igualdad y unidad. Contiene todos los colores del espectro y representa lo positivo y lo negativo de cada uno de ellos.



El color negro es útil para transmitir elegancia, nobleza, sofisticación, o tal vez un toque de misterio. Es autoritario y puede evocar emociones fuertes. Al contrario que el blanco es la ausencia total de luz.



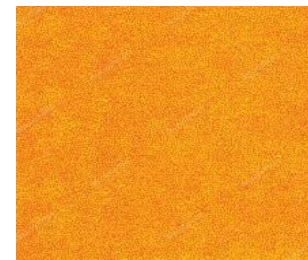
El gris es un color que está en el medio del blanco y el negro, idóneo para la neutralidad. No carga visualmente y utilizado en la justa medida puede transmitir elegancia y lujo. Al ser un color tan neutral no tenemos que abusar de él, o corremos el riesgo de generar tristeza y melancolía, como un día de lluvia.



Está relacionado con la inteligencia, fomenta la creatividad, es un color de los más luminosos y cálidos. En diseño se utiliza para atraer la atención.



Es un color muy intenso, apasionante. Usado frecuentemente por los diseñadores para llamar la atención sobre un elemento en particular. Debe usarse de manera lógica, pues su intensidad y excitación puede cansar.



Color cálido, activo y dinámico, que actúa como estimulante de los tímidos y tristes. Posee fuerza activa, radiante y expansiva. Es muy útil en pequeñas dosis ya que en grandes extensiones es atrevido y agresivo.



El color frío por excelencia. Simboliza la frescura, la calma y el reposo, se le asocia con la inteligencia y las emociones profundas, con la amistad, la fidelidad, la serenidad... Si es muy claro denota optimismo y pureza.



Es el color del misterio, de la lucidez y reflexión. Tiene que ver con lo espiritual y emocional. Es un color que bien utilizado es elegante.



Evoca lo relacionado con la naturaleza y la vegetación, lo fresco y lo sedante. Es el color calmado, incita al equilibrio por lo cual es el más tranquilo y sedante.



Es el color del otoño, da la impresión de equilibrio. Es confortable y masculino. Representa el color de la tierra.

¿Qué colores les conviene usar a los adultos mayores?

En psicología los colores son inspiradores y modificadores de los estados emocionales internos de las personas, expresan nuestras emociones y nuestros sentimientos.

“El contraste color”

Los colores contrastantes son esencialmente aquellos que están opuestos en el círculo cromático, cuando existen más de dos entran a competir entre ellos y es más difícil equilibrarlos. También se produce un alto efecto de contraste cuando un color saturado es emplazado sobre un fondo negro o gris.

Guía rápida para lograr colores contrastados:

- Utilizar solo dos colores.
- Utilizar un color cálido contra un frío o viceversa.
- El color cálido avanza, mientras que el frío retrocede.
- Los colores oscuros contrastan con los claros.
- Los colores débiles contrastan con los fuertes.
- Son los colores opuestos en el círculo cromático.
- Cualquier color saturado sobre un neutro aumenta en intensidad y energía.
- El color piel, el blanco, el negro y el gris dentro de una imagen son considerados colores neutros.

Estados de ánimo o influencia cromática en las personas.

Colores y emociones



Imagen 64. Colores y emociones. Fuente: Vía internet.

La luz y las consideraciones enfocadas hacia el Adulto Mayor

El sentido de la vista se compone de tres partes:

- ✓ **El ojo.**
- ✓ **Las vías visuales.**
- ✓ **La corteza visual del cerebro.**

La regulación del sistema circadiano⁴ se ve afectado y deteriorado en las personas adultas mayores, se produce un deterioro en la calidad de la visión a la sensibilidad hacia el contraste, a la discriminación del color y una gran sensibilidad a la iluminación en general.

Los cinco primeros problemas visuales contra los que se enfrentan las personas mayores son:

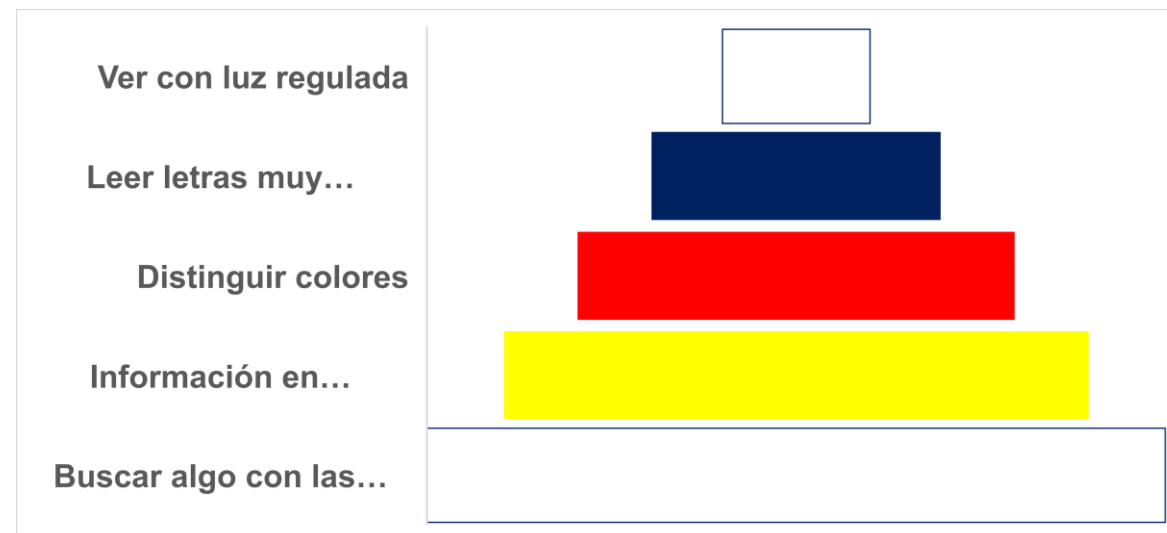


Imagen 65. Gráfico de problemas visuales en A.M. Fuente: elaboración propia.

Las consideraciones para los adultos mayores son de índole especial, ya que esta población necesita grandes flujos de luz para poder mejorar el desempeño visual o generárseles no obstante iluminación puntual en sus tareas específicas, ya que las cantidades normales de luz les provocan cansancio visual.

Las personas mayores se dividen en dos categorías basadas en la razón principal para su discapacidad visual:

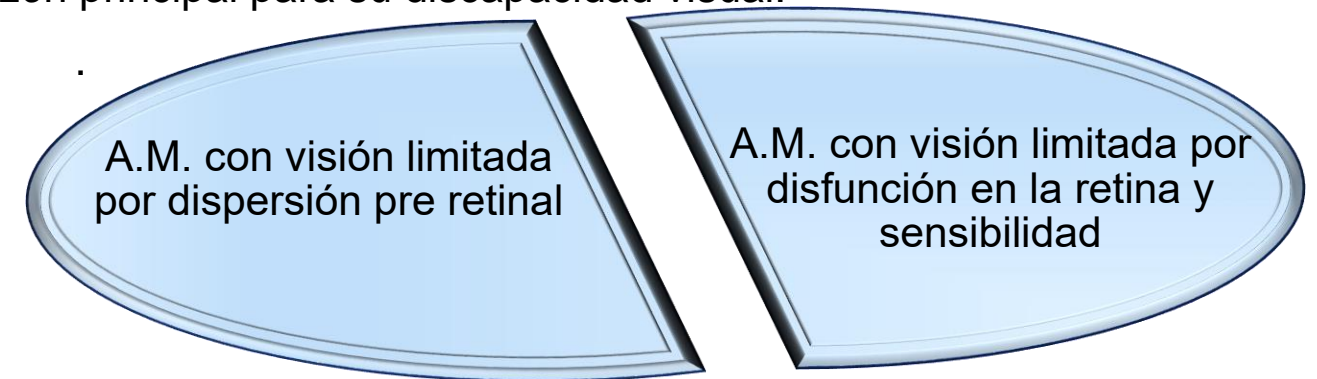


Imagen 66. División de problemática visual en A.M. Fuente: elaboración propia.

Los adultos mayores requieren de una composición con mayores contrastes cromáticos, para de esta manera ayudar a distinguir los elementos presentes en el espacio, dejando de lado los cambios bruscos en la iluminación, la cual está íntimamente ligada a lo que concierne a los colores del área en uso. Una recomendación para implementar en el diseño es la iluminación uniforme en los espacios que suelen utilizar.

⁴ Cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo diario, y que responden, principalmente, a la luz y la oscuridad en el ambiente de un organismo.

2.1.1.8. Tipos de texturas recomendadas para los adultos mayores.

Los tipos de materiales más recomendados para los adultos mayores son los que presentan en cierto grado algún tipo de textura, ayudándoles así a identificar elementos por medio del tacto, el cambio de texturas en los aposentos y en los umbrales, es percibido por ellos que existe un cambio de habitación.

Se debe considerar que el exceso de texturas podría causar en su momento, algún tipo de inconveniente en el desplazamiento, la movilidad por deterioro físico se va perdiendo en el transcurrir de los años, aun así, utilicen elementos de apoyo como el bastón o las anderas por mencionar uno par de ejemplos.

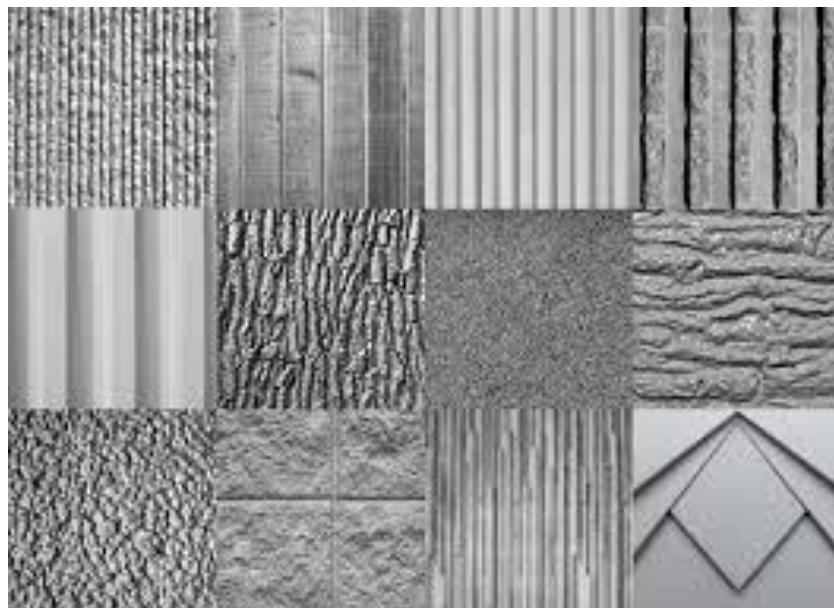


Imagen 67. Tipo de texturas para pisos. Fuente: elaboración propia.

2.1.1.9. Inclusividad del adulto mayor.

Los temas destacados para la **Inclusión social de las personas mayores** son:

- ✓ La inclusión Social de las personas mayores y el envejecimiento saludable: proyectos que fomenten el bienestar de las personas mayores, fomentando el bienestar y la salud.
- ✓ La e-inclusión y las personas mayores: adaptar a la generación adulta a la era de internet. Contacto con las TIC y el mundo digital.
- ✓ La inclusión social y el envejecimiento activo y participativo: proyectos que fomenten la participación social y cívica de las personas mayores y el life-long learning (aprendizaje a lo largo de toda la vida). Cultivar el cuerpo y la mente.
- ✓ La inclusión social de las personas mayores a través de proyectos de fomento del turismo de salud y bienestar.

<https://www.adiper.es/inclusion-social-personas-mayores/>

La inclusión del adulto mayor se busca fomentar por medio de la participación en actividades comunitarias de este grupo.

Por medio de la inclusión en los procesos comunitarios, como las actividades recreativas, culturales, sociales y de salud, se logran integrar estos adultos a la vida cotidiana de la comunidad respectiva.

Lográndose mantener activos, tanto a nivel físico como mental y generado nuevas expectativas de vida.

Por medio del acervo de conocimientos, recabados a lo largo del tiempo, los adultos mayores son guías o brújulas para la población de edades más tempranas.

2.1.2. Tipos de usuarios (Perfil de usuario)

Datos del trabajo que se realiza desde la Dirección de Desarrollo Humano de la Municipalidad de Goicoechea.

Taller de Teatro PAM. Grupo Hojas de Otoño

Esta propuesta cumple con la finalidad de dar seguimiento a los proyectos en beneficio de la **Población Adulta Mayor** que llevamos a cabo desde la Dirección de Desarrollo Humano. Este recurso fortalece las capacidades de expresión verbal y corporal, las habilidades de memoria, análisis, resolución, el sentido de productividad, las relaciones sociales y los espacios de recreación y aprendizaje en las personas adultas mayores.

Este tipo de iniciativas contribuyen a:

- Fortalecer las capacidades de expresión verbal y corporal.
- Empoderar las habilidades de memoria, análisis, resolución que son dignas de enfatizar en la población adulta mayor para contrarrestar la aparición de demencias.
- Reforzar el sentido de productividad, las relaciones sociales y los espacios de recreación y aprendizaje.

Para este taller se contó con la participación de la profesora Magda Araya García quien fue la encargada de brindar las clases y el asesoramiento técnico al **grupo de Teatro**, que se consolidó con el nombre Hojas de Otoño nombre que fue elegido por los mismos integrantes del taller.

Abuelos Cuentacuentos

Con este programa interesa **estimular y reforzar el sentido de pertenencia, fomentar la salud física y mental, generar una sensación de productividad y empoderamiento, mejorar los estados anímicos de los abuelos y las abuelas cuentacuentos para potenciar así, una mejor calidad de vida y fomentar estilos de vida saludables en esta población.**

Durante el **2018**, se tuvo una participación de **8 personas adultas** mayores, 1 hombre y 7 mujeres. Tres de ellas se tuvieron que retirar, dos por una situación personal de salud y la otra por situación de salud de un familiar; misma que se reincorpora en los meses posteriores. Para el segundo semestre se integran dos adultas mayores; quedando así el total inicial de participantes en el proyecto.

Taller de Memoria PAM Módulo I

El impacto que **se pretende con este taller es generar en las personas mayores de 65 años, la estimulación y mantenimiento cognitivo que les permita una activación en el Sistema Nervioso y de esta manera prevenir padecimientos como las demencias y trastornos cognitivos** que son frecuentes en esta población.

Requisitos:

- **Ser mayor de 65 años.**
- **Saber leer y escribir.**
- **Personas comprometidas.**
- **Capacidad para participar en procesos grupales.**
- **No presentar síntomas claros de deterioro cognitivo.**

Estructura de las sesiones:

Las 12 sesiones (dos horas) que componen el Taller, tienen una estructura muy similar con los siguientes cuatro puntos:

1. Recibimiento de los asistentes, pasar lista y reparto de los Cuadernos de actividades.
2. Corrección en grupo e individual (según sesión) de las tareas realizadas en casa.
3. Técnica o ejercicio correspondiente (diferente en cada sesión)
4. Explicación de la próxima tarea para casa.

Debido a la numerosa cantidad de participantes se hizo **dos grupos de 12 personas cada uno. Las sesiones se llevaron a cabo en la Sala de Capacitaciones de la Dirección de Desarrollo Humano los días martes**, iniciando en el mes de setiembre y finalizando en el mes de diciembre.

El primer grupo asistió en un horario de 8:00 am a 10:00 am y el segundo de 10:00 am a 12:00 md.

Celebración Mes PAM

El día martes 23 de octubre se realizó la presentación de la Obra de Teatro “Mi vida empieza cada día” a cargo de la actriz Valeza

Villalobos en el **Auditorio de la Casa del Artista en Guadalupe, en un horario de 9:00 am a 12:00 md.**

Asistieron personas adultas mayores de dos grupos de Purral, participantes del Taller de Teatro, Abuelos Cuentacuentos, Taller de Memoria, entre otros.

La actividad inició con una presentación de baile del grupo folklórico Nayuribes Oro y posteriormente se realizó la entrega de certificados de participación de los integrantes del Grupo de Teatro: “Hojas de Otoño” y posteriormente la obra de teatro. Para finalizar la actividad se comparte un almuerzo con todos los asistentes.

El día jueves 25 de octubre se realiza actividad de cierre como parte de la celebración del mes de la persona adulta mayor.

En el Centro de Organizaciones Comunitarias se presenta una **película con la finalidad de hacer análisis de temas sobre situaciones que vivencia la población adulta mayor en el diario acontecer.**

Se proyecta la película: “El estudiante”, al finalizar se realiza una **plenaria con preguntas para crear un espacio de discusión de las temáticas implícitas en la película.**

Atención Psicoterapéutica PAM

Se han atendido un total de 10 personas adultas mayores, algunos para procesos de consulta y orientación. A otros se les ha brindado cita y no se presentan ni justifican su ausencia. Son cuatro los casos que permanecen activos en proceso psicoterapéutico a la actualidad.

Dr. Luis D. Hidalgo Pereira, Psicólogo
Director, Dirección de Desarrollo Humano
Municipalidad de Goicoechea
Teléfono: 2527-6678 / 2527-6671



Dirección de Desarrollo Humano

Imagen 68. Dirección de Desarrollo Humano. Fuente: Vía internet.

2.2. Marco referencial.

2.2.1. Antecedentes internacionales.

Centro Virgen de la Victoria

Centro Virgen de la Victoria fundado en 1987, por Dolores Alcalde Martín, entonces bajo el nombre de “Hogar Virgen de la Victoria”

Esta residencia de ancianos está ubicada en Málaga, ESPAÑA.

El centro dispone de un Centro de Día o Unidad de Estancia Diurna completamente equipado y moderno, está situado en Málaga, Costa del Sol, en el pueblo de Torremolinos, dentro de una zona de entorno residencial, posee un marco incomparable rodeado de todo tipo de vegetación, con árboles frutales, piscina, huerto propio, corral con gallinas y conejos.

Las instalaciones se encuentran total y completamente acondicionadas para residentes válidos y asistidos.

Los diversos servicios que ofrece el centro son los siguientes;

- ✓ Atención médica y enfermería 24 horas.
- ✓ Menús y dietas terapéuticas personalizadas.
- ✓ Amplia oferta electiva de menús diarios.

- ✓ Posibilidad de estancias cortas, postoperatorios, convalecencias, alivio familiar.
- ✓ Consultas de especialistas a demanda (Podólogo, Oftalmólogo, Psicólogo, etc.)
- ✓ Fisioterapia, Geronto-gimnasia y Rehabilitación.
- ✓ Todo tipo de programas de estimulación psico sensorial, psicomotricidad, laborterapia, ergoterapia, orientación a la realidad, programas de memoria, psicoterapia, etc.
- ✓ Intervención familiar.
- ✓ Excursiones, celebraciones, fiestas, manualidades, etc.
- ✓ Centro hospitalario de referencia a 2 km.
- ✓ Idiomas.
- ✓ Consulting jurídico. Incapacitaciones. Testamentaría.

En el análisis de la infraestructura del centro se destacan los siguientes puntos:

Empleo de Parasoles - - - - -
(Minimizan la radiación solar)

Ventilación e iluminación natural. - - - - -

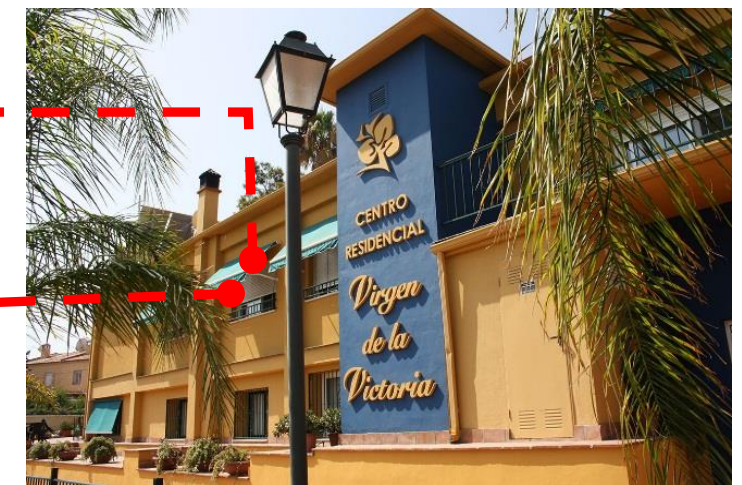


Imagen 69. Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.

Definición de áreas por medio de texturas



Imagen 70. Texturas Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.

Uso de ornamentación y elementos relajantes.



Imagen 71. Ornamentos Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.

Grupos de ayuda vitales, áreas de esparcimiento, baños acondicionados.



Imagen 72. Espacios varios en Centro Virgen la Victoria. Fuente: Vía internet.

2.2.2. Antecedentes nacionales.

Centro de cuidado CARLOS MARÍA ULLOA (Barrio Aranjuez).

El centro de cuidado Carlos María Ulloa se fundó en 1877 con el nombre de Asilo de Ancianos, Mendigos e Inválidos. El 24 de diciembre de 1878 el Gobierno por medio del Ministro de Gobernación el Doctor Castro Madriz, autorizó oficialmente su fundación por decreto ejecutivo; en el año 1943 sustituyó el nombre de Hospicio de Incurables y se le da el nombre de Asilo Carlos María Ulloa en honor a su fundador el Presbítero Dr. Carlos María Ulloa.

Es un Centro de Cuido Integral para los adultos mayores; se da el cuidado desde su alimentación hasta la utilización de programas de recreación, o bien, programas para trabajar las patologías que presentan los adultos mayores; tales como:

- ✓ Cardiopulmonares y enfermedades del corazón e hipertensión
- ✓ Enfermedades crónicas y diabetes.
- ✓ Enfermedades de los Huesos y pérdida de la memoria.
- ✓ Desmotivación y depresión por sufrimiento; rechazo por parte de familia, comunidad, servicios de salud.
- ✓ Afecciones de la piel y enfermedades visuales o de audición.
- ✓ Incontinencia (tanto hombres como mujeres lo que produce que se aislen del entorno) e Insomnio.

Análisis de la Infraestructura del Centro de Cuido CARLOS MARÍA ULLOA.

1. Zonas de tránsito peatonal delimitadas por colores claros.
2. Rampas de acceso con pasamanos.
3. Pasillos amplios.
4. Pisos no aptos.
5. Áreas verdes externas.
6. Elementos para terapia física.

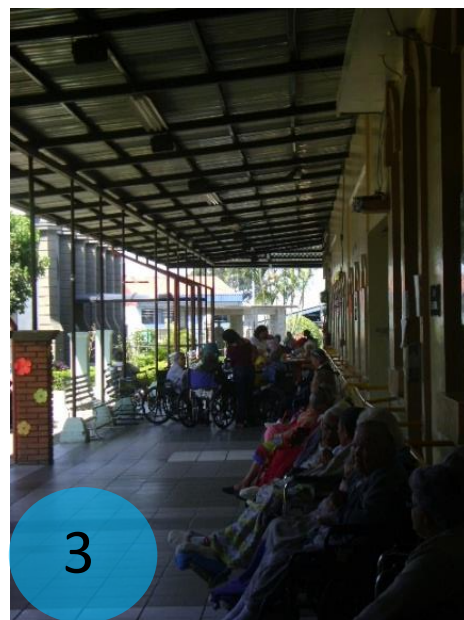


Imagen 73. Fotografías Centro Carlos María Ulloa. Fuente: Fotografía propia.

Centro de cuidado CASA ISRAEL (Taras de Cartago)

El centro Casa Israel es una institución líder en servicios al adulto mayor, la cual fue fundada en agosto de 1997; se encuentra ubicada en Taras de Cartago, de la esquina noreste de la Iglesia de Taras, 600 metros norte, 25 metros este y 50 metros al norte.

Le brinda a los Adultos Mayores del Centro, en unas adecuadas instalaciones para su cuidado, una buena y adecuada alimentación, control y seguimiento a cada uno de ellos en lo concerniente a las patologías que presentan; se trabajan por medios terapéuticos y físicos sus problemas, sean estos por ejemplo de carácter físico, cognitivo o afecciones que se presenten según sea el caso.

Adaptabilidad de la Arquitectura a la Vejez.

Como adaptabilidad de la arquitectura a los Adultos Mayores, podemos apreciar varios elementos como apreciamos en las imágenes.

- ✓ Rampas de acceso al inmueble tanto externas como internas.
- ✓ Pisos demarcados por medio de contraste de color, y demarcación en los umbrales de acceso a las habitaciones, esto por medio de texturas.

- ✓ Vegetación Interna entre módulos de dormitorios para delimitar los espacios de transición.
- ✓ El centro cuenta con gran número de ventanales, los cuales permiten gran cantidad de luz y ventilación esto de manera natural, lo mismo se aplica en las habitaciones de todo el centro.
- ✓ Las zonas verdes no se han tratado provechosamente para los adultos ya que se podrían brindar más opciones para el esparcimiento de ellos, ejemplo de ello:
 - Un Mariposario o pajarera.
 - Un Invernadero, o área de senderos para que se ejerciten al aire libre dentro del centro.

Análisis de la infraestructura del Centro de Cuido CASA ISRAEL

1. Rampa externa en acceso con pasamanos.
2. Iluminación Natural.
3. Elementos de sujeción
4. Iluminación natural en pasillos
5. Cambio de textura en pisos
6. Cambio de textura en umbrales



Imagen 74. Fotografías Centro de Cuido Casa Israel. Fuente: Fotografía propia.

2.3. Marco conceptual.

El diseño de la arquitectura gerontológica urbana es una respuesta en nuestros días a la problemática que presentan los adultos mayores.

Se plantea darle la importancia pertinente al parque, por medio de los estudios previos con el fin de generar del sitio un Hito de referencia en el cantón.

El concepto con el cual se desarrolló la propuesta arquitectónica se basa en la composición radial, empleándose en la propuesta del CRAM como también en la propuesta del fractal para mejorar los emplazamientos de las áreas internas del recinto.

El concepto de metáfora empleado se gestó por el impacto de una piedra en el agua; simbolizando el agua la vida, y la piedra el polvo de la tierra; siendo la piedra la que se pulveriza en el tiempo por desgaste volviéndose polvo igual que las personas.

Las ondas radiales generadas con el contacto de la piedra en el agua son de tipo radial; este contacto nos permite observar el origen del movimiento.

Basado en el origen del punto de contacto de la piedra en el agua, se utiliza como concepto de diseño, una comparación respecto a la vida cotidiana de nuestras vidas.

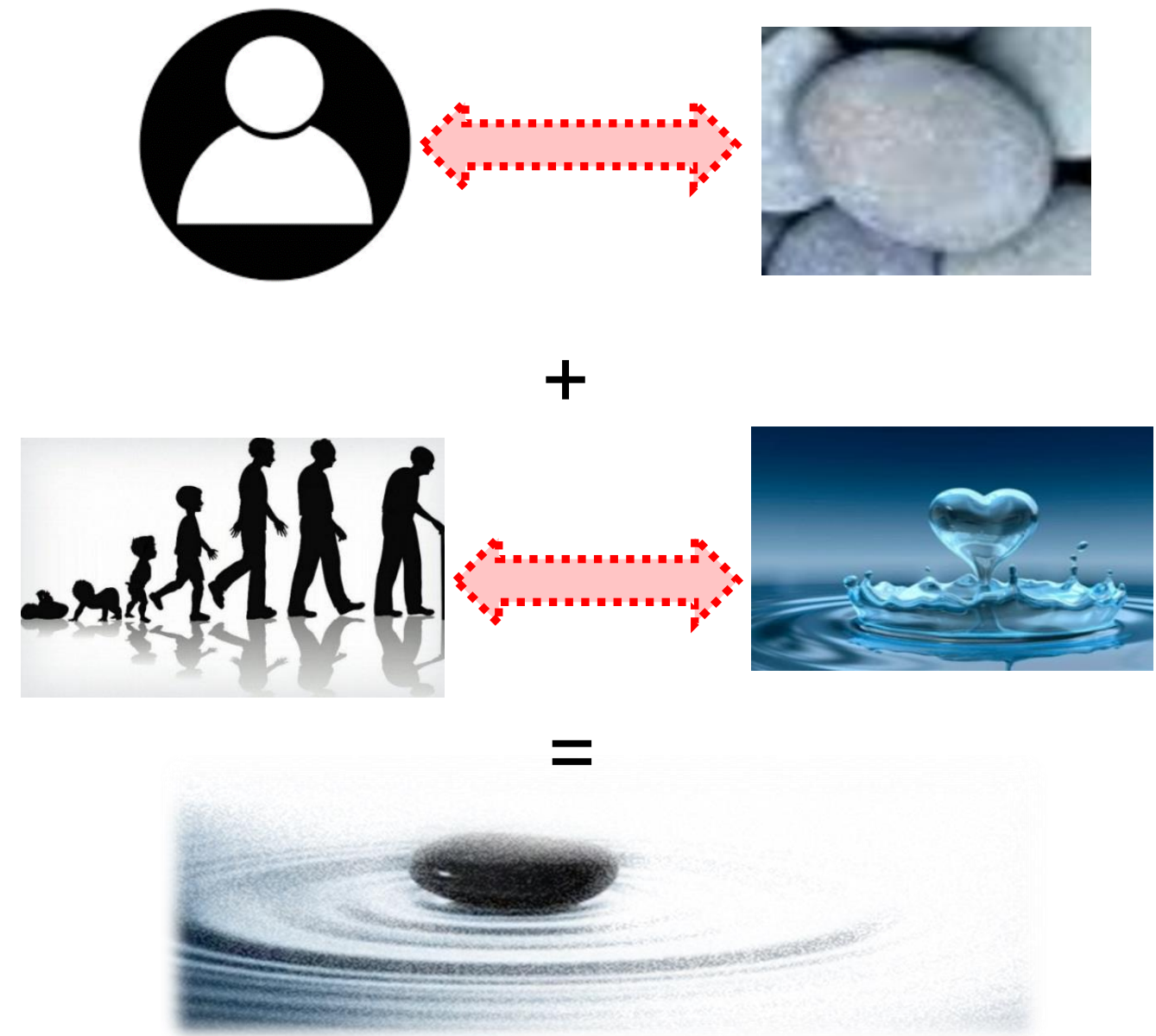


Imagen 75. Grafica de la metáfora del origen del concepto. Fuente: Fotografía propia.

La onda como símbolo de una toma de decisión, repercute a otras personas con las que se convive día a día, mismas que nos rodean. Al final del experimento se aprecia un remanso en el agua, el cual simboliza la paz y el descanso.

2.3.1. Definición de términos básicos (del concepto)

Definición de Edades (Concepto adulto mayor).

¿Cuál es el concepto de Edad?

Con origen en el latín **aetas**, es un vocablo que permite hacer mención del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

<http://definicion.de/edad/#ixzz4KCC89xpR>

La noción de edad brinda la posibilidad, entonces, de segmentar la **vida** humana en **diferentes periodos temporales**.

La tercera edad debería ser una etapa de descanso y tranquilidad.

<http://definicion.de/edad/#ixzz4KCCnr2zG>

¿Qué es la Niñez?

Niñez es el nombre que se le da a la infancia del ser humano, que es el período de desarrollo comprendido entre el nacimiento y la pubertad. Los procesos cognitivos, biológicos y socio emocionales juegan un rol fundamental en la vida del niño, que se reflejarán en la vida adulta. La niñez abarca dos etapas: **la primera infancia** que comprende al recién nacido y al lactante, es decir al niño hasta los dos años.

La segunda etapa es **la segunda infancia**, que incluye la etapa preescolar (3 a 5 años) y la etapa escolar (6 a 12 años).

<http://quesignificado.com/ninez/>

¿Que abarca la Pubertad o la Adolescencia?

La adolescencia es el período de la vida que se ubica entre la niñez y la adultez, si lo tenemos que ubicar temporalmente en una edad determinada, la adolescencia comprendería más o menos desde los 13/14 años hasta los 20 años aproximadamente.

Será en este momento de la vida en el cual el individuo comprenda acerca de su capacidad de reproducción, evolucione su psiquis y donde comience a planificar y pensar ciertamente en su futuro.

<http://www.definicionabc.com/general/adolescente.php>

¿Qué es un Adulto Joven?

Según la **OMS**, a este grupo pertenecen las personas entre 21 y 24 años de edad y corresponde con la consolidación del rol social.

<https://encolombia.com/medicina/guiasmed/jovenes/definicionyaspectos-2/>



¿Qué es un Adulto Mayor?

El concepto de **adulto mayor** presenta un uso relativamente reciente, ya que ha aparecido como alternativa a los clásicos **persona de la tercera edad y anciano**. En tanto, un adulto mayor es aquel individuo que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue tras la adultez y que antecede al fallecimiento de la persona. Porque es precisamente durante esta fase que el cuerpo y las facultades cognitivas de las personas se van deteriorando.

Generalmente se califica de adulto mayor a aquellas personas que superan los 70 años. Ahora bien, cabe destacarse, que sin lugar a duda las mejoras que han sucedido en cuanto a calidad y esperanza de vida en muchos lugares del planeta han sumado para que la tasa de mortalidad de esta población bajase y acompañando a esto se prolongase la cantidad de años, a 70, para clasificar a este grupo poblacional.

<http://www.definicionabc.com/social/adulto-mayor.php>

Pasatiempos (adulto mayor).

Tanto el Adulto Mayor, como las personas que tienen la labor de cuidar a esta población, deben tener las consideraciones pertinentes del caso, debido a la condición física, al cuadro clínico y al estado emocional en el cual se pueda encontrar alguno de estos miembros de dicho grupo etario.

El ADULTO MAYOR, podría abstenerse eventualmente de realizar algún tipo de ejercicio que considere no acto para él, esto por su condición médica, realizando ocasionalmente otro tipo de actividades físicas que le favorezcan.

Los ejercicios de gran impacto como tal podrían ser sujeto de una situación perjudicial en la salud (dígase persona o población según sea el caso).

Casos de esta índole, estarían afectando la salud del **Adulto Mayor** en cuestión, el motivo del sobre esfuerzo tanto físico como emocional de dicho Adulto, puede producir cambios abruptos física y emocionalmente en la persona; ya que al percibir estas situaciones y querer realizar o ejecutar estos ejercicios no aptos y realizables por ellos, podrían ocasionarse algún tipo de lesión y alguna situación que les perturbe la tranquilidad según las circunstancias presentes en el momento.

Adaptabilidad de la Arquitectura a la vejez. (Visión, Audición y Capacidad física).

La Arquitectura en las zonas urbanas y rurales se mantiene en una constante evolución, los cambios que se presentan en estos espacios afectan el espacio físico, emocional y visual de los usuarios; por acción de estos cambios, se presentan limitantes de diversa índole, los sitios de uso público y privado, al ser de uso diario, le presentan en ocasiones problemas a la población de edad avanzada e incluso para algunos individuos con algún tipo de discapacidad.

◦ La arquitectura es el medio para resolver estos espacios vivenciales y debe ser adaptada en su totalidad a todo tipo de usuario con problemáticas de diversa índole (físicas, emocionales y cognitivas). Algunos problemas físicos como la dificultad de trasladarse de un espacio a otro se mitigan por medio de rampas y elementos de sujeción como las barandas, aunado a problemas audiovisuales y de percepción son algunos de los escollos que presenta la arquitectura hacia esta población. No obstante, solo en algunos casos y para ciertas personas logra minimizar o anular los obstáculos para personas de edad avanzada, empleando conocimientos técnicos, en este caso en específico, es una de las tareas a realizar.

Se emplean zonas verdes como una herramienta de dispersión y de beneficio, bajando de este modo el choque sonoro en ciertas zonas del sitio.

Las barandas como elementos de seguridad, agilizan la transición de un espacio a otro y brindan mayor seguridad en las caminatas.

El lograr un confort adecuado por medio de una buena ventilación y generando el mínimo consumo energético, para lograr de esta manera espacios cerrados o abiertos con un gran grado de confort para el usuario.

Los espacios tratados con una adecuada adaptación al sonido ayudan en la concentración y mantienen la tranquilidad en lugares de recreo o dispersión, manejando así los decibeles que se presentan en el ambiente.

Ondas en la vida (Definición de concepto).

Las Ondas o efectos tangenciales presentes en nuestra vida: todo tiene una repercusión o efecto colateral hacia nuestro entorno. El efecto tangencial es el concepto empleado, se originó con la metáfora conceptual del golpe de una piedra en el agua; está basado en la repercusión que tiene todo ser vivo con su entorno por medio de la toma de decisiones, cada decisión tomada tiene un efecto al entorno inmediato (Todo lo que nos rodea es tocado cual onda de agua de una poza a la orilla.), este efecto dado por la toma de alguna decisión, afectará a otras personas sean conocidas o no. La decisión tomada en él presente, sea esta buena o mala, tendrá reflejo en el futuro, entiéndase económica de salud, etc. El llegar a ser ADULTO MAYOR, es llegar en su momento al descanso y la paz que nuestras vidas piden de tanto ajetreo diario y vivir la vida en todo su esplendor.

Arquitectura Radial.

Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales, un radial es un esquema extrovertido que se escapa de su contexto. La Arquitectura radial es el método de composición espacial, para trazar espacios articulados entre ellos por medio de ejes dependientes de un mismo punto de origen.

¿Qué es un Fractal?

Un conjunto u objeto es considerado fractal cuando su tamaño se hace arbitrariamente mayor.

¿Qué es el efecto Fibonacci?

La sucesión comienza con los números 0 y 1; a partir de estos, «cada término es la suma de los dos anteriores», es la relación de recurrencia que la define.

1. Concepto radial.
2. Fractal.
3. Fibonacci.

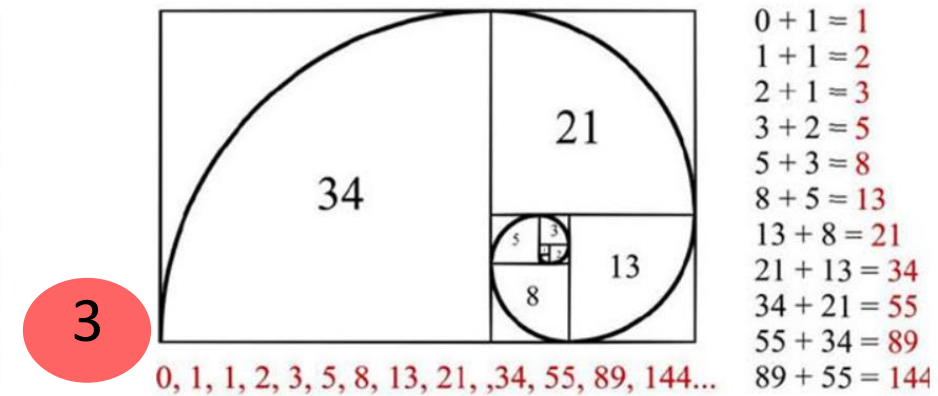
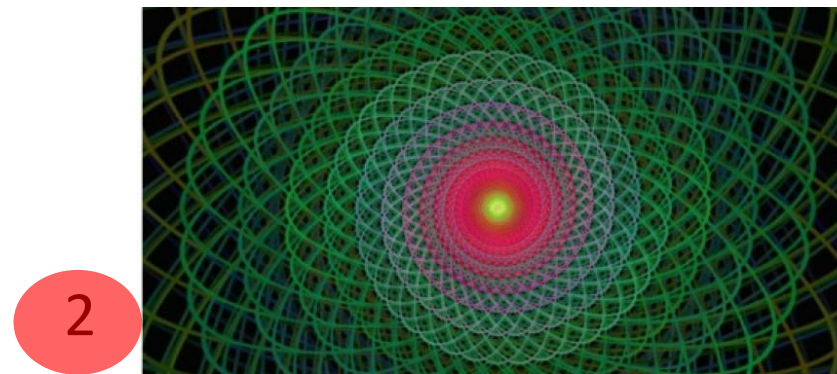
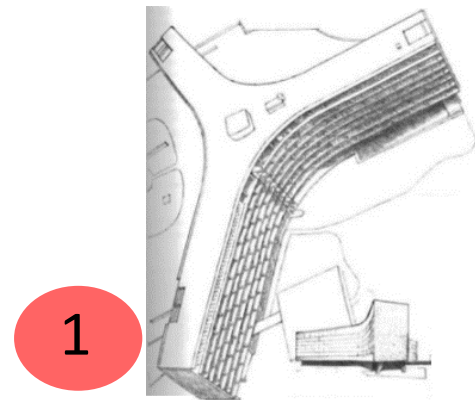


Imagen 76. Gráficos de concepto. Fuente: Vía internet.



CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.



Metodología aplicada.

La metodología empleada en la realización del proyecto, se basa en el análisis exhaustivo de la zona.

Como primer paso, se obtiene la información de los vecinos de la zona por medio de estadísticas del INEC, posteriormente se realiza un análisis macro, para posteriormente aterrizar el estudio en un análisis micro de la zona de estudio.

Por medio del levantamiento en sitio de los factores que afectan en cierto grado el diseño, se tomaron las consideraciones pertinentes, tanto el lenguaje arquitectónico por medio de las tipologías arquitectónicas, como el clima por medio de un análisis climático, esto con el fin de buscar datos relevantes, que sustenten la problemática, y que brinden una posible solución.

Esta investigación por ser una intervención urbana tiene un carácter de interés social, por lo que se realizaron entrevistas a los vecinos del sector, para buscar plasmar en el diseño, los intereses expuestos por los mismos, se empleó la legislación vigente y las regulaciones pertinentes para desarrollar el proyecto, sin incurrir en la omisión de alguna de ellas, que lo afecten directa o indirectamente.

⁵ Los métodos mixtos han recibido varias denominaciones como investigación integrativa (Johnson y Onwuegbuzie, 2004), investigación multimétodos (Hunter y Brewer, 2003 y Morse, 2003), métodos múltiples (M. L. Smith en 2006; citado por Johnson, Onwuegbuzie y Turner,

3.1. Proceso metodológico.

ENFOQUE CUANTITATIVO

Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

ENFOQUE CUALITATIVO

Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

ENFOQUE MIXTO

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008⁵, Pág. 534)

2006), estudios de triangulación (Sandelowski, 2003), e investigación mixta (Tashakkori y Teddlie, 2010; Plano-Clark y Creswell, 2008; Bergman, 2008; y Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008)

ENFOQUE

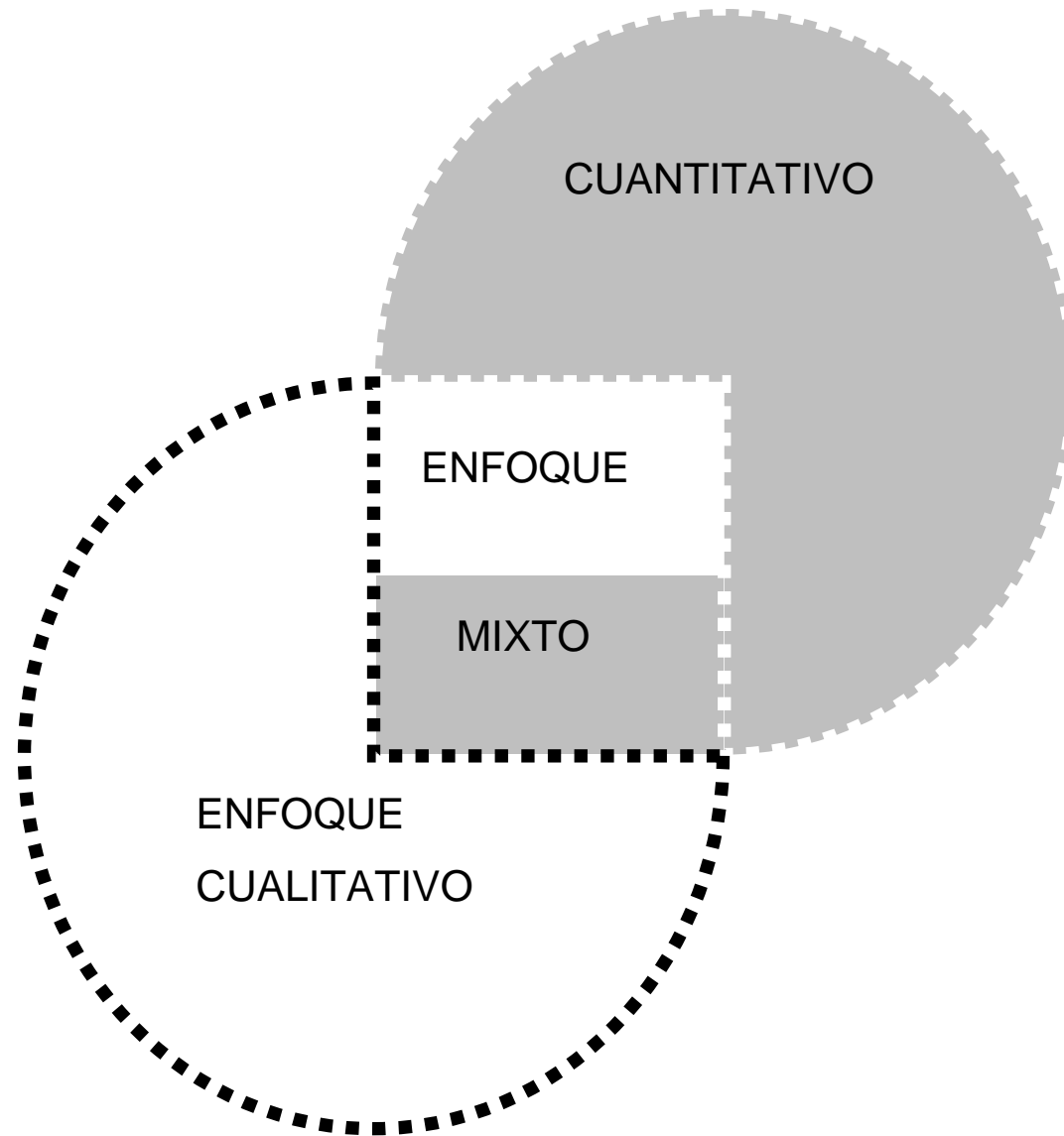


Imagen 77. Enfoque de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Diseño en el enfoque cualitativo es el “abordaje” general que se utilizará en el proceso de investigación. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio, Pág. 470)



Imagen 78. Combinación del enfoque de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Una de las características de la investigación cuantitativa, es la utilización de estadísticas, las cuales fundamentan la etapa inicial del proyecto.

Como procesos presentes tenemos el análisis de la realidad objetiva y el proceso que se presenta de forma secuencial, sumado a las bondades presentes como la réplica en la información.

Junto a las características presentes en este proceso cuantitativo, se le suman las del enfoque cualitativo, estas son la extracción de datos para arrojar un significado de estos, en los procesos analiza múltiples realidades subjetivas e igualmente es recurrente con los mismos.

Como bondades presenta una riqueza interpretativa subjetiva del interprete.

3.1.1. Entrevistas. (Machote).

Como instrumento base y recurrente, se realizaron visitas en físico y a nivel virtual, a varias entidades tanto públicas como privadas.

Se visitó el departamento de archivo de la municipalidad de Goicoechea, el área de ingeniería y se le realizaron varias consultas al encargado de parques de la municipalidad, se le solicitó información al área de ingeniería de tránsito, sobre los flujos vehiculares y peatonales para cotejar con los levantamientos realizados en sitio.

Por medio de visitas y consultas a nivel físico en centros de cuidado, se obtiene una panorámica más amplia de las patologías de los adultos mayores, basado en las consultas a los profesionales del sector salud.

Los datos suministrados virtualmente por el INEC se tabulan en tablas y gráficos, se realizaron visitas al sitio para lograr entrevistas con los vecinos de la Zona.

Virtualmente se consultó la legislación vigente y concerniente a las regulaciones constructivas que se aplican al proyecto.

3.1.1.1. Sujetos y fuentes de información

- Optima Centro Especializado en Salud Integral de la persona Adulta Mayor. Licenciada Natalia Herrera.
- Terapeuta Ocupacional Carlos María Ulloa
Lic. Stefanny Delgado Vargas terapiaocupacional@hcmu.org
- Terapeuta Ocupacional Casa Israel
Lic. Valeria Monge Jimenez TO-196
- Conservación de Parques Municipalidad de Goicoechea
Ing. Ronald Alvarado Camacho.
Jefe de Parques y Zonas Verdes Municipalidad de Goicochea.
Lic. Daniel Fallas.
- Sra. Beatriz Jiménez y la Srita. Katherine, del archivo Municipal de Goicoechea.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

3.1.2. Levantamientos. (Machote).

Se realizaron levantamientos de varios tipos en el sector del lote para obtener una visión más clara de las tipologías arquitectónicas presentes en sitio, infraestructura en general, levantamientos de flujos vehiculares y peatonales, se investigó sobre el tipo de vegetación presente en el parque y se realizó el levantamiento de datos por medio de entrevistas en sitio a los vecinos del lugar.

Las consultas fueron realizadas en el período comprendido entre los días 28 de noviembre del 2016 y el 5 de diciembre del 2016. (Centro Adulto Mayor).

Entrevista en la zona realizada el día 7 de setiembre del 2017; ubicación, zona este del parque, con el fin de obtener información de la activación del Parque Centenario según los intereses de los vecinos de la zona. La señora Damaris Hernández López, la cual habita con su tío en la vivienda ubicada en el barrio Unión Jardín, siendo los dos mayores de 60 años de edad (tanto Tío como Sobrina), me facilitan información sobre el interés de tener más zonas en el parque, las cuales podrían considerarse espacios para brindar conciertos, por ejemplo; me indica la entrevistada que no visita el parque, ya que no posee interés de visitar el mismo, no obstante, me menciona que la seguridad del mismo es mala o nula.

La señora tiene interés en actividades culturales y en incentivos para visitarlo, las actividades culturales mencionadas como las áreas para ejercicio del Adulto Mayor; de igual manera me comenta la posibilidad de que estas actividades si se llegan a dar que no generen costos excesivos para los visitantes.

Segunda entrevista se le realizó al señor Rodrigo Masis Carvajal en Barrio Magnolias. Me indica el señor que habita con su yerno de 59 años su hija de 55, su nieta de 15 y su nieto de 12 años, el señor tiene 81 años de edad; él se encuentra interesado en incrementar las zonas en el parque como lo son los juegos infantiles.

Mencionó Don Rodrigo que él no realiza visitas al parque, solo el nieto de 12 años y esto en ocasiones, de igual manera me comenta sobre la seguridad del parque la cual es nula en el sector Norte y deficiente en el sector Oeste del parque.

Como me comento la primera entrevistada coinciden en que les gustaría que se implemente en el proyecto, actividades culturales e implementar incentivos como música (conciertos) y áreas para caminatas.

Cronograma de actividades reales.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO MASTER PLAN CENTRO RECREATIVO ADULTO MAYOR								
I CUATRIMESTRE 2021	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Semana 1	Cronograma	Delimitación del tema	Formulación del problema	Planteamiento del Objetivo General	Planteamiento de los Objetivos específicos	Alcances y limitaciones del proyecto	Plantear y aplicar la metáfora
	Semana 2	Recopilación de la Información	Visitas a centros de Adulto Mayor	Levantamiento de infraestructura	Análisis de flujos vehiculares-Peatonales	Levantamiento de la vegetación a gran escala	Análisis de factores climáticos	Entrevista a los vecinos de la zona
	Semana 3	Análisis de legislación vigente	Aplicación del factor clima	Análisis topográfico y perfiles	Investigación de aspectos físicos y geográficos	Investigación de aspectos geológicos y geomorfológicos	Investigación de aspectos Hidrológicos y administrativos	Aspectos sociales y políticos
	Semana 4	Composición del suelo	Formato de la información	Emplazamiento del proyecto	Exploración de zonificación de sitio	Análisis de los elementos conceptuales	Elementos conceptuales	Marco teórico
	Semana 5	Adaptación de la arquitectura en la vejez	Concepto arquitectura radial	Conceptos principales	Análisis marco legal	Procedimientos metodológicos	Ánalysis de sitio Mega-Macro-micro	Trabajo de matrices
	Semana 6	Investigación de tipos de texturas	Exploración del uso de materiales	Lenguaje Arq del C.R.A.M.	Trabajar en la planta arquitectónica	Trabajar planta de cimientos	Detalles de placa y columnas	Trabajar en planta de dimensionamiento
	Semana 7	Trabajar en planta y corte de vigas	Trabajar en planta de cubiertas	Trabajar propuestas de fachadas	Aplicación de material en fachadas	Trabajar planta de acabados pisos-paredes	Investigación de tipos e instalación de pisos	Aplicación en acabados de pared
	Semana 8	Trabajar planta de cielos reflejados	Aplicación de tipos de cielos	Propuesta de plantas eléctricas	Investigación de paneles solares	Investigación tipos de iluminación	Propuesta de aguas recicladas de lluvia	Investigación de tanque de captación
	Semana 9	Propuesta de plantas mecánicas	Investigación para reutilización de aguas	Implementación de Hydraloop	Planta de rutas de evacuación	Planta propuesta de mobiliario	Detalles en planta y elevaciones de mobiliario	Trabajo de 3D del parque
	Semana 10	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque	Trabajo de 3D del parque
	Semana 11	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro	Trabajo de 3D del Centro
	Semana 12	Propuesta en láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables	Trabajo de láminas de entregables
	Semana 13	Revisión y comentarios Láminas y documento	Modificación de Documentos según rev.	Modificación de Documentos según rev.	Modificación de Documento escrito	Modificación de Documento escrito	Modificación de Documento escrito	Modificación de observaciones tipologías
	Semana 14	Modificación de observaciones tipologías	Modificación de láminas según comentarios	Modificación de láminas según comentarios	Modificación de láminas según comentarios	Modificación de láminas según comentarios	Modificación de láminas según comentarios	Modificación de láminas según comentarios
	Semana 15	Modificación de láminas según comentarios	Trabajo de Renders	Trabajo de Renders	Trabajo de Renders	Trabajo de Renders	Montaje de presentación	Revisión de detalles
	Semana 16	Ajuste de detalles láminas-documento	Ajuste de detalles presentación	Ploteo de láminas	Organizar presentación	ENTREGA DE PROYECTO		

Imagen 79. Cronograma del proyecto. Fuente: elaboración propia.



CAPÍTULO IV

LEGALIDAD.



4.1. Variables legales.

Costa Rica presenta un vasto marco legal, la presente propuesta arquitectónica busca fundamentos técnicos en los que sustentarse según las normativas vigentes en el país.

En materia de derechos como de obligaciones hacia los adultos mayores, se diseñó bajo el marco jurídico presente en Costa Rica, una estructura basada en normativas de criterios técnicos hacia la trata, promulgación y derechos de las personas adultas mayores.

En el ámbito de la construcción, se estructuraron normativas las cuales afectan de forma directa o indirecta la ejecución de la obra en construcción, estas normativas son parámetros mínimos previamente analizados pero necesarios para regular las construcciones dentro del territorio nacional.

Estas variables legales en la construcción son guía para trabajar bajo un marco legal transparente, son aplicadas según la ubicación del proyecto, ya que estas varían según la zona del mismo

4.2. Reglamentos, leyes, códigos y Plan regulador.

Según las directrices jurídicas en la legislación presente del país, se puede tomar en consideración para este proyecto las siguientes leyes y normas técnicas:

El **Reglamento de Construcción** como tal, es el que brinda las directrices legales a nivel nacional para todo tipo de remodelación y construcción dentro del país.

En este reglamento se establecen los parámetros básicos para el ejercicio del diseño y construcción de cualquier obra arquitectónica en el país, se establecen los retiros pertinentes y correspondientes según el emplazamiento del proyecto, tomando en consideración la altura misma del edificio, se regula la altura de la edificación, se valora el porcentaje de ocupación del Lote (**POL**), el coeficiente de aprovechamiento del suelo (**CAS**), y las disposiciones mínimas y pertinentes para la construcción de cualquier edificación como las alturas de piso cielo, porcentajes de pendientes de rampas, vestíbulos, salidas a pasillos interiores y exteriores en edificios según el uso de este.

Ministerio de Salud bajo la Ley general de Salud, es el ente encargado de velar y establecer los lineamientos en cuanto a materia de salud pública.

Capítulo III. Disposiciones de las plantas físicas.

Decreto Ejecutivo N° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC, “Reglamento para el trámite de Revisión de los planos para la construcción, según Anexo A y C (Recursos materiales y equipo) del presente Reglamento”.

Capítulo IV. Mobiliario adecuado.

Capítulo V. Manipulación de la información por medios manuales.

Normas de higiene del trabajo estando disponibles todos los manuales a todo el personal.

Artículo 21. Protocolos de seguridad para la prevención de alguna enfermedad infectocontagiosa.

Artículo 24. Protocolo de limpieza y aseo diario del lugar.

Artículo 29. Exhibición de los derechos y deberes de las personas Adultas Mayores.

Artículo 30. Creación del expediente de cuidado básico de la persona Adulta Mayor en forma física o digital.

Capítulo VI. Artículo 32. Plan de emergencias por escrito.

Artículo 34. Ubicación de extintor, dispositivos de alarmas audiovisuales y automáticos.

Artículo 36. Tapas y bolsas plásticas de color y rotulación para los residuos sólidos de origen vegetal como cáscaras, semillas, etc.

El Anexo A, del presente reglamento nos indica un referente de los espacios físicos; el generar un 30% a **zonas verdes**, del área total del terreno según lo señala el código urbano **Capítulo V**, Restricciones Urbanísticas, Artículo V.1. Cobertura, de igual manera se debe contar con un sistema de aguas residuales y pluviales, esto con el aval de la municipalidad del lugar y el Ministerio de Salud, en el caso de áreas para descanso de alguno de los usuarios deberá contar con un área de **7.5 m² para dormitorio, para dormitorios de dos camas, o un área de 3.5 m² Por cama para salones grandes** y mobiliario acorde para personas adultas mayores según anexos B (parte c, distribución (comedor).

NFPA 101 Código de Seguridad Humana y Protección contra Incendios.

El respectivo código de seguridad, brinda la guía a seguir para elaborar un diseño que cumpla con las medidas de seguridad humana que plantea el código, estas medidas están previamente estudiadas para que cumplan con el propósito de salvaguardar la vida; de él podemos obtener distancias entre sí de los medios de egresos y cantidades de los mismos, como la disposición de los ellos, especificaciones de las escaleras y de los accesorios que se utilizan para su uso , donde y



cuando aplicar compartimentación de los muros según el tiempo de retardo requerido.

Factores de carga de ocupantes, distancias de recorrido para elaborar las rutas de evacuación, iluminación de emergencia, sistemas de detección y protección contra incendios para el empleo de rociadores o algún sistema para extinguir el fuego.

La ley 7600

La ley 7600 de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, establece los procedimientos a seguir para cualquier tipo de edificación y estructura, sean de carácter público o privado, garantiza el uso de las instalaciones para personas con algún tipo de discapacidad sin discriminar edad o sexo. Se establecen criterios en la ubicación y alturas de los accesorios de uso común, como apagadores, llamados de emergencia y accesorios como toalleros por citar algunos.

Se establecen criterios para la cantidad y asignación de los espacios de parqueo, se establecen los requisitos mínimos a cumplir en cuanto a puertas y espacios de descarga de las mismas.

Se establecen porcentajes en cuanto a las rampas y sus desarrollos y las alturas de la señalización solicitada.

Se especifican las dimensiones mínimas de los servicios sanitarios y la zona de transferencia.

Ley 7935 CONAPAM.

La legislación vigente con respecto al trato del adulto mayor busca establecer igualdad de oportunidades para el adulto mayor, garantizar la participación y establecer una vida digna en todos los ámbitos.

Busca promover la permanencia de las personas adultas mayores en el núcleo familiar y comunitario, propiciar formas de organización y participación como impulsar la atención integral e interinstitucional y propiciar la seguridad social de las personas adultas mayores.

Plan Regulador.

Como ente autónomo, la municipalidad respectiva de la zona mantiene regulada la zona, esta zonificación según el tipo regula a nivel urbano las edificaciones del cantón según los requisitos de cada una de las zonas.



Código Sísmico.

El código sísmico tiene por función, establecer por medio de las zonas sísmicas del país, una zonificación en cuanto al tipo de estructura pertinente y recomendada para salvaguardar la vida de los usuarios.

El código, brinda la guía para estructurar la edificación y mitigar los posibles daños que se puedan generar por un sismo en el inmueble; por medio de las zonas establecidas varían las posibles estructuras a utilizar decreciendo así los posibles daños económicos que se puedan presentar por el evento.



CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y RESULTADOS.



5.1. Diagnóstico análisis de sitio.

Se obtiene un diagnóstico del sitio por medio de un análisis exhaustivo del mismo, se logran percibir múltiples variantes y variables que presenta la zona; el propósito es llegar a discernir el comportamiento del lugar, para de este modo brindar una mejora sustancial a la simbiosis del entorno.

5.1.1. Ubicación del Sitio



A nivel Mega, el proyecto
esta ubicado en costa rica
En longitud: 82° 30' y los 85° 58' aproximadamente.
En latitud: 8° 00' y los 11° 13' aproximadamente.



A nivel Macro, se ubica en la provincia N°1 San José.
En longitud oeste: 84° 06' 55"
En latitud norte: 09° 56' 16"
Límites de San José:
Norte; Heredia y Alajuela.
Este: Cartago y Limón.
Oeste y sur: Puntarenas



Cantón N° 8 de la provincia de San José.
Coordenadas de Goicoechea:
Norte: 9°57'22"
Oeste: 83°59'05"



Guadalupe es el distrito N° 1 del cantón de Goicoechea.
Coordenadas del distrito de Guadalupe:
Norte: 9°57'22"
Oeste: 83°59'05"

Imagen 80. Ubicación del sitio (Sección 1). Fuente: elaboración propia.



Vista panorámica de Goicoechea y el distrito de Guadalupe



Ubicación del proyecto, cantón de Goicoechea y distrito de Guadalupe

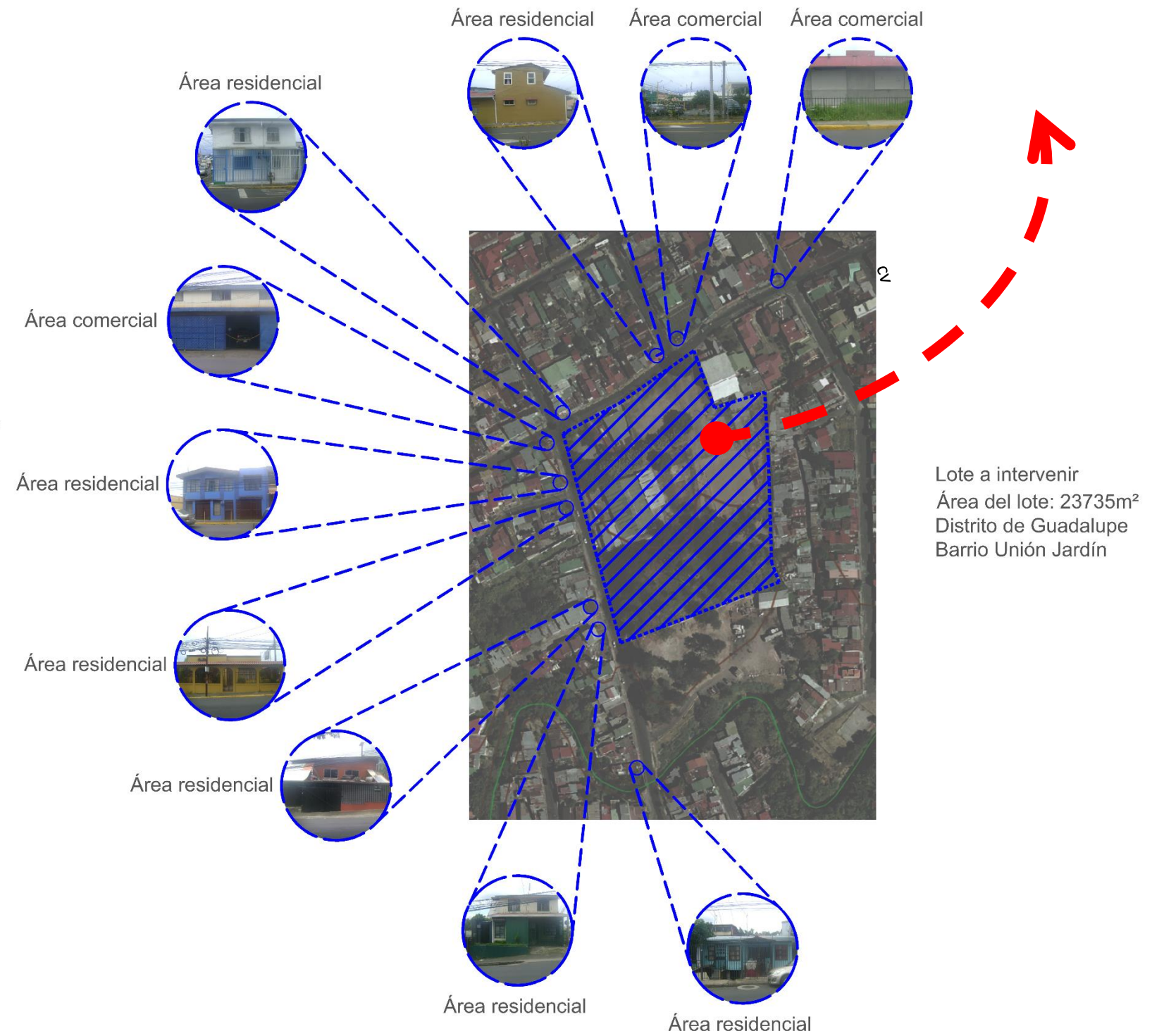


Imagen 81. Ubicación del sitio (Sección 2). Fuente: elaboración propia.

UNIÓN JARDÍN PARQUE CENTENARIO

El Parque Centenario se encuentra ubicado
Según Registro Nacional/ Catastro Nacional

Provincia: 1 San José.

Cantón: 8 Goicoechea.

Distrito: 1 Guadalupe.

El parque Centenario se encuentra situado en las coordenadas:

Latitud: 214.0 Longitud: 530.5

Área de lote ha: 1.8 ha, (1800m²)

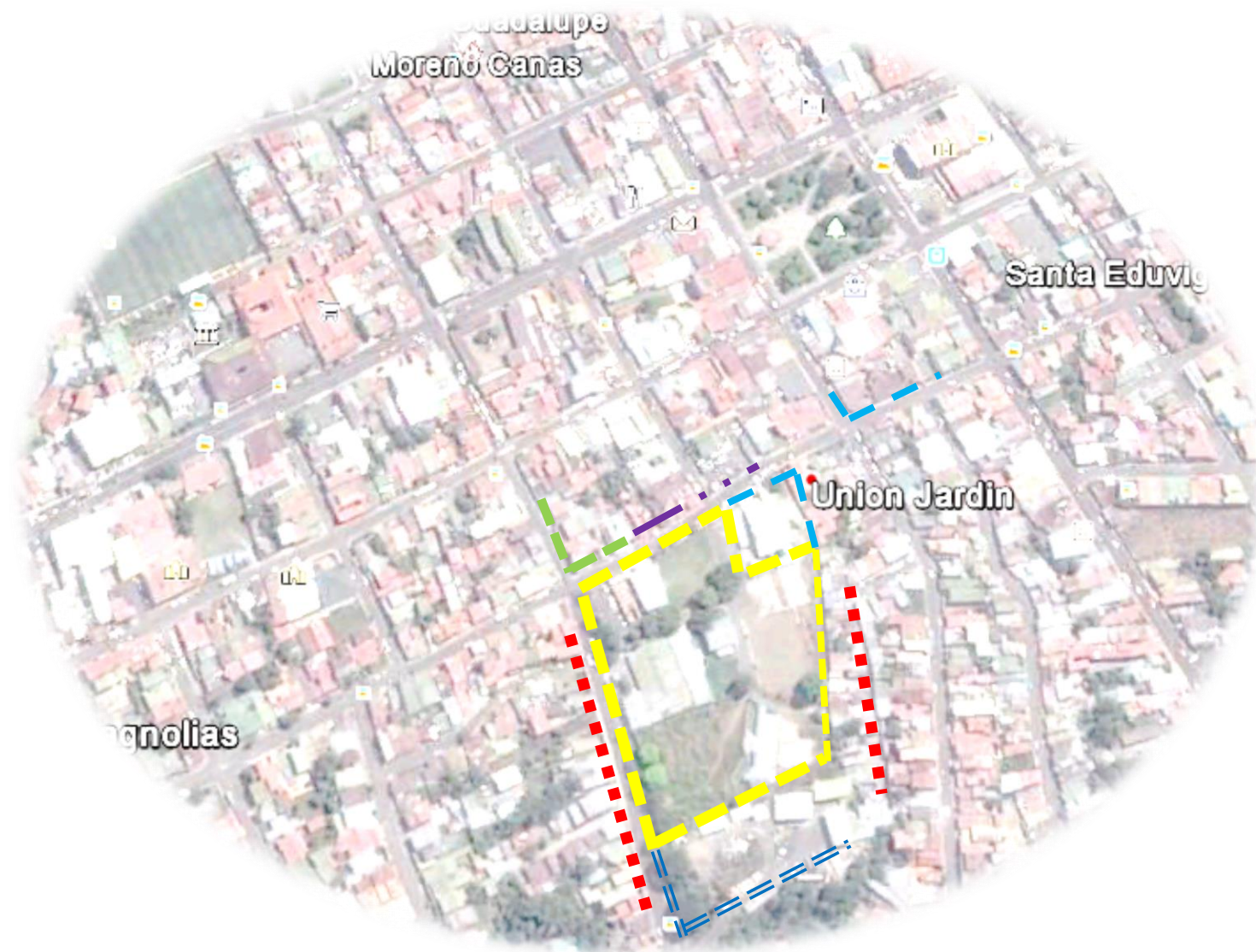
Propietarios anteriores según Catastro Nacional fue:

Alfredo y Jorge Jiménez Acosta.

Propietario actual: Municipalidad de Goicoechea.

El lote de estudio se encuentra ubicado entre una Zona Residencial y una Zona Comercial, ubicándose frente a una Zona de Renovación urbana, según el Plan Regulador Municipalidad de Goicoechea.

Se hace notorio en el proyecto, que la ubicación corresponde a una arteria de comunicación de gran importancia. El sector como tal es de tránsito más no de permanencia, se plantea una propuesta en la cual se incentive e invite a los usuarios de esta arteria a utilizar el parque para promover la utilización del recinto con el fin recreativo que ha tenido como objetivo inicial.



Lote.	— — — —	Zona Institucional.	- - - -
Zona de vivienda Unifamiliar.	· · · · ·	Zona multifamiliar.	- · - · -
Zona Comercial.	- - - -	Zona interés municipal.	= = = =

Imagen 82. Zonas existentes del sector. Fuente: elaboración propia.

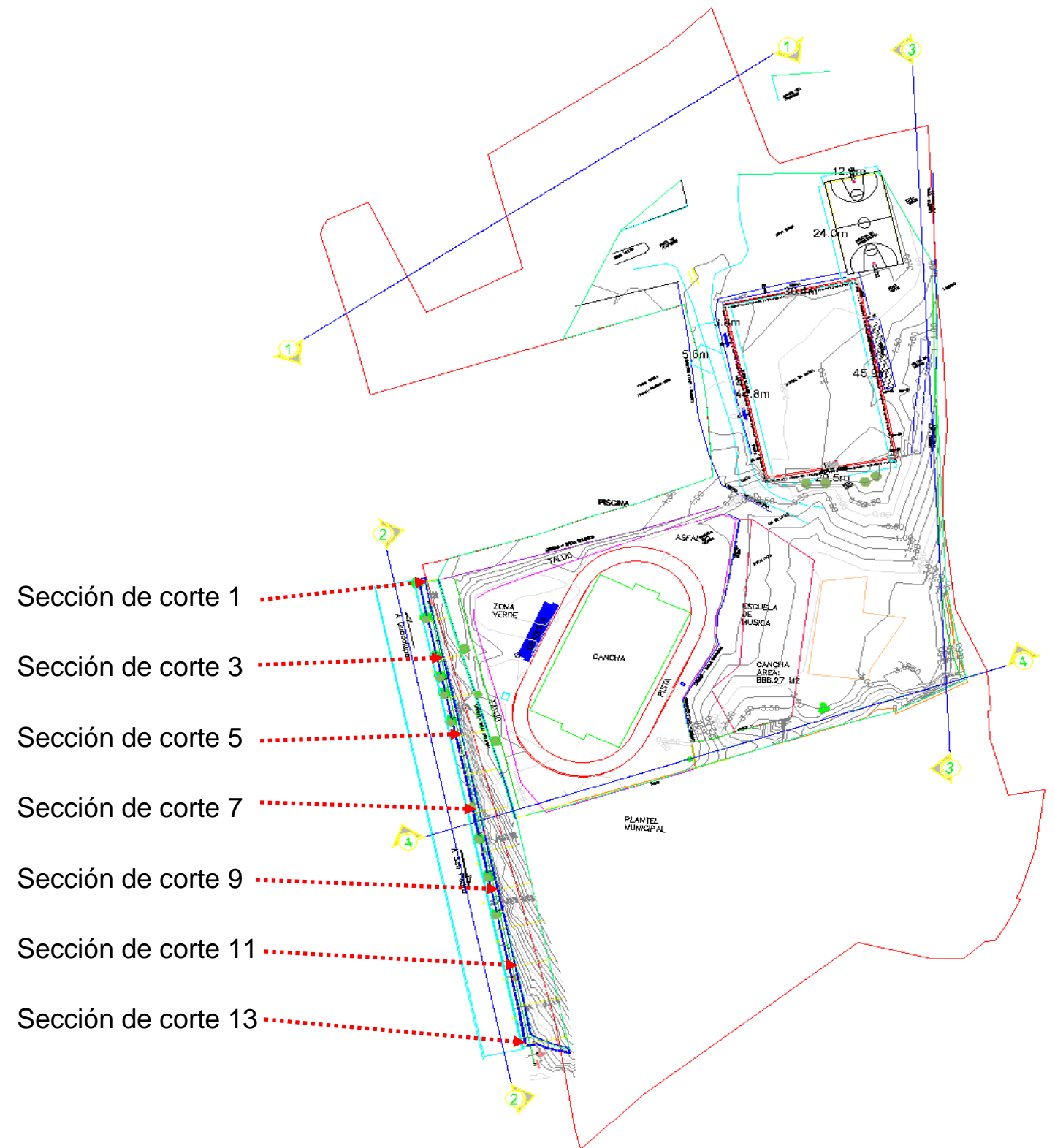
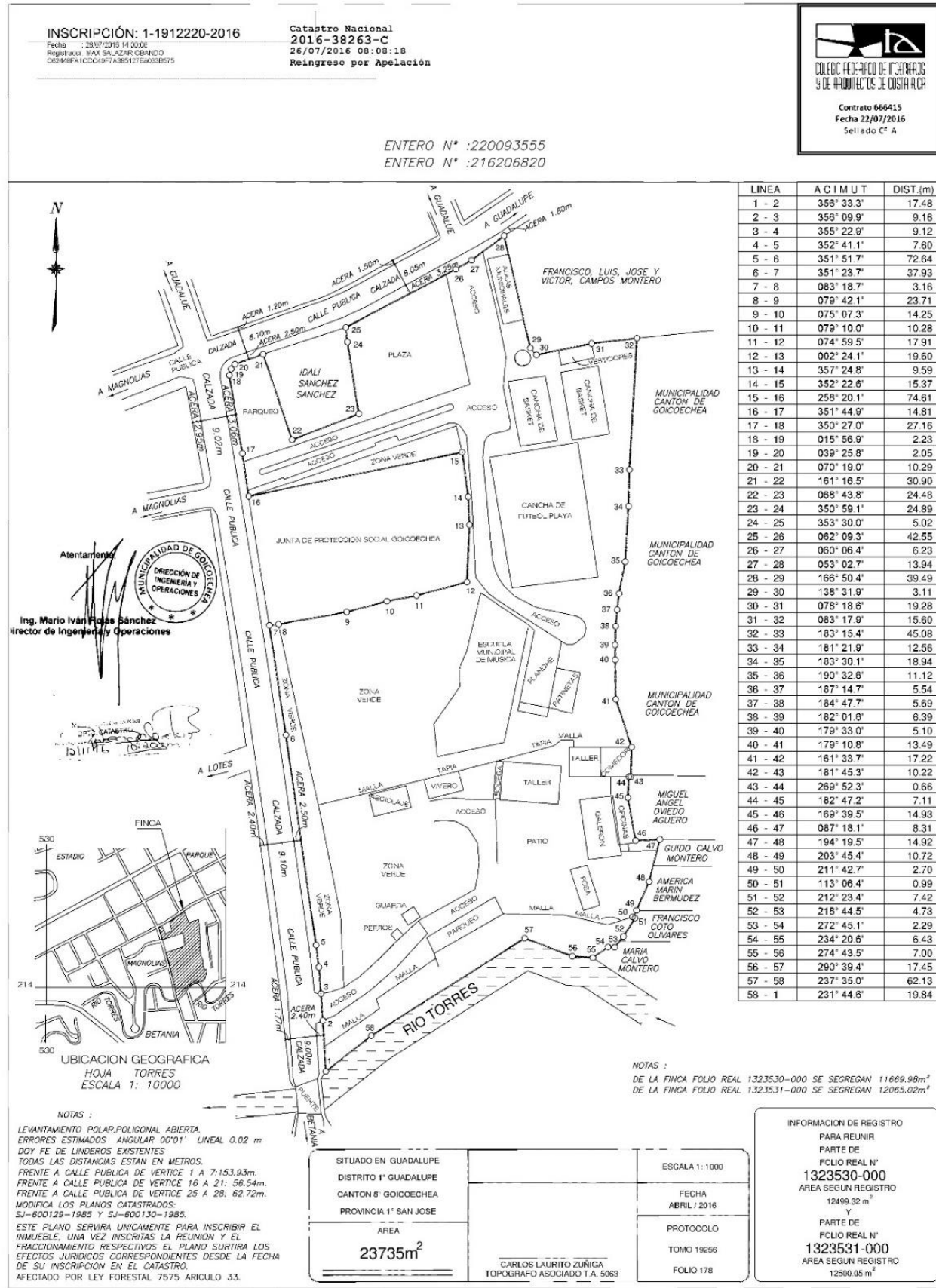
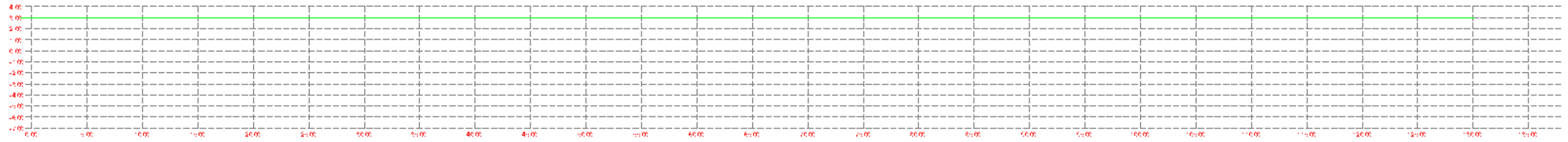
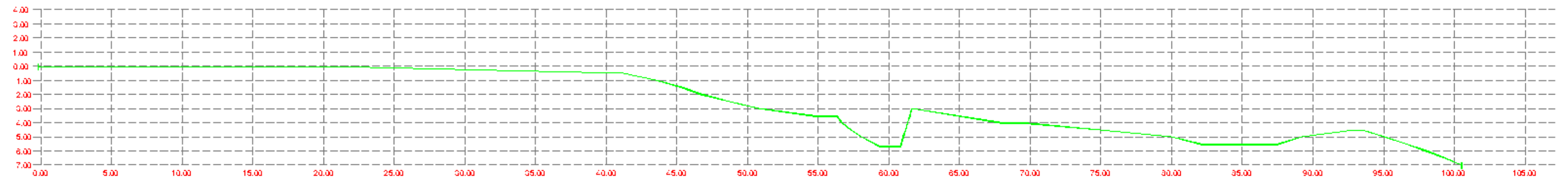


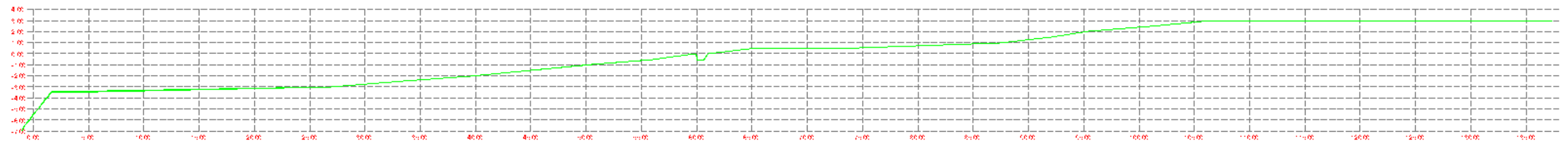
Imagen 83. Plano catastro y curvas de nivel. Fuente: Municipalidad de Goicoechea.



Perfil Norte.

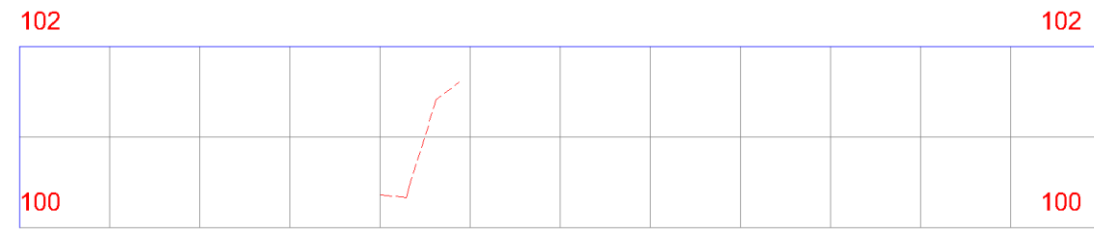


Perfil Sur.

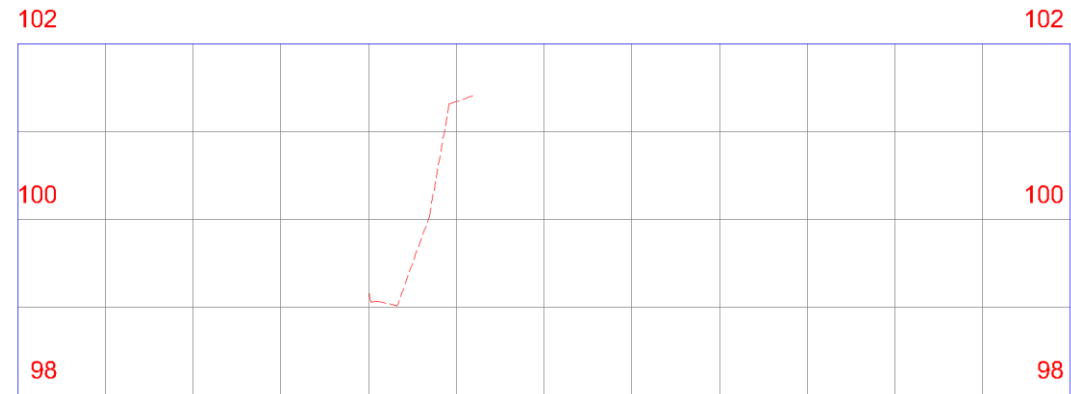


Perfil Este.

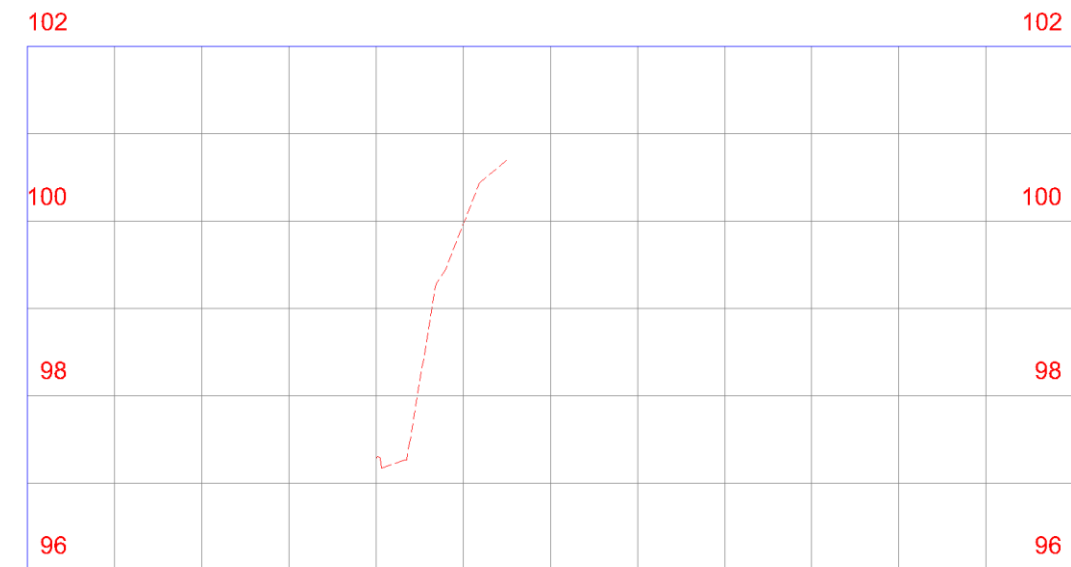
Imagen 84. Perfiles de terreno. Fuente: elaboración propia.



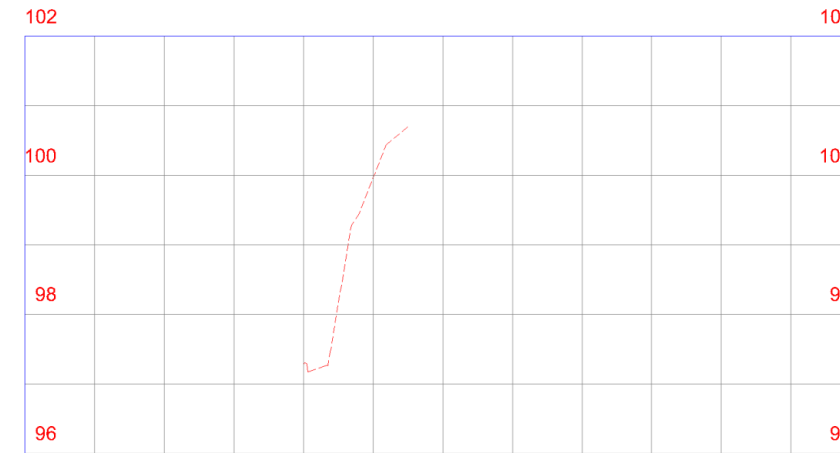
Sección 1



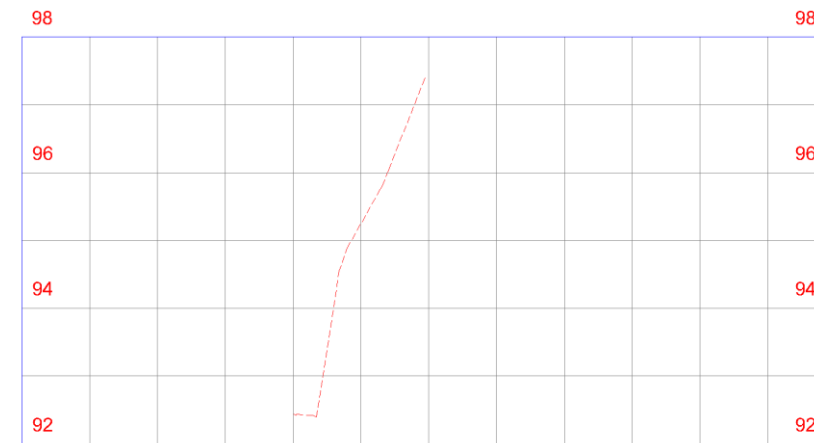
Sección 3



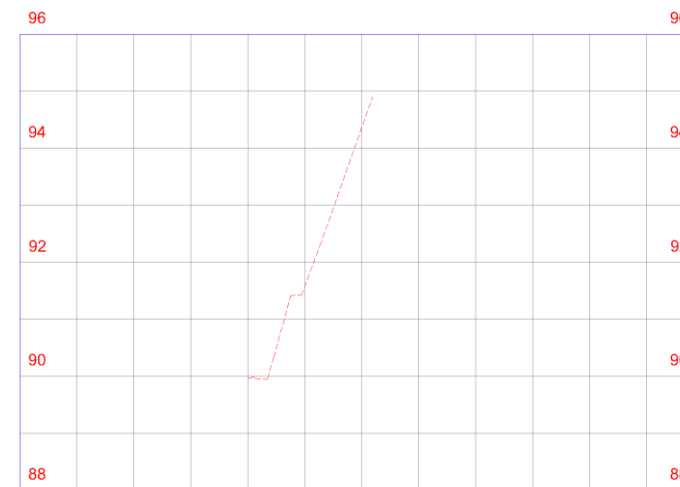
Sección 5



Sección 7



Sección 9



Sección 11

Imagen 85. Secciones de terreno perfil Oeste. Fuente: Municipalidad de Goicoechea.



5.1.2. El cantón y su reseña histórica.

En la época precolombina el territorio que actualmente corresponde al cantón de Goicoechea estuvo habitado por indígenas del llamado **Reino Huetar de Occidente**, que en los inicios de la conquista eran dominios del rey Garabito.

Los primeros pobladores del cantón se establecieron en lo que hoy es Calle Blancos, primera calle o camino vecinal que tuvo el lugar; que se le impuso este nombre por vivir allí mucha gente de apellido Blanco. De este lugar la población siguió extendiéndose hacia el este, continuando los caminos que se realizaron, dando origen a lo que más adelante constituyó el centro del cantón.

En 1828, la Municipalidad de San José dividió los caseríos del barrio del Murciélago, por lo que en esa oportunidad se le asignó a la actual ciudad de Guadalupe el nombre de San José del Murciélago. En el Registro de Linderos de los barrios y cuarteles del Departamento de San José, del 30 de noviembre de 1841, lo que en el presente corresponde a gran parte del cantón Goicoechea, conformó el barrio Los Santos, con los cuarteles San Francisco, San Ramón, San José, San Rafael y San Joaquín.

En 1844 los vecinos del cuartel de San José gestionaron un permiso para construir una ermita que dedican a su patrono San José. Seis años después, el primer párroco de la localidad presbítero Raimundo Mora, cambió el santo patrono, lo mismo que el nombre del cuartel de San José por el de Guadalupe, en honor a la **Virgen de Guadalupe**, por ser devoto. Además, estableció el cementerio, que es una de las obras más antiguas de la ciudad. En 1855 se comenzó a construir una nueva iglesia situada donde está la actual.

A. Primera ermita.

B. Segunda iglesia.

C. Iglesia actual



Imagen 86. Transición de las Iglesias de Guadalupe. Fuente: Vía internet.

Al año siguiente se erigió la parroquia, durante el episcopado de monseñor **Joaquín Anselmo Llorente y Lafuente**, primer obispo de Costa Rica y actualmente es sufragánea de la arquidiócesis de San José, de la provincia eclesiástica de Costa Rica.

El cultivo del café conformó el desarrollo demográfico y económico del lugar, que a partir de 1850 se convirtió en el producto dominante de la región, sustituyendo a los grandes tabacales que habían constituido la principal fuente de ingresos de la población original. En Guadalupe el cultivo del grano de oro fue introducido en 1840 por José Manuel Núñez, quien lo sembró y estableció el primer patio de beneficio donde antes tenía un molino de trigo. Otro elemento importante en el desarrollo regional, fue el Camino de Carrillo, sitio que estuvo ubicado en la zona aledaña a la confluencia de los ríos Sucio y Honduras; que surgió por la necesidad de los cafetaleros de sacar el grano por el puerto de Limón, para así acortar la travesía hacia los principales mercados europeos. Originalmente se pensó en construir una vía férrea de San José a Limón, cruzando por el Paso de La Palma; posteriormente, en 1881, cuando el tramo había llegado a Carrillo, el gobierno de la república propone discontinuar su construcción y a cambio abrir un camino de San José a Carrillo, al año siguiente se inauguró esa vía, que se utilizó poco tiempo, ya que cayó en desuso, al concluirse la construcción del ferrocarril al Caribe en 1890 y a los altos costos de mantenimiento.

La primera escuela se construyó en 1883, localizada en la parte norte del actual parque, posteriormente se edificó la Escuela Carlos Gagini; tiempo después, en 1939, se inauguró un nuevo centro educativo con el nombre de Escuela Pilar Jiménez Solís, en el gobierno de León Cortés Castro. El Liceo Napoleón Quesada, inició sus actividades docentes en 1955, en el primer gobierno de José Figueres Ferrer.

En la administración de **José Joaquín Rodríguez Zeledón**, el 6 de agosto de 1891, en ley No. 56, se le otorgó el título de villa a la aldea de Guadalupe, cabecera del nuevo cantón creado en esa oportunidad. Posteriormente, debido al crecimiento de Guadalupe, el 10 de agosto de 1920, en el gobierno de **Julio Acosta García**, se promulgó la ley No. 69 que le confirió a la villa la categoría de ciudad.

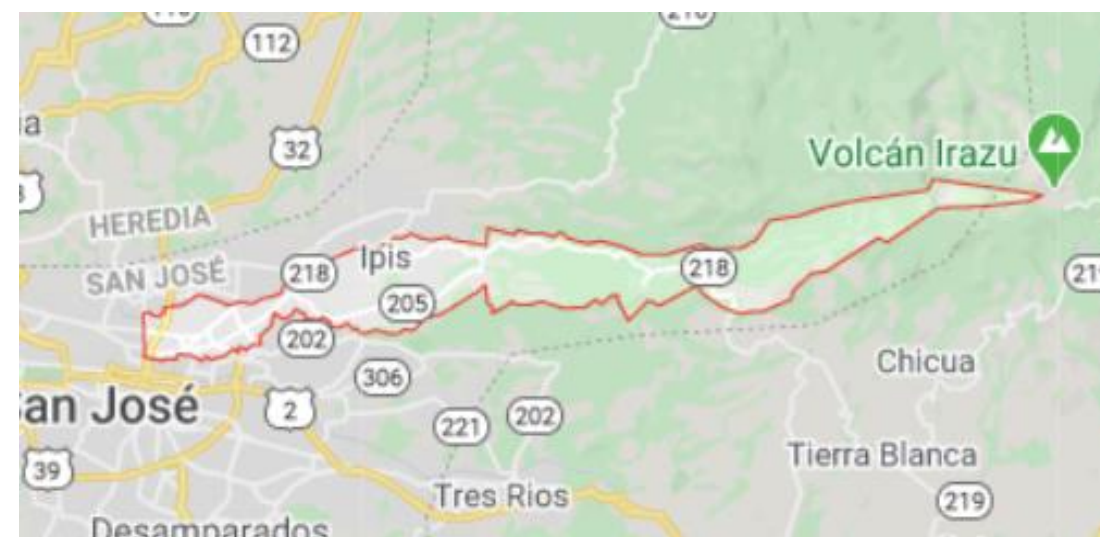


Imagen 87. Mapa ilustrativo del cantón de Goicoechea. Fuente: Vía internet.

Ubicación del proyecto en el distrito de Guadalupe

Localización del Parque

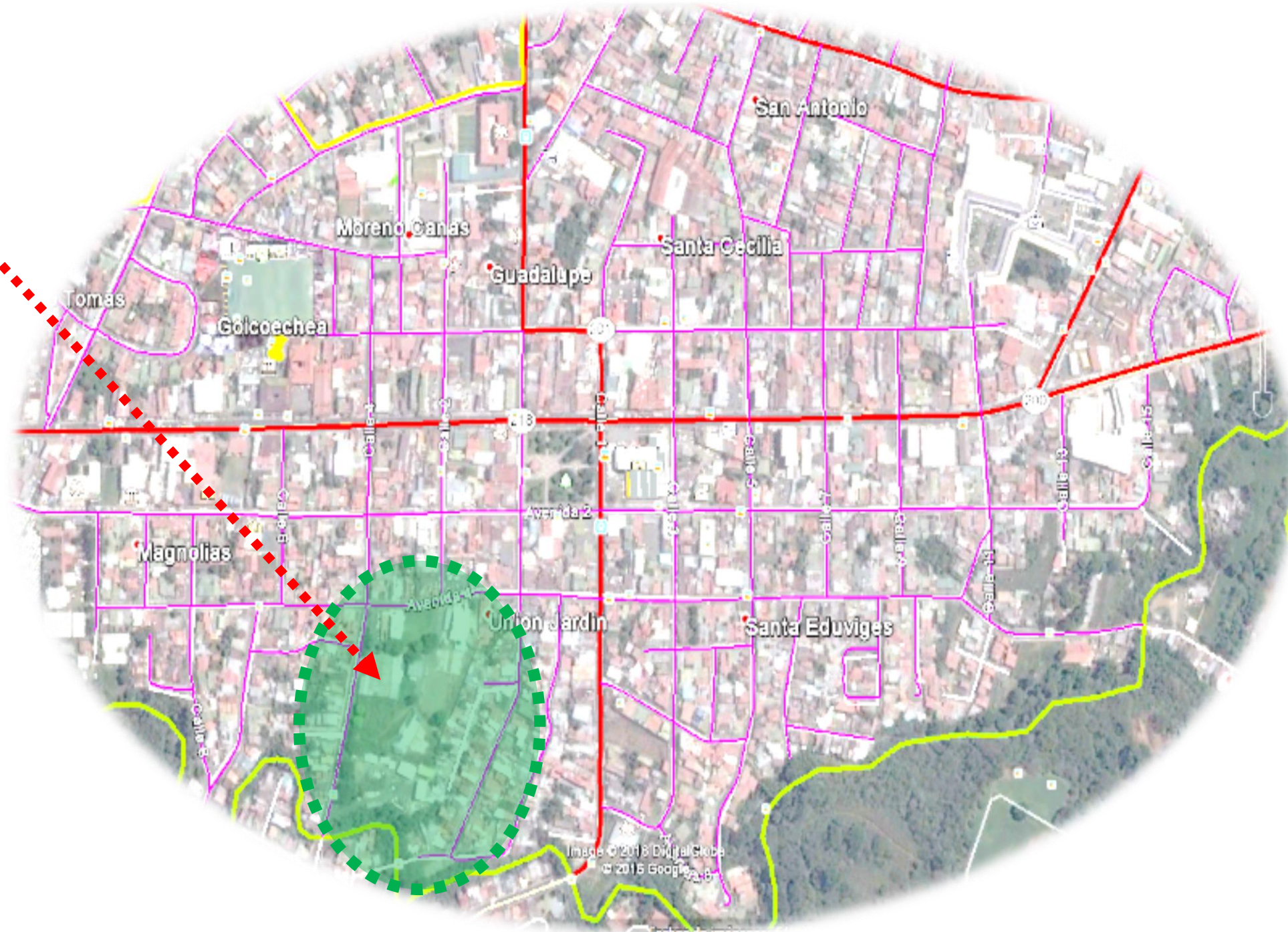


Imagen 88. Vista aérea del distrito de Guadalupe. Fuente: Google Earth.

SITIO DE ESTUDIO

El sitio en estudio se encuentra localizado en el distrito 1 (Guadalupe) del cantón 8 (Goicoechea) de la provincia 1 (San José), en la urbanización llamada Unión Jardín, la cual encontramos entre las urbanizaciones Magnolias y Santa Eduvigis.

Esta zona funciona como eje o artería de circulación entre la zona de Goicoechea y el sector de Betania, Sabanilla, San Pedro y zonas aledañas.

5.1.3. Aspectos administrativos

La provincia de San José ocupa 4 965.9 Km² (9,70%) del territorio nacional, el cantón número 8 (Goicoechea) cuenta con una superficie de 31,5 Km² (0,63%) del área de San José; este cantón contiene una subdivisión territorial que presenta los siguientes siete distritos:

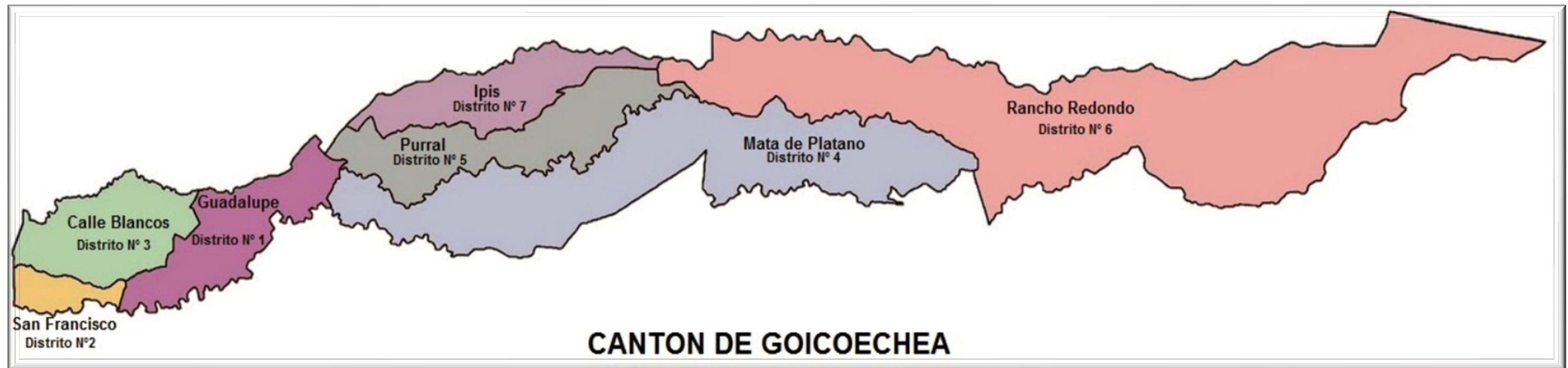


Imagen 89. Distritos de Goicoechea. Fuente: Vía internet.

5.1.4. Aspectos sociales y políticos.

- ✓ Superficie total 31.5 Km²
- ✓ Altitud media 1204 msnm.
- ✓ Clima Valle Central.
- ✓ Población (2011) 115 084 hab.
- ✓ Gentilicio Guadalupeño.
- ✓ Huso horario UTC-6

5.1.5. Aspectos geográficos y físicos.

Ubicado al noreste de ciudad de San José, presenta las siguientes coordenadas geográficas y los siguientes datos:

el cantón tiene una forma angosta y alargada. La anchura máxima es de veinte kilómetros, en dirección noreste a suroeste desde la naciente del río Durazno hasta el puente sobre el río Torres, carretera Nacional No.5, que va de la ciudad de San José a la de San Juan de Tibás.

<u>Capital</u>	<u>Guadalupe</u>
<u>Coordenadas</u>	<u>9°57'31"N, 83°59'26"O</u>
<u>Entidad</u>	<u>Cantón</u>
<u>País</u>	<u>Costa Rica</u>
<u>Provincia</u>	 <u>San José</u>

Límites de Goicoechea

Noroeste: Tibás	Norte: Vázquez de Coronado, Moravia	Noreste: Vázquez de Coronado
Oeste: Tibás		Este: Cartago
Suroeste: San José	Sur: Montes de Oca, Cartago	Sureste: Cartago

Imagen 90. Datos relevantes de Goicoechea. Fuente: Vía internet.

Goicoechea

Cantón de Costa Rica



Bandera



Escudo

Otros nombres: *Goico, Guada*



Ubicación del cantón de Goicoechea en la provincia de San José



5.1.6. Aspectos de la geología.

El cantón de Goicoechea está constituido geológicamente por materiales de origen volcánico del período Cuaternario; son las rocas de la época Pleistoceno las que predominan en la región.

De la citada época, se encuentran lahares sin diferenciar, situados entre villa Rancho Redondo y barrio Purral.

De la época Holoceno se localizan edificios volcánicos recientes y actuales y piroclásticos asociados, y materiales volcánicos tales como lavas, tobas y piroclastos; los primeros se ubican al oeste del cantón, a partir de la mencionada villa, y los segundos al este del cantón a partir de dicho barrio.

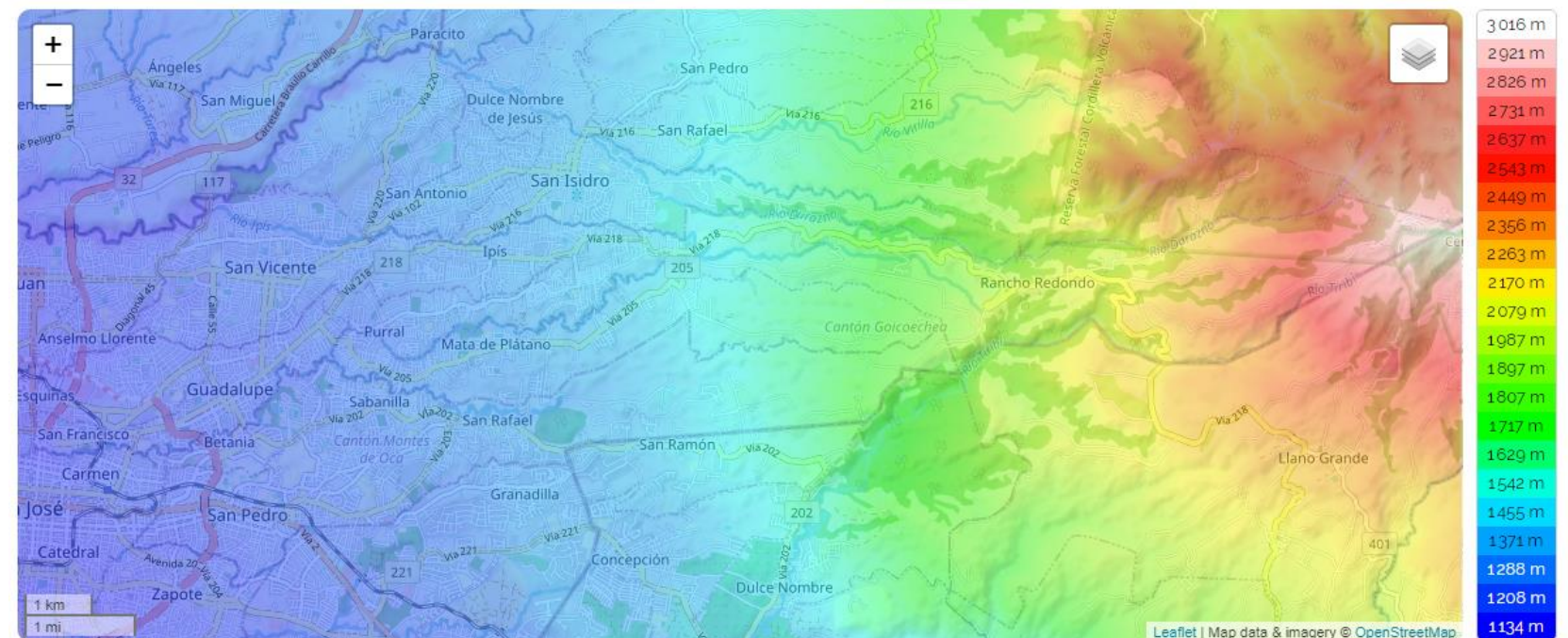
5.1.7. Aspecto de la geomorfología.

El cantón de Goicoechea forma parte de la unidad geomórfica de origen volcánico, la cual se divide en dos subunidades, denominadas volcán Irazú y relleno volcánico del valle central.

Altitudes

Las elevaciones sobre el nivel del mar, del centro urbano de los poblados y de los distritos del cantón son las siguientes:

- Guadalupe 1.204msnm
- San Francisco 1.172msnm
- Calle Blancos 1.185msnm
- Mata de Plátano 1.355msnm
- Ipís 1.340msnm
- Rancho Redondo 2.048msnm



Cantón Goicoechea, Provincia San José, Costa Rica (9.96706 -83.98184)

Imagen 91. Mapeo de altitudes de Goicoechea. Fuente: Vía internet.

5.1.8. Aspectos hidrológicos del cantón.

El sistema fluvial del cantón de Goicoechea corresponde a la vertiente del Pacífico que pertenece a la cuenca del río Grande de Tárcoles.

Los ríos que drenan la región son Purral, al que se le unen el río Navarro y la quebrada Mozotal; el río Purral es afluente del río Torres junto con las quebradas Cangrejos, Patalillo y Patal; así como, por los ríos Tiribí, Ipís, Durazno y la quebrada Barreal. Los citados cursos de agua, excepto el río Torres, nacen en el cantón, en la ladera oeste del cerro Cabeza de Vaca, y presentan un rumbo de este a oeste. Los ríos Torres, Tiribí, Durazno, Ipís, y las quebradas Barreal y Patal son límites cantonales; el primero con San José y Montes de Oca; el segundo con Cartago de la provincia del mismo nombre; los ríos Durazno e Ipís con Vázquez de Coronado y las quebradas, respectivamente con los cantones de Moravia y Montes de Oca.

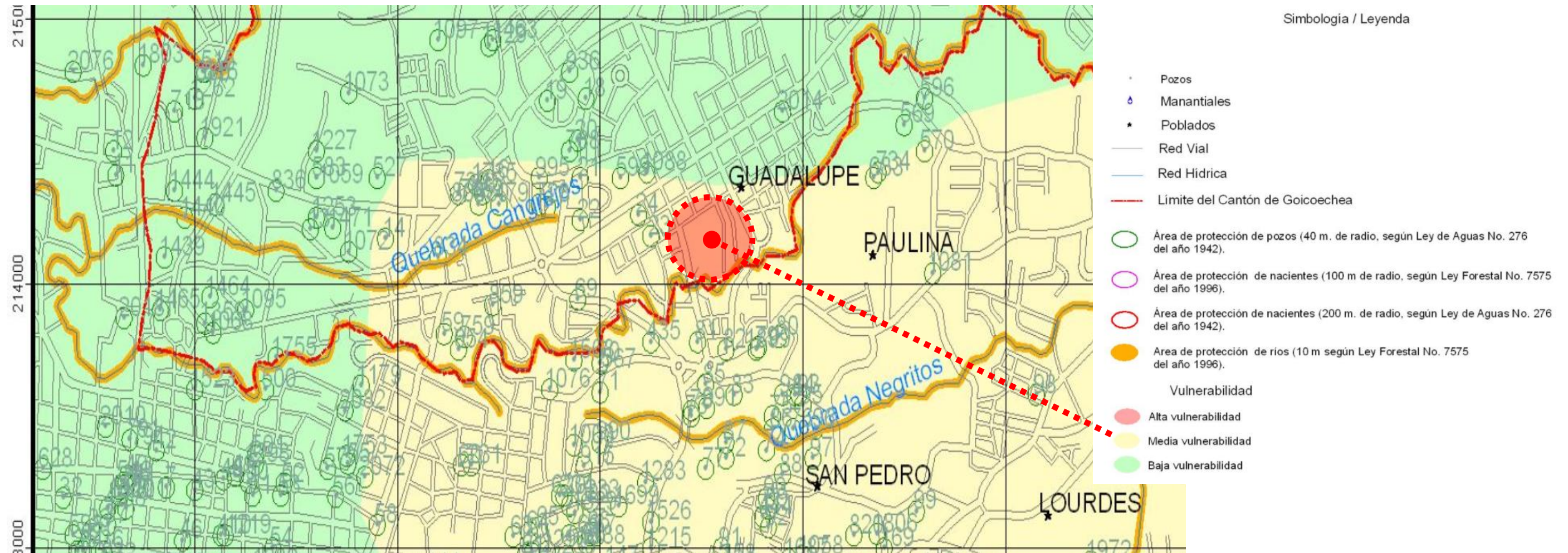


Imagen 92. Mapa de vulnerabilidad de los acuíferos de Goicoechea. Fuente: Senara.

Composición del suelo

En cuanto a las texturas de los suelos se mantienen los siguientes:

Horizonte	Profundidad (cm)	Horizonte	CC%	PMP%	DAP gr/cm ³
1	0-20	Franco Arcilloso	40	21,64	1,94
2	21-99	Franco arcillo Limoso	34	17,72	1,43



Imagen 93. Tabla y textura de suelos. Fuente: Municipalidad de Goicoechea.

Franco Arcilloso

Es un terreno pesado que no filtra casi el agua. Es pegajoso, plástico en estado húmedo y posee muchos nutrientes y materia orgánica.

La arcilla consta de partículas muy finas y forman barro cuando están saturadas de agua, los suelos arcillosos son pesados, no drenan ni se desecan fácilmente y contienen buenas reservas de nutrientes.

Franco Arcilloso Limoso

Es estéril, pedroso y filtra el agua con rapidez, la materia orgánica que contiene se descompone muy rápido.

https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi7IKzd7_LTAhUEeCYKHdzOAYUQjRwIBw&url=https%3A%2F%2Fes.scribd.com%2Fdoc%2F38956579%2FCLASES-DE-SUELOS&psig=AFQjCNGbSmMY-a6s7vyirbmxChHDIRXh8w&ust=1494971150114807

5.1.9. Clasificación Sísmica

La zona de San José se encuentra en una zona sísmica llamada **Zona III**.

Se cataloga el sitio como **TIPO S₁** según el código sísmico de Costa Rica del año 2010. (Demanda sísmica pág. 2/8 y 2/9).

5.1.10. Zonificación (Comercio, Institucional, etc.)

Relación Espacial.

- Eje Principal. - - - - -
- Eje Secundario. - - - - -
- Eje terciario. - - - - -



Imagen 94. Vistas del sector. Fuente: Fotografía propia.



5.1.11. Análisis de flujos vehiculares y peatonales.

Análisis de Flujos Vehiculares

Promedio Vehicular Avenida 2 (Oeste-Este):	4840 Vehículos
Promedio Vehicular Avenida 4 (Oeste-Este-Oeste):	1000 Vehículos
Promedio Vehicular Calle 4 (Norte-Sur-Norte):	1000 Vehículos

Los flujos vehiculares presentes obtenidos en la zona, brindan información sobre el alto flujo vehicular de la misma, de allí que funcione como arteria entre Goicoechea y Betania.

Análisis de Flujos Peatonales

Es un análisis para promediar los peatones que circulan de Norte a Sur y Sur a Norte, se encuentra un aproximado de 132 personas en horas de la mañana según levantamiento del 16 de febrero 2017.

El promedio de peatones que circulan en dirección Oeste hacia el Este o Este-Oeste, es de aproximadamente 135 personas en horas de la mañana según levantamiento del 16 febrero 2017.

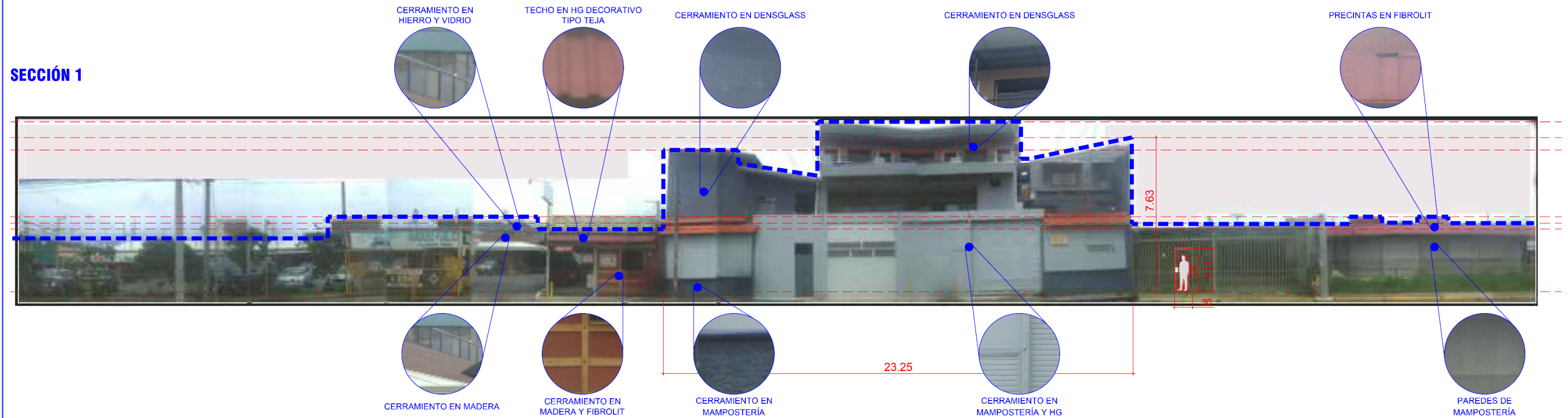
Fuente: levantamiento en sitio.

5.1.12. Tipologías Arquitectónicas.

La tipología arquitectónica que se logra apreciar está basada en casas de habitación de una y dos plantas; los materiales mayormente utilizados son por ejemplo la mampostería, la madera y el hierro galvanizado para cerramientos.

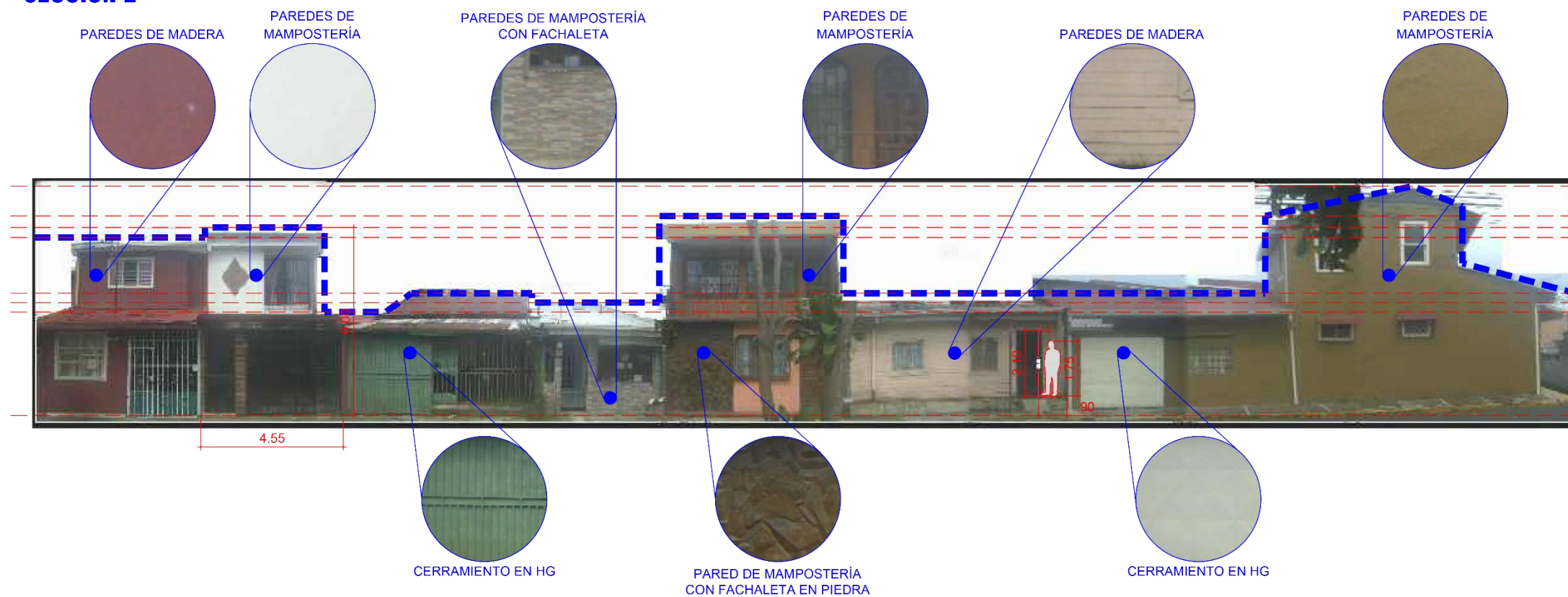
Algunas de las Imágenes de las tipologías presentes en la zona de estudio las apreciamos a continuación.

Sector Norte o Ave 4



00Imagen 95. Tipologías del sector norte-sección 1. Fuente: Fotografía propia.

SECCIÓN 2



SECCIÓN 3

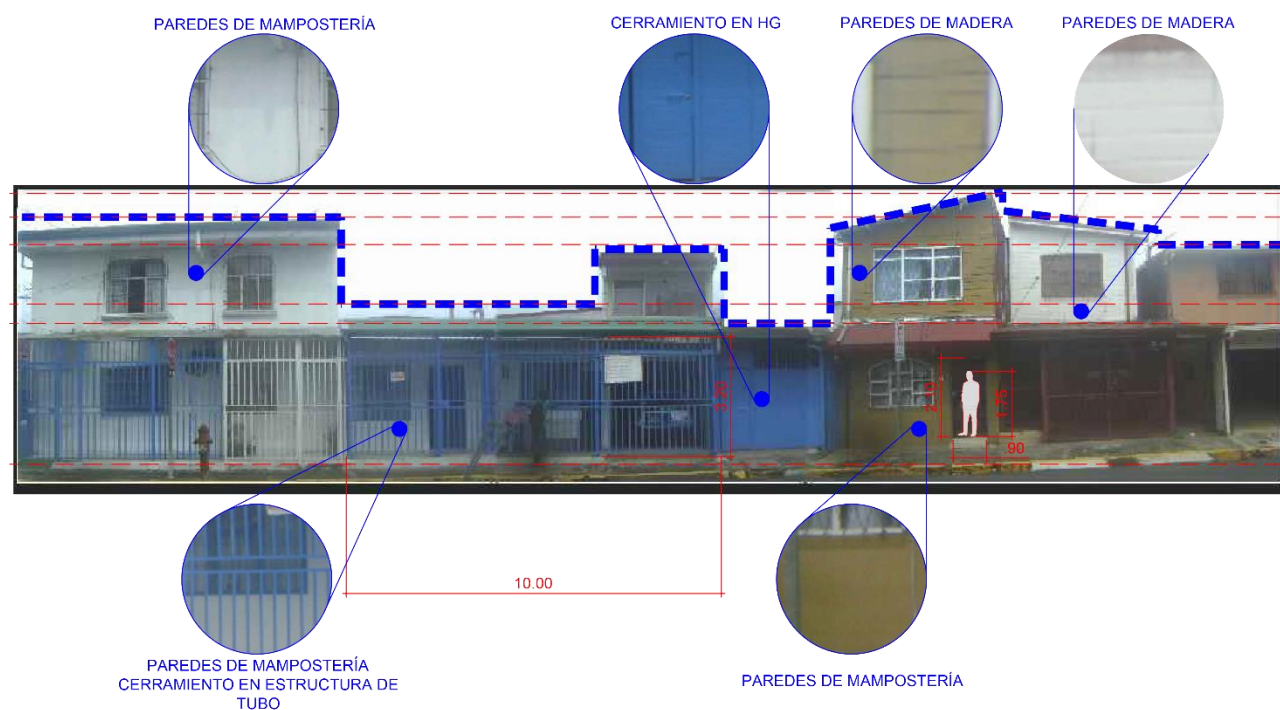
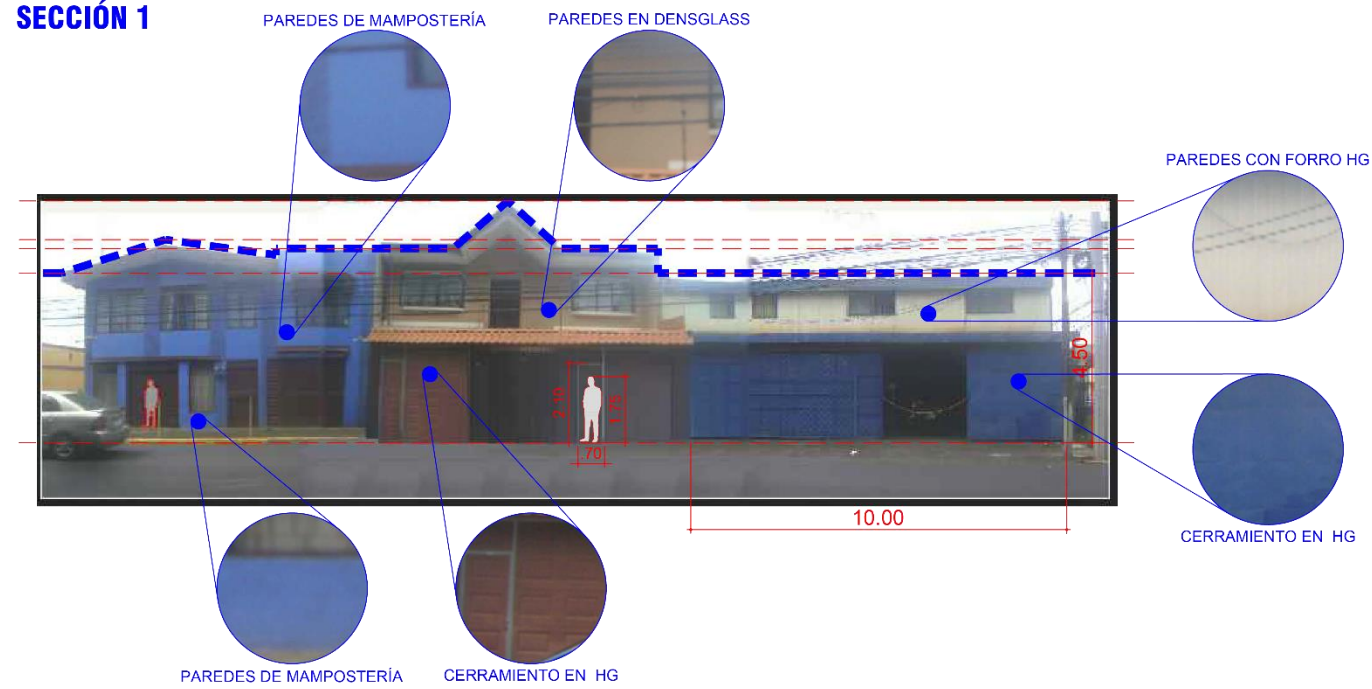


Imagen 96. Tipologías del sector norte-sección 2 y 3. Fuente: Fotografía propia.

Sector Oeste/ Calle. 4

SECCIÓN 1



SECCIÓN 2

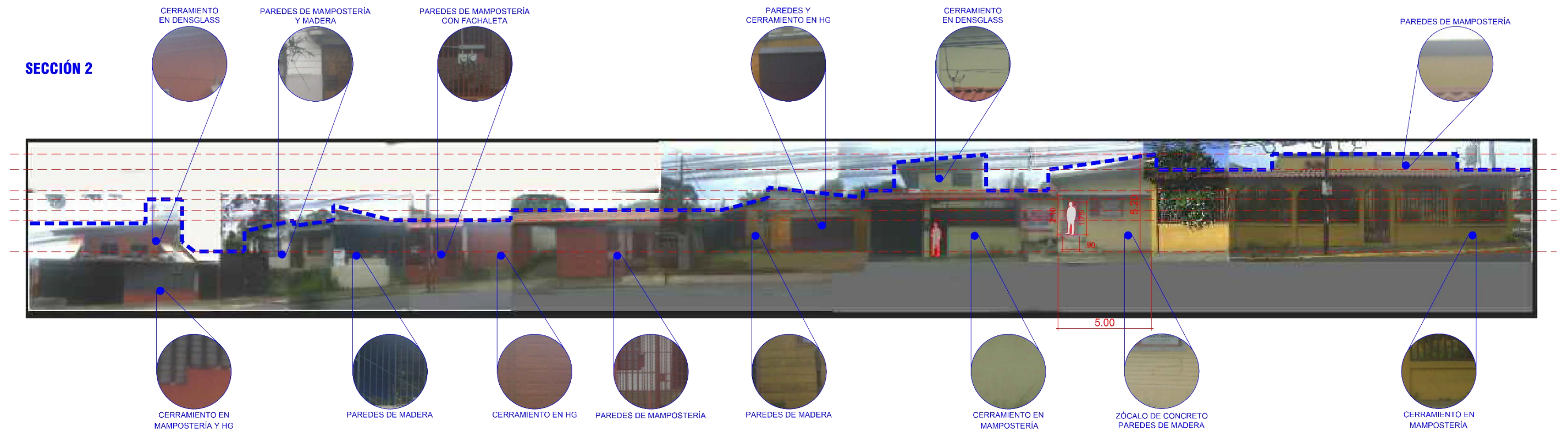


Imagen 97. Tipologías del sector oeste-sección 1 y 2. Fuente: Fotografía propia.

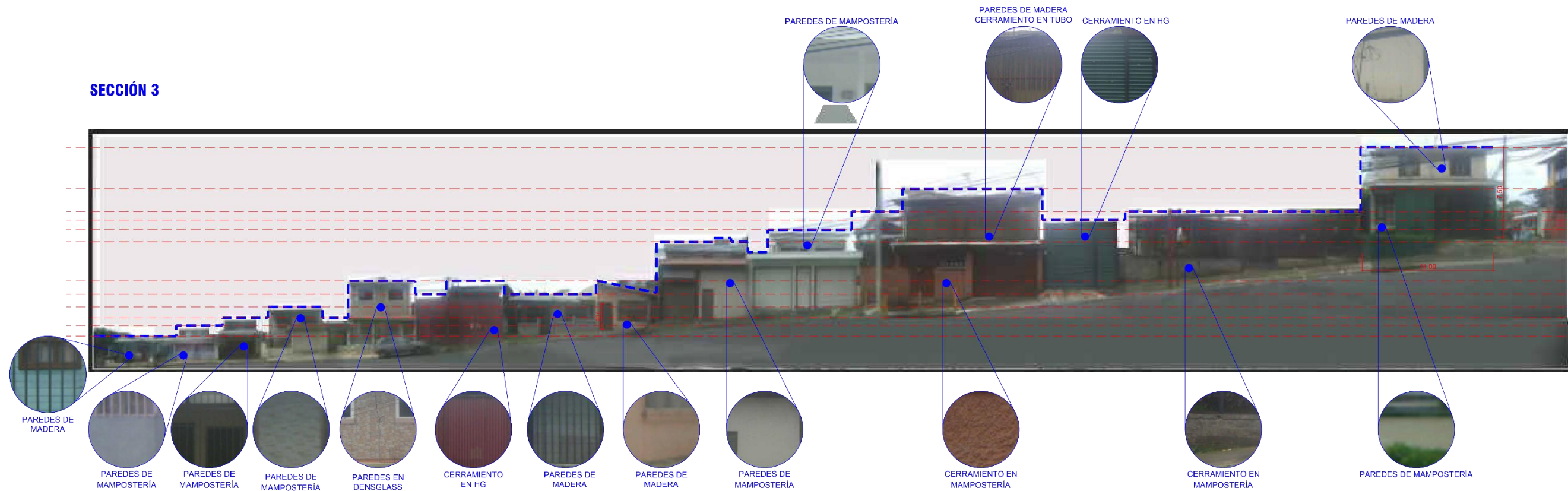


Imagen 98. Tipologías del sector oeste-sección 3. Fuente: Fotografía propia.

Sector Este

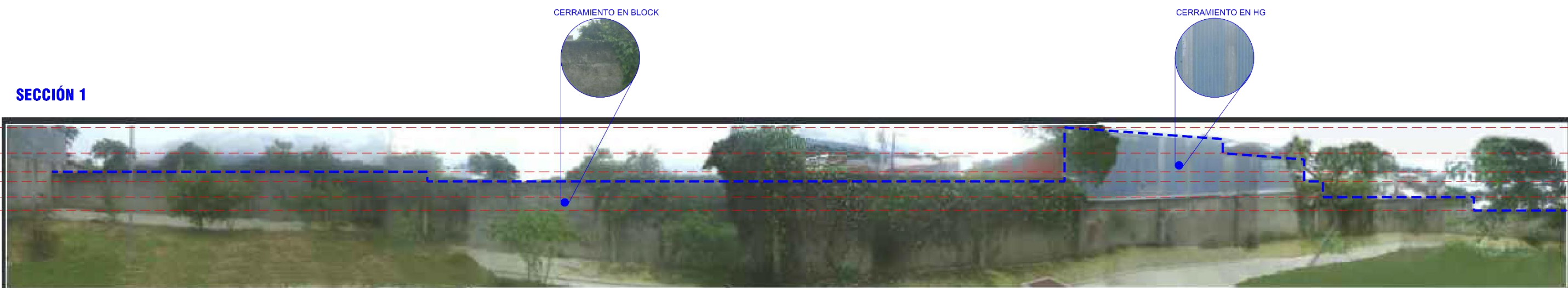


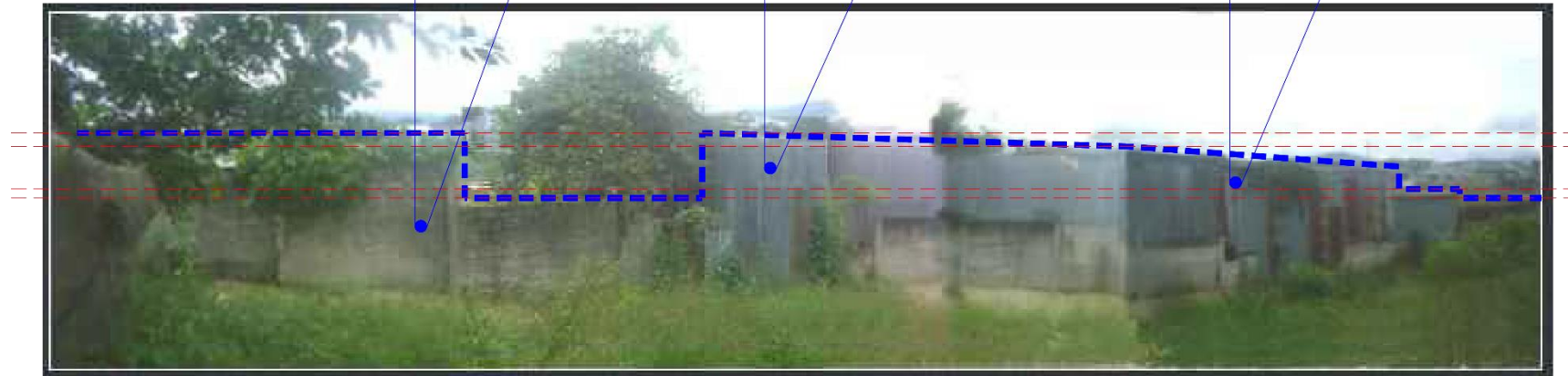
Imagen 99. Tipologías del sector oeste-sección 1. Fuente: Fotografía propia.

SECCIÓN 2

CERRAMIENTO EN BLOCK

CERRAMIENTO EN HG

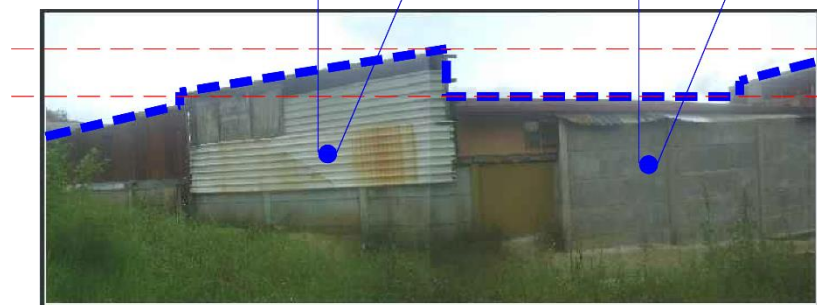
CERRAMIENTO EN HG



SECCIÓN 3

CERRAMIENTO EN HG

CERRAMIENTO EN BALDOSAS



SECCIÓN 4

CERRAMIENTO EN HG

CERRAMIENTO EN BALDOSAS

CERRAMIENTO EN HG

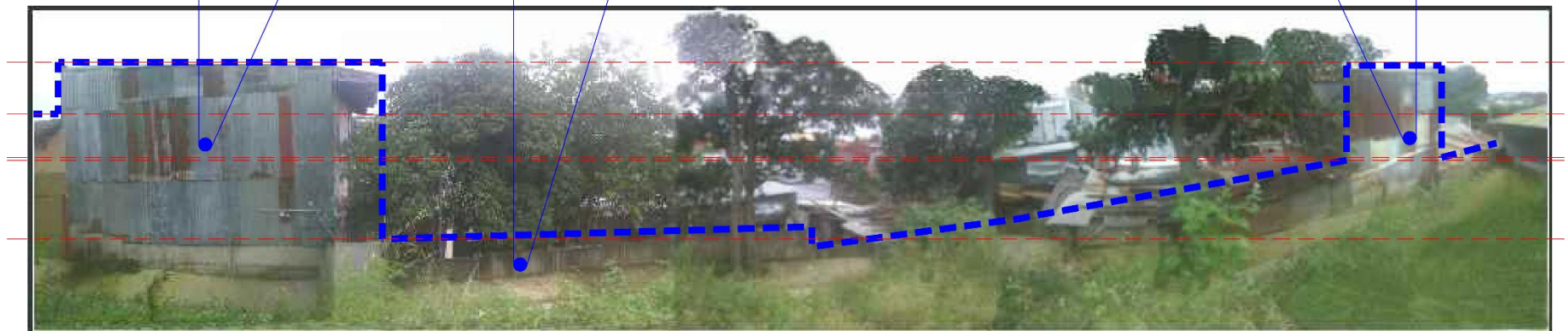


Imagen 100. Tipologías del sector oeste-sección 2 y 3. Fuente: Fotografía propia.

Sector Sur

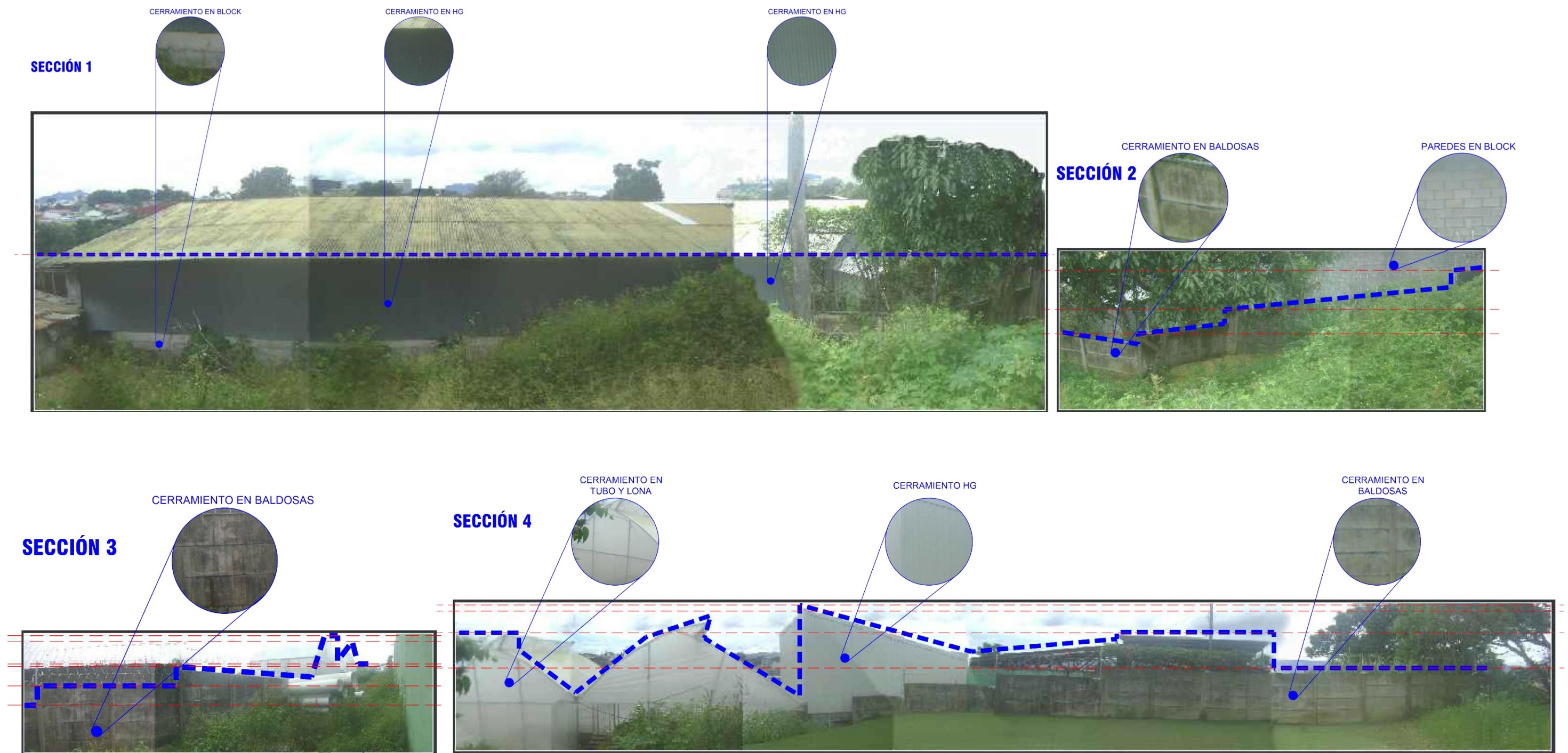
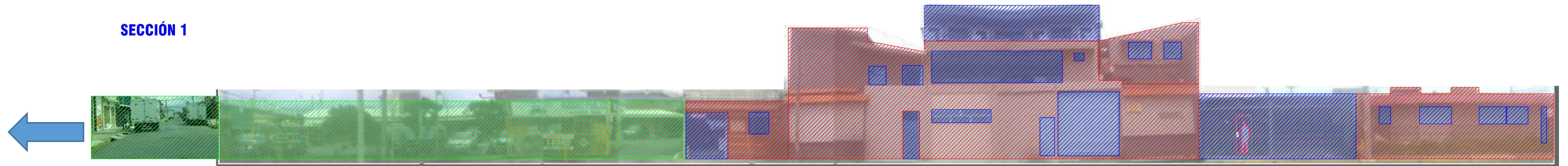


Imagen 101. Tipologías del sector sur-sección 1, 2, 3, y 4. Fuente: Fotografía propia.

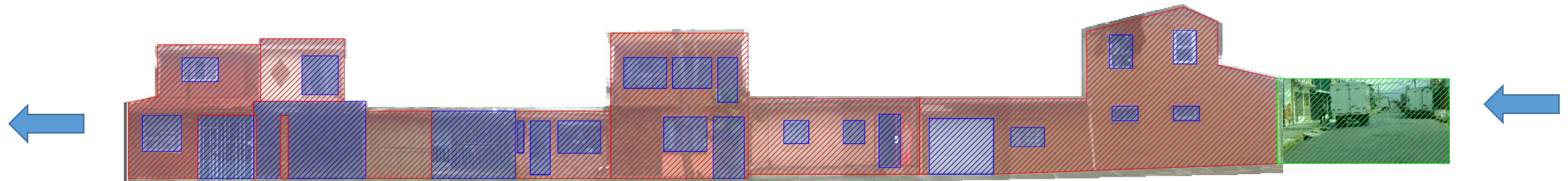
Positivos-Negativos

Sector Norte o Ave 4

SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



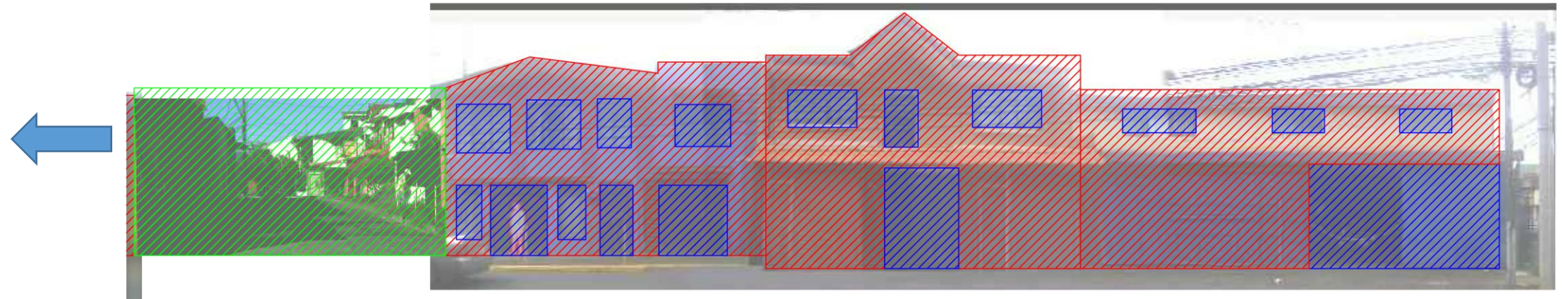
SECCIÓN 3



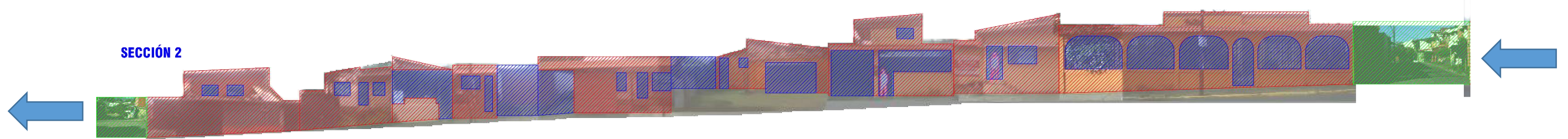
Imagen 102. Positivos-negativos y remates sector norte. Fuente: elaboración propia.

Sector Oeste/ Calle. 4

SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



SECCIÓN 3

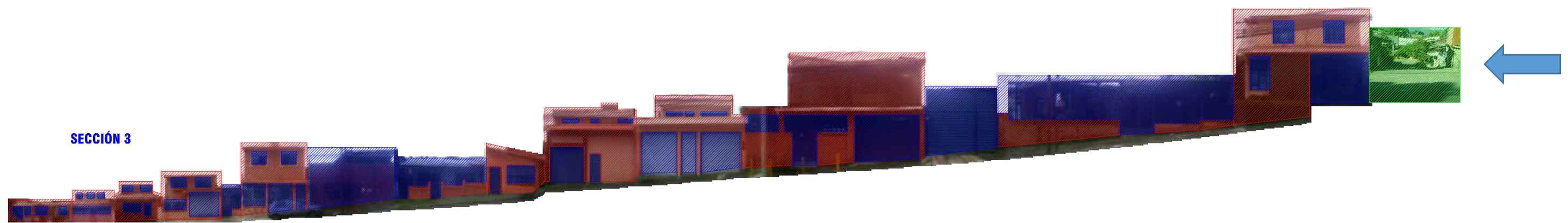


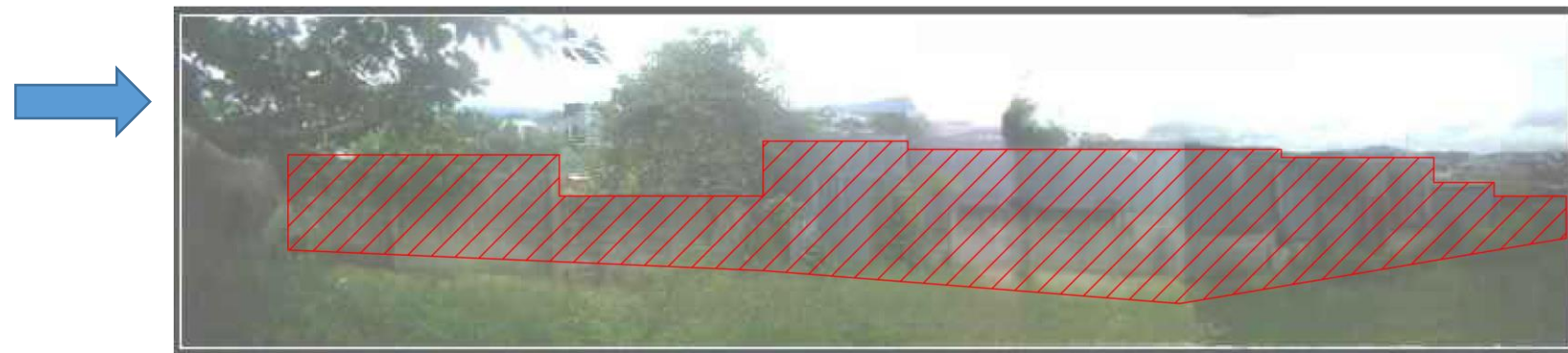
Imagen 103. Positivos-negativos y remates sector oeste. Fuente: elaboración propia.

Sector Este

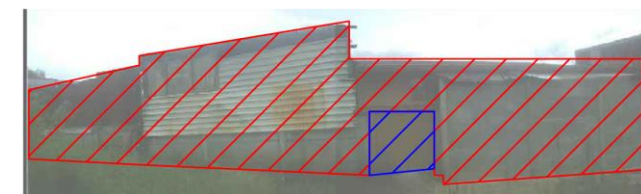
SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4



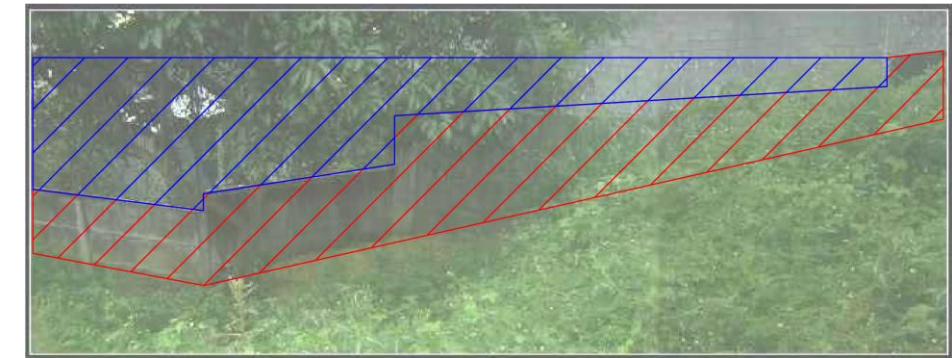
Imagen 104. Positivos-negativos y remates sector este. Fuente: elaboración propia.

Sector Sur

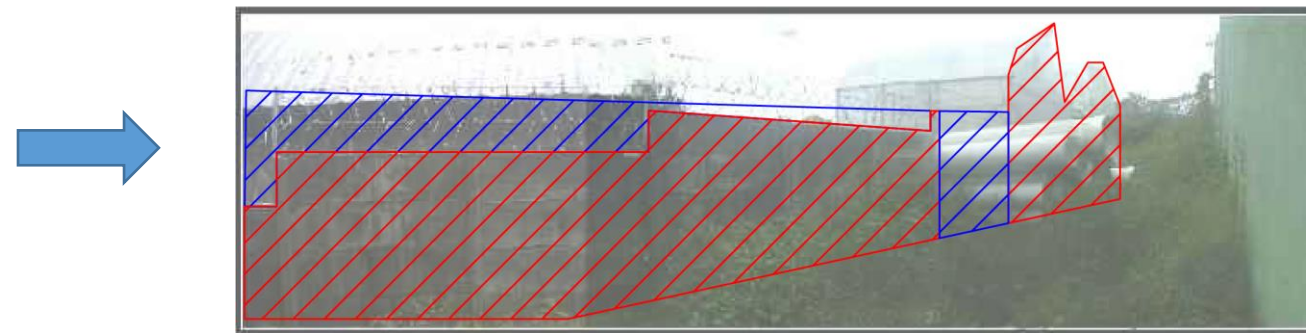
SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4

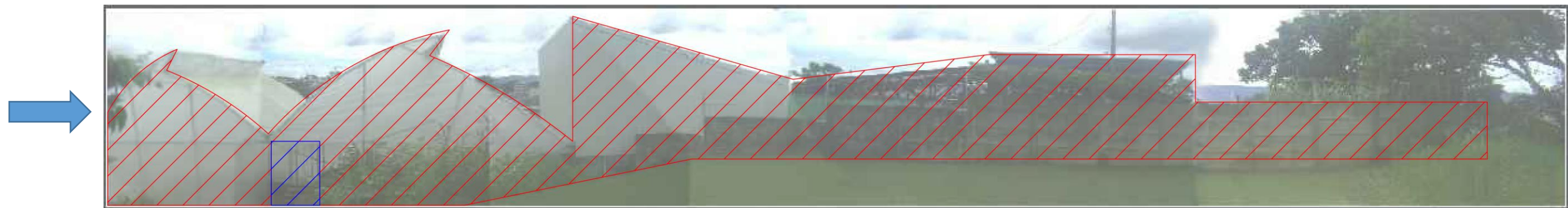


Imagen 105. Positivos-negativos y remates sector sur. Fuente: elaboración propia.

5.1.13. Análisis de factores climáticos.

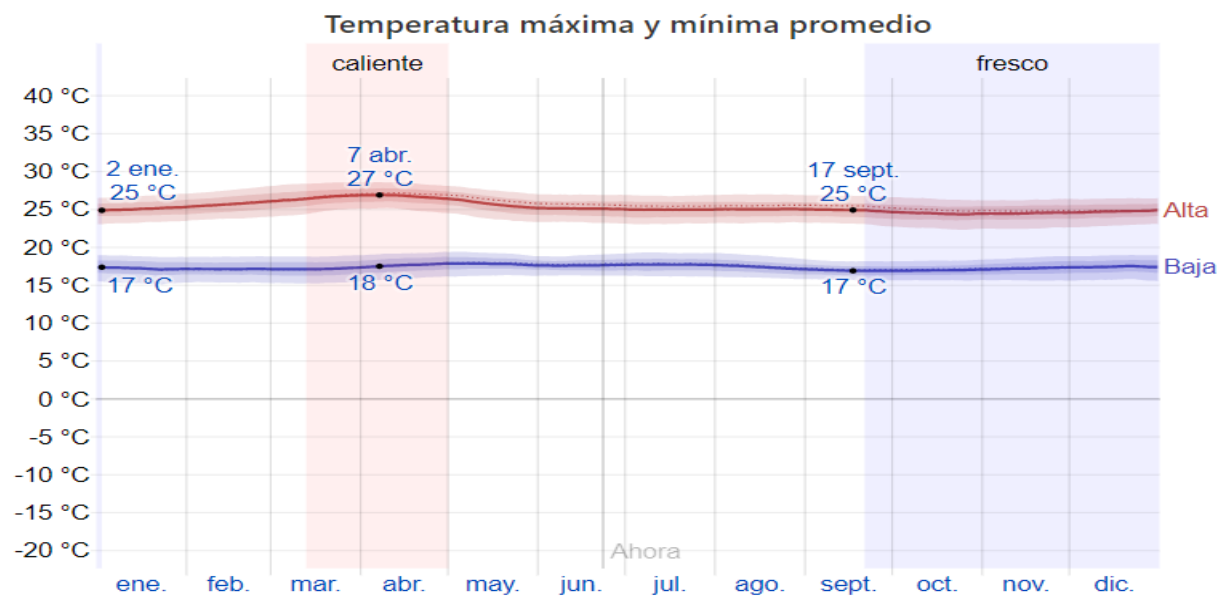
TEMPERATURA

La temporada templada dura 1,6 meses, del **13 de marzo al 1 de mayo**, y la temperatura máxima promedio diaria es más de **26° C**.

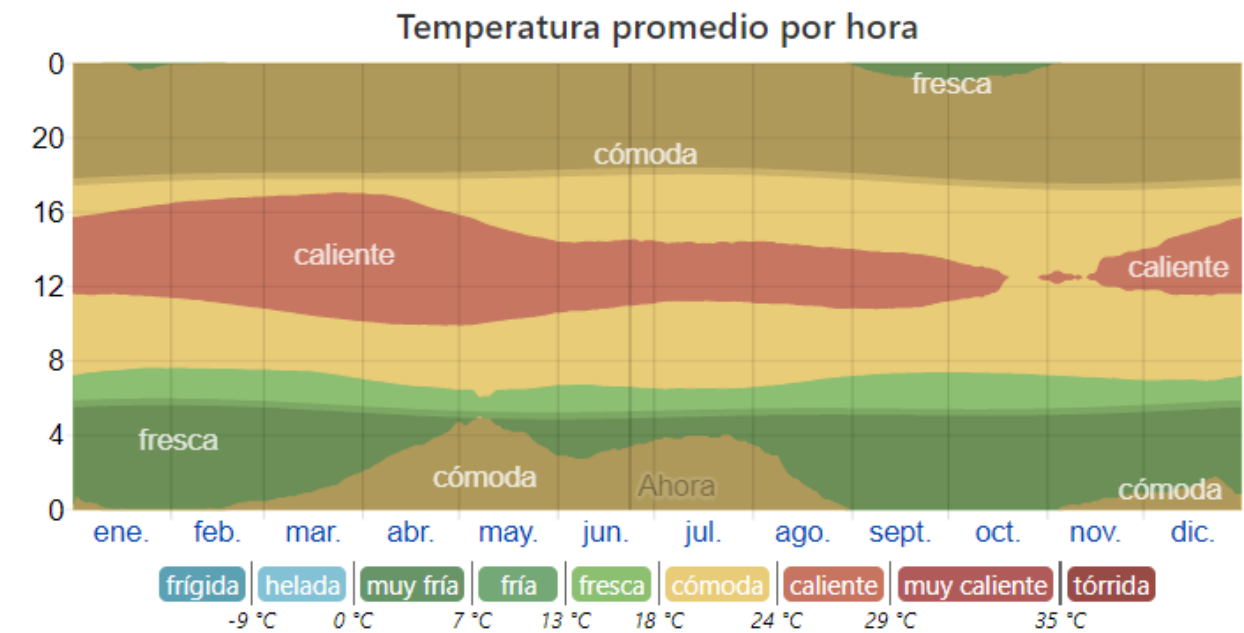
El día más caluroso del año es el **7 de abril**, con una temperatura máxima promedio de **27° C** y una temperatura mínima promedio de **18° C**.

La temporada fresca dura 3,4 meses, del **21 de septiembre al 2 de enero**, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de **25° C**.

El día más frío del año es el **17 de septiembre**, con una temperatura mínima promedio de **17° C** y máxima promedio de **25° C**.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Imagen 106. Temperaturas del sector de Guadalupe. Fuente: Vía internet.

NUBES

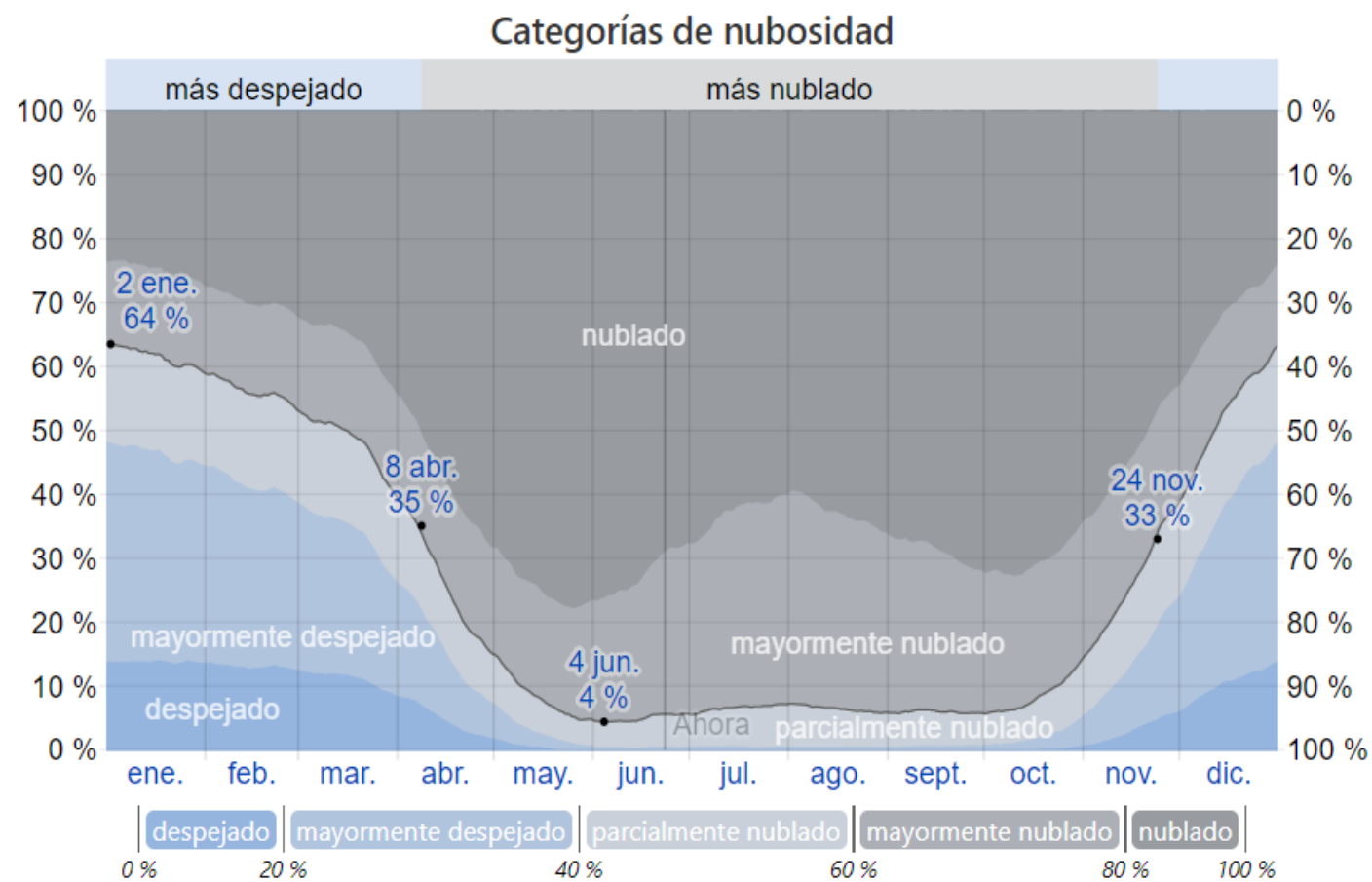
En Guadalupe, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Guadalupe comienza aproximadamente el 24 de noviembre; dura 4,5 meses y se termina aproximadamente el 8 de abril.

El 2 de enero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 64 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 36 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 8 de abril; dura 7,5 meses y se termina aproximadamente el 24 de noviembre.

El 4 de junio, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 96 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 4 % del tiempo.



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Imagen 107. Nubosidad en Guadalupe. Fuente: Vía internet.

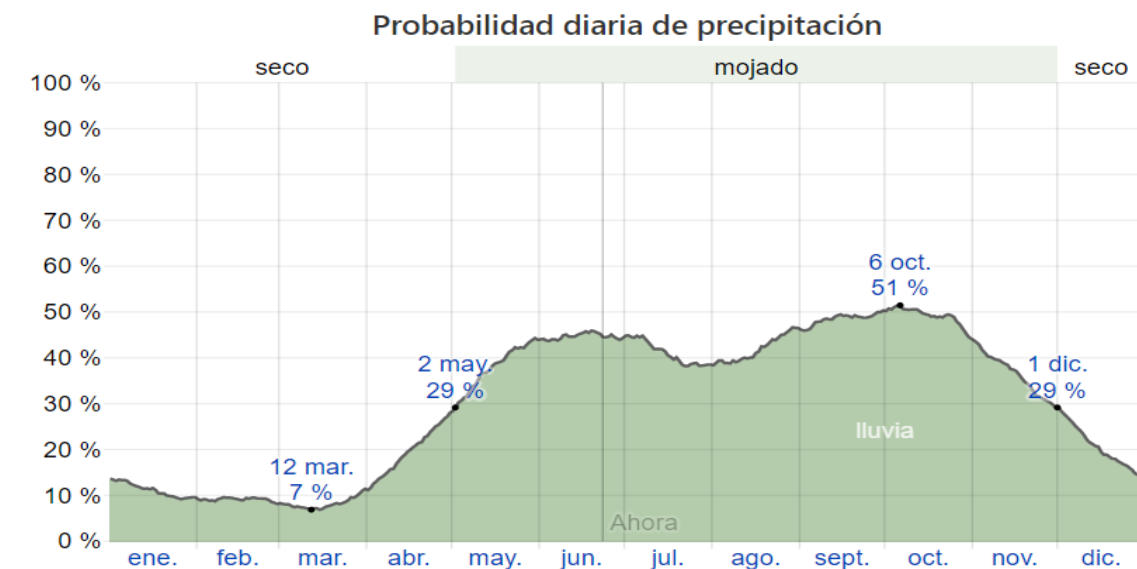
PRECIPITACIÓN

La probabilidad de días mojados en Guadalupe varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7,0 meses, de **2 de mayo a 1 de diciembre.**, con una probabilidad de más del 29% de que cierto día será un día mojado.

La temporada más seca dura 5,0 meses, del 1 de diciembre al 2 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 7% el 12 de marzo.

En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es **solo lluvia**, con una probabilidad máxima del 5% el 6 de octubre.



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

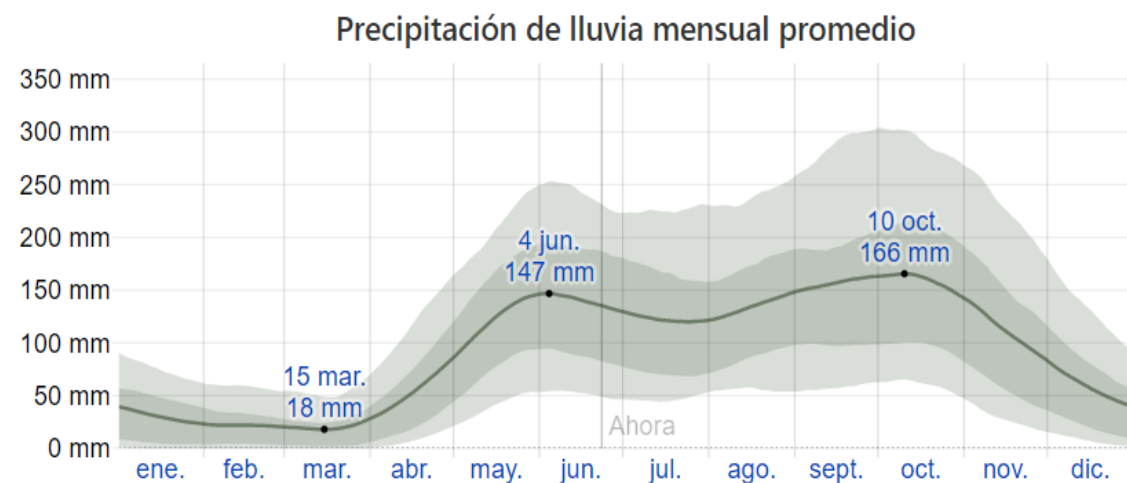
Imagen 108. Probabilidad diaria de precipitaciones. Fuente: Vía internet.

Imagen 3.39. Probabilidad de precipitaciones. Fuente: Vía Internet.

LLUVIA

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, se muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Guadalupe tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

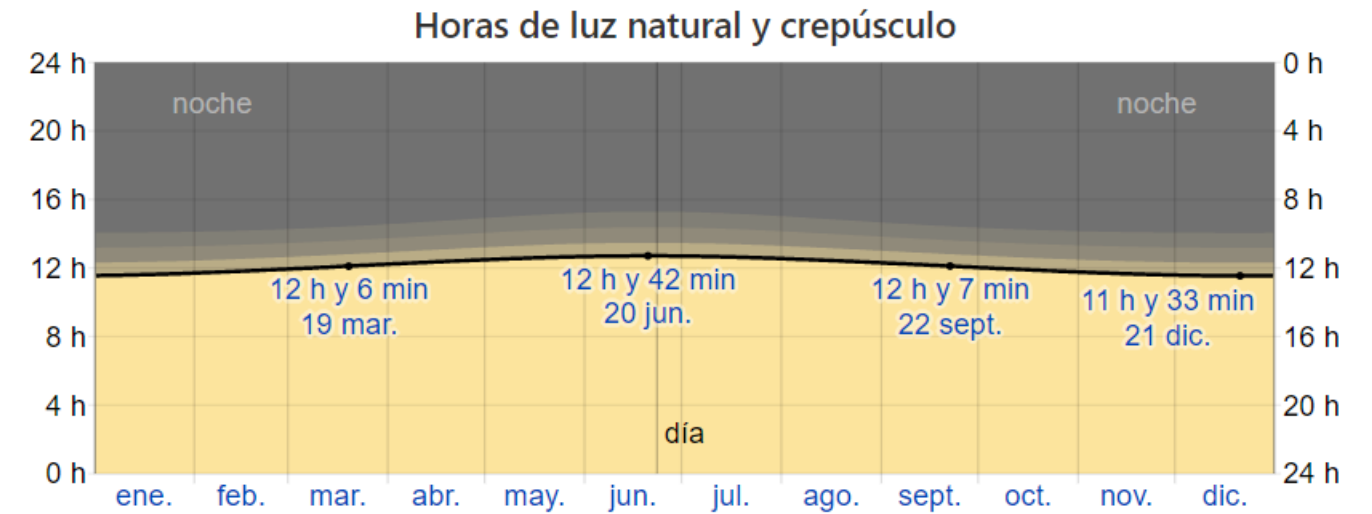
Llueve durante el año en Guadalupe. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 10 de octubre, con una acumulación total promedio de 166 milímetros. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 15 de marzo, con una acumulación total promedio de 18 milímetros.



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un período móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

Imagen 109. Precipitaciones. Fuente: Vía internet.

SOL



La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

Imagen 110. Horas de sol. Fuente: Vía internet.

La duración del día en Guadalupe no varía considerablemente durante el año, solamente varía 42 minutos de las 12 horas en todo el año.

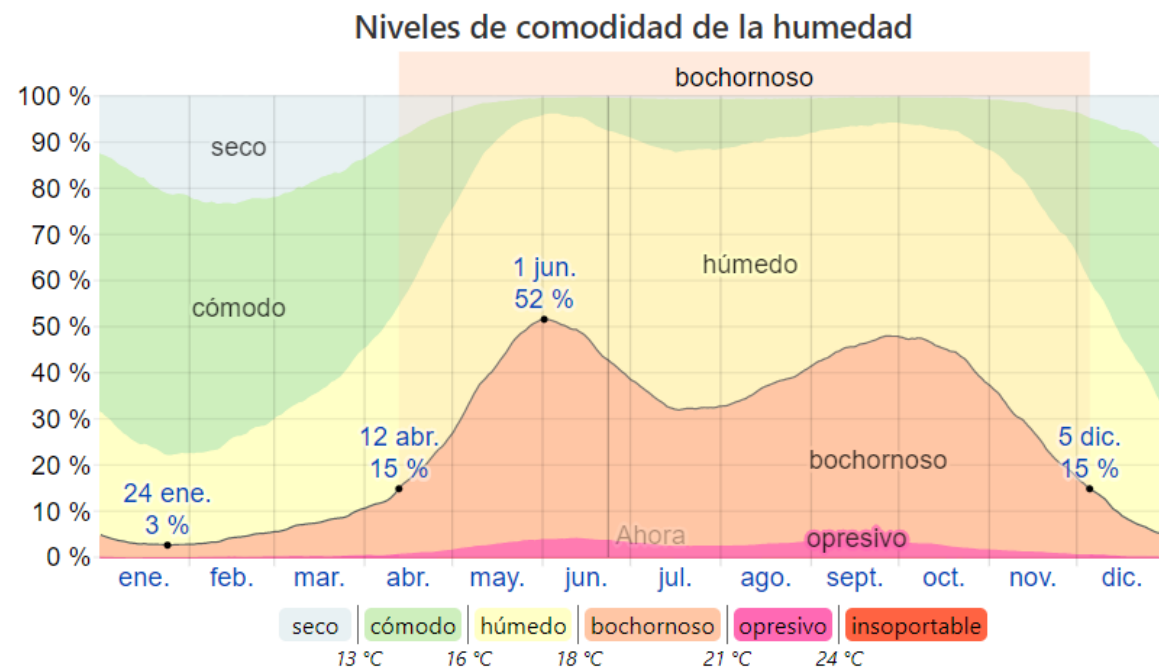
En 2020, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 33 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 12 horas y 42 minutos de luz natural.

HUMEDAD

En Guadalupe la humedad percibida varía considerablemente.

El período más húmedo del año dura 7,8 meses, del 12 de abril al 5 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 15% del tiempo. El día más húmedo del año es el 1 de junio, con humedad el 52% del tiempo.

El día menos húmedo del año es el 24 de enero, con condiciones húmedas el 3 % del tiempo.



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Imagen 111. Niveles de comodidad por humedad. Fuente: Vía internet.

VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Guadalupe tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4,1 meses, del 7 de diciembre al 11 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 4,3 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 5 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 5,8 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,9 meses, del 11 de abril al 7 de diciembre. El día más calmado del año es el 11 de septiembre, con una velocidad promedio del viento de 2,8 kilómetros por hora.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Guadalupe varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 1,3 meses, del 13 de septiembre al 21 de octubre, con un porcentaje máximo del 39% en 3 de octubre. El viento con más frecuencia viene del este durante

11 meses, del 21 de octubre al 13 de septiembre, con un porcentaje máximo del 68% en 1 de enero.

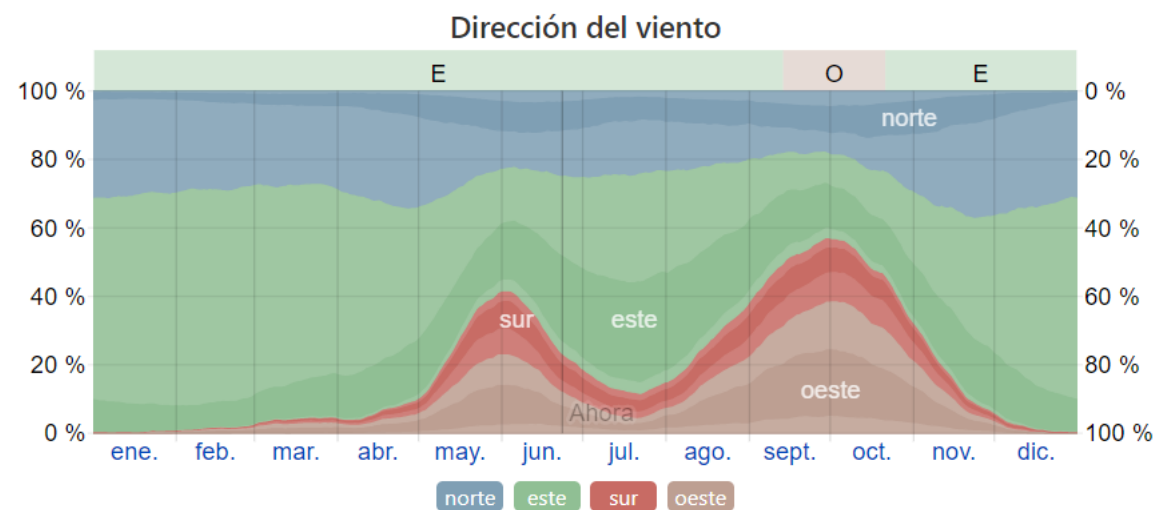
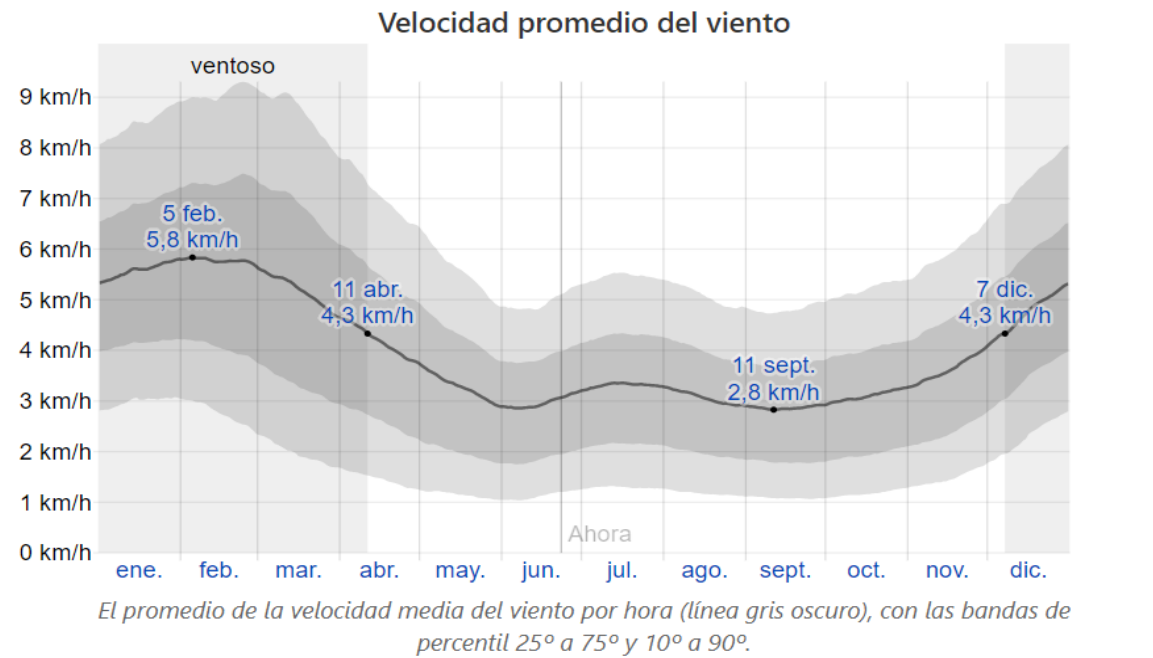


Imagen 112. Promedio del viento. Fuente: Vía internet.

ENERGÍA SOLAR

El período más resplandeciente del año dura 2,3 meses, del 4 de febrero al 14 de abril, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado superior a 6,2 kWh. El día más resplandeciente del año es el 22 de marzo, con un promedio de 6,8 kWh.

El periodo más oscuro del año dura 5,9 meses, del 20 de mayo al 15 de noviembre, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 4,4 kWh. El día más oscuro del año es el 10 de octubre, con un promedio de 3,7 kWh.

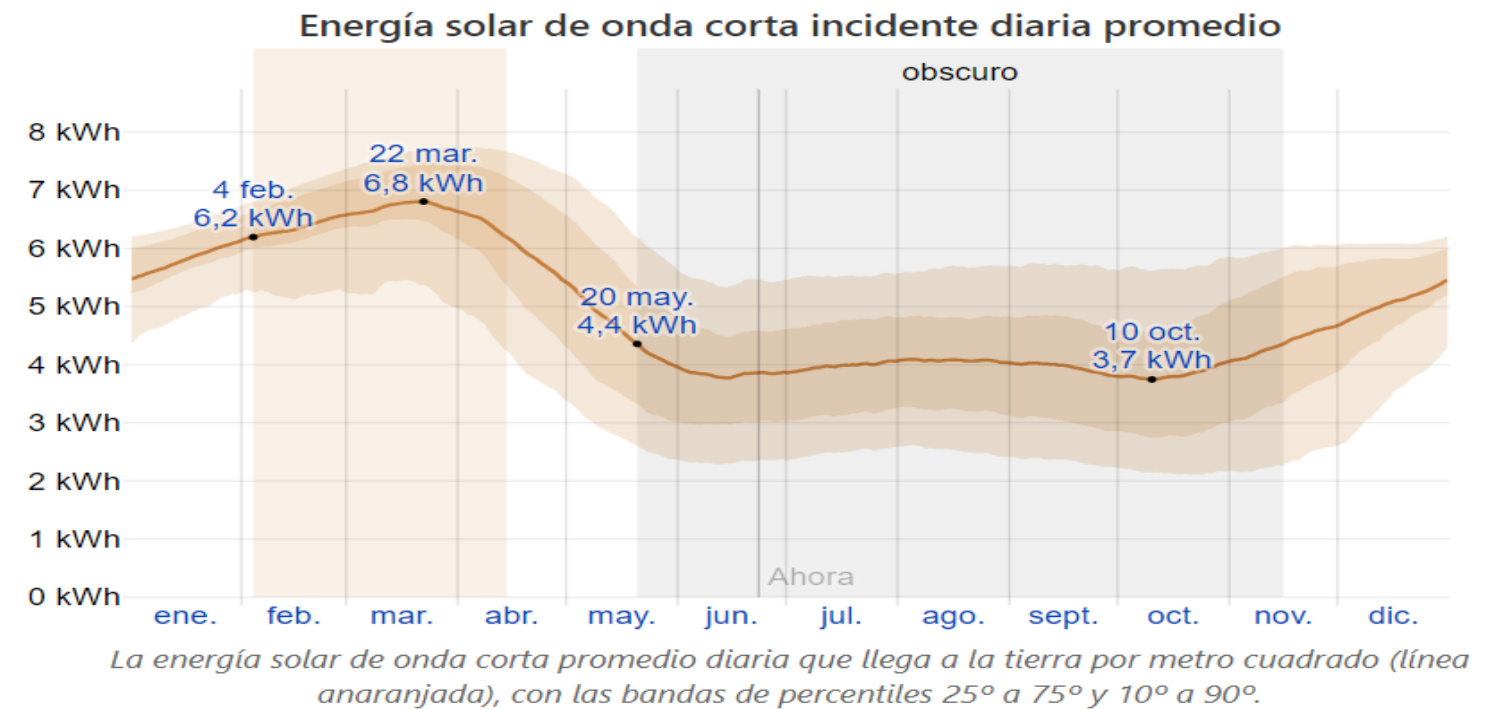


Imagen 113. Energía solar. Fuente: Vía internet.

<https://es.weatherspark.com/y/15487/Clima-promedio-en-Guadalupe-Costa-Rica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Factores que influyen en sitio.

- ✓ Coordinadas geográficas del sitio 494.144,662, 1.099.530,869.
- ✓ Análisis del **microclima** del lote.
- ✓ Variables presentes en el clima.
- ✓ Datos obtenidos de estrategias pasivas.
- ✓ Datos según el Instituto Meteorológico Nacional departamento de Información.
- ✓ Promedios Mensuales de datos Climáticos (estaciones automáticas)

Son algunos de los factores que influyen en los datos para obtener una panorámica más detallada del comportamiento del clima en el sitio, esto con el fin de lograr con estas herramientas la implementación de áreas con un mayor grado de confort.

Micro clima

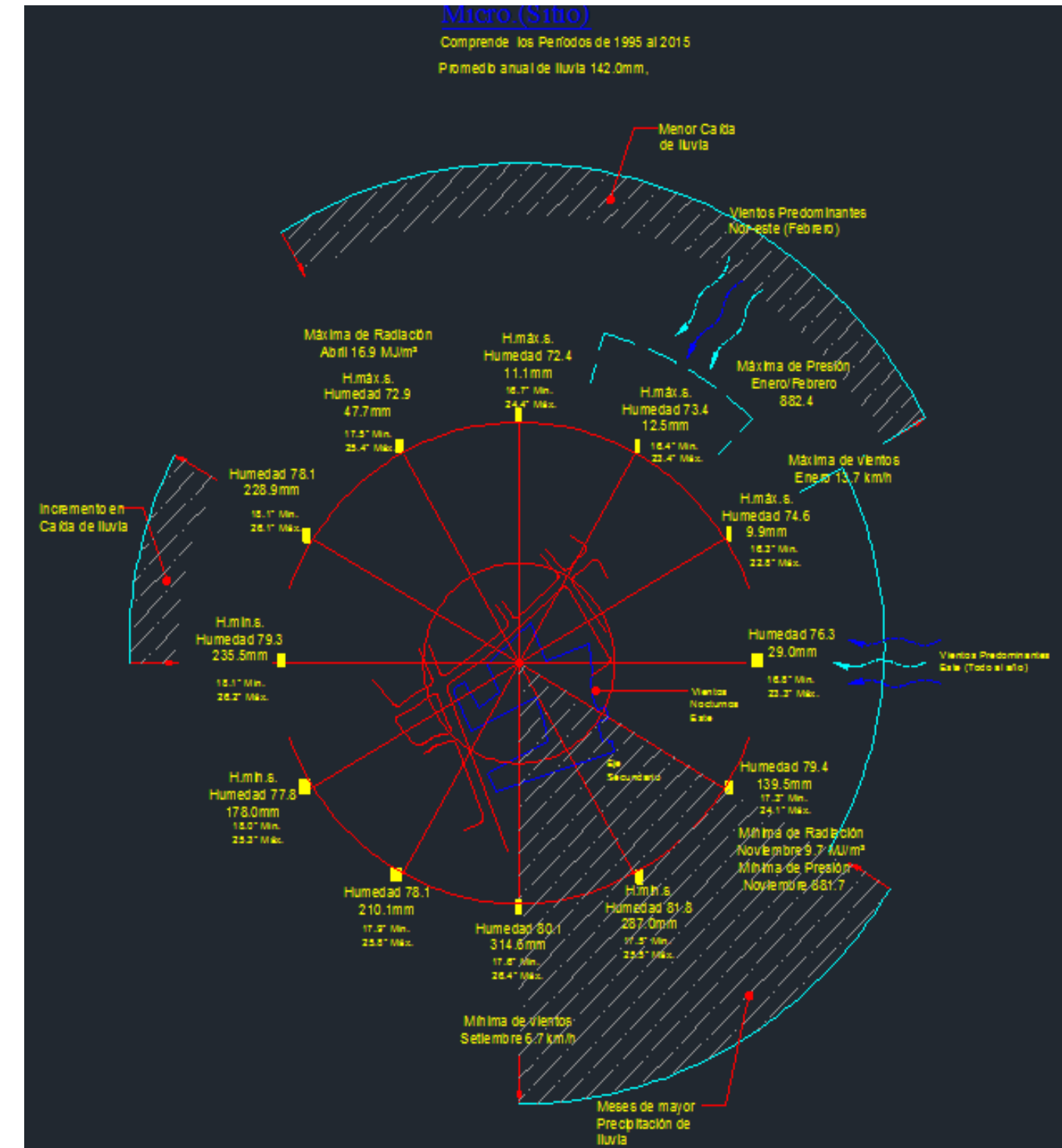


Imagen 114. Análisis de clima. Fuente: elaboración propia.

Estrategias pasivas.

Dirección predominante de los vientos

Vientos predominantes febrero

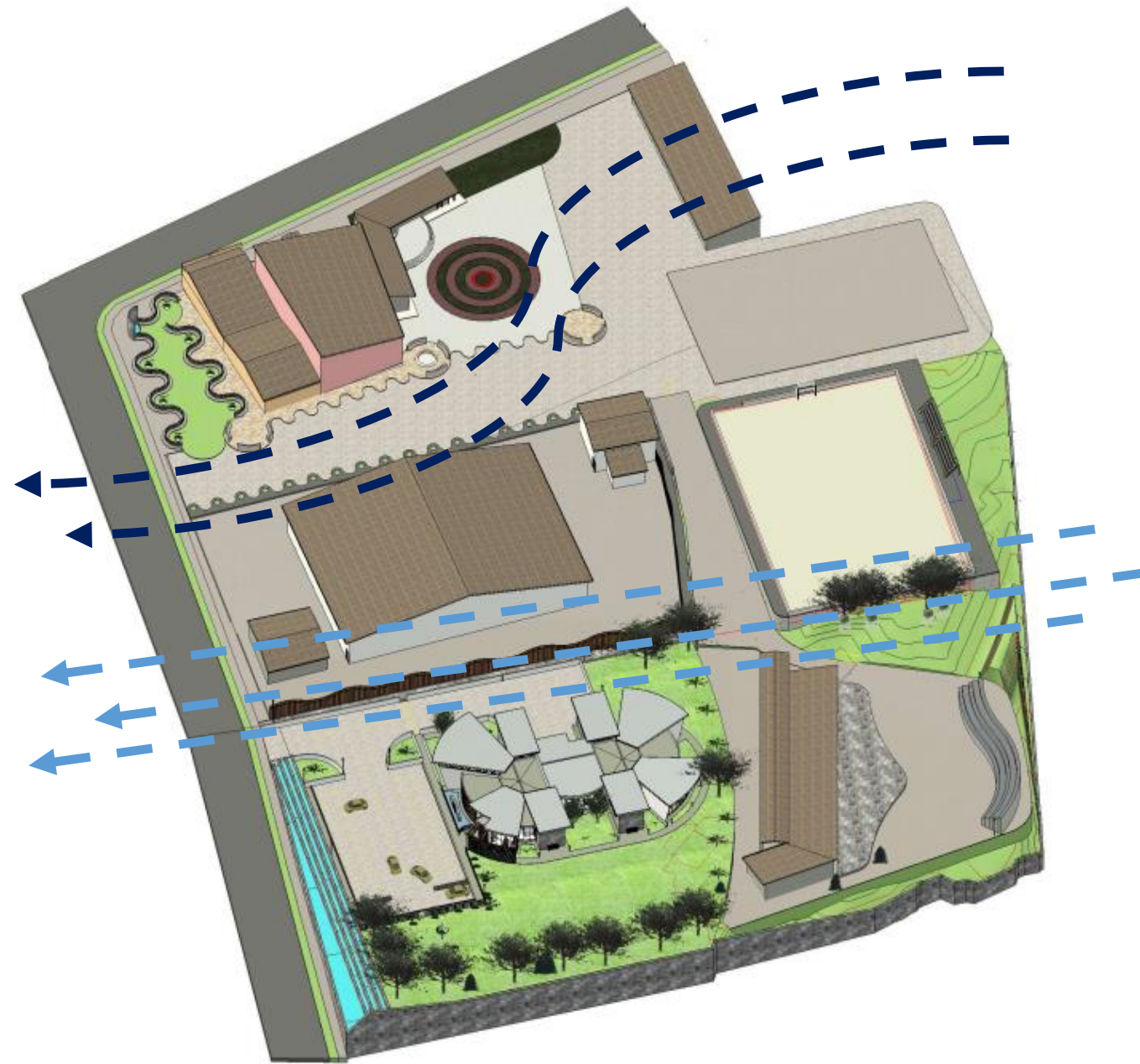


Imagen 115. Ingreso de los vientos mes de febrero. Fuente: elaboración propia.

Vientos Predominantes del año

Predominio de los Vientos en el transcurso del año

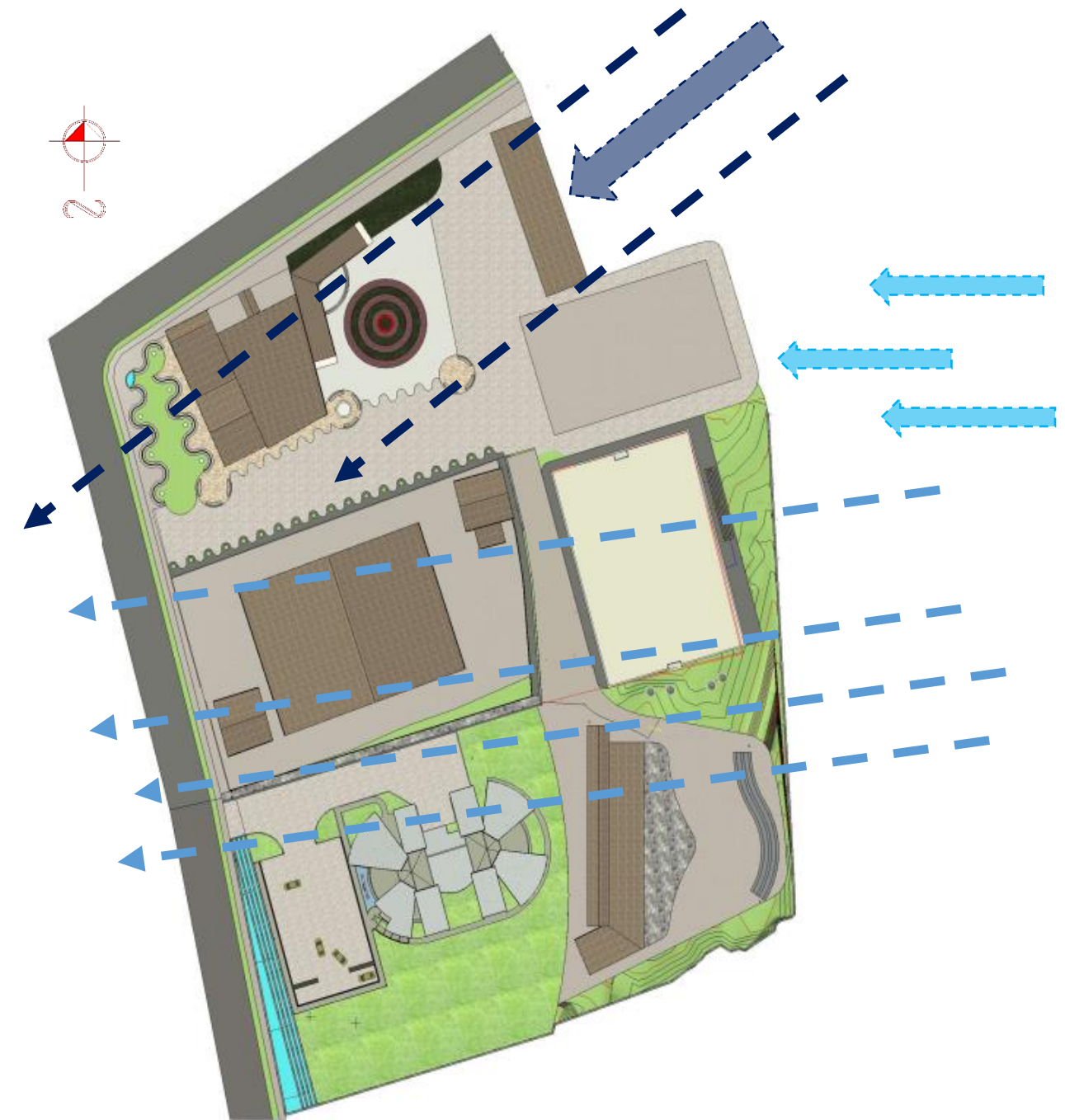


Imagen 116. Ingreso de los vientos predominantes. Fuente: elaboración propia.

Incidencia solar en el mes de Enero 6:00 am.

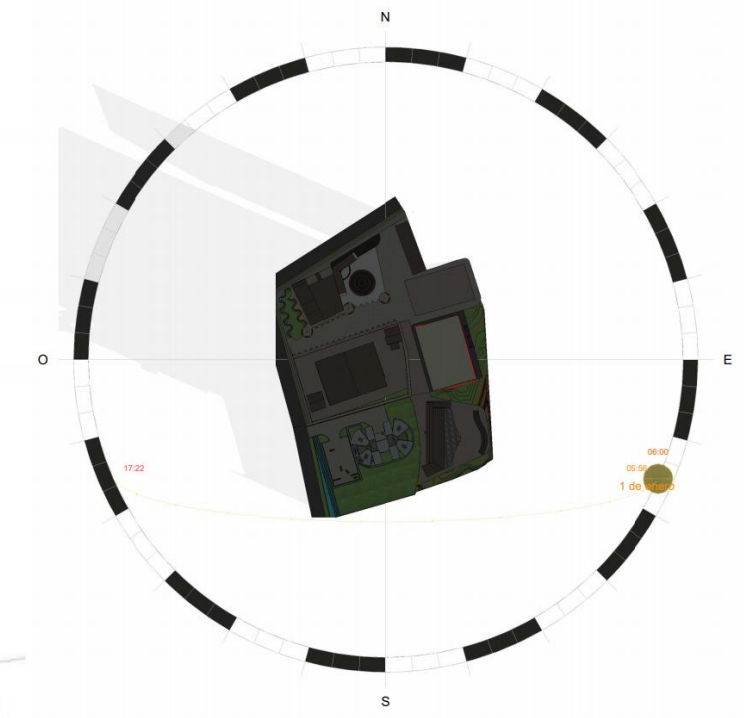
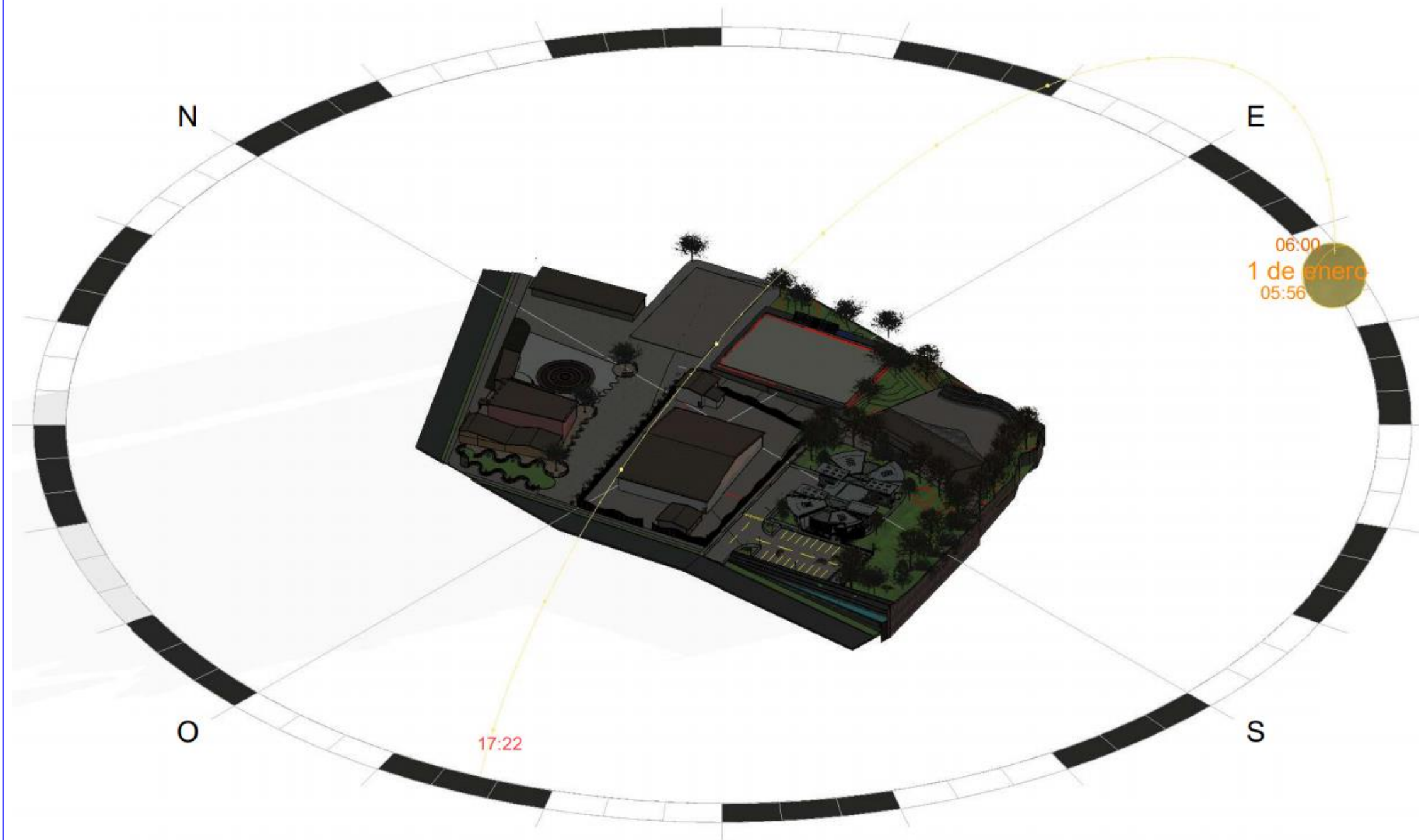


Imagen 117. Incidencia solar en el mes de enero. Fuente: elaboración propia.

Incidencia solar en el mes de marzo 9:00 am.

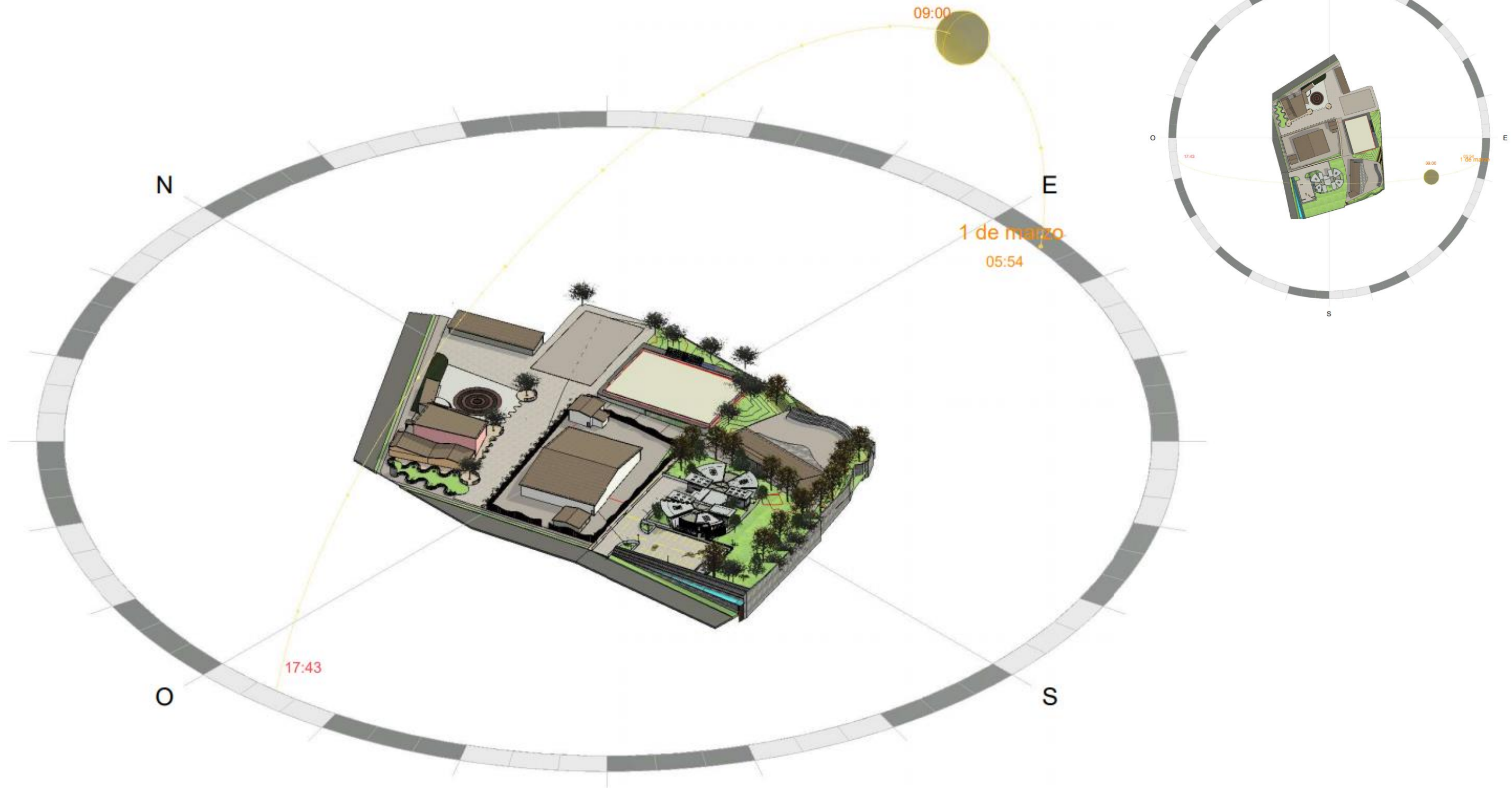


Imagen 118. Incidencia solar en el mes de marzo. Fuente: elaboración propia.

Incidencia solar en el mes de setiembre 3:00 pm.

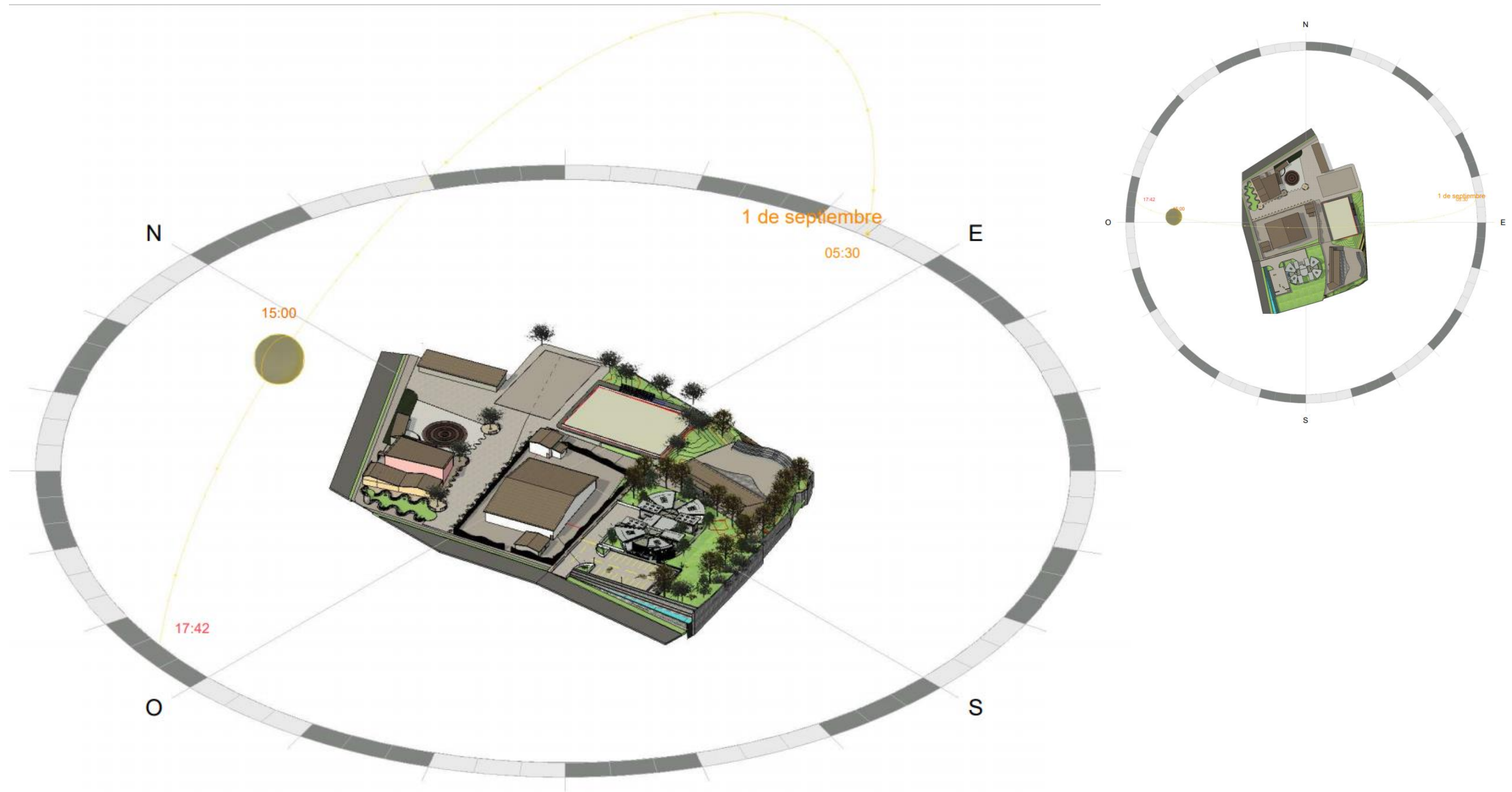


Imagen 119. Incidencia solar en el mes de setiembre. Fuente: elaboración propia.

Incidencia solar del mes de diciembre 6:00 pm.

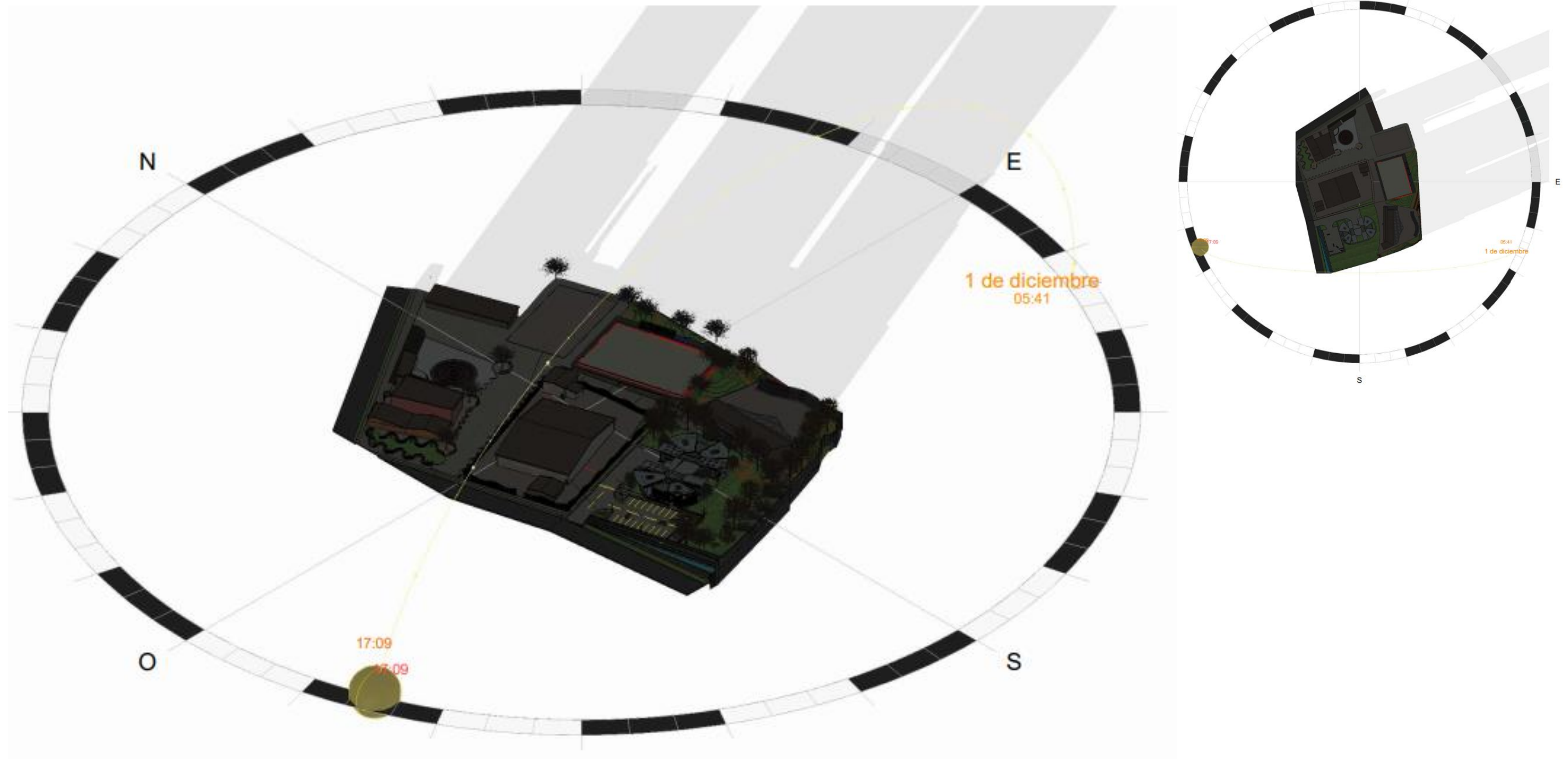


Imagen 120. Incidencia solar en el mes de diciembre. Fuente: elaboración propia.

Estudio solar del C.R.A.M. en las primeras horas de la mañana 6:00 am. Mes de marzo.

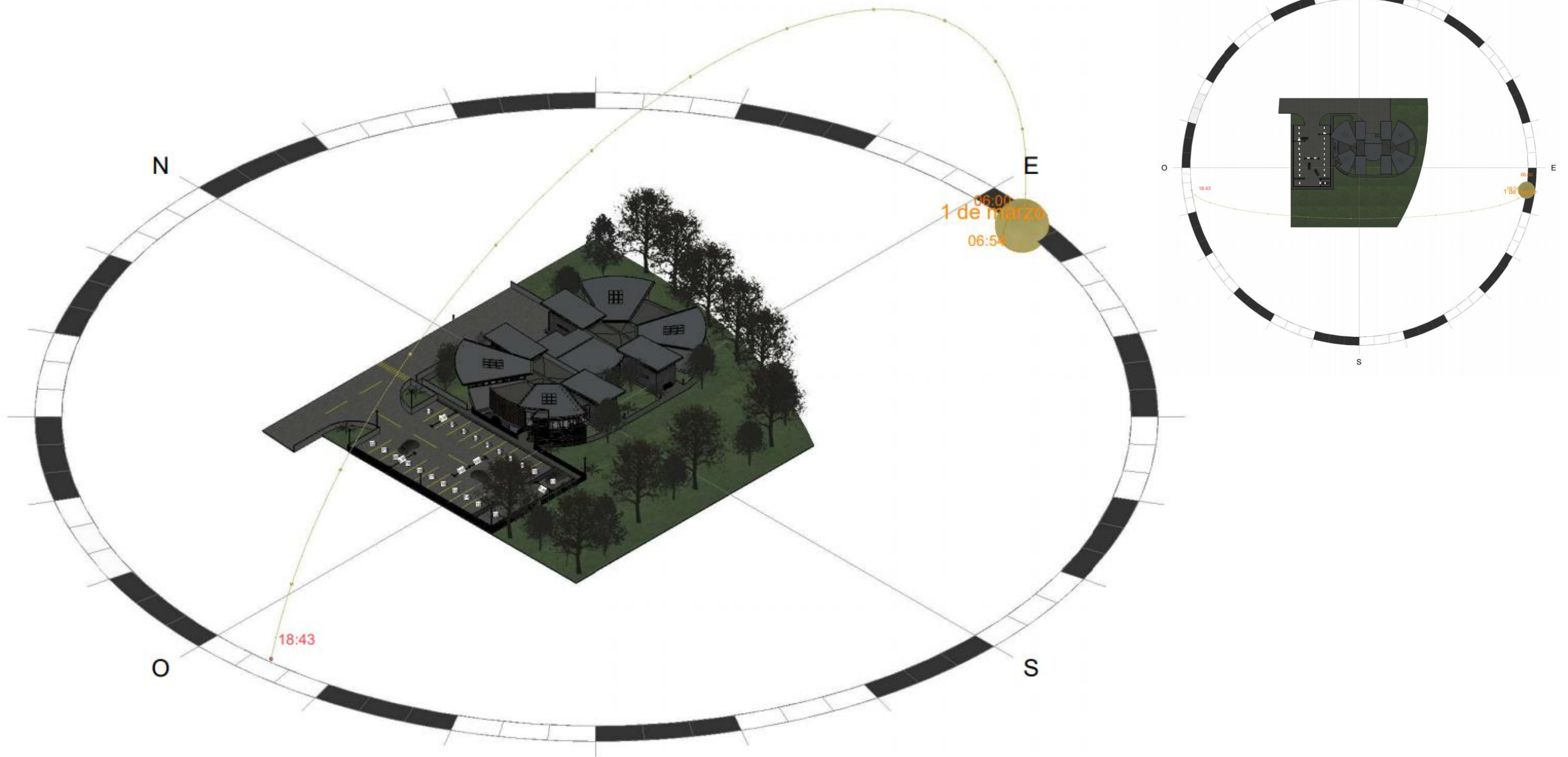


Imagen 121. Incidencia solar 6:00 am. Fuente: elaboración propia.

Estudio solar del C.R.A.M. en las primeras horas de la mañana 9:00 am. Mes de marzo.

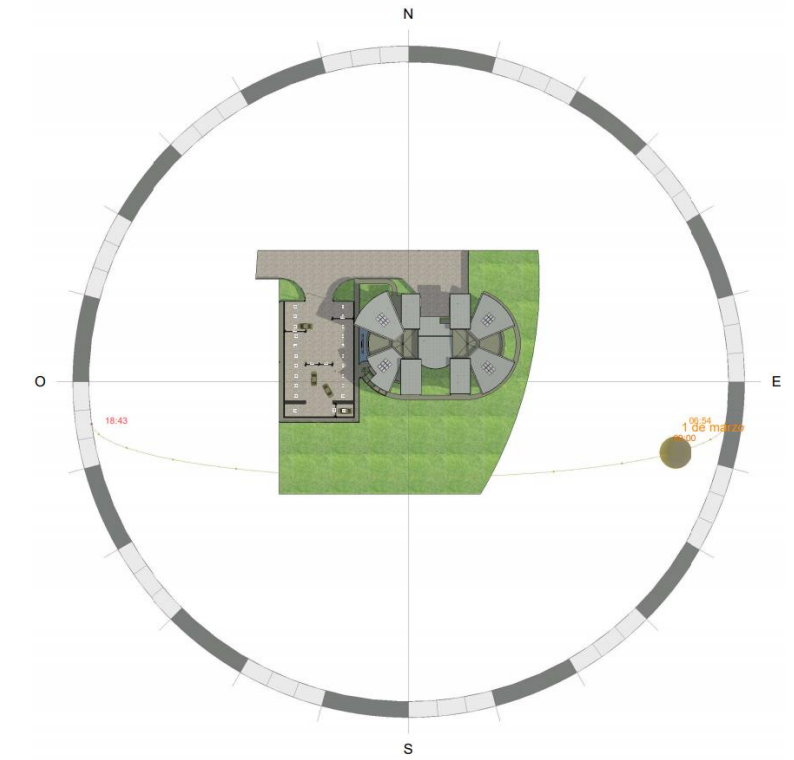
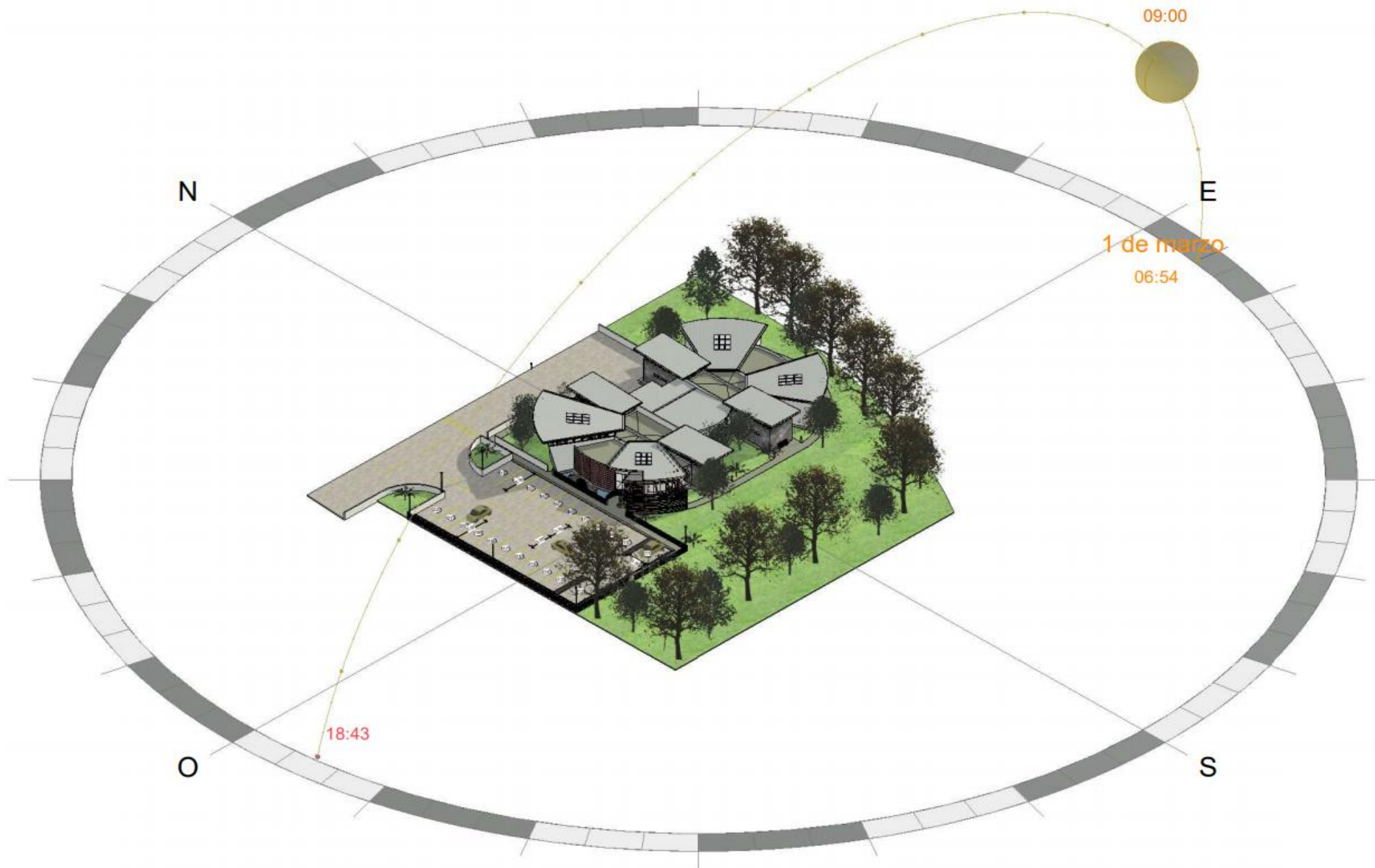


Imagen 122. Incidencia solar 9:00 am. Fuente: elaboración propia.

Estudio solar del C.R.A.M. en las primeras horas de la mañana 12:00 md mes de marzo.

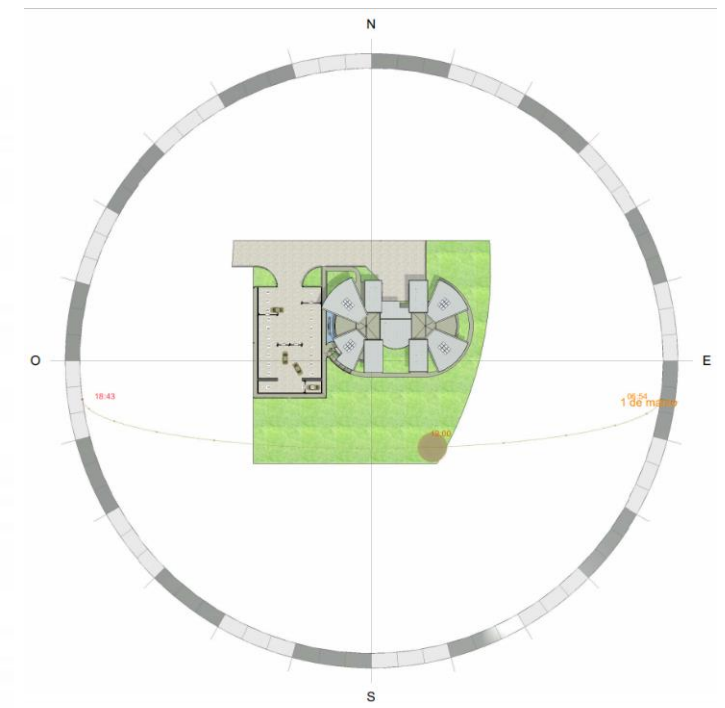
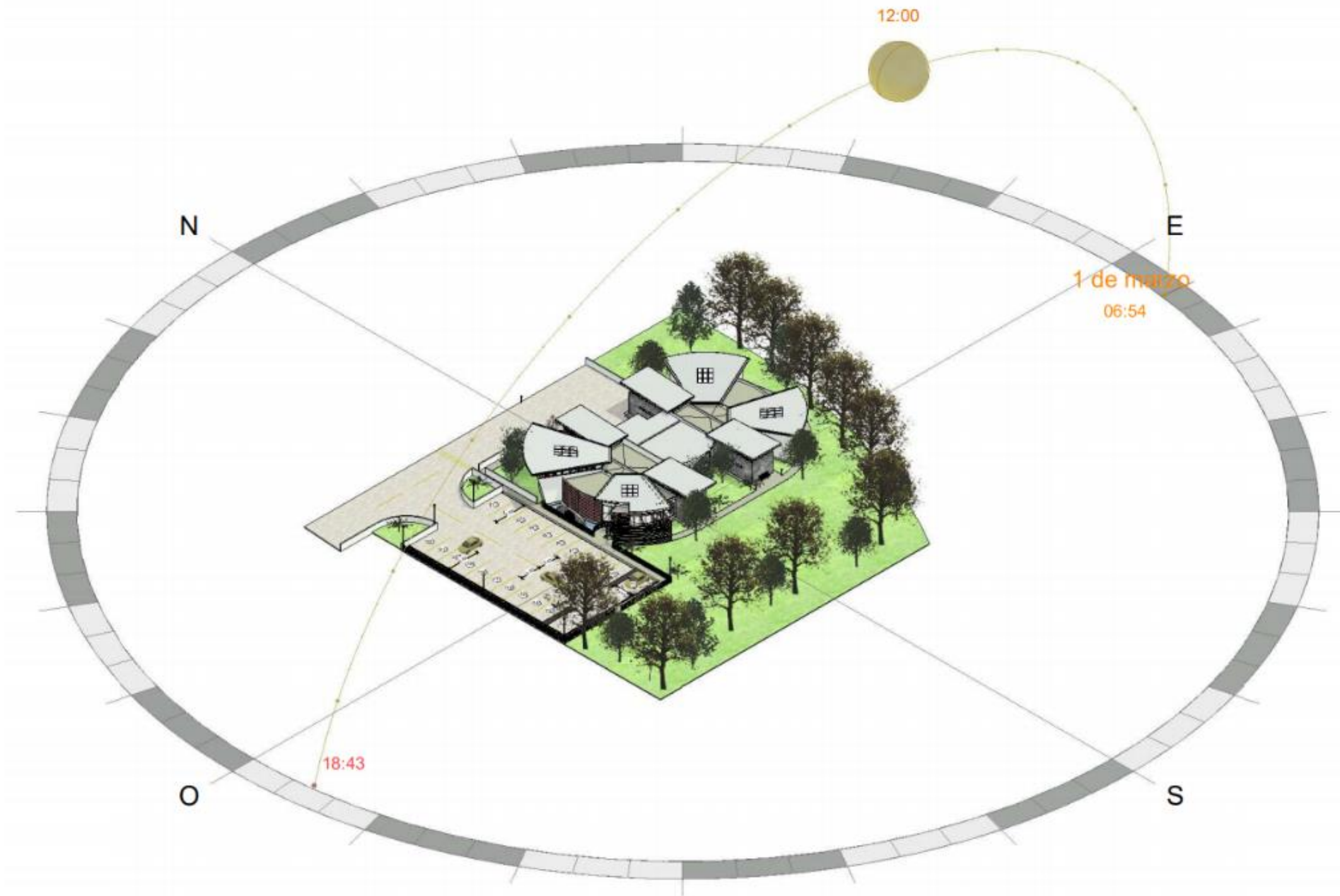


Imagen 123. Incidencia solar 12:00 md. Fuente: elaboración propia.

Estudio solar del C.R.A.M. en las primeras horas de la mañana 03:00 pm mes de marzo.

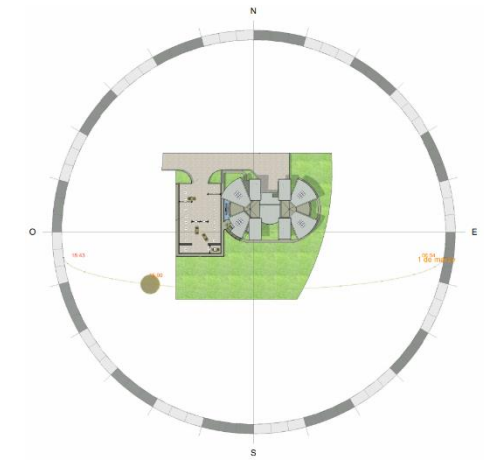
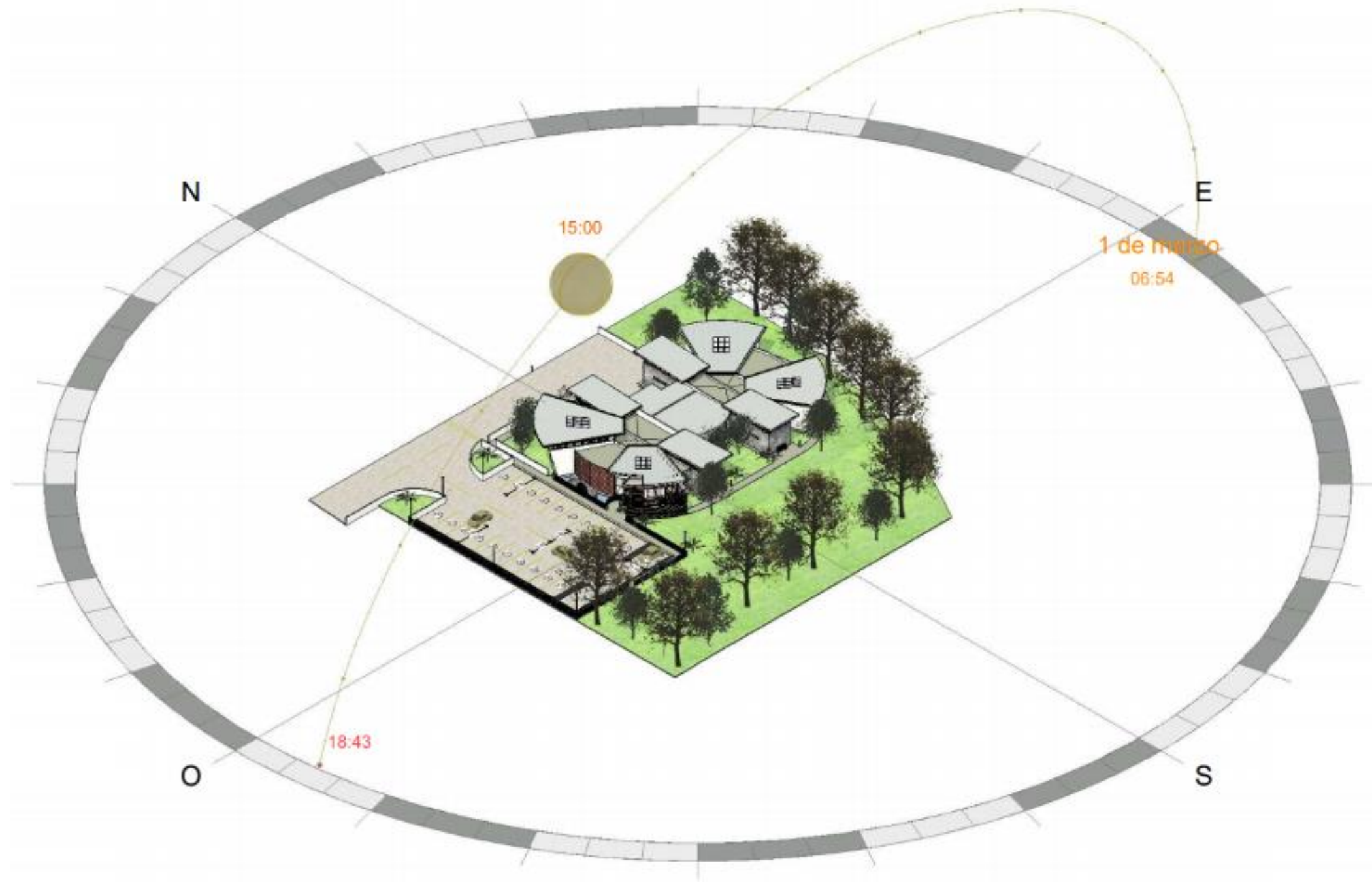


Imagen 124. Incidencia solar 03:00 pm. Fuente: elaboración propia.

Estudio solar del C.R.A.M. en las primeras horas de la mañana 06:00 pm mes de marzo.

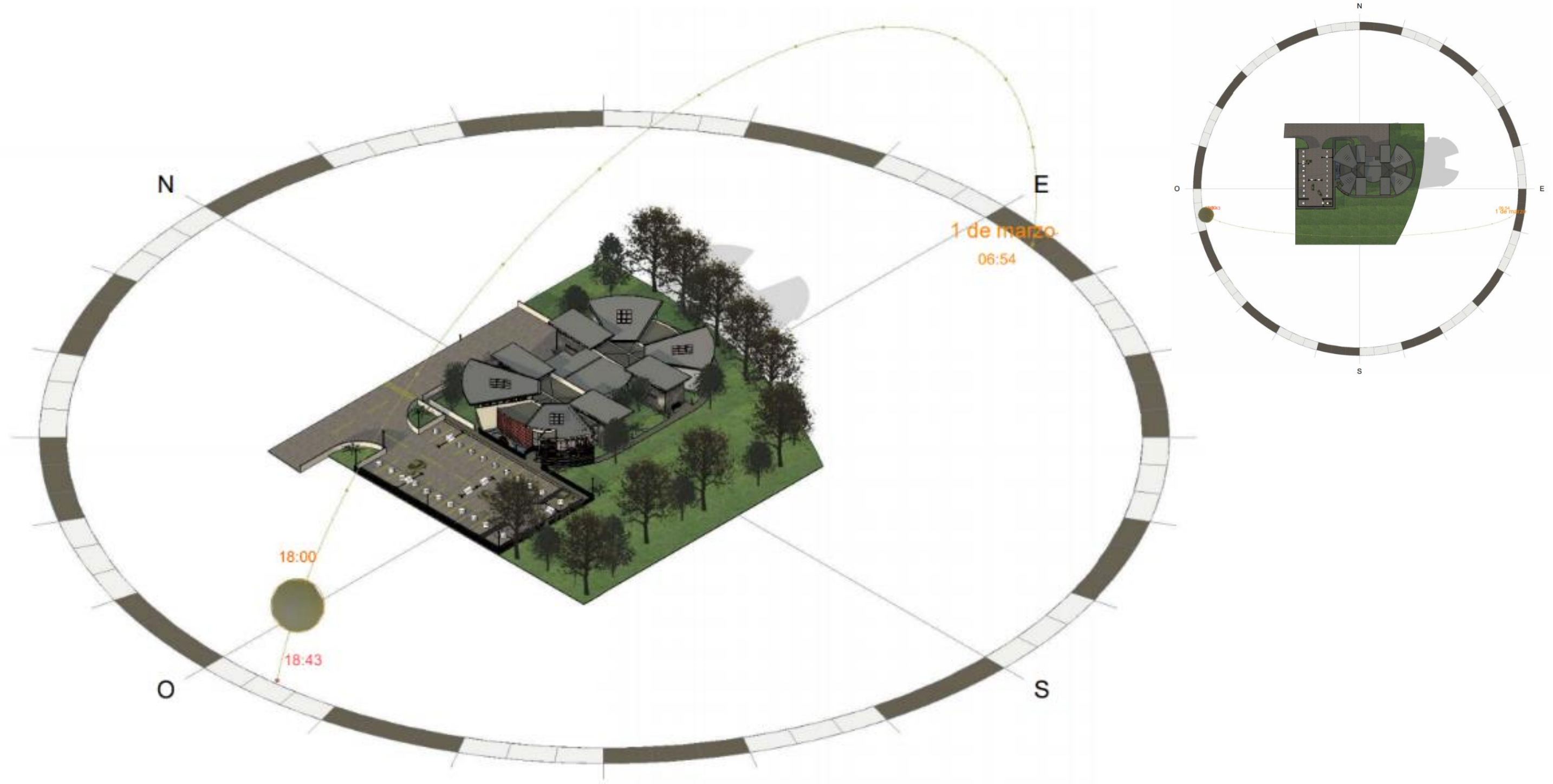


Imagen 125. Incidencia solar 06:00 pm. Fuente: elaboración propia.

Tipo de vegetación presente en el parque.

En cuanto a la cobertura arbórea, es claro destacar que actualmente en el lugar existen varios especímenes como lo son los siguientes:

- 1 árbol de *Persea caerulea*,
- 3 árboles de *Humiriastrum diguensey*
- 16 árboles de *Ficus benjamina*.

Por otro lado, se da una proliferación de arvenses dentro de las que cabe destacar las siguientes:

Especie
<i>Arthaxon hispidus</i>
<i>Cenchrus equinatus</i> L.
<i>Choloris radiata</i> (L.)
<i>Tinantia erecta</i>
<i>Trasdescantia zebrine hort</i>
<i>Cynondon dactylon</i> (L.)
<i>Cynondon nlemfuensis</i>
<i>Digitaria abyssinica</i>
<i>Eleusine indica</i> (L.)
<i>Eragrostis tenuifolia</i>
<i>Hypoxis decumbens</i> (L.)
<i>Ixophorus unisetus</i>

<i>Panicum trichoides</i> Sw.
<i>Pennisetum clandestinos</i>
<i>Poa annua</i>
<i>Cyperus laxus</i>
<i>Cyperus luzulae</i>
<i>Cyperus rotundus</i>
<i>Kyllinga brevifolia</i>
<i>Rhynchospora nervosa</i>
<i>Pteridium candatum</i>
<i>Bidens pilosa</i>
<i>Phaseolus lunatus</i> (L.)
<i>Teramnus uncianatus</i>
<i>Oxalis latifolia</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Youngia japonica</i>
<i>Chaptalia nutans</i>
<i>Ipomoea purpurea</i>
<i>Anredera cordifolia</i>
<i>Rytidostylis carthaginensis</i>

Fuente: Levanto botánico de arvenses realizado por:
Ing. Daniel Fallas Rojas, Municipalidad de Goicoechea.

UBICACIÓN DE ESPECÍMENES PRESENTES EN EL PARQUE

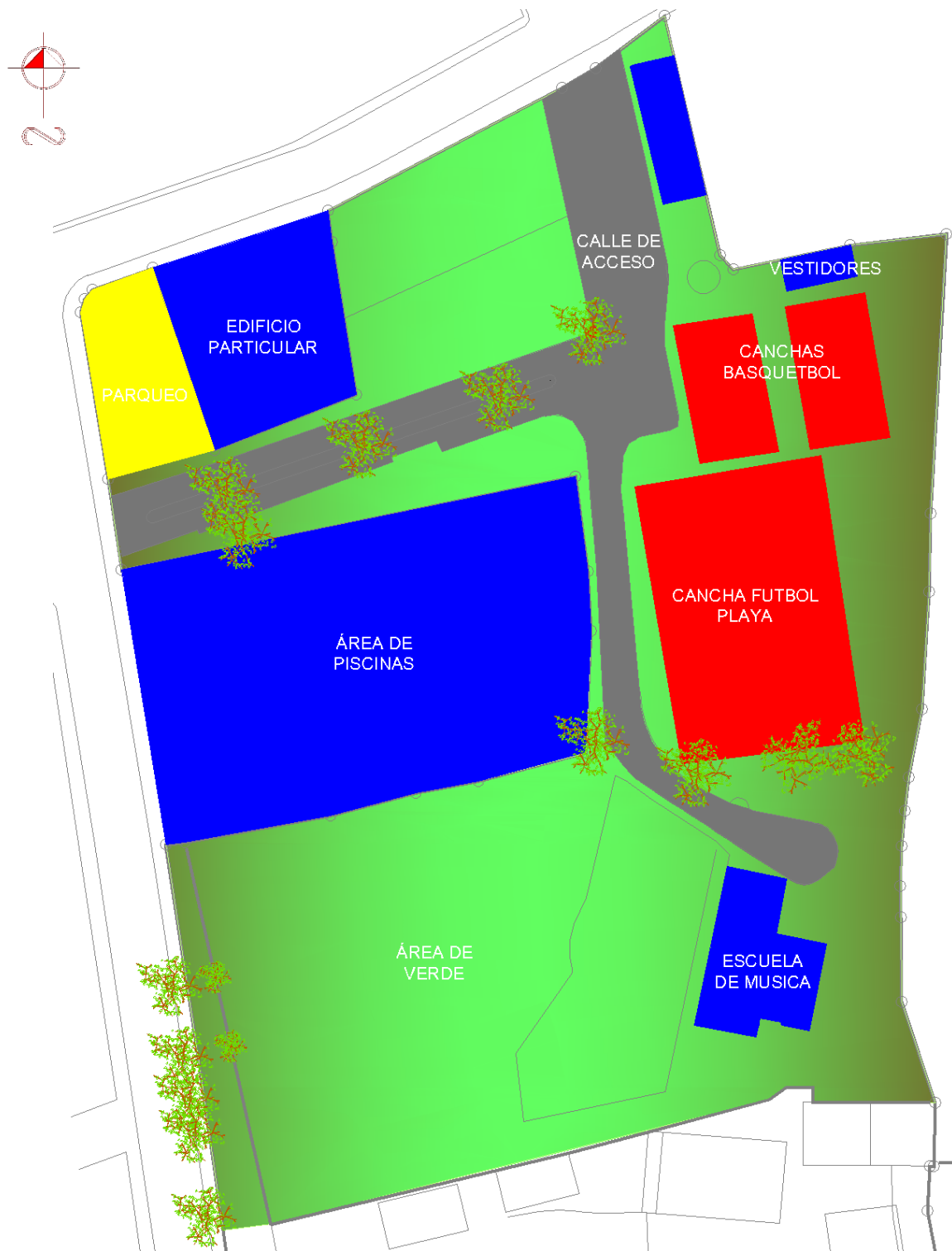


Imagen 126. Zonificación de la vegetación. Fuente: elaboración propia

VEGETACIÓN DE MAYOR ENVERGADURA

1 árbol de Persea caerulea

Nombre científico:	Persea caerulea
Nombre común:	Aguacatillo
Hábito de crecimiento:	Arbórea
Altura máxima (m):	20.00
Amplitud de copa:	Media
Color de flor:	Blanco
Tasa de crecimiento:	Rápida



Imagen 127. Persea caerulea. Fuente: Vía internet.

Uso:

La madera se emplea en la fabricación de embarcaciones, construcciones pesadas y muebles

Uso en espacios públicos:

Edificios institucionales, Glorietas, Orejas de puente, parques, Parques lineales, Retiros de quebrada, Vías peatonales

<http://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/familias/61/especies/66>

0



3 árboles de Humiriastrum diguensey

Humiriastrum;

Es un género de árboles perteneciente a la familia Humiriaceae. Es originario de Brasil.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Humiriastrum>



Imagen 128. Humiriastrum. Fuente: Vía internet.

16 árboles de Ficus benjamina.

Árbol siempre verde de copa ancha y frondosa, normalmente con raíces aéreas, pudiendo alcanzar hasta 20 m de altura.

Tronco con la corteza gris blanquecina, lisa. Ramillas colgantes, verdosas, glabras



<http://www.arbolesornamentales.es/Ficusbenjamina.htm>



Imagen 129. Árboles existentes. Fuente: Vía internet.

Concepto del Proyecto

Como primera instancia, se plantea el proyecto como una mejora comunitaria en el cantón, dirigida a los adultos mayores.

Como segundo punto, se pretende desarrollar la zona, en ámbitos como el recreativo, el socioeconómico y el cultural, además la creación de un hilo conductor que guíe implícitamente al desarrollo de un sistema de inclusión social dirigido a los adultos mayores.

El concepto del proyecto busca crear del Parque Centenario un **Hito** de referencia dentro del cantón de Goicoechea, no obstante, como concepto arquitectónico de diseño, se planteó la distribución de una forma radial, esta composición espacial, es el engranaje conceptual junto a la metáfora empleada para el desarrollo de este.

El proyecto conjuntamente utiliza las técnicas del **Fractal** para el emplazamiento de las áreas internas en el parque, como el empleo de la sección aurea en la composición espacial del edificio por medio de las proporciones áureas.

El concepto del proyecto se fundamenta en la metáfora del impacto de una piedra en el agua, esta última simboliza la vida y como tal la piedra representa a él individuo mismo. (La piedra se pulveriza por desgaste, volviéndose polvo igual que las personas).

Como sinopsis de la metáfora empleada, tenemos el golpe de la piedra con el agua, esta genera ondas de origen radial y por medio de la observación, se logra ubicar el punto de contacto, esta muestra el concepto generador y puro como tal del diseño empleado, suscita, en una analogía a nuestras vidas, siendo la piedra la que simboliza a las personas, y las ondas producidas por él impacto, simbolizan alguna toma de decisión realizada en algún momento, esta repercute a las demás personas y al entorno inmediato que nos rodea.

Metáfora del concepto

1 La Arquitectura radial

Se aplica en el proceso y en el diseño como tal, un método de organización espacial basado en un concepto radial, esto tiene como fin, el obtener mejor distribución del espacio físico y generar un mejor desarrollo del espacio visual del conjunto, llevado tanto a nivel interno como externo en el proyecto.

https://pt.slideshare.net/signup?login_source=slideview.clip.like&from=clip&layout=foundation&from_source=https%3A%2F%2Fpt.slideshare.net%2Ffrankver1%2Farquitectura-forma-espacio-orden-formas-aditivas%2F6

2 El fractal

El método del fractal es la herramienta empleada como punto de partida para lograr la ubicación de las actividades presentes en el complejo, este brinda una mejor distribución de los espacios y logra un orden simétricamente controlado en el proyecto.

El empleo de esta estructura espacial genera al usuario una mejor percepción de los espacios internos y externos, sin dejar de lado la exposición de los elementos y componentes del parque, obteniendo una mayor riqueza visual y una mejor exposición de los mismos.

<http://matematicashisarte.blogspot.com/2014/02/fractal.html>

3 Fibonacci.

La sucesión comienza con los números 0 y 1; a partir de estos, «cada término es la suma de los dos anteriores», es la relación de recurrencia que la define.

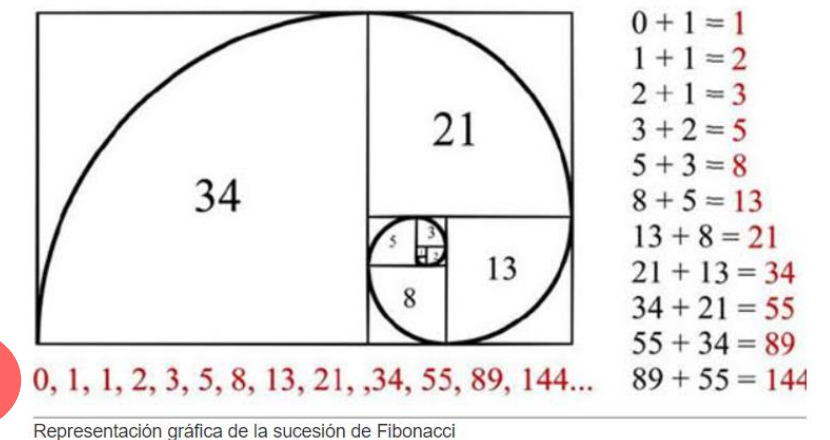
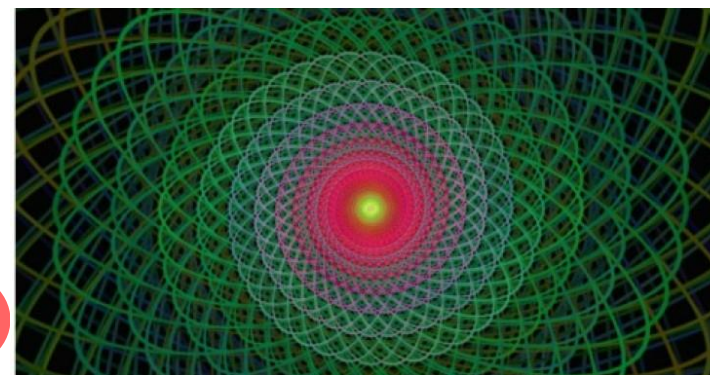
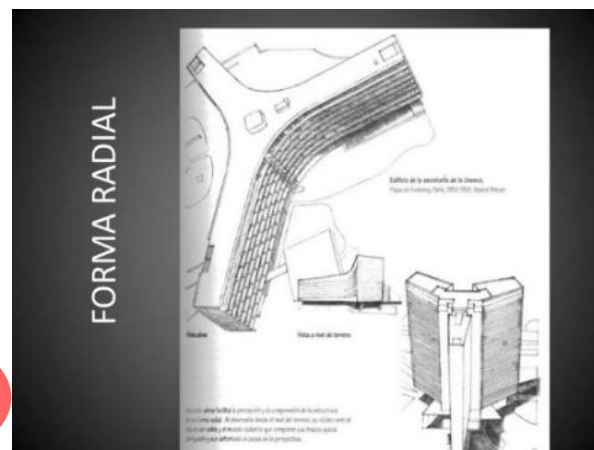


Imagen 130. Ilustraciones de conceptos. Fuente: Vía internet.

5.2. Conclusiones y recomendaciones.

Conclusión.

El estudio realizado de los aspectos que competen al sitio es de gran relevancia en la toma de decisiones de la propuesta arquitectónica presente, por medios técnicos y entrevistas en sitio se llega a la conclusión de realizar una intervención inminente al parque centenario.

Los datos obtenidos en el análisis de sitio exponen elementos inherentes a él mismo; estos elementos plantean los posibles accesos al parque como también los factores climáticos que afectan el sitio, factores como la zona sísmica son condicionantes de la estructura a plantear por lo cual se realiza una propuesta arquitectónica que sea viable y que cumpla las expectativas de los usuarios mediante lo ya establecido.

Recomendaciones.

Como principal recomendación es la activación de la zona en lo que respecta al aspecto socioeconómico, cultural, recreacional, pero sobre todo, adoptar como regla de vida la inclusión de los adultos mayores en el cantón por medio de actividades sociales, recreativas y culturales, que provoquen un interés de parte de ellos por estar activos en el cantón de manera física, social y hasta económica.

Se busca alimentar los conocimientos de los adultos mayores que son ya existentes, por medios vivenciales y de convivencia con la comunidad, ayudando así en conjunto el área cognitiva, la motora fina y la motora gruesa de los mismos que se deteriora con él tiempo.

CAPÍTULO VI

Estructura de la Propuesta.



6.1. Definición de función y funciones del edificio, programas arquitectónicos, matriz de relación y función, diagramas de función, zonificación y coberturas de las áreas.

El edificio se define como el punto de inflexión en el que el distrito reactiva la vida cotidiana del adulto mayor, brindándole una inserción a la vida familiar, comunitaria y social por medio de la creación de un centro de capacitación y de recreo para este grupo social por medio de espacios lúdicos y cognitivos.

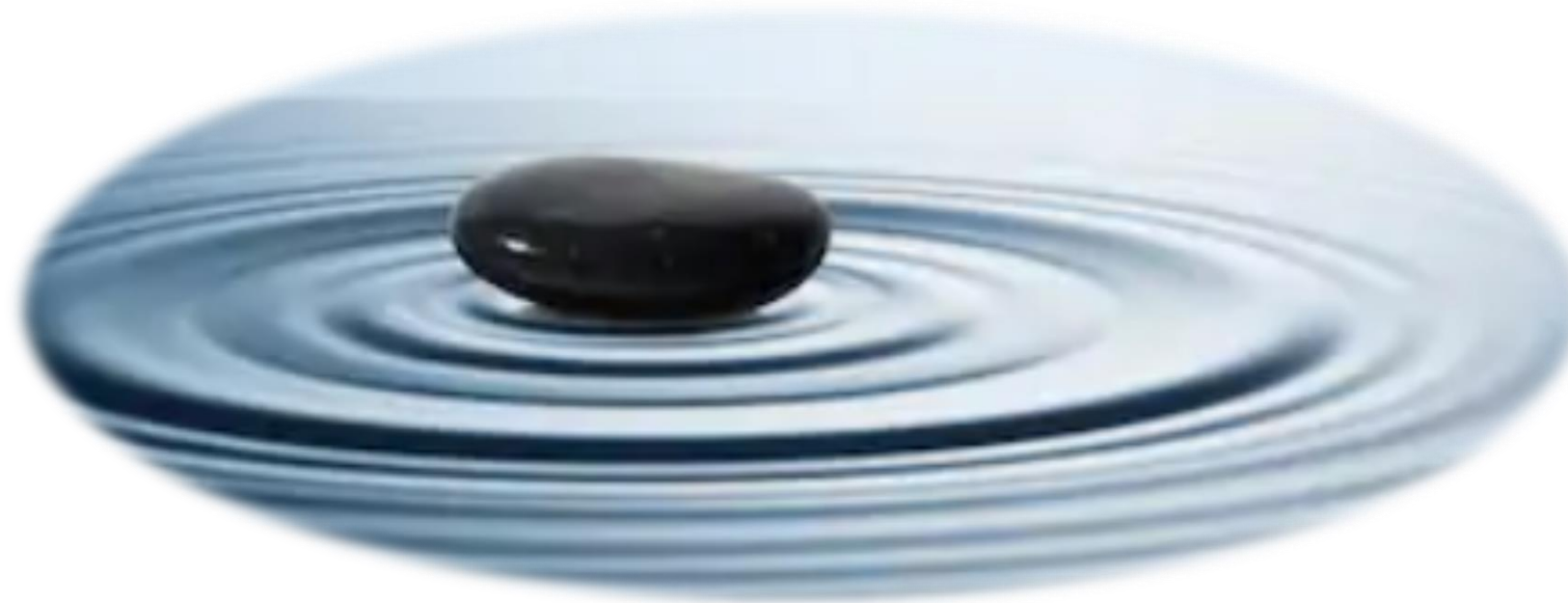


Imagen 131. Ilustración del concepto base. Fuente: Vía internet.

6.1.1. Programas arquitectónicos propuestos.

PARQUE CENTENARIO

- 1) Puestos de seguridad.
- 2) Área de juegos infantiles.
- 3) Área para atletismo.
- 4) Plaza de artesanías.
- 5) Área de Vestidores.
- 6) Canchas de basquetbol.
- 7) Cancha de futbol playa.
- 8) Escuela de música.
- 9) Anfiteatro.
- 10) Área de Skate Park.
- 11) Área de pic nic.
- 12) Área de ejercicios A.M.
- 13) Centro recreativo A.M.
- 14) Senderos.
- 15) Áreas de estar.
- 16) Fuentes de agua.

CENTRO RECREATIVO ADULTO MAYOR

- 1) Vestíbulo.
- 2) Recepción.
- 3) Seguridad.
- 4) Estación de enfermería.
- 5) Oficina del asesor.
- 6) Sala de capacitación.
- 7) Sala de proyección.
- 8) Auditorio.
- 9) Bodega de suministros de oficina.
- 10) Área de comedor.
- 11) Área de soda.
- 12) Área de cocina.
- 13) Bodega de cocina.
- 14) Sala de juegos.
- 15) Área de talleres y ejercicios de memoria.
- 16) Batería de baños.
- 17) Mantenimiento.
- 18) Área de parqueo.
- 19) Área de descarga.

6.1.2. Matriz de relación Parque Centenario.

Matriz de relación Parque Centenario		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Puesto de seguridad.	Área de juegos infantiles.	Área para atletismo.	Plaza de artesanías.	Área de vestidores.	Cancha de basketball.	Cancha de football playa.	Escuela de música.	Anfiteatro.	Área de Skate park.	Área de pic nic.	Área de ejercicios AM.	Centro recreativo AM.	Senderos.	Áreas de estar.	Fuentes de agua.
1	Puesto de seguridad.		Alta	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Media	Media	Media	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	
2	Área de juegos infantiles.										Baja				Media	Baja	Alta
3	Área para atletismo.					Alta	Baja	Baja							Baja	Baja	Alta
4	Plaza de artesanías.								Media	Baja			Baja	Alta	Media	Alta	Alta
5	Área de vestidores.						Alta	Alta		Baja		Baja					
6	Cancha de basketball.							Baja							Media	Alta	Alta
7	Cancha de football playa.													Baja	Media	Alta	Alta
8	Escuela de música.									Alta				Alta	Media		
9	Anfiteatro.													Alta	Alta		Baja
10	Área de Skate park.											Media			Alta	Alta	Alta
11	Área de pic nic.												Media	Alta	Alta	Alta	Alta
12	Área de ejercicios AM.													Alta	Alta	Media	Alta
13	Centro recreativo AM.														Alta	Media	
14	Senderos.															Alta	Alta
15	Áreas de estar.																Media
16	Fuentes de agua.																

Tipos de Relación	
Alta	Alta
Media	Media
Baja	Baja
Nula	Nula

Imagen 132. Matriz de relación Parque Centenario. Fuente: Elaboración propia.

6.1.3. Diagrama de relación Parque Centenario.

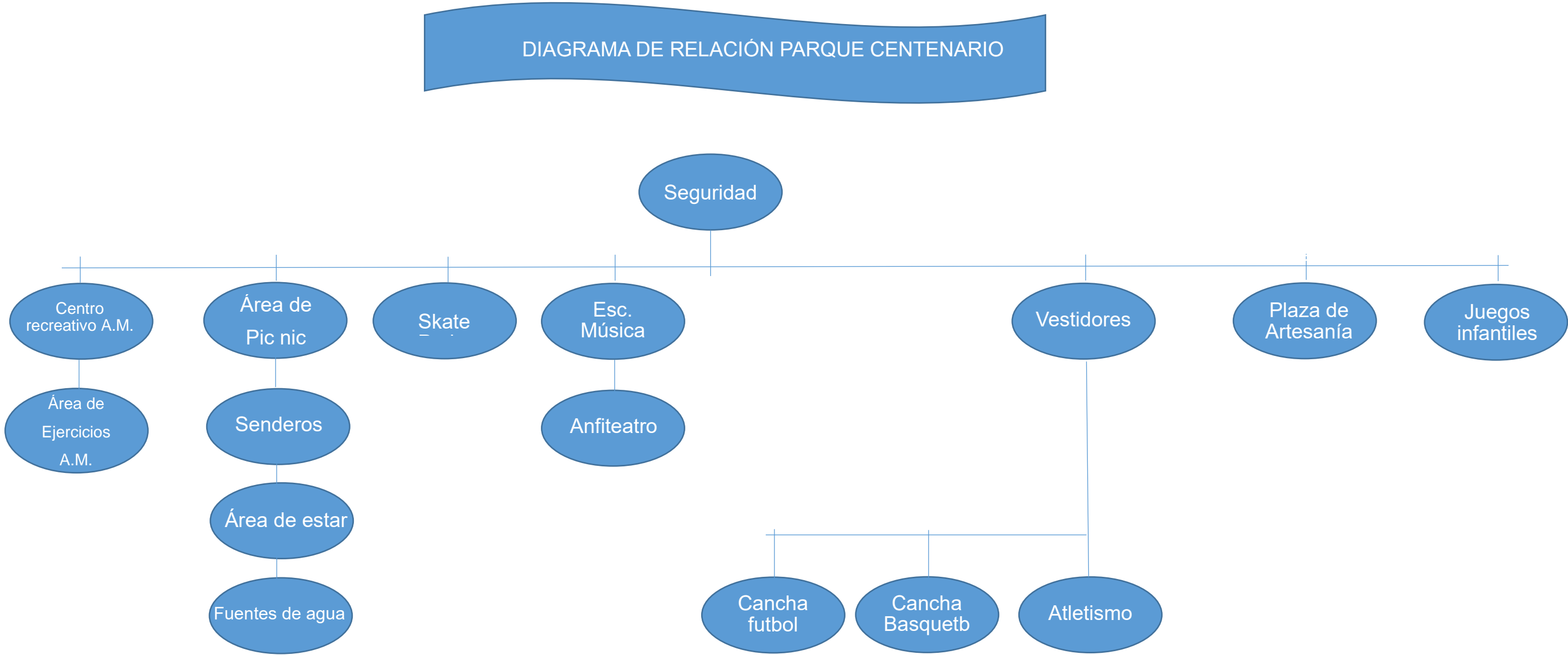


Imagen 133. Diagrama de relación Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.

6.1.4. Matriz de relación Centro Recreativo Adulto Mayor.

Matriz de relación Centro recreativo Adulto Mayor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Vestíbulo.	Recepción.	Seguridad.	Estación de enfermería.	Oficina del asesor.	Sala de capacitación.	Sala de proyección.	Auditorio.	Bodega suministros de oficina.	Área de comedor.	Área de soda.	Área de cocina.	Bodega de cocina.	Sala de juegos.	Área de talleres y ejercicios de memoria.	Batería de baños.	Mantenimiento	Área de parqueo	Área de descarga
1	Vestíbulo.	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
2	Recepción.	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
3	Seguridad.			Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
4	Estación de enfermería.				Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
5	Oficina del asesor.					Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
6	Sala de capacitación.						Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
7	Sala de proyección.							Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
8	Auditorio.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
9	Bodega suministros de oficina.									Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
10	Área de comedor.										Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
11	Área de soda.											Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
12	Área de cocina.												Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
13	Bodega de cocina.													Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
14	Sala de juegos.														Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
15	Área de talleres y ejercicios de memoria.															Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
16	Batería de baños.																Alta	Alta	Alta	Alta
17	Mantenimiento																	Alta	Alta	Alta
18	Área de parqueo																		Alta	Alta
19	Área de descarga																			Alta

Tipos de relación	
Alta	Alta
Media	Media
Baja	Baja
Nula	Nula

Imagen 134. Matriz de relación Centro Recreativo Adulto Mayor. Fuente: Elaboración propia.

6.1.5. Diagrama de relación Centro Recreativo Adulto Mayor.

DIAGRAMA DE RELACIÓN CENTRO RECREATIVO ADULTO MAYOR

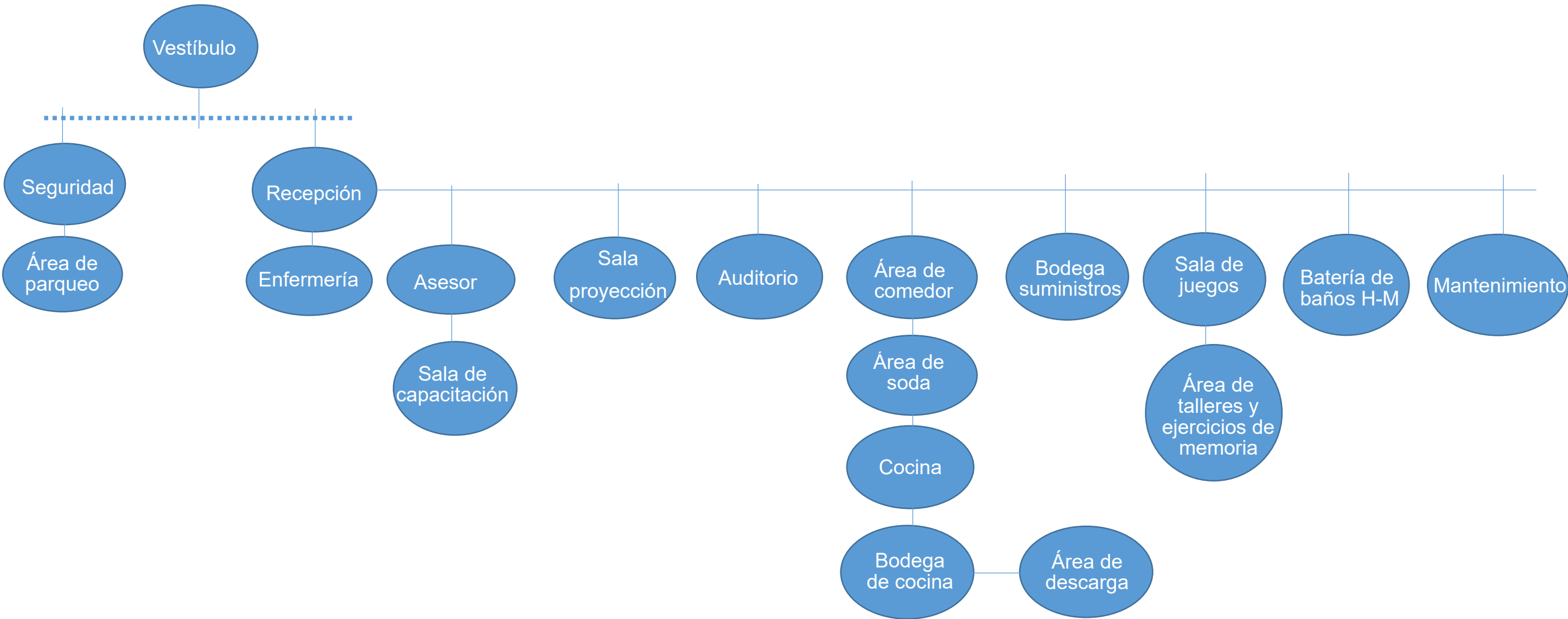
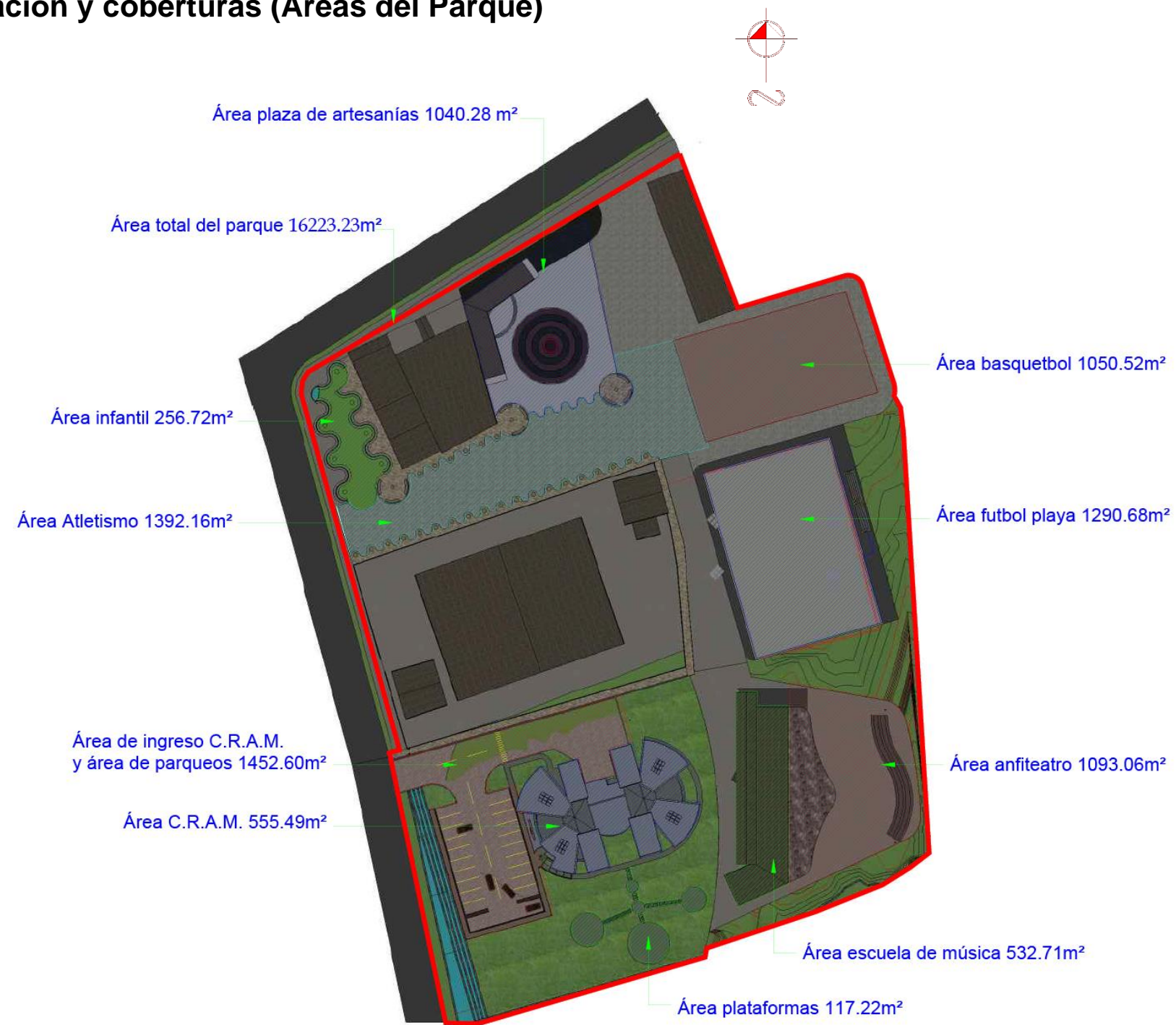


Imagen 135. Diagrama de relación Centro recreativo. Fuente: elaboración propia.

Zonificación y coberturas (Áreas del Parque)



PORCENTAJES	ÁREA EN m ²	% POR ZONA
Plaza de artesanías	1040,28	6,41
Área infantil	256,72	1,58
Área de atletismo	1392,16	8,58
Ingreso y parqueo C.R.A.M.	1542,6	9,51
Área C.R.A.M.	555,49	3,42
Plataformas ejercicio	117,22	0,72
Escuela de música	532,71	3,28
Anfiteatro	1093,06	6,74
Cancha de futbol playa	1290,68	7,96
Cancha de basquetbol	1050,52	6,48
Área total utilizada	8871,44	54,68
Área total del parque	16223,23	45,32

Imagen 136. Zonificación y coberturas. Fuente: elaboración propia.

Bocetos y proceso de diseño

Bocetos exploratorios.

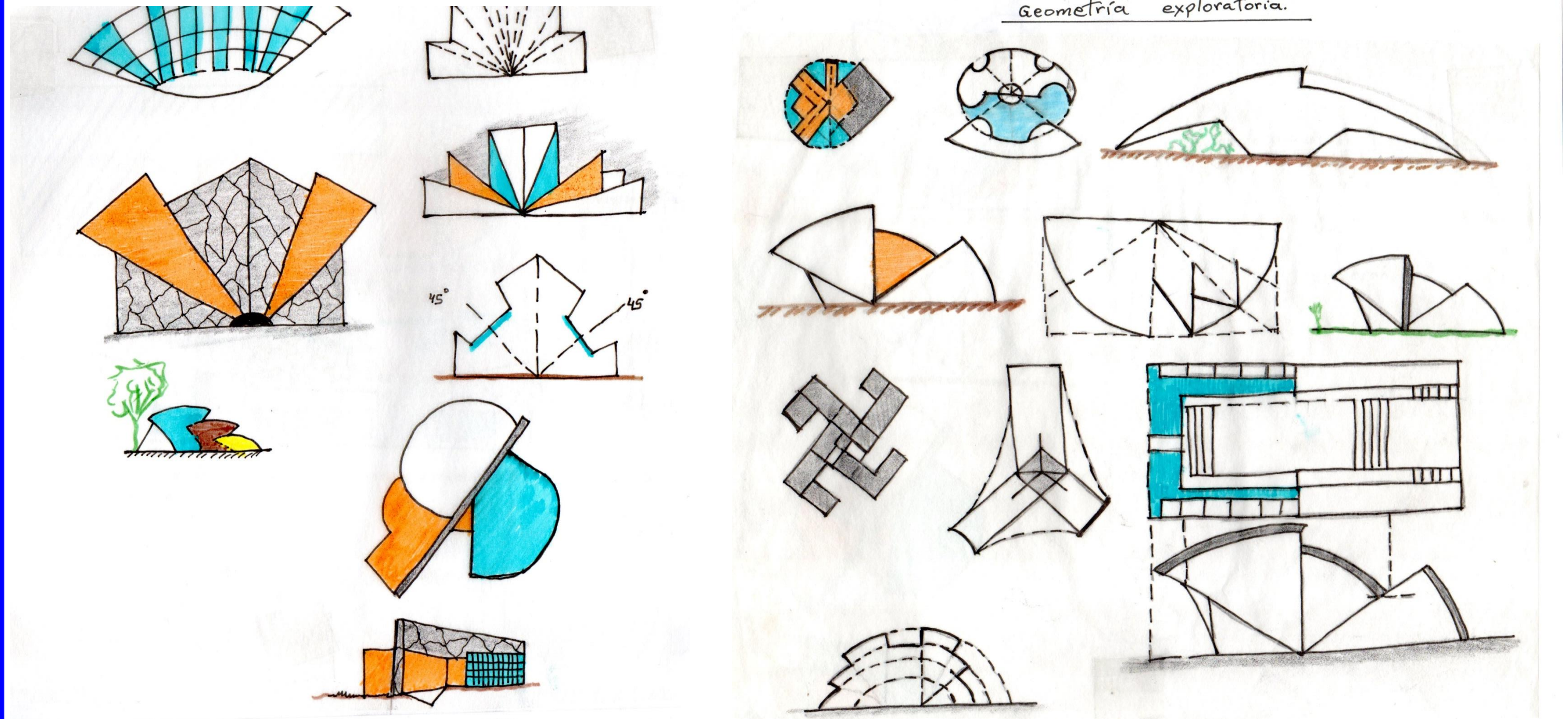


Imagen 137. Bocetos exploratorios. Fuente: elaboración propia.

6.1.6. Principios de diseño

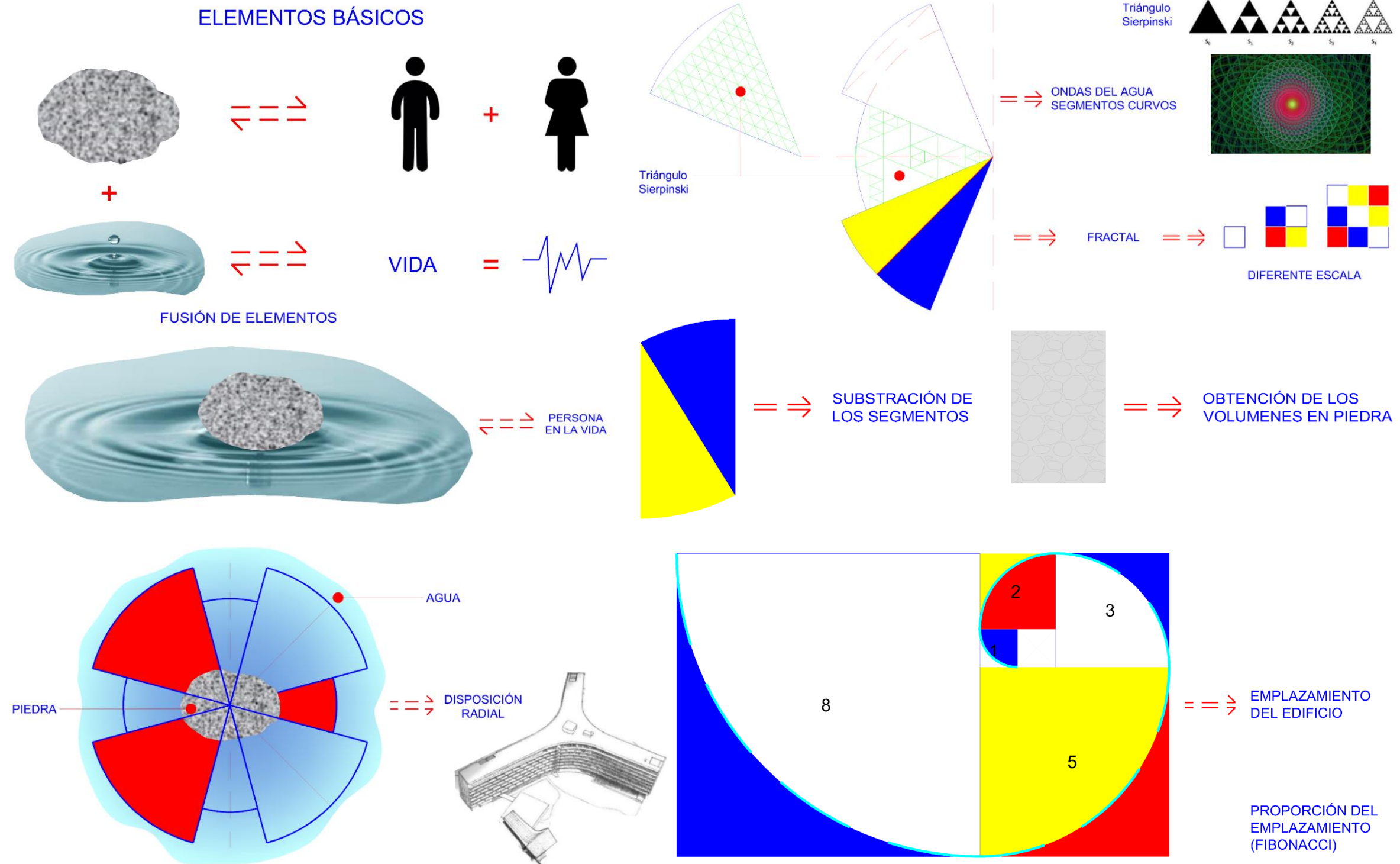


Imagen 138. Principios de diseño. Fuente: elaboración propia.

6.1.7. Presupuesto Centro Recreativo Adulto Mayor

COSTOS SECTOR NOROESTE					
REF.	OBRAS EXTERIORES	USUARIOS	ÁREA EN m ²	COSTO m ²	TOTAL
OV06	Acera de ingreso (Adoquines de color)		262,18	₺ 22 000,00	₺ 5 767 960,00
OV07	Área de Atletismo		3930,93	₺ 19 000,00	₺ 74 687 670,00
	Banca concreto	78,97 ml		₺ 60 000,00	₺ 4 738 200,00
OV09	Topes de parqueo	22		₺ 25 000,00	₺ 550 000,00
OE01	Enzapatado (Tipo dulce)		256,72	₺ 1 600,00	₺ 410 752,00
OV03	Cordon y caño		79,00	₺ 17 000,00	₺ 1 343 000,00
CE10	Cerca (Tubo redondo de hierro galvanizado)	85,22 ml		₺ 10 000,00	₺ 852 200,00
TOTAL DE OBRAS			4528,83	₺ 154 600,00	₺ 88 349 782,00

COSTOS CENTRO RECREATIVO PARA EL ADULTO MAYOR					
REF.	OBRAS EXTERIORES	USUARIOS	ÁREA EN m ²	COSTO	TOTAL
OV06	Calle de ingreso		389,71	₺ 22 000,00	₺ 8 573 620,00
OV06	Área de carga y descarga		192,81	₺ 22 000,00	₺ 4 241 820,00
OV07	Área de parqueo	22	543,60	₺ 19 000,00	₺ 10 328 400,00
OV04	Aceras en concreto		326,48	₺ 20 000,00	₺ 6 529 600,00
LO01	Plataformas máquinas de ejercicios AM (7,5cm espesor)		171,23	₺ 17 000,00	₺ 2 910 910,00
	Muro perimetral (1,10m de altura)		20,62		₺ 1 165 680,93
TOTAL DE OBRAS			1644,44	₺ 100 000,00	₺ 33 750 030,93

REF.	ÁREAS DEL CENTRO		USUARIOS	ÁREA EN m ²	COSTO	TOTAL
TIPO GM02	1	Vestíbulo		23,62		
	2	Recepción	1	6,93		
	3	Seguridad	1	10,47		
	4	Estación de enfermería	1	16,92		
	5	Oficina del Asesor	1	10,87		
	6	Sala de capacitación		12,59		
	7	Sala de proyección		31,29		
	8	Auditorio		53,69		
	9	Bodega suministros de Oficina		5,78		
	10	Área de comedor		45,50	₺ 365 000,00	₺ 202 753 850,00
	11	Área de soda	1	16,75		
	12	Área de cocina	2	17,40		
	13	Bodega de cocina		10,97		
	14	Sala de juegos	1	50,54		
	15	Área de talleres y ejercicios de memoria	1	82,10		
	16	Batería de baños		46,39		
	17	Mantenimiento	1	9,49		
	18	Área de circulación		104,19		
	19	Trampa de grasa			₺ 40 000,00	₺ 40 000,00
TOTAL ÁREA			555,49	₺ 405 000,00	₺ 202 793 850,00	

LO03	Losas de concreto		174,85	₺ 30 000,00	₺ 5 245 500,00
	Piso Vinílico (Bambu & maderas)		140,00	₺ 19 493,44	₺ 2 729 081,60
	Piedra laja (Deco Rock)		249,60	₺ 6 000,00	₺ 1 497 600,00
	Roofland-Roofing \$100 x m ²		178,00	₺ 60 917,00	₺ 10 843 226,00
TOTAL ÁREA			742,44	₺ 116 410,44	₺ 20 315 407,60
COSTO TOTAL			7221,61	₺ 770 010,44	₺ 345 209 070,53

Imagen 139. Presupuesto. Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO VII

PROYECTO.



7.1. Programas arquitectónicos (Parque Centenario C.R.A.M).

Áreas existentes.

Áreas nuevas propuestas.

PARQUE CENTENARIO (áreas existentes y nuevas).

1) Puestos de seguridad. (4 propuestos).	16.00 m ²
2) Área de juegos infantiles.	778.948 m ²
3) Área para atletismo.	169.060 m ²
4) Plaza de artesanías.	1131.969 m ²
5) Área de Vestidores.	34.154 m ²
6) Canchas de basquetbol.	262.81 m ²
7) Cancha de futbol playa.	827.57 m ²
8) Escuela de música.	521.030 m ²
9) Anfiteatro.	1187 m ²
10) Área de Skate Park.	0 m ²
11) Área de pic nic. Propuesto.	0 m ²
12) Área de ejercicios A.M.	171.22 m ²
13) Centro recreativo A.M.	555.49 m ²
14) Senderos.	13.76 m ²
15) Áreas de estar.	0 m ²
16) Fuentes de agua.	5 m ²

Área total: 5320.488 m²

CENTRO RECREATIVO ADULTO MAYOR

1) Vestíbulo.	23.62 m ²
2) Recepción.	6.93 m ²
3) Seguridad.	10.47 m ²
4) Estación de enfermería.	16.92 m ²
5) Oficina del asesor.	10.87 m ²
6) Sala de capacitación.	12.59 m ²
7) Sala de Proyección.	31.29 m ²
8) Auditorio.	53.69 m ²
9) Bodega de suministros de oficina.	5.78 m ²
10) Área de comedor.	45.50 m ²
11) Área de soda.	16.75 m ²
12) Área de cocina.	17.40 m ²
13) Bodega de cocina.	10.97 m ²
14) Sala de juegos.	50.54 m ²
15) Área de talleres y ejercicios de memoria.	82.10 m ²
16) Batería de baños.	46.39 m ²
17) Mantenimiento.	9.49 m ²
18) Área de circulación.	104.19 m ²
19) Área de parqueo.	543.60m ²
20) Área de descarga.	192.81m ²

Área total: 1291.90 m²

7.1.1. Planta de conjunto.



Imagen 140. Planta de conjunto. Fuente: elaboración propia.

7.1.2. Planta de distribución arquitectónica.

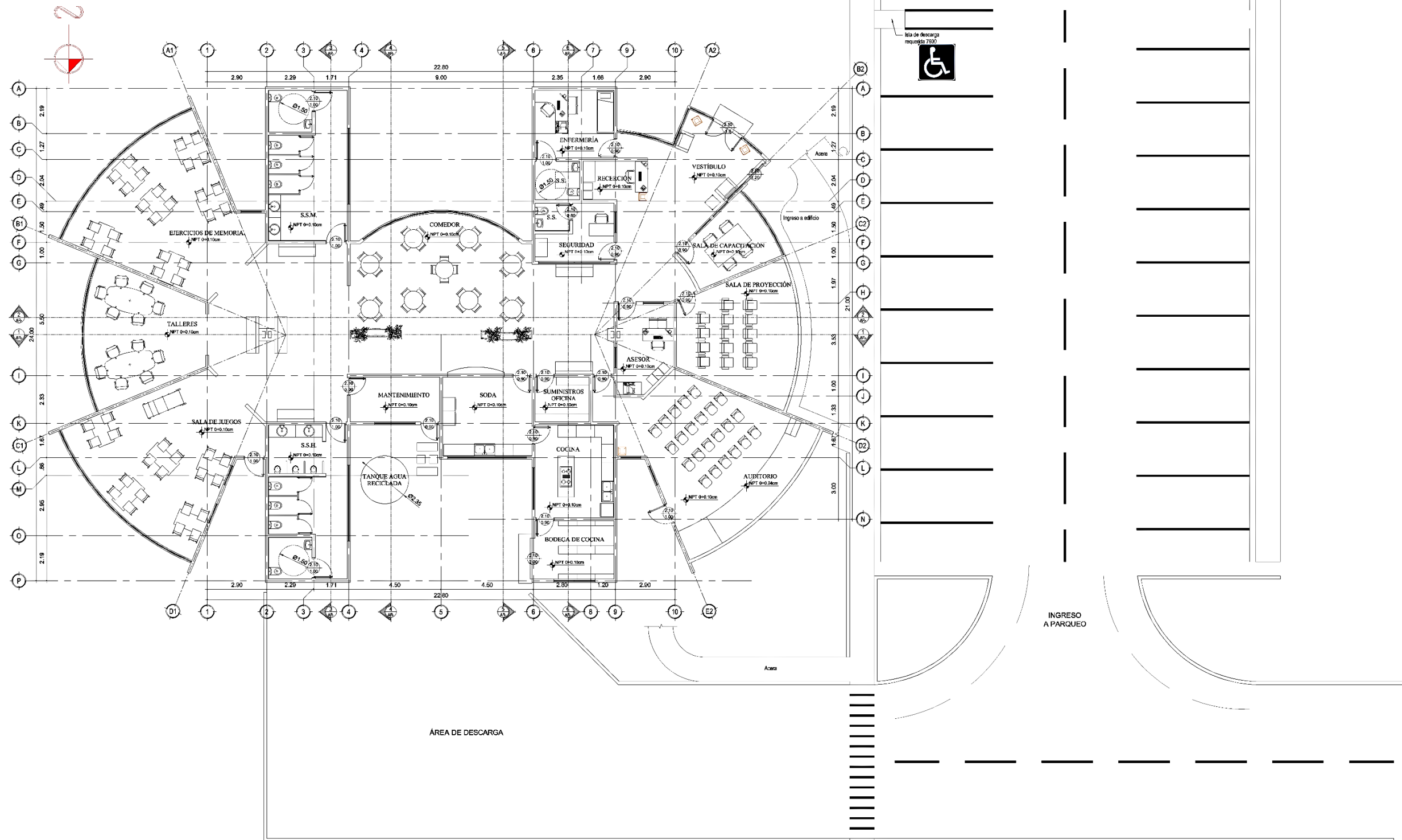


Imagen 141. Planta de distribución arquitectónica. Fuente: elaboración propia.

7.1.3. Planta de paisajismo.

VISTA EN PLANTA COBERTURA VEGETAL



COBERTURA VEGETAL



Sección 1



Sección 2



Sección 3

Se aprovechan las zonas verdes generando microclimas por medio de la arborización en los límites de las zonas. Por medio de la arborización se generan zonas frescas y de protección de las fachadas del edificio, se minimiza la incidencia solar, fuerza del viento y protección de las lluvias.

Tipo de árboles con mayor presencia

16 árboles de Ficus benamina.



Árbol siempre verde de copa ancha y frondosa, normalmente con raíces aéreas, pudiendo alcanzar hasta 20 m de altura.



Tronco con la corteza gris blanquecina, lisa. Ramillas colgantes, verdosas, glabras

1 árbol de Persea caerulea



Nombre científico:

Nombre común:

Hábito de crecimiento:

Altura máxima (m):

Amplitud de copa:

Color de flor:

Tasa de crecimiento:

Persea caerulea

Aguacatillo

Arbórea

20.00

Media

Blanco

Rápida

3 árboles de Humiriastrum diquensey



Humiriastrum;



Áreas verdes



Arborización

ÁRBOLES PRESENTES

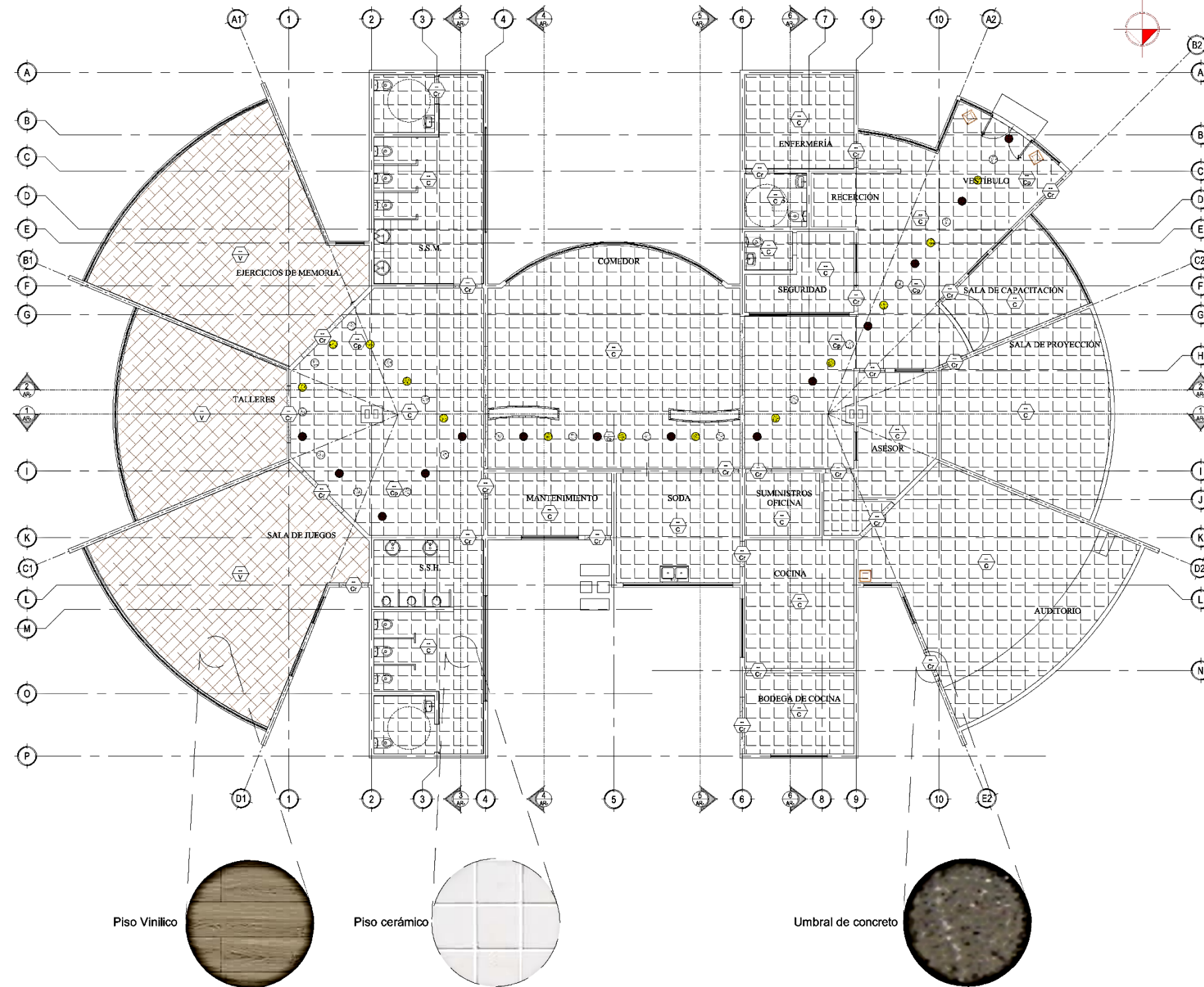
Cantidad	Nombre científico	Nombre común
1	Ficus retusa	Laurel de la India
1	Persea caerulea	Aguacatillo
3	Humiriastrum diquensey	Lorito o níspero
16	Ficus benamina	Aguacatillo

ÁRBOLES PROPUESTA

Cantidad	Nombre científico	Nombre común	Altura	Diámetro
●	Ficus benamina	Laurel de la India	20-25 metros	50-80 cm
●	Cordia lucidula	Muñeco	10-15 metros	
●	Erythrina poeppigiana	Poro	35 metros	1m
●	Tabebuia Rosea	Roble sabana	28-37 metros	50-100 cm
●	Phoenix roebelenii	Palmera enana	50-70 cm	14 cm

Imagen 142. Planta de paisajismo. Fuente: elaboración propia.

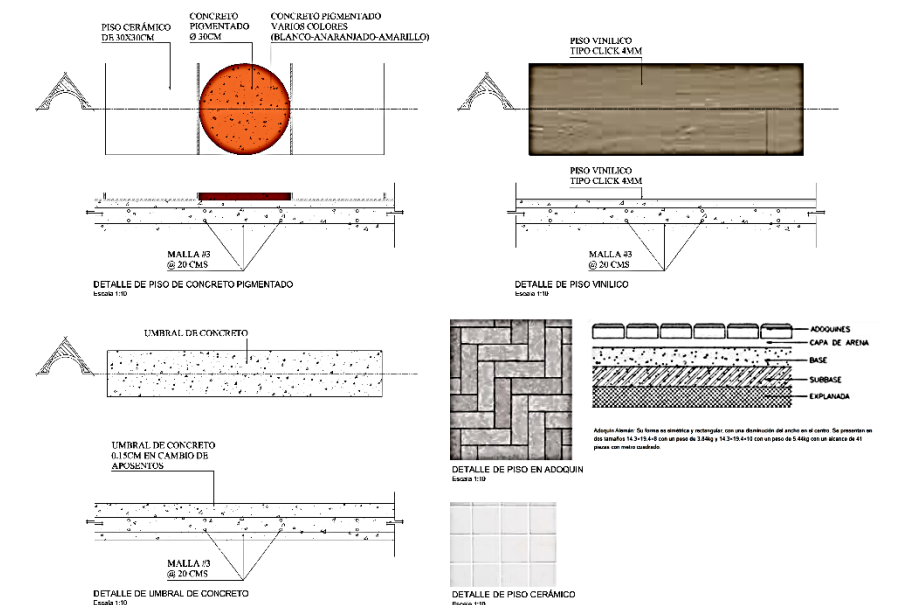
7.1.4. Plantas de acabados de pisos y pared.



SIMBOLOGÍA DE PISOS	
	PISO CERAMICO A ESCOGER POR EL CLIENTE.
	PISO VINILICO.
	PISO DE CONCRETO PIGMENTADO.
	PISO DE CONCRETO.
	PISO DE ADOQUIN.

TABLA DE ACABADOS	
PAREDES	A PARED EN BLOCK 40x20x12, CON REPELLO FINO.
	B PARED EN GYPSUM A 2.20m de ALTURA. EMPASTADA.
	C PARED EN BLOCK 40x20x12, CON ENCHAPE DE AZULEJO A 1.80m DE ALTO.
	1 ENCHAPE PIEDRA LAJA.
2 PINTURA EN ACEITE O SIMILAR.	
CIELOS	CS CIELO SUSPENDIDO. ALTURA VARIABLE.
	LC CIELO TIPO LOSA. ALTURA VARIABLE.
PISO	C PISO CERAMICO A ESCOGER POR EL CLIENTE.
	V PISO VINILICO.
	Gr PISO DE CONCRETO PIGMENTADO.
	G PISO DE CONCRETO.
	Ad PISO DE ADOQUIN PARA EXTERIORES.

DETALLE DE PISOS



Piso Vinílico



Piso cerámico

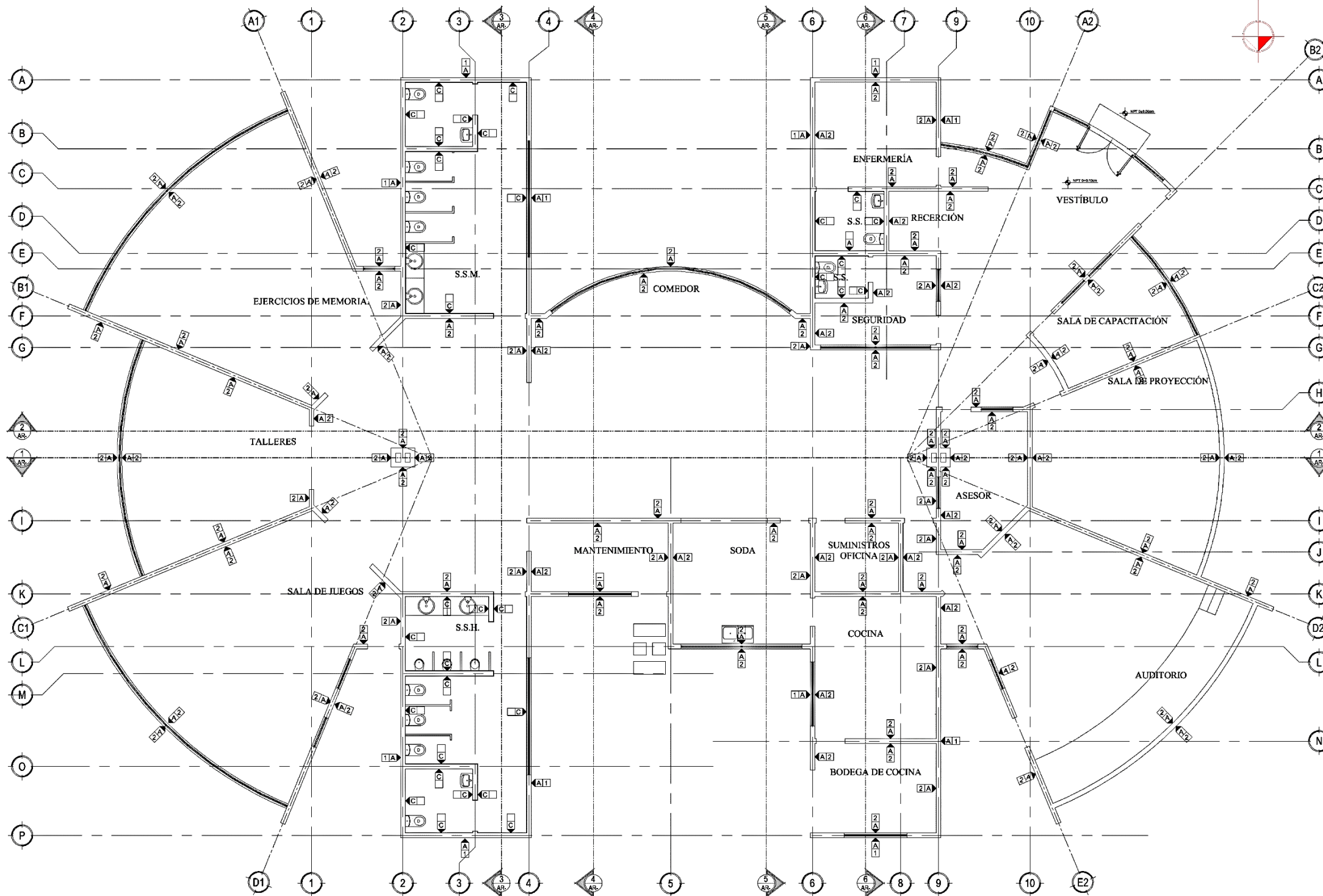


Umbral de concreto



Imagen 143. Planta de acabados de pisos. Fuente: elaboración propia.





SIMBOLOGÍA DE PISOS

	PISO CERAMICO A ESCOGER POR EL CLIENTE.
	PISO VINILICO.
	PISO DE CONCRETO PIGMENTADO.
	PISO DE CONCRETO.
	PISO DE ADOQUIN.



TABLA DE ACABADOS

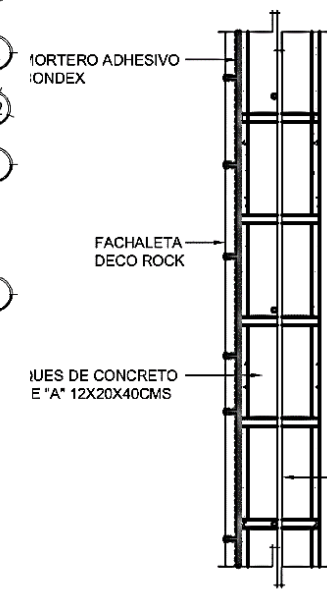
PAREDES	
A1	PARED EN BLOCK 40x20x12, CON REPELLO FINO.
B1	PARED EN GYPSUM A 2.20m de ALTURA, EMPASTADA.
C1	PARED EN BLOCK 40x20x12, CON ENCHAPE DE AZULEJO A 1.80m DE ALTO.
-1	ENCHAPE PIEDRA LAJA.
-2	PINTURA EN ACEITE O SIMILAR.

CIELOS

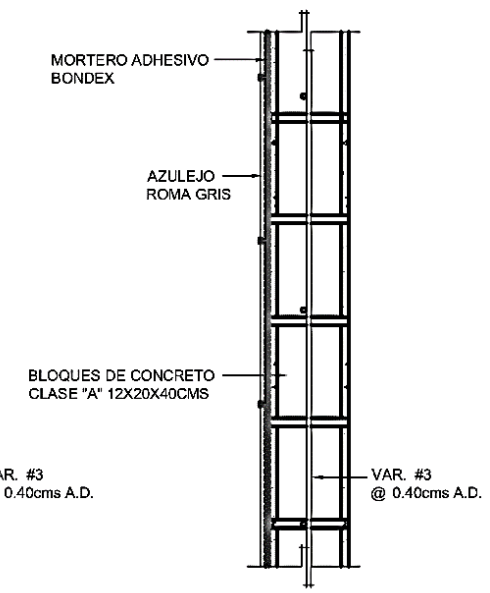
CS	CIELO SUSPENDIDO, ALTURA VARIABLE.
LC	CIELO TIPO LOSA, ALTURA VARIABLE.

PISO

E	PISO CERAMICO A ESCOGER POR EL CLIENTE.
V	PISO VINILICO.
CP	PISO DE CONCRETO PIGMENTADO.
C	PISO DE CONCRETO.
AD	PISO DE ADOQUIN PARA EXTERIORES.



DETALLE FACHALETA DECO ROCK Escala 1:10



DETALLE DE ENCHAPE AZULEJO ROMA GRIS Escala 1:10

Imagen 144. Planta de acabados de paredes. Fuente: elaboración propia.

7.1.5. Planta de cielos reflejados.

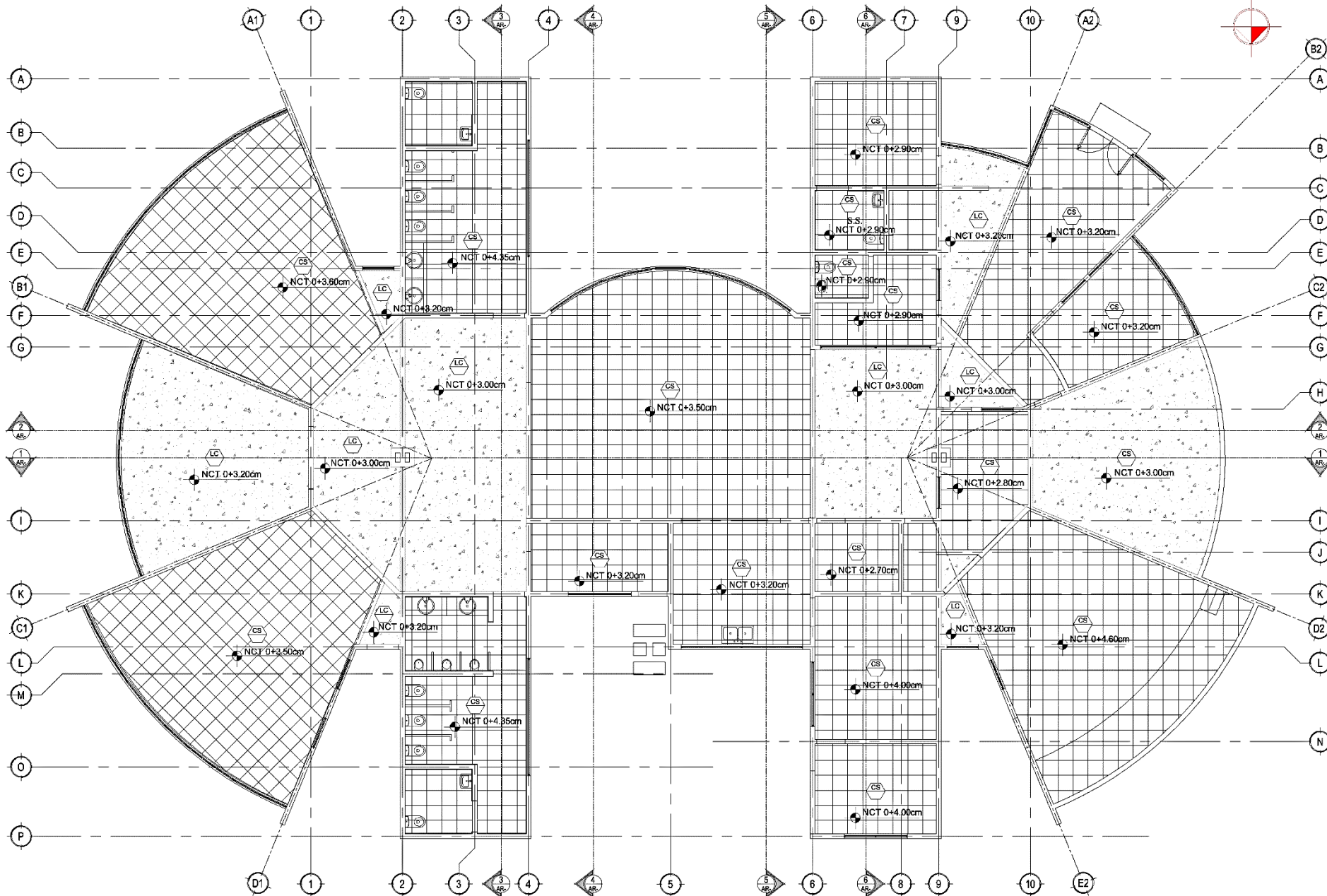


TABLA DE ACABADOS	
PAREDES	A1 PARED EN BLOCK 40x20x12, CON REPELLO FINO.
	B PARED EN GYPSUM A 2.20m de ALTURA, EMPASTADA.
	C PARED EN BLOCK 40x20x12, CON ENCHAFE DE AZULEJO A 1.80m DE ALTO.
CIELOS	C1 ENCHAFE PIEDRA LAJA.
	C2 PINTURA EN ACEITE O SIMILAR.
PISO	P1 CIELO SUSPENDIDO, ALTURA VARIABLE.
	P2 CIELO TIPO LOSA, ALTURA VARIABLE.
PISO	P3 PISO CERÁMICO A ESCOGER POR EL CLIENTE.
	P4 PISO DE CONCRETO PIGMENTADO.
	P5 PISO DE CONCRETO.
PISO	P6 PISO DE ADQUIN PARA EXTERIORES.

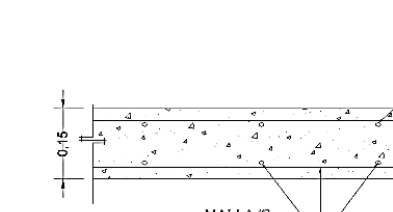
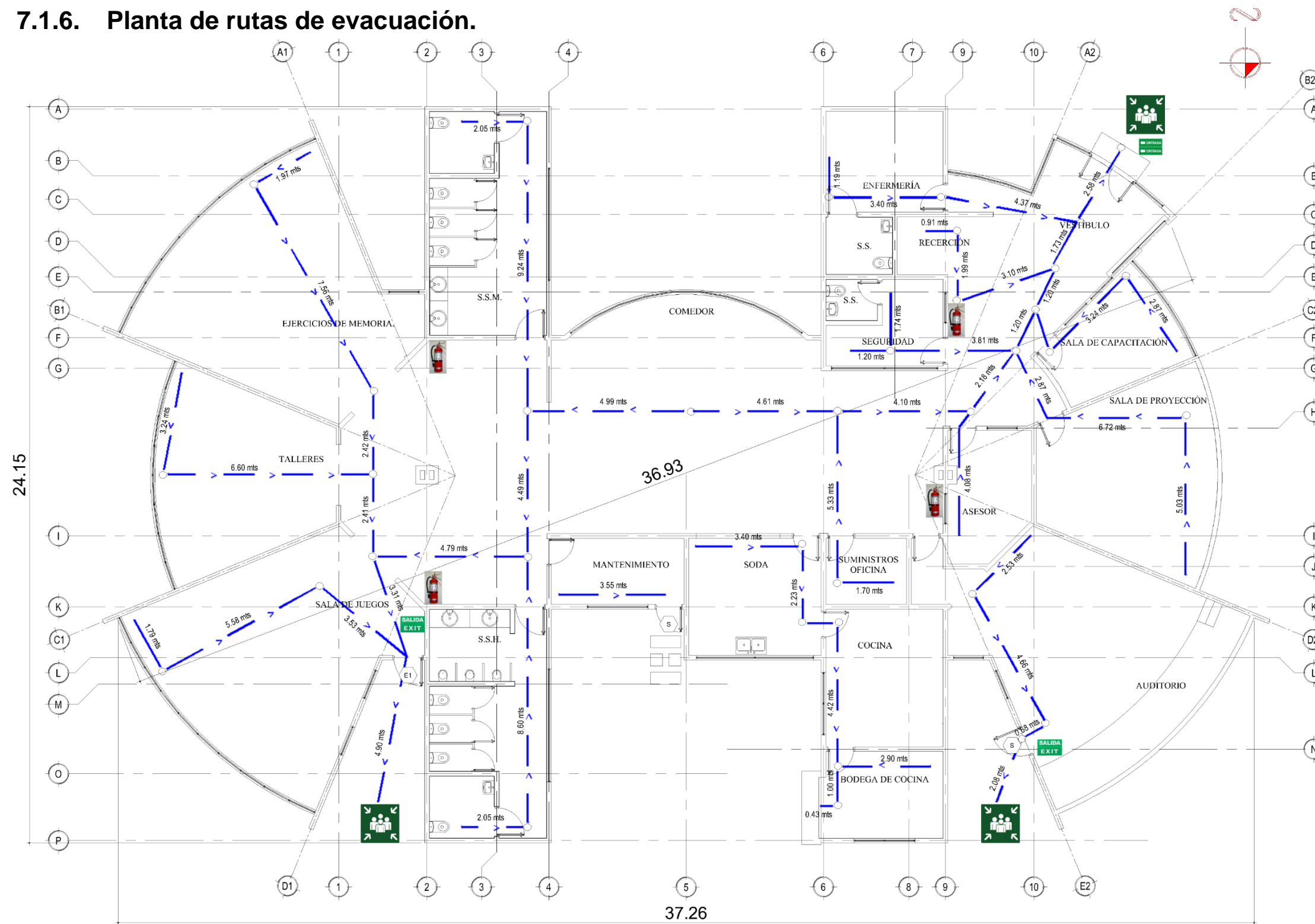


Imagen 145. Planta de cielos reflejados. Fuente: elaboración propia.

7.1.6. Planta de rutas de evacuación.



SIMBOLOGÍA DE SEGURIDAD HUMANA.
Sin escala

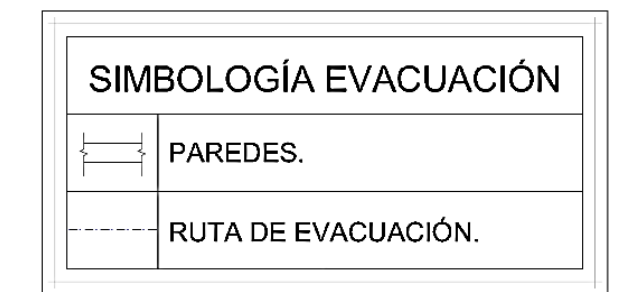


Imagen 146. Planta de rutas de evacuación. Fuente: elaboración propia.

7.1.7. Planta mecánica.

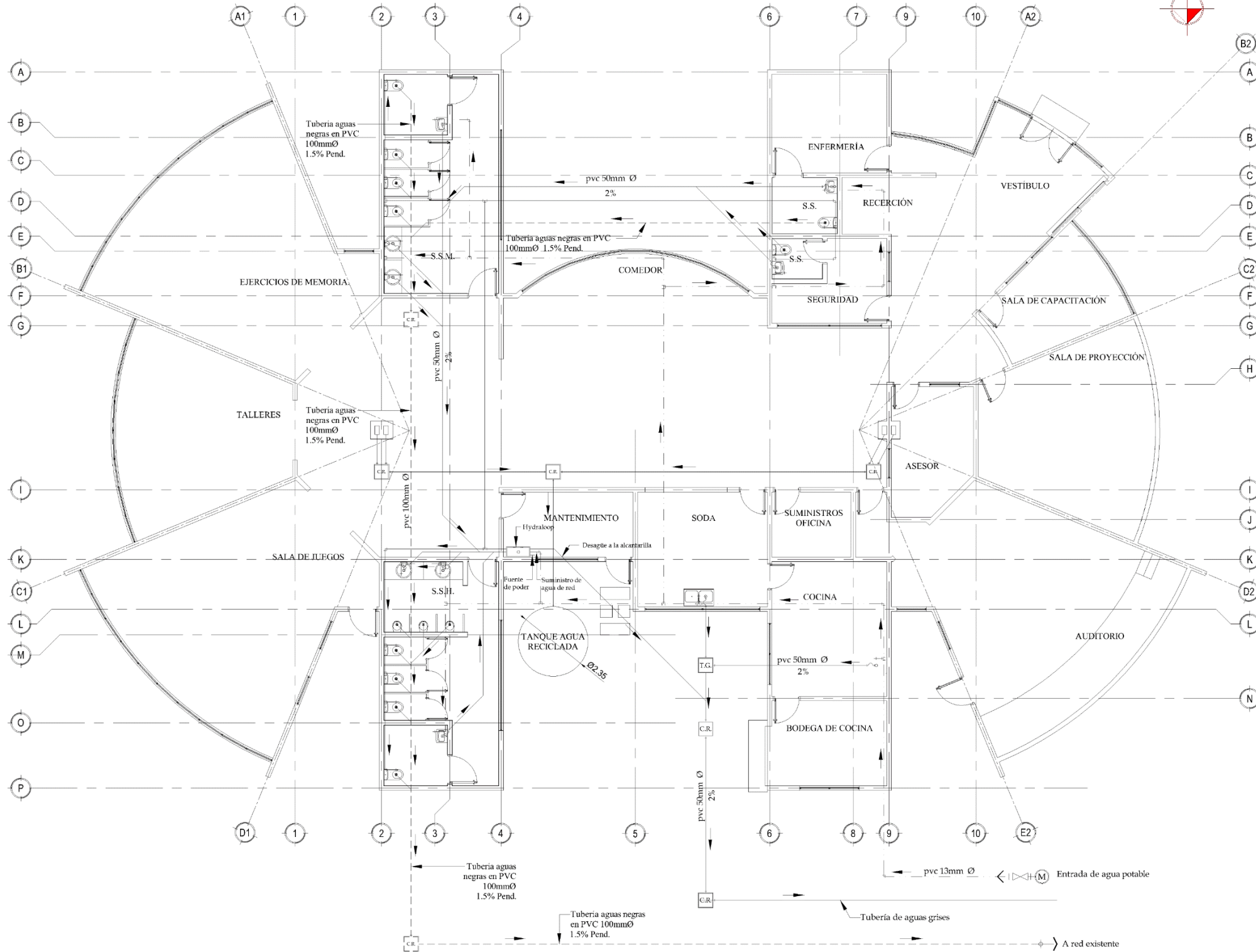


Imagen 147. Planta mecánica. Fuente: elaboración propia.

SIMBOLOGIA MECANICA

	AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE P.V.C. TIPO SDR-41 DE Ø 100mm
	AGUAS GRISES	TUBERIA DE P.V.C. TIPO SDR-41 DE Ø 50mm
	AGUA POTABLE	TUBERIA DE P.V.C. TIPO SCH-40 DE Ø 13mm
	LLAVE DE AGUA POTABLE	
	LLAVE DE PASO	
	CAJA DE REGISTRO	
	CENICERO	

ALMACENAMIENTO DE AGUA

DIMENSIONES Y CAPACIDADES

Modelo	Capacidad (L)	Diámetro (mm)	Alto (mm)
ECOFLAT	1750	400	1100
TANQUE TORRE	450	150	1000
TANQUE TRICAPA	750	200	1100
TANQUE BICAPA	1100	250	1200
TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
TANQUE 2500 LITROS	2500	350	1400
TANQUE 3000 LITROS	3000	400	1500
TANQUE 4000 LITROS	4000	450	1600
TANQUE 5000 LITROS	5000	500	1700

ALMACENAMIENTO DE AGUA

TANQUE TORRE

Este tipo de tanque ofrece un mayor ahorro de espacio al ser instalado en el exterior del edificio. Cuenta con un tanque de reserva y un tanque de reserva para el agua potable.

CÓDIGO	PRODUCTO/MODELO	CAPACIDAD (L)	DIÁMETRO (mm)	ALTA (mm)
TORRE	TANQUE TORRE	450	150	1000
TORRE	TANQUE TORRE	750	200	1100
TORRE	TANQUE TORRE	1100	250	1200
TORRE	TANQUE TORRE	1750	300	1300
TORRE	TANQUE TORRE	2500	350	1400
TORRE	TANQUE TORRE	3000	400	1500
TORRE	TANQUE TORRE	4000	450	1600
TORRE	TANQUE TORRE	5000	500	1700

ECOFLAT

Este tipo de tanque ofrece un mayor ahorro de espacio al ser instalado en el exterior del edificio. Cuenta con un tanque de reserva y un tanque de reserva para el agua potable.

CÓDIGO	PRODUCTO/MODELO	CAPACIDAD (L)	DIÁMETRO (mm)	ALTA (mm)
ECOFLAT	TANQUE ECOFLAT	1750	400	1100
ECOFLAT	TANQUE ECOFLAT	2500	450	1200
ECOFLAT	TANQUE ECOFLAT	3000	500	1300

TANQUE TRICAPA

Este tipo de tanque ofrece un mayor ahorro de espacio al ser instalado en el exterior del edificio. Cuenta con un tanque de reserva y un tanque de reserva para el agua potable.

CÓDIGO	PRODUCTO/MODELO	CAPACIDAD (L)	DIÁMETRO (mm)	ALTA (mm)
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	750	200	1100
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	1100	250	1200
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	1750	300	1300
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	2500	350	1400
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	3000	400	1500
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	4000	450	1600
TRICAPA	TANQUE TRICAPA	5000	500	1700

TANQUE BICAPA

Este tipo de tanque ofrece un mayor ahorro de espacio al ser instalado en el exterior del edificio. Cuenta con un tanque de reserva y un tanque de reserva para el agua potable.

CÓDIGO	PRODUCTO/MODELO	CAPACIDAD (L)	DIÁMETRO (mm)	ALTA (mm)
BICAPA	TANQUE BICAPA	1100	250	1200
BICAPA	TANQUE BICAPA	1750	300	1300
BICAPA	TANQUE BICAPA	2500	350	1400
BICAPA	TANQUE BICAPA	3000	400	1500
BICAPA	TANQUE BICAPA	4000	450	1600
BICAPA	TANQUE BICAPA	5000	500	1700

TANQUE 1750 LITROS

Este tipo de tanque ofrece un mayor ahorro de espacio al ser instalado en el exterior del edificio. Cuenta con un tanque de reserva y un tanque de reserva para el agua potable.

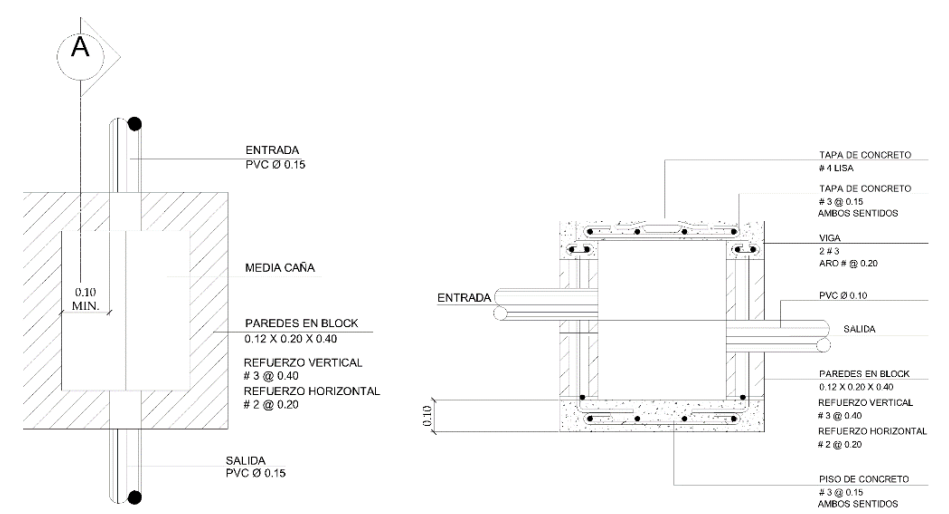
CÓDIGO	PRODUCTO/MODELO	CAPACIDAD (L)	DIÁMETRO (mm)	ALTA (mm)
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300
1750L	TANQUE 1750 LITROS	1750	300	1300

ALMACENAMIENTO DE AGUA

Tabla de Consumo

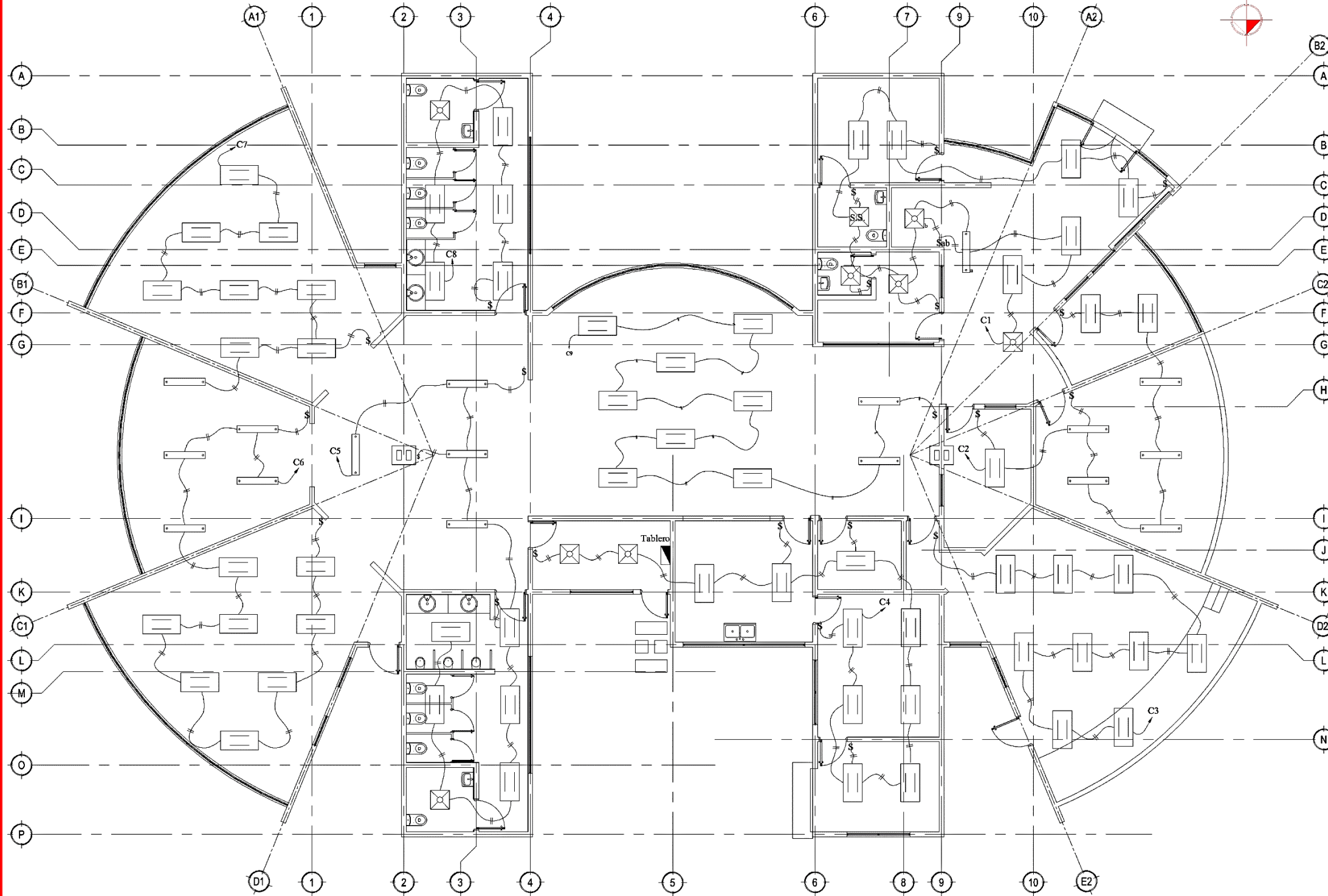
TIPO DE TANQUE SEGUN CANTIDAD DE PERSONAS

CANTIDAD DE PERSONAS	TIPO DE TANQUE	CANTIDAD DE LITROS
2	TANQUE TORRE	450 L
3	TANQUE TORRE	750 L
4	TANQUE TORRE	1100 L
7	TANQUE TORRE	1750 L
10	TANQUE TORRE	2500 L
15	TANQUE TORRE	3000 L
20	TANQUE TORRE	4000 L
25	TANQUE TORRE	5000 L



DETALLE CAJA DE REGISTRO. Escala 1:10

7.1.8. Plantas de distribución eléctrica.



SIMBOLOGÍA LUMINARIAS	
	TROFFER LED DE 2"X2"
	TROFFER LED DE 2"X4"
	DE PARCHE EN LOSA
	LUMINARIA TIPO BOLLARDO

lampara panel led 18w 0.6mx 3" 6400k
100-240v (parche) "

LAMPARA PANEL LED 18W
0.6M X 3" 6400K 100-240V
(PARCHE) "73068F-DL" [GREEN ELECTRIC LIGHT] ➤

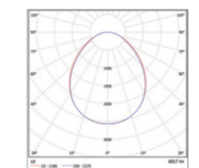


DIMENSIONES



FORMATO	DIMENSIONES			
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	W (mm)
1x4	1212	202	95	95
2x2	603	603	95	95
2x4	1212	603	95	95

FOTOMETRÍA



Formato	Flujo Luminoso		Watts	LPM
	Flujo	Watts		
1x4	4000 lm	25	140	140
1x4	8000 lm	48	128	128
2x2	2000 lm	16	100	100
2x2	4000 lm	32	104	104
2x2	6000 lm	48	104	104
2x4	4000 lm	28	104	104
2x4	8000 lm	48	104	104
2x4	10000 lm	65	104	104
2x4	11000 lm	65	100	100

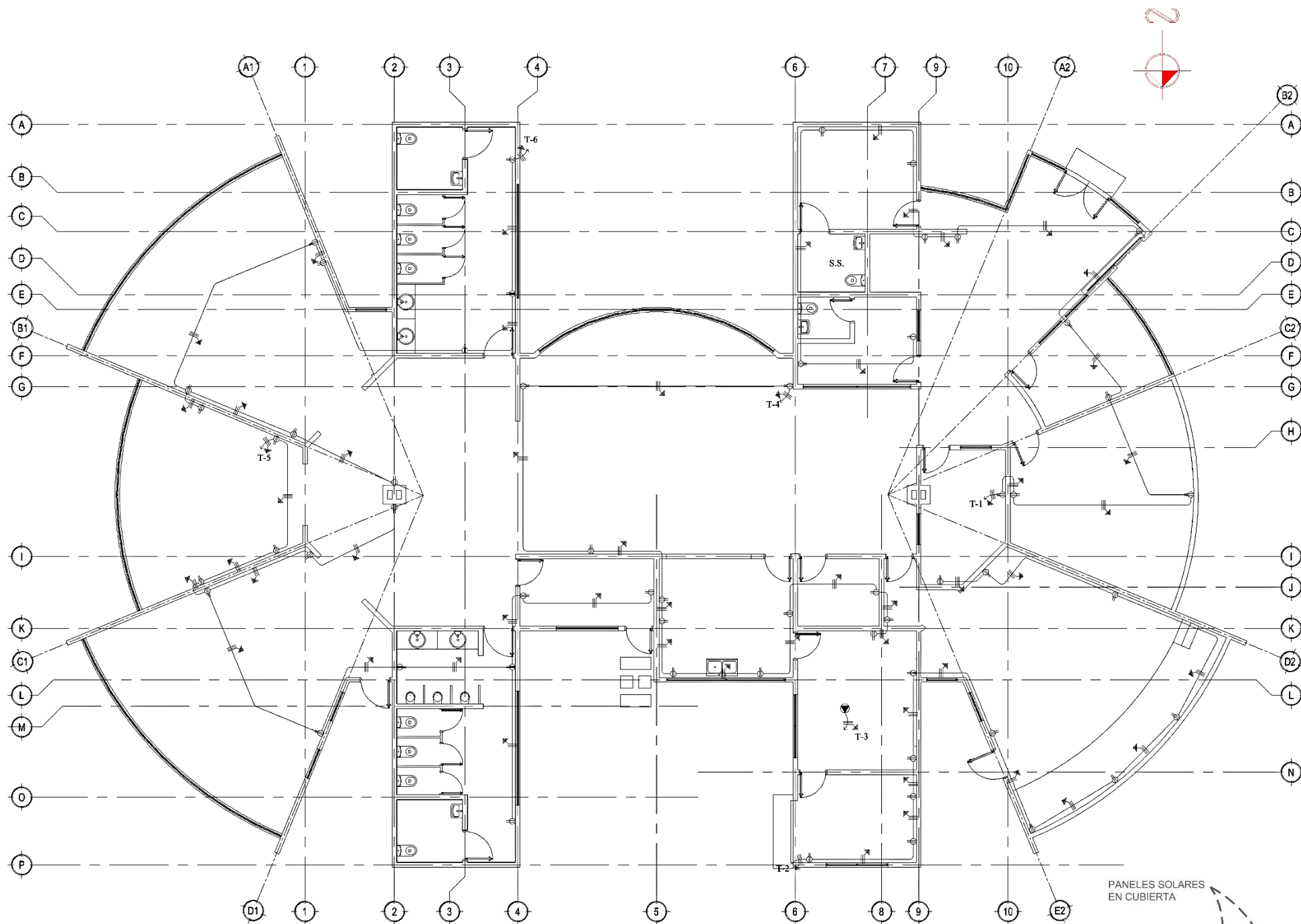
TROFFER LED-T-2x4-60L840-1-MV

Ejemplo: TROFFER LED-M-2x4-50L840-1-MV

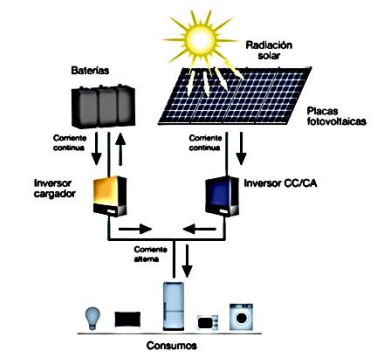
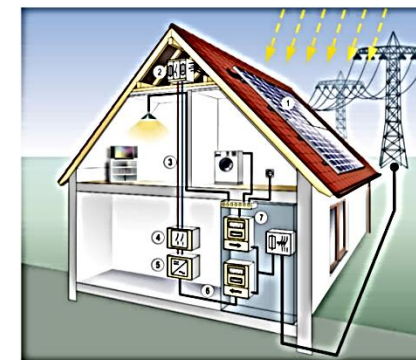
Serie	Tipo de Cielo	Formato	Flujo Luminoso	Diffusor	Voltaje	Opciones
TROFFER: Lámpara LED tipo troffer para uso general.	2x1 Invertida, tipo troffer para uso general.	3x4x Cuerpo de 1'x4' 60x 4000 lm 2x2x Cuerpo de 2'x2' 25x 1000 lm 60x 4000 lm	1x4 40x 4000 lm 60x 4000 lm 2x2 25x 1000 lm 60x 4000 lm 2x4 60x 4000 lm 60x 4000 lm 20x 1000 lm 100x 10000 lm 120x 11000 lm	Es difusor primario, secundario (0,090° respectivo). 4L2: difusor terciario, techado y/oF.	MV: Voltaje universal 120-277V	Balastro de emergencia EM2: Balastro de emergencia de 700 lm instalado. Se nota el nivel de iluminación de emergencia.
GENERACIÓN LED: nueva generación de tecnología LED.	M: Marco para tabla PVC, yeso, madera.	2x4x Cuerpo de 2'x4' 2x4x 60x 4000 lm 2x4x 60x 5000 lm	2x4 60x 4000 lm 60x 5000 lm	PM2: Flujo programable. CRI-CCT Color de luz L80x: 4000K 90% CRI L85x: 5000K 90% CRI		

Westinghouse
a solar mini poste LED negro luz blanca
Nashville Bollard Westinghouse

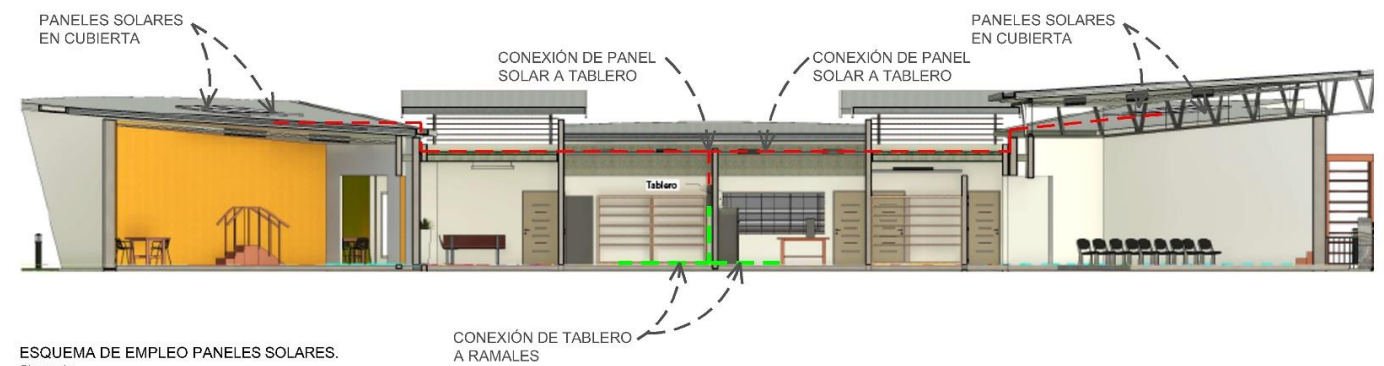
Imagen 148. Planta de iluminación. Fuente: elaboración propia.



CABLE MC4 FOTOVOLTAICO
INTERRUPTORES IGBT



Un esquema general para un sistema FV está ilustrado en la próxima señalizados los componentes (1) generador fotovoltaico, (2) caja dispositivos de protección, (3) cableado CC, (4) interruptor principal cableado CA y (7) el armario distribuidor el cual incluye la distribución medidores de entrada y salida de energía y la conexión a la red de ejemplos para un interruptor principal están presentados en la figura



ESQUEMA DE EMPLEO PANELES SOLARES.
Sin escala

Imagen 149. Planta de distribución de tomacorrientes. Fuente: elaboración propia.

7.1.9. Planta de cimientos.

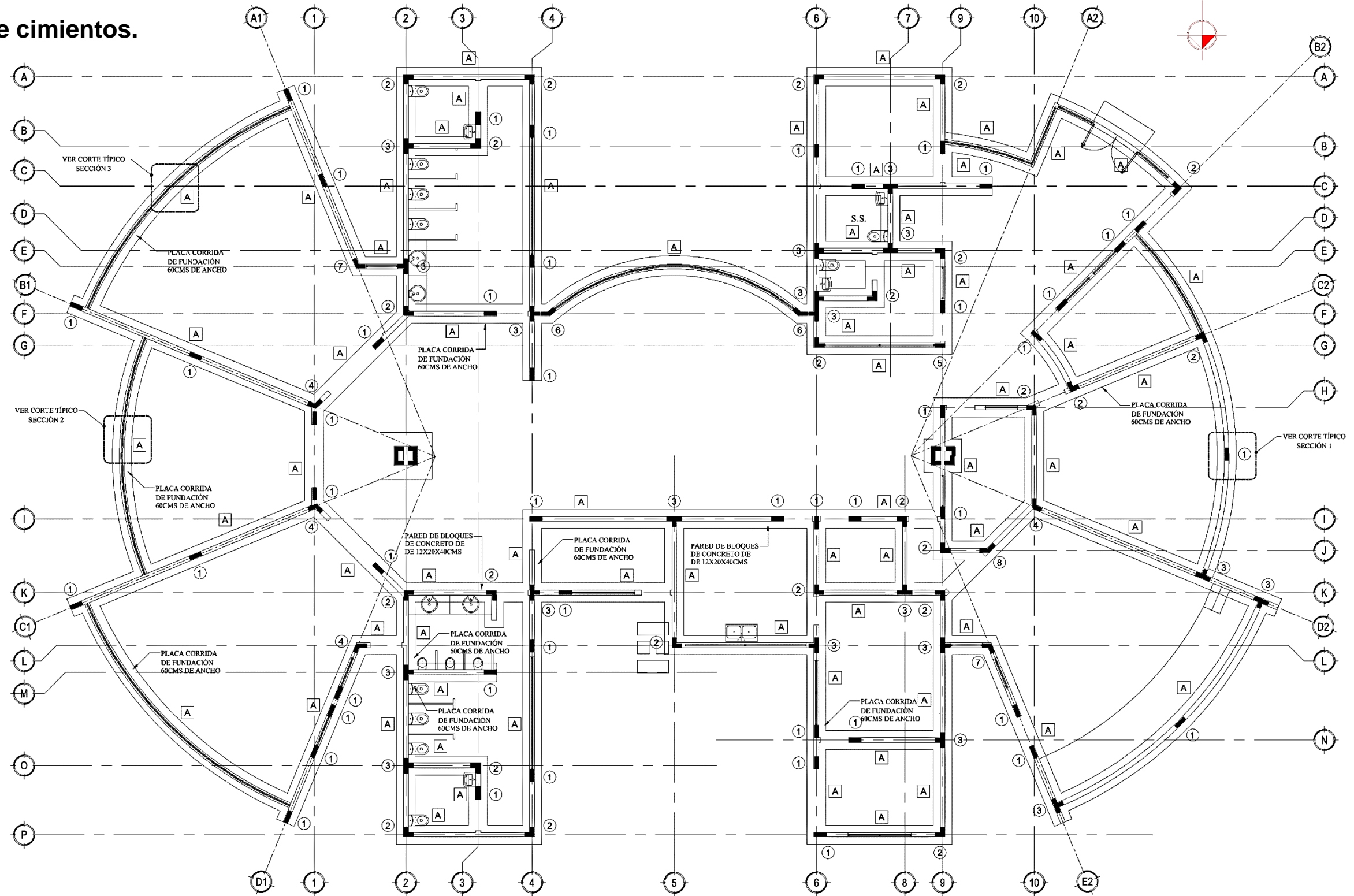


Imagen 150. Planta de cimientos. Fuente: elaboración propia.

7.1.10. Planta de vigas.

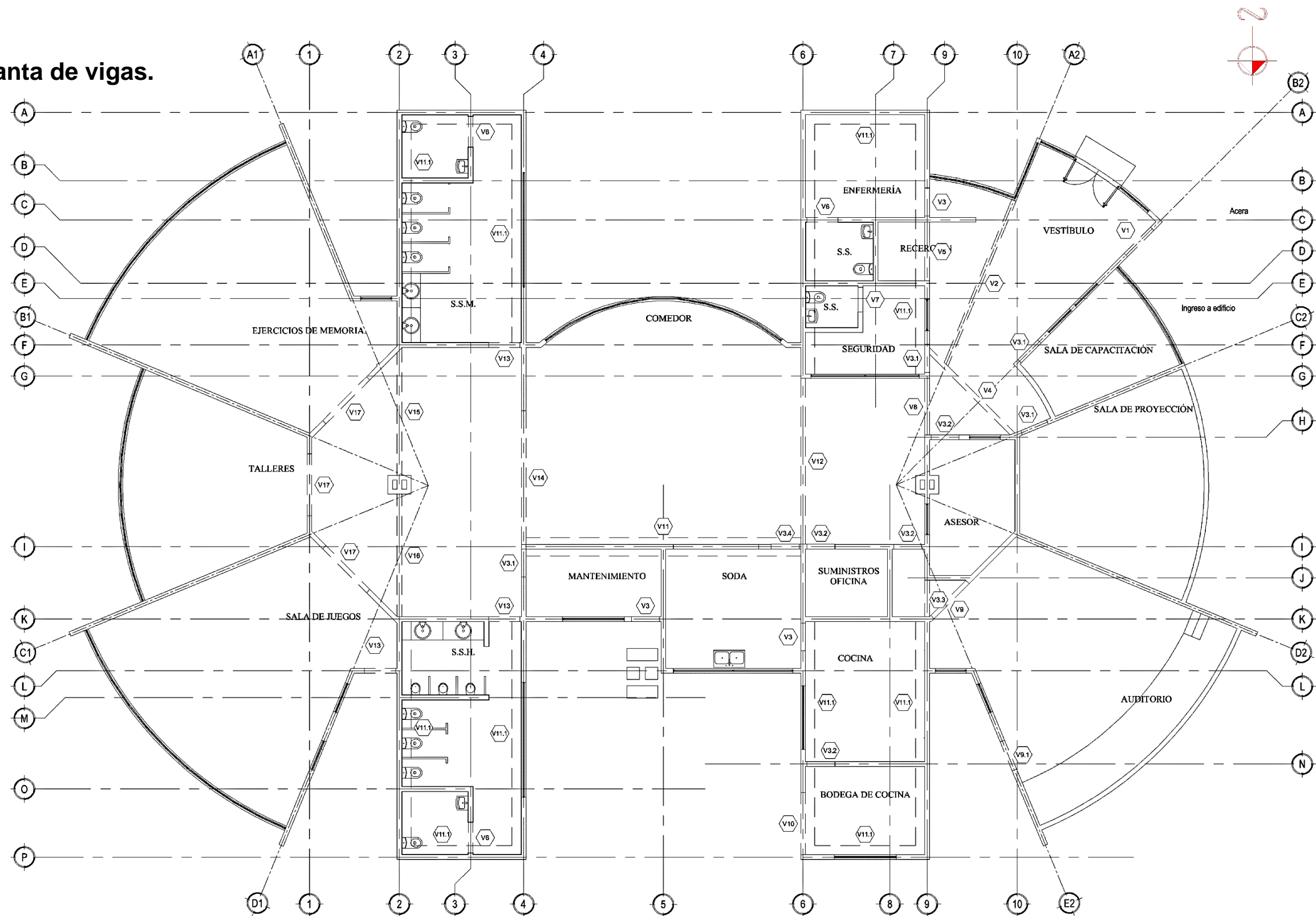


Imagen 151. Planta de vigas. Fuente: elaboración propia.

7.1.11. Planta estructural de techos.

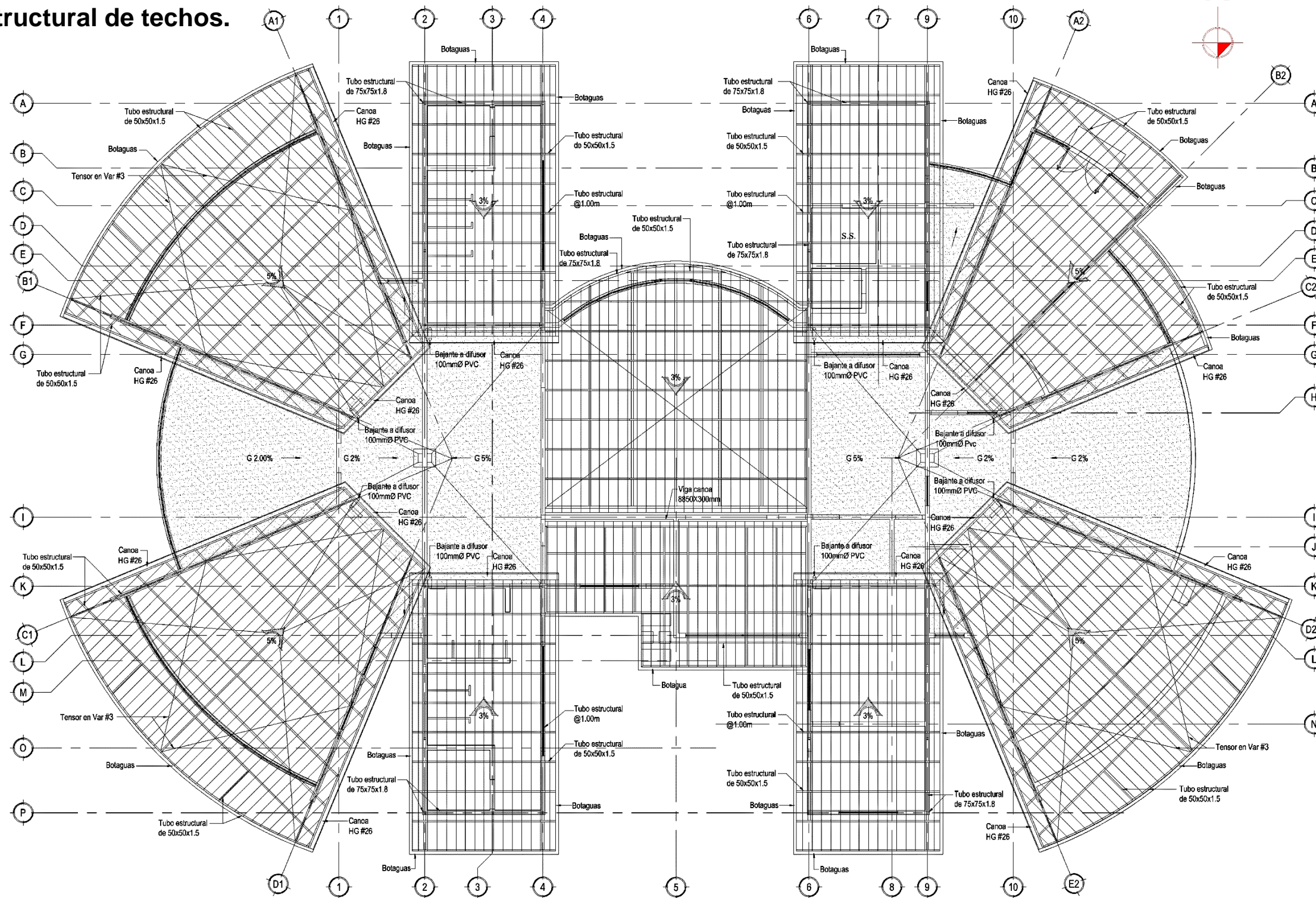


Imagen 152. Planta estructural de techos. Fuente: elaboración propia.

7.1.12. Secciones.

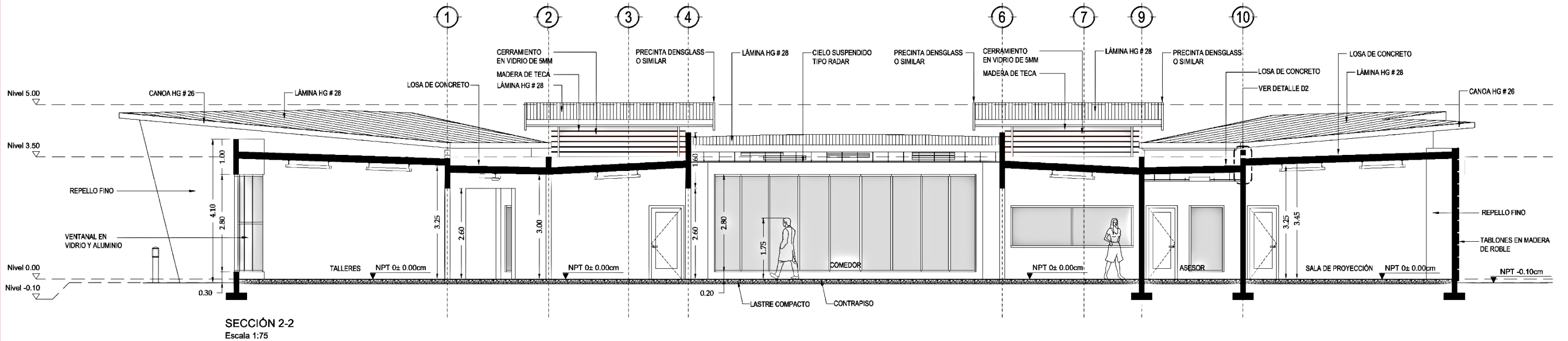
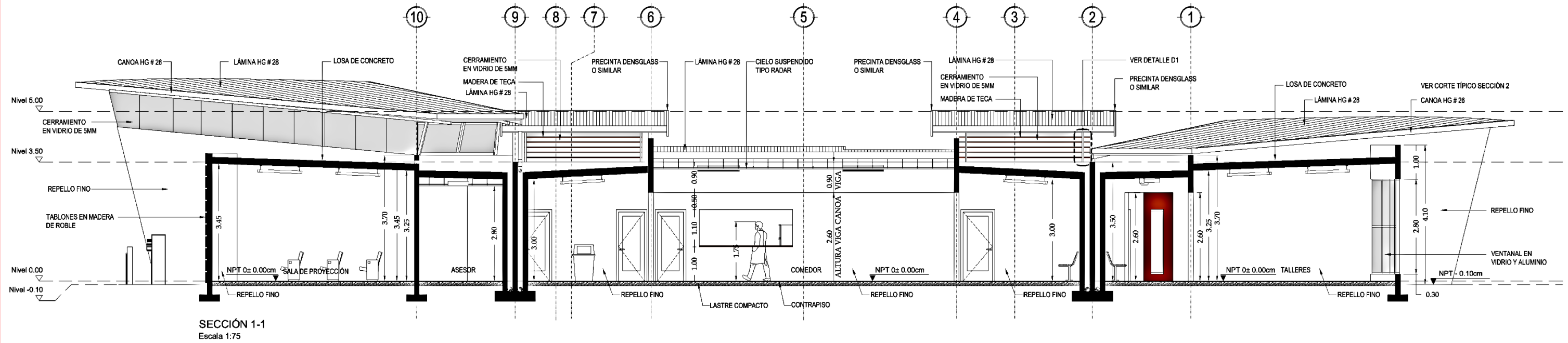


Imagen 153. Secciones 1-1, 2-2. Fuente: elaboración propia.

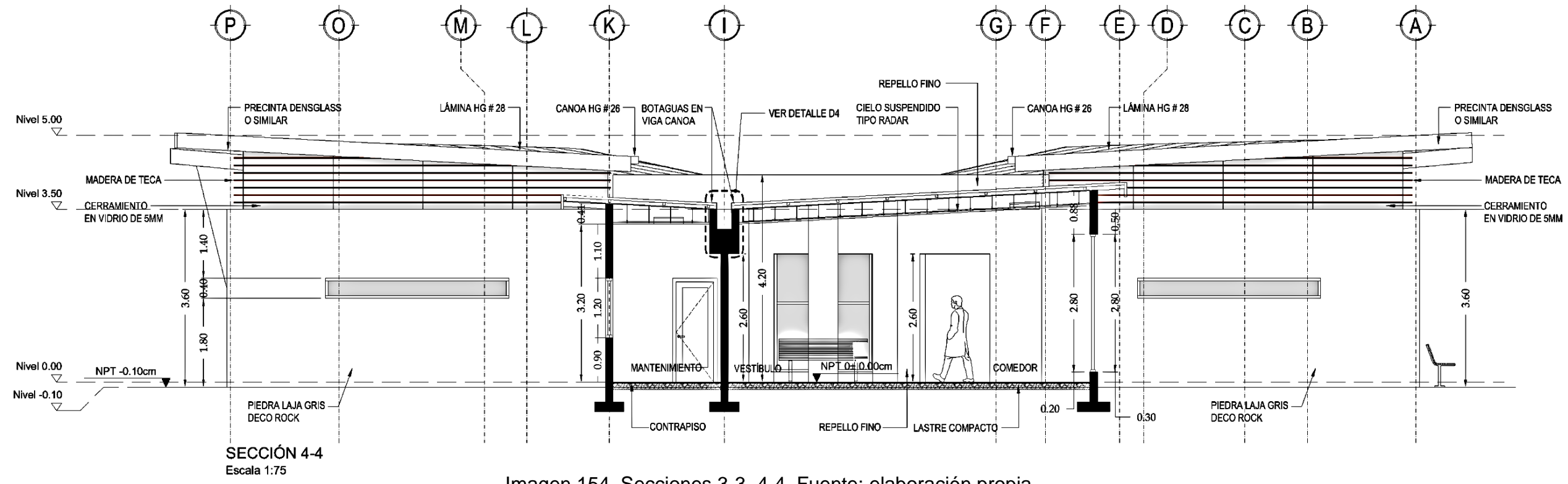
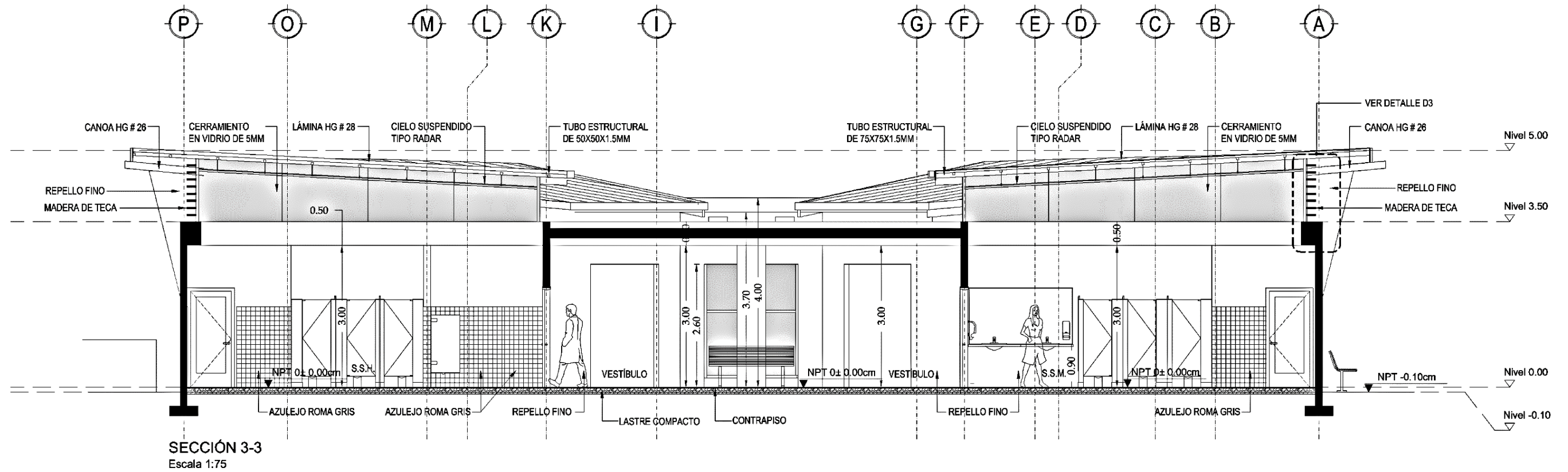
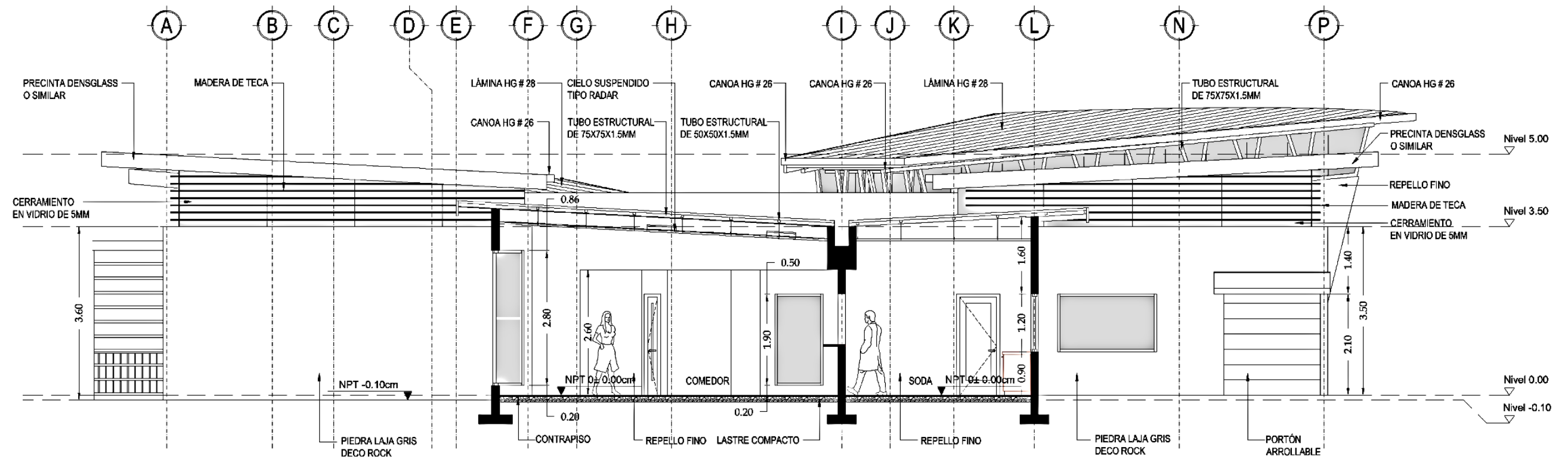
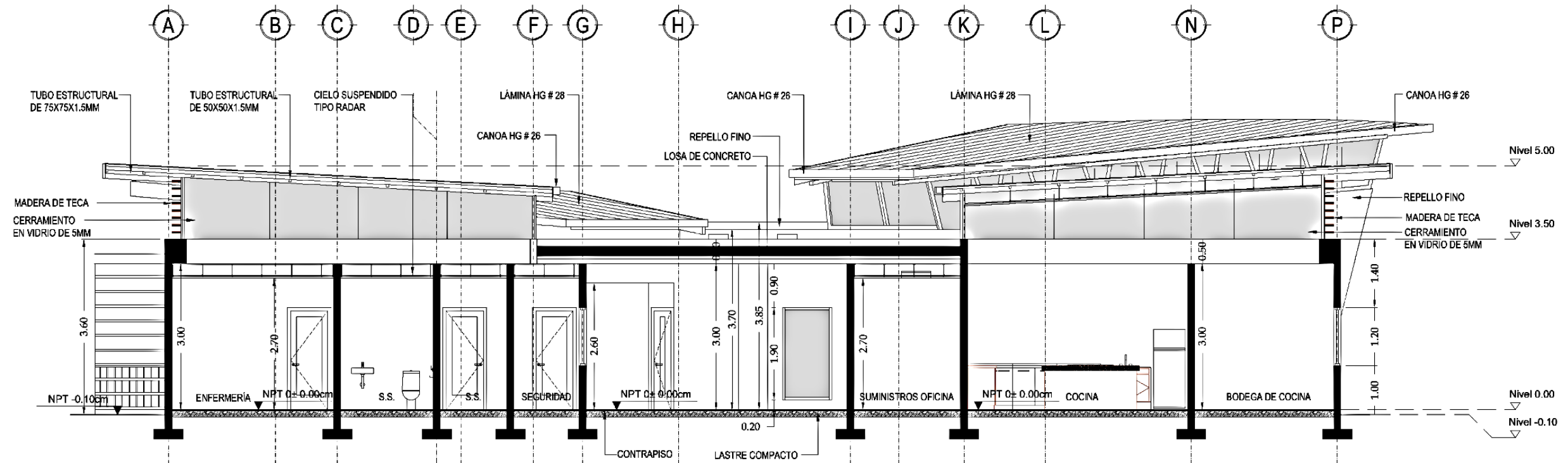


Imagen 154. Secciones 3-3, 4-4. Fuente: elaboración propia.



SECCIÓN 5-5
Escala 1:75



SECCIÓN 6-6
Escala 1:75

Imagen 155. Secciones 5-5, 6-6. Fuente: elaboración propia.

7.1.13. Detalles constructivos.

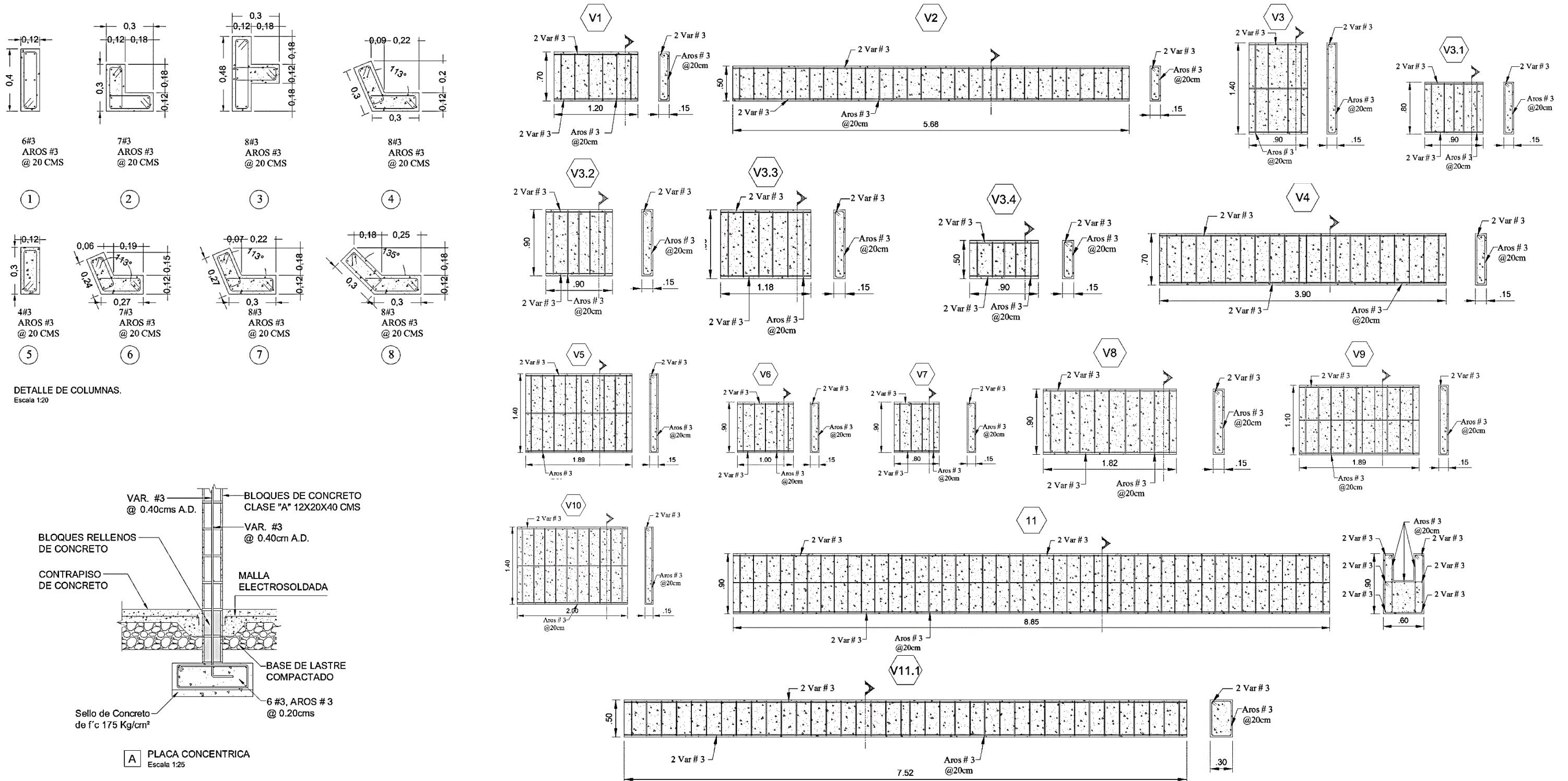


Imagen 156. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.

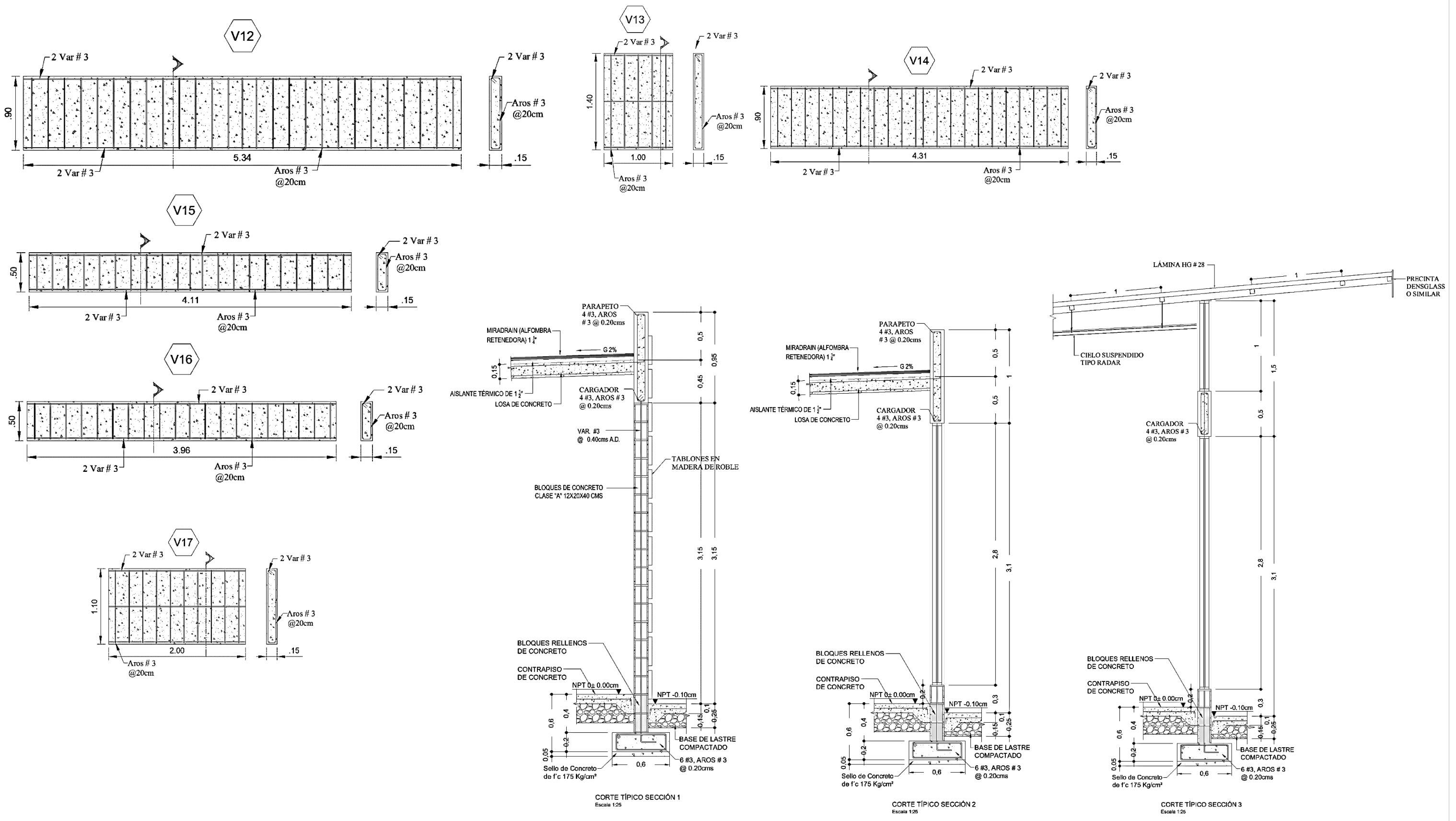
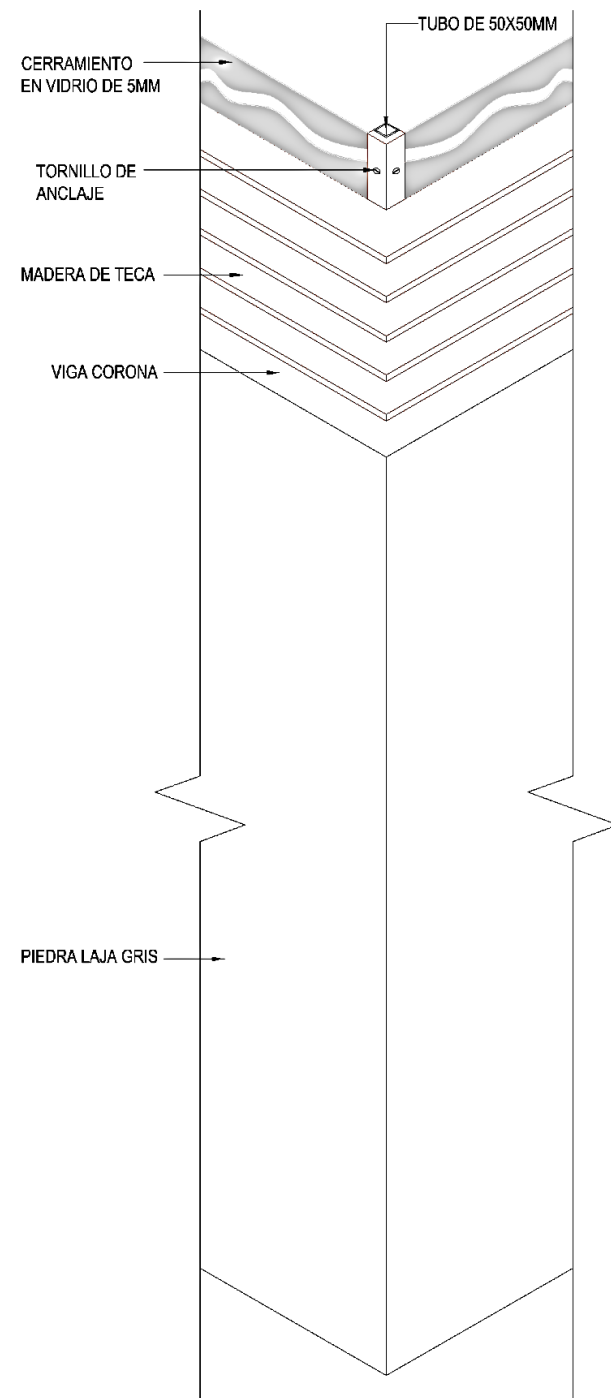
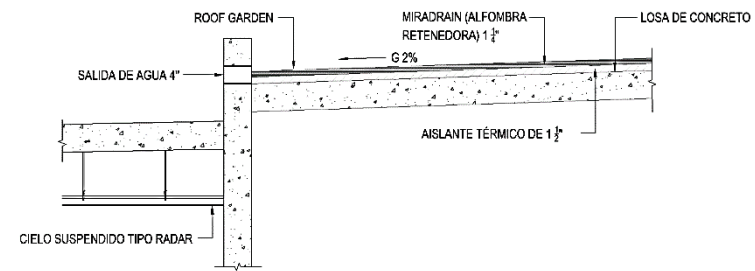


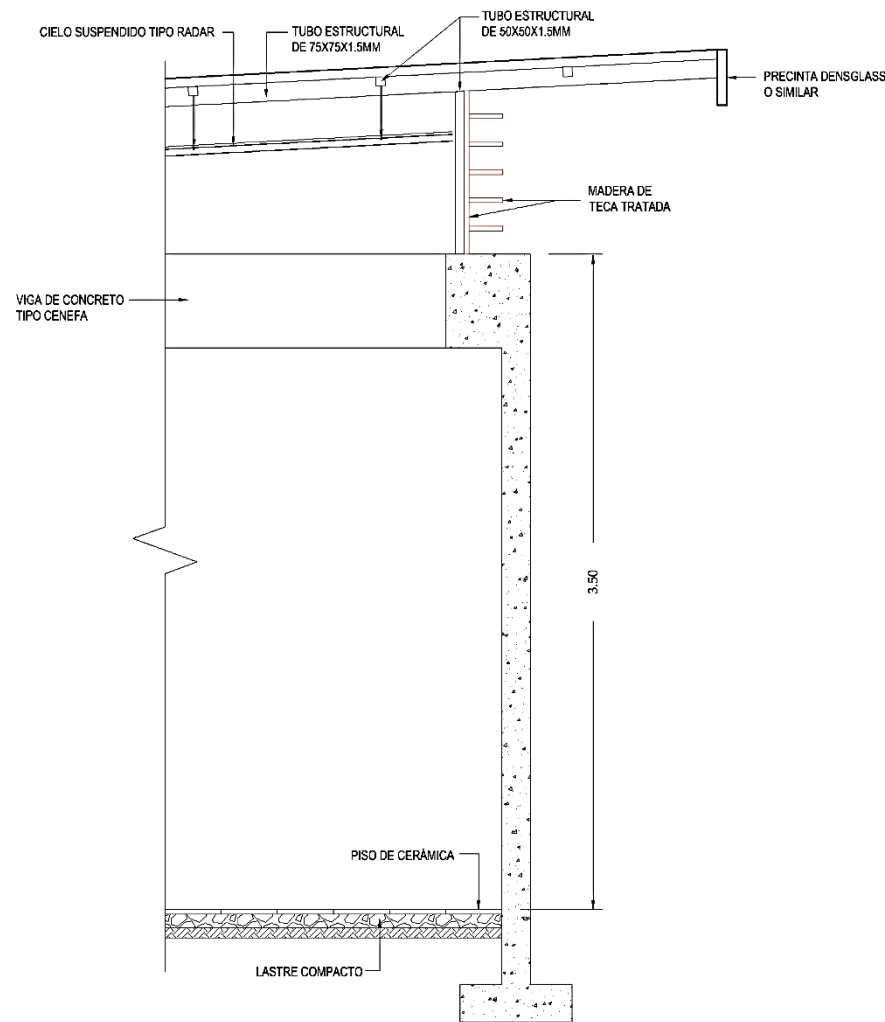
Imagen 157. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.



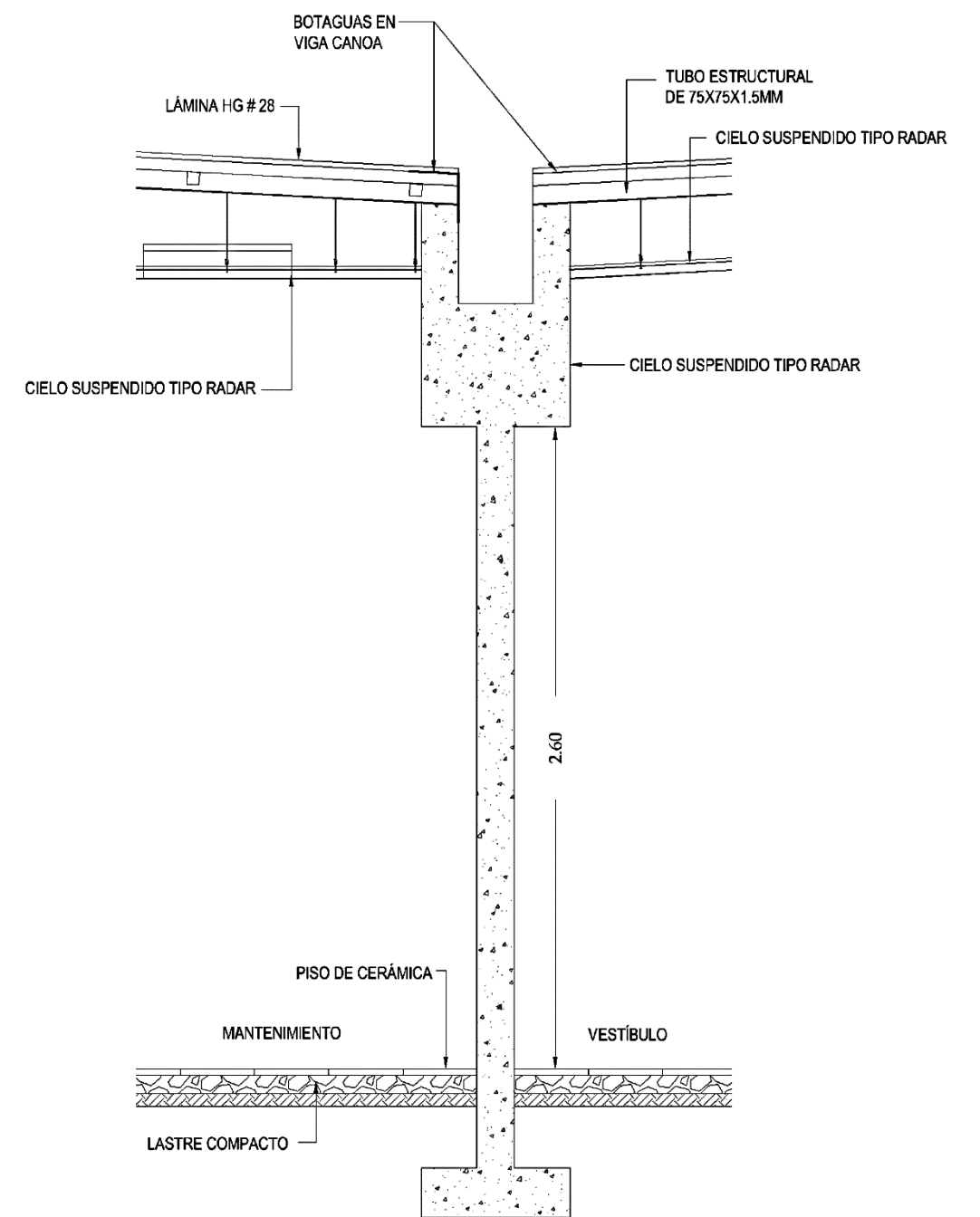
DETALLE D1
Escala 1:25



DETALLE D2
Escala 1:25



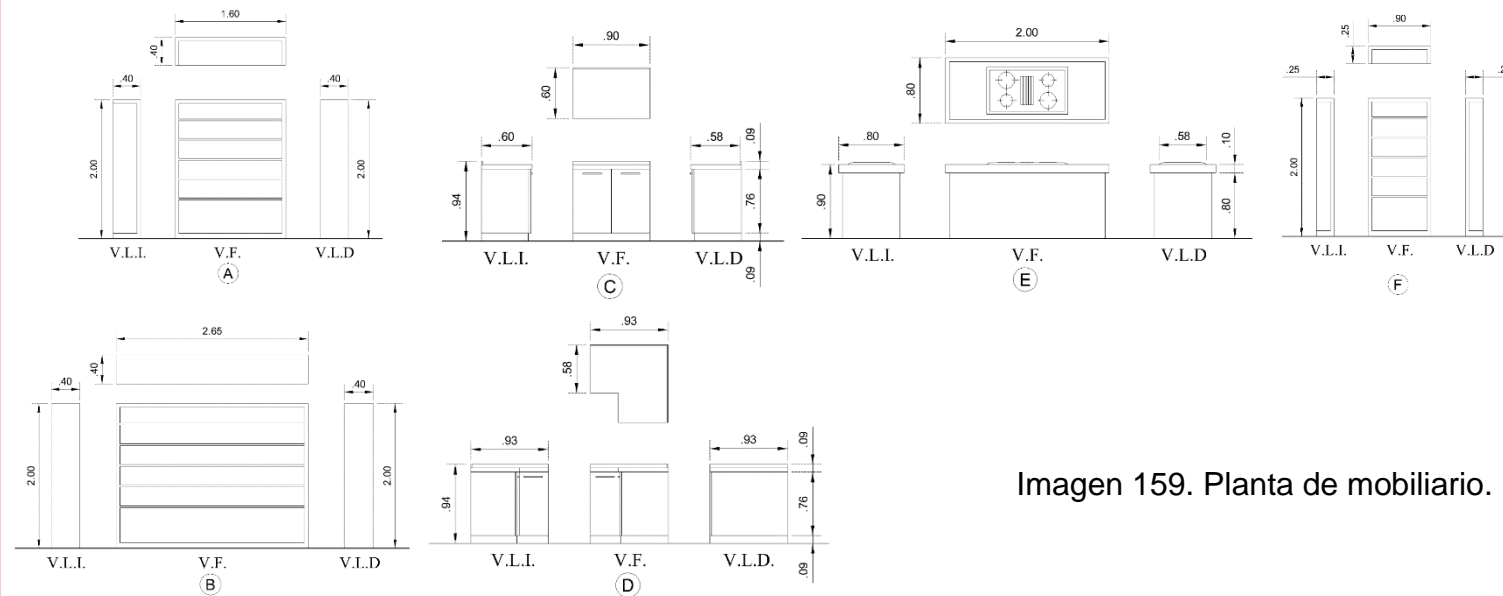
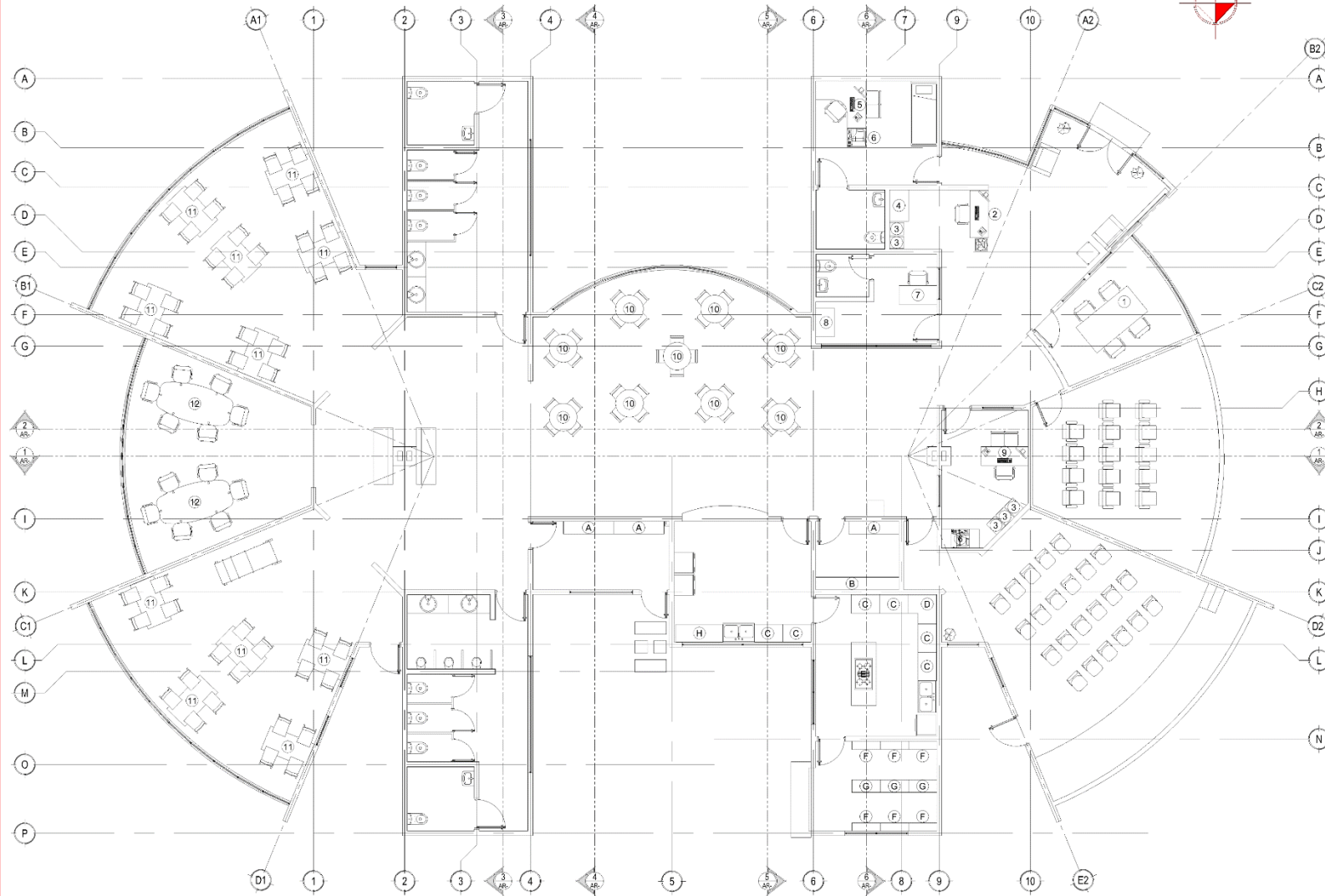
DETALLE D3
Escala 1:25



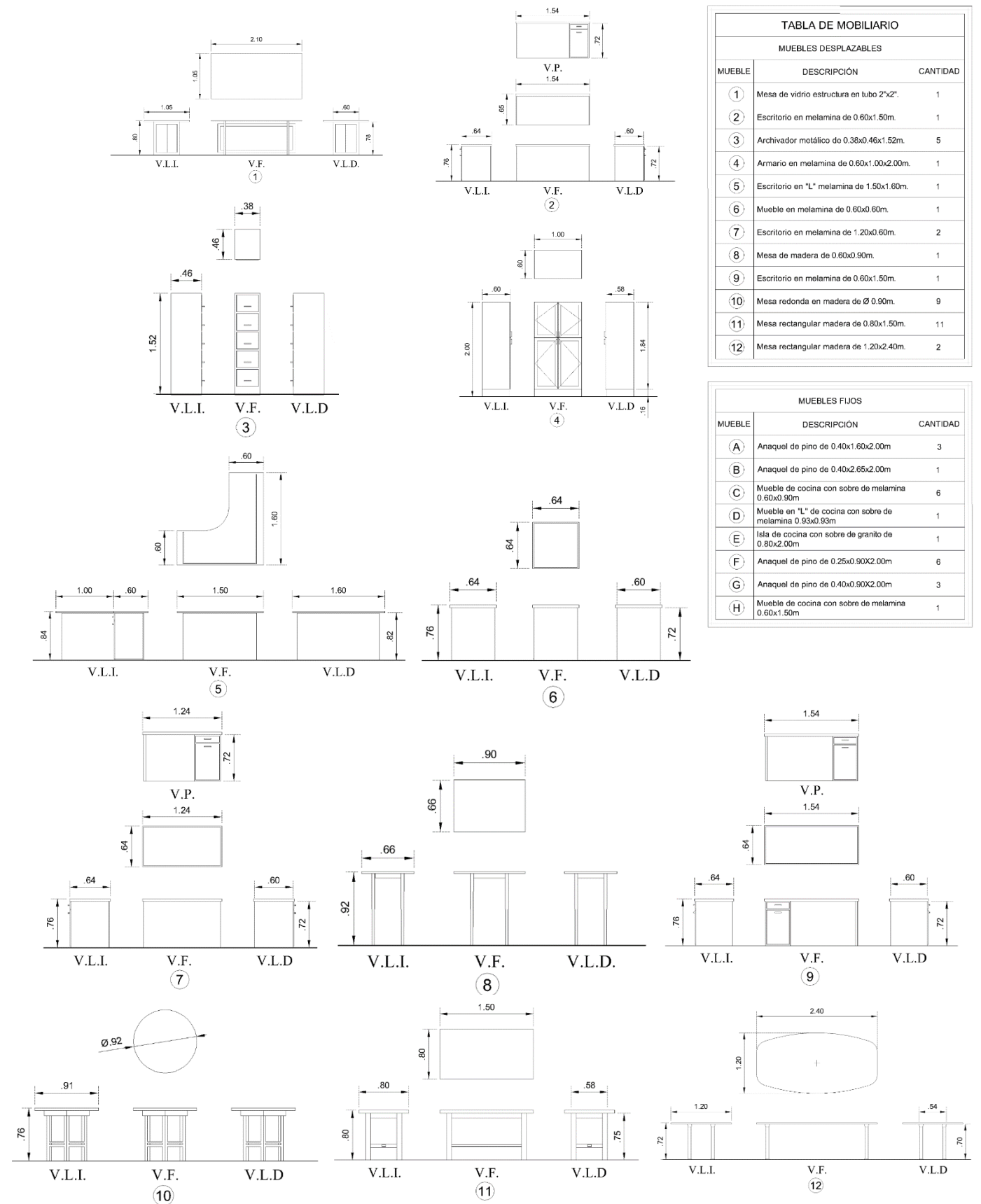
DETALLE D4
Escala 1:25

Imagen 158. Detalles estructurales. Fuente: elaboración propia.

7.1.14. Planta de Mobiliario.



DETALLE DE MOBILIARIO FIJO.



DETALLE DE MOBILIARIO DESPLAZABLE.

TABLA DE MOBILIARIO		
MUEBLES DESPLAZABLES		
MUEBLE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Mesa de vidrio estructura en tubo 2"x2".	1
2	Escritorio en melamina de 0.60x1.50m.	1
3	Archivador metálico de 0.38x0.46x1.52m.	5
4	Armario en melamina de 0.60x1.00x2.00m.	1
5	Escritorio en "L" melamina de 1.50x1.60m.	1
6	Mueble en melamina de 0.60x0.60m.	1
7	Escritorio en melamina de 1.20x0.60m.	2
8	Mesa de madera de 0.60x0.90m.	1
9	Escritorio en melamina de 0.60x1.50m.	1
10	Mesa redonda en madera de Ø 0.90m.	9
11	Mesa rectangular madera de 0.80x1.50m.	11
12	Mesa rectangular madera de 1.20x2.40m.	2

MUEBLES FIJOS		
MUEBLE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
A	Anaqueles de pino de 0.40x1.60x2.00m	3
B	Anaqueles de pino de 0.40x2.65x2.00m	1
C	Mueble de cocina con sobre de melamina 0.60x0.90m	6
D	Mueble en "L" de cocina con sobre de melamina 0.93x0.93m	1
E	Isla de cocina con sobre de granito de 0.80x2.00m	1
F	Anaqueles de pino de 0.25x0.90x2.00m	6
G	Anaqueles de pino de 0.40x0.90x2.00m	3
H	Mueble de cocina con sobre de melamina 0.60x1.50m	1

Imagen 159. Planta de mobiliario. Fuente: elaboración propia.

7.1.15. Renders.

Sector Noreste del Parque Centenario



Imagen 160. Sector Noreste del Parque Centenario. Fuente: elaboración propia.

Fachada Norte



Imagen 161. Fachada norte. Fuente: elaboración propia.

Fachada Sur



Imagen 162. Fachada Sur. Fuente: elaboración propia.

Fachada Este



Imagen 163. Fachada Este. Fuente: elaboración propia.

Fachada Oeste



Imagen 164. Fachada Oeste. Fuente: elaboración propia.

Acceso principal



Imagen 165. Acceso. Fuente: elaboración propia.

Vistas internas

Área de vestíbulo y recepción.



Imagen 166. Área de vestíbulo y recepción. Fuente: elaboración propia.

Área de ingreso.



Imagen 167. Área de ingreso. Fuente: elaboración propia.

Ingreso a comedor.



Imagen 168. Ingreso a comedor. Fuente: elaboración propia.

Área de comedor y soda.



Imagen 169. Área de comedor y soda. Fuente: elaboración propia.

Vista de comedor.



Imagen 170. Vista de comedor. Fuente: elaboración propia.

Ingreso área de actividades.



Imagen 171. Ingreso área de actividades. Fuente: elaboración propia.

Área de juegos.



Imagen 172. Áreas de juegos. Fuente: elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

Prospectiva en cambio demográfico al 2045. MIDEPLAN. Ministerio de Salud.

Estado de salud de la población. Salud del Adulto Mayor. Organización Panamericana de la Salud.

Envejecimiento y ciclo de vida. Organización Mundial de la Salud.

Agenda de igualdad para 2012 - 2013 Adultos mayores. Ecuador.

¿Cómo afecta a la economía el envejecimiento de la población? LA REPUBLICA.NET

Metodología de la Investigación Sampieri.

Metodología de la Investigación Hernández Sampieri 6e.

ANEXOS-APENDICES.



HYDRALOOP®
SMART WATER SAVING

H300 Range

for use in
Homes | Small Hotels | Small
Commercial | Small Institutional

Hydraloop Cascade Compatible



HYDRALOOP®
SMART WATER SAVING

We empower people and organizations to save water and energy with smart and affordable water recycling products

What is Hydraloop

Hydraloop is a first of its kind, compact, next generation, smart, self cleaning, low maintenance water recycling product. The unique, patented, game changing water treatment technology ensures clean, clear and safe water to reuse again. With Hydraloop's turn-key products you can continue 'life as usual', without exhausting our earth's resources.

Hydraloop solutions are essential for eco-living and offer sustainable living without compromise on quality of life. Hydraloop solutions for buildings, lodges and hotels offer circular and sustainable operation of your business, adding value to property and contributing towards sustainability certifications.

What can Hydraloop do for me?

- ! Save >45% on mains water
- ! Reduce >45% on sewage emission
- ! Reduce carbon footprint
- ! Save money on water and energy bills
- ! 'Fit & forget' turnkey product
- ! Stylish design and innovative technology
- ! Easy installation, small footprint
- ! Recycled water is clean, clear, safe & certified and complies with international standards
- ! No filters, membranes or chemicals
- ! Fully automatic, self cleaning, low maintenance
- ! Online performance monitoring 24/7 and smartphone App
- ! Affordable
- ! No compromise on hygiene & living comfort
- ! Contribute towards UNSDGs
- ! Future proof your building
- ! BREEAM & LEED certification points
- ! Contribute towards sustainable and a distributed or off-grid lifestyle

Certifications and Awards



Hydraloop Systems B.V.
Water Campus Leeuwarden
Agora 4, 8934 CJ Leeuwarden, Holland

+31 (0)88 100 3500
info@hydraloop.com
June 2020 Revision 0001

HYDRALOOP®
SMART WATER SAVING

www.hydraloop.com

Specifications

Height	197cm
Width	80cm
Depth	34cm
Capacity	300L/80gal
Max treatment capacity	530L / 140 gal per day
Colors	'dew', 'stone' or 'chill'
Voltage	100/240 Volt, 24 Volt Internal
Power Usage	20 watts during treatment Expected +200kwh/year
Noise Level	± 40 db

Incoming Water Sources

Typically, Bath, Shower and Optionally Washing Machine*

* may require lift pump

Average Recycled Water Quality

CBOD5 (mg/L)	<10
TSS (mg/L)	<10
Turbidity (NTU)	<5
E. Coli (MPN/100ml)	<14
PH (SU)	6.0 -9.0

Principal Components

The main body of the Hydraloop consists of 3 integrated self-supporting rotation molded MDPE tanks with form-fit assembly solutions for quick assembly (zero bolt design), which eliminates the necessity of an external frame and to avoid positioning and aligning issues. A single aluminum sheet metal profile with groove fit in the component chamber of the lower tank contains the main components for water distribution and is easily accessible and removable for maintenance. An aluminum Cover Plate on top slides in grooves in the upper tank. An esthetic stainless-steel Front Plate encloses the internal works of the system, secures the Cover Plate and provides additional support for the hull integrity. The Front Plate contains a cut-out logo with a PMMA LED indicator plate. The logo lights up with RGBW color patterns to indicate the system and process status. The steel parts are designed as singular laser cut and press brake bended sheet metal parts. The whole system is designed to create a lean, symmetrical and stylish look. A low noise and compact centrifugal pump is the heart of the distribution system of the Hydraloop. A custom designed Electronic Control Unit (ECU) functions as the brain of the system. The fittings and pipe works consist out of brass, PE and PVC components, commonly used for water installation solutions.

Hydraloop Systems B.V.
Water Campus Leeuwarden
Agora 4, 8934 CJ Leeuwarden, Holland

+31 (0)88 100 3500
info@hydraloop.com
June 2020 Revision 0001

HYDRALOOP®
SMART WATER SAVING

www.hydraloop.com

Techos Verdes (Roof Gardens)

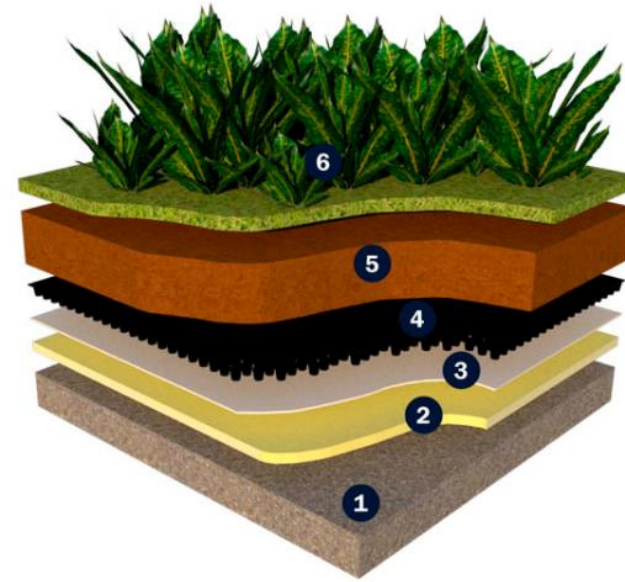
El término Roof Garden hace referencia al jardín de techo que consiste en un sistema de múltiples componentes diseñados para integrar el paisajismo y/o áreas verdes sobre un techo residencial o comercial.

De carácter impermeable, liviano y efectivo, una solución durable y sustentable para la vegetación. Con la incorporación de avanzada tecnología, otorga una solución de ingeniería para cubiertas verdes que asegura una resistencia superior contra la penetración de raíces y de humedad dentro de un sistema de impermeabilización.

Clasificación

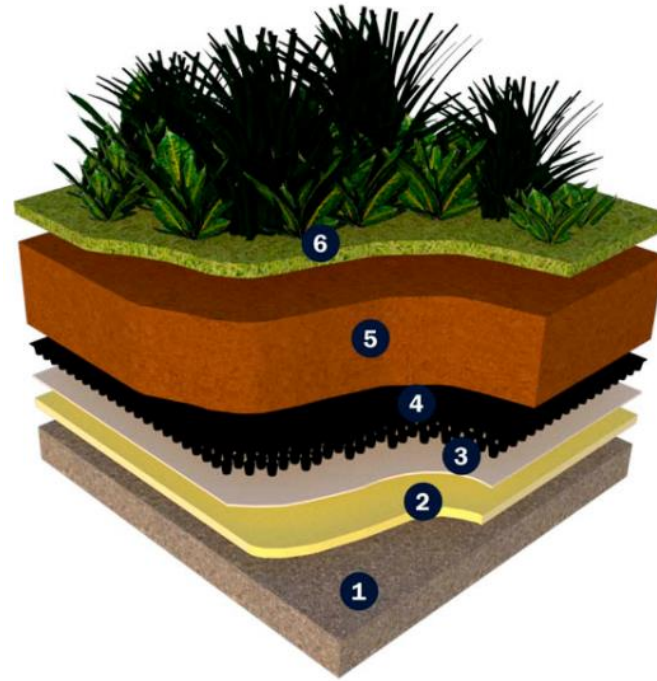
1. TECHOS EXTENSIVOS: La profundidad del medio de crecimiento es de 10 cm de espesor, diseñado para requerir los mínimos cuidado, son ligeros, con alta capacidad de retención de agua, de impacto visual inmediato y pueden ser instalados sobre una variedad de estructuras incluyendo cubiertas metálicas. El sistema es apropiado para cubrir grandes áreas y se usan normalmente como aplicaciones decorativas y utilitarias. Su peso varía entre 60 y 131 kg/m².

2. TECHOS SEMI-INTENSIVOS: La profundidad del medio de crecimiento es entre 10 y 20cm. Se puede instalar sobre techos planos o inclinados. El mantenimiento para estos espacios es similar al cuidado que requiere un jardín natural al ras del suelo. El peso aproximado es entre 150 y 245 kg/m².



- 1 Losa
- 2 Aislante Térmico (opcional) 1 1/2"
- 3 Impermeabilización TPO
- 4 Miradrain (Alfombra retenedora) 1 1/4"
- 5 Medio de crecimiento 10 a 20cm
- 6 Capa Vegetal

3. TECHOS INTENSIVOS: La profundidad del medio de crecimiento es mayor o igual a 20cm. Son cubiertas multifuncionales al facilitar el diseño de paisaje, atractivo para espacios de esparcimiento como: terrazas, zonas peatonales, de recreo, estacionamientos, entre otras. El peso aproximado del sistema es mayor o igual a 245kg/m².



- 1 Losa
- 2 Aislante Térmico (opcional) 1 1/2"
- 3 Impermeabilización TPO
- 4 Miradrain (Alfombra retenedora) 1 1/4"
- 5 Medio de crecimiento 25cm a más
- 6 Capa Vegetal