

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

---

**Centro de emergencia mujer y refugio temporal para personas maltratadas en  
el distrito de El Porvenir, 2023**

---

**Línea de Investigación:**  
Diseño Arquitectónico

**Autores:**

Solano Espinoza, Allison Geraldine  
Salazar Farro, Freshya Lucila

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Tarma Carlos, Luis Enrique  
**Secretario:** Rubio Pérez, Shareen Maely  
**Vocal:** Miñano Landers, Jorge

**Asesor:**

Ysabel Sachie Kobashigawa Zaha  
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1912-0630>

**TRUJILLO – PERÚ  
2024**

**Fecha de sustentación: 22/04/2024**

# Centro de emergencia mujer y refugio temporal para personas maltratadas en el distrito de El Porvenir, 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

|                                  |                                  |                            |                                      |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>3%</b><br>INDICE DE SIMILITUD | <b>3%</b><br>FUENTES DE INTERNET | <b>0%</b><br>PUBLICACIONES | <b>3%</b><br>TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|

## FUENTES PRIMARIAS

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.upt.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>3%</b> |
|----------|---|-----------|

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 3%

## Declaración de originalidad

Yo, Ysabel Kobashigawa Zaha, docente del programa de estudio Arquitectura o postgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Centro de Emergencia Mujer y refugio temporal para personas maltratadas en el distrito de El Porvenir,2023”, autor: Salazar Farro, Freshya Lucila y Solano Espinoza, Allison Geraldine, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 4 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software turnitin el (03/04/2024).
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha:03/04/2024



---

Asesor

Ysabel Kobashigawa Zaha

DNI 10004215



---

Autor

Salazar Farro, Freshya Lucila

71017418



---

Autor

Solano Espinoza, Allison Geraldine

73618607

## DEDICATORIA

A mi Madre, Regina por su amor, sacrificio y su constante lucha de seguir adelante, a mi padre Elmer por su protección y su apoyo incondicional, a mi hermana Sharon por su resiliencia, confianza, fortaleza y por acompañar con risas mi vida y por último a mi pequeña fiel amiga Candy. Gracias por guiar mi camino y por hacer de mi vida una feliz, este logro y los que vienen es por y para ustedes. Con amor;  
**Gera.**

*A Dios, por su guía en mi camino a seguir hasta este gran paso en mi carrera profesional, a mi madre Joees Fabiola, por confiar en mí, por su apoyo moral, su amor y su constante persistencia, a mi padre Luis Fernando, por su apoyo anímico por sus bromas y su buen humor que me ayudaron a seguir y ser mi protección en toda circunstancia, a mis abuelas Ernestina y Lucila, porque ellas son mis pilares, quienes me han dado todo su amor incondicional, a mis hermanas que son mi motivo a seguir y que ellas puedan seguir mis pasos y al resto de mi familia por su interés y por los momentos bonitos y alegres que hemos pasado fortaleciendo nuestra unión como familia. Con amor;  
**Freshya.***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a dios y al universo por darnos sabiduría y fortaleza en cada etapa de nuestra vida, a nuestras familias y amigos que nos apoyaron emocional y profesionalmente durante el desarrollo del proyecto, a nuestra asesora Arq. Ysabel Kobashigawa por su constante orientación y paciencia en este proceso. Gracias.

**Allison Geraldine Solano Espinoza**  
**Freshya Lucila Salazar Farro**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación propone el diseño de un Centro de emergencia mujer y refugio temporal para personas maltratadas en el distrito de El Porvenir, siendo este proyecto el resultado del diagnóstico situacional de la demanda y problemática actual de la provincia de Trujillo, el equipamiento responde a las necesidades de los diferentes usuarios creando una arquitectura que se divide en tres fases y se acompaña con un diseño inclusivo, sensorial y biofílico. La investigación es de manera descriptiva, con resultados cualitativos y cuantitativos y bajo las normativas vigentes de nuestro país, que determinan el programa arquitectónico, seguido por la definición del concepto y las estrategias de diseño bajo la teoría de las tres fases "limen, liminar y postliminar" para finalmente presentar el proyecto arquitectónico enfocado en dar asistencia multifuncional, refugio temporal y capacitación proyectándolos en espacios que transmitan paz, seguridad, protección, logrando la recuperación y autonomía en la sociedad. El diseño del proyecto cuenta con un eje principal que distribuye a los espacios públicos, semipúblicos y privados que recibirán a las mujeres e hijos víctimas de violencia familiar, diseñados también para la accesibilidad e inclusión universal, acompañamiento de la naturaleza en el interior y exterior de cada espacio.

**Palabras clave:** transición, rehabilitación, reinserción, arquitectura sensorial, arquitectura biofílica.

## ABSTRACT

The present research work proposes the design of a women's emergency center and temporary shelter for abused people in the district of El Porvenir, this project being the result of the situational diagnosis of the current demand and problems of the province of Trujillo, the equipment responds to the needs of different users, creating an architecture that is divided into three phases and is accompanied by an inclusive, sensory and biophilic design. The research is descriptive, with qualitative and quantitative results and under the current regulations of our country, which determine the architectural program, followed by the definition of the concept and the design strategies under the theory of the three phases "limen, liminar and postliminar" to finally present the architectural project focused on providing multifunctional assistance, temporary shelter and training, projecting them in spaces that transmit peace, security, protection, achieving recovery and autonomy in society. The design of the project has a main axis that distributes public, semi-public and private spaces that will receive women and children victims of family violence, also designed for universal accessibility and inclusion, accompaniment of nature inside and outside of each space.

**Keywords:** transition, rehabilitation, reintegration, sensory architecture, biophilic architecture.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. CAPITULO I: FUNDAMENTACION DEL PROYECTO</b> .....          | <b>2</b>  |
| 1.1. TITULO.....   | 3         |
| 1.2. NATURALEZA DEL PROYECTO .....                               | 3         |
| 1.3. AUTORES .....   | 3         |
| 1.4. DOCENTE ASESOR.....   | 3         |
| 1.5. OBJETO-TIPOLOGÍA FUNCIONAL .....                            | 3         |
| 1.6. LOCALIZACIÓN .....  | 4         |
| 1.7. ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIAS .....                | 4         |
| 1.8. ANTECEDENTES .....  | 6         |
| 1.9. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....                            | 10        |
| <b>2. CAPITULO II: MARCO TEORICO</b> .....                       | <b>11</b> |
| <b>2.1. BASES TEÓRICAS</b> .....                                 | <b>12</b> |
| 2.1.1. La arquitectura como refugio para mujeres .....           | 12        |
| 2.1.2. Arquitectura biofílica.....                               | 15        |
| 2.1.2.1. Diseño Biofílico .....                                  | 15        |
| 2.1.2.2. Patrones de diseño biofílico.....                       | 16        |
| 2.1.2.3. La arquitectura y el paisaje .....                      | 16        |
| 2.1.3. Arquitectura sensorial.....                               | 18        |
| <b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b> .....                               | <b>21</b> |
| 2.2.1. Violencia contra la mujer .....                           | 21        |
| 2.2.2. Arquitectura transitoria .....                            | 21        |
| 2.2.3. Jardines restaurativos .....                              | 22        |
| 2.2.4. Paisaje operativo.....                                    | 22        |
| 2.2.5. Hogar de refugio temporal.....                            | 23        |
| 2.2.6. Psicología ambiental arquitectónica .....                 | 23        |
| <b>2.3. MARCO REFERENCIAL</b> .....                              | <b>24</b> |
| 2.3.1. Antecedentes .....  | 24        |
| <b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....                           | <b>28</b> |
| <b>3.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....                     | <b>29</b> |
| <b>3.2. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</b> .....                   | <b>30</b> |
| <b>3.3. ESQUEMA METODOLÓGICO</b> .....                           | <b>31</b> |
| <b>3.4. CRONOGRAMA</b> .....                                     | <b>31</b> |
| <b>4. CAPITULO IV: INVESTIGACION PROGRAMATICA</b> .....          | <b>33</b> |
| <b>4.1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL</b> .....                        | <b>34</b> |
| 4.1.1. Problemática .....  | 34        |
| 4.1.2. Análisis de mercado: oferta y demanda .....               | 44        |
| 4.1.2.1. Oferta.....   | 44        |
| 4.1.2.2. Demanda.....  | 49        |
| <b>4.2. OBJETIVOS</b> .....                                      | <b>54</b> |
| <b>4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO Y CONTEXTO</b> ..... | <b>55</b> |
| 4.3.1. Localización .....  | 55        |
| 4.3.2. Características físicas .....                             | 56        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 4.3.3.    | Características urbanas .....   | 58        |
| <b>5.</b> | <b>CAPÍTULO V: NORMATIVA.....</b>   | <b>60</b> |
| 5.1.      | PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS.....   | 61        |
| 5.2.      | PARÁMETROS DE SEGURIDAD .....   | 67        |
| 5.3.      | PARÁMETROS TECNOLÓGICOS.....  | 67        |
| <b>6.</b> | <b>CAPITULO VI: PROGRAMACIÓN .....</b>  | <b>68</b> |
| 6.1.      | USUARIOS.....   | 69        |
| 6.2.      | DETERMINACIÓN DE AMBIENTES.....   | 69        |
| 6.2.1.    | Ambientes del Centro de emergencia mujer.....   | 69        |
| 6.2.2.    | Ambientes del Refugio temporal .....  | 71        |
| 6.2.3.    | Criterios de derivación para el centro de emergencia mujer y el refugio temporal..... | 80        |
| 6.2.4.    | Determinación de ambientes según sus necesidades y usuarios.....                      | 81        |
| 6.3.      | PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....   | 86        |
| 6.4.      | ANÁLISIS DE INTERRELACIONES FUNCIONALES .....   | 92        |
| 6.4.1.    | Organigrama general .....   | 92        |
| 6.4.2.    | Organigrama por zonas.....  | 93        |
| 6.4.3.    | Flujograma central .....  | 97        |
| <b>7.</b> | <b>CAPITULO VII: MEMORIA DE ARQUITECTURA .....</b>                                    | <b>98</b> |
| 7.1.      | ALCANCES DEL PROYECTO .....   | 99        |
| 7.2.      | CONCEPTUALIZACIÓN E IDEA RECTORA.....   | 99        |
| 7.3.      | EMPLAZAMIENTO Y PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO .....                              | 105       |
| 7.4.      | ASPECTO FORMAL.....   | 108       |
| 7.4.1.    | Posicionamiento de la volumetría.....   | 108       |
| 7.4.2.    | Elementos de composición .....  | 109       |
| 7.4.3.    | Relación con el perfil urbano .....   | 112       |
| 7.5.      | ASPECTO FUNCIONAL .....   | 115       |
| 7.6.      | DISTRIBUCIÓN GENERAL – PRIMER NIVEL .....   | 116       |
| 7.7.      | DISTRIBUCIÓN GENERAL – SEGUNDO NIVEL.....   | 119       |
| 7.8.      | DISTRIBUCIÓN POR ZONAS .....  | 121       |
| 7.8.1.    | Modulo 01 – Zona ingreso, CEM y SUM .....   | 121       |
| 7.8.2.    | Modulo 02 – Zona medica.....  | 126       |
| 7.8.3.    | Modulo 03 y 04 – Zona de albergue.....  | 130       |
| 7.8.4.    | Modulo 05 – Zona infantil .....   | 138       |
| 7.8.5.    | Modulo 06 – Zona educativa .....  | 140       |
| 7.8.6.    | Modulo 07 y 08 – Zona servicios generales .....                                       | 150       |
| 7.9.      | ASPECTO TECNOLÓGICO .....   | 153       |
| 7.9.1.    | Orientación.....  | 153       |
| 7.9.2.    | Iluminación.....  | 156       |
| 7.9.3.    | Ventilación .....   | 158       |
| 7.10.     | ASPECTO PAISAJISTA.....   | 158       |
| 7.10.1.   | Planteamiento general.....  | 158       |
| 7.10.2.   | Espacios de integración.....  | 161       |
| 7.11.     | INCLUSIÓN SENSORIAL.....  | 173       |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| 7.11.1.      | Patrones sensoriales .....  | 174        |
| 7.11.2.      | Elementos Inclusivos .....  | 176        |
| <b>7.12.</b> | <b>ACABADOS O MATERIALIDAD .....</b>                                      | <b>180</b> |
| <b>8.</b>    | <b>CAPITULO VIII: MEMORIA DE ESTRUCTURAS.....</b>                         | <b>185</b> |
| <b>8.1.</b>  | <b>GENERALIDADES .....</b>  | <b>186</b> |
| <b>8.2.</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO ESTRUCTURAL – MÓDULO 2.....</b>                 | <b>187</b> |
| <b>8.3.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE LOSAS ALIGERADAS UNIDIRECCIONALES .....</b>     | <b>188</b> |
| <b>8.4.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE LOSAS ALIGERADAS BIDIRECCIONALES .....</b>      | <b>189</b> |
| <b>8.5.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS PRINCIPALES .....</b>                     | <b>189</b> |
| <b>8.6.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS CHATAS.....</b>                           | <b>190</b> |
| <b>8.7.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS .....</b>                              | <b>190</b> |
| <b>8.8.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE MUROS DE CORTE (PLACAS) .....</b>               | <b>193</b> |
| <b>8.9.</b>  | <b>PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATAS AISLADAS .....</b>                      | <b>196</b> |
| <b>9.</b>    | <b>CAPITULO IX: MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS .....</b>             | <b>198</b> |
| <b>9.1.</b>  | <b>GENERALIDADES .....</b>  | <b>199</b> |
| <b>9.2.</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS .....</b>       | <b>199</b> |
| 9.2.1.       | Sistema de agua .....   | 199        |
| 9.2.2.       | Cálculo de dotación.....  | 200        |
| 9.2.3.       | Diseño de cisterna .....  | 202        |
| 9.2.4.       | Cálculo de máxima demanda simultanea .....                                | 203        |
| 9.2.5.       | Caudal de la red de alimentación .....                                    | 205        |
| 9.2.6.       | Calculo hidráulico de la red de distribución del punto más desfavorable . | 205        |
| 9.2.7.       | Cálculo del sistema de bombeo .....                                       | 205        |
| <b>9.3.</b>  | <b>SISTEMA DE DESAGUE.....</b>  | <b>207</b> |
| 9.3.1.       | Cálculo de las unidades de descarga.....                                  | 208        |
| 9.3.2.       | Colectores.....   | 210        |
| <b>10.</b>   | <b>CAPITULO X: MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS .....</b>              | <b>211</b> |
| <b>10.1.</b> | <b>GENERALIDADES .....</b>  | <b>212</b> |
| <b>10.2.</b> | <b>DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES .....</b>                  | <b>212</b> |
| 10.2.1.      | Cálculo de máxima demanda .....   | 213        |
| <b>10.3.</b> | <b>REDES ELÉCTRICAS .....</b>   | <b>215</b> |
| <b>10.4.</b> | <b>TIPOS DE LUMINARIAS .....</b>  | <b>216</b> |
| <b>11.</b>   | <b>CAPITULO XI: MEMORIA DE SEGURIDAD .....</b>                            | <b>217</b> |
| <b>11.1.</b> | <b>GENERALIDADES .....</b>  | <b>218</b> |
| <b>11.2.</b> | <b>SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS .....</b>        | <b>218</b> |
| <b>11.3.</b> | <b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD: .....</b>                                   | <b>219</b> |
| <b>11.4.</b> | <b>DETERMINACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN .....</b>                     | <b>225</b> |
| <b>11.5.</b> | <b>DETERMINACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA .....</b>                             | <b>235</b> |
| <b>11.6.</b> | <b>TIEMPO DE EVACUACIÓN .....</b>   | <b>236</b> |
| <b>12.</b>   | <b>CAPÍTULO XII: CONCLUSIONES .....</b>                                   | <b>238</b> |
| <b>13.</b>   | <b>CAPITULO XIII: BIBLIOGRAFIA .....</b>                                  | <b>240</b> |
| <b>14.</b>   | <b>CAPITULO XIV: ANEXOS.....</b>  | <b>244</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1 Cuadro de casos análogos.....   | 25  |
| Tabla 2 Cuadro de casos análogos.....   | 26  |
| Tabla 3 Cuadro de casos análogos.....   | 27  |
| Tabla 4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....  | 29  |
| Tabla 5 Esquema metodológico.....   | 31  |
| Tabla 6 Cronograma de actividades.....  | 32  |
| Tabla 7 Mujeres víctimas de violencia de genero por lugar de nacimiento. ....                                       | 35  |
| Tabla 8. América Latina y el Caribe: Femicidios 2022.....   | 36  |
| Tabla 9 Mujeres afectadas por hechos de violencia, 2019.....  | 37  |
| Tabla 10 Regiones con mayor índice de violencia contra la mujer.....  | 38  |
| Tabla 11. Centro de emergencia Mujer, según región y área geográfica.....   | 38  |
| Tabla 12. Conteo de las categorías del CEM a nivel nacional.....  | 39  |
| Tabla 13 Número de CEM que funcionan por año 1999 – 2023.....   | 39  |
| Tabla 14 Casos atendidos por violencia contra las mujeres.....  | 42  |
| Tabla 15. Casos albergados en los Hogares de Refugio Temporal según meses<br>.....                                  | 43  |
| Tabla 16. Los Centro emergencia Mujer en la Libertad.....   | 45  |
| Tabla 17. Los Centro emergencia Mujer en Trujillo.....  | 46  |
| Tabla 18. Los hogares refugio temporal En el Perú.....  | 47  |
| Tabla 19. Hogares refugio temporal en La Libertad.....  | 48  |
| Tabla 20. Casos atendidos en la región La Libertad.....   | 49  |
| Tabla 21. Casos atendidos por los Centro Emergencia Mujer por departamento,<br>según mes Enero-diciembre, 2023..... | 50  |
| Tabla 22. Proyección de población demandante en el HRT en el proyecto.....  | 51  |
| Tabla 23. Casos atendidos por el Centro de emergencia mujer, por tipo de<br>violencia en El Porvenir.....           | 51  |
| Tabla 24. Casos atendidos por el CEM, según edad del usuario en El Porvenir.<br>.....                               | 52  |
| Tabla 25. Proyección de talleres técnico productivos en el proyecto.....  | 54  |
| Tabla 26. Protocolo de atención del centro de emergencia mujer.....   | 70  |
| Tabla 27. Zonas del CEM.....  | 71  |
| Tabla 28. Descripción de lineamientos y funcionamiento de los hogares de<br>refugio.....                            | 72  |
| Tabla 29. Zonas de Alojamiento.....   | 74  |
| Tabla 30. Zonas de Alojamiento.....   | 74  |
| Tabla 31. Ambientes de la Zona Infantil.....  | 75  |
| Tabla 32. Zonas del comedor.....  | 75  |
| Tabla 33. Consultorios de atención médica.....  | 76  |
| Tabla 34. Ambientes de la Zona Medica.....  | 77  |
| Tabla 35. Salas de Terapias de la Zona Medica.....  | 78  |
| Tabla 36. Talleres de la Zona Educativa.....  | 79  |
| Tabla 37. Zona de la Biblioteca.....  | 80  |
| Tabla 38. Caracterización y necesidades de usuarios.....  | 81  |
| Tabla 39. Programación arquitectónica.....  | 86  |
| Tabla 40. Resumen de la programación arquitectónica.....  | 88  |
| Tabla 41. Horarios de funcionamiento.....   | 88  |
| Tabla 42 Criterios de diseño.....   | 102 |
| Tabla 43. Mobiliario de zona SUM.....   | 123 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 44. Mobiliario zona CEM .....   | 124 |
| Tabla 45. Mobiliario zona Medica.....   | 128 |
| Tabla 46. Mobiliario de la zona comedor.....                                  | 132 |
| Tabla 47. Mobiliario zona albergue .....                                      | 136 |
| Tabla 48. Mobiliario zona infantil .....                                      | 139 |
| Tabla 49. Mobiliario zona educativa- taller repostería .....                  | 143 |
| Tabla 50. Mobiliario zona educativa – taller de confección, corte y patronaje | 144 |
| Tabla 51. Lista de plantas para la terraza .....                              | 146 |
| Tabla 52. Mobiliario de la biblioteca .....                                   | 148 |
| Tabla 53. Lista de plantas para la terraza. ....                              | 152 |
| Tabla 54. Plantas para el áreas libres y exteriores.....                      | 162 |
| Tabla 55. Plantas para los patios .....                                       | 164 |
| Tabla 56. Lista de plantas para el patio central. ....                        | 166 |
| Tabla 57. Plantas para el biohuerto.....                                      | 168 |
| Tabla 58. Plantas para la terraza .....                                       | 170 |
| Tabla 59. Lista de plantas para el jardín terapéutico.....                    | 171 |
| Tabla 60. Material de pisos .....   | 181 |
| Tabla 61. Material de revestimientos y pintura en muros. ....                 | 182 |
| Tabla 62. Material de carpintería.....  | 183 |
| Tabla 63. Material de mobiliarios y vidrios.....                              | 183 |
| Tabla 64. Cálculo de dotaciones .....   | 200 |
| Tabla 65. Presión mínima por aparato sanitario.....                           | 203 |
| Tabla 66. Sumatoria de gastos por accesorios .....                            | 204 |
| Tabla 67 Calculo Hidráulico.....  | 205 |
| Tabla 68 Calculo del sistema de bombeo. ....                                  | 205 |
| Tabla 69. Perdida de carga tubería de succión .....                           | 206 |
| Tabla 70. Perdida de carga de tubería de impulsión .....                      | 206 |
| Tabla 71 Calculo de sistema de bombeo .....                                   | 207 |
| Tabla 72. Cálculo de las unidades de descarga.....                            | 208 |
| Tabla 73. Sumatoria de gastos por accesorios .....                            | 209 |
| Tabla 74. Tramos según el plano de desagüe .....                              | 210 |
| Tabla 75. Cálculo de máxima demanda .....                                     | 213 |
| Tabla 76. Máxima demanda con factor simultaneidad .....                       | 214 |
| Tabla 77. Aforo del primer nivel.....   | 223 |
| Tabla 78. Aforo del segundo nivel. ....                                       | 225 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |      |
|---|------|
| Figura 1 Ubicación macro del proyecto.....  | 3.   |
| Figura 2 Ubicación micro del proyecto.....  | 3    |
| Figura 3 Línea de Tiempo de antecedentes de los refugios.....   | 8.   |
| Figura 4 Esquema del equilibrio sensorial.....  | 18   |
| Figura 5 sentimientos predominantes de víctimas de violencia familiar.....                                  | 19.  |
| Figura 6 Femicidios a nivel mundial.....  | 33   |
| Figura 7 Mapa de la cantidad de Centro de emergencia Mujer el Perú.....                                     | 39   |
| Figura 8 Características de víctimas de violencia atendidas.....  | 40.  |
| Figura 9 Numero de Hogar refugio temporal en el Perú.....   | 42   |
| Figura 10 Número de centro de emergencia mujer temporal en La Libertad ..                                   | 43   |
| Figura 11 Casos atendidos por el CEM, por tipo de violencia en El Porvenir..                                | 50   |
| Figura 12 Casos atendidos por el CEM, según edad del usuario en El Porvenir.....                            | 51.  |
| Figura 13 Localización.....   | 52.  |
| Figura 14 Velocidad de vientos.....   | 53.  |
| Figura 15 Rosa de vientos.....  | 55   |
| Figura 16 Recorrido del sol y dirección de los vientos.....   | 55.  |
| Figura 17 Temperatura.....  | 56.  |
| Figura 18 Mapa de peligros.....   | 56.  |
| Figura 19 Mapa de accesibilidad.....  | 57   |
| Figura 20 Plano de Zonificación.....  | 57.  |
| Figura 21 Especificaciones de la Norma A.010.....   | 58.  |
| Figura 22 Especificaciones de la Norma A.030.....   | 60.  |
| Figura 23 Especificaciones de la Norma A.040.....   | 61   |
| Figura 24 Especificaciones de la Norma A.050.....   | 61.  |
| Figura 25 Norma técnica de salud.....   | 62   |
| Figura 26 Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención..... | 62   |
| Figura 27 Especificaciones de la Norma A.080.....   | 64.  |
| Figura 28 Especificaciones de la Norma A.120.....   | 65   |
| Figura 29 Especificaciones de la Norma A.130.....   | 66   |
| Figura 30 Especificaciones de criterios tecnológicos.....   | 66   |
| Figura 31 Tipos de usuario.....   | 68   |
| Figura 32 Proceso de derivación a los refugios.....   | 70   |
| Figura 33 Criterios de derivación para el centro de emergencia mujer y el refugio temporal.....             | 79   |
| Figura 34 Organigrama funcional general.....  | 91   |
| Figura 35 Organigrama Zona Centro de emergencia mujer.....  | 92   |
| Figura 36 Organigrama Zona Medica.....  | 92   |
| Figura 37 Organigrama Zona Educativa.....   | 93   |
| Figura 38 Organigrama Zona Albergue.....  | 93   |
| Figura 39 Organigrama Zona Infantil.....  | 94.  |
| Figura 40 Organigrama Zona SUM.....   | 94.  |
| Figura 41 Organigrama Zona de Servicios Generales.....  | 95.  |
| Figura 42 Flujograma General.....   | 99.  |
| Figura 43 Bases teóricas del proyecto.....  | 100. |
| Figura 44 Arco en la Plazuela El Recreo.....  | 101  |
| Figura 45 Emplazamiento.....  | 104  |

|   |      |
|---|------|
| Figura 46 Topografía .....                          | 105  |
| Figura 47 Eje peatonal.....                         | 106  |
| Figura 48 Volumetría .....                          | 108  |
| Figura 49 Inclusión de Arcos .....                  | 108  |
| Figura 50 Cubiertas .....                           | 110  |
| Figura 51 Cerramientos .....                        | 111  |
| Figura 52 Elevación frontal .....                   | 112  |
| Figura 53 Elevación posterior .....                 | 112  |
| Figura 54 Elevación lateral .....                   | 113  |
| Figura 55 Elevación lateral .....                   | 113. |
| Figura 56 Plano de zonas.....                       | 114  |
| Figura 57 Isométrico .....                          | 115  |
| Figura 58 Plano primer nivel.....                   | 117  |
| Figura 59 Plano segundo nivel .....                 | 118  |
| Figura 60 Vista 3D 1 .....                          | 119  |
| Figura 61 Vista 3D 2 .....                          | 119  |
| Figura 62 Plano modulo 01.....                      | 120. |
| Figura 63 Plano de mobiliario SUM .....             | 121. |
| Figura 64 Vista 3d - SUM.....                       | 122  |
| Figura 65 Plano de mobiliario administración.....   | 123  |
| Figura 66 Vista 3D – hall de administración .....   | 123  |
| Figura 67 Vista 3D – oficina.....                   | 124  |
| Figura 68 Vista 3D – sala de reuniones.....         | 124  |
| Figura 69 Plano modulo 02.....                      | 125. |
| Figura 70 Plano de mobiliario zona médica.....      | 126  |
| Figura 71 Vista 3D – consultorio de psicología..... | 128  |
| Figura 72 Vista 3D – hall de ingreso.....           | 128  |
| Figura 73 Vista 3D – sala de terapia.....           | 129  |
| Figura 74 Vista 3D – consultorio médico .....       | 129  |
| Figura 75 Plano modulo 03.....                      | 130  |
| Figura 76 Plano de mobiliario comedor.....          | 131  |
| Figura 77 Vista 3D – comedor .....                  | 132  |
| Figura 78 Plano de modulo 4.....                    | 133  |
| Figura 79 Plano de mobiliario alojamiento.....      | 134  |
| Figura 80 Vista 3D – habitación 01.....             | 135  |
| Figura 81 Vista 3D – habitación 02.....             | 136  |
| Figura 82 Vista 3D – SS. HH de habitación.....      | 136  |
| Figura 83 Plano de modulo 05.....                   | 137  |
| Figura 84 Plano de mobiliario guardería.....        | 138. |
| Figura 85 Vista 3D – guardería.....                 | 139  |
| Figura 86 Plano del módulo 06.....                  | 140  |
| Figura 87 Plano de mobiliario talleres.....         | 141  |
| Figura 88 Plano de taller de repostería.....        | 141  |
| Figura 89 Secuencia de áreas de trabajo .....       | 142  |
| Figura 90 Vista 3D – taller de repostería .....     | 142. |
| Figura 91 Plano de taller de confección.....        | 143  |
| Figura 92 Secuencia de áreas de trabajo .....       | 144. |
| Figura 93 Vista 3D – taller de confección .....     | 144  |
| Figura 94 Plano de taller de cosmetología .....     | 145  |
| Figura 95 Secuencia de áreas de trabajo .....       | 146  |

|  |      |
|--|------|
| Figura 96 Vista 3D – taller de cosmetología .....                      | 146  |
| Figura 97 Plano de biblioteca.....                                     | 147  |
| Figura 98 Vista 3D – biblioteca zona niños.....                        | 148  |
| Figura 99 Vista 3D – biblioteca ingreso.....                           | 148  |
| Figura 100 Vista 3D – biblioteca segundo nivel .....                   | 149  |
| Figura 101 Plano de modulo 07 .....                                    | 150  |
| Figura 102 Plano de mobiliario de la zona de servicios generales ..... | 151  |
| Figura 103 Plano de mobiliario de cuarto de vigilancia.....            | 151  |
| Figura 104 Orientación solar 7.00am .....                              | 152  |
| Figura 105 Orientación solar 10.00am .....                             | 153  |
| Figura 106 Orientación solar 1.00pm .....                              | 153  |
| Figura 107 Orientación solar 4.00pm .....                              | 154  |
| Figura 108 Orientación solar 6.00pm .....                              | 154  |
| Figura 109 Vista 3D – Isométrico jardín terapéutico .....              | 155  |
| Figura 110 Vista 3D – arcos.....                                       | 155  |
| Figura 111 Vista 3D – iluminación en habitación .....                  | 156  |
| Figura 112 Vista 3D – ventilación.....                                 | 157  |
| Figura 113 Planteamiento general de espacios de integración .....      | 159  |
| Figura 114 Vista 3D – plaza pública.....                               | 161  |
| Figura 115 Vista 3D – ingreso principal .....                          | 162  |
| Figura 116 Vista 3D – patio de meditación .....                        | 163  |
| Figura 117 Vista 3D – patio central .....                              | 164  |
| Figura 118 Vista 3D – Arcos .....                                      | 165  |
| Figura 119 Imagen 82. Vista 3D – biohuerto.....                        | 166  |
| Figura 120 Vista 3D – terraza de alojamiento .....                     | 168  |
| Figura 121 Vista 3D – terraza de biblioteca .....                      | 168  |
| Figura 122 Vista 3D – Jardines terapéuticos .....                      | 170  |
| Figura 123 Vista 3D – Patio infantil .....                             | 171  |
| Figura 124 Vista 3D – Losa deportiva .....                             | 172  |
| Figura 125 Gama de colores del equipamiento .....                      | 173. |
| Figura 126 Vista 3D - Celosías de bambú .....                          | 174  |
| Figura 127 Vistas 3D - Fuentes y espejo de agua .....                  | 175  |
| Figura 128 Patrón de advertencia.....                                  | 176  |
| Figura 129 Patrón direccional .....                                    | 176  |
| Figura 130 Vista 3D - Rótulos braille.....                             | 177  |
| Figura 131 Señalización braille en pasamanos.....                      | 178  |
| Figura 132 Vista 3D – rampas en el equipamiento .....                  | 179  |
| Figura 133 Vista 3D – planta.....                                      | 183  |
| Figura 134 Vista 3D.....   | 186  |
| Figura 135 Plano de vigas.....   | 187  |
| Figura 136 Detalle típico de losa aligerada unidireccional .....       | 188  |
| Figura 137 Detalle típico de vigas aligerada peraltadas .....          | 189  |
| Figura 138 Área tributaria de la columna crítica a dimensionar.....    | 190  |
| Figura 139 Selección típica de columnas.....                           | 191  |
| Figura 140 Predimensionamiento de zapatas aisladas.....                | 195  |
| Figura 141 Detalle típico de cimentación .....                         | 196  |
| Figura 142 Diseño de sistema de agua.....                              | 199  |
| Figura 143 Cálculo para diseño de sistema.....                         | 202  |
| Figura 144 Sistema de desagüe .....                                    | 207  |
| Figura 145 Plano de instalaciones eléctricas .....                     | 211  |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 146 Tipos de luminarias .....  | 215 |
| Figura 147 Señalética de evacuación y emergencia.....   | 219 |
| Figura 148 Señalética de prohibición .....  | 220 |
| Figura 149 Señalética de protección contra incendios.....                                       | 220 |
| Figura 150 señalética de aforo máximo y botiquín .....  | 221 |
| Figura 151 Señalética de advertencia o precaución .....   | 221 |
| Figura 152 Tipos de señalización en el proyecto .....   | 222 |
| Figura 153 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona CEM, SUM y SS.HH.....    | 225 |
| Figura 154 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona médica .....             | 226 |
| Figura 155 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad del comedor.....                    | 227 |
| Figura 156 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona infantil .....           | 228 |
| Figura 157 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.....        | 229 |
| Figura 158 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona educativa .....          | 231 |
| Figura 159 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona servicios generales..... | 232 |
| Figura 160 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.....        | 233 |
| Figura 161 Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de biblioteca .....      | 234 |

# **FUNDAMENTACION DEL PROYECTO**

## **CAPITULO I**

## **1.1. TITULO**

CENTRO DE EMERGENCIA MUJER Y REFUGIO TEMPORAL PARA PERSONAS MALTRATADAS EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR, 2023

## **1.2. NATURALEZA DEL PROYECTO**

El proyecto arquitectónico tiene como propósito de brindar apoyo a las mujeres maltratadas y sus hijos, dándoles protección, asesoramiento y educación a través de las tipologías que brinda el proyecto arquitectónico y darles la oportunidad de un nuevo estilo de vida y la reinserción a la sociedad.

## **1.3. AUTORES**

Salazar Farro, Freshya Lucila

Solano Espinoza, Allison Geraldine

## **1.4. DOCENTE ASESOR**

Ysabel Sachie Kobashigawa Zaha

## **1.5. OBJETO-TIPOLOGÍA FUNCIONAL**

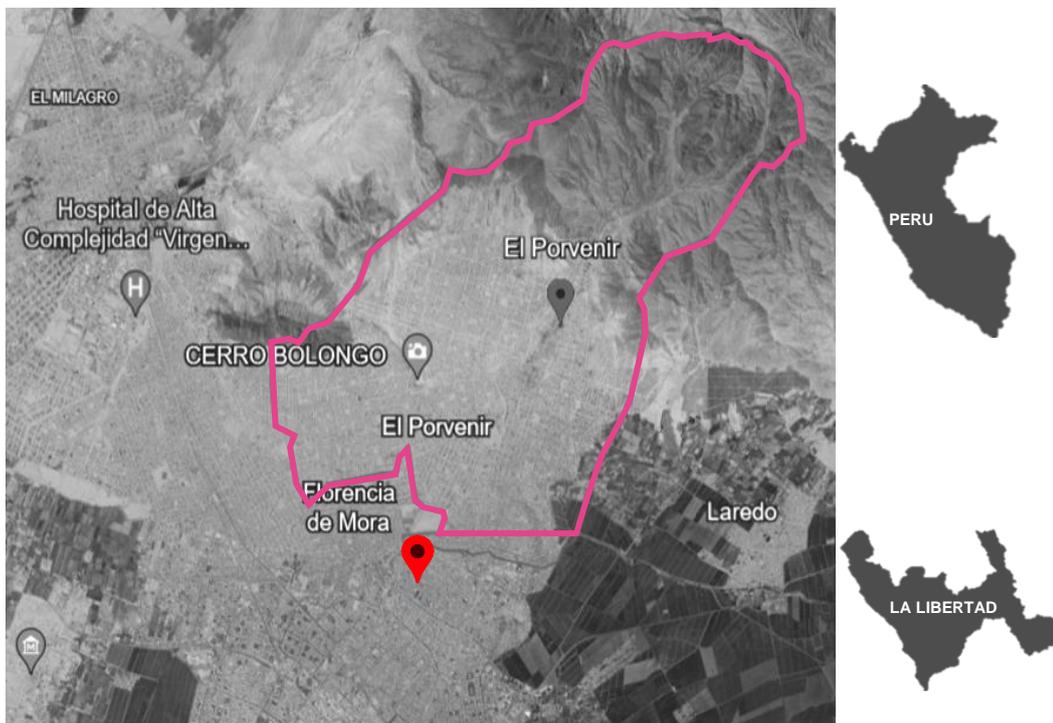
La propuesta de este proyecto es dar una alternativa de solución ante una problemática que es el maltrato de las mujeres y sus hijos , mayormente se ve este antecedente en las periferias de la ciudad donde muchas son las victimas que no tienen ningún tipo de apoyo , es por eso que el proyecto se basa en brindar ese apoyo a través de dos tipologías arquitectónicas: Centro Emergencia Mujer y Hogar de refugio temporal, donde van a recibir el asesoramiento adecuado y el alojamiento temporal, trabajando en conjunto manteniendo la privacidad del refugio además de brindarles una atención de educación a través de los talleres y atención medica durante su alojamiento, siendo el objetivo la recuperación psicológica, física e intelectual de la víctima y sus hijos y su reincorporación a la sociedad.

## 1.6. LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en la región la Libertad, provincia de Trujillo, distrito El porvenir.

**Figura 1**

*Ubicación macro del proyecto*



**Figura 2**

*Ubicación micro del proyecto*



Nota. Ubicación desde nivel macro a micro del terreno.

## 1.7. ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIAS

### a. Promotor

El promotor es el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables por medio del Programa Nacional de violencia familiar y sexual contra la mujer, el cual tiene como finalidad diseñar y ejecutar a nivel nacional acciones y políticas

de atención, prevención y apoyo a las personas involucradas en hechos de violencia familiar y sexual. Además, este proyecto tendrá la participación de gobiernos locales y principalmente del gobierno Regional con apoyo de Sub Gerencia de Inclusión Social, por mediación de un convenio institucional.

## **b. Beneficiarios e involucrados**

Así mismo, los beneficiarios de este proyecto son los siguientes: La población afectada por violencia, familiar, sexual y psicológica; mujeres maltratadas e hijos de víctimas de maltrato familiar del distrito El Porvenir. Por otro lado, las entidades involucradas están en cooperación con el proceder de los casos de violencia ya sea que las leyes se cumplan, la evaluación de riesgos de las víctimas y el control con la finalidad de brindar apoyo a las víctimas. Entre ellos tenemos a:

- Sistema de Justicia:
- Policía Nacional del Perú (PNP)
- Entidades del ministerio público, como las Fiscalías
- Poder Judicial: Juzgados
- Ministerio de Justicia (MINJUS).
- Sistema de protección social:  
Como los siguientes ministerios:
- Ministerio de Educación y Poblaciones Vulnerable (MIMP)
- Ministerio de Educación (MINEDU):
- Instituciones Educativas
- Unidad de gestión local (UGEL)
- Centro educativo técnico reproductivo (CETPRO)
- Ministerio de Salud (MINSA):
- ESSALUD
- Seguro integral de salud (SIS)
- Gobiernos regionales y locales
- Defensoría municipal del niño y del adolescente (DEMUNA)

## **1.8. ANTECEDENTES**

### **o Internacional**

En el pasar del tiempo en todo el mundo, muchas mujeres maltratadas fueron apoyadas y brindaron apoyo dando protección y seguridad a más mujeres y sus niños, a través de instituciones religiosas o centros comunitarios, entre otras públicas o privadas. En las últimas décadas el movimiento de mujeres se ha expandido y ha causado impacto, en la Organismo de las naciones unidas mujeres, (2010) se ha resaltado el origen de los refugios que a continuación mencionaremos:

#### **1960 – 1970**

El movimiento de mujeres se desarrolló en Gran Bretaña y Estados Unidos, e involucró a cada vez más mujeres en la lucha contra la violencia y otras cuestiones relacionadas con la desigualdad de género.

En 1971, se creó en Hounslow, el primer centro de mujeres bien documentado, el mismo ofrecía refugio extra oficial a sobrevivientes de violencia doméstica. También se creó la primera línea telefónica de emergencia para violaciones se creó en Washington, D.C., Estados Unidos.

#### **1970 – 1980**

Se avanzó considerablemente en la organización y expansión de los servicios en toda Europa Occidental, América del Norte y Australia, especialmente en el Reino Unido y Estados Unidos.

En 1974 se creó la Federación Nacional de Ayuda a las Mujeres (reunía a grupos de Inglaterra, Escocia y Gales) para definir metas con el fin de instalar refugios y servicios para las mujeres que huían de la violencia.

En 1975, la intensa labor de recaudación de fondos obtuvo algunos recursos para refugios, tales como el apoyo del gobierno australiano al Elsie Refuge de Sydney.

En 1976, directorio de grupos, proporcionaban a los refugios herramientas para el trabajo y apoyaban el desarrollo de coaliciones en todas las regiones.

### **1980 – 2000**

Según el secretario general de las Naciones Unidas: Está creciendo el número de instalaciones y servicios de refugio para mujeres que sufren maltrato y sus hijos e hijas en todas las regiones, y se está prestando mayor atención a la desigualdad de género en las agendas políticas y de movilización social en todo el mundo. Para comienzos del siglo ya se aceptaba cada vez más que la violencia contra la mujer es una violación de los derechos humanos y un impedimento para la igualdad de género.

### **2000 – a la fecha**

A pesar del creciente compromiso y la atención dedicada a apoyar a las mujeres y las niñas para que escapen del maltrato, muchos países no tienen la cobertura adecuada de refugios o alojamiento seguro. Continúa el trabajo de incidencia para lograr servicios de refugio, junto con el surgimiento de alianzas y redes nuevas, a nivel nacional, regional y mundial.

En 2008, se inició la primera Conferencia Mundial de Refugios de Mujeres que tuvo lugar en Alberta, Canadá , y la subsecuente creación de una Red Mundial de Refugios de Mujeres, con representantes de todas las regiones, ha fortalecido la comunicación y el intercambio de conocimientos entre operadores.

En febrero del 2012, se realizó la Segunda Conferencia Mundial de Refugios de Mujeres, y destacó la importancia de los refugios y organizaciones de mujeres que proporcionan alojamiento alternativo A pesar de la ausencia de estadísticas mundiales sobre tales servicios, varios estados han realizado mapeos nacionales de los refugios y servicios conexos.

- **Nacional**

En el Perú, también se fue desarrollando la lucha contra la violencia hacia la mujer, como vemos a continuación:

## **1970 – 1990**

En 1979 fue creado el Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán, es una institución feminista, creada para combatir las causas estructurales que restringen el ejercicio de nuestra ciudadanía y el ejercicio de nuestros derechos. a institución despliega estrategias para promover transformaciones socio culturales y políticas, que beneficien a todas las mujeres, en los diferentes ciclos de sus vidas; pero especialmente a aquellas en situación de mayor vulnerabilidad, por su condición de pobreza, origen étnico racial, estado de salud, orientación sexual, identidad de género o por estar viviendo situaciones de violencia.

En 1983, se creó el primer refugio para mujeres en el Perú llamado “la voz de la mujer” que atiende a mujeres, niñas y niños víctimas de maltratos y abuso sexual.

En 1985, se dio la fundación de la primera Casa Municipal de la Mujer, brindando servicios de defensa legal, social, psicológica y talleres productivos para mujeres, ubicada en el Cercado de Lima.

## **1990 - 2000**

1995-1996, El Perú se adhirió a la convención de Belem do Para, además se crea el Ministerio de Promoción de la mujer y del desarrollo humano.

En 1999 se crea el primer Centro de Emergencia Mujer, en las instalaciones del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (entonces denominado Ministerio de Promoción de la Mujer y del Desarrollo Humano), presta servicios públicos especializados y gratuitos, de atención integral y multidisciplinaria, para víctimas de violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar y personas afectadas por violencia sexual. También Permite acceder a asesoría legal, contención emocional y apoyo social a nivel nacional. Actualmente hay 245 Centro de emergencia mujer

regulares y un Centro de emergencia mujer en centro de salud (Santa Julia, Piura) y los 185 CEM en comisarias.

### 2000 – a la fecha

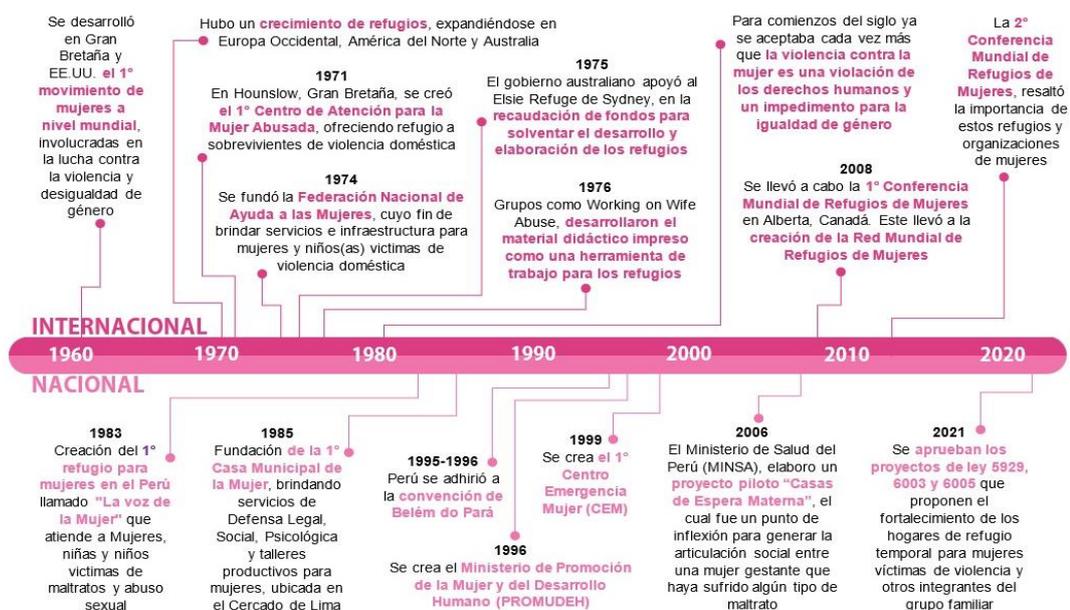
En el 2006, el Ministerio de Salud del Perú (MINSa), elaboro un proyecto piloto “Casas de Espera Materna”, el cual fue un punto de inflexión para generar la articulación social entre una mujer gestante que haya sufrido algún tipo de maltrato.

En el 2016, el 13 de agosto se realizó en Lima la movilización más grande de los últimos tiempos en Perú, el nombre que tomo por iniciativa de un grupo de mujeres en Facebook fue: “Ni una menos: movilización nacional ya”, además, a esta iniciativa se sumaron personajes de televisión y radio grabando spots con el mensaje: “Si tocan a una, tocan a todas”, la marcha se inició en el campo de marte y culmino frente a Palacio de Justicia.

En el 2021, se aprueban los proyectos de ley 5929,6003 y 6005 que proponen el fortalecimiento de los hogares de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia y otros integrantes del grupo familia.

**Figura 3**

### *Línea de Tiempo de antecedentes de los refugios.*



Nota. Línea de tiempo de Antecedentes de los refugios a nivel internacional y nacional.

## **1.9. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Es importante resaltar que las mujeres y sus hijos vienen siendo víctimas de diferentes tipos de violencia, por esta razón es trascendental ofrecerles herramientas para su recuperación mental y física.

En la actualidad encontramos algunos centros de emergencia mujer que brindan servicios de atención para las víctimas de violencia familiar, pero sin brindarles refugio temporal necesaria para dejar el lugar donde sufren agresión, es por eso que como respuesta a esta problemática se propone un Centro de emergencia Mujer y refugio temporal que se enfocara en brindar atención integral para su protección, crecimiento y reinserción a la sociedad, donde tendrá una mejor calidad de vida para ella y sus hijos, dándoles espacios de educación, atención médica física y psicológica, áreas de socialización y otros, para la recuperación de las mujeres y sus hijos víctimas de violencia familiar.

# **METODOLOGIA**

## **CAPITULO III**

## **2.1. BASES TEÓRICAS**

Un refugio para mujeres maltratadas, según el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, 2015), es un albergue de corta estancia para víctimas de violencia que enfrentan la posibilidad de feminicidio teniendo el riesgo de no contar con una identidad, salud física o salud mental como resultado de tal violencia. De acuerdo con la Ley N° 28236 que establece Hogares de Acogida Temporal para Víctimas de Violencia Familiar, por tanto, dicha tipología tiene como objetivo ofrecer protección, un lugar de estancia temporal y servicios focalizados que ayuden en lograr mejorar y recuperar la integridad de personas afectadas por agresividad ya sea leve o grave (Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, 2016).

### **2.1.1. La arquitectura como refugio para mujeres**

La arquitectura como refugio en mujeres maltratadas ha tenido mayor alcance. Por ello, mediante las definiciones de muchas fuentes de información, este término es definida como una tipología que brinda de forma temporal a personas afectadas en agresividad, sin afectación por el adversario; un centro a corto plazo para las personas maltratadas que albergue espacios sumamente necesarios para el bienestar y recuperación total de las mujeres. (Gibu, 2022, p.11). Los refugios tienen por finalidad albergar víctimas que han pasado por cualquier tipo de violencia, que necesitan de espacios que le generen protección tanto a ellas como a sus hijos, ahí es donde la arquitectura busca el espacio diseñado para ofrecerles estas condiciones adecuadas para su tratamiento de reincorporarse a una nueva vida.

Los hogares refugio para mujeres maltratadas son espacios de bienestar el cual se brindará a las víctimas una acogida, protección y la más alta seguridad a mujeres que han sufrido agresión física y aguantando por muchos años violencia familiar. Así mismo, estos espacios brindan atención social, psicológica y también legal, en el que las mujeres podrán capacitarse para poder salir adelante independientemente mediante un

trabajo y siempre de la mano del gobierno. (Gonzaga & Ramos, 2021) En este caso, la arquitectura realiza un notable papel para esta finalidad, de diseñar áreas en donde las mujeres e hijos puedan desarrollar trabajos multidisciplinarios y tener la oportunidad de educarse en el tiempo en que puedan albergarse ya sea transitorio o permanente de acuerdo a su proceso de rehabilitación.

En este tipo de refugios, las mujeres violentadas con o sin hijos viven en colectividad, sintiéndose identificadas entre ellas. Además de poder realizar actividades en su vida cotidiana, en donde se pueden observar diversas actividades que las víctimas pueden realizar a manera diaria. Si bien es cierto las mujeres que sufren violencia necesitan convivir con personas que han sufrido lo mismo que ellas, por ende, necesitan de apoyo psicológico, donde el refugio que las albergue debe tener áreas de psicología que las puedan ayudar a tratar diferentes sentimientos que les producen estrés y depresión de las cuales son vulnerables, siendo unos de primero objetivos que debe tener un refugio.

Otro objetivo de dichos refugios, es lograr un resultado de una comunidad en recuperación, con la finalidad que todas estas mujeres tengan las mismas oportunidades. Estas deben contar con su propio ambiente, donde logren insertarse sintiendo que este es su propio hogar, deben contar con una asistencia requerida y también deben lograrse ambientes que puedan ser empleados por niños, especialmente de las afectadas. Los espacios exteriores siendo de alguna manera público o semipública, privados o semi, deben de ser contemplados en el diseño del refugio serán de suma importancia para la inserción de estas mujeres. (Matijevic, et.al 2014). Como anteriormente habíamos mencionado la importancia de la convivencia entre mujeres maltratadas cuyo objetivo es lograr un mejor futuro, se genere en los espacios que se le proponga en el refugio, que les transmita confianza y al mismo tiempo les permita tener a sus hijos junto con ellas, que también son víctimas de esa violencia, así mismo se les pueda proponer espacios exteriores e interiores, públicos y privados como sus habitaciones, patios interiores o exteriores, áreas de psicología,

áreas comunes, áreas de lactancia, entre otros que sean parte de su estancia en un refugio.

Los espacios arquitectónicos son parte del mejoramiento para el desarrollo humano, (Ruiz 1994) nos habla de las distintas tipologías de la persona en el espacio, en donde empieza como primer lugar el espacio lactante donde se mueve la persona, luego menciona el espacio doméstico, espacio motriz y el espacio de tipo psicológico y por último menciona el espacio afectivo. Un refugio temporal es un proceso donde las mujeres transitan y donde su mundo se paraliza temporalmente para volverse a encontrar creando una ilusión de volver al vientre materno como si fuera un tiempo de resguardo antes de volver a nacer, brindándoles protección, capacitación, asistencia en un momento de malas sensaciones como la tristeza, dolor, estrés, inseguridad, etc. (Vanessa Duran 2012) La autora divide este proceso en tres etapas, la primera fase la llama "Limen" que nos habla cuando la mujer víctima de violencia decide irse del lugar del agresor, en la segunda fase la llama "liminar" es la etapa donde se refugia, pero aún se encuentra sin dirección y la tercera fase la llama "Post Liminar" siendo esta la última etapa de enfrentamiento y reinserción social.

Bajo estos conceptos donde tenemos un eje para el diseño de un refugio de esta categoría, se debe proyectar espacios donde se ofrece confianza, privacidad, tolerancia, sostenibilidad, espacios de terapia, en la que se pueda sentir una sensación cálida sobre todo de hogar, que dicha víctima sienta el hogar como suyo. Se deberán tomar consideración del espacio ciertas características donde este refugio pueda convertirse en respuesta funcional ofreciendo atención de primer nivel a personas que han sido afectadas por violencia (Donnelly, 2020). Esos principios que debe tener un refugio dependen del perfil de una mujer violentada, como se ha mencionado anteriormente un refugio debe tener espacios públicos y privados, exteriores o interiores, que transmitan diferentes sensaciones, tanto espacial como funcionalmente, que la percepción del usuario pueda

conectarse con el espacio que va habitar, en este caso la mujer y su refugio(hogar).

### **2.1.2. Arquitectura biofílica**

La arquitectura biofílica es un método para crear ciudades y edificios que incluyen la naturaleza (plantas, animales, agua e iluminación) teniendo como objetivo promover la salud humana fomentando una conexión entre las personas y su entorno construido (Aguirre et al., 2021). Además, el principio básico de la arquitectura biofílica en términos de diseño urbano es que las personas deben participar activamente, integrarse y aprender de la naturaleza. Las características naturales se tienen en cuenta al construir estructuras arquitectónicas, como dar prioridad a la luz natural, la ventilación, la vegetación, etc. (Escamilla & Luna, 2020)

#### **2.1.2.1. Diseño Biofílico**

Con el fin de ayudar psicológicamente a las personas a reconectarse con un área pacífica y evitar el estrés, el diseño biofílico también incluye componentes que recuerdan e identifican la naturaleza tanto en espacios exteriores como interiores. El diseño biofílico aumenta el bienestar de la población. Además, el diseño biofílico, que integra los ambientes naturales y artificiales a favor de las personas y ofrece un método para desarrollar estructuras y ambientes que satisfagan sus necesidades, se ha considerado durante mucho tiempo la base de las ventajas buscadas desde esta perspectiva de diseño. Los conceptos aquí pueden usarse para diseñar elementos o estructuras existentes y nuevos, así como espacios interiores y exteriores, logrando un resultado en el que el espacio público pueda relacionarse socialmente (Escamilla & Luna, 2020).

Una tendencia importante que contribuye a crear la conexión necesaria y generalizada que las personas deben tener con la naturaleza y el lugar se denomina "diseño biofílico". Se han utilizado en espacios construidos a pesar de ser innovadoras en su aplicación, lo que demuestra que

diferentes estrategias de diseño biofílico, como la mezcla con el entorno circundante, el uso de materiales locales, la incorporación de temas y patrones de la naturaleza en los edificios, etc., han sido herramientas y estrategias que han estado presente y utilizado en el aspecto de la arquitectura (Espinoza & Cabrera, 2019).

#### **2.1.2.2. Patrones de diseño biofílico**

Las ideas para tener un diseño biofílico se han concentrado en clasificar los muchos aspectos de la naturaleza que son pertinentes a las experiencias humanas y cómo son fundamentales para el cerebro y el resto de las reacciones del cuerpo. Estos patrones corresponden a emociones creadas por la naturaleza y reflejadas por la arquitectura. Panorama y refugio frecuentemente van de la mano; Una ubicación con una vista clara comunica seguridad y protección. El patrón misterioso se crea principalmente a través de juegos de sombras con la intención de fomentar la investigación. Tras la primera categorización y división en tres grandes grupos, se encontraron más de 70 patrones asociados con la biofilia siendo estas las siguientes: Naturaleza por medio del espacio, analogías naturales y, por último, la naturaleza del espacio (Gili, 2020).

#### **2.1.2.3. La arquitectura y el paisaje**

Intervenir sobre el paisaje que son abarcados por profesionales ya sean en el ámbito urbano, arquitectónico o diseño, siendo así una intervención muy simple, cambia a su totalidad el paisaje urbano. Por ello, es necesario estudiar el paisaje desde un punto de vista histórico y geográfico ya que actuar en él es una tarea importante en el que el proyecto de diseño u objeto arquitectónico traza sus alcances y tiene el compromiso de ser una propuesta transformadora. (Ríos, 2019, p.3). La arquitectura es vista como la construcción de un espacio llenando ese vacío que existe en la tierra literalmente, pero se transforma cuando un arquitecto toma el diseño en sus manos, es cuando el proyecto toma forma, función y dimensión siendo transformada por la sociedad a través de sus cambios.

En la percepción tradicional que se tiene sobre el paisaje, se le trata a este como un vacío que necesita ser llenado, limitando su intervención a las necesidades propias del ser humano. Tal es así que hoy en día vemos una contradicción entre la arquitectura y el paisaje, que ha dado paso a problemas muy serios que van desde grandes pérdidas económicas y humanos, hasta la pérdida irreparable de paisajes. Es por esto que antes de pretender sumarle elementos al paisaje, primero es necesario entenderlo, asumiendo el reto de que la propuesta arquitectónica debe elevar aún más su calidad.

La arquitectura se adapta al terreno como paisaje logrando una relación con el entorno donde se encuentre, por las características, estética o funcionalidad en la que estos puntos son aprovechados para potenciar el entorno urbano (Herzog & Meuron, 2016. p. 16.). Tampoco confundamos “paisaje operativo” con lo “sustentable” o “sostenible”, porque no necesariamente lo verde es la solución a los problemas que resultan de intervenir en el paisaje. Lo que busca el “paisaje operativo” es de que se manejen con responsabilidad y criterio los recursos, dando pie a que futuras generaciones también lo puedan manejar. Se habla de establecer una dualidad entre la arquitectura y contexto, en donde se da a entender de lo que trata la arquitectura y el contexto existente.

Uno de los factores importantes de diseño para los refugios son los jardines terapéuticos o también llamados los jardines restaurativos, siendo está definida como un espacio exterior que está diseñada para las necesidades de las víctimas siendo éstas de manera físicas, psicológicas, sociales y sobre todo espirituales, de manera de apoyo en lograr la mejoría de las afectadas manteniendo así una relación directa de la realidad proporcionando un confort con grandes beneficios para estabilizar una relación con los objetivos. (Mulé, 2015, p.2). Uno de los criterios de diseño que se puede agregar a este tipo de proyecto que es un refugio para mujeres maltratadas son los jardines terapéuticos que son espacios exteriores o interiores que transmiten sensaciones al paciente para su pronta mejoría en el que logre el disfrute del clima (aire y sol) como también de la vegetación, siendo de esta manera

instrumentos principales para su proceso de recuperación, que presenta el reducir el estrés, la ansiedad y puedan ayudar a la mujer a transmitir sus sentimientos o emociones, que puedan buscar su propio espacio de actividad o productividad, entre otros beneficios que generan estos jardines terapéuticos.

Así mismo, en cuanto al diseño de estos jardines terapéuticos, constan con diversas áreas tales como laberintos, espacios de ocio, recreación y sobre todo tienen que permanecer en constante contacto con la naturaleza, entre ellos emplean un tipo de vegetación como plantas curativas, aromáticas que estimule los sentidos de las víctimas y puedan así apoyar en la recuperación transmitiendo tranquilidad y serenidad en sus espacios. (Cruz, 2020, p.25).

En relación a la ley del Perú por medio de la Norma Técnica en proyectos de arquitectura para hospitales dada en el año 1996, menciona que se debe destinar áreas verdes como área libre, sin embargo, estas áreas generalmente al encontrarse mal relacionadas deben existir el aprovechamiento y no sean simplemente espacios sobrantes, sino áreas que puedan transformarse como jardines terapéuticos que ayuden al bienestar de los pacientes, (Mulé, 2015). En el Perú sobre la arquitectura en su diseño proyectos siempre se considera el área libre como anteriormente se menciona en la cita como espacio sobrante o simplemente área verde, centrándonos en este proyecto arquitectónico, sería muy provechoso utilizar el área libre como un espacio funcional en este caso serían los jardines terapéuticos.

### **2.1.3. Arquitectura sensorial**

La mente y su conexión con el entorno externo, así como el cuerpo como un todo, deben entenderse como sentidos. Martin Heidegger, 2004

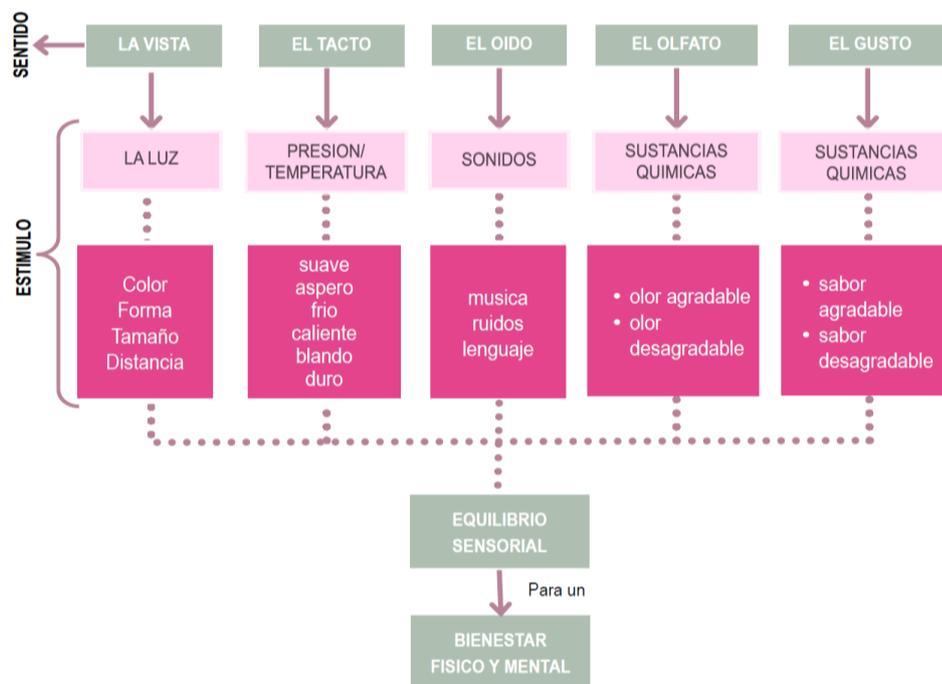
La arquitectura sensorial puede redescubrir el significado de distintos materiales, centrándose en la capacidad mediante un punto de vista espacial, temporal y duradero. Cuando los sentimientos están

involucrados, el área restringida se abre a la imaginación de los sentidos. (Múzquiz, 2017, p.3).

Si bien es cierto, toda infraestructura arquitectónica se centra en el diseño de espacios según su uso y función, pero muy pocos se enfocan en la percepción de los sentidos del usuario, no solo física sino mentalmente fusionando el espacio y los sentidos en un solo concepto. En el cual, se necesitan más que un espacio que las proteja, ellas por sus necesidades tanto físicas como psicológicas requieren esa conexión con el espacio que les brinde más que protección, les brinde seguridad, comodidad, armonía, y demás sentimientos que fortalezcan su proceso de rehabilitación. Cuando hablamos de la arquitectura como herramienta terapéutica, lo que se busca es establecer una serie de estrategias proyectuales que estimulen los 5 sentidos de forma que exista un equilibrio sensorial en beneficio del bienestar físico y mental de los pacientes.

**Figura 4**

*Esquema del equilibrio sensorial.*



Nota. En la figura se realizó un esquema de los sentidos y el estímulo que se desarrolla.

En el mundo de la arquitectura se tiene presente la arquitectura sensorial, enfocada en el sentir espiritualmente las emociones del ser humano, esto se debe a que se crea espacios diversos que genera sentimiento al individuo (Chulde, 2018, p15.) La fuerza que puede llegar a tener el arte y la imaginación en relación con el sonido rescata un tipo de arquitectura que priorice al usuario y logre un desarrollo más integral. Además, en la antigüedad, el color era abstracto en el que se hacía alusión a un sol y lo empleaban con la finalidad de curar, donde el usuario ingresaba y salía del templo renovada (Córdova carrera & Garcia Giraldo, 2003, p.37)

Por ello, estos sistemas nos demuestran que los espacios no tendrían por qué estar diseñados, pensados solo y únicamente en uno de los sentidos, sino al contrario, permitir que cada uno de los sentidos tome protagonismo y sean parte de un todo, dentro del mismo escenario.

### **Figura 5**

*sentimientos predominantes de víctimas de violencia familiar.*



Nota. La figura hace referencia a los sentimientos que la víctima adquiere por la violencia familiar que sufre.

La percepción está definida como la interpretación que una persona puede sentir al momento de observar lo que está a nuestro alrededor ocasionando sensaciones tales como: tristeza, agrado, alegría, dolor, etc. ocasionadas por un objetivo en la que se muestra que la motivación y las

necesidades que el usuario requiere mejorando así en sus habilidades mediante lo que se conlleva. (Huarisueca & Ramos, 2020, p.21)

A pesar de no ser un equipamiento con un modelo establecido, algunos de los aportes mencionados anteriormente son de importancia para poder lograr desarrollarlo y hacer de este un equipamiento beneficioso para la sociedad siendo una de sus principales características la protección e instrucción a personas afectadas por maltrato ya sea conyugal, sexual, etc.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. Violencia contra la mujer**

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2014) la define como un fenómeno generalizado que se presenta a nivel mundial. Por otro lado, es conocida como violación a los derechos básicos en la sociedad, la cual tiene consecuencias muy graves a largo plazo para la mujer y como para sus hijos, así mismo ante la sociedad. Además, es considerada como un problema público de salud pues vulnera el aspecto físico de las mujeres afectando el ámbito laboral, social y familiar. (Safranoff, 2017, p.612)

### **2.2.2. Arquitectura transitoria**

La arquitectura transitoria se basa en dejar propuestos y modulados los elementos permanentes-fijos para que a través del tiempo la espacialidad sea variable-transitoria, cambiante, pueda crecer y transformarse en la medida que el usuario así lo requiera, por lo cual se necesita que se contemple espacios adaptables para cualquier tipo de usuario como a cualquier tipo de familia puesto que mientras la arquitectura se encuentra en crecimiento esta se encarga de orientar.(Cárdenas, 2017).

Para Rodas (2022) La arquitectura transitoria, se construye en respuesta a requisitos inmediatos sin la intención de durar para siempre. Este estilo arquitectónico ha estado allí desde los albores de la civilización, evolucionando con los humanos. Debido a su estilo de vida nómada, tuvieron que idear un sistema que pudiera transportarse fácilmente e

instalarse en una nueva ubicación (p.27). Aunque lo transitorio se presenta en nuevas formas todos los días, siempre se enmarca como una búsqueda para satisfacer alguna necesidad fundamental. Por ello, el tiempo es el factor más crucial. Su diseño modular permite un fácil montaje y desmontaje, modificación y reubicación, y se crea teniendo en cuenta la transitoriedad y las necesidades de la humanidad. Entonces podemos decir que la arquitectura efímera es la transformación de espacios a través de un periodo de cambios, sus funciones son diversas y versátiles y cuentan con las necesidades temporales de un usuario.

### **2.2.3. Jardines restaurativos**

La implementación de estos jardines puede generar efectos positivos en este tipo de población. Afirman que la depresión y las enfermedades físicas coexisten con frecuencia y se agravan en los pacientes de los centros gerontológicos, que los pacientes con demencia que tienen depresión no tratada tienen una mayor tasa de mortalidad y que el encierro y el aislamiento pueden contribuir a la depresión en los adultos mayores. (Mulé, 2015). Los jardines restaurativos, de meditación y rituales son todos ejemplos posibles de este tipo de jardín. Son solo entornos reflexivos destinados a aliviar la tensión mental y emocional y promover una sensación general de bienestar (Monza, 2023).

Además, los objetivos de visitar el jardín restaurativo incluyen la relajación, la salud emocional y mental y un mayor bienestar general. Pueden ser generalizados, dirigidos a una determinada población (niños) o incluso a una enfermedad (cáncer). Los tipos incluyen jardines diseñados para la reflexión tranquila o el uso ceremonial.(Mulé, 2015).

### **2.2.4. Paisaje operativo**

El paisaje operativo, en el ámbito de la investigación y el análisis espacial, se refiere a un concepto multidimensional que abarca diversas características y elementos que influyen en la dinámica y funcionalidad de un paisaje operativo influye en la interconexión de actividades humanas

y en la generación de flujos de personas, bienes y servicios.(Boccolini, 2022).

### **2.2.5. Hogar de refugio temporal**

Los HRT son espacios el cual brindan servicios de acogida de manera temporal, en que los principales puntos de atención son en mujeres víctimas de maltrato, enfocándonos principalmente en peligro de feminicidio o cuya integridad se encuentre vulnerable para ella y sus hijos. Así mismo, estos hogares permiten la protección de personas que carecen de amor familiar, en la que sus estadías experimentarán la recuperación física y mental, elevando así su autoestima e iniciando el empoderamiento femenino. (Defensoría del Pueblo, 2019).

Por otro lado, estos espacios presentan las siguientes características como el ingreso voluntario de las personas albergadas en el establecimiento, brindado atención las 24 horas durante todo el año, además la atención de las victimas será individualizada. (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2015). Por otro lado, los objetivos de estos es garantizar un espacio seguro en víctimas, brindando alimentación, recuperación mediante necesidades de la persona, brindar apoyo terapéutico cuyo fin de promover que las afectadas puedan tomar decisiones propias y así estas puedan superarse. Y por último garantizar una atención integral. (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2016)

### **2.2.6. Psicología ambiental arquitectónica**

En este aspecto, la psicología ambiental en primer lugar está definida como disciplina que logra estudiar la relación entre individuo y entorno, en la cual se identifique los procesos por el cual nace esa relación y cómo lo rodea, considerando así las percepciones y actitudes que interactúen con el entorno. Además, las personas son las encargadas de crear los lazos con el medio ambiente en las que se brinden significados que se convierten en parte de la vida de ellas. Por ello, es importante considerar

la relación de estos para un futuro tipo de intervención que se pretenda realizar. (Teresa et al., 2020).

Por otro lado, la psicología ambiental está definida mediante diversos estudios como un campo que logra examinar intercambios entre persona con el entorno físico, en la que se detalla que la persona que se encuentra expuesta en la naturaleza tiene beneficios en la contemplación de sus actividades, por lo cual se debe pensar como alternativa para establecimientos enfocados a víctimas de violencia, pues mejorará su bienestar y condiciones. (López Valverde, 2021)

Es una de las frases más significativas con repercusión en la arquitectura, ya que el sólo pensamiento del vacío puede convertirse para el ser humano, una gran carga difícil de manejar; teniendo en cuenta que el tratamiento psicológico de la mujer y niños ingresados recientemente en estos refugios, deben ser de gran relevancia. Por ende, el vínculo que hay entre arquitectura y el área de la psicología, se manifiesta en; reorganizar diversos espacios mediante el uso de la tipología de color, comunicación constante y emplear un adecuado lenguaje, la distribución de la iluminación, entre otros. Donde la percepción genere gran variedad de sensaciones, emociones y sentimientos en el cuerpo, logrando que la experiencia misma supere las expectativas. Pues es fundamental que la arquitectura genere un ambiente que propicie el bienestar integral de la víctima, llevando una responsabilidad que va más allá de dar cobijo (Lotito, 2009, p.14)

## **2.3. MARCO REFERENCIAL**

### **2.3.1. Antecedentes**

Se analizaron distintas referencias arquitectónicas, para entender el impacto que ha tenido la arquitectura en la vida de mujeres maltratadas y las estrategias proyectuales planteadas para cumplir con el propósito. Por ello, a continuación, se menciona 3 casos internacionales y 1 nacional que nos servirán como referencia para el proyecto arquitectónico.

**Tabla 1**

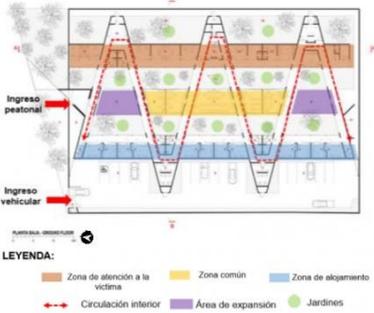
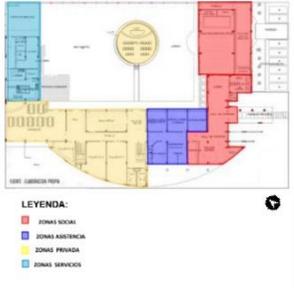
*Cuadro de casos análogos.*

| CASOS ANALOGOS       |  |   |   |  |
|----------------------|--|---|---|--|
| VARIABLE             | LA CASA MALVA "Centro de Atención Integral a Mujeres víctimas de violencia de Género"  | REFUGIO PARA MUJERES VICTIMAS DE VIOLENCIA  | REFUGIO PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA DOMESTICA  | CASA REFUGIO DE LA MUJER   |
| ANALISIS CONTEXTUAL  | <p>El centro de Atención Integral está ubicado en Gijón, Asturias, España.<br/> <b>Área construida:</b> 5.503m<sup>2</sup><br/> <b>Arquitectos:</b> Montaner Muxi Arquitectes<br/> <b>Cliente:</b> Defensoría de la Mujer España</p>  | <p>Se encuentra ubicado en Uruapan, Michoacán, México.<br/> <b>Área construida:</b> 1226 m<sup>2</sup><br/> <b>Arquitectos:</b> Omar Gonzales Perez y Hugo Gonzales Perez<br/> <b>Cliente:</b> Instituto Nacional de las mujeres en México</p>  | <p>Se encuentra ubicado en Tel Aviv, Israel.<br/> <b>Área construida:</b> 1600 m<sup>2</sup><br/> <b>Arquitectos:</b> Amos Goldreich Architecture, Jacobs Yaniv Architects<br/> <b>Cliente:</b> organización benefica internacional "No a la violencia"</p>  | <p>Se encuentra ubicado en el distrito de Nuevo Chimbote(Áncash), Perú.<br/> <b>Área construida:</b><br/> <b>Cliente:</b> Municipalidad Provincial de Santa.</p>  |
| ANALISIS TECNOLÓGICO | <p><b>Clima:</b> Mínima 3°C /Máxima 26°C<br/> <b>Precipitaciones:</b> 54MM<br/> <b>Vientos:</b> Suroeste a Noroeste<br/> <b>Humedad:</b> 77%<br/> <b>Asoleamiento:</b> Este a Suroeste<br/> <b>Topografía :</b> Plana con Ligeros Pendientes</p>   | <p><b>Clima:</b> Mínima 14 /Máxima 24<br/> <b>Precipitaciones:</b> 77%<br/> <b>Vientos:</b> Suroeste a Noroeste<br/> <b>Humedad:</b> 79%<br/> <b>Asoleamiento:</b> Este a Suroeste<br/> <b>Topografía:</b> Plana</p>  | <p><b>Clima:</b> Mínima 23°C/Máxima 30°C<br/> <b>Precipitaciones:</b> 1%<br/> <b>Vientos:</b> Oeste<br/> <b>Humedad:</b> 65%<br/> <b>Asoleamiento:</b> Este a Suroeste<br/> <b>Topografía:</b> Plana</p>  | <p><b>Clima:</b> Mínima 17.9°C/Máxima 23.8°C<br/> <b>Precipitaciones:</b> 1%<br/> <b>Vientos:</b> Oeste<br/> <b>Humedad:</b><br/> <b>Asoleamiento:</b> Este a Suroeste<br/> <b>Topografía:</b> Plana</p>   |
| USUARIO              | <p><b>Usuarios Permanentes:</b> Trabajadores<br/> <b>Usuarios Temporales:</b> Víctimas y Niños.</p>  | <p><b>Usuarios Permanentes:</b> Trabajadores<br/> <b>Usuarios Temporales:</b> Víctimas y Niños.</p>   | <p><b>Usuarios Permanentes:</b> Trabajadores<br/> <b>Usuarios Temporales:</b> Víctimas y Niños.</p>   | <p><b>Usuarios Permanentes:</b> Trabajadores<br/> <b>Usuarios Temporales:</b> Víctimas y Niños Y Mujeres Emprendedoras.</p>  |

Nota. Datos de los casos análogos que presentamos como referencia para nuestro proyecto.

Tabla 2

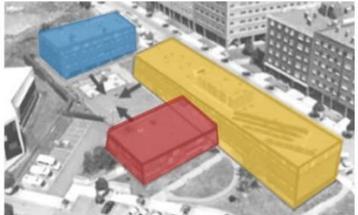
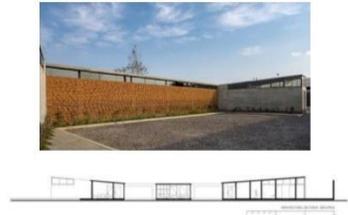
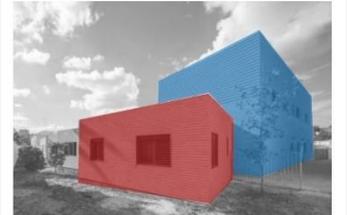
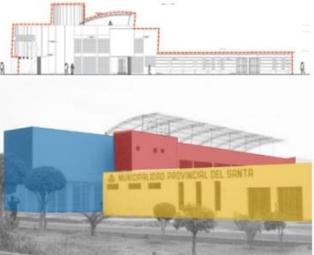
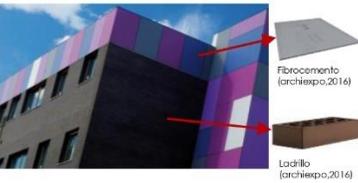
Cuadro de casos análogos.

| CASOS ANALOGOS     |   |  |  |   |
|--------------------|---|--|--|---|
| VARIABLE           | LA CASA MALVA "Centro de Atención Integral a Mujeres víctimas de violencia de Género"   | REFUGIO PARA MUJERES VICTIMAS DE VIOLENCIA   | REFUGIO PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA DOMESTICA   | CASA REFUGIO DE LA MUJER  |
| CONCEPTO           | <p>Este proyecto ha sido diseñada teniendo en cuenta todas las áreas clave para lograr el proceso de recuperación de las mujeres víctimas de violencia y su paso hacia una vida independiente.</p>   | <p>El proyecto es resuelto en una sola planta dando su significación y función protectora hacia sus habitantes, esta diseñado para que la arquitectura se diluya, en el cual la relación usuario-naturaleza prevalezcan y reduciendo la sensación de aislamiento.</p>    | <p>Este proyecto se inspiro en la palabra "okamoto" donde la analogía consiste en la dos fachadas: la exterior segura y protectora, y la fachada interior, que da al jardín central, el "corazón" terapéutico del refugio".</p>   | <p>El proyecto esta diseñado para proteger y dar seguridad por la forma en como se emplazan los bloques, dando prioridad a las víctimas y su tranquilidad.</p>   |
| ANALISIS FUNCIONAL | <p>La edificación fue rodeada de arboles para dar seguridad. Se sectorizo los ambientes para que los trabajadores se encuentren separadas de las víctimas y brindarles privacidad.</p>  <p>LEYENDA:<br/> <span style="color: blue;">■</span> Viviendas tuteladas<br/> <span style="color: orange;">■</span> Centro de atención integral a mujeres<br/> <span style="color: yellow;">■</span> Zona de usos comunes<br/> <span style="color: green;">●</span> Patio</p> | <p>El objetivo principal es la relación de naturaleza y usuario destacando la plaza principal empleado como acceso principal, en el cual deslumbra los patios exteriores ya que las zonas de dormitorios tienen vista exterior.</p>  <p>LEYENDA:<br/> <span style="color: orange;">■</span> Zona de atención a la víctima<br/> <span style="color: yellow;">■</span> Zona común<br/> <span style="color: blue;">■</span> Zona de alojamiento<br/> <span style="color: red;">→</span> Circulación interior<br/> <span style="color: purple;">■</span> Área de expansión<br/> <span style="color: green;">●</span> Jardines</p> | <p>El patio interior juega un papel crucial como lugar de encuentro para los residentes. También tiene un propósito funcional, proporcionando conexiones visuales óptimas entre la madre de la casa y las familias, así como entre las mujeres y sus hijos.</p>  <p>LEYENDA:<br/> <span style="color: orange;">■</span> Zona de atención a la víctima<br/> <span style="color: yellow;">■</span> Zona de capacitación<br/> <span style="color: purple;">■</span> Zona de servicios complementarios<br/> <span style="color: green;">●</span> Patio<br/> <span style="color: red;">→</span> Circulación exterior<br/> <span style="color: blue;">→</span> Ingreso peatonal general<br/> <span style="color: red;">→</span> Ingreso peatonal de servicio<br/> <span style="color: red;">→</span> Ingreso vehicular</p> | <p>Los ambientes en el primer nivel se relacionan directamente y de manera visual con las áreas verdes que presenta la edificación tanto internas como externas.</p>  <p>LEYENDA:<br/> <span style="color: red;">■</span> ZONAS SOCIAL<br/> <span style="color: blue;">■</span> ZONAS ASISTENCIA<br/> <span style="color: yellow;">■</span> ZONAS PRIVADA<br/> <span style="color: green;">■</span> ZONAS SERVICIOS</p> |

Nota. Datos de los casos análogos que presentamos como referencia para nuestro proyecto.

Tabla 3

Cuadro de casos análogos.

| CASOS ANALOGOS       |   |  |   |  |
|----------------------|---|--|---|--|
| VARIABLE             | LA CASA MALVA "Centro de Atención Integral a Mujeres víctimas de violencia de Género"   | REFUGIO PARA MUJERES VICTIMAS DE VIOLENCIA   | REFUGIO PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA DOMESTICA  | CASA REFUGIO DE LA MUJER   |
| ANALISIS FORMAL      | <p>Se trata de 2 conjuntos ortogonales, uno en forma de "T" y otro rectangular, con un patio interior central integrador conectando los ambientes, en la fachada resalta el ritmo de los colores y la dirección de la cobertura.</p>   | <p>El proyecto tiene un sistema de tres crujeas ortogonales dispuestas en paralelo y divididas para dar lugar a jardines longitudinales, interceptándose líneas diagonales angulares continuas.</p>    | <p>Esto evoca la idea de la piedra ahuecada desde el interior, dejándola con dos superficies: una externa rugosa, mientras que la interna sería lisa y delicada.</p>                           | <p>Son bloques unidos y organizados alrededor de un patio central donde hay una capilla que permite dividir dos espacios el jardín y el biohuerto.</p>    |
| ANALISIS ESTRUCTURAL | <p>El edificio esta hecho de ladrillo, se ve una fachada sobria y de paneles planos de fibrocemento en tonos morados que rompen la monotonía del material mencionado. Las ventanas con carpintería de madera y las puertas metálicas.</p>  <p>Fibrocemento (archilespo,2014)</p> <p>Ladrillo (archilespo,2014)</p> | <p>En la edificación esta hecha de concreto armado y la colorimetría seleccionada es el amarillo, también agregan una experiencia sensorial, el contraste entre la oscuridad y la luz, también resaltando el vidrio en las mamparas y la madera en puertas.</p>  | <p>Los materiales empleados en este proyecto son el concreto y carpintería de madera en la fachada, la carpintería de puertas y ventanas son de vidrio y marco de aluminio color negro.</p>  | <p>El refugio tiene un sistema estructural de juntas sísmicas y albañilería confinada, en la carpintería, tanto en puertas como en ventanas son de marco de madera con vidrio opaco, y las puertas de los dormitorios son contra placadas de madera.</p>  |

Nota. Datos de los casos análogos que presentamos como referencia para nuestro proyecto.

# **METODOLOGIA**

## **CAPITULO III**

La investigación se encuentra enfocada en el diseño de un centro integral para la mujer maltratada se desarrolla en dos etapas, las cuales se explicará a continuación: Como primera etapa, se elabora un análisis teórico agregando como información, el diagnóstico situacional de sector elegido, para entender la problemática y que se está haciendo con ello, además se toman en cuenta casos análogos que abarcan proyectos que son elegidos coherentemente para que aporte en nuestro tema de investigación, dando así el resultado de un programa arquitectónico. Por otro lado, como segunda etapa, se plantea al proyecto arquitectónico de un centro integral mediante servicios de salud.

### 3.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se encuentra enfocada en el diseño de un centro integral para la mujer maltratada cuyo enfoque es cuantitativo en la que se determinó la recolección de información mediante la aplicación de técnicas e instrumentos, siendo estas las siguientes:

**Tabla 4**

*Técnicas e instrumentos de recolección de datos.*

| OBJETIVO GENERAL | TÉCNICAS              | INSTRUMENTOS                    |
|------------------|-----------------------|---------------------------------|
|                  | Análisis de contenido | Fichas de análisis de contenido |
|                  | Observación           | Guía de Observación             |
|                  | Análisis Documentales | Ficha de registro de datos      |
|                  | Entrevista            | Entrevista semiestructurada     |

Nota. Datos de las técnicas e instrumentos utilizados en el proyecto.

### 3.2. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para ello se requerirá lo siguiente:

- **Evaluación:**

La investigación que se recopila es evaluada y sintetizada, para ello se llevará a cabo mediante las siguientes herramientas: Clasificación de la información seleccionada, evaluación de manera cualitativa, elaboración de esquemas gráficos que aporte a la investigación y comparación de fuentes.
- **Diagnóstico:**

Seguida de la evaluación de datos se procede a identificar la problemática mediante la determinación de la variable, se plantea los objetivos. Además, se realiza el diagnóstico dirigido a las carencias que presenta el lugar para establecer así una posible solución.
- **Planteamiento:**

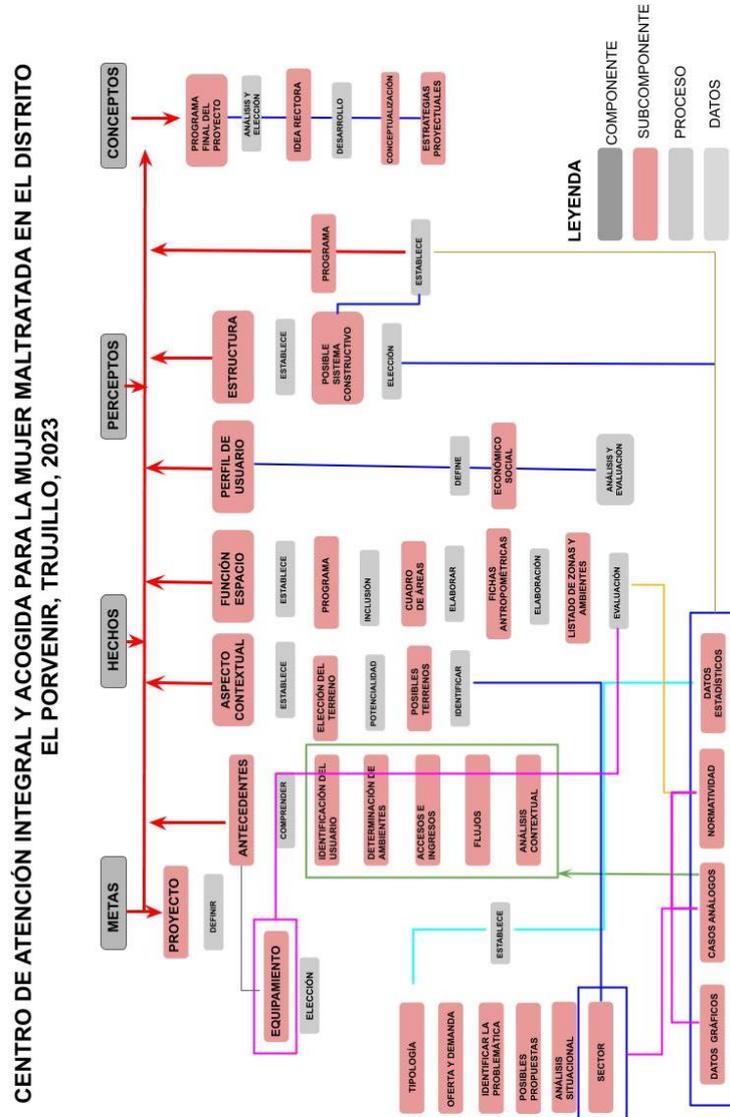
En este punto, se establece posibles soluciones en relación a la búsqueda de información realizada anteriormente, considerando para la investigación, los siguientes datos, tales como: Los parámetros, idea rectora, normativa y síntesis del programa arquitectónico.
- **Desarrollo del objeto arquitectónico:**

Para concluir en el desarrollo del proyecto, la cual está basada a las necesidades del usuario, desarrollando de manera óptima sus actividades.

### 3.3. ESQUEMA METODOLÓGICO

Tabla 5

Esquema metodológico.



Nota. Datos de la ruta metodológica.

### 3.4. CRONOGRAMA

Para un mejor entendimiento en la investigación se desarrollará un cronograma de actividades de implementación, el cual se establecen de manera específica las fechas para cada acción que nos permitirá realizar un seguimiento de cada proceso y así avanzar de manera ordenada.

**Tabla 6**

*Cronograma de actividades*

| SEMANAS ESTABLECIDAS  | SEMANA 1                | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | SEMANA 9 | SEMANA 10 | SEMANA 11 | SEMANA 12 | SEMANA 13 | SEMANA 14 | SEMANA 15 | SEMANA 16 | SEMANA 17 | SEMANA 18 | SEMANA 19 | SEMANA 20 |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | ACTIVIDADES             |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Lineamientos para el desarrollo de la investigación                           | ■                       |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Delimitación de la zona de estudio, usuarios y beneficiarios                  | ■                       |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Revisión de los documentos seleccionados para el desarrollo del marco teórico |                         | ■        |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Fundamentación teórica y revisión de casos análogos                           |                         |          | ■        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Técnicas e instrumentos   |                         |          | ■        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Procedimientos/métodos de análisis de datos                                   |                         |          | ■        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| . Realidad problemática y definir objetivos                                   |                         |          |          | ■        | ■        |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Revisión preliminar del trabajo de investigación                              |                         |          |          |          | ■        |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| . Determinar el usuario y características físicas                             |                         |          |          |          |          | ■        |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Elaboración del programa arquitectónico                                       |                         |          |          |          |          |          | ■        |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| ACTIVIDADES   | PROYECTO ARQUITECTÓNICO |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Desarrollo de la conceptualización y volumetría                               |                         |          |          |          |          |          |          | ■        |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Elaboración de planos arquitectónicos   |                         |          |          |          |          |          |          |          | ■        | ■         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Desarrollo de memorias descriptivas   |                         |          |          |          |          |          |          |          |          |           | ■         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Modelado 3D   |                         |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           | ■         | ■         |           |           |           |           |           |           |           |
| Actualización de la investigación   |                         |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           | ■         | ■         | ■         | ■         |           |           |           |
| Presentación del informe final del proyecto de investigación                  |                         |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           | ■         | ■         |

Nota. Cronograma de las actividades del desarrollo del proyecto arquitectónico.

# **INVESTIGACION PROGRAMATICA**

## **CAPITULO IV**

## 4.1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

### 4.1.1. Problemática

Hoy en día, la violencia específicamente en mujeres es una problemática observada y analizada por diversos medios pues los números de víctimas aumenta cada año. La organización mundial de salud (2019) detalla el termino violencia como un manejo de manera intencional de la fuerza del ser humano empleado a personas, ya sea sobre uno mismo o sobre otro, una comunidad o grupo con la intención de causar o exacerbar un trauma o daño, problemas en el desarrollo o inclusive la muerte. A nivel mundial, el feminicidio suele considerarse como la manifestación más extrema de un problema que perjudica a gran cantidad de personas del sexo femenino que habitan en el mundo. Entre víctimas de homicidio, el 58% aproximadamente, un gran porcentaje de mujeres han sido asesinadas hasta el momento por relaciones íntimas, exparejas y familiares. (oficina de las naciones unidas contra la droga y el delito, 2019).

**Figura 6**

*Feminicidios a nivel mundial.*



Nota. En la figura se presenta el porcentaje de feminicidios a nivel mundial.

Las mujeres víctimas de violencia según su lugar de nacimiento presentan el siguiente porcentaje resaltando el continente americano con valores absoluto de 6.383 casos por la tasa de 1000 mujeres de 14 a más años.

**Tabla 7**

*Mujeres víctimas de violencia de genero por lugar de nacimiento.*

|                          | <b>AÑO 2022</b> | <b>TASA POR 1000</b> |
|--------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>TOTAL</b>             | 32.644          | 1.5                  |
| Nacidas En España        | 20.511          | 1.2                  |
| Nacidas En El Extranjero | 12.133          | 3.2                  |
| Europa                   | 3.297           | 2.8                  |
| África                   | 2.237           | 4.7                  |
| <b>América</b>           | <b>6.383</b>    | <b>3.3</b>           |
| Asia Y Oceanía           | 216             | 1.0                  |

Nota. Estadística de Violencia Doméstica y Violencia de Género (2022).

**A nivel internacional**, de aproximadamente 6,0 hijos por mujer en 1960 a alrededor de 2,0 hijos en la actualidad, la tasa de fecundidad en América Latina y el Caribe ha disminuido constantemente durante las últimas décadas, cayendo a un nivel justo por debajo de la cifra global estimada de alrededor de 2,4 hijos. por mujer (González et al., 2022). Brasil se encuentra entre los primeros puestos con el mayor caso de feminicidio durante los años 2026 y 2027, en segundo lugar, se encuentra Argentina con un total de 251 casos y en tercer lugar el país de Venezuela.

**A nivel nacional**, nuestro país, se encuentra entre los primeros puestos con casos altos de violencia contra la mujer, siendo específicos en el cuarto puesto entre feminicidios, violencia sexual, física, psicológica y familiar. Ha habido intentos en Perú para detener o disminuir el número de mujeres abusadas, sin embargo, el problema persiste e incluso parece empeorar. Si bien hubo un fuerte aumento en los incidentes de violencia de género denunciados desde 2011 (cuando hubo 16.832) hasta 2019 (cuando hubo 181.885), el número de casos denunciados se redujo en un 30,9 % en 2020. (Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, 2020).

**Tabla 8**

*América Latina y el Caribe: Femicidios 2022.*



Nota. Datos de feminicidios de América latina y el Caribe (2022).

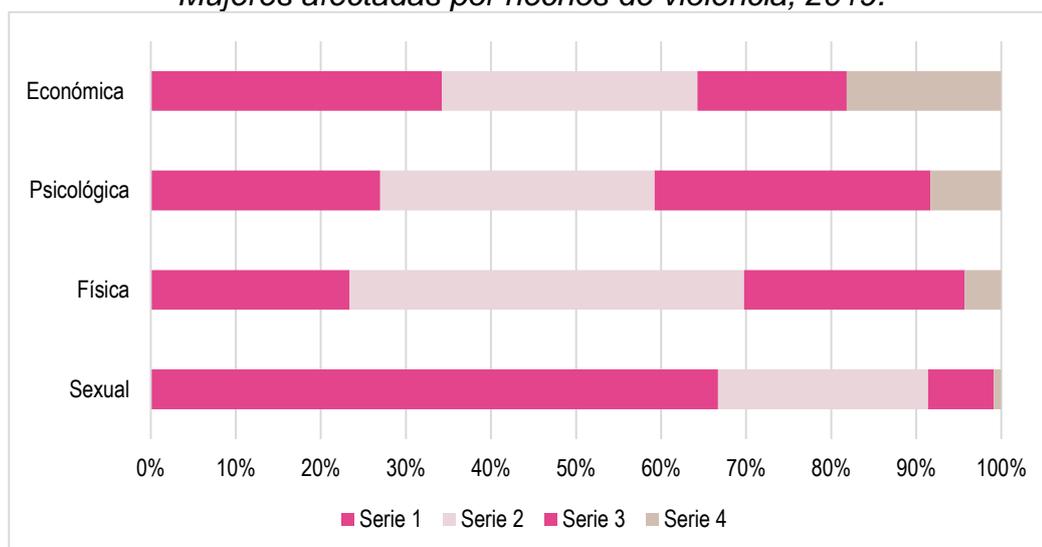
Así mismo, se recopiló información estadística durante el periodo de meses como enero hasta junio del año 2019, los cuales muestra que los casos de violencia más elevados son de tipo física ocasionadas a mujeres entre edades de 18 y 35 años, con un total de 16,027 casos, en segundo lugar, se encuentra violencia psicológica con 14, 078 casos, tercer lugar violencia sexual y por último violencia económica. Por otro lado, La mayoría de las denuncias por violencia sexual (67%) involucran a víctimas entre 0 y 17 años; en segundo lugar, violencia psicológica, tercer lugar violencia física y por último violencia económica.

Por otro lado, en edades de 36 a 59 años, se evidencia un alto porcentaje de violencia psicológica con un total de 14,078 casos y en segundo lugar violencia física; por último, en edades mayores a los 60 años se muestra en las estadísticas un alto porcentaje de violencia económica en primer lugar, como segundo puesto se encuentra la violencia física con un total de 1484 casos y por último la violencia psicológica.

Por consiguiente, el segundo número más alto involucra a víctimas entre las edades de 18 y 35 (25% o 1,930 casos). Es decir, el 91% de las agresiones sexuales a mujeres ocurren entre los 18 y los 35 años, durante su edad reproductiva.

**Tabla 9**

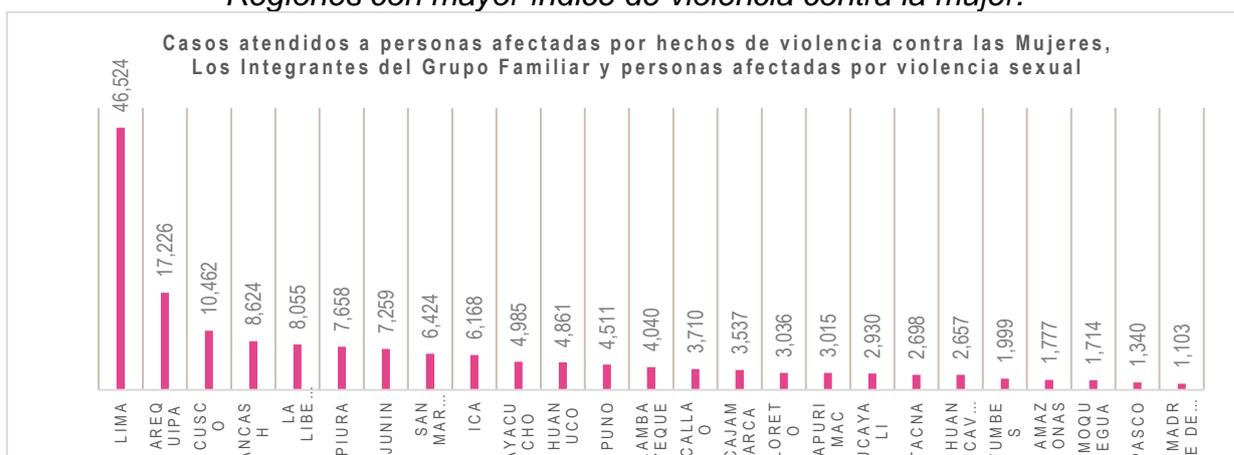
*Mujeres afectadas por hechos de violencia, 2019.*



Nota. Mujeres afectadas por tipos de violencia (2019).

Por otro lado, Briceño (2019) detalla en el comercio que en el Perú existen 49 albergues temporales para mujeres maltratadas, con excepción de la zona del Callao, 24 han sido puestos en funcionamiento por el estado, siendo el ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables responsable de 14 y los gobiernos municipales de 10. Además, 25 de estos hogares son administrados por organizaciones no gubernamentales, incluidas la Iglesia y la Sociedad para la Benevolencia Pública. Por tanto, son pocos los establecimientos que apoyen a la mujer violentada física y sexualmente en nuestro país.

Además, actualmente, entre meses de enero hasta diciembre se reportaron al Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables 166.313 casos de maltrato hacia mujeres entre las cuales se especifican niñas, adolescentes, jóvenes y adultas y mujeres adultas mayores. Hay 46.524 casos denunciados de violencia contra la mujer en Lima, 17.226 en Arequipa, 10.462 en Cusco, 8624 en Ancash y 8.055 en La Libertad. El abuso sexual, físico, psicológico y económico/patrimonial son todas formas de violencia.

**Tabla 10***Regiones con mayor índice de violencia contra la mujer.*

Nota. Regiones con mayor índice de violencia contra la mujer.

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Promedio Diario</b> | <b>665</b> |
| <b>Promedio x Hora</b> | <b>83</b>  |

Por otro lado, hasta la actualidad según fuentes se han implementado 433 Centros de emergencia mujer en el Perú, la cual es baja hasta la fecha pues según se encuentran distribuidas se detalla que un alto porcentaje de estos equipamientos se encuentra en Lima Metropolitana, con un total de 65 Centros de emergencia mujer; en segundo lugar, Lima provincias con 20 establecimientos, en tercer lugar, la región Callao, con solo 7 centros. Por tanto, son muy pocos equipamientos que se encuentran situados alrededor de nuestro país, puesto que, en toda la costa según Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables (2023) que en toda la región costa hay solo 93 centros, la región sierra 190 establecimientos y, Por último, la región selva con 56 centros.

**Tabla 11***Centro de emergencia Mujer, según región y área geográfica.*

| <b>Región</b>   | <b>Regulares</b> | <b>7 x 24</b> | <b>Comisaría</b> | <b>Centro de Salud</b> |
|-----------------|------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Lima            | 23               | 2             | 40               | 0                      |
| Lima Provincias | 9                | 0             | 11               | 0                      |
| Región Callao   | 3                | 1             | 4                | 0                      |
| Resto de Costa  | 37               | 1             | 55               | 1                      |
| Sierra          | 134              | 1             | 55               | 0                      |
| Selva           | 36               | 0             | 20               | 0                      |
| <b>Total</b>    | <b>242</b>       | <b>5</b>      | <b>185</b>       | <b>1</b>               |

Nota. Datos a nivel regional de los centros de emergencia mujer de acuerdo a su categoría.

**Tabla 12.**

*Conteo de las categorías del Centro de emergencia mujer a nivel nacional.*

| Categoría del CEM | N° CEM     |
|-------------------|------------|
| Regular           | 242        |
| 7 x 24            | 5          |
| Comisaría         | 185        |
| Centro de Salud   | 1          |
| <b>Total</b>      | <b>433</b> |

Nota. Categorías del Centro de Emergencia Mujer.

**Centros de emergencia mujer regulares:** estos centros, los cuales operan dentro del horario de labores que rige de 8:00 AM a 5:00 PM.

**Centros de emergencia mujer 7x24:** centros que atienden las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

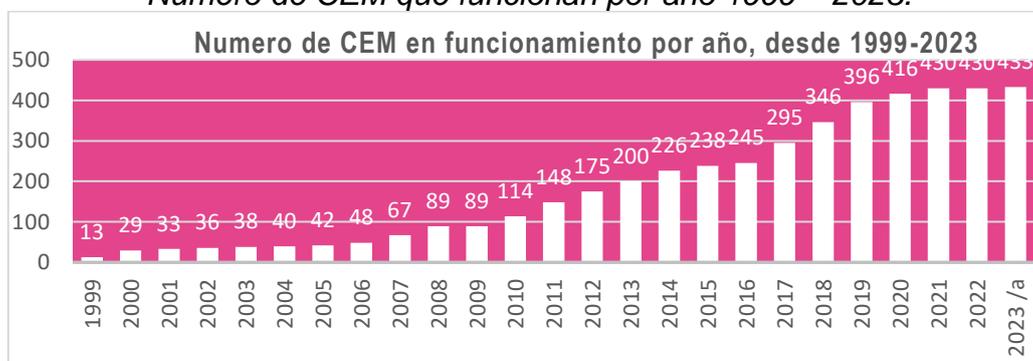
**Centros de emergencia mujer comisaría:** creados dentro de las instalaciones de diversas comisarías a nivel nacional, contribuyendo de esta manera a que las usuarias puedan beneficiarse con los servicios especializados que se brindan en los establecimientos.

**Centros de emergencia mujer centro de Salud:** Actualmente solo se cuenta con un Centro de emergencia mujer ubicado en el departamento de Piura, en el centro de salud Santa Julia.

Los Centros de emergencia mujer se iniciaron desde 1999 con tan solo 13 centros, que han ido incrementando con el transcurso del tiempo a causa de la demanda de víctimas de violencia, el problema social ha ido incrementando y aun así en el 2023 contando con 433 Centro de emergencia Mujer, aun es limitada la atención que necesita satisfacer a toda la demanda que va en aumento.

**Tabla 13**

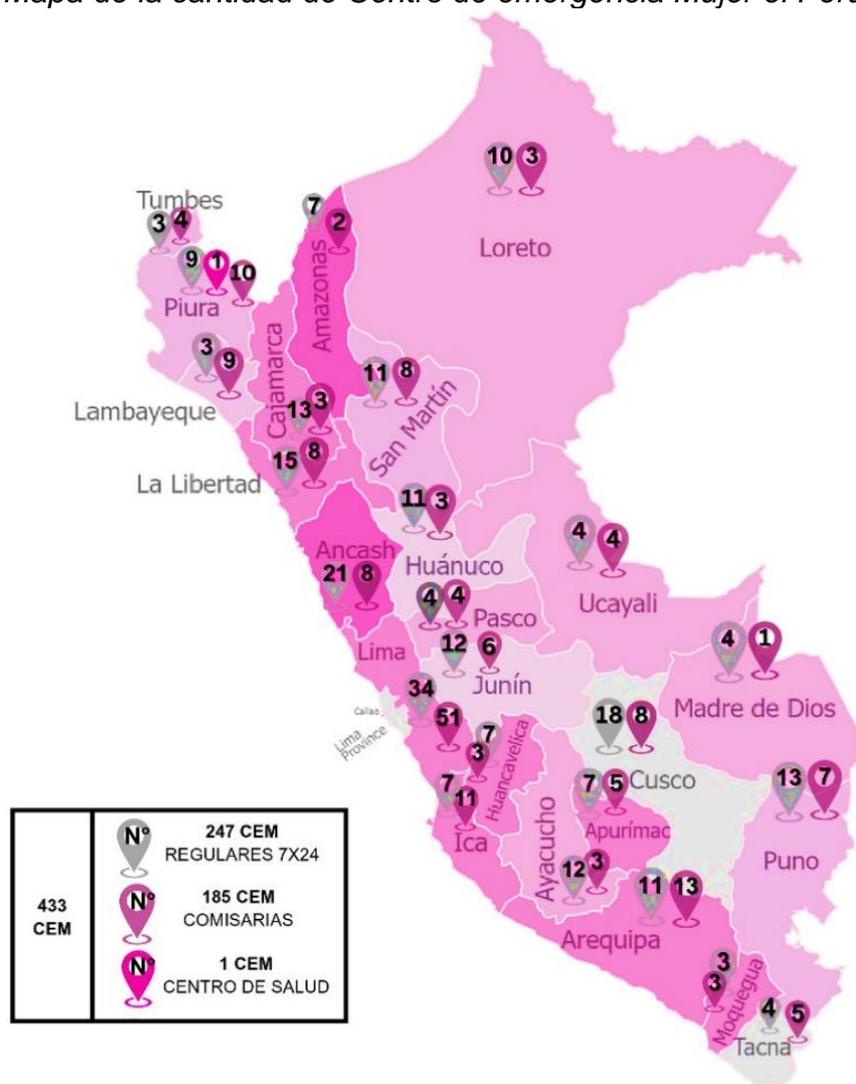
*Número de CEM que funcionan por año 1999 – 2023.*



Nota. Programa Nacional para la Prevención y Erradicación de la Violencia contra Las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar – AURORA. (2023).

**Figura 7**

*Mapa de la cantidad de Centro de emergencia Mujer el Perú.*



Nota. Figura de la ubicación de los centros de emergencia mujer en el Perú.

Las mujeres tienen un promedio de 1,9 hijos, una cifra significativamente inferior a la tasa de natalidad de 3,5 niños observada hace dos décadas. De alrededor de 6,0 por mujer en 1960 a aproximadamente 2,0 ahora, la tasa de fecundidad en América Latina y el Caribe ha caído drásticamente. Esta tasa sigue estando por debajo de la norma mundial prevista de 2,4 hijos por mujer.

La fertilidad se presenta de diversas formas en diferentes regiones; el promedio nacional es de 1,8 hijos por mujer, mientras que en las zonas rurales se acerca a los 2,5. Según el Sistema de Registro de Certificados de Nacidos Vivos en Línea del Ministerio de Salud, en 2021 se registraron

462.550 nacidos vivos en el país. Nueve de cada diez nacimientos son de madres que tienen entre 15 y 49 años, por lo que ellas mujeres en edad reproductiva.(González et al., 2022).

De manera similar, la tasa de fecundidad en Perú ha disminuido de alrededor de 7,0 bebés nacidos por mujer en 1960 a 2,0 en 2021. Este promedio no tiene en cuenta variaciones regionales significativas, como las que se observan en la Costa (Lima, un valor de 1,5) y la Amazonía (Ucayali, un valor de 2,8).

Por tanto, a nivel regional, siendo La Libertad como una de las regiones con mayores casos de víctimas de violencia contra la mujer, lo seleccionamos como lugar de estudio, detallando a continuación los siguientes datos. Según (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2016) se detalla los distritos de la región con altos casos de violencia.

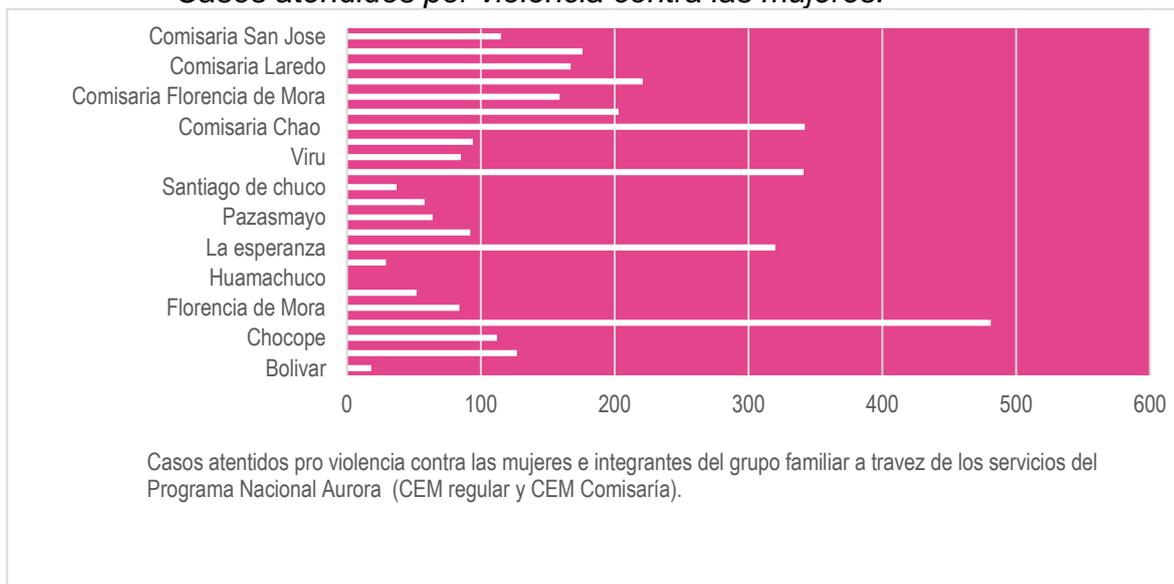
Según la última Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2011, la tasa global de fecundidad en Perú es de 2,6 hijos por mujer, registrándose el factor de crecimiento más baja en el área de Tacna con 1,8 y el factor de crecimiento más alta en la región Loreto. a las 4.6. Según la última Encuesta de Demografía y Salud Familiar, el Perú tiene una Tasa Total de Fecundidad, el factor de crecimiento de 2,6 hijos por mujer. El factor de crecimiento es más bajo en el área de Tacna con 1,8 hijos por mujer y más alto en la región de Loreto con 4,6 hijos por mujer.

A nivel local, el distrito el Porvenir, presenta casos elevados con un total de 481 casos entre enero a agosto, en segundo lugar, se encuentra Chao, con 342 casos y en tercer lugar Trujillo con 341 casos de violencia. Por tanto,

De acuerdo con la Ley N° 30364, los datos se utilizan como base para formular estrategias, programas, actividades y presupuestos para prevenir, asistir y rehabilitar a las víctimas de violencia basada en género y sancionar y rehabilitar a los infractores.

**Tabla 14**

*Casos atendidos por violencia contra las mujeres.*

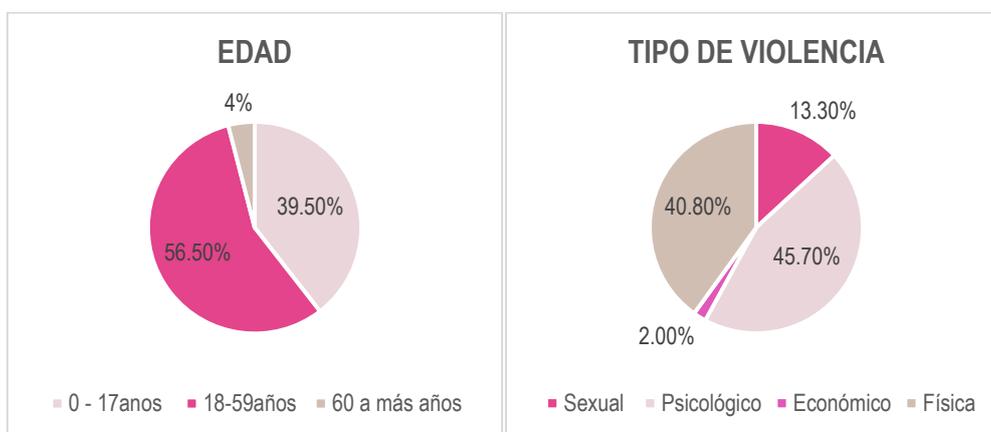


**Nota.** Casos atendidos por violencia contra las mujeres

Así mismo, en cuanto a las características de las víctimas atendidas son las siguientes: Los casos más elevados abarca entre las edades de 18 a 59 con un 56.5% seguido de las edades e 0 – 17 años con un 39.5% y por último casos entre edades de 60 a más, con un 4%. Además, en la región La libertad, los casos de violencia más elevados con de tipo Psicológica con un 45.7% seguido de un 40.8% que pertenecen a caos de violencia física, un 20% de violencia económica y por último violencia tipo sexual con 13.3%.

**Figura 8**

*Características de víctimas de violencia atendidas.*



**Nota.** En la figura se presenta porcentajes de acuerdo a las características de las víctimas.

En tanto, La Defensoría del Pueblo entregó el informe sobre el Plan Nacional contra la violencia de género 2016 – 2021 en la que se observa la forma en el que se cumple los indicadores a nivel regional y provincial de nuestro país y en el que destacó la necesidad de construir casas de acogida temporal para mujeres víctimas de maltrato en la zona de La Libertad. Por ello, llegamos a la conclusión de que hay demanda de un Centro Integral y Acogida para mujeres maltratadas en el distrito el Porvenir en Trujillo.

**Tabla 15**

*Casos albergados en los Hogares de Refugio Temporal según meses*

| AÑO         | N° P- ALBERGADAS | MUJERES     | NIÑOS Y ACOMPAÑANTES |
|-------------|------------------|-------------|----------------------|
| 2020        | 2262             | 912         | 1350                 |
| 2021        | 2350             | 951         | 1399                 |
| <b>2022</b> | <b>2775</b>      | <b>1150</b> | <b>1625</b>          |
| 2023*       | 465              | 201         | 264                  |

Nota. Cuadro de la cantidad de mujeres y niños albergados de acuerdo al año correspondiente.

**Figura 9**

*Numero de Hogar refugio temporal en el Perú.*



Nota. En la figura se ubican la cantidad de hogares refugio temporal en el Perú.

#### 4.1.2. Análisis de mercado: oferta y demanda

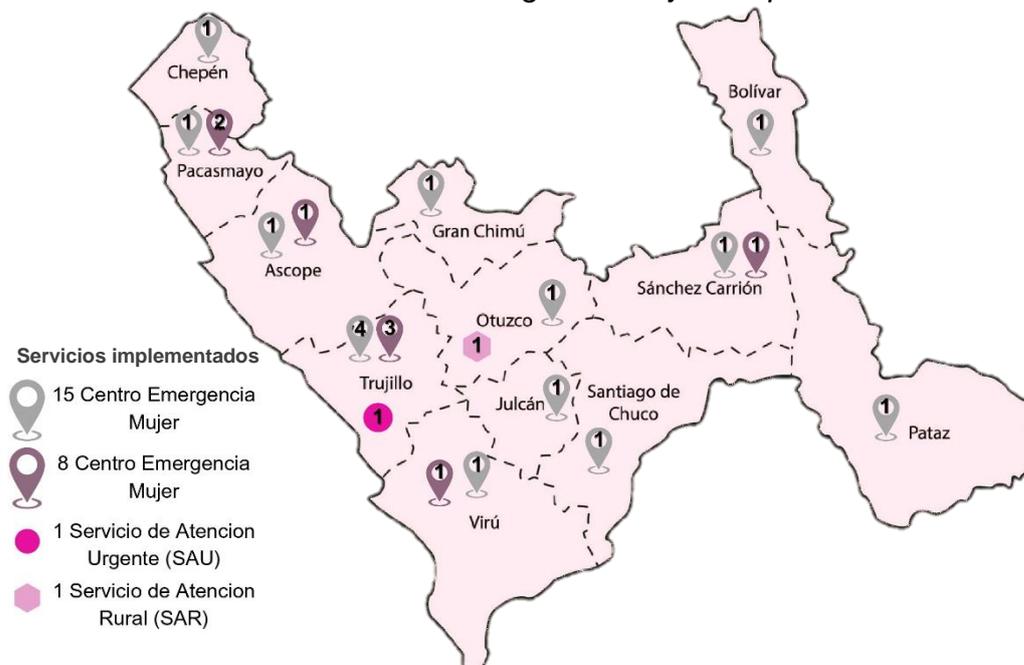
En la oferta se analiza los equipamientos a nivel provincial: Trujillo, considerando a los órganos fundamentales como el centro de emergencia mujer y los hogares de refugio temporal, ya que son los el punto principal para brindar sus servicios en el caso de violencia contra la mujer y sus integrantes dentro de la familia.

Mientras que en la demanda consideramos a la población afectada en una proyección futura que servirá para establecer un centro de emergencia mujer y el hogar refugio temporal.

##### 4.1.2.1. Oferta

En el programa nacional AURORA busca implementar y promover servicios especializados de prevención de la violencia contra las mujeres, integrantes del grupo familiar y personas afectadas por violencia sexual, así como de atención y de protección a las víctimas, por la cual nos ayudamos mediante la recopilación de estadísticas e información de sus servicios para nuestro proyecto, de los cuales nos centramos en los centros de emergencia mujer de la región La Libertad.

**Figura 10**  
*Número de centro de emergencia mujer temporal en La Libertad.*



Nota. En la figura presenta la ubicación y la cantidad de los centros de emergencia mujer en La Libertad.

En la actualidad la región La Libertad presenta 23 Centros Emergencia Mujer, según las estadísticas, Trujillo presenta la mayoría de servicios implementados entre los cuales destaca los Centro de emergencia Mujer, estos se clasifican en regulares y comisaria, el primero se refiere cuando tiene su propio establecimiento; mientras que el segundo se encuentra en una zona dentro de una comisaría. Como se muestra en la siguiente tabla, se tiene 4 Centro de emergencia Mujer de tipo regulares y 3 de tipo comisaría; siendo la cobertura casi en su totalidad en la provincia de Trujillo. Sin embargo, de todos los servicios que presenta Trujillo, no cuenta con hogares de refugio temporal, manteniendo un déficit de este tipo de equipamiento en Trujillo.

**Tabla 16.**

Los Centro emergencia Mujer en la Libertad.

| TIPO CEM     | PROVINCIA         | N°        |
|--------------|-------------------|-----------|
| Regulares    | Ascope            | 1         |
|              | Bolívar           | 1         |
|              | Chepén            | 1         |
|              | Gran chimú        | 1         |
|              | Julcán            | 1         |
|              | Otuzco            | 1         |
|              | Pacasmayo         | 1         |
|              | Pataz             | 1         |
|              | Sánchez Carrión   | 1         |
|              | Santiago de chuco | 1         |
|              | Trujillo          | 4         |
|              | Viru              | 1         |
| Comisaria    | Trujillo          | 3         |
|              | Pacasmayo         | 2         |
|              | Ascope            | 1         |
|              | Sánchez Carrión   | 1         |
|              | Viru              | 1         |
| <b>Total</b> |                   | <b>23</b> |

Nota. Datos de la cantidad de centros de emergencia en La Libertad.

Trujillo cuenta con 7 centro de emergencia mujer, los cuales se encuentran en el Porvenir, El Milagro, Florencia de Mora, laredo, entre otros.

**Tabla 17.**  
Los Centro emergencia Mujer en Trujillo

| TIPO DE CEM | PROVINCIA | DISTRITO          | N° |
|-------------|-----------|-------------------|----|
| REGULAR     | TRUJILLO  | La Esperanza      | 1  |
|             |           | Trujillo          | 1  |
|             |           | Florencia De Mora | 1  |
| 7x24        |           | El Porvenir       | 1  |
| COMISARIA   |           | El Milagro        | 1  |
|             |           | Florencia de Mora | 1  |
|             |           | Laredo            | 1  |

Nota. Datos de la cantidad de centros de emergencia en Trujillo.

Actualmente existen 46 Hogares de Refugio Temporal a nivel nacional, cuya gestión está distribuida como mostramos en la siguiente tabla, cabe resaltar que 14 Hogares de Refugio Temporal implementados por el ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables se realizaron por un convenio entre el mismo Ministerio y la Sociedad de Beneficencia o un Gobierno Subnacional. Del total de Hogar refugio temporal, 12 no están funcionando actualmente por motivos sanitarios y medidas excepcionales. En toda la región La Libertad contamos con 2 Hogar refugio temporal, que no son gestionados por el ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, sino por los gobiernos locales y la sociedad civil.

**Tabla 18.**

Los hogares refugio temporal En el Perú.

| Total, de HRT a nivel nacional |            | HRT MIMP  | HRT GL., S. CIVIL, I.R. | Detalle de HRT GL., S. CIVIL, religiosas |                          |                |                          |
|--------------------------------|------------|-----------|-------------------------|--|--------------------------|----------------|--------------------------|
| Región                         | Total, HRT |           |                         | Gobiernos Locales                        | Sociedad de Beneficencia | Sociedad Civil | Instituciones Religiosas |
| Amazonas                       | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| Ancash                         | 1          | -         | 1                       | 1  |                          |                |                          |
| Apurímac                       | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| Arequipa                       | 6          | 2         | 4                       |  | 2                        | 1              | 1                        |
| Ayacucho                       | 2          | -         | 2                       | 2  |                          |                |                          |
| Cajamarca                      | 2          | -         | 2                       |  | 1                        |                |                          |
| Callao                         | 0          | -         | 0                       | -  | -                        | -              | -                        |
| Cusco                          | 3          | 1         | 2                       | 1  |                          | 1              |                          |
| Huancavelica                   | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| Huánuco                        | 2          | -         | 2                       |  |                          | 2              |                          |
| Ica                            | 1          | -         | 0                       |  |                          |                |                          |
| Junín                          | 2          | -         | 2                       | 2  |                          |                |                          |
| <b>La Libertad</b>             | <b>2</b>   | <b>-</b>  | <b>2</b>                | <b>1</b>                                 |                          | <b>1</b>       |                          |
| Lambayeque                     | 2          | -         | 2                       |  | 1                        | 1              |                          |
| Lima                           | 7          | 1         | 6                       | 1  | 1                        | 2              | 2                        |
| Loreto                         | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| Madre de dios                  | 1          | -         | 1                       | 1  |                          |                |                          |
| Moquegua                       |            | -         | 1                       |  | 1                        |                |                          |
| Pasco                          | 1          | 1         |                         |  |                          |                |                          |
| Piura                          | 3          | 1         | 2                       | 1  | 1                        |                |                          |
| Puno                           | 1          | -         | 1                       | 1  |                          |                |                          |
| San Martín                     | 1          | 1         |                         |  |                          |                |                          |
| Tacna                          | 3          | 1         | 2                       |  |                          |                | 2                        |
| Tumbes                         | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| Ucayali                        | 1          | 1         | -                       |  |                          |                |                          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>46</b>  | <b>14</b> | <b>32</b>               | <b>11</b>                                | <b>7</b>                 | <b>8</b>       | <b>6</b>                 |

Nota. Cuadro de datos de la distribución de gestión de los hogares refugio temporal a nivel nacional.

La oferta actual en la región La Libertad, es escasa y limitada ya que cuenta con solo 2 centros, las cuales se ubican en la sierra liberteña, evidenciando el déficit del equipamiento en la región. En la siguiente tabla, mostramos los 2 Hogares refugio temporal que cuentan con poca capacidad de albergamiento para una sobrepoblación que necesita de estos servicios, como veremos en la demanda.

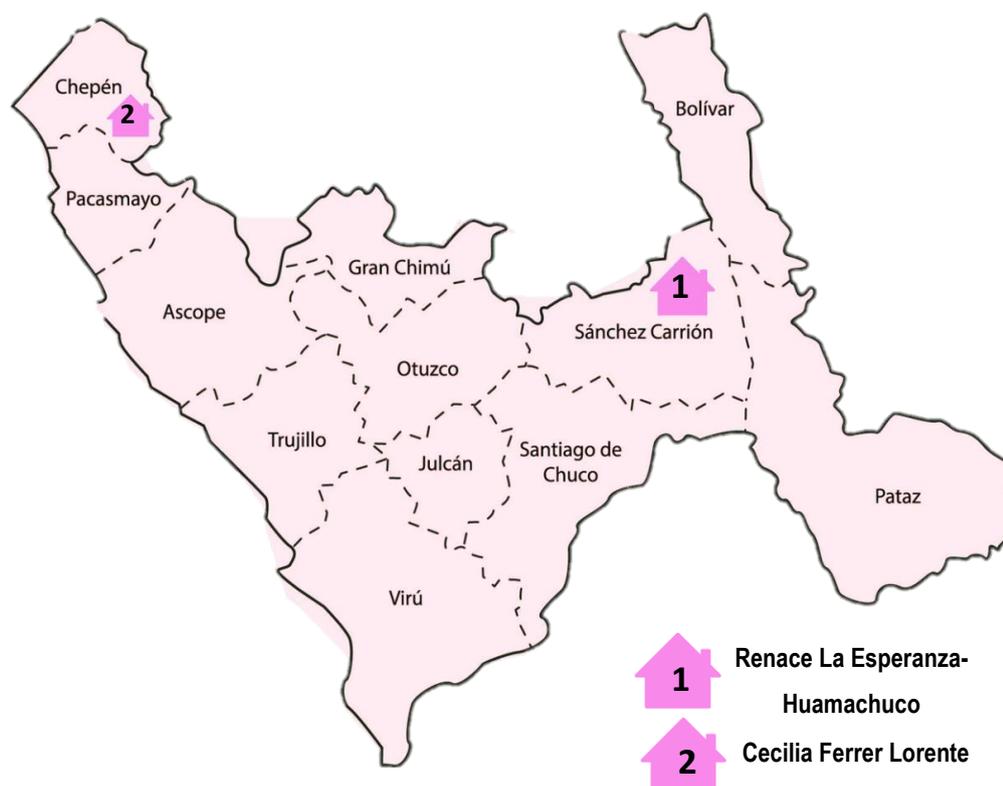
**Tabla 19.**  
Hogares refugio temporal en La Libertad.

| REPORTE DE LOS HOGARES DE REFUGIO TEMPORAL |                        |   |                                       |                                  |
|--|------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| Departamento                               | Hogar Refugio Temporal | Convenios Suscritos y/o Administración        | Personas Albergadas en el HRT al 2020 | Total Capacidad de Albergamiento |
| La Libertad                                | Renace La Esperanza    | Municipalidad de Huamachuco - Sánchez Carrión | -                                     | 30                               |
|  | Cecilia Ferrer Lorente | Asociación sin fines de lucro AYNE Perú       | -                                     | 4                                |

Nota. Cuadro del reporte de la cantidad y ubicación de los hogares refugio en La libertad.

Como mencionamos encontramos un Hogar refugio temporal llamado Renace La Esperanza, ubicado en la provincia de Sánchez Carrión en la ciudad de Huamachuco, y está bajo gestión de la municipalidad del mismo lugar, como vemos en el cuadro solo cuenta con 30 personas, es evidente la falta de capacidad. Estos equipamientos y servicios ya que actualmente vemos que la problemática social va en aumento. Por eso es el requerimiento.

*Número de Hogar refugio temporal en La Libertad.*



#### 4.1.2.2. Demanda

La demanda del proyecto se determina por el número de víctimas mujeres e hijos que sufren de violencia, que los centros emergencia mujer han atendido nivel regional La Libertad y provincial Trujillo.

- **Centro emergencia Mujer**

Consideramos solo las víctimas femeninas, siendo el género más afectado según las estadísticas, tomamos como datos estadísticos los presentados por el programa nacional AURORA, desde el año 2014 hasta el 2023, y acoplado el año 2024 cifras del mes de enero, los casos atendidos por violencia y las acciones en la atención de los casos.

**Tabla 20.**

*Casos atendidos en la región La Libertad.*

|                                      | USUARIAS |          |                |
|--------------------------------------|----------|----------|----------------|
|                                      | AÑO 2021 | AÑO 2022 | AÑO 2023       |
| Casos atendidos por violencia        | 7543     | 7290     | <b>8055</b>    |
| Acciones en la atención de los casos | 96.937   | 107.268  | <b>121.785</b> |

Nota. Cuadro de datos de la cantidad de casos atendidos y acciones en la atención de acuerdo al año señalado.

Para la proyección, tomamos como referencia la población inicial a los casos atendidos en el año 2023, filtrando datos solo la provincia de Trujillo y distrito de El Porvenir, presentan mayor cantidad de casos de víctimas que sufren violencia que han sido atendidos por el Centro de emergencia Mujer, como lo presenta la siguiente tabla. El Porvenir cuenta con 1204 casos de violencia hacia la mujer.

**Tabla 21.**

*Casos atendidos por los Centro Emergencia Mujer por departamento, según mes Enero-diciembre, 2023.*

| Región      | Categoría | CEM                         | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Total, general |
|-------------|-----------|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------|
| La Libertad | 7 x 24    | El Porvenir                 | 104   | 119     | 119   | 115   | 142  | 107   | 100   | 83     | 89        | 91      | 80        | 55        | 1204           |
|             | Comisaría | Comisaria Cartavio          | 16    | 17      | 16    | 18    | 32   | 29    | 24    | 18     | 22        | 21      | 17        | 18        | 248            |
|             |           | Comisaria Chao              | 34    | 41      | 45    | 47    | 39   | 38    | 48    | 29     | 34        | 57      | 43        | 49        | 504            |
|             |           | Comisaria El Milagro        | 34    | 38      | 39    | 42    | 44   | 42    | 31    | 37     | 34        | 26      | 37        | 27        | 431            |
|             |           | Comisaria Florencia De Mora | 21    | 29      | 23    | 34    | 33   | 28    | 23    | 41     | 34        | 35      | 36        | 24        | 361            |
|             |           | Comisaria Huamachuco        | 35    | 25      | 38    | 51    | 59   | 47    | 49    | 48     | 33        | 45      | 28        | 36        | 494            |
|             |           | Comisaria Laredo            | 29    | 29      | 25    | 35    | 39   | 27    | 30    | 30     | 20        | 34      | 36        | 20        | 354            |
|             |           | Comisaria Pacasmayo         | 35    | 28      | 26    | 49    | 42   | 34    | 38    | 36     | 25        | 53      | 28        | 29        | 423            |
|             |           | Comisaria San José          | 20    | 23      | 23    | 18    | 12   | 36    | 21    | 26     | 27        | 30      | 23        | 21        | 280            |
|             | Regular   | Bolívar                     | 18    | 19      | 9     | 25    | 20   | 17    | 17    | 13     | 24        | 22      | 15        | 11        | 210            |
|             |           | Chepén                      | 19    | 21      | 18    | 26    | 18   | 25    | 15    | 23     | 20        | 18      | 12        | 11        | 226            |
|             |           | Chocope                     | 12    | 16      | 23    | 17    | 20   | 39    | 37    | 27     | 31        | 37      | 44        | 16        | 319            |
|             |           | Florencia De Mora           | 25    | 23      | 15    | 28    | 32   | 22    | 16    | 20     | 36        | 26      | 20        | 20        | 283            |
|             |           | Gran Chimú                  | 10    | 5       | 7     | 15    | 8    | 3     | 6     | 9      | 12        | 10      | 10        | 5         | 100            |
|             |           | Huamachuco                  | 8     |         | 5     | 1     | 6    | 7     | 3     | 2      | 4         |         | 5         | 2         | 43             |
|             |           | Julcán                      | 6     | 5       | 4     | 6     | 11   | 18    | 7     | 9      | 6         | 8       | 1         | 4         | 85             |
|             |           | La Esperanza                | 41    | 42      | 35    | 30    | 58   | 46    | 45    | 55     | 41        | 57      | 50        | 38        | 538            |
|             |           | Otuzco                      | 5     | 13      | 15    | 13    | 4    | 17    | 14    | 10     | 11        | 10      | 22        | 17        | 151            |
|             |           | Pacasmayo                   | 12    | 14      | 9     | 10    | 19   | 12    | 11    | 18     | 25        | 8       | 8         | 6         | 152            |
|             |           | Pataz                       | 11    | 32      | 14    | 14    | 10   | 12    | 33    | 10     | 18        | 17      | 15        | 14        | 200            |
|             |           | Santiago De Chuco           | 13    | 11      | 12    | 5     | 24   | 13    | 13    | 16     | 13        | 12      | 11        | 8         | 151            |
|             |           | Trujillo                    | 82    | 84      | 107   | 81    | 98   | 104   | 103   | 75     | 88        | 94      | 70        | 69        | 1055           |
|             |           | Viru                        | 18    | 24      | 16    | 23    | 27   | 17    | 23    | 16     | 17        | 21      | 20        | 21        | 243            |
| Total       |           |                             |       |         |       |       |      |       |       |        |           |         |           |           | 8055           |

Nota. Cuadro de la cantidad de casos atendidos de acuerdo a la categoría de los centros de emergencia mujer.

Considerando la siguiente formula hacemos la proyección, tomando como población inicial a los casos atendidos en el año 2021 que es de 1204 y utilizando la siguiente formula  $P_f = P_o(1 + r)^t$ , lo proyectamos a 3 años lo cual se obtuvo 2655 mujeres solo en el distrito El Porvenir, que serán atendidas en el año 2026.

**Tabla 22**

*Proyección de población demandante en el HRT en el proyecto.*

| PROYECCION DE CASOS ATENDIDOS EN EL CEM y HRT EN LA LIBERTAD |         |      |      |      |      |      |      |
|--|---------|------|------|------|------|------|------|
| AÑO  |         | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Casos  | Anual   | 7543 | 7290 | 8055 | 8087 | 8631 | 9175 |
|  | Mensual | 72   | 104  | 100  | 674  | 719  | 765  |
|  | Diaria  | 18   | 20   | 20   | 22   | 24   | 25   |

Nota. Proyección de la población demandante en el centro de emergencia mujer y el refugio temporal hasta el año 2026.

La proyección demandante en el año 2026 a nivel regional se atenderá como máximo a 25 personas diarias, recibiendo a las mujeres, solas o con hijos, por lo que se plantea que el Centro de emergencia Mujer preste atención diaria las 8 horas al día, de esa proyección de demanda máxima se reparten en atención legal, psicológica, atención médica o dependiendo del caso serán derivadas a otro Centro de emergencia Mujer o centro de salud.

Para considerar el **tipo de usuario**, hemos analizado su perfil, considerando primero el tipo de violencia que sufren al lado de su agresor, en su mayor porcentaje esta la **violencia psicológica con el 46%** y la violencia sexual con el 40% que presenta la provincia de El Porvenir.

**Tabla 23.**

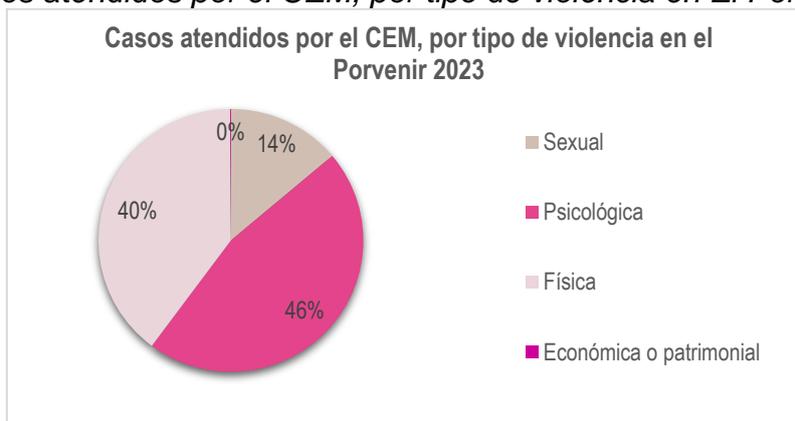
*Casos atendidos por el Centro de emergencia mujer, por tipo de violencia en El Porvenir.*

| Región      | Categoría | CEM         | Tipo De Violencia       | Recuento |
|-------------|-----------|-------------|-------------------------|----------|
| La Libertad | 7 x 24    | El Porvenir | Sexual                  | 167      |
|             |           |             | Psicológica             | 557      |
|             |           |             | Física                  | 478      |
|             |           |             | Económica o patrimonial | 2        |
| Total       |           |             |                         | 1204     |

Nota. Casos atendidos por tipo de violencia en El Porvenir.

**Figura 11**

*Casos atendidos por el CEM, por tipo de violencia en El Porvenir.*



Nota. Casos atendidos por el centro de emergencia mujer por tipo de violencia en El Porvenir.

En el rango de edades, podemos analizar la edad que tiene la víctima que sufre de maltrato, según las estadísticas podemos destacar el mayor porcentaje con el **54.20% entre los 18 a 59 años, siendo jóvenes y adultos**, mientras el 42.27% entre 0 a 17 años, que son niños y adolescentes.

**Tabla 24**

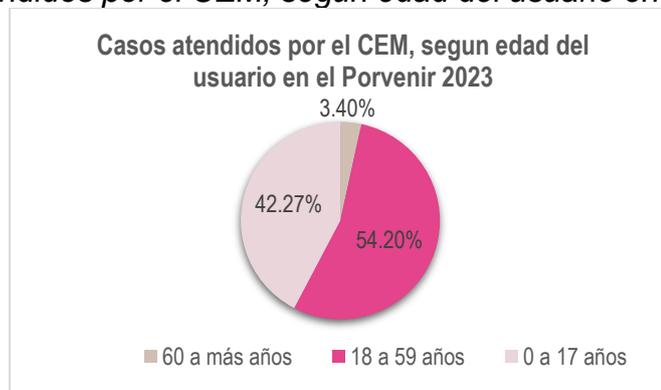
*Casos atendidos por el CEM, según edad del usuario en El Porvenir.*

| Región       | Categoría | CEM         | Edad          | Recuento |
|--------------|-----------|-------------|---------------|----------|
| La Libertad  | 7 x 24    | El Porvenir | 60 a más años | 42       |
|              |           |             | 18 a 59 años  | 653      |
|              |           |             | 0 a 17 años   | 509      |
| <b>Total</b> |           |             |               | 1204     |

Nota. Casos atendidos según edad del usuario en El porvenir.

**Figura 12**

*Casos atendidos por el CEM, según edad del usuario en El Porvenir.*



Nota. Casos atendidos según la edad del usuario en El Porvenir.

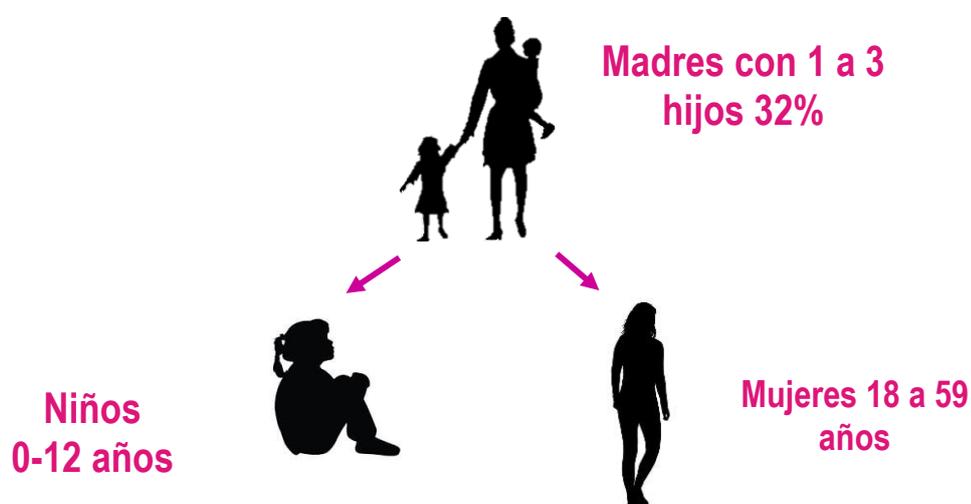
En su grado de instrucción, la mayoría de las víctimas cuentan **con primaria y secundaria incompleta con el 57%** en su mayoría, y con respecto a su **ocupación la víctima es ama de casa con el 67%**, considerando la edad de la víctima en ser madres en su etapa de adolescente, a una temprana edad confrontan responsabilidades y falta de conocimiento de sus derechos siendo un indicador de posibles maltratos, que en su mayoría el caso se puede presentar con riesgo severo y causar hasta la muerte.

- **Hogar refugio temporal**

La población demandante se determina de acuerdo a la valoración de riesgo de la integridad de la mujer víctima de violencia, por lo que, los únicos casos que pueden hacer uso de esta tipología son los casos de violencia severa debido a que, en este nivel de riesgo la víctima puede terminar en la muerte.

Desde el año 2021 al 2024 un promedio del 45% de los casos totales atendidos por los Centros de emergencia mujer en la región La Libertad son de riesgo severo, de los cuales un porcentaje son insertados en Hogares Refugios o Casas de Acogida.

De acuerdo al Diagnóstico de Hogares Refugio Temporal, el 76% recurren con sus hijos. El número de hijos más común es de uno a tres con un 32% y la edad aceptable según los “Lineamientos para los Hogares de Refugio Temporal del MIMP”, es de 0 a 12 años, siendo así que el 62% lo ocupan los niños/as de 0-5 años y el 38% de 6-12 años.



- **Talleres técnicos productivos**

Para la formación del empoderamiento de las mujeres víctimas de violencia se brinda una educación técnico productiva. Estos, están destinados para las mujeres albergadas como parte del programa de recuperación que se brinda en el Hogar Refugio Temporal.

Para la determinación de esta demanda se considera a la población que ingresa de forma diaria al Centro de emergencia mujer y la población semestral del Hogar de refugio temporal haciendo un total de 45 mujeres.

Según el Diagnóstico de Hogar de refugio temporal 2014, a nivel nacional, el 85% de Hogares de refugio temporal realiza capacitación productiva con talleres de: bisutería, repostería, costura y cosmetología, de esta manera se brindarán los siguientes talleres productivos al proyecto.

**Tabla 25.**

*Proyección de talleres técnico productivos en el proyecto.*

| <b>Taller</b>                 | <b>Tipo</b>                             | <b>Porcentaje de demanda</b> |
|-------------------------------|---|------------------------------|
| <b>Manufactura</b>            | taller de cosmetología                  | 33%                          |
|                               | taller de corte, confección y patronaje | 30%                          |
| <b>Productos Alimentarios</b> | taller de repostería                    | 37%                          |
| <b>TOTAL</b>                  |   |                              |

Nota. Los talleres que predominan según el porcentaje de demanda.

## **4.2. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Diseñar un centro de emergencia mujer y refugio temporal para personas maltratadas en el distrito de El Porvenir, 2023.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar un refugio temporal en sus tres fases: limen, liminar y post liminar de la teoría de casa refugio para mujeres por Vanessa Duran.
- Crear espacios sensoriales que ayuden en las etapas y/o proceso de recuperación física, emocional e intelectual de las mujeres y personas maltratadas dentro del centro de emergencia mujer y refugio temporal.

- Diseñar espacios exteriores biofílicos en el centro de emergencia mujer y refugio temporal para el crecimiento espiritual y bienestar de la mujer y personas maltratadas enfocados en la naturaleza y su entorno.

### 4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO Y CONTEXTO

#### 4.3.1. Localización

- **Área de estudio**

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de El Porvenir, Trujillo, en la cual, posee un área de 12,600m<sup>2</sup> la cual es apta para la propuesta arquitectónica que se llevará a cabo; además, se encuentra zonificada como (otros usos).

**Figura 13**

*Localización*



- **DISTRITO: TRUJILLO**
- **PROVINCIA: EL PORVENIR**

**ÁREA: 12,600 m<sup>2</sup>**

**ZONIFICACIÓN  
OTROS USOS (OU)**

**CUATRO FRENTES  
AVENIDA A  
AVENIDA DOS  
CALLE 19  
CALLE 12**

**ASPECTOS POSITIVOS:**

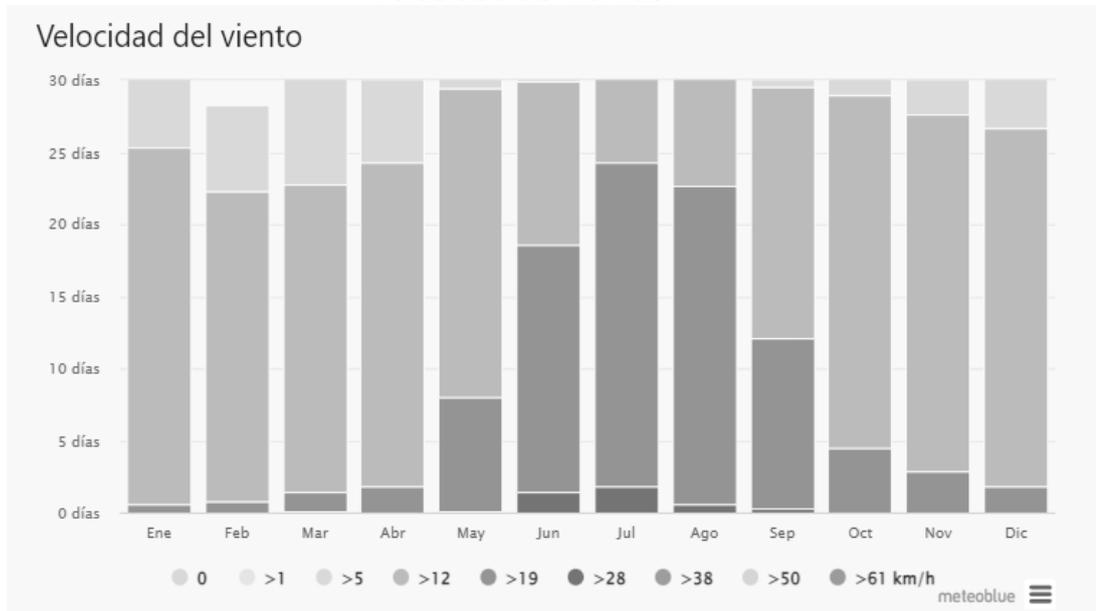
- CERCA A UN PARQUE
- ÁREA RECOMENDABLE
- ZONIFICACIÓN COMO OU
- ACCESIBLE
- TOPOGRAFÍA PLANA
- CERCA A EQUIPAMIENTOS

Nota. En la figura se muestra la localización del terreno del proyecto.

### 4.3.2. Características físicas

Figura 14

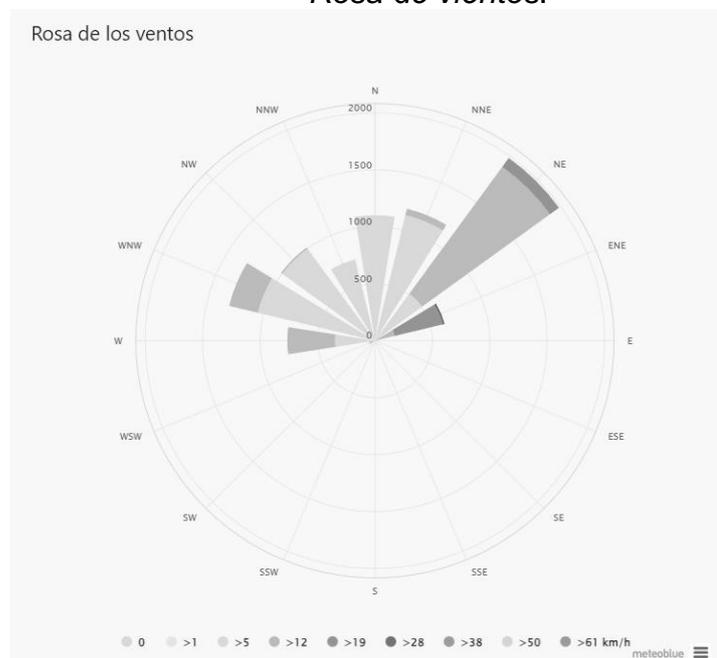
*Velocidad de vientos.*



Nota. En la figura se muestra la velocidad de los vientos.

Figura 15

*Rosa de vientos.*

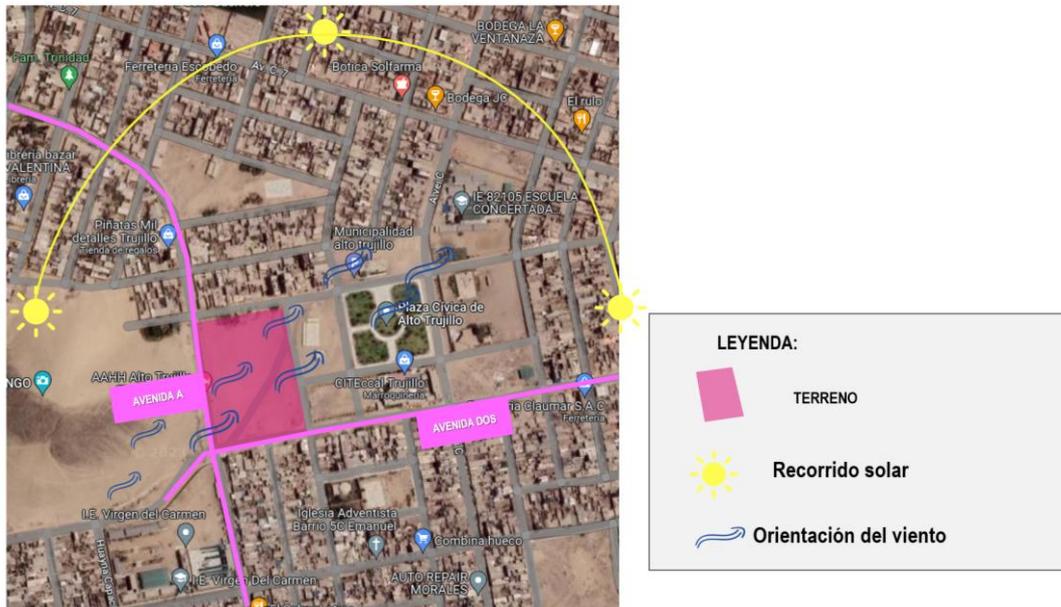


Nota. La figura presenta la rosa de vientos.

Por último, se realiza un gráfico sobre el terreno para un mayor entendimiento de la dirección del viento.

**Figura 16**

*Recorrido del sol y dirección de los vientos.*

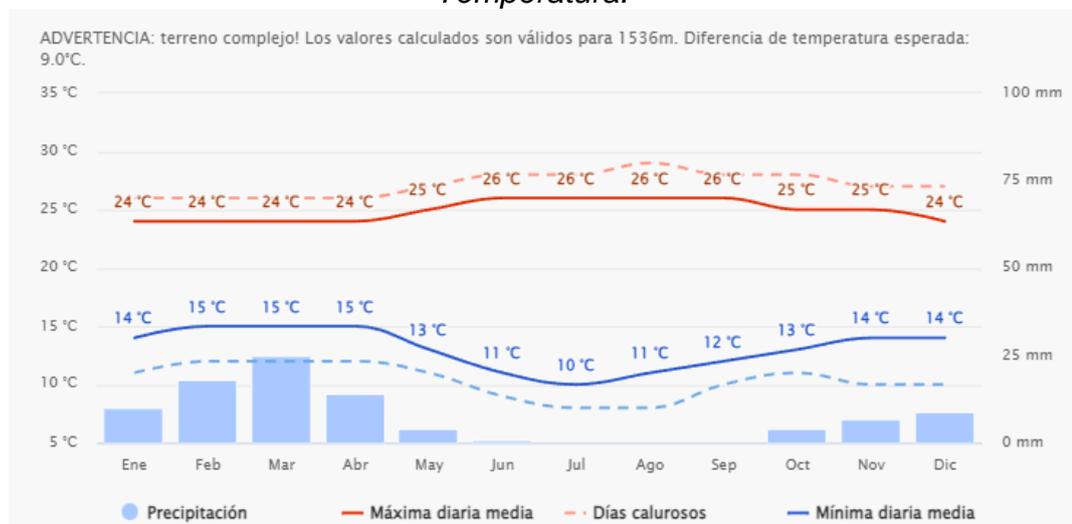


Nota. En la figura se grafica la dirección de los vientos y el recorrido del sol

De acuerdo a la información obtenida el tipo de clima en el distrito de El Porvenir es tropical, en el cual se visualiza que la temperatura máxima llega alrededor de los 29°C y como temperatura mínima los 8°C.

**Figura 17**

*Temperatura.*



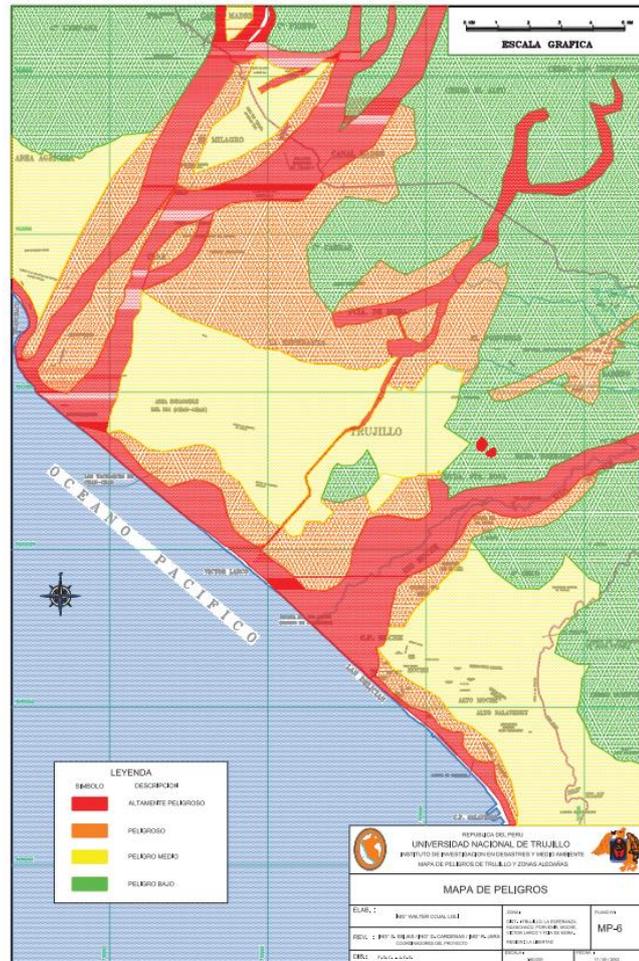
Nota. En la figura se observa los niveles altos y bajos de la temperatura.

### 4.3.3. Características urbanas

A continuación, se muestra el mapa de peligros el cual indica los niveles de peligro en que se encuentra una ciudad. En base a ello se verifica el terreno a seleccionar se encuentra en un nivel medio de peligro.

**Figura 18**

*Mapa de peligros.*



Nota. La figura muestra el mapa de las zonas en sus niveles de peligro ubicando la zona de estudio.

En cuanto a la accesibilidad del terreno, se puede mencionar que se encuentra situado frente a dos vías principales siendo éstas avenidas de grandes dimensiones y vías secundarias como calles. Además, el terreno es accesible para las personas que desean atenderse en el centro de emergencia.

**Figura 19**

*Mapa de accesibilidad*

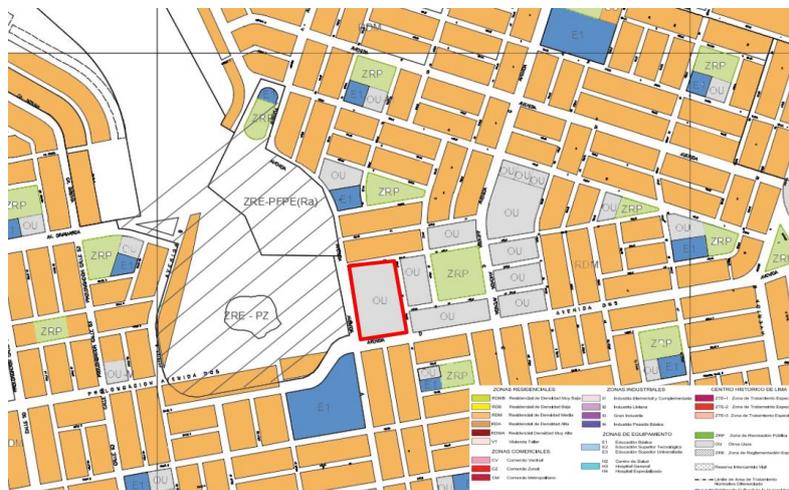


Nota. En la figura observamos los accesos inmediatos al terreno y una sección de una calle.

Por otro lado, en cuanto a la zonificación, se puede observar que el terreno se encuentra con una zonificación de Otros usos, la cual la hace apta como complemento del proyecto. Los vientos del distrito de El Porvenir van en dirección Suroeste (SO) para el Noreste (NE) con velocidad promedio anual de 6.1 km/h. Así mismo, según el gráfico se observa que los vientos fuertes en junio, Julio y agosto, pero los meses en que los vientos son leves son en enero, febrero y Setiembre.

**Figura 20**

*Plano de Zonificación.*



Nota. En la figura se muestra el plano de zonificación del terreno.

# **NORMATIVA**

## **CAPITULO V**

## 5.1. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS

El proyecto será diseñado de acuerdo a los requerimientos del reglamento nacional de edificaciones, entre otras fuentes, tomando en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

**Figura 21**

### *Especificaciones de la Norma A.010*

| NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO - RNE |  |
|---|--|
| <b>CONSIDERACIONES</b>                            | <p><b>CAPITULO II. NORMATIVA EDIFICATORIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 4.-Parametros urbanistas y edificatorios</b></li> </ul> <p>4.1 Los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables a los predios urbanos corresponden a la zonificación aprobada según el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisdicción correspondiente.</p>  |
|   | <p><b>CAPÍTULO IV. RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 18.-</b> Todo techo horizontal debe tener una altura mínima de 2.40 m para oficinas y hospedaje, 2.50 m para educación y servicios comunales, 2.70 m</li> <li>• <b>Artículo 21.-</b> Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos y la pendiente máxima es de 12%.</li> </ul>  |
|   | <p><b>CAPÍTULO V. CIRCULACION VERTICAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 24.- Escaleras integradas:</b><br/>Pueden ser utilizadas como parte de la ruta de evacuación, siempre que cumplan con la distancia máxima. Las escaleras integradas que son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y satisfacen las necesidades de tránsito de las personas entre pisos. El tipo de escalera que se provea depende del uso y de la altura de la edificación, de acuerdo con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación: Hasta 04 niveles (Escalera integrada) y más de 04 niveles (Escalera de evacuación)</li> <li>• Servicios comunales: Hasta 03 niveles (Escalera integrada) y más de 03 niveles (Escalera de evacuación)</li> </ul> </li> <li>• <b>Artículo 25.- Escaleras protegidas:</b><br/>Las escaleras protegidas son a prueba de fuego y humos constituyendo un lugar seguro. La ruta de evacuación tiene como lugar de llegada la puerta de ingreso a estas escaleras.</li> </ul> |

Nota. Norma A.010 Condiciones Generales de Diseño.

**Figura 22**

### *Especificaciones de la Norma A.030.*

| NORMA A.030 HOSPEDAJE - RNE  |  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
|--|--|---|-------------|-----------|-------------|-------------------|-------------|------------|-------------|--|---|---------|-------------|--------|-------------|---------------------------------------|-------------|--------------------------------------|--|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>CONSIDERACIONES</b>   | <p><b>CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 2.- Glosario de términos</b><br/>Albergue : clase de establecimiento de hospedaje que brinda el servicio de alojamiento, cuya infraestructura, equipamiento y servicios, promueve la interacción de los huéspedes en ambientes comunes.</li> <li>• <b>Artículo 5.- Calculo del numero de ocupantes</b><br/>El numero de ocupantes de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros, se calcula de la siguiente manera: 4.00m<sup>2</sup> para albergue.</li> </ul>  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
|  | <p><b>CAPITULO III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 20.-</b><br/>El ancho mínimo de los pasajes de circulación que conducen a los dormitorios debe tener un ancho mínimo de 1.20</li> </ul>  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
|  | <p><b>REQUISITOS TECNICOS MINIMOS OBLIGATORIOS PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Un (01) solo ingreso para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Recepción</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Ambiente de estar</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Habitación</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos para uso de los huéspedes</td> <td>Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada cuatro personas</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Cocina</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos para uso público</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Ascensores - Ascensor de uso público</td> <td>Obligatorio de cuatro (04) a más pisos</td> </tr> <tr> <td>Servicios básicos de emergencia<br/>Ambientes separados para almacenamiento de agua potable</td> <td>Obligatorio</td> </tr> <tr> <td>Servicio de teléfono para uso publico</td> <td>Obligatorio</td> </tr> </tbody> </table> | Un (01) solo ingreso para la circulación de los huéspedes y personal de servicio. | Obligatorio | Recepción | Obligatorio | Ambiente de estar | Obligatorio | Habitación | Obligatorio | Servicios higiénicos para uso de los huéspedes | Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada cuatro personas | Comedor | Obligatorio | Cocina | Obligatorio | Servicios higiénicos para uso público | Obligatorio | Ascensores - Ascensor de uso público | Obligatorio de cuatro (04) a más pisos | Servicios básicos de emergencia<br>Ambientes separados para almacenamiento de agua potable | Obligatorio | Servicio de teléfono para uso publico |
| Un (01) solo ingreso para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.          | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Recepción  | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Ambiente de estar  | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Habitación   | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Servicios higiénicos para uso de los huéspedes   | Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada cuatro personas  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Comedor  | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Cocina   | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Servicios higiénicos para uso público  | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Ascensores - Ascensor de uso público   | Obligatorio de cuatro (04) a más pisos   |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Servicios básicos de emergencia<br>Ambientes separados para almacenamiento de agua potable | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |
| Servicio de teléfono para uso publico  | Obligatorio  |   |             |           |             |                   |             |            |             |  |   |         |             |        |             |                                       |             |                                      |  |  |             |                                       |

Nota. Norma A.030 Hospedaje.

Figura 23

Especificaciones de la Norma A.040.

**NORMA A.040 EDUCACION - RNE**

CONSIDERACIONES

**CAPITULO II. CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD**

- **Artículo 6.- Diseño arquitectónico**
  - A las actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales y de mobiliario.
  - A los servicios complementarios a las actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales.
  - A las características geográficas del lugar, tales como latitud, altitud, clima y paisaje.
  - A las características del terreno, tales como su forma, tamaño y topografía.
  - A las características del entorno del terreno, tales como las edificaciones existentes y las previsiones de desarrollo futuro de la zona.

• **Artículo 8.- Confort en los ambientes**  
 El Confort acústico para los ambientes requeridos se sujeta a la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" del RNE. La ventilación natural de los ambientes debe permitir el adecuado y constante nivel de renovación del aire según lo previsto en la normativa vigente. La ventilación debe ser permanente y cruzada.

• **Artículo 9.- Altura mínima de ambientes**  
 La altura libre mínima de los ambientes no debe ser menos a 2.50 m. medido desde el nivel del piso terminado hasta la parte inferior del techo(cielo raso, falso cielo, cobertura o similar).

**CAPITULO III. CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES**

- **Artículo 17.- Características de las escaleras**  
 Las escaleras integradas deben contemplar un espacio previo que separe a la escalera de la circulación horizontal, con una profundidad igual al ancho mínimo del tramo y no menor a 1.20

**CAPITULO IV. DOTACION DE SERVICIOS**

| APARATOS   | HOMBRES | MUJERES |
|------------|---------|---------|
| Inodoro    | 1 c/60  | 1 c/30  |
| lavatorios | 1 c/30  | 1 c/30  |
| Urinario   | 1 c/60  | -       |

**Artículo 20.- servicios higiénicos**  
 20.8 Para las edificaciones para los institutos o centros de idiomas, Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO), Centros de Educación Comunitaria, Centros preuniversitarios y otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación, la dotación de aparatos sanitarios se establece según el cuadro siguiente:

Nota. Norma A.040 Educación.

Figura 24

Especificaciones de la Norma A.050.

**NORMA A.050 SALUD - RNE**

CONSIDERACIONES

**CAPITULO I. APECTOS GENERALES**

- **Artículo 17.-** De acuerdo a la oferta de servicios, los Centros de Salud pueden ser de 2 tipos:  
**Tipo I:** Centro de Salud sin Unidad de Internamiento y con Unidad de Ayuda al Diagnóstico.
- **Artículo 18.-** Los componentes asistenciales y administrativos que conforman el Centro de Salud, son:  
 a) Unidad de Administración  
 b) Unidad de Consulta Externa  
 c) Unidad de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento  
 d) Unidad de Internamiento  
 e) Unidad de Centro Obstétrico y/o Quirúrgico  
 f) Unidad de Servicios Generales g) Unidad de Vivienda

- **Artículo 6.-** El número de ocupantes de una edificación de salud para efectos del cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras, se determinará según lo siguiente:  
  

|   |                      |
|---|----------------------|
| Áreas de servicios ambulatorios y diagnóstico | 6.0 mt2 por persona  |
| Sector de habitaciones (superficie total)     | 8.0 mt2 por persona  |
| Oficinas administrativas                      | 10.0 mt2 por persona |
| Áreas de tratamiento a pacientes internos     | 20.0 mt2 por persona |
| Salas de espera                               | 0.8 mt2 por persona  |
| Servicios auxiliares                          | 8.0 mt2 por persona  |
| Depósitos y almacenes persona                 | 30.0 mt2 por persona |
- **Artículo 27.-** Los pasajes de circulación deberán contar con las siguientes características:  
 a) Contarán con un sistema de alarma de emergencia que será a base de señales audibles y visibles con sonido intermitente y lámpara de destellos.  
 b) Las circulaciones horizontales contarán con señalización conductiva.  
 c) Los botones contarán con números arábigos en relieve y caracteres en lenguaje Braille

Nota. Norma A.050 Salud.

Figura 25

Norma técnica de salud.

| NORMA TECNICA DE SALUD "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION"   |   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|---|---|--|-------------------------------|--|--------------------------|--|--|--|--|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|---------------------------------|-------|---|------------------------------------|--------------------------|---|---|----------------------------|--|--|---|---------------------------|----------------------------------|-------|-------------------------|--|-----------------|-------|--------------------------------------|------------------------|-----------------|-------|--|----------------|---|---|------|----------------------------------|------------------------|--|------|--|--|--|---|--------------------------|--|--|------|--|--------------------------------------|-------|--|------|--|-------|--|------|---|-------|
| <b>CONSIDERACIONES</b>  | <b>6.4.1 UPSS CONSULTA EXTERNA</b>  |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | <b>6.4.1.1 DEFINICION</b>   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | Es la unidad básica del establecimiento de salud organizada para la atención integral de salud, en la modalidad ambulatoria, a usuarios que no estén en condición de urgencia y/o emergencia.   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | <b>6.4.1.2 UBICACIÓN Y RELACIONES PRINCIPALES</b>   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | La UPSS contara con acceso independiente y directo desde el exterior del establecimiento de salud.  |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | <b>6.4.1.3 CARACTERIZACION GENERAL DE LOS AMBIENTES</b>   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | Los ambientes prestacionales de la UPSS Consulta Externa determinados de acuerdo al programa medico funcional del estudio de pre inversión o estudio de mercado, según sea el caso, contaran con las áreas mínimas indicadas en el cuadro N°1   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">AMBIENTES PRESTACIONALES</th> </tr> <tr> <th>PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD</th> <th>CODIGO DE AMBIENTE</th> <th>GENOMINACION</th> <th>AREA MINIMA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consulta ambulatoria por médico general</td> <td>MED1</td> <td>Consultorio de Medicina General</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Consulta ambulatoria por médico especialista en pediatría</td> <td>MED2c</td> <td>Consultorio de Pediatría</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Consulta ambulatoria por médico especialista en ginecología y obstetricia</td> <td>MED2e</td> <td>Consultorio de Gineco-Obstetricia <sup>(1)</sup></td> <td>17.00</td> </tr> <tr> <td>Consulta ambulatoria por médico especialista en medicina familiar</td> <td>MED2f</td> <td>Consultorio de Medicina Familiar</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Teleconsulta por médico</td> <td>TEL1</td> <td>Teleconsultorio</td> <td>15.00</td> </tr> <tr> <td>Teleconsulta por médico especialista</td> <td>TEL2</td> <td>Teleconsultorio</td> <td>15.00</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por enfermera (o)</td> <td>ENF1a</td> <td>Consultorio CRED (Crecimiento y Desarrollo)</td> <td>17.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ENF1b</td> <td>Sala de Inmunizaciones</td> <td>15.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ENF1c</td> <td>Sala de Estimulación temprana <sup>(1)</sup></td> <td>24.00</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud</td> <td>PRB1</td> <td>Consejería y Prevención de ITS, VIH y SIDA</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PRS2</td> <td>Prevención y Control de Tuberculosis</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PRS3</td> <td>Atención integral y consejería del adolescente</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PRS4</td> <td>Atención Integral del Adulto Mayor <sup>(1)</sup></td> <td>17.00</td> </tr> </tbody> </table> |  |                               |  | AMBIENTES PRESTACIONALES |  |  |  | PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD | CODIGO DE AMBIENTE | GENOMINACION                  | AREA MINIMA (m <sup>2</sup> ) | Consulta ambulatoria por médico general | MED1   | Consultorio de Medicina General | 13.50 | Consulta ambulatoria por médico especialista en pediatría | MED2c                              | Consultorio de Pediatría | 13.50   | Consulta ambulatoria por médico especialista en ginecología y obstetricia | MED2e                      | Consultorio de Gineco-Obstetricia <sup>(1)</sup> | 17.00                                  | Consulta ambulatoria por médico especialista en medicina familiar | MED2f                     | Consultorio de Medicina Familiar | 13.50 | Teleconsulta por médico | TEL1   | Teleconsultorio | 15.00 | Teleconsulta por médico especialista | TEL2                   | Teleconsultorio | 15.00 | Atención ambulatoria por enfermera (o) | ENF1a          | Consultorio CRED (Crecimiento y Desarrollo) | 17.00   |      | ENF1b                            | Sala de Inmunizaciones | 15.00  |      | ENF1c  | Sala de Estimulación temprana <sup>(1)</sup> | 24.00                                  | Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud | PRB1                     | Consejería y Prevención de ITS, VIH y SIDA | 13.50  |      | PRS2                                       | Prevención y Control de Tuberculosis | 13.50 |  | PRS3 | Atención integral y consejería del adolescente | 13.50 |  | PRS4 | Atención Integral del Adulto Mayor <sup>(1)</sup> | 17.00 |
|   | AMBIENTES PRESTACIONALES  |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD  | CODIGO DE AMBIENTE   | GENOMINACION                  | AREA MINIMA (m <sup>2</sup> )  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Consulta ambulatoria por médico general   | MED1  | Consultorio de Medicina General  | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Consulta ambulatoria por médico especialista en pediatría   | MED2c   | Consultorio de Pediatría   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Consulta ambulatoria por médico especialista en ginecología y obstetricia   | MED2e   | Consultorio de Gineco-Obstetricia <sup>(1)</sup>                                 | 17.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Consulta ambulatoria por médico especialista en medicina familiar   | MED2f   | Consultorio de Medicina Familiar   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Teleconsulta por médico   | TEL1  | Teleconsultorio  | 15.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Teleconsulta por médico especialista  | TEL2  | Teleconsultorio  | 15.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por enfermera (o)  | ENF1a   | Consultorio CRED (Crecimiento y Desarrollo)                                      | 17.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | ENF1b   | Sala de Inmunizaciones   | 15.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | ENF1c   | Sala de Estimulación temprana <sup>(1)</sup>                                     | 24.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud   | PRB1  | Consejería y Prevención de ITS, VIH y SIDA                                       | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRS2  | Prevención y Control de Tuberculosis   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRS3  | Atención integral y consejería del adolescente                                   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRS4  | Atención Integral del Adulto Mayor <sup>(1)</sup>                                | 17.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA UPSS CONSULTA EXTERNA Y AREAS MINIMAS</th> </tr> <tr> <th>PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD</th> <th>CODIGO DE AMBIENTE</th> <th>GENOMINACION</th> <th>AREA MINIMA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>PRS5</td> <td>Consejería y Prevención de Enfermedades No Transmisibles</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PRS6</td> <td>Consejería y Prevención del Cáncer</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por profesional de la salud capacitado en salud mental</td> <td>PSM1</td> <td>Consejería de Salud Mental</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por psicólogo (a)</td> <td>PSG1</td> <td>Consultorio de Psicología</td> <td>15.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS01</td> <td>Control Prenatal (Inc. Control Puérperal) <sup>(1)</sup></td> <td>17.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS02</td> <td>Planificación Familiar</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OS03</td> <td>Psicoeducación</td> <td>36.00</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por oncólogo dermatólogo</td> <td>OCN1</td> <td>Consultorio de Oncología general</td> <td>17.00</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por odontólogo dentista general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup></td> <td>OCN2</td> <td>Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup></td> <td>23.00</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por nutricionista</td> <td>NUT1</td> <td>Consultorio de nutrición</td> <td>13.50</td> </tr> <tr> <td>Atención ambulatoria por médico en apoyo de procedimientos de consulta externa</td> <td>TOP1</td> <td>Tipo de procedimientos de consulta externa</td> <td>15.00</td> </tr> </tbody> </table> |   |  |                               | AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA UPSS CONSULTA EXTERNA Y AREAS MINIMAS |                          |  |  | PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD | CODIGO DE AMBIENTE                               | GENOMINACION       | AREA MINIMA (m <sup>2</sup> ) |                               | PRS5                                    | Consejería y Prevención de Enfermedades No Transmisibles | 13.50                           |       | PRS6  | Consejería y Prevención del Cáncer | 13.50                    | Atención ambulatoria por profesional de la salud capacitado en salud mental | PSM1  | Consejería de Salud Mental | 13.50  | Atención ambulatoria por psicólogo (a) | PSG1  | Consultorio de Psicología | 15.00                            |       | OS01                    | Control Prenatal (Inc. Control Puérperal) <sup>(1)</sup> | 17.00           |       | OS02                                 | Planificación Familiar | 13.50           |       | OS03                                   | Psicoeducación | 36.00                                       | Atención ambulatoria por oncólogo dermatólogo | OCN1 | Consultorio de Oncología general | 17.00                  | Atención ambulatoria por odontólogo dentista general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup> | OCN2 | Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup> | 23.00  | Atención ambulatoria por nutricionista | NUT1  | Consultorio de nutrición | 13.50                                      | Atención ambulatoria por médico en apoyo de procedimientos de consulta externa | TOP1 | Tipo de procedimientos de consulta externa | 15.00                                |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA UPSS CONSULTA EXTERNA Y AREAS MINIMAS  |   |  |                               |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| PRESTACIONES DE LA CARTERA DE SERVICIOS DE SALUD  | CODIGO DE AMBIENTE  | GENOMINACION   | AREA MINIMA (m <sup>2</sup> ) |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRS5  | Consejería y Prevención de Enfermedades No Transmisibles                         | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | PRS6  | Consejería y Prevención del Cáncer   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por profesional de la salud capacitado en salud mental   | PSM1  | Consejería de Salud Mental   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por psicólogo (a)  | PSG1  | Consultorio de Psicología  | 15.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | OS01  | Control Prenatal (Inc. Control Puérperal) <sup>(1)</sup>                         | 17.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | OS02  | Planificación Familiar   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
|   | OS03  | Psicoeducación   | 36.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por oncólogo dermatólogo   | OCN1  | Consultorio de Oncología general   | 17.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por odontólogo dentista general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup>  | OCN2  | Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral <sup>(1)</sup> | 23.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por nutricionista  | NUT1  | Consultorio de nutrición   | 13.50                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |
| Atención ambulatoria por médico en apoyo de procedimientos de consulta externa  | TOP1  | Tipo de procedimientos de consulta externa                                       | 15.00                         |  |                          |  |  |  |  |                    |                               |                               |   |  |                                 |       |   |                                    |                          |   |   |                            |  |  |   |                           |                                  |       |                         |  |                 |       |                                      |                        |                 |       |  |                |   |   |      |                                  |                        |  |      |  |  |  |   |                          |  |  |      |  |                                      |       |  |      |  |       |  |      |   |       |

Nota. Cuadro de la Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

Figura 26

Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior de salud del primer nivel de atención.

| NORMA TECNICA "CRITERIOS DE DISEÑO PARA INSTITUTOS Y ESCUELAS DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICA, Y CENTRO DE EDUCACION TECNICO- PRODUCTIVA" |   |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|-------|-------------------------|------------------|---------|---------|-------------------|---------|
| <b>CRITERIOS DE DISEÑO</b>  | <b>TITULO III. CRITERIOS DE DISEÑO</b>  |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | <p>9.7 El tipo de mobiliario y equipamiento depende de las actividades productivas y/o programas de estudios que brinda cada IES, EEST y/o CETPRO, pudiendo presentarse variaciones en los mismos de acuerdo a cada realidad y al contexto territorial.</p> <p>9.10 El mobiliario, equipamiento u otro recurso señalado en la presente Norma Técnica son referenciales y sirven de pauta para el diseño de los ambientes.</p>   |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Artículo 9.- criterios para el diseño de los ambientes</b></li> </ul> <p>9.2 Para determinar la cantidad de usuarios en los ambientes básicos, se debe considerar la cantidad de estudiantes por ambiente, que depende de la implementación del programa de estudios de cada IES, EEST o CETPRO, tomando en cuenta lo señalado en el Cuadro N° 1</p>  |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Servicio educativo</th> <th colspan="2">Cantidad de estudiantes por ambiente</th> </tr> <tr> <th>Aulas</th> <th>Talleres y laboratorios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CETPRO (1)(2)(3)</td> <td>15 - 20</td> <td rowspan="2">15 - 20</td> </tr> <tr> <td>IES.EEST(2)(3)(4)</td> <td>35 - 40</td> </tr> </tbody> </table>   |                                      | Servicio educativo      | Cantidad de estudiantes por ambiente |  | Aulas | Talleres y laboratorios | CETPRO (1)(2)(3) | 15 - 20 | 15 - 20 | IES.EEST(2)(3)(4) | 35 - 40 |
|   | Servicio educativo  | Cantidad de estudiantes por ambiente |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   |   | Aulas                                | Talleres y laboratorios |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | CETPRO (1)(2)(3)  | 15 - 20                              | 15 - 20                 |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | IES.EEST(2)(3)(4)   | 35 - 40                              |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | <p>1) Para CETPRO público, se debe tomar en cuenta que la cantidad de estudiantes por sección puede variar en ±5, en función a lo establecido en la Norma Técnica denominada "Disposiciones para el proceso de racionalización en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico - Productiva, así como en programas educativos".</p>  |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Artículo 11.- Ambientes básicos</b></li> </ul> <p><b>11.3. Ambientes tipo C</b></p> <p><b>11.3.2. Talleres</b></p> <p>-Los talleres deben contar con un espacio de almacenamiento de aproximadamente el 15% del área del taller, con el fin de asegurar la disponibilidad de materiales de trabajo, equipos y herramientas en las sesiones de aprendizaje. Este espacio puede ser un ambiente independiente o estar distribuido dentro del taller.</p> <p>-Dependiendo del programa de estudios y de la propuesta pedagógica del IES, EEST y/o CETPRO, el taller puede contar con espacios exteriores anexos, utilizados como patio de maniobras o de extensión para las sesiones de aprendizaje.</p> |                                      |                         |                                      |  |       |                         |                  |         |         |                   |         |

• **Artículo 11.- Ambientes básicos**  
**11.3. Ambientes tipo C**  
**11.3.2. Talleres**

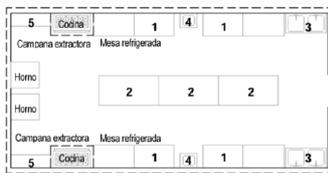
**TALLER DE REPOSTERIA**

- Se realizan actividades a la elaboración de platos de repostería, la gestión de procesos y operaciones culinarias, así como, otras actividades de acuerdo a su plan de estudios y nivel formativo. - Para efectos de la presente ficha, el taller contempla cuatro áreas con equipos y mobiliarios similares para la atención distribuida de los estudiantes.

- I.O. = 2.50 m2 por estudiante

Dotación referencial de Mobiliario.

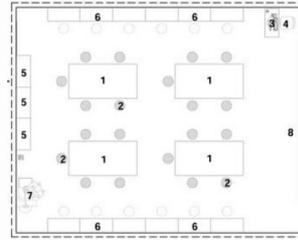
- 04 mesas de trabajo de acero inoxidable (1.20 m x 0.70 m).
2. 03 mesas de trabajo de acero inoxidable (1.80 m x 0.90 m).
3. 02 lavaderos de dos pozos de acero inoxidable (1.20 m x 0.60 m).
4. 02 lavamanos (0.50 m x 0.45 m). 5. 02 estantes (1.20 m x 0.45 m).



**TALLER DE CORTE, CONFECCION Y PATRONAJE**

Se realizan actividades relativas a ejecutar y/o supervisar el trazado, tendido, corte, y confección de las prendas de vestir, de acuerdo a determinados criterios técnicos y requerimiento específicos, así como, otras actividades de acuerdo a su plan de estudios y nivel formativo.

- I.O. = 4.00 m2 por estudiante



Dotación referencial de Mobiliario.

1. 04 mesas de trabajo (2.40 m x 1.20 m).
2. 20 bancas o taburetes personales (aprox. 0.35 m de diámetro).
3. 01 escritorio para el docente (1.00 m x 0.50 m).
4. 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m).
5. 03 estantes para telas (0.90 m x 0.45 m).
6. 12 muebles para rectas, remalladoras y/u otros equipos.
7. 01 planchador (variable).
8. 01 pizarra (variable).

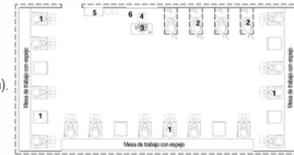
**TALLER DE CORTE, LACEADO Y TINTADO DE CABELLO**

Se realizan actividades relativas a ejecutar y/o supervisar el servicio de estética del cabello y/o de belleza, así como, otras actividades de acuerdo a su plan de estudios y nivel formativo.

- I.O. = 4.75 m2 por estudiante

Dotación referencial de Mobiliario.

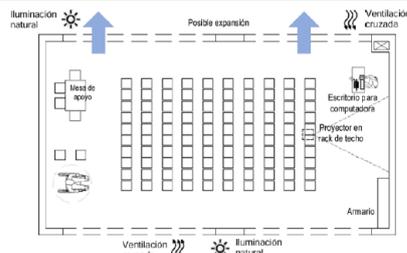
1. 20 sillas regulables (0.70 m x 0.60 m).
2. 04 lavadoras de cabello (1.30 m x 0.65 m).
3. 01 escritorio para el docente (1.00 m x 0.50 m).
4. 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m).
5. 01 armario (0.90 m x 0.45 m). 6. 01 pizarra.



• **Artículo 11.- Ambientes básicos**  
**11.4. Ambientes tipo D**  
**11.4.1. Sala de usos múltiples(SUM)**

b. Las actividades que se pueden desarrollar en la SUM son, entre otras: actividades de exhibición, actividades de alimentación, conferencias, charlas, proyecciones multimedia, asambleas de estudiantes, padres de familia, docentes, reuniones de la comunidad, así como reuniones académicas y de bienestar.

f. Considerar un I.O. de 1.00 m2 por la cantidad de estudiantes que hacen uso de este espacio. El área resultante no debe ser mayor a 300.00 m2 ni menor de 90.00 m2.



Dotación referencial

- Mesa para adulto (1.00 m x 0.50 m)
- Silla para adulto (0.40 m x 0.45 m)
- Ecran
- Asientos - sillas apilables
- Armario (1.80 m x 0.45 m)
- 01 Proyector multimedia
- 01 Computadora

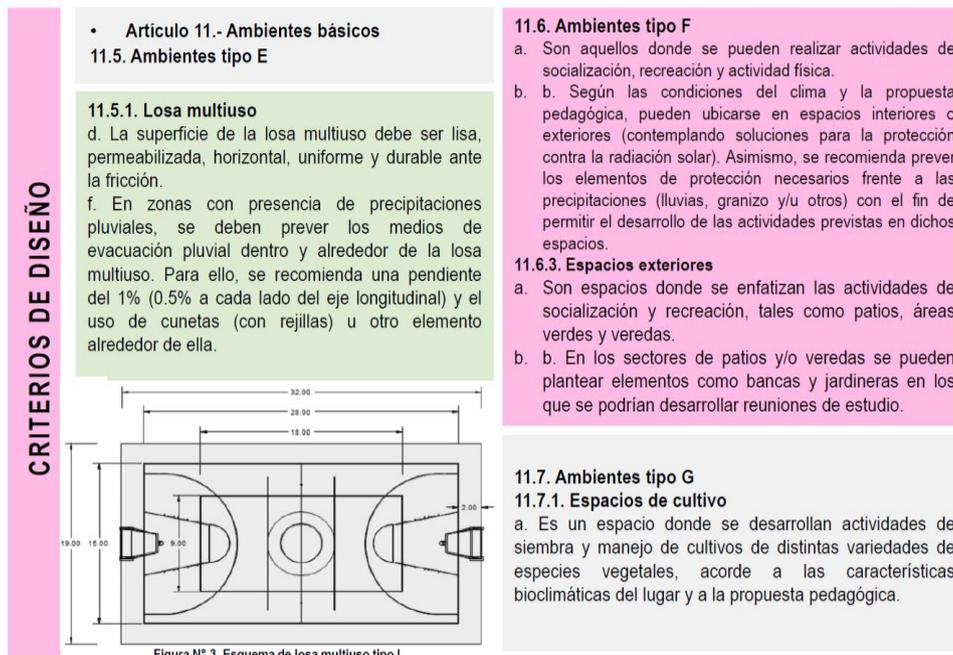
**11.5. Ambientes tipo E**

- a. Son ambientes destinados para las actividades físicas, deportivas y recreativas. Existe una diversidad de estos ambientes, según cada tipo de deporte o actividad física, además se caracterizan por requerir dimensiones y áreas específicas. Asimismo, pueden requerir espacios para el almacenamiento de implementos deportivos.
- b. Al ser espacios donde se produce ruido, se recomienda que su ubicación no interfiera con las actividades que se realizan en otros ambientes.
- c. e. Las dimensiones señaladas para los distintos espacios deportivos responden a la reglamentación o normativa vigente de cada deporte federado, así como a la Norma A.100 "Recreación y Deportes" del RNE.

**11.5.1. Losa multiuso**

a. Son espacios que, según sus dimensiones, permiten la realización de diversos deportes. Se pueden clasificar en 2 tipos:

| TIPO | Dimensiones(m) |       | Área (m2) | Combinación longitudinal(iii)   |
|------|----------------|-------|-----------|---------------------------------|
|      | Ancho          | Largo |           |                                 |
| I    | 15             | 28    | 420       | 1BAS(iv).1 VOL                  |
| II   | 20             | 40    | 800       | 1FTS,1 BAS(iv).1VOL, 1 BAL (ii) |



Nota. Cuadros de criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centro de educación técnico- productiva.

**Figura 27**

*Especificaciones de la Norma A.080*

| NORMA A.080 OFICINAS - RNE                              |  |  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
|---|--|--|-----------|-------------------------|---------|----------------------|---------|--------------------|--|--|-----------|---------------------|-----------|-------|--|----------------------|------------|-------|--|-----------------------|------------|--------|--|-----------------------------------|------------|--------|--|
| <b>CONSIDERACIONES</b>                                  | <b>CAPITULO II. CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</b>   | <b>CAPITULO IV. DOTACION DE SERVICIOS</b>  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 5.-</b><br/>- Las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial. En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.</li> <li>• <b>Artículo 7.-</b><br/>- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 14.-</b><br/>La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m.</li> <li>• <b>Artículo 15.-</b><br/>Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Numero de ocupantes</th> <th style="text-align: center;">Hombres</th> <th style="text-align: center;">Mujeres</th> <th style="text-align: center;">Mixto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 6 empleados</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1L, 1u,1l</td> </tr> <tr> <td>De 7 a 20 empleados</td> <td style="text-align: center;">1L, 1u,1l</td> <td style="text-align: center;">1L,1l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 21 a 60 empleados</td> <td style="text-align: center;">2L, 2u, 2l</td> <td style="text-align: center;">2L,2l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 61 a 150 empleados</td> <td style="text-align: center;">3L, 3u, 3l</td> <td style="text-align: center;">3L, 3l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Por cada 60 empleados adicionales</td> <td style="text-align: center;">1L, 1u, 1l</td> <td style="text-align: center;">1L, 1l</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">L: Lavatorio U: Urinario l:Inodoro</p> |           | Numero de ocupantes     | Hombres | Mujeres              | Mixto   | De 1 a 6 empleados |  |  | 1L, 1u,1l | De 7 a 20 empleados | 1L, 1u,1l | 1L,1l |  | De 21 a 60 empleados | 2L, 2u, 2l | 2L,2l |  | De 61 a 150 empleados | 3L, 3u, 3l | 3L, 3l |  | Por cada 60 empleados adicionales | 1L, 1u, 1l | 1L, 1l |  |
|   | Numero de ocupantes  | Hombres  | Mujeres   | Mixto                   |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| De 1 a 6 empleados                                      |  |  | 1L, 1u,1l |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| De 7 a 20 empleados                                     | 1L, 1u,1l  | 1L,1l  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| De 21 a 60 empleados                                    | 2L, 2u, 2l   | 2L,2l  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| De 61 a 150 empleados                                   | 3L, 3u, 3l   | 3L, 3l   |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| Por cada 60 empleados adicionales                       | 1L, 1u, 1l   | 1L, 1l   |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| <b>CAPITULO III. CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES</b> | <b>Artículo 18.-</b><br>Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio.  |  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 10.-</b></li> <li>a) La altura mínima será de 2.10 m.</li> <li>b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">Ingreso principal</td> <td style="text-align: center;">1.00 m.</td> </tr> <tr> <td>Dependencias interiores</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos</td> <td style="text-align: center;">0.80 m.</td> </tr> </tbody> </table> | Ingreso principal  | 1.00 m.   | Dependencias interiores | 0.90 m  | Servicios higiénicos | 0.80 m. |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| Ingreso principal                                       | 1.00 m.  |  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| Dependencias interiores                                 | 0.90 m   |  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |
| Servicios higiénicos                                    | 0.80 m.  |  |           |                         |         |                      |         |                    |  |  |           |                     |           |       |  |                      |            |       |  |                       |            |        |  |                                   |            |        |  |

Nota. Cuadro de parámetros de diseño de oficinas, norma A.080.

Figura 28

Especificaciones de la Norma A.120

| NORMA A.120 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL - RNE |   |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
|---|---|-----------------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| CONSIDERACIONES                           | <p><b>CAPITULO II. CONDICIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD</b></p> <p><b>SUB-CAPITULO I INGRESOS Y CIRCULACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 4.- Ingresos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ingreso a la edificación debe ser accesible desde la acera o el límite de propiedad hasta la edificación; en caso de existir diferencia de niveles, además de la escalera de acceso se debe incluir rampas y de contar con un sistema de drenaje en los ingresos.</li> <li>- El ancho mínimo de los vanos de las puertas debe ser de 1.00 m. En caso de puertas de dos hojas se debe considerar que una de ellas dé continuidad a la sección mínima de la ruta accesible.</li> <li>- Todas las puertas de material translúcido deben contar con indicadores visuales de contraste, los cuales, se deben colocar a una altura entre 0.90 m y 1.00 m al eje y otro entre 1.30 m y 1.40 m al eje para prevenir accidentes.</li> </ul> </li> <li>• <b>Artículo 5.-</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ancho de la circulación debe ser calculado de acuerdo al aforo del edificio, el cual no debe ser menor a 0.90 m. Cada 25.00 m de longitud debe haber espacios de maniobra de 1.50 m x 1.50 m, garantizando el giro de 360° de una persona en silla de ruedas.</li> <li>- Las manijas de las puertas o mamparas deben ser de tipo palanca con una protuberancia final o de otro tipo con diseño accesible, que permitan su fácil manipulación.</li> </ul> </li> <li>• <b>Artículo 6.- Características de diseño en rampas y escaleras</b> <p>El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m., incluyendo pasamanos y/o barandas a ambos lados. Las rampas de longitud mayor de 3.00 m deben contar con parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados. Los pasamanos y barandas no deben invadir la ruta accesible, de ser el caso se debe aumentar el ancho de la rampa.</p> <p>La rampa, según la diferencia de nivel debe cumplir con la pendiente máxima, de acuerdo al siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diferencia de Niveles</th> <th>% de Pendiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 0.25 mts.</td> <td>12% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>De 0.26 hasta 0.75 mts.</td> <td>10% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>De 0.76 hasta 1.20 mts.</td> <td>8% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>De 1.21 hasta 1.80 mts.</td> <td>6% de pendiente</td> </tr> <tr> <td>De 1.81 hasta 2.00 mts.</td> <td>4% de pendiente</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul> | Diferencia de Niveles | % de Pendiente | Hasta 0.25 mts. | 12% de pendiente | De 0.26 hasta 0.75 mts. | 10% de pendiente | De 0.76 hasta 1.20 mts. | 8% de pendiente | De 1.21 hasta 1.80 mts. | 6% de pendiente | De 1.81 hasta 2.00 mts. | 4% de pendiente |
|   | Diferencia de Niveles   | % de Pendiente        |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| Hasta 0.25 mts.                           | 12% de pendiente  |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| De 0.26 hasta 0.75 mts.                   | 10% de pendiente  |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| De 0.76 hasta 1.20 mts.                   | 8% de pendiente   |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| De 1.21 hasta 1.80 mts.                   | 6% de pendiente   |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| De 1.81 hasta 2.00 mts.                   | 4% de pendiente   |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |
| CONSIDERACIONES                           | <p><b>CAPITULO II. CONDICIONES GENERALES DE ACCESIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD</b></p> <p><b>SUB-CAPITULO II MOBILIARIO</b></p> <p>Artículo 11.- Mobiliario<br/>Las zonas de espera y zonas de espectadores deben contar con un espacio reservado para silla de ruedas de 0.90 m por 1.20 m, debidamente señalizado horizontal y verticalmente. Los asientos y espacios reservados no deben estar separados de los demás asientos y por lo menos uno debe encontrarse ubicado a lado de un asiento de espera.</p> <p><b>SUB-CAPITULO III SERVICIOS HIGIENICOS</b></p> <p><b>Artículo 13.- Dotación y acceso</b><br/>- Las dimensiones interiores y la distribución de los aparatos sanitarios deben contemplar un espacio de maniobra con un diámetro de 1.50 m que permita el giro de una silla de ruedas en 360°.<br/>- La puerta de acceso debe tener un ancho mínimo de vano de 1.00 m y el marco de las puertas no debe invadir la ruta accesible. La puerta puede abrirse hacia el exterior, hacia el interior o ser corredera, siempre que quede un espacio de maniobra con un diámetro de giro de 1.50 m.</p> <p><b>Artículo 14.- Lavatorios</b><br/>Debe existir un espacio libre de 0.80 m x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.</p> <p><b>Artículo 15.- Inodoros</b><br/>Los inodoros se deben instalar con la tapa del asiento a una altura entre 0.45 m y 0.50 m, medido desde el nivel de piso terminado. Las barras de apoyo tubulares, se colocan en los muros colindantes al inodoro y a una altura de 0.25 m por encima del nivel de la tapa del asiento del inodoro, medidos hasta el eje de la barra.</p> <p><b>Artículo 16.- Urinarios</b><br/>Se debe instalar barras de apoyo tubulares verticales de diámetro entre 0.032 m y 0.051 m, en ambos lados del urinario y, a 0.30 m de su eje, fijados en el piso o pared posterior.</p> <p><b>Artículo 7.- Parapetos y barandas</b><br/>- Las rampas, ya sean sobre parapetos, barandas o adosados a paredes, deben tener doble pasamanos horizontal. Uno debe estar a una altura comprendida entre 0.85 m y 0.90 m, medida verticalmente desde la rampa, hasta el eje del pasamanos, y el otro, a 0.25 m al eje, por debajo del mismo.<br/>- Los pasamanos deben ser uniformes, que permita una fácil y segura sujeción, y deben tener un diámetro o sección entre 0.04 m y 0.05 m.</p>   |                       |                |                 |                  |                         |                  |                         |                 |                         |                 |                         |                 |

Nota. Cuadro de parámetros de diseño de accesibilidad universal, norma A.120.

## 5.2. PARÁMETROS DE SEGURIDAD

Figura 29

### *Especificaciones de la Norma A.130.*

| NORMA A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD- RNE |  |   |
|--|--|---|
| <b>CONSIDERACIONES</b>                   | <b>CAPITULO I. SISTEMAS DE EVACUACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 1.-</b> Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.</li> </ul>   |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 13:</b> En los pasajes de circulación, escaleras, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de personas.</li> <li>• <b>Artículo 14:</b> Las áreas de refugio deben tener una resistencia al fuego de 1 hora para edificaciones de hasta 3 niveles y de 2 horas para edificaciones mayores de 4 niveles.</li> <li>• <b>Artículo 16:</b> Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor al 12%. Señalización de seguridad.</li> </ul> | <b>CAPITULO II SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 37:</b> La cantidad de señales, los tamaños, deben tener una proporción lógica con el tipo de riesgo que protegen y la arquitectura de la misma.</li> </ul> |

Nota. Cuadro de requisitos de seguridad.

## 5.3. PARÁMETROS TECNOLÓGICOS

Figura 30

### *Especificaciones de criterios tecnológicos*

| ESPECIFICACIONES DE CRITERIOS TECNOLOGICOS |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | ORIENTACION   | ILUMINACION  | VENTILACION   |
| <b>CONSIDERACIONES</b>                     | <b>Norma A.040 Educación</b><br>Para la orientación y el asolamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr se maximice el confort.                    | <b>Norma A.030 Hospedaje</b><br>La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares o públicas.  | <b>Norma A.040 Educación</b><br>La ventilación en los recintos educativos tiene que ser permanente, alta y cruzada. El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt3 de aire por alumno.              |
|  | <b>Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior</b><br>Es muy importante la orientación del taller, de preferencia aprovechas la orientación NORTE – SUR, los alfeizares de las ventanas deben ser aproximadamente de 0.90 m a 1.20m | <b>Norma Técnica de infraestructura para locales de Educación Superior</b><br>En las aulas la iluminación tiene que ser uniforme, sin deslumbramientos. Las lámparas de iluminación deberán estar instaladas a una altura mínima de 2.70m. La iluminación natural deberá darse en la relación a la disposición de la edificación con respecto al eje más largo alineado al Este y Oeste. | <b>Norma A.030 Hospedaje</b><br>Contar con ventilación natural o artificial y condiciones de aislamiento térmico y acústico, que proporcionen niveles de confort, temperatura, ventilación, humedad, entre otros. |
|  |   |  |   |

Nota. Cuadro de especificaciones de los criterios tecnológicos.

# **PROGRAMACION**

## **CAPITULO VI**

## 6.1. USUARIOS

Los usuarios que forman parte del proyecto se dividen en dos tipos, el primero e importante son las mujeres víctimas de maltrato junto con sus hijos que los denominamos usuario receptor estos usuarios se dividen en mujeres refugiadas, mujeres ambulatorias y poblaciones vulnerables, luego tenemos el segundo tipo, lo conforman los profesionales y su personal complementario que serán denominados usuarios emisores, ambos tipos se complementan con el objetivo de mejorar la calidad de vida e independización incorporando a la sociedad a las víctimas y sus hijos.

**Figura 31**

*Tipos de usuario.*



Nota. En la figura se observa los tipos de usuario emisor y receptor los cuales forman parte del equipamiento.

## 6.2. DETERMINACIÓN DE AMBIENTES

### 6.2.1. Ambientes del Centro de emergencia mujer

- **Protocolo de atención del centro de emergencia mujer, ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables**

**Tabla 26.**

Protocolo de atención del centro de emergencia mujer.

| NIVEL                     | DESCRIPCION  | PERSONAL                                       |                                   |
|---------------------------|--|--|-----------------------------------|
| PRIMER NIVEL DE ATENCION  | Obtener información relevante y fiables, para estimar el grado de violencia para proponer estrategias de gestión de riesgos y determinar la prioridad o urgencia de la atención. | admisión                                       | Administrador                     |
|                           |  | Primera entrevista                             | Psicólogo, abogado, social        |
|                           |  | Intervención en crisis                         |                                   |
|                           |  | Evaluación de riesgo                           |                                   |
|                           |  | Evaluación de estrategias de afrontamiento     |                                   |
|                           |  | Gestión del riesgo                             |                                   |
|                           |  | Plan de seguridad                              | Trabajador social                 |
|                           |  | Evaluación de redes                            | abogado                           |
|                           |  | Asistencia y defensa jurídica                  |                                   |
| derivación                | Todo el equipo técnico   |  |                                   |
| SEGUNDO NIVEL DE ATENCION | El objetivo es movilizar los recursos internos y externos para contribuir con el acceso a la justicia, protección y recuperación de la víctima                                   | Evaluación del riesgo                          | Psicólogo, abogado, social        |
|                           |  | Gestión social                                 |                                   |
|                           |  | Visita domiciliaria                            |                                   |
|                           |  | Fortalecimiento de redes familiares y sociales |                                   |
|                           |  | Orientación sociolaboral                       | Trabajadora social                |
|                           |  | Informe social                                 | Psicólogo                         |
|                           |  | Informe psicológico                            |                                   |
|                           |  | Entrevista motivacional                        | abogado                           |
|                           |  | Acompañamiento psico jurídico                  |                                   |
| El patrocinado jurídico   |  |  |                                   |
| SEGUIMIENTO Y EVALUACION  | Se hará seguimiento y evaluación al centro de atención para identificar las debilidades y oportunidades en la atención a los casos.  | Seguimiento administrativo                     | Director, Promotor, administrador |
|                           |  | Seguimiento operativo                          |                                   |
|                           |  | evaluación                                     |                                   |

Nota. En la tabla se presenta los niveles del protocolo de atención para el centro de emergencia mujer.

En este cuadro resumen podemos observar que el protocolo nos da un personal específico según los niveles de atención y los servicios que brinda un Centro de emergencia mujer, es por eso que el proyecto contara con los siguientes ambientes:

**Tabla 27**

*Zonas del Centro de emergencia mujer*

| <b>ZONA</b>           | <b>NECESIDAD</b>    | <b>ACTIVIDAD</b>                    | <b>USUARIO</b>      | <b>AMBIENTE</b> |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|
| <b>Equipo técnico</b> | Evaluar             | Evaluación previa a las víctimas    | Psicóloga/paciente  | Psicología      |
|                       | Clasificar víctimas | Investigar casos de violencia       | Trabajador/paciente | Trabajo social  |
|                       | Orientar            | Guía la convivencia de las víctimas | Promotor/paciente   | Promotoría      |
|                       | Ayuda legal         | Facilita la atención legal          | Abogado/víctimas    | Legalización    |
| <b>Administración</b> | Dirigir             | Liderar                             | Director general    | Dirección       |
|                       | Administrar         | Planifica/Organiza                  | Secretaria          | Secretaria      |

Nota. Datos de las zonas y necesidades con respecto al usuario y al ambiente.

**6.2.2. Ambientes del Refugio temporal**

Para la determinación de los ambientes del refugio temporal también se tomó en cuenta los criterios de derivación y los Lineamientos para la atención y funcionamiento de los hogares de refugio temporal, ya que nos brinda los ambientes los requerimientos mínimos.

**- Criterios de derivación a los hogares refugio temporal**

**Figura 32**

*Proceso de derivación a los refugios.*

| <b>PROCESO DE DERIVACION A LOS REFUGIOS</b> |  |
|---|--|
| EVALUACION Y ATENCION                       | La institución (CEM) evaluará los hechos y en la determinación de gravedad, los factores de riesgo y la posibilidad de futuras agresiones. |
| COORDINACION PARA LA DERIVACION             | Se verá las vacantes disponibles y se darán los alcances del caso.   |
| ACOMPANAMIENTO EN LA DERIVACION             | Traslado de la víctima.  |
| SEGUIMIENTO                                 | El CEM hará el seguimiento correspondiente dentro del refugio.   |
| COORDINACION PARA EL EGRESO                 | El egreso de la persona albergada y su inserción a sus redes de soporte.   |

Nota. Criterios de derivación a los hogares refugio temporal según el Programa nacional Aurora.

- **Lineamientos para la atención y funcionamiento de los hogares de refugio temporal, Ministerio de mujer y poblaciones vulnerables.**

**Tabla 28.**

*Descripción de lineamientos y funcionamiento de los hogares de refugio*

| LINEAMIENTOS   | DESCRIPCION   |  |
|--|---|--|
| <b>LINEAMIENTO 1:</b> De la población beneficiaria, condiciones de ingreso <sup>1</sup> , permanencia y egreso | Población beneficiaria                                      | Mujeres víctimas de violencia física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, prioritariamente aquellas que sufren violencia de pareja o ex pareja, con o sin hijos/ as menores de edad, cuya situación de violencia las expone a riesgo o pone en peligro su integridad y/o salud física o mental, e incluso su vida. |
|  | Condiciones de permanencia                                  | Tiempo de permanencia  |
|  |   | Visitas  |
|  |   | Criterios para las salidas   |
|  | Modalidades de egresos                                      | Egreso por término del proceso   |
|  |   | Desistimiento  |
|  |   | Retiro necesario   |
| Por traslado   |   |  |
| <b>LINEAMIENTO 2:</b> Sobre el procedimiento de atención a las personas albergadas                             | Proceso de acogida  |  |
|  | Ingreso de documentación, registro y apertura de expediente |  |
|  | Valoración psicosocial                                      |  |
|  | Plan de intervención  | Intervención terapéutica   |
|  |   | Proyecto de recuperación personal -socia   |
|  |   | Promoción de la atención integral e institucional  |
| Participación en actividades de capacitación productiva  |   |  |
| Empoderamiento orientado al egreso   |   |  |
| <b>LINEAMIENTO 4:</b><br>Del equipo de trabajo   | personal básico   | Directora  |
|  |   | Psicóloga/trabajadora social   |
|  | personal de apoyo   | Abogado/a  |
|  |   | Promotor/a   |
|  |   | Educador/a   |
|  |   | Asistente administrativo   |
|  |   | Personal de vigilancia   |
| <b>LINEAMIENTO 6:</b> De la seguridad interna y externa del Hogar  | Medidas de seguridad externa                                | El local cuenta con un diseño que permita el control del ingreso.  |
|  |   | las albergadas cuentan con el acompañamiento del personal del Hogar.   |
|  |   | servicio de vigilancia y/o seguridad las 24 horas del día.   |
|  |   | apoyo policial Cuando la seguridad es amenazada.   |
|  | Medidas de seguridad interna                                | prohibición de recibir visitas.  |
|  |   | acceso a internet de uso exclusivo del personal del Hogar.   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | mantener la confidencialidad de las personas que alberga.   |
|   |  | La ubicación del Hogar se brindará solo a las instituciones que derivan personas para su acogimiento. |
| <b>LINEAMIENTO 7: De la infraestructura del Hogar</b> |  | servicios básicos de agua y desagüe y fluido eléctrico.   |
|   |  | Accesibilidad universal   |
|   |  | iluminación y ventilación natural y garantizar la privacidad de las personas albergadas               |
|   |  | Señalización y evacuación para casos de emergencia.   |
|   |  | La entrada debe estar controlad y protegida   |
|   |  | Las escaleras deberán tener un ancho mínimo de 1.20m y con pasamanos en ambos lados                   |
|   |  | Dormitorios unifamiliares y de hasta 4 camas, con un timbre de aviso.                                 |
|   |  | La cocina solo se usará para la preparación de alimentos  |
|   |  | Área de lavandería  |
|   |  | Un tópicos como mínimo  |
|   |  | Área de estudios  |
|   |  | Oficinas administrativas  |
|   |  | Consultorios  |
|   |  | Espacios de esperas   |
|   |  | Espacios para niños   |
|   |  | Espacios para talleres de capacitación  |
|   |  | comedor   |
|   |  | Cocina equipada   |
|   |  | Despensa  |
|   |  | Baño para visitas y personal  |
|   |  | Baños para personas albergadas  |
|   | Dormitorio para persona con discapacidad       |   |
|   | Patio y jardines para descanso y esparcimiento |   |
|   | depósitos                                      |   |

Nota. Descripción de los lineamientos de los hogares refugio para su funcionamiento y atención.

**- Tipo de alojamiento**

Para la cantidad de dormitorios y aforo hemos determinado un total de 45 mujeres de la población efectiva, el cual según el tipo de interacción social se han dividido en 3 tipos y cada uno de ellos tendrá 1 dormitorio para personas con discapacidad, según indica el reglamento de los hogares refugios y la normativa de accesibilidad universal.

**Tabla 29**

## Zonas de Alojamiento.

| TIPO DE ALOJAMIENTO | DESCRIPCION   | AFORO |        | AFORO TOTAL DE MUJERES |
|---------------------|---|-------|--------|------------------------|
| TIPO A              | Mujeres e hijos víctimas de violencia familiar de recién ingreso, con diagnóstico psicológico grave, con nula interacción social.                     | 14    | 1 DISC | 15                     |
| TIPO B              | Mujeres e hijos víctimas de violencia familiar o derivados de otros refugios y con un tiempo de tratamiento psicológico y mediana interacción social. | 14    | 1 DISC | 15                     |
| TIPO C              | Mujeres e hijos víctimas de violencia familiar con tratamiento psicológico continuo y mayor interacción social.                                       | 14    | 1 DISC | 15                     |

Nota. Tipos de alojamiento que presenta el equipamiento.

Según la demanda, las víctimas de violencia familiar, el 32% de las mujeres tienen de 1 a 3 hijos, es por eso que el aforo total del refugio será de 80 personas, las habitaciones serán distribuidas de la siguiente forma:

**Tabla 30**

## Zonas de Alojamiento.

| HABITACIONES               | DESCRIPCION   | N° DE HABITACIONES | AFORO MUJERES | AFORO NIÑOS | AFORO TOTAL |
|----------------------------|---|--------------------|---------------|-------------|-------------|
| Habitaciones mujeres       | Habitaciones para mujeres con 2 camas.  | 15 hab.            | 30            | 0           | 30          |
| Habitaciones unifamiliares | Habitaciones con 2 camas para mujeres con sus hijos menores de 0 años a 12 años | 15 hab.            | 15            | 35          | 50          |

Nota. Cuadro de las zonas de alojamiento.

- **Zona infantil**

Al determinar el aforo de los hijos de las víctimas de violencia familiar se proyecta ambientes para que puedan aprender o entretenerse durante el tiempo en que las madres tendrán sus capacitación o terapias. Este espacio deberá ser flexible.

**Tabla 31.**

## Ambientes de la Zona Infantil

| AMBIENTE                | DESCRIPCION  | AFORO |
|-------------------------|--|-------|
| SALA INFANTIL           | Aula de estimulación temprana y de guardería para niños de 0 años a 5 años.                                  | 15    |
| SALON DE USOS MULTIPLES | Aula de aprendizaje para niños de 6 años a 12 años.  | 20    |
| BIBLIOTECA              | Dentro de la biblioteca para mujeres se considerará espacios de lectura infantil para edades de 6 a 12 años. | 20    |

Nota: aforo en guardería.

**- Zona del comedor**

Para la zona del comedor se ha considerado un aforo de 56 personas, ya que según el diagnóstico psicológico las mujeres que recién ingresan aun no quieren interactuar socialmente con otras personas, es por eso que el comedor será para los alojamientos tipo B Y C, mientras que el alojamiento tipo A llevará su alimento a su habitación considerando a sus hijos también.

**Tabla 32***Zonas del comedor.*

| COMEDOR                                  |   | AFORO |
|--|---|-------|
| TIPO A (mujeres que no irán al comedor)  | 12 mujeres + 4 mujeres con 2 o 3 hijos c/u  | 24    |
| TIPO B Y C (mujeres que irán al comedor) | 18 mujeres + 11 mujeres con 2 o 3 hijos c/u | 56    |

Nota: aforo de mujeres y niños en comedor.

**- Zona SUM**

El proyecto contará con un Salón de usos múltiples donde se llevará a cabo exposiciones, capacitaciones, talleres, entre otras actividades, siendo este un espacio flexible que en ciertas ocasiones será abierto para toda la población, es por eso que el aforo es de 120 personas haciendo de este un espacio para un mayor aforo de la población efectiva y su entorno.

**- Zona Medica**

En la zona medica encontramos dos subzonas, la primera de atención medica tanto para las mujeres e hijos y sus familiares que son derivadas con evaluación previa y la segunda las salas de terapias para mujeres e hijos que ya ingresaron al refugio y reciben terapias según el diagnóstico y tratamiento del psicólogo.

✓ **Atención medica**

En esta zona encontraremos 4 consultorios de los cuales los usuarios, victimas mujeres y sus hijos, serán atendidos por cada consultorio dependiendo del problema que presenten o para un chequeo previo a entrar al refugio, en esta área se atenderán a la usuaria ambulatoria y refugiada, en cada consultorio se contara con 1 médico y la usuaria, también se usarán en el transcurso del periodo en que estén albergadas las víctimas y sus hijos.

**Tabla 33**

*Consultorios de atención médica*

| AMBIENTES PRESTACIONALES*    | DESCRIPCIÓN   | AFORO                        |            |            |
|------------------------------|---|------------------------------|------------|------------|
|                              |   | PERSONAL                     | MUJERES    | NIÑOS      |
| Consultorio medicina general | Consulta ambulatoria por médico general, así como las prestaciones de atención ambulatoria por otros profesionales de la salud                  | 1 medico de medicina general | 7/ por día | 5/ por día |
| Consultorio gineco-obstetra  |   | 1 gineco-obstetra            | 7/ por día | 5/ por día |
| Consultorio de nutrición     | Consulta con el medico de nutrición de acuerdo al estado nutricional del paciente.  | 1 medico nutricionista       | 7/ por día | 5/ por día |
| Consultorio Psicológico      | Consulta con el psicólogo para un atención y evaluación previa a ser trasladada al refugio, donde tendrán otro tipo de tratamiento psicológico. | 1 psicólogo                  | 7/ por día | 5/ por día |

Nota: aforo en consultorios de atención médica.

**Tabla 34**

*Ambientes de la Zona Medica.*

| AMBIENTES COMPLEMENTARIOS* | DESCRIPCIÓN   | AFORO          |            |            |
|----------------------------|---|----------------|------------|------------|
|                            |   | PERSONAL       | MUJERES    | NIÑOS      |
| Triaje                     | Previo control del paciente antes de la consulta.   | 1 enfermera    | 8/ por día | 5/ por día |
| Tópico                     | Tópico de procedimientos y toma de muestras con camilla.  | 1 enfermera    | 8/ por día | 5/ por día |
| Farmacia                   | Dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios almacén de productos y farmacéuticos. | 1 farmacéutico | -          | -          |

Nota: aforo en ambientes complementarios de la zona médica.

✓ **Salas de terapias**

En esta zona, solo se atienden a las usuarias que ya están internadas en el refugio, donde hemos identificado y separado a los usuarios, principalmente a las mujeres, para tratamientos individuales, dando privacidad a cada víctima cooperando con el/la psicólogo/a, luego la sala grupal, donde las mujeres del mismo caso o características comparten ese mismo espacio, y por último tenemos la sala de salud familiar y comunitaria y estimulación temprana, donde el tratamiento y orientación es por familia, mujeres e hijos, en especial a los niños recibiendo atención médica y psicológica.

**Tabla 35***Salas de Terapias de la Zona Medica*

| SALAS DE TERAPIAS  | DESCRIPCION   | AFORO                                    |                        |           |
|--|---|--|------------------------|-----------|
|  |   | PERSONAL                                 | MUJERES                | NIÑOS     |
| Sala de Salud Familiar Y Comunitaria Y Estimulación Temprana | Intervención de las mujeres víctimas y sus familias en tratamientos, orientación y apoyo a través de la/el psicólogo/a con ayuda de un médico para la estimulación o desarrollo de los niños.   | 1 psicólogo<br>+ 1 médico<br>o enfermera | 8/por día              | 5/por día |
| Sala de Terapia Mujeres                                      | Intervención grupal, conformando grupos de mujeres víctimas que presentan características o dificultades similares.   | 1 psicólogo                              | (1) Grupo de 8/por día | -         |
| Sala de terapia individual                                   | Intervención individual de la mujer victima en la que interactúa el/la psicólogo/a del Hogar de Refugio Temporal, con la finalidad informativa, de orientación o para brindar soporte emocional | 1 psicólogo                              | 5/por día              | -         |

Nota: aforo de mujeres, niños y personal en salas terapias de la zona médica.

**- Zona Educativa**

La zona educativa cuenta con un aforo de 45 mujeres, y cuenta con 3 talleres que tienen mayor demanda productiva, por eso hemos elegidos el taller de repostería, taller de corte, confección y patronaje y por último taller de corte, peinado y tintado de cabello, cada taller cuenta con 1 docente que se encargara de 15 mujeres por aula, donde les brindaran aprendizajes, prácticas y orientación.

**Tabla 36***Talleres de la Zona Educativa.*

| TALLER                                  | DESCRIPCION   | N° DE AULAS | AFORO    |         |
|---|---|-------------|----------|---------|
|   |   |             | PERSONAL | ALUMNAS |
| TALLER DE REPOSTERÍA                    | Desarrollo de actividades de acuerdo a su plan de estudios referente a la elaboración de platos de repostería, su gestión de procesos y operaciones culinarias. | 1           | 1Docente | 15      |
| TALLER DE CORTE, CONFECCIÓN Y PATRONAJE | Desarrollo de actividades relativas a ejecutar y/o supervisar el trazado, tendido, corte y confección de prendas de vestir de acuerdo a criterios técnicos.     | 1           | 1Docente | 15      |
| TALLER DE COSMETOLOGIA                  | Se realizan actividades referentes al servicio de estética del cabello y/o de belleza u otras actividades de acuerdo a su plan de estudios.                     | 1           | 1Docente | 15      |
| TOTAL                                   | -   | 3           | 3        | 45      |

Nota: aforo en los talleres de la zona educativa.

**- Biblioteca**

La biblioteca cuenta con un aforo de 45 mujeres y 20 niños, y tiene la zona de información que será a nivel general para toda la biblioteca, en la zona de lectura, estará dividida en mujeres y niños, el área de libros por consiguiente habrá diferencia, solo el área de cómputo será para las mujeres, la mismas que forman parte de los talleres.



#### 6.2.4. Determinación de ambientes según sus necesidades y usuarios

En el cuadro de caracterización y necesidades de usuarios se han considerado algunos lineamientos principales para la determinación de los ambientes según lo que indica el reglamento para refugio del ministerio de la mujer, los casos análogos y tomando en cuenta el contexto social del lugar finalmente se establecieron las siguientes zonas y ambientes según sus actividades y necesidades del usuario.

**Tabla 38.**

#### *Caracterización y necesidades de usuarios*

| <b>CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS</b> |                      |                             |  |                              |                                |
|--|----------------------|-----------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| <b>ZONA</b>                                      | <b>SUB ZONA</b>      | <b>NECESIDAD</b>            | <b>ACTIVIDAD</b>                       | <b>USUARIO</b>               | <b>AMBIENTE</b>                |
| <b>Z. DE INGRESO</b>                             | Recepción e informes | Recibir informes y espera   | Brindar datos e informes               | Trabajadores/público general | Recepción e informes           |
|  | Hall principal       |                             | Desplazamiento                         | Público general              | Hall de ingreso                |
|  | Control de ingreso   | Controlar                   | Controlar la seguridad de las victimas | Trabajadores/público general | Guardianía                     |
|  | Plaza de ingreso     | Descansar                   | Descanso y espera                      | Público general              | Plaza pública de ingreso       |
| <b>Z. MÉDICA</b>                                 | Recepción            | Informar                    | Facilitar datos                        | Trabajadores                 | Recepción e informes           |
|  |                      | Espera                      | Esperar el turno de consulta           | Público general              | Sala de espera                 |
|  |                      | Diagnosticar                | Revisión del estado del paciente       | Doctores/Víctimas            | Triaje                         |
|  |                      | Archivar historias clínicas | Almacenamiento de historias clínicas   | Trabajadores                 | Archivos de historias clínicas |
|  |                      | Almacenar y distribuir      | Almacenamiento de productos médicos    | farmacéutico                 | Farmacia                       |

|          |                          |   |   |                                |  |
|----------|--------------------------|---|---|--------------------------------|--|
|          | Medicina General         | Diagnosticar a las víctimas                           | Diagnosticar el estado de salud de víctimas           | Doctores/Víctimas ambulatorias | Consultorio medicina general                                 |
|          |                          |   | Tratamiento psicológico a víctimas                    |                                | SS.HH. De consultorio de medicina general                    |
|          | Salud mental terapéutica | Diagnóstico, seguimiento y tratamiento a las víctimas | tratamiento de salud familiar e hijos de las víctimas | Doctores/Víctimas permanentes  | Sala de salud familiar y comunitaria y estimulación temprana |
|          |                          |   | terapia de las víctimas en grupo                      |                                | Sala de terapia mujeres                                      |
|          |                          |   | terapia individual de la víctima                      |                                | Sala de terapia individual                                   |
|          |                          |   | terapias solo de la familia de la víctima             |                                | Jardín terapéutico familiar                                  |
|          |                          |   | terapias de las víctimas en un ambiente natural       |                                | Jardín terapéutico grupal                                    |
|          |                          |   |   |                                |  |
|          | Servicios generales      | Necesidades biológicas                                | Necesidades   | Víctimas                       | SS.HH discapacitados   |
|          |                          |   |   |                                | SS.HH. Damas publico   |
| Doctores |                          |   |   | SS.HH. Varones publico         |  |
|          |                          |   |   | SS.HH. personal varones        |  |

|                     |                     |                        |                               |                                    |                                    |   |
|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
|                     |                     |                        |                               |                                    | SS.HH. personal damas              |   |
|                     |                     | almacenar              | almacenamiento y limpieza     | Trabajadores                       | almacén                            |   |
|                     |                     |                        |                               |                                    | Cuarto de limpieza                 |   |
|                     |                     |                        |                               |                                    | Cuarto de residuos                 |   |
| <b>Z. EDUCATIVA</b> | Biblioteca          | informar               | Desplazamiento                | Trabajadores /Víctimas permanentes | Hall                               |   |
|                     |                     | leer                   | Almacenar                     |                                    | Zona de información                |   |
|                     |                     |                        | Educar                        |                                    | Zona de lectura infantil           |   |
|                     |                     | aprender               |                               |                                    |                                    | Zona de computo                         |
|                     |                     | almacenar              |                               |                                    | Trabajadores                       | Área de libros                          |
|                     |                     | leer                   |                               |                                    | Trabajadores /Víctimas permanentes | Sala de lectura                         |
|                     |                     | descansar              | descanso                      |                                    |                                    | Terraza                                 |
|                     | Talleres            | esperar y descansar    | Enseñar                       | Trabajadores /Víctimas permanentes | Hall                               |   |
|                     |                     | aprender               |                               |                                    | Taller de Repostería               |   |
|                     |                     | almacenar              |                               |                                    | Trabajadores                       | Depósito de taller de repostería        |
|                     |                     | aprender               |                               |                                    | Trabajadores /Víctimas permanentes | Taller de cosmetología                  |
|                     |                     |                        |                               |                                    |                                    | Taller de corte, confección y patronaje |
|                     | almacenar           | Trabajadores           | Depósito de taller de corte   |                                    |                                    |   |
|                     | Servicios generales | Necesidades biológicas | Necesidades                   | Trabajadores /Víctimas permanentes | SS. HH Discapacitados              |   |
|                     |                     |                        |                               |                                    | SS. HH damas                       |   |
|                     |                     |                        |                               |                                    | SS. HH docentes                    |   |
|                     | <b>SUM</b>          | Sala de usos múltiples | Escuchar / observar           | exposiciones                       | publico general                    | Zonas butacas                           |
|                     |                     |                        | exponer                       |                                    | expositores                        | Escenario                               |
|                     |                     | almacenar              | almacenamiento de mobiliarios | trabajadores                       | Depósito de SUM                    |   |
| Servicios generales |                     | Necesidades            | publico general               | SS. HH damas                       |                                    |   |

|                |                      |                        |                                      |                                    |                                    |
|----------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                |                      | Necesidades biológicas |                                      |                                    | SS. HH Varones                     |
|                |                      |                        |                                      |                                    | SS. HH discapacitado               |
| Z. DE ALBERGUE | Cocina y comedor     | comer                  | Comer                                | Trabajadores /Víctimas             | Comedor                            |
|                |                      | almacenar              | Almacenamiento de alimentos          | trabajadores                       | Almacén de alimentos               |
|                |                      | cocinar                | Preparación de alimentos             |                                    | Cocina                             |
|                |                      | almacenar              | depósito de gas                      |                                    | Depósito de gas                    |
|                |                      | receptionar            | entre de productos alimenticios      |                                    | Recepción de productos             |
|                | Dormitorios          | controlar              | control de ingreso a habitaciones    | trabajadores                       | Control de ingreso                 |
|                |                      | Descansar              | Descansar                            | Trabajadores /Víctimas permanentes | Dormitorio disc.                   |
|                |                      |                        | Necesidades                          |                                    | SS. HH disc.                       |
|                |                      |                        | Descansar                            |                                    | Dormitorio tipo A                  |
|                |                      |                        | Necesidades                          |                                    | SS. HH                             |
|                |                      |                        | Descansar                            |                                    | Dormitorio tipo B                  |
|                |                      |                        | Necesidades                          |                                    | SS. HH                             |
|                |                      |                        | Descansar                            |                                    | Dormitorio tipo C                  |
|                | Necesidades          |                        | SS. HH                               |                                    |                                    |
| Z. INFANTIL    | Área infantil        | cuidar                 | Educar                               | Trabajadores /Víctimas permanentes | Sala infantil                      |
|                |                      | Necesidades biológicas | Necesidades                          |                                    | SUM                                |
|                | Área de recreación   | divertirse             | Jugar                                |                                    | SS. HH mixto niños                 |
|                |                      |                        |                                      |                                    | SS. HH Docentes                    |
| Z. SERVICIO    | Personal de limpieza | Vestirse               | Necesidades                          | trabajadores                       | SS. HH y vestidores varones        |
|                |                      | almacenar              | Limpiar y almacenamiento de residuos |                                    | SS. HH y vestidores damas          |
|                | Servicios generales  |                        | almacenamiento general               |                                    | Almacenamiento de residuos sólidos |
|                |                      |                        |                                      |                                    | Cuarto de limpieza                 |
|                |                      |                        |                                      | Almacén general                    |                                    |

|                           |                           |                                     |                                   |                      |                                       |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
|                           |                           | lavar                               | lavandería de ropa                |                      | Lavandería                            |
|                           |                           | reparar                             | reparaciones                      |                      | Maestranza                            |
|                           |                           | Brindar energía eléctrica           | tablero eléctrico                 |                      | Tablero general                       |
|                           |                           | distribución de agua potable        | Almacenamiento de agua            |                      | Cisterna                              |
|                           |                           | Bombear                             | Bombear                           |                      | Cuarto de bombas                      |
|                           |                           | Brindar energía eléctrica           | Responder necesidades energéticas |                      | Grupo electrógeno                     |
|                           |                           | cámaras de seguridad y central data | cuarto de data center             |                      | Sala data center                      |
| <b>Z. VERDE</b>           | Áreas recreativas activas | exponer                             | exposiciones                      | publico general      | Anfiteatro al aire libre              |
|                           | Losa deportiva            | ejercitarse                         | Jugar                             | victimas permanentes | Cancha deportiva multiuso             |
|                           |                           | Necesidades biológicas              | Necesidades                       |                      | SS. HH damas                          |
|                           |                           | almacén y limpieza                  | Limpiar                           |                      | trabajadores                          |
|                           | Áreas recreativas pasivas | jugar y descansar                   | recreación                        | victimas permanentes | Plaza privada mujeres y niños         |
|                           |                           | reunirse                            | meditar y descansar               |                      | Patio de meditación                   |
|                           | Biohuerto                 | aprendizaje                         | siembra y cultivo                 | trabajadores         | Biohuerto                             |
| almacenar                 |                           | deposito para el biohuerto          | Depósito de instrumentos          |                      |                                       |
| <b>Z. ESTACIONAMIENTO</b> | Vigilancia                | seguridad y control de ingreso      | Vigilar                           | trabajadores         | Caseta de seguridad + SS. HH          |
|                           | Estacionamiento           | Estacionar                          | Estacionar                        |                      | Estacionamiento general               |
|                           |                           | Descargar                           | Estacionar                        |                      | Patio de maniobras                    |
|                           |                           | Estacionar                          | Transitar                         |                      | Estacionamiento patrulla y ambulancia |

Nota: caracterización y necesidad del usuario por cada ambiente del programa arquitectónico.

### 6.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Como resultado de la determinación de ambiente que responde a las necesidades de los usuarios y los reglamentos para un CEM y refugio temporal, así mismo se ha analizado la oferta y demanda del lugar y un análisis comparativo de los casos, sumando a esto consideramos el reglamento nacional de edificación se ha llegado a un balance para proporcionar el proyecto.

**Tabla 39**

#### Programación arquitectónica

| PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA                                  |                          |  |                           |   |                 |                  |                           |              |                 |           |        |
|--|--------------------------|--|---------------------------|---|-----------------|------------------|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|--------|
| ZONAS  | AMBIENTE (m2)            | AMBIENTE (m2)  | Cant.                     | Actividades y horario                                 | Capacidad total | Índice de uso m2 | Índice de uso por area m2 | Área Ocupada |                 | Sub total | TOTAL  |
|  |                          |  |                           |   |                 |                  |                           | Área Techada | Área no techada |           |        |
| INGRESO  | Recepción e informes     | Recepción e informes   | 1                         | Brindar datos e informes                              | 1.00            | 1.50             | 1.50                      | 1.50         | -               | 1.50      | 221.50 |
|  | Hall principal           | Hall principal   | 1                         | Desplazamiento  | 10.00           | 1.50             | 15.00                     | 15.00        | -               | 15.00     |        |
|  | Control de ingreso       | Guardiana  | 1                         | Controlar la seguridad de las víctimas                | 1.00            | 5.00             | 5.00                      | 5.00         | -               | 5.00      |        |
|  | Plaza de ingreso         | Plaza publica de ingreso                                     | 1                         | Descanso y espera                                     | 40.00           | 5.00             | 200.00                    | -            | 200.00          | 200.00    |        |
| SUB TOTAL : ZONA INGRESO                                     |                          |  |                           |   | 52.00           | personas         |                           | 21.50        | 200.00          | 221.50    | 221.50 |
| SUB TOTAL : ZONA INGRESO + 35% de circulación y muros        |                          |  |                           |   |                 |                  |                           | 7.53         | 70.00           | 77.53     | 299.03 |
| ZONA CEM   | Equipo técnico           | Sala de espera   | 1                         | Esperar   | 5.00            | 1.50             | 7.50                      | 7.50         | -               | 43.50     | 94.00  |
|  |                          | Psicología   | 1                         | Evaluación previo a las víctimas                      | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | Trabajo social   | 1                         | Investigar casos de violencia                         | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | Promotoría   | 1                         | Guía la convivencia de las víctimas                   | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  | Administración           | Legalización   | 1                         | Facilita la atención legal                            | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               | 50.50     |        |
|  |                          | Sala de reuniones  | 1                         | Debatir temas administrativos                         | 8.00            | 1.50             | 12.00                     | 12.00        | -               |           |        |
|  |                          | Archivo  | 1                         | Almacenar documentos                                  | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | Dirección  | 1                         | Liderar   | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | Contabilidad   | 1                         | Analiza los datos financieros                         | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | Secretaría   | 1                         | Planifica/Organiza                                    | 2.00            | 4.50             | 9.00                      | 9.00         | -               |           |        |
|  |                          | SS.HH discapacitados mixto                                   | 1                         | Necesidades   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
|  |                          | SUB TOTAL : ZONA ADMINISTRATIVA                              |                           |   |                 |                  | 30.00                     | personas     |                 |           |        |
| SUB TOTAL : ZONA ADMINISTRATIVA + 25% de circulación y muros |                          |  |                           |   |                 |                  |                           | 23.50        | -               | 23.50     | 117.50 |
| ZONA MÉDICA  | Recepción                | Recepción e informes   | 1                         | Facilitar datos                                       | 2.00            | 10.00            | 20.00                     | 20.00        | -               | 90.00     | 423.50 |
|  |                          | Sala de espera   | 1                         | Esperar el turno de consulta                          | 15.00           | 0.80             | 12.00                     | 12.00        | -               |           |        |
|  |                          | Triaje   | 1                         | Revisión del estado del paciente                      | 3.00            | 6.00             | 18.00                     | 18.00        | -               |           |        |
|  |                          | Archivos de historias clínicas                               | 1                         | Almacenamiento de historias clínicas                  | 1.00            | 10.00            | 10.00                     | 10.00        | -               |           |        |
|  |                          | Farmacia   | 1                         | Almacenamiento de productos médicos                   | 1.00            | 30.00            | 30.00                     | 30.00        | -               |           |        |
|  | Medicina general         | Consultorio medicina general                                 | 1                         | Diagnosticar el estado de salud de víctimas           | 3.00            | 6.00             | 18.00                     | 18.00        | -               | 83.00     |        |
|  |                          | SS.HH. De consultorio de medicina general                    | 1                         |   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
|  |                          | consultorio de Nutrición                                     | 1                         |   | 2.00            | 6.00             | 12.00                     | 12.00        | -               |           |        |
|  |                          | consultorio de Gine-obstetra                                 | 1                         |   | 3.00            | 6.00             | 18.00                     | 18.00        | -               |           |        |
|  |                          | SS.HH. de consultorio de gineobstetra                        | 1                         |   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
|  |                          | Tópico   | 1                         |   | 3.00            | 6.00             | 18.00                     | 18.00        | -               |           |        |
|  | Salud mental terapeutica | Consultorio psicológico                                      | 1                         | Tratamiento psicológico a víctimas                    | 2.00            | 6.00             | 12.00                     | 12.00        | -               | 192.00    |        |
|  |                          | sala de salud familiar y comunitaria y estimulación temprana | 1                         | tratamiento de salud familiar e hijos de las víctimas | 10.00           | 6.00             | 60.00                     | 60.00        | -               |           |        |
|  |                          | sala de terapia mujeres                                      | 1                         | terapia de las víctimas en grupo                      | 15.00           | 2.00             | 30.00                     | 30.00        | -               |           |        |
|  |                          | sala de terapia individual                                   | 1                         | terapia individual de la víctima                      | 2.00            | 6.00             | 12.00                     | 12.00        | -               |           |        |
|  |                          | jardín terapeutico familiar                                  | 1                         | terapias solo de la ramita de la víctima              | 5.00            | 6.00             | 30.00                     | 30.00        | -               |           |        |
|  | Servicios generales      | jardín terapeutico grupal                                    | 1                         | terapias de las víctimas en un ambiente natural       | 10.00           | 6.00             | 60.00                     | 60.00        | -               | 58.50     |        |
|  |                          | SS.HH discapacitados   | 1                         | Necesidades   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
|  |                          | SS.HH. Damas   | 1                         |   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
|  |                          | SS.HH. varones   | 1                         |   | 1.00            | 2.50             | 2.50                      | 2.50         | -               |           |        |
| SS.HH.personal varones                                       |                          | 1  | 1.00                      |   | 2.50            | 2.50             | 2.50                      | -            |                 |           |        |
| SS.HH.personal damas   |                          | 1  | 1.00                      |   | 2.50            | 2.50             | 2.50                      | -            |                 |           |        |
| almacen  |                          | 1  | 1.00                      |   | 30.00           | 30.00            | 30.00                     | -            |                 |           |        |
| cuarto de limpieza   |                          | 1  | almacenamiento y limpieza |   | 1.00            | 8.00             | 8.00                      | 8.00         | -               |           |        |
| cuarto de residuos   | 1                        | 1.00   | 8.00                      |   | 8.00            | 8.00             | -                         |              |                 |           |        |
| SUB TOAL : ZONA MEDICA                                       |                          |  |                           |   | 87.00           | personas         |                           | 423.50       | -               | 423.50    | 423.50 |
| SUB TOTAL : ZONA MEDICA + 20% de circulación y muros         |                          |  |                           |   |                 |                  |                           | 84.70        | -               | 84.70     | 508.20 |

|  |                         |   |                       |                                   |                                      |          |        |        |         |          |         |   |
|--|-------------------------|---|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------|--------|--------|---------|----------|---------|---|
| ZONA EDUCATIVA   | Biblioteca              | Hall                                    | 1                     | Desplazamiento                    | 15.00                                | 5.00     | 75.00  | 75.00  | -       | 451.77   | 724.77  |   |
|  |                         | zona de informacion                     | 1                     | Almacenar                         | 2.00                                 | 2.50     | 5.00   | 5.00   | -       |          |         |   |
|  |                         | zona de lectura infantil                | 1                     | Educar                            | 12.00                                | 2.50     | 30.00  | 30.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | zona de computo                         | 1                     |                                   | 4.00                                 | 2.50     | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Área de libros                          | 1                     |                                   | 15.00                                | 2.50     | 37.50  | 37.50  | -       |          |         |   |
|  |                         | sala de lectura                         | 1                     |                                   | 45.00                                | 2.50     | 112.50 | 112.50 | -       |          |         |   |
|  | Terraza                 | 1                                       | descanso              | 45.00                             | -                                    | 181.77   | 181.77 | -      |         |          |         |   |
|  | Talleres                | Hall                                    | 1                     | Enseñar                           | 10.00                                | 6.00     | 60.00  | 60.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Taller de Reposteria                    | 1                     |                                   | 16.00                                | 2.50     | 40.00  | 40.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Deposito de taller de reposteria        | 1                     |                                   | 2.00                                 | 4.50     | 9.00   | 9.00   | -       |          |         |   |
|  |                         | Taller de cosmetologia                  | 1                     |                                   | 16.00                                | 4.75     | 76.00  | 76.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Taller de corte, confeccion y patronaje | 1                     |                                   | 16.00                                | 4.00     | 64.00  | 64.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Deposito de taller de corte             | 1                     |                                   | 2.00                                 | 4.50     | 9.00   | 9.00   | -       |          |         |   |
| Servicios generales  | SS.IHH Dsicapacitados   | 1                                       | Necesidades           | 1.00                              | 2.50                                 | 2.50     | 2.50   | -      |         |          |         |   |
|  | SS.IHH damas            | 4                                       |                       | 1.00                              | 2.50                                 | 2.50     | 10.00  | -      |         |          |         |   |
|  | SS.IHH docentes         | 1                                       |                       | 1.00                              | 2.50                                 | 2.50     | 2.50   | -      |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA EDUCATIVA  |                         |   |                       |                                   | 203.00                               | personas | 724.77 | 0.00   | 724.77  | 724.77   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA EDUCATIVA + 20% de circulación y muros              |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 144.95 | 0.00   | 144.95  | 869.72   |         |   |
| SUM  | Salon de usos multiples | zona butacas                            | 1                     | exposiciones                      | 100.00                               | 1.50     | 150.00 | 150.00 | -       | 190.00   | 205.00  |   |
|  |                         | escenario                               | 1                     | almacenamiento de mobiliarios     | 5.00                                 | 5.00     | 25.00  | 25.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | deposito de sum (10%)                   | 1                     |                                   | 2.00                                 | 7.50     | 15.00  | 15.00  | -       |          |         |   |
|  | Servicios generales     | ss.hh damas                             | 1                     | Necesidades                       | 3.00                                 | 2.50     | 7.50   | 7.50   | -       |          |         |   |
|  |                         | SS.IHH Varones                          | 1                     |                                   | 2.00                                 | 2.50     | 5.00   | 5.00   | -       |          |         |   |
| SS.IHH dicapacitado  | 1                       | 1.00                                    | 2.50                  | 2.50                              | 2.50                                 | -        |        |        |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA SUM  |                         |   |                       |                                   | 113.00                               | personas | 205.00 | -      | 205.00  | 205.00   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA SUM + 25% de circulación y muros                    |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 51.25  | -      | 51.25   | 256.25   |         |   |
| ZONA DE ALBERGUE   | Cocina y comedor        | Comedor                                 | 1                     | Comer                             | 56.00                                | 1.50     | 84.00  | 84.00  | -       | 136.50   | 814.50  |   |
|  |                         | Almacen de alimentos                    | 1                     | Almacenamiento de alimentos       | 2.00                                 | 10.00    | 20.00  | 20.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Cocina                                  | 1                     | Preparacion de alimentos          | 2.00                                 | 10.00    | 20.00  | 20.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Deposito de gas                         | 1                     | deposito de gas                   | 1.00                                 | 2.50     | 2.50   | 2.50   | -       |          |         |   |
|  |                         | Recepcion de productos                  | 1                     | entre de productos alimenticios   | 2.00                                 | 5.00     | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  | Dormitorio              | control de ingreso                      | 3                     | control de ingreso a habitaciones | 40.00                                | 1.50     | 60.00  | 180.00 | -       |          |         |   |
|  |                         | Dormitorio disc.                        | 3                     | Descansar                         | 2.00                                 | 4.00     | 8.00   | 24.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | SS.IHH disc.                            | 3                     | Necesidades                       | 2.00                                 | 2.50     | 5.00   | 15.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Dormitorio tipo A                       | 9                     | Descansar                         | 3.00                                 | 4.00     | 12.00  | 108.00 | -       |          |         |   |
|  |                         | SS.IHH                                  | 9                     | Necesidades                       | 2.00                                 | 2.50     | 5.00   | 45.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Dormitorio tipo B                       | 9                     | Descansar                         | 3.00                                 | 4.00     | 12.00  | 108.00 | -       |          |         |   |
|  |                         | SS.IHH                                  | 9                     | Necesidades                       | 2.00                                 | 2.50     | 5.00   | 45.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Dormitorio tipo C                       | 9                     | Descansar                         | 3.00                                 | 4.00     | 12.00  | 108.00 | -       |          |         |   |
| SS.IHH   | 9                       | Necesidades                             | 2.00                  | 2.50                              | 5.00                                 | 45.00    | -      |        |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA ALBERGUE   |                         |   |                       |                                   | 122.00                               | personas | 814.50 | -      | 814.50  | 814.50   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA ALBERGUE + 35% de circulación y muros               |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 285.08 | -      | 285.08  | 1099.58  |         |   |
| ZONA INFANTIL  | Area infantil           | sala infantil                           | 1                     | Educar                            | 15.00                                | 3.00     | 45.00  | 45.00  | -       | 100.00   | 261.00  |   |
|  |                         | SUM                                     | 1                     |                                   | 15.00                                | 3.00     | 45.00  | 45.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | ss.hh mixto niños                       | 1                     | Necesidades                       | 3.00                                 | 2.50     | 7.50   | 7.50   | -       |          |         |   |
|  |                         | ss.hh Docentes                          | 1                     |                                   | 1.00                                 | 2.50     | 2.50   | 2.50   | -       |          |         |   |
|  | recreacion              | 1                                       | patio infantil        | 15.00                             | -                                    | 161.00   | -      | 161.00 |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA INFANTIL   |                         |   |                       |                                   | 49.00                                | personas | 100.00 | 161.00 | 261.00  | 261.00   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA INFANTIL + 25% de circulación y muros               |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 25.00  | 40.25  | 65.25   | 326.25   |         |   |
| ZONA DE SERVICIOS GENERALES  | Personal de limpieza    | ss.hh y vestidores varones              | 1                     | Necesidades                       | 3.00                                 | 3.00     | 9.00   | 9.00   | -       | 47.00    | 150.40  |   |
|  |                         | ss.hh y vestidores damas                | 1                     |                                   | 6.00                                 | 3.00     | 18.00  | 18.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Almacenamiento de residuos solidos      | 1                     |                                   | Limpiar y almacenamiento de residuos | 1.00     | 10.00  | 10.00  | 10.00   |          |         | - |
|  |                         | Cuarto de limpieza                      | 1                     |                                   | 1.00                                 | 10.00    | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  | Servicios generales     | Almacen general                         | 1                     | almacenamiento general            | 2.00                                 | 10.00    | 20.00  | 20.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Lavanderia                              | 1                     | lavanderia de ropa                | 2.00                                 | -        | 13.00  | 13.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Maestranza                              | 1                     | reparaciones                      | 2.00                                 | 10.00    | 20.00  | 20.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | tablero general                         | 1                     | tablero electrico                 | 1.00                                 | 10.00    | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Cisterna                                | 1                     | Almacenamiento de agua            | 1.00                                 | -        | 12.90  | 12.90  | -       |          |         |   |
|  |                         | Cuarto de bombas                        | 1                     | Bombear                           | 1.00                                 | 10.00    | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
| Vigilancia   | Grupo electrogeno       | 1                                       | responder necesidades | 1.00                              | 10.00                                | 10.00    | 10.00  | -      |         |          |         |   |
|  | sala data center        | 1                                       | cuarto de data center | 1.00                              | 2.50                                 | 2.50     | 2.50   | -      |         |          |         |   |
| caseta de seguridad + ss.hh  | 1                       | Vigilar                                 | 1.00                  | 5.00                              | 5.00                                 | -        | 5.00   |        |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA DE SERVICIOS GENERALES                               |                         |   |                       |                                   | 22.00                                | personas | 145.40 | -      | 145.40  | 145.40   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA DE SERVICIOS GENERALES + 25% de circulación y muros |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 36.35  | -      | 36.35   | 181.75   |         |   |
| RECREACION   | recreacion activa       | anfiteatro al aire libre                | 1                     | exposiciones                      | 100.00                               | 1.50     | 150.00 | -      | 150.00  | 324.00   | 1134.00 |   |
|  |                         | Cancha deportiva multiuso               | 1                     | Jugar                             | 12.00                                | -        | 299.00 | 299.00 | -       |          |         |   |
|  | losa deportiva          | ss.hh damas                             | 1                     | Necesidades                       | 4.00                                 | 2.50     | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | ss.hh discapacitado                     | 1                     |                                   | 1.00                                 | 2.50     | 2.50   | 2.50   | -       |          |         |   |
|  |                         | ss.hh niños                             | 1                     |                                   | 1.00                                 | 2.50     | 2.50   | 2.50   | -       |          |         |   |
|  | recreacion pasiva       | cuarto de limpieza                      | 1                     | Limpiar                           | 1.00                                 | 10.00    | 10.00  | 10.00  | -       |          |         |   |
|  |                         | Plaza privada mujeres y niños           | 1                     | recreacion                        | 80.00                                | -        | 300.00 | -      | 300.00  |          |         |   |
|  |                         | patio de meditacion                     | 2                     | meditar y descansar               | 23.00                                | -        | 80.00  | -      | 160.00  |          |         |   |
|  |                         | biohuerto                               | 1                     | siembra y cultivo                 | 20.00                                | -        | 200.00 | -      | 200.00  |          |         |   |
| deposito de instrumentos   | 1                       | deposito para el biohuerto              | 2.00                  | 7.00                              | 14.00                                | -        | -      |        |         |          |         |   |
| SUB TOAL : ZONA RECREATIVA   |                         |   |                       |                                   | 244.00                               | personas | 338.00 | 810.00 | 1134.00 | 1134.00  |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA RECREATIVA + 35% de circulación y muros             |                         |   |                       |                                   |                                      |          | 118.30 | 283.50 | 401.80  | 1535.80  |         |   |
| ZONA DE ESTACIONAMIENTO  | Estacionamiento         | Estacionamiento general                 | 13                    | Estacionar                        | 1.00                                 | 12.50    | 12.50  | -      | 162.50  | 351.00   | 351.00  |   |
|  |                         | Patio de maniobras                      | 1                     | Estacionar                        | 1.00                                 | -        | 176.00 | -      | 176.00  |          |         |   |
|  |                         | Estacionamiento patrulla y ambulancia   | 1                     | Transitar                         | 1.00                                 | 12.50    | 12.50  | -      | 12.50   |          |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA ESTACIONAMIENTO                                     |                         |   |                       |                                   | 3.00                                 | personas | -      | 351.00 | 351.00  | 351.00   |         |   |
| SUB TOTAL : ZONA RECREATIVA + 35% de circulación y muros             |                         |   |                       |                                   |                                      |          | -      | 122.85 | 122.85  | 473.85   |         |   |
| AREA SIN TECHAR TOTAL  |                         |   |                       |                                   |                                      |          |        |        |         | 2038.60  |         |   |
| AREA TECHADA TOTAL   |                         |   |                       |                                   |                                      |          |        |        |         | 3643.32  |         |   |
| AREA TOTAL DEL TERRENO   |                         |   |                       |                                   |                                      |          |        |        |         | 12599.88 |         |   |

. Nota: programa arquitectónico del proyecto.

**Tabla 40***Resumen de la programación arquitectónica*

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO |           |
|-------------------------|-----------|
| ZONAS                   | TOTAL     |
| INGRESO                 | 299.03    |
| CEM                     | 117.50    |
| ZONA MEDICA             | 508.20    |
| ZONA EDUCATIVA          | 869.72    |
| ZONA SUM                | 256.25    |
| ZONA ALBERGUE           | 1099.58   |
| ZONA INFANTIL           | 326.25    |
| SERVICIO                | 181.75    |
| RECREATIVA              | 1535.80   |
| ESTACIONAMIENT          | 473.85    |
| CUADRO RESUMEN          |           |
| Área libre              | 574.96485 |
| construida              | 3359.249  |

Nota: resumen de áreas techadas de las zonas según el programa arquitectónico.

#### - Horarios de funcionamiento

Con la programación arquitectónica dimensionada se determinará un horario de atención en todas las zonas y ambientes del proyecto; teniendo como referencia los lineamientos y reglamentos de atención en los refugios temporales y el centro de emergencia mujeres, ya que estos funcionan de forma independiente y a la misma vez los diferentes usuarios comparten algunos ambientes.

**Tabla 41***Horarios de funcionamiento*

| ZONA          | SUB ZONA           | AMBIENTE                 | HORARIO                              |       |       |
|---------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
|               |                    |                          | MAÑANA                               | TARDE | NOCHE |
| Z. DE INGRESO | Recepción informes | Recepción informes       | Lunes a viernes 8:00 am – 4:00 pm    |       | -     |
|               | Hall principal     | Hall de ingreso          | sábados y domingos 8:00 am – 6:00 pm |       |       |
|               | Control ingreso    | Guardianía               | Lunes a domingo 24 hrs               |       |       |
|               | Plaza de ingreso   | Plaza pública de ingreso |                                      |       |       |

|                          |                            |  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|--------------------------|----------------------------|--|---|--|--|---|-----------------------------------|--|--|------------------------|
| <b>Z. ADMINISTRATIVA</b> | Equipo técnico             | Sala de espera   | Lunes a viernes 8:00 am – 4:00 pm<br>sábados y domingos 8:00 am – 6:00 pm |  |  | - |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Psicología   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Trabajo social   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Promotoría   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Legalización   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          | Administración             | Sala de reuniones  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Archivo  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Dirección  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Contabilidad   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Secretaria   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          | SS.HH discapacitados mixto |  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
| <b>Z. MÉDICA</b>         | Recepción                  | Recepción e informes   | Lunes - sábado 08:00 am – 12:00 pm  |  |  | - |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Sala de espera   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Triaje   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Archivos de historias clínicas                               |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Farmacia   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          | Medicina General           | Consultorio medicina general                                 |   |  |  |   | Lunes - sábado 12:00 pm – 5:00 pm |  |  |                        |
|                          |                            | SS.HH. De consultorio de medicina general                    |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Consultorio de Nutrición                                     |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Consultorio de Gine-obstetra                                 |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | SS.HH. de consultorio de gine-obstetra                       |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Consultorio psicológico                                      |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Tópico   |   |  |  |   |                                   |  |  | Lunes a domingo 24 hrs |
|                          | Salud mental terapéutica   | Sala de salud familiar y comunitaria y estimulación temprana |   |  |  |   | Sábados 08:00 am – 12:00 pm       |  |  | -                      |
|                          |                            | Sala de terapia mujeres                                      |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Sala de terapia individual                                   |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Jardín terapéutico familiar                                  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          |                            | Jardín terapéutico grupal                                    |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
| Servicios generales      | SS. HH discapacitados      | Lunes a domingo 24 hrs                                       |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          | SS.HH. Damas publico       |  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |
|                          | SS.HH. Varones publico     |  |   |  |  |   |                                   |  |  |                        |

|                       |                      |   |  |  |                                       |
|-----------------------|----------------------|---|--|--|---------------------------------------|
|                       |                      | SS.HH. personal varones                 |  |  |                                       |
|                       |                      | SS.HH. personal damas                   |  |  |                                       |
|                       |                      | almacén                                 |  |  |                                       |
|                       |                      | Cuarto de limpieza                      |  |  |                                       |
|                       |                      | Cuarto de residuos                      |  |  |                                       |
| <b>Z. EDUCATIVA</b>   | Biblioteca           | Hall                                    | Lunes a domingo<br>08:00 am – 12:00 pm | Lunes a domingo<br>04:00 pm – 8:00 pm  |                                       |
|                       |                      | Zona de información                     |  |  |                                       |
|                       |                      | Zona de lectura infantil                |  |  |                                       |
|                       |                      | Zona de computo                         |  |  |                                       |
|                       |                      | Área de libros                          |  |  |                                       |
|                       |                      | Sala de lectura                         |  |  |                                       |
|                       |                      | Terraza                                 |  |  |                                       |
|                       | Talleres             | Hall                                    | Lunes a viernes<br>8:00 am – 12:00 pm  | Lunes a viernes<br>02:00 pm – 6:00 pm  | -                                     |
|                       |                      | Taller de Repostería                    |  |  |                                       |
|                       |                      | Depósito de taller de repostería        |  |  |                                       |
|                       |                      | Taller de cosmetología                  |  |  |                                       |
|                       |                      | Taller de corte, confección y patronaje |  |  |                                       |
|                       |                      | Depósito de taller de corte             |  |  |                                       |
|                       | Servicios generales  | SS. HH Discapacitados                   |  |  |                                       |
|                       |                      | SS. HH damas                            |  |  |                                       |
|                       |                      | SS. HH docentes                         |  |  |                                       |
|                       | <b>SUM</b>           | Sala de usos múltiples                  | Zonas butacas                          | Lunes a domingo<br>08:00 am – 12:00 pm | Lunes a domingo<br>04:00 pm – 8:00 pm |
|                       |                      |   | Escenario                              |  |                                       |
| Depósito de SUM       |                      |   |  |  |                                       |
| Servicios generales   |                      | SS. HH damas                            | Lunes a domingos 8:00 am – 8:00 pm     |  |                                       |
|                       |                      | SS. HH Varones                          |  |  |                                       |
|                       | SS. HH discapacitado |   |  |  |                                       |
| <b>Z. DE ALBERGUE</b> | Cocina y comedor     | Comedor                                 | Lunes a domingo<br>7:00 am – 7:45 am   | Lunes a domingo<br>12:30 pm – 1:30 pm  | Lunes a domingo<br>7:00 pm – 8:00 pm  |
|                       |                      | Almacén de alimentos                    | Lunes a domingo<br>6:00 am – 1:00 pm   |  | Lunes a domingo<br>6:00 pm – 8:30 pm  |
|                       |                      | Cocina                                  |  |  |                                       |
|                       |                      | Depósito de gas                         |  |  |                                       |

|                    |                           |                                       |  |  |                                       |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
|                    | Dormitorios               | Recepción de productos                |  |  |                                       |
|                    |                           | Control de ingreso                    | Lunes a domingo 24 hrs.  |  |                                       |
|                    |                           | Dormitorio disc.                      |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH disc.                          |  |  |                                       |
|                    |                           | Dormitorio tipo A                     |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH                                |  |  |                                       |
|                    |                           | Dormitorio tipo B                     |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH                                |  |  |                                       |
|                    |                           | Dormitorio tipo C                     |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH                                |  |  |                                       |
| Z. INFANTIL        | Área infantil             | Sala infantil                         |  | Lunes a viernes<br>8:00 am – 12:00 pm  | Lunes a viernes<br>02:00 pm – 6:00 pm |
|                    |                           | SUM                                   |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH mixto niños                    |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH Docentes                       |  |  |                                       |
| Z. VERDE           | Área recreación de        | Patio infantil                        | Lunes a viernes 8:00 am – 12:00 pm, 02:00 pm – 6:00 pm<br>sábados y domingos 8:00 am – 6:00 pm |  | -                                     |
|                    |                           | Áreas recreativas activas             | Anfiteatro al aire libre   | Lunes a domingo<br>08:00 am – 12:00 pm | Lunes a domingo<br>04:00 pm – 8:00 pm |
| Z. VERDE           | Losa deportiva            | Cancha deportiva multiuso             | Lunes a domingo<br>08:00 am – 6:00 pm  |  | -                                     |
|                    |                           | SS. HH damas                          |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH discapacitado                  |  |  |                                       |
|                    |                           | SS. HH niños                          |  |  |                                       |
|                    |                           | Cuarto de limpieza                    |  |  |                                       |
|                    | Áreas recreativas pasivas | Plaza privada mujeres y niños         | Lunes a domingo 24 hrs   |  |                                       |
| Biohuerto          | Patio de meditación       |                                       |  |  |                                       |
|                    | Biohuerto                 | Depósito de instrumentos              | domingos 3:00pm-5:30pm   |  |                                       |
| Z. ESTACIONAMIENTO | Vigilancia                | Caseta de seguridad + SS. HH          | Lunes a domingo 24 hrs   |  |                                       |
|                    | Estacionamiento           | Estacionamiento general               |  |  |                                       |
|                    |                           | Patio de maniobras                    |  |  |                                       |
|                    |                           | Estacionamiento patrulla y ambulancia |  |  |                                       |

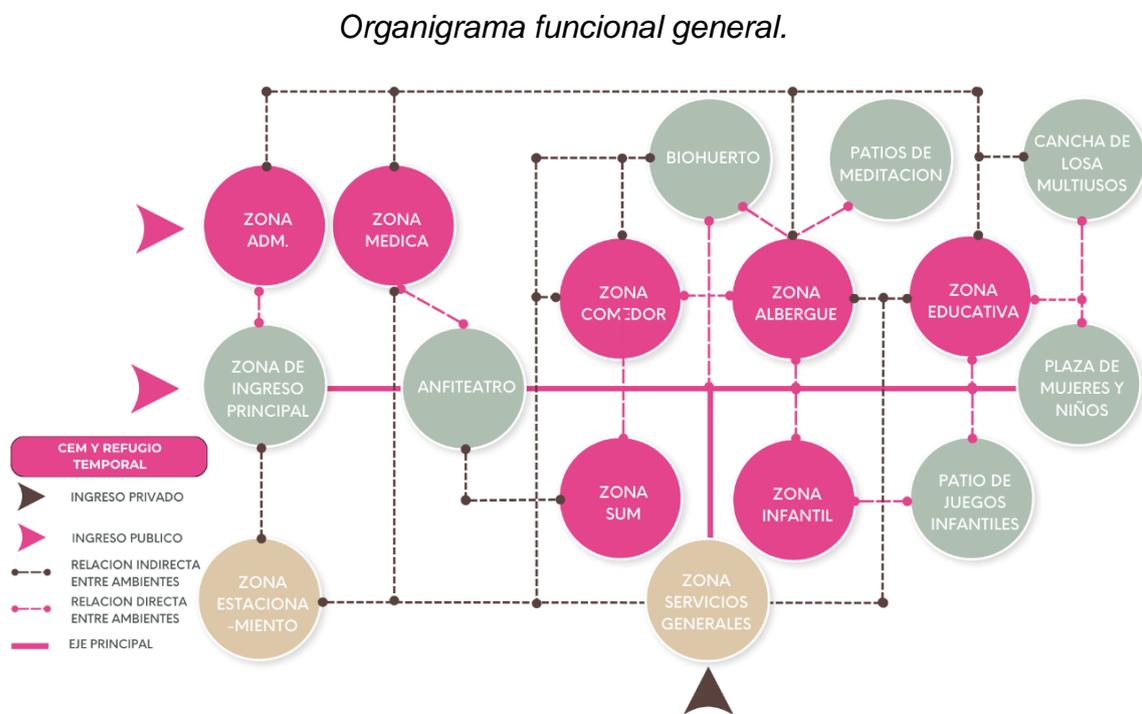
Nota: horarios de funcionamientos de cada ambiente.

## 6.4. ANÁLISIS DE INTERRELACIONES FUNCIONALES

En relación al flujograma del proyecto arquitectónico, habrá ambientes relacionados y accesibles al público en general a través de una plaza de ingreso, y también habrá ambientes para uso exclusivo de víctimas de violencia. Los organigramas y diagramas de flujo que se pueden proponer para el Centro Integral desarrollan la organización y relación entre las áreas del equipamiento, teniendo en cuenta a los usuarios.

### 6.4.1. Organigrama general

Figura 34



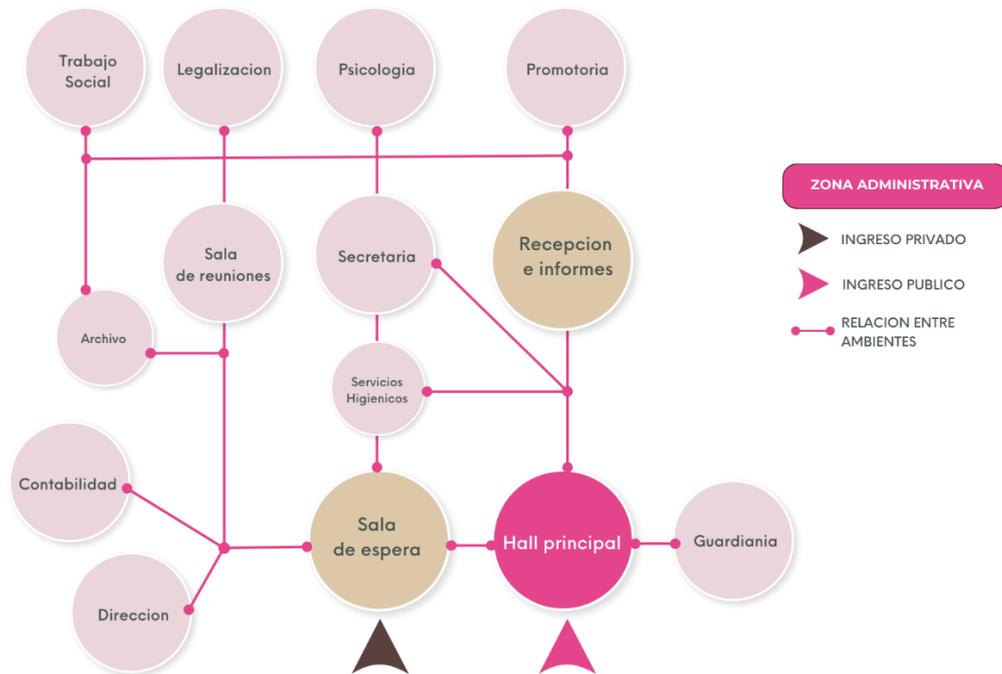
Nota: la figura muestra el organigrama funcional general

## 6.4.2. Organigrama por zonas

### - Zona Centro de emergencia mujer

Figura 35

Organigrama Zona Centro de emergencia mujer.

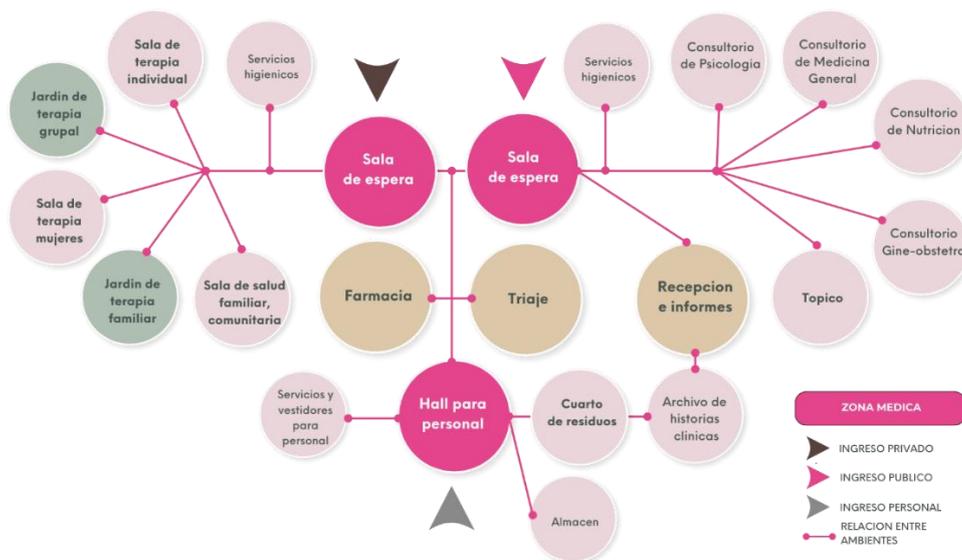


Nota: la figura muestra el organigrama de la zona centro de emergencia mujer.

### - Zona Medica

Figura 36

Organigrama Zona Medica.

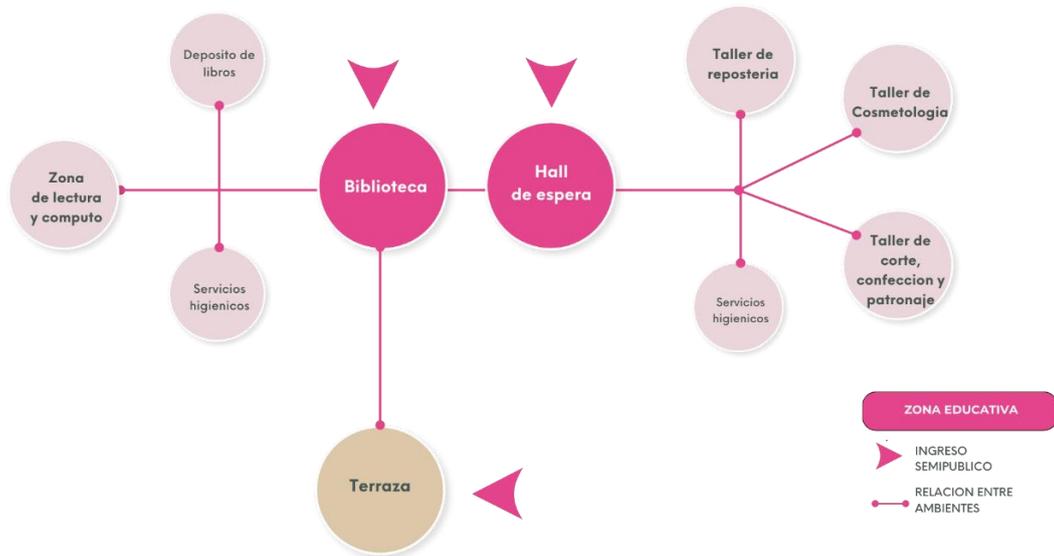


Nota: la figura muestra el organigrama zona médica.

- Zona Educativa

Figura 37

Organigrama Zona Educativa.

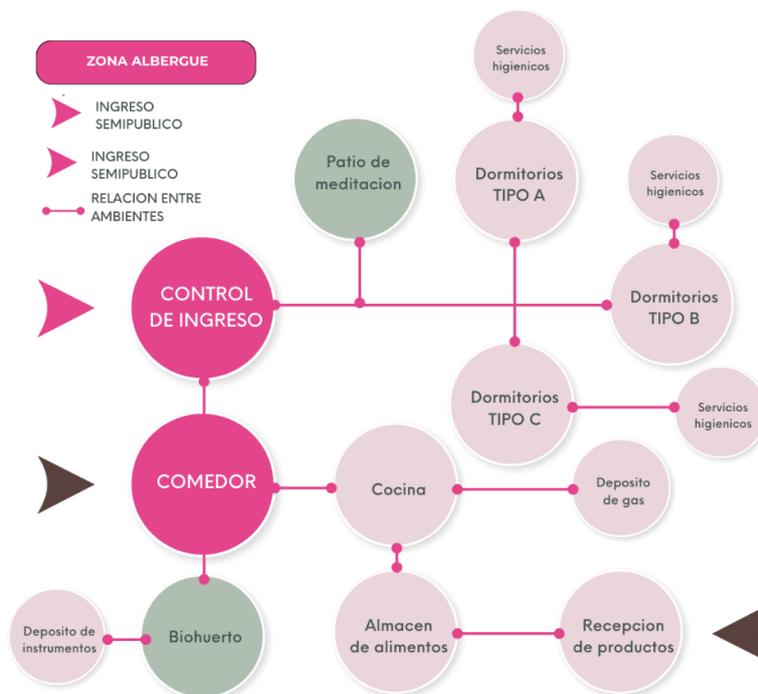


Nota: la figura muestra el organigrama zona educativa

- Zona Albergue

Figura 38

Organigrama Zona Albergue.

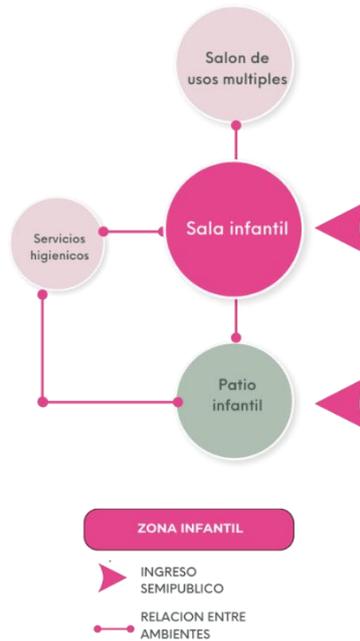


Nota: la figura muestra el organigrama zona albergue.

- Zona Infantil

Figura 39

Organigrama Zona Infantil.

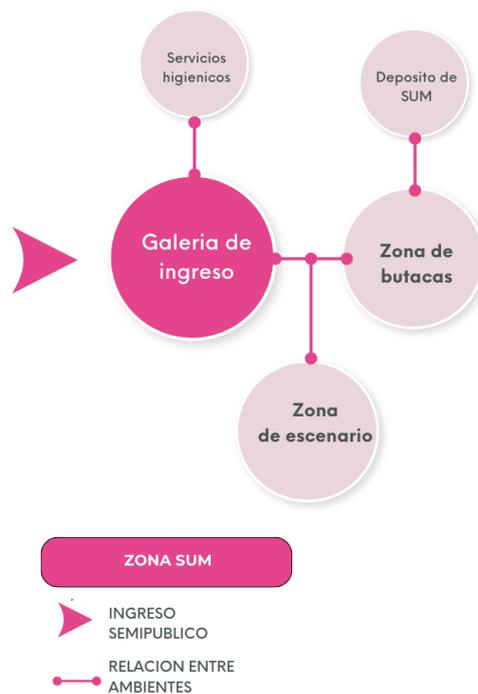


Nota: la figura muestra el organigrama de la zona infantil.

- Zona Salón de usos múltiples

Figura 40

Organigrama Zona SUM.

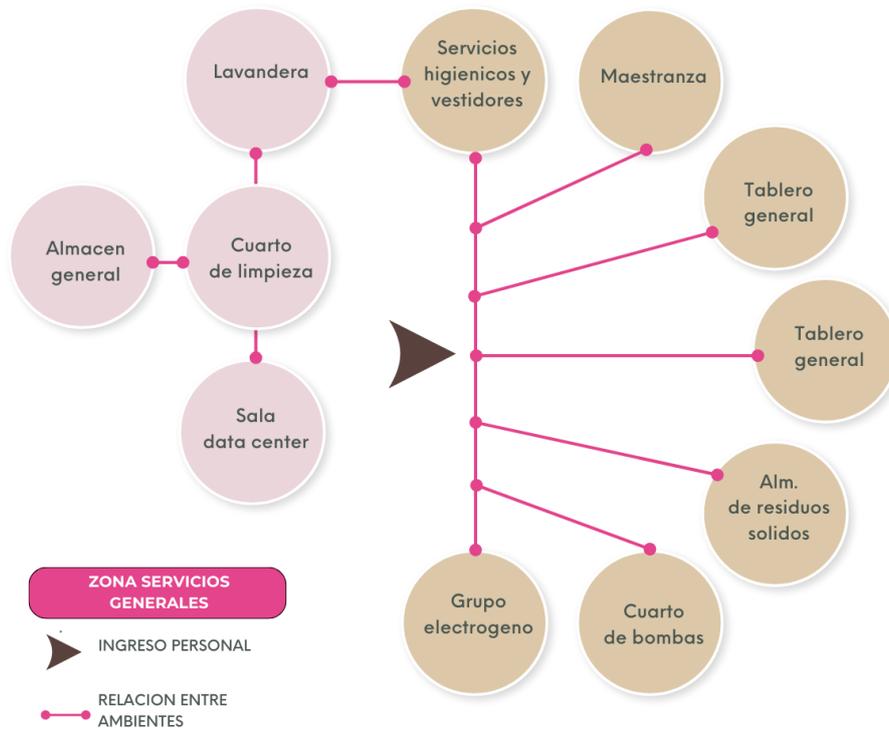


Nota: la figura muestra el organigrama zona salón de usos múltiples.

- Zona de Servicios Generales

Figura 41

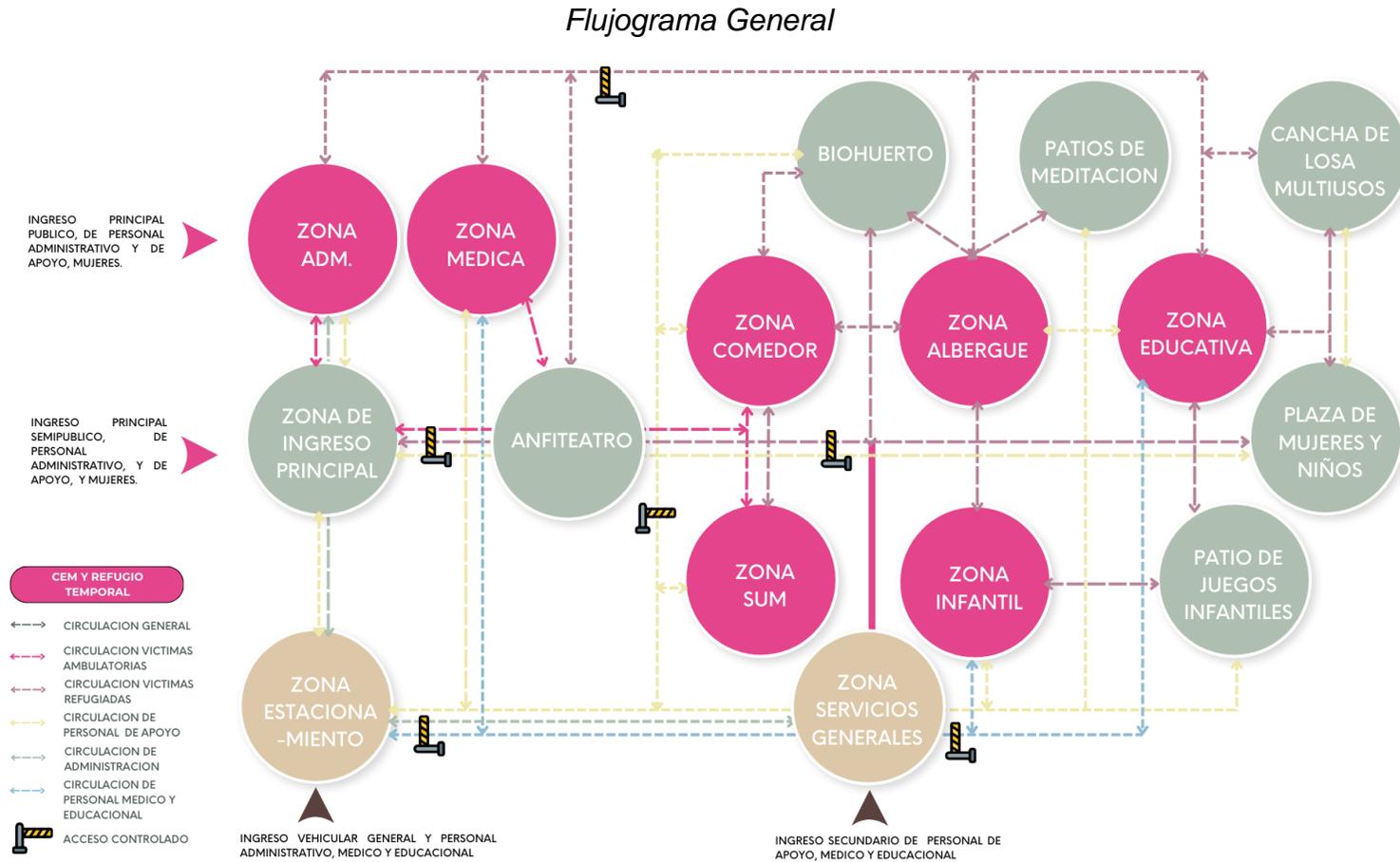
Organigrama Zona de Servicios Generales.



Nota: la figura muestra el organigrama de servicios generales.

### 6.4.3. Flujograma central

Figura 42



Nota: la figura muestra el flujograma general por zonas

# **MEMORIA DE ARQUITECTURA**

## **CAPITULO VII**

## **7.1. ALCANCES DEL PROYECTO**

Para el desarrollo de la memoria descriptiva se toma en consideración el desarrollo del objeto arquitectónico propuesta en el plan de tesis titulada “CENTRO DE EMERGENCIA PARA MUJERES Y ALBERGUE TEMPORAL PARA PERSONAS ABUSADAS EN EL DISTRITO DE EL PORVENIR” tiene como objetivo proteger, ayudar y albergar a víctimas mujeres e hijos que han sufrido diferentes tipos de violencia, brindándoles albergue temporal, asistencia multifuncional y capacitación cuyo fin es lograr un mejor futuro en el que el usuario logre encontrar empleo y sostenerse económicamente sola; enfrentando así las traumas de maltrato que han sufrido prestando atención a cada caso por medio de un espacio que transmita paz.

Los estudios de casos muestran que la tipología arquitectónica sugerida es inusual en el Perú debido a la ausencia de refugios centrados en el usuario y al hecho de que las leyes utilizadas se basan en la maduración del análisis documental. seleccionados de una amplia gama de libros y artículos, ya que los criterios y recomendaciones actuales del Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables son muy importantes.

La propuesta arquitectónica se basa en un Hogar refugio temporal, y la estructura propuesta es una estructura simple, de dos pisos, confinada a mampostería. Dependiendo del entorno, las alturas se especifican en un rango de tres a seis metros.

## **7.2. CONCEPTUALIZACIÓN E IDEA RECTORA**

Las teorías que hemos tomado definen la idea que queremos proyectar, en primer lugar, definimos al usuario que es la persona que ha sufrido diferentes tipo de maltrato o violencia, y se encuentra en una etapa de vulnerabilidad, debilidad y falta de protección, partiendo de este usuario que en su mayoría es mujer y se extiende a sus hijos, nos enfocamos en la primera teoría donde interviene la arquitectura en el refugio, diseñando ambientes para las condiciones necesarias del usuario, teniendo un espacio que les brinde protección, seguridad y más que todo un hogar temporal, considerando sus emociones y sensaciones con las cuales la persona va a ingresar al refugio pasando por diferentes etapas de adaptación, recuperación donde procese

cualquier trauma o estrago que haya tenido en su pasado, aquí marcamos la presencia de una arquitectura sensorial, donde tomamos los sentidos del ser humano reflejados en los espacios físicos de una edificación, pero no solo físicos sino también la naturaleza se incluye en este proyecto, donde cada espacio ya sea interior o exterior que se diseñe será un reflejo de nuevas sensaciones de transición y transformación, a través de espacios biofílicos podemos ayudar en este proceso, empleando elementos que sean terapéuticos, que transmitan armonía , tranquilidad y calma, marcando un presente y su futuro como una oportunidad y un comienzo en un nuevo estilo de vida .

- **La transición de la mujer maltratada a una mejor y nueva vida**

La mujer maltratada pasa por un proceso de recuperación para superar cualquier trauma de violencia, plasmado a través de la arquitectura.

- **Etapa de ingreso (limen)**

La víctima mujer va a iniciar su primera etapa que es el ingreso voluntario y el alejamiento de la zona y la persona violenta, toma la decisión de pedir ayuda, y acude a nuestro CEM y refugio temporal, donde la ubicamos en la zona de administración, evaluando su caso social y legalmente, luego trasladándola a la zona médica, siendo examinada física y psicológicamente, ahí es donde se encuentra en su etapa de vulnerabilidad y miedo, la víctima y sus hijos recién van a entrar al refugio de acuerdo a su caso, van pasando desde la primera etapa por un eje funcional a la que llamamos un umbral o arco de transición, que les direcciona a seguir con su proceso pasando por zonas biofílicas sensoriales, que les va a otorgar diferentes sensaciones ayudando a transformar esas heridas de traumas pasados, en cicatrices de nuevas sensaciones positivas, estas zonas se relacionan en todo el proceso con las etapas.

- **Etapa de recuperación (liminar)**

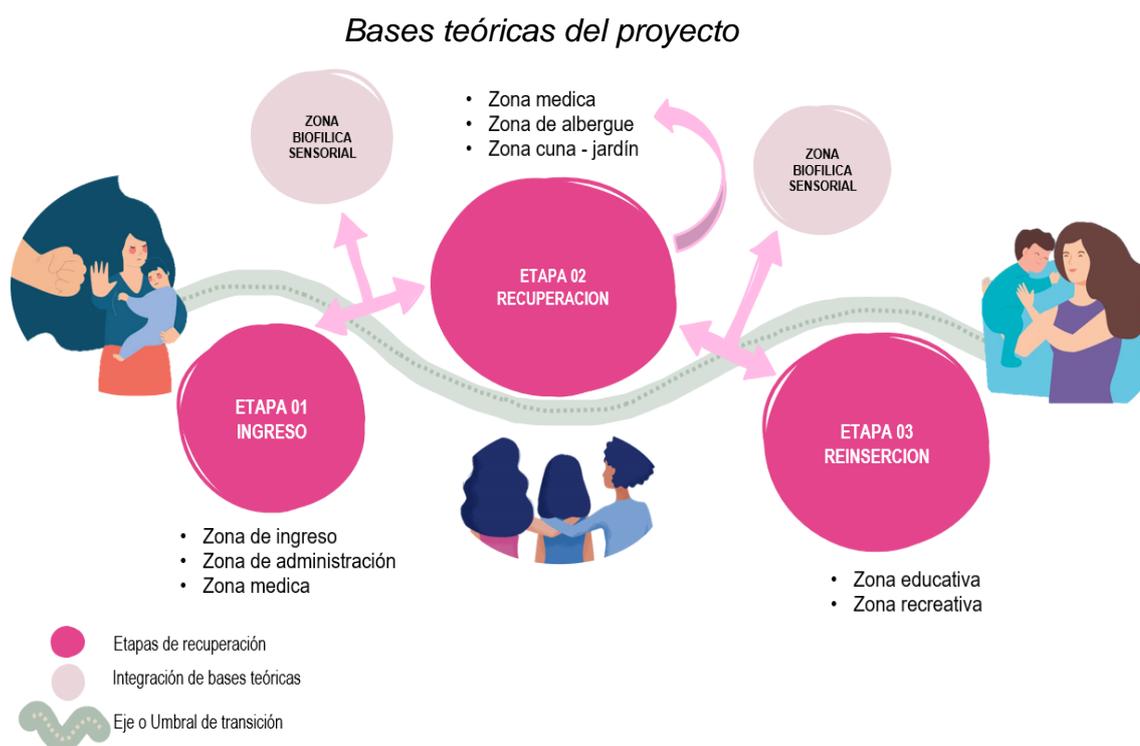
La segunda etapa de recuperación, las víctimas ya han pasado por una evaluación previa, se les deriva e instala en la zona de albergue, donde poco a poco van a convivir con otras víctimas, compartiendo experiencias,

sentimientos y apoyo mutuo, ahí es donde las emociones y sentimientos van aflorando y sanando a través de las terapias que el psicólogo les realizara tanto individual como en grupo, van a experimentar nuevos comienzos y van a considerar un espacio como un hogar propio y de pertenencia temporal de acuerdo al tiempo de su proceso de recuperación.

**- Etapa de reinserción (post liminar)**

Por último, está la etapa de enfrentamiento y reinserción social, la victima pasa por el proceso de ayuda y desarrollo de habilidades a través de la zona educativa y zonas recreativas, en la que se le brindará las oportunidades de aprender nuevas cosas para su futura reinserción laboral y social y les permitirá tener una condición de vida mejor y digna, con nuevos hábitos de libertad, independencia y autonomía.

**Figura 43**



Nota: la figura muestra la idea rectora que nace de la base teórica arquitectura como refugio temporal.

**- El umbral o arco de transición**

Es importante resaltar el uso del arco en el proyecto, ya que cuenta con dos tipos de símbolo, el primero es el símbolo histórico y cultural, que

caracteriza a la ciudad de Trujillo, ubicada en el centro histórico, en la plazuela el recreo que destaca porque tiene una réplica del arco de la muralla, haciendo referencia a la antigua muralla colonial que circundaba y protegía la ciudad.

**Figura 44**

*Arco en la Plazuela El Recreo.*



Nota: la figura muestra los arcos de la plazuela de recreo de la ciudad de Trujillo.

También contamos con el símbolo de forma perceptual que quiere decir que el arco o umbral de transición es la entrada o comienzo para la victima mujer y sus hijos, en la dirección hacia un nueva vida y oportunidad, un paso por los arcos es atravesar cada etapa con éxito, es el triunfo de verse libre e independiente para su futuro.

**Tabla 42**

Criterios de diseño.

| CRITERIOS DE DISEÑO   | BASE TEÓRICA   | OBJETIVOS  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar y zonificar un eje que muestre las 3 etapas de recuperación.</li> <li>- Diseñar espacios que generen protección y confianza donde ellas puedan convivir con sus hijos.</li> <li>- Los espacios deben ser independientes y colectivos para la interacción entre ellas,</li> </ul> | <p>LA ARQUITECTURA<br/>COMO REFUGIO<br/>PARA MUJERES</p> | <p>Diseñar un refugio temporal bajo las estrategias de los principios arquitectónicos donde se proyecte un eje de las fases de protección, convivencia y la reinserción de las</p> |

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| <p>dándoles la sensación de hogar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear áreas de apoyo psicológico y terapéutico.</li> <li>- El refugio debe tener espacios que podrían ser públicos, semipúblicos, privados y semiprivados donde desarrollen diferentes actividades para su recuperación</li> <li>- Diseñar espacios infantiles para los hijos de las víctimas, como áreas de lactancia, cuna jardín, etc.</li> </ul>  |                               | <p>mujeres víctimas de violencia familiar</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfocar el diseño de los ambientes en la percepción de todos los sentidos para las mujeres e hijos refugiados.</li> <li>- Generar una conexión entre el usuario y el espacio para brindar seguridad, comodidad, armonía para fortalecer su rehabilitación</li> <li>- En el sentido de la vista se puede generar estímulo mediante los colores, forma y tamaño.</li> <li>- Integrar áreas abiertas y cerradas entre sí en el diseño de un proyecto, a través de diversas dimensiones y donde se puedan llevar a cabo diversas actividades, intercambio de experiencias y asistencia, puede ampliar la complejidad de la vida dentro de un refugio.</li> <li>- La ampliación de la escala y el intercambio entre ambientes son generados por la articulación y repetición del</li> </ul> | <p>ARQUITECTURA SENSORIAL</p> | <p>Crear espacios sensoriales que ayuden en las etapas y/o proceso de recuperación física, emocional e intelectual de las mujeres y personas maltratadas dentro del centro de emergencia mujer y refugio temporal.</p> |

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| <p>espacio abierto y cerrado, que simultáneamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el tacto se usarán texturas suaves, calientes y blandos según el tipo de espacio.</li> <li>- En el sentido del oído, se proyectará espacios que generen sonidos, como piletas, espejos de agua.</li> </ul>   |                                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear materiales y patrones que integren perfectamente con el medio ambiente.</li> <li>- Vegetación del entorno inmediato.</li> <li>- Emplear elementos biofílicos para que armonicen los espacios internos.</li> <li>- Generar jardines terapéuticos en espacios interiores o exteriores que serán parte de la zona médica.</li> <li>- Generar juego de sombras mediante patrones en espacios de circulación o de ambientes cerrados.</li> <li>- Diseñar una arquitectura que se adapte al terreno como paisaje para lograr una relación estética o funcional.</li> <li>- Se diseñarán espacios verdes con responsabilidad y criterio del recurso.</li> <li>- Emplear cierto tipo de vegetación como plantas curativas, aromáticas, para estimular los sentidos y para transmitir tranquilidad y serenidad a los espacios.</li> </ul> | <p>ARQUITECTURA<br/>BIOFILICA</p> | <p>Diseñar espacios exteriores biofílicos en el centro de emergencia mujer y refugio temporal para el crecimiento espiritual y bienestar de la mujer y personas maltratadas enfocados en la naturaleza y su entorno.</p> |

Nota: criterios de diseño según las bases teóricas.

### 7.3. EMPLAZAMIENTO Y PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se propone como idea principal brindar servicios hacia toda la comunidad de mujeres y personas vulnerables de la provincia de Trujillo, adaptándose al terreno y al entorno, articulándose mediante un eje principal conectando con el contexto inmediato, para asegurarse de ser un hito social y urbano del sector.

- **Con el contexto inmediato**

**Figura 45**

*Emplazamiento.*



Nota: la figura muestra el planteamiento arquitectónico dentro del contexto inmediato.

El proyecto se emplaza sobre un terreno ubicado frente al cerro bolongo por la Avenida A por la calle 19 frente a la futura comisaria y por la calle 12 encontramos un eje de donde se encuentra la municipalidad y la plaza de armas, mediante esta calle se pretende dar la continuidad de estos hitos llegando al terreno con una plaza principal publica en gradería que va en toda la esquina creando mayor apertura y dando la sensación de bienvenida, en este eje de la calle 12 mantenemos la continuidad del contexto dejando los módulos administrativos y médicos.

En la avenida 2 el contexto cuenta con viviendas unifamiliares es por eso que frente a esta avenida y la avenida A se colocan los módulos de alojamiento, infantil y educación, manteniéndolas aisladas del flujo de personas y el flujo vehicular dando sensación de tranquilidad y seguridad.

En la calle 19 se propone el acceso para el abastecimiento y mantenimiento del equipamiento por su bajo flujo vehicular y la seguridad de contar en un futuro con la comisaria del sector.

- **Con la topografía**

**Figura 46**

*Topografía.*



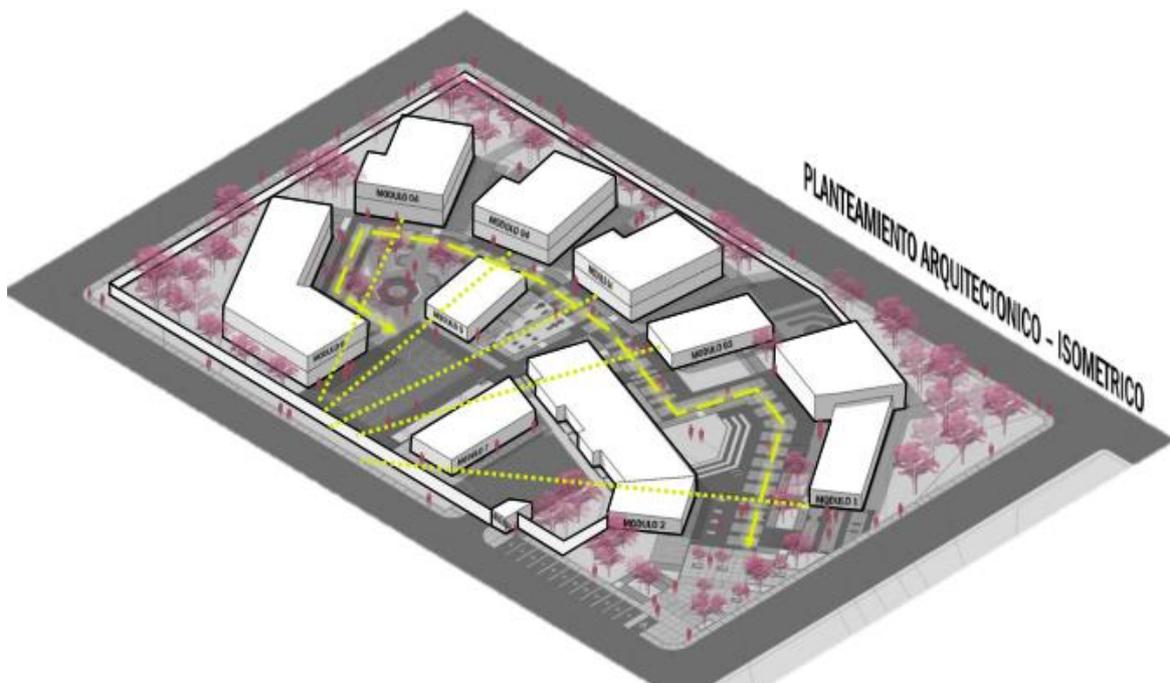
Nota: la figura muestra las plataformas según la topografía del terreno.

Otro de los criterios para el emplazamiento y planteamiento del proyecto es la creación de plataformas en diferentes niveles que se adecuan al terreno natural para generar un balance entre el corte y el relleno, como resultado tenemos 8 plataformas con desniveles desde 0.50m hasta 2.00m de altura entre plataformas, esto se complementara con las alturas de los módulos y del contexto inmediato.

- **Eje peatonal integrador y módulos**

**Figura 47**

*Eje peatonal.*



Nota: la figura muestra el eje peatonal en el planteamiento arquitectónico. Para la organización de los módulos, se proyecta una plaza principal como ingreso que al subir nos llevara hacia un eje peatonal integrador que rodea los módulos 1, 3, 4, 5 y 6, este eje principal también nos conecta con las áreas recreativas abrazando a la plaza mujeres y rematando con la losa deportiva, este eje proyecta ramificaciones de fácil y controlado acceso para llegar a los módulos 2, 7 y 8 complementado con graderías y rampas para la accesibilidad hacia todos los niveles. La posición de los módulos respeta las curvas de nivel del terreno natural, es por eso que cada módulo tiene una inclinación que se adecua según la

dirección de las curvas de nivel, generando una trama radial siendo la calle 19 el punto de fuga, además juega con la ubicación de los espacios biofílicos funcionales y recreativos alternando con los módulos para generar apertura y frescura al planteamiento general del proyecto.

#### **7.4. ASPECTO FORMAL**

El origen de las formas nace de las características del terreno, aprovechando su pendiente y tratando de generar diferentes formas de espacios proyectando su emplazamiento de acuerdo a la dirección de las curvas de nivel a base de las estrategias proyectuales.

##### **7.4.1. Posicionamiento de la volumetría**

El proyecto está diseñado por formas básicas y su composición de los volúmenes son en su mayoría ortogonales teniendo un giro por los niveles que presenta la topografía del terreno, su organización es a través de un eje principal de circulación que se plantea teniendo en cuenta el giro de las curvas creando espacios dinámicos como las plataformas.

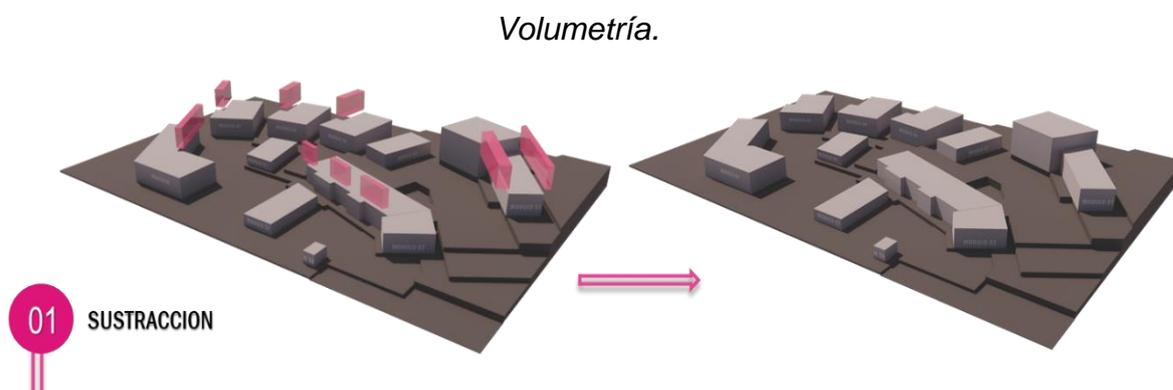
Planteamos el diseño de cada volumen paralelepípedo rectangular para cada zona, que presenta diferentes características en sus planos verticales como en sus cerramientos, elementos virtuales, además de la relación interior y exterior, estas características responden a las necesidades y actividades que presenta cada zona.

- **Volúmenes**

La organización del diseño volumétrico en el equipamiento consta de sustracciones, hemos segregado parte de los espacios de los volúmenes creando una composición con elementos virtuales, como en el volumen de la zona CEM que hemos sustraído parte del volumen agregando una cubierta que sale en la entrada principal, por consiguiente, en el volumen de la zona medica hemos segregado algunos espacios creando dinamismo entre sustracción y adición.

En los volúmenes de la zona de albergue sustraemos una parte para generar espacios al aire libre, como los patios. En la zona educativa, también presenta una sustracción lineal donde generamos una cubierta.

**Figura 48**



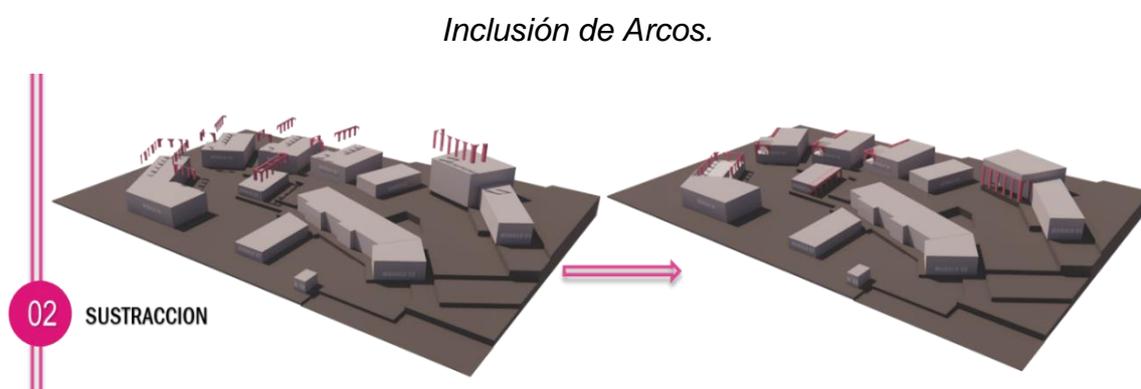
Nota: la figura muestra el 3d de la volumetría.

#### 7.4.2. Elementos de composición

- **Arcos**

El proyecto presenta elementos virtuales incluidos en algunos volúmenes tomando en cuenta el contexto y cultura de la ciudad de Trujillo, resaltando sus arcos, ubicándolos en los ingresos y pasadizos de cada volumen, están planteados en gran escala a una doble altura en las zonas del SUM y el hospedaje, y otros a una altura proporcional a los bloques que tienen un solo nivel. También hemos colocado arcos en la estructura de las cubiertas para resaltar este elemento virtual en el equipamiento.

**Figura 49**



Nota: la figura muestra el 3d de los arcos en los módulos.

- **Cubiertas**

Se plantearon 6 cubiertas principales en la composición del proyecto, presentamos en el ingreso del equipamiento la intersección de 2 cubiertas resaltando y jerarquizando la entrada y el eje peatonal con una altura de 3 a 5m, está diseñada por arcos de medio punto, donde el encuentro de los arcos forma las columnas de madera ancladas directamente al pavimento de las plataformas, además la cubierta que esta encima de los arcos presenta una cuadrícula de celosías de madera.

La tercera cubierta se ubica en el comedor, esta también presenta el mismo sistema de arcos y su cuadrícula de celosías de madera, tiene sobrepuesta la cubierta de policarbonato translucido que cubre de las incidencias del sol y da iluminación al espacio al aire libre.

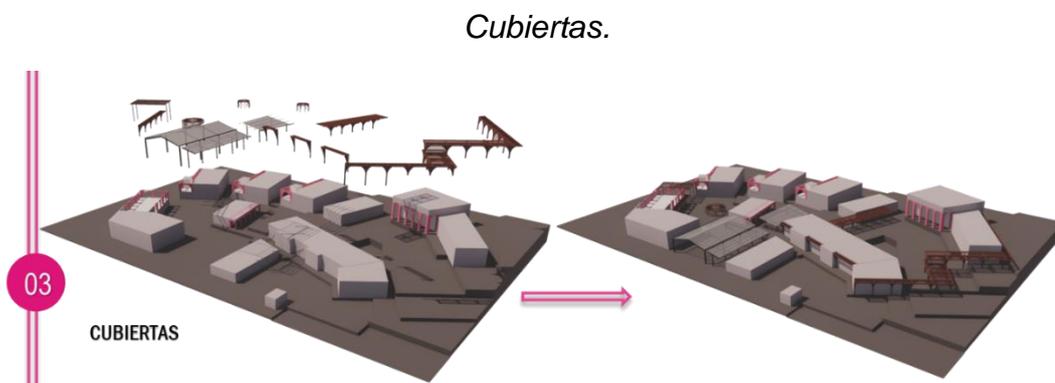
La cuarta cubierta es más pequeña presentando el mismo sistema de madera y los arcos de medio punto con una cubierta encima de policarbonato translucido permitiendo el pase de luz. Por último, tenemos la quinta cubierta que cubre la rampa que lleva a la biblioteca, es una cubierta de madera con una cuadrícula de celosías tiene 4 columnas de acero galvanizado de color negro que se apoyan en una base de columnas de concreto, también está cubierta del material policarbonato translucido que permite el paso de la luz y genera sombra.

La losa deportiva presenta una cubierta con un diseño de caída a 2 aguas, con una altura de 6.50m en el punto más alto, y una trama de 1x7m con vigas de acero, tiene 8 columnas cuadradas de acero galvanizado color negro ancladas directamente al pavimento, además presenta una cubierta de policarbonato sobrepuesta en las vigas que permite pasar la luz y cubrirse de las incidencias del sol.

También se presenta en la gradería y en el patio infantil con una cubierta de una caída, tiene una trama de 1x7m, tiene un apoyo de 4 columnas cuadradas de acero galvanizado color negro.

Las pérgolas forman parte de la composición formal, siendo un elemento integrador en los espacios abiertos, tienen un diseño octogonal en donde cada arista tiene una columna y, presenta un diseño machimbrado, tiene una abertura más pequeña, ubicada en el centro de la pérgola, dando pase a una fuente de agua, cabe resaltar que la pérgola principal se encuentra elevada en una pequeña plataforma de tres gradas. Son además planteadas con vegetación para generar sol y sombra, donde las mujeres e hijos puedan reposar bajo las pérgolas.

**Figura 50**



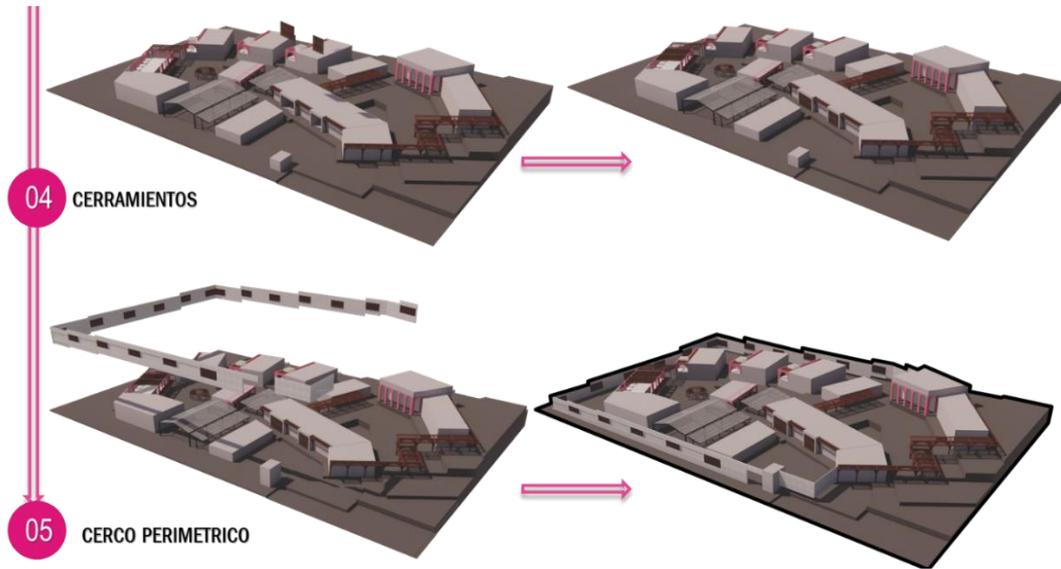
Nota: la figura muestra el 3d del aspecto formal de cubiertas.

○ **Cerramientos**

Hemos propuesto muros de albañilería y concreto expuesto, celosías y vidrio que conforman el cerramiento del proyecto que brinda soporte, visibilidad e integración con el entorno. Las celosías tienen una ubicación estratégica contemplando la intención de protección y privacidad manteniendo la relación de visibilidad al exterior y el control de incidencias de asoleamiento en la zona medica específicamente en los jardines terapéuticos y también en el diseño del perímetro y además sol y sombra en las terrazas.

**Figura 51**

*Cerramientos.*



Nota: la figura muestra el 3d del aspecto formal.

#### **7.4.3. Relación con el perfil urbano**

En el proyecto hemos tomado en cuenta el perfil urbano del contexto inmediato, tomando de referencia la altura predominante de las viviendas y otros usos sin romper con ese perfil, por consiguiente, también hemos considerando la topografía del terreno, llegando a manejar una altura de 10m y de 1 a 2 pisos como máximo manteniendo un lenguaje arquitectónico ya existente.

Detallando los niveles de los bloques, tenemos el volumen del SUM que predomina su doble altura llegando a los 5m, luego tenemos el volumen de la zona médica, el comedor y los servicios generales que es de un solo piso de 3.30 m de altura y los volúmenes del albergue y de educación tienen dos pisos llegando a una altura de 6.40m, cabe resaltar que las alturas de cada volumen están en niveles de curvas diferentes y cuentan con parapetos de 1m. de altura.

**Figura 52**

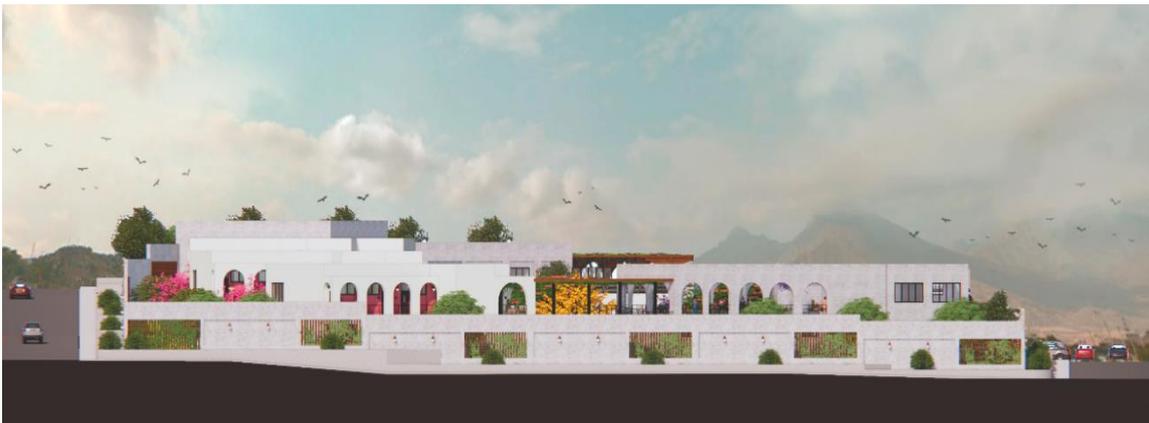
*Elevación frontal.*



Nota: la figura muestra la elevación desde la calle 12.

**Figura 53**

*Elevación posterior.*



Nota: la figura muestra la elevación desde la avenida 2.

**Figura 54**

*Elevación lateral.*



Nota: la figura muestra la elevación desde calle 19

**Figura 55**

*Elevación lateral.*



Nota: la figura muestra la elevación desde la avenida A

## 7.5. ASPECTO FUNCIONAL

El proyecto centro de emergencia mujer y refugio temporal para mujeres víctimas de violencia familiar en el distrito del porvenir brindara servicios hacia todas la mujeres y personas vulnerables de la provincia de Trujillo es por eso que el complejo se divide en tres zonas, la pública, semipública y privada.

La zona publica está compuesta por la zona de administración que regirá el ingreso al equipamiento y plazas abiertas para brindarles espacios para la comunidad. La zona semipública está compuesta por la zona médica, la zona de administración – Centro de emergencia mujer y los espacio como sum, anfiteatro y el comedor al aire libre, que será abierto al público siempre y cuando haya actividades de exposiciones u otros. La zona privada pretende brindarles a las mujeres refugiadas los servicios necesarios dándoles confort y las herramientas necesarias para su reinserción a la sociedad, este compuesto por la zona de refugio, guardería, educación y salud psicológica.

**Figura 56**

*Plano de zonas.*



Nota: la figura muestra la zonificación del planteamiento general

El proyecto cuenta con dos niveles y se ha diseñado de acuerdo a los tipos de usuario, diferenciando sus accesos y circulaciones, además cuenta con accesibilidad y privacidad a la vez hacia todas las zonas con elementos como graderías, rampas, cubiertas y espacios biofílicos funcionales creando la interacción entre los ambientes libres y techados.

**Figura 57**



Nota: la figura muestra un isométrico por niveles

## **7.6. DISTRIBUCIÓN GENERAL – PRIMER NIVEL**

La ubicación de las zonas es el resultado de la idea rectora y la zonificación general que nos indica tres fases o etapas del proyecto, convirtiéndolo en el proceso de recuperación desde el ingreso del usuario hasta su salida y reinsertión.

La etapa del ingreso que sería la zona pública, empieza con las zonas de administración junto a un hall de espera, cuarto de vigilancia y una plaza pública estas zonas ofrecen información y espera para la clasificación de las

mujeres e hijos que han sido víctimas de violencia familiar bajo el proceso de selección de los encargados del Centro de emergencia mujer.

La zona de administración e ingreso se encuentran en la plataforma +/-0.00 y la plaza pública se ha proyectado según las cotas del terreno en diferentes plataformas desde la +/-0.00 hasta -5.00.

La segunda etapa es la zona semipública donde nos enfocamos en la recuperación aquí encontramos las zonas del salón de usos múltiples en la plataforma +0.00 y la zona médica en la plataforma -3.50 que brindara atención física y psicológica, en esta zona solo se ingresara bajo la supervisión de la zona CEM a cargo del centro de emergencia mujer, además se brindaran zonas recreativas al aire libre como un anfiteatro en la plataforma -3.50 y acceso al comedor en la plataforma -1.50 esto podrá ser usado por el público general cuando así se requiera para las actividades afines.

La tercera etapa se encuentra la zona privada enfocada en la reinserción, en esta etapa encontramos las zonas de albergue en plataformas escalonadas -2.50, -3.50 y -4.50 y el comedor en la plataforma -1.50, también la zona infantil en la plataforma -2.50 y 3.50 y la zona educativa en la plataforma -4.50, además se ofrecen las zonas recreativas pasivas como una plaza y patios de meditación y activas como la losa deportiva y el biohuerto.

El proyecto cuenta con 3 accesos, el principal que siempre estará abierto al público en general, estará ubicado en la zona CEM en el nivel +/-0.00 , el segundo ingreso principal que será abierto para el público en general en algunas ocasiones donde se ofrezcan actividades para la comunidad, este se encuentra en el nivel -1.50, estos dos ingresos se encuentran en la intersección de la calle 12 y calle 19, también se ha proyectado un ingreso secundario para el personal y servicio que se encuentra en el nivel -4.50 por la calle 19 que es una vía de bajo flujo vehicular.

Tomando en cuenta los diferentes usuarios, se han tomado consideración para los ingresos diferenciados y controlados del público general con las mujeres refugiadas para cada zona del proyecto brindándoles protección,

seguridad y todos los servicios completos del equipamiento según se requiera.

**Figura 58**

*Plano primer nivel.*



**PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO - PRIMER NIVEL**

| ZONIFICACION  |                          | ACCESOS  | FLUJOS   |
|---------------|--------------------------|--|--|
| ZONA INGRESO  | ZONA INFANTIL            | INGRESO PRINCIPAL 01<br>USUARIOS: PUBLICO EN GENERAL                                   | USUARIOS: PUBLICO GENERAL, MUJERES Y PERSONAS VULNERABLES AMBULATORIAS |
| ZONA CEM      | ZONA EDUCATIVA           | INGRESO PRINCIPAL 02<br>USUARIOS: PUBLICO EN GENERAL                                   | USUARIOS: MUJERES E HIJOS REFUGIADOS                                   |
| ZONA MEDICA   | ZONA SERVICIOS GENERALES | INGRESO SECUNDARIO<br>USUARIOS: PERSONAL DE SERVICIO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DOCENTE | USUARIOS: PERSONAL MEDICO, SERVICIO, ADMINISTRATIVO Y/O DOCENTE        |
| ZONA SUM      | ZONA RECREACION          |  |  |
| ZONA ALBERGUE | ZONA ESTACIONAMIENTOS    |  |  |

Nota: la figura muestra el plano de zonificación del planteamiento general del primer nivel.

## 7.7. DISTRIBUCIÓN GENERAL – SEGUNDO NIVEL

En el segundo nivel encontramos la zona de albergue en los niveles de +0.80, -0.20 y -1.20, cada bloque subirá por una escalera integrada, además la zona educativa cuenta con un segundo piso en el nivel de -1.20 donde se encuentra una terraza y el segundo piso de la biblioteca. Los ingresos a este segundo nivel son exclusivos para las mujeres e hijos albergados y para el personal de servicio, apoyo y de capacitación u otro que sea requerido.

**Figura 59**

*Plano segundo nivel*



### PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO - SEGUNDO NIVEL



Nota: la figura muestra el plano de zonificación del planteamiento general del segundo nivel.

**Figura 60**

*Vista 3D 1.*



Nota: la figura muestra la vista 3d desde un punto aéreo

**Figura 61**

*Vista 3D 2.*



Nota: la figura muestra la vista 3d desde un punto aéreo

## 7.8. DISTRIBUCIÓN POR ZONAS

### 7.8.1. Modulo 01 – Zona ingreso, CEM y SUM

Figura 62

Plano modulo 01.



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona de ingreso y del salón de usos múltiples.

En este módulo encontramos los ambientes de ingreso, administrativos y sum, para mayor jerarquía al ingreso principal se encuentra en el nivel más alto +-0.00 que se podrá llegar por el recorrido de la plaza pública.

En la zona CEM nos recibe un hall con sala de espera y recepción junto a un cuarto de vigilancia para mantener el control y la seguridad del equipamiento y recibir la información y/o selección según los procedimientos en caso de ir al refugio o recibir atención ambulatoria, serán atendidos en los ambientes de trabajo social, psicología, legalización, promotoría, contabilidad y dirección, además cuenta con otra sala de espera que se ingresa desde el interior del equipamiento que será usado para las mujeres refugiadas según se requiera. La zona del SUM de altura y media se encuentra a lado de la zona CEM que podrán ingresar el público en general y/o solo las mujeres albergadas, a lado de este ambiente estará su depósito y los servicios públicos para mujeres, varones y discapacitados.

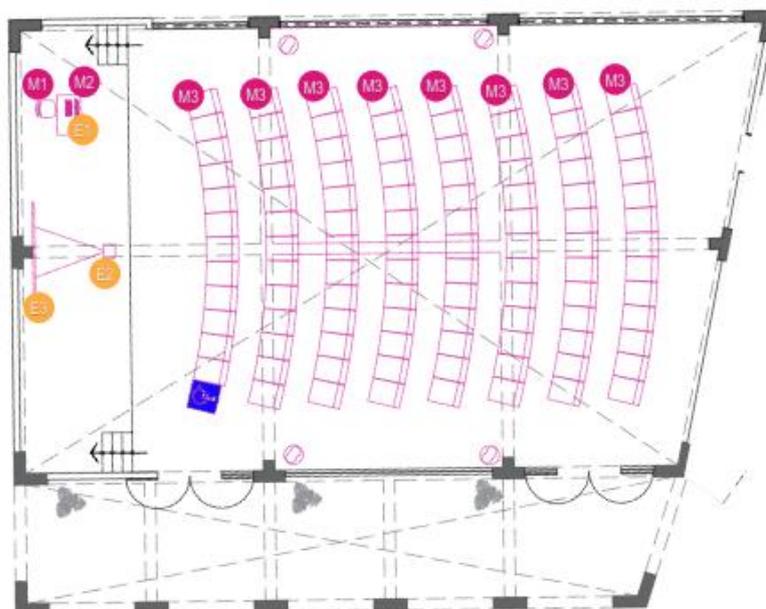
#### - **Mobiliario y equipamiento**

La distribución del mobiliario en el SUM se adecua al aforo y se propone sillas apilables para ser retiradas según las actividades que se realicen, así mismo se incluye equipos para exposiciones.

Aforo total: 42p

**Figura 63**

*Plano de mobiliario SUM.*



Nota: la figura muestra el plano de distribución de mobiliario y equipamiento del SUM

**Tabla 43**

Mobiliario de zona SUM

| ZONA SUM   |                     |              |           |
|------------|---------------------|--------------|-----------|
| MOBILIARIO |                     | EQUIPAMIENTO |           |
| M1         | Silla de escritorio | E1           | Laptop    |
| M2         | Escritorio          | E2           | Proyector |
| M3         | Sillas apilables    | E3           | Ecran     |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona de salón de usos múltiples

**Figura 64**

*Vista 3D – SUM*



Nota: la figura muestra la vista 3d del SUM

En la zona CEM se utiliza el sistema drywall para las divisiones de las oficinas y cada ambiente cuenta con el mobiliario y equipos adecuados para la función de cada ambiente.

Aforo: 100 p

**Figura 65**

*Plano de mobiliario administración*



Nota: la figura muestra el plano de mobiliario y equipamiento de administración  
**Tabla 44**

Mobiliario zona CEM

| ZONA CEM   |                              |              |           |
|------------|------------------------------|--------------|-----------|
| MOBILIARIO |                              | EQUIPAMIENTO |           |
| <b>M1</b>  | Silla para escritorio simple | <b>E1</b>    | Laptop    |
| <b>M2</b>  | Escritorio simple            | <b>E2</b>    | Proyector |
| <b>M3</b>  | Butaca metálica de 5         | <b>E3</b>    | Ecran     |
| <b>M4</b>  | Silla giratoria              | <b>E4</b>    | Televisor |
| <b>M5</b>  | Escritorio en L              | <b>E5</b>    | Impresora |
| <b>M6</b>  | Mueble de recepción en L     |              |           |
| <b>M7</b>  | Banca giratoria              |              |           |
| <b>M8</b>  | Mesa de reuniones            |              |           |
| <b>M9</b>  | Anaqueles de almacenamiento  |              |           |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona de centro de emergencia mujer

**Figura 66**

*Vista 3D – hall de administración.*



Nota: la figura muestra la vista 3d del hall de administración

**Figura 67**

*Vista 3D – oficina.*



Nota: la figura muestra la vista 3d de la oficina de administración del centro de emergencia mujer

**Figura 68**

*Vista 3D – sala de reuniones.*

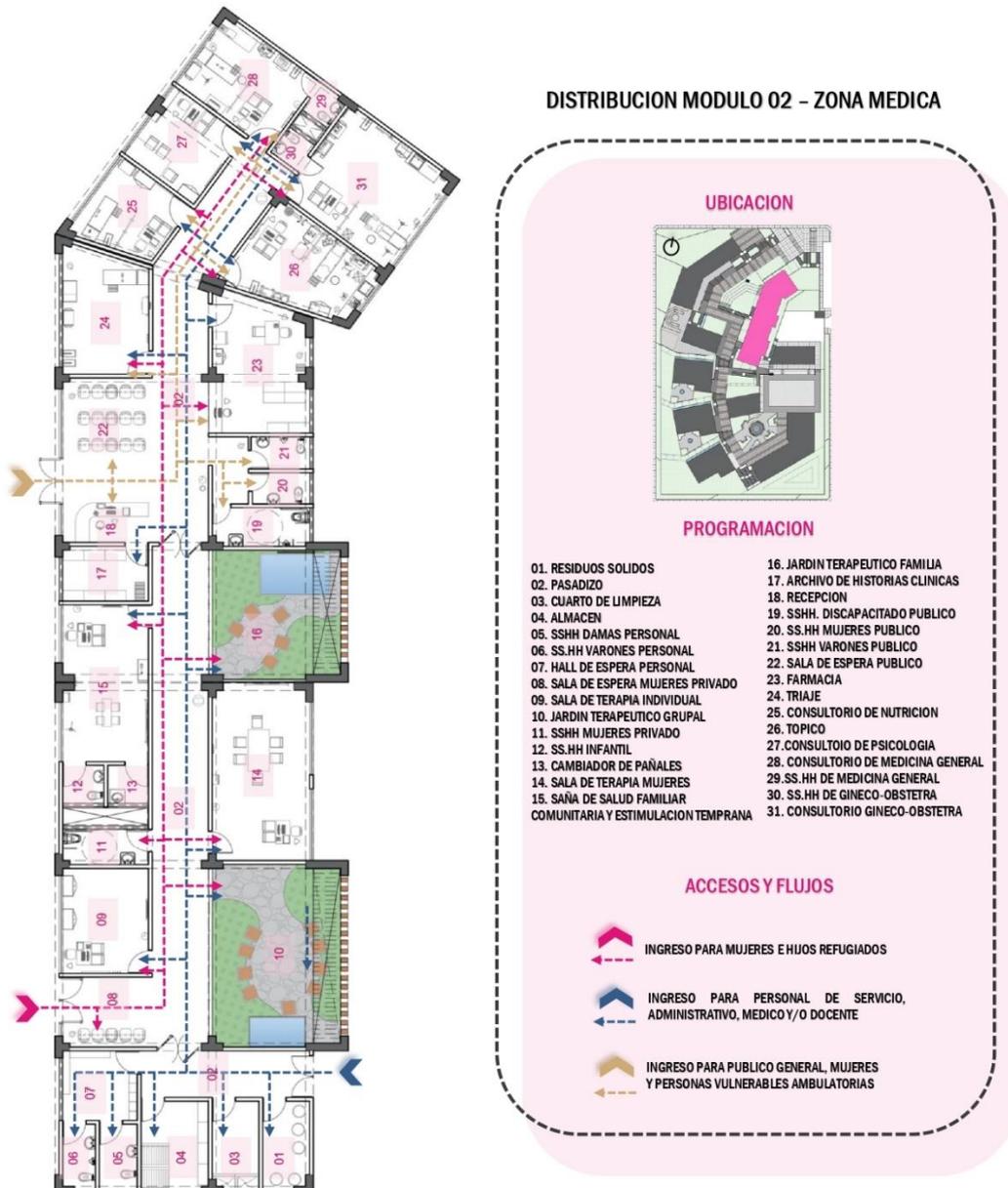


Nota: la figura muestra la vista 3d de la sala de reuniones del centro de emergencia mujer

## 7.8.2. Modulo 02 – Zona medica

Figura 69

Plano modulo 02.



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona medica

La zona medica se encuentra en el nivel -3.50 la distribución se ha dividido en una zona semipúblico que te recibe con un hall de ingreso y la recepción para recibir información y dirigirlos hacia los consultorios correspondientes, iniciando por el triaje y los ambientes de medicina general, psicología, nutrición y gineco-obstetra, así mismo se considera que el tópico será abierto las 24 horas para atenciones de emergencia, estos ambientes también serán

para las mujeres e hijos refugiados que semanalmente se les hará un chequeo preventivo de su salud física, ellas cuentan con un control y su propio ingreso diferenciado del público general, con una sala de espera y la zona de salud psicológica, cuentan con ambientes de terapia individual, grupal y familiares, además estos ambientes serán complementados con jardines terapéutico creando sensaciones de espacios abiertos y cerrados que fortalecerán la salud mental de las mujeres y familiares víctimas de la violencia.

El personal tendrá su propio ingreso por la zona de servicios generales, donde estarán los ambientes de residuos sólidos, cuarto de limpieza, servicios y vestidores para hombres y mujeres.

#### - **Mobiliario y equipamiento**

En la zona de terapia física cada consultorio se ha equipado de acuerdo a la función del ambiente para que el usuario tenga una atención completa. Además, la zona de terapia psicológica cuenta con mobiliarios para las sesiones grupales o individuales así mismo los equipamientos necesarios para su tratamiento.

Aforo total: 87p

#### **Figura 70**

*Plano de mobiliario zona médica.*



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona medica



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona médica.

Tabla 45. Mobiliario zona Medica

| ZONA MEDICA |                                 |              |                                 |
|-------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
| MOBILIARIO  |                                 | EQUIPAMIENTO |                                 |
| <b>M1</b>   | Armario metálico                | <b>E1</b>    | Laptop                          |
| <b>M2</b>   | Banco para vestidores           | <b>E2</b>    | Televisor                       |
| <b>M3</b>   | Parihuela para deposito         | <b>E3</b>    | Equipo de sonido                |
| <b>M4</b>   | Estante metálico                | <b>E4</b>    | Impresora                       |
| <b>M5</b>   | Cilindros de plásticos          | <b>E5</b>    | telefono                        |
| <b>M6</b>   | Butaca metálica de 5            | <b>E6</b>    | Refrigeradora para medicamentos |
| <b>M7</b>   | Silla apilable                  | <b>E7</b>    | Balanza                         |
| <b>M8</b>   | Escritorio simple               | <b>E8</b>    | Balanza neonatal                |
| <b>M9</b>   | Silla giratoria                 | <b>E9</b>    | Tensiómetro                     |
| <b>M10</b>  | Armario metálico                | <b>E10</b>   | Pantoscopio                     |
| <b>M11</b>  | Muebles para jardín terapéutico | <b>E11</b>   | Ecografía portátil              |
| <b>M12</b>  | Mesa para 6                     | <b>E12</b>   | Detector de latidos             |
| <b>M13</b>  | Mesa para niños                 | <b>E13</b>   | asirador                        |
| <b>M14</b>  | Silla para niños                | <b>E14</b>   | Equipo de oxigeno               |
| <b>M15</b>  | Mueble para recepción           | <b>E15</b>   | Monitor de funciones vitales    |
| <b>M16</b>  | Banca giratoria                 | <b>E16</b>   | Lampara para examenes           |
| <b>M17</b>  | Estante metalico                | <b>E17</b>   | Lampara quirurgica              |
| <b>M18</b>  | Vitrina metalica                |              |                                 |
| <b>M19</b>  | Mesa rodable                    |              |                                 |
| <b>M20</b>  | Mesa para examenes              |              |                                 |
| <b>M21</b>  | escalinata                      |              |                                 |
| <b>M22</b>  | Biombo de acero                 |              |                                 |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona médica.

**Figura 71**

*Vista 3D – consultorio de psicología.*



Nota: la figura muestra la vista 3D del consultorio de psicología

**Figura 72**

*Vista 3D – hall de ingreso.*



Nota: la figura muestra la vista 3D del hall de ingreso

**Figura 73**

*Vista 3D – sala de terapia.*



Nota: la figura muestra la vista 3D de la sala de terapia.

**Figura 74**

*Vista 3D – consultorio médico.*



Nota: la figura muestra la vista 3D del consultorio médico.

### **7.8.3. Modulo 03 y 04 – Zona de albergue**

La zona de albergue cuenta con un comedor para las mujeres refugiadas que se encuentra en el nivel -1.50, se proyecta dos ingresos, uno de ellos desde la zona privada que llega desde los módulos de alojamiento y el segundo

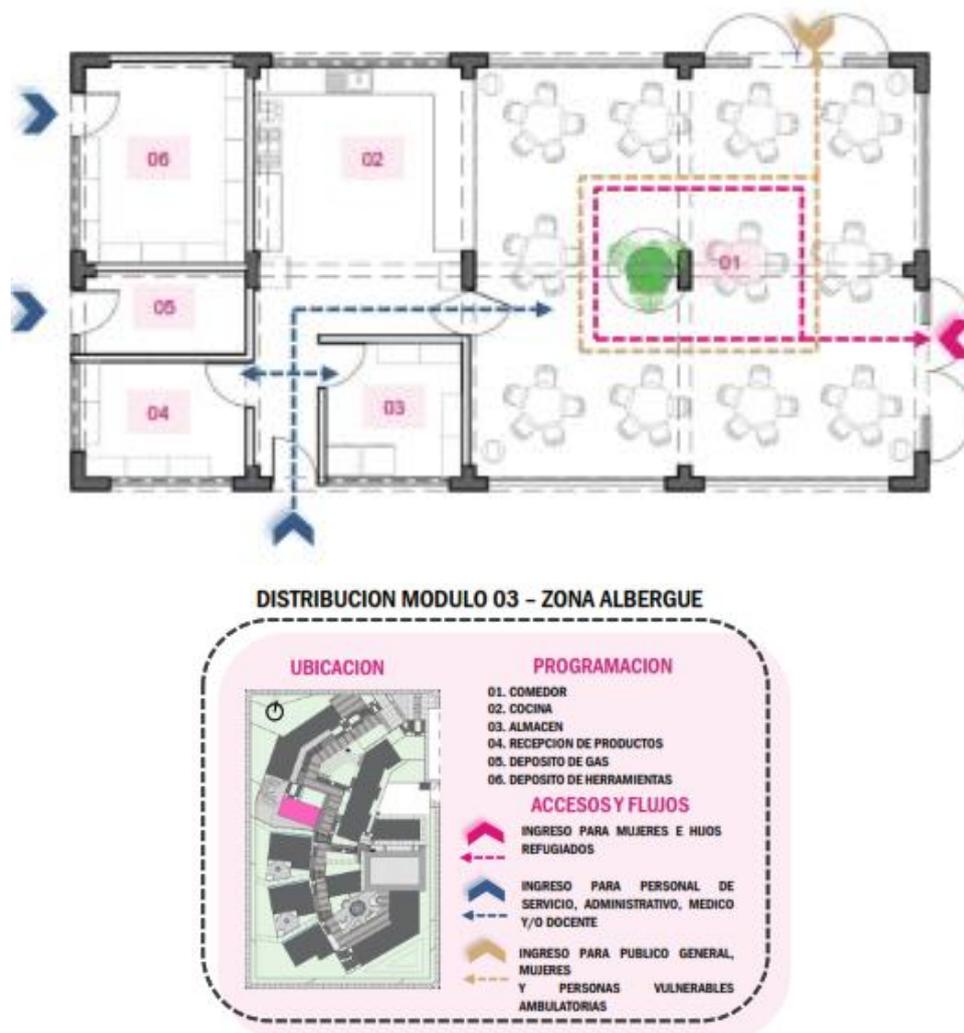
ingreso desde la zona semipública que será abierto cuando haya visitas o algún evento en el sum o anfiteatro.

Además, se cuentan con los ambientes de servicios necesario, es por eso que se tiene un ingreso propio para la recepción y almacenamiento de los productos para el abastecimiento de la cocina y por temas de seguridad cuenta con un depósito para el gas.

En el lado posterior del módulo tenemos el biohuerto es por eso que en este módulo encontramos también el depósito de herramientas y materiales para realizar las actividades de cultivo.

**Figura 75**

*Plano modulo 03.*



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona de comedor.

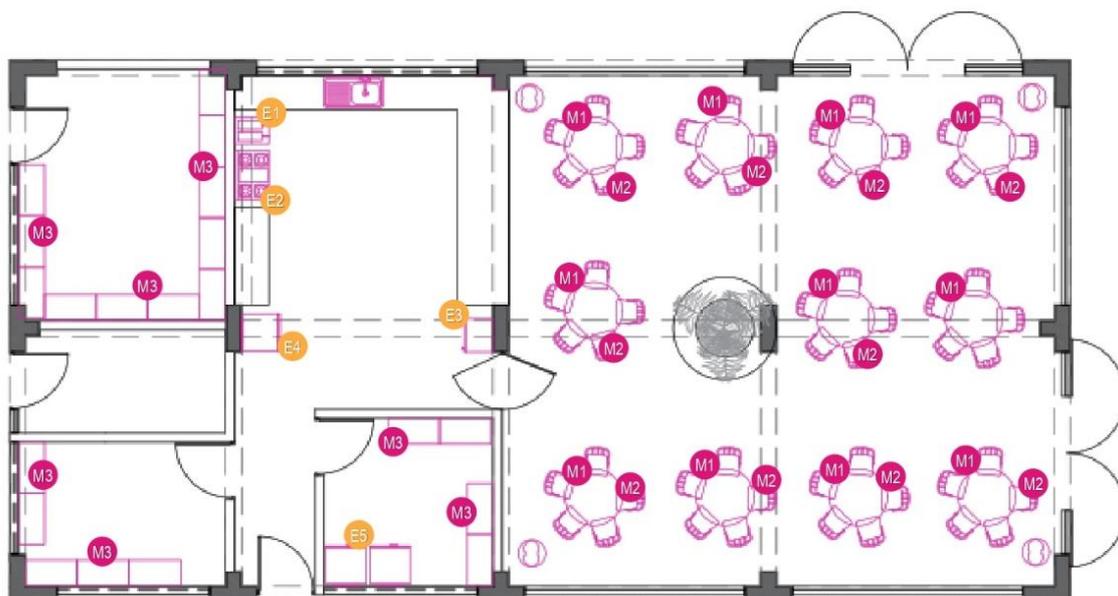
## - Mobiliario y equipamiento

El mobiliario en el comedor se ha ubicado de acuerdo al aforo además la cocina cuenta con mobiliario fijo y equipamiento necesario ubicado de forma estratégica para la preparación de alimentos.

Aforo total: 63p

**Figura 76**

*Plano de mobiliario comedor.*



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona del comedor.

**Tabla 46.**

Mobiliario de la zona comedor.

| ZONA COMEDOR |                             |              |                   |
|--------------|-----------------------------|--------------|-------------------|
| MOBILIARIO   |                             | EQUIPAMIENTO |                   |
| <b>M1</b>    | Mesa comedor                | <b>E1</b>    | Freidora          |
| <b>M2</b>    | Silla para mesa             | <b>E2</b>    | Cocina industrial |
| <b>M3</b>    | Anaqueles de almacenamiento | <b>E3</b>    | Horno             |
|              |                             | <b>E4</b>    | Refrigerador      |
|              |                             | <b>E5</b>    | Congelador        |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona de comedor

**Figura 77**

*Vista 3D – comedor.*



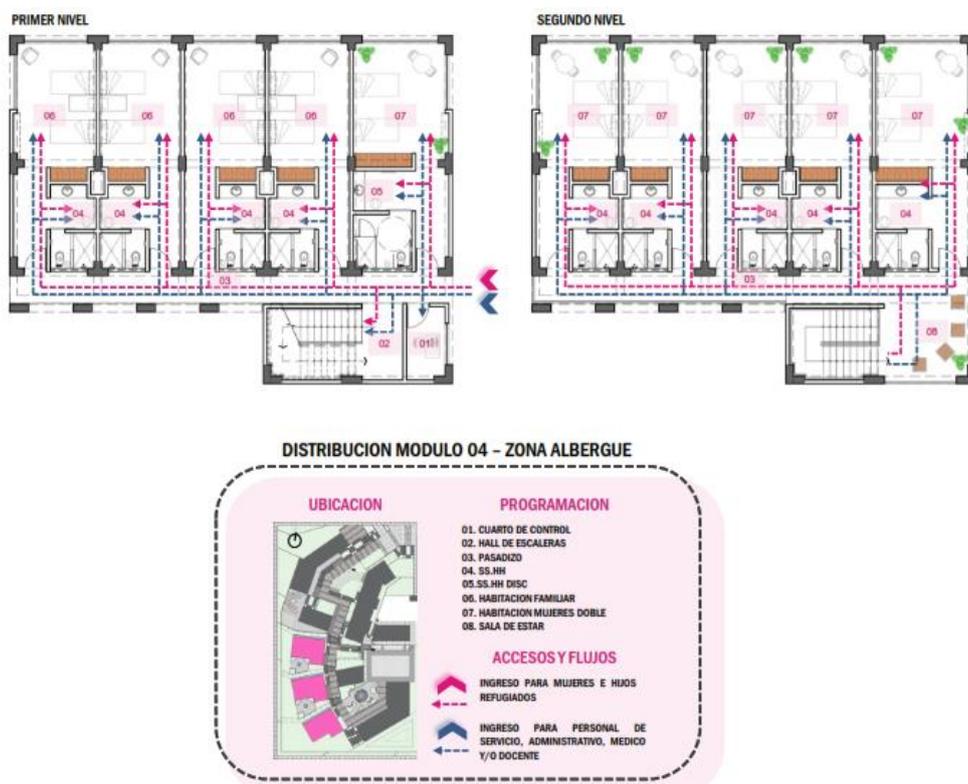
Nota: la figura muestra la vista 3D del comedor

En la zona de albergue también se encuentran los ambientes de alojamiento, este módulo con dos pisos cada uno se encuentra en tres plataformas escalonadas en los niveles de -2.50, -3.50, -4.50.

Las habitaciones por bloque se han distribuido en forma lineal considerando en el primer piso una habitación para personas con discapacidad, además cada habitación cuenta con un baño propio que podrá ser usado por 2 personas a la vez y para el control y cuidado necesario de las mujeres e hijos albergado al inicio del módulo se encuentra el ambiente de control y a lado la escalera que subirá hacia el segundo piso donde están las cinco habitaciones más una sala de estar hacia el balcón.

Figura 78

Plano de modulo 4.



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona de albergue.

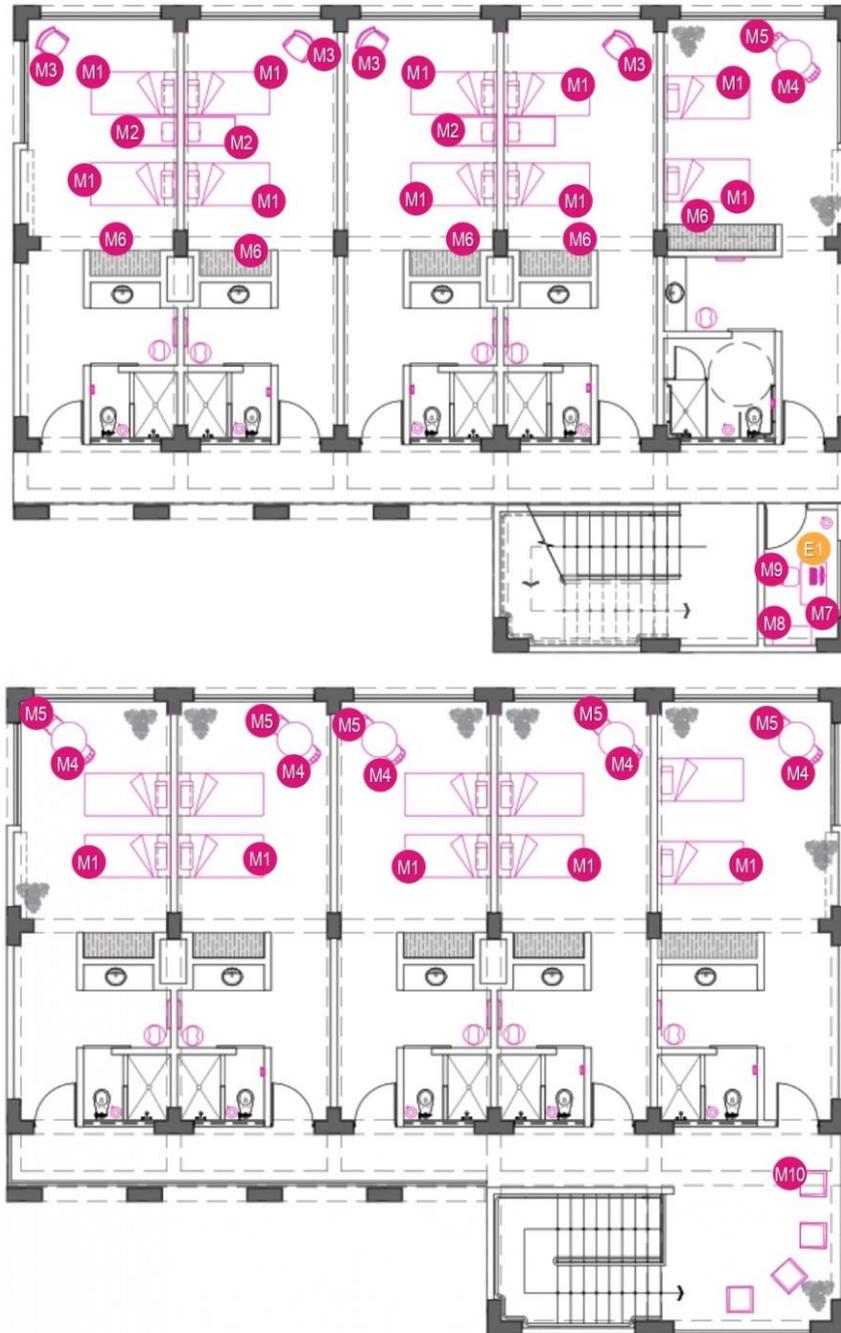
- **Mobiliario y equipamiento**

El mobiliario de las habitaciones se ha dividido en tres tipologías, la primera para las personas con discapacidad que está distribuido respetando las distancias según el RNE, la segunda tipología se ha equipado para las mujeres con hijos cuenta con 2 camas y una cuna y la tercera tipología para mujeres sin hijos con una habitación con 2 camas y otros mobiliarios para su confort y tranquilidad.

Aforo total: 59p

**Figura 79**

*Plano de mobiliario alojamiento.*



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona de albergue.

**Tabla 47**

*Mobiliario zona albergue*

| ZONA ALBERGUE |                       |              |        |
|---------------|-----------------------|--------------|--------|
| MOBILIARIO    |                       | EQUIPAMIENTO |        |
| M1            | Cama 1 1/2 plaza      | E1           | Laptop |
| M2            | Cuna                  |              |        |
| M3            | Sillon                |              |        |
| M4            | Mesa circular         |              |        |
| M5            | Silla para mesa       |              |        |
| M6            | Ropero                |              |        |
| M7            | Escritorio simple     |              |        |
| M8            | Estante               |              |        |
| M9            | Silla para escritorio |              |        |
| M10           | Mueble para terraza   |              |        |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona de albergue

**Figura 80**

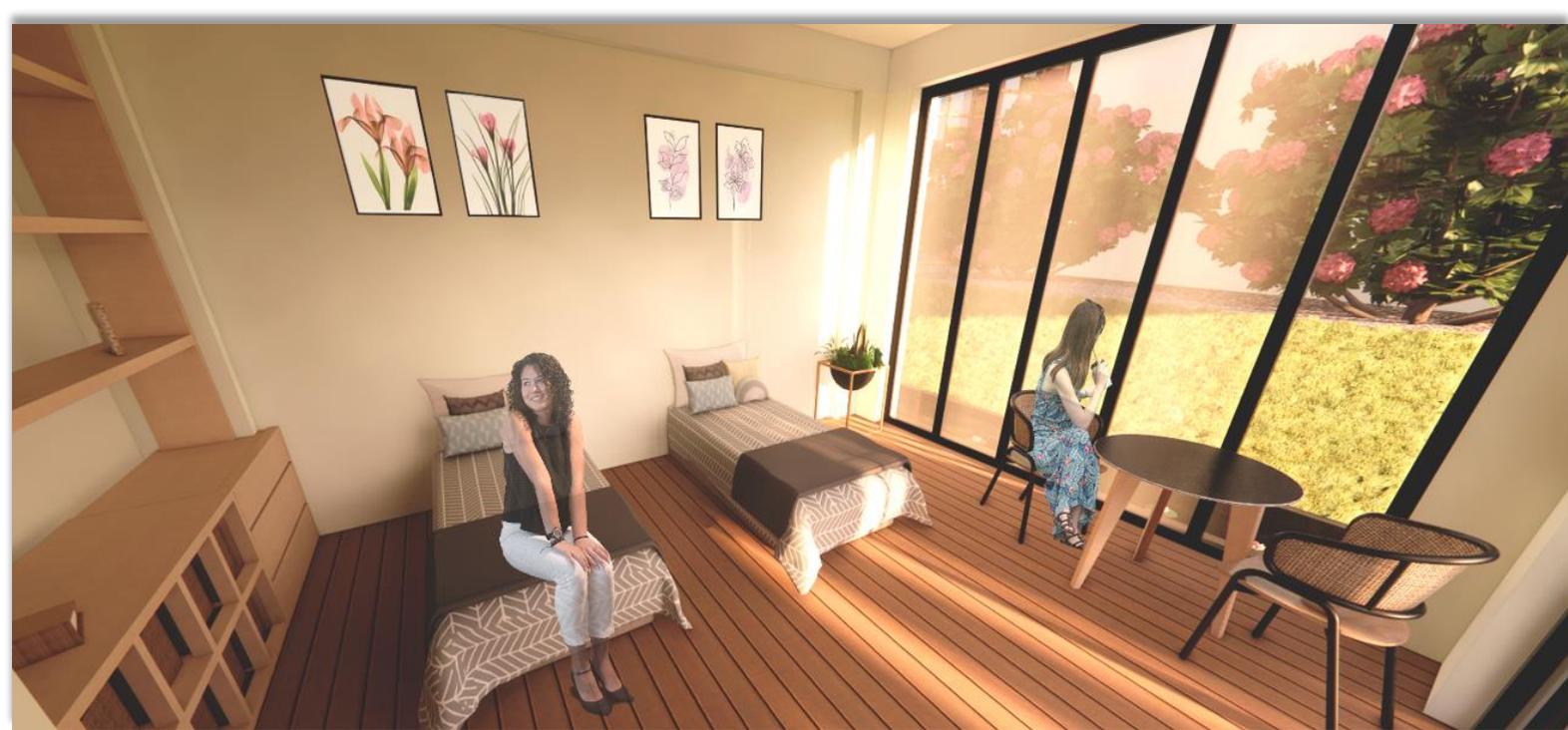
*Vista 3D – habitación 01.*



Nota. La figura muestra la vista 3d de la habitación de mujeres e hijos.

**Figura 81**

*Vista 3D – habitación 02.*



Nota: la figura muestra la vista 3d de la habitación de mujeres.

**Figura 82**

*Vista 3D – SS. HH de habitación.*



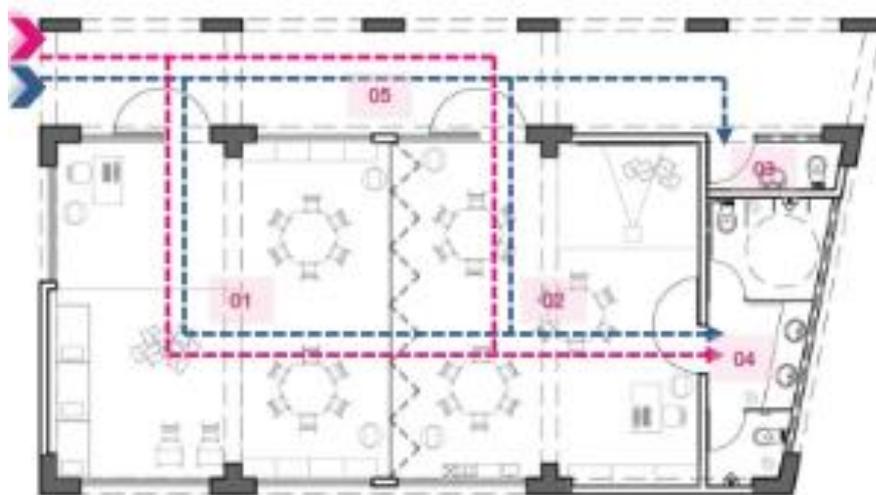
Nota: la figura muestra la vista 3d de los servicios higiénicos del albergue.

#### 7.8.4. Modulo 05 – Zona infantil

La zona infantil se encuentra en el nivel -2.50 y se usara para dejar a los niños mientras las mujeres refugiadas realizan sus actividades, se proyecta dos ambientes principales una sala infantil y un sum que estará dividido con una puerta plegable para hacer de este un ambiente más flexible, los servicios higiénicos de los niños será mixto y dentro del área del sum para mayor seguridad y control del menor, según se recomienda en las fichas del MINEDU.

**Figura 83**

*Plano de modulo 05.*



**DISTRIBUCION MODULO 05 - ZONA INFANTIL**



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona de guardería.

#### - **Mobiliario y equipamiento**

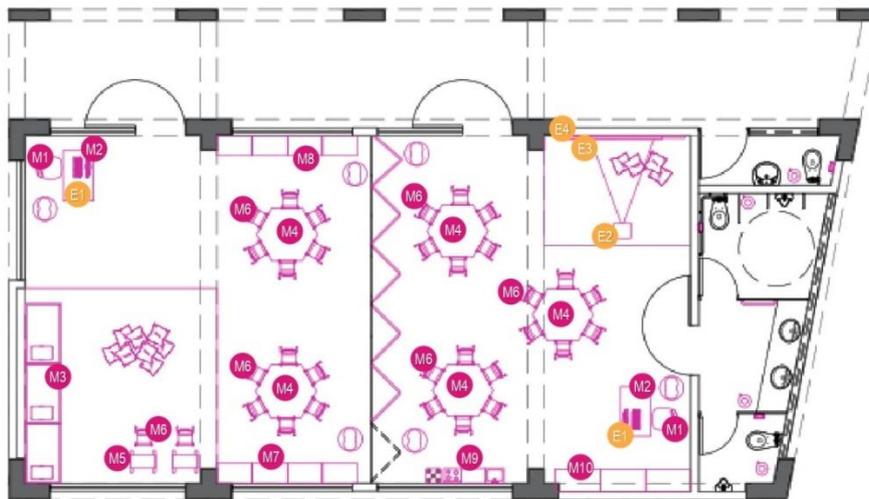
El mobiliario para la zona infantil se proyecta para diferentes edades, en el ambiente de sala infantil se encontrarán tres cunas y un espacio para gatear

o caminar que serán para los niños de 0-3 años, también están las mesas cada uno con 6 sillas para niños de 4 a 6 años, cada niño tendrá su propio cubículo de materiales. En el sum se proyecta mesas para niños mayores de 6 años con zona de televisión, proyector y juegos didácticos de acuerdo a sus edades.

Aforo total: 49p

**Figura 84**

*Plano de mobiliario guardería.*



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona de guardería.

**Tabla 48.**

*Mobiliario zona infantil*

| ZONA INFANTIL |                          |              |           |
|---------------|--------------------------|--------------|-----------|
| MOBILIARIO    |                          | EQUIPAMIENTO |           |
| M1            | Silla para escritorio    | E1           | Laptop    |
| M2            | Escritorio simple        | E2           | Proyector |
| M3            | Cuna                     | E3           | Ecran     |
| M4            | Mesa hexágono niños      | E4           | Televisor |
| M5            | Caballote niños          |              |           |
| M6            | Silla para niños         |              |           |
| M7            | Locker para niños        |              |           |
| M8            | Armario para niños       |              |           |
| M9            | Juegos de cocina y otros |              |           |
| M10           | Armario                  |              |           |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en la zona infantil.

**Figura 85**

*Vista 3D – guardería.*



Nota: la figura muestra la vista 3d de la zona de guardería.

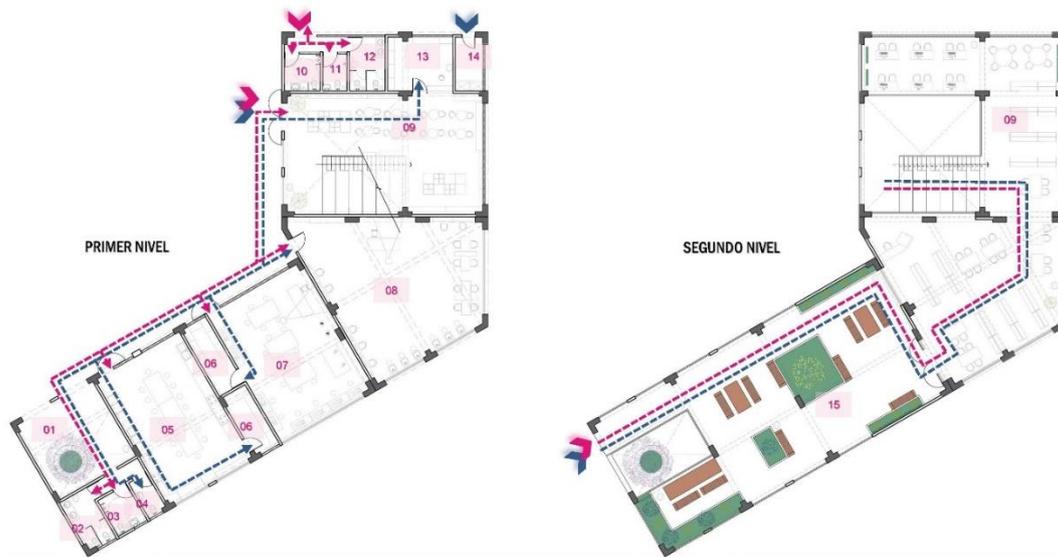
#### **7.8.5. Modulo 06 – Zona educativa**

La zona educativa se encuentra en el nivel más bajo a -4.50 como remate del eje peatonal que dará ingreso a un hall con áreas verdes y los servicios higiénicos, a lado de forma lineal se encuentran los tres talleres y la biblioteca de doble altura, además cerca a la biblioteca estarán los servicios higiénicos para la losa deportiva y un cuarto de limpieza.

En el segundo piso se proyecta una terraza libre y espacios de la biblioteca, que se podrá acceder mediante una escalera interior desde el primer piso o por una rampa exterior para la accesibilidad universal.

Figura 86

Plano del módulo 06.



DISTRIBUCION MODULO 06 - ZONA EDUCATIVA



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona educativa.

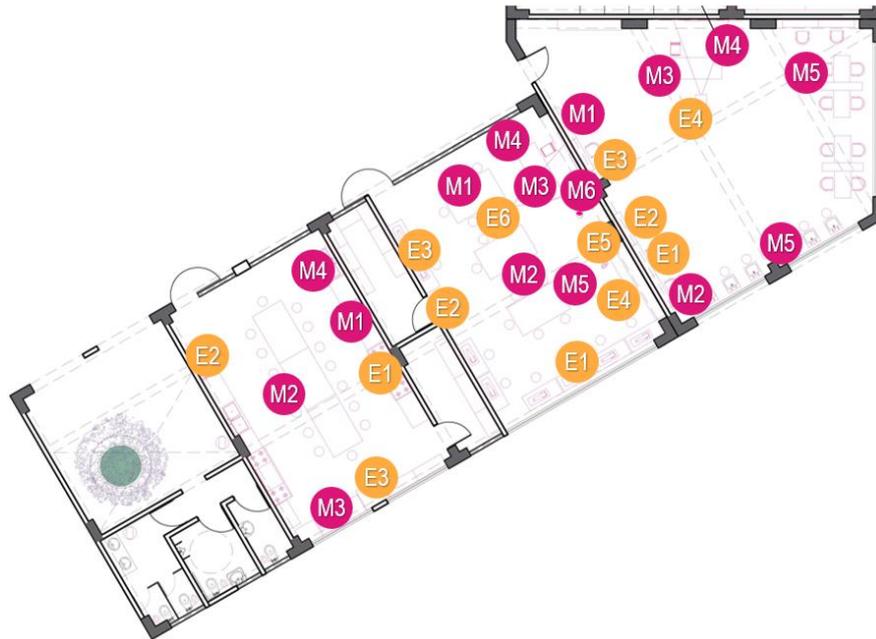
- **Mobiliario y equipamiento**

El mobiliario en la zona educativa se proyecta por cada tipo de taller, el primer taller es de repostería, cuenta principalmente con las mesas de trabajo, cocinas eléctricas, horno entre otros mobiliarios más, también tenemos el segundo taller de confección, corte y patronaje, que tiene sus mesas con máquinas de coser, remalladora , y los necesarios para su desarrollo y por último el taller de cosmetología, que cuenta con tocadores simples con espejos, carritos auxiliares y muebles de lavado, entre otros más, cada mobiliario está ubicado de acuerdo a la secuencia de enseñanza y/o practica del taller.

Aforo total: 100p

**Figura 87**

*Plano de mobiliario talleres.*

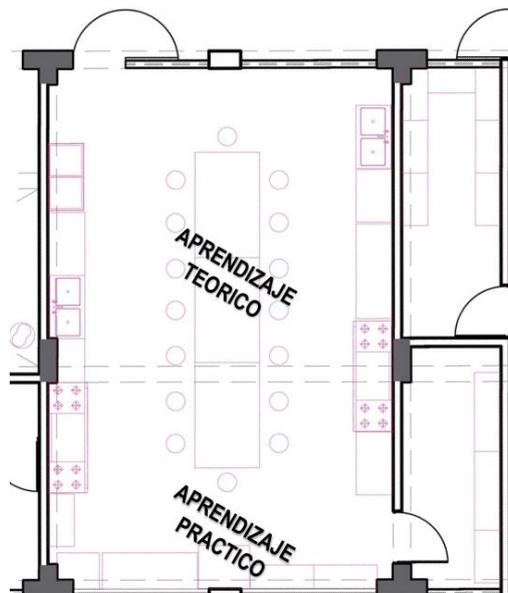


Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona educativa zona de talleres.

- **Taller de Repostería**

**Figura 88**

*Plano de taller de repostería.*



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario del taller de repostería.

**Tabla 49**

*Mobiliario zona educativa- taller repostería*

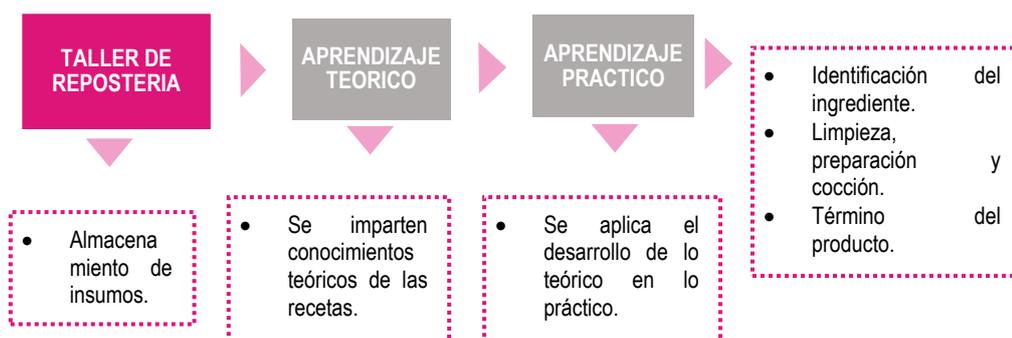
| ZONA EDUCACION-T. REPOSTERIA |                       |              |                    |
|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|
| MOBILIARIO                   |                       | EQUIPAMIENTO |                    |
| M1                           | Tableros de melaminex | E1           | Cocinas eléctricas |
| M2                           | Bancos                | E2           | Nevera             |
| M3                           | Muebles altos y bajos | E3           | Horno              |
| M4                           | Lavadero de acero     | E4           |                    |
| M5                           |                       |              |                    |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en el taller de repostería.

La secuencia de las **áreas de trabajo** y la ubicación del **MOBILIARIO** a través del siguiente proceso de enseñanza:

**Figura 89**

*Secuencia de áreas de trabajo.*



Nota: la figura muestra la secuencia de trabajo en el taller de repostería.

**Figura 90**

*Vista 3D – taller de repostería.*

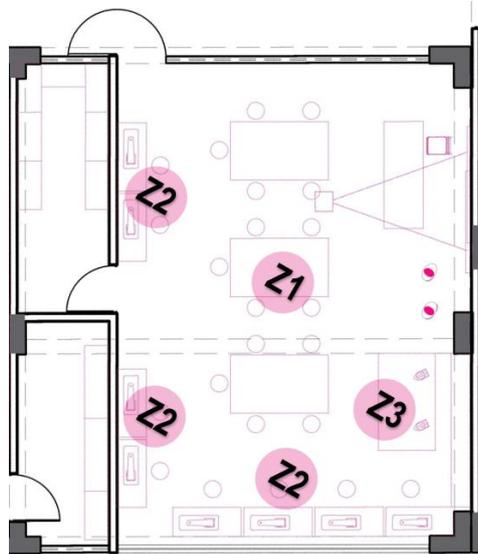


Nota: la figura muestra la vista 3d del taller de repostería.

- Taller de Confección, corte y patronaje

Figura 91

Plano de taller de confección.



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario del taller de confección, corte y patronaje.

Tabla 50

Mobiliario zona educativa – taller de confección, corte y patronaje

| ZONA EDUCATIVA T. CONFEC., CORTE Y PATRONAJE |                            |              |                          |
|--|----------------------------|--------------|--------------------------|
| MOBILIARIO                                   |                            | EQUIPAMIENTO |                          |
| M1   | Mesas 2.00 x 1.20          | E1           | Máquinas de coser        |
| M2   | Bancos 0.40                | E2           | Remalladora industrial   |
| M3   | Mesa de docente 0.85 x2.00 | E3           | Máquina de costura recta |
| M4   | Silla de docente           | E4           | Planchas                 |
| M5   | Mesa de planchado          | E5           | Maniqués                 |
| M6   | Pizarra                    | E6           | Ecran - proyector        |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento en el taller de confección, corte y patronaje

La secuencia de las **áreas de trabajo** y la ubicación del **MOBILIARIO** son planteadas de la siguiente forma:

**Figura 92**

*Secuencia de áreas de trabajo.*



Nota: la figura muestra la secuencia de áreas de trabajo.

**Figura 93**

*Vista 3D – taller de confección*

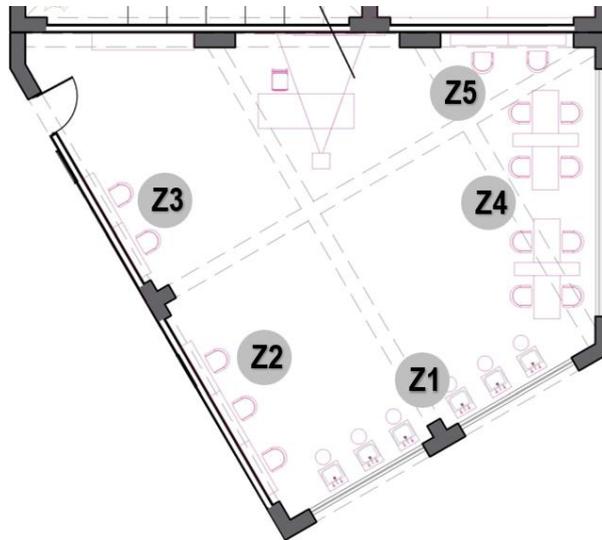


Nota: la figura muestra la vista 3d del taller de confección.

- Taller de Cosmetología

Figura 94

Plano de taller de cosmetología.



Nota: la figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario del taller de cosmetología.

Tabla 51

Lista de plantas para la terraza

| ZONA EDUCATIVA T. DE COSMETOLOGIA |  |              |                      |
|-----------------------------------|--|--------------|----------------------|
| MOBILIARIO                        |  | EQUIPAMIENTO |                      |
| M1                                | Tocadores simples con espejo           | E1           | Lava cabezas         |
| M2                                | Carritos auxiliares                    | E2           | Secadoras portátiles |
| M3                                | Mesa de docente                        | E3           | Planchas de cabello  |
| M4                                | Silla de docente                       | E4           | Ecran - proyector    |
| M5                                | Bancos de estudiantes                  |              |                      |
| M6                                | Muebles de lavado                      |              |                      |
| M7                                | Armario para materiales para el taller |              |                      |
| M8                                | Pizarra                                |              |                      |

Nota: lista de mobiliario y equipamiento del taller de cosmetología.

La secuencia de las **áreas de trabajo** y la ubicación del **MOBILIARIO**, consta de las siguientes zonas:

**Figura 95**

*Secuencia de áreas de trabajo.*



Nota: la figura muestra la secuencia de áreas de trabajo del taller de cosmetología.

**Figura 96**

*Vista 3D – taller de cosmetología.*



Nota. La figura muestra la vista 3d del taller de cosmetología.

- **Biblioteca**

La biblioteca cuenta con zonas para niños y adultos, en el primer piso encontramos la zona de niños con mobiliario infantil y en el segundo piso se proyecta la zona de cómputo y la zona de lectura para adultos.

**Figura 97**

*Plano de biblioteca.*



Nota. La figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la biblioteca.

**Tabla 52**

*Mobiliario de la biblioteca*

| ZONA EDUCATIVA-BIBLIOTECA |                          |              |              |
|---------------------------|--------------------------|--------------|--------------|
| MOBILIARIO                |                          | EQUIPAMIENTO |              |
| <b>M1</b>                 | Mesas rectangulares      | <b>E1</b>    | Computadoras |
| <b>M2</b>                 | Sillas - zona de lectura | <b>E2</b>    | Impresora    |
| <b>M3</b>                 | Sillas – zona de computo | <b>E3</b>    | Proyector    |
| <b>M4</b>                 | Mesas redondas           |              |              |
| <b>M5</b>                 | Estantes de libros       |              |              |
| <b>M6</b>                 | Silla giratoria          |              |              |
| <b>M7</b>                 | Mesa de recepción en L   |              |              |

Nota. Lista de mobiliario y equipamiento en la zona educativa – biblioteca.

**Figura 98**

*Vista 3D – biblioteca zona niños.*



*Nota.* La figura muestra la vista 3d desde el ingreso de la biblioteca.

**Figura 99**

*Vista 3D – biblioteca ingreso.*



*Nota.* La figura muestra la vista 3d desde el ingreso de la biblioteca.

**Figura 100**

*Vista 3D – biblioteca segundo nivel.*



Nota. La figura muestra la vista 3d del segundo nivel de la biblioteca.

#### **7.8.6. Modulo 07 y 08 – Zona servicios generales**

La zona de servicios generales se encuentra en el nivel de -4.50 consta de un módulo de caseta de vigilancia que está cerca a la puerta secundaria, que servirá para el ingreso del personal, el abastecimiento de servicio y mantenimiento del equipamiento, el segundo modulo cuenta con los ambientes de rápido acceso como el grupo electrógeno, tablero general, cuarto de bombas, almacenamiento de residuos sólidos y maestranza. Al interior del módulo se encuentran los ambientes de alancen general, la sala data center, lavandería, cuarto de limpieza, los servicios y vestidores para hombres y mujeres.

Figura 101

Plano de modulo 07.



Nota: la figura muestra el plano de distribución de la zona de servicios generales y guardianía.

### - **Mobiliario y equipamiento**

El mobiliario se adecua a cada función de los ambientes proyectando mesas de trabajo, anaqueles en los almacenes y cubículos para el personal en los vestidores, además bajo los cálculos de las instalaciones sanitarias y eléctricas se dimensiono los equipos del cuarto de bomba y el grupo electrógeno.

Aforo total: 22p

**Figura 102**

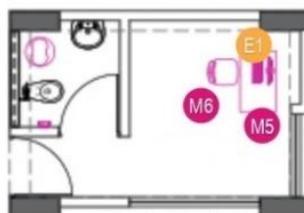
*Plano de mobiliario de la zona de servicios generales.*



Nota. La figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de la zona de servicios generales.

**Figura 103**

*Plano de mobiliario de cuarto de vigilancia.*



Nota. La figura muestra el plano de equipamiento y mobiliario de guardiana.

**Tabla 53**

*Lista de plantas para la terraza.*

| ZONA SERVICIOS GENERALES |                            |              |                   |
|--------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|
| MOBILIARIO               |                            | EQUIPAMIENTO |                   |
| M1                       | Anaqueles metálicos        | E1           | Laptop            |
| M2                       | Armario de dos puertas     | E2           | Lavadora          |
| M3                       | Silla para mesa de trabajo | E3           | Bombas            |
| M4                       | Mesa de trabajo            | E4           | Grupo electrógeno |
| M5                       | Silla de escritorio        |              |                   |
| M6                       | Escritorio simple          |              |                   |
| M7                       | Mesa de planchado          |              |                   |
| M8                       | Botes de basurero          |              |                   |
| M9                       | Lockers                    |              |                   |

Nota. Lista de mobiliario y equipamiento en la zona de servicios generales.

## 7.9. ASPECTO TECNOLÓGICO

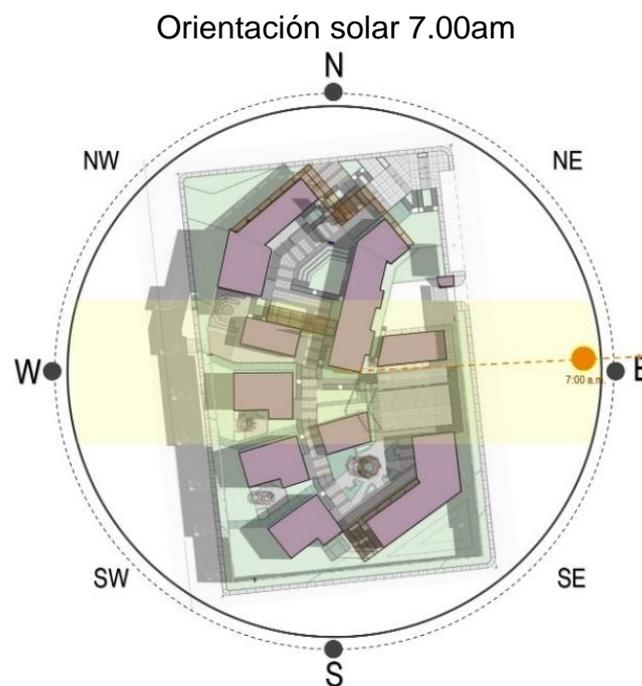
### 7.9.1. Orientación

La orientación del proyecto se dio por las curvas de nivel sin embargo también se tomó en cuenta la orientación del sol y el viento, dejando ambientes como servicios higiénicos, depósitos u otros con mayor incidencia solar y en otros ambientes se propuso cubiertas y/o celosías para evitar la incidencia directa del sol.

Tomando en cuenta que cada estación tiene diferentes datos para la salida del sol, hemos desarrollado una proyección del asolamiento en distintas horas del día 28/02/2024.

- **Solsticio de verano, 7:00 a.m.**

**Figura 104**

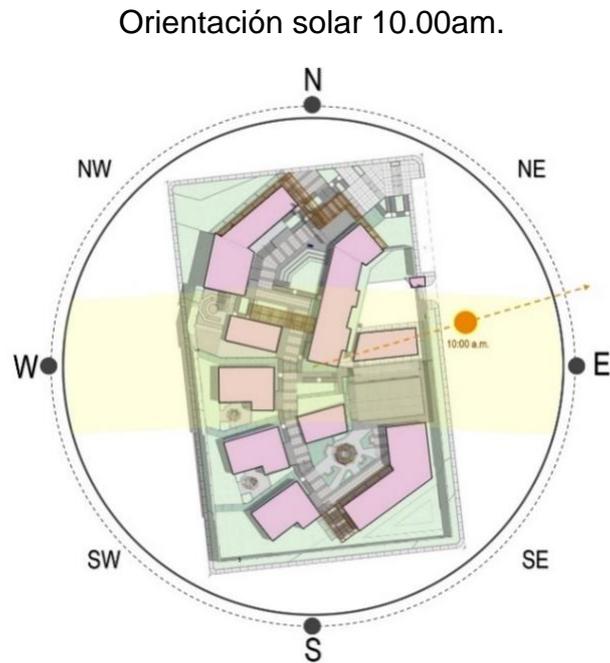


Nota. La figura muestra la orientación solar a las 7.00am.

Como se puede observar las fachadas este del módulo 06, 02, 01, son las de mayor incidencia solar.

- **Solsticio de verano, 10:00 a.m.**

**Figura 105**

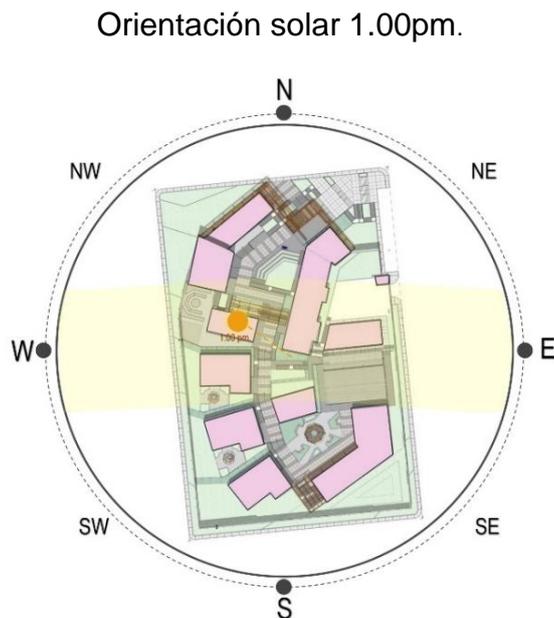


Nota. La figura muestra la orientación solar a las 10.00am.

Como se puede observar las fachadas este del modulo 04, 01, 02 y la fachada sueste del modulo 06 son las de mayor incidencia solar.

- **Solsticio de verano, 1:00 p.m.**

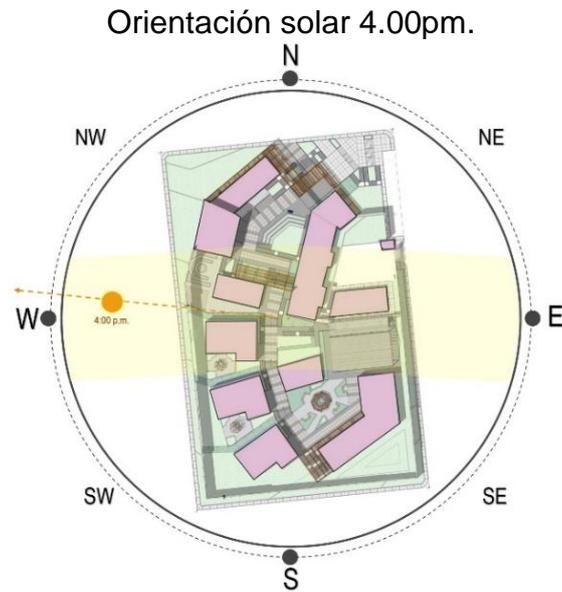
**Figura 106**



Nota. La figura muestra la orientación solar a las 1.00pm.  
En este punto no tenemos incidencia solar.

- **Solsticio de verano, 4:00 p.m**

**Figura 107**

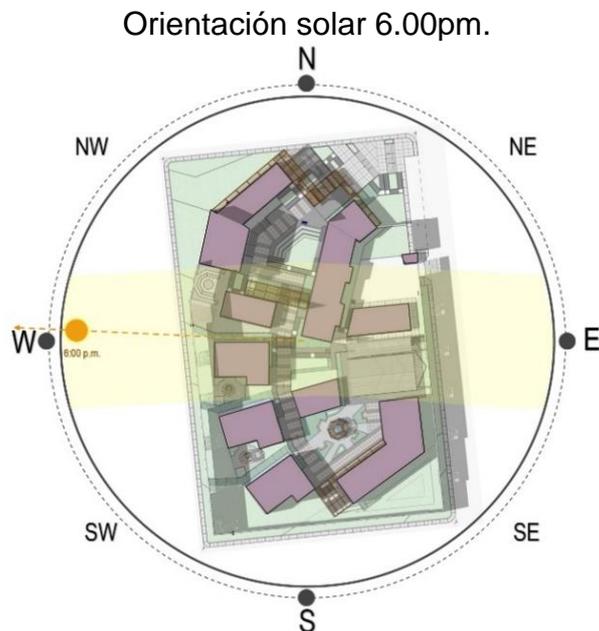


Nota. La figura muestra la orientación solar a las 4.00pm.

Como se puede observar a esta hora las fachadas oestes del modulo 01, 04, 03 y 06 son las de mayor incidencia solar.

- **Solsticio de verano, 6:00 p.m.**

**Figura 108**



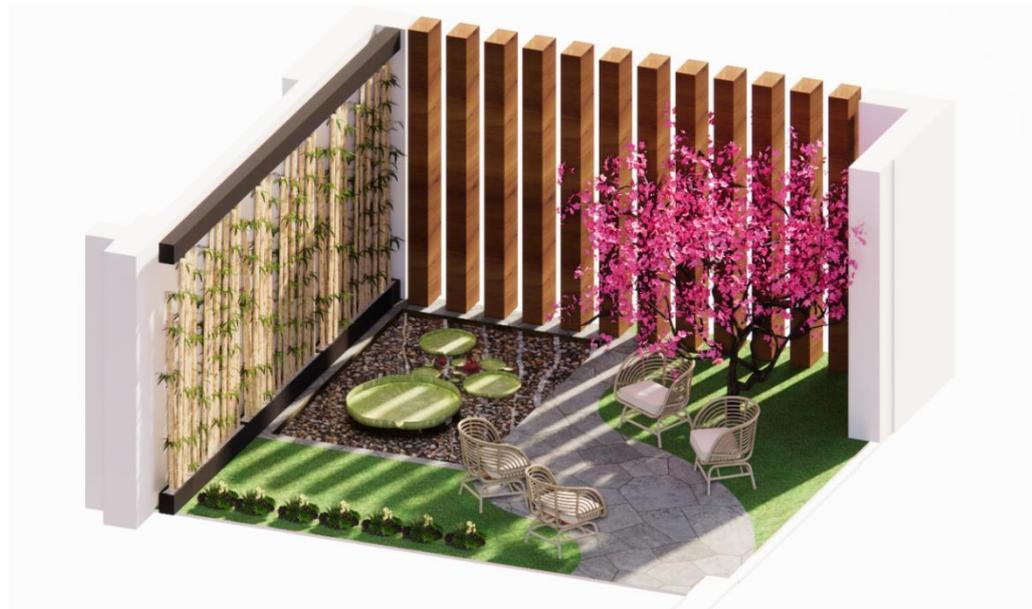
Nota. La figura muestra la orientación solar a las 6.00pm.  
Como se puede observar a esta hora la incidencia solar baja pero cae en las fachadas oestes del modulo 01, 03, 04 y 06

### 7.9.2. Iluminación

Todos los ambientes del proyecto cuentan con iluminación natural mediante grandes ventanales dando la sensación de un ambiente más cálido y amplio, en los casos como biblioteca, zona médica, oficinas administrativas con mayor exposición solar se ha proyectado aleros y/o celosías que ayudaran a mitigar la incidencia solar, además en estas zonas se intercalan con ventanas altas y muros opacos y en zonas como pasadizos de doble crujía se propone puertas con sobreluz o mamparas que permitan la entrada de iluminación hacia el interior del pasadizo.

**Figura 109**

*Vista 3D – Isométrico jardín terapéutico.*



Nota. La figura muestra vista 3D de Isométrico del jardín terapéutico.

El asolamiento también se usa como un elemento estético y sensorial, usando de forma estratégica para generar un contraste de luz y sombras que se conectará con la materialidad natural y así destacará la arquitectura del proyecto, es por eso que se propone espacios a doble altura, abiertos, pasadizo con arcos y/o de iluminación cenital en la zona educativa, sum, zona infantil y albergue, además estos ambientes se complementan con jardinería, mobiliario y acabados que enfatizan o destacan ambientes biofílicos, sensoriales y funcionales.

**Figura 110**

*Vista 3D – arcos.*



Nota. La figura muestra vista 3D de los arcos en el salón de usos múltiples y guardería.

Otro elemento arquitectónico que jugará con la luz y sombra son las cubiertas al ingreso, en el comedor, en la zona educativa y las pergolas de las plazas y patios de meditación, mediante este juego de iluminación, enredadera y madera no brindará diferentes sensaciones e invitarán a la exploración de todo el proyecto.

**Figura 111**

*Vista 3D – iluminación en habitación.*



Nota. La figura muestra vista 3D de una habitación.

### 7.9.3. Ventilación

La dirección de los vientos es de sur -oeste con una velocidad de 16km/hr y 34 km/hr, por la orientación de los bloques todos los ambientes cuentan con un buen flujo de aire interior, la ventilación en la zona educativo debe ser permanente y cruzada según indica las normas climáticas de confort es por eso que el módulo 06 cuentas con ventanas bajas al área verde y ventanas altas hacia el eje peatonal. En los bloques con ventanales grandes como en refugios y oficinas cuentan con ventanas altas batientes por seguridad y confort.

Además, contamos con elementos arquitectónicos naturales como jardinería y arborización y elementos decorativos como espejos de agua, piletas que permiten el fluido del aire y aportan al diseño confort y frescura.

**Figura 112**

*Vista 3D – ventilación.*



Nota. La figura muestra vista 3D de la ventilación cruzada en aulas.

## 7.10. ASPECTO PAISAJISTA

### 7.10.1. Planteamiento general

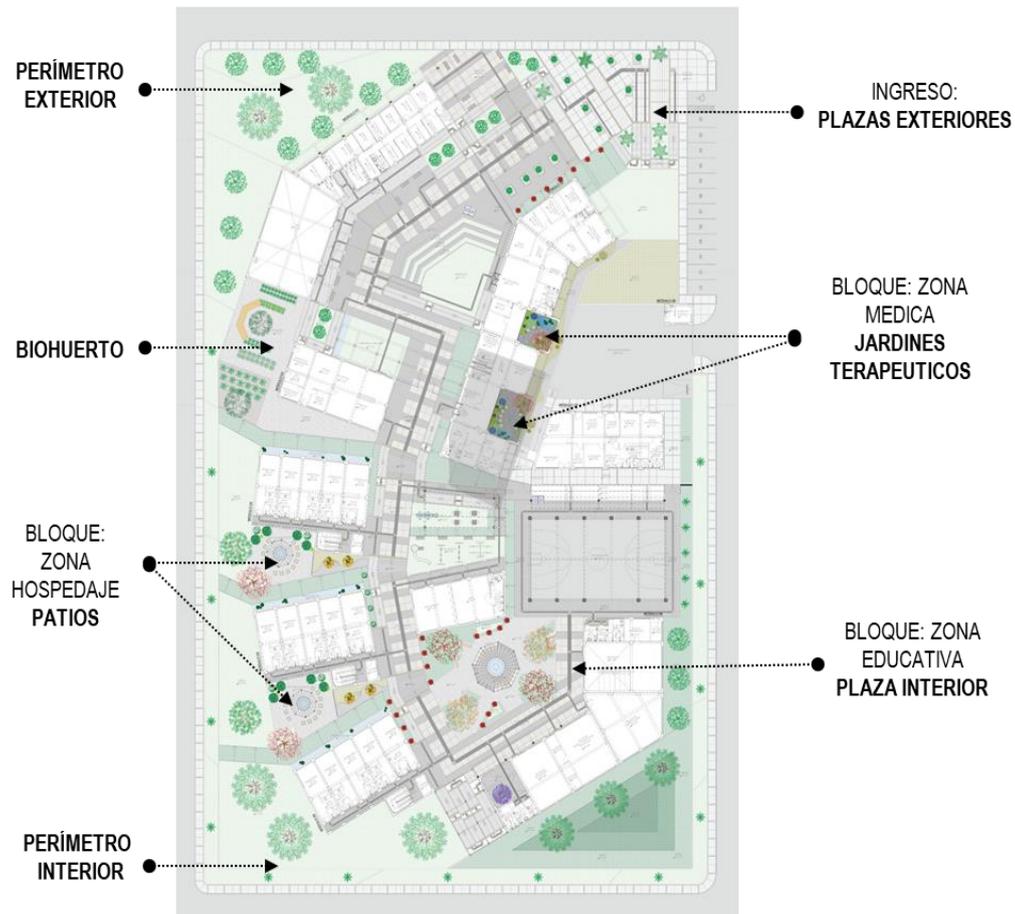
En el aspecto paisajista se desarrolla un planteamiento general de la arborización en los espacios integradores, jardines terapéuticos y áreas verdes dentro del proyecto. El objetivo de proyectar vegetación en las

áreas libres es crear espacios biofílicos que transmitan sentimientos de tranquilidad, seguridad y paz, por el cual planteamos diferentes tipos, como plantas aromáticas, medicinales y ornamentales, entre otros elementos que lo complementa, las cuales se ubicaran en lugares estratégicos donde las mujeres refugiadas y sus hijos puedan usar sus sentidos percibiendo los aromas, colores y sintiendo la libertad dentro del refugio y todos sus ambientes.

En el proyecto se plantea crear espacios naturales con mayor porcentaje de área verde y vegetación donde las mujeres refugiadas y sus hijos puedan interactuar y conectarse con esa naturaleza, como hemos mencionado anteriormente se ubicaran en lugares estratégicos donde las mujeres hacen su recorrido desde un eje de transición que comienza en la zona publica que es el centro de emergencia mujer, observando los pequeños jardines en la entrada, luego en la zona semi publica encuentran el comedor al aire libre y el anfiteatro que tiene graderías con amplias áreas verdes, entrando a la zona medica están los jardines terapéuticos donde las víctimas puedan acceder a sus tratamientos en un ambiente natural y privado que transmitan paz, meditación y curación emocional, continuando con el eje de transición pasamos a la zona privada donde está el refugio que cuenta con los patios de meditación, están entre los bloques de albergue de las usuarias, estos patios cuentan con pequeñas pérgolas y jardines pequeños con plantas medicinales y ornamentales, donde la mujer puede estar a solas o interactuando con otras usuarias, aquí en los bloques también encontramos los espejos de agua que irradian el reflejo de la luz y el agua calmada que ayuda a las mujeres a percibir un ambiente fresco y relajante, siguiendo el recorrido se encuentra la zona infantil que tiene un patio de juegos de niños para su recreación y bienestar psicológico creando conexiones afectivas y emocionales, por último en el bloque educativo encontramos una plaza y una losa deportiva para que incentiven y realicen sus actividades físicas y sociales.

**Figura 113**

*Planteamiento general de espacios de integración.*



Nota. La figura muestra el planteamiento general de todos los espacios de integración.

- **Arborización**

En la arborización se toma en cuenta primero el mantenimiento de las áreas verdes, siendo plantadas en el terreno natural, considerando el precio del mantenimiento.

La vegetación está ubicada en zonas donde se puede sacar provecho de su función que involucra la inclusión de plantas y elementos para desarrollar los sentidos. Esta vegetación puede incluir flores fragantes, hierbas aromáticas, árboles y arbustos frutales, plantas con texturas interesantes y colores brillantes y vibrantes. Así también consideramos la

distancia entre árboles y la combinación de tamaños para un mejor crecimiento.

- **Perímetro Verde**

El perímetro verde lo planteamos como el mismo nombre lo menciona en el perímetro de todo el proyecto, el objetivo es crear muro anti acústico y de protección visual hacia dentro del equipamiento, donde planteamos dos tipos de árboles como el molle y el ficus benjamina de dos tipos de tamaños con copas de 4 a 7 m de diámetro y diferentes alturas, tienen función ornamental, y generan sol y sombra, además en todo el perímetro del exterior incorporamos la cica que es una planta semi arbustiva con una altura de 1 -2 m.

#### **7.10.2. Espacios de integración**

La convivencia en un espacio paisajista se relaciona con la vegetación natural y los elementos que conviven dentro del espacio como los mobiliarios que crean un espacio integrador.

- **Plazas de Ingreso**

Son plataformas abiertas diseñadas para regular el ingreso de las personas, cuenta con pequeños jardines que se forman por las rampas, en los mobiliarios encontramos dos tipos de bancas, con madera y bancas de concreto con área verde, en cuanto al paisajismo en la primera y segunda plataforma encontramos semi arbustos cica que tienen una altura de 3m, también contamos con vegetación ornamental como los geranios de color rojo y fucsia dando color a las plazas, en la tercera plataforma encontramos otro tipo de árbol mediano, el ficus benjamina de una altura de 5m y de gran copa, que genera sol y sombra.

Figura 114

Vista 3D – plaza pública.



Nota. La figura muestra vista 3D de la plaza pública al ingreso.

Tabla 54.

Plantas para el áreas libres y exteriores.

| LISTA DE PLANTAS ORNAMENTALES Y MEDICINALES AROMATICAS |                         |                        |                  |   |  |                  |  |                   |                      |                          |
|--|-------------------------|------------------------|------------------|---|--|------------------|--|-------------------|----------------------|--------------------------|
|  | TIPO DE VEGETACION      | NOMBRE CIENTIFICO      | NOMBRE COMUN     | REQUERIMIENTO DE SUELO  | EPOCA DE SIEMBRA                                   | EPOCA DE COSECHA | CLIMA  | ALTURA MAXIMA (M) | DIAMETRO DE COPA (M) | DISTANCIA DE SIEMBRA     |
| AREAS LIBRES Y EXTERIORES                              | ARBOL                   | Ficus benjamina        | ficus            | No requiere unas condiciones especiales de suelo.                 | Primavera  | -                | Clima cálido, en verano en torno a los 24°C.   | 15-25 m           | 10-14m               | Entre plantas cada 2.70m |
|  | ARBOL                   | Schinus molle          | Molle            | Suelos de preferencia arenosos.                                   | Octubre – Diciembre                                | Enero y abril    | Tolerante a la sequia y a las altas temperaturas.  | 4 -8 m hasta 15m  | Máximo 15m           | Entre arboles 8m         |
|  | ARBOL                   | Flamboyán              | Ponciana         | Suelos bien drenados y fértiles.                                  | Primavera  | Invierno         | Climas templados.  | 3-12 m            | 4-6m                 |                          |
|  | HERBACEA ARBUSTIVA      | Hibiscus rosa-sinensis | cucarda          | Suelo bien drenado, franco arcilloso.                             | Primavera  | Verano           | Climas cálidos, 14 -18°C   | 2 -5 m            | Máximo 12m           | Entre arbusto 1.20 m     |
|  | HERBACEA ARBUSTIVA      | Cycas revoluta         | cica             | Cualquier tipo de suelo , pero que tenga buen drenaje.            | Entre finales de primavera y principios de verano. |                  | Climas templadas, requiere un rango de temperaturas de 15 a 38°C.                                  | 3-8m              | 1.8m                 |                          |
|  | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | Geranium               | Geranios         | Suelos drenados   | Primavera – verano                                 | Verano - otoño   | Las temperaturas ideales son entre los 18° y 20°C, y pueden resistir, como máximo, hasta los 30°C. | 0.75 – 0.9 m      | 0.50 m               |                          |
|  | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | Sansevieria            | Lengua de suegra | El suelo debe tener una mayor proporción de arena y buen drenaje. | Primavera  | -                | Clima templado.  | 0.40- 1.00 m      | 0.30-0.50 m          | Entre planta 2.70m       |

Nota. Tipos de vegetación en áreas libres exteriores.

- **Eje de transición**

El eje es un espacio de transición que integra todas las zonas dentro del equipamiento, por lo que es una circulación principal y recorrida continuamente, mantiene una trama en sus pisos presentando tres colores con textura que ayude a las personas con discapacidad, también resalta la iluminación con lámparas adosadas al piso dando un contraste luz guía.

**Figura 115**

*Vista 3D – ingreso principal.*



Nota. La figura muestra vista 3D desde el ingreso principal.

- **Patios de meditación**

En esta área libre hemos planteado pequeños jardines con vegetación semi arbustiva y aromáticas como la margarita y la salvia azul, estas plantas transmiten su fragancia que ayudan en la meditación, reflexión y relajación que las mujeres necesitan en el proceso de recuperación, donde comparten un tiempo a solas o conviviendo con sus hijos o con las otras víctimas, también hay árboles contemplativos, como el cerezo que con su color y belleza transmite la sensación de admiración, además contamos con árboles frutales como el naranjo, que es una planta aromática y brinda sus frutos que servirán para el uso comestible del usuario, también adicionamos mobiliarios como sillas de terraza, además

de materiales como madera en las pérgolas junto con la vegetación que ayuda a dar sol y sombra, y con el piso de laja natural, donde la mujer pueda andar descalza y sentir la textura del piso.

**Figura 116**

*Vista 3D – patio de meditación*



Nota. La figura muestra vista 3D del patio de resiliencia.

**Tabla 55**

*Plantas para los patios*

| LISTA DE PLANTAS ORNAMENTALES Y MEDICINALES AROMATICAS |                         |                               |   |  |  |  |  |                   |                          |                              |
|--|-------------------------|-------------------------------|---|--|--|--|--|-------------------|--------------------------|------------------------------|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN      | NOMBRE CIENTIFICO             | NOMBRE COMUN  | REQUERIMIENTO DE SUELO   | EPOCA DE SIEMBRA   | EPOCA DE COSECHA                           | CLIMA                                    | ALTURA MAXIMA (M) | DIAMETRO DE COPA (M)     | DISTANCIA DE SIEMBRA         |
| PATIOS   | HERBACEA                | Chrysanthem un Leaucanthe mum | margarita   | Se adaptan bien a cualquier tipo de sustrato, de preferencia suelo arenoso | Invierno y primavera   | Primavera y verano                         | Para un buen desarrollo entre 15 y 25°C. | 0.50 - 1.50 m     | -                        | Entre plantas 20cm           |
|  | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | Salvia farinacea              | Salvia azul   | Suelos fértiles, recomendable abonos orgánicos anuales y buen drenaje.     | Principios o mediados de primavera                                   | Verano hasta mediado de otoño.             | Preferencia Climas cálidos.              | 1 m               | 0.60- 1.20m              | Entre plantas 50cm           |
|  | ARBOL                   | Prunus                        | cerezo  | Cualquier tipo de suelo, fértil y de buen drenaje.                         | Primavera u otoño  | Marzo                                      | Clima templado.                          | 6 -9 m            | 4-6 m                    | En medio de área de siembra. |
| Citrus x sinensis                                      |                         | Naranja                       | Suelos de consistencia media (textura arenosa o franco-arenosa), bien drenados, profundos y fértiles. | Primavera  | Casi todo el año, pero su mayor producción es entre junio y octubre. | La temperatura oscila entre los 23 y 34°C. | 3-5 m                                    | 5m                | Entre arboles cada 2.10m |                              |

Nota. Tipos de vegetación de los patios de resiliencia.

- **Patio mujeres**

El patio central se ubica frente de la zona educativa – talleres productivos, donde presenta una vegetación distinta a los demás espacios, resaltan sus árboles de gran altura y copiosidad dando sol y sombra, además de sus colores rojo y amarillo que contrastan dando vida al espacio integrador, cuenta con bancas de madera empotradas en los sardineles de las áreas verdes, de forma dinámica donde las mujeres que salen de la zona educativa puedan descansar o socializar en ese patio y tener una visual diferente a los demás espacios. Además, cuenta con mobiliarios de madera y con una pérgola central y su fuente de agua que ayudan al relajamiento y frescor del espacio.

**Figura 117**

*Vista 3D – patio central.*



Nota. La figura muestra vista 3D de la plaza central interior.

**Tabla 56.**

*Lista de plantas para el patio central.*

| LISTA DE PLANTAS ORNAMENTALES Y MEDICINALES AROMATICAS |                         |                   |              |                                  |                    |                  |  |                   |                      |                       |
|--|-------------------------|-------------------|--------------|----------------------------------|--------------------|------------------|--|-------------------|----------------------|-----------------------|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN      | NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMUN | REQUERIMIENTO DE SUELO           | EPOCA DE SIEMBRA   | EPOCA DE COSECHA | CLIMA  | ALTURA MAXIMA (M) | DIAMETRO DE COPA (M) | DISTANCIA DE SIEMBRA  |
| PATIO CENTRAL  | ARBOL                   | Flamboyán         | Ponciana     | Suelos bien drenados y fértiles. | Primavera          | Invierno         | Climas templados.  | 3-12 m            | 4-6m                 | -                     |
|  | ARBOL                   | acacia dealbata   | mimosa       | Suelo arenoso o franco           | Primavera          | Invierno         | clima templado, temperatura no bajar de los 6°C.   | 10-20 m           | 6-8 m                | Entre plantas cada 5m |
|  | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | Geranium          | Geranios     | Suelos drenados                  | Primavera – verano | Verano - otoño   | Las temperaturas ideales son entre los 18° y 20°C, y pueden resistir, como máximo, hasta los 30°C. | 0.75 – 0.9 m      | 0.50 m               | -                     |

Nota. Tipos de vegetación en el patio central interior.

- **Anfiteatro**

El anfiteatro, prevalece más la naturaleza presentando áreas verdes en las graderías, y concreto en las gradas, tienen una iluminación con lámparas tipo poste y también lámparas adosadas al piso, en este espacio al aire libre se puede realizar eventos comunitarios, exposiciones o alguna actividad del equipamiento, además de ser un espacio social donde las personas que ingresan a la zona médica o al eje de transición puedan descansar en ese espacio.

**Figura 118**

*Vista 3D – Arcos*



Nota. La figura muestra vista 3D del anfiteatro al aire libre.

- **Biohuerto**

El biohuerto es un jardín orgánico, donde las mujeres realizarán la siembra, el manejo y conducción de cultivos de diferentes tipos de vegetación, como hortalizas, frutos y hierbas aromáticas y medicinales, en esta área se ha diseñado los surcos mediante contenedores de madera alargados que estarán ordenados por diferentes alturas, facilitando las actividades que realizarán en este espacio. Como hemos mencionado tenemos hortalizas como el tomate, la zanahoria y el nabo, de las frutas tenemos las fresas y de las hierbas medicinales y aromáticas, estará el romero y orégano, cabe resaltar que también se plantarán 2 árboles de palta.

Este biohuerto está proyectado con el objetivo de llamar a las mujeres a realizar actividades físicas no pesadas pero terapéuticas, ellas tendrán la responsabilidad de cuidar y proteger a esa planta, desde la siembra y su proceso de crecimiento, les ayudará a tener un orden en sus pensamientos y disfrutarán el proceso.

**Figura 119**

*Vista 3D – biohuerto.*



Nota. La figura muestra vista 3D del biohuerto.

**Tabla 57**

*Plantas para el biohuerto*

| LISTA DE PLANTAS BIOHUERTO |                    |                         |  |  |                       |   |  |                   |                      |                      |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|--|--|-----------------------|---|--|-------------------|----------------------|----------------------|
|                            | TIPO DE VEGETACIÓN | NOMBRE CIENTIFICO       | NOMBRE COMUN                                       | REQUERIMIENTO DE SUELO                                     | EPOCA DE SIEMBRA      | EPOCA DE COSECHA  | CLIMA  | ALTURA MAXIMA (M) | DIAMETRO DE COPA (M) | DISTANCIA DE SIEMBRA |
| BIOHUERTO                  | HERBACEA RASTRERA  | Fragaria                | Fresa  | Suelos de textura franco arenosa, con buen drenaje.        | Marzo - Mayo          | Agosto – Diciembre  | Zonas cálidas.   | Hasta 0.50m       | 0.30 – 1.00          | Entre hileras 50 cm  |
|                            | HORTALIZAS         | Daucus carota           | zanahoria  | Suelos arcillosos calizos.                                 | Abril - octubre       | 90 a 110 días después   | Esta entorno a los 9°C y un optimo de entre 16° y 18°C.      | 1.5m              | 0.30m                | Entre surcos 30 cm   |
|                            |                    | Brassica rapa var. Rapa | Nabo   | Suelos sueltos, arcillosos y calizos                       | primavera             | verano  | Climas cálidos.  | 0.30 – 0.40       | -                    | Entre surcos 30 cm   |
|                            |                    | Solanum lycopersicum    | tomate   | Suelos franco-arenosos, arcillosos y orgánicos.            | Enero – agosto        | Mayo Diciembre  | Climas cálidos 15-18°C.                                      | 0.20-0.30         | 0.15                 | Entre surcos 30cm    |
|                            | HERBACEAS          | Salvia rosmarinus       | romero   | Tierras ligeras, permeables, arenos-arcillosas, calcáreas. | Primavera y otoño     | Febrero   | Climas cálidos y moderadamente secos, 20 – 30 °C.            | 0.50-1.50         | 0.30m                | Entre surcos 30 cm   |
|                            |                    | Origanum vulgare        | orégano  | Suelo franco arenosos y francos                            | Setiembre y diciembre | Julio   | Es resistente al frio, pero menos de 5°C afectan el cultivo. | 0.35-0.45         | 0.50                 | Entre surcos 30 cm   |
| ARBOL                      | Persea americana   | Palta                   | Suelos arenosos hasta los franco-arcillo arenosos. | Julio  | Marzo - setiembre     | Oscila entre los 17 a 24°C, donde la temperatura optima es de 20°C. | 10 y 15 m  | 5 - 8m            | -                    |                      |

Nota. Tipo de vegetación en el biohuerto

- **Terrazas**

En el segundo nivel ubicamos las terrazas, la principal está en la zona de la biblioteca diseñada como espacio social, dando una visual del panorama a todo el proyecto, la vegetación planteada, son árboles de copa de 2m y altura mediana y plantas ornamentales y aromáticas.

Entre las plantas ornamentales tenemos la herbácea semi arbustiva como el arbusto de las mariposas, se caracteriza porque son muy vistosas, aromáticas y bonitas, además llaman la atención de otros seres como las mariposas, el conjunto entre la naturaleza es una visual interesante en el espacio que se encuentren.

También contamos con dos tipos de árboles, como la jacaranda que tiene la gama de color violeta que combina con el arbusto de las mariposas, tiene su propia belleza contemplativa, pero también tenemos un árbol pequeño como el alhelí blanco que es una planta herbácea medicinal.

Las otras terrazas también ubicadas en el segundo nivel de cada bloque de la zona de hospedaje, son espacios más pequeños de reposo para las mujeres.

**Figura 120**

*Vista 3D – terraza de alojamiento*



Nota. La figura muestra vista 3D de la terraza en el segundo nivel de la zona de hospedaje.

**Figura 121**

*Vista 3D – terraza de biblioteca.*



Nota. La figura muestra vista 3D de la terraza de biblioteca.

### Vista 3D – terraza de biblioteca



Nota. La figura muestra vista 3D de la terraza de biblioteca.

**Tabla 58**

### Plantas para la terraza

| LISTA DE PLANTAS ORNAMENTALES Y MEDICINALES AROMATICAS |                         |                       |                          |   |                   |                      |  |                     |                      |                      |
|--|-------------------------|-----------------------|--------------------------|---|-------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN      | NOMBRE CIENTIFICO     | NOMBRE COMUN             | REQUERIMIENTO DE SUELO  | EPOCA DE SIEMBRA  | EPOCA DE COSECHA     | CLIMA  | ALTUR A MAXIM A (M) | DIAMETRO DE COPA (M) | DISTANCIA DE SIEMBRA |
| TERRAZA  | ARBOL                   | jacaranda mimosifolia | jacaranda                | Crece en suelos arenosos y bien drenados, aunque sea con fertilidad media y baja. | Noviembre a marzo | Principios de verano | Clima cálidos.   | 10 -15 m            | 8-12 m               | Estará solo          |
|  | HERBACEA                | Sansevieria           | Lengua de suegra         | El suelo debe tener una mayor proporción de arena y buen drenaje.                 | Primavera         | -                    | Clima templado.  | 0.40-1.00 m         | 0.30-0.50 m          | Entre 0.30m          |
|  | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | buddleja davidii      | arbusto de las mariposas | Suelos arenosos bien drenados a húmedos.  | Primavera u otoño | Verano               | Climas cálidos. temperaturas medias que oscilan entre 15 y 35°C. | Altura máxim a 3m   | 1.2 – 4.5 m          | Entre 0.30m          |

Nota. Tipos de vegetación en la terraza del segundo nivel.

- **Jardín terapéutico**

En el jardín terapéutico contamos con un espacio de meditación, donde se realizaran terapias familiares y grupales a las víctimas e hijos que son parte del refugio, por el cual planteamos vegetación tipo medicinal y ornamental aromáticas, por eso contamos con árboles de altura y copa más pequeñas, tomamos la percepción de los sentidos importante

percibiendo olores, colores y texturas que ayudan a mejorar a la víctimas a calmar sus sentimientos de depresión , frustración y emociones reprimidas durante mucho tiempo, ayudando a equilibrar esas emociones, sentimientos y recuperar su autonomía a través de la confianza en sí mismas y en los demás.

**Figura 122**

*Vista 3D – Jardines terapéuticos.*



Nota. La figura muestra vista 3D del jardín terapéutico.

**Tabla 59**

*Lista de plantas para el jardín terapéutico.*

| LISTA DE PLANTAS ORNAMENTALES Y MEDICINALES AROMÁTICAS |                         |                   |              |   |                   |                                 |  |                   |                      |                                   |
|--|-------------------------|-------------------|--------------|---|-------------------|---------------------------------|--|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
|  | TIPO DE VEGETACION      | NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMUN | REQUERIMIENTO DE SUELO  | EPOCA DE SIEMBRA  | EPOCA DE COSECHA                | CLIMA  | ALTURA MAXIMA (M) | DIAMETRO DE COPA (M) | DISTANCIA DE SIEMBRA              |
| JARDINES TRAPEUTICOS                                   | HERBACEA SEMI ARBUSTIVA | Lavándula         | Lavanda      | Evitar suelos pesados o de mal drenaje, tolerante a sequia                                      | Otoño             | Julio- Agosto                   | Climas cálidos y moderadamente secos, inviernos suaves y veranos soleados. la temperatura común media está entre 20 y 30 °C. | 0.50- 0.80 m      | 0.60 – 0.90 m        | Entre plantas 0.30 m              |
|  | HERBACEA                | succulentus       | Suculentas   | suelos ligeros, areno-arcillosos, silico-calcáreos, con un contenido mediano de humus, y secos. | -                 | -                               | Resisten altas temperaturas y necesitan una ubicación cálida.  | 0.15 – 0.20 m     | -                    | Entre plantas 0.10 m              |
|  | PLANTA ACUATICA         | Nelumbo nucifera  | Flor de loto | Agua neutra ligeramente alcalina  | Todo el año       | Desde que comienza la primavera | Temperaturas alrededor de los 20°C   | 0.10 m            | -                    | Alrededor o en el centro del agua |
|  | ARBOL                   | Prunus serrulata  | Cerezo       | Cualquier tipo de suelo, fértil y de buen drenaje.  | Primavera u otoño | Marzo                           | Clima templado   | 6 -9 m            | 4-6 m                | En medio de área de siembra.      |

Nota. Tipos de vegetación en el jardín terapéutico.

- **Patio infantil**

El patio infantil es un área de recreación para los niños, que presenta un piso de Grass sintético, se plateo este tipo de Grass por el constante uso del mobiliario que presenta, como juegos de distintos tipos como mesa de ajedrez de concreto, columpios, balancines, castillo con tobogán, entre otros, que ayudan al niño a la interacción y desarrollo físico e intelectual en una constante actividad física, además para su descanso cuenta con bancas de madera y concreto, la mayoría de juegos son de metal o pvc, cada mobiliario cuenta con la seguridad y en función a las edades de los hijos de las víctimas.

**Figura 123**

*Vista 3D – Patio infantil.*



Nota. La figura muestra vista 3D del Patio infantil.

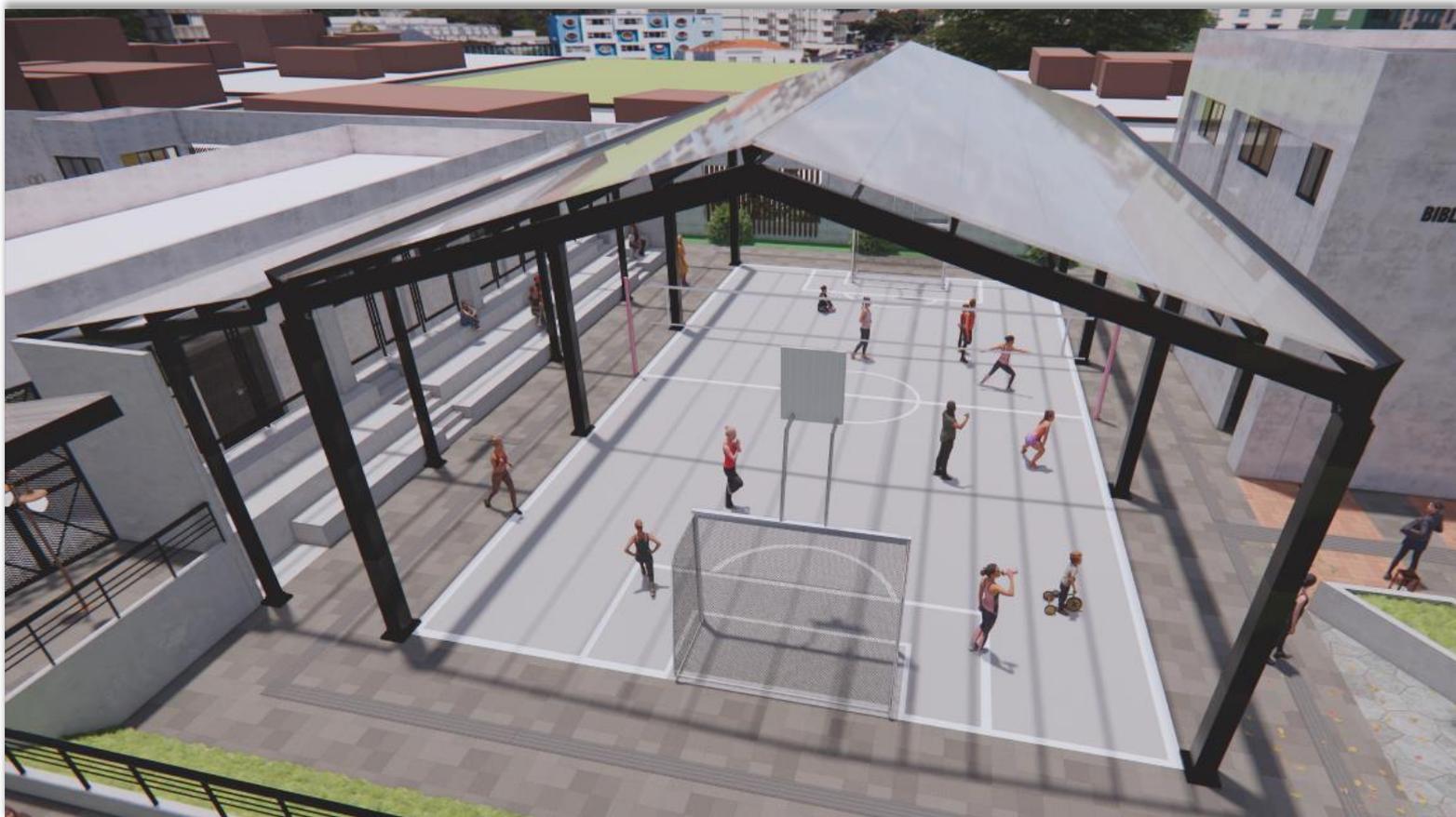
- **Losa deportiva**

La losa deportiva es un espacio de esparcimiento para las víctimas e hijos para el desarrollo de actividades físicas y deportivas, aquí encontramos un campo multideportivo con gran versatilidad de juegos, como: voleibol que cuenta con un net, basquetbol con canastas y futbol con sus arcos. El material de cada mobiliario es de metal con las medidas de seguridad adecuadas en su instalación, además cuenta con sus graderías de

concreto donde los espectadores o los usuarios puedan visualizar todas las actividades que se desarrollen, tanto la losa deportiva como las graderías cuentan con sus cubiertas respectivas.

**Figura 124**

*Vista 3D – Losa deportiva.*



Nota: la figura muestra vista 3D de la losa deportiva

### **7.11. INCLUSIÓN SENSORIAL**

En el proyecto buscamos lograr espacios que alberguen, fomenten la convivencia enfocadas en el tratamiento de la víctimas desarrollando la inclusión social y promueva las actividades recreativas, terapéuticas y culturales, por eso es importante centrarnos en el estado del usuario, ya sea físico o psicológico, considerando los estados de ánimo de la víctima y su relación emocional con la percepción de sus sentidos en el interior o exterior del espacio que va habitar y tomar como propio, haciendo un refuerzo en la inclusión de personas con discapacidad física, visual y auditiva, así mismo consideramos nuestras estrategias sensoriales las cuales aplicamos en cada

detalle de nuestro proyecto, como la accesibilidad, las texturas, la colorimetría y materiales.

#### **7.11.1. Patrones sensoriales**

Los patrones sensoriales han sido planteados con el objetivo de ayudar a la víctima e hijos a superar cualquier estrago o trauma pasado, los usuarios llegan con distintos problemas tanto físicos como psicológicos que serán tratados por profesionales pero que influye mucho el espacio que lo rodea tanto interior como exterior, por eso planteamos patrones que ayudan a través de sus sentidos, la vista, el oído, el olfato y el tacto, a superar sus problemas y a mantener un estado de recuperación que les transmita calma, seguridad y paz.

- **Colorimetría**

El manejo de los colores dentro del equipamiento es importante, el color que percibimos nos transmiten algo, puesto que la percepción humana y los colores están ligado y es lo que a la vez le da un significado emocional, ya que estimula positivamente en el estado de ánimo de las usuarias e hijos, donde se usará gama de colores por zona, que brindaran mejora en la salud psicológica a través de la armonía entre el contraste del color y la textura en todos los ambientes tanto interior como exteriormente.

Según la psicología de los colores, entre los que utilizaremos, Los colores vibrantes y alegres, como los amarillos y los naranjas, pueden estimular positivamente a los pacientes y mejorar su estado de ánimo, como amarillo lúcuma, que genera la sensación de energía y optimismo, el fucsia que es un tono más fuerte que el rosa, que transmite dulzura, delicadeza, también tenemos tonos suaves y cálidos, como los azules y los verdes, transmiten calma y serenidad, reduciendo la ansiedad y el estrés. armonizamos el color de la vegetación con el verde suave que nos transmiten calma y tranquilidad al estar relacionado con la naturaleza, son los colores que se proyectan en el exterior, en las fachadas de los bloques del equipamiento. Contamos con bloques como la zona medica que en su interior se proyecta el color blanco que transmite pureza y asepsia en todos sus espacios.

**Figura 125**

*Gama de colores del equipamiento.*



Nota. La figura muestra gama de colores del equipamiento que se usaran según la colorimetría para la estimulación positiva de las refugiadas.

- **Sonido**

El bambú es una planta valorada en la jardinería ornamental, de los cuales se seleccionaron los tallos, posteriormente procesados se instalaron como celosías, proporcionando un acabado natural. Sin embargo, su utilidad trasciende lo estético, ya que también tiene propósitos terapéuticos, pues se aplicó como elemento armónico, seleccionando los tallos más delgados, cortados a una longitud 20 cm ubicados en lugares estratégicos donde el cruce del aire pase por las aberturas de los tallos y emita sonidos naturales y armónicos, este patrón se utilizó en los patios de meditación y resiliencia donde conforman un espacio biofílico y los jardines terapéuticos.

**Figura 126**

*Vista 3D - Celosías de bambú.*



Nota: la figura muestra vista 3D de las celosías de bambú

Además, con la intención de transmitir un sonido agradable, hemos propuesto 2 tipos de fuentes de agua, los cuales generan un sonido con la caída del agua. En cada tipo de fuente produciendo reverberación y sonidos estimulantes como el borboteo para la relajación como elemento terapéutico, ampliando el sentido del oído para la relajación del usuario y el frescor del agua, así mismo consideramos el espejo de agua que a través de su calma, transmite el reflejo de la luz a las habitaciones, generando tranquilidad.

### **Figura 127**

*Vistas 3D - Fuentes y espejo de agua.*



Nota: la figura muestra vista 3D donde se aprecia elementos de diseño como fuentes y espejo de agua.

#### **7.11.2. Elementos Inclusivos**

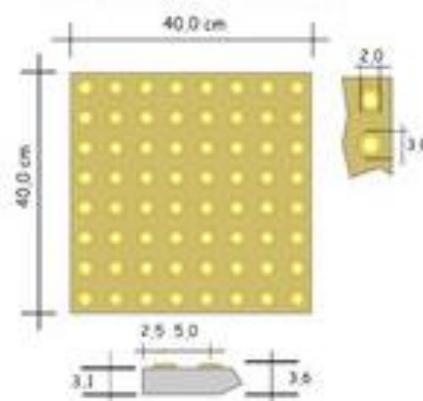
Son elementos que facilitaran el desplazamiento y ubicación del usuario con discapacidad visual, física y auditiva dentro del equipamiento dando el confort adecuado, por eso necesario la señalización y señalética ya que son importantes para luego agregar recursos que facilitan el desplazamiento en el espacio, presentamos algunos elementos, como:

- **Baldosas podotáctiles:** tiene textura táctil que sirven para guiar y advertir a personas con discapacidad visual en el momento de caminar o movilizarse en todo el equipamiento. Sus diseños son universales y pueden ser fabricadas con cemento o PVC.

**Patrón de atención o advertencia:** relieve con círculos. Se utiliza para indicar zonas de alerta o peligro, aproximación a un objetivo u obstáculo. Cambio de dirección, cambio de nivel y fin de recorrido.

**Figura 128**

*Patrón de advertencia.*

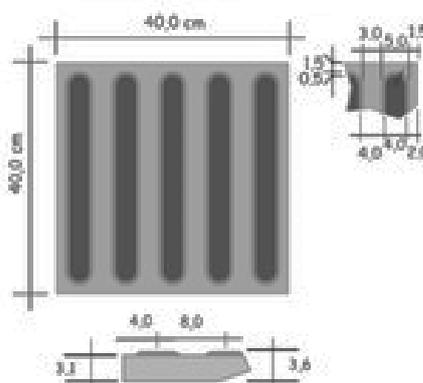


Nota. La figura muestra dimensiones de las baldosas podotactiles

**Patrón de guía o direccional:** relieve con líneas paralelas. Indican la dirección del recorrido. Las acanaladuras están en el sentido de la marcha.

**Figura 129**

*Patrón direccional.*



Nota. La figura muestra dimensiones de las baldosas podotactiles

En el caso de las baldosas ya mencionadas serán instaladas desde el ingreso del proyecto tanto en las escaleras como en las rampas para subir las plataformas, este recorrido de baldosas seguirá por el eje peatonal que articula y organiza cada zona llegando a la entrada de estas mismas, la textura y el tipo de relieve les indicaran el recorrido o cambio de dirección lo que facilita la movilización de la víctima con discapacidad visual.

- **Señalización braille:**

La Dirección Nacional de Urbanismo mediante la Norma A.120, reglamenta como es que debería ser la accesibilidad para personas con discapacidad. En lo que respecta a señalización, indica que las leyendas debajo de las señales deben usar escritura Braille. Por lo tanto, La información accesible para personas con discapacidad visual debe realizarse mediante el sistema de lectoescritura braille. Estas señales poseen las siguientes características: Letras en altorrelieve, símbolos en altorrelieve, flechas en altorrelieve.

**Figura 130**

*Vista 3D - Rótulos braille.*



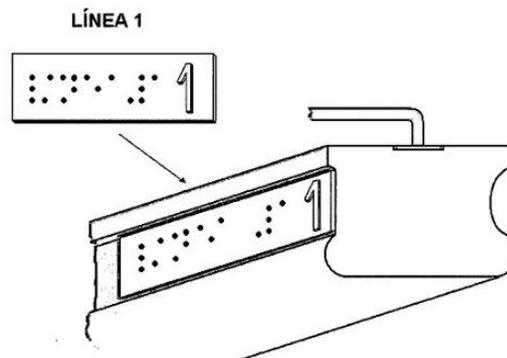
Nota. La figura muestra vista 3d de los Rótulos braille que irán en todos los ambientes.

Esta señalización en braille es un elemento inclusivo que será instalado en cada bloque, siendo indispensable para aportar información a todas las personas, con o sin discapacidad visual, estos rótulos se situarán en la pared al lado derecho de las puertas de cada espacio, y si no fuera posible, de la puerta, en el lado del picaporte, a una altura promedio de

1.5m, medido desde la losa, los rotulos miden 0.22 x 0.23 m, consta del area de texto y area del braille. Otras de las ubiaciones de la señalizacion en braille, en el caso del borde lateral interno de los pasamanos de las escaleras o rampas.

**Figura 131**

Señalización braille en pasamanos.



Nota. La figura muestra señalización braille en pasamanos

- **Accesibilidad**

La accesibilidad desde el ingreso al equipamiento hasta los accesos a los bloques de cada zona tiene un trayecto que presenta diferentes niveles en sus plataformas, por lo tanto, requerimos de rampas y escaleras que permita al usuario y sobre todo a las personas con discapacidad y adultos mayores tengan un recorrido descansado y mantengan una independencia en todo el equipamiento, también consideramos un ancho de 4.80 en el eje peatonal que se acompaña con rampas.

Planteamos las rampas peatonales por la existencia de curvas de nivel, que cumplen con un 10% de pendiente según el RNE, para los que presentan de 1 a 1.50m de desnivel, para facilitar la movilización de las personas con discapacidad y adultos mayores, además presenta barandas con escritura braille como guía y baldosas podotactiles que permite direccionar las vueltas de las rampas en el recorrido, en este recorrido planteamos una visual de la vegetación que se plantea en el proyecto.

**Figura 132**

*Vista 3D – rampas en el equipamiento.*



Nota. La figura muestra vista 3d donde se aprecia el eje peatonal y sus recorridos mediante rampas.

## **7.12. ACABADOS O MATERIALIDAD**

La elección de la materialidad es una pieza clave en la apariencia visual de la edificación, se eligieron colores y materiales para realzar la estética y el estilo del equipamiento creando una sensación positiva en el usuario y complementándose con su entorno.

Los materiales escogidos cuentan con varias características las cuales son aptos para resistir las condiciones climáticas locales, incluyendo la lluvia, el viento, la humedad y la radiación solar, esto nos ayudara a garantizar la duración de los acabados, reduciendo los costos de mantenimiento a largo plazo.

### **- En pisos**

En el diseño de pisos exteriores se propone varios tipos de acabados para diferenciar circulaciones y generar distintas sensaciones visuales, para el eje peatonal se ha diseñado un tramado de adoquines de concreto en tres colores enmarcando el recorrido principal, dejando las circulaciones

secundarias en cemento pulido, este material puede soportar el tráfico peatonal y se adapta a las condiciones climáticas, la textura que tiene la hace resistente a deslizamientos y es de fácil mantenimiento e instalación

Los pisos de los espacios públicos como los patios de meditación o la plaza interior para las mujeres e hijos refugiados serán de losetas de piedra para generar calidez y diferenciar los espacios de recorrido con los de descanso, este material también cuenta con características de durabilidad, versatilidad, facilidad en mantenimiento e instalación y además es sostenible ya que es un material natural.

**Tabla 60**

**Material de pisos**

| PISOS              |  |   |                              |  |   |
|--------------------|--|---|------------------------------|--|---|
| MATERIAL           | UBICACIÓN  | TEXTURA   | MATERIAL                     | UBICACIÓN                                | TEXTURA   |
| Cemento pulido     | Veredas exteriores, parapetos y plazas de -5.00, -3.50, -2.50. |   | Adoquín de concreto amarillo | En eje peatonal y plaza de +0.00, -1.50  |   |
| Cemento semipulido | Rampas bruñadas cada 10 cm.                                    |  | Adoquín de concreto negro    | En eje peatonal y plaza de +0.00, -1.50  |  |
| Piedra rustica     | Patios de meditación, plaza privada mujeres y biohuerto.       |  | Adoquín de concreto naranja  | En eje peatonal y plaza de +0.00, -1.50  |  |
| Asfaltado          | Patio de maniobras, estacionamiento y pistas                   |  | Grass natural                | Jardines, anfiteatro y juegos infantiles |  |

Nota. Materialidad por tipología y ubicación en pisos.

**- En muros**

Para la elección de los acabados en las fachadas de los módulos se tomó en cuenta el diseño formal de la edificación, usando colores que se mimeticen con la estética de las haciendas trujillanas y se complementó con la teoría de la arquitectura sensorial enfocado en los sentidos, es así que como resultado se han elegido revestimientos en tonos claros para los elementos estructurales y tonos vivos para crear un contraste entre columnas y muros, además la pintura será en estilo estucado dándole una textura para el sentido del tacto. Diferenciamos dos tipos de fachadas que se eligieron por la función

de cada módulo, los módulos dirigidos al cuidado y refugio son de color tiza y fucia y los módulos de atención son de microcemento gris con ocre.

El revestimiento de microcemento gris tendrá un acabado satinado y se ha seleccionada para crear un diseño minimalista que se complementara con los otros materiales naturales, también cuenta con fácil aplicación, es resistente y durable.

**Tabla 61**

**Material de revestimientos y pintura en muros.**

| REVESTIMIENTOS Y PINTURAS EN MUROS |  |  |                         |   |  |
|------------------------------------|--|--|-------------------------|---|--|
| MATERIAL                           | UBICACIÓN                                    | TEXTURA  | MATERIAL                | UBICACIÓN                                 | TEXTURA  |
| Pintura color tiza                 | En fachadas de los módulos 4 y 5             |   | Pintura estucado fucsia | En fachadas de los módulos 4 y 5          |   |
| Microcemento gris claro            | En fachadas de los módulos 1, 2, 3, 6, 7 y 8 |  | Pintura color ocre      | En fachadas de los módulos 1, 2, 3, 6 y 8 |  |

Nota. Materialidad por tipología y ubicación en muros

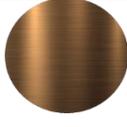
**- En carpintería**

Otro de los elementos en el diseño del equipamiento es la elección del tipo de color de la carpintería, en la carpintería de madera tenemos elementos como las puertas para todos los módulos, el color seleccionado es una caoba negra para generar mayor contraste entre los colores de los muros (ocre, fucsia o gris). El color de madera natural lo podremos encontrar en todas las cubiertas, mobiliarios fijos urbanos y celosías. Para mayor durabilidad en la madera se pintará con estos colore y tendrán un tratamiento y recubrimiento con preservantes junto a selladores y barnices para crear una capa protectora en la superficie de la madera protegiéndola de la humedad o los rayos UV.

Para la carpintería metálica se usara el acero inoxidable color negro en los marcos de las ventanas, barandas y en los anclajes de todas las cubierta del proyecto, el acero inoxidable en color bronce ira en todas las luminarias exteriores para jugar con los contrastes de los pisos y muros, este material es más resistente a la corrosión, cuenta con mayor durabilidad y es de bajo mantenimiento resistiendo a temperaturas extremas, se le aplicara pintura anticorrosiva epoxica para protegerla de la oxidación.

**Tabla 62**

**Material de carpintería.**

| CARPINTERIA MADERA       |  |   | CARPINTERIA METALICA          |  |   |
|--------------------------|--|---|-------------------------------|--|---|
| MATERIAL                 | UBICACIÓN                              | TEXTURA   | MATERIAL                      | UBICACIÓN  | TEXTURA   |
| Madera color caoba negro | En puertas                             |  | Hacer inoxidable color negro  | En marcos de ventanas, barandas, letreros exteriores, anclajes en cubiertas de madera y metálicas. |  |
| Madera color natural     | En cubiertas y revestimiento en muros. |  | Acero inoxidable color bronce | En luminarias tipo poste, adosadas y de piso.  |  |

Nota. Materialidad por tipología y ubicación en carpintería.

**- En mobiliarios y vidrios**

En algunos mobiliarios fijos urbanos como jardineras, bancas y piletas se usará un revestimiento de terrazo negro en un acabado mate para resaltar su textura natural de los agregados, creando contraste con su entorno. También encontramos el bambú como acabado ya que se propone incluirlo en algunos ambientes para continuar la percepción de elementos naturales y cálidos, este material generara una conexión mayor con la naturaleza mimetizándose con el diseño de paisajismo del proyecto.

Para los vanos se usará el vidrio templado de 6mm ya que nos da mayor aislamiento acústico, es de fácil mantenimiento, es más seguro y resistente en casos de rotura se fragmenta en pequeños trozos, además se propone pavonar el vidrio en las oficinas, consultorios o ambientes que requieran mayor privacidad.

**Tabla 63**

**Material de mobiliarios y vidrios.**

| MOBILIARIOS   |  |   | VIDRIOS            |                                 |   |
|---------------|--|---|--------------------|---------------------------------|---|
| MATERIAL      | UBICACIÓN  | TEXTURA   | MATERIAL           | UBICACIÓN                       | TEXTURA   |
| Terrazo negro | En piletas, espejos de agua y jardineras circulares. |  | Vidrio translucido | En módulos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 |  |
| Bambu         | Patios de meditación y jardines terapeuticos         |  | Vidrio opaco       | En modulo 2                     |  |

. Nota. Materialidad por tipología y ubicación en mobiliarios y vidrios.

**Figura 133**

*Vista 3D – planta*



Nota. La figura muestra planteamiento general en 3d desde una vista aérea.

# **MEMORIA DE ESTRUCTURAS**

## **CAPITULO VIII**

## 8.1. GENERALIDADES

La presente memoria de Cálculo Estructural pertenece al proyecto de Tesis, Centro de emergencia mujer y refugio temporal para las víctimas de violencia familiar, ubicado en el Barrio 5A del Centro Poblado Alto Trujillo, distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad

La estructura del edificio será la responsable de asegurar la vida de las personas que habitan en ella y de los materiales movibles que se encuentran dentro de la vivienda, ante las distintas cargas que recibirá el edificio, ya sea por cargas verticales (carga permanente y sobrecarga) o cargas externas provocadas por fenómenos naturales (sismos, inundaciones, viento, etc.). de otro lado la estructuración, deberá respetar la distribución arquitectónica y del resto de especialidades, dando una estructura, segura, eficiente y económica. Los principales criterios para realizar una buena estructuración, son los siguientes:

- **Simplicidad y Simetría**

Siempre se debe buscar una estructuración simétrica, sin presencia de irregularidades, ya que esto permite que el edificio tenga una mejor respuesta ante la fuerza que generan los sismos.

- **Resistencia y Ductilidad**

Se deberá asignar secciones de columnas, placas y vigas, que sean capaces de resistir la demanda de esfuerzos, es más, todo el edificio deberá presentar buena estabilidad al volteo.

- **Elementos no Estructurales**

Son elementos que soportan su propio peso, es decir, no están expuestos a recibir fuerzas externas de los fenómenos naturales, en el proceso constructivo, estos elementos deberán ser totalmente aislados del contexto estructural. Los elementos no estructurales, pueden ser tabiques móviles o fijos, cuya función es cubrir ambientes.

## 8.2. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO ESTRUCTURAL – MÓDULO 2

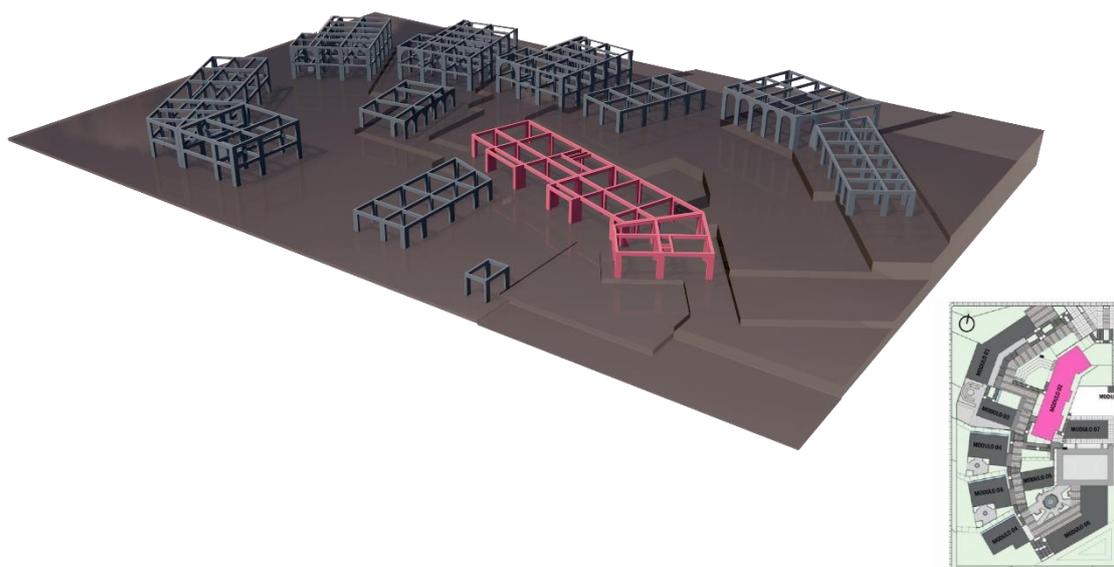
La memoria estructural se basó en el sistema estructural y en el cálculo del predimensionamiento de las estructuras tales como losas, vigas, columnas y zapatas bajo los lineamientos normativos nacionales

- Norma Técnica De Edificación, E.020 Cargas
- Norma Técnica De Edificación E..030 Diseño Sismo Resistente
- Norma Técnica De Edificación E..060 Concreto armado

Los bloques se han diseñado con un sistema estructural aporricado, que se caracteriza por la conexión entre en vigas y columnas conectados a través de nudos formando pórticos en las dos direcciones principales (x, y), este tipo de diseño garantiza una óptima distribución de cargas y una sólida resistencia a fuerzas externas. Por otro lado, se propone las losas aligeradas en una y doble dirección con el propósito de reducir peso sin comprometer su resistencia. Este sistema empleado en todo el proyecto reducirá las cargas en las columnas e incrementar la seguridad sísmica, haciendo del diseño arquitectónico y estructural más versátil.

**Figura 134**

*Vista 3D – planta.*

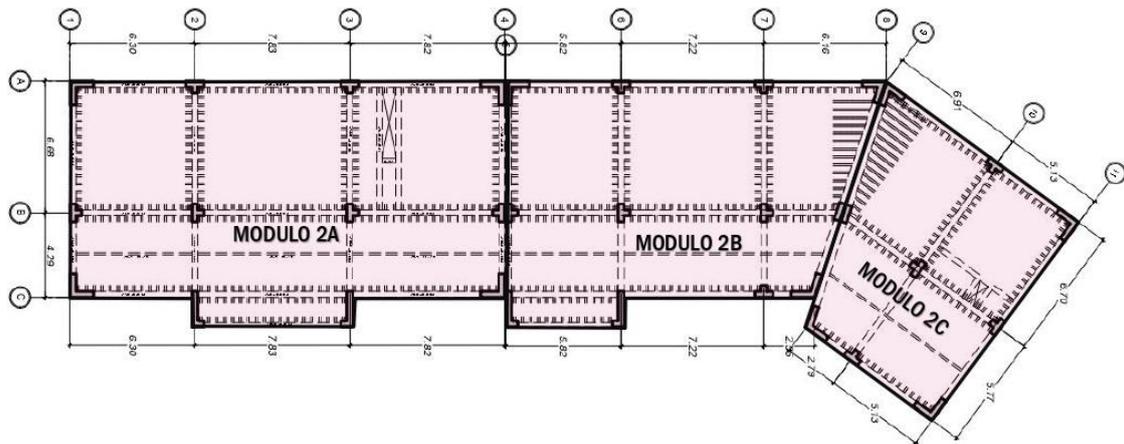


Nota. La figura muestra el planteamiento estructural general en 3d.

El planteamiento general del diseño estructural se compone por 8 módulos que funcionan independientemente y están ubicadas en plataformas de diferentes niveles según la topografía del terreno.

**Figura 135**

*Plano de vigas.*



Nota. La figura muestra el planteamiento de vigas en el módulo 02

El módulo 2 pertenece a la zona medica es de un solo nivel y se divide mediante juntas de dilatación en tres sub-bloques con el fin de prevenir grietas y reducir tensiones.

### 8.3. PREDIMENSIONAMIENTO DE LOSAS ALIGERADAS UNIDIRECCIONALES

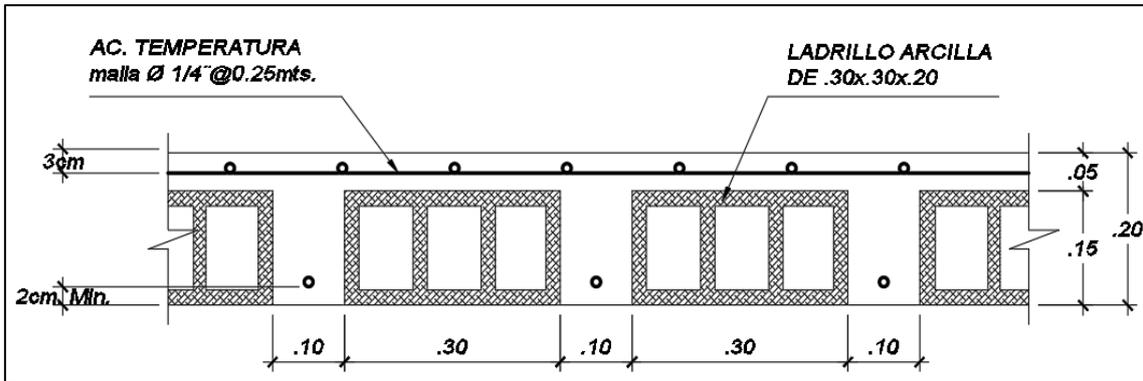
Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, en su Norma Técnica E.060 – 2009, del capítulo 9, señala que el espesor de las losas aligeradas, se determinará según la razón de la luz libre entre un cociente de 25, pero que no será menor a 20cm de espesor, a fin de no calcular las deflexiones. Consecuentemente el cálculo resulta ser:

$$e = \frac{L_n}{25} = \frac{3.85}{25} = 15 \text{ cm} \cong 20 \text{ cm}$$

Usar una losa aligerada unidireccional convencional, con espesor e=20cm.

Figura 136

Detalle típico de losa aligerada unidireccional.



Nota. La figura muestra el detalle típico de losa aligerada unidireccional.

#### 8.4. PREDIMENSIONAMIENTO DE LOSAS ALIGERADAS BIDIRECCIONALES

Existe un método empírico, que consiste en dividir la luz libre del paño crítico entre un cociente de 40, siendo el espesor “e” mayor a 20 cm, a fin de no calcular las deflexiones inmediatas. El procedimiento de cálculo, es tal como se explica a continuación:

$$e = \frac{L_n}{40} = \frac{7.55}{40} = 19 \text{ cm} \cong 20 \text{ cm}$$

Finalmente se usará una losa aligerada bidireccional convencional, con espesor e=20cm, cuyo propósito es dar continuidad a la losa aligerada de una sola dirección.

#### 8.5. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS PRINCIPALES

Por lo general las vigas principales que recogen grandes luces, se predimensionan considerando una orden de  $L_n/10$  a  $L_n/12$  de la luz libre entre caras de columna a columna, este peralte incluye el espesor de la losa de techo, el ancho mínimo para vigas sismorresistentes es de 25cm, que puede variar ente  $0.30h$  a  $0.50h$ . Consecuentemente el cálculo de estas vigas resulta:

##### ➤ Cálculo del peralta de la viga

$$h = \frac{L_n}{11} = \frac{7.25}{11} = 65 \text{ cm} \cong 65 \text{ cm}$$

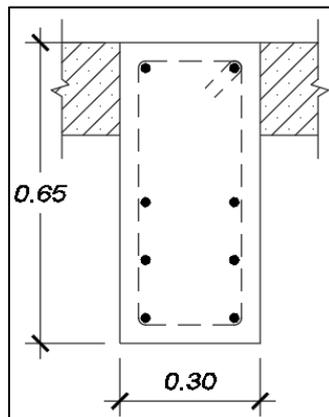
El ancho de la viga se calcula considerando el criterio de  $0.50h$  y que sea del mismo ancho de la columna o placas, consecuentemente el ancho resulta:

$$b = 0.50h = 0.50 \times 65 = 32.5 \text{ cm} \cong 30 \text{ cm}$$

Finalmente, las vigas principales y las vigas secundarias, tomaran una sección transversal de  $b \times h$ :  $30 \times 65$  cm. Siendo estas dimensiones las que se verificaran en la etapa de diseño del acero.

**Figura 137**

*Detalle típico de vigas aligerada peraltadas.*



Nota. La figura muestra el detalle de vigas aligerada peraltadas.

## 8.6. PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS CHATAS

Este tipo de vigas, son aquellos elementos que tienen el mismo espesor de la losa de techo, cuya función es para soportar el peso de los tabiques interiores, que van en dirección paralelo de las viguetas de losa. En caso de emplearse Vigas Chatas, se considerarán una sección de la orden de  $b \times h$ :  $25 \times 20$  cm, estas mismas medidas se considerarán en zonas de los ductos.

## 8.7. PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

Las columnas son elementos estructurales, cuya función es soportar las cargas axiales y las fuerzas de momento flector que se generan en las dos direcciones ( $xx-yy$ ), por lo que en esta etapa se deben considerar estos criterios simultáneamente, según las últimas investigaciones, del sismo

generado en el 2011 de Japón, el índice de cálculo para dimensionar columnas, resultado de la siguiente manera:

$$A_c = \frac{P_s}{0.35 f'_c}$$

Donde:

Ac: área bruta de la columna

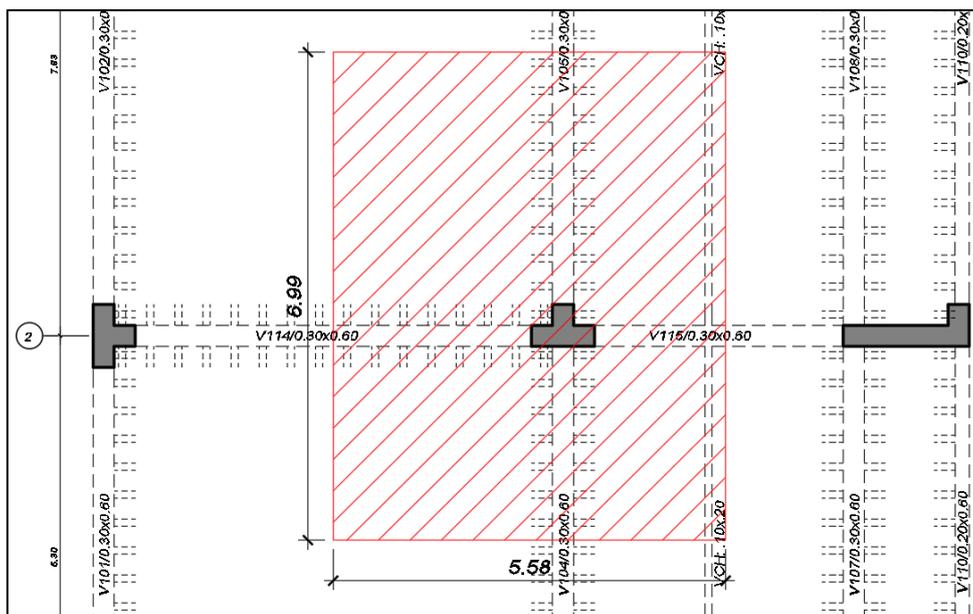
Ps: Peso de Servicio

f'c: Resistencia a la Compresión Cilíndrica del Concreto

Por tratarse de una edificación de un solo nivel, por lo general se considera una carga asumida crítica de 1ton/m<sup>2</sup>.

**Figura 138**

*Área tributaria de la columna crítica a dimensionar.*



Nota. La figura muestra el área tributaria de la columna crítica a dimensionar.

La columna crítica a dimensionar, tiene un área tributaria de 5.58 x 6.99 m = 39.00 m<sup>2</sup>

➤ **Cálculo del Peso de Servicio (Ps)**

$P_s$

= (Área tributaria de la columna) x (# de pisos) x (Carga Unitaria Asumida)

$$P_s = 39.00 \text{ m}^2 \times 1.00 \times 1 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2}$$

$$P_s = 39.00 \text{ ton}$$

➤ **Cálculo del Área Bruta de la Columna**

Según la Norma Técnica E.060 -2009 Diseño en Concreto Armado, señala que, para estructuras nuevas, se deberá emplear una resistencia mínima de **f'c = 210 kg/cm<sup>2</sup>**, pero que el área bruta considerada, no deberá ser menor que 2000 cm<sup>2</sup>, para columnas expuestas a recibir carga sísmica.

$$A_c = \frac{P_s}{0.35 f'_c}$$

$$A_c = \frac{39.00 \text{ ton}}{0.35 \times (210 \text{ kg/cm}^2)}$$

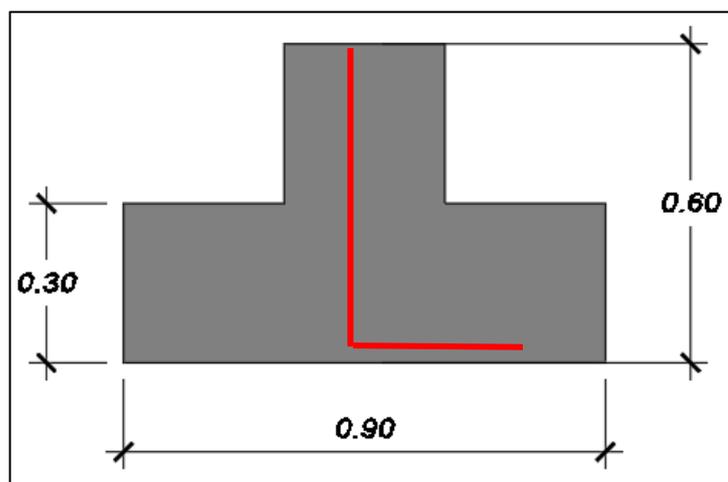
$$A_c = \frac{39.00 \text{ ton} \times 1000 \text{ kg}}{0.35 \times (210 \text{ kg/cm}^2)}$$

$$A_c = 530.61 \text{ cm}^2 < 2000 \text{ cm}^2$$

Considerando una columna, tipo Rectangular, resulta **b x D: 30 x 70 cm** ( $A_c = 2100 \text{ cm}^2 > 2000 \text{ cm}^2$ ). Si cundiéramos una columna tipo "T", resulta b x D x e: 30 x 90 x 60 ( $A_c = 3600 \text{ cm}^2 > 200 \text{ cm}^2$ ).

**Figura 139**

*Selección típica de columnas.*



Nota. La figura muestra la sección de la columna del módulo 02 según los resultados de los cálculos.

## 8.8. PREDIMENSIONAMIENTO DE MUROS DE CORTE (PLACAS)

Debido a las características de la estructura, se asumió que los muros de corte serán los que absorben casi toda la fuerza cortante generada por el sismo en la base del edificio. La norma E.060-20009 Concreto Armado indica que el ancho mínimo de los muros debe ser de 10cm. En nuestro caso estamos usando un espesor de 30cm por estar ubicados en una zona altamente sísmica.

Para predimensionar los muros se puede utilizar un método aproximado, el cual consiste en calcular las fuerzas cortantes en la base con el método establecido en la norma E.060 e igualarlos a la suma de la resistencia al corte de los muros dada por.

$$L_{X,Y} = \frac{V_{X,Y}}{0.85 \times 0.53 \times \sqrt{f'c} \times t}$$

Donde:

$L_{X,Y}$ : Longitud total de placa

$V_{X,Y}$ : Cortante basal

$f'c$ : Resistencia a la Compresión Cilíndrica del Concreto ( $f'c=210\text{kg/cm}^2$ )

$t$ : ancho mínimo de placa ( $t=30\text{cm}$ ) para zona sísmica, nuestro caso Perú.

### ➤ Condiciones Sismorresistentes

Es una fuerza externa, generada por la fuerza del sismo, las condiciones de cálculo, se realiza según los parámetros indicados en la Norma Técnica E.030 de Diseño Sismorresistente. La fórmula propuesta es la siguiente:

$$V_{X,Y} = \frac{ZUCS}{R} \times P_s$$

Donde:

Z: factor de zona (tabla N°1 E.030)

U: categoría de las edificaciones (tabla N°5 E.030)

S: perfil de suelo (tabla N°3 E.030)

C: plataforma máxima de periodos (2.5), artículo 14 E.030

Ro: coeficiente de sistema estructural (tabla N°7 E.030)

Ia: irregularidad en altura (tabla N°8 E.030)

I<sub>P</sub>: irregularidad en planta (tabla N°9 E.030)

R: coeficiente básico de reducción de la fuerza sísmica ( $R=R_o \times I_a \times I_P$ ), artículo 22 E.030

P<sub>s</sub>: peso sísmico, artículo 26 E.030

Para determinar los parámetros sísmicos, se consideró un sistema de Muros Estructurales, en ambas direcciones de análisis (xx-yy) y la ubicación del proyecto, en este caso, se ubica en el Distrito del Porvenir, Provincia de Trujillo, Departamento La Libertad. Consecuentemente la resultante de parámetros resulta ser:

$$Z = 0.45 \text{ g}$$

$$U = 1.50 \text{ (edificación esencial)}$$

$$S = 1.05 \text{ (suelo intermedio)}$$

$$C = 2.50 \text{ (plataforma máxima de periodos naturales)}$$

$$R_o = 6.00 \text{ (sistema de muros estructurales)}$$

$$I_a = 1.00 \text{ (la estructura es regular en altura, se trata de un solo nivel)}$$

$$I_P = 1.00 \text{ (la estructura es regular en planta, se trata de un solo nivel)}$$

$$R=R_o \times I_a \times I_P = 6 \times 1 \times 1 = 6$$

#### ➤ **Cálculo del Peso Sísmico**

$$P_s = CM + 25\%CV$$

#### Cálculo de la Carga Muerta:

Por lo general, la carga muerta se determina considerando un peso de 1.10 ton/m<sup>2</sup> de área techada. La carga muerta total resulta:

$$CM = 1.10 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2} \times (12.46 \text{ m} \times 21.95 \text{ m})$$

$$CM = 300.85 \text{ ton}$$

### Cálculo de la Carga Viva de Piso:

La carga viva se determina de acuerdo a la E.020. Lo cual señala que, para estructuras de un solo nivel, en los techos se consideran una sobre carga de  $S/C = 0.10 \text{ ton/m}^2$ . Consecuentemente la carga viva total resulta ser:

$$S/C = 0.10 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2} \times (12.46 \text{ m} \times 21.95 \text{ m})$$

$$CM = 27.35 \text{ ton}$$

### Cálculo del Peso Sísmico:

$$P_s = 300.85 \text{ ton} + 0.25 (27.35)$$

$$P_s = 307.69 \text{ ton}$$

#### ➤ **Cálculo del Cortante Basal**

$$V_{x,y} = \frac{ZUCS}{R} \times P_s$$

$$V_{x,y} = \frac{0.45 \times 1.5 \times 2.5 \times 1.05}{6} \times 307.69 \text{ ton} = 90.86 \text{ ton}$$

#### ➤ **Cálculo de Longitud de Placa**

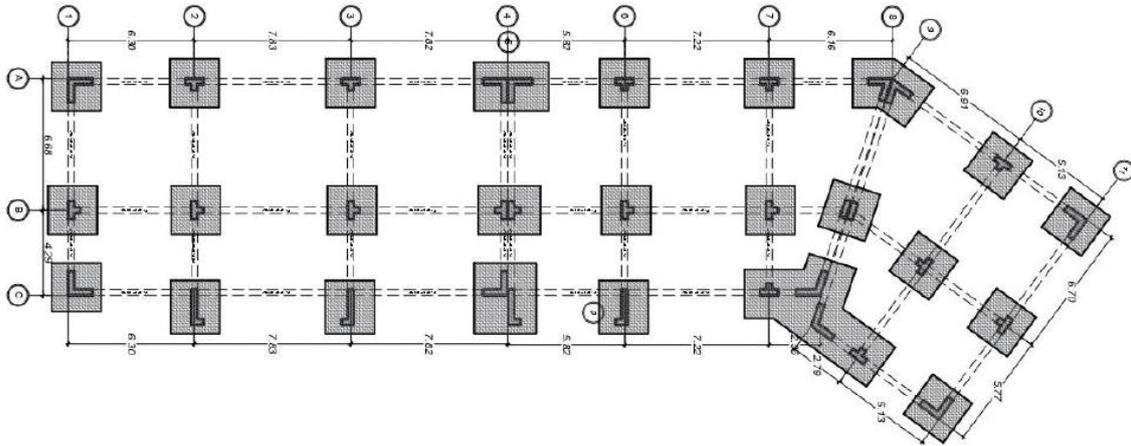
$$L_{x,y} = \frac{90.86 \text{ ton} \times 1000}{0.85 \times 0.53 \times \sqrt{210 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}} \times 30 \text{ cm}} = 463.92 \text{ cm} = 4.65 \text{ m}$$

Consecuentemente, se deberá usar **4.65 m** como longitud mínima de placa, en cada dirección de análisis.

## 8.9. PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATAS AISLADAS

Figura 140

*Predimensionamiento de zapatas aisladas.*



Nota. La figura muestra el plano del predimensionamiento de zapatas aisladas del módulo 02.

La cimentación se puede componer por zapatas aisladas, zapatas combinadas, conectadas con vigas de cimentación. El cálculo consiste en determinar el área y altura de la zapata, según la carga transmitida de la estructura y la capacidad portante de resiste el suelo. Consecuentemente la fórmula para calcular el área de la zapata es la siguiente:

Para este caso, se considerará una capacidad admisible del suelo  $\sigma_t = 10.00$  tonf/m<sup>2</sup>

$$\gamma_m = \frac{\gamma_c + \gamma_s}{2} = \frac{2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} + 1.8 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3}}{2} = 2.10 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3}$$

$$\sigma_n = \sigma_t - \gamma_m \times Df - S/C$$

$$\sigma_n = 10 \frac{\text{tonf}}{\text{m}^2} - 2.10 \frac{\text{ton}}{\text{m}^3} \times 1.50 \text{ m} - 0.25 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2} = 6.60 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2}$$

$$\sigma_n =$$

$$A_z = \frac{P_s}{\sigma_n} = \frac{39.00 \text{ ton}}{6.60 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2}} = 5.90 \text{ m}^2$$

Aplicando una sección cuadrada de zapata, resulta:

$$L \times L = \sqrt{5.90 \text{ m}^2} = 2.43 \approx 2.45 \text{ m}$$

Finalmente se empleará una zapata de sección cuadrada, cuyas secciones, con de L x L: 2.45 x 2.45 m

El espesor de la zapata, por tratarse de una sola planta, se tomará el espesor mínimo, tal como señala la E.060. para nuestro caso Hz = 50 cm.

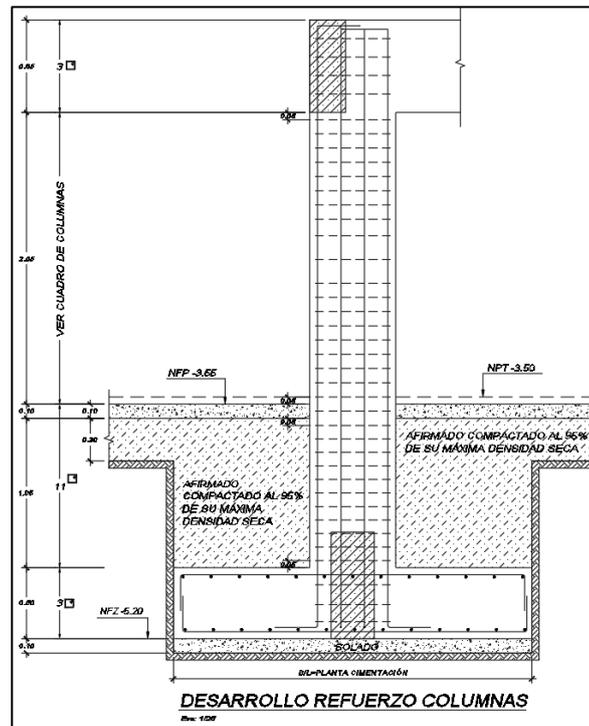
Para el dimensionamiento de las vigas de cimentación, existe una relación de Ln/10, al calcular el peralte, la sección resulta ser: la base, será igual al ancho de la columna.

$$h_v = \frac{Ln}{10} = \frac{7.25}{10} = 72 \text{ cm} \approx 75 \text{ cm}$$

finalmente, la sección de las vigas de cimentación será de la orden de **b x hv: 30 x 75cm**

**Figura 141**

*Detalle típico de cimentación.*



Nota. La figura muestra un detalle típico de cimentaciones.

# **MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS**

**CAPITULO IX**

## **9.1. GENERALIDADES**

La presente memoria de instalaciones sanitarias del proyecto de Tesis, Centro de emergencia mujer y refugio temporal para las víctimas de violencia familiar, ubicado en el Barrio 5A del Centro Poblado Alto Trujillo, distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad, tiene como objetivo desarrollar el sistema de agua y desagüe óptimo garantizando la calidad y seguridad establecidos en el IS-010 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

## **9.2. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS**

### **9.2.1. Sistema de agua**

El abastecimiento de agua está planteado a partir de la red pública existente, siendo SEDALIB S.A. la empresa prestadora del servicio de agua potable en el Centro Poblado Alto Trujillo.

El punto de agua de la red pública se encuentra en la calle 12 y se conectará a un buzón mediante una tubería de Ø1" que llegará al cuarto de bombas que distribuirá a todo el proyecto con una tubería de Ø3", Ø2", Ø2-1/2" y Ø1-1/2".

El sistema de abastecimiento será directo o de presión constante y estará conformado por una cisterna de concreto armado situada en el sótano que tendrá capacidad útil de 23.40 m<sup>3</sup> para cubrir la demanda diaria requerida, según indican en los cálculos.

**Figura 142**

*Diseño de sistema de agua.*



Nota. La figura muestra el planteamiento general de agua potable.

### 9.2.2. Cálculo de dotación

Para el abastecimiento total de agua para todo el equipamiento se determinó la dotación diaria por ambiente y la jardinería según se establece en el reglamento nacional de edificaciones.

**Tabla 64**

*Cálculo de dotaciones*

| ANEXO 01. CALCULO DE LA DEMANDA DIARIA |  |           |          |                    |                 |
|--|--|-----------|----------|--------------------|-----------------|
| NIVEL                                  | AMBIENTE                               | USO       | CANTIDAD | DOTACION           | CAUDAL          |
| <b>MÓDULO 06</b>                       |  |           |          |                    |                 |
| PRIMER NIVEL                           | ZONA DE INFORMACIÓN                    | OFICINA   | 15.88    | 6.00 Lt x m2 / dia | 95.28 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL                           | CUARTO DE LIMPIEZA                     | DEPOSITOS | 8.06     | 0.50 Lt x m2 / dia | 4.03 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL                           | BIBLIOTECA                             | OFICINA   | 105.21   | 6.00 Lt x m2 / dia | 631.26 Lt / dia |
| PRIMER NIVEL                           | TALLER DE COSMETOLOGÍA                 | OFICINA   | 101.93   | 6.00 Lt x m2 / dia | 611.58 Lt / dia |
| PRIMER NIVEL                           | TALLER DE CORTE CONFECCION Y PATRONAJE | OFICINA   | 68.97    | 6.00 Lt x m2 / dia | 413.82 Lt / dia |
| PRIMER NIVEL                           | DEPOSITO 1                             | DEPOSITOS | 8.76     | 0.50 Lt x m2 / dia | 4.38 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL                           | DEPOSITO 2                             | DEPOSITOS | 9.50     | 0.50 Lt x m2 / dia | 4.75 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL                           | TALLER DE REPOSTERIA                   | OFICINA   | 65.70    | 6.00 Lt x m2 / dia | 394.20 Lt / dia |
| PRIMER NIVEL                           | HALL                                   | OFICINA   | 35.83    | 6.00 Lt x m2 / dia | 214.98 Lt / dia |
| SEGUNDO NIVEL                          | BIBLIOTECA                             | OFICINA   | 99.65    | 6.00 Lt x m2 / dia | 597.90 Lt / dia |

| NIVEL            | AMBIENTE   | USO          | CANTIDAD | DOTACION                      | CAUDAL           |
|------------------|--|--------------|----------|-------------------------------|------------------|
| <b>MÓDULO 04</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | CONTROL  | OFICINA      | 5.36     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 32.16 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | HALL   | OFICINA      | 7.10     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 42.60 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| SEGUNDO PISO     | HALL   | OFICINA      | 14.95    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 89.70 Lt / dia   |
| SEGUNDO PISO     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| <b>MÓDULO 04</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | CONTROL  | OFICINA      | 5.36     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 32.16 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | HALL   | OFICINA      | 7.10     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 42.60 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| SEGUNDO PISO     | HALL   | OFICINA      | 14.95    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 89.70 Lt / dia   |
| SEGUNDO PISO     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| <b>MÓDULO 04</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | CONTROL  | OFICINA      | 5.36     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 32.16 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | HALL   | OFICINA      | 7.10     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 42.60 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| SEGUNDO PISO     | HALL   | OFICINA      | 14.95    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 89.70 Lt / dia   |
| SEGUNDO PISO     | DORMITORIO TIPO A - N°1                                      | PERSONAS     | 10.00    | 200.00 Lt x per / dia         | 2000.00 Lt / dia |
| <b>MÓDULO 05</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | SALA INFANTIL  | PERSONAS     | 15.00    | 50.00 Lt x per / dia          | 750.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | SUM  | OFICINA      | 45.17    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 271.02 Lt / dia  |
| <b>MÓDULO 07</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA   | DEPOSITOS    | 8.65     | 0.50 Lt x m2 / dia            | 4.33 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | LAVANDERÍA   | LAVANDERIA   | 75.00    | 40.00 Lt x kg / dia           | 3000.00 Lt / dia |
| <b>MÓDULO 08</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | GUARDIANA  | OFICINA      | 12.75    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 76.50 Lt / dia   |
| <b>MÓDULO 03</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | COMEDOR  | COMEDOR      | 12.75    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 6.38 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | ALMACEN DE ALIMENTOS   | DEPOSITOS    | 12.75    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 6.38 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | COCINA   | COCINA       | 12.75    | 50.00 Lt x per / dia          | 637.50 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | DEPOSITO DE GAS  | DEPOSITOS    | 12.75    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 6.38 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | RECEPCION DE PRODUCTOS                                       | DEPOSITOS    | 12.75    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 6.38 Lt / dia    |
| <b>MÓDULO 02</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE RESIDUOS   | DEPOSITOS    | 7.63     | 0.50 Lt x m2 / dia            | 3.82 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA   | DEPOSITOS    | 7.65     | 0.50 Lt x m2 / dia            | 3.83 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | ALMACEN  | DEPOSITOS    | 10.85    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 5.43 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | HALL MUJERES   | OFICINA      | 18.00    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 108.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE TERAPIA INDIVIDUAL                                   | OFICINA      | 16.34    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 98.04 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE TERAPIA MUJERES                                      | OFICINA      | 29.83    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 178.98 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA Y ESTIMULACIÓN TEMPRANA | OFICINA      | 24.82    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 148.92 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | ARCHIVO  | DEPOSITOS    | 7.99     | 0.50 Lt x m2 / dia            | 4.00 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE ESPERA   | OFICINA      | 42.83    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 256.98 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | FARMACIA   | OFICINA      | 20.31    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 121.86 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | TRIAJE   | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO DE NUTRICION                                     | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | TOPICO   | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO DE BIOLOGÍA                                      | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO GINECO-OBSTRETA                                  | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | GENERAL  | CONSULTORIO  | 1.00     | 500.00 Lt x consultorio / dia | 500.00 Lt / dia  |
| <b>MÓDULO 01</b> |  |              |          |                               |                  |
| PRIMER NIVEL     | DEPOSITO SUM   | DEPOSITOS    | 14.59    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 7.30 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | OFICINAS ADMINISTRATIVAS                                     | OFICINA      | 27.70    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 166.20 Lt / dia  |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE ESPERA   | OFICINA      | 11.62    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 69.72 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | PSICOLOGÍA   | OFICINA      | 8.00     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 48.00 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | LEGAL  | OFICINA      | 8.00     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 48.00 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | TRABAJO SOCIAL   | OFICINA      | 8.00     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 48.00 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | PROMOTOR   | OFICINA      | 8.00     | 6.00 Lt x m2 / dia            | 48.00 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | ARCHIVO  | DEPOSITOS    | 10.39    | 0.50 Lt x m2 / dia            | 5.20 Lt / dia    |
| PRIMER NIVEL     | SALA DE REUNIONES  | OFICINA      | 10.90    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 65.40 Lt / dia   |
| PRIMER NIVEL     | HALL Y RECEPCION   | OFICINA      | 11.74    | 6.00 Lt x m2 / dia            | 70.44 Lt / dia   |
| <b>OTROS</b>     |  |              |          |                               |                  |
| PLANTA GENERAL   | JARDINES   | AREAS VERDES | 2321.69  | 2.00 Lt x m2 / dia            | 4643.38 Lt / dia |

| <b>PERSONAL</b>           |  |  |      |                           |                          |
|---------------------------|--|--|------|---------------------------|--------------------------|
| GUARDIAN                  |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| PSICOLOGA                 |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| TRABAJADORA SOCIAL        |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| REPRESENTANTE DE PROMOTOR |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| ABOGADO                   |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| DIRECTOR GENERAL          |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| CONTADOR                  |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| SECRETARIA                |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| RECEPCION E INFORMES      |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| ENFERMERA                 |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| FARMACEUTICO              |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| MEDICO GENERAL            |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| NUTRICIONISTA             |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| MEDICO GINE-OBSTETRA      |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| TÓPICO                    |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| PSICOLOGAS                |  |  | 4.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 200.00 Lt / dia          |
| BIBLIOTECARIO             |  |  | 2.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 100.00 Lt / dia          |
| DOCENTE DE REPOSTERIA     |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| COSMETOLOGÍA              |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| CONFECIÓN                 |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
| COCINERA Y AYUDANTE       |  |  | 2.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 100.00 Lt / dia          |
| Y GUARDERIA               |  |  | 3.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 150.00 Lt / dia          |
| LAVANDERIA                |  |  | 2.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 100.00 Lt / dia          |
| PERSONAL DE CONTROL       |  |  | 1.00 | 50.00 Lt x per / dia      | 50.00 Lt / dia           |
|                           |  |  |      | <b>VOLUMEN DE DEMANDA</b> | <b>30316.88 Lt / dia</b> |

Nota. Cálculo de la dotación de cada ambiente.

### 9.2.3. Diseño de cisterna

Con el volumen obtenido de la demanda diaria que se necesita de agua potable para abastecer a todo el proyecto, se procede a determinar el dimensionamiento de la cisterna. Según nos indica el reglamento nacional de edificaciones el volumen de la cisterna será  $3/4$  x consumo diario total.

|   |
|---|
| <b>VOL. DE CISTERNA = <math>3/4</math> x CONSUMO DIARIO TOTAL</b> |
| <b>VOL. DE CISTERNA = <math>3/4</math> x 30979.88</b>             |
| <b>Vol. De Cisterna = 23.30 m<sup>3</sup></b>                     |

Nota. Volumen de cisterna según indica el reglamento nacional de edificaciones.

Con una altura de agua mínima de 2.92m según indica el reglamento nacional de edificaciones las dimensiones redondeadas de la cisterna de concreto serán de:

Largo (L) = 3.00 m

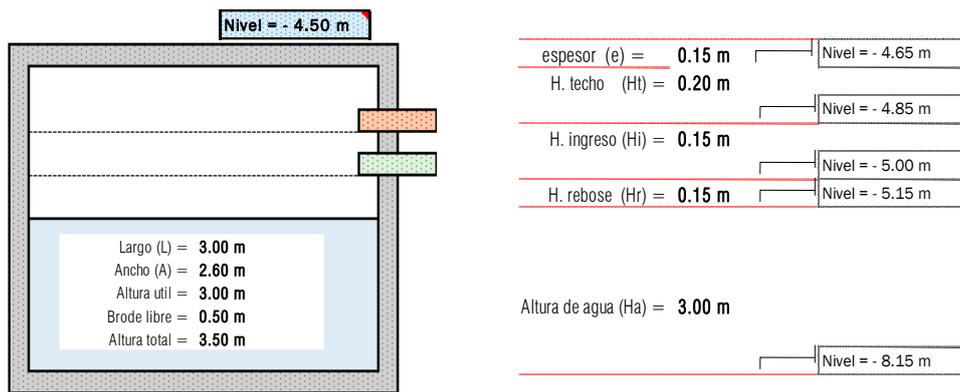
Ancho (A) 2.60 m

Altura (H) = 3.00 m

**VOLUMEN DE CISTERNA = 23.40 m<sup>3</sup>**

**Figura 143**

*Cálculo para diseño de cisterna.*



Nota. La figura muestra las dimensiones de la cisterna.

La cisterna estará ubicada en el módulo 7 bajo el cuarto de bombas en la plataforma -4.50 que será abastecido por la red en la calle 19 que conectará al punto más cercano al suministro de la red pública en la calle 12, además se ubicará la cisterna de 25m<sup>3</sup> de volumen para el sistema de agua contra incendio según indica el reglamento nacional de edificaciones.

**9.2.4. Cálculo de máxima demanda simultanea**

Para el correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios se determina la presión mínima y mediante el método Hunter se hallará la máxima demanda simultanea según se indica en el anexo 02 IS10 del reglamento nacional de edificaciones.

**Tabla 65**

*Presión mínima por aparato sanitario*

| ANEXO N° 02       |  |       |      |     |
|-------------------|--|-------|------|-----|
| Aparato Sanitario | TIPO   | Total | AF   | AC  |
| Inodoro           | Con Tanque - Descarga reducida                 | 2,5   | 2,5  | -   |
| Inodoro           | Con Tanque                                     | 5     | 5    | -   |
| Inodoro           | C/ Válvula semiautomática y automática         | 8     | 8    | -   |
| Inodoro           | C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida | 4     | 4    | -   |
| Lavatorio         | Corriente                                      | 2     | 1,5  | 1,5 |
| Lavatorio         | Múltiple                                       | 2(*)  | 1,5  | 1,5 |
| Lavadero          | Hotel restaurante                              | 4     | 3    | 3   |
| Lavadero          | -  | 3     | 2    | 2   |
| Ducha             | -  | 4     | 3    | 3   |
| Tina              | -  | 6     | 3    | 3   |
| Urinario          | Con Tanque                                     | 3     | 3    | -   |
| Urinario          | C/ Válvula semiautomática y automática         | 5     | 5    | -   |
| Urinario          | C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida | 2,5   | 2,5  | -   |
| Urinario          | Múltiple                                       | 3     | 3    | -   |
| Bebedero          | Simple   | 1     | 1    | -   |
| Bebedero          | Múltiple (UG por cada salida)                  | 1(*)  | 1(*) | -   |

Nota. Presión mínima por aparato sanitario según indica el reglamento nacional de edificaciones en el anexo 02 Instalaciones sanitarias 10.

**Tabla 66**

*Sumatoria de gastos por accesorios*

| NIVEL            | DESCRIPCION                  | SUMATORIA DE GASTOS POR ACCESORIOS |          |           |        |          | U.H |
|------------------|------------------------------|------------------------------------|----------|-----------|--------|----------|-----|
|                  |                              | Inodoro                            | Urinario | Lavatorio | Ducha  | Lavadero |     |
|                  |                              | 8 U.H.                             | 3 U.H.   | 2 U.H.    | 4 U.H. | 3 U.H.   |     |
| <b>MÓDULO 06</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 2                                  |          | 2         |        |          | 20  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. NIÑOS                 | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISCAPACITADOS        | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 2                                  |          | 2         |        |          | 20  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISCAPACITADOS        | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DOC.                  | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| <b>MÓDULO 03</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | COCINA                       |                                    |          |           |        | 1        | 3   |
| <b>MÓDULO 04</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| <b>MÓDULO 4</b>  |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| <b>MÓDULO 04</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS           | 5                                  |          | 5         | 5      |          | 70  |
| <b>MÓDULO 05</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MIXTO NIÑOS           | 2                                  | 2        | 2         |        |          | 26  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DOC.                  | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| <b>MÓDULO 07</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA           |                                    |          |           |        | 2        | 6   |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. Y VESTIDORES MUJERES  | 2                                  |          | 2         | 2      |          | 28  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. Y VESTIDORES HOMBRES  | 1                                  | 1        | 1         | 1      |          | 17  |
| <b>MÓDULO 08</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES               | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| <b>MÓDULO 02</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA           |                                    |          |           |        | 2        | 6   |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES               | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. INFANTIL              | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| PRIMER NIVEL     | CAMBIO DE PAÑALES            |                                    |          | 1         |        |          | 2   |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 1                                  |          | 1         |        |          | 10  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES               | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISC.                 | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | TOPICO                       |                                    |          |           |        | 1        | 3   |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO GINECO-OBSTETRA  | 1                                  |          | 1         |        | 1        | 13  |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO MEDICINA GENERAL | 1                                  |          | 1         |        | 1        | 13  |
| <b>MÓDULO 01</b> |                              |                                    |          |           |        |          |     |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES               | 2                                  | 2        | 2         |        |          | 26  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES               | 3                                  |          | 3         |        |          | 30  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISC.                 | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MIXTO ADMINISTRACIÓN  | 1                                  | 1        | 1         |        |          | 13  |
| <b>TOTAL</b>     | <b>TOTAL</b>                 | 61                                 | 14       | 62        | 33     | 8        | 810 |

| EXTERIOR   | AREA DE RIEGO | SALIDAS DE RIEGO | CAUDAL POR PUNTO DE SALIDA | U.H. | U.H. TOTAL |
|------------|---------------|------------------|----------------------------|------|------------|
| AREA VERDE | 2321.69       | 7.00             | 0.23                       | 5.00 | 35.00      |

Nota. Cálculo de máxima demanda por ambiente según la presión mínima por aparato sanitario.

La máxima demanda simultanea será de 842 y su caudal de 6.86 l/s según indica en el anexo 03 del reglamento nacional de edificaciones.

### 9.2.5. Caudal de la red de alimentación

Para determinar el cálculo del sistema de bombeo se deberá determinar el caudal de la red de alimentación, según indica el reglamento nacional de edificación se divide el volumen sobre el tiempo de llenado: 23400/6hrs(21600s)

Volumen de la Cisterna = 23400.000 L

Tiempo de Llenado = 6 hrs

Q llenado = 1.08 L/s

Nota. Caudal de la red de alimentación según el tiempo de llenado.

### 9.2.6. Calculo hidráulico de la red de distribución del punto más desfavorable

Para hallar el cálculo hidráulico tomamos el punto donde se ubica el aparato sanitario más desfavorable, en este caso sería la ducha que se encuentra en el módulo 4 del nivel +0.80, por lo tanto, el punto más desfavorable es de +2.60 y su presión de salida mínima según indica la ficha técnica del aparato sanitario(ducha) será de 25.00mca

**Tabla 67**

#### Calculo Hidráulico

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Nivel de Piso Terminado =             | +0.80 m |
| Altura del Aparato mas desfavorable = | 1.80 m  |
| Nivel del punto mas desfavorable =    | +2.60 m |

Nota. Cálculo hidráulico según los niveles de piso terminado y desde el punto más desfavorable.

### 9.2.7. Cálculo del sistema de bombeo

- Caudal de impulsión nos indica el cálculo de máxima demanda simultanea es de:

**Tabla 68**

#### Cálculo del sistema de bombeo.

Q impul = 6.86 L/s

Nota. Total, del cálculo del sistema de bombeo.

- Pérdida de carga tubería de succión.

**Tabla 69**

*Pérdida de carga tubería de succión*

| Q<br>(L/s)                         | diámetro | V<br>(m/s) | L accesorios        |      |        |                | L tubería | L total | S<br>(m/m) | hf<br>(m) |
|------------------------------------|----------|------------|---------------------|------|--------|----------------|-----------|---------|------------|-----------|
|                                    |          |            | accesorios          | #    | Leq.   | Leq. T         |           |         |            |           |
| 6.86 L/s                           | 3 pulg.  | 1.5        | Codo de 45°         |      | 1.432  | 0.00 m         | 4.05 m    | 34.15 m | 0.031      | 1.06      |
|                                    |          |            | Codo 90°            | 1.00 | 3.068  | 3.07 m         |           |         |            |           |
|                                    |          |            | Tee                 |      | 6.136  | 0.00 m         |           |         |            |           |
|                                    |          |            | Val. Compuerta      |      | 0.648  | 0.00 m         |           |         |            |           |
|                                    |          |            | Canastilla          | 1.00 | 20.761 | 20.76 m        |           |         |            |           |
|                                    |          |            | Reduccion 2 (D a d) | 2.00 | 3.136  | 6.27 m         |           |         |            |           |
| <b>LONGITUD TOTAL EQUIVALENTES</b> |          |            |                     |      |        | <b>30.10 m</b> |           |         |            |           |

Nota. Pérdida de carga de la tubería de succión

- Pérdida de carga de tubería de impulsión

**Tabla 70**

*Pérdida de carga de tubería de impulsión.*

| Longitud (m) | Diámetro plg | Longitud Equivalente (m) |          |    |       |    |            |    | Long eqv. (m) | Long Total (m) | Coef. Rug. H-W | S (m/m) | Hf (m)                                   | H. Piez. (m) | Velocidad (m/s) | Presión (mca) | VERIFICACIONES<br>0.60 < V < Adm? |                |         |                     |
|--------------|--------------|--------------------------|----------|----|-------|----|------------|----|---------------|----------------|----------------|---------|--|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------------|----------------|---------|---------------------|
|              |              | Nº                       | Codo 90° | Nº | Tee   | Nº | Canastilla | Nº |               |                |                |         |  |              |                 |               |                                   | Val. Compuerta | Nº      | Reduccion 2 (D a d) |
|              |              |                          |          |    |       |    |            |    |               |                |                |         |  | +27.60 m     |                 | 25.00 m       |                                   |                |         |                     |
| 3.45 m       | 1/2 pulg.    | 1                        | 0.532    |    | 1.064 |    | 3.599      |    | 0.112         |                | 0.544          | 0.53    | 3.98                                     | 150          | 0.3660          | 1.457         | +29.06 m                          | 1.97           | 28.26 m | cumple              |
| 0.50 m       | 1/2 pulg.    |                          | 0.532    | 1  | 1.064 |    | 3.599      |    | 0.112         |                | 0.544          | 1.06    | 1.56                                     | 150          | 0.6116          | 0.957         | +30.01 m                          | 2.61           | 29.21 m | cumple              |
| 7.47 m       | 1 1/4 pulg.  | 7                        | 1.309    | 1  | 2.818 |    | 8.858      | 1  | 0.276         |                | 1.338          | 12.26   | 19.73                                    | 150          | 0.0324          | 0.638         | +30.65 m                          | 0.95           | 29.85 m | cumple              |
| 4.30 m       | 1 1/4 pulg.  |                          | 1.309    | 1  | 2.818 |    | 8.858      |    | 0.276         | 1              | 1.338          | 4.16    | 8.46                                     | 150          | 0.0737          | 0.623         | +31.27 m                          | 1.48           | 30.47 m | cumple              |
| 2.95 m       | 1 1/4 pulg.  |                          | 1.309    | 1  | 2.818 |    | 8.858      |    | 0.276         |                | 1.338          | 2.82    | 5.77                                     | 150          | 0.1299          | 0.749         | +32.02 m                          | 2.01           | 31.22 m | cumple              |
| 5.80 m       | 1 1/4 pulg.  |                          | 1.309    | 1  | 2.818 |    | 8.858      |    | 0.276         |                | 1.338          | 2.82    | 8.62                                     | 150          | 0.2004          | 1.727         | +33.75 m                          | 2.54           | 32.95 m | cumple              |
| 3.50 m       | 2 pulg.      | 1                        | 2.045    | 1  | 4.091 |    | 13.841     |    | 0.432         |                | 2.091          | 6.14    | 9.64                                     | 150          | 0.0530          | 0.510         | +34.26 m                          | 1.66           | 36.76 m | cumple              |
| 11.20 m      | 2 pulg.      |                          | 4.091    | 1  | 4.091 |    | 13.841     |    | 0.432         |                | 2.091          | 4.09    | 15.29                                    | 150          | 0.0530          | 0.810         | +35.07 m                          | 1.66           | 39.07 m | cumple              |
| 13.54 m      | 2 pulg.      |                          | 4.091    | 1  | 4.091 |    | 13.841     |    | 0.432         |                | 2.091          | 4.09    | 17.63                                    | 150          | 0.1237          | 2.181         | +37.25 m                          | 2.63           | 40.75 m | cumple              |
| 17.26 m      | 2 1/2 pulg.  | 1                        | 5.154    | 1  | 5.154 |    | 17.440     |    | 0.544         |                | 2.634          | 5.15    | 22.41                                    | 150          | 0.0873          | 1.957         | +39.21 m                          | 2.51           | 41.21 m | cumple              |
| 22.87 m      | 2 1/2 pulg.  |                          | 5.154    | 1  | 5.154 |    | 17.440     |    | 0.544         |                | 2.634          | 5.15    | 28.02                                    | 150          | 0.1313          | 3.680         | +42.89 m                          | 3.13           | 46.39 m | cumple              |
| 6.60 m       | 2 1/2 pulg.  |                          | 5.154    |    | 5.154 |    | 17.440     |    | 0.544         |                | 2.634          | 5.15    | 11.75                                    | 150          | 0.1498          | 1.761         | +44.65 m                          | 3.36           | 48.15 m | cumple              |
| 9.89 m       | 2 1/2 pulg.  |                          | 5.154    |    | 5.154 |    | 17.440     |    | 0.544         |                | 2.634          | 0.00    | 9.89                                     | 150          | 0.1590          | 1.573         | +46.22 m                          | 3.47           | 50.72 m | cumple              |
| 2.63 m       | 3 pulg.      |                          |          |    | 6.136 |    | 20.761     |    | 0.648         |                | 3.136          | 0.00    | 2.63                                     | 150          | 0.0821          | 0.216         | +46.44 m                          | 2.72           | 50.94 m | cumple              |
| 13.78 m      | 3 pulg.      | 0                        | 3.068    | 1  | 6.136 |    | 20.761     |    | 0.648         |                | 3.136          | 6.14    | 19.92                                    | 150          | 0.0821          | 1.635         | +32.91 m                          | 2.72           | 37.41 m | cumple              |
|              |              |                          |          |    |       |    |            |    |               |                |                |         | perdida de carga de tubería de impulsión | 20.475       |                 |               |                                   |                |         |                     |

Nota. Pérdida de carga de tubería de impulsión según el plano del planteamiento general de agua potable.

- Atura dinámica total

Nivel de Fondo de Cisterna = - 8.15 m  
 Presion de Salida = 25.00 m  
 Pérdida de carga Tub. Succion = 1.06 m  
 Pérdida de carga Tub. Impulsion = 20.48 m

**HDT = 54.69**

- Cálculo del sistema de bombeo

**Tabla 71**

Cálculo de sistema de bombeo

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Caudal de Impulsion =   | 6.90 L/s |
| Numero de bombas =      | 3.00     |
| Caudal por cada bomba = | 3.50 L/s |
| Altura Dinamica Total = | 38.00 m  |
| Eficiencia =            | 75%      |

$$POTENCIA = \frac{3.5 \text{ L/s} \times 38 \text{ m}}{60 \times 0.75}$$

|                  |      |
|------------------|------|
| POTENCIA (POT) = | 3.00 |
|------------------|------|

Nota. La tabla muestra el resultado de la potencia según el cálculo de bombeo.

Debido al caudal de impulsión de 6.90l/s se decidió proyectar 3 electrobombas, ya que 2 bombas funcionaran constantemente en el abastecimiento del proyecto y en casos de fallo se tendrá la 3era bomba, por lo tanto, el caudal de cada electrobomba es de 3.50 L/s con una potencia de 4.50hp con eficiencia de 75% según indica la norma IS10 del reglamento nacional de edificaciones.

### 9.3. SISTEMA DE DESAGUE

Para la evacuación de residuos del proyecto se plantea una red colectora de Ø8" que se unirá a los buzones de la calle 12 y la avenida 2, ya que es la cota más bajo según indica el plano topográfico, esta tubería conectará a dos buzones y distribuirá con tubería de Ø6" y 4" según se indica en el cálculo de los colectores y en el cálculo de las unidades de descarga.

**Figura 144**

*Sistema de desagüe.*



Nota. La figura muestra el planteamiento general de desagüe.

### 9.3.1. Cálculo de las unidades de descarga

Se realizó el cálculo de las unidades de descarga de cada aparato sanitario por módulo, tomando en cuenta el anexo 07 del IS10 del reglamento nacional de edificaciones y así determinar la dimensión de las tuberías.

**Tabla 72**

*Cálculo de las unidades de descarga*

| ANEXO N° 06            |  |       |
|------------------------|--|-------|
| Aparato Sanitario      | TIPO   | Total |
| Inodoro                | Con Tanque - Descarga reducida                 | 2     |
| Inodoro                | Con Tanque                                     | 4     |
| Inodoro                | C/ Válvula semiautomática y automática         | 8     |
| Inodoro                | C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida | 4     |
| Lavatorio              | Corriente                                      | 2     |
| Lavadero               | Cocina, ropa                                   | 2     |
| Lavadero con triturado | -  | 3     |
| Ducha                  | -  | 3     |
| Tina                   | -  | 3     |
| Urinario               | Con Tanque                                     | 4     |
| Urinario               | C/ Válvula semiautomática y automática         | 8     |
| Urinario               | C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida | 4     |
| Urinario               | Múltiple                                       | 4     |
| Bebedero               | Simple   | 2     |
| Sumidero               | Simple   | 2     |

Nota. Cálculo de las unidades de descarga por aparato sanitario según el reglamento nacional de edificaciones.

**Tabla 73**

*Sumatoria de gastos por accesorios*

| NIVEL            | DESCRIPCION                 | SUMATORIA DE GASTOS POR ACCESORIOS |           |           |           |          |           | U.D        |
|------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
|                  |                             | Inodoro                            | Urinario  | Lavatorio | Ducha     | Lavadero | SUMIDERO  |            |
|                  |                             | 4 U.D.                             | 4 U.D.    | 2 U.D.    | 4 U.D.    | 3 U.D.   | 2 U.D.    |            |
| <b>MODULO 06</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 2                                  |           | 2         |           |          | 1         | 14         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. NIÑOS                | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISCAPACITADOS       | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 2                                  |           | 2         |           |          | 1         | 14         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISCAPACITADOS       | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DOC.                 | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| <b>MODULO 04</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| <b>MODULO 04</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| <b>MODULO 04</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| SEGUNDO NIVEL    | SS.HH. DORMITORIOS          | 5                                  |           | 5         | 5         |          | 5         | 60         |
| <b>MODULO 04</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MIXTO NIÑOS          | 2                                  | 2         | 2         |           |          | 1         | 22         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DOC.                 | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| <b>MODULO 07</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA          |                                    |           |           |           | 2        | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. Y VESTIDORES MUJERES | 2                                  |           | 2         | 2         |          | 1         | 22         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. Y VESTIDORES HOMBRE  | 1                                  | 1         | 1         | 1         |          | 1         | 16         |
| <b>MODULO 08</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES              | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| <b>MODULO 08</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | COCINA                      |                                    |           |           |           | 1        | 1         | 5          |
| <b>MODULO 02</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | CUARTO DE LIMPIEZA          |                                    |           |           |           | 2        | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES              | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. INFANTIL             | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | CAMBIO DE PAÑALES           |                                    |           | 1         |           |          | 1         | 4          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 1                                  |           | 1         |           |          | 1         | 8          |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES              | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISC.                | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | TOPICO                      |                                    |           |           |           | 1        | 1         | 5          |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO GINECO-OBSTETR  | 1                                  |           | 1         |           | 1        | 1         | 11         |
| PRIMER NIVEL     | CONSULTORIO MEDICINA GENER  | 1                                  |           | 1         |           | 1        | 1         | 11         |
| <b>MODULO 01</b> |                             |                                    |           |           |           |          |           |            |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. HOMBRES              | 2                                  | 2         | 2         |           |          | 1         | 22         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MUJERES              | 3                                  |           | 3         |           |          | 1         | 20         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. DISC.                | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| PRIMER NIVEL     | SS.HH. MIXTO ADMINISTRACIÓN | 1                                  | 1         | 1         |           |          | 1         | 12         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>TOTAL</b>                | <b>61</b>                          | <b>14</b> | <b>62</b> | <b>33</b> | <b>8</b> | <b>59</b> | <b>698</b> |

Nota. Sumatoria de gastos por accesorios clasificados por ambientes según el proyecto arquitectónico y el planteamiento de instalaciones sanitarias.

El total de unidades de descarga es de 698.

### 9.3.2. Colectores

Se realizo tablas por tramos según el plano de desagüe para el cálculo del diámetro de las tuberías, las alturas de las cajas de registro teniendo en cuenta que la pendiente mínima de 1% según el artículo 6.2 del IS10 del reglamento nacional de edificaciones.

**Tabla 74**

#### Tramos según el plano de desagüe

| TRAMO           | LONGITUD | UD  | DIAMETRO | PENDIENTE | CAJA REGISTRO (INICIAL) |         |         |      |                           | CAJA REGISTRO (FINAL) |         |         |      |                           |
|-----------------|----------|-----|----------|-----------|-------------------------|---------|---------|------|---------------------------|-----------------------|---------|---------|------|---------------------------|
|                 |          |     |          |           | Nº                      | CT      | CF      | H    | DIMENSIONES               | Nº                    | CT      | CF/CLL  | H    | DIMENSIONES               |
| C.R.1 - C.R.2   | 5.43     | 12  | Ø4       | 1.10%     | C.R. 1                  | +0.00 m | -0.30 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 2                | +0.00 m | -0.36 m | 0.36 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.2 - C.R.3   | 2.80     | 32  | Ø4       | 1.07%     | C.R. 2                  | +0.00 m | -0.36 m | 0.36 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 3                | +0.00 m | -0.39 m | 0.39 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.3 - C.R.4   | 9.35     | 64  | Ø4       | 1.07%     | C.R. 3                  | +0.00 m | -0.39 m | 0.39 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 4                | +0.00 m | -0.49 m | 0.49 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.4 - C.R.5   | 7.69     | 64  | Ø4       | 1.04%     | C.R. 4                  | +0.00 m | -0.49 m | 0.49 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 5                | +0.00 m | -0.57 m | 0.57 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.5 - C.R.6   | 7.16     | 64  | Ø4       | 4.47%     | C.R. 5                  | +0.00 m | -0.57 m | 0.57 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 6                | -0.59 m | -0.89 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.6 - C.R.7   | 4.69     | 64  | Ø4       | 6.82%     | C.R. 6                  | -0.59 m | -0.89 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 7                | -0.91 m | -1.21 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.7 - C.R.8   | 7.16     | 64  | Ø4       | 8.24%     | C.R. 7                  | -0.91 m | -1.21 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 8                | -1.50 m | -1.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.8 - C.R.9   | 8.14     | 64  | Ø4       | 1.11%     | C.R. 8                  | -1.50 m | -1.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 9                | -1.50 m | -1.89 m | 0.39 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.9 - C.R.10  | 8.14     | 64  | Ø4       | 1.11%     | C.R. 9                  | -1.50 m | -1.89 m | 0.39 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 10               | -1.50 m | -1.98 m | 0.48 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.10 - C.R.11 | 10.60    | 64  | Ø4       | 1.04%     | C.R. 10                 | -1.50 m | -1.98 m | 0.48 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 11               | -1.50 m | -2.09 m | 0.59 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.11 - C.R.12 | 8.02     | 64  | Ø4       | 1.37%     | C.R. 11                 | -1.50 m | -2.09 m | 0.59 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 12               | -1.59 m | -2.20 m | 0.61 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") |
| C.R.12 - C.R.13 | 2.71     | 64  | Ø4       | 11.07%    | C.R. 12                 | -1.50 m | -2.20 m | 0.70 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") | C.R. 13               | -2.00 m | -2.50 m | 0.50 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.13 - C.R.15 | 3.06     | 64  | Ø4       | 13.07%    | C.R. 13                 | -2.00 m | -2.50 m | 0.50 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 15               | -2.50 m | -2.90 m | 0.40 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.14 - C.R.15 | 7.99     | 120 | Ø4       | 1.25%     | C.R. 14                 | -2.50 m | -2.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 15               | -2.50 m | -2.90 m | 0.40 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.15 - C.R.16 | 7.84     | 184 | Ø6       | 1.02%     | C.R. 15                 | -2.50 m | -2.90 m | 0.40 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 16               | -2.50 m | -2.98 m | 0.48 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.16 - C.R.17 | 7.84     | 184 | Ø6       | 5.36%     | C.R. 16                 | -2.50 m | -2.98 m | 0.48 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 17               | -2.50 m | -3.40 m | 0.90 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") |
| C.R.17 - C.R.18 | 3.58     | 184 | Ø6       | 14.53%    | C.R. 17                 | -2.50 m | -3.40 m | 0.90 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") | C.R. 18               | -3.50 m | -3.92 m | 0.42 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.18 - C.R.20 | 5.49     | 214 | Ø6       | 7.83%     | C.R. 18                 | -3.50 m | -3.92 m | 0.42 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 20               | -3.50 m | -4.35 m | 0.85 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") |
| C.R.20 - C.R.27 | 3.21     | 242 | Ø6       | 14.02%    | C.R. 20                 | -3.50 m | -4.35 m | 0.85 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") | C.R. 27               | -4.50 m | -4.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.27 - C.R.28 | 15.00    | 242 | Ø6       | 1.00%     | C.R. 27                 | -4.50 m | -4.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 28               | -4.50 m | -4.95 m | 0.45 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.28 - Bz 02  | 7.25     | 242 | Ø6       | 9.52%     | C.R. 28                 | -4.50 m | -4.95 m | 0.45 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | B.z. 28               | -4.50 m | -5.64 m | 1.14 | BUZON Ø 1.20m             |
| C.R.19 - C.R.18 | 11.30    | 30  | Ø4       | 1.06%     | C.R. 19                 | -3.50 m | -3.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 18               | -3.50 m | -3.92 m | 0.42 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.26 - C.R.20 | 5.52     | 84  | Ø4       | 3.08%     | C.R. 26                 | -3.50 m | -4.18 m | 0.68 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") | C.R. 20               | -3.50 m | -4.35 m | 0.85 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") |
| C.R.31 - C.R.32 | 5.90     | 120 | Ø4       | 5.93%     | C.R. 31                 | -3.50 m | -3.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 32               | -3.50 m | -4.15 m | 0.65 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") |
| C.R.32 - C.R.33 | 2.80     | 120 | Ø4       | 12.50%    | C.R. 32                 | -3.50 m | -4.15 m | 0.65 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") | C.R. 33               | -4.00 m | -4.50 m | 0.50 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.33 - C.R.34 | 2.94     | 120 | Ø4       | 10.20%    | C.R. 33                 | -4.00 m | -4.50 m | 0.50 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 34               | -4.50 m | -4.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.34 - C.R.35 | 7.84     | 120 | Ø4       | 1.02%     | C.R. 34                 | -4.50 m | -4.80 m | 0.30 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 35               | -4.50 m | -4.88 m | 0.38 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.35 - C.R.36 | 10.42    | 240 | Ø6       | 1.06%     | C.R. 35                 | -4.50 m | -4.88 m | 0.38 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 36               | -4.50 m | -4.99 m | 0.49 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") |
| C.R.36 - C.R.37 | 15.00    | 276 | Ø6       | 1.07%     | C.R. 36                 | -4.50 m | -4.99 m | 0.49 | 0.25m x 0.50m (10" x 20") | C.R. 37               | -4.50 m | -5.15 m | 0.65 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") |
| C.R.37 - C.R.38 | 15.00    | 276 | Ø6       | 1.00%     | C.R. 37                 | -4.50 m | -5.15 m | 0.65 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") | C.R. 38               | -4.50 m | -5.30 m | 0.80 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") |
| C.R.38 - C.R.39 | 6.92     | 276 | Ø6       | 1.01%     | C.R. 38                 | -4.50 m | -5.30 m | 0.80 | 0.30m x 0.60m (12" x 24") | C.R. 39               | -4.50 m | -5.37 m | 0.87 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") |
| C.R.39 - C.R.40 | 11.64    | 314 | Ø6       | 1.03%     | C.R. 39                 | -4.50 m | -5.37 m | 0.87 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") | C.R. 40               | -4.50 m | -5.49 m | 0.99 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") |
| C.R.40 - Bz 01  | 15.00    | 314 | Ø6       | 1.00%     | C.R. 40                 | -4.50 m | -5.49 m | 0.99 | 0.45m x 0.60m (18" x 24") | B.z. 01               | -4.50 m | -5.64 m | 1.14 | BUZON Ø 1.20m             |
| Bz 01 - Bz 02   | 6.52     | 314 | Ø6       | 1.07%     | B.z. 01                 | -4.50 m | -5.64 m | 1.14 | BUZON Ø 1.20m             | B.z. 02               | -4.50 m | -5.71 m | 1.21 | BUZON Ø 1.20m             |

Nota. La tabla contiene los tramos que corresponden al plano general de desagüe.

Según los cálculos determinamos que el proyecto tendrá 40 cajas de registros de diferentes dimensiones que se especifican en las tablas y contara con 2 buzones ya que superan la altura máxima de 1.20m según indica artículo 6.2 del IS10 del reglamento nacional de edificaciones.

# **MEMORIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

**CAPITULO X**

## 10.1. GENERALIDADES

La presente memoria de instalaciones eléctricas del proyecto de Tesis, Centro de emergencia mujer y refugio temporal para las víctimas de violencia familiar, ubicado en el Barrio 5A del Centro Poblado Alto Trujillo, distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad, tiene como objetivo desarrollar el planteamiento de la red eléctrica, que proveerá la empresa HIDRANDIDA S.A. En la ejecución de los trabajos de instalación deberán observarse las siguientes normas y códigos.

- Código nacional de electricidad
- Reglamento nacional de edificaciones
- Norma técnica de calidad de los servicios eléctricos y otros.

## 10.2. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

La red de energía eléctrica lo suministra la empresa Hidrandina S.A. que proviene desde el punto de abastecimiento HO2636 de subestación aérea con una capacidad de carga de 138000 voltios, esta red pasa por la calle 19 e ingresa a la edificación hacia el medidor alimentando al tablero general ubicado con fácil acceso a la sub estación en el módulo 07 en la plataforma - 4.50 y repartirá la energía eléctrica mediante sub tableros ubicados en los módulos 01,02,03,04,05,06 y 07

**Figura 145**

*Plano de instalaciones eléctricas.*



Nota. La figura muestra el planteamiento general de las instalaciones eléctricas

## 10.2.1. Cálculo de máxima demanda

El cálculo de máxima demanda se realizó según el cálculo de las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes y otros equipos de los tableros de distribución y el tablero general, los cálculos se realizaron teniendo en cuenta el m<sup>2</sup>, su función y su carga unitaria según indica el reglamento nacional de edificaciones como resultado tenemos un sistema trifásico de 380/220V y una demanda eléctrica de 65,279 km, estos cálculos equivalen a la potencia que usara el edificio durante su vida útil.

**Tabla 75**

### Cálculo de máxima demanda

| CIRCUITO / DESCRIPCION                                | FASES  | POTENCIA INSTALADA | MAXIMA DEMANDA | INTENSIDAD DE CORRIENTE                             | SECCION DE CIRCUITO | LONGITUD CRITICA | CAIDA DE TENSION                                   |  |      | INTERRUPTOR > ID | DUCTO Ø |    |       |
|---|--|--------------------|----------------|---|---------------------|------------------|--|--|------|------------------|---------|----|-------|
|   |  | PI                 | MD=PIxkFD      | $ID = \frac{MD}{\sqrt{3} \times V \times \cos\phi}$ | S                   | L                | $\Delta V = (K \times I \times D \times \rho) / S$ | ΔV%  |      |                  |         |    |       |
|   |  | Watts (W)          | Watts (W)      | Amperios (A)  | mm2                 | m                | Voltios (V)  | CAIDA TENSION (%)-<4% ALIMENTADORES Y <2.5% C. DERIVADOS |      |                  |         |    |       |
| <b>T-G (TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION MODULO 7)</b> |  |                    |                |   |                     |                  |  |  |      |                  |         |    |       |
| C-1   | TG A TD - 1  | Trifásico 380/220V | 4060.00        | 2842.00   | 6.35                | 16.00            | 36.55  | 0.44   | 0.20 | Ok               | 32.00   | Ok | 50.00 |
| C-2   | TG A TD - 2  | Trifásico 380/220V | 6960.00        | 4872.00   | 10.89               | 16.00            | 46.38  | 0.96   | 0.79 | Ok               | 32.00   | Ok | 50.00 |
| C-3   | TG A TD-3  | Trifásico 380/220V | 8384.00        | 5868.80   | 13.11               | 6.00             | 7.05   | 0.47   | 0.80 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-4   | TG A TD-4  | Trifásico 380/220V | 6464.00        | 4524.80   | 10.11               | 6.00             | 7.05   | 0.36   | 0.65 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-5   | TG A TD-5  | Trifásico 380/220V | 13440.00       | 9408.00   | 21.02               | 6.00             | 7.05   | 0.75   | 1.37 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-6   | TG A TD-6  | Trifásico 380/220V | 13440.00       | 9408.00   | 21.02               | 6.00             | 7.05   | 0.75   | 1.37 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-7   | TG A TD-7  | Trifásico 380/220V | 13440.00       | 9408.00   | 21.02               | 6.00             | 7.05   | 0.75   | 1.37 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-8   | TG A TD-8  | Trifásico 380/220V | 6152.00        | 4306.40   | 9.62                | 6.00             | 7.05   | 0.34   | 0.59 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-9   | TG A TD-9  | Trifásico 380/220V | 4900.00        | 3430.00   | 7.66                | 6.00             | 7.05   | 0.27   | 0.47 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-10  | TG A TD-10   | Trifásico 380/220V | 8008.00        | 5605.60   | 12.52               | 6.00             | 7.05   | 0.45   | 0.81 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| C-11  | TG A TD-11   | Trifásico 380/220V | 6792.00        | 4754.40   | 10.62               | 6.00             | 7.05   | 0.38   | 0.69 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |
| TOTAL   | TG   | Trifásico 380/220V | 35248.00       | 24673.60  | 55.13               | 95.00            | 7.00   | 0.12   | 0.06 | Ok               | 250.00  | Ok | 50.00 |
|   | ACOMETIDA AL T-G   | Trifásico 380/220V | 35248.00       | 24673.60  | 55.13               | 95.00            | 8.10   | 0.14   | 0.06 | Ok               | 250.00  | Ok | 50.00 |
| <b>TD-1 (TABLERO DE DISTRIBUCION)</b>                 |  |                    |                |   |                     |                  |  |  |      |                  |         |    |       |
| G-1   | ILUMINACION: CTO. RESIDUOS, CTO. LIMPIEZA, ALAMCEN, SH. PERS. MUJERES, SH. PERS. HOMBRES, HALL   | Trifásico 380/220V | 216.00         | 151.20  | 0.34                | 2.50             | 29.71  | 0.12   | 0.06 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| G-2   | ILUMINACION: HALL MUJERES, SALA TERAPIA INDIVIDUAL, SS.HH. MUJERES   | Trifásico 380/220V | 108.00         | 75.60   | 0.17                | 2.50             | 10.30  | 0.02   | 0.01 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| G-3   | ILUMINACION PASADIZOS  | Trifásico 380/220V | 336.00         | 235.20  | 0.53                | 2.50             | 24.77  | 0.16   | 0.07 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| G-4   | TOMACORRIENTE: CTO. RESIDUOS, CTO. LIMPIEZA, ALAMACEN, HALL, HALL MUJERES, SALA DE TERAPIA INDIVIDUAL, PASADIZO, SALA DE TERAPIA MUJERES | Trifásico 380/220V | 3400.00        | 2380.00   | 5.32                | 4.00             | 14.30  | 0.58   | 0.26 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| TOTAL   | TG A TD - 1  | Trifásico 380/220V | 4060.00        | 2842.00   | 6.35                | 16.00            | 36.55  | 0.44   | 0.20 | Ok               | 32.00   | Ok | 50.00 |
| <b>TD-2 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)</b>          |  |                    |                |   |                     |                  |  |  |      |                  |         |    |       |
| C-1   | ILUMINACION: CONSULTORIO DE NUTRICION, CONSULTORIO PSICOLOGIA, CONSULTORIA DE MEDICINA GENERAL, SS.HH                                    | Trifásico 380/220V | 180.00         | 126.00  | 0.28                | 2.50             | 13.07  | 0.04   | 0.02 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| C-2   | ILUMINACION: TOPICO, CONSULTORIO GINECO OBSTETRA, SS.HH.   | Trifásico 380/220V | 108.00         | 75.60   | 0.17                | 2.50             | 20.36  | 0.04   | 0.02 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| C-3   | ILUMINACION: TRIAJE, PASADIZO, FARMACIA  | Trifásico 380/220V | 144.00         | 100.80  | 0.23                | 2.50             | 27.43  | 0.07   | 0.03 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| C-4   | ILUMINACION: SALA DE ESPERA, SS.HH. HOMBRES, SS.HH. MUJERES, SS.HH. DISC.  | Trifásico 380/220V | 360.00         | 252.00  | 0.56                | 2.50             | 27.00  | 0.18   | 0.08 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| C-5   | ILUMINACION: ARCHIVO, SALA SALUD FAMILIAR, SS. INFANTIL, CAMBIO DE PAÑALES   | Trifásico 380/220V | 168.00         | 117.60  | 0.26                | 2.50             | 24.26  | 0.08   | 0.04 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| C-6   | TOMACORRIENTE: CONSULTORIO DE NUTRICION, CONS. PSICOLOGIA, CONS. MEDICINA GENERAL, CONS. GINECO OBSTETRA, TOPICO                         | Trifásico 380/220V | 2400.00        | 1680.00   | 3.75                | 4.00             | 27.75  | 0.79   | 0.36 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| C-7   | TOMACORRIENTE: TRIAJE, PASADIZO, FARMACIA, SALA DE ESPERA, ARCHIVO, SALA SALUD FAMILIAR  | Trifásico 380/220V | 3600.00        | 2520.00   | 5.63                | 4.00             | 31.06  | 1.33   | 0.60 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| TOTAL   | TG A TD - 2  | Trifásico 380/220V | 6960.00        | 4872.00   | 10.89               | 16.00            | 46.38  | 0.96   | 0.79 | Ok               | 32.00   | Ok | 50.00 |
| <b>TD-3 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)</b>          |  |                    |                |   |                     |                  |  |  |      |                  |         |    |       |
| C-1   | ILUMINACION  | Trifásico 380/220V | 1584.00        | 1108.80   | 2.48                | 2.50             | 3.00   | 0.09   | 0.04 | Ok               | 16.00   | Ok | 20.00 |
| C-3   | TOMACORRIENTE  | Trifásico 380/220V | 6800.00        | 4760.00   | 10.64               | 4.00             | 16.00  | 1.29   | 0.59 | Ok               | 20.00   | Ok | 20.00 |
| TOTAL   | TG A TD-3  | Trifásico 380/220V | 8384.00        | 5868.80   | 13.11               | 6.00             | 7.05   | 0.47   | 0.80 | Ok               | 25.00   | Ok | 50.00 |

| TD-4 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
|--|---------------|--------------------|----------|---------|-------|------|-------|------|------|----|-------|----|-------|
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 864.00   | 604.80  | 1.35  | 2.50 | 3.00  | 0.05 | 0.02 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 5600.00  | 3920.00 | 8.76  | 4.00 | 16.00 | 1.06 | 0.48 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-4     | Trifásico 380/220V | 6464.00  | 4524.80 | 10.11 | 6.00 | 7.05  | 0.36 | 0.65 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-5 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 1440.00  | 1008.00 | 2.25  | 2.50 | 3.00  | 0.08 | 0.04 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 12000.00 | 8400.00 | 18.77 | 4.00 | 16.00 | 2.28 | 1.03 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-5     | Trifásico 380/220V | 13440.00 | 9408.00 | 21.02 | 6.00 | 7.05  | 0.75 | 1.37 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-6 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 1440.00  | 1008.00 | 2.25  | 2.50 | 3.00  | 0.08 | 0.04 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 12000.00 | 8400.00 | 18.77 | 4.00 | 16.00 | 2.28 | 1.03 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-6     | Trifásico 380/220V | 13440.00 | 9408.00 | 21.02 | 6.00 | 7.05  | 0.75 | 1.37 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-7 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 1440.00  | 1008.00 | 2.25  | 2.50 | 3.00  | 0.08 | 0.04 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 12000.00 | 8400.00 | 18.77 | 4.00 | 16.00 | 2.28 | 1.03 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-7     | Trifásico 380/220V | 13440.00 | 9408.00 | 21.02 | 6.00 | 7.05  | 0.75 | 1.37 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-8 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 1152.00  | 806.40  | 1.80  | 2.50 | 3.00  | 0.07 | 0.03 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 5000.00  | 3500.00 | 7.82  | 4.00 | 16.00 | 0.95 | 0.43 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-8     | Trifásico 380/220V | 6152.00  | 4306.40 | 9.62  | 6.00 | 7.05  | 0.34 | 0.59 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-9 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL)  |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 900.00   | 630.00  | 1.41  | 2.50 | 3.00  | 0.05 | 0.02 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 4000.00  | 2800.00 | 6.26  | 4.00 | 16.00 | 0.76 | 0.34 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-9     | Trifásico 380/220V | 4900.00  | 3430.00 | 7.66  | 6.00 | 7.05  | 0.27 | 0.47 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-10 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL) |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 1008.00  | 705.60  | 1.58  | 2.50 | 3.00  | 0.06 | 0.03 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 7000.00  | 4900.00 | 10.95 | 4.00 | 16.00 | 1.33 | 0.60 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-10    | Trifásico 380/220V | 8008.00  | 5605.60 | 12.52 | 6.00 | 7.05  | 0.45 | 0.81 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |
| TD-11 (TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL) |               |                    |          |         |       |      |       |      |      |    |       |    |       |
| C-1                                    | ILUMINACION   | Trifásico 380/220V | 792.00   | 554.40  | 1.24  | 2.50 | 3.00  | 0.05 | 0.02 | Ok | 16.00 | Ok | 20.00 |
| C-3                                    | TOMACORRIENTE | Trifásico 380/220V | 6000.00  | 4200.00 | 9.38  | 4.00 | 16.00 | 1.14 | 0.52 | Ok | 20.00 | Ok | 20.00 |
| TOTAL                                  | TG A TD-11    | Trifásico 380/220V | 6792.00  | 4754.40 | 10.62 | 6.00 | 7.05  | 0.38 | 0.69 | Ok | 25.00 | Ok | 50.00 |

Nota. La tabla muestra el cálculo de máxima demanda por tablero.

**Tabla 76**

*Máxima demanda con factor simultaneidad*

| MAXIMA DEMANDA CON FACTOR SIMULTANEIDAD |          |                  |
|---|----------|------------------|
| TABLERO                                 | SISTEMA  | MAXIMA DEMANDA   |
| TG                                      | 1 $\phi$ |                  |
| TG A TD - 1                             | 1 $\phi$ | 2842.00          |
| TG A TD - 2                             | 1 $\phi$ | 4872.00          |
| TG A TD-3                               | 1 $\phi$ | 5868.80          |
| TG A TD-4                               | 1 $\phi$ | 4524.80          |
| TG A TD-5                               | 1 $\phi$ | 9408.00          |
| TG A TD-6                               | 1 $\phi$ | 9408.00          |
| TG A TD-7                               | 1 $\phi$ | 9408.00          |
| TG A TD-8                               | 1 $\phi$ | 4306.40          |
| TG A TD-9                               | 1 $\phi$ | 3430.00          |
| TG A TD-10                              | 1 $\phi$ | 5605.60          |
| TG A TD-11                              | 1 $\phi$ | 5605.60          |
| <b>TOTAL DE MAXIMA DEMANDA</b>          |          | <b>65,279 KW</b> |
| <b>FACTOR DE SIMULTANEIDAD</b>          |          | <b>0.75</b>      |
| <b>MAXIMA DEMANDA A CONTRATAR</b>       |          | <b>48,959 KW</b> |

Nota. La tabla muestra todos los tableros generales con su máxima demanda.

### 10.3. REDES ELÉCTRICAS

- **Suministro de energía eléctrica 380V/220V**

La máxima demanda es de 65,279 km tomando este factor se usará una sub estación de media tensión con seis pozos a tierra

- **Suministro eléctrico de emergencia**

El proyecto contara con un suministro de emergencia mediante un grupo electrógeno ubicado en la zona de servicios generales que abastecerá solo a la zona médica, infantil, albergue y a los aparatos de luces de emergencia.

- **Tableros y sub tableros eléctricos**

El diseño de distribución de la red eléctrica contempla un tablero general ubicado en el módulo 7 y repartirá a los 10 subtableros bajo un tendido de red monofásico 220V y trifásico 380V Los tableros están instalados en elementos no estructurales al exterior de cada módulo para un rápido acceso en caso de mantenimientos.

- **Sistema de puesto a tierra**

El proyecto cuenta con 6 pozos de puesta a tierra ubicadas por los diferentes niveles que demanda la topografía del terreno, llegarán mediante buzones y estarán compuestos por barras de cobre de 2.40 m de largo x 3/4"φ, los conductores son desnudos enterrados directamente en a tierra.

- **Alimentadores**

Los alimentadores principales se conectarán entre el tablero general y lo sub tableros y el uso de cables para alimentadores serán mediante tuberías de PVC de 50mm con características libres de halógeno y baja emisión de humos conforme a lo establecido por la norma N° 175-2008-MEM/DM y la sección del circuito esta especificado según tramos en la tabla del cálculo de la máxima demanda.

## 10.4. TIPOS DE LUMINARIAS

El tipo de iluminación se adecua según los requerimientos del diseño arquitectónico, es por eso que Las luminarias a usar serán LED de ahorro de energía y dinámicas que se adaptara automáticamente a las diferentes condiciones del entorno.

Figura 146



Nota. La figura muestra los tipos de luminarias usadas en el proyecto.

# **MEMORIA DE SEGURIDAD**

## **CAPITULO XI**

## 11.1. GENERALIDADES

Dentro del proyecto en la memoria de seguridad buscamos cumplir con un plan de seguridad y rutas de evacuación de acuerdo a sus requisitos, previniendo accidentes ante cualquier sismo o evento telúrico, priorizando la vida humana y conservando la estructura de la edificación, así mismo tenemos en cuenta la cantidad de usuarios en función del uso de cada zona, el tipo de mobiliario, entre otras condiciones.

Así mismo consideramos el cálculo de aforo en cada ambiente, siendo el máximo número de usuarios dentro de un espacio, por eso es importante que el sistema de evacuación, este diseñado para permitir la salida de los ocupantes de la edificación, en el menos tiempo posible a través de una ruta de escape segura, así mismo consideramos el cálculo de aforo en cada ambiente, para lo cual se ha determinado la cantidad de personas esperadas y confirmar que las rutas de escape permitan una salida sin congestionar la evacuación. Contamos con espacios exteriores amplios, como el eje de transición, donde puedan ir a la zona de seguridad y luego proceder a salir con orden y prevención hacia la calle, mediante rampas que pueden facilitar el tiempo de movilización.

## 11.2. SISTEMA DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- **Equipo de detección de incendios y alarma**

El proyecto contempla sistema de alarma contra incendios, los mismos que se encuentran detallados en los planos de instalaciones eléctricas y los planos de seguridad.

El CACI. es convencional, y en cuento a las características del equipo de detectores de humo son las siguientes:

- Tecnología de sensor de humo fotoeléctrico.
- Usa un sensor de humo para extender la confiabilidad.
- Rango de detección de 50 pies del sensor de calor.

- **Descripción del sistema extinción de incendios**

En el bloque de la zona de Administración, cuenta con un extintor para fuego CO2 de 6kg, siendo caso especial el extintor para fuego tipo K de 6lts, ubicado en la cocina del bloque del comedor, además de contar con el extintor PQS de 6kg, que se encuentra en el bloque de zona médica.

- **Iluminación de emergencias**

El proyecto contempla sistema de luces de emergencia ubicados en zonas y áreas estratégicas, las que se presentan detalladas y desarrolladas en el plano de instalaciones eléctricas y en el plano de señalización.

En los pasadizos, corredores, escaleras y el interior de ambientes del proyecto contará con luces de emergencia en todo el recorrido de las rutas de evacuación, ubicadas en zonas en donde se puede identificar fácilmente las salidas o las rutas de escape.

### **11.3. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD:**

La señalización indica la prevención, advertencia y peligros que existen cuando hay un siniestro o emergencia, estas señales se ubican en la altura y lugares visibles y de fácil reconocimiento para los usuarios identificando las rutas de salida a las zonas de seguridad, además de ser fotoluminiscentes que ayudan a la visibilidad cuando el ambiente es oscuro o se encuentran con algún problema de electricidad ante alguna emergencia.

- **Características Generales de Señalización:**

Las señales de evacuación cumplen la función de reconocer las salidas y dirigir el proceso de evacuación hacia ellas. Estas señales indican las rutas de escape de emergencia y orientan al evacuante hacia las salidas más cercanas cuando la disposición de los pasillos así lo requiera.

Estas señales deben tener una iluminación natural o artificial de al menos 50 lux. Tanto los pictogramas como los colores utilizados deben cumplir con las regulaciones establecidas en la norma NTP 399.010-1.

El sistema de señalización implementado será el de "SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE", ideal para una identificación inmediata de las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los equipos de protección contra incendios en situaciones de cortes de energía repentinos. Esta fotoluminiscencia se logra mediante pigmentos inorgánicos no tóxicos y no radiactivos que absorben y almacenan la luz

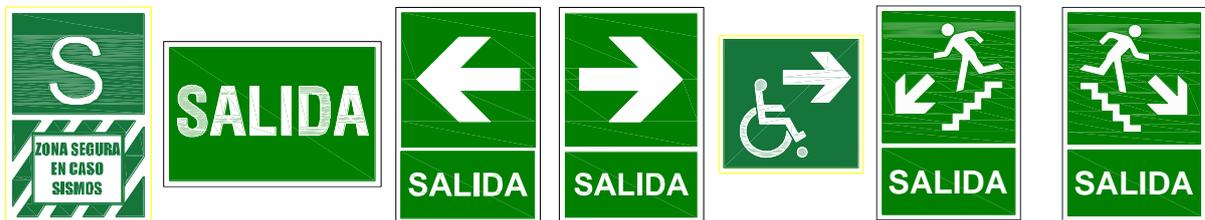
artificial. Cuando el entorno está oscuro, la energía almacenada se libera gradualmente en forma de una luminosidad verde. Para activar este efecto, la señal debe exponerse previamente a una fuente de luz artificial durante al menos 5 minutos. Después de un período inicial de alta luminosidad durante la primera hora, esta luminosidad disminuye lentamente, en sintonía con la adaptación gradual del ojo humano a la oscuridad.

- **Señales de evacuación y emergencia**

Tiene por objeto orientar a las personas sobre la ubicación de zonas de mayor seguridad dentro de una edificación durante un movimiento sísmico, para luego proceder a una evacuación inmediata y segura al exterior. El pictograma y colores a utilizar serán de acuerdo con la NTP 399.010-1 como se muestra a continuación, serán Fotoluminiscente.

**Figura 147**

*Señalética de evacuación y emergencia*



Nota. La figura muestra la Señalética de los direccionales de evacuación y emergencia

- **Señales de prohibición**

La señalización de prohibición y advertencia es de color rojo, y su forma geométrica es un círculo tachado. El pictograma y colores a utilizar serán de acuerdo con la NTP 399.010-1 como se muestra a continuación, serán Fotoluminiscente.

**Figura 148**

*Señalética de prohibición.*



Nota. La figura muestra la señalética de prohibición

- **Señales de protección contra incendios**

Cada bloque del proyecto cuenta con luces de emergencia, extintores en pasillos, botiquín, señalización de salidas de seguridad y señalización de zonas seguras en casos de sismos, en la zona del comedor, en la cocina, se considera el extintor Tipo K para grasas, extintor Tipo Co2 para el caso del bloque de educación, en los talleres y biblioteca, en el caso de equipos tecnológicos y el extintor PQS para demás ambientes.

**Figura 149**

*Señalética de protección contra incendios.*



Nota. La figura muestra la señalética de protección contra incendios.

- **Señales de información general y otros**

Objetivo: Informar la ubicación del botiquín de primeros auxilios para una atención primaria de cualquier emergencia en cada bloque del proyecto y aforo máximo de personas. Deberá ser colocado de acuerdo al plano de señalización.

Material: Sobre material autoadhesivo o plancha rígida de trupán o similar a consultar con el arquitecto.

### Figura 150

*Señalética de aforo máximo y botiquín*



Nota. La figura muestra la Señalética de botiquín y aforo máximo.

- **Señales de advertencia o precaución**

Objetivo: Su objetivo es el de advertir el riesgo ante una descarga eléctrica o fuego de gas. Deberá ser colocado de acuerdo al plano de señalización.

Color: Fondo de Color Blanco y Triángulo de Color Amarillo con letras negras.

Medidas: Las medidas se adecuan al tipo de edificación y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20cm x 30cm, serán Fotoluminiscente.

### Figura 151

*Señalética de advertencia o precaución.*



Nota. La figura muestra la señalética de advertencia o precaución.

**Figura 152**

*Tipos de señalización en el proyecto.*

| LEYENDA                             |         |  |            |                                  |                                       |                          |                               |
|-------------------------------------|---------|--|------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                     | SIMBOLO | DESCRIPCION  | SIMBOLO    | DESCRIPCION                      | DESCRIPCION                           |                          |                               |
| SEÑALES DE EVACUACION Y EMERGENCIAS |         | SALIDA LEDS COLGADA EN TECHO 60X28CM ILMINADA PERMANENTE |            | LUZ DE EMERGENCIA PARED          |                                       | DETECTOR DE HUMO         |                               |
|                                     |         | PUERTA SALIDA  |            | CENTRAL DE LARMA CONTRA INCENDIO |                                       | DETECTOR DE TEMPERATURA  |                               |
|                                     |         | DIRECCIONALES DE SALIDA                                  | EXTINTORES |                                  | POLVO QUIMICO SECO                    |                          | ALARMA DE INCENDIOS           |
|                                     |         | ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS                            |            |                                  | NIEVE CARBONICA O ANHIDRIDO CARBONICO |                          | ESTACION MANUAL DE EMERGENCIA |
|                                     |         | RUTA ACCESIBLE   |            | GABINETE CONTRA INCENDIOS        |                                       | INDICACION AFORO         |                               |
|                                     |         | RUTAS DE EVACUACION                                      |            | AVISADOR SONORO                  |                                       | SOLO PERSONAL AUTORIZADO |                               |
|                                     |         | BOTIQUIN   |            | POZO A TIERRA                    |                                       | PUNTO DE REUNION         |                               |

Nota. La figura muestra la tabla de tipos de señalización que existe en el proyecto, según el manual de señalización, evacuación y sistemas contra incendios.

- **Aforo, cálculo de los medios de evacuación**

De acuerdo al reglamento nacional de edificaciones se consideró el cálculo del aforo de cada zona y en cada nivel que presenta el proyecto, considerando al usuario y al personal, siguiendo la Norma A.130.

**Tabla 77**

*Aforo del primer nivel*

| AFORO CALCULO DE LOS MEDIOS DE EVACUACION- PRIMER NIVEL |                                |      |                   |       |                  |
|---|--------------------------------|------|-------------------|-------|------------------|
| BLOQUE  | AMBIENTE                       | RUTA | ZONA DE SEGURIDAD | AFORO | AFORO POR BLOQUE |
| BLOQUE 01:<br>ZONA CEM                                  | Recepción + centro de control  | 1    | S1                | 2     | 29               |
|   | Sala de reuniones              | 1    | S1                | 6     |                  |
|   | Área de psicología (04)        | 1    | S1                | 12    |                  |
|   | Pool de oficinas (03) + ss.hh. | 1    | S1                | 9     |                  |

|   |   |      |             |     |     |
|---|---|------|-------------|-----|-----|
| BLOQUE 01:<br>ZONA DE SUM                   | ss.hh. de<br>discapacitados,<br>mujeres y hombres                 | 2    | S2          | 101 | 101 |
|   | Sum + deposito  | 3    | S2          |     |     |
| BLOQUE 02:<br>ZONA MEDICA                   | Recepción + archivo   | 4    | S3          | 2   | 97  |
|   | Consultorios (04)   | 4    | S3          | 6   |     |
|   | Pacientes (victimas<br>e hijos)                                   | 4    | S3          | 52  |     |
|   | Triaje + tóxico   | 4    | S3          | 2   |     |
|   | Farmacia  | 4    | S3          | 2   |     |
|   | Sala de terapias<br>(03)  | 5    | S4          | 4   |     |
|   | Jardines<br>terapéuticos  | 5    | S4          | 3   |     |
|   | Pacientes (victimas<br>e hijos)                                   | 5    | S4          | 26  |     |
| BLOQUE 03:<br>COMEDOR                       | Comedor   | 6    | S4          | 56  | 59  |
|   | Cocina + almacén<br>de alimentos                                  | 6    | S4          | 3   |     |
| BLOQUE 05:<br>ZONA<br>INFANTIL              | Sala infantil   | 7    | S5          | 15  | 35  |
|   | Sum + ss.hh. mixto  | 8    | S5          | 20  |     |
| BLOQUE 04:<br>ZONA<br>HOSPEDAJE             | Habitaciones<br>mujeres   | 9,10 | S6, S7 y S8 | 20  | 40  |
|   | Habitaciones<br>unifamiliares                                     | 11   | S6, S7 y S8 | 20  |     |
| BLOQUE 6:<br>ZONA<br>EDUCACION              | Taller de corte,<br>peinado y tintado de<br>cabello               | 12   | S8          | 16  | 70  |
|   | Taller de corte,<br>confección y<br>patronaje                     | 13   | S8          | 16  |     |
|   | Taller de<br>cosmetología   | 14   | S8          | 16  |     |
|   | ss.hh.<br>discapacitados,<br>mujeres y docentes                   | 15   | S8          | -   |     |
|   | Biblioteca  | 23   | S8          | 22  |     |
| ZONA<br>RECREACION                          | Losa deportiva  | 18   | S9          | 16  | 16  |
|   | ss.hh.<br>discapacitados,<br>niños, damas y<br>cuarto de limpieza | 19   | S9          | -   |     |
| BLOQUE 7:<br>ZONA<br>SERVICIOS<br>GENERALES | Almacén general +<br>maestranza + sala<br>de data                 | 17   | S9          | 2   | 7   |
|   | Cuarto de limpieza +<br>lavandería                                | 17   | S9          | 2   |     |
|   | Tablero general +<br>cuarto de bombas +<br>grupo electrógeno      | 16   | S9          | 2   |     |
|   | Almacén de<br>residuos solidos                                    | 16   | S9          | 1   |     |

Nota. Aforo del primer nivel en la zona de hospedaje, educación, medica, cem, guardería, servicios generales y sum.

**Tabla 78.**

*Aforo del segundo nivel.*

| <b>AFORO CALCULO DE LOS MEDIOS DE EVACUACION- SEGUNDO NIVEL</b> |                            |             |                          |              |                         |
|---|----------------------------|-------------|--------------------------|--------------|-------------------------|
| <b>BLOQUE</b>   | <b>AMBIENTE</b>            | <b>RUTA</b> | <b>ZONA DE SEGURIDAD</b> | <b>AFORO</b> | <b>AFORO POR BLOQUE</b> |
| BLOQUE 05:<br>ZONA<br>HOSPEDAJE                                 | Habitaciones mujeres       | 20,21,22    | S6, S7 y S8              | 20           | 40                      |
|   | Habitaciones unifamiliares | 20,21,22    | S6, S7 y S8              | 20           |                         |
| BLOQUE 06:<br>ZONA<br>EDUCACION                                 | Biblioteca                 | 23,24       | S8                       | 46           | 46                      |

Nota. Aforo del según nivel en la zona de hospedaje y educación

#### **11.4. DETERMINACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN**

- **Definición de rutas de evacuación**

De acuerdo al manual “MANUAL DE SEÑALIZACIÓN, EVACUACIÓN Y SISTEMAS CONTRA INCENDIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS”, indica que las instituciones educativas que tengan áreas libres y amplias de concreto (patios de formación, canchas deportivas) se pintarán círculos de color amarillo de 3,50 a 4,00 m de diámetro con una franja de 0,10 m como zonas de seguridad. Es por ello que nuestras rutas van hacia zonas de seguridad de acuerdo a su aforo.

- **PRIMER PISO**

- **BLOQUE 01: ZONA CEM Y SUM**

**RUTA 1**, tiene una longitud aproximadamente de 23.94 metros con un ancho de puerta de evacuación de 2.00m, evacuando a 29 personas partiendo desde el la oficina más alejada dentro del pool administrativo, que es el área más alejada, hasta la zona segura S1, ubicado en la plaza de ingreso.

**RUTA 2**, tiene una longitud aproximadamente de 21.77 m, es el área de SS.HH. de la zona CEM y el SUM, desde el SS.HH. Que es la zona más alejada hasta la zona segura S2, ubicado en el eje peatonal.

**RUTA 3**, tiene una longitud aproximadamente de 52.48 metros con un ancho de 2 puertas de 1.60 m, evacuando a 121 personas, desde el área más alejada dentro del sum de acuerdo al mobiliario ubicado, hasta la zona segura S2, ubicado en el eje peatonal.

**Figura 153**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona CEM, SUM y SS.HH.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona CEM, SUM y SS.HH.

○ **BLOQUE 02: ZONA MEDICA**

**RUTA 4**, tiene una longitud aproximadamente de 22.31 metros con un ancho de puerta de evacuación de 2.00m., evacuando a 64 personas partiendo desde el SS.HH. del consultorio de medicina general, el área más alejada, hasta la zona segura S3, que se ubica en el anfiteatro.

**RUTA 5**, tiene una longitud aproximadamente de 45.36 metros con un ancho de puerta de evacuación de 2.00m., evacuando a 33 personas

partiendo desde el SS.HH. Infantil, el área más alejada, hasta la zona segura S3, ubicado en el anfiteatro.

**Figura 154**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona médica.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona médica.

○ **BLOQUE 03: COMEDOR**

**RUTA 6**, tiene una longitud aproximadamente de 12.94 metros con un ancho de puerta de evacuación de 2.00m., evacuando a 59 personas

partiendo desde recepción de productos, que es el área más alejada, hasta la zona segura S4, que se ubica en el eje peatonal. Además, ubicamos al biohuerto, que tiene una longitud aproximadamente de 33.09 metros de, evacuando hasta la zona segura S4, que se encuentra en el eje peatonal.

### Figura 155

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad del comedor.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad del comedor.

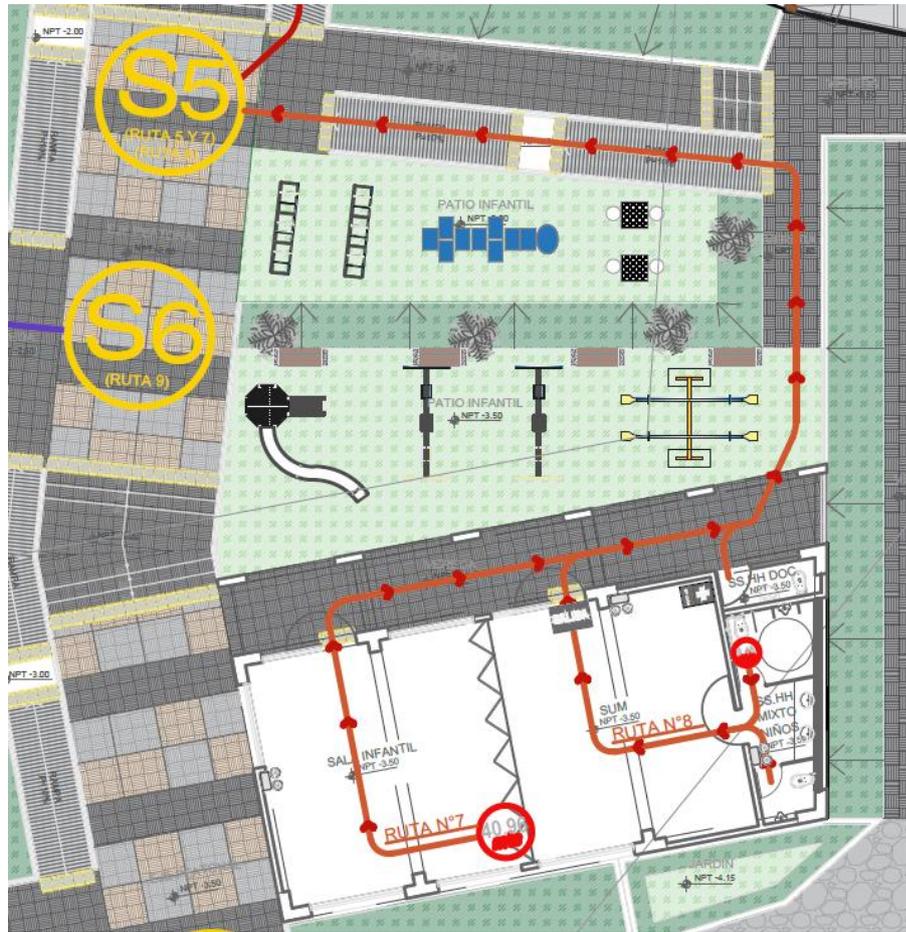
#### ○ BLOQUE 05: ZONA INFANTIL

**RUTA 7**, tiene una longitud aproximadamente de 40.96 metros con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m, evacuando a 15 personas partiendo de la sala infantil, ubicando el área más alejada de acuerdo al mobiliario, hasta la zona segura S5, ubicado en el eje peatonal.

**RUTA 8**, tiene una longitud aproximadamente de 38.49 metros con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m, evacuando a 20 personas partiendo desde los SS.HH. mixto, el área más alejada, hasta la zona segura S5, ubicado en el eje peatonal.

**Figura 156**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona infantil.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona infantil.

○ **BLOQUE 04: ZONA DE ALBERGUE**

**RUTA 9**, en el primer bloque de la zona de albergue, tiene una longitud aproximadamente de 29.32 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m en cada habitación contigua, evacuando a 15 personas entre mujeres e hijos, además de una cuidadora, partiendo desde la habitación más alejada hasta la zona segura S6, que se encuentra en el eje peatonal.

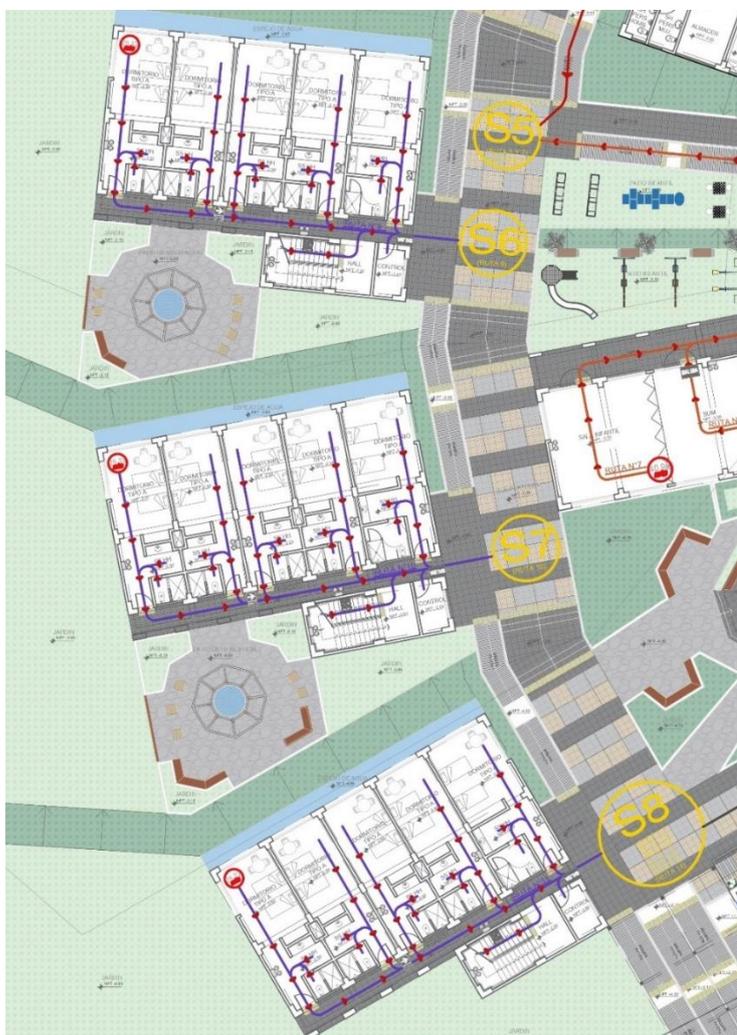
**RUTA 10**, en el segundo bloque de albergue, tiene una longitud aproximadamente de 29.92 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1m y en cada habitación contigua, evacuando a 15 personas entre mujeres e hijos, además de una cuidadora partiendo

desde la habitación más alejada hasta la zona segura S7, que se encuentra en el eje peatonal.

**RUTA 11**, en el tercer bloque de albergue, tiene una longitud aproximadamente de 28.72 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1m y en cada habitación contigua, evacuando a 15 personas entre mujeres e hijos, además de una cuidadora partiendo desde la habitación más alejada hasta la zona segura S7, que se encuentra en el eje peatonal.

### Figura 157

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.

- **BLOQUE 06: ZONA EDUCATIVA Y DE RECREACION**

### **Zona educativa**

**RUTA 12**, tiene una longitud aproximadamente de 31.82 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m, evacuando a 16 personas, que son 15 mujeres y 1 educadora, desde el lugar más alejado del taller de cosmetología hasta la zona segura S8, que se ubica en el eje peatonal.

**RUTA 13**, tiene una longitud aproximadamente de 31.71 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m, evacuando a 16 personas, que son 15 mujeres y 1 educadora, desde el lugar más alejado del taller de corte, confección y patronaje hasta la zona segura S8, que se ubica en el eje peatonal.

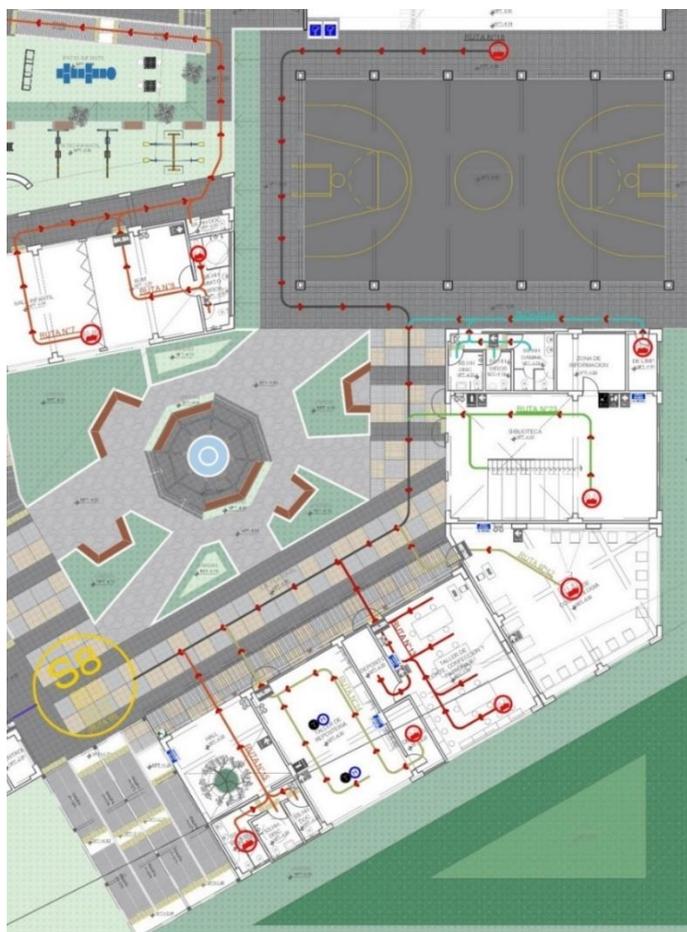
**RUTA 14**, tiene una longitud aproximadamente de 25.72 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.00m, evacuando a 16 personas, que son 15 mujeres y 1 educadora, desde el lugar más alejado del taller de repostería hasta la zona segura S8, que se ubica en el eje peatonal.

**RUTA 15**, tiene una longitud aproximadamente de 17.54 metros, con un ancho de puerta de 1m, evacuando a las personas que se encuentren en la zona de SS. HH; que son parte de los talleres y la biblioteca, desde el lugar más alejado del SS.HH. de mujeres hasta la zona segura S8, que se encuentra en el eje peatonal.

**RUTA 23**, en el primer piso, en el área de la biblioteca tiene una longitud aproximadamente de 40.37 metros, con un ancho de puerta de evacuación 1.90m, evacuando a 22 personas, 20 niños con su cuidador y una persona del área de informes, desde el lugar más alejado que es la zona de lectura de niños hasta la zona segura S8, que se ubica en el eje peatonal.

**Figura 158**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona educativa.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona educativa.

### **Zona recreativa**

**RUTA 18**, tiene una longitud aproximadamente de 60 metros, evacuando las personas que son parte de los talleres que se encuentren en actividades en la losa deportiva, desde el lugar más alejado de las graderías hasta la zona segura 8, que se ubica en el eje peatonal. Además de contar con los SS.HH. y cuarto de limpieza que son parte de la losa deportiva, cuenta con una longitud aproximadamente de 29.32 metros, evacuando a las personas que se encuentren en ese espacio hasta la zona segura S8 que se encuentra en el eje peatonal.

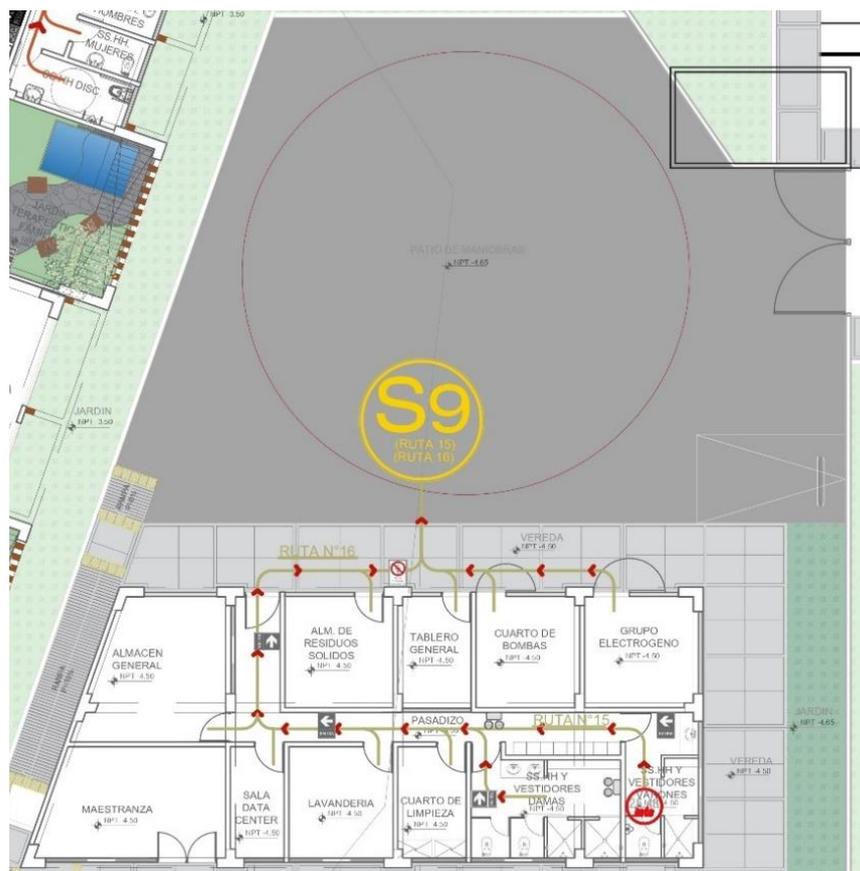
**RUTA 19**, en esta ruta se encuentran los ss. y cuarto de limpieza que son parte de la losa deportiva, cuenta con una longitud aproximadamente de 29.32 metros, evacuando a las personas desde el área más alejada que es el cuarto de limpieza hasta la zona segura S8 que se encuentra en el eje peatonal.

○ **BLOQUE 07: ZONA SERVICIOS GENERALES**

**RUTA 16 y 17**, tiene una longitud aproximadamente de 25.48 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.20m y de 1.00m cada ambiente contiguo, evacuando a 7 personas partiendo desde los SS.HH. y vestidores de damas, el área más alejada, hasta la zona segura S9 que se encuentra en el patio de maniobras.

**Figura 159**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona servicios generales.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona servicios generales.

- **SEGUNDO PISO**

- **BLOQUE 05: ZONA DE ALBERGUE**

**RUTA 20**, en el primer bloque de la zona de albergue tiene una longitud aproximadamente de 39.48 metros con un ancho de puerta de evacuación 1.00m cada habitación contigua y de circulación 1.25 m, evacuando a 15 personas entre mujeres y niños partiendo desde la última habitación, el área más alejada, hasta la zona segura **S6** que se ubica en el eje peatonal.

**RUTA 21**, en el segundo bloque de la zona de albergue tiene una longitud aproximadamente de 40.28 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1m en cada habitación contigua y de circulación 1.25m, evacuando a 10 personas en este caso solo a mujeres porque tiene esa tipología de habitaciones, partiendo desde la última habitación, el área más alejada, hasta la zona segura **S7** que se ubica en el eje peatonal.

**RUTA 22**, en el tercer bloque de la zona de albergue tiene una longitud aproximadamente de 37.83 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1m en cada habitación contigua y de circulación de 1.25m, evacuando a 10 personas en este caso mujeres, partiendo desde la última habitación, el área más alejada, hasta la zona segura **S8** que se ubica en el eje peatonal.

**Figura 160**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.*



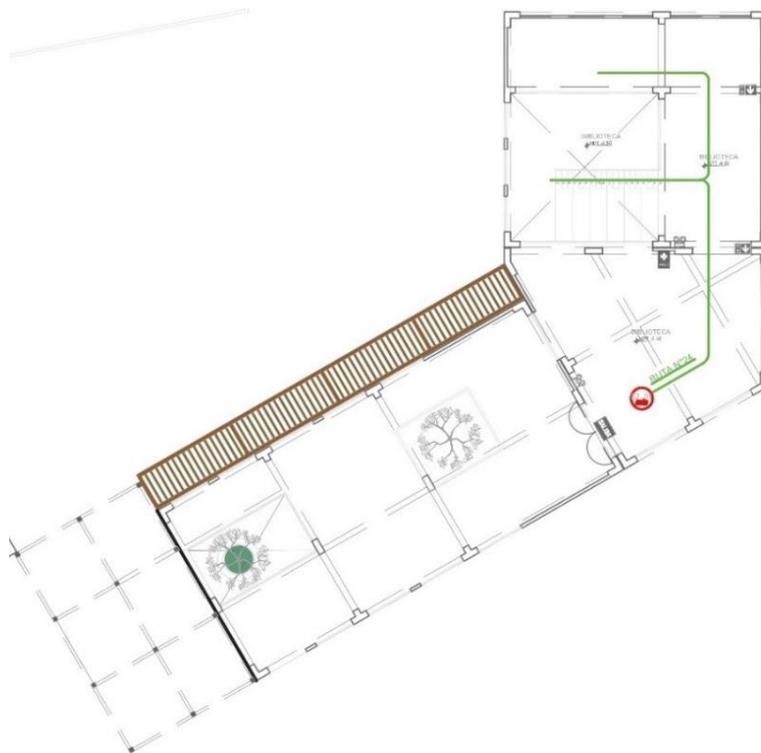
Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de hospedaje.

- **BLOQUE 06: ZONA EDUCATIVA**

**RUTA 24**, en el área de la biblioteca en el segundo piso tiene una longitud aproximadamente de 52.01 metros, con un ancho de puerta de evacuación de 1.90m, evacuando a 46 personas, entre mujeres y una persona en el área de informes partiendo desde la zona de lectura, el área más alejada hasta la zona segura **S8** que se ubica en el eje peatonal.

**Figura 161**

*Plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de biblioteca.*



Nota. La figura muestra el plano de rutas de evacuación y zona de seguridad de la zona de biblioteca.

### 11.5. DETERMINACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA

A.130. Art. 27; la distancia del recorrido del evacuante deberá ser medido desde el punto más alejado del recinto hasta el ingreso a un medio o zona segura de evacuación.

Según la Norma A.130 Art. 26, la distancia máxima de desplazamiento horizontal y vertical, es de 60.00 ml. con rociadores.

## 11.6. TIEMPO DE EVACUACIÓN

Según A.130, art 25; Los tiempos de evacuación solo son aceptados como referencia y no como una base de cálculo, Esta referencia sirve como un indicador para evaluar la eficiencia de la evacuación.

Según el Código de Seguridad Humana NFPA 101 - A3.3.56 (Capacidad de Evacuación), los tiempos de los simulacros se pueden traducir en capacidad de evacuación de la siguiente manera:

1° 3 minutos o menos = rápida

2° Más de 3 minutos, pero sin superar los 13 minutos = lenta

3° Más de 13 minutos = nula

$$TE = Td + Ts$$

$$Td = \frac{dh}{Vh} + \frac{dv}{Vv}$$

$$Ts = \frac{N}{N^{\circ}pers.puerta \times N^{\circ} de puertas}$$

**Donde:**

TE: Tiempo de Evacuación

Td: Tiempo de desplazamiento

dh: Distancia horizontal (\*)

dv: Distancia vertical

Ts: Tiempo de salida

Vh: Velocidad horizontal

Vv: Velocidad vertical

N: Carga ocupacional por ruta

(\*) *Distancia incluye desplazamiento hasta el peldaño más próximo de la escalera, así también en primer nivel, incluye desplazamiento hasta el punto de reunión.*

a) RUTA CRÍTICA 01 – PRIMER PISO

$$TE=Td+Ts$$

$$TE=22.68+3.75\text{seg.} = 26.43 \text{ seg.}$$

$$Td=dh/Vh+dv/Vv$$

$$Td=(45.36)/(2\text{m/seg}) =22.68 \text{ seg.}$$

$$Ts=N/ (N^\circ\text{pers.puerta} \times N^\circ \text{ de puertas})$$

$$Ts=30/8 \times 1=3.75 \text{ seg.}$$

b) RUTA CRÍTICA 02 – PRIMER PISO

$$TE=Td+Ts$$

$$TE=26.24+2 \text{ seg.} = 28.24 \text{ seg.}$$

$$Td=dh/Vh+dv/Vv$$

$$Td= (52.48) /(2\text{m/seg}) =26.24 \text{ seg.}$$

$$Ts=N/ (N^\circ\text{pers.puerta} \times N^\circ \text{ de puertas})$$

$$Ts=120/60 \times 1=2 \text{ seg.}$$

c) RUTA CRÍTICA 03 – PRIMER PISO

$$TE=Td+Ts$$

$$TE=20.18+1 \text{ seg.} = 21.18 \text{ seg.}$$

$$Td=dh/Vh+dv/Vv$$

$$Td= (40.37) /(2\text{m/seg}) =20.18 \text{ seg.}$$

$$Ts=N/ (N^\circ\text{pers.puerta} \times N^\circ \text{ de puertas})$$

$$Ts=21/21 \times 1=1 \text{ seg.}$$

d) RUTA CRÍTICA 04 – SEGUNDO PISO

$$TE=Td+Ts$$

$$TE=26+1 \text{ seg.} = 27 \text{ seg.}$$

$$Td=dh/Vh+dv/Vv$$

$$Td= (52.01) /(2\text{m/seg}) =26 \text{ seg.}$$

$$Ts=N/ (N^\circ\text{pers.puerta} \times N^\circ \text{ de puertas})$$

$$Ts=46/46 \times 1=1 \text{ seg.}$$

# **CONCLUSIONES**

## **CAPITULO XII**

- La situación de violencia de género hacia las mujeres va en aumento según los registros en los últimos años en la provincia de Trujillo, siendo una problemática que se debe atender de urgencia, actualmente la provincia no cuenta con la infraestructura adecuada que brinde la atención necesaria para las mujeres e hijos víctimas de violencia familiar.
- Se proyecta una infraestructura cuya finalidad es abastecer a la demanda y que responde a las necesidades de los usuarios a través de un eje integrador que distribuirá a los espacios de asistencia multifuncional, refugio temporal y capacitación, además de proyectar espacios de integración, reunión y convivencia para los tres tipos de usuarios.
- Se concluye que es de vital importancia conocer el perfil de los usuarios para formar parte del diseño y sea intervenido con arquitectura sensorial e inclusiva y acompañado de un diseño funcional, paisajista y biofílico en cada espacio.

# **BIBLIOGRAFIA**

## **CAPITULO XIII**

- Aguirre, M. M., Quispe, C. Y., & Ticsihua, L. C. (2021). Arquitectura biofílica aplicada en la propuesta de un centro de rehabilitación físico y mental postCOVID – región Huánuco 2021 [Universidad Continental]. file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/IV\_FIN\_106\_TE\_Aguirre\_Quispe\_Ticsihua\_2021.pdf
- Boccolini, S. M. (2022). Estrategias de movilidad en paisajes operativos latinoamericanos como factor de riesgo en tiempos de covid-19. *Perspectiva Geográfica*, 27(2), 12–39. <https://doi.org/10.19053/01233769.13071>
- Cardenas, M. (2017). Arquitectura transitoria El cambio a través del tiempo en las edificaciones del barrio popular [Universidad Católica de Colombia]. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstreams/9c4ef188-ff43-41f1-b7c5-15ff4474d1af/download>
- Chulde, A. (2018). Arquitectura Sensorial. Estrategias de Diseño para espacios destinados a personas con Discapacidad Visual [Tesis de licenciatura]. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/1343>
- Córdova carrera, S., & Garcia Giraldo, X. (2003). “HACIA UNA ARQUITECTURA SENSORIAL: DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE EL EJE DE LA CARRERA 7ª ENTRE CALLES 26 A 39 A PARTIR DEL ANÁLISIS SENSORIAL DE USUARIOS DE LA ZONA.”
- Cruz, G. L. R. (2020). “La Teoría de Jardines Terapéuticos aplicados al Diseño del Centro de Rehabilitación para el adulto mayor en Poroto, Trujillo – 2017” [Tesis de licenciatura]. In Licenciatura en arquitectura. <https://www.arquitectura.uady.mx/licarquitectura.php>
- Defensoría del Pueblo. (2019). Supervisión a los hogares de refugio temporal para mujeres víctimas de violencia. Depósito Legal de La Biblioteca Nacional Del Perú, 54. [www.defensoria.gob.pe › wp-content › uploads › 2019/08 › Supervisión](http://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/08/Supervisi3n)
- Escamilla, K., & Luna, S. (2020). EL DISEÑO BIOFÍLICO Y SU RELACIÓN CON EL MOBILIARIO URBANO. *Legado de Arquitectura Diseño, Revista*, 15(27). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477963263011>
- Espinoza, R., & Cabrera, S. (2019). Diseño biofílico en el espacio interior. Universidad del Azuay, Ecuador.
- Gibu, A. (2022). Hogar Refugio para mujeres en riesgo de Ate [Tesis de licenciatura]. <http://hdl.handle.net/10757/660004>

- Gili, R. (2020). Biofilia, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona - Grau En Estudis d'Arquitectura, 19. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/188618>
- Gonzaga, S., & Ramos, D. (2021). "Hogar Refugio Temporal Para Mujeres Víctimas De Violencia Basado En Parámetros De Arquitectura Sensorial-Piura 2021" [Tesis de licenciatura]. In Nacional. [http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/523/Shirley\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf;jsessionid=A9EF38A91D92BA965849348B5FC028B4?sequence=1](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/523/Shirley_Tesis_bachiller_2017.pdf;jsessionid=A9EF38A91D92BA965849348B5FC028B4?sequence=1)
- González, H., Mujica, M. E., Mendoza, W., Zeballos, R., & Ávalos, D. (2022). Mapa del embarazo y la maternidad de niñas y adolescentes en el Perú. 2022. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-EstrategiasDeMovilidadEnPaisajesOperativosLatinoam-8794166.pdf>
- Hernández Galán, J. (2019). Arquitectura efímera y accesibilidad. <http://hdl.handle.net/11181/5751%0A>
- Herzog, J., & Meuron, P. De. (2016). La arquitectura como paisaje. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/TFG-A-047.pdf>
- Huarisueca, E., & Ramos, B. (2020). La experiencia sensorial arquitectónica y su influencia en el desarrollo cognitivo del alumnado de la I.E. 88011, Urb, Trapecio, 2022. Universidad Andina Del Cusco, 1–118. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez\\_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- López Valverde, D. (2021). Los efectos restauradores de la naturaleza: Metodologías experimentales desde la Psicología Ambiental y oportunidades para la Arquitectura. *Revistarquis*, 10(2), 23–53. <https://doi.org/10.15517/ra.v10i2.45708>
- Lotito, F. (2009). *Arquitectura Psicología Espacio E Individuo*. Aus, 6, 12–17.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2015). Instrumentos de gestión y funcionamiento de los hogares de refugio temporal para la atención a personas afectadas por violencia familiar, sexual y de género. Ministerio de La Mujer y Poblaciones Vulnerables. [https://observatorioviolencia.pe/wp-content/uploads/2018/12/2\\_Lineamientos-atencion-hrt\\_r.pdf](https://observatorioviolencia.pe/wp-content/uploads/2018/12/2_Lineamientos-atencion-hrt_r.pdf)
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2016a). Instrumento para los Hogares de refugio temporal. Ministerio de La Mujer y Poblaciones Vulnerables, 88. [www.mimp.gob.pe › files › publicaciones-sobre-hogares-](http://www.mimp.gob.pe/files/publicaciones-sobre-hogares-)

refugio-tempora

- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2016b). La libertad. *Revista de Derecho Público*, 0(35/36). <https://doi.org/10.5354/0719-5249.1984.43714>
- Monza, L. (2023). La Biofilia y los Jardines Terapéuticos. *Hospitecna - Infraestructura y Tecnología Sanitaria*, 2023.
- Moreno, E. (2022). *Arquitectura flexible*. [https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/85a246a4-eca0-42a0-a10a-6d425ada102c/content#:~:text=Cuando hablamos de arquitectura flexible,desde la etapa de diseño](https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/85a246a4-eca0-42a0-a10a-6d425ada102c/content#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20arquitectura%20flexible,desde%20la%20etapa%20de%20dise%C3%B1o).
- Mulé, C. (2015). Jardines terapéuticos. *Consensus*, 20(2), 139–155. <https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.412>
- OMS. (2014). Violencia contra la mujer. 139–152. <https://doi.org/10.18356/01f12968-es>
- Ríos, C. (2019). La complejidad conceptual del paisaje en Arquitectura. July. [https://www.researchgate.net/publication/334544636\\_La\\_complejidad\\_conceptual\\_del\\_paisaje\\_en\\_Arquitectura](https://www.researchgate.net/publication/334544636_La_complejidad_conceptual_del_paisaje_en_Arquitectura)
- Rodas, C. (2022). LA ARQUITECTURA EFÍMERA COMO RESPUESTA ANTE PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS. <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/17611.pdf>
- Safranoff, A. (2017). Violencia psicológica hacia la mujer: ¿cuáles son los factores que aumentan el riesgo de que exista esta forma de maltrato en la pareja? *Salud Colectiva*, 13(4), 611–632. <https://doi.org/10.18294/sc.2017.1145>
- Teresa, M., Carmen, D., & Bendezú, C. (2020). *Psicología Ambiental [Trabajo de licenciatura]*. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8633/Psicologia\\_ChavezBendezu\\_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=En ese sentido%2C la psicología,implica las percepciones%2C actitudes y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8633/Psicologia_ChavezBendezu_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=En%20ese%20sentido%2C%20la%20psicología,implica%20las%20percepciones%2C%20actitudes%20y)

# **ANEXOS**

## **CAPITULO XIV**

## Anexo 1. Estrategias proyectuales

### ESTRATEGIA FORMAL



# ESTRATEGIA ESPACIAL

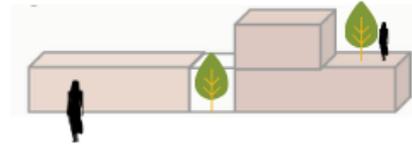
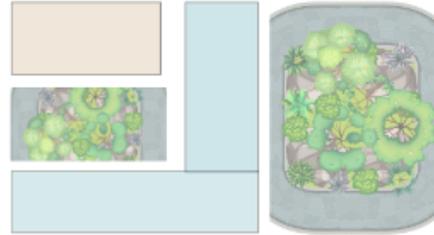
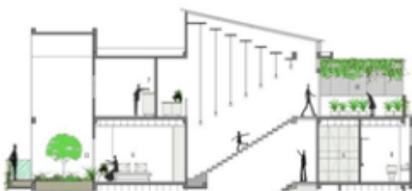
## RELACION ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR

Se crearan espacios publicos y ejes peatonales como espacios organizadores que conectaran los volúmenes entre si, formando areas abiertas y cerradas con diferentes dimensiones donde desarrollaran distintas actividades, intercambio de experiencias y asi acompañar su proceso de recuperacion ampliando la complejidad de la vida dentro de un refugio.



## EJE ORGANIZADOR

Los espacios seran organizados mediante un eje principal que dividira en 3 fases la zonificacion, publica, semipublica y privada



## ESPACIOS INTERIORES

Se generaran espacios flexibles que propongan una idea de rutina y puedan conectarse entre ellas, formando patios contenidos en los alojamientos para generar interaccion de las mujeres.



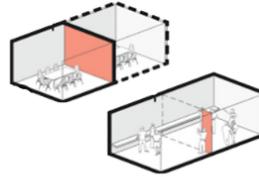
## ALTURAS

Se manejan espacios a doble altura en Hall de ingreso, sumo o galerias, tambien en las portadas de ingreso

# ESTRATEGIA FUNCIONAL

## ESPACIOS FLEXIBLES Y/O EFIMERO

La arquitectura ha ido cambiando a través de los años es por eso que se proponen las plantas libres dividiendo espacios con elementos divisores como el sistema drywall, que irán en las zonas de oficinas, sum y otros. Así mismo los espacios no solo se limitarán a un solo uso.



## REFUGIO/HOGAR

El refugio será clasificado por mujeres con hijos y grupo de mujeres y según se trate, así mismo se propone que para darles un sentido de libertad y hogar a las mujeres e hijos víctimas de violencia, los ambientes de refugio serán plantas libres con servicios higiénicos donde podrán reubicar el mobiliario.

## ZONIFICACION DE ESPACIOS

Se propone ubicar las zonas de forma estratégica para así tener una mejor funcionalidad y control en los ingresos según el tipo de usuario, como en la zona de terapia, dormitorios y educación.

La zona de administración y salud médica irán al ingreso del equipamiento ya que el ingreso será público.

Es importante que la zona de servicios generales se encuentre al medio de todo el equipamiento ya que abastecerá a todas las zonas.



- ← CIRCULACION GENERAL
- ← CIRCULACION VICTIMAS AMBULATORIAS
- ← CIRCULACION VICTIMAS REFUGIADAS
- ← CIRCULACION DE PERSONAL DE APOYO
- ← CIRCULACION DE ADMINISTRACION
- ← CIRCULACION DE PERSONAL MEDICO Y EDUCACIONAL



## CIRCULACIONES

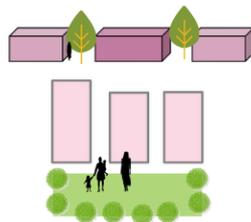
Se diferencian los ingresos y circulaciones según el tipo de usuario:

- público general
- víctimas ambulatorias
- víctimas refugiadas
- personas de apoyo y servicio
- personal administrativo
- personal médico y técnico

Estas circulaciones deberán ser diferenciadas y controladas para la protección y seguridad de las refugiadas.

## PUBLICO Y PRIVADO

Los módulos comparten espacios públicos y privados, estos ambientes deberán ser ubicados de forma estratégica y con un control para que las mujeres refugiadas y ambulatorias puedan usarla de forma accesible y segura, como en los casos de la zona médica, sum y administración.



## ESPACIOS MUJERES

Considerar espacios exclusivamente para mujeres que sean íntimos y/o ocultos, que sean accesibles y privados a la vez, que funcionaran como divisiones entre zonas, estos espacios servirán para que las mujeres puedan sentirse cómodas y puedan crear lazos y experiencias entre ellas.

## ESTRATEGIAS SENSORIALES

### MATERIALIDAD

Se propone diferentes materiales en los acabados como el microcemento, pintura estucada y como material principal sera la madera por su ser versátil, liviano y resistente también posibilita una estética agradable y confortable, sera usado como celosias y arcos en las portadas de ingreso.

Otro material que integraremos es el bambú como tratamiento de celosias en los patios de meditacion y jardines terapeuticos, siendo este un material natural que influye en el bienestar de los pacientes ya que se mimetiza con el entorno.

Cuadro N° 56: Efectos psicológicos de los colores

| Color    | Sensación        | Efecto positivo                              | Efecto negativo         |
|----------|------------------|--|-------------------------|
| Amarillo | Alegria estimulo | Elimina el stress y estimula la conversacion | Preocupación            |
| Azul     | Serenidad Frío   | Plaz y bienestar                             | Cansar sueño, depresión |
| Naranja  | Alegria Estimulo | Estimula la creatividad y la conversacion    | Incremento el apetito   |
| Rosado   | Cariñe estimulo  | Amar y pacien                                | Genera stress           |
| Verde    | Fresco tranquilo | Esperanza y juventud                         | Monotonía               |



PALETA DE COLORES

### PATRONES SENSORIALES

Uno de los patrones sensoriales sera la implementación de Baldosas podotáctiles y se generaran bordes en pisos interiores y exteriores, que seran utilizados como guías, marcando recorridos principales.

Creación de senderos en las paredes que conecten con ejes sensoriales que envuelven a todas los espacios del proyecto.

Se proyectaran fuentes de agua que emitan reverberación y sonidos estimulantes el borboteo para la relajación como elemento terapéutico.

Estas estrategias ampliara todos los sentidos con su diseño.



### MATERIALES COMPUESTOS



### MATERIALES NATURALES



### COLORIMETRIA

El manejo de los dentro del equipamiento es de suma importancia, donde se usara una gama de colores por zona. Estos colores brindaran contraste y armonía en textura, forma y color en todos lo ambientes exterior e interiormente, es por ello que usaremos la tabla segun las sensaciones que brinda cada color.

### TEXTURAS EN PISO



patrón de guía o direccional(avance)



patrón de atención o advertencia (avance)

### TEXTURAS EN PARED



Patrón en ambientes interiores



Fuentes y espejos de agua en diferente zonas

### ELEMENTOS INCLUSIVOS

El bambu a parte de ser usado como celosia o acabado natural, tambien se usara como un elemento armonico que segun la forma de uso nos brindaras sonidos, que seran usados en las entradas de los refugio o patios de meditacion.

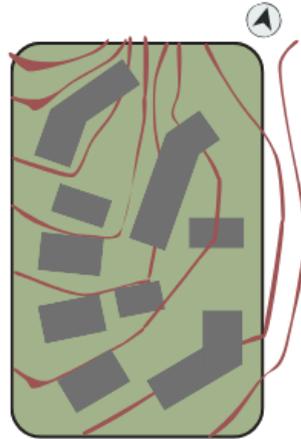
Cada ambiente del equipamiento llevaran letreros en braille.

Para crear accesibilidad se proyectan rampas en todos los niveles, para cada plataforma o nivel.

## ESTRATEGIAS BIOCLIMATICA

### EMPLAZAMIENTO

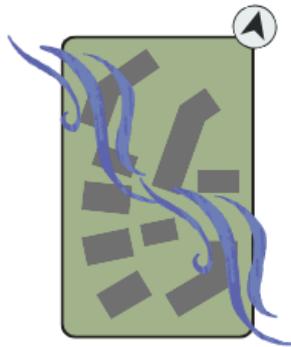
El terreno cuenta con mas de 1ha de area y tiene un desnivel de 8m desde el punto mas bajo, es por eso que los modulos seran emplazados en plataformas segun las pndientes de las curvas de nivel y tambien posicionados en forma de las curva, es asi que se aprovechara el terreno y mantendremos el balance del corte y relleno.



### VENTILACION

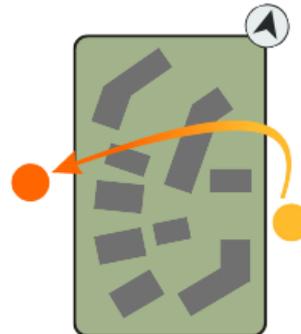
Es importante que todos los ambientes cuenten con ventilacion directa, asi como la ventilacion cruzada en los talleres de la zona educativa es por eso los bloques deberan estar ubicados de SUR-ESTE a NOR-OESTE segun el recorrido de los vientos.

Asi mismo en areas mas cerradas se propone un tipo de vegetación en tamaño y diversidad, para generar frescura y calidez.



### ILUMINACION

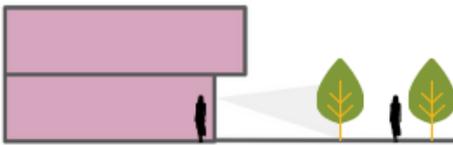
La ILUMINACIÓN es importante en los espacios interiores y exteriores para manejar las sensaciones del usuario es por eso que los espacios como el alojamiento, administrativa, zona medica y educativa se ha emplazado de forma estrategica para que los ambientes requeridos cuenten con buena iluminacion ya sea directa o indirecta.



## ESTRATEGIAS PAISAJISTAS

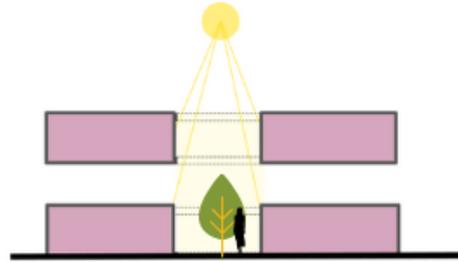
### ESPACIOS BIOFILICOS

Se crearan espacios biofilicos funcionales en interiores y exteriores como bihuertos, jardines terapeuticos, hall de ingreso y comedor, que ayudaran en el confort y recuperacion de las victimas. Ademas se incluira vegetación aromática en los espacios biofilicos, para transmitir sensaciones de calma, tranquilidad y comodidad.



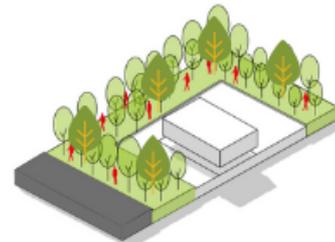
### ARBORIZACION

Arborizar el proyecto según los niveles de privacidad propuestos, de lo público (menos arborización) a lo privado (más arborización). Generando un muro natural de colchón de árboles para mitigación de sonido y contaminación, dandoles privacidad pero no encarcelamiento. Se usara el tipo de vegetacion según el contexto.



### NATURALEZA EN EL INTERIOR

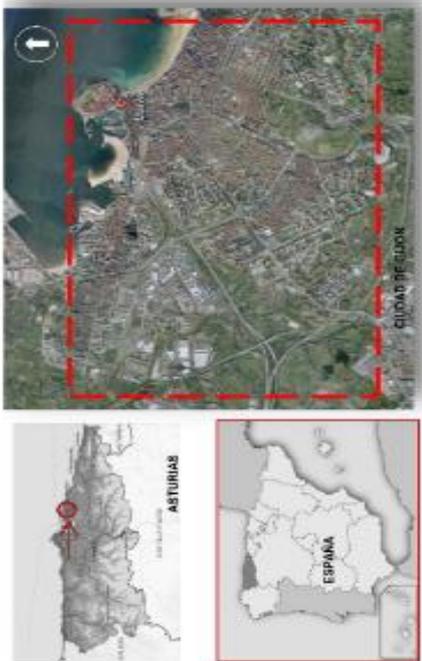
Proponer espacios y mobiliario dentro de las habitaciones que otorguen cierto sentido de pertenencia, así como un carácter contemplativo del paisaje. Los pasadizos tendrán visual hacia el patio central u otro espacio verde, generando sensaciones de libertad y tranquilidad, a la misma vez la integración e interacción con la naturaleza.



- Estudios de caso Anexo 2.

## ANÁLISIS CONTEXTUAL

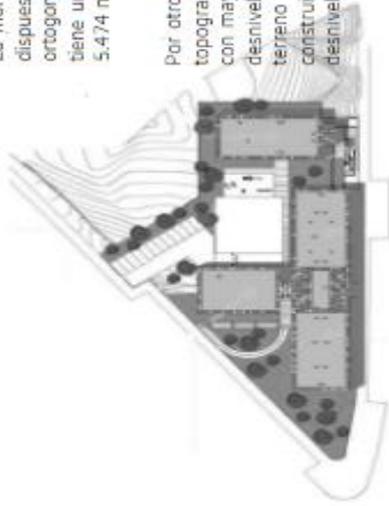
### Emplazamiento



El Centro de Atención Integral "La Casa Malva", está ubicado en Gijón, Asturias, España, en un terreno de 5.474 m<sup>2</sup> cedido por el Ayuntamiento.

### Morfología del Terreno

La morfología del lugar está dispuesta por una malla ortogonal irregular, el terreno tiene un área aproximada de 5.474 m<sup>2</sup>.



Por otro lado, en cuanto a la topografía se puede apreciar con mayor entendimiento los desniveles que presenta en el terreno donde se a construido en la presente desniveles

### Análisis Vial

Se observa que tiene una fácil accesibilidad, ubicado en una zona de bastante actividad y dinamismo urbana.

#### LEYENDA

- VÍAS PRINCIPALES
- VÍAS SECUNDARIAS
- 📍 PROYECTO



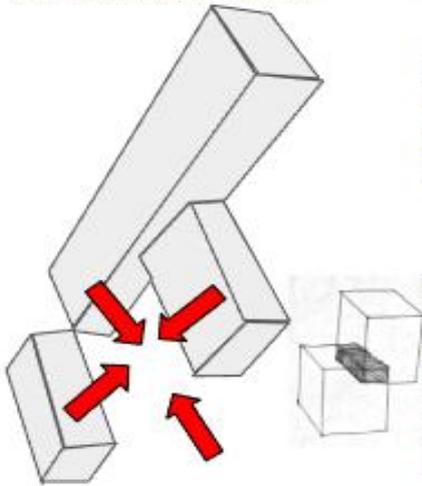
### Relación con el entorno

En su contexto urbano se muestra en ciertas áreas más densidad que otras, manteniendo un contraste fuerte y algo radical, en cuanto a los edificios colindantes del proyecto, mantiene cierto respeto a las alturas, teniendo cierta armonía volumétrica.



# ANÁLISIS FORMAL

## Ideograma Conceptual



El concepto del proyecto es ser dinámico y ordenado con el entorno urbano, se concretiza la idea del proyecto abarcando las necesidades del lugar albergando ciertas funciones que generen actividad. Así mismo para darle cierto movimiento al proyecto se utilizó la adición y sustracción para crear una arquitectura o composición volumétrica

ACTIVIDADES DEL LUGAR

INTEGRACIÓN

DINÁMICO Y ORDENADO

## Principios Formales



MASA



RITMO



Se trata de 2 conjuntos ortogonales con cobertura horizontal. Este tipo de masa mantiene igualdad de capacidades, métodos de techos y materiales.

Por otro lado, el ritmo que tiene en la fachada principal del proyecto

## Características de la forma



Bajo este sistema de organización se levantan 3 prismas cúbicos monolíticos, donde un cuerpo humano tiene más grande jerarquía a comparación a los otros, marcando tal la construcción dedicada a casas.

## Materialidad



La edificación cuenta con paneles de aluminio, con la implementación de diversos materiales que dan variedad de texturas y colores.

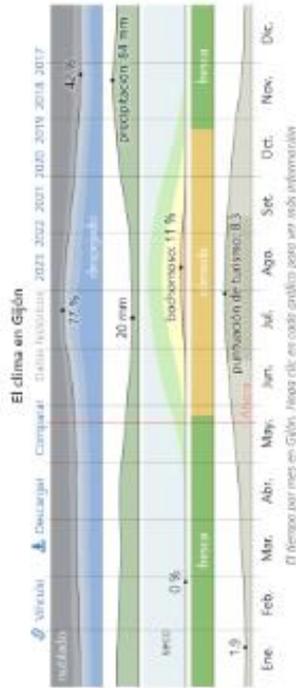
Colores:

- EUCCIA
- ROSADOS
- BLANCO
- AZUL

Así mismo, estos paneles de aluminio crean un plano luminoso que impacta visualmente a las personas.

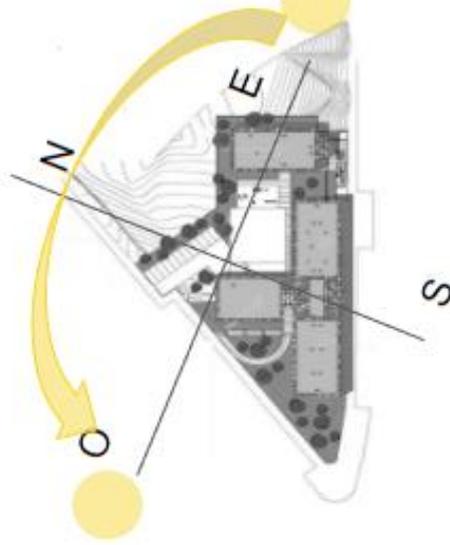
## ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

### Clima



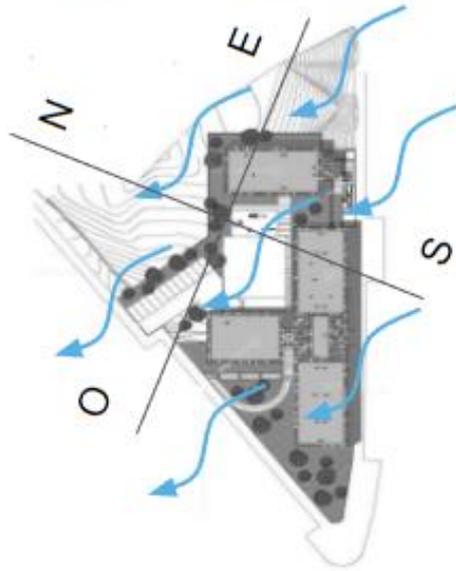
En Gijón, los veranos son cortos, cómodos y secos; los inviernos son largos, fríos, mojados y ventosos y está parcialmente nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 7 °C a 23 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 26 °C.

### Asoleamiento



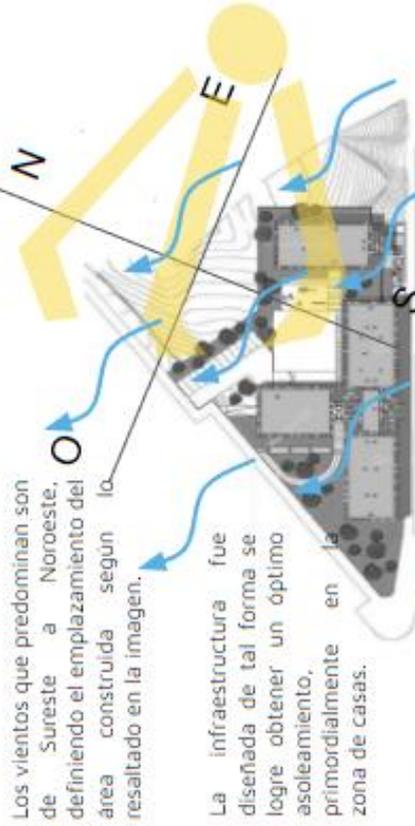
En el solemiento se observa en transcurso de la posición del sol según los horarios del día desde las 8:00 AM hasta las 3:00 PM. Con esto se puede observar la posición del sol y cómo este actúa frente a la edificación, durante el día es buena ya que rodea a la edificación y permite que la luz natural entre a los distintos ambientes.

### Vientos



Los vientos que predominan son de Sureste y Noroeste, lo que es aconsejable contando tal cual con una ventilación cruzada para la renovación de aire correcta en los diversos ambientes del Centro, como de las casas.

### Orientación



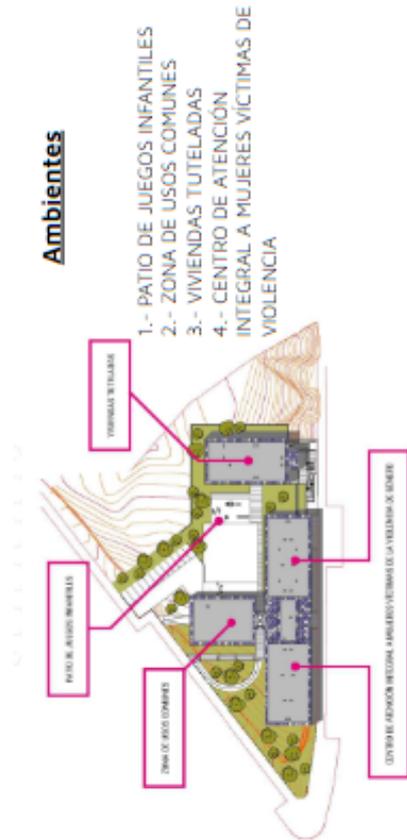
Los vientos que predominan son de Sureste a Noroeste, definiendo el emplazamiento del área construida según lo resaltado en la imagen.

La infraestructura fue diseñada de tal forma se logre obtener un óptimo solemiento, primordialmente en la zona de casas.

El centro usó paneles solares para la ingesta de alimentos de energía en la construcción el cual permanecen correctamente orientadas para un mejor rendimiento.

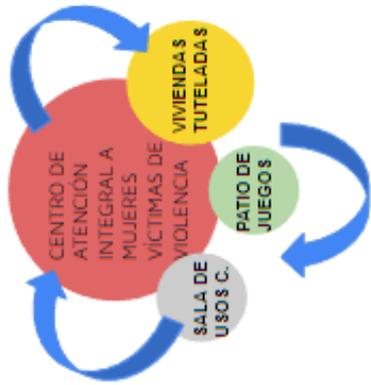
## ANÁLISIS FUNCIONAL

### Zonificación



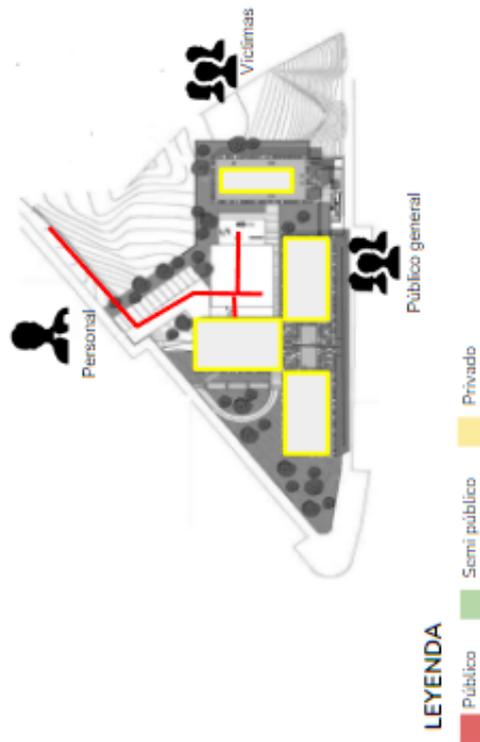
### Organigramas

Existen tres espacios fundamentales en el proyecto.



La zona más importante con mayor jerarquía es el centro de atención integral a mujeres víctimas de violencia por lo que todas las demás se ordenan de acuerdo a esta.

### Flujogramas



### Programa Arquitectónico

Tabla de listado de ambientes Casa Malva

| CANT. | INSTALACIÓN                          |
|-------|--------------------------------------|
| 10    | Salón de emergencia                  |
| 20    | Departamentos                        |
| 8     | Salón de atención profesional        |
| 1     | Sala de Estar                        |
| 1     | Ludoteca                             |
| 1     | Cocina                               |
| 1     | Comedor                              |
| 5     | Aulas polivalentes                   |
| 1     | Patio exterior con juegos infantiles |

Nota: Cantidad de ambientes Casa Malva. Fuente: (Centro et al., n.d.)

Posada abrigada tiene un área de construcción de 1,657 m<sup>2</sup> e incluye 20 departamentos completamente amoblados preparados para una vida temporal de una familia. •

|   |              |                            |
|---|--------------|----------------------------|
| <b>CUADRO SÍNTESIS DE CASO ESTUDIADO</b>                    |              | FICHA DE CASO N° <b>02</b> |
| Caso de estudio: Refugio para mujeres víctimas de violencia |              | Categoría: O.U             |
| <b>DATOS GENERALES</b>                                      |              |                            |
| Ubicación: México, Uruapan, Michoacán                       | Proyectista: | Año del Proyecto: 2008     |
|   |              | Área: 2800 m <sup>2</sup>  |

**Resumen:**  
 El protagonista de este proyecto es la relación directa entre usuario y naturaleza cuya finalidad es reducir la sensación de aislamiento que pueden sentir las mujeres al encontrarse en sus espacios. Por ello, cuenta con espacios con vista hacia el exterior con una entrada en la iluminación, sin embargo, a nivel funcional presenta un carácter protector, observada también en la fachada de la edificación la cual presenta formas macizas.



## ANÁLISIS FORMAL

### IDEOGRAMA CONCEPTUAL



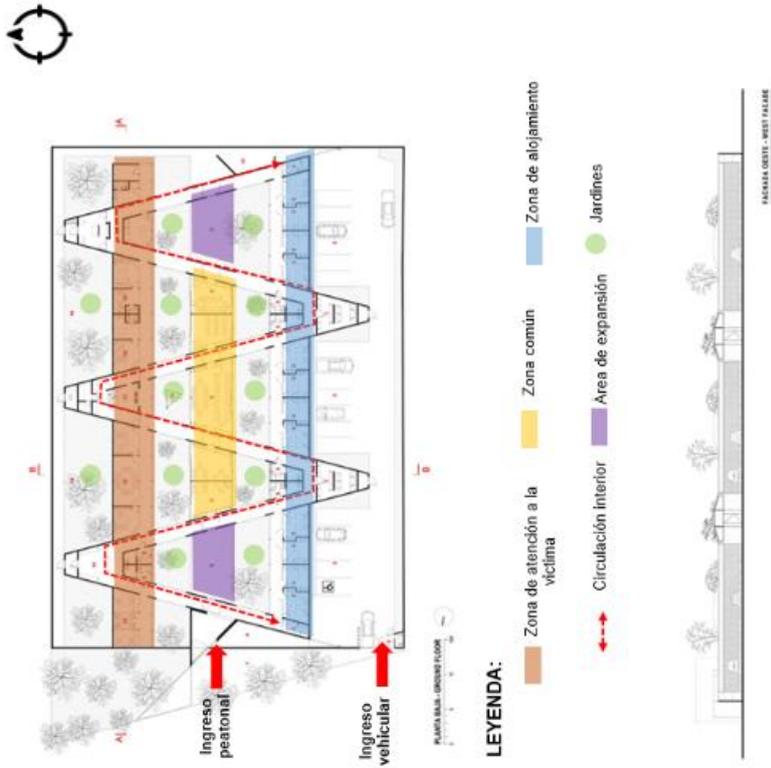
En cuanto a la forma del exterior del edificio, son de carácter macizas, ya que se pretende dar la sensación de protección a los usuarios, lugar donde la persona víctima de violencia pueda sentirse segura de su agresor y de su bienestar físico.

### CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA

Por otro lado, se pretende una arquitectura fluida que garantice de manera interna la relación con el exterior. La volumetría de la edificación tiene relación con el entorno inmediato, no sobrepasando sus niveles. De manera interna, se brinda una experiencia única mediante el movimiento de sus pasadizos, la forma diagonal es el protagonista ya que los espacios que alberga se dejan llevar por un sistema geométrico siendo estos espacios de espera o de servicios. El proyecto presenta crujiás siendo insertada de manera diagonal continua lo que genera una percepción abstracta entre naturaleza y usuario, con recorridos espontáneos

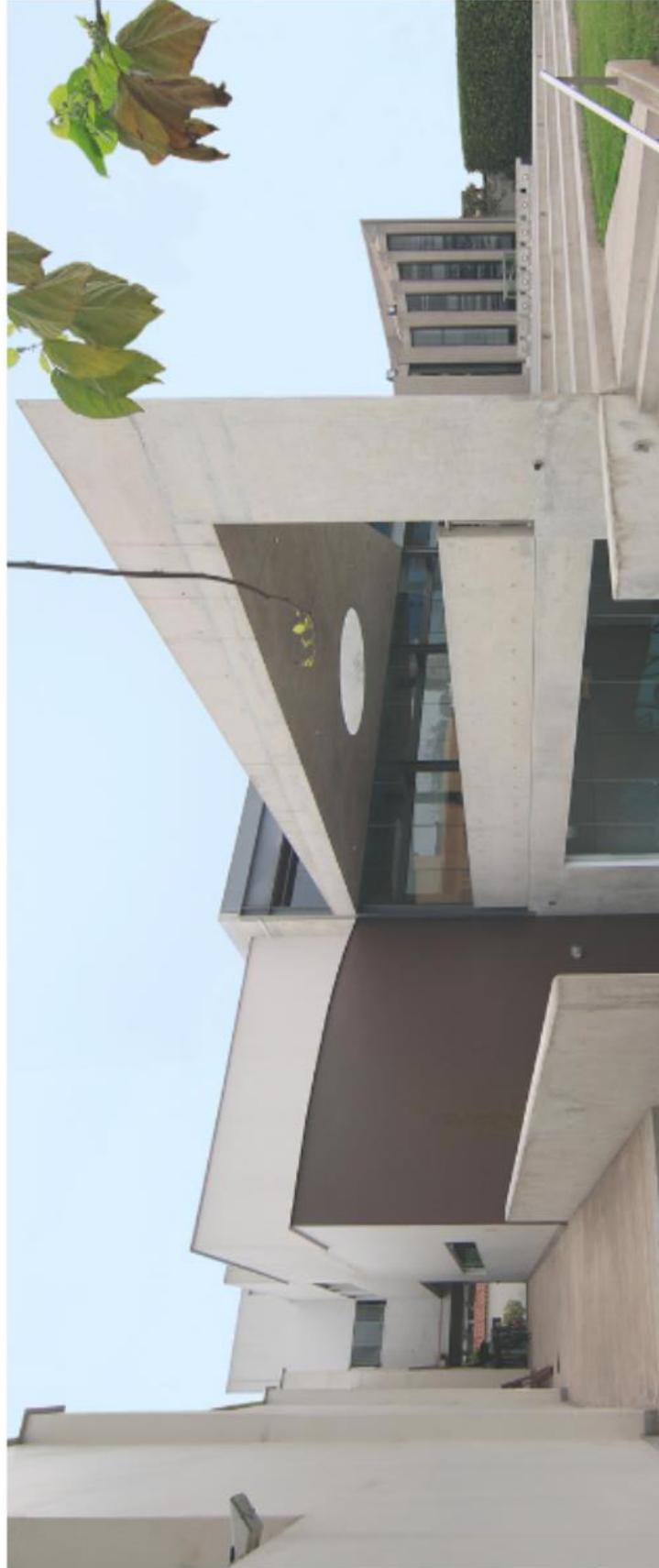


### ZONIFICACIÓN



Por otro lado, la funcionalidad logra generar el objetivo principal del proyecto la relación de naturaleza y usuario destacando la plaza principal, empleado como acceso principal, en la cual deslumbró los patios exteriores ya que las zonas de dormitorios de las víctimas siendo un total de 12 habitaciones (3 por dormitorio) tienen vista al exterior la cual podrán acceder en cual momento.

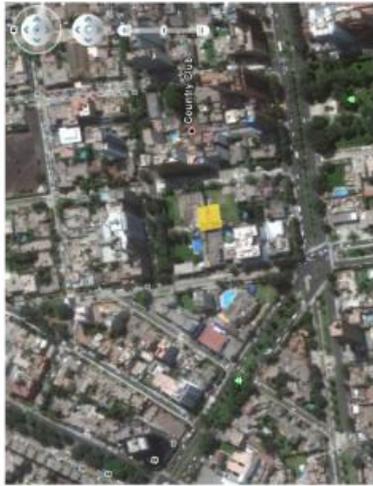
|   |                |                            |
|---|----------------|----------------------------|
| <b>CUADRO SÍNTESIS DE CASO ESTUDIADO</b>  |                | FICHA DE CASO N° <b>03</b> |
| Caso de estudio: CENTRO COMUNITARIO   | Categoría: O.U |                            |
| <b>DATOS GENERALES</b>  |                |                            |
| Ubicación: Lima, San Isidro   | Proyectista:   | Área: 2800 m <sup>2</sup>  |
| Año del Proyecto: 2008  |                |                            |
| Resumen:<br>El liderazgo de las mujeres ha sido crucial para retener el apoyo de la comunidad durante la larga fase de implementación del proyecto. |                |                            |



## ANÁLISIS CONTEXTUAL

### Emplazamiento

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de San Isidro, en Lima, Perú.



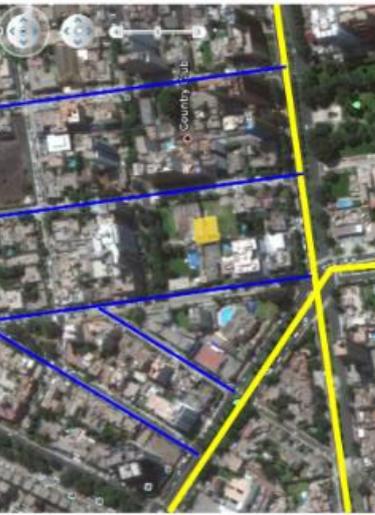
### Morfología del Terreno



Como se puede observar el terreno se encuentra dentro de una topografía en desnivel, con una elevación inicial de 83 m y una elevación final de 85 teniendo una variación de 2 metros aproximadamente.



### Análisis Vial



Para el acceso en la cual se desarrollará el equipamiento, se dará por la Av. Javier Prado generando que el proyecto sea accesible para el disfrute de personas que quieran visitar y conocer.

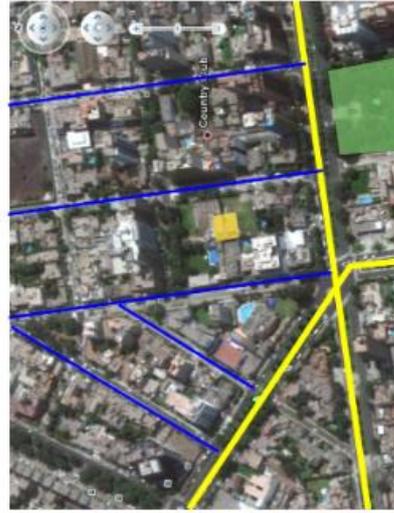
#### LEYENDA

AV. PRINCIPAL

AV. SECUNDARIAS



### Relación con el entorno



El proyecto está rodeado de espacios públicos, como parques, capillas, losas, alamedas, miradores y plazas con la finalidad de generar la participación activa en



## ANÁLISIS FORMAL

### Ideograma Conceptual



La idea conceptual que se utilizó en primer lugar es VISION INTEGRAL basado en el arte, la cultura propia del lugar, así mismo el concepto que se plante es integrar el objeto arquitectónico con el entorno, integrando de esa manera la topografía.

### Principios Formales



La fachada principal del proyecto establece un orden simétrico como también ritmo el cual puede ser evidenciado mediante los vanos de la fachada, mostrando un equilibrio tanto en lo visual como en la organización de sus espacios y funcionalidad.

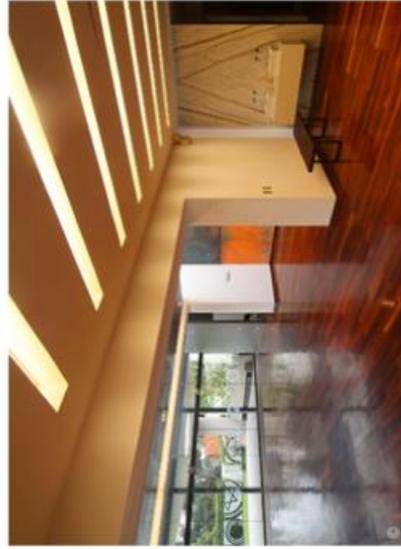


### Características de la forma



Se observa que la propuesta volumétrica del equipamiento tiene una fachada con volumetría de carácter horizontal debido a la tipología que esta lo amerita

### Materialidad



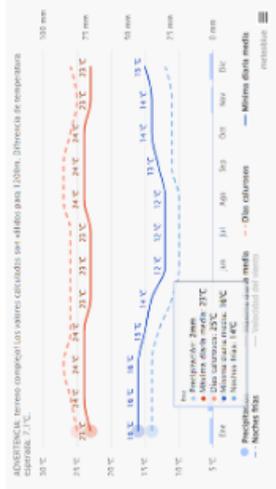
En el interior del equipamiento se busca la implementación de cubiertas con alturas distintas con estructuras de material metálico con la finalidad de brindar una ventilación cruzada.

# ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

## Clima

En relación a las temperaturas del distrito de San Isidro, presenta temperaturas máximas diaria media de 23°C y temperatura mínima de 16°C, teniendo días calurosos entre los 25°C.

Precipitación: 2mm



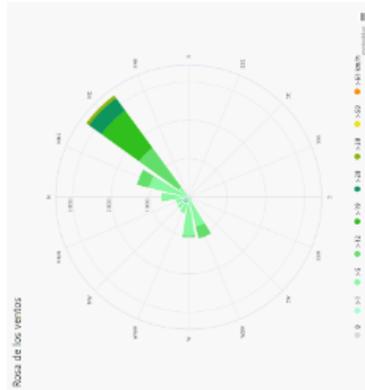
## Asoleamiento

El asoleamiento está orientado del ESTE al OESTE, donde en la mañana le llega el sol a la fachada. Por ende, los espacios que poseen vanos como son los talleres, la biblioteca, dotándolos de iluminación natural.



## Vientos

Los vientos soplan en el distrito de San Isidro, lugar donde se ubica el proyecto en dirección, Suroeste para el Noreste.



## Orientación

Su ingreso principal se encuentra por el NORTE por el cual está el equipamiento que se conecta a los demás ambientes del proyecto. Los rayos del sol nacen del ESTE.



- Vistas 3D. exteriores













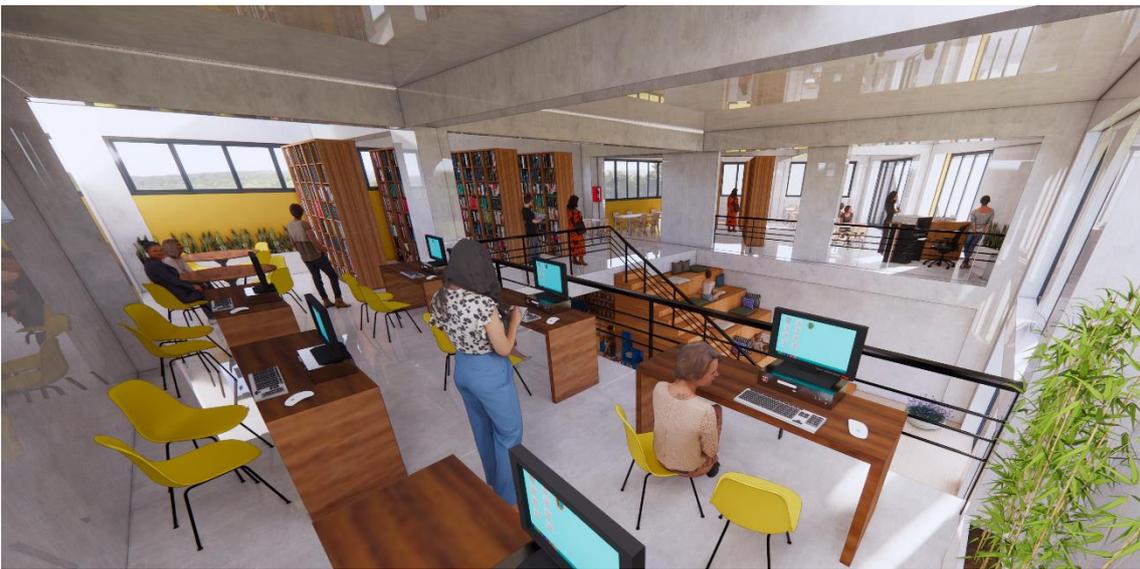
- Vistas 3D. interiores







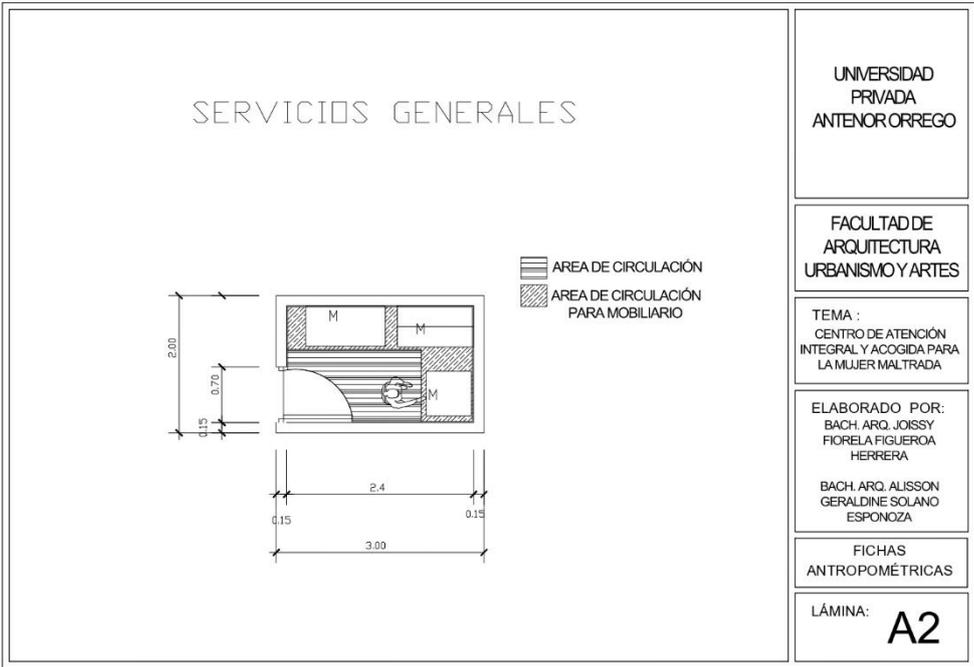
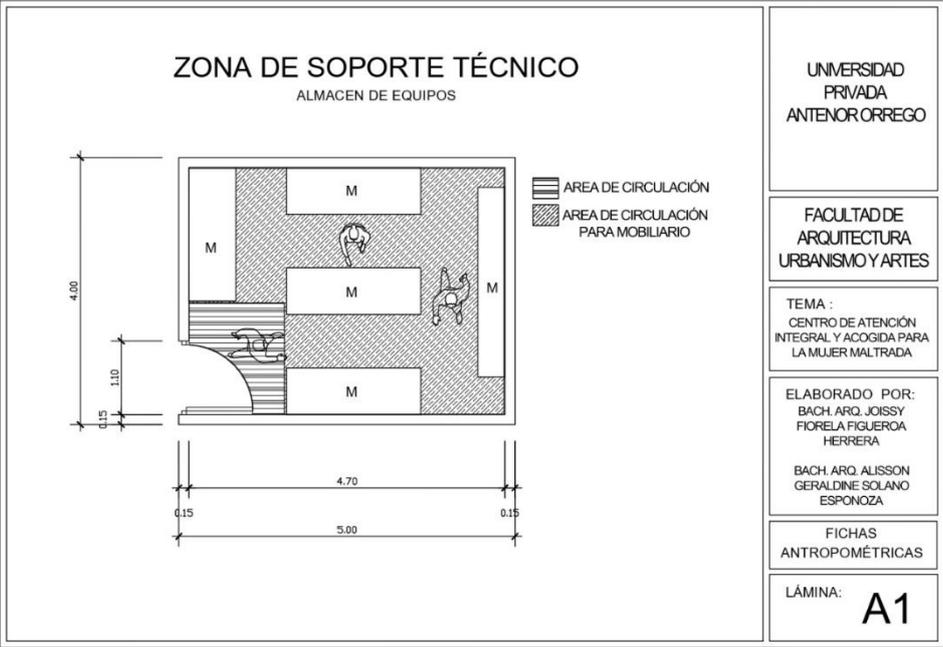


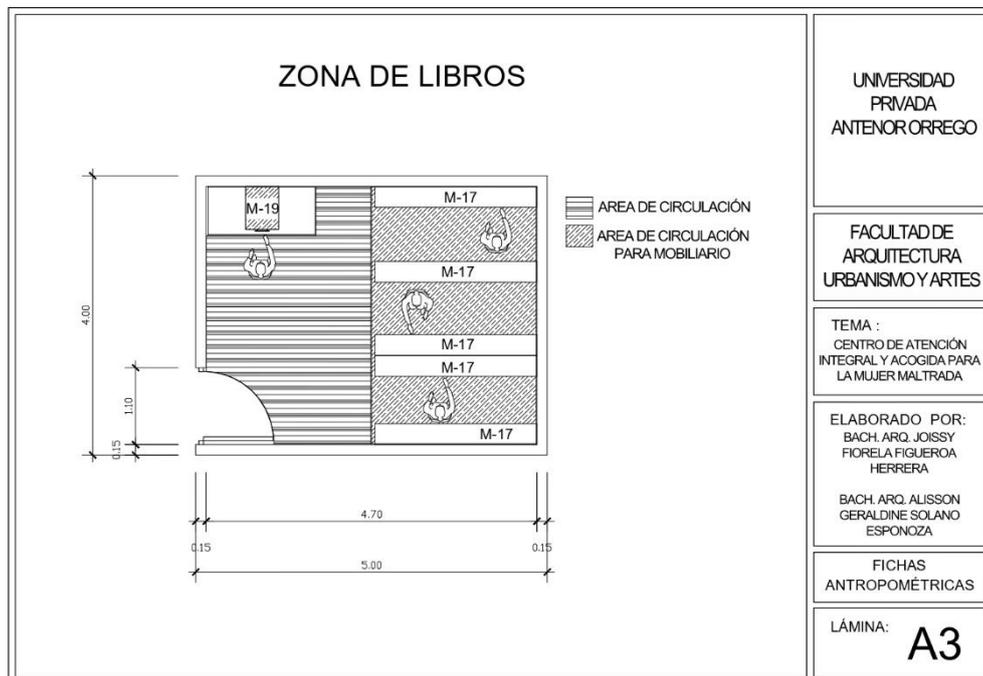
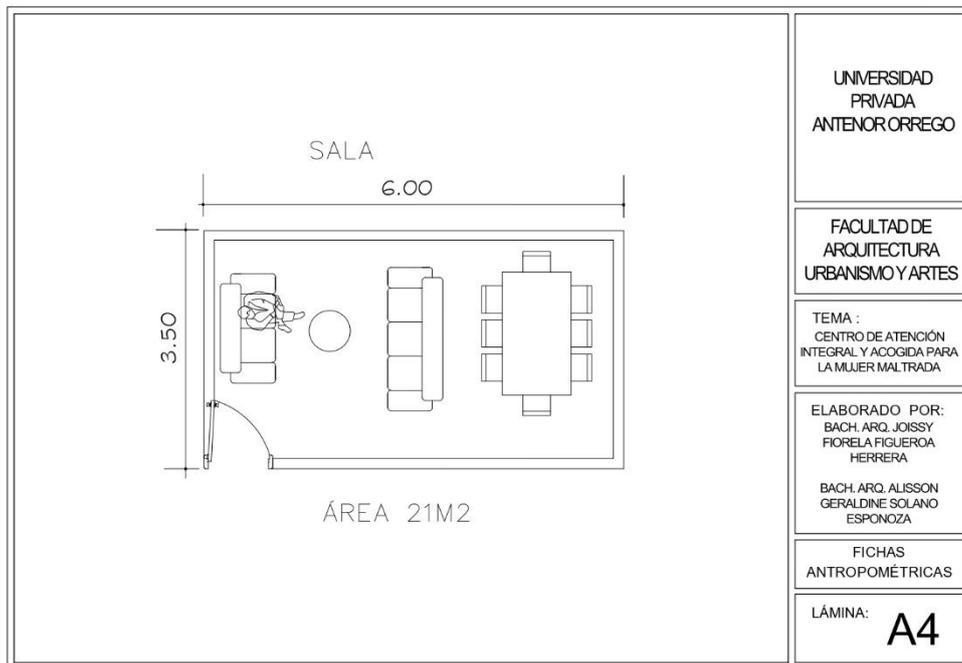


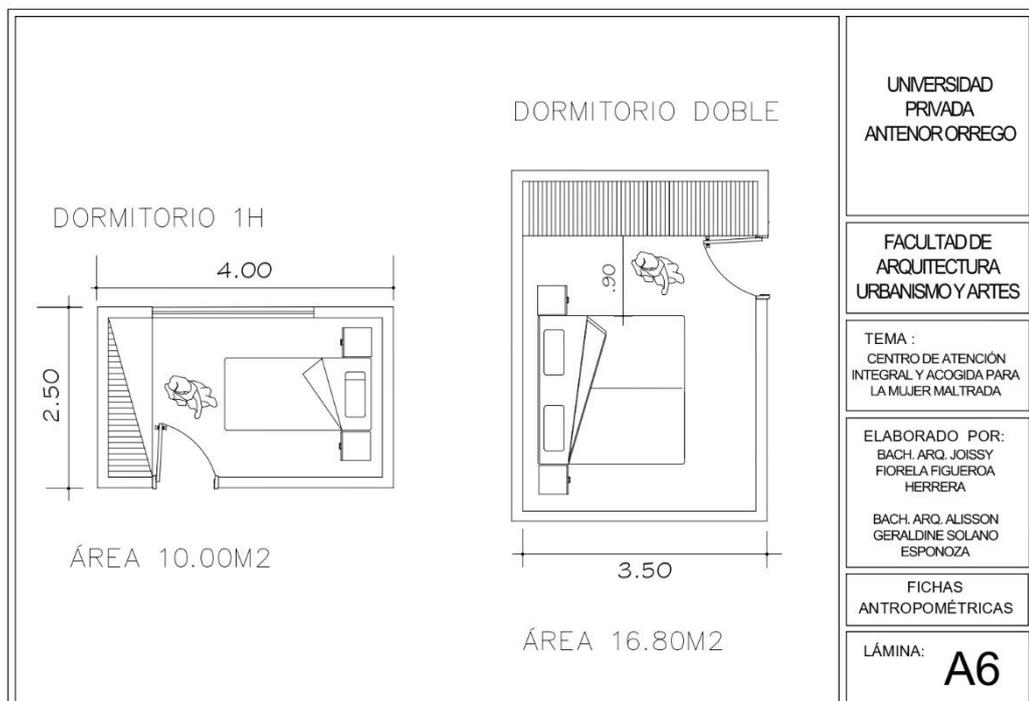
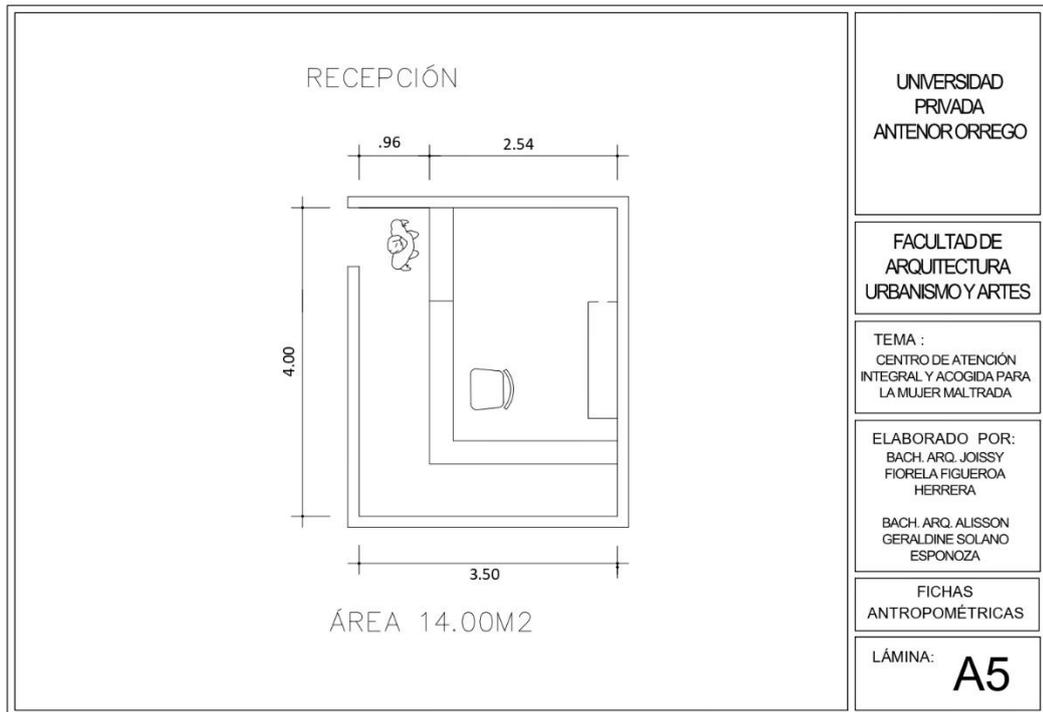


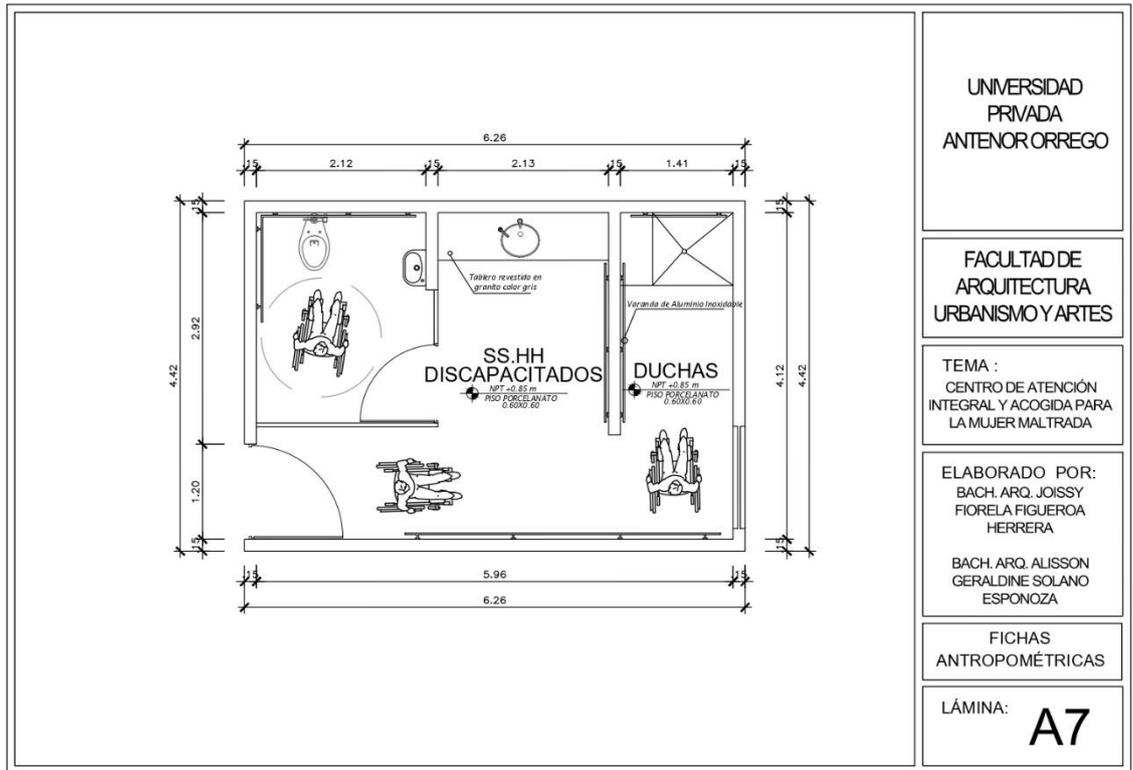


- Fichas antropométricas









UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
URBANISMO Y ARTES

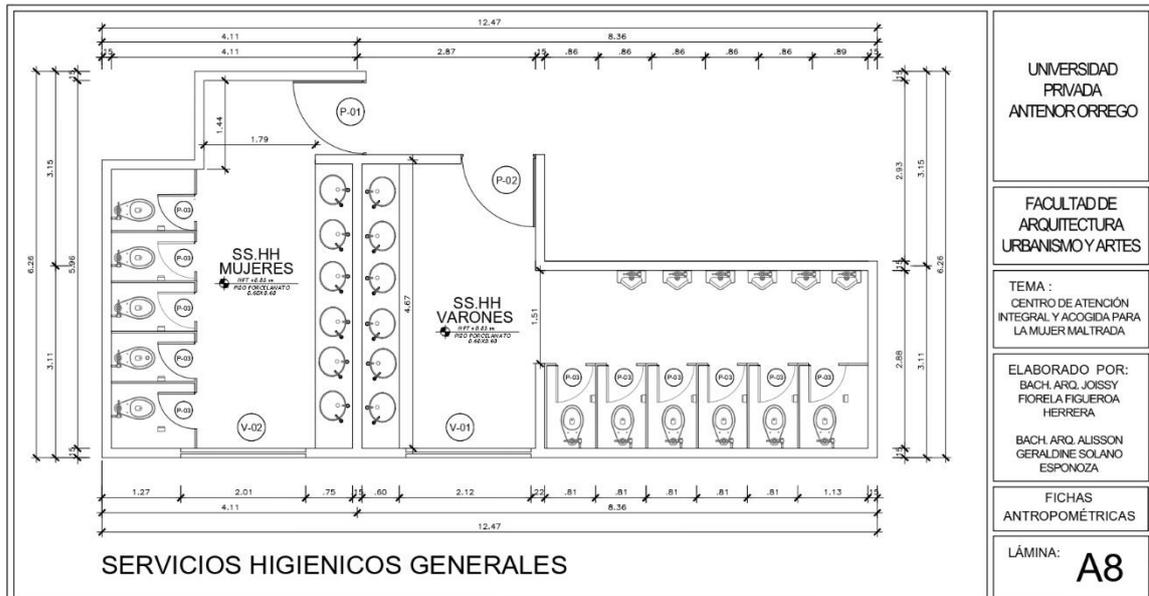
TEMA :  
CENTRO DE ATENCIÓN  
INTEGRAL Y ACOGIDA PARA  
LA MUJER MALTRADA

ELABORADO POR:  
BACH. ARQ. JOISSY  
FIORELA FIGUEROA  
HERRERA

BACH. ARQ. ALISSON  
GERALDINE SOLANO  
ESPOÑOZA

FICHAS  
ANTROPOMÉTRICAS

LÁMINA:  
**A7**



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
URBANISMO Y ARTES

TEMA :  
CENTRO DE ATENCIÓN  
INTEGRAL Y ACOGIDA PARA  
LA MUJER MALTRADA

ELABORADO POR:  
BACH. ARQ. JOISSY  
FIORELA FIGUEROA  
HERRERA

BACH. ARQ. ALISSON  
GERALDINE SOLANO  
ESPOÑOZA

FICHAS  
ANTROPOMÉTRICAS

LÁMINA:  
**A8**

