

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

“Centro de Atención Residencial para Niñas y Adolescentes en Estado de Violencia en la
Región Piura, 2021”

Área de investigación:

Diseño Arquitectónico

Autor(es):

Br. Oviedo Ortiz, Felix Xavier.

Br. Vargas Chunga, Patricia Nohely.

JURADO EVALUADOR:

| | |
|---|-------------|
| Dr. Arq. Zulueta Cueva, Carlos | PRESIDENTE |
| Ms. Arq. Sachun Azabache, Carlos Martin | SECRETARIO |
| Ms. Arq. Villacorta Domínguez, Oscar miguel | VOCAL |
| Ms. Arq. Enríquez Relloso, José Antonio | ACCESITARIO |

ASESOR:

Mg. Arq. La Rosa Boggio, Diego Orlando

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9207-5963>

TRUJILLO – PERÚ
2021

Fecha de sustentación: 2021/12/02

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

Escuela Profesional de Arquitectura, Urbanismo y Artes



**Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO), Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de los requerimientos
para el Título Profesional de Arquitecto**

Por:

Br. Oviedo Ortiz, Felix Xavier.

Br. Vargas Chunga, Patricia Nohely.

TRUJILLO - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA
2020 - 2025

Rectora: Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez
Vicerrector Académico: Dr. Luis Antonio Cerna Bazán
Vicerrector de Investigación: Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2019 – 2022

Decano: Dr. Roberto Helí Saldaña Milla
Secretario Académico: Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Director: Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

DEDICATORIA

“... A Dios por darme la fuerza y la voluntad de seguir adelante sin importar los diferentes obstáculos que se han presentado en el camino.

A mis padres que en cada momento me motivaron a seguir adelante, no ceder ante los problemas y su gran sacrificio que realizaron para cumplir mis metas; A nuestro asesor por su paciencia y entendimiento compartido durante esta etapa como asesor académico”.

Félix Xavier Oviedo Ortiz

“... A DIOS por su amor y su bondad, me permite sonreír ante todos mis logros.

A mis padres porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo incondicional y sus consejos, inculcándome sus valores para ser de mí una mejor persona.

A mi hermano quien fue mi apoyo incondicional, el me enseñó que el amor va más allá de todo, aunque no esté físicamente, su luz brillará y vivirá eternamente en mi corazón.

A mi hija, su amor y su cariño son los detonantes de mi felicidad, por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y ser un ejemplo para ella”.

Patricia Nohely Vargas Chunga

INDICE

| | | |
|------|--|----|
| 1. | GENERALIDADES..... | 3 |
| 1.1. | TITULO: | 3 |
| 1.2. | AUTORES: | 3 |
| 1.3. | ASESOR: | 3 |
| 1.4. | LOCALIDAD: | 3 |
| 1.5. | ENTIDADES O PERSONAS QUE DIRIGE EL PROYECTO | 3 |
| 1.6. | CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO Y DEL TERRENO | 4 |
| 2. | MARCO TEORICO..... | 16 |
| 2.1. | BASES TEORICAS..... | 16 |
| 2.2. | MARCO CONCEPTUAL..... | 21 |
| 2.3. | MARCO REFERENCIAL..... | 27 |
| 3. | METODOLOGIA | 30 |
| 3.1. | TIPO DE ESTUDIO..... | 30 |
| 3.2. | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 31 |
| 3.3. | IDENTIFICACION DE VARIABLE | 32 |
| 3.4. | POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO | 33 |
| 3.5. | PROCESAMIENTO DE INFORMACION..... | 33 |
| 3.6. | ESQUEMA METODOLOGICO | 34 |
| 3.7. | CRONOGRAMA METODOLOGICO..... | 34 |
| 4. | INVESTIGACION PROGRAMATICA..... | 36 |
| 4.1. | DIAGNOSTICO SITUACIONAL..... | 36 |
| 4.2. | USUARIOS..... | 40 |
| 4.3. | OFERTA Y DEMANDA | 43 |
| 4.4. | OBJETIVOS..... | 55 |
| 5. | PROGRAMACION ARQUITECTONICA | 56 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 5.1. | USUARIOS | 56 |
| 5.2. | ORGANIGRAMA | 65 |
| 6. | REQUISITOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACION | 76 |
| 7. | PARAMETROS ARQUITECTONICOS Y DE SEGURIDAD SEGÚN LA TIPOLOGIA FUNCIONAL | 77 |
| 7.1. | REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES | 78 |
| 8. | BIBLIOGRAFÍA..... | 86 |
| 9. | ANEXOS..... | 90 |
| 9.1. | FICHAS ANTROPOMÉTRICAS..... | 90 |
| 9.2. | ESTUDIO DE CASOS..... | 103 |
| 10. | MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA | 113 |
| 10.1. | TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CRITERIO DE DISEÑO | 113 |
| 10.2. | FORMA, FUNCION Y ESPACIO | 114 |
| 10.3. | SOSTENIBILIDAD | 114 |
| 10.4. | CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO, IDEA RECTORA..... | 115 |
| 10.5. | DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y FORMAL DEL PLANTEAMIENTO 116 | |
| 10.6. | CUADRO COMPARATIVO DE ÁREAS | 117 |
| 10.7. | RENDERS DEL PROYECTO..... | 119 |
| 11. | MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE ESPECIALIDADES | 123 |
| 11.1. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAL..... | 123 |
| 11.1.5. | <i>REGLAMENTOS Y NORMAS</i> | 132 |
| 11.2. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS .. | 133 |
| 11.3. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS . | 143 |
| 11.4. | MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACION..... | 151 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Plano de Ubicación..... | 4 |
| Figura 2. Asolamiento del Predio. | 5 |
| Figura 3. Ventilación del Predio. | 6 |
| Figura 4. Accesibilidad del Predio..... | 6 |
| Figura 5. Sección Vial del Predio. | 7 |
| Figura 6. Accesibilidad por la Av. Las Amapolas. | 7 |
| Figura 7. Servicio de Agua. | 8 |
| Figura 8. Servicio de Desagüe | 8 |
| Figura 9. Servicio de Eléctrico..... | 9 |
| Figura 10. Plano de Ubicación..... | 9 |
| Figura 11. Asolamiento del Predio | 10 |
| Figura 12. Ventilación del Predio. | 11 |
| Figura 13. Accesibilidad del Predio..... | 11 |
| Figura 14. Sección Vial del Predio. | 12 |
| Figura 15. Accesibilidad por la Av. Amapolas..... | 12 |
| Figura 16. Servicio de Agua. | 13 |
| Figura 17. Servicio de Desagüe | 13 |
| Figura 18. Servicio de Eléctrico..... | 14 |
| Figura 19. Esquema Metodológico. | 34 |
| Figura 20. Casos anuales en circunstancias difíciles. | 43 |
| Figura 21. Tipos de Retenidos en la Región Piura 2019..... | 44 |
| Figura 22. Casos Anuales en Circunstancias de Retenidos. | 45 |

| | |
|---|-----|
| Figura 23. Casos por género y edades. | 45 |
| Figura 24. Violencia Física. | 46 |
| Figura 25. Violencia Psicológica. | 47 |
| Figura 26. Violencia Sexual..... | 48 |
| Figura 27. Casos de Violencia Infantil. | 48 |
| Figura 28. Tipos de violencia..... | 49 |
| Figura 29. Ingresos a los Albergues según Genero 2020..... | 51 |
| Figura 30. Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura..... | 54 |
| Figura 31. Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura..... | 55 |
| Figura 32. Organigrama por Zonas..... | 66 |
| Figura 33. Flujograma por Intensidad..... | 66 |
| Figura 34. Flujograma por Circulación..... | 67 |
| Figura 35. Porcentaje de Área Techada por Zona..... | 75 |
| Figura 36. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios. | 76 |
| Figura 37. Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso. | 103 |
| Figura 38. Orfanato Falatow Jigiyaso..... | 104 |
| Figura 39. Uso de Suelo del Orfanato Falatow Jigiyaso..... | 105 |
| Figura 40. Zonificación del Orfanato Falatow Jigiyaso..... | 105 |
| Figura 41. Circulación del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 106 |
| Figura 42. Perspectiva del Orfanato Falatow Jigiyaso..... | 106 |
| Figura 43. Techos y Paneles Solares del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 107 |
| Figura 44. Resumen del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 107 |
| Figura 45. Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso. | 108 |
| Figura 46. Orfanato Municipal de Amsterdam. | 109 |
| Figura 47. Uso de Suelo del Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 110 |

| | |
|--|-----|
| Figura 48. Zonificación del Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 110 |
| Figura 49. Sistema Estructural del Orfanato Municipal de Amsterdam. | 111 |
| Figura 50. Sistema de Iluminación del Orfanato Municipal de Amsterdam. | 111 |
| Figura 51. resumen del Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 112 |
| Figura 52. Cuadro comparativo entre el orfanato Falatow Jigiyaso y el Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 112 |
| Figura 53. Contexto de terreno elegido..... | 113 |
| Figura 54. Propuesta isométrica..... | 115 |
| Figura 55. Vista Aérea del Centro de Atención Residencial. | 119 |
| Figura 56. Ingreso principal..... | 119 |
| Figura 57. Lobby de ingreso Doble Altura. | 120 |
| Figura 58. Primera Plaza de Acceso Público. | 120 |
| Figura 59. Comedor Principal..... | 121 |
| Figura 60. Segunda Plaza de Acceso Privado e Ingreso a Residencia..... | 121 |
| Figura 61. Dormitorio de niñas y adolescentes..... | 122 |
| Figura 62. Terraza de las Áreas de Descanso. | 122 |
| Figura 63. Vista Aérea del Complejo. | 123 |
| Figura 64. Consumo diario. | 134 |
| Figura 65. Capacidad de cisterna y tanque elevado..... | 135 |
| Figura 66. Calculo mediante el método de hunter. | 136 |
| Figura 67. Gastos probables para la aplicación del método de hunter..... | 137 |
| Figura 68. Calculo de diametro de tuberías. | 138 |
| Figura 69. Cálculo de medidor y cálculo de diámetro de acometida a cisterna..... | 139 |
| Figura 70. Cálculo de altura de tanque elevado..... | 140 |
| Figura 71. Cálculo de equipo de bombeo. | 141 |

| | |
|---|-----|
| Figura 72. Cálculo de tubería de desagüe. | 142 |
| Figura 73. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso. | 147 |
| Figura 74. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso. | 148 |
| Figura 75. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas segundo piso..... | 149 |
| Figura 76. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas tercer piso..... | 150 |
| Figura 77. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas cuarto piso. | 150 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|----------------|----|
| Tabla 1 | 14 |
| Tabla 2 | 15 |
| Tabla 3 | 32 |
| Tabla 4 | 34 |
| Tabla 5 | 40 |
| Tabla 6 | 50 |
| Tabla 7 | 52 |
| Tabla8 | 52 |
| Tabla 9 | 53 |
| Tabla 10 | 54 |
| Tabla 11 | 56 |
| Tabla 12 | 58 |
| Tabla 13 | 59 |
| Tabla 14 | 60 |
| Tabla 15 | 60 |
| Tabla 16 | 61 |
| Tabla 17 | 61 |

| | |
|----------------|----|
| Tabla 18 | 62 |
| Tabla 19 | 62 |
| Tabla 20 | 63 |
| Tabla 21 | 63 |
| Tabla 22 | 64 |
| Tabla 23 | 67 |
| Tabla 24 | 69 |
| Tabla 25 | 70 |
| Tabla 26 | 71 |
| Tabla 27 | 72 |
| Tabla 28 | 73 |
| Tabla 29 | 73 |
| Tabla 30 | 74 |
| Tabla 31 | 79 |
| Tabla 32 | 80 |
| Tabla 33 | 81 |
| Tabla 34 | 83 |
| Tabla 35 | 85 |
| Tabla 36 | 90 |
| Tabla 37 | 91 |
| Tabla 38 | 92 |
| Tabla 39 | 93 |
| Tabla 40 | 94 |
| Tabla 41 | 95 |
| Tabla 42 | 96 |

| | |
|----------------|-----|
| Tabla 43 | 97 |
| Tabla 44 | 98 |
| Tabla 45 | 99 |
| Tabla 46 | 100 |
| Tabla 47 | 101 |
| Tabla 48 | 102 |
| Tabla 49 | 113 |
| Tabla 50 | 114 |
| Tabla 51 | 117 |
| Tabla 52 | 118 |
| Tabla 53 | 118 |
| Tabla 54 | 118 |
| Tabla 55 | 126 |
| Tabla 56 | 127 |
| Tabla 57 | 128 |
| Tabla 58 | 130 |
| Tabla 59 | 130 |
| Tabla 60 | 131 |
| Tabla 61 | 131 |
| Tabla 62 | 132 |
| Tabla 63 | 132 |
| Tabla 64 | 133 |
| Tabla 65 | 143 |
| Tabla 66 | 144 |
| Tabla 67 | 146 |

| | |
|----------------|-----|
| Tabla 68 | 151 |
| Tabla 69 | 152 |
| Tabla 70 | 155 |
| Tabla 71 | 157 |
| Tabla 72 | 158 |
| Tabla 73 | 159 |
| Tabla 74 | 159 |
| Tabla 75 | 160 |
| Tabla 76 | 160 |
| Tabla 77 | 160 |
| Tabla 78 | 161 |

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

“Centro de Atención Residencial para Niñas y Adolescentes en Estado de Violencia en la
Región Piura, 2021”

Área de investigación:

Diseño Arquitectónico

Autor(es):

Br. Oviedo Ortiz, Felix Xavier.

Br. Vargas Chunga, Patricia Nohely.

JURADO EVALUADOR:

| | |
|---|-------------|
| Dr. Arq. Zulueta Cueva, Carlos | PRESIDENTE |
| Ms. Arq. Sachun Azabache, Carlos Martin | SECRETARIO |
| Ms. Arq. Villacorta Domínguez, Oscar miguel | VOCAL |
| Ms. Arq. Enríquez Relloso, José Antonio | ACCESITARIO |

ASESOR:

Mg. Arq. La Rosa Boggio, Diego Orlando

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9207-5963>

TRUJILLO – PERÚ
2021

Fecha de sustentación: 2021/12/02

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

Escuela Profesional de Arquitectura, Urbanismo y Artes



**Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO), Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de los requerimientos
para el Título Profesional de Arquitecto**

Por:

Br. Oviedo Ortiz, Felix Xavier.

Br. Vargas Chunga, Patricia Nohely.

TRUJILLO - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA
2020 - 2025

Rectora: Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez
Vicerrector Académico: Dr. Luis Antonio Cerna Bazán
Vicerrector de Investigación: Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2019 – 2022

Decano: Dr. Roberto Helí Saldaña Milla
Secretario Académico: Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Director: Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

DEDICATORIA

“... A Dios por darme la fuerza y la voluntad de seguir adelante sin importar los diferentes obstáculos que se han presentado en el camino.

A mis padres que en cada momento me motivaron a seguir adelante, no ceder ante los problemas y su gran sacrificio que realizaron para cumplir mis metas; A nuestro asesor por su paciencia y entendimiento compartido durante esta etapa como asesor académico”.

Félix Xavier Oviedo Ortiz

“... A DIOS por su amor y su bondad, me permite sonreír ante todos mis logros.

A mis padres porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo incondicional y sus consejos, inculcándome sus valores para ser de mí una mejor persona.

A mi hermano quien fue mi apoyo incondicional, el me enseñó que el amor va más allá de todo, aunque no esté físicamente, su luz brillará y vivirá eternamente en mi corazón.

A mi hija, su amor y su cariño son los detonantes de mi felicidad, por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y ser un ejemplo para ella”.

Patricia Nohely Vargas Chunga

INDICE

| | | |
|------|--|----|
| 1. | GENERALIDADES..... | 3 |
| 1.1. | TITULO: | 3 |
| 1.2. | AUTORES: | 3 |
| 1.3. | ASESOR: | 3 |
| 1.4. | LOCALIDAD: | 3 |
| 1.5. | ENTIDADES O PERSONAS QUE DIRIGE EL PROYECTO..... | 3 |
| 1.6. | CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO Y DEL TERRENO . | 4 |
| 2. | MARCO TEORICO | 16 |
| 2.1. | BASES TEORICAS | 16 |
| 2.2. | MARCO CONCEPTUAL | 21 |
| 2.3. | MARCO REFERENCIAL | 27 |
| 3. | METODOLOGIA | 30 |
| 3.1. | TIPO DE ESTUDIO | 30 |
| 3.2. | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 31 |
| 3.3. | IDENTIFICACION DE VARIABLE..... | 32 |
| 3.4. | POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO | 33 |
| 3.5. | PROCESAMIENTO DE INFORMACION | 33 |
| 3.6. | ESQUEMA METODOLOGICO..... | 34 |
| 3.7. | CRONOGRAMA METODOLOGICO | 34 |
| 4. | INVESTIGACION PROGRAMATICA | 36 |
| 4.1. | DIAGNOSTICO SITUACIONAL..... | 36 |
| 4.2. | USUARIOS | 40 |
| 4.3. | OFERTA Y DEMANDA | 43 |
| 4.4. | OBJETIVOS..... | 55 |
| 5. | PROGRAMACION ARQUITECTONICA | 56 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 5.1. | USUARIOS | 56 |
| 5.2. | ORGANIGRAMA | 65 |
| 6. | REQUISITOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACION 76 | |
| 7. | PARAMETROS ARQUITECTONICOS Y DE SEGURIDAD SEGÚN LA TIPOLOGIA FUNCIONAL | 77 |
| 7.1. | REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES | 78 |
| 8. | BIBLIOGRAFÍA..... | 86 |
| 9. | ANEXOS..... | 90 |
| 9.1. | FICHAS ANTROPOMÉTRICAS..... | 90 |
| 9.2. | ESTUDIO DE CASOS | 103 |
| 10. | MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA..... | 113 |
| 10.1. | TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CRITERIO DE DISEÑO | 113 |
| 10.2. | FORMA, FUNCION Y ESPACIO..... | 114 |
| 10.3. | SOSTENIBILIDAD | 114 |
| 10.4. | CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO, IDEA RECTORA..... | 115 |
| 10.5. | DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y FORMAL DEL PLANTEAMIENTO 116 | |
| 10.6. | CUADRO COMPARATIVO DE ÁREAS..... | 117 |
| 10.7. | RENDERS DEL PROYECTO | 119 |
| 11. | MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE ESPECIALIDADES | 123 |
| 11.1. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAL | 123 |
| 11.1.5. | REGLAMENTOS Y NORMAS..... | 132 |
| 11.2. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS... | 133 |
| 11.3. | MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS .. | 143 |
| 11.4. | MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACION..... | 151 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Plano de Ubicación..... | 4 |
| Figura 2. Asolamiento del Predio. | 5 |
| Figura 3. Ventilación del Predio. | 6 |
| Figura 4. Accesibilidad del Predio..... | 6 |
| Figura 5. Sección Vial del Predio. | 7 |
| Figura 6. Accesibilidad por la Av. Las Amapolas. | 7 |
| Figura 7. Servicio de Agua. | 8 |
| Figura 8. Servicio de Desagüe | 8 |
| Figura 9. Servicio de Eléctrico..... | 9 |
| Figura 10. Plano de Ubicación..... | 9 |
| Figura 11. Asolamiento del Predio | 10 |
| Figura 12. Ventilación del Predio. | 11 |
| Figura 13. Accesibilidad del Predio..... | 11 |
| Figura 14. Sección Vial del Predio. | 12 |
| Figura 15. Accesibilidad por la Av. Amapolas..... | 12 |
| Figura 16. Servicio de Agua. | 13 |
| Figura 17. Servicio de Desagüe | 13 |
| Figura 18. Servicio de Eléctrico..... | 14 |
| Figura 19. Esquema Metodológico. | 34 |
| Figura 20. Casos anuales en circunstancias difíciles. | 43 |
| Figura 21. Tipos de Retenidos en la Región Piura 2019..... | 44 |
| Figura 22. Casos Anuales en Circunstancias de Retenidos. | 45 |

| | |
|--|-----|
| Figura 23. Casos por género y edades. | 45 |
| Figura 24. Violencia Física. | 46 |
| Figura 25. Violencia Psicológica. | 47 |
| Figura 26. Violencia Sexual. | 48 |
| Figura 27. Casos de Violencia Infantil. | 48 |
| Figura 28. Tipos de violencia. | 49 |
| Figura 29. Ingresos a los Albergues según Género 2020. | 51 |
| Figura 30. Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura. | 54 |
| Figura 31. Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura. | 55 |
| Figura 32. Organigrama por Zonas. | 66 |
| Figura 33. Flujograma por Intensidad. | 66 |
| Figura 34. Flujograma por Circulación. | 67 |
| Figura 35. Porcentaje de Área Techada por Zona. | 75 |
| Figura 36. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios. | 76 |
| Figura 37. Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso. | 103 |
| Figura 38. Orfanato Falatow Jigiyaso. | 104 |
| Figura 39. Uso de Suelo del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 105 |
| Figura 40. Zonificación del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 105 |
| Figura 41. Circulación del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 106 |
| Figura 42. Perspectiva del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 106 |
| Figura 43. Techos y Paneles Solares del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 107 |
| Figura 44. Resumen del Orfanato Falatow Jigiyaso. | 107 |
| Figura 45. Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso. | 108 |
| Figura 46. Orfanato Municipal de Amsterdam. | 109 |
| Figura 47. Uso de Suelo del Orfanato Municipal de Amsterdam. | 110 |

| | |
|--|-----|
| Figura 48. Zonificación del Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 110 |
| Figura 49. Sistema Estructural del Orfanato Municipal de Amsterdam. | 111 |
| Figura 50. Sistema de Iluminación del Orfanato Municipal de Amsterdam. | 111 |
| Figura 51. resumen del Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 112 |
| Figura 52. Cuadro comparativo entre el orfanato Falatow Jigiyaso y el Orfanato Municipal de Amsterdam..... | 112 |
| Figura 53. Contexto de terreno elegido..... | 113 |
| Figura 54. Propuesta isométrica..... | 115 |
| Figura 55. Vista Aérea del Centro de Atención Residencial. | 119 |
| Figura 56. Ingreso principal..... | 119 |
| Figura 57. Lobby de ingreso Doble Altura. | 120 |
| Figura 58. Primera Plaza de Acceso Público. | 120 |
| Figura 59. Comedor Principal..... | 121 |
| Figura 60. Segunda Plaza de Acceso Privado e Ingreso a Residencia..... | 121 |
| Figura 61. Dormitorio de niñas y adolescentes..... | 122 |
| Figura 62. Terraza de las Áreas de Descanso. | 122 |
| Figura 63. Vista Aérea del Complejo. | 123 |
| Figura 64. Consumo diario. | 134 |
| Figura 65. Capacidad de cisterna y tanque elevado..... | 135 |
| Figura 66. Calculo mediante el método de hunter. | 136 |
| Figura 67. Gastos probables para la aplicación del método de hunter..... | 137 |
| Figura 68. Calculo de diametro de tuberías. | 138 |
| Figura 69. Cálculo de medidor y cálculo de diámetro de acometida a cisterna..... | 139 |
| Figura 70. Cálculo de altura de tanque elevado..... | 140 |
| Figura 71. Cálculo de equipo de bombeo. | 141 |

| | |
|---|-----|
| Figura 72. Cálculo de tubería de desagüe. | 142 |
| Figura 73. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso. | 147 |
| Figura 74. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso. | 148 |
| Figura 75. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas segundo piso..... | 149 |
| Figura 76. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas tercer piso..... | 150 |
| Figura 77. Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas cuarto piso. | 150 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|----------------|----|
| Tabla 1 | 14 |
| Tabla 2 | 15 |
| Tabla 3 | 32 |
| Tabla 4 | 34 |
| Tabla 5 | 40 |
| Tabla 6 | 50 |
| Tabla 7 | 52 |
| Tabla8 | 52 |
| Tabla 9 | 53 |
| Tabla 10 | 54 |
| Tabla 11 | 56 |
| Tabla 12 | 58 |
| Tabla 13 | 59 |
| Tabla 14 | 60 |
| Tabla 15 | 60 |
| Tabla 16 | 61 |
| Tabla 17 | 61 |

| | |
|----------------|----|
| Tabla 18 | 62 |
| Tabla 19 | 62 |
| Tabla 20 | 63 |
| Tabla 21 | 63 |
| Tabla 22 | 64 |
| Tabla 23 | 67 |
| Tabla 24 | 69 |
| Tabla 25 | 70 |
| Tabla 26 | 71 |
| Tabla 27 | 72 |
| Tabla 28 | 73 |
| Tabla 29 | 73 |
| Tabla 30 | 74 |
| Tabla 31 | 79 |
| Tabla 32 | 80 |
| Tabla 33 | 81 |
| Tabla 34 | 83 |
| Tabla 35 | 85 |
| Tabla 36 | 90 |
| Tabla 37 | 91 |
| Tabla 38 | 92 |
| Tabla 39 | 93 |
| Tabla 40 | 94 |
| Tabla 41 | 95 |
| Tabla 42 | 96 |

| | |
|----------------|-----|
| Tabla 43 | 97 |
| Tabla 44 | 98 |
| Tabla 45 | 99 |
| Tabla 46 | 100 |
| Tabla 47 | 101 |
| Tabla 48 | 102 |
| Tabla 49 | 113 |
| Tabla 50 | 114 |
| Tabla 51 | 117 |
| Tabla 52 | 118 |
| Tabla 53 | 118 |
| Tabla 54 | 118 |
| Tabla 55 | 126 |
| Tabla 56 | 127 |
| Tabla 57 | 128 |
| Tabla 58 | 130 |
| Tabla 59 | 130 |
| Tabla 60 | 131 |
| Tabla 61 | 131 |
| Tabla 62 | 132 |
| Tabla 63 | 132 |
| Tabla 64 | 133 |
| Tabla 65 | 143 |
| Tabla 66 | 144 |
| Tabla 67 | 146 |

| | |
|----------------|-----|
| Tabla 68 | 151 |
| Tabla 69 | 152 |
| Tabla 70 | 155 |
| Tabla 71 | 157 |
| Tabla 72 | 158 |
| Tabla 73 | 159 |
| Tabla 74 | 159 |
| Tabla 75 | 160 |
| Tabla 76 | 160 |
| Tabla 77 | 160 |
| Tabla 78 | 161 |



UPAO

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes
Escuela Profesional de Arquitectura

**ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, al primer día del mes de diciembre del 2021, siendo las 04:00 p.m., se reunieron de forma Remota los señores:

DR. CARLOS EDUARDO ZULUETA CUEVA
MS. CARLOS MARTIN SACHUN AZABACHE
MS. OSCAR MIGUEL VILLACORTA DOMINGUEZ

PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, presentado por los Señores Bachilleres:

- Félix Xavier Oviedo Ortiz
- Patricia Nohely Vargas Chunga

Proyecto:

“CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ESTADO DE VIOLENCIA EN LA REGIÓN PIURA”

Docente Asesor:

Ms. Diego Orlando La Rosa Boggio

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

APROBADO POR UNANIMIDAD, CON VALORACION NOTABLE.

Dando conformidad con lo actuado y siendo las 5.25 pm. del mismo día, firmaron la presente.

.....
DR. CARLOS EDUARDO ZULUETA CUEVA
Presidente

.....
MS. CARLOS SACHUN AZABACHE
Secretario

.....
MS. OSCAR VILLACORTA DOMINGUEZ
Vocal

RESUMEN

Los Centros de Atención Residencial están contemplados dentro del Decreto Legislativo N.º 1297, Artículo 59 como medidas de protección provisional, estos centros tienen como finalidad albergar y atender temporalmente a los niños, niñas y adolescentes que sufren algún tipo de vulnerabilidad, dentro de este el menor será atendido brindándole salud, educación, recreación, seguridad y el descanso dentro de la misma residencia. Actualmente, la región Piura es uno de los departamentos con mayor denuncia de maltratos hacia menores, además, los hogares, albergues y aldeas infantiles no han podido coberturar la alta demanda anual existente, aparte de no cumplir con todos los requisitos y servicios para atender adecuadamente a niñas y adolescentes en estado de violencia; por consiguiente, se realizó una investigación descriptiva, teniendo como resultado una propuesta de proyecto viable que es utilizado por el ministerio de mujer en todo el país que tiene como meta elevar la calidad de atención y servicio, aun mas sabiendo que Piura no cuenta con un centro de atención residencial; igualmente reducir la demanda que existe en toda la región Piura.

PALABRAS CLAVES: CENTRO, ATENCION, SERVICIOS, MENORES, COBERTURA, VIOLENCIA, INVESTIGACIÓN, CALIDAD.

ABSTRACT

Residential Care Centres are included in Legislative Decree N° 1297, Article 59 as temporary protection measures; these centres are intended to house and temporarily care for children, girls and adolescents who suffer some kind of vulnerability, within this the minor will be taken care of by providing health, education, recreation, security and rest within the same residence. Currently, the Piura region is one of the departments with the highest reported number of child abuse cases, and the homes, shelters and children's villages have not been able to cover the high annual demand, not to comply with all the requirements and services to adequately care for girls and adolescents in a state of violence; therefore, a descriptive research was conducted, resulting in a viable project proposal being used by the Ministry of Women throughout the country that aims to raise the quality of care and service, Even more knowing that Piura does not have a residential care center; also reduce the demand that exists in the entire Piura region.

KEY WORDS: CENTER, CARE, SERVICES, MINORS, COVERAGE, VIOLENCE, RESEARCH, QUALITY.

1. GENERALIDADES

1.1. TITULO:

“Centro de atención residencial para niñas y adolescentes en estado de violencia en la región Piura”

1.2. AUTORES:

Bach. Arq. Oviedo Ortiz, Félix Xavier.

Bach. Arq. Vargas Chunga, Patricia Nohely.

1.3. ASESOR:

Ms. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio.

1.4. LOCALIDAD:

Distrito: Piura.

Provincia: Piura.

Región: Piura.

1.5. ENTIDADES O PERSONAS QUE DIRIGE EL PROYECTO

Programa Integral Nacional para el Bienestar Familia – INABIF.

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

1.5.1. Promotor:

El promotor directo del proyecto es el programa integral nacional para el bienestar familiar (INABIF), el cual es parte del ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables (MIMP).

1.5.2. Financiamiento:

El ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables a través del programa integral nacional para el bienestar familiar cumple con Formular, diseñar, promover y ejecutar planes, proyectos y programas de prevención y atención.

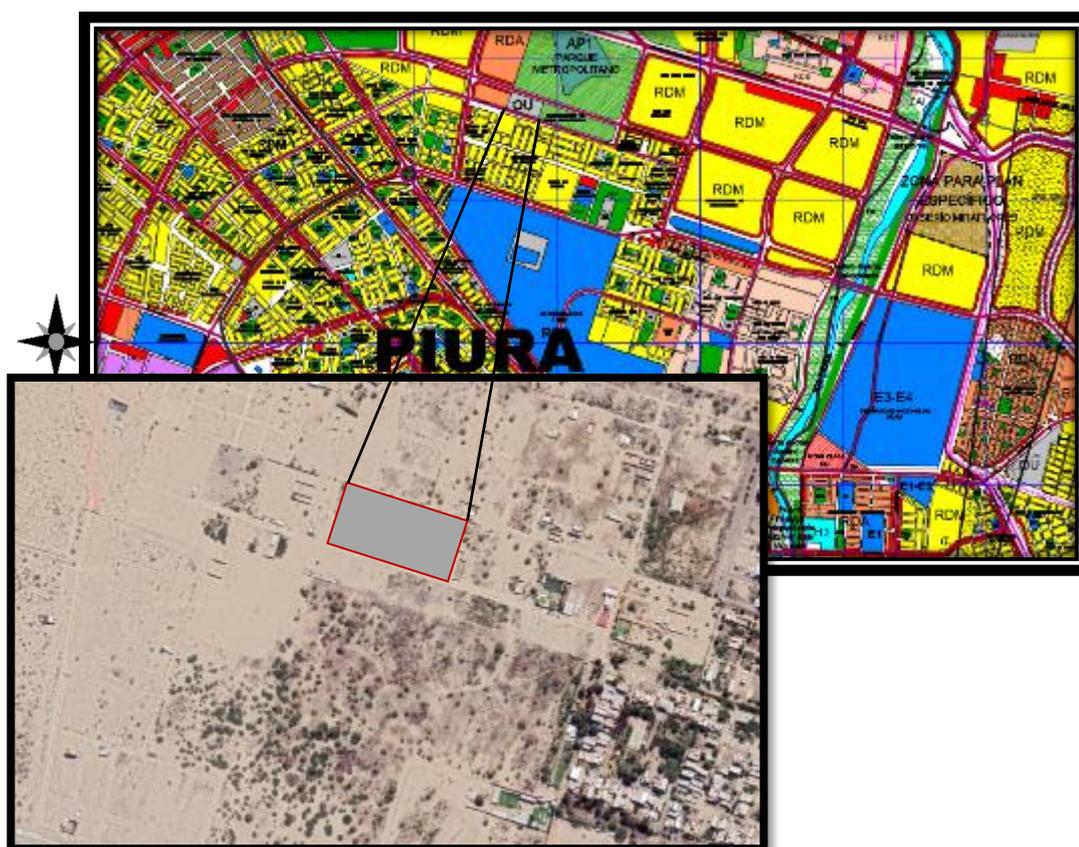
1.6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO Y DEL TERRENO

1.6.1. Ubicación:

El predio N°1 elegido se encuentra en la avenida dos del sector norte de la urbanización la nueva providencia en el departamento de Piura, su área es de 27 839.52 m² y un perímetro de 705.99.

Figura 1

Plano de Ubicación



Nota. El terreno se encuentra ubicado en la Av. 2 del sector Norte. Tomando del plano de zonificación y Google Earth.

1.6.2. Orientación:

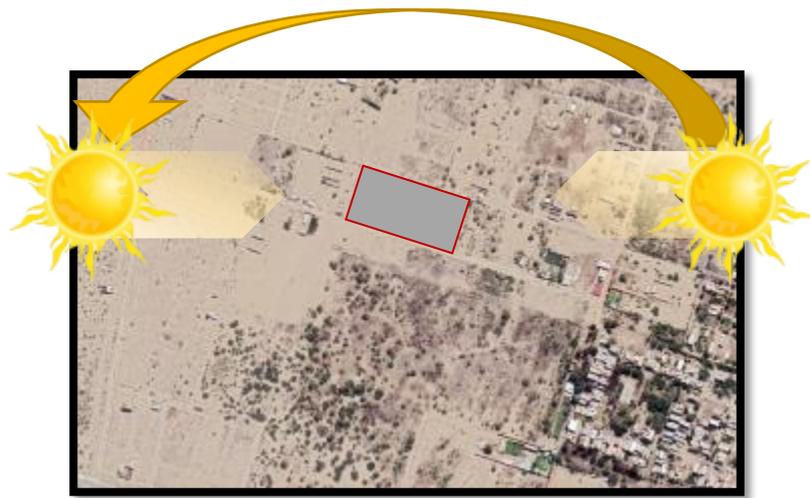
En el planteamiento de un proyecto la orientación del predio y las formas volumétricas de la edificación puede ser crucial para minimizar o maximizar el beneficio de los efectos ambientales que son provocados por el sol y prever cual es la orientación del viento.

1.6.3. Asoleamiento

El clima en el distrito de Piura es Cálido-Tropical, registrando una temperatura mínima de 24°C y 34°C como máxima en los primeros meses del año.

El predio analizado consta de un frente frontal y lateral, que están orientados de Nor-este hacia Sur-oeste, lo cual se debe tener presente para el diseño de los ambientes y plantear control de asolamiento en la edificación.

Figura 2
Asolamiento del Predio.



Nota. En la figura 2 se muestra el asoleamiento para evaluar la dirección e incidencia de los rayos solares con respecto al proyecto.

1.6.4. Vientos

La fuerza constante de los vientos llega a alcanzar una velocidad máxima de 36km/h en el distrito de Piura, el predio seleccionado se encuentra orientado de una forma favorable con dirección al viento que proviene de Sur a Norte, esto sería beneficioso para potencializar la ventilación y circulación de los vientos en épocas de calor.

Figura 3
Ventilación del Predio.

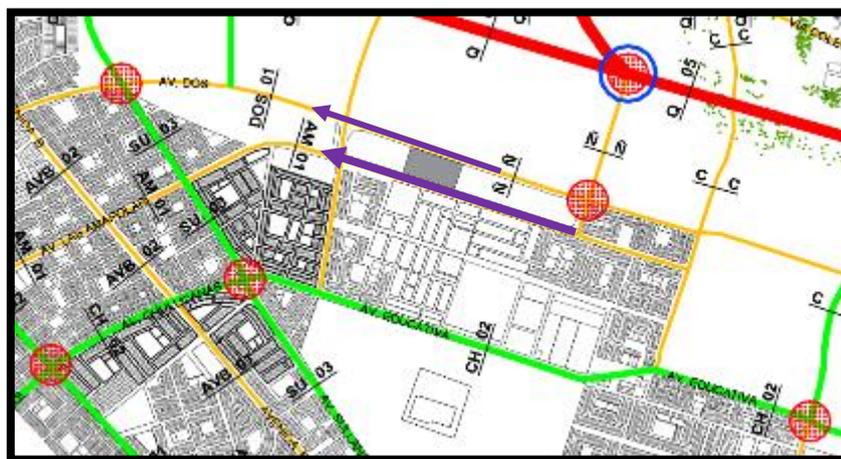


Nota. Esta imagen nos muestra la dirección de los vientos con respecto al proyecto, este análisis es fundamental debido a que nos ayuda a determinar cómo influyen los vientos en nuestros ambientes.

1.6.5. Vialidad

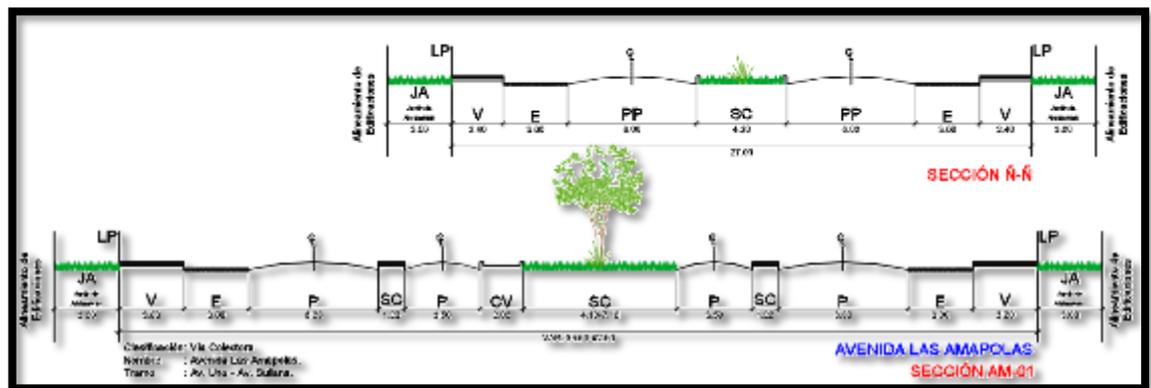
Las accesibilidades hacia el predio se presentan por dos avenidas colectoras que pasan por la parte del frente con la Avenida amapolas y la parte posterior de la Avenida Dos 01 del predio. La existencia de distintos equipamientos educativos potencializa la circulación y accesibilidad de la población hacia el sector.

Figura 4
Accesibilidad del Predio.



Nota. En la figura 4 se logra mostrar cuales son las principales vías de acceso que tenemos hacia nuestro proyecto.

Figura 5
Sección Vial del Predio.



Nota. El plano de sección vial de la avenida Amapolas el cual nos indica ciertas sus características, tales como dimensiones de veredas, calzadas, áreas verdes, entre otros.

Tomado del plano de sección vial-secciones.

Figura 6
Accesibilidad por la Av. Las Amapolas.

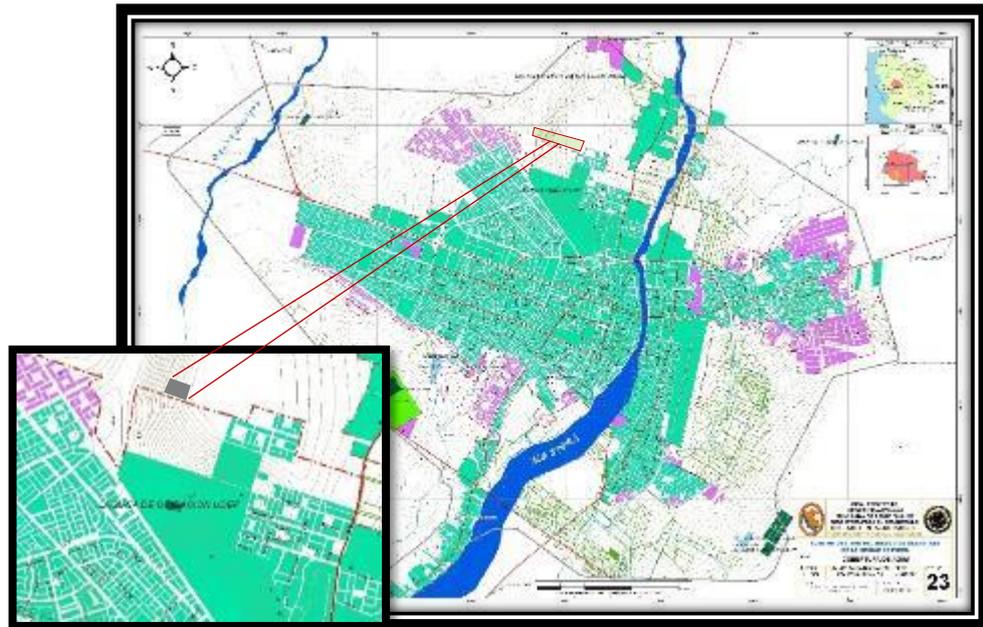


Nota. Imagen en la cual se señala la Av. Amapolas, la cual es el principal acceso a nuestro proyecto.

1.6.6. Servicios Básicos

El sector donde se ubica el predio cuenta con el absoluto suministro de Agua Potable.

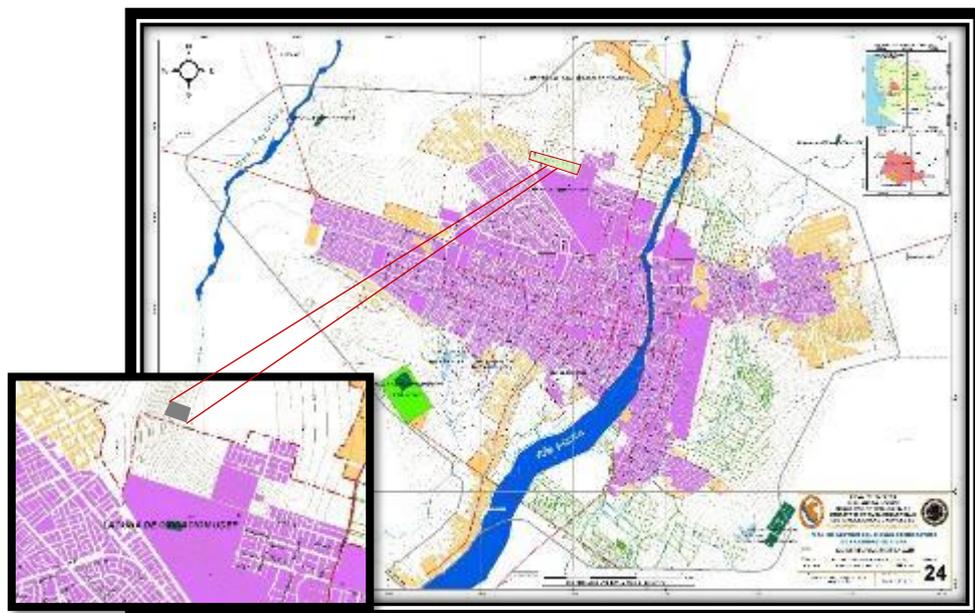
Figura 7
Servicio de Agua.



Nota. Nos ubicamos en una zona con cobertura de agua. La cual es favorable para el proyecto. Tomada de mapa de cobertura de agua.

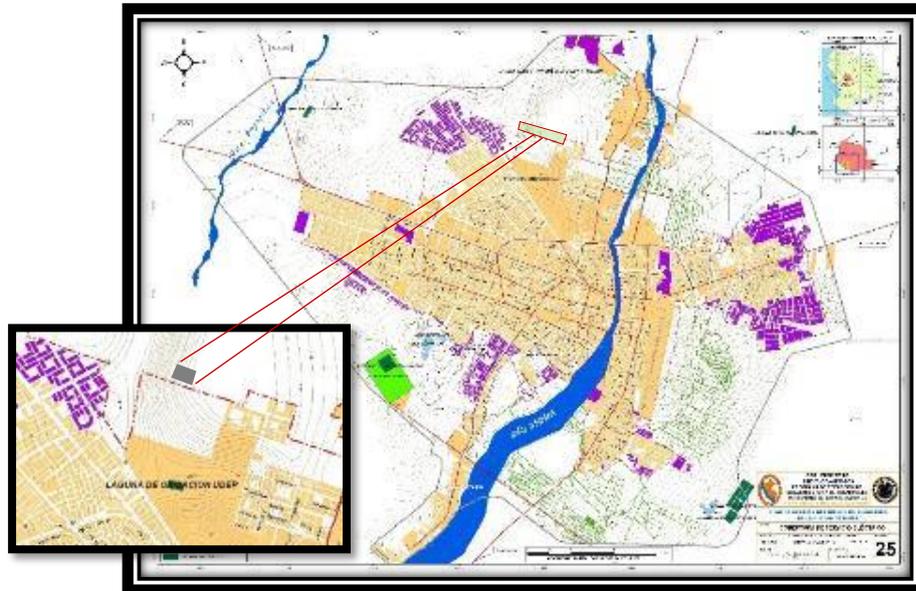
El sector donde está ubicado el predio cuenta con una eficiente cobertura de desagüe.

Figura 8
Servicio de Desagüe



Nota. Nos ubicamos en una zona con cobertura de desagüe. La cual es favorable para el proyecto. Tomada de mapa de cobertura de desagüe.

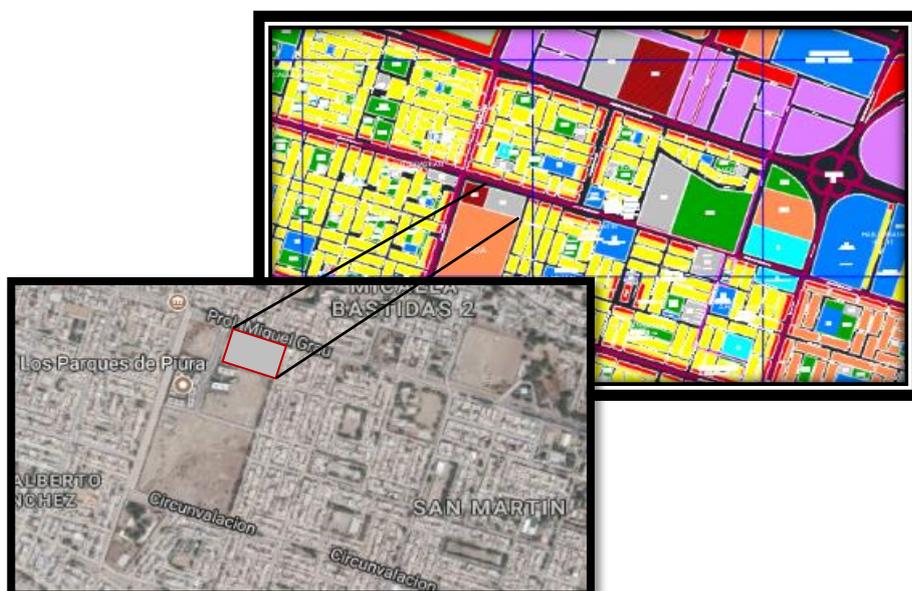
Figura 9
Servicio de Eléctrico



Nota. Nos ubicamos en una zona con cobertura de luz eléctrica. La cual es favorable para el proyecto. Tomada de mapa de cobertura eléctrica.

Para este análisis también se seleccionó un terreno N°2 con algunas características similares, el predio está ubicado en la intercepción de la avenida Miguel Grau con la calle Mario Galán del AA.HH. San Martín en el Distrito Veintiséis de Octubre, Provincia y Departamento de Piura, consta con un Área de 16 162.00 m².

Figura 10
Plano de Ubicación



Nota. El terreno N° 02 se encuentra ubicado en avenida Miguel Grau con la calle Mario Galán del AA.HH. San Martín en el Distrito Veintiséis de Octubre. Tomando el plano de zonificación y Google Earth.

1.6.7. Asoleamiento

El clima en el distrito de Piura es Cálido-Tropical, registrando 24°C como una de las más bajas y 34°C como la más temperatura registrada en enero, febrero y marzo del año 2020.

En este predio orientado del Nor-este hacia Sur-oeste, se debe tener en cuenta la ubicación del predio y la exposición de las fachadas sabiendo que el terreno este trazado en la esquina de la manzana forzando dos frentes a la calle y la avenida.

Figura 11
Asolamiento del Predio



Nota. En la imagen 11 se muestra el asoleamiento para evaluar la dirección e incidencia de los rayos solares con respecto al proyecto.

1.6.8. Vientos

En el distrito de Veintiséis de Octubre, la fuerza constante de los vientos llega a alcanzar una velocidad máxima de 36km/h, el predio seleccionado se encuentra orientado hacia el Nor-este desfavoreciendo el proyecto sabiendo que la dirección del viento proviene de Sur a Norte, esto no sería beneficioso para la ventilación y circulación de los vientos en épocas de calor.

Figura 12
Ventilación del Predio.

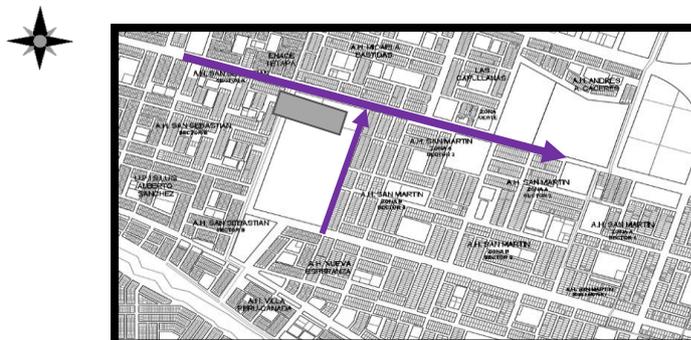


Nota. La siguiente imagen nos muestra la dirección de los vientos con respecto al proyecto, este análisis es fundamental debido a que nos ayuda a determinar cómo influyen los vientos en nuestros ambientes.

1.6.9. Vialidad

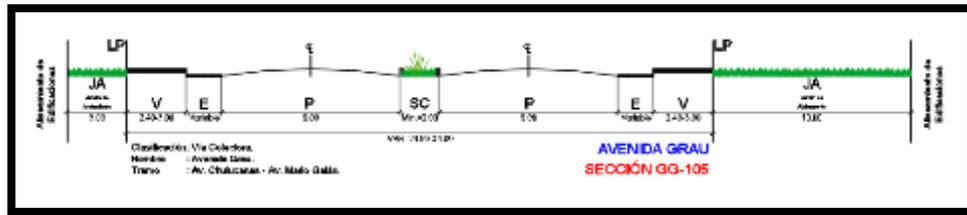
En este caso la accesibilidad hacia el predio se presenta por la avenida Miguel y forma una intercepción con la calle Mario Galán conectándose en la esquina del predio. Por ser una avenida principal su flujo vehicular es muy alto.

Figura 13
Accesibilidad del Predio.



Nota. se muestra cuáles son las principales vías de acceso que tenemos hacia nuestro proyecto en este caso la Av. Grau y la calle Mario Galán.

Figura 14
Sección Vial del Predio.



Nota. El plano de sección vial de la avenida Grau el cual nos indica sus características, tales como dimensiones de veredas, calzadas, áreas verdes, entre otros. Tomado del plano de sección vial-secciones.

Figura 15
Accesibilidad por la Av. Amapolas.

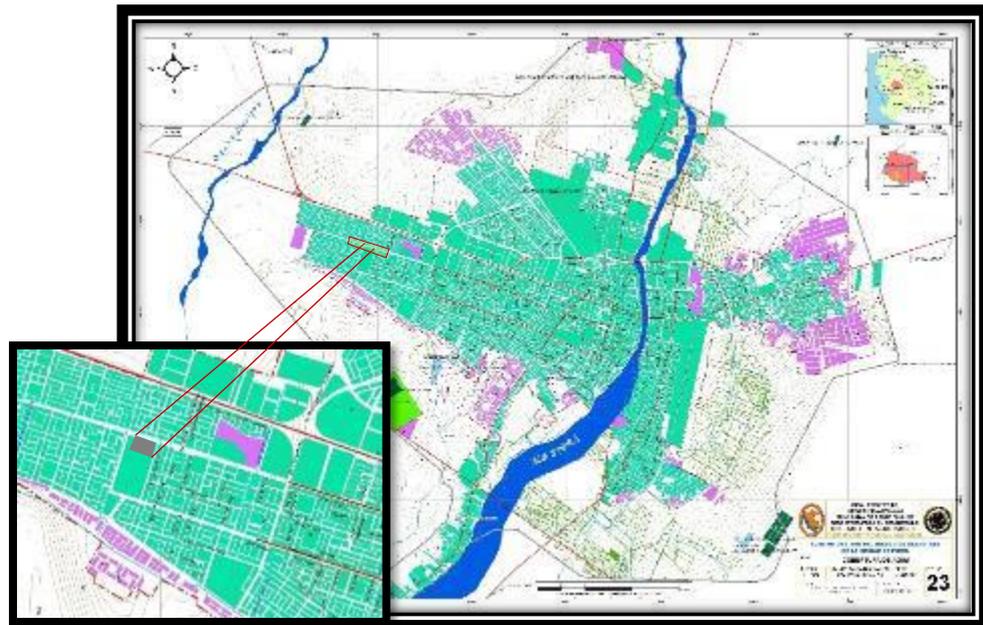


Nota. se muestra cuáles son las principales vías de acceso que tenemos hacia nuestro proyecto en este caso la Av. Amapolas.

1.6.10. Servicios Básicos

Figura 16

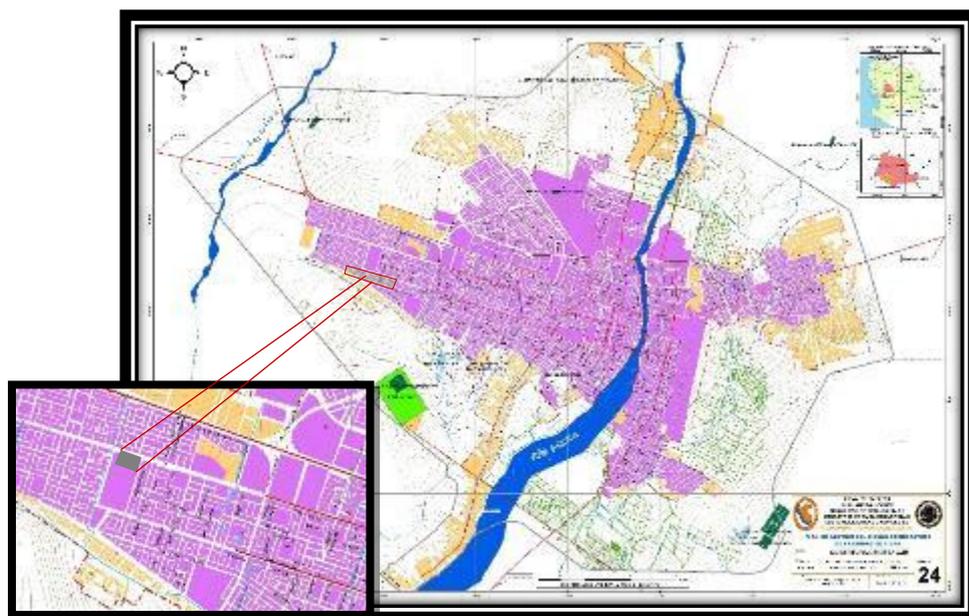
Servicio de Agua.



Nota. Nos ubicamos en una zona con cobertura de agua. La cual es favorable para el proyecto.

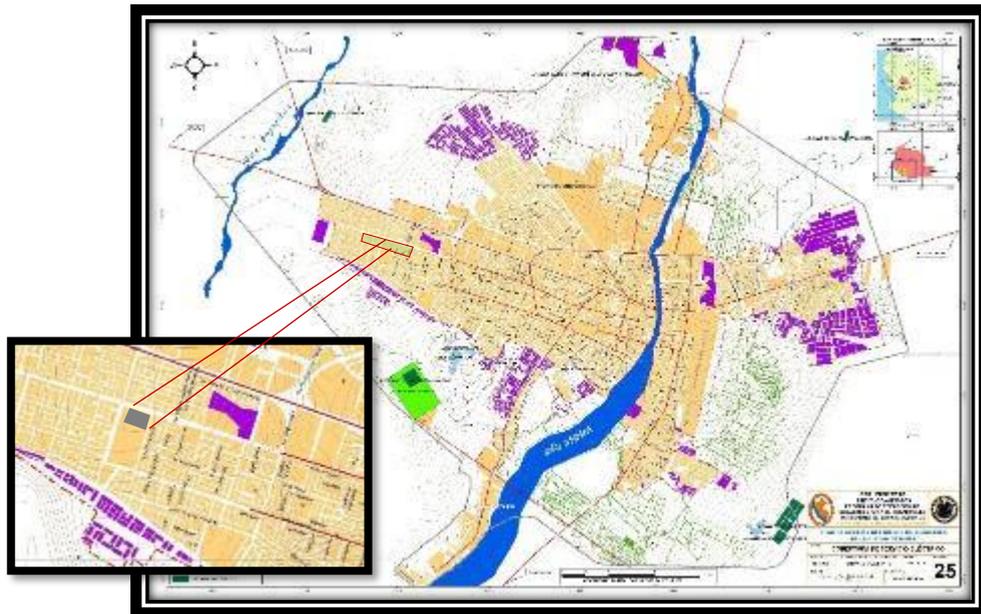
Figura 17

Servicio de Desagüe



Nota. según el plano no ubicamos en una zona con cobertura de desagüe. La cual es favorable para el proyecto.

Figura 18
Servicio de Eléctrico.



Nota. según el plano no ubicamos en una zona con cobertura de servicio eléctrico. La cual es favorable para el proyecto. Tomada de mapa de cobertura de servicio eléctrico. Para hacer un análisis más detallado se realizó un cuadro comparativo mostrando cada una de las cualidades, potencialidades y limitaciones de cada uno de los predios.

Tabla 1
Cuadro comparativo.

| CUADRO COMPARTIVO | | | |
|---|--|--|---|
| Predio N°1 | | Predio N°2 | |
|  | |  | |
| Ubicación | Urb. La Nueva Providencia – Piura – Piura. | Ubicación | Prolongación Grau – Calle Mario Galán – 26 de octubre – Piura |
| Área Predio | 27 839.52 m ² | Área Predio | 16 162.00 m ² |
| Planimetría | Dos Frentes | Planimetría | Dos Frentes |
| Contexto | Se ubica en la zona norte de la ciudad, cerca de instituciones educativas y universidades. | Contexto | Se ubica en el distrito de 26 de octubre cerca de los principales equipamientos urbanos |

| | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|--|
| Flujo Vehicular del Sector | La Av. Las Amapolas es de bajo flujo vehicular por ser parte de la expansión urbana de la ciudad | Flujo Vehicular del Sector | La av. Grau es una de las vías principales de ciudad concentrando un mayor flujo vehicular a lo largo del día. |
| Potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Por ser parte de la expiación urbana el predio está aislado. ✓ Esta cerca de equipamientos Educativos. ✓ Zona no Inundable y Bajo Riesgo. | Potencialidades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Está en una Avenida Principal. ✓ Esta cerca de los equipamientos urbanos. ✓ Zona no Inundable y Bajo Riesgo. |
| Limitaciones | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta muy retirado de ciudad. ✓ Escasos servicios básicos. | Limitaciones | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto flujo vehicular todo el día. ✓ El predio se encuentra en alquiler. |

Nota. En la tabla 1 se aprecia una comparación de las características de los 2 predios.

Después del análisis realizado a los predios se procedió a hacer una valoración a cada una de las propuestas, se va calificar teniendo en cuenta las cualidades de las propuestas, los valores con las que se calificará serán de malo (1), regular (2), bueno (3), muy bueno (4), sumado los puntos se escogerá el predio con el que ese realizará el proyecto

Tabla 2

Cuadro comparativo de valorización.

| Cualidades | Predio N°1 | Predio N°2 |
|-------------------|------------|------------|
| Accesibilidad | 3 | 4 |
| Estado de vías | 2 | 3 |
| Servicios Básicos | 2 | 4 |
| Contexto | 3 | 4 |
| Potencialidades | 3 | 3 |
| Limitaciones | 2 | 3 |
| Topografía | 3 | 4 |
| Puntuación Total | 18 | 25 |

Nota. En esta tabla se realiza la valoración de cada predio según sus cualidades para así poder elegir al predio con las mejores condiciones para realizar el proyecto.

2. MARCO TEORICO

2.1. BASES TEORICAS

Conforme la Organización Internacional de Trabajo - OIT (2019), en el documento “Eliminar el trabajo infantil”, indica lo siguiente: “El trabajo infantil es una dificultad global que altera notablemente los derechos humanos y laborales, como consecuencia muchas veces niega a los niños y niñas le niega los derechos de una infancia en la cual obtengan una buena educación y por ende crecen inseguros y desprotegidos, así mismo es muy lamentable porque los niños trabajan extensas jornadas en las cuales son explotadas a cambio de una escasa remuneración y muchas veces nula”, lo cual es preciso decir que un gran parte de los niños(as) trabajan en lugares peligrosos, que a su vez conducen a lesiones, enfermedades físicas y psicológicas que pueden tener un impacto de por vida en los menores.

Asimismo, la Defensoría del Pueblo (2019), en el documento “Niñez y Adolescencia en el Perú” indica que: “Los niños, niñas y adolescentes componen uno de los campos más vulnerables de la población. Esta posición de vulnerabilidad que demanda una notoria protección por parte del estado, la familia y la comunidad, tal como lo indican las e numerables normativas internacionales, entre ellos, la Convención sobre los Derechos del Niño, que registra a los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos, es decir, como los actores principales de derechos y obligaciones, asimismo, los dilemas que aluden a los niños, niñas y adolescentes de nuestro querido territorio es muy preocupante para las instituciones, presentan en el alegato, promoción y respeto de sus derechos, en razón de ello, nuestro tema de investigación se inclina a algunos de los muchos temas de vulnerabilidad: violencia sexual; castigo físico y humillante; niños, niñas y adolescentes en situación de abandono; etc.”; además en otro documento “Estado de Abandono”, la Defensoría del Pueblo (2019), señala que: “La legislación nacional no ha definido el concepto o noción de abandono, sino más bien ha establecido en el artículo 248° del CNA algunas causales que facultan a la autoridad judicial

competente a declarar el abandono de los niños, niñas y adolescentes”, por lo tanto cabe recalcar que en el documento se propuso una noción que define el abandono como inatención, desinterés, negligencia y desamparo de todos los menores que dependen su cuidado de las personas que deberían protegerlos.

De igual forma, el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia - UNICEF (2017), en el documento “Una Situación Habitual: Las situaciones de Violencia en la vida cotidiana de los niños y los adolescentes” indica lo siguiente: “Todos los niños están facultados a recibir protección contra la violencia que sea causada por cualquier individuo que esté vinculada con su vida, ya sean sus padres, docentes, amigos compañeros cercanos. Y que involucre todas los tipo de violencia que sufren los niños, muy al margen de la magnitud del hecho, que traen como consecuencia sufrimiento dolor y llanto en los niños , el cual perjudica la autoestima de los niños y reduce su desarrollo”; lo que se trata representar es el contexto donde se encuentra el niño, bajo el cuidado y la protección de quienes están próximo el niño, esto puede ser perjudicial si no se actúa contra estos tipos de violencia y las consecuencias podrían ser permanentes.

Por otro lado, UNICEF (2015), en el documento “Niñez, pobreza y oportunidades” indica que: “siempre se le da un significado de pobreza a la falta de dinero el cual puede ser revertido con un aumento en las recaudaciones monetarias, la cual permite a la persona avanzar al sector de los no pobres”; Por lo tanto, se comprende que por diversos factores los niños, niñas y adolescentes como las personas más propensos a las consecuencias originadas por la pobreza, enfrentando las necesidades y dificultades más urgentes tienden a tener problemas de larga duración de las carencias que afrontan son de mayor extensión.

Igualmente, UNICEF (2011), en el documento “Observación General N°13: Derecho del Niño a no ser Objeto de Ninguna forma de Violencia”, indica lo siguiente: “La violencia física es una crueldad inhumana y degradantes que perjudica gravemente a los niños, los cuales

debido a su corta, la cual los hace inofensivos ante los adultos.”; en este documento resaltamos que el castigo físico se utiliza con el fin de causar dolor, se le violenta al niño con agresiones en las cuales se les golpea con las manos, patadas, pellizcos, entre otros, también se tienen agresiones en las cuales el agresor utiliza objetos las que pueden perjudicar la salud física del niño; en el mismo documento UNICEF (2011), indica lo siguiente: “La violencia sexual es considerada como un hecho sexual impuesta por un adulto hacia un niño, esto incluye acciones tales como la incitación o coacción de actividad sexual o legal o psicológicamente perjudicial. El uso de trata de personas generalizando también se considera como abusos sexuales contra los niños. cuando el perpetrador es significativamente mayor que la víctima ya que puede utilizar su poder, amenaza u otro medio de presión para someter al menor; también se recalca en el documento UNICEF (2011), lo siguiente: “La violencia psicológica se considera un maltrato psicológico, agresión verbal, descuido emocional, etc.; aquí se considera acciones tales como sustos y amenazas, también se incluye explotarlos y corromperlos a tomar decisiones equivocadas”; Lo cual es preciso decir que las agresión psicológica a un niño puede darse de muchas maneras e incluso inconscientemente cuando apartamos de manera social al menor y restringimos su integración con los demás niños, etapa en la cual desarrolla su capacidad de aprender y comunicarse con los demás.

Además, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Una Gestión por la Gente” afirma lo siguiente: “Es la entidad encargado de dirigir, de coordinar y de la gestión de las políticas públicas para realizar la prevención, atención, sanción y erradicación de la violencia de género en sus diferentes manifestaciones (física, sexual, psicológica y económica) que se produce en las relaciones interpersonales, la familia, la comunidad y/o el Estado”; también se precisa que se trabaja por mejorar la calidad de vida de mujeres y las poblaciones que están vulnerables en el país.

Del mismo modo, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “ El programa integral nacional para el bienestar familiar – INABIF” Afirma lo siguiente: “El INABIF, es un programa del ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables – MIMP, que está a cargo de la promoción, atención y apoyo a niño(as), adolescentes, jóvenes, mujeres, adultos, adultos mayores y en general a toda persona que se encuentran en situaciones de riesgo y abandono o con problemas psicosociales o corporales que menoscaben su desarrollo humano a fin de obtener su bienestar”; esta entidad también especifica que contribuye a la mejor calidad de vida y a un mejor trato, propiciando protección a aquellas personas que se encuentren en estado de abandono.

También, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento: “Unidad de servicio de protección de niños, niñas y adolescentes”, Afirma lo siguiente: “Es la unidad orgánica entidad encargada de la protección absoluta de los niños y adolescentes en presunto estado de abandono, Los servicios de protección y desarrollo familiar son los siguientes: Centros de Atención Residencial CAR, Centros de Referencia CR”. lo cual precisa que los servicios que brinda los centros de atención residencial para niños, niñas y adolescentes es de educación, talleres, salud física y psicológica, alimentación, recreativo, hospedajes todo para la protección del menor.

Además, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Manual de Intervención en Centros de Atención Residencial de niños, niñas y adolescentes Sin Cuidados Parentales” Afirma lo siguiente: “El centro de Atención Residencial es el espacio físico administrado por una institución pública, privada, mixta o comunal donde residen niñas, niños y adolescentes en situación de desprotección (sin cuidados parentales)”.es preciso decir que es un espacio especializado para la protección, desarrollo e integración del menor. Igualmente, en el mismo documento el Ministerio de la Mujer Y Poblaciones Vulnerables (2012), Afirma lo siguiente: “Características de la población objetiva, niños, niñas y

adolescentes, el rango de edad de los niños que ingresan a las instituciones de acogida va de menos de 1 año a 18 años, teniéndose que la mayoría son púberes y adolescentes”. también se especifica que muchos de los adolescentes que ingresan llegan con problemas físicos y psicológicos que han recibido en el contexto de su hogar dejando secuelas permanentes y que solo en estos centros pueden recibir el apoyo necesario.

En cuanto a Ortega (2011), en el estudio “La Arquitectura como instrumento de cura” indica que: “El objetivo que busca la actividad arquitectónica es la elaboración de ambientes artificiales en los que el hombre habita”; el autor señala que los escenarios deben albergar al individuo considerando todos sus aspectos: físico, fisiológico, psicológico y espiritual, así pues la arquitectura, es el arte de construir espacialidades en las que el hombre desenvuelve parte de su existencia; igualmente en el mismo estudio Ortega (2011), afirma lo siguiente: “Se puede decir que la arquitectura es un fenómeno sintético que abarca prácticamente todos los campos de la actividad humana”; esta publicación establece que a pesar de la consideración de estos aspectos, no se ha dado la importancia debida a la creación de espacios capaces asistir a calmar a los pacientes y ayudar a fortalecer condiciones psicológicas positivas de los usuarios.

Al mismo tiempo Pedroza (2011) en su libro “Los niños y niñas como grupo vulnerable: una perspectiva constitucional”, indica que: “El mundo, a lo largo de toda su historia, siempre ha tenido una doble cara; sin embargo, nunca antes había habido entre ambos rostros una diferencia tan notable”, el autor señala que el mundo en la última década del siglo anterior tuvo un periodo de prosperidad económica y avance tecnológico, sin embargo a pesar de esto hubo un número muy alto de personas en pobreza extrema, el autor señala que en 1998, 1,200 millones de habitantes se encontraban situación de pobreza extrema, teniendo como ingresos diarios menos de un dólar diario para subsistir, de este grupo 500 millones son niños. Indica además que cuando la pobreza abrumba a un hogar, son siempre los más jóvenes, los más vulnerables, los que resultan más afectados.

Por otra parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2001), en el documento “La vulnerabilidad Social y sus Desafíos: Una mirada desde América Latina” señala que: “La vulnerabilidad social es el producto que se obtiene de los impactos causados por el patrón de desarrollo actual pero también expresa la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos.”, sobre esto preciso indicar que casi siempre se identifica la condición de pobreza con vulnerabilidad, esto no siempre es cierto ya que la inseguridad e indefensión no son necesariamente atribuibles a la insuficiencia de ingresos, propia a la pobreza.

Igualmente, la Universidad Autónoma de México (1995), en el estudio: “Población Vulnerable”, afirma lo siguiente: “Cuando se señala que un grupo o un individuo se encuentra en situación de vulnerabilidad significa que se ubica en una posición de desventaja para poder hacer efectivos sus derechos y libertades”, en esta publicación se establece que estaríamos frente a situaciones en las cuales el propio derecho a institucionalizar la desigualdad, sin embargo también afirma que suele ser mucho más común que la inseguridad se produzca en el ambiente de los hechos, aun cuando los derechos, la libertad y la igualdad de todos los individuos están reconocidos por el propio ordenamiento jurídico.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Dentro de los conceptos que nos ayudaran en la investigación tenemos los siguientes:

2.2.1. Conceptos de Residencia y Protección

La Residencia: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “El hecho y objetivo de habitar en un determinado ambiente. Puede tratarse del lugar o domicilio en el que viven niños y niñas que son atendidos con mejores condiciones de vida”.

La Protección: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerable (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, señala que: “A la atención preventiva ante un eventual acto de riesgo o problema ante nuestra población vulnerable”.

La Atención Social: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, señala que: “Los niños, las niñas, y los adolescentes que son rescatados para ser internados al CAR presentan problemáticas Severas que son causadas en su ambiente familiar y en las relaciones de éste con su ambiente social, por lo que la participación desde el trabajo social resulta esencial para ayudar a su crecimiento integral y a su inclusión familiar y social que les pueda dar mayor seguridad de desenvolvimiento en la sociedad.”.

La Psicología: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “Se cuenta con datos clínicos psicológicos, protocolos de exámenes psicológicas administradas, informes técnicos, registro de atención individual, registro de atención familiar, informe de actividades grupales y de la intervención de los niños, niñas y adolescentes, carpeta de talleres, que son fundamentales para poder tener un mejor control sobre las situaciones diarias que atraviesas los niños”.

El Desarrollo Integral: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, menciona que: “El crecimiento físico, sentimental, intelectual y moral de los niños, niñas y adolescentes, como producto de una transformación biológica y social básico. observado desde el contexto del ciclo de vida, el desarrollo integral implica el desarrollo de las obligaciones de movimiento, sensitivas, de afectación, intelectual, ética y comunitario así mismo todo lo que concierne a sistemas de cuidado, la nutrición, la interacción que sucede en el transcurso, la

estructuración del ambiente pariental, comunitario y en el ámbito social donde los niños, niñas y adolescentes en los cuales tienen que poseer un buen ambiente de compañerismo”.

La Parentalidad Social: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento Resolución “Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “Las acciones que se ofrecen tales como la atención y seguridad para una comunidad mediante la implementación de instituciones que ofrece a aquellos niños, niñas o adolescentes que no cuentan con el atención de sus padres para subsanar las incapacidades de sus padres, atención que en paralelo debe de ayudarle a un mejor nexo con su familia primogénita para poder mejorar esa relación”.

La Participación: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, señala que: “Lo principal es participar en situaciones o problemas, sea ofreciendo distintas ideas, haciendo propuestas, o planteando soluciones, lo cual implica defender opiniones, comprometerse, involucrarse y actuar para obtener beneficios en los niños”.

La Institucionalización: según la definición Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, menciona que: “El acto y consecuencia de institucionalizar niños, niñas y/o adolescentes en una institución de atención integral, en el entorno, un Centro de Atención Residencial, CAR”.

La Investigación tutelar: según la definición Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “Una serie de sucesos relevantes y diligencias tramitadas interdisciplinariamente elaboradas por la vía administrativa y/o judicial que debe favorecer , beneficiar la comprensión de la situación y velar por el niño, niña o adolescente en hipotético estado de abandono, con el objetivo de dictaminar la medida de protección más adecuada; en bien de los niños, aportar

para las acciones de reintegro del derecho a vivir en su familia o en el caso de que esto no sea viable , posibilitar la declaración judicial del estado de abandono”.

La Calidad de atención: según la definición Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “Al grupo de diferentes condiciones que garantizan y que sobre todo respaldan el desarrollo en conjunto de los NNA, en base a una enseñanza que fomenta el respeto y resalta sus derechos velando así mismo por estos por el bien de los NNA”

La promoción de la Salud: según la definición Ministerio de la Mujer Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, menciona que: “La denominación de un encadenamiento de acciones con los fines principales de lograr un estado positivo de salud y bienestar, que mediante ello responsabiliza la colaboración de la propia persona para obtener buenos resultados; correspondiendo la responsabilidad tanto del individuo como de la sociedad en general. Los factores conductuales juegan un rol importante, pero también los contextos ecológicos, económicos y sociales son especialmente sobresalientes y muy notables”.

La Red de protección Social: según la definición de Ministerio Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, señala que: “La disposición diferentes programas o proyectos, y acciones gubernamentales o de la sociedad civil, para cumplir con ciertas promociones de las familias y el apoyo familiar”.

La Resiliencia: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento “Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP”, indica que: “El genio y el talento de los seres humanos quienes son sometidos a las consecuencias de distintas adversidades, que pueden sobrepasar y salir confortados de ella. Así mismo La resiliencia diferencia dos factores realmente importantes: la resistencia frente a la devastación; es decir, la capacidad de resguardar y velar por la propia decencia e integridad bajo presión; por otra

parte, más allá de la resistencia, es la capacidad y competencia de fundir y forjar una conducta vital positivo pese a diferentes eventualidades complejo (Vanistendael, 1994)".

El Trabajo en Equipo: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento "Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP", indica que: "La facilidad de un grupo para cooperar y desarrollar tareas en grupo hacia un objetivo usual donde se engloban los entendimientos, inteligencia y habilidades de cada asociado. En las labores divididas, se atesora practica la experiencia debida de sus miembros y se elabora un resultado mayor que la suma de los ciertos sacrificios".

El Trabajo con Familias: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2012), en el documento "Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP", menciona que: "A la labor que se elabora con los familiares nucleares o extensa, con el objetivo la finalidad de aprovechar la consolidación de las relaciones familiares y la reinserción del niño, niña o adolescente. Tiene en cuenta también la labor que se ejecuta con las familias que han tomado la decisión de adoptar y proteger a un niño manifestado judicialmente en abandono y ordenan una intervención que haga de manera mucho más fácil, que posibilite dicho progreso de proceso, esta intervención se ejecuta en conjunto con la Secretaría Nacional de Adopciones".

La Reinserción Familiar: según la definición de Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerable (2012), en el documento "Resolución Ministerial No. 080-2012-MIMP", señala que: "Se busca establecer un vínculo familiar que ha sido quebrantada, su principal finalidad es crear un ambiente para retornar al hogar, se debe de tener la garantía que se ofrezcan un ambiente estable para el niño".

2.2.2. Conceptos de Arquitectura

El Usuarios: según definición de Aldrete-Haas (2007), en el libro de "Arquitectura y Percepción", señala que: "A los usuarios que se consideran en arquitectura se logran visualizar como un sujeto indeterminado, es por ello que acuerdo a sus parámetros deben satisfacerse

eficientemente”, lo cual a nuestro entender podríamos decir que el usuario es el objetivo principal en toda propuesta de diseño.

Los Requerimientos Funcionales: según la definición de Flores y Villavicencio (2018), en su tesis para el título de arquitecto denominado “Instituto Especializado en Salud Mental San Juan de Dios” de la Universidad Privada Antenor Orrego, indica que: “Es el conjunto de exigencias y requisitos básicos dentro del equipamiento de atención residencial ya que su prioridad es hacer un planteamiento según la función del edificio”, Lo cual se entiende como requerimientos funcionales al objeto de diseñar a partir de requerimientos necesarios para lograr una mayor funcionalidad.

Asimismo, la definición de Los Requerimientos Formales; menciona que: “Es el conjunto de exigencias y requisitos básicos dentro del equipamiento de atención residencial”, lo cual a nuestro entender podemos decir que la finalidad de diseñar a partir de la forma y su requerimiento es brindar una mayor calidad de confort, tranquilidad y bienestar al usuario. Además, la definición de Los Ambientes; indica que: “Los marcos son consecuencia de la diferente escasez revelada por los usuarios. Por tanto, se propone un diseño que cumpla la función al pedido de los beneficiarios debido a estado emocional”, lo cual entendemos que los ambientes son espacios con características que ayudan a mejorar el comportamiento y la actitud del usuario según la actividad que se realice. Igualmente, la definición de La Ubicación; menciona que: “El emplazamiento del abastecimiento de atención residencial se analizan de acuerdo a las actividades que existan en su entorno urbano”, podemos entender que si se ubica de manera estratégica el equipamiento se puede potencializar las actividades del usuario. Además, la definición de Las Zonas; indica que: “Las áreas en el equipamiento de atención residencial serán estructuradas por diferentes factores de compatibilidad, ya sea por cualidades en cuanto a la funcionalidad de la propuesta”, lo cual se entiende como zonas a la compatibilidad y características que existan con respecto a la función según el tipo de usuario.

Las Actividades: según la definición de Yáñez (1994), en su libro “Arquitectura, Teoría, Diseño, Contexto”, señala que: “En definitiva son las que defines los diferentes ambientes del emplazamiento atención residencial”, lo cual a nuestro entender decimos que las actividades son las que condicionan de manera adecuada el espacio y la zona del equipamiento.

2.3. MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de la Investigación.

A continuación, algunas investigaciones pertinentes al estudio del problema de investigación que abordamos. Las aproximaciones teóricas en que se basan, contribuyen significativamente a nuestra investigación, proyectos realizados con información valiosa a nivel nacional e internacional, los cuales son como un referente.

Como es el caso de León (2020), en su tesis para obtener el título de Arquitecto denominada “Centro de Atención Residencial para adolescentes en estado de vulnerabilidad”, presentada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Lima, indica que tiene como objetivo general: “Diseñar bajo las características de permeabilidad arquitectónica, un proyecto de albergue para adolescentes, que se integre al entorno urbano y satisfaga las necesidades de los usuarios y brinde protección y seguridad”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: se plantea resolver un problema social en que se encuentran muchos niños en estado de abandono, en el cual las entidades del estado no logran abastecer a todo los niños con este problema, existe un déficit en infraestructura, lo que con lleva a plantear un centro que brinde apoyo, cobijo, cuidados, cubriendo las necesidades e intereses de los menores. Haciendo que el usuario se integre con la sociedad.

Además, Cerrón (2018), en su tesis para obtener el título de Arquitecto denominada “Centro de Atención Residencial Infantil Huancayo (2018)” presentada en la Universidad de Nacional Federico Villarreal-Lima, indica que tiene como objetivo general: “Diseñar y proponer un proyecto arquitectónico de un centro de atención residencial en la ciudad de

Huancayo, el cual ayuda al desarrollo integral de los niños y/o adolescentes procurando mejorar la calidad de vida de dicho grupo a través de un adecuado equipamiento urbano”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: plantear el desarrollo integral de los niños y/o adolescentes pretendiendo mejorar la calidad de vida de dicho grupo para prevenir problemas a futuros en la población a través de un adecuado equipamiento urbano y tiene por finalidad crear este proyecto arquitectónico como un gran impacto para nuestra sociedad.

Asimismo, Medroa (2018), en su tesis para obtener el título de Arquitecto denominado “Centro de Acogida Residencial para adolescentes en estado de riesgo en Villa el Salvador(2018)” de la Universidad de San Martín de Porres – Lima, la que tiene como objetivo general : “Diseñar un Proyecto Arquitectónico complejo que tenga las diferentes actividades como son, productivas y educativas para albergar adolescentes de 12 a 17 años en situación de vulnerabilidad, satisfaciendo directamente sus necesidades para una mejor calidad de vida”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: como la arquitectura puede abordar un problema social, mediante un proyecto arquitectónico. Mediante el planteamiento arquitectónico se busca generar espacios que ayuden para mejorar su calidad de vida; darles, además, un albergue que les brinde protección, educación, salud y recreación para lograr así su pronta reinserción social o su posible adopción para su bienestar.

Igualmente, Córdor (2017), en su tesis para obtener el título de Arquitecto denominado “Niños, niñas y adolescentes víctimas de abandono: una mirada desde el Centro de Atención Residencial Andrés Avelino Cáceres, distrito de El Tambo, (2015- 2016)”, presentada en la Universidad Nacional del Centro del Perú- Huancayo, indica que tiene como objetivo general: “Estudiar y analizar el entorno familiar en que viven niños, niñas y adolescentes en situación de abandono antes de ser protegidos en el Centro de Atención Residencial Andrés Avelino Cáceres del distrito de El Tambo”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: la arquitectura hace frente a un problema social mediante un centro de atención residencial como

una alternativa de solución, la cual los niños y niñas adolescentes son beneficiados en diferentes aspectos, para mejorar su calidad de vida, ya que se encontraban en situaciones vulnerables que atentaban en contra de sus derechos sociales como ser humano.

Por otro lado, Gonzales (2017), en su tesis para obtener el Doctorado en Arquitectura denominada “El Acogimiento Residencial Infantil en Tenerife: perfiles atendidos, programas de intervención y evaluación de resultados”, presentada en la Universidad de la Laguna, indica como su objetivo: “Analizar qué recursos se utilizan para el trabajo individualizado con cada menor y su relación con el plan de caso establecido, Esto se encuadra dentro de la evaluación de proceso de los programas de AR”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: la manera como se trabajan en los centros de atención residencial, la acogida que se da al usuario, los procesos para integrarlos, el satisfacer las necesidades de los niños con una mejor calidad de atención.

De la misma forma, López (2017), en su tesis para obtener el Doctorado en Arquitectura denominada “Aproximación al servicio de acogimiento residencial, en la Comunidad Valenciana: Estudio comparado de la situación actual y perspectiva de futuro”, presentada en el Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local de Valencia, indica como su objetivo general: “lograr conocimientos más a fondo de la realidad de la medida de acogimiento residencial, para la infancia y adolescencia, en situación vulnerabilidad, en la Comunidad Valenciana”, lo cual aporta a nuestra investigación lo siguiente: El estado situacional en que se encuentran los niños, niñas y adolescentes en estados de vulnerabilidad, buscando la manera de como poder ampararlos de acuerdo a ley.

Asimismo, Ramis (2016), en su tesis para obtener el Doctorado en Arquitectura denominada “Evaluación de la calidad de la atención residencial en Mallorca - Acogimiento residencial del sistema de protección a la infancia”, presentada en la Universidad de les Illes Balears, España, indica que este trabajo tiene como finalidad: “Valorar la calidad de la

atención residencial en los centros de protección de Mallorca, como objetivo general es el de elaborar y validar un instrumento operativo y completo de evaluación que permita recoger la información más relevante sobre la calidad de la atención residencial”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: como se hacen los procesos de gestión pública para un centro de atención residencial, la modalidad que tiene como idea principal la educación, movido por los diferentes proyectos educativos y en los propios niños, que todos estos factores influyan como modelos de trabajos en los centros atención residencial.

Del mismo modo, Diaz (2013), en su tesis para obtener el doctorado de Arquitecto denominada “Trabajo Social y discapacidad intelectual. Una Perspectiva de género en centros residenciales y de día”, presentada en la Universidad de Huelva, indica que el objeto de investigación comprende: “Los procesos de intervención de trabajadores/as sociales con personas de discapacidad intelectual en centros residenciales”, lo cual aporta a nuestra investigación en lo siguiente: el sistema que se utiliza para poder hacer trabajo social con las personas con discapacidad y la manera de cómo saber llegar a ellos mediante la intervención y su reflexividad en el conocimiento.

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Utilizando la técnica de contrastación, esta investigación es descriptiva, pues permite detallar el estudiado que se explica básicamente a través de la medición de sus atributos. El propósito de este estudio es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. A diferencia de otro tipo de investigaciones, realizan su estudio sin alterar y manipular ninguna de las variables del fenómeno limitándose únicamente a la medición y descripción de las mismas, adicionalmente es posible realizar pronósticos futuros, aunque son considerados básicos.

Por otro lado, se trata de una investigación con enfoque cualitativo, cuya base se centra en la entrevista tanto a las usuarias, como a especialista, personal técnico capacitado, entre otros.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño que se empleó en la investigación es de tipo no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente variables pues se enfoca fundamentalmente en la observación tal y como se dan en su contexto natural para luego estudiar.

Se usó el método transversal, es el diseño de investigación que nos permitió recolectar datos de un solo momento y en un tiempo único, con el propósito de describir uno o más variables y analizar en un momento dado. En el presente caso se trata además de un descriptivo simple, ya que el investigador busca y recoge información relacionada con el objeto de estudio, no presentándose la administración o control de un tratamiento, es decir está constituida por una variable y una población.

La variable es un componente o fenómeno en estudio que representa cierto interés dentro de una investigación. Se conoce como variable porque el componente estudiado puede obtener distintos valores entre una observación y otra.

Variable independiente: Corresponde al Centro de atención Residencial para niñas y adolescentes en estado de violencia en la Región Piura.

Las técnicas de recolección de datos empleadas serán la entrevista, y el instrumento será la entrevista formulada como fuente primaria, aplicada a las administradoras de los Hogares y Aldeas Infantiles de los distintos Centros de Atención Residencial de la región Piura.

Para definir la configuración especial de los ambientes del Centro de Atención Residencial se realizarán entrevistas al personal técnico capacitado, quienes nos darán su opinión basada en su experiencia y en sus conocimientos, quienes nos darán su opinión basada en su experiencia y en sus conocimientos. Asimismo, emplearemos cuestionarios a estos

mismos para determinar las principales necesidades de los niños, niñas y adolescentes, según su tipo de vulnerabilidad.

Como fuente secundaria empleamos el análisis documental de los estudios realizados a los usuarios con problemas vulnerabilidad. El análisis documental busca adquirir los conocimientos necesarios para proponer los tipos de actividades que se realizaran en los diferentes ambientes, según los tipos de vulnerabilidad que presenta la niña y adolescente.

Otra técnica que usaremos es la observación mediante su instrumento que es la ficha de observación, ayudándonos en la elección del terreno más idóneo para nuestro Centro.

3.3. IDENTIFICACION DE VARIABLE

Variable 01: Centro de Atención Residencial

Operacionalización de variables

Tabla 3

Variable 01.

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensión | Indicadores | Escala de Medición |
|--|--|---|--|--|------------------------------------|
| Propuesta Arquitectónica de un Centro de Atención Residencial en la Región Piura | Institución que Alberga a Niñas y Adolescentes | Cuida, protege a las Niñas y adolescentes, física y mentalmente | Infraestructura Localización Equipamiento Demanda | Materiales de construcción Accesibilidad Estado actual Antropometría Ubicación del terreno | Nominal Nominal |

| | | |
|--|--------------------------|---------|
| | Compatibilida d | |
| | Mobiliario necesario | |
| | Estado del mobiliario | Ordinal |
| | Tipos de usuario | |
| | Población a servir | |

Nota. La tabla 3 nos indica la Variable 01: Centro de Atención Residencial

3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

En esta investigación se trabajó con las niñas y adolescentes de la región Piura, la población en la que se está enfocando este proyecto es del año 2020 obteniendo una población de 758 niñas y adolescentes, tomado los datos registrados en los centros de emergencia de la mujer en los casos de violencia (físico, sexual, psicológica); siendo una investigación cualitativa la muestra tiene la característica de ser no probabilística.

3.5. PROCESAMIENTO DE INFORMACION

Se realizará la recopilación de datos a través de las entrevistas que serán formuladas al personal técnico capacitado en tratamiento de niños, niñas y adolescentes que se encuentran en estado de inseguridad, se interpretarán y se utilizan como parámetros de diseño.

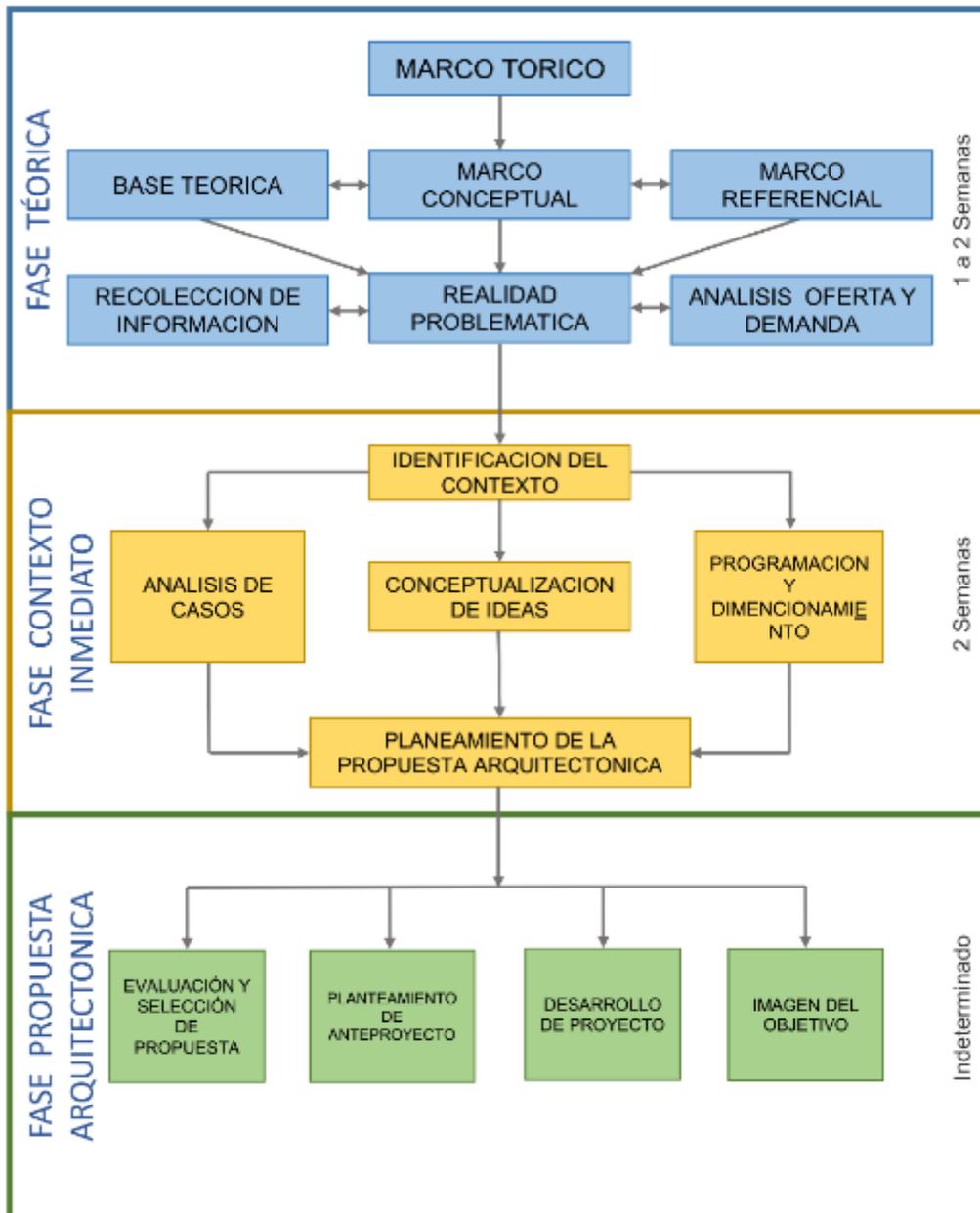
La interpretación del análisis documental, nos permitirá determinar las actividades más adecuadas a utilizar en los diferentes ambientes según los tipos de vulnerabilidad de las niñas y adolescentes.

Las Ficha de observación se utilizará para evaluar tres alternativas de terreno mediante método de ranking de los factores para la elección del terreno adecuado.

3.6. ESQUEMA METODOLOGICO

Figura 19

Esquema Metodológico.



Nota. La figura 19 muestra el esquema metodológico en el cual podemos observar las distintas fases.

3.7. CRONOGRAMA METODOLOGICO

Tabla 4

Cronograma metodológico

| FASES /ETAPAS | RESPONSABLES | TIEMPO (MESES) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------|-------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|------------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------------|
| | | JUNIO 2020 | JULIO 2020 | AGOSTO 2020 | SEPTIEMBRE 2020 | OCTUBRE 2020 | NOVIEMBRE 2020 | DICIEMBRE 2020 | ENERO 2021 | FEBRERO 2021 | MARZO 2021 | ABRIL 2021 | MAYO 2021 | JUNIO 2020 | JULIO 2020 | AGOSTO 2020 | SEPTIEMBRE 2020 |
| 1.Planificación del Proyecto | Investigadores / Asesor | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.Elaboración del proyecto | Investigadores | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.Recolección de datos | Investigadores / Asesor | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.Procesamiento y análisis | Investigadores | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.Elaboración de Informe Final | Investigadores | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota. Los tiempos de las distintas fases se muestran en la tabla 04. En la cual se detalla el tiempo por meses para cada fase.

Horas dedicadas al proyecto de tesis

Autores: 15 horas semanales

Asesor: 4 horas semanales

4. INVESTIGACION PROGRAMATICA

4.1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

4.1.1. Problemática

Hoy en día existen muchas realidades problemáticas a nivel mundial que afectan la integridad del ser humano que en los últimos años se ha visto perjudicado una gran parte de la población específica que viene siendo vulnerada sin tener en cuenta, ni respetando, edad, género, ni raza. Esta población vulnerable que son estas niñas y adolescentes requieren apoyo de personas adultas, para que se les brinde protección, cuidado y afecto, ya que por las características de su edad no pueden defenderse por sí mismos, este tipo de población viene siendo desatendida ante la existencia de una problemática que afecta a todos. Una de estas realidades es la vulneración de los derechos hacia las Niñas y Adolescentes. Afectando así su integridad y desarrollo personal y perjudicando su integración a la sociedad.

La realidad que se afronta actualmente en el Perú es muy complicada debido a la diversidad cultural y al territorio amplio, por ello nos damos cuenta que vivimos y observamos realidades distintas en todos lados, por esta razón nos lleva a enfocarnos la manera en la que se aplican los derechos de las niñas en los diferentes ámbitos de nuestro estado, las garantías deben brindarse para tener una mayor seguridad de las niñas y así pueda ejercer sus derechos de acuerdo a las leyes.

Por otro lado, en el Perú de acuerdo a los índices obtenidos en la base estadística de UNICEF se sabe que el 80% de niños indígenas carecen de sus derechos, siendo afectados por la sociedad privándolos de sus derechos como son la educación y la salud. Siendo este el sector más vulnerable de la sociedad y que según UNICEF Y INEI, en el Perú con 30 millones de habitantes existen grandes desigualdades étnicas.

Los índices recolectados demuestran que el 78% de niños y adolescentes indígenas vive en situación de pobreza, frente al 40% de los que hablan castellano, y que la desigualdad es

todavía mayor en los grupos étnicos de la Amazonía, donde la cifra de pobreza entre los menores indígenas alcanza el 86%. (BBC MUNDO, 2010).

Según el programa de investigaciones criminológicas y análisis prospectivo del ministerio público, solo en el Perú se sabe que el 76% de las víctimas de abuso sexual registradas en los últimos años eran menores de edad, y el 60% tenían entre 13 y 17 años.

Se sabe que en los índices obtenidos por UNICEF declara que la anemia y desnutrición ataca al 43,5% de niños(as) menores de 3 años, cifra que afirma un estancamiento con respecto a otros años, siendo los niveles más elevados en las regiones de Puno (67,7%), Pasco (58,7%) y Loreto (57,4%). Asimismo, cerca de 170 mil niños viven con esta enfermedad en la capital Lima, lo cual nos indica que Lima región cuenta con el más alto índice en todo el país. (EL COMERCIO, 2019).

Por otro lado, los datos obtenidos en UNICEF el Perú actualmente es el país con la mayor tasa de trabajo infantil y adolescente en Sudamérica, excediendo el millón y medio de niños(as) y adolescentes entre 5 a 17 años que son víctimas de trabajo infantil en el Perú. Sabiendo la información brindada por el Ministerio de Trabajo, de todo este total, el 88.5% de menores trabajan en un ámbito rural y de esto el 91.2% de estos niños(as) y adolescentes tienen trabajos peligrosos, porque laboran más de las horas permitidas o realizan actividades inadecuadas para la edad en la que se encuentran.

Durante el año 2018 en el Perú se atendieron más de 16.000 casos de maltrato infantil indicando un aumento de violencia infantil donde los adolescentes han sufrido hostilidades según Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables de Perú. Como nos podemos dar cuenta las vulneraciones de los derechos que afronta nuestro país de forma cotidiana y también con otros problemas como lo pueden ser la desigualdad y el centralismo que contribuyen al incremento de estas.

En nuestro país tenemos muchos sectores donde la ayuda y los programas sociales como la DEMUNA, Jóvenes a la Obra, Juntos, Yachay no llegan eficientemente y muchas veces no llegan, en estos casos la gente no está informada de estos beneficios que deberían de estar a su disposición para proteger y cuidar a sus familias, estas circunstancias hacen que no todos los niños y niñas y adolescentes hagan valer sus derechos de la misma manera, cuando no debería ser así todos merecemos igualdad.

La situación de la población en Piura, especialmente de las niñas y adolescentes se encuentra en una situación alarmante, se viene agudizando debido a las condiciones precarias en las que viven, esto origina el incremento de enfermedades como es la desnutrición crónica infantil, la anemia que amenazan con la vida del ser humano. Sin embargo,

Las niñas y adolescentes integran uno de los ámbitos más vulnerables de la ciudad con diferentes problemas de violencia, vulnerabilidad y explotación infantil, lo cuales han estado creciendo aceleradamente en la región Piura.

La violencia sigue siendo latente hoy en día, el 81% de las niñas y niñas adolescentes entre 12 y 17 años han sufrido violencia física y psicología, estos problemas se han disparado, existen estadísticas muy preocupantes por parte del centro de emergencia mujer desde los años 2015_2019

Por otro lado, abordamos el trabajo infantil, donde las niñas adolescentes muchas veces son privados de sus derechos como son educación y salud además de su potencial y dignidad siendo perjudicial para su desarrollo físico, social, psicológico exponiéndolos a trabajos inadecuados para ellos y para su corta edad, actualmente el 22.6% de niños son explotados laboralmente, según el INEI. Su erradicación debe ser el principal objetivo de los países donde se registran estos casos, sin embargo, en el Perú y en sus regiones poco o nada se hace por defender los derechos de estas niñas que viven con la esperanza de que hagan valer sus derechos, pero están a la deriva, desprotegidos muchas veces hasta por el mismo estado.

En el 2017, a causa de El Niño Costero, la tasa de trabajo infantil aumentó por diferentes motivos. En algunos sectores fue por la afectación de los colegios por las intensas lluvias. Otro de los motivos fue el problema económico que dejó, sobre todo, en las zonas más humildes; según informó en su momento, la ONG Centro de Apoyo a Niños y Adolescentes Trabajadores.

Sobre todo, así como el trabajo infantil, existen muchos factores que afectan los derechos de las niñas, el cual las vuelven muy vulnerables, por otra parte, en muchos de estos casos la misma población desconoce de la ayuda de los programas sociales del estado. En la región Piura existen una litada cantidad de centros de apoyo social como son las aldeas infantiles y casas hogares, pero en muchos de estos centros presentan una problemática que es constante y soluciona que es el deficiente servicio de los hogares y aldeas infantiles para proteger, cuidar, albergar e integrar a niñas y adolescentes en vulnerabilidad en la región de Piura, superando excesivamente la limitada capacidad de los albergues y aldeas infantiles para atender a sectores más vulnerables de la población, no hay que olvidar que también existe una ineficiente gestión y funcionamiento de los programas desarrollo social para los menores en estado de vulnerabilidad.

Las autoridades competentes no están realizando ninguna acción para contrarrestar esta problemática, los programas sociales no son suficientes para cubrir la excesiva demanda existente en esta parte de la población, la sobre exposición de las niñas y adolescentes es muy latente y vulnerable. Teniendo en cuenta el análisis realizado podemos determinar que el problema quedara formulado de la siguiente manera; **¿Qué Diseño se Necesita para brindar un Eficiente Servicio de protección, cuidado, albergue e integración para niñas y adolescentes en estado de violencia en la Región Piura?**

4.2. USUARIOS

Tabla 5

Estado situacional de los hogares y aldeas infantiles en Piura.

| CENTROS | NORMATIVA/SEGURIDAD | CONSTRUCTIVA | FUNCIONAL | TECNICO/ AMBIENTAL |
|---------------------|---|---|--|---|
| ALDEA SAN MIGUEL | No Cumple: Norma A. 130 requerimiento de Seguridad Norma A.120, accesibilidad para personas con Discapacidad y personas adultas mayores Norma A.010 Condiciones Generales de Diseño. | Si bien existe la infraestructura en la aldea san miguel, pero hay muchos ambientes que no se les da el uso adecuado para la realización de las actividades de los niños, estos ambientes se encuentran en estado de abandono. | Insuficientes actividades funcionales para el desarrollo de los niños en las aldeas san miguel, ambientes sin actividad alguna en muchos casos por falta de personal, mucho de los ambientes no cumplen con las necesidades de los residentes | La deficiente iluminación y ventilación en algunos ambientes haciendo que el edificio no sea de gran confort, originando también espacios ciegos, que |

| | | | |
|-----------|--|---|---|
| HOGAR | <p data-bbox="884 199 1238 1045">Infraestructura obsoleta del hogar, encontramos construcciones obsoletas con material como triplay, telas, se aprecian zona las cuales fueron afectadas por fenómenos naturales, y por ende se encuentran en mal estado, también instalaciones eléctricas y sanitarias mal instaladas totalmente expuestas.</p> | <p data-bbox="1267 199 1711 598">Ambientes en estado de abandono que no favorecen las condiciones de comodidad y confort, insuficiente capacidad de aforo, déficit en la cantidad de dormitorios para los niños</p> | <p data-bbox="1765 199 1989 303">se alimentan con otros ambientes</p> |
| MARIA | | | |
| INMACULAD | | | |
| A | | | |
| HOGAR | <p data-bbox="884 1085 1220 1340">Infraestructura regular, se aprecian sectores con grietas en los pisos y rajaduras en los techos</p> | <p data-bbox="1267 1085 1711 1340">Insuficientes actividades funcionales, Ambientes saturados, Déficit en la cantidad de habitaciones</p> | |

debido a la humedad, las

lluvias; instalaciones

eléctricas en mal estado

Nota. El estado de los principales hogares y aldeas infantiles en Piura se muestran en la tabla 5. En la cual se determina que todas tienen deficiencias.

4.3. OFERTA Y DEMANDA

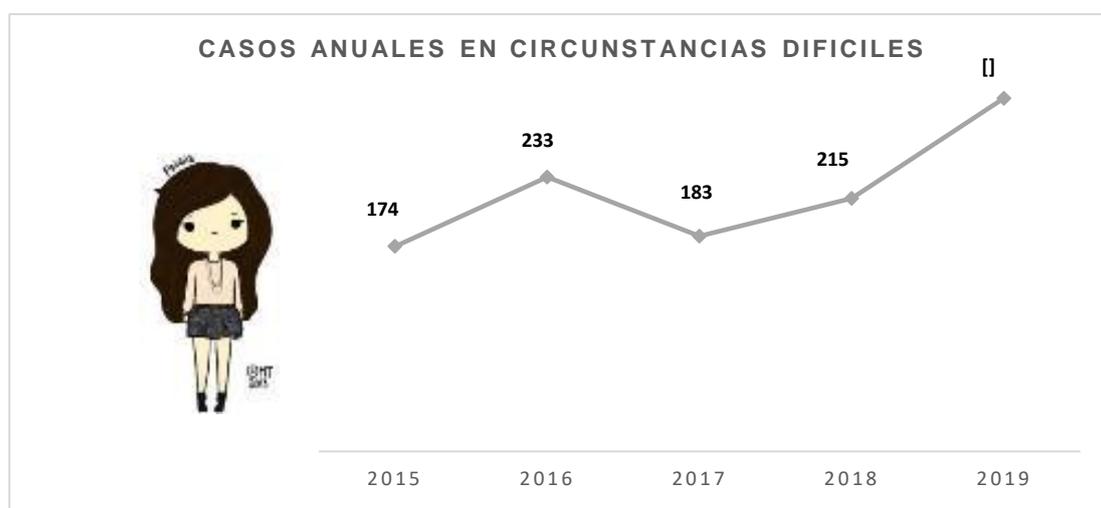
4.3.1. *Análisis de demanda*

Menores en Abandono

Los casos de niños, niñas y adolescentes en circunstancias difíciles 2015-2019 en la region Piura proviene de la existencia de menores en situación de abandono o en circunstancia difíciles, está principalmente vinculado a la deficiencia económica y también afectivas que en conjunto con la violencia y maltrato hasta llegar a casos de abuso sexual.

Figura 20

Casos anuales en circunstancias difíciles.



Nota. La figura 20 nos detalle los casos de abandono que se presentaron entre el año 2015 al 2019 en la ciudad de Piura. Tomada de Dirección de Gestión en Tecnología de la Información y Comunicaciones - Policía Nacional del Perú - Ministerio del Interior.

Figura 21

Tipos de Retenidos en la Región Piura 2019.

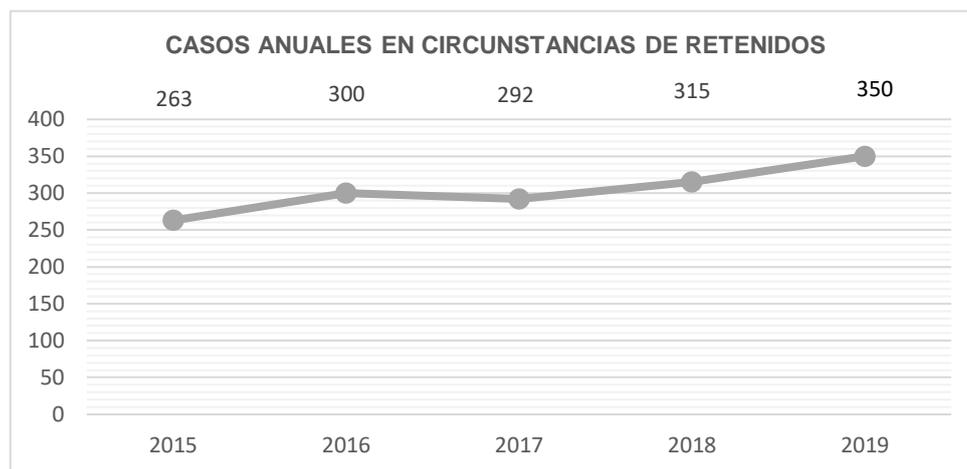


Nota. La siguiente imagen nos detalle los porcentajes de niños y niñas retenidas en la ciudad de Piura. Tomada de Dirección de Gestión en Tecnología de la Información y Comunicaciones - Policía Nacional del Perú - Ministerio del Interior.

Asimismo, los casos de niños y niñas y adolescentes en circunstancias de retenidos 2015-2019 en la region Piura demuestran que a nivel nacional el año 2019, se registró 17 541 niñas, niños y adolescentes retenidos de los cuales 350 casos pertenecían a la Región de Piura, lo cual la mayoría fueron varones (65.3%) y en su minoría mujeres (34.7%); además se definió que según su edad el 46.8% tenían de 12 a 17 años, el 35.3% tenía de 6 a 11 años y el 17.9% de los menor tenían de 0 a 5 años; también se supo que de acuerdo al destino final los que hallaron en fiscalías de familia (46.4%), los que permanecieron en centros preventivos (22.8%), el estuvieron en juzgados de familia (18.6%), el fueron entregados a sus padres (11.4%) y también se encontraron en establecimientos tutelares (0.8%).

Figura 22

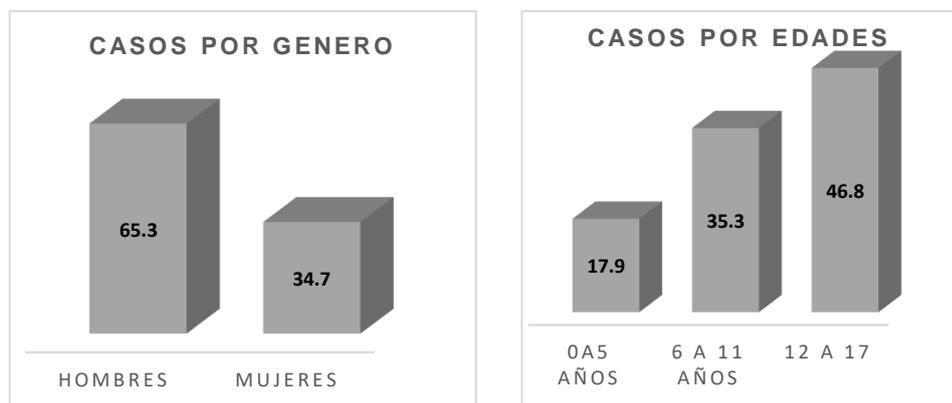
Casos Anuales en Circunstancias de Retenidos.



Nota. La figura 22 nos indica la cantidad de niños y niñas que fueron retenidos entre el periodo 2015-2019 en la ciudad de Piura. Tomada de Dirección de Gestión en Tecnología de la Información y Comunicaciones - Policía Nacional del Perú - Ministerio del Interior.

Figura 23

Casos por género y edades.



Nota. La figura 23 nos muestra gráficos de barras por género y edades indicando los porcentajes para cada uno de ellos. Tomada de Dirección de Gestión en Tecnología de la Información y Comunicaciones - Policía Nacional del Perú - Ministerio del Interior.

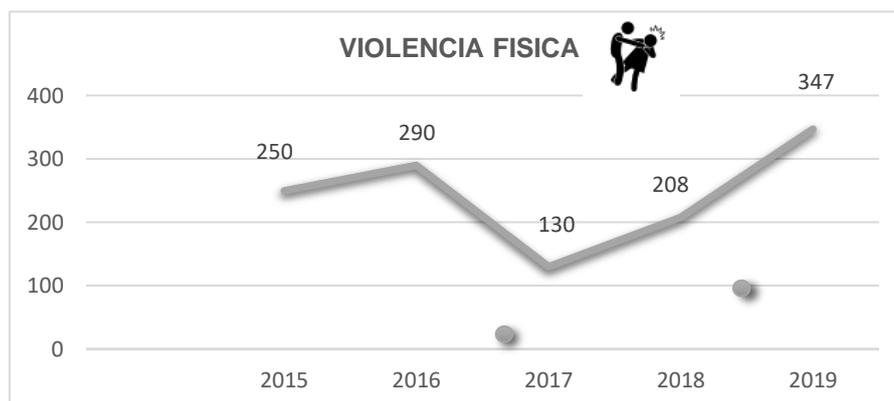
Menores en estado de Violencia

Igualmente, los casos de violencia en contra de niñas y adolescentes atendidos por el centro de emergencia mujer 2015-2019 en la región Piura revelan que existe una alta demanda de niñas y adolescentes con problemas de violencia infantil en la región Piura, que no está siendo atendida adecuadamente, en los últimos años hubo un acelerado crecimiento de esta demanda, saturando los pocos hogares y aldeas de la ciudad de Piura.

No obstante, para poder obtener los datos de las niñas y adolescentes en estado de violencia infantil se recolectó la información en los centros de emergencia de la mujer, especificando los tipos de violencia denunciados en la región Piura desde el año 2015 hasta el 2019.

Por lo tanto, con los datos obtenidos del CEM podemos observar que existe un crecimiento progresivo en los últimos ocho años, además de un alto índice de violencia física en mujeres de 0 – 17 años.

Figura 24
Violencia Física.



Nota. La figura 24 nos detalla la cantidad de niñas y adolescentes que sufrieron violencia física entre el año 2015 y 2019 en la ciudad de Piura. Tomada de Registro de Casos del Centro Emergencia Mujer Piura - Unidad de Generación de la Información y Gestión del Conocimiento - Programan Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Según las estadísticas se puede apreciar que existen altos índices de denuncias por violencia psicológica en los últimos años en la región Piura, aunque estas cifras se están reduciendo un poco, siguen siendo números alarmantes de violencia psicológica en mujeres de 0-17 años.

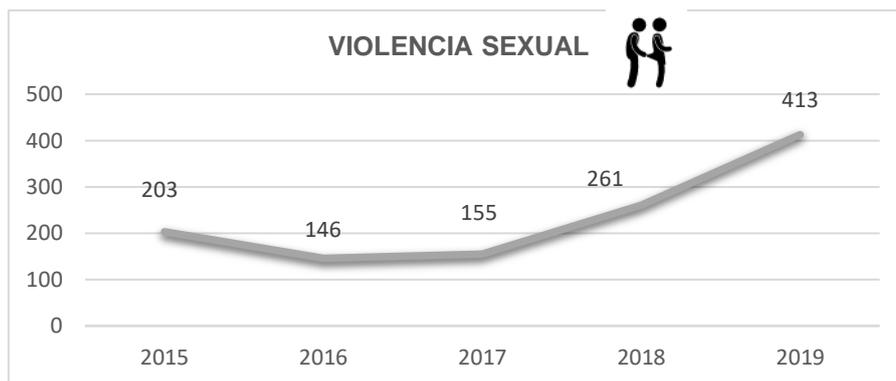
Figura 25
Violencia Psicológica.



Nota. La siguiente imagen nos indica la cantidad de casos de violencia psicológica que se registraron entre el periodo 2015-2019 en la ciudad de Piura. Tomada de Registro de Casos del Centro Emergencia Mujer Piura - Unidad de Generación de la Información y Gestión del Conocimiento - Programan Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Por otro lado, las cifras obtenidas en el centro emergencia mujer por violencia sexual son muy variantes en los últimos años demostrando que existe un decrecimiento de los casos denunciados en la región Piura, con los datos obtenidos en el 2019 se está demostrando que aun existe un alto índice de violencia sexual.

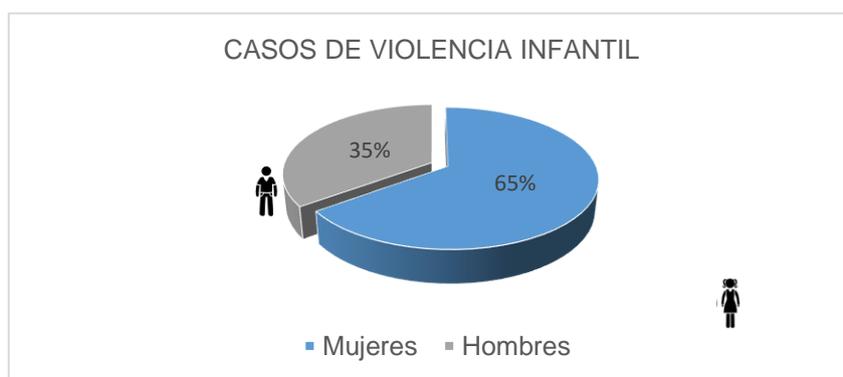
Figura 26
Violencia Sexual.



Nota. La siguiente imagen nos detalle las cifras de violencia sexual que sufrieron las niñas entre el año 2015 y 2019 en la ciudad de Piura. Tomada de Registro de Casos del Centro Emergencia Mujer Piura - Unidad de Generación de la Información y Gestión del Conocimiento - Programan Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Según el registro del centro de emergencia mujer en casos atendidos por violencia infantil se sabe que el 65% son niñas y el otro 35% son niños los cuales con vulnerados por la sociedad.

Figura 27
Casos de Violencia Infantil.



Nota. La figura 27 nos detalle los porcentajes de violencia infantil entre niños y niñas en la ciudad de Piura en la cual 35% son hombres y 65% son mujeres. Tomada de Registro de Casos del Centro Emergencia Mujer Piura.

Finalmente, en el análisis de la demanda realizado por tipo de violencia infantil se está demostrando que hay un alto porcentaje de violencia psicológico registrado en los últimos nueve años.

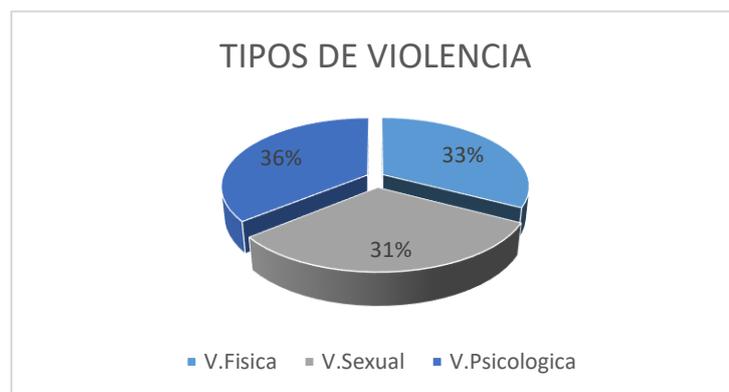
Tomando como muestra 3.749 casos de violencia infantil en Piura Región en los cuales se dividen en:

Violencia psicológica con 1.346 niñas y adolescentes afectadas, esto indica un 36% de la muestra total.

Violencia Sexual con 1.178 niñas y adolescentes afectadas, esto indica un 31.42% de la muestra total.

Violencia Física con 1.225 niñas y adolescentes afectadas, esto indica un 31.42% de la muestra total.

Figura 28
Tipos de violencia.



Nota. Esta imagen nos detalle los porcentajes entre la violencia sexual, violencia física y violencia psicológica en la ciudad de Piura. Tomada de Registro de Casos del Centro Emergencia Mujer Piura.

Por consiguiente, tomando en cuenta la población del año 2019 se ha decidido proyectar la población hacia al año 2020 para poder calcular la máxima demanda con datos más cercanos, se ha procedido con determinar inicialmente con la tasa de crecimiento teniendo en cuenta los datos recolectados de los años 2015 al 2019.

Por lo tanto, sabiendo que la tasa de crecimiento del último año es de 1.27%, podemos determinar que las NyA en estado de violación física, sexual y psicológica proyectada al 2020, hacia poder tener datos más cercanos al problema.

En definitiva, después de realizar la proyección poblacional al 2020 se obtuvo un leve crecimiento de 758 menores en estado de violación física, sexual y psicológica teniendo en cuenta que solo se ha proyectado 1 año.

4.3.2. Análisis de Oferta

En un estudio de campo que se realizó en la región Piura para determinar la oferta existente de los Centros de Atención Residencial se llegó a la determinación que hay un déficit de estos centros para el cuidado de niñas y adolescentes con problemas de vulnerabilidad en la Región de Piura. Además, en estudio también se encontraron otros tipos de centro que brindan actividades y servicios similares a los centros de atención residencial; estos centros hogares y aldeas infantiles son la única oferta existente para las niñas y adolescentes en la región Piura.

Por lo tanto, uno de estos centros es la Aldea Infantil San Miguel que actualmente está albergando un total de 62 niños y niñas con distintos motivos y problemas infantiles.

Tabla 6

Cantidad de niños albergados en la aldea San Miguel

| MOTIVO DE INGRESO | N° | % |
|---------------------------------------|----------------|----------|
| ALDEA SAN MIGUEL | INGRESO | |
| Maltrato de padres | 11 | 19 |
| Maltrato de familiares | 03 | 5 |
| Vagancia | 06 | 10 |
| Maltrato Psicológico: Agresión Verbal | 3 | 5 |
| Fuga del Hogar | 07 | 12 |

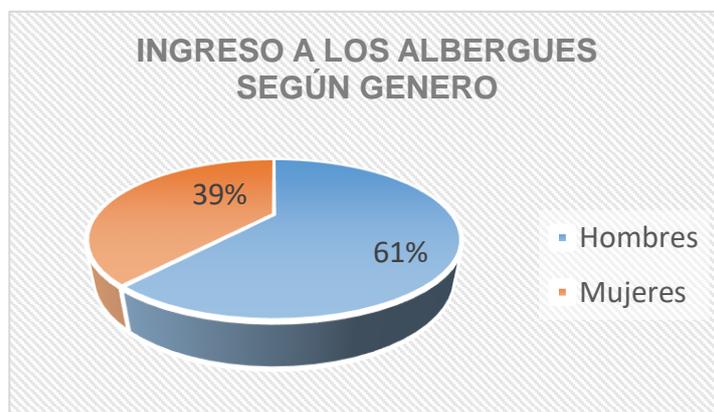
| | | |
|---------------------------------|----|-----|
| Abandono | 04 | 7 |
| Robo | 01 | 2 |
| Abandono material de los padres | 09 | 16 |
| Extraviada | 03 | 5 |
| Maltrato sexual | 12 | 21 |
| TOTAL | 62 | 100 |

Nota. Esta tabla nos detalla el motivo y la cantidad de ingresos que tiene la Aldea Infantil San Miguel. Tomada de Aldea San Miguel de Piura.

Asimismo, la aldea infantil San Miguel tiene un alto porcentaje de niños albergados, saturando así los espacios de descanso destinado para los niños.

Figura 29

Ingresos a los Albergues según Género 2020.



Nota. Esta imagen nos indica los porcentajes de ingreso según el género que tiene la Aldea Infantil San Miguel en la cual se determina que el ingreso de mujeres es mayor que el de hombres. Tomada de Aldea San Miguel de Piura.

Igualmente, en la misma región Piura existe otra aldea infantil que alberga en estado de abandono, en la aldea infantil Señor de la Exaltación, tiene una capacidad de 60 niños y adolescentes en toda la región Piura, este centro se localiza en el distrito de Huarmaca, Provincia de Huancabamba, en la región Piura.

Tabla 7*Cantidad de niños albergados en la aldea Señor de la Exaltación*

| Aldea Infantil | Capacidad | Edad (Años) | Genero |
|----------------|-----------|-------------|---------|
| Señor de la | 60 | 00 – 17 | Varones |
| Exaltación | | | Mujeres |

Nota. Esta tabla nos indica la cantidad de niños que tiene la aldea señor de la Exaltación de Huarmaca. Tomada de Aldea señor de la Exaltación de Huarmaca.

De igual forma, otro de los centros que se encontró en la ciudad de Piura es el Hogar Madre del Redentor está albergando una capacidad de 60 niñas esta casa hogar alberga a niñas de la sierra y selva del Perú para brindar una mejor calidad de vida. Lo que significa que no está albergando a niñas de la ciudad de Piura, por motivos que el tipo de conducta de las niñas y adolescentes en Piura, esta casa hogar utiliza otra metodología para albergar y tratar a niñas en estado de vulnerabilidad.

Tabla8*Cantidad de niñas albergadas en el Hogar Madre del Redentor.*

| Niñas Albergadas en el Hogar “Madre del Redentor” | | | | |
|--|---------|------|---------|-------|
| Pabellones | Edad | Cap. | Tutores | |
| | | | Día | Noche |
| 1 | 12- 13 | 22 | 01 | 01 |
| 2 | 14 - 15 | 13 | 01 | |
| 3 | 16 - 18 | 19 | 01 | |
| Total | | 54 | 03 | 01 |

Nota. Esta tabla nos indica la cantidad de niños que tiene el hogar madre del Redentor. Tomada del hogar madre del Redentor.

Por otra parte, en el Hogar Santa Rosa ubicado de la ciudad de Piura, actualmente está albergando a 40 niñas y adolescentes de la región Piura, pero la casa hogar tiene una capacidad de atención de 60 niñas y adolescentes, en el trabajo de campo que se realizó en el hogar Sata Rosa se pudo obtener la cantidad de pabellones, la capacidad de cada uno de ellas y el número de tutores por turno tanto en el día como en la noche.

Tabla 9

Cantidad de niñas albergadas en el Hogar Santa Rosa.

| Pabellones | Edad | Cap. | Tutores | |
|------------|---------|------|---------|-------|
| | | | Día | noche |
| Familia 1 | 04 – 06 | 16 | 01 | 01 |
| Familia 2 | 07 – 10 | 13 | 01 | |
| Familia 3 | 11 - 13 | 14 | 01 | 01 |
| Familia 4 | 14 - 17 | 17 | 01 | |
| Total | | 60 | 4 | 02 |

Nota: Esta tabla nos indica la cantidad de niños que tiene el hogar Santa Rosa.

Tomada del hogar Santa Rosa.

Asimismo, se encontró un albergue de nombre Santa María Goretti que se localiza en Chulucanas, este centro tiene albergado actualmente a 17 niños y adolescentes en estado de violencia y abandono en la región Piura.

Tabla 10

Cantidad de niños atendidos en el albergue Santa María Goretti.

| Albergue | Capacidad | Edad (Años) | Genero |
|-------------|-----------|-------------|---------|
| Santa María | 17 | 03 – 17 | Varones |
| Goretti | | | Mujeres |

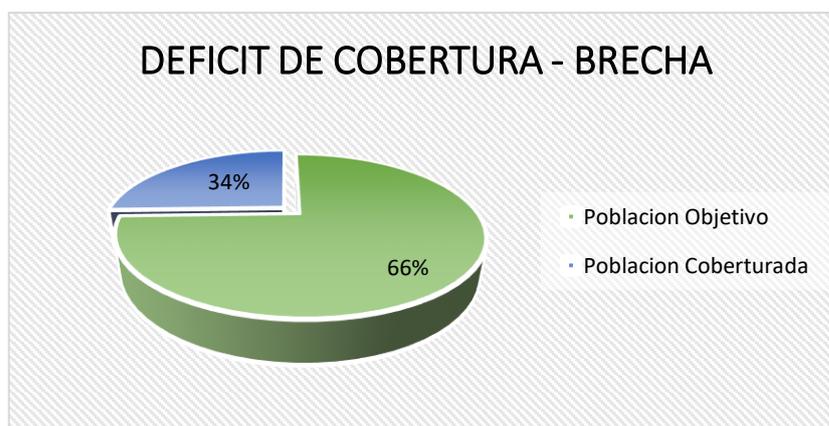
Nota. Esta tabla nos indica la cantidad de niños que tiene el albergue Santa María Goretti. Tomada del albergue Santa María Goretti.

4.3.3. Análisis de la Brecha

El resultado que se obtuvo analizando la demanda se concluyó que existe una población efectiva de 758 niñas y adolescentes en el año 2020 que están en estado de violencia física sexual y psicológica; también se puede precisar que en el análisis de la oferta que se realizó a todo los hogares y aldeas infantiles en la región Piura se pudo obtener que existe una cobertura de 259 niñas y adolescentes que cuentan con el servicio de protección, esto nos demuestra que existe un déficit en la cobertura de 499 niñas y adolescentes en el año 2020.

Figura 30

Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura.



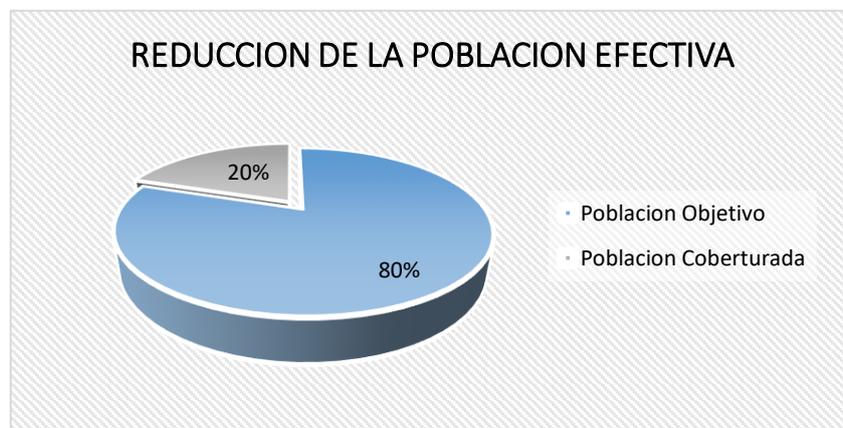
Nota. La figura 30 nos indica los porcentajes entre los porcentajes de la población objetiva y la población cobaturada en la ciudad de Piura. Tomada de registro de casos del centro emergencia mujer de Piura.

4.3.4. Relación de la Oferta y la Demanda

De acuerdo a la Brecha ya establecida entre la oferta y la demanda, obtenemos un déficit notorio de cobertura de niñas de 499 niñas, el cual para nuestro proyecto estamos tomando el 24% del total, cobaturando a 123 niñas de la población objetivo para nuestro centro de Atención residencial.

Figura 31

Déficit de Cobertura de las Niñas y Adolescentes en la Región Piura.



Nota. La figura 31 nos indica los porcentajes de reducción efectiva que tendrá el proyecto la ciudad de Piura. Tomada de la población efectiva.

4.4. OBJETIVOS

4.4.1. Objetivo general

“DISEÑAR UN CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA UN EFICIENTE SERVICIO DE PROTECCION, CUIDADO, ALBERGUE E INTEGRACCION PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ESTADO DE VIOLENCIA EN LA REGION PIURA”

4.4.2. *Objetivos específicos*

- Diseñar un Centro de Atención Residencial que responda a las necesidades infantiles de protección a niñas y adolescentes en estado de violencia y que a la vez brinde la percepción de seguridad y protección en las usuarias.
- Identificar las características que deben tener los espacios para contribuir a la percepción de seguridad y protección a las usuarias: niñas y adolescentes en estado de violencias, y para que a su vez contribuya a la formación educativa y psicológica de las usuarias.

5. PROGRAMACION ARQUITECTONICA

5.1. USUARIOS

Para nuestro Tema, se tiene que identificar los tipos y características funcionales de los distintos tipos de usuarios que intervendrán en los Centro de Atención Residencial. Pero principalmente, se enfocará principalmente en la necesidad de las niñas y adolescentes, dado que por ellos nace la iniciativa de la creación del CAR.

Tabla 11

Tipos y sus características.

| TIPO DE | SUB TIPO | CARACTERIZACION |
|---------------------|-----------------|---|
| BENEFICIARIO | | |
| | Director(a) | El responsable de las funciones y actividades en el Centro Atención Residencial en coordinación con el ministerio que representa, asimismo asegura la atención integral, de igual manera, la administración de los recursos humanos y financieros del centro. |
| PERSONAL | | |
| BASICO | | |

| | |
|---------------------------------|---|
| Psicólogo | Orienta, planifica. |
| Trabajador Social | Orienta, informa y ayuda de una forma psicosocial a los niños debido a que no ingresaron en buenas condiciones al CAR. |
| Educador | Anima a los alumnos a través de asistencia externa y valora su trabajo, confiando en su capacidad; buscando el medio más adecuado para la educación que es lo más importante. |
| Personal de Atención Permanente | Es aquel que crea una relación directa al cuidado de las niñas y adolescentes, además, cumplir una función esencial en la cual pueda favorecer o impedir los procesos de desarrollo en la menor, además de la disposición hacia los conflictos de las niñas y adolescentes. |
| PERSONAL DE APOYO | Contar con este personal es de libre opción. Sin embargo, con frecuencia el director los Centros Atención Residencial debe acudir a su contratación de personal para el cumplimiento de las tareas específicas. |
| PERSONAL VOLUNTARIO | Es el que realiza en manera voluntaria algunas actividades para completar, fortalecer y asegurar una atención integral hacia las menores. Sus funciones y horarios de trabajo deben ser |

descritos dentro de un convenio de cooperación con la entidad competente.

Nota: Esta tabla nos indica cual es el personal administrativo y cuáles son sus funciones que realizaran en el proyecto en la ciudad de Piura. Tomada de elaboración propia.

Tabla 12

Tipos de usuarios intervenidos y sus características.

| TIPO DE | SUB TIPO DE | CARACTERIZACION |
|----------------|----------------------------------|---|
| USUARIO | USUARIO | |
| | NA (niñas y adolescentes) | Son las menores de dieciocho años que habitan transitoriamente en un centro de atención y en algunos casos en familias de acogida, porque su familia de origen no brinda el entorno apropiado para su desarrollo, además, debido a las diferentes situaciones en las que se encuentra como la violencia doméstica, trabajo infantil, abuso, abandono y otras que colocan en riesgo la salud física y psicológica del menor. |
| RESIDENTES | | |
| | | Son las familias que están comprometidas con la inserción familiar y participación en los planes como escuela para padres y/o terapias familiares. |
| FAMILIA | | |

COMUNIDAD

Participan de las actividades que fomentan los derechos básicos del menor, para la integración de las niñas a la sociedad

Nota. Como podemos ver en la tabla 12, nos indica a quienes se van a intervenir en este proyecto que se ubica en ciudad de Piura.

DETERMINACIÓN DE AMBIENTES

Tabla 13

Zona administrativa.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Administrativa | Recepción | Desarrollo de |
| | Hall | actividades |
| | Sala de espera | Compatibles |
| | Oficina Gerente + SS. HH | Administrativas |
| | Oficina director + SS. HH | |
| | Administración | |
| | Secretaria | |
| | Asistencia Social | |
| | Archivo | |
| | Sala de Reuniones | |
| | SS. HH Hombres | |
| SS. HH Mujeres | | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona administrativa.

Tabla 14

Zona médica.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|---------------|------------------------------|-------------------------------|
| Medica | Recepción | Desarrollo de |
| | Hall de Ingreso | actividades |
| | Sala de espera | Compatibles Medicas |
| | Consultorio Odontología | |
| | Consultorio Nutricionista | |
| | Consultorio Psicológico | |
| | Consultorio Medicina General | |
| | SS. HH Hombres | |
| | SS. HH Mujeres | |
| | Almacén | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona médica.

Tabla 15

Zona de alimentación.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|---------------------|------------------|-------------------------------|
| Alimentación | Caja | Desarrollo de |
| | Comedor | actividades |

| | | |
|------------------|-------------|----|
| Cocina General | Compatibles | de |
| Dispensa | Nutrición | |
| Almacén | | |
| Cuarto de Basura | | |
| SS. HH Hombres | | |
| SS. HH. Mujeres | | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de alimentación.

Tabla 16

Zona complementaria.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | SUM | Desarrollo de |
| | Área de Mesas y Terrazas | actividades Compatibles |
| Complementaria | Área de Juegos | (actividades |
| | Losa Deportivo | Complementarias) |
| | SS.HH. Hombres | |
| | SS.HH. Mujeres | |

Nota: Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona complementaria.

Tabla 17

Zona de cuidado.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|-------------|------------------|-------------------------------|
|-------------|------------------|-------------------------------|

| | | | |
|----------------|------------------------|-------------|----|
| Cuidado | Área de cuidado | Desarrollo | de |
| | Atención Especializada | actividades | |
| | Prevención | Compatibles | de |
| | | Atención | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de cuidado.

Tabla 18

Zona de afianzamiento.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Afianzamiento | Ludoteca | Desarrollo de |
| | Aulas de Reforzamiento | actividades |
| | Biblioteca | Compatibles |
| | Área de mesas de Trabajo | (actividades |
| | Dispensa | entretenimiento) |
| | Almacén | |
| | Cuarto de basura | |
| | SS.HH. Hombres | |
| SS.HH. Mujeres | | |

Nota: Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de afianzamiento.

Tabla 19

Zona de talleres.

| ZONA | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|-------------|------------------|-------------------------------|
|-------------|------------------|-------------------------------|

| | | |
|-----------------|----------------|---------------|
| Talleres | Repostería | Desarrollo de |
| | Manualidades | actividades |
| | Costura | Compatibles |
| | Tejido | (actividades |
| | Aulas | Productivas) |
| | Teatro | |
| | Danza | |
| | Pintura | |
| | SS.HH. Hombres | |
| SS.HH. Mujeres | | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de talleres.

Tabla 20

Zona de descanso.

| ZONAS | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|
| Descanso | Habitaciones | Desarrollo de |
| | Habitación del Tutor | actividades |
| | Estar TV | Compatibles |
| | Kitchener | (actividades de |
| | SS. HH | descanso) |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de descanso.

Tabla 21

Zona de servicios generales.

| ZONAS | AMBIENTES | CRITERIO DE AGRUPACIÓN |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Servicios Generales | Control | Desarrollo de |
| | Hall | actividades |
| | Almacén General | Compatibles de |
| | Lavandería y planchado | Servicio |
| | Cuarto de Limpieza | |
| | Grupo Electrógeno | |
| | Cuarto de Bombas y cisterna | |
| | SS.HH+Vestidores Hombre | |
| | SS. HH+Vestidores Mujeres | |

Nota. Esta tabla nos señala cuales son los ambientes que van a conformar la zona de servicios generales.

5.1.1. REQUERIMIENTOS FUNCIÓN – AMBIENTE

Tabla 22

Requerimiento función-ambiente

| TIPO DE ACTIVIDADES | ACTIVIDAD | AMBIENTE REQUERIDO |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| PRESTACIONES DE TRATAMIENTO | Consulta Psicológica | Consultorio Psicología |
| | consulta de Nutrición | Consultorio Nutricionistas |
| | consulta Odontología | Consultorio Odontología |
| | Medicina General | Consultorio Medicina General |

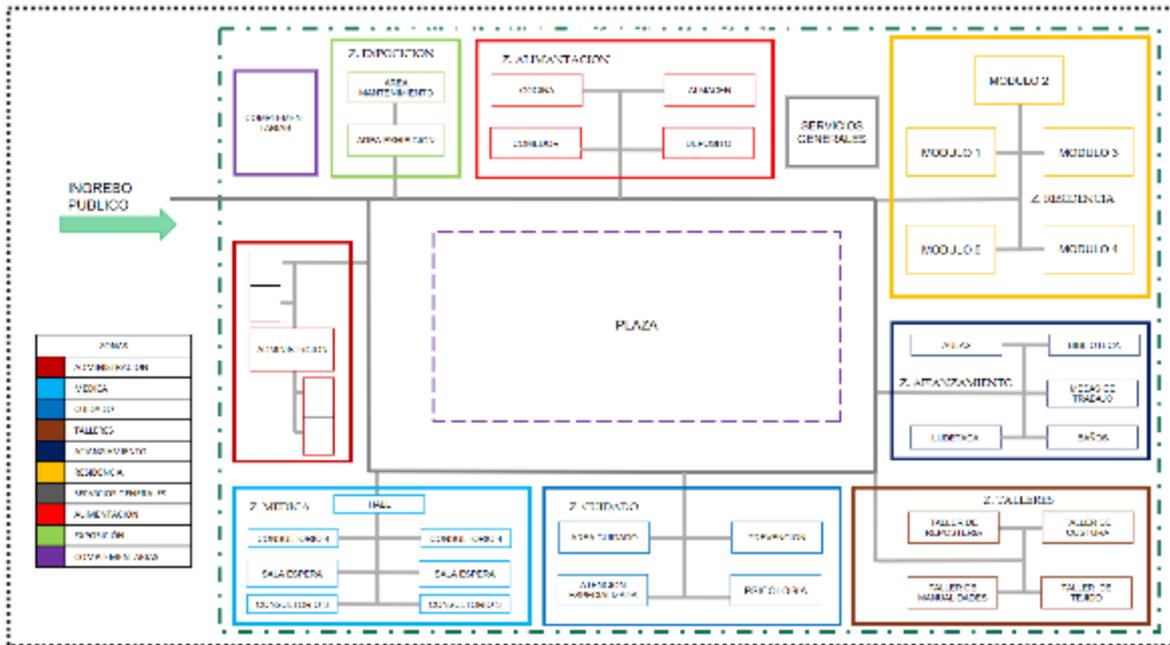
| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| | Prevención | Área de cuidado, Área Especializada |
| | Repostería | Taller de Practica |
| | Costura | |
| PRESTACION DE APRENDIZAJE | Tejido | |
| | Manualidades | |
| | Sensibilización, información y educación directa | SUM |
| PRESTACION DE ENTRETENIMIENTO | Actividades recreativas | Patio, jardín |
| | Entretenimiento | Área de juegos |
| | Deportivas | Plataforma Deportivo, |
| PRESTACION MEDICAS Y SOCIALES | Atención Medica | Tópico |
| | Atención Social | Asistencia Social |
| | Reunión de Profesionales | Sala de Reuniones |
| PRESTACIONES ACADEMICAS Y DE INVESTIGACION | apoyo y capacitación | Aulas |
| | Investigación y revisión de diferentes materiales | Biblioteca |
| PRESTACIONES DE RESIDENCIA | Módulos de Descanso | Módulos de Descanso |
| PRESTACIONES DE ALIMENTACION | Atención Residencial | Comedor |

Nota. La siguiente tabla nos indica cuales son los tipos de servicios que se van a realizar y cuáles son los ambientes que lo conforman.

5.2. ORGANIGRAMA

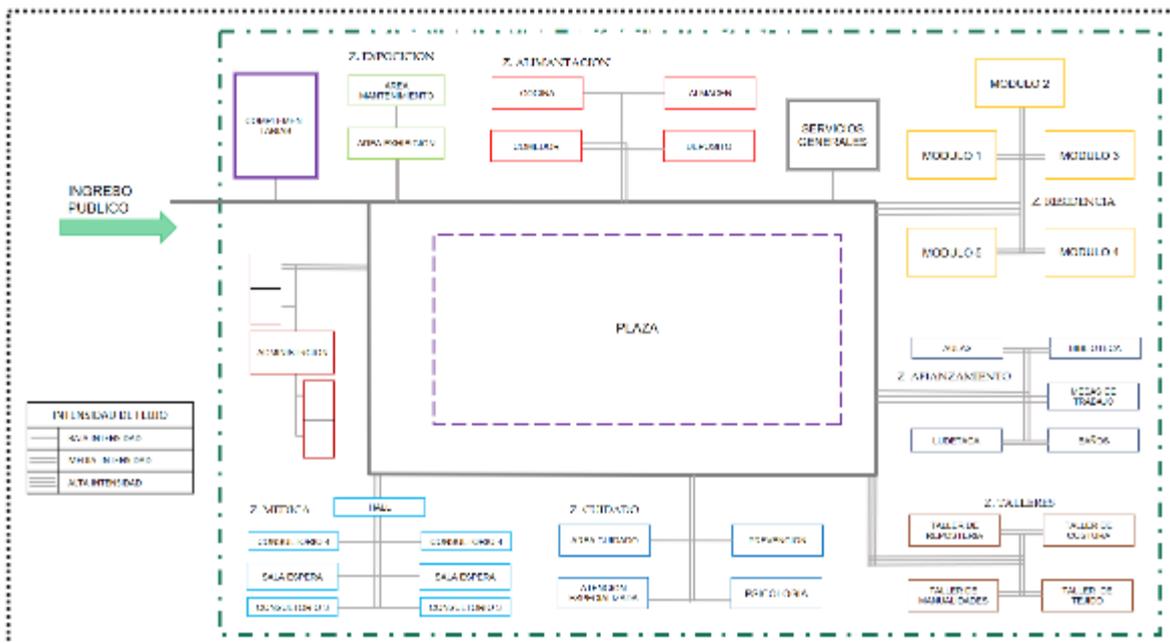
El análisis de la distribución del centro de atención residencial se tiene en consideración normas vigentes que corresponde, este tipo de abastecimiento y los sucesos análogos. Primero empezamos con la programación de las distintas áreas según su tipo de ambiente existente en las zonas ya planteadas, residencia, recreación, afianzamiento servicio, administrativa, alimentación, medico etc. (Organigrama). De tal manera que nos ayude a determinar la relación que existe entre los distintos ambientes mediante el uso de un flujograma y analizar las circulaciones dependiendo del tipo de usuario que le dará uso.

Figura 32
Organigrama por Zonas.



Nota. Esta imagen nos detalla mediante un organigrama cuales son las zonas que comprende el proyecto.

Figura 33
Flujograma por Intensidad.



Nota. Esta imagen nos detalla mediante un flujograma cuales son las zonas de flujo por intensidad del proyecto.

| PAQUETE | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) (áreas según normativa N°113Minsa) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | |
|----------------------|------------------------------|-------|---------------------|---|-----------------------------------|-------------|-----------------------|--------|
| ZONA ATENCION MEDICA | Recepción y sala de espera | 8 | - | 25.00 | - | | | |
| | Tópico + SS.HH. | 4 | - | 25.00 | - | | | |
| | Consultorio psicología | 6 | - | 25.00 | - | | | |
| | Consultorio nutricion | 6 | - | 25.00 | - | | | |
| | Consultorio odontología | 6 | - | 30.00 | - | 195.00 | 195.00 | |
| | Consultorio medicina general | 6 | - | 25.00 | - | | | |
| | SS.HH. Hombres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20.00 | - | | | |
| | SS.HH. Mujeres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20.00 | - | | | |
| | | | | SUBTOTAL | | | | 195.00 |
| | | | | 30% | | | | 58.50 |
| | | | Área total | | | | 253.5 | |

Nota. Esta tabla nos indica las áreas que tendrán los ambientes de la zona

administración y zona médica

Tabla 24

Programación zona de alimentación, zonas comunes, zonas de afianzamiento

| PAQUETE FUNCION | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | |
|-----------------------|--------------------------|-------|------------------------|--------------------------------------|--|----------------|--------------------------|--------|
| ZONA ALIMENTACION | Comedor albergue | 78 | 1,5 m ² | 117 | - | | | |
| | Cocina general | 9 | 9.3 m ² | 83.7 | - | | | |
| | DESPENSA | - | - | 25.00 | - | | | |
| | Almacén | - | - | 50 | - | 327.70 | 327.70 | |
| | Cuarto de basura | - | - | 12 | - | | | |
| | SS.HH. Hombres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | SS.HH. Mujeres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | | | | SUBTOTAL | | | | 327.70 |
| | | | 30% | | | | 98.31 | |
| | | | Área total | | | | 426.01 | |
| ZONA COMUNES | Área de mesas y terrazas | - | - | 300 | - | | | |
| | Losa deportiva | - | - | 290 | - | | | |
| | SUM | 250 | 1 m ² | 250 | - | | | |
| | Cuarto de sonido | - | - | 16.00 | - | | | |
| | Cuarto de luces | - | - | 16.00 | - | | | |
| | Cuarto de cámara | - | - | 16.00 | - | 948.00 | 948.00 | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | - | | | |
| | SS.HH. Hombres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | SS.HH. Mujeres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | | | | SUBTOTAL | | | | 948.00 |
| | | | | 30% | | | | 284.40 |
| | | | Área total | | | | 1232.4 | |
| ZONA DE AFIANZAMIENTO | Biblioteca | 25 | 4.5 m ² | 112.50 | - | | | |
| | Ludoteca | - | - | 21.50 | - | | | |
| | Aula de reforzamiento | 25 | 2.00 m ² | 50.00 | - | | | |
| | Aula de reforzamiento | 25 | 2.00 m ² | 50.00 | - | 314.00 | 314.00 | |
| | Almacén | - | - | 40 | - | | | |
| | SS.HH. Hombres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | SS.HH. Mujeres | 4 | 2L ,2I, 2U | 20 | - | | | |
| | | | | SUBTOTAL | | | | 314.00 |
| | | | | 30% | | | | 94.20 |
| | | | Área total | | | | 408.20 | |

Nota. Esta tabla nos indica las áreas que tendrán los ambientes de la zona

alimentación, zonas comunes y zona de afianzamiento.

Tabla 25*Programación de taller de tejido, manualidades y repostería.*

| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | |
|---------------------------|------------------------|-------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|--------|
| TALLER DE TEJIDO | Taller de tejido | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | | | |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | 125.00 | 125.00 | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | | 125.00 |
| | 30% | | | | | | | 37.50 |
| Área total | | | | | | | 162.50 | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | |
| TALLER DE MANUALIDADES | Taller de manualidades | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | | | |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | 125.00 | 125.00 | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | | 125.00 |
| | 30% | | | | | | | 37.50 |
| Área total | | | | | | | 162.50 | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | |
| TALLER DE ARTE REPOSTERÍA | Taller de repostería | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | | | |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | 125.00 | 125.00 | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | | 125.00 |
| | 30% | | | | | | | 37.50 |
| Área total | | | | | | | 162.50 | |

Nota. Esta tabla nos indica las áreas que tendrán los ambientes de taller de tejido, manualidades y repostería.

Tabla 26*Programación de taller de danza, pintura, teatro y música.*

| PAQUETE FUNCION | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
|--------------------------|----------------------|-------|------------------------|--------------------------------------|--|----------------|--------------------------|
| TALLER DE DANZA | Taller de danza | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 125.00 | 125.00 |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 125.00 |
| 30% | | | | | | 37.50 | |
| Área total | | | | | | 162.50 | |
| PAQUETE FUNCION | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
| TALLER PINTURA | Taller de pintura | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 125.00 | 125.00 |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 125.00 |
| 30% | | | | | | 37.50 | |
| Área total | | | | | | 162.50 | |
| PAQUETE FUNCION | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
| TALLER DE TEATRO | Taller de teatro | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 125.00 | 125.00 |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 125.00 |
| 30% | | | | | | 37.5 | |
| Área total | | | | | | 162.50 | |
| PAQUETE FUNCION | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
| TALLER DE ARTE MUSICA | Taller de música | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 125.00 | 125.00 |
| | exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | almacén | - | - | 20.00 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 125.00 |
| 30% | | | | | | 37.50 | |
| Área total | | | | | | 162.50 | |

Nota. La tabla 26 nos indica las áreas que tendrán los ambientes de talleres de danza, pintura, teatro y música.

Tabla 27*Programación zona de la caja de ss.hh , sastrería y t cocina.*

| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
|---------------------|-------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|
| CAJA SS.HH. | SS.HH. Hombres | 30 | 141 a 200 alumnos 1 U - L - I | 39.5 | --- | 78.50 | 78.50 |
| | SS.HH. Mujeres | 30 | 141 a 200 alumnos 1 L - I | 39 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 78.50 |
| | Circulación y muros 30% | | | | | | 23.55 |
| | Área total | | | | | | 102.05 |
| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
| TALLER DE SASTRERIA | Taller de sastrería | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 125.00 | 125.00 |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | --- | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 125.00 |
| | 30% | | | | | | 37.50 |
| Área total | | | | | | 162.50 | |
| PAQUETE | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
| TALLER DE COCINA | Taller de cocina | 30 | 3 m ² | 90.00 | --- | 247.14 | 247.14 |
| | Exclusa | - | - | 15.00 | --- | | |
| | Almacén | - | - | 20.00 | 137.14 | | |
| | SUBTOTAL | | | | | | 247.14 |
| | Circulación y muros 30% | | | | | | 105.92 |
| Área total | | | | | | 353.06 | |

Nota. La tabla 27 nos indica las áreas que tendrán los ambientes de la zona de caja de ss.hh , sastrería y cocina.

Tabla 28*Programación zona descanso.*

| PAQUETE FUNCION | Modulo | SUB- AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION Por persona | ÁREA TECHADA (m ²) | ÁREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA |
|--------------------|--------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|----------------|--------------------------|
| ZONA DESCANSO | 1 | Cuna 0 - 1 años | 22 | 4 m ² | 88.00 | - | | |
| | | Habitación de tutor + ss.hh | | ---- | 30 | - | 234.00 | |
| | | Sala | | ---- | 60 | - | | |
| | | Estar TV | | --- | 31.00 | - | | |
| | | SS.HH. | | 3L, 3U | 25 | - | | |
| | 2 | Habitación para mujeres 2 - 6 años | 30 | 4 m ² | 120.00 | - | | |
| | | Habitación de tutor | | --- | 30.00 | - | 459.98 | |
| | | Patio interno | | | 75.00 | - | | |
| | | Estar TV | | | 209.98 | - | | |
| | | SS.HH. | | 2L ,2I, 2U | 25 | - | | |
| | 3 | Habitación para mujeres 7 - 11 años | 33 | 4 m ² | 132.00 | - | | 1645.94 |
| | | Habitación de tutor | | --- | 30.00 | - | 471.98 | |
| | | Patio interno | - | - | 75.00 | - | | |
| | | Estar TV | - | - | 209.98 | - | | |
| | | SS.HH. | | 2L ,2I, 2U | 25.00 | - | | |
| | 4 | Habitación para mujeres 12 - 17 años | 35 | 4 m ² | 140.00 | - | | |
| | | Habitación de tutor | | --- | 30.00 | - | 479.98 | |
| | | Patio interno | - | - | 75.00 | - | | |
| | | Estar TV | - | - | 209.98 | - | | |
| | | SS.HH. | | 2L ,2I, 2U | 25 | - | | |
| | | | | SUBTOTAL | | | 1645.94 | |
| | | | | 30% | | | 493.78 | |
| | | | | Área total | | | 2139.72 | |

Nota. La tabla 28 nos indica las áreas que tendrán los ambientes de la zona de descanso.

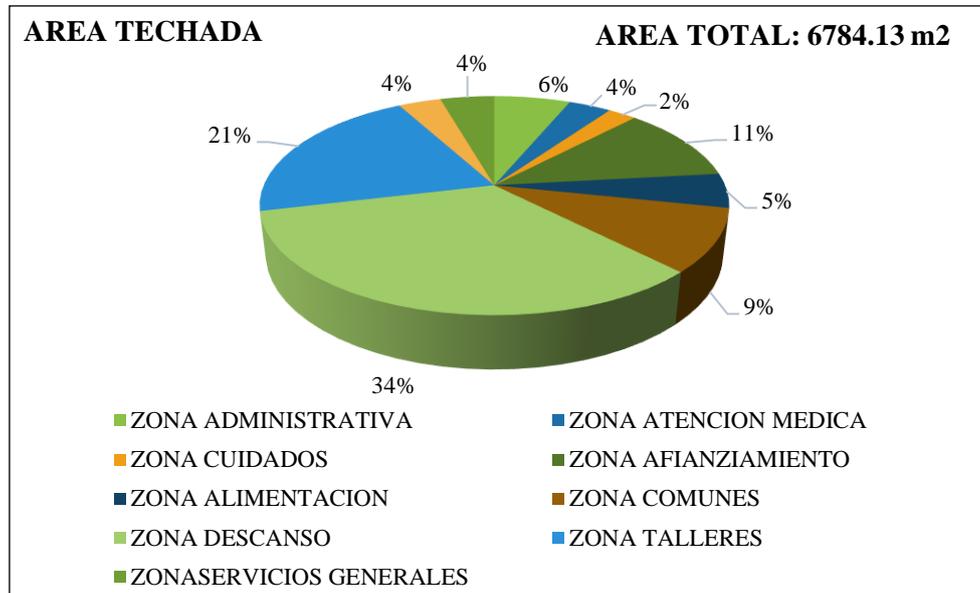
Tabla 29*Programación zona de cuidado y servicios generales.*

| PAQUETE FUNCION | SUB-AMBIENTES | AFORO | INDICE DE OCUPACION Por persona | AREA TECHADA (m ²) Según Minsa | AREA SIN TECHAR (m ²) | SUB TOTALES | AREA TOTAL CONSTRUIDA |
|--------------------|----------------------|-------|---------------------------------------|---|--|----------------|--------------------------|
| ZONA DE CUIDADO | AREA DE CUIDADO | 2 | --- | 25.00 | --- | | |
| | AT. ESPECIALIZADA | 2 | --- | 25.00 | --- | | |
| | | 2 | --- | 25.00 | --- | 100.00 | 100.00 |
| | PREVENCION | | | | | | |

Nota. La tabla 30 nos indica las áreas generales que tendrán las distintas zonas en nuestro proyecto.

Figura 35

Porcentaje de Área Techada por Zona.



Nota. La imagen 35 nos indica el porcentaje de área techada que tendrá cada zona en el proyecto.

6. REQUISITOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACION

Figura 36

Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.

| | | |
|--|---|--|
|  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE | N° 142-2020 |
| CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS | | |
| Propietario(s) | : <u>TELEFONICA DEL PERU S.A.A.</u> | |
| Ubicación | : <u>SUBLOTE B AV. PROL. AV. GRAU SUBLOTE B-1 ZONA KILOMETRO 5 DE LA CARRETERA PIURA PAITA</u> | |
| Área Territorial, establecida o por establecer | : <u>REGIÓN PIURA</u> | Área de Actuación Urbanística, establecida o por establecer : <u>DISTRITO VEINTISEIS DE OCTUBRE</u> |
| Zonificación | : <u>OTROS USOS (O.U.)</u> | |
| Usos Permisibles | : <u>Terminales: Terrestres, Aéreos y Pesqueros; Centro Cívico, Dependencias administrativas del estado, Establecimientos Religiosos, Asilos, Orfanatos, Coliseos, Estadios, Cementerios, Zoológicos, Instalación de Producción y almacenamiento de energía eléctrica y gas; Telefonía, Instalaciones militares, Cárceles, moteles, Fuentes de energía, Equipamiento de infraestructura básica, Laguna de oxidación y Botadero Municipal.</u> | |
| Usos Compatibles | : <u>LOS SEÑALADOS EN EL CUADRO DE ÍNDICE DE USOS PARA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS APROBADO MEDIANTE O.M N°122-02-CMPP.</u> | |
| Coefficiente de edificación | : <u>Resultantes del proyecto respectivo adecuando los requisitos y necesidades del mismo.</u> | |
| Área de Lote Mínimo Normativo | : <u>El existente</u> | Área de Lote Existente : <u>16132.20 m²</u> |
| Altura máxima permisible | : <u>Se adecuara a las necesidades de la actividad específica, sujetándose a las normas del Reglamento de Seguridad y otras disposiciones que rija para esta actividad así como el R.N.E.</u> | |
| Porcentaje mínimo de área libre | : <u>Se adecuara a las necesidades de la actividad específica, sujetándose a las normas del Reglamento de Seguridad Industrial y otras disposiciones que rija para esta actividad así como el R.N.E.</u> | |
| Retiros | : <u>El necesario para resolver la entrada y salida de vehículos así como sus maniobras propias de la actividad.</u> | |
| Alineamiento de fachada | : <u>Respetar Sección de Vía aprobada en la Habilitación Urbana y/o Sección Vial según Plan Director aprobado por O.M 122-02-CMPP</u> | |
| Frente Mínimo Normativo | : <u>El existente</u> | Frente Existente : <u>161.00 ml</u> |
| Índice de espacios de estacionamiento | : <u>Que satisfaga las necesidades de su propio personal y de actividades de la misma industria, así como las indicadas en la O.MN° 024-00-CMPP, según corresponda.</u> | |
| Otros particulares | : COMPATIBLE CON: <u>LOS SEÑALADOS EN EL CUADRO DE ÍNDICE DE USOS PARA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS, APROBADO MEDIANTE O.M N°122-02-CMPP.</u> | |
| Fecha y término de vigencia: | | |
| Plazo : <u>36 MESES</u> | VEINTISEIS DE OCTUBRE | : <u>28 DE DICIEMBRE DEL 2020</u> |
| | VENCE | : <u>28 DE DICIEMBRE DEL 2023</u> |
| OBSERVACIONES: Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (Decreto Supremo N°022-2018-Vivienda), O.M. 122-02-CMPP y D.S. 010-2018-Vivienda - Reglamento Especial de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones. | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Expediente N°13558 de Fecha 24.11.2020• El emite el Presente para Trámite de Licencia de Edificación.• Canceló por derecho de Certificado: S/ 83.30 Ochoenta y tres con 30/100 Nuevos Soles. Según Recibo N°20200014181 - 24.11.2020 | | |

Nota. La imagen 36 nos muestra las características que debe cumplir el proyecto y que son exigidas en los parámetros que emite la municipalidad de veintiséis de octubre.

7. PARAMETROS ARQUITECTONICOS Y DE SEGURIDAD SEGÚN LA TIPOLOGIA FUNCIONAL

Los parámetros que se tendrán en cuenta para desarrollar el proyecto son los siguientes:

Forma: Se ejecutará un diseño arquitectónico que cumpla con la necesidad de las niñas y adolescentes así mismo para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio de los diferentes aspectos que presente el terreno, combinando ciertas propiedades visuales como son: el tamaño el color la textura, etc.

Contextual:

Considerando la tipología de nuestro diseño, se debe considerar un diseño cálido tranquilo, que inspire confianza para que así mismo nuestros usuarios les de la armonía y tranquilidad el lugar donde van a habitar, que sea un lugar acogedor para nuestras niñas y adolescentes.

Técnico-constructivo:

Los espacios deben ser cálidos y acogedores, que les de tranquilidad y confianza con un buen confort, espacios grandes aprovechando la luz natural y sobre todo la ventilación natural, espacios para socializar entre ellas.

Técnico-ambiental:

Se utilizarán paneles solares, tratamiento de las aguas residuales, cámaras de videos, los accesos y salidas a las habitaciones serán con tarjetas biométricas.

Espacios con ventanas grandes para que la luz natural y el aire fresco puedan reducir la sensación de estar encerrados

7.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

La tipología del proyecto está vinculada principalmente a servicios comunales dado que nos estamos enfocando en atender a un sector público vulnerable, además de establecer vínculos con la sociedad, en combinación con otras tipologías para complementar la funcionalidad implementado ambientes como son el servicio de educación, salud, residencia y recreación teniendo en cuenta la normativa también de estos para ofrecer un servicio de calidad.

7.1.1. Norma A. 090

Servicio comunal

Son aquellas edificaciones designadas para la correcta funcionalidad de las actividades públicas adicionales en domicilios de una práctica relación estable con la sociedad y con la finalidad de garantizar su estabilidad.

Está comprendida internamente en lo concurrente de la norma, también especifica los siguientes tipos de construcción como la compañía de Bomberos, comisaría policial, estación de serenazgo, juzgados, protección social, servicios culturales, museos, galerías de arte, asilos, orfanatos, templos, cementerios, seguridad y vigilancia.

7.1.2. Capítulo II - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Las construcciones dedicadas a la prestación de servicio de uso común, se estarán ubicando en las zonas señaladas dentro del plan de desarrollo urbano de la municipalidad competente, también se puede ubicar en zonas compatibles a su zonificación.

Asimismo, todos los proyectos de edificación de uso comunal que implique el agrupamiento de afluencia mayor a 500 personas, tendrán contar con una instrucción de impacto vial, el cual deberá proponer una opción que solucione los accesos y las salidas de todos los vehículos sin dañar la articulación de las vías del cual se tiene acceso.

Todo proyecto deberá tener en cuenta una proposición que pueda posibilitar futuras ampliaciones.

Las edificaciones de beneficio comunal están en la obligación de obedecer con lo condicionado en la norma donde se especifica la accesibilidad para personas con habilidades diferentes.

La dimensión de las escaleras se deberá calcular en el rango según el número de sus residentes.

Las construcciones mayores a los tres niveles que cuenten con un área extraordinaria a los 500.00 m², deberá adicionalmente diseñar una escalera de urgencia, ubicada de tal manera que faculte de manera eficaz la salida de evacuación opcional.

Toda edificación de cuatro pisos a más deberá contar con ascensores especialmente para pasajeros de fluida circulación.

La edificación para servicio comunal tiene la obligación de tener iluminación natural o de ser el caso iluminación artificial en cada uno de los ambientes para asegurar la visibilidad de todos los objetos y la exhibición de sus actividades.

Las edificaciones para servicio de uso común tendrán que totalizar con aireamiento razonable o fabricado. El espacio mínimo de las ventanas que abren deberá ser supremo al 10% del espacio ventilado en cada ambiente.

Tabla 31

Tabla de ocupación

| Ocupación | Área por persona |
|------------------------------------|----------------------|
| Asilos y orfanatos | 06.00 m ² |
| Área para oficinas administrativas | 10.00 m ² |
| Áreas de reunión | 01.00 m ² |
| Área de espectadores | 00.25 m ² |
| Espacio para adoración | 01.00 m ² |
| Salas de exposición | 03.00 m ² |

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Bibliotecas, salas de libros | 10.00 m ² |
| Biblioteca, sala de lectura | 04.50 m ² |
| Estacionamientos de uso general | 16.00 m ² |

Nota. La tabla 31 nos muestra los índices de ocupación que se deben de considerar

Los hechos que no son expresamente mencionados se considerarán el más similar.

El ancho de cada ventana con acceso a áreas de uso del comunitario será planeado con el fin de permitir su rápida evacuación hacia un área exterior de zona segura.

Toda edificación de uso variado que prestan servicios de salud, educación y recreación, está en la obligación de contenerse a lo estipulado en la norma, lo cual se manifiesta referentemente en la porción correspondiente.

7.1.3. Capítulo IV - Dotación de servicios.

El ambiente para servicios higiénicos debe tener como requisito contar con sumideros de amplia dimensión con el fin de evacuar el agua en ocasiones de una eventual inundación.

Las infraestructuras para servicios comunales estarán abastecidas de lavados para trabajadores, según la cantidad demandada de acuerdo al uso:

Tabla 32

Dotación de servicios.

| Cifra de empleados / trabajadores | Varones | Mujeres |
|-----------------------------------|------------|---------|
| 1 a 6 | 1L, 1u, 1I | |
| 7 a 25 | 1L, 1u, 1I | 1L,1I |
| 26 a 75 | 2L, 2u, 2I | 2L, 2I |
| 76 a 200 | 3L, 3u, 3I | 3L, 3I |
| Por cada 100 adicionales | 1L, 1u, 1I | 1L, 1I |

Nota. La tabla 32 nos indica la cantidad de aparatos que deben de ser considerado para la infraestructura de servicios comunales según la cantidad de ocupantes.

En las ocasiones que exista áreas de uso común, se abastecerán los bloques de baños para el público, de acorde con lo subsiguiente:

Tabla 33

Dotación de servicios de uso común.

| Cifra de empleados / personas | Varones | Mujeres |
|-------------------------------|------------|------------|
| 0 a 100 | 1L, 1u, 1I | 1L, 1u, 1I |
| 101 a 200 | 2L, 2u, 2I | 2L, 2u, 2I |
| Por cada 100 adicionales | 1L, 1u, 1I | 1L, 1u, 1I |

Nota. La tabla 33 nos indica la cantidad de aparatos que deben de ser considerado para la infraestructura de servicios comunales que sean de uso común.

El servicio higiénico para personas con discapacidad deberá implementar tres dispositivos por cada servicio, siendo el tercero asequible para discapacitados.

Si en alguna ocasión se propone cierto servicio por separado de forma exclusiva para personas con discapacidad y sin distinción de sexo, estos deben tener adicionalmente un emblema de aparatos exigible según la tabla indicada en las condiciones anteriores.

Toda edificación de servicios comunales deberá disponer de estacionamientos vehiculares dentro de la estancia en la que se edifica.

La cifra mínima para estacionamientos será de:

Personal, utilización general: 1 estacionamiento por 6 personas, 1 estacionamiento cada 10 personas.

Público, local con asientos fijos: 1 estacionamiento por cada 15 asientos.

De igual manera, cuando de ningún modo sea admisible tener la cifra de aparcamiento solicitados dentro de la propiedad, por vincularse con restauraciones de inmuebles a favor de

las normas que han perdido su validez o algunos casos situarse en áreas de zonificación monumental, se podrá abastecer la zona de estacionamiento en propiedades cercanas según lo que diga la norma en el Plan Urbano. Igualmente, ya sea al depender de las condiciones socio-económicas del sector, se podrá fijar los requerimientos de estacionamientos si son distintos a lo indicado en el presente párrafo según el Plan Urbano.

Se deberá abastecerse con espacios de aparcamiento accesible a los vehículos, de la misma manera, sean dirigidos por personas discapacitadas, cuya medida diminutiva serán de 3.80 metros de ancho por 5.00 metros de hondura, lo cual se indica que debe haber 1 cada 50 estacionamientos demandado.

Los montantes para las instalación eléctrica, sanitaria y comunicación, deberán encontrarse acomodadas en conductos con sendas directo desde el pasaje de circulación, con el fin de facultar su examinación conservación, observación y restauración.

7.1.4. Norma A. 030

Hospedaje

Los establecimientos que brinden el servicio provisional de alojamiento que estén precisamente catalogado o categorizado deberán cumplir con las condiciones y servicios del equipamiento señalados en la ley.

Condiciones de diseño

Los aspectos generales del proyecto como ventilar, iluminar, acceso, seguridad, accesibilidad, que no estén comprendidos en la actual norma, se registran conforme a lo tratado y conveniente para dicho fin, en la respectiva norma técnica que se contempla en el RNE.

Todo despacho de hospedaje, clasificado y no clasificado, está en la obligación de atender los siguientes mínimos aspectos:

Sin deterioro del cálculo, con el fin de resolver el ancho mínimo de las escaleras, los corredores y/o el tránsito de la circulación al interior, deberán tener una anchura libre mínima

de 1.20 m. considerando que las razones estructurales y equipos de emergencia puedan establecerse hasta 0.15 m de dicha anchura libre.

El alumbrado natural de las recamaras se realiza directamente a los ambientes exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares y públicas.

Para la operación del ducto de iluminación, tiene que medirse verticalmente entre el eje de los vanos que ayudan al muro opuesto, no debiendo ser inferior a la cuarta parte de la altura del decorado e inferior del pozo en la propiedad, su medición será a partir de un metro sobre el último piso inferior.

Las medidas mínimas del pozo de luz son de 2.20 m. por margen, este se medirá entre las caras que definen dicho hoyo.

Tabla 34

Niveles de iluminación.

| Ambientes | Luxes |
|-------------------------------|-------|
| Dormitorios y baños | |
| - General | 100 |
| - Cabecera de cama | 300 |
| - Espejo de baño | 300 |
| Área de visita | 300 |
| Vestíbulo | 150 |
| Circulaciones | 100 |
| Servicios higiénicos públicos | 100 |
| Escaleras | 150 |
| Estacionamientos | 030 |

Nota. La tabla 34 nos indica los niveles de iluminación que se deben de tener en cuenta para el proyecto.

Para la iluminación artificial en los ambientes de servicio complementario, se deberá ajustarse a la propia norma técnica.

Se precisa que la aireación natural o artificial, junto con las circunstancias de retraimiento térmico, acústico; deben facilitar ciertos niveles de temperatura, ventilación, humedad, los cuales deben cumplir con los requisitos de ventilar y adaptar del medioambiental según la norma (A.010).

Si en algún caso que el despacho del alojamiento cuenta con los servicios adicionales, asimismo, estos se encuentren en un piso distinto al ingreso de la edificación, se deberá acondicionarse rampas según lo fijado en la norma técnica (A.010), también se podría utilizar los núcleos mecánicos para que puedan garantizar la accesibilidad de los individuos. Igualmente, en los acontecimientos que se requiera habitaciones accesibles, se debe primar su específica localización en el nivel de ingreso en la edificación.

Los servicios complementarios como son la administración, se planteará el funcionamiento del despacho de hospedaje, pueden ubicarse en el semisótano y/o sótanos del establecimiento, siempre y cuando cumplan con las circunstancias mínimas de ventilación, alumbrado, acceso y seguridad en caso de evacuación.

El establecimiento de hospedaje que contemple más de una categoría, puede ofrecer, servicios administrativos y complementarios, sabiendo que deben cumplir con las condiciones mínimas para una de mayor jerarquía expuesta. Las habitaciones deben cumplir con los requisitos exigidos por su propia jerarquía.

Los estacionamientos están ubicados en el predio al cual sirven, podrán ubicarse en predios distintos, si en casos peculiares por careciera de parqueo, según los criterios establecidos para aparcamientos de uso reservado regulado en la norma técnica (A.010).

En el supuesto suceso se presenten áreas de servicios complementarios, con diferentes usos al hospedaje, el número y dimensionamiento de los estacionamientos se calculará conforme a las condiciones instaurados para cada uso.

Cálculo de la cifra de ocupantes.

Tabla 35

Cálculo de ocupantes.

| Establecimiento | Estrellas | Área por persona |
|----------------------|-----------|---------------------|
| | 4-5 | 18.0 m ² |
| Hoteles. | 2-3 | 15.0 m ² |
| | 1 | 12.0 m ² |
| Apartamento – hotel. | 4 - 5 | 20.0 m ² |
| | 3 | 17.0 m ² |
| Hostal. | 1-3 | 12.0 m ² |
| Albergue. | | 04.0 m ² |
| Hospedaje | | 12.0 m ² |

Nota. La tabla 35 nos indica los valores que se deben de considerar para el cálculo de la cifra de residentes según el tipo de edificación.

La cifra máxima de habitantes está en función a la cifra de camas por habitación, según sus dimensiones, pueden ser utilizadas por una o dos personas. En el área de servicio complementario con diferentes usos por cada tipo de hospedaje, la cifra de habitantes se calcula conforme a los requisitos establecidos para cada utilización.

7.1.5. Capítulo III - Requisitos específicos para establecimientos de hospedaje.

Los alojamientos que no logren ordenarse y/o clasificarse, además de lo especificado en el artículo cuatro en la cual cumplan con las siguientes condiciones mínimas como contar con seis habitaciones como mínimo, el espacio útil del aposento tiene como mínimo 6.00 m², debe contar con un closet o guardarropa, solo ingreso, área de recepción y por lo menos el 50%

del total tiene que contener servicios higiénicos privados dentro de los cuartos, también es obligatorio calcular lo menos dos servicios sanitarios de uso general, diferenciados por sexo, asimismo, por cada cuatro recamaras que no cuenten con instalaciones sanitarias de uso reservado, el saneamiento deberá ubicarse en el piso de la alcoba a la que sirven.

7.1.6. Norma A. 050

Salud

En el sector salud tiene ambientes que su principal finalidad es desarrollar actividades en las cuales se realiza promoción, prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de la salud de personas las cuales requieran de dicho servicio.

Aquí tenemos ambientes como son los centros de salud, puestos de salud, centro hemodador, los cuales son las instalaciones adecuadas para poder satisfacer las necesidades de la población.

8. BIBLIOGRAFÍA

Investigaciones

-Condor, M. A. (2017). Niños, niñas y adolescentes víctimas de abandono: una mirada desde el Centro de Atención Residencial Andrés Avelino Cáceres, distrito de el Tambo, 2015-2016. (Tesis para el Título de Arquitecto, Universidad Nacional del Centro del Perú). Repositorio Institucional UNCP. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3911>

-Medroa, M. C. (2018). Centro de Acogida Residencial para adolescentes en estado de riesgo en Villa el Salvador (Tesis para el Título de Arquitecto, Universidad de San Martín de Porres). Repositorio Institucional USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/4844>

-Cerron, E. C. (2018). Centro de Atención Residencial Infantil Huancayo (Tesis para el Título de Arquitecto, Universidad Nacional Federico Villarreal). Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2458>

-León, M. A. (2020). Centro de Atención Residencial para adolescentes en estado de vulnerabilidad (Tesis para el Título de Arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). Repositorio Institucional UNFV. <http://hdl.handle.net/10757/651663>

-Dias, R. (2013). Trabajo Social y discapacidad intelectual. Una Perspectiva de género en centros residenciales y de día (Tesis de Doctorado, Universidad de Huelva). Repositorio Institucional UHU. <http://hdl.handle.net/10272/6738>

-Ramis, A. M. (2016). Evaluación de la calidad de la atención residencial en Mallorca - Acogimiento residencial del sistema de protección a la infancia (Tesis de Doctorado, Universidad de les Islas Balears) Repositorio Institucional UIB. <http://hdl.handle.net/11201/2813>

-Climent, M. (2017). Aproximación al servicio de acogimiento residencial, en la comunidad valenciana: Estudio comparado de la situación actual y perspectiva de futuro (Tesis de Doctorado, Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local de Valencia). Repositorio Institucional UV. <http://hdl.handle.net/10550/62926>

-Gonzales, P. (2018). El Acogimiento Residencial Infantil en Tenerife: perfiles atendidos, programas de intervención y evaluación de resultados (Tesis de Doctorado, Universidad de la Laguna). Repositorio Institucional ULL. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/9446>

Libros

-Aldrete-Haas, J. A. (2007). Arquitectura y Percepción. Editorial Sergio R. Rivera Conde y Velázquez. 1ed.

-Yañez, E. (1994). Arquitectura, Teoría, Diseño, Contexto. Editorial Limusa: Grupo Noriega Editores. 4ed.

Documentos

-Defensoría del Pueblo. (2019). Estado de Abandono. 1ed Lima, Perú.

-Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). Una Situación Habitual: Violencia en las vidas de los niños y adolescentes.

<https://www.unicef.es/publicacion/violencia-en-las-vidas-de-los-ninos-y-los-adolescentes>

-Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2012). Una Gestión por la Gente.

http://www.mimp.gob.pe/images/stories/novedades/MIMP-Una-Gestion-por-la-Gente_vf.pdf

-Comisión económica para América Latina y el Caribe. (2001). La Vulnerabilidad Social y sus Desafíos: Una mirada desde Latino América.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4762/S0102116_es.pdf

Texto de Consulta

Unicef. (2015). Niñez, Pobreza y Oportunidades.

<https://www.unicef.org/peru/historias/ninez-pobreza-y-oportunidades>

- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2012). Resolución Ministerial N° 080-2012-MIMP.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/29410/rm_080_2012_mimp.pdf

Normas Nacionales

-Poder Ejecutivo del Perú. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A. 090, Servicios Comunes. <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Poder Ejecutivo del Perú. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A. 030, Hospedaje. <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

-Poder Ejecutivo del Perú. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A. 010, Condiciones Generales de Diseño.

<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Normas Locales

-Municipalidad Provincial de Piura. (2014). Plan Desarrollo Urbano Piura, Castilla y Catacaos al 2032.

<http://www2.munipiura.gob.pe/institucional/transparencia/PDU/ReglamentoPDU.pdf>

-Municipalidad Provincial de Piura. (2014). Plano de Zonificación al 2032.

<http://www2.munipiura.gob.pe/institucional/transparencia/PDU/Plano09.pdf>

-Municipalidad Provincial de Piura. (2014). Plano de Uso de suelo.

<http://www2.munipiura.gob.pe/institucional/transparencia/PDU/Plano09-A.pdf>

-Municipalidad Provincial de Piura. (2014). Plano del Sistema Vial-Secciones.

<http://www2.munipiura.gob.pe/institucional/transparencia/PDU/Plano08-C.pdf>

-Municipalidad Provincial de Piura. (2014). Planos Indeci.

<http://www.munipiura.gob.pe/83-transparencia/235-plan-de-desarrollo-urbano-de-piura>

9. ANEXOS

9.1. FICHAS ANTROPOMÉTRICAS

Tabla 36

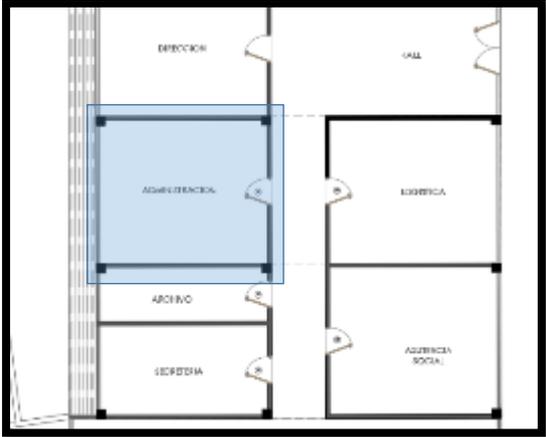
Ficha técnica-01

| FICHA TECNICA - 01 | |
|---|--|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-11-2018 | |
| AMBIENTES: Recepción |  <p>DIMENSIONES: Área: 30.00 m² Perímetro: 11.00 m 6.00 m x 5.00 m</p> |
| DESCRIPCION: | |
| <p>Este espacio está situado en la entrada del centro, recibiendo a todo el usuario público brindando información y asistencia del centro atención residencial, este espacio también es un espacio de espera.</p> | |

Nota. La tabla 36 contiene la ficha técnica-01 la cual nos detalla las características y funciones de la recepción.

Tabla 37

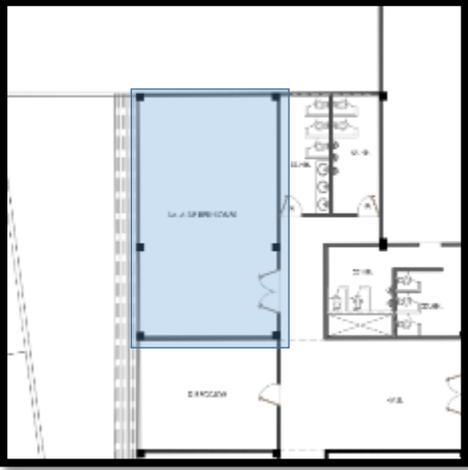
Ficha técnica-02

| FICHA TECNICA - 02 | |
|--|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLECENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Administración | DIMENSIONES: Área: 22.50 m ² Perímetro: 9.55 m 4.20 m x 5.35 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Ubicado de manera estratégica cerca de la recepción y la sala de reuniones, con la finalidad de controlar todos los espacios que se enlaza directamente con la administración. | |

Nota. La tabla 37 contiene la ficha técnica-02 la cual nos detalla las características y funciones de la administración.

Tabla 38

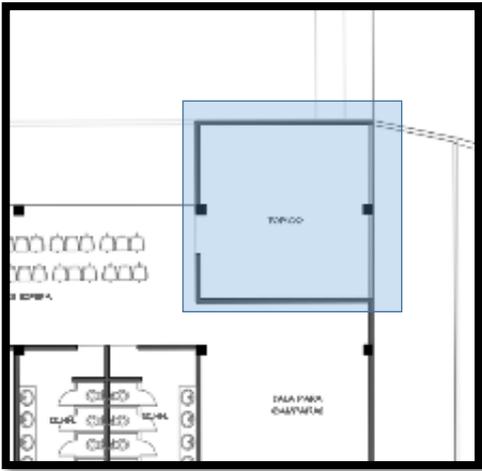
Ficha técnica-03

| FICHA TECNICA - 03 | |
|--|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLECENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Sala de Reuniones | DIMENSIONES: Área: 80.00 m ² Perímetro: 18.00 m 8.00 m x 10.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Amplio espacio de reuniones administrativas y gerenciales. | |

Nota. La tabla 38 contiene la ficha técnica-03 la cual nos detalla las características y funciones de la sala de reuniones.

Tabla 39

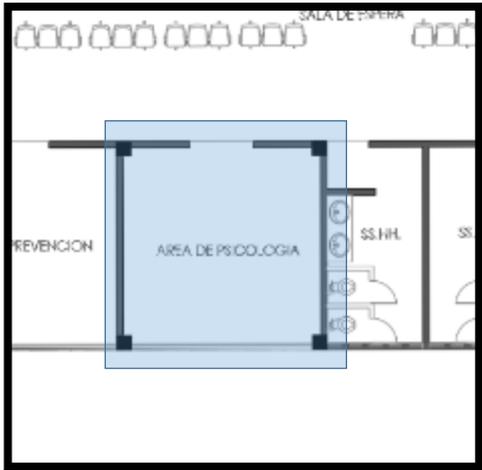
Ficha técnica-04

| FICHA TECNICA - 04 | |
|--|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Tópico + SS.HH. | DIMENSIONES: Área: 24.00 m² Perímetro: 10.00 m 4.00 m x 6.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Pequeño espacio médico para tratar heridas, síntomas o malestares de las niñas y adolescentes dentro del complejo. | |

Nota. La tabla 39 contiene la ficha técnica-04 la cual nos detalla las características y funciones del topico+ss.hh.

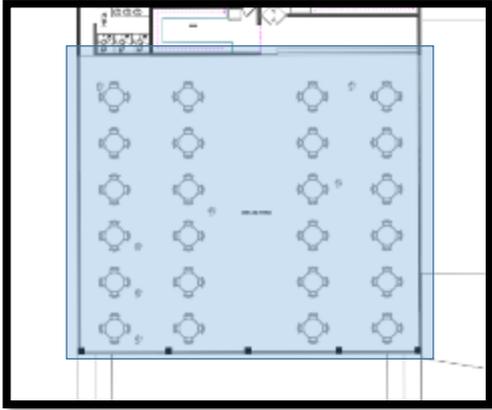
Tabla 40

Ficha técnica-05

| FICHA TECNICA - 05 | |
|--|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Consultorio Psicología | DIMENSIONES: Área: 18.00 m ² Perímetro: 9.00 m 6.00 m x 3.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Área utilizada para la terapia psicológica de las menores que llegan con problemas de maltrato familiar y violencia. | |

Nota. La tabla 40 contiene la ficha técnica-05 la cual nos detalla las características y funciones del consultorio psicológico.

Tabla 41*Ficha técnica-06*

| FICHA TECNICA - 06 | |
|---|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Comedor | DIMENSIONES: Área: 90.00 m ² Perímetro: 19.00 m 10.00 m x 9.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Este espacio de uso privado para las menores del centro está dividido en zonas de alimentación por edades y horarios. | |

Nota. La tabla 41 contiene la ficha técnica-06 la cual nos detalla las características y funciones del consultorio psicológico.

Tabla 42

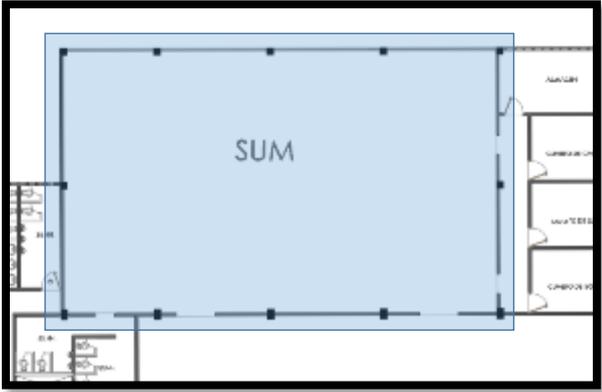
Ficha técnica-07

| FICHA TECNICA - 07 | |
|---|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Cocina | DIMENSIONES: Área: 70.00 m ² Perímetro: 17.00 m 7.00 m x 10.00 m |
| DESCRIPCION: | |
| La cocina está en función de la capacidad de atención del usuario, sabiendo que la atención es mayor se necesita un amplio espacio para cocción de los alimentos. | |

Nota. La tabla 42 contiene la ficha técnica-07 la cual nos detalla las características y funciones de la cocina.

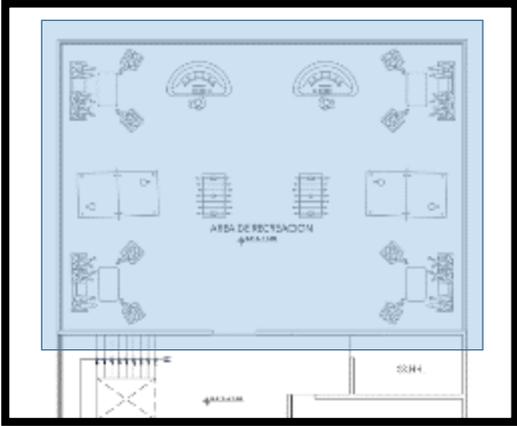
Tabla 43

Ficha técnica-08

| FICHA TECNICA - 08 | |
|--|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: SUM | DIMENSIONES: Área: 400.00 m ² Perímetro: 50.00 m 10.00 m x 40.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| El SUM es un espacio de difusión de ideas y actividades sociales que ayuden a la incorporación de las niñas y adolescentes en la sociedad. | |

Nota. La tabla 43 contiene la ficha técnica-08 la cual nos detalla las características y funciones del salón de usos múltiples.

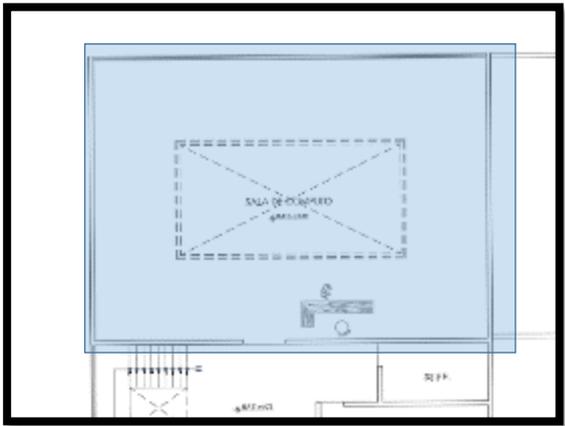
Tabla 44*Ficha técnica-09*

| FICHA TECNICA - 09 | |
|--|--|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLECENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Área de Juegos | DIMENSIONES: Área: 240.00 m ² Perímetro: 38.00 m 8.00 m x 30.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Es uno de los muchos amplios espacios que utilizan las menores para su recreación y óseo en algunas horas del día. | |

Nota. La tabla 44 contiene la ficha técnica-09 la cual nos detalla las características y funciones del área de juegos.

Tabla 45

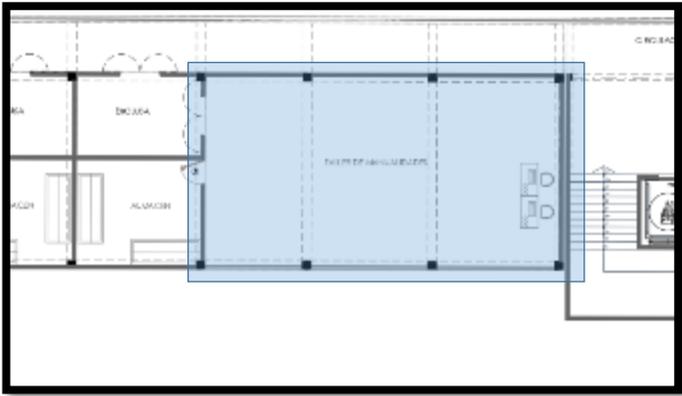
Ficha técnica-10

| FICHA TECNICA - 10 | |
|---|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
|  | DIMENSIONES: Área: 90.00 m ² Perímetro: 19.00 m 9.00 m x 10.00 m |
| AMBIENTES: Sala de Computo | |
| DESCRIPCION: | |
| Es un área de reforzamiento tecnológico para las niñas y adolescentes del centro de atención residencial, este espacio tiene un aforo limitado de atención. | |

Nota. La tabla 45 contiene la ficha técnica-10 la cual nos detalla las características y funciones de la sala de cómputo.

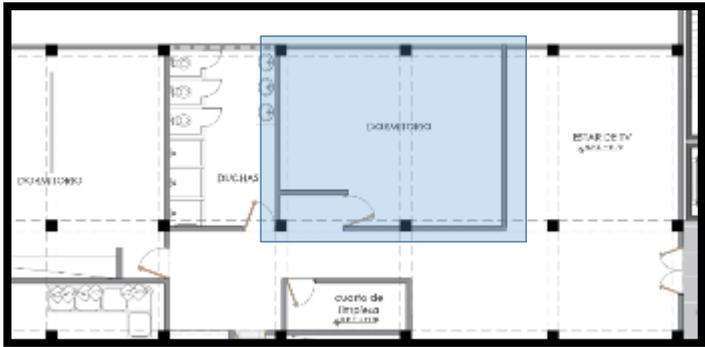
Tabla 46

Ficha técnica-11

| FICHA TECNICA - 11 | |
|--|--|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Taller de Manualidades | DIMENSIONES: Área: 136.00 m ² Perímetro: 26.20 m 7.20 m x 19.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| Los talleres productivos son un área de afianzamiento necesario para reforzar el conocimiento y habilidades de la niñas y adolescentes que tienen el potencial para desarrollar alguna actividad productiva. | |

Nota. La tabla 46 contiene la ficha técnica-11 la cual nos detalla las características y funciones del taller de manualidades.

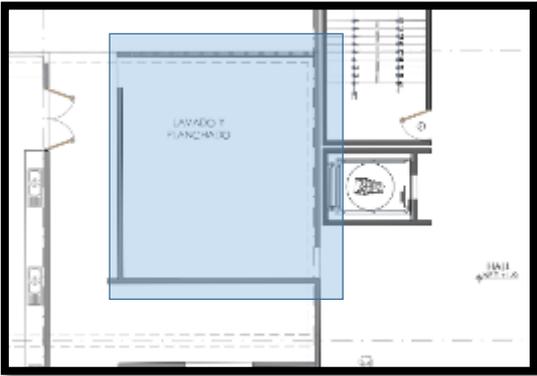
Tabla 47*Ficha técnica-12*

| FICHA TECNICA - 12 | |
|---|---|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Habitación | DIMENSIONES: Área: 66.00 m ² Perímetro: 17.00 m 6.00 m x 11.00 m |
|  | |
| DESCRIPCION: | |
| <p>Este es un área de descanso privado solo para las menores del centro de atención residencial, lo más importante de este espacio es que debe mantenerse aislado socialmente con la finalidad de proteger a la niña o adolescente.</p> | |

Nota. La tabla 47 contiene la ficha técnica-12 la cual nos detalla las características y funciones de las habitaciones.

Tabla 48

Ficha técnica-13

| FICHA TECNICA - 13 | |
|--|--|
| PROYECTO: CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLECENTES | |
| FECHA: 15-01-2021 | |
| AMBIENTES: Lavandería y Planchado  | DIMENSIONES: Área: 32.00 m ² Perímetro: 12.00 m 4.00 m x 8.00 m |
| DESCRIPCION: | |
| Espacio solo para el uso de servicio el cual las menores del centro no tienen acceso. | |

Nota. La tabla 48 contiene la ficha técnica-13 la cual nos detalla las características y funciones de la lavandería y planchado.

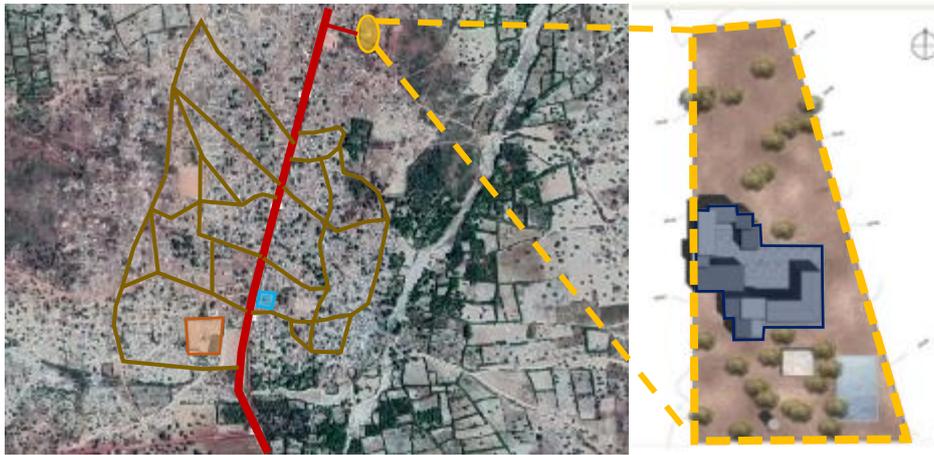
9.2. ESTUDIO DE CASOS

9.2.1. ORFANATO FALATOW JIGIYASO

El proyecto fue construido en el año 2012 por el estudio Parisino F8 Architecture, cuenta con un área de 1310.00 m² del cual solo se ha construido 891.00 m².

Figura 37

Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso.



Nota. La figura 37 muestra que el Orfanato está ubicado a las afueras de la comunidad de Dialakokoba en Bamako capital de Mali. Tomando de Google Earth.

En este proyecto se buscó el aislamiento del orfanato con la ciudad, con la finalidad de alejarlo del caos que genera la ciudad, para brindar una mayor calidad del servicio, buscando el silencio y la tranquilidad que necesitan los niños o usuarios que utilizan el orfanato.

El proyecto de arquitectura fue planteado por Gerard Violante en el año 2012, la forma del diseño fue planteada para generar amplios patios que permita al usuario realizar actividades recreativas y de integración, la el centro también cuenta con una altura de edificación de 2 pisos como máximo, el cual se utiliza para aislar y proteger al menor, la capacidad de este orfanato es 50 niños.

Figura 38

Orfanato Falatow Jigiyaso.



Nota. La imagen 38 nos muestra al *Orfanato Falatow Jigiyaso*. Tomada de orfanato falatow Jigivaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily Perú, 2014.

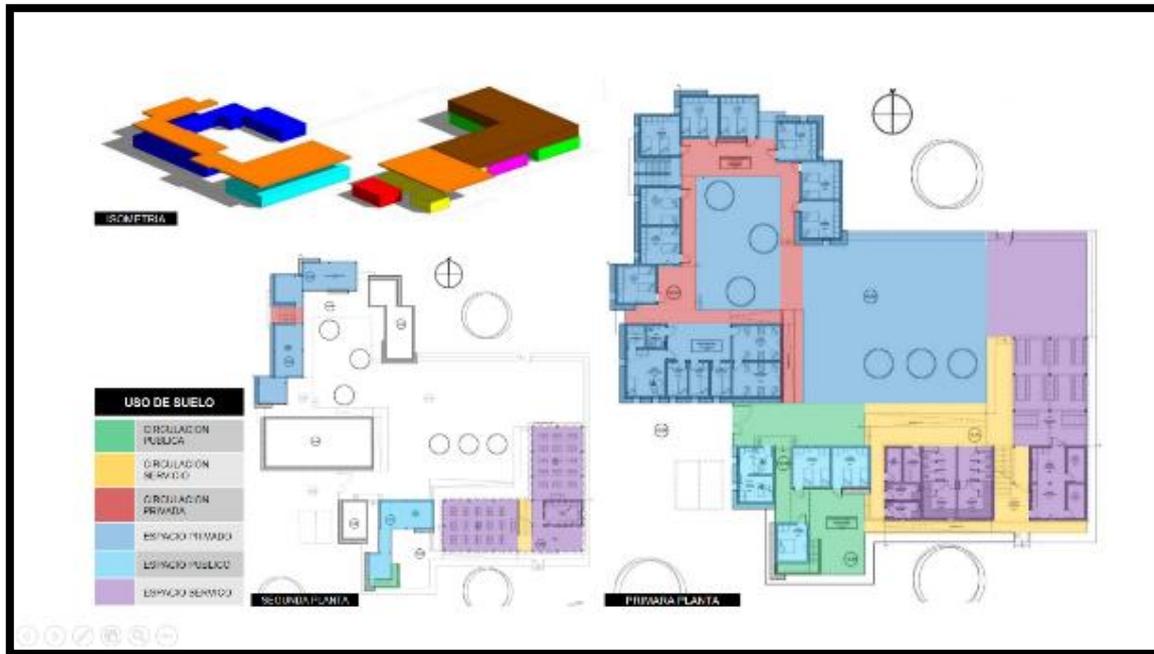
Descripción del Proyecto

En el proyecto, las zonas se han dividido según la actividad que se efectúa en cada uno de los ambientes, estas actividades están separadas de lo privado, público y servicio, existen zonas de administración salud, servicio, educación, recreación, dormitorio y circulación, se priorizó las zonas de recreación y dormitorios para la protección y crecimiento del menor, estas amplias áreas tienen una relación espacial directa, la separación de las áreas públicas y privadas está condicionada por la zona recreativa.

Al realizar una separación de zonas tan marcada, la circulación del todo el orfanato se divide sin relacionarse lo público con lo privado y el servicio, manteniendo aislado y protegido a los menores en las áreas privadas del acceso público y servicio.

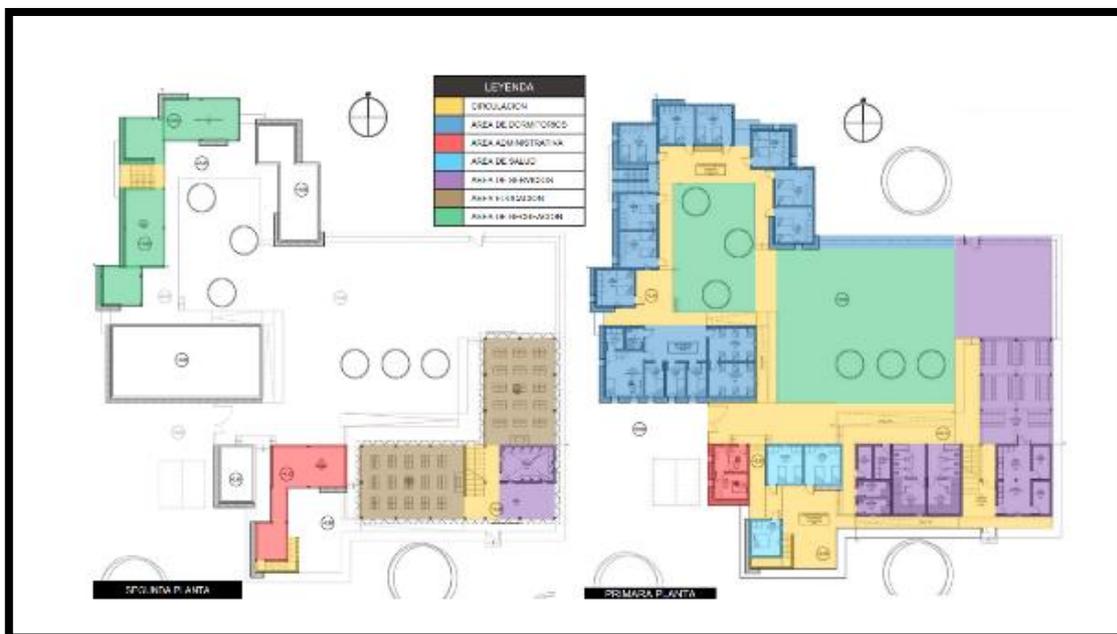
También se colocaron paneles fotovoltaicos para la producción eléctrica del mismo centro, el agua del subsuelo se extrae con una profundidad de 70.00 ml, para el diseño de techos se buscó el confort climático del edificio utilizando techos a dos aguas y cielo raso frente a los bruscos cambios de temperatura de la zona.

Figura 39
Uso de Suelo del Orfanato Falatow Jigiyaso



Nota. La imagen 39 nos indica los distintos tipos de usos que tiene el suelo en el *Orfanato Falatow Jigiyaso*. Tomada de orfanato falatow Jigiyaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily Perú, 2014.

Figura 40
Zonificación del Orfanato Falatow Jigiyaso.



Nota. La imagen 40 nos indica la zonificación que tiene el *Orfanato Falatow Jigiyaso*.
Tomada de orfanato falatow Jigivaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily
Perú, 2014.

Figura 41
Circulación del Orfanato Falatow Jigiyaso.



Nota. La imagen 41 nos muestra la circulación que tiene el *Orfanato Falatow Jigiyaso*.
Tomada de orfanato falatow Jigivaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily
Perú, 2014.

Figura 42
Perspectiva del Orfanato Falatow Jigiyaso



Nota. La imagen 42 nos muestra la perspectiva que tiene el *Orfanato Falatow Jigiyaso*.

Tomada de orfanato falatow Jigivaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily

Perú, 2014.

Figura 43

Techos y Paneles Solares del Orfanato Falatow Jigiyaso.



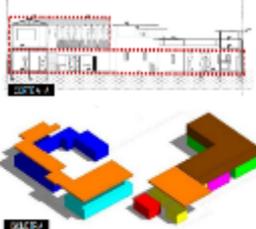
Nota. La imagen 43 nos muestra la perspectiva que tiene el *Orfanato Falatow Jigiyaso*.

Tomada de orfanato falatow Jigivaso/F8 architecture + Gerard Violante, por Archidaily

Perú, 2014.

Figura 44

Resumen del Orfanato Falatow Jigiyaso.

| CONTEXTO | FUNCION | FORMAL | ZONIFICACION |
|--|--|--|---|
| <p>EN ESTE PROYECTO SE BUSCO EL AISLAMIENTO DEL ORFANATO CON LA CIUDAD, CON LA FINALIDAD DE ALEJARLO DEL CAOS QUE GENERA LA CIUDAD, PARA BRINDAR UNA MAYOR CALIDAD DEL SERVICIO, BUSCANDO EL SILENCIO Y LA TRANQUILIDAD QUE NECESITAN LOS NIÑOS O USUARIOS QUE UTILIZAN ESTE ORFANATO.</p> | <p>LA CIRCULACIÓN HORIZONTAL PERMITIDO QUE EL ORFANATO SE PUEDA SEPARAR EN TRES TIPOS DE ESPACIO SEGÚN SU USOS, ESPACIOS Y CIRCULACIÓN PUBLICA QUE SE UBICA EN LA ENTRA DEL ORFANATO ESPACIOS Y CIRCULACIÓN DE SERVICIO QUE EL CUAL CUENTA CON UN INGRESO INDEPENDIENTE ESPACIOS Y CIRCULACIÓN PRIVADA QUE SOLO ES UTILIZADO POR EL ALBERGADO QUE SE ENCUENTRA EN ORFANATO</p> | <p>EN EL PERFIL QUE SE PLANTEA EN ESTE PROYECTO SE PROPONE UN SEGUNDO PISO QUE PERMITE LA VARIACIÓN DE LAS ALTURAS DE LOS TECHOS, ROMPIENDO CON EL ESQUEMA DE HORIZONTALIDAD QUE SE UTILIZA EN LOS ORFANATOS.</p> <p>LA FORMA DEL DISEÑO ES SEMIABIERTA CON LA FINALIDAD QUE LOS NIÑOS TENGAN CONTACTO DIRECTO CON EL EXTERIOR DESDE EL PRIMER NIVEL Y CONTACTO VISUAL DESDE EL SEGUNDO NIVEL CON EL ENTORNO</p> | <p>EL ZONA DE DESCANSO O ALOJAMIENTO SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL ORFANATO CON LA FINALIDAD DE OBTENER UN LATO GRADO DE PRIVACIDAD, EXISTE UN AMPLIO ESPACIO QUE SEPARA LA ZONA DE DESCANSO CON LA ZONA DE SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN.</p> |
|  |  |  |  |

Nota. Se presenta un cuadro en el cual se resalta las distintas características que tiene el Orfanato Falatow Jigiyaso.

9.2.2. ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAN

El proyecto fue ejecutado en 1955 y fue finalizado en 1960, la construcción alberga a unos 125 niños y se agrupan por edades y sexo, el edificio tiene una extensión modular y tendencia horizontal.

Figura 45

Ubicación satelital Orfanato Falatow Jigiyaso.



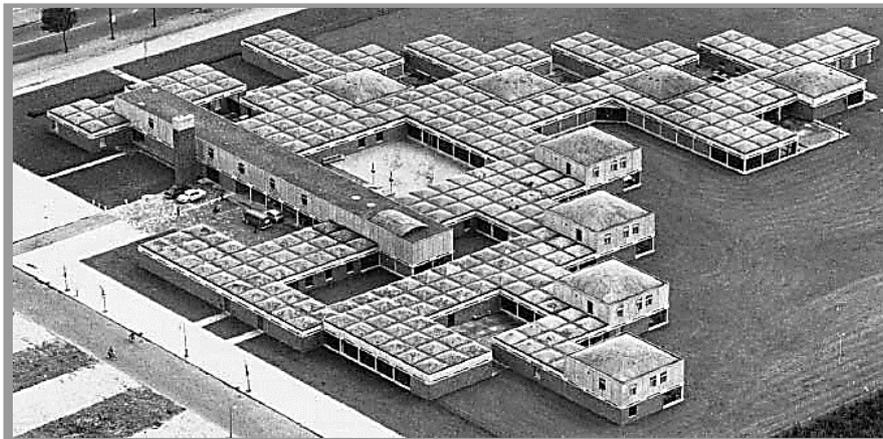
Nota. La figura 45 muestra que el orfanato se encuentra ubicado en la periferia del plan Sur Berlage en Ámsterdam capital oficial de los Países Bajos. Tomando de Google Earth.

En este proyecto se ha desarrollado dentro del casco urbano de la ciudad, la potencialidad de su ubicación es la existencia de varias áreas de recreación pasivas y activas como parte del contexto inmediato del proyecto.

El diseño de este proyecto fue realizado por el arquitecto Aldo Van Eyck, se utilizó las formas rectangulares en secuencia repetitiva para la residencia del usuario, formando así una teología de residencia para albergar a menores.

Por ser una estructura de un solo piso se ha optado por utilizar el sistema estructural de muro portante, los esfuerzos generados por las coberturas se transmiten hacia las columnas y muros portantes.

Figura 46
Orfanato Municipal de Amsterdam.



Nota. La imagen 46 nos muestra el orfanato municipal de Amsterdam. Tomada de orfanato municipal de Amsterdam. Urbipedia.org , por Urbipedia, 2011.

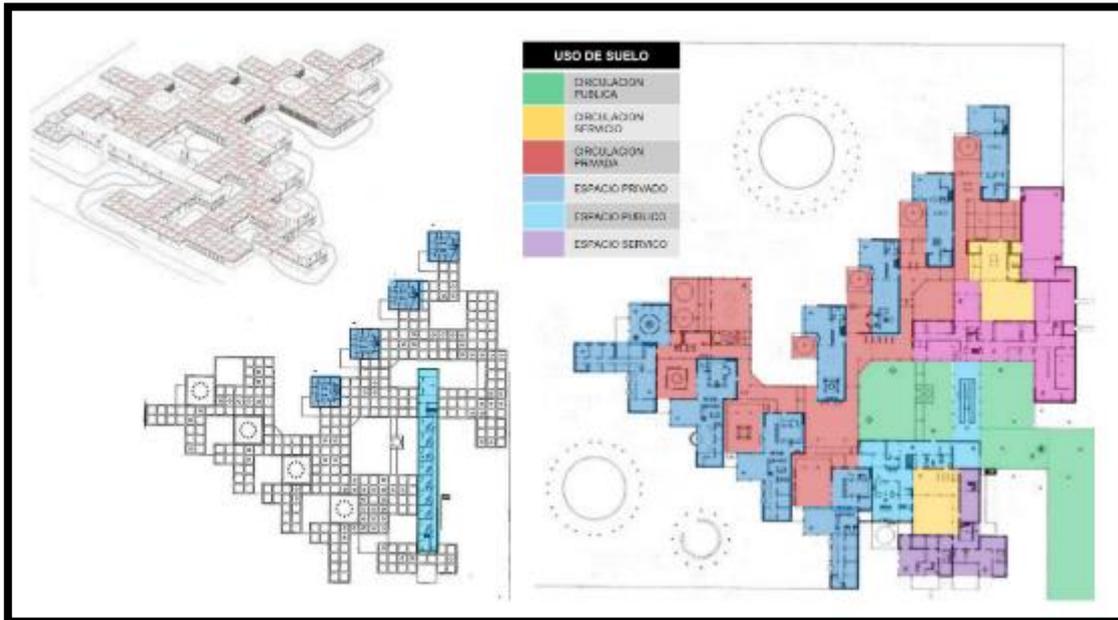
En este proyecto también se ha separado los ambientes en áreas según el uso de suelo que se brinda por el tipo de usuario, estos espacios que se utilizan son de uso privado, publico, servicio y áreas de circulación que separa cada uno de los ambientes.

Asimismo en este proyecto las zonas se han dividido según su tipo de uso y actividad que se realiza en el orfanato, las actividades están divididas en privado, público y servicio, existen zonas de administración salud, servicio, educación, recreación, dormitorio y circulación.

Además, para solucionar el problema de iluminación en este orfanato se propuso el uso de linternas naturales, las linternas naturales son las perforaciones circulares que se han dejado en las cúpulas para el ingreso de luz natural

Figura 47

Uso de Suelo del Orfanato Municipal de Amsterdam.

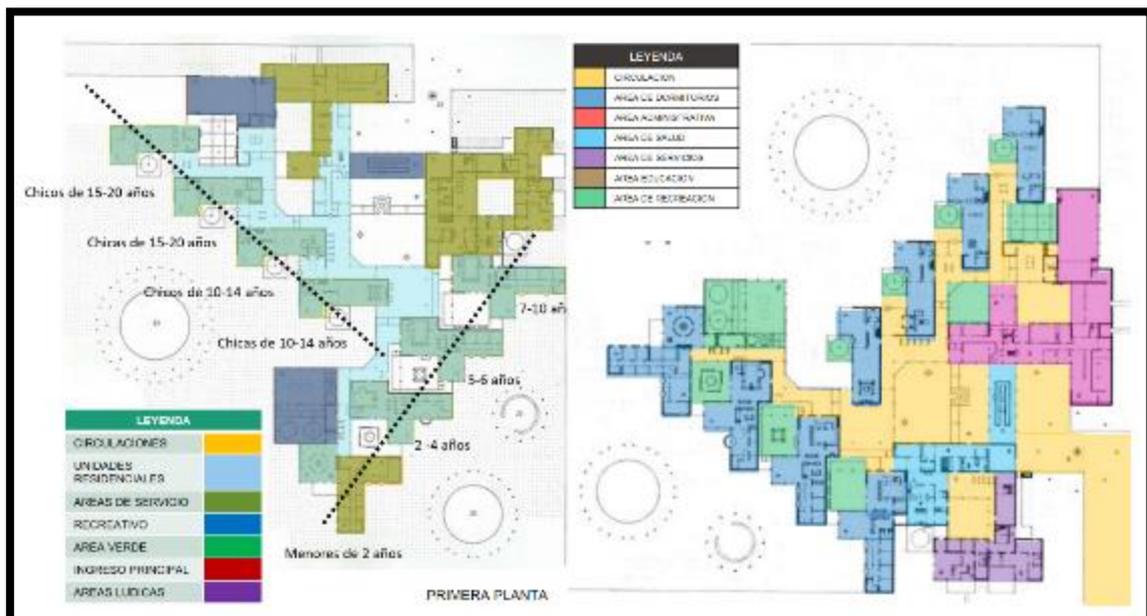


Nota. La imagen 47 nos muestra el uso del suelo del orfanato municipal de Amsterdam.

Tomada de orfanato municipal de Amsterdam. Urbipedia.org , por Urbipedia, 2011.

Figura 48

Zonificación del Orfanato Municipal de Amsterdam.

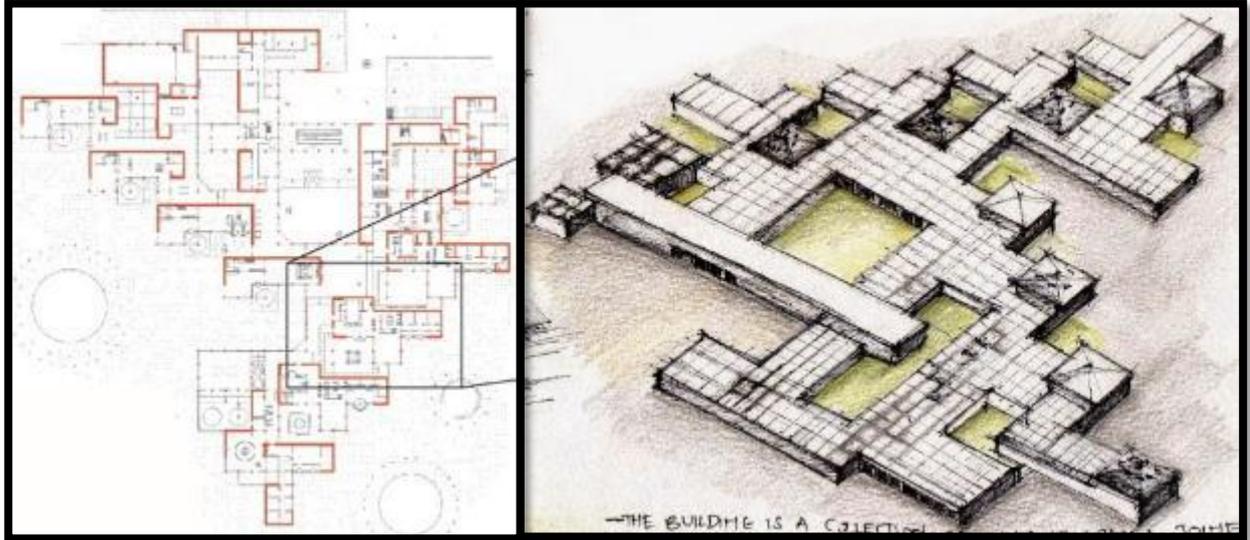


Nota. La imagen 48 nos muestra la zonificación del orfanato municipal de Amsterdam.

Tomada de orfanato municipal de Amsterdam. Urbipedia.org , por Urbipedia, 2011.

Figura 49

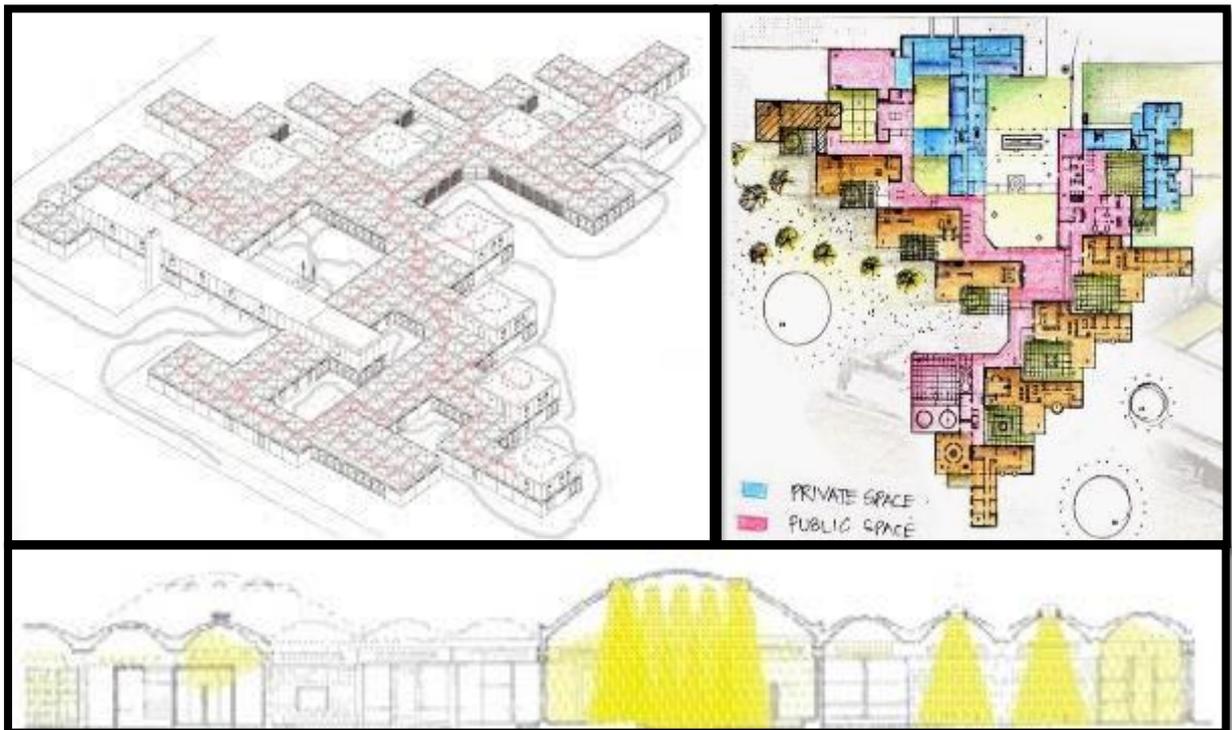
Sistema Estructural del Orfanato Municipal de Amsterdam.



Nota. La imagen 49 nos muestra el sistema estructural del orfanato municipal de Amsterdam. Tomada de orfanato municipal de Amsterdam. Urbipedia.org , por Urbipedia, 2011.

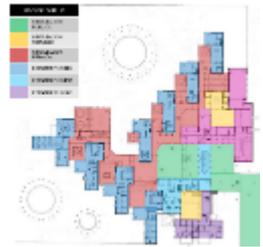
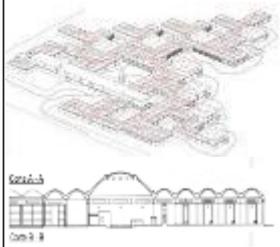
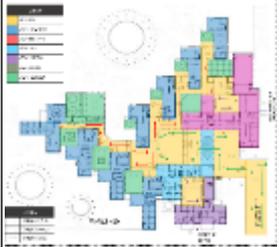
Figura 50

Sistema de Iluminación del Orfanato Municipal de Amsterdam.



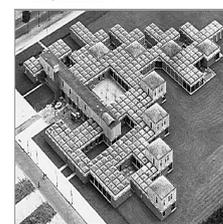
Nota. La imagen 50 nos muestra el sistema de iluminación del orfanato municipal de Amsterdam. Tomada de orfanato municipal de Amsterdam. Urbipedia.org , por Urbipedia, 2011.

Figura 51
resumen del Orfanato Municipal de Amsterdam

| CONTEXTO | FUNCION | FORMAL | ZONIFICACION |
|--|--|---|---|
| <p>EN ESTE PROYECTO SE A DESARROLLADO DENTRO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD, LA POTENCIALIDAD DE SU UBICACIÓN ES LA EXISTENCIA DE VARIAS ÁREAS DE RECREACIÓN PASIVAS Y ACTIVAS COMO PARTE DEL CONTEXTO INMEDIATO DEL PROYECTO.</p>  | <p>LA CIRCULACIÓN PRIVADA ARTICULA ADECUADAMENTE LOS ESPACIOS DE DESCANSO GENERANDO UNA MAYOR FUNCIONALIDAD.</p> <p>SE ESTA PLANTEANDO DOS ESPACIOS DE SERVICIO PARA QUE TENGA UNA MAYOR COBERTURA EN EL COMPLEJO</p>  | <p>ESPACIALMENTE EL PROYECTO TIENE UN PERFIL HORIZONTAL (UN SOLO PISO), EXISTEN AMBIENTE QUE TIENEN DOBLE ALTURA POR LA FUNCIÓN QUE TIENE EL ESPACIO.</p> <p>LA FORMA DE DISEÑO QUE SE A UTILIZADO ES DISPERSA, A PARTIR DE LA DISTRIBUCIÓN ES POR BLOQUES UNIDOS POR UN RECORRIDO CONTINUO.</p>  | <p>EXISTE UNA CIRCULACIÓN CONTINUA QUE ARTICULA CADA UNA DE LAS ZONAS INDEPENDIENTES, LA ZONA DE DESCANSO ESTA ESTÁ MODULARMENTE SEPARADA POR BLOQUES PERO SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE ARTICULADA POR LA CIRCULACIÓN PRIVADA QUE SE DESARROLLA ENTRE ESTOS MÓDULOS DE DESCANSO.</p> <p>LA ZONA DE DESCANSO SE A PLANTEADO EN LA PARTE MAS LEJANA DEL INGRESO.</p>  |

Nota. Se presenta el resumen de las características del orfanato municipal de Amsterdam.

Figura 52
Cuadro comparativo entre el orfanato Falatow Jigiyaso y el Orfanato Municipal de Amsterdam.

| | CONTEXTO | FUNCION | FORMAL | ZONIFICACION |
|---|--|---|--|--|
| <p>ORFANATO FALATOW JIGIYASO</p>  | <p>EN ESTE PROYECTO SE BUSCO EL AISLAMIENTO DEL ORFANATO CON LA CIUDAD, CON LA FINALIDAD DE ALEJARLO DEL CAOS QUE GENERA LA CIUDAD, PARA BRINDAR UNA MAYOR CALIDAD DEL SERVICIO, BUSCANDO EL SILENCIO Y LA TRANQUILIDAD QUE NECESITAN LOS NIÑOS O USUARIOS QUE UTILIZAN ESTE ORFANATO.</p> | <p>LA CIRCULACIÓN HORIZONTAL PERMITIDO QUE EL ORFANATO SE PUEDA SEPARAR EN TRES TIPOS DE ESPACIO SEGÚN SU USOS:</p> <p>ESPACIOS Y CIRCULACIÓN PÚBLICA QUE SE UBICA EN LA ENTRA DEL ORFANATO.</p> <p>ESPACIOS Y CIRCULACIÓN DE SERVICIO QUE EL CUAL CUENTA CON UN INGRESO INDEPENDIENTE.</p> <p>ESPACIOS Y CIRCULACIÓN PRIVADA QUE SOLO ES UTILIZADO POR EL ALBERGADO QUE SE ENCUENTRA EN ORFANATO</p> | <p>EN EL PERFIL QUE SE PLANTEA EN ESTE PROYECTO SE PROPONE UN SEGUNDO PISO QUE PERMITE LA VARIACIÓN DE LAS ALTURAS DE LOS TECHOS, ROMPIENDO CON EL ESQUEMA DE HORIZONTALIDAD QUE SE UTILIZA EN LOS ORFANATOS.</p> <p>LA FORMA DEL DISEÑO ES SEMIABIERTA CON LA FINALIDAD QUE LOS NIÑOS TENGAN CONTACTO DIRECTO CON EL EXTERIOR DESDE EL PRIMER NIVEL Y CONTACTO VISUAL DESDE EL SEGUNDO NIVEL CON EL ENTORNO</p> | <p>EL ZONA DE DESCANSO O ALOJAMIENTO SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL ORFANATO CON LA FINALIDAD DE OBTENER UN LATO GRADO DE PRIVACIDAD, EXISTE UN AMPLIO ESPACIO QUE SEPARA LA ZONA DE DESCANSO CON LA ZONA DE SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN.</p> |
| <p>ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAN</p>  | <p>EN ESTE PROYECTO SE A DESARROLLADO DENTRO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD, LA POTENCIALIDAD DE SU UBICACIÓN ES LA EXISTENCIA DE VARIAS ÁREAS DE RECREACIÓN PASIVAS Y ACTIVAS COMO PARTE DEL CONTEXTO INMEDIATO DEL PROYECTO.</p> | <p>LA CIRCULACIÓN PRIVADA ARTICULA ADECUADAMENTE LOS ESPACIOS DE DESCANSO GENERANDO UNA MAYOR FUNCIONALIDAD.</p> <p>SE ESTA PLANTEANDO DOS ESPACIOS DE SERVICIO PARA QUE TENGA UNA MAYOR COBERTURA EN EL COMPLEJO</p> | <p>ESPACIALMENTE EL PROYECTO TIENE UN PERFIL HORIZONTAL (UN SOLO PISO), EXISTEN AMBIENTE QUE TIENEN DOBLE ALTURA POR LA FUNCIÓN QUE TIENE EL ESPACIO.</p> <p>LA FORMA DE DISEÑO QUE SE A UTILIZADO ES DISPERSA, A PARTIR DE LA DISTRIBUCIÓN ES POR BLOQUES UNIDOS POR UN RECORRIDO CONTINUO.</p> | <p>EXISTE UNA CIRCULACIÓN CONTINUA QUE ARTICULA CADA UNA DE LAS ZONAS INDEPENDIENTES, LA ZONA DE DESCANSO ESTA ESTÁ MODULARMENTE SEPARADA POR BLOQUES PERO SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE ARTICULADA POR LA CIRCULACIÓN PRIVADA QUE SE DESARROLLA ENTRE ESTOS MÓDULOS DE DESCANSO.</p> <p>LA ZONA DE DESCANSO SE A PLANTEADO EN LA PARTE MAS LEJANA DEL INGRESO.</p> |

Nota. Se presenta un cuadro con las distintas características que tienen los orfanatos.

10. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

10.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CRITERIO DE DISEÑO

El predio se ubica en una de las vías principales de la ciudad, entre las avenidas Miguel Grau y José María Galán, además, el predio se encuentra en punto centro de la ciudad de veintiséis de octubre lo que le permite estar rodeados de distintos equipamientos para beneficio del mismo proyecto.

Figura 53

Contexto de terreno elegido.



Nota. La imagen 53 nos muestra el entorno natural y construido del terreno elegido para el proyecto.

Tabla 49

Colindancias

Por el norte con la avenida Grau y mide 162.25 ml

Por la derecha entrando con el Lote 01 y mide 100.63

Por la izquierda con la avenida Galan y mide 100.62

Por el fondo con lote 03 y mide 162.25

Nota. Se presenta la tabla 49 indicando las colindancias y medidas del predio elegido para el proyecto.

10.2. FORMA, FUNCION Y ESPACIO

Se aprovecha al máximo la dirección de los ejes viales para una mayor relación con el contexto, asimismo, los ejes verticales y horizontales siguiendo la orientación del sol, de modo que se aprovechen las avenidas para una accesibilidad adecuada y jerarquizar la función.

Esta propuesta vincula la unidad compositiva con su entorno, estructura y forma en acorde con el contexto urbano, dinámica y fácil accesibilidad.

10.3. SOSTENIBILIDAD

El biogestor autolimpiable es un elemento fundamental que se emplea en apoyo al medio ambiente dado que su principal función es reducir la carga contaminante que generan los desagües tradicionales, dado que con este sistema podemos darle un mejor tratamiento a las aguas residuales, mediante la reutilización de aguas residuales para riego de áreas verdes, abonos, generación de biogás para cocinas, iluminación entre otros; es por ello que para nuestro proyecto se está considerando este sistema, dado que es favorable a nuestro medio ambiente.

En el caso de nuestro proyecto se cuenta con 125 personas que van a hacer uso de los servicios higiénicos y mediante ficha técnica elaborado por Rotoplast- biodigestores nos indica que para zona urbana con una cantidad de usuarios de 47 personas se debe de considerar tres biodigestores de capacidad de 7000 litros que es suficiente para cumplir con la demanda.

Tabla 50

Capacidad del biodigestor.

| Capacidad (litros) | Cantidad de usuarios según consumo diario | | |
|-----------------------|---|------------------------|-------------------|
| | Zona urbana 150 L | Zona periurbana 90L | Zona rural 40L |
| 600 | 4 | 7 | 15 |
| 1300 | 9 | 14 | 33 |
| 3000 | 20 | 33 | 75 |
| 7000 | 47 | 78 | 175 |

Nota. La tabla 50 nos muestra la capacidad en litros de los distintos tipos de biodigestores según la zona y la cantidad de personas que se va a intervenir.

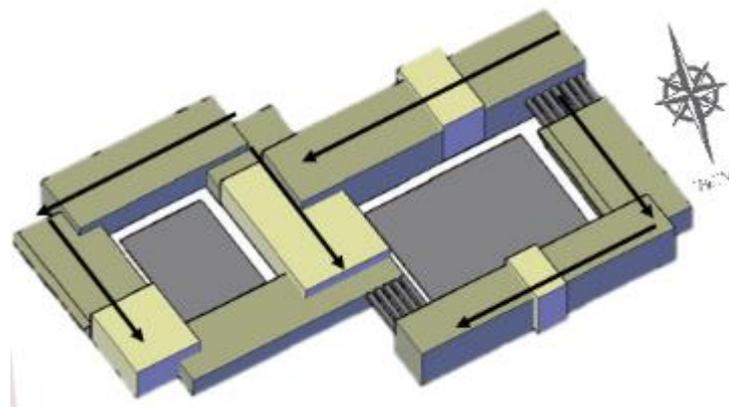
En nuestro proyecto todas las aguas servidas van a una caja de registros que se encarga de recolectar todas las aguas de los distintos ambientes, posteriormente llega al biodigestor en donde las bacterias se encargan de darle el debido tratamiento de los desechos orgánicos, luego el agua tratada por el biodigestor se canaliza hacia las áreas verdes mediante las zanjas de infiltración que permite tener áreas verdes lo suficientemente húmedas para evitar sequías de árboles. Otro punto importante a analizar es la limpieza y mantenimiento, en el cual el proceso consiste en apertura una válvula para proceder al bombeo de los residuos hacia la caja de lodos en el cual se procede al secado para su posterior extracción, este mantenimiento se recomienda realizar anualmente.

Los parasoles, brise soleil, y revestimientos perforados son opciones efectivas para crear una segunda piel en las fachadas de nuestros proyectos, protegiendo sus interiores y creando ambientes especiales al manejar la luz y la sombra.

10.4. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO, IDEA RECTORA

Figura 54

Propuesta isométrica.



Nota. La figura 54 nos muestra la propuesta isométrica del proyecto.

La idea consiste en utilizar la orientación del sol para crear espacios que no se vean afectados por el asoleamiento, al mismo tiempo se planteó dos tipos de plazas, para acceso de

público y privado, siendo el espacio de descanso el más alejado e importante de toda la composición.

10.5. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL Y FORMAL DEL PLANTEAMIENTO

Primer piso

El acceso al CAR, por el margen izquierdo se encuentra el área de administración que comunica directamente a una primera plaza de acceso público, la zona de salud, comunes, comedor, que comunica a la segunda plaza de acceso privado, que comunica las áreas de educación, afianzamiento, descanso y recreación.

La administración tiene un lobby, con un pasillo que lleva a la secretaria, asistencia social, administración, logística, dirección, sala de reuniones; En salud está la sala de espera, los consultorios de atención especializada, prevención, psicología, cuidado, fortaleciendo, sala para campanas y enfermería; Las áreas comunes esta esencialmente está compuesta por el salón de usos múltiples, almacén, cuarto de cámaras, luces, sonido; El comedor tiene una cocina, oficio, despensa, almacén, ss.hh., cuarto de basura, lavandería y patio de comidas; En educación tenemos los talleres de sastrería, manualidades, danza, pintura, exclusiva, almacén, ss.hh.; La zona de afianzamiento tiene mesas de trabajo con aulas de reforzamiento; los espacios de descanso tienen dos departamentos por piso cada departamento tiene un estar de Tv, sala, duchas, dormitorio, terraza.

Segundo piso

Para el acceso al segundo nivel se hará por escaleras en cada una de los tipos de zonas, solo habrá accesibilidad a las áreas salud, educación, afianzamiento, descanso y servicios generales.

Con respecto a la zona de salud tenemos la sala de padres; en educación los talleres de música, repostería, exclusiva, almacén; en afianzamiento esta la terraza de lectura, sala de computa, ss.hh.; las áreas de descanso tienen dos departamentos por piso cada departamento

tiene un estar de Tv, sala, duchas, dormitorio, terraza; el servicio general tiene un comedor de personal, vestidores, deposito, control.

Tercer piso

El acceso a los ambientes del tercer nivel se hace por escaleras hacia las zonas de educación, afianzamiento y descanso.

En educación tenemos los talleres, almacén, exclusiva, ss.hh.; las áreas de descanso tienen dos departamentos por piso cada departamento tiene un estar de Tv, sala, duchas, dormitorio, terraza.

Cuarto piso

La zona de descanso cuenta con dos apartamentos por piso cada departamento tiene un estar de Tv, sala, duchas, dormitorio, terraza.

10.6. CUADRO COMPARATIVO DE ÁREAS

Primer nivel

Tabla 51

Cuadro comparativo.

| ZONA | ÁREA TECHADA (m ²) |
|---------------------|-----------------------------------|
| ADMINISTRATIVA | 399.75 |
| ZONA MEDICA | 253.50 |
| CUIDADOS | 235.00 |
| AFIANZAMIENTO | 204.10 |
| ALIMENTACION | 426.01 |
| COMUNES | 1232.40 |
| DESCANSO | 234.00 |
| TALLERES | 807.96 |
| SERVICIOS GENERALES | 115.00 |
| TOTAL | 3907.72 |

Nota. Se presenta la tabla 51 con las áreas techadas de cada ambiente del primer nivel.

Segundo nivel

Tabla 52

Cuadro comparativo de áreas.

| ZONA | ÁREA TECHADA (m ²) |
|---------------------|-----------------------------------|
| CUIDADOS | 82.60 |
| AFIANZIAMIENTO | 204.10 |
| DESCANSO | 459.98 |
| TALLERES | 667.08 |
| SERVICIOS GENERALES | 115.00 |
| TOTAL | 1528.76 |

Nota. Se presenta la tabla 52 con las áreas techadas de cada ambiente del segundo nivel.

Tercer nivel

Tabla 53

Cuadro comparativo de áreas.

| ZONA | ÁREA TECHADA (m ²) |
|----------------|-----------------------------------|
| AFIANZIAMIENTO | 206.37 |
| DESCANSO | 471.98 |
| TALLERES | 617.06 |
| TOTAL | 1295.41 |

Nota. Se presenta la tabla 53 con las áreas techadas de cada ambiente del tercer nivel.

Cuarto nivel

Tabla 54

Cuadro comparativo de áreas.

| ZONA | ÁREA TECHADA (m ²) |
|----------|-----------------------------------|
| DESCANSO | 479.98 |
| TOTAL | 479.98 |

Nota. Se presenta la tabla 54 con las áreas techadas de cada ambiente del cuarto nivel.

10.7. RENDERS DEL PROYECTO

Figura 55

Vista Aérea del Centro de Atención Residencial.



Nota. La figura 55 nos muestra la vista aérea del proyecto.

Figura 56

Ingreso principal.



Nota. La figura 56 nos muestra la vista del ingreso principal del proyecto.

Figura 57
Lobby de ingreso Doble Altura.



Nota. La figura 57 nos muestra el lobby de ingreso Doble Altura del proyecto.

Figura 58
Primera Plaza de Acceso Público.



Nota. La figura 58 nos muestra la primera plaza de acceso público del proyecto.

Figura 59
Comedor Principal.



Nota. La figura 59 nos muestra el comedor del proyecto.

Figura 60
Segunda Plaza de Acceso Privado e Ingreso a Residencia.



Nota. La figura 60 nos muestra la *segunda plaza de acceso privado e ingreso a residencia* del proyecto.

Figura 61

Dormitorio de niñas y adolescentes.



Nota. La figura 61 nos muestra Dormitorio de niñas y adolescentes del proyecto.

Figura 62

Terraza de las Áreas de Descanso.



Nota. La figura 62 nos muestra la terraza de áreas de descanso del proyecto.

Figura 63

Vista Aérea del Complejo.



Nota. La figura 63 nos muestra la vista aérea del proyecto.

11. MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE ESPECIALIDADES

11.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAL

11.1.1. GENERALIDADES

En este documento se muestran las principales características de la Memoria Descriptiva de Estructuras del CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL, en el cual se consideran Bloques de concreto armado como se menciona a continuación:

El propósito es permitir una mejor interpretación del Diseño estructural, de los planos de la especialidad de estructuras y los detalles constructivos que se tendrán en consideración para el proyecto.

De tal forma, esta información es complementaria con la demás información tales como:

- a) Planos de Arquitectura

- b) Memoria Descriptiva de Arquitectura
- c) Especificaciones Técnicas de Arquitectura
- d) Planos de Estructuras
- e) Especificaciones Técnicas de Estructuras

Como punto importante se debe de considera la forma de edificación tal y como se plantea en el proyecto de arquitectura.

11.1.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

11.1.2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura principal que será la encargada de resistir todas las fuerzas estarán conformadas por elementos de tipo aporticado y la combinación de albañilería confinadas, así como se muestra a continuación:

Se está considerando mantener secciones constantes, también se considera columnas que van en toda la altura. Esto con la finalidad de impedir cambios muy variables de la rigidez.

11.1.2.2. SISTEMAS DE PISO

El sistema del piso es cerámico y cobertura de losas aligeradas convencionales de concreto armado de 0.20 metros de espesor, viguetas tipo T con ladrillo de arcilla de 0.30x0.30x0.15 m.

En cuanto a los sistemas de piso estarán apoyadas sobre elemento horizontales en este caso las vigas de concreto armado que en toda la edificación y en las direcciones que están indicadas en los planos.

Todas las vigas y columnas del sistema aporticado han sido diseñadas por la envolvente de momentos de Resistencia Última, según las combinaciones de la Norma E-060 del RNE.

11.1.2.3. ALBAÑILERIA CONFINADA

En la estructuración de los módulos que contienen albañilería confinada, los muros serán confinados con columnas de amarre y vigas de amarre, sin embargo, al haberse

configurado en una dirección como albañilería confinada y en la otra dirección como sistema aporticado, las columnas de amarre y vigas de amarre han sido diseñadas por el método de Resistencia Última.

11.1.2.4. TABIQUERÍA

Los muros que son tabiquería no se recomiendan que absorban fuerzas verticales y laterales de sismo debido a que son elementos demasiados frágiles y vulnerables y que se podrían fallar prematuramente, aun teniendo en consideración que sea un sismo de ligera magnitud.

Por lo antes mencionado, los elementos de ladrillo que son referidos a la tabiquería se encuentren debidamente aislado de la estructura utilizando juntas de dilatación tanto verticales como horizontales de una pulgada de espesor.

Debido a ello estos muros de tabiquería no cuentan con el confinamiento y arriostre lateral de la estructura principal de la edificación, razón por la cual ha sido necesario introducir columnetas y viguetas que aseguren que estos elementos tengan estabilidad de forma lateral, especialmente en los sectores donde existe ventana.

11.1.2.5. CIMENTACIÓN

El EMS para El Centro de Atención Residencial, recomienda la cimentación de las edificaciones mediante Cimentación Superficial del tipo cimentación aislada o cimentación corrida las cuales estarán unidas con vigas de cimentación altamente rígidas.

Del análisis del EMS se ha procedido realizar una cimentación que sea independiente en cada bloque de manera independiente, se ha considerado Zapatas Aisladas con Vigas de Conexión, con dimensiones también variables dependiendo del Peso que soporta cada columna.

La profundidad de cimentación de las Vigas Continuas de Cimentación se ha considerado de 1.50 m. por debajo del nivel ± 0.00 , de los cuales 0.60 m. corresponde a la altura de la Zapata y 1.20 m corresponde a la altura de la Viga de Cimentación que incluye los 0.60 m. de la altura de la Zapata.

Para el caso de las Zapatas Aisladas con Vigas de Conexión, también se ha considerado la misma profundidad de cimentación, constituido por 0.60 m de zapata y 0.60 m. de viga de conexión entre columnas.

Para los elementos que soportan cargas tales como son los muros portantes, se ha considerado cimientos corridos de Concreto Ciclópeo, sobre el cimiento se apoyarán Vigas de Conexión de concreto armado y un sobrecimiento de concreto armado, se debe tener en consideración la ubicación y el espesor del muro.

Para los muros de ladrillo (elementos no estructurales verticales), se está considerando cimientos corridos de Concreto Ciclópeo y un sobrecimiento de concreto armado, se debe tener en consideración la ubicación y el espesor del muro.

11.1.3. DISEÑO ESTRUCTURAL

11.1.3.1. SOLICITACIONES DE SERVICIO

CARGAS DE GRAVEDAD

Las cargas de efectuadas por la gravedad son las generadas por el peso propio de elementos que conforman la edificación y las generadas por las cargas vivas que actúan por la función que cumple esta construcción.

Para calcular los pesos propios de los elementos estructurales y no estructurales, se han considerado los siguientes pesos unitarios:

Tabla 55

Consideraciones para metrado de cargas muertas.

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Elementos de concreto simple | 2.20 Tn/m ³ |
| Elementos de concreto armado | 2.40 Tn/m ³ |
| Losas aligeradas de 0.20 m | 300 Kg/m ² |
| Pisos terminados de 0.05 m | 100 Kg/m ² |

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Cielos rasos | 50 Kg/m ² |
| Tabiques de ladrillo | 100 Kg/m ² |

Nota. La tabla 55 nos indica los diferentes pesos que se deben de tener en consideración para realizar el cálculo de metrado de cargas.

Tabla 56

Consideraciones para metrado de cargas vivas.

| Centros de Educación (kg/m ²) | |
|---|-----|
| Aulas | 300 |
| Talleres | 350 |
| Auditorios | 300 |
| Laboratorios | 300 |
| Corredores y escaleras | 400 |
| Oficinas | 300 |
| Salas de archivo | 500 |
| Salas de computación | 350 |
| Corredores y escaleras | 400 |

Nota. La tabla 56 para calcular las cargas vivas se tiene en consideraciones las distintas sobrecargas.

11.1.3.2. CARGAS DE SISMO

Los distintos movimientos sísmicos del terreno de cimentación pueden introducir fuerzas dinámicas horizontales y verticales que solicitan los diferentes elementos estructurales de la edificación, las cuales deben ser calculadas en base a la Norma de Diseño Sismorresistente vigente en nuestro país.

Para calcular las fuerzas horizontales de sismo que pueden actuar sobre el edificio, se han tomado en cuenta los siguientes criterios:

El Proyecto está ubicado en la zona 4 del mapa de zonificación sísmica del Perú, la cual corresponde a una actividad sísmica alta. Para esta localización corresponde un Factor de Zona: $Z = 0.45$.

El Proyecto corresponde a una edificación esencial que debe servir de refugio en caso de un desastre sísmico. Estas edificaciones son de categoría A y tienen un Factor de Uso e Importancia: $U = 1.50$.

La edificación se encuentra cimentada sobre un suelo flexible de baja calidad, clasificada como Perfil Tipo S3: Suelo Blando, de acuerdo con las normas de diseño sismorresistente. De esta forma, el Factor de Suelo es $S = 1.1$, el período que define la plataforma del factor C es $T_P = 1.0$ seg y el periodo que define el inicio de la zona del factor C con desplazamiento constante es $T_L = 1.6$ seg.

El factor de reducción por ductilidad para estructuras regulares duales conformadas por una combinación de pórticos y placas de concreto armado, es $R = 8.00$ y para albañilería confinada $R = 3.00$.

El período fundamental de vibración del edificio correspondiente al primer modo se ha estimado mediante la fórmula: $T = h_n / C_T$, propuesta por la Norma de Diseño Sismorresistente para edificaciones de concreto armado, donde h_n representa la altura total de la edificación expresada en metros, y C_T es el coeficiente para estimar el periodo fundamental de un edificio, que varía entre 35 y 60. En el presente proyecto se ha considerado $C_T = 35$ para edificios con pórticos de concreto armado sin muros de corte (aporticado) y $C_T = 60$ para edificios de albañilería.

Tabla 57

Factor de amplificación sísmica.

Si $T < T_P$, $C = 2.5$

Si $T_P < T < T_L$, $C = 2.5 (T_P / T)$

$$\text{Si } T > T_L, C = 2.5 (T_P \cdot T_L / T^2)$$

Nota. La tabla 57 para calculo del factor de amplificación sísmica.

El edificio ha sido considerado como una estructura regular, por lo que los factores de irregularidad I_a e I_p , han sido considerados con el valor de 1.0, dado que no presentan irregularidad estructural en altura ni irregularidad estructural en planta.

11.1.4. METODOS DE ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

Para el análisis estructural y el cálculo de los elementos mecánicos que actúan en los distintos elementos que son de concreto armado, este edificio se ha modelado como un sistema de pórticos planos conectados por diafragmas rígidos en sus planos dispuestos horizontalmente en cada uno de los pisos de la construcción.

Para calcular el peso total de la edificación en el análisis sísmico, se ha considerado el peso propio de los elementos estructurales y no estructurales, con un 50% de las cargas vivas prescritas por la Norma Técnica de Cargas del Reglamento Nacional de Construcciones.

Los sistemas aporticados planos del edificio se han modelado como estructuras reticulares conformadas por barras compuestas por columnas, muros de rigidez y vigas de concreto armado cuyas conexiones se consideran como juntas rígidas.

Para el análisis de los pórticos sujetos a la acción de las cargas verticales de gravedad se han considerado diferentes combinaciones de cargas permanentes y vivas que permitan calcular los momentos flexionantes máximos y mínimos en los diferentes nudos de estas estructuras.

Para el cálculo de las fuerzas interiores máximas en los diferentes elementos resistentes de la estructura del edificio se aplicaron métodos elásticos lineales, sustentados en los siguientes principios fundamentales de la estática y de resistencia de materiales:

Se cumplen las condiciones de equilibrio estático o dinámico.

Se cumple el principio de compatibilidad de deformaciones. En lo que corresponde a vigas, este principio se reemplaza por la clásica hipótesis de Navier - Bernoulli que establece

que las secciones planas antes de las diferentes deformaciones, se mantienen planas después de que ocurren las mismas.

Se cumplen las leyes constitutivas de todos los materiales estructural del edificio, las cuales establecen una relación unívoca entre los esfuerzos y deformaciones de cada uno de ellos.

Se cumple el principio de superposición.

Para el cálculo de los elementos de concreto armado se considerado el método el Método de Resistencia Ultima. Para el cálculo se han considerado los siguientes factores de carga y factores de reducción prescritos por la Norma Técnica de Edificación E-060 del Reglamento Nacional de Construcción:

Tabla 58

Factor de carga.

| FACTORES DE CARGA |
|------------------------------------|
| $U = 1.4 CM + 1.7 CV$ |
| $U = 1.25 (CM + CV) \pm CS$ |
| $U = 0.9 CM \pm CS$ |
| Donde : |
| CM = efecto de la carga permanente |
| CV = efecto de la carga viva |
| CS = efecto de la carga sísmica |

Nota. La tabla 58 nos muestra la combinación de factores de cargas.

Tabla 59

Factor de reducción

| FACTORES DE REDUCCIÓN |
|------------------------------------|
| Para flexión sin carga axial: 0.90 |

Para flexión con carga axial de tracción: 0.90

Para flexión con carga axial de compresión: 0.70

Para cortante con o sin torsión: 0.85

Para aplastamiento del concreto: 0.70

Nota. La tabla 59 nos muestra los factores de reducción que se deben de tener en cuenta.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES:

Tabla 60

Materiales de concretos.

MATERIAL CONCRETO (Superestructura y Cimentación)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Resistencia del Concreto | $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ |
| Peso Específico del Concreto | $\gamma = 2.40 \text{ Ton/m}^3$ |
| Módulo de Elasticidad del Concreto | $E_c = 15000 \sqrt{f'c} = 15000 * \sqrt{210} = 217,370.6 \text{ kg/cm}^2$ |
| Coefficiente de Poisson del Concreto | $\nu = 0.20$ |
| Módulo de Corte del Concreto | $G_c = E / (2(1 + \nu)) = 90,571.083 \text{ kg/cm}^2$ |

Nota. La tabla 60 nos muestra datos del concreto que se deben de tener en cuenta para el diseño

Tabla 61

Materiales de albañilería.

MATERIAL ALBAÑILERÍA

| | |
|---|---|
| Resistencia de la Pila de ladrillo de arcilla | $f'm = 65 \text{ kg/cm}^2$ |
| Peso Específico de la Albañilería | $\gamma = 1.90 \text{ Ton/m}^3$ (incluye tarrajeo de muros) |
| Módulo de Elasticidad de la Albañilería | $E_m = 500 f'm = 500 * 65 = 32,500 \text{ kg/cm}^2$ |
| Coefficiente de Poisson de la Albañilería | $\nu = 0.25$ |
| Módulo de Corte de la Albañilería | $G_m = E / (2(1 + \nu)) = 130,000 \text{ kg/cm}^2$ |

Nota. La tabla 61 nos muestra datos de la albañilería que se deben de tener en cuenta para el diseño

Tabla 62

Materiales de albañilería.

SEPARACION ENTRE EDIFICIOS:

| N° | Descripción | Separación S (cm) |
|-----------|--|--------------------------|
| 01 | Entre edificación de Un Nivel con edificación de Uno, Dos o Tres Niveles | 3.50 depende los bloques |

Nota. La tabla 62 nos indica el espesor de la junta sísmica que debemos de considerar.

11.1.5. REGLAMENTOS Y NORMAS

Para realizar el correcto planteamiento de los elementos que van a conformar la estructura de concreto armado de la edificación y de los cuales se han aplicado los requisitos mínimos de seguridad prescritos por el Reglamento y normativas vigentes para el caso, y que son las siguientes:

Tabla 63

Normas.

| |
|---|
| Norma de Cargas E.020 |
| Norma de Suelos y Cimentaciones E.050 |
| Norma de Diseño Sismorresistente E.030-2016 |
| Norma de Concreto Armado E.060 |
| Norma de Albañilería E.070 |

Nota. La tabla 63 nos indica las distintas normas que debemos de tener en consideración para el diseño.

11.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

11.2.1. Generalidades

El proyecto desarrolla la especialidad de instalaciones sanitarias de un CAR en Piura.

11.2.2. OBJETIVOS

Lograr realizar un correcto planteamiento en esta especialidad para el proyecto: “Centro de atención residencial para niñas y adolescentes en estado de violencia en la región Piura”, con la finalidad de ofrecer un abastecimiento en el cual se ofrezca agua de buena calidad, presión y cantidad suficiente para un eficiente manejo del servicio, así mismo una adecuada recolección y evacuación de las aguas residuales, en este caso, hacia el biodigestor.

11.2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tabla 64

Características generales.

| Ubicación | |
|------------------|---------------|
| Región | Piura |
| Provincia | Piura |
| Distrito | 26 de octubre |

Nota. La tabla 64 nos detalla datos generales de la ubicación del terreno.

Metas físicas

En el proyecto se están considerando ambientes tales como SUM, comedor, Taller de repostería, Área administrativa, SS.HH. Niñas y Niños, SS.HH. Personal Administrativo, Cocina, Depósito, entre otros.

11.2.4. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

Agua potable

El abastecimiento será de la red comunitaria con una conexión domiciliar proyectada de 1" de diámetro (Según indica en los planos generales de Instalaciones Sanitarias).

Se empleará un sistema de abastecimiento indirecto en el cual se utilizará una cisterna de 3.30 m³ que es suficiente para cubrir la necesidad de los usuarios, también se proyecta un tanque elevado con capacidad de 1.50 m³, que estará a 4.9 m de altura y que será impulsada por una electrobomba de 1HP de potencia.

El sistema de tuberías que se encuentra en la parte exterior será de PVC – Clase 10, de diferentes diámetros, según se indica en los planos.

Las redes interiores correspondientes a los SS. HH. Serán de tuberías de PVC – Clase 10, de diámetros de Ø 1/2" según se indica en los planos.

11.2.5. CALCULO

Para el cálculo de la cantidad de agua requerida, altura y volumen de almacenamiento del sistema

Dotaciones.

Datos: 125 personas

Figura 64

Consumo diario.

| | Tipo | Dotación diaria | N° personas |
|---|--------------|-----------------|-------------|
| 1 | Personas | 50L/ persona | 125 |
| 1 | Áreas verdes | 2L/ m2 | 590.3 |

| | | | | |
|------------------------------|-----------|----------------------|----------------|---------------------|
| • | 125 pers | x 50 L/d por persona | - | = 6250 L/día |
| • | 590.30 m2 | x 2 L/d por m2 | (Áreas verdes) | = 1181 L/día |
| Consumo Diario Total: | | | | = 7431 L/día |

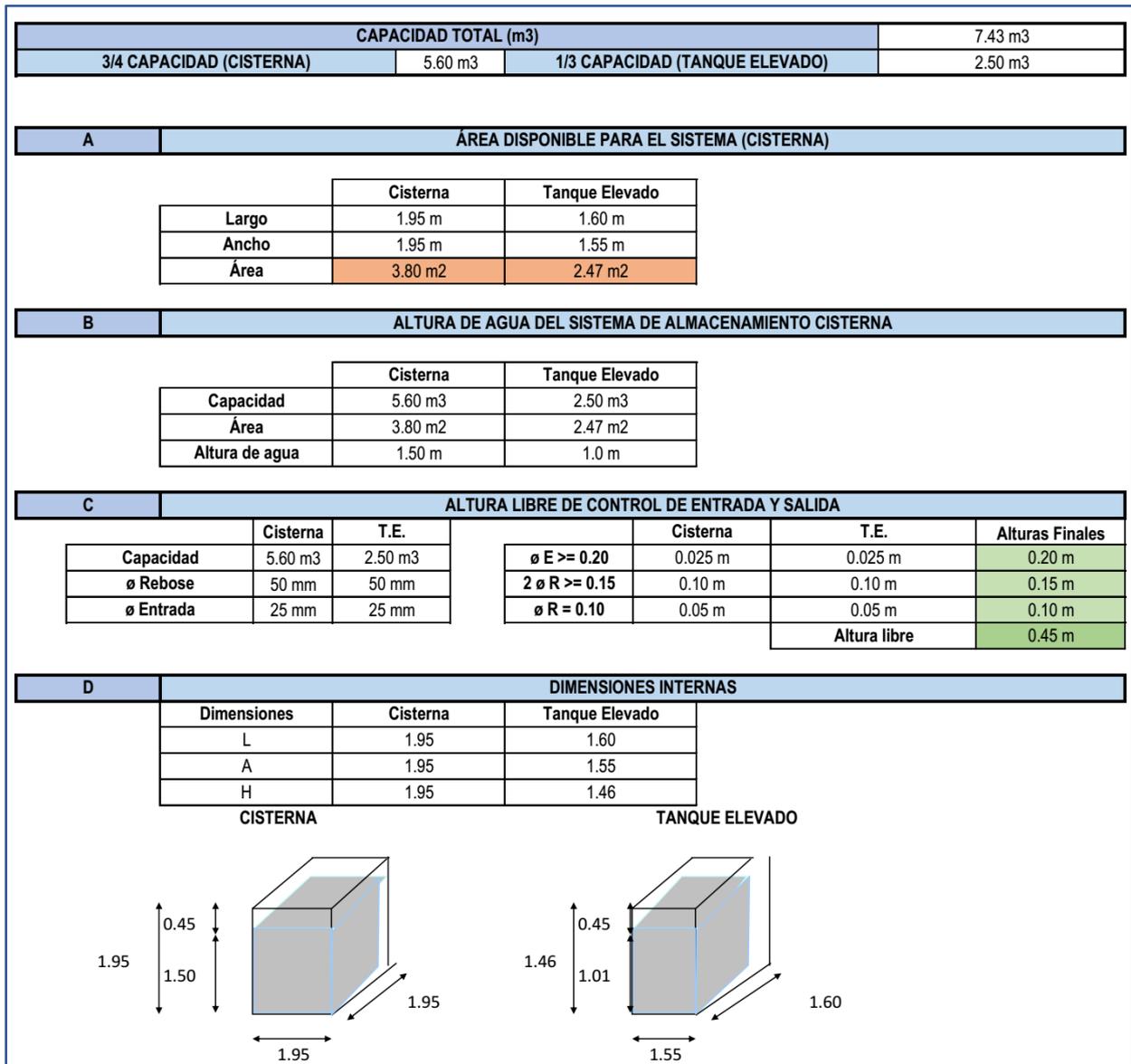
Nota. La figura 64 nos indica la cantidad de agua que se va a consumir diariamente.

11.2.6. ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

Se busca absorber las variaciones de consumo, continuidad y regulación de sistema de agua fría en el CAR.

Figura 65

Capacidad de cisterna y tanque elevado.



Nota. La figura 65 nos muestra el cálculo para la capacidad de la cisterna y tanque elevado.

Nota. La figura 66 nos muestra el cálculo Hidráulico para el diseño de las tuberías de distribución se realizará mediante el Método de Hunter.

Figura 67

Gastos probables para la aplicación del método de hunter.

| GASTOS PROBABLES PARA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE HUNTER | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|---------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|---------|
| N° DE UNIDADES | GASTO PROBABLE | | N° DE UNIDADES | GASTO PROBABLE | | N° DE UNIDADES | GASTO PROBABLE | | N° DE UNIDADES | GASTO PROBABLE | |
| | TANQUE | VALVULA | | TANQUE | VALVULA | | TANQUE | VALVULA | | TANQUE | VALVULA |
| 3 | 0.12 | - | 36 | 0.85 | 1.67 | 130 | 1.91 | 2.80 | 380 | 3.67 | 4.46 |
| 4 | 0.16 | - | 38 | 0.88 | 1.70 | 140 | 1.98 | 2.85 | 390 | 3.83 | 4.60 |
| 5 | 0.23 | 0.90 | 40 | 0.91 | 1.74 | 150 | 2.06 | 2.95 | 400 | 3.97 | 4.72 |
| 6 | 0.25 | 0.94 | 42 | 0.95 | 1.78 | 160 | 2.14 | 3.04 | 420 | 4.12 | 4.84 |
| 7 | 0.28 | 0.97 | 44 | 1.00 | 1.82 | 170 | 2.22 | 3.12 | 440 | 4.27 | 4.96 |
| 8 | 0.29 | 1.00 | 46 | 1.03 | 1.84 | 180 | 2.29 | 3.20 | 460 | 4.42 | 5.08 |
| 9 | 0.32 | 1.03 | 48 | 1.09 | 1.92 | 190 | 2.37 | 3.25 | 480 | 4.57 | 5.20 |
| 10 | 0.43 | 1.06 | 50 | 1.13 | 1.97 | 200 | 2.45 | 3.36 | 500 | 4.71 | 5.31 |
| 12 | 0.38 | 1.12 | 55 | 1.19 | 2.04 | 210 | 2.53 | 3.44 | 550 | 5.02 | 5.57 |
| 14 | 0.42 | 1.17 | 60 | 1.25 | 2.11 | 220 | 2.60 | 3.51 | 600 | 5.34 | 5.83 |
| 16 | 0.46 | 1.22 | 65 | 1.31 | 2.17 | 230 | 2.65 | 3.58 | 650 | 5.85 | 6.09 |
| 18 | 0.50 | 1.27 | 70 | 1.36 | 2.23 | 240 | 2.75 | 3.65 | 700 | 5.95 | 6.35 |
| 20 | 0.54 | 1.33 | 75 | 1.41 | 2.29 | 250 | 2.84 | 3.71 | 750 | 6.20 | 6.61 |
| 22 | 0.58 | 1.37 | 80 | 1.45 | 2.35 | 260 | 2.91 | 3.79 | 800 | 6.60 | 6.84 |
| 24 | 0.61 | 1.42 | 85 | 1.50 | 2.40 | 270 | 2.99 | 3.87 | 850 | 6.91 | 7.11 |
| 26 | 0.67 | 1.45 | 90 | 1.56 | 2.45 | 280 | 3.07 | 3.94 | 900 | 7.22 | 7.36 |
| 28 | 0.71 | 1.51 | 95 | 0.62 | 2.50 | 290 | 3.15 | 4.04 | 950 | 7.53 | 7.61 |
| 30 | 0.75 | 1.55 | 100 | 1.67 | 2.55 | 300 | 3.32 | 4.12 | 1000 | 7.85 | 7.85 |
| 32 | 0.79 | 1.59 | 110 | 1.75 | 2.60 | 320 | 3.37 | 4.24 | 1100 | 8.27 | - |
| 34 | 0.82 | 1.63 | 120 | 1.83 | 2.72 | 340 | 3.52 | 4.35 | 1200 | 8.70 | - |

Nota. La figura 67 nos muestra el cálculo del gasto probable para la aplicación del método de hunter.

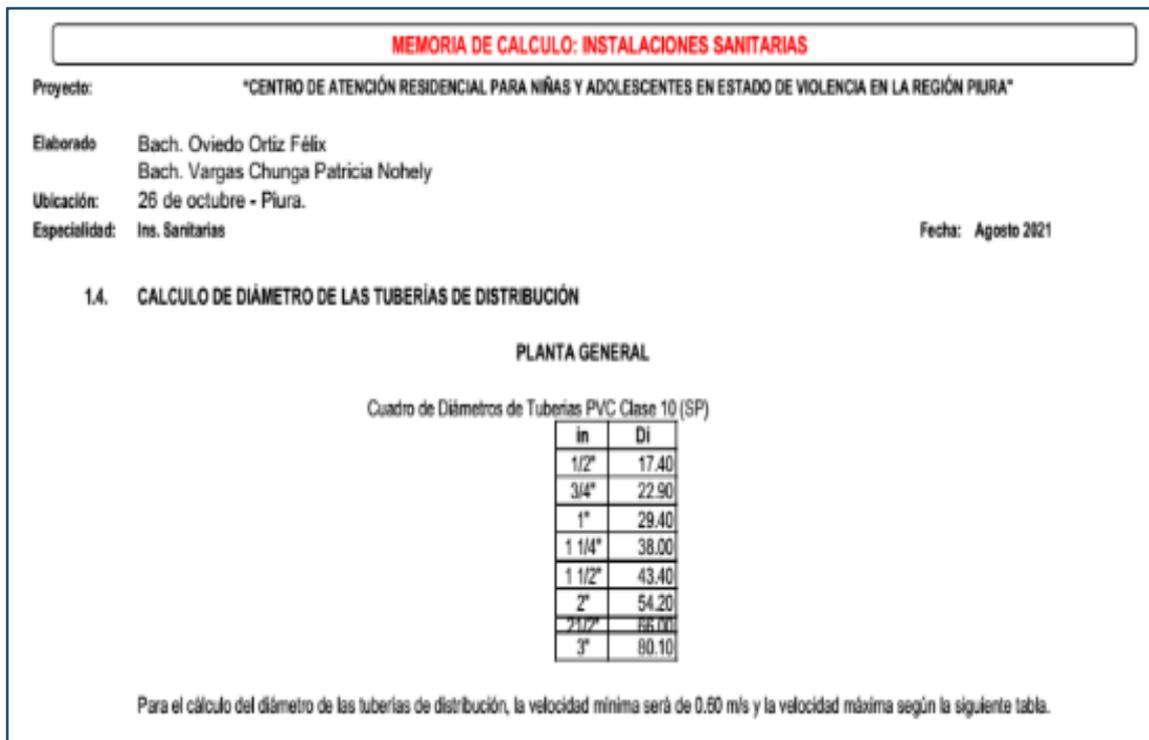
Para calcular el Gasto Probable, se tendrá en consideración el valor que se obtiene como unidades Totales de Hunter que se encuentra en el anexo N° 3 que está indicado en la Normativa de Instalaciones Sanitarias, posteriormente se realizara la interpolación para obtener lo siguiente:

Por lo tanto: $Q_{mds} = 3.60 \text{ L/s}$

11.2.8. CALCULO DE DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

Figura 68

Calculo de diametro de tuberias.



Nota. La figura 68 nos muestra el cálculo del diámetro de las tuberías.

Figura 69

Cálculo de medidor y cálculo de diámetro de acometida a cisterna.

MEMORIA DE CALCULO: INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto: "CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ESTADO DE VIOLENCIA EN LA REGIÓN PIURA"

Elaborado: Bach. Oviedo Ortiz Félix
Bach. Vargas Chunga Patricia Nohely

Ubicación: 26 de octubre - Piura.

Especialidad: Ins. Sanitarias

Fecha: Agosto 2021

| DIAMETRO (mm) | | Velocidad máxima (m/s) |
|---------------------------------|--|------------------------|
| 15 (1/2") | | 1.50 |
| 20 (3/4") | | 2.20 |
| 25 (1") | | 2.48 |
| 32 (1 1/4") | | 2.85 |
| 40 y mayores (1 1/2" y mayores) | | 3.00 |

| | 1 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" |
|-----|--------|---------|---------|---------|----------|
| ψ | 17.40 | 22.90 | 29.40 | 38.00 | 43.40 |
| | 1.71 | 2.29 | 2.91 | 3.8 | 4.34 |
| | 0.017 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.043 |
| A | 0.0032 | 0.0004 | 0.0007 | 0.0011 | 0.0016 |
| A v | 0.0035 | 0.0006 | 0.0017 | 0.0032 | 0.0044 |
| Qd | 0.4518 | 0.90612 | 1.68359 | 3.23228 | 4.438034 |

| Tramo | UG | Ø | Diámetro (m) | AREA (m2) | Q (L/s) | V (m/s) | Accesorios | | | | Long Eq | | | | Long Tr m | Long Tot m | S m/m | hf m | |
|-------|------|-----|--------------|-----------|---------|---------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|-----------|------------|-------|------|------|
| | | | | | | | Codo | Tee | Cruz | Valv | Codo | Tee | Cruz | Valv | | | | | |
| 1 | 5 | 1/2 | 0.0174 | 0.000238 | 0.23 | 0.97 | 23 | 7.00 | 0 | 0 | 2 | 0.48 | 0.34 | 0.34 | 0.07 | 40.23 | 53.32 | 0.09 | 4.1 |
| 2 | 10 | 1/2 | 0.0174 | 0.000238 | 0.34 | 1.43 | 10 | 1.00 | 0 | 1 | 0.48 | 0.34 | 0.34 | 0.07 | 31.34 | 38.35 | 0.15 | 5.76 | |
| 3 | 15.5 | 1/2 | 0.0174 | 0.000238 | 0.45 | 1.89 | 31 | 8.00 | 0 | 3 | 0.48 | 0.34 | 0.34 | 0.07 | 22.14 | 39.32 | 0.27 | 10.5 | |
| 4 | 20.5 | 3/4 | 0.0229 | 0.000412 | 0.55 | 1.34 | 10 | 1.00 | 0 | 0 | 0.64 | 0.40 | 0.40 | 0.14 | 8.79 | 15.59 | 0.10 | 1.58 | |
| 5 | 21 | 3/4 | 0.0229 | 0.000412 | 0.56 | 1.38 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0.64 | 0.40 | 0.40 | 0.14 | 6.6 | 8.80 | 0.10 | 0.69 | |
| B | 43.5 | 1 | 0.0254 | 0.000879 | 0.99 | 1.45 | 19 | 1.00 | 1 | 2 | 0.65 | 0.52 | 0.52 | 0.17 | 27.5 | 45.03 | 0.09 | 4.4 | |
| | | | | 0.0212 | 0.52 | | 1.41 | | | | | | | | | | | | 4.44 |

1.5. CALCULO DEL MEDIDOR QUE ABASTECE A LA CISTERNA

A. DATOS DE DISEÑO

- (-) Presión mínima en la red pública (asumida)..... Pr = 14.00 psi
- (-) Presión mínima del agua en la salida a la Cisterna..... Ps = 2.00 m
- (-) Nivel de ingreso de agua a la Cisterna respecto a la red pública..... Hs = 0.25 m
- (-) Volumen de la 1/2 Cisterna para el consumo..... Vc = 3.20 m3
- (-) Tiempo de llenado de la Cisterna, (asumido)..... Tc = 4.00 horas

B. CAUDAL DE AGUA QUE INGRESA A LA CISTERNA

Volumen cisterna = 3.20 m3
Tiempo de llenado = 4 h (según R.N.E.)

Qcisterna = 3200.00 L/s / 4 h
Qcisterna = 0.22 lts
Qcisterna = 3.52 gpm

C. CARGA DISPONIBLE

Pr = Hf + Hs + Ps
Despejando Hf, tendremos que..... Hf = Pr - (Hs + Ps)
Reemplazando valores, la pérdida de carga total será de.....

Hf = 7.61 m
Hf = 10.61 psi

D. PERDIDA DE CARGA MÁXIMA DEL MEDIDOR

Considerando que la pérdida de carga en el Medidor debe ser..... Hm < 50% Hf
Reemplazando valores, tendremos.....

Hm < 3.90 m
Hm < 5.40 psi

Con los valores de "Qc" y "Hm" vamos al abaco "Pérdida de Presión en Medidor Tipo Disco", y seleccionamos un Medidor de:

PERDIDA DE PRESION EN MEDIDOR TIPO DISCO

Diám = 1 pulg
Hm = 1.00 psi
Hm = 0.70 mt

E

1.6. CALCULO DE DIAMETRO DE LA ACOMETIDA DEL MEDIDOR A LA CISTERNA

A. DATOS DE DISEÑO

- (-) Caudal requerido de la red pública..... Qc = 0.22 lts/seg
- (-) Pérdida de carga total..... Hf = 7.61 mt
- (-) Pérdida de carga en el Medidor..... Hm = 0.70 mt
- (-) Diámetro de la conexión domiciliar..... Dconex = 1 pulg

B. PERDIDA DE CARGA DISPONIBLE EN LA TUBERIA DE ALIMENTACION A CISTERNA

Hf = Hf - Hm
Reemplazando valores, la pérdida de carga total será de.....

Hf = 6.90 m

Nota. La figura 69 nos muestra el cálculo del medidor y el cálculo de diámetro de acometida del medidor de cisterna.

Figura 70
Cálculo de altura de tanque elevado.

MEMORIA DE CALCULO: INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto: "CENTRO DE ATENCIÓN RESIDENCIAL PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ESTADO DE VIOLENCIA EN LA REGIÓN PIURA"

Elaborado: Bach. Ovidio Ortiz Félix
Bach. Vargas Chunga Patricia Noheily

Ubicación: 26 de octubre - Piura.

Especialidad: Ins. Sanitarias

Fecha: Agosto 2021

C. ACOMETIDA DE CAJA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA A CISTERNA
De acuerdo al plano, tenemos que la longitud de tubería desde el Medidor hasta las Cisterna es de ...
Asumiremos que el diámetro de dicha tubería será de.....

| | |
|--------|--------|
| L tub= | 2.68 m |
| D tub= | 1 pulg |

1.6. CALCULO DIAMETRO DE LA TUBERIA DE IMPULSION Y SUCCION
Se determina en función del Qb, en pulgadas según el IS.010 Anexo N°5, diámetros de las tuberías de impulsión.
Para la tubería de succión se toma el diámetro inmediatamente superior al de la tubería de impulsión.

ANEXO N° 5
DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS DE IMPULSIÓN EN FUNCIÓN DEL GASTO DE BOMBEO

| Gasto de bombeo en L/s | Diámetro de la tubería de impulsión (mm) |
|------------------------|--|
| Hasta 0.50 | 20 (3/4") |
| Hasta 1.00 | 25 (1") |
| Hasta 1.60 | 32 (1 1/4") |
| Hasta 3.00 | 40 (1 1/2") |
| Hasta 5.00 | 50 (2") |
| Hasta 8.00 | 65 (2 1/2") |
| Hasta 15.00 | 75 (3") |
| Hasta 25.00 | 100 (4") |

Para, $Q = 3.60 \text{ L/s}$
Se obtiene:

| | |
|-------------------------|--------|
| Diámetro de impulsión : | 1" |
| Diámetro de succión : | 1 1/2" |

1.7. CALCULO DE LA ALTURA DEL TANQUE ELEVADO
Aparato más desfavorable: Grifo para riego (Al lado del área de juegos)

$H_t = H_s + H_f + H_p$ (1)

Ht Altura Total
Hs Altura del grifo más desfavorable
Hf Altura por pérdida de carga
Hp Altura por P" de salida

Donde:

| | | | |
|------|------|-----------|----------------|
| Hs = | 0.30 | | |
| Hp = | 2.60 | (2) | (según R.N.E.) |

Cálculo de Hf
Longitud de tubería desde T.E. hasta aparato + desfavorable

| | | |
|------|------|----------|
| 1" | L1 = | 6.56 m. |
| 3/4" | L2 = | 6.75 m. |
| 1/2" | L3 = | 33.12 m. |

Longitud de tubería por accesorios

| Accesorio | Cantidad | Long. Corresp. | L. Parcial |
|--------------------------|----------|----------------|------------|
| Codo 1" | 3 | 0.65 | 2.56 |
| Valv. 1/2" | 1 | 0.07 | 0.065 |
| Codo 1/2" | 9 | 0.46 | 4.14 |
| Long. Total y Accesorios | | | 6.76 m. |

Luego:

| | |
|------|----------|
| L1 = | 9.50 m. |
| L2 = | 6.75 m. |
| L3 = | 37.33 m. |

Por Hazen Williams:

| | |
|-------------|--------|
| C= | 140 |
| Q promedio= | 0.0005 |
| D promedio= | 0.0212 |

| | |
|------|-----------------|
| Hf1= | 1.25 m. |
| Hf2= | 0.89 m. |
| Hf3= | 4.52 m. |
| Hf = | 7.1 m. (3) |

(2) y (3) en (1), tenemos:

| | |
|------------------------------------|--------|
| H* = | 9.37 m |
| Htotal a considerar: 4.90 m | |

1.7. EQUIPO DE BOMBEO
El equipo de bombeo que se instalará tendrá una potencia y capacidad de impulsar el caudal suficiente para la máxima demanda requerida.

DETERMINACIÓN DE LA BOMBA

- Caudal de bombeo

Caudal de agua necesario para llenar el Tanque elevado en dos horas o para suplir la M.D.S. en L/s.

$Q_{\text{bombeo}} = \text{Volumen} / \text{Tiempo de llenado}$

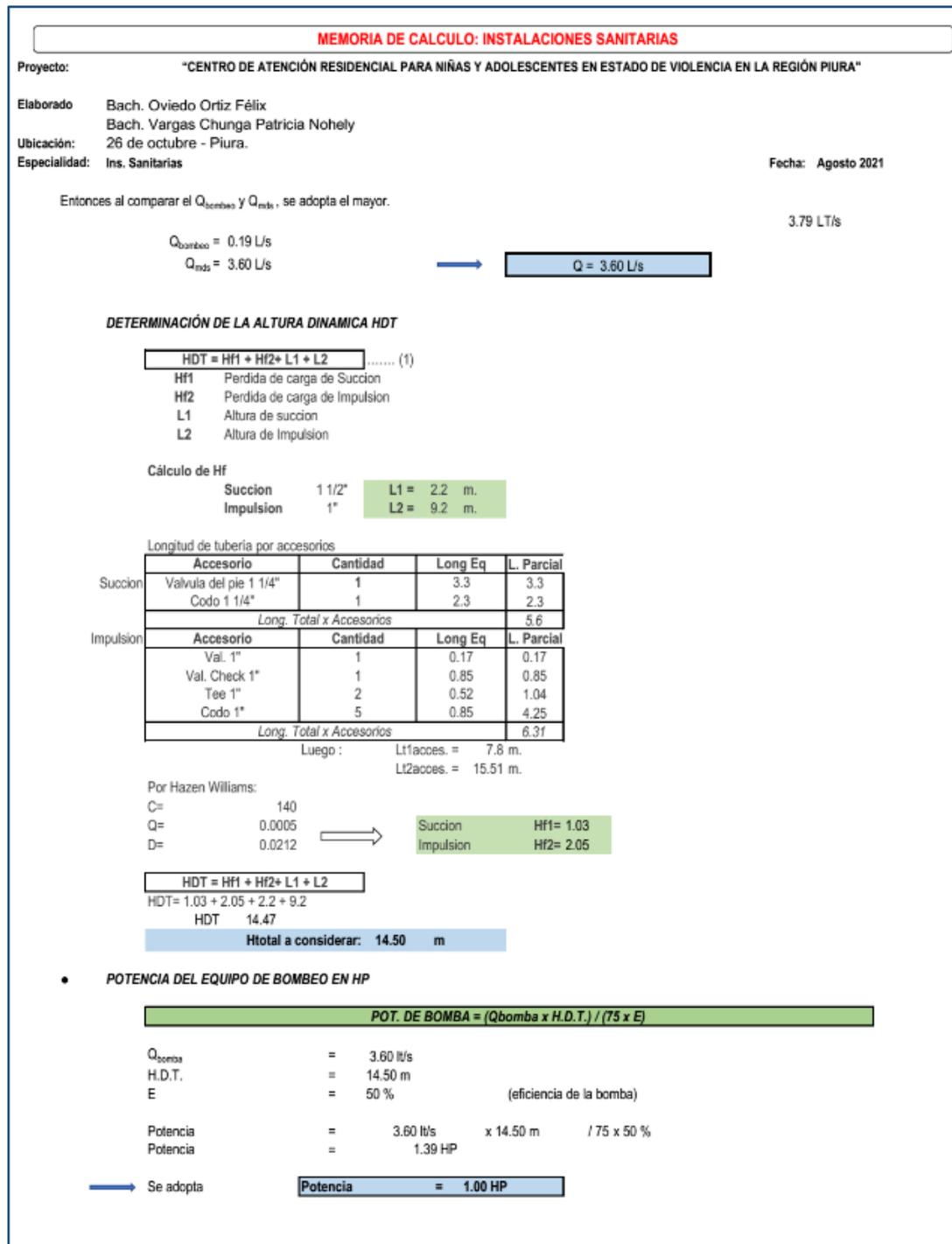
| | |
|------------------------|----------------------|
| Volumen tanque elevado | 1400.00 L |
| Tiempo de llenado | = 2 h (según R.N.E.) |

| | |
|-----------------------|-----------------|
| $Q_{\text{bombeo}} =$ | 1400.00 L / 2 h |
| $Q_{\text{bombeo}} =$ | 0.19 L/s |



Nota. La figura 70 nos muestra el cálculo de la altura del tanque elevado.

Figura 71
Cálculo de equipo de bombeo.



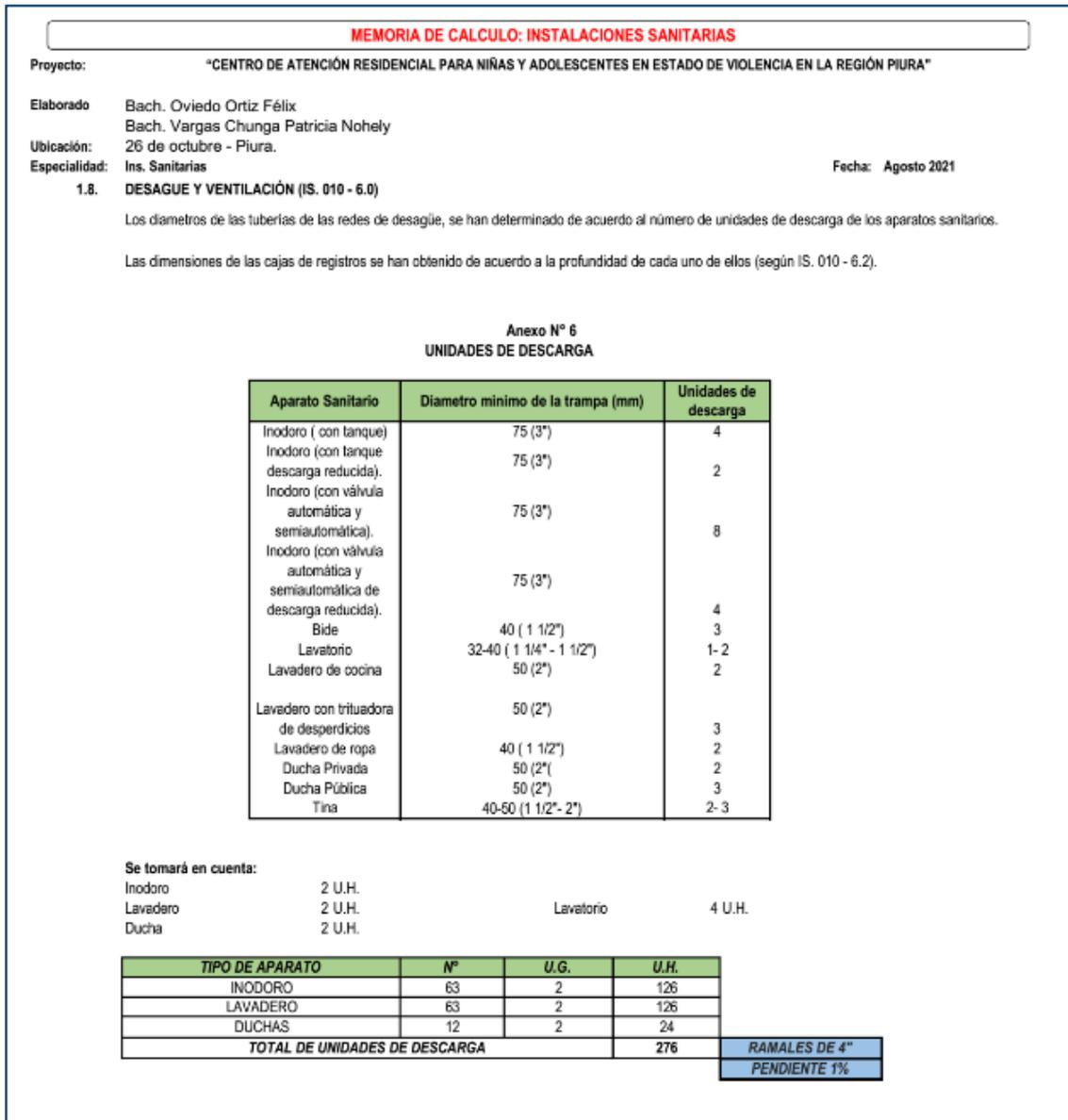
Nota. La figura 71 nos muestra el cálculo de la potencia del equipo de bombeo.

11.2.9. DESAGÜE

La descarga del desagüe será a través de tuberías de PVC dirigidos al biodigestor.

Figura 72

Cálculo de tubería de desagüe.



Nota. La figura 72 nos muestra el cálculo para las tuberías de desagüe.

11.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

11.3.1. DESCRIPCIÓN

Alcances

La presente información regirá para la instalación de los materiales y equipos de la infraestructura, acorde a la altitud y otros detalles de la localización geográfica, utilización y calidad de servicio que ofrecerá la infraestructura.

Las instalaciones de la parte interior están proyectadas cumpliendo el Código Nacional de Electricidad vigente, El Reglamento, Normas Nacionales e Internacionales de tal forma que se asegure su correcta operación y servicio, de acuerdo a los requerimientos de los entes Normativos y de control correspondientes.

El diseño contiene:

El sistema de instalaciones eléctricas interiores de alumbrado y tomacorrientes en baja tensión 220 V, instalaciones de fuerza e iluminación exterior de ambientes de uso común y vías de circulación.

11.3.2. Instalaciones de iluminación de emergencia.

Según el proyecto, se cuenta con las siguientes características:

Tabla 65

Características del sistema eléctrico.

| | |
|----------------------|--|
| Nivel de Tensión | 220 V |
| Tipo de Servicio | 220 V |
| Tipo de Instalación | Empotrado |
| Tipo de Protección | Mediante interruptores termomagnéticos y diferenciales |
| Tipo de Ductos | PVC SAP |
| Tipo Cable | Cobre temple blando y aislamiento termoestable no halogenado (N2XOH y NH-80) |
| Tipo de Distribución | Radial |

Nota. La tabla 65 nos muestra las características que ofrece el servicio.

Tabla 66

Instalaciones proyectadas.

Las instalaciones previstas para el presente proyecto contemplan:

Redes de Fuerza

Tomas de Fuerza en ambientes

Tomas de Fuerza en corredores y áreas comunes

Redes de Iluminación Interior

Iluminación de ambientes

Iluminación de corredores

Iluminación de seguridad y emergencia

Iluminación de áreas libres, etc.

Nota. La tabla 66 nos muestra cuales van a ser las instalaciones que se van a proyectar.

11.3.3. Sistema de Alimentación Eléctrica

Red de alimentación

La red de alimentación se inicia desde el medidor de energía ubicado en la pared de entrada al hasta el Tablero General TG, existente del cual se repartirán los alimentadores con cables de aislamiento termoestable no halogenado del tipo N2XOH, hacia todos los sub tableros de distribución. Estos alimentadores serán redes subterráneas en ductos de PVC, tal como especifica el plano de I.E., así mismo se muestra en el plano la Montante Eléctrica.

Red de Alumbrado y Tomacorrientes

Estas redes de los circuitos derivados proyectados, son del tipo empotrado con capacidad para satisfacer demandas proyectadas, conforme según el C.N.E. Se utilizarán de acuerdo a la calificación correspondiente.

El circuito de alumbrado y los de circuitos de tomacorrientes serán de 10 A y de 16 A respectivamente, y se utilizarán conductores de cobre blando cableado con aislamiento termoestable no halogenado del tipo libre de halógeno (NH-80), y cada circuito será provisto complementariamente de interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para protección contra contactos directos e indirectos. Adicionalmente se han planteado circuitos de reserva. Estos serán cableados cuando las necesidades lo requieran.

11.3.4. Sistema de Iluminación

Iluminación Interior

Se utilizará el sistema de iluminación directa con luminarias según detalle:

SUM, COMEDOR y resto de ambientes interiores: Luminarias para adosar tipo Fluorescente 3 x 28 W c/u, y 2 x 36 W c/u, o similar.

Pasillos: Luminarias para adosar tipo Fluorescente 2 x 28 W c/u o similar.

11.3.5. Sistema de Distribución, Protección y Mando

Se ha considerado la instalación de tableros de distribución de montaje vertical empotrado, en ubicaciones de permanente y de fácil acceso dimensionados de acuerdo a las necesidades del local.

Para los tableros, se han considerado del tipo empotrado. Así mismo, se ha considerado la instalación de dispositivos de mando y protección contra contactos directos e indirectos, por tal razón se ha previsto colocar como parte de los diferentes cuadros eléctricos, interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de las capacidades adecuadas y de acuerdo a las necesidades del local; considerando al mismo tiempo el sistema de aterramiento de pozos a tierra para el aterramiento del T.G existente y también del sub - tablero de distribución, donde llega la línea de tierra de los diferentes circuitos derivados; conforme a la normatividad vigente.

11.3.6. Sistema de Línea Estabilizada

El sistema de alimentación de línea estabilizada, estará conformado por un Estabilizador Ferroresonante de 5 kVA, Monofásico 220V, el cual estará conectado al Tablero Estabilizado, desde el cual saldrán los circuitos estabilizados a todos los dispositivos que tenga conectados.

11.3.7. POTENCIA INSTALADA Y MÁXIMA DEMANDA

El cálculo de máxima demanda del proyecto está determinado en concordancia a los términos establecidos en la regla 050-204 del Código Nacional de Electricidad - Utilización vigente, la cual considera una carga básica de 50 w/m² para distintos ambientes como talleres, residencia, sum, aulas y de 10 w/m² para el resto de áreas de la edificación.

11.3.8. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

11.3.8.1. BASES DE CÁLCULO

Tabla 67

Parámetros de diseño.

| | |
|-----------------------|--|
| Sistema | Monofásico |
| Tensión de servicio | 220 V |
| Factor de potencia | 0.8 |
| Frecuencia | 60 Hz |
| Carga básica | 50 w/m ² (talleres, residencia, sum, aulas), 10 w/m ² (el resto) |
| Caída de tensión máx. | Alimentadores 2.5%, circuitos derivados 2.5%, Max. Caída de tensión (alimentadores + C. Derivados) 4% |
| Nivel de Iluminación | Ambientes interno 500 lux, Áreas de circulación general 100 lux |
| Resistencia de PAT | < 5 Ω |

Nota. La tabla 67 nos muestra los criterios de cálculo para el planteamiento de las instalaciones eléctricas.

Potencia Instalada y Máxima Demanda

El cálculo de la infraestructura se ha elaborado siguiendo los términos establecidos en la regla 050-204 del Código Nacional de Electricidad - Utilización vigente, la cual considera una carga básica de 50 w/m² para los talleres, residencia, sum, aulas y de 10 w/m² para el resto de áreas de la edificación. Obteniéndose lo siguiente:

11.3.9. CALCULO DE DEMANDA

PRIMER PISO

Figura 73

Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso.

| | | PROYECTO "Centro de Atención Residencial para Niñas y Adolescentes en Estado de Volencia en la región Piura" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|-------|---------------------------------|---------------|--------------|---------|---------------|--------------------|---------------------------------|---------------|--------------|-----------------|---|-------|------|------|------|------|--------------|---------------|-------|-----|------|--|-------------------|--|
| | | MEMORIA DE CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA-PRIMER PISO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | TAG. | DESCRIPCIÓN | Cant. | POT. INSTALADA (LOAD CONNECTED) | | | | | | | | | | FACTOR DE COINCIDENCIA - SIMULTANEIDAD (FACTOR COINCIDENTE) | | | | | | kW (Parcial) | OBSERVACIONES | | | | | | |
| | | | | POTENCIA EN HP-KVA/KW | P. Elec. (kW) | Efic. (%) | Voltage | Tensión (V) | F. P. Monofase (M) | F. P. (cosφ) | OPE. CONTINUA | INTERMITENTE | STANDBY - SPARE | 1 | | 0.5 | | 0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | (x) | (y) | (z) | (x) | (y) | (z) | | | (x) | (y) | (z) | | | |
| | | | | Continuo | | Intermitente | | StandBy-Spare | | kW | | kVAR | | kW | | kVAR | | kW | | | | kVAR | | | | | |
| ST-1: TABLERO DE DISTRIBUCION 230 Vac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | CB-01 | Circuito de Bomba de agua | 1 | 2.0 | HP | 1.9 | 0.80 | 230 | M | 0.79 | X | | | 1.87 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.9 | | | | | | | |
| 2.0 | CI-01 | Circuito de iluminación | 1 | 0.3 | KW | 0.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.28 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.3 | | | | | | | |
| 3.0 | CI-02 | Circuito de iluminación | 1 | 2.5 | KW | 2.5 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 2.50 | 1.21 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.5 | | | | | | | |
| 4.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 13.0 | KW | 13.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | | X | | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 3.15 | 0.00 | 0.00 | 6.5 | | | | | | | |
| 5.0 | ST-1-2 | SUB TABLERO | 1 | 7.5 | KW | 7.5 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 7.50 | 3.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.5 | | | | | | | |
| 6.0 | ST-2 | SUB TABLERO | 1 | 7.7 | KW | 7.7 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 7.70 | 3.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.7 | | | | | | | |
| 7.0 | ST-3 | SUB TABLERO | 1 | 9.0 | KW | 9.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 9.00 | 4.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.0 | | | | | | | |
| 8.0 | ST-4 | SUB TABLERO | 1 | 75.3 | KW | 75.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 75.30 | 36.47 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 75.3 | | | | | | | |
| 9.0 | ST-5 | SUB TABLERO | 1 | 22.5 | KW | 0.7 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.72 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.7 | | | | | | | |
| 10.0 | ST-6 | SUB TABLERO | 1 | 44.4 | KW | 0.7 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.72 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.7 | | | | | | | |
| 11.0 | ST-7 | SUB TABLERO | 1 | 10.6 | KW | 10.6 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | x | | | 10.60 | 5.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.6 | | | | | | | |
| 12.0 | ST-7 | SUB TABLERO | 1 | 14.3 | KW | 14.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | x | | | 14.30 | 6.93 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.3 | | | | | | | |
| 13.0 | ST-8 | SUB TABLERO | 1 | 9.6 | KW | 9.6 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 9.60 | 4.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.6 | | | | | | | |
| | | | | POT. INSTALADA | | 153.1 | | kW | | | | 140.1 | | 68.4 | | 6.5 | | 3.1 | | 0.0 | | 146.6 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 155.9 | | 7.2 | | | | | | | | 0.0 | | | | | |
| | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 163.11 | | kVA | | 5.00 | | (%) RESERVA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 146.59 | | kW | | 7.33 | | (%) CONTINGENCIA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.33 | | (kW) RESERVA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.33 | | (kW) CONTINGENCIA | |
| ST-2: SUB TABLERO 230 Vac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | CI-01 | Circuito de iluminación | 1 | 0.3 | KW | 0.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.25 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.3 | | | | | | | |
| 2.0 | CI-02 | Circuito de iluminación | 1 | 0.2 | KW | 0.2 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.21 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.2 | | | | | | | |
| 3.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 13.0 | KW | 13.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | | X | | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 3.15 | 0.00 | 0.00 | 6.5 | | | | | | | |
| | | | | POT. INSTALADA | | 13.5 | | kW | | | | 0.5 | | 0.2 | | 6.5 | | 3.1 | | 0.0 | | 7.0 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0.5 | | 7.2 | | | | | | | | 0.0 | | | | | |
| | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 7.73 | | kVA | | 5.00 | | (%) RESERVA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6.96 | | kW | | 5.00 | | (%) CONTINGENCIA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.35 | | (kW) RESERVA | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.35 | | (kW) CONTINGENCIA | |

Nota. La figura 73 nos muestra el cálculo de la demanda eléctrica en el primer piso.

Figura 74
Memoria de cálculo de instalaciones eléctricas primer piso.

| ST-3: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|---------------------------|---|------|----|------|------|-----|---|------|---|--|--|---------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-----|------|------------------|------|-------------|------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.4 | KW | 0.4 | 0.86 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.43 | 0.21 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | C-02 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.7 | KW | 0.7 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.72 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 14.0 | KW | 14.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 3.36 | 0.00 | 0.00 | 7.0 | 9.06 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 15.2 KW | | | | | | | | | | | | | | 1.2 | 0.6 | 7.0 | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 8.2 | 8.15 | KW | 5.00 | (%) CONTINGENCIA | 0.41 | (%) RESERVA | 0.41 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.3 | | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 5.0 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-4: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.9 | KW | 0.9 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.93 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | C-02 | Circuito de Iluminación | 1 | 1.1 | KW | 1.1 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 1.10 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 14.5 | KW | 14.5 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 7.25 | 3.81 | 0.00 | 0.00 | 7.3 | 75.09 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | ST-4-2 | SUB TABLERO | 1 | 59.2 | KW | 59.2 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 59.20 | 29.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 59.2 | 62.43 | KVA | 5.00 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 75.7 KW | | | | | | | | | | | | | | 61.2 | 29.7 | 7.3 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 68.5 | 68.43 | KW | 5.00 | (%) RESERVA | 3.42 | (%) RESERVA | 3.42 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 68.9 | | 8.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 75.0 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-5: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.7 | KW | 0.7 | 0.86 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.68 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 7.0 | KW | 7.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 3.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | CT-02 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 8.0 | KW | 8.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 1.96 | 0.00 | 0.00 | 4.0 | 22.76 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | ST-5-2 | SUB TABLERO | 1 | 12.3 | KW | 12.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 12.30 | 6.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.3 | 20.43 | KVA | 1.00 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 28.0 KW | | | | | | | | | | | | | | 13.9 | 6.3 | 7.5 | 3.6 | 0.0 | 0.0 | 26.5 | 26.43 | KW | 1.00 | (%) RESERVA | 1.00 | (%) RESERVA | 1.00 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 14.4 | | 8.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 22.5 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-6: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.3 | KW | 0.3 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.28 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | C-02 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.6 | KW | 0.6 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.61 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 10.1 | KW | 10.1 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 5.05 | 2.45 | 0.00 | 0.00 | 5.1 | 41.83 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | CT-02 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 17.1 | KW | 17.1 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 4.14 | 0.00 | 0.00 | 8.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.0 | ST-6-2 | SUB TABLERO | 1 | 25.9 | KW | 25.9 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 25.90 | 12.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.9 | 40.59 | KVA | 5.00 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 54.0 KW | | | | | | | | | | | | | | 26.5 | 13.0 | 13.6 | 6.6 | 0.0 | 0.0 | 49.4 | 49.59 | KW | 2.00 | (%) RESERVA | 2.00 | (%) RESERVA | 2.00 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 26.8 | | 15.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 44.4 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-7: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 0.9 | KW | 0.9 | 0.86 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.90 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 8.5 | KW | 8.5 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 2.06 | 0.00 | 0.00 | 4.3 | 10.76 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | CT-02 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 9.0 | KW | 9.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 4.50 | 2.18 | 0.00 | 0.00 | 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 18.4 KW | | | | | | | | | | | | | | 0.9 | 0.5 | 8.8 | 4.2 | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 9.65 | KW | 0.48 | (%) RESERVA | 0.48 | (%) RESERVA | 0.48 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 9.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 18.8 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-8: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 1.0 | KW | 1.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 1.00 | 0.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 24.0 | KW | 24.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 12.00 | 5.81 | 0.00 | 0.00 | 12.0 | 14.44 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 25.0 KW | | | | | | | | | | | | | | 1.0 | 0.5 | 12.8 | 5.8 | 0.0 | 0.0 | 13.0 | 13.00 | KW | 0.05 | (%) CONTINGENCIA | 0.05 | (%) RESERVA | 0.05 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.1 | | 13.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 14.0 | KW | | | | | | | | | | | |
| ST-9: SUB TABLERO 230 Vdc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | C-01 | Circuito de Iluminación | 1 | 1.0 | KW | 1.0 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 1.00 | 0.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | CT-01 | Circuito de Tomacorriente | 1 | 15.4 | KW | 15.4 | 1.00 | 230 | M | 0.90 | X | | | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 3.73 | 0.00 | 0.00 | 7.7 | 9.67 | KVA | 5.00 | (%) RESERVA | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POT. INSTALADA: 16.4 KW | | | | | | | | | | | | | | 1.0 | 0.5 | 7.7 | 3.7 | 0.0 | 0.0 | 8.7 | 8.70 | KW | 0.00 | (%) CONTINGENCIA | 0.44 | (%) RESERVA | 0.44 | (%) CONTINGENCIA | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.1 | | 8.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | CAPACIDAD DE POTENCIA REQUERIDA | | | | | | | | | | 9.6 | KW | | | | | | | | | | | |

Nota. La figura 74 nos muestra el cálculo de la demanda eléctrica en el primer piso.

11.4. MEMORIA DE SEGURIDAD Y EVACUACION

Descripción del proyecto

Analizar las diferentes situaciones para preparar las acciones que deben de realizar a todos los que asisten, laboran y conducen al CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL, para dominar y aplacar cualquier hecho catastrófico que pueda ocurrir en las instalaciones, con la finalidad de poder enfrentar de la mejor manera cualquier hecho de emergencia, , con la finalidad de salvaguardar la salud y la vida delos alumnos, del personal y de los concurrentes eventuales; así mismo para, de haber un evento, reducir al mínimo o evitar la afectación del patrimonio y las consecuencias económicas y ambientales que pudieran derivarse. Para hechos de emergentes pueden ser ocasionados por: incendios, sismos y otros causados por terceros.

Que las Normas y Procedimientos de Seguridad sean de conocimiento y cumplimiento por todos los asistentes y conductores de CENTRO DE ATENCION RESIDENCIAL, quienes tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Se encargarán de la vida y salud de los alumnos y de todos los usuarios que estén en la edificación, al momento de ocurrir una situación de emergencia.

Resguardaran, en todo momento, el patrimonio, las instalaciones, los equipos, el mobiliario, etc. que hubiere al producirse el evento.

11.4.1. NORMATIVA APLICABLE

Tabla 68

Normativa

Reglamento Nacional de Edificaciones

NFPA 101 (*Life Safety Code*) Version 2006.

Norma INDECOPI

Código Nacional de Electricidad -

NFPA 72 – Código de Alarmas Contra

incendios, entre otros

Nota. La tabla 68 nos muestra las normativas que debemos de tener en consideración para realizar el diseño.

TIPO DE OCUPACION Y ANALISIS DE POSIBLES RIESGOS

La clasificación de riesgo implementado para el proyecto está en función del uso y también la carga térmica por lo que de acuerdo a los indicado en la numeración ii de la Sub-literal c.2 de la literal c del Artículo 25 Capítulo V de la Norma Técnica A.010 Tratándose de un local dedicado al rubro de hospedaje que la Clasificación de Riesgo Moderado, por lo que la protección a implementar será en función a este tipo de riesgo.

Adicionalmente de acuerdo a la OM N° 098-00-CMPP del 09.07.2012 Ordenanza que aprueba el plan de riesgos y desastres de la ciudad de Piura vigente el área de análisis presenta un riesgo medio a impactos de tipo climático.

11.4.2. FILOSOFÍA DE PROTECCIÓN

Uso y Clasificación

Teniendo en cuenta el tipo de operaciones, características de la construcción, altura de la edificación, mobiliario y equipamiento, se prevé un escenario de incendio **Riesgo Moderado** (Velocidad de crecimiento del incendio moderado con un volumen de generación de humos importante) bajo la clasificación de la NFPA 101.

En resumen, se considera:

Tabla 69

Normativa

| | |
|--------------------------------|--|
| NORMA APLICABLE | A.010 / A.070 / A.080 / A.130 / NFPA 101- Cap. 40 |
| USO | Estación de Servicios Combustibles Líquidos, Comercio y Oficinas |
| CLASIFICACIÓN DE RIESGO | Ordinario. |

Nota. La tabla 69 nos muestra las características de uso para realizar la clasificación de riesgos.

Ocupación comercial y Oficinas para propósitos especiales (NFPA 101). - Las ocupaciones comerciales y oficinas incluyen lo siguiente:

Ocupaciones estación de servicios combustibles líquidos que conducen operaciones de riesgo moderado.

Ocupaciones comerciales que fueron diseñados para usos especiales de operaciones, y que conducen operación de riesgo leve y común.

Ocupaciones de oficinas que sus principales características que abarca una densidad baja con respecto a la población que va ser involucrada y para la maquinaria y equipos que va a contener el ambiente.

La edificación evaluada se encuentra dentro de esta sub clasificación de ocupación comercial.

11.4.3. UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El centro de atención residencial se localiza en Avenida Miguel Grau, Distrito Veintiséis de Octubre, Provincia y Departamento de Piura. En el proyecto se están considerando los siguientes espacios.

Primer piso

se ubican los ingresos para peatones y unidades móviles a las áreas donde se desarrolla la administración, salud, salón de usos múltiples, comedor, servicios generales, residencia, afianzamiento, educación y con ambientes de para realizar recreación de forma pasiva y activa, se compuesto por; un lobby, ocho espacios administrativos; el área de salud comprendido por; once áreas de atención; el S.U.M. compuesto por cinco ambientes; el comedor por parte está integrado por cuatro espacios; los servicios generarle solo tiene seis zonas de servicio; asimismo, la residencia cuenta con un departamento de descanso en el primer piso; el área de afianzamiento, comprende tres espacios dedicados al reforzamiento; por otro lado, educación está compuesto por cuatro aulas; todas las zonas antes mencionadas cuentan con cuarto de

basura; cuarto de sistemas; baño para discapacitados; baño de hombres; baño de mujeres; cuatro de tableros y máquinas y escalera de evacuación (**) de acceso a segundo nivel.

Segundo piso

Las zonas que tienen acceso al segundo nivel son salud, servicios generales, residencia, afianzamiento y educación, cada una con acceso independientes desde el primer piso, cada una en su respectiva zona.

El área de salud está compuesta por tres espacios; igualmente, los servicios generales cuentan con tres áreas; en este caso la residencia tiene dos departamentos en este piso; asimismo, educación solo cuenta con dos aulas; en el caso del afianzamiento comprende dos espacios.

Tercer piso

En este piso solo tienen funcionamiento las zonas de residencia, educación y afianzamiento, con el mismo acceso independiente desde el primer piso.

La zona de residencia cuenta con dos departamentos en este piso; el área de afianzamiento tiene solo un espacio; finalmente educación está compuesto por dos aulas.

Cuarto piso

Para los ambientes de este piso, solo está comprendido la zona de residencia, cada uno con su propio acceso.

Con respecto a residencia solo cuenta con dos departamentos, asimismo, educación con dos aulas y baños.

Carga de ocupación máxima estimada

Para el cálculo de la ocupación máxima de las zonas, estarán fundamentos en los factores de carga de la ocupación que se encuentran descritos en la normativa y esto va a

depender del uso que se le va a dar a cada ambiente, los cuales nos permitirán calcular la capacidad máxima de las rutas de evacuación.

11.4.4. Cálculo de Aforo

Primer piso

Las zonas del primer piso se encuentran los ingresos para peatones y para vehículos a las áreas donde se desarrolla la administración, salud, salón de usos múltiples, comedor, servicios generales, residencia, afianzamiento, educación y con áreas de recreación pasiva y activa y escaleras de acceso al segundo nivel. Para lo cual aplicaremos el Artículo 11 Norma A.090 del RNE, que indica que para un sector Independiente en el primer nivel de accesibilidad se debe considerar 10.0 m² / persona y áreas de servicio no se consideraremos aforo, por lo tanto, tenemos que el aforo resultante en el Primer Piso es de:

Tabla 70

Cálculo de aforo primer piso

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Administrativos | 7 |
| Seguridad y Mantenimiento | 3 |
| 442.4 m ² /9.5 m ² por Persona | 44 |
| Aforo Total Primer Piso | 54 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|---|-----------------------------|
| Atención medica | 5 |
| 246.88 m ² /12.50 m ² por Persona | 20 |
| Aforo Total Primer Piso | 25 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Comedor | 9 |

| | |
|--|-----------------------------|
| 117.5 m ² /01.5 m ² por Persona | 78 |
| Aforo Total Primer Piso | 87 |
| <hr/> | |
| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
| SUM | 4 |
| 250.0 m ² /1.0 m ² por Persona | 250 |
| Aforo Total Primer Piso | 254 |
| <hr/> | |
| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
| Afianzamiento | 5 |
| 521.02 m ² /04.5 m ² por Persona | 115 |
| Aforo Total Primer Piso | 120 |
| <hr/> | |
| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
| Taller | 4 |
| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
| 807.96 m ² /03.0 m ² por Persona | 269 |
| Descanso | 1 |
| Aforo Total Primer Piso | 273 |
| 385.99 m ² /04.0 m ² por Persona | 97 |
| Aforo Total Primer Piso | 98 |
| <hr/> | |
| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
| Servicio generales | 10 |
| 380.80 m ² | - |
| Aforo Total Primer Piso | 10 |

Nota. La tabla 70 nos muestra el cálculo de aforo en el primer piso.

Segundo piso

Para las zonas que tienen acceso al segundo nivel son salud, servicios generales, residencia, afianzamiento y educación, aplicaremos el Artículo 11 Norma A.090 del RNE, en el que se nos indica que para el uso de oficinas el aforo se obtendrá mediante un I.O de 06.0 m² / individuo, en el cual se indica que también podemos emplear el criterio de una persona por asiento, y áreas de servicio no se consideraremos aforo, por lo tanto, tenemos que el aforo resultante en el Segundo Piso es de:

Tabla 71

Cálculo de aforo segundo piso

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Taller | 4 |
| 667.08 m ² /03.0 m ² por Persona | 222 |
| Aforo Total Primer Piso | 226 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Área de cuidado | 3 |
| 164.5 m ² /12.50 m ² por Persona | 13 |
| Aforo Total Primer Piso | 26 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Afianzamiento | 2 |
| 391.65 m ² /04.5 m ² por Persona | 87 |
| Aforo Total Primer Piso | 89 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Descanso | 2 |

| | |
|--|-----|
| 660.93 m ² /04.0 m ² por Persona | 165 |
| Aforo Total Primer Piso | 167 |

Nota. La tabla 71 nos muestra el cálculo de aforo en el segundo piso.

Tercer piso

En lo que corresponde al tercer piso solo tienen funcionamiento las zonas de residencia, educación y afianzamiento, aplicaremos el Artículo 11 Norma A.090 del RNE, en el que se nos indica que para el uso de oficinas el aforo se obtendrá mediante un I.O de 06.0 m² / individuo, en el cual se indica que también podemos emplear el criterio de una persona por asiento, y áreas de servicio no se consideraremos aforo, por lo tanto, tenemos que el aforo resultante en el Tercer Piso es de:

Tabla 72

Cálculo de aforo tercer piso

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Descanso | 2 |
| 660.93 m ² /04.0 m ² por Persona | 165 |
| Aforo Total Primer Piso | 167 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Afianzamiento | 2 |
| 391.65 m ² /04.5 m ² por Persona | 87 |
| Aforo Total Primer Piso | 89 |

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Taller | 4 |

| | |
|--|-----|
| 667.08 m ² /03.0 m ² por Persona | 222 |
| Aforo Total Primer Piso | 226 |

Nota. La tabla 72 nos muestra el cálculo de aforo en el tercer piso.

Cuarto piso

Asimismo, los ambientes de este piso, solo está comprendido la zona de residencia, aplicaremos el Artículo 11 Norma A.090 del RNE, en el que se nos indica que para el uso de oficinas el aforo se obtendrá mediante un I.O de 9.5 m² / individuo, en el cual se indica que también podemos emplear el criterio de una persona por asiento, y áreas de servicio no se consideraremos aforo, por lo tanto tenemos que el aforo resultante en el Cuarto Piso es de:

Tabla 73

Cálculo de aforo cuarto piso

| Factor de Calculo (empleados) | Aforo Resultante (personas) |
|--|-----------------------------|
| Descanso | 2 |
| 660.93 m ² /04.0 m ² por Persona | 165 |
| Aforo Total Primer Piso | 167 |

Nota. La tabla 73 nos muestra el cálculo de aforo en el cuarto piso.

Tabla 74

Cuadro Resumen de Aforos.

| Nivel / piso | Aforo Resultante (Personas) |
|--------------|-----------------------------|
| Primero | 921 |
| Segundo | 508 |
| Tercero | 482 |
| Cuarto | 167 |

| | |
|-----------------------------|------|
| Total, de Aforo Edificación | 2078 |
|-----------------------------|------|

Nota. La tabla 74 nos muestra el cálculo resumen de aforos.

Sistema de Protección

Como parte de la estrategia de protección integral a la vida y a la propiedad requerida se deberá considerar el estándar y filosofía de protección requerida por la normatividad vigente y el estándar NFPA 101 y 13.

Los sistemas y/o estrategias de protección son los siguientes:

Tabla 75

Sistema de extinción

| Sistema | Cobertura | Estándar de Diseño |
|----------------------|-----------------|--------------------|
| Gabinetes c/incendio | Cobertura Total | NFPA 14 |
| Extintores | Cobertura total | NTP 350.043-1 |

Nota. La tabla 75 nos muestra el sistema de extinción que se va a requerir.

Tabla 76

Sistema de detección y alarma.

| Sistema | Cobertura | Estándar de Diseño |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Detectores de humo | Cobertura total | NFPA 72 |
| Alarma de Incendio | Cobertura total | NFPA 72 |

Nota. La tabla 76 nos muestra el sistema de detección y alarmas que se va a requerir.

Tabla 77

Señalización e iluminación de emergencia.

| Sistema | Cobertura | Estándar de Diseño |
|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Señales | Cobertura total | NTP 399.010-1 y NFPA 101 |
| Luces de emergencia | Cobertura total | NFPA 101, RNE y CNE |

Nota. La tabla 77 nos muestra el sistema señalización y luces de emergencia que se va a requerir.

11.4.5. ALCANCES

Se implementa un anteproyecto en el cual se elabora e implementa un plan que contiene evacuación, señalización y seguridad en la edificación junto a las especialidades, en lo que corresponde a sistemas de seguridad para prevenir incendios y el aplacamiento empleando agentes químicos (extintores), además también se puede emplear un sistema donde se utilice agua.

11.4.5.1. NORMAS EMPLEADAS

En el tema de las especialidades de arquitectura e ingeniería que se está considerando en la edificación se están teniendo en consideración la siguiente normativa tales como son reglamento nacional de edificaciones, la norma NFPA 101, INDECI, entre otras.

11.4.6. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La seguridad en caso de incendios estará conformada por los distintos sistemas que se señalan a continuación:

11.4.6.1. Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio

Los sistemas que se tendrán en consideración serán de detección y alarma de tipo centralizado con amplitud para llegar a todos los ambientes de la edificación, este sistema en conjunto con sus elementos que lo conforman estará conectado y estarán en constante verificación desde la central de alarmas que se encuentra localizado en el ambiente administrativo.

Tabla 78

Sistema para localización y alarma contra incendio.

Central de Alarma contra Incendio (CACI)

Detectores de Humo y Temperatura (Elemento de inicialización automática)

Sirena o Avisador sonoro

Pulsadores Manuales (Elemento de inicialización manual)

Nota. La tabla 78 nos muestra diferentes tipos para detectar incendios.

En lo que corresponde al sistema de detección de alarma esta se llevara a cabo desde cualquier punto de inicio ya sea de forma manual o automática, que al momento que se activa se encarga de emitir una señal al CACI, para posteriormente emitir una señal que es apreciable en todo el edificio, que se encarga de alerta a todos los ocupantes sobre la existencia de alguna emergencia y así pueden evacuar.

Las características y especificaciones de estos componentes de estos serán detalladas en los planos que corresponde en este caso a los de la especialidad de Instalaciones Eléctricas del proyecto; los cuales serán diseñados de acuerdo a los estándares de la NFPA 72.

11.4.6.2. Extintores Portátiles

En lo que respecta a los elementos que conforman el sistema de extinción de incendios serán conformados para una respuesta de acción inmediata el cual consiste en utilizar extintores portátiles, que serán ubicados en lugares estratégicos, teniendo en consideración que se logre cubrir la totalidad de la edificación, el sistema de extinción de incendio estará conformado para una Respuesta rápida, estos serán del tipo PQS o K, el cual contendrán la capacidad requerida , según lo que nos indica la norma técnica peruana

11.4.7. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

Los principales equipos para iluminación de emergencia serán instalados en lugares estratégicos tales como son los corredores, escaleras y vías para así poder permitir una evacuación seguridad tal como lo indica el RNE y que a su vez serán señalados en los planos de señalización del proyecto.

11.4.8. SEÑALIZACIÓN

El local estará completamente señalado con señales que sean de tipo luminiscente y en lo que corresponde a la salida del tipo luminosa. También se contará con la presencia de pictogramas que a su vez son aprobados por la NPT399.010-2004; se debe tener en

consideración el tamaño de la señalización dependiendo de la ubicación. Esto se encuentra detallado en lo que corresponde a los planos de señalización.

Las principales señaléticas son salida de emergencia, señales direccionales, extintores, zona segura en el caso de fenómenos naturales tales como los sismos, pulsadores, puertas, luces de emergencia, entre otros.

11.4.9. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN

En la edificación se tendrá un sistema de evacuación el cual comprende distintos elementos que en conjunto permiten orientar al peatón para realizar una rápida evacuación, los principales componentes son vías de evacuación, puerta contrafuego, entre otros.

11.4.10. LONGITUDES DE RECORRIDO

Las longitudes de recorrido se tendrán en consideración lo que indica la normativa, teniendo un punto resaltante que indica que la máxima distancia que el peatón debe de recorrer desde el punto más lejano hacia una zona segura no debe de exceder de 45 metros.