

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



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

---

**“Recuperación y Nueva Infraestructura de la Aldea Infantil Señor de la  
Soledad en Ancash Sierra”**

---

**Área de Investigación:**  
Diseño Arquitectónico

**Autor(es):**

Br. Arq. Aznarán Barrantes Carlos Manuel  
Br. Arq. Casimiro Avila Jackelin Katherine

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Dra. Kobata Alva, Sandra Aleida  
**Secretario :** Ms. Canchucaja Bonarriba, Ana Patricia  
**Vocal :** Dr. Padilla Zúñiga, Ángel Aníbal

**Asesor:**

Arellano Bados María Rebeca del Rosario  
**Código Orcid :** 0000-0002-2594-5612

**TRUJILLO – PERÚ  
2021**

**Fecha de Sustentación: 2021/08/13**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**  
**Escuela profesional de arquitectura**



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. Carlos Manuel Aznarán Barrantes  
Br. Jackelin Katherine Casimiro Avila

**TRUJILLO – PERÚ**

2021

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR 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 mis padres Luz y Augusto por confiar en mí, y a toda mi familia en general, porque gracias a ellos logre muchas cosas, apoyándome en ellos para superar muchas situaciones adversas. Les dedico este logro y con esfuerzo llegar a culminar otra etapa más de la vida universitaria. A mi asesora Rosario por darnos la confianza y tener la paciencia necesaria para guiarnos correctamente en esta gran experiencia. Con amor

Carlos Manuel Aznárez Barrantes

A mis padres que son parte fundamental en mi vida, que me han guiado con mucha dedicación, esfuerzo y apoyado en toda mi educación y han forjado la persona que soy.

Gracias por acompañar este camino hasta aquí.

A mi asesora Rosario por su gran apoyo de motivación, tiempo y enseñanzas brindadas.

Jackelin Katherine Casimiro Avila



**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, a los trece días del mes de agosto del 2021, siendo las 06:00 p.m., se reunieron de forma Remota los señores:

<b>DRA.SANDRA ALEIDA KOBATA ALVA</b>	<b>PRESIDENTE</b>
<b>DRA. ANA PATRICIA CANCHUCAJA BONARRIBA</b>	<b>SECRETARIO</b>
<b>DR. ANGEL PADILLA ZUÑIGA</b>	<b>VOCAL</b>

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:

- Aznarán Barrantes, Carlos Manuel
- Casimiro Avila, Jackelin Katherine

Proyecto:

**“RECUPERACIÓN Y NUEVA INFRAESTRUCTURA DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD EN ANCASH SIERRA”**

Docente Asesor:

Dra. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

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 SOBRESALIENTE**

Dando conformidad con lo actuado y siendo las...19: 10 PM del mismo día, firmaron la presente.

**DRA.SANDRA ALEIDA KOBATA ALVA**  
Presidente

**DRA. ANA PATRICIA CANCHUCAJA BONARRIBA**  
Secretario

  
**DR. ANGEL PADILLA  
ZUÑIGA**  
Vocal

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>I FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1.1NOMBRE DEL PROYECTO.....	4
1.2 LOCALIZACIÓN.....	4
1.3 PARTICIPANTES.....	4
1.4 ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIOS .....	4
1.5 ANTECEDENTES .....	7
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 BASES TEÓRICAS .....	12
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.3 MARCO REFERENCIAL.....	27
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>38</b>
3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	38
3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.3 ESQUEMA METODOLÓGICO.....	42
<b>4. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA .....</b>	<b>43</b>
4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....	43
4.2 POBLACIÓN AFECTADA.....	54
4.3 OFERTA Y DEMANDA .....	64
4.4 DEFINICIÓN DE PROBLEMAS, CAUSAS Y EFECTOS.....	78
4.5 OBJETIVOS.....	81
4.6 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	82
<b>5.PROGRAMA DE NECESIDADES .....</b>	<b>89</b>
5.1 PERFIL DEL USUARIO .....	89
5.2 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO.....	92
5.3 CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE ÁREAS.....	95
5.2.1CUADRO RESUMEN DE ÁREAS POR ZONAS .....	98

5.3.MONTO DE INVERSIÓN ESTIMADO .....	99
5.4 ORGANIGRAMA GENERAL DE LAS ZONAS .....	100
<b>6.LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>102</b>
6.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO .....	102
6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO .....	106
6.3 CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS.....	110
<b>7.PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD.....</b>	<b>112</b>
7.1 PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS .....	112
7.2 NORMATIVIDAD ESPECÍFICA.....	117
7.3 PARÁMETROS DE SEGURIDAD .....	125
<b>II MEMORIA DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>128</b>
<b>1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>128</b>
1.1 IDEA RECTORA .....	128
1.2 CRITERIOS DE DISEÑO .....	128
<b>2. ASPECTO FORMAL .....</b>	<b>130</b>
2.1 CONFIGURACIÓN .....	130
2.2 LEGIBILIDAD ESPACIAL .....	130
2.3 ENRIQUECIMIENTO ESPACIAL .....	130
<b>3.ASPECTO FUNCIONAL.....</b>	<b>134</b>
3.2 DESCRIPCIÓN POR ZONAS .....	137
<b>4. ASPECTO TECNOLÓGICO.....</b>	<b>173</b>
4.1 ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN .....	173
4.2 ASOLEAMIENTO .....	173
4.3 TOPOGRAFÍA Y ESCORRENTÍAS.....	173
<b>III MEMORIA DE ESTRUCTURAS .....</b>	<b>173</b>
<b>1. GENERALIDADES .....</b>	<b>178</b>
<b>2 . ALCANCES.....</b>	<b>178</b>
<b>3. PRINCIPIOS DE DISEÑO .....</b>	<b>179</b>
<b>4. MATERIALES .....</b>	<b>182</b>
<b>5. CARGAS DE DISEÑO .....</b>	<b>182</b>

5.1 PREDIMENSIONAMIENTO: .....	182
5.2 JUNTA DE DILATACIÓN SÍSMICA: .....	189
<b>IV MEMORIA DE SANITARIAS .....</b>	<b>189</b>
<b>1.GENERALIDADES .....</b>	<b>192</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>192</b>
<b>3.SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y AGUA POTABLE .....</b>	<b>192</b>
<b>4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN .....</b>	<b>194</b>
4.1 CÁLCULO DE LA DOTACIÓN DIARIA Y VOLUMEN DE LA CISTERNA .....	194
4.2 CÁLCULO DEL TANQUE ELEVADO .....	196
<b>5. SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>197</b>
<b>6.SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES .....</b>	<b>198</b>
<b>7.SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL .....</b>	<b>200</b>
<b>V MEMORIA DE ELÉCTRICAS .....</b>	<b>200</b>
<b>1.GENERALIDADES .....</b>	<b>202</b>
<b>2.ALCANCES .....</b>	<b>202</b>
<b>3.PARÁMETROS CONSIDERADOS .....</b>	<b>202</b>
<b>4. MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA .....</b>	<b>203</b>
4.1.CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL CONDUCTOR ALIMENTADOR C.1 .....	204
<b>5.TABLEROS Y SUBTABLEROS .....</b>	<b>205</b>
<b>6.CÁLCULOS DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTES .....</b>	<b>206</b>
<b>7. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROYECTADAS .....</b>	<b>207</b>
<b>VI MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES .....</b>	<b>206</b>
<b>2.PANELES SOLARES .....</b>	<b>210</b>
2.1 CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA (BLOQUE O) .....	209
<b>3. CANALETAS AÉREAS – DRENAJE PLUVIAL .....</b>	<b>212</b>
<b>4.POZO DE ABSORCIÓN .....</b>	<b>213</b>
4.1 FUNCIONALIDAD .....	211
<b>VII MEMORIA DE PLAN DE SEGURIDAD .....</b>	<b>217</b>
<b>1.GENERALIDADES .....</b>	<b>218</b>
<b>2.SEÑALIZACIÓN .....</b>	<b>218</b>



<b>3.SEGURIDAD Y EVACUACIÓN – RUTAS DE ESCAPE.....</b>	<b>220</b>
<b>8 CONCLUSIONES .....</b>	<b>224</b>
<b>9 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>225</b>
<b>10 ANEXOS.....</b>	<b>225</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIOS .....	5
ILUSTRACIÓN 2 CAPTURA DEL CÓDIGO SNIP CORRESPONDIENTE DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD.....	11
ILUSTRACIÓN 3 CAPTURA DEL CÓDIGO SNIP CORRESPONDIENTE DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD.....	11
ILUSTRACIÓN 4 VIVIENDA TIPO 1 TRADICIONAL .....	20
ILUSTRACIÓN 5 VIVIENDA TIPO 2 SISTEMA SOLAR DIRECTO .....	21
ILUSTRACIÓN 6 VIVIENDA TIPO 3 SISTEMA SOLAR INDIRECTO (MURO TROMBE) .....	21
ILUSTRACIÓN 7 VIVIENDA TIPO 4 SISTEMA SOLAR INDEPENDIENTE(INVERNADERO) .....	22
ILUSTRACIÓN 8 VIVIENDA TIPO 5 SISTEMA SOLAR MIXTO (MURO TROMBE-INVERNADERO).....	22
ILUSTRACIÓN 9 VIVIENDA TIPO 6 SISTEMA SOLAR PATIO CUBIERTO .....	23
ILUSTRACIÓN 10 CUADRO COMPARATIVO DE CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE CASOS ANÁLOGOS .....	34
ILUSTRACIÓN 11 CUADRO COMPARATIVO DE CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE CASOS ANÁLOGOS .....	35
ILUSTRACIÓN 12 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE LOS CASOS ANÁLOGOS .....	36
ILUSTRACIÓN 13 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS ANÁLOGOS .....	37
ILUSTRACIÓN 14 PAREDES SOSTENIDAS POR MADERAS .....	66
ILUSTRACIÓN 15 FISURAS Y FILTRACIÓN EN TECHO DEL AMBIENTE DE DIRECCIÓN.....	67
ILUSTRACIÓN 16 INSTALACIÓN ELÉCTRICAS PROVISIONALES.....	67
ILUSTRACIÓN 17 AGRIETAMIENTO Y PANDEO DE TECHO DEL AMBIENTE DE PSICOLOGÍA .....	68
ILUSTRACIÓN 18 TECHOS EN MAL ESTADO EN LOS MÓDULOS DE VIVIENDA.....	68
ILUSTRACIÓN 19 GRIETAS, HUMEDAD Y FISURAS EN INTERIOR DE MÓDULOS DE VIVIENDA.....	69
ILUSTRACIÓN 20 LAVADERO Y MESADA DE COCINA EN PÉSIMAS CONDICIONES.....	70
ILUSTRACIÓN 21 PLANO DE MATERIALES DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD .....	72
ILUSTRACIÓN 22 PLANO DE LA CIUDAD DE HUARAZ.....	103
ILUSTRACIÓN 23 SECCIONES VIALES DEL TERRENO.....	104
ILUSTRACIÓN 24 PLANO DE ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA.....	104
ILUSTRACIÓN 25 UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS CERCANOS AL TERRENO.....	105
ILUSTRACIÓN 26 PLANO CONTEXTUAL DEL TERRENO .....	106
ILUSTRACIÓN 27 POSTES DE ELECTRIFICACIÓN .....	108

ILUSTRACIÓN 28 SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA.....	108
ILUSTRACIÓN 29 VEGETACIÓN.....	109
ILUSTRACIÓN 30 ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN DEL TERRENO.....	109
ILUSTRACIÓN 31 DIMENSIONES DE ACCESOS Y ACCESOS DE CIRCULACIÓN .....	113
ILUSTRACIÓN 32 TIPOS DE EDIFICACIONES 0.90 .....	114
ILUSTRACIÓN 33 ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN DE AULAS DE JARDÍN .....	122
ILUSTRACIÓN 34 PROCESO EVOLUTIVO DE LA FORMA DEL PROYECTO.....	131
ILUSTRACIÓN 35 COMPOSICIÓN 3D DEL ASPECTO FORMAL.....	132
ILUSTRACIÓN 36 COMPOSICIÓN 2D DEL ASPECTO FORMAL.....	132
ILUSTRACIÓN 37 COMPOSICIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DE LA ALDEA .....	132
ILUSTRACIÓN 38 ESQUEMA ESPACIAL FORMAL DEL AMBIENTE.....	133
ILUSTRACIÓN 39 VISTA EXTERIOR DEL PATIO CENTRAL.....	133
ILUSTRACIÓN 40 PLANO GENERAL ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD - FLUJOS Y ACCESOS.....	134
ILUSTRACIÓN 41 ZONIFICACIÓN DEL PLANO GENERAL DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD .....	135
ILUSTRACIÓN 42 PROPUESTA GENERAL DE ZONIFICACIÓN .....	136
ILUSTRACIÓN 43 VISTA INTERIOR AÉREA DE BLOQUE D.....	137
ILUSTRACIÓN 44 ZONIFICACIÓN DEL BLOQUE D .....	138
ILUSTRACIÓN 45 VISTAS DEL INTERIOR DEL BLOQUE D.....	139
ILUSTRACIÓN 46 CORTE LONGITUDINAL DEL BLOQUE D .....	140
ILUSTRACIÓN 47 VISTAS LATERAL E INTERIOR DEL BLOQUE D .....	141
ILUSTRACIÓN 48 VISTAS INTERIORES DEL BLOQUE DE CEO.....	141
ILUSTRACIÓN 49 ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE ACCESO DEL BLOQUE CEO .....	142
ILUSTRACIÓN 50 VISTA DE CIRCULACIÓN DEL CEO.....	142
ILUSTRACIÓN 51 CORTE DE LAS AULAS PEDAGÓGICAS .....	143
ILUSTRACIÓN 52 VISTAS DE LAS ÁREAS DE EXPANSIÓN .....	143
ILUSTRACIÓN 53 ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE ACCESOS.....	144
ILUSTRACIÓN 54 INTERIOR DEL AULA DE CEI .....	145
ILUSTRACIÓN 55 VISTAS INTERIOR Y EXTERIOR CEI .....	146
ILUSTRACIÓN 56 VISTAS DEL PATIO CENTRAL CEI.....	146
ILUSTRACIÓN 57 ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE ACCESOS.....	147
ILUSTRACIÓN 58 CORTE DE LA CIRCULACIÓN Y AMBIENTES DE ESTIMULACIÓN – CUNA GUARDERIA.....	148
ILUSTRACIÓN 59 VISTA INTERIOR DEL AULA DE ESTIMULACIÓN DE 2 A 3 AÑOS.....	149
ILUSTRACIÓN 60 VISTA EXTERIOR DE LA FACHADA.....	149
ILUSTRACIÓN 61 VISTA DEL EXTERIOR DE LA CUNA GUARDERIA CON LA RECREACIÓN ACTIVA.....	150
ILUSTRACIÓN 62 VISTA DEL DORMITORIO DE CUNA GUARDERIA .....	151

ILUSTRACIÓN 63 CORTE LONGITUDINAL DE LA RELACIÓN CEI -CUNA GUARDERIA.....	151
ILUSTRACIÓN 64 PLANO DE ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE CIRCULACIÓN.....	153
ILUSTRACIÓN 65 PLANO DE ZONIFICACIÓN Y ACCESOS.....	154
ILUSTRACIÓN 66 VISTA EXTERIOR DE LA PLAZA DE LA BIBLIOTECA.....	155
ILUSTRACIÓN 67 VISTA EXTERIOR SUR ALAMEDA CON LA RELACIÓN DE LA PLAZA - BIBLIOTECA – ZONA CULTURAL	156
ILUSTRACIÓN 68 ELEVACIÓN ESTE DE LA RELACIÓN DE LA BIBLIOTECA CON CONTEXTO.....	157
ILUSTRACIÓN 69 PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SUM.....	158
ILUSTRACIÓN 70 CIRCULACIÓN DE LA ALAMEDA - CONEXIÓN CON LA GRUTA.....	159
ILUSTRACIÓN 71 RELACIÓN DE LA GRUTA CON LAS ZONAS.....	160
ILUSTRACIÓN 72 VISTA INTERIOR DE LA GRUTA DE ORACIÓN.....	161
ILUSTRACIÓN 73 VISTA EXTERIOR GENERAL – ZONA RESIDENCIAL.....	162
ILUSTRACIÓN 74 PLANO DE ZONIFICACIÓN Y ACCESOS.....	163
ILUSTRACIÓN 75 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL PRIMER NIVEL DEL BLOQUE N.....	164
ILUSTRACIÓN 76 PLANO DE DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL.....	165
ILUSTRACIÓN 77 VISTA EXTERIOR DE LA FACHADA DE LA VIVIENDA.....	166
ILUSTRACIÓN 78 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL PRIMER NIVEL.....	166
ILUSTRACIÓN 79 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL SEGUNDO NIVEL.....	167
ILUSTRACIÓN 80 VISTA INTERIOR DE LA ZONA SOCIAL.....	168
ILUSTRACIÓN 81 VISTA INTERIOR DE LA ZONA ÍNTIMA DE LA VIVIENDA.....	169
ILUSTRACIÓN 82 VISTA INTERIOR DE LOS DORMITORIOS.....	169
ILUSTRACIÓN 83 VISTA EXTERIOR DE LA ZONA RECREACIÓN ACTIVA DE JUEGOS.....	171
ILUSTRACIÓN 84 VISTA DEL BIOHUERTO.....	171
ILUSTRACIÓN 85 VISTA EXTERIOR PLAZA CENTRAL- ZONA ADMINISTRACIÓN – SALUD - DEMANDA - CULTURAL.....	172
ILUSTRACIÓN 86 VISTA EXTERIORES PLAZA DE ESTAR – BIBLIOTECA - LECTURA AL AIRE LIBRE.....	172
ILUSTRACIÓN 87 ORIENTACIÓN DEL ASOLEAMIENTO.....	173
ILUSTRACIÓN 88 PLANO DE TECHOS- VENTILACIÓN E IMPACTO CON LOS ESPACIOS.....	174
ILUSTRACIÓN 89 INGRESO Y DISTRIBUCIÓN DEL AIRE EN LOS ESPACIOS.....	174
ILUSTRACIÓN 90 ZONA DE CUNA GUARDERÍA – ASOLEAMIENTO - CRITERIOS.....	175
ILUSTRACIÓN 91 TERRENO TOPOGRÁFICO - PLATAFORMAS.....	176
ILUSTRACIÓN 92 PLANO GENERAL – DISTRIBUCIÓN 16 BLOQUES.....	178
ILUSTRACIÓN 93 PLANTA CIMENTACIÓN BLOQUE O – ZONA RESIDENCIAL.....	179
ILUSTRACIÓN 94 PLANTA CIMENTACIÓN BLOQUE O – ZONA RESIDENCIAL.....	180
ILUSTRACIÓN 95 DETALLE DE CIMIENTOS CORRIDOS.....	181
ILUSTRACIÓN 96 TIPOS DE ZAPATAS DE ACUERDO AL CÁLCULO.....	184
ILUSTRACIÓN 97 DETALLE DE ACERO EN COLUMNA T.....	186

ILUSTRACIÓN 98 DETALLE DE LOSA ALIGERADA – VIGAS PORTANTES Y NO PORTANTES.....	187
ILUSTRACIÓN 99 DETALLE DE CORTE DE VIGAS DE AMARRE Y VIGA NO PORTANTE .....	189
ILUSTRACIÓN 100 PLANO GENERAL DE AGUA FRIA Y CALIENTE – PRIMER NIVEL.....	193
ILUSTRACIÓN 101 PLANO DISTRIBUCIÓN – DRENAJE DE AGUAS RESIDUALES – BLOQUE N – ZONA RESIDENCIAL.....	198
ILUSTRACIÓN 102 DETALLE DE CAJA DE REGISTRO - ZONA RESIDENCIAL.....	199
ILUSTRACIÓN 103 PLANO TECHOS - DRENAJE PLUVIAL BLOQUE O – ZONA RESIDENCIAL.....	200
ILUSTRACIÓN 104 DETALLE DE CAJA DE REGISTRO -CANALETAS-DRENAJE PLUVIAL.....	200
ILUSTRACIÓN 105 CUADRO DE CONCEPTOS – NORMATIVA INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	203
ILUSTRACIÓN 106 DETALLE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.....	205
ILUSTRACIÓN 107 TIPOS DE LUMINARIAS.....	207
ILUSTRACIÓN 108 PLANO TECHOS DE VIVIENDA – TIPO PANEL .....	210
ILUSTRACIÓN 109 DETALLE DE ANCLAJE, SOPORTE Y CANALETA - TECHOS.....	212
ILUSTRACIÓN 110 DETALLE DE POZO ABSORCIÓN .....	213
ILUSTRACIÓN 111 DETALLE DE CANALETA ADOSADA AL MURO DE LA EDIFICACIÓN - VIVIENDA .....	214
ILUSTRACIÓN 112 PLANO ZONA CEI – UBICACIÓN DE POZO ABSORCIÓN.....	215
ILUSTRACIÓN 113 TECHOS INCLINADOS - ZONA CEI .....	215
ILUSTRACIÓN 114 ESQUEMA DE LOSA ALIGERADA – CASOTÓN POLIESTIRENO .....	216
ILUSTRACIÓN 115 TIPOS DE SEÑALIZACIÓN EN LA EDIFICACIÓN.....	218
ILUSTRACIÓN 116 PLANO DE SEÑALIZACIÓN - ZONA CEI .....	219
ILUSTRACIÓN 117 PLANO DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN – ZONA CEI.....	220

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1 FUNCIONES DE LOS GRUPOS DE INVOLUCRADOS .....	6
TABLA 2 CRONOGRAMA DEL PLAN DE TESIS.....	42
TABLA 3 POBLACIÓN DE MENORES SEGÚN PROVINCIAS.....	43
TABLA 4 INCIDENCIA DE POBREZA DE LA POBLACIÓN SEGÚN PROVINCIA.....	45
TABLA 5 CANTIDAD DE CASOS DE NIÑOS QUE HABITAN EN LAS CALLES SEGÚN PROVINCIA.....	50
TABLA 6 CASOS DE VIOLENCIA ANUALES 2015 HASTA JUNIO 2019 POR PROVINCIA.....	51
TABLA 7 TIPOS DE VIOLENCIA SEGÚN GÉNERO .....	52
TABLA 8 DENUNCIAS DE VIOLENCIA Y ABANDONO ANUALES 2012 HASTA JUNIO 2019 EN ENTIDADES .....	53
TABLA 9 CAUSALES DE POBLACIÓN POTENCIAL EN RIESGO.....	55
TABLA 10 MOTIVOS DE INGRESO A ALBERGUES RELACIONADOS A LA VIOLENCIA FAMILIAR Y RIESGO DE ABANDONO POR MESES - AÑO 2019.....	57
TABLA 11 MOTIVO DE INGRESO ALBERGUES AÑO 2019 .....	58

TABLA 12 MOTIVO DE INGRESO A LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD .....	59
TABLA 13 MOTIVO DE INGRESO A LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD; DE ÍNDOLE SEXUAL Y POBREZA, AÑO 2019.....	60
TABLA 14 CANTIDAD DE INGRESO ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD SEGÚN GÉNERO .....	60
TABLA 15 CASOS ATENDIDOS AÑO 2019 DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS.....	63
TABLA 16 ALBERGUES PÚBLICOS EN ANCASH .....	65
TABLA 17 ALBERGUES PÚBLICOS EN ANCASH .....	65
TABLA 18 DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD.....	71
TABLA 19 CANTIDAD DE NIÑOS ALBERGADOS EN LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2019 .....	73
TABLA 20 POBLACIÓN QUE ACTUALMENTE RESIDE EN LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD .....	74
TABLA 21 TASA DE NIÑOS ALBERGADOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS EN LA ALDEA.....	74
TABLA 22 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SIN PROYECTO CON T.C DE 4.5%.....	75
TABLA 23 DEMANDA EFECTIVA DE LOS NIÑOS SIN PROYECTO .....	77
TABLA 24 TOTAL DE CASOS ANUALES DERIVADOS AL PRIMER JUZGADO DE FAMILIA .....	83
TABLA 25 ORGANIZACIÓN DE MÓDULOS DE VIVIENDA .....	84
TABLA 26 ORGANIZACIÓN DE LA CUNA- GUARDERIA.....	85
TABLA 27 CANTIDAD DE MATRICULADOS EN LOS ÚLTIMOS 6 AÑOS .....	86
TABLA 28 POBLACIÓN DEMANDANTE DE NIÑOS 3-5 AÑOS DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA .....	86
TABLA 29 CASOS REGISTRADOS EN COMISARÍA DE ANCASH AÑO 2017-2018.....	87
TABLA 30 TALLERES REGISTRADOS EN LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD .....	88
TABLA 31 TALLERES ADICIONADOS PARA EL CEO PROPUESTO .....	88
TABLA 32 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO .....	92
TABLA 33 CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE ÁREAS .....	95
TABLA 34 PORCENTAJE DEL ÁREA OCUPADA PROGRAMADA SEGÚN ZONAS.....	98
TABLA 35 RESUMEN DEL PROGRAMA DE ÁREAS .....	98
TABLA 36 CÁLCULO DEL MONTO APROXIMADO DE LA INVERSIÓN .....	99
TABLA 37 FODA DEL TERRENO .....	107
TABLA 38 CUADRO NORMATIVO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS.....	110
TABLA 39 ESPECIFICACIONES DE LA NORMA A.0.10 .....	112
TABLA 40 ESPECIFICACIONES DE LA NORMA A 0.50 .....	114
TABLA 41 ESPECIFICACIONES DEL CAPÍTULO II DE LA NORMA A 0.90 .....	114
TABLA 42 ÁREA OCUPADA DE PERSONAS SEGÚN USOS .....	115
TABLA 43 DOTACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS.....	115
TABLA 44 CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS .....	115

TABLA 45 ESPECIFICACIONES DEL CAPÍTULO II DE LA NORMA A.120 .....	116
TABLA 46 CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE RAMPAS.....	116
TABLA 47 MANUAL DE ACREDITACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROGRAMAS PARA NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES SIN CUIDADOS PARENTALES EN EL PERÚ.....	117
TABLA 48 NÚMERO DE PERSONAL POR LA CAPACIDAD DE ALBERGADOS .....	118
TABLA 49 ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DEL NIVEL CUNA-GUARDERÍA .....	118
TABLA 50 AMBIENTES REQUERIDOS EN CUNA - GUARDERÍA .....	119
TABLA 51 NÚMERO DE ALUMNOS POR GRUPO - CUNA GUARDERÍA.....	119
TABLA 52 TIPOLOGÍA DE JARDINES URBANOS.....	120
TABLA 53 ESPECIFICACIONES DE CRITERIOS DE DISEÑO PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR INICIAL-JARDÍN....	120
TABLA 54 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA LOS LOCALES DE ATENCIÓN ESCOLARIZADA - JARDÍN .....	121
TABLA 55 DOTACIÓN DE SERVICIOS.....	122
TABLA 56 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO DE LA NORMA A.040 .....	123
TABLA 57 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL SEGÚN SUS USOS.....	124
TABLA 58 CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE SALIDAS DE EVACUACIÓN .....	124
TABLA 59 ESPECIFICACIONES DE LA NORMA A 0.40 .....	124
TABLA 60 SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE LA NORMA A.130.....	125
TABLA 61 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DE LA NORMA A.130 .....	126
TABLA 62 CRITERIOS BASADOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	129
TABLA 63 DISTRIBUCIÓN DEL 1°NIVEL BLOQUE D .....	139
TABLA 64 DISTRIBUCIÓN DEL 2°NIVEL BLOQUE D .....	140
TABLA 65 ESTUDIO DE MÉCANICA DE SUELOS 2018 – ESTUDIO DE CALICATA ALEDAÑA DEL SECTOR .....	181
TABLA 66 RESUMEN DE MATERIALES (ELEMENTOS ESTRUCTURALES).....	182
TABLA 67 CUADRO REGLAMENTARIO DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO .....	183
TABLA 68 CUADRO DE DATOS PARA EL PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA.....	183
TABLA 69 DATOS DE LA FÓRMULA REEMPLAZADO PARA ZAPATA CENTRAL DEL CEO .....	184
TABLA 70 FACTORES DE TIPOS DE COLUMNA .....	185
TABLA 71 DATOS DE CÁLCULO .....	185
TABLA 72 DATOS DE CÁLCULO .....	186
TABLA 73 CUADRO ESTÁNDAR DE LUZ DE PÓRTICOS ESTABLECIDOS PARA LA ALTURA DE LA LOSA .....	187
TABLA 74 TABLA DE DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO DE LA LOSA ALIGERADA BLOQUE M .....	187
TABLA 75 DATOS DE CÁLCULO DE VIGA PORTANTE .....	188
TABLA 76 DATOS DE CÁLCULO DE VIGA NO PORTANTE .....	189
TABLA 77 SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSIDERACIÓN DE JUNTA SÍSMICA .....	190
TABLA 78 DOTACIÓN DE AGUA PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES.....	194

TABLA 79 DOTACIÓN DE AGUA DE LA ZONA RESIDENCIA, ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA .....	194
TABLA 80 DIMENSIONES DE LA CISTERNA.....	195
TABLA 81 DOTACIÓN DE AGUA DE LA ZONA DE CEI Y GUARDERÍA .....	195
TABLA 82 DOTACIÓN DE AGUA DE CEO Y S. GENERALES .....	196
TABLA 83 CÁLCULO DEL TANQUE ELEVADO .....	196
TABLA 84 CUADRO RESUMEN DE MÁXIMA DEMANDA .....	203
TABLA 85 LEYENDA DE LAS NOMENCLATURAS DE CÁLCULO .....	205
TABLA 86 CUADRO DE MÁXIMA DEMANDA - SUB TABLEROS GENERALES .....	206
TABLA 87 RESUMEN DE COMPARACIÓN DE GASTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA RED Y PANELES SOLARES – VIVIENDA .....	211

## INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1 PORCENTAJE DE POBLACIÓN NNA SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA .....	44
GRÁFICO 2 PORCENTAJE NIVEL EDUCATIVO Y GRADO ALCANZADO.....	47
GRÁFICO 3 PORCENTAJE DE ACTIVIDADES SEGÚN RESIDENCIA Y GÉNERO .....	48
GRÁFICO 4 PORCENTAJE DE MOTIVOS DE TRABAJO .....	49
GRÁFICO 5 CASOS ANUALES DE VIOLENCIA INFANTIL.....	52
GRÁFICO 6 DENUNCIAS REGISTRADAS DE MENORES SEGÚN AÑOS .....	53
GRÁFICO 7 RELACIÓN DE JUZGADOS QUE DISPONEN INTERNAMIENTO .....	54
GRÁFICO 8 PORCENTAJE DE POBLACIÓN POTENCIAL EN RIESGO SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDADES.....	56
GRÁFICO 9 INGRESO ALBERGUES RELACIONADO A VIOLENCIA FAMILIAR Y RIESGOS DE ABANDONO .....	58
GRÁFICO 10 MOTIVO DE INGRESO A LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE SOLEDAD SEGÚN GÉNERO, AÑO 2019 .....	61
GRÁFICO 11 POBLACIÓN OBJETIVO .....	62
GRÁFICO 12 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LOS MENORES ALBERGADOS .....	76
GRÁFICO 13 PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE LA ALDEA SEGÚN EDADES .....	85
GRÁFICO 14 INDICADORES DE NUTRICIÓN.....	89
GRÁFICO 15 PERFIL SOCIOFAMILIAR .....	90
GRÁFICO 16 INDICADOR DE AUTOESTIMA .....	90
GRÁFICO 17 PERFIL PSICOPATOLÓGICO .....	91

GRÁFICO 18 PERFIL DE APRENDIZAJE .....	91
GRÁFICO 19 ÁREA OCUPADA PROGRAMADA SEGÚN ZONAS .....	98
GRÁFICO 20 MAPAS DE UBICACIÓN MACRO .....	102

## INDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	79
DIAGRAMA 2 ÁRBOL DE OBJETIVOS, MEDIOS Y FINES .....	80
DIAGRAMA 3 ORGANIGRAMA GENERAL DE ZONAS .....	100
DIAGRAMA 4 FLUJOGRAMAS DE LAS ZONAS .....	100
DIAGRAMA 5 MATRÍZ DE RELACIONES ENTRE LAS ZONAS .....	101



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación toma en cuenta una realidad problemática que el Perú acoge a lo largo de los años, sin poder encontrar o sustentar una solución adecuada para la falta de equipamientos con características de albergar a niños con problemas infantiles, violencia y abandono; los cuales nos hace tomar conciencia y brindar un aporte científico y arquitectónico dando a conocer una posibilidad de equipamiento como propuesta para poder abastecer la alta demanda de niños huérfanos. Por esto, se tomó en cuenta todo Ancash Sierra para poder sustentar un proyecto de Aldea Infantil, recuperando y diseñando una nueva infraestructura acorde a la oferta y demanda de la población afectada.

Siendo esta una investigación descriptiva; se elabora una Investigación Programática, en la que aclaramos la problemática y los objetivos a alcanzar. Nuestro punto de partida para poder obtener los datos cualitativos y cuantitativos, para que con esta investigación nos arroje un programa arquitectónico, justificando los distintos espacios y zonas que necesita el perfil de la demanda (Niño, niña y adolescente). El resultado es sustentar el modelo arquitectónico “Recuperación y Nueva Infraestructura de la Aldea Infantil Señor de la Soledad en Ancash Sierra” que se generó pensado en brindar un hogar temporal al menor siendo este un derecho para ellos; paralelamente de trabajar con su formación y desarrollo integral para que al salir puedan reinsertarse a la sociedad y logren una propia identidad. Este proyecto también es parte importante del sector porque lo enriquece con educación básica y técnica productiva, brindándoles zonas CEI y CEO para que tengan una posibilidad de fortalecer su educación y mejorar el desarrollo profesional del sector.

Por último, esta investigación determinó concentrarse en diseñar un proyecto, deslindándose de todo lo tradicional en cuanto a proyectos similares, no tomando en cuenta el espacio como foco de inspiración, sino al niño como principal usuario, para encontrar la correcta arquitectura infantil, a base de la exploración, convivencia, estímulos perceptuales logrando una arquitectura lúdica con espacios libres y flexibles generando en el usuario protección y libertad.

**PALABRAS CLAVE:** Albergar, huérfanos, Aldea, Recuperación, Desarrollo Integral, Identidad, CEI, CEO, Derecho, Arquitectura Infantil, Espacio, Necesidades.

## ABSTRACT

This research work takes into account a reality problematic Peru welcomes over the years, not able to get or sustain an adequate solution to the lack of equipment, with features to accommodate children with childhood problems, violence and abandonment; which makes us aware and to provide a contribution to the scientific and architectural giving a possibility of equipment as a proposal to supply the high demand for children as orphans. For this reason, all Ancash Sierra was taken into account to support a Children's Village project, recovering and designing a new infrastructure according to the supply and demand of the affected population.

This being a descriptive research, we developed a Research Programme, in which we clarify the problem and the objectives to achieve, our point of departure in order to get our qualitative and quantitative data, so that with this research, we throw an architecture program, justifying the various spaces and areas that need the profile of the demand (Child and adolescent). The result is to support the architectural model "Recovery and new infraestructura of the village Children Señor de la soledad in the Ancash Sierra" that is generated thought to provide a temporary home at the lowest this being a right to them; in parallel to work with their training and development so that the exit can be reintegrated into society and achieve self-identity. This project is also an important part of the sector because it enriches it with basic and higher education, providing CEI and CEO zones so that they have a possibility to strengthen their education and improve the professional development of the sector.

Finally, this research determined to concentrate on designing a project, dermacating of everything traditional in terms of similar projects, not taking into account the space as a focal point of inspiration, but to the child as the primary user, to find the correct architecture for children, based on the scan, cohabitation, stimuli perceptual making architecture fun with free spaces and flexible, giving the user protection and freedom.

**KEYWORDS:** Refuge, Orphans, Village, Recovery, integral development, identity, CEI, CEO, Entitlement, Children's Architecture, Space, Requirement.

# **I FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

**“RECUPERACIÓN Y NUEVA INFRAESTRUCTURA DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD EN ANCASH SIERRA.”**

### 1.2 LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en la Av. WILCAHUAIN en el distrito de Independencia, Provincia de Huaraz en el departamento de Ancash. La cobertura que abarca son las 17 provincias que contiene Ancash Sierra

### 1.3 PARTICIPANTES

Bach.Arq. Carlos Manuel Aznarán Barrantes

Bach.Arq. Jackelin Katherine Casimiro Avila

### 1.4 ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIOS

La calificación de nuestro proyecto es de INVERSIÓN PÚBLICA, por lo que las entidades o unidades involucradas son netamente del ESTADO, sin participación de la inversión privada. La orientación de la inversión está promovido por el ESTADO, teniendo como UNIDAD FORMULADORA, EJECUTORA Y SU ÁREA TÉCNICA AL GOBIERNO REGIONAL, encargada de formular los proyectos de inversión pública, y a la GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO (GRDS) como ente OPERADOR, es la encargada de supervisar y controlar los avances de la ejecución de los planes operativos de la aldea, aplicando en casos de deficiencias las medidas correctivas para el logro de los objetivos y metas institucionales, así mismo se encarga de supervisar la gestión administrativa de la dirección de la Aldea Infantil. Todas las entidades involucradas trabajan en conjunto para así recuperar la capacidad en los aspectos productivos, infraestructura, mantenimiento y preservación del medio Ambiente, que beneficia a la sociedad.

Ilustración 1

Entidades involucradas y beneficiarios

ENTIDADES INVOLUCRADAS	BENEFICIARIOS
<p><b>Gobierno Regional de Ancash</b>  <b>Gerencia Regional de Desarrollo Social</b>  Municipalidad Provincial de Huaraz  ONG Asociación Arco Iris  <b>Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)</b>  Centro Emergencia Mujer (CEM)  Fiscalía de Familia (Sede Fiscal de Huaraz)  <b>Juzgado de Familia (Poder Judicial)</b>  <b>DEMUNA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños de la Aldea Virgen Peregrina</li> <li>• Niñas y adolescentes en circunstancias especialmente difíciles</li> <li>• Niños de la misma Aldea Señor de la Soledad.</li> <li>• Personas de la comunidad.</li> </ul> 

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se muestra la ilustración 1 con un cuadro detallado de los PROMOTORES e INVOLUCRADOS directos, sabiendo su interés con el proyecto propuesto y a su vez teniendo en cuenta sus Problemas Percibidos, las Estrategias y Compromisos. Las entidades involucradas cumplen un rol muy importante, ya que de ellos se basa el análisis de los diversos casos para poder enviar a los distintos albergues del país. Siendo el Juzgado de Familia (Poder Judicial) el encargado directo de decidir la última instancia de todos los casos que se presentan en infantes con problemas de familias y abandono. Esto conlleva a lograr como beneficiarios los miles de casos al año para el encuentro de una nueva oportunidad de la tan anhelada familia y el reintegro de volverlos a la sociedad como ciudadanos correctos. En este caso, los beneficiarios, en específico siendo nuestra población objetivo de la Aldea analizada, son las que buscan una nueva oportunidad de vida y a su vez de familia en Ancash Sierra.

Tabla 1  
Funciones de los grupos de involucrados

Involucrados	Intereses	Problemas percibidos	Estrategias	Compromisos
<b>Gobierno Regional de Ancash</b>	Solución adecuada de los servicios de la Aldea Infantil Señor de la Soledad.	Se constató la falta de ambientes adecuados administrativos, complementarios y obras exteriores; así como la inseguridad y la falta de confort de las viviendas de la Aldea Infantil Señor de la soledad.	Priorización del PIP, así como financiamiento para su ejecución.	Formular y aprobar el estudio de pre inversión, para la elaboración del expediente técnico y su posterior ejecución. Asumir los costos de operación y mantenimiento.
<b>Gerencia Regional de Desarrollo Social</b>	Brindar atención integral a los menores residente, preparándolos para la vida en sociedad durante el tiempo que dure el internamiento.	Limitadas condiciones para brindar atención a los menores en estado de abandono moral y materia.	Apoyar y realizar el seguimiento a la gestión de la aldea en concordancia a las competencias y los lineamientos bajo los que fue creado.	Realizar las gestiones institucionales para el financiamiento del PIP, por parte del Gobierno Regional de Ancash.
<b>Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables – MIMP</b>	Promover y ejecutar adecuadas políticas a favor de las niñas, niños y adolescentes que carecen de soporte familiar y limiten el ejercicio de sus derechos.	Falta de responsabilidad social por parte de los actores y agentes sociales; para poner en práctica las políticas públicas y marco normativo a favor de los niños, niñas y adolescentes.	Sistema de Monitoreo y evaluación para que los Niñas, niños, adolescentes, en situación de vulnerabilidad, ejerzan sus derechos.	Velar por el cumplimiento de los derechos de los grupos vulnerables, accediendo a servicios de calidad.
<b>Juzgados de Familia /Fiscalía</b>	Remitir a los menores a un centro donde se garantice atención integral a los menores de edad desamparados moral y materialmente.	Desatención a la capacidad de albergue de la Aldea Infantil.	Coordinar la aldea infantil, para ver la capacidad operativa y funcional con que se cuentan.	Velar por la correcta evaluación de los beneficiarios para el acceso al albergue.
<b>Población Beneficiaria</b>	Contar con ambientes adecuados y recibir el servicio de atención integral.	Viviendas, ambientes administrativos y complementarios ponen en peligro la integridad física de albergados y personal que labora en la Aldea Infantil.	Hacer conocer el descontento, por el inadecuado servicio que reciben.	Uso adecuado de los diferentes bienes y servicios de la Aldea Infantil.

Datos obtenidos del Gobierno Regional Ancash / MIMP / Juzgado de Familia / Directora Aldea (Fuente:

Elaboración propia).

## **1.5 ANTECEDENTES**

### ***1.5.1 Antecedentes de la Investigación***

Nuestro país en todos estos años ha sufrido circunstancias o problemas sociales, económicos, políticos, culturales que afectan a la población de manera directa, más aún si se habla de los niños como la población vulnerable y excluída muchas veces por el Estado. Dentro de estas circunstancias se tiene una demanda alta de niños en estado de abandono y/o en riesgo a nivel nacional, niños que se crían sin el afecto de una familia constituida, conviven a veces con los vecinos o solo por un miembro de su familia que incumple el derecho de velar por el menor e inciden, algunos de estos factores son la pobreza, inequidad y exclusión.

Muchos de estos casos los niños que conviven en las calles por motivos de orfandad o trabajo infantil debido a su estructura de pobreza, expuesto al peligro constante, no cuentan con una buena calidad de vida, niños desprotegidos y/o abandonados en su totalidad.

Si bien el Estado como órgano jerárquico es muy flexible con las leyes y hay escaso cuidado de vigor en el amparo de los niños en circunstancias difíciles. Tardan mucho los procesos de investigación tutelar de estos. Este factor, origina que en instituciones públicas no puedan acoger de manera rápida y eficaz a niños en estado de abandono, antes de ser devueltos o estar expuestos en las calles, como consecuencias de los índices de abusos contra menores, y la delincuencia día a día.

Una de las primeras instituciones que surgió fue la denominada Defensoría del Pueblo que se encargó de velar la protección y seguridad de los infantes en situación de abandono y violencia, pero actualmente dejó de cumplir ese rol. El único órgano encargado es el ministerio de Justicia por intervención del Juez de Familia.

En la actualidad existen instituciones públicas y privadas que presentan limitadas carencias tanto en infraestructura como capacidad y son pocas que se encargan de velar por los derechos de los niños (a) y adolescente con la única finalidad de mejorar sus condiciones de

vida, desarrollo y protección integral conviviendo en un hogar más sano, para que a un posterior futuro el niño se reinserte a la sociedad.

En el Perú hay pocas investigaciones elaboradas con respecto al riesgo en el que se encuentran los niños y niñas en condición de orfandad y/o vulnerabilidad, sin embargo, existen organizaciones privadas internacionales que velan por los cuidados que se les pueda ofrecer a niños y niñas en condición de orfandad, un claro ejemplo de ello son las Aldeas Infantiles SOS situadas en diferentes lugares del país. Aplican una metodología diferente, brindando al menor que él se sienta como un miembro más de una familia. Beneficiando un ambiente sano y respetando sus derechos.

### **1.5.2 ¿QUÉ SON LAS ALDEAS INFANTILES?**

Es la institución encargada de ofrecer y brindar a los niños, niñas y adolescentes en estado de desamparo o abandono, la posibilidad de satisfacer sus necesidades básicas de educación, salud, vivienda y a su vez brindarles el derecho a tener una familia.

Esta institución tiene el objetivo de trabajar para restituir el derecho a vivir en familia de los niños y niñas que por diversas razones han perdido el cuidado de sus familias o están en riesgo de perderlo. La esencia de las aldeas SOS, es buscar lograr un auténtico apoyo moral, creando familias que se asemejen lo más posible a una propia. Y así poder lograr que el niño se sienta en un verdadero hogar.

Su función principal es lograr reinsertar al niño, niña o adolescente en abandono en su medio natural de pertenencia, su verdadera familia. El regazo materno social del que fue arrancado por la muerte o el fracaso de sus padres le ha de ser reemplazado. Lo necesita para su desarrollo sano y social.

Las aldeas son comunidades o establecimientos formados para promover el desarrollo del niño, niña y adolescente, para así poder brindarle y ofrecerle la posibilidad de nuevamente establecerse en la sociedad. Después de la familia, estas aldeas son las comunidades



educativas más grandes a la que pertenece el niño, formada por una media de 6 a 12 hogares familiares.

La Aldea se constituye como el puente de integración de las niñas, niños y adolescentes con la sociedad. Por eso es muy importante trabajar y relacionarse Aldea - Comunidad, es decir que pertenezcan al colegio, deporte, actividades culturales, etc. De esta manera se logrará el objetivo con la integración del menor a la sociedad.

Aldeas Infantiles SOS ofrece a los niños, niñas y adolescentes un nuevo hogar donde viven atendidos al cuidado de una responsable de hogar (Madre SOS) en una Familia SOS integrada en la Aldea Infantil. La familia SOS está formada por niños de diferentes edades y de ambos sexos.

Los niños permanecen en la organización hasta su independencia, (hasta la mayoría de edad) siempre que no se determine lo contrario y para ello se cuenta con residencia y pisos para jóvenes.

Los cuatro principios concebidos por Hermann Gmmeiner, son los cuatro pilares pedagógicos sobre los que se cimenta esta labor: la Madre, los Hermanos, la Casa y la Aldea. (Sánchez Ramos, 2011).

- a) **Madre:** Los niños, niñas y adolescentes acogidos en una familia liderada por una Madre que sustituye a su lazo afectivo permanentemente y le proporciona la seguridad que necesitan. La Madre asegura el cuidado y desarrollo de los niños, niñas y adolescentes, llevando su familia en forma independiente. Ella reconoce y respeta los antecedentes familiares, sus raíces culturales y su religión. También se capacita permanentemente y cuenta con el apoyo de colaboradores pedagógicos que respaldan su labor. (Sánchez Ramos, 2011).
- b) **Hermanos:** En cada familia vive una Madre con un grupo aproximado de ocho niños, niñas y adolescentes de distintas edades que crecen juntos. Los hermanos biológicos permanecen unidos en la misma familia. Los menores y su madre, establecen lazos emocionales que perduran toda la vida. Estos niños, niñas y

adolescentes que son acogidos en una familia son derivados a través del Juzgado de Menores. Muchos son huérfanos, o tienen padres que no pueden ocuparse de ellos. (Sánchez Ramos, 2011).

- c) **La casa:** Cada familia tiene su propia casa, la cual representa para los niños, niñas y adolescentes su nuevo hogar estable, en el cual disfrutan de seguridad y pertenencia. Los menores crecen y aprenden juntos, compartiendo responsabilidades y aspectos de la vida cotidiana que crean el marco adecuado para el desarrollo de sus relaciones familiares. Cada casa disfruta de su propio ritmo de vida y actividades cotidianas. (Sánchez Ramos, 2011).
- d) **La Aldea:** Es una comunidad formada por doce casas familiares. La Aldea constituye el puente de integración de los niños, niñas y adolescentes hacia la comunidad externa, a través de una vida normal, con vecinos y amigos, practicando deportes y estudiando en los colegios de la zona. Cada Aldea es liderada por un director y un Comité de Aldeas formado por las mismas madres. El director de la Aldea acompaña a las Madres y vela por el cumplimiento de los principios que sustentan el modelo, además de formar importantes vínculos con la comunidad local. (Sánchez Ramos, 2011).

### **1.5.3 Antecedentes del proyecto de Inversión Pública. Snip n°236572.**

Un antecedente principal que tenemos es el proyecto de inversión pública (PIP) registrado en el Banco de Proyectos (SNIP) registrado en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) con el código SNIP N°236572, cuyo estado actual figura como ACTIVO – PERFIL APROBADO y hace referencia al nombre de “Mejoramiento, Recuperación de los servicios de la Aldea Infantil Señor de la Soledad en el Distrito de Independencia Provincia de Huaraz -Región Ancash”. Con este antecedente fundamentamos, afirmamos y comprobamos la necesidad del poblador residente que se presenta en el sector elegido de análisis, con esto nos faculta a recuperar la infraestructura del equipamiento en mención y a reconstruirlo, obteniendo así un

abastecimiento total del déficit presentado en cuanto a los niños niñas y adolescentes en estado de abandono.

### Ilustración 2 Captura del código Snip correspondiente de la Aldea Infantil Señor de la Soledad

Codigo SNIP del Proyecto de Inversión Pública :	<b>236572</b>	Fecha de registro en el BP: 22/10/2012 12:03
Estado: <b>ACTIVO, PERFIL APROBADO</b>	Nivel Min. Recom. OPI: PERFIL	
Estado de Viabilidad: <b>VIABLE DOCUMENTOS DE VIABILIDAD</b>		
Asignación de la Viabilidad: <b>OPI DE LA REGION ANCASH</b>		
<p><b>FORMATO SNIP-03:</b>  <b>FICHA DE REGISTRO - BANCO DE PROYECTOS</b>                  [La información registrada en el Banco de Proyectos tiene carácter de Declaración Jurada]</p>		
Fecha de la última actualización: <b>02/04/2018</b>		
<p>1. IDENTIFICACIÓN</p> <p>1.1 Código SNIP del Proyecto de Inversión Pública: <b>236572</b></p> <p>1.2 Nombre del Proyecto de Inversión Pública: <b>MEJORAMIENTO, RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL ALBERGUE DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA PROVINCIA DE HUARAZ ,REGION ANCASH</b></p>		

Fuente: Intranet Banco de Proyectos – Ministerio de Economía y Finanzas.

### Ilustración 3 Captura del código Snip correspondiente de la Aldea Infantil Señor de la Soledad

Nivel Actual del Estudio del Proyecto de Inversión Pública				
Nivel	Fecha	Autor	Costo (Nuevos Soles)	Nivel de Calificación
PERFIL	20/09/2016	ECON. RONDAN VERGARA OFELIA	0	APROBADO
<p>Nivel de Estudio propuesto por la UF para Declarar Viabilidad: PERFIL</p> <p>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA</p> <p><b>Planteamiento del Problema</b></p> <p>INADECUADO ACCESO A LOS SERVICIOS DE ALBERGUE DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ANCASH</p> <p><b>Beneficiarios Directos</b></p> <p>Número de los Beneficiarios Directos 628 (N° de personas)</p> <p><b>Característica de los Beneficiarios</b></p> <p>LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO SON LOS MENORES DE 0 -17 AÑOS DE EDAD QUE SE ENCUENTRAN EN ESTADO DE ORFANDAD, ABANDONO MORAL Y MATERIAL INGRESADOS POR DISPOSICIÓN JUDICIAL. EN LA ACTUALIDAD LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD ATIENDE A 44 RESIDENTES. LOS MISMOS QUE PROVIENEN DE LOS DIFERENTES PROVINCIAS DE LA ZONA SIERRA DE ANCASH (17 PROVINCIAS). LOS MENORES ALBERGADOS RECIBEN LOS SERVICIOS EN CONDICIONES INADECUADAS DEBIDO AL ESTADO DETERIORADO DE LA INFRAESTRUCTURA, Y LOS MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTO QUE VAN DE REGULAR A MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN, AUNADO A ESTO LAS DEFICIENCIAS EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE RECURSOS HUMANOS.</p> <p><b>Objetivo del Proyecto de Inversión Pública</b></p> <p>ADECUADO ACCESO A LOS SERVICIOS DE ALBERGUE DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ANCASH</p>				

Fuente: Intranet Banco de Proyectos – Ministerio de Economía y Finanzas.

En otro aspecto, también podemos ver el compromiso y responsabilidad de las entidades involucradas, ya que el GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH certifica la viabilidad de nuestro proyecto, ejerciendo su deber en el desarrollo progresivo de sus ciudadanos y centros poblados, en el ámbito de educación, salud, vivienda, etc.

Otro dato para considerar es el PERFIL APROBADO – ACTIVO, lo cual nos da entender que no existe o elabora un expediente técnico y su diseño o propuesta arquitectónica. Por consiguiente, esto nos facilita en poder utilizar o intervenir el mismo terreno que maneja este

perfil, que cuenta con un área de 11600 m<sup>2</sup>, siendo factible y viable para poder desarrollar nuestra recuperación en todo el aspecto de la ALDEA INFANTIL “SEÑOR DE LA SOLEDAD” y así poder mejorar la calidad del servicio que antes brindaban.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 BASES TEÓRICAS

#### 2.1.1 LIDÓN DE MIGUEL, M. (2015). ALDO VAN EYCK Y EL CONCEPTO IN-BETWEEN: APLICACIÓN EN EL ORFANATO DE ÁMSTERDAM.

Van Eyck (1962) menciona que:

El orfanato debía convertirse en su nuevo hogar para los niños, como un espacio educador con autonomía y la experiencia de convivir y/o compartir en familia. Define al orfanato como una ciudad pequeña la cual contiene todos los programas para que esta mini ciudad funcione. ( p. 28)

Explica que la vivencia de esta arquitectura debe generar experiencias de vida en los niños, y permitirles aprender del ambiente que los rodea, la idea arquitectónica se basa en la **CASA – CIUDAD** son una misma realidad, pero diferentes escalas de una secuencia de lugares, donde los diferentes elementos se relacionaran entre ellos y fueran articulados entre sí, es decir, un espacio configurado que sería el lugar dónde los fenómenos contrarios quedan reconciliados mediante el concepto del *IN-BETWEEN*. Transformando los límites rígidos y bien definidos en transiciones suaves, agradables, que hicieran posibles las relaciones naturales entre personas, como el lugar intermedio donde los fenómenos duales de lo individual y lo colectivo se reconciliarían en unidad-diversidad y parte-todo. (Van Eyck, 1962)

La organización del proyecto tiene como elemento jerárquico los patios que organizan a su alrededor los demás usos. Esta forma de organizar como una unidad, el programa resulta en una diversidad de diseños, ya que cada grupo de habitaciones es único y tiene sus propios rasgos distintivos. De esta manera, los niños encuentran un lugar para ellos dentro del edificio porque se sienten identificados con sus habitaciones, al ser éstas distintas a los demás.

Esta sensación de unidad se consigue, también a los pasillos (calles internas) que relaciona los distintos elementos, estas calles no se conciben como un sólo lugar de paso, sino que se reviste de significado al convertirse en el lugar que unifica la diversidad de las habitaciones. En ella, los niños de diferentes edades podrían encontrarse, reunirse, jugar, pasear o ir a visitar las habitaciones de otros niños, como si del espacio público real de una pequeña ciudad se tratara.

Su teoría pretendía llevar a los niños a recorrer todo el edificio para que acabasen sintiéndolo, en su conjunto, como algo compartido. Relacionaba con respecto a las ciudades. Los grandes equipamientos urbanos, se disponían en distintos puntos de la ciudad, evitaban las desigualdades entre el centro y la periferia, llevaban a los ciudadanos a visitar otros barrios de la ciudad y conseguían, en definitiva, extender y ampliar el sentimiento primero de pertenencia a un lugar. Es el último grado de identidad, de la casa a la ciudad, de la habitación al conjunto del edificio. (Van Eyck, 1962)

### **2.1.2 CAÑELLAS, M. (1979). PSICOLOGÍA DEL COLOR. MAINA, PP.35-37.**

Cañellas (1979) Afirma que:

Los niños son generalmente partidarios del colorido y de lo brillante. Les gusta la luz y sufren al estar en la oscuridad. Pero hay momentos en que escogen para sus dibujos los colores oscuros y las sombras, porque corresponden simbólicamente a su estado de ánimo de ese momento. Cada color provoca en nosotros una reacción espontánea, cada uno tiene un sentido simbólico completo y concreto. (p. 35). Los colores oscuros son también empleados por el niño que quiere indicar su tristeza. A modo de ejemplo: El azul es el más profundo, es un color frío que produce calma y tranquilidad. El niño bueno y afectuoso utiliza a menudo el color azul, mientras que el niño nervioso y agresivo prefiere el rojo. Y caso muy contrario es el color marrón que para un niño expresa como un color de negatividad de los problemas que pueda padecer como conflictos y adaptación a un medio familiar o social (sin madre y/o padre, por motivos diversos). Suelen dibujar casas que contiene un símbolo de prisión como sin

puertas, sin ventanas, sin caminos, esto es una negación de comunicarse, sentirse prisioneros. (Cañellas , 1979)

A lo largo del trabajo se ha podido apreciar que los niños utilizan el color según su peculiar forma de ser o según su estado de ánimo del momento. De una manera general se puede decir que, a los niños pequeños, hasta los tres años aproximadamente les gusta con preferencia los colores vivos llamativos, brillantes. No se puede definir que a una determinada edad se utilizarán colores concretos que irán evolucionando y cambiando con la edad.

Generalmente los colores expresan lo siguientes:

- a) Blanco: Pureza, bondad e higiene
- b) Negro: Elegante, tragedia, luto
- c) Rojo y naranja: calor, ira, sangre, peligro, fuego
- d) Amarillo: Luz, sol, precaución
- e) Azul: Espacios abiertos, cielo, paz, agua
- f) Lila y rosa: Feminidad, delicadeza
- g) Dorado: Antigüedad, riqueza, elegancia
- h) Marrón y gris: Serenidad, elegancia, comodidad
- i) Morado y púrpura: Religión, autoridad, poder
- j) Verde: Campiña, esperanza y Tranquilidad

Plazola (1990) afirma que :

El color en arquitectura en una edificación, la función de los espacios y la forma los volúmenes arquitectónicos que se quieren hacer ligeros o pesados, disminuir o perder, está en relación con el planteamiento de color y lo que se desea conseguir y transmitir al usuario. Las diferentes sensaciones emotivas actuarán según la fuerza de color como es el caso de oficinas, industrias o centros educativos, la influencia del color hace que la actividad de trabajo aumente o disminuya, igual en el caso de hospitales la influencia de color contribuye al estado de salud del paciente hará que aumente o disminuya. (p. 329)

Las buenas condiciones de como uno percibe el ambiente a través de lo visual mejoran el ánimo de las personas. En los niños su percepción espacial es distinta por ello la geometría, color y las imágenes evocan significados asociados a la mente de un niño. Por eso es importante desarrollar en las edades tempranas de un niño ampliar su percepción del universo y de su entorno a través del lenguaje de arquitectura.

### **2.1.3 MONTESSORI, M. (2013). EL MÉTODO MONTESSORI. JOGJAKARTA: PUSTAKA PELAJAR.**

La Metodología Montessori se comenzó a dictar en Italia como un método de educación para niños en riesgo social que, en este fragmento de informe estudiado, queremos rescatar el niño y el comportamiento de su educación a través de los principios básico y las etapas de desarrollo cognitivo en las diferentes edades, pues consideraba que los niños eran el futuro de la humanidad y era importante que desde su corta edad aprendan a ser libres.

Montessori(2013) afirma que:

El niño, con su enorme potencial físico e intelectual, es un milagro frente a nosotros. Este hecho debe ser transmitido a todos los padres, educadores y personas interesadas en niños, porque la educación desde el comienzo de la vida podría cambiar verdaderamente el presente y futuro de la sociedad. Debemos tener claro, eso sí, que el desarrollo del potencial humano no está determinado por nosotros. Solo podemos servir al desarrollo del niño, pues este se realiza en un espacio en el que hay leyes que rigen el funcionamiento de cada ser humano y cada desarrollo tiene que estar en armonía con todo el mundo que nos rodea y con todo el universo. (p.2)

Con respecto a los principios básicos manejados por Montessori, se denotan 3 importantes: **Educación individualizada.** Se trata y demuestra que cada niño es único por su educación, bien sea en la capacidad cognitiva, intereses, forma de trabajo y aprendizaje. Nos hace saber que los ritmos de aprendizaje de los niños son distintos y cada uno debe tener el derecho de desarrollarse a su propio ritmo, con apoyo, paciencia y sobre todo respeto. Ya que en realidad

cada niño debe entender que la competencia debe ser consigo mismo y superarse para sentirse bien con su persona. (Montessori, 2013)

María Montessori opinaba que para que un individuo pudiera desarrollar conciencia social, primero debía desarrollar las capacidades de autoconocimiento, autocontrol y autodisciplina. Cada inteligencia evoluciona de distinta manera y de acuerdo con un ritmo particular, por lo que las etapas del desarrollo no se desarrollan al mismo tiempo en todos los niños de una misma edad.

En su sistema educativo se manejan las lecciones individuales y colectivas, en las que el niño es capaz de desenvolverse por sí mismo y acostumbrarse a la participación voluntaria, breve, simple y acoplable, en cada uno de los casos que se presenta. Su sistema educativo Montessori, las lecciones, principalmente individuales, pero también las colectivas, son voluntarias, breves, simples y adaptables en cada caso. De esta manera convierte el principio de la individualidad de la enseñanza en uno de los fundamentos de su pedagogía.

**La mente absorbente.** Según los estudios en el comportamiento de la mente del infante o niño. Uno de los principios básicos del niño se comprobó en el estudio de Montessori, en la cual se probó y observó una sensibilidad especial del niño para observar y absorber todo cuanto le rodea en su ambiente inmediato y la denominó “la mente absorbente”. Aquí se refiere a la fácil adaptación del niño para el entorno que lo rodea, sea cual sea. Y para lograrlo, uno de los factores que utiliza el niño en sus primeros años para esto es su sensibilidad, la cual el vínculo que genera con su entorno es único y clave. Ésta es la capacidad única de cada niño de tomar su ambiente y aprender cómo adaptarse a él. Durante sus primeros años, las sensibilidades del niño conducen a una vinculación innata con el ambiente. Por lo que la capacidad del niño de adaptarse por sí mismo al entorno con éxito depende de las impresiones de ese momento; si son sanas y positivas, se adaptará de una manera sana y positiva. (Montessori, 2013)

**Libertad y autodisciplina.** Ayúdame a hacerlo sin tu ayuda. Cuando el aula ofrece un ambiente bien estructurado, estimula al alumno a trabajar y a disfrutar con su trabajo, facilita



la concentración individual y crea un clima social armonioso. El respeto a este ambiente requiere reglas claras y límites bien definidos que todos los niños deben conocer y respetar. (Montessori, 2013, p.5)

En conclusión, el niño podrá lograr notar la diferencia entre hacer lo que uno quiere y amar lo que uno hace. A eso se le llama autodisciplina, gracias a la cual actuará tanto en beneficio propio como de los demás.

Desde el conocimiento nuestro y de lo que ya sabemos, el ser humano pasa por etapas de vida, desde el nacimiento hasta la madurez. Para esto Montessori, nos enseña y agrupa en 3 distintas etapas de desarrollo, las cuales son:

**Primera etapa:** desde el nacimiento hasta los 6 años. Se clasifica en 2 grupos, los cuales son de 0 a 3 años, que aquí encontramos la mente absorbente del menor, pero sin ser consciente del proceso o acontecimiento. Luego está el de 3 a 6 años, lo cual aquí ya se demuestra que el menor aprende todo, pero ya se da cuenta de lo malo y bueno de las cosas, desarrolla una mente consciente, una memoria a voluntad. Adquiere también el lenguaje de una forma rápida.

**Segunda etapa:** Desde los 6 a los 12 años. Montessori denominó este período como el de la adquisición de la cultura. El aprendizaje es a flor de piel, ya que asimila todo y logra entender muchas cosas en todos los aspectos.

**Tercera etapa:** De los 12 años a los 18. Período de adquisición de la independencia. Montessori creía que durante este tiempo tienen lugar tantos cambios que el niño necesita tanto cuidado y atención como cuando tiene menos de 6 años.

En la etapa del adolescente está centrado en la participación activa y enseñarle a ver la realidad del mundo, tanto su sociedad y el valor monetario de las cosas, y como afrontarlo, mediante el trabajo o prácticas en distintos campos laborales.

**2.1.4 DEL PUEBLO, P. D. (2010). EL DERECHO DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES A VIVIR EN UNA FAMILIA: LA SITUACIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN RESIDENCIAL ESTATALES DESDE LA MIRADA DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO. LA EDUCACIÓN EN LOS ALBERGUES.**

Sabemos que las aldeas, albergues y CAR's regidas por el MIMP, establecen los lineamientos, enfoques teóricos, metodología general, procesos y procedimientos principales que deben cumplir los directores y personal en general para Niñas, Niños y Adolescentes sin Cuidados Parentales, a fin de brindarles una atención integral y de calidad que permita su plena reintegración familiar, adopción o reinserción social.

Es por eso que en esta investigación se toma en cuenta el estudio de la DEFENSORÍA DEL PUEBLO, para ver cuál es su sentir del albergado en los distintos centros de atención residencial estatales. Para eso este ente, elaboró entrevistas y encuestas directas ha los niños, niñas y adolescentes albergados en dichos establecimientos.

Los resultados obtenidos son los constantes hostigamientos con las reglas, es decir, según encuestas, los niños ni bien ingresan, se le hace de conocimiento las reglas a seguir dentro de la residencia, pero constantemente se les insiste en lo mismo una y otra y otra vez. “Me aburría porque mucho me hablaban. Me decían las reglas, ya cada vez en el cuarto me repetían tienes que hacer esto, tienes que hacer esto, ... Pero ya aprendí”. (Defensoría del Pueblo, 2010, p.50)

Por lo tanto, se expone que, en razón de ello, preocupa entonces que, de acuerdo con lo manifestado por los niños, niñas y adolescentes entrevistados, la insistencia de parte del personal de los CAR por el respeto a las reglas llegue incluso a desplazar el interés por conocerlos como personas, por saber cómo se sienten, qué piensan, qué les preocupa, o por informarles sobre su situación, sobre su futuro. En su opinión, ninguna pregunta parece ser hecha en el sentido de identificar y luego despejar los temores, aquietar las angustias o aclarar las expectativas que pudieran acompañar a los menores de edad residentes. En suma, perciben que no existe esfuerzo por acoger y entender al niño, niña o adolescente en

su dimensión subjetiva y que, por el contrario, se centran básicamente en la atención de las necesidades básicas y protección de su integridad física.

Otro de las quejas frecuentes es que todo tiene un horario y todo está estipulado, eso conlleva a lo rutinario y lo monótono y con ello el aburrimiento. Según los niños, niñas y adolescentes, no hay lugar para lo diferente, para lo inesperado, para lo no programado y no hay lugar para la ocurrencia, para las ganas del momento. De este modo, aun cuando se planteen muchas actividades, lo que aparece es una reducción de los momentos de disfrute. Y así limitas el sentir y percepción de los niños que están en constante desarrollo, ellos se acogieron a que le brinden un servicio, no a ser esclavizados, y se sabe que la recreación es uno de los derechos fundamentales de los niños.

Finalmente, el libre desarrollo del albergado, también se ve vulnerado, pues hay quejas que los visten y calzan como personas en un campamento militar o peor aún, una cárcel, sin tener ellos la libre elección de vestirse a su antojo. De esta manera su gusto personal, sus criterios, en suma, su particularidad e individualidad quedan excluidos. Al margen de la ropa o el peinado, lo que no tiene lugar es la diferencia, que es precisamente donde un sujeto de derecho, sea niño, niña o adolescente, encuentra la posibilidad de un reconocimiento como persona distinta a las demás; dicho de otro modo, encuentra existencia social y un lugar propio en el mundo. (Defensoría del Pueblo, 2010)

En conclusión, estos establecimientos no están cumpliendo con lo que se quiere, brindarle un apropiado servicio al albergado por derecho y no lograr que el niño se sienta libre dentro de la institución. Eso conlleva a limitar al niño como persona y a desarrollarse en la vida.

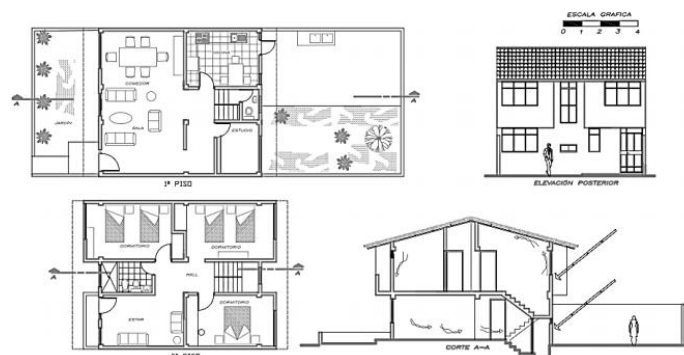
Así como la educación en la percepción de la arquitectura es muy importante, un pilar o base teórica que va paralelo a nuestra investigación es la tecnología en la arquitectura, siendo esta igual de importante que el indicador educación, siendo ambos compatibles y percibiendo una sola solución en lo que se quiere proponer. La tecnología en la arquitectura, precisamente en los sistemas constructivos, son los que se investigan y se amoldan al sector o al aspecto

natural-ambiental que presenta el entorno en el cual se propondrá. Esto también este arraigado con no vulnerar el medio ambiente y proponer alternativas de construcción que beneficien al usuario de la misma zona en donde se propondrá el proyecto. Para eso encontramos una base teórica nacional que complemente lo dicho anteriormente:

**2.1.5 CORRALES PICARDO, R. (2012). SISTEMA SOLAR PASIVO MAS EFICAZ PARA CALENTAR VIVIENDAS DE DENSIDAD MEDIA EN HUARAZ. (TESIS DE MAESTRIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA).**

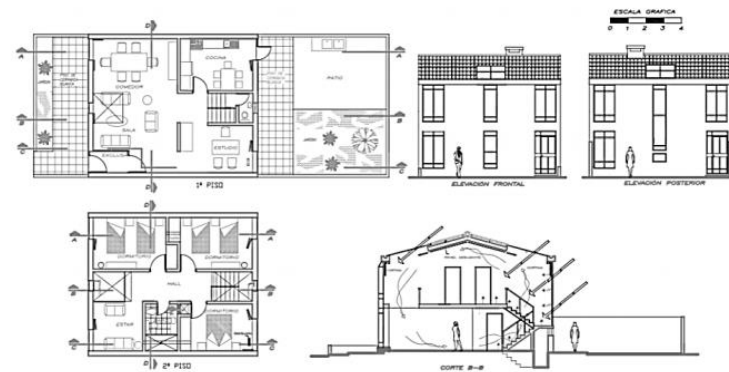
Esta investigación y la eficacia de como se manejan alternativas de sistemas pasivos solares para poder lograr un confort en las viviendas adaptada a las condiciones del medio ambiente y a los aspectos culturales de la ciudad de Huaraz (ubicada a una latitud 9.5° Sur y a 3100 msnm). Esta tesis consiste en presentar el diseño de 6 viviendas solares pasivas similares de densidad media, pero aplicando los distintos métodos de investigación del sistema de calentamiento solar pasivo y combinarla con la vivienda típica que se usa en la Sierra de Huaraz. El método más apropiado para aplicar a los distintos prototipos de vivienda fue un análisis de simulación correlativa. Se logró obtener a la vivienda que reaccionó mejor a esta aplicación y tuvo el mejor comportamiento térmico, en relación al medio ambiente y los aspectos culturales de la ciudad de Huaraz, la cual fue la vivienda con sistema solar pasivo directo. (Corrales, 2012).

Ilustración 4  
Vivienda Tipo 1 Tradicional



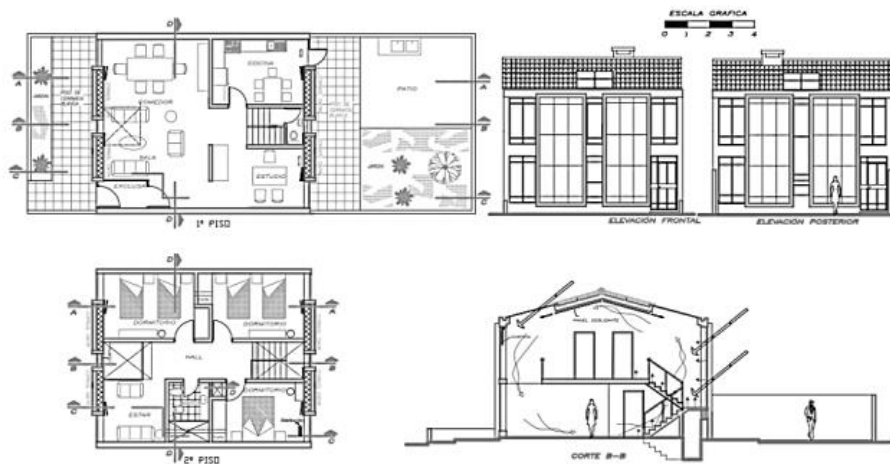
Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería

Ilustración 5  
Vivienda Tipo 2 Sistema solar directo



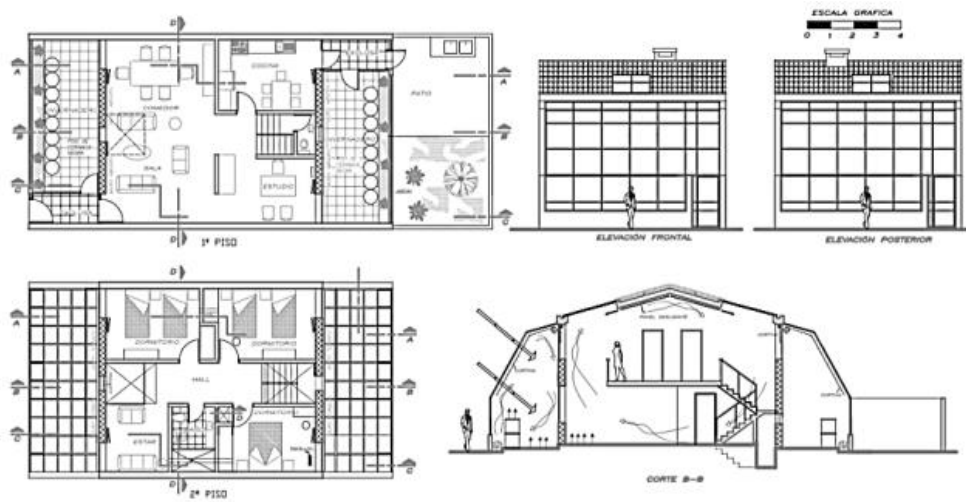
Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Ilustración 6  
Vivienda Tipo 3 Sistema solar Indirecto (muro trombe)



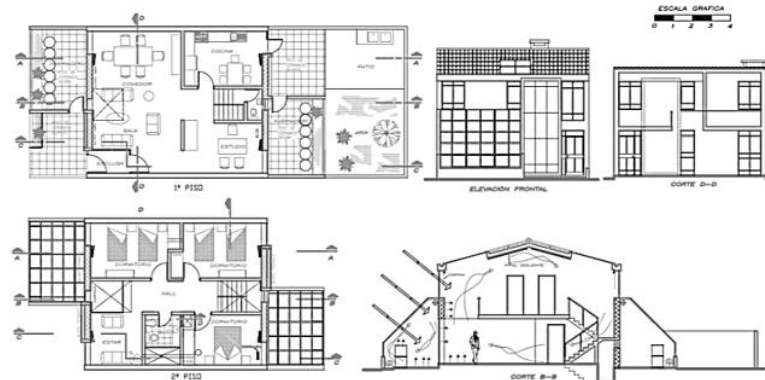
Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Ilustración 7  
Vivienda Tipo 4 Sistema solar Independiente (invernadero)



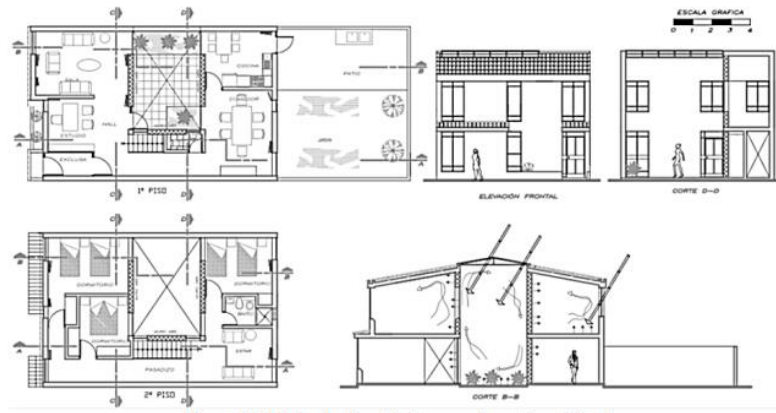
Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Ilustración 8  
Vivienda Tipo 5 Sistema solar Mixto (muro trombe-invernadero)



Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

### Ilustración 9 Vivienda Tipo 6 Sistema solar patio cubierto



Fuente: Tesis de Unidad de Postgrado de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Las 6 viviendas de densidad media unifamiliar de 160 m<sup>2</sup>, con características comunes en su configuración, área, volumen, aislamiento térmico, lugar y clima.

La vivienda V1 es una existente con cierres envolventes usados en Huaraz; la V2 es una casa con un sistema de calentamiento directo con cierres envolventes mejorados, la V3, V4, V5 son similares a la anterior, pero con sistemas de calentamiento indirecto (muros trombe), independiente (invernaderos) y mixto respectivamente y la V6 es de patio central cubierto. (Corrales, 2012, p. 2)

Para investigar y obtener resultados se siguió un orden, la cual consistía en primero analizar todos los aspectos culturales en la construcción de viviendas en Huaraz, luego se aplicó el método descrito por Battelier y Bedoya de la que obtuvimos las radiaciones llamadas horizontal y vertical en la ciudad de Huaraz. Luego se calculó las distintas transmisiones térmicas de los diferentes tipos de cierre, en las que se escogieron las más adecuadas. Otro de los pasos importantes aplicados es encontrar el balance energético de cada prototipo de vivienda y generó una comparativa. Esto se aplicaba hora a hora en el día medio de cada mes. (Corrales, 2012)

El sistema solar pasivo más eficaz para calentar viviendas de densidad media que se adapta a las condiciones ambientales y a los aspectos culturales de la ciudad de Huaraz, es el sistema solar pasivo directo. En segundo término, se ubica la vivienda solar pasiva de patio cubierto. Las edificaciones deben tener un buen aislamiento térmico en la envoltura de cierre y captar la radiación solar del Este y Oeste por medio de ventanas, con apoyo de la radiación solar horizontal mediante claraboyas y/o patios con techado vidriado. Con materiales y técnicas utilizadas en la construcción actual en Huaraz, con ligeras modificaciones, es posible diseñar y construir viviendas solares pasivas que estén acorde a los factores culturales de los habitantes de la ciudad. La mejor orientación de los vanos de las viviendas para lograr la máxima ganancia de radiación solar es la Horizontal, seguida de las del verticales Este-Oeste; la orientación Noreste-Suroeste y Noroeste-Sureste por ser intermedias son buenas. No es deseable la orientación Norte-Sur por recibir más radiación difusa que directa, sobre todo la Sur, por otro lado, también los vientos predominantes impactan en la cara Sur. Deben evitarse los quiebres, aleros y balcones en las fachadas, éstos impiden el ingreso adecuado de la radiación solar por el sombraje excesivo que generan. Todos los sistemas solares pasivos pueden adaptarse a las condiciones ambientales; pero no a los aspectos culturales. La ventaja de una vivienda solar pasiva con respecto a una de tipo convencional está dada por el buen confort térmico que brinda a sus ocupantes. Esto se logra:

- 1) Utilizando un buen aislamiento térmico de la cobertura envolvente, que impida el ingreso del calor o del frío.
- 2) Captación de la energía solar, el almacenamiento y distribución del calor generado al interior de los espacios habitables.
- 3) Buena distribución de la vivienda y a la correcta orientación de las ventanas, o muros térmicos o invernaderos, tanto al Este como al Oeste.
- 4) Aprovechamiento del calor generado por la ocupación de edificio.



Las viviendas existentes en Huaraz pueden tener un buen confort térmico siempre y cuando se introduzca mejoras en el aislamiento exterior y en acabados; se modifique la distribución de la planta para mejorar la distribución del aire caliente; se reduzca los puentes térmicos ocasionados por elementos de concreto; se sustituya puertas y ventanas por otras más herméticas con empleo de cortinas o contraventanas; y se abran vanos orientadas al Este y Oeste, cerrando las que dan al Sur, pero evitando la construcción de aleros. (Corrales, 2012, p. 11)

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Reinserción.**

Rodriguez (2000) afirma que:

El niño(a) y adolescente en riesgo y en conflicto con la ley, mejora sus condiciones de vida, que le propicien con responsabilidad, el espacio para su desarrollo social y emocional necesario que garantice sus derechos. Al proceso de reinserción/inserción social de favorecer serie de fortalezas y oportunidades que faciliten el logro de metas. (p. 169)

### **Situación de Abandono.**

Se define como aquella situación donde las necesidades físicas. (...) y cognitivas básicas del menor no son atendidas temporal o permanentemente por ningún miembro del grupo que convive con el niño. La definición se centra de manera muy evidente en las necesidades del niño que no son cubiertas y no tanto en los posibles comportamientos de los padres. (Arruabarena & De Paul, 1994, p. 29)

### **Infancia.**

Jaramillo (2007) entiende que:

El periodo de la vida, de crecimiento y desarrollo comprendido desde la gestación hasta los 7 años aproximadamente y que se caracteriza por la rapidez de los cambios que ocurren. Esta primera etapa es decisiva en el desarrollo, pues de ella va a depender toda la evolución

posterior del niño en las dimensiones motora, lenguaje, cognitiva y socio afectivo, entre otras.  
(p. 110)

### **Adolescencia.**

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta, que cronológicamente se inicia por los cambios puberales y que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones, pero esencialmente positivos. (...), sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social. (perez& santiago , 2002, p. 16)

### **Educación.**

Se identifica con los significados de "criar", "alimentar" y se vincula con las influencias educativas o acciones que desde el exterior se llevan a cabo para formar, criar, instruir o guiar al individuo. Se refiere por tanto a las relaciones que se establecen con el ambiente que son capaces de potenciar las posibilidades educativas del sujeto. (Navas, 2004, p. 32)

### **Maltrato Infantil.**

Es cualquier acción u omisión, no accidental, que provoque daño físico o psicológico a un niño por parte de sus padres o cuidadores. Esta definición engloba diferentes tipos de maltrato como abuso físico, abuso sexual, abuso emocional, abandono físico y abandono emocional. (Corsi , 1994, p. 20)

### **Investigación tutelar.**

Está encargada de llevar a cabo el procedimiento, que es el conjunto de actos y diligencias tramitados administrativamente que están destinados a verificar el presunto estado de abandono en que se encuentra un niño y/o adolescente conforme a las causales previstas en el Artículo 248º del Código de los Niños y Adolescentes, aplicando la medida de protección adecuada, procurando la reinserción familiar. (...)

### **Centro de Atención Residencial (CAR).**

Según el Artículo II de la Ley N° 29174, es el espacio físico administrado por una institución pública, privada, mixta o comunal donde viven niñas, niños y adolescentes en situación de

abandono o riesgo, brindándoseles la protección y atención integral que requieren, de acuerdo con su particular situación, en un ambiente de buen trato y seguridad, con el objetivo principal de propiciar su reinserción familiar y social, o bien, promover su adopción.

### **Aldea Infantil SOS.**

Sanchez (2011) Afirma que:

La Aldea constituye el puente de integración de los niños y niñas hacia la comunidad externa, a través de una vida normal, con vecinos y amigos, practicando deportes y estudiando en los colegios de la zona. (...). El director de la Aldea acompaña a las madres y vela por el cumplimiento de los principios que sustentan el modelo. (p. 106)

### **Trabajo infantil.**

Pedraza (2014) afirma que:

“El trabajo infantil. (...) interfiere directamente con el derecho de educarse que tiene la infancia, y principalmente aquellas que exponen a menores de todos los géneros a la explotación, al deterioro de la salud y a la violación de la ley.” (p. 15)

## **2.3 MARCO REFERENCIAL**

### **2.3.1 CASOS NACIONALES**

#### **2.3.1.1 Aldea Infantil “Santa Rosa” / Trujillo–Perú.**

Está ubicado camino al Centro Poblado de Quirihuac, en el distrito de Laredo, Provincia de Trujillo, Departamento de la Libertad. Se maneja un área de 84 500 m<sup>2</sup> (8.45Ha) de las cuales el total de área construida es de 2305 m<sup>2</sup> (0.2305Ha). Su emplazamiento se manejó de forma cautelosa y privada para poder manejar la contaminación sonora y acústica, ya que está en una zona rural alejado de la misma ciudad con un contexto de predios baldíos, vegetación y otros centros turísticos o comerciales. Tiene una buena accesibilidad colindando con la Carretera Laredo Samne que conecta hacia la ciudad con el mismo nombre, para así complementar con los servicios del proyecto.

El proyecto se desarrolla en base al concepto de ALDEA INFANTIL, la cual tiene como principal característica, manejar su tipología arquitectónica en las VIVIENDAS. Además, la composición se maneja en una Tipología conocida como HOGAR AISLADO, es decir, que la idea se basa en espacios integrados mediante tracción, pero se manejan de forma DISPERSA, que por lo general tienen una sola función o un solo tipo de ambiente. Esta manera de emplazamiento sirve para liberar los 4 frentes de los distintos espacios o zonas creadas, las cuales se rigen o se integran mediante una configuración volumétrica por tensión y así facilitar también una buena iluminación y ventilación en el proyecto.

La distribución o concepto que se maneja está en la libertad del niño, niña o adolescente que será albergado en dicho equipamiento.

En este proyecto se diferencian las siguientes zonas:

- a) **Zona de Servicios:** Esta zona se maneja de una manera disgregada y su principal ambiente (almacén) se relaciona y ubica cerca a la entrada para su abastecimiento del equipamiento.
- b) **Zona Administrativa:** Ubicado cerca de los accesos de jerarquía, identificado netamente con el ingreso al equipamiento, relacionado y jerarquizado por tener la mayor altura.
- c) **Zona Formativa:** Está dispersa en distintos puntos estratégicos del equipamiento, teniendo las aulas y la sala comunal cerca al acceso principal y el biohuerto y granja hacia lo más íntimo para netamente uso del albergado.
- d) **Zona de Hospedaje:** Esta zona se ubica lejos del flujo fuerte de la circulación del público visitante, debido a la intimidad del albergado, teniendo en cuenta su correcta iluminación y ventilación mediante espacios de recreación pasiva (áreas verdes).
- e) **Zona Recreativa:** Se manejan las zonas orientadas a la recreación del usuario albergado, mediante un campo deportivo. La accesibilidad es para todo el

equipamiento. Aquí también se toma en cuenta los espacios verdes o plazas de recreación pasiva.

### **2.3.1.2 Aldea Infantil SOS /Arequipa-Perú**

Se encuentra en uno de los distritos más céntricos de la Provincia de Arequipa, por ende, tienen acceso al centro de la ciudad a través de numerosas vías, de manera que los niños(a), y adolescentes puedan acceder a servicios complementarios como salud, y así el acceso rápido de sus familias al ir a visitarlos. Se encuentra ubicada en la calle Hermann Gmeiner N° 102, Cerro Colorado.

El perfil del usuario son niños que presentan violencia psicológica, física y abandono moral. Los profesionales acogen a los niños(a), adolescentes quienes recibirán una atención individualizada en su entorno afectivo.

El área del terreno de la Aldea Infantil en Arequipa es de 1.7 Ha, en el cual el área construida es de 1344m<sup>2</sup> y el área libre de 3791 m<sup>2</sup>.

La aldea se desarrolla por volúmenes ortogonales, cada bloque cumple diferentes funciones, tienen alturas diferentes entre ellos y vanos amplios para las visuales al exterior e interior. Su idea de su concepto es la integración con sus elementos. Se accede a la aldea a través de un patio principal e integrador teniendo un carácter social y continuación se abre a un camino que lleva a cada una de las viviendas, generando espacios verdes en el área central. Presenta una clara definición de zonas, el espacio central de la zona de alojamiento adquiere un carácter privado al estar rodeado por las viviendas. La aldea está diseñada para recibir un total de 90 menores entre las edades de 0 a 12 años de ambos sexos. En cada vivienda se ingresa por una sala y comedor de la cual se distribuye a los demás ambientes como son los dormitorios, baños, cocina, patio interior.

En la edificación presentan las siguientes zonas

- a) **Zona Administrativa:** Consta de administración, recepción, informes, sala de espera, archivo, trabajo social, cubículo psicología, sala de juntas. Se localiza al

- ingreso del establecimiento abriéndose a un patio central que organiza los demás bloques a su alrededor.
- b) **Zona de Alojamiento:** 14 viviendas constan de un vestíbulo, sala, comedor, cocina, patio de lavado y tendido, 3 dormitorios, 1 dormitorio para mamá y 1 dormitorio para tías. Se encuentra en la parte final del recinto el cual remata en una de ellas, su organización es dispersa con un eje lineal de un camino que conecta a cada una de ellas y abriéndose a patio privado de toda la zona.
  - c) **Zona educativa (escuela, talleres):** Se encuentran dentro del área de Alojamiento con dos bloques que se integran dentro de su entorno que los rodea
  - d) **Zona recreativa** (juegos infantiles)
  - e) **Zona Complementaria (SUM – Biblioteca):** Ubicada frente a la zona educativa, lo que busca en la cercanía entre las zonas. Ya que este auditorio funciona únicamente para los albergados.
  - f) **Zona de Servicios Generales:** Se localiza en la parte posterior del ingreso con un acceso secundario para los trabajadores.

El color de las viviendas que se uso fue el blanco debido a la psicología de color quisieron transmitir en las viviendas calidez, inocencia y paz dentro del espacio. El material que se usó en todos los bloques es el sillar típico material de Arequipa el cual se usó en los muros anchos para que tenga una buena resistencia sísmica. Los pisos interiores de las viviendas son de parquet y los pisos exteriores concreto, y el techo se revistió de tejas rojizas, con una inclinación adecuada para las fuertes lluvias de la zona. Siempre conservando sus elementos arquitectónicos de una vivienda tradicional de Arequipa.

La altura típica de la vivienda es 2.60 m teniendo así una escala normal en el espacio para desarrollar sus actividades según sus requerimientos de comodidad física como psicológica.

## 2.3.2 CASOS INTERNACIONALES

### 2.3.2.1 Orfanato Municipal de Amsterdam / *Ámsterdam* – *Holanda*.

Está ubicado en la periferia sur de *Ámsterdam*, *Holanda* entre la autopista A10 y el Estadio de los Juegos Olímpicos de 1928 en un terreno plano sin edificios próximos. El proyecto fue pensado como una pequeña ciudad, y los espacios se relacionan entre ellos para dar un sentido de comunidad dentro del orfanato.

Este proyecto se toma por el concepto que se aplica al edificio o proyecto en sí, el arquitecto logró diseñar una magnífica armonía entre el individuo y el grupo, el espacio interior y exterior, de las áreas grandes y pequeñas. El arquitecto Aldo Van Eyck logró encontrarle el sentido a la analogía entre la casa y la ciudad, siempre decía “un mundo pequeño dentro de uno grande, un mundo grande dentro de uno pequeño, una casa como ciudad, una ciudad como una casa”. Crear y entender esto, ayudó a encontrar y lograr al ya mencionado un excelente hogar para el niño albergado, siendo esta una casa y una pequeña ciudad a la vez.

En este proyecto se desarrolla como antiguamente se les conocía a los albergues para niños, llamados ORFANATOS, en la cual observamos una tipología de edificios compactos, es decir, tienen un espacio en común y es el principal integrador de los demás volúmenes en la que permite accesibilidad a las demás áreas a través de este.

Esta manera de emplazamiento ayuda a tener una trama concebida y a manejar la iluminación y ventilación mediante los cerramientos opacos, translúcidos o transparentes, esto permite crear diferentes grados de aperturas entre sí y con el exterior. (Relación espacio interior-exterior)

Este proyecto está diseñado para albergar a 125 niños (4 meses – 20 años) agrupados por edad y sexo en 8 paquetes diferentes con disposición de áreas propias, de las cuales se diferencian las siguientes zonas:

- a) **Zona de Servicios:** Esta zona se maneja en conjunto para todo el usuario. Presenta zonas de comedor y lavandería.

- b) **Zona Administrativa:** El departamento administrativo cuenta con oficinas, cabeza de departamento, y una sala de reuniones ubicada en el segundo piso del edificio. Además, tiene ocho unidades habitacionales para los empleados residentes (enfermeros, nodrizas, etc).
- c) **Zona Formativa:** Esta zona cuenta con sus propios patios, una biblioteca, un gimnasio, y áreas de juego para los niños.
- d) **Zona Residencial:** En cuanto a las zonas creadas para los niños, el orfanato cuenta con doce unidades habitacionales para ellos, ocho de los cuales son para niños de entre 10 y 20 años, y cuatro para la temprana infancia y niñez (0-10 años).
- e) **Zona Recreativa:** Las zonas comunes se resumen en los patios principales, que son zonas de juego, y la biblioteca, ya que esta no era exclusiva para los niños.

### **2.3.2.2 Pueblo de Niños SOS / Djibouti- Africa**

El proyecto se encuentra ubicado Djibouti en el Cuerno de África, pertenece al SOS Kinderdof, se diseñó un complejo residencial de 15 casas en las que se desarrollan programa de fortalecimiento familiar. Albergando un total de 105 residentes. El área del terreno es de 7500 m<sup>2</sup>.

La idea del proyecto se basa en la Medina (ciudad de niños) de acuerdo con sus viviendas tradicionales y entornos culturales. Consta de las siguientes zonas:





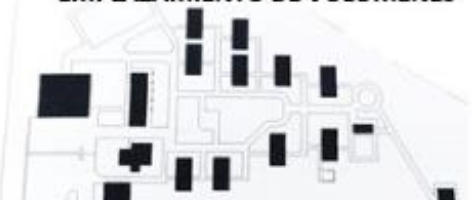








- a) **Zona Administrativa:** Ubicada en el ingreso al recinto un volumen ortogonal con un juego de alturas de carácter público y social.
- b) **Zona de Hospedaje:** 15 casas constan de 3 habitaciones de los albergados, cocina, patio interior, sala, baños, habitación mama sustituta, ambiente conector entre viviendas y tiene carácter privado que se sitúa en dos plantas.

Es una medina donde para los niños y adolescentes en un ambiente seguro, donde las calles estrechas y plazas se convierten en lugares para la recreación. Está muy bien definido entre



las zonas la parte pública y privada, en el área privada en el interior y sus zonas se agrupan, lo que permite a los albergados mantener unión y cercanías en las actividades de recreación. En su parte formal, la volumetría es compacta y ortogonal en su totalidad con ciertos elementos arquitectónicos tradicionales en sus fachadas, su organización es agrupada, todas las casas son típicas, pero se sitúan de diferentes maneras, colocándose cerca una de las otras y generando pequeños patios de interacción entre los residentes y a la vez se dan sombra entre ellas y generando callejones de una manera desordenada , produciendo sensaciones a los niños de explorar, descubrir, interactuar , en la psicología de color. Para toda la edificación se aplicó un color amarillo pálido en el exterior , cual refleja calidez y simboliza el ánimo y entusiasmo. Dentro de las viviendas se aplicó colores como amarillo y blanco ambos colores cálidos que tramiten sensaciones de pureza, inocencia, sin dejar de lado sus elementos arquitectónicos tradicionales todas las viviendas como un aporte tecnológico todas las viviendas tienen la propiedad de una ventilación natural y protección solar debido al clima extremo de la zona. Los elementos constructivos utilizados son básicos como bloques de cemento y acabado en Cemento.

Ilustración 10  
Cuadro comparativo de características funcionales de casos análogos

	ALDEA INFANTIL "SANTA ROSA" Fuente: Tesis	ALDEA SOS AREQUIPA Fuente : Aldea SOS Perú	ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAM Fuente: Wikiarquitectura	PUEBLO DE NIÑOS SOS DJIBOUTI Fuente: Archdaily
FICHA TÉCNICA	<p>Ubicación : Camino CC.PP Quirihua, Distrito de Laredo, Provincia de Trujillo, Departamento La Libertad.                      Área de terreno : 5,6 ha                      Superficie Construida :18 213.43m<sup>2</sup>                      Área libre: 37 837.53m<sup>2</sup>                      Construcción de obra :1989                      El terreno presenta una forma irregular en todos sus lados con excepción de su lado con mayor longitud, colindante al acceso del proyecto. Cuenta con 1sóló frente y maneja una topografía de 1.7% de Pendiente de sur a norte. Tiene una buena accesibilidad colindando con la Carretera Laredo Samne que conecta hacia la ciudad con el mismo nombre, para así complementar con los servicios del proyecto.</p> 	<p>Ubicación : Hermann Gmeiner N.º 102, Cerro Colorado – Provincia de Arequipa                      Área de terreno : 1.7 ha                      Superficie Construida :13440m<sup>2</sup>                      Área libre: 3741                      Promotor :Aldeas SOS Perú                      Construcción de obra :1984                      Y posterior mejoramiento 2001                      El terreno presenta una forma irregular en todos sus lados                      Cuenta con dos frentes, la Topografía tiene 1.20% de desnivel de norte a sur.                      La accesibilidad al recinto es inmediata, debido que se ubica Dentro del casco urbano de la Ciudad. No cuenta con buenas Visuales hacia el exterior .                      Únicamente rodeado de zona Residencial.</p> 	<p>Ubicación : Se ubica en la antigua autopista A10 (IJSBAANPAD) en AMSTERDAM – HOLANDA.                      Área de terreno: 1.8 ha                      Superficie Construida :7126.83m<sup>2</sup>                      Área libre: 11 539.23 m<sup>2</sup>                      Promotor: Arq. Aldo Van Eyck                      Construcción de obra :1960                      El terreno tiene una forma Irregular de no ser destajado en uno de sus esquinas. Cuenta con 4 frentes y maneja una Topografía leve, casi plano. El acceso principal se da por un ante patio frontal al que le sigue un gran bloque lineal sostenido sobre pilotes. Esta manera de emplazamiento ayuda a tener una trama regular y a manejar la iluminación y ventilación mediante los cerramientos opacos, translucidos o transparentes, esto permite crear diferentes grados de aperturas entre sí y con el exterior.                      (relación espacio interior-exterior).</p> 	<p>Ubicación : Tadjoura Djibouti                      Área de terreno : 7500 m<sup>2</sup>                      Superficie Construida : 3600 m<sup>2</sup>                      Promotores : SOS Kinderdof                      Arq. Responsable :Urko Sanchez                      Construcción de obra :2014                      El terreno presenta una forma regular con los 4 frentes la topografía es llana, no presenta casi Nada de desnivel</p>  <p>Se ubica dentro del Casco urbano , Teniendo Buenas Visuales Como el Mar en lado Sur oeste.</p>
EMPLAZAMIENTO – TIPO DE COMPOSICIÓN	<p>La volumetría ortogonal que se maneja es por tensión, utilizando los conceptos volumetría-espacio, ya que la organización en todo el proyecto es netamente dispersa, teniendo cada bloque un uso específico.</p> <p><b>EMPLAZAMIENTO DE VOLÚMENES</b></p>  <p>El proyecto denota una fuerte inclinación hacia lo horizontal ya que la altura de los bloques en su totalidad es de 1x2x1/2 de altura máxima.</p>  <p><b>EXTERIOR DE LA ALDEA</b>                      Los conceptos de volumetría- espacio, utilizados en la idea rectora, ayudan a plantear una mejor iluminación y ventilación a todos los ambientes, y a su vez generar visuales limpias e interesantes desde el interior o exterior del conjunto. Ayudó mucho la dimensión del terreno, para el diseño del mismo.</p>	<p>El proyecto se uso bloques solidos, teniendo una tendencia semi compacta en el ingreso al establecimiento, y otra tendencia dispersa en el área de alojamiento . Relacionándose por tensión espacial.</p> <p><b>IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS</b></p>  <p>Volúmenes ortogonales , cada bloque cumple diferentes funciones, tienen alturas diferentes dando jerarquía entre ellos y vanos amplios para las visuales al exterior e interior.</p>  <p><b>EXTERIOR DE LA ALDEA</b></p>	<p>Este proyecto se desarrolla como antiguamente se les conocía a los albergues para niños, llamados ORFANATOS, en la cual observamos una tipología de edificios compactos, es decir, tienen un espacio en común y es el principal integrador de los demás volúmenes en la que permite accesibilidad a las demás áreas a través de este.</p> <p><b>VISTA SUPERIOR - TECHOS</b></p>  <p>Este bloque da paso a una gran plaza central que funciona como nexo de los principales lugares del proyecto. Desde este patio se puede acceder a los espacios de circulación que conectan los ocho grupos en los que se divide esta gran unidad. Cada grupo dispone de su propio espacio exterior, con el que se relaciona diagonalmente.</p> <p><b>PATIO CENTRAL - ORFANATO</b></p>  <p><b>EXTERIOR VOLUMETRÍA - ORFANATO</b></p> 	<p>En el proyecto se uso bloques solidos con pequeñas sustracciones en cada uno de los bloques sin perder su forma y no afecte en conjunto teniendo una tendencia compacta . La composición de los bloques se relacionan por medio del contacto arista – arista, generando así espacios entre ellos, para que sea disfrute para el residente.</p> <p><b>VOLUMETRÍA – PUEBLO DE NIÑOS</b></p>  <p>El juego de Alturas en el conjunto tanto Exterior Como interior Jugo un rol importante . Brindando jerarquía entre ellos</p>  <p><b>PLANTA GENERAL – PUEBLO DE NIÑOS</b></p>

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 11  
Cuadro comparativo de características funcionales de casos análogos

	ALDEA INFANTIL "SANTA ROSA" Fuente: Tesis	ALDEA SOS AREQUIPA Fuente :Aldea SOS Perú	ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAM Fuente: Wikiarquitectura	PUEBLO DE NIÑOS SOS DJIBOUTI Fuente : Archdaily
ASPECTO FUNCIONAL – ZONIFICACIÓN – CIRCULACIONES	<p>El proyecto se desarrolla en base al concepto de ALDEA INFANTIL, la cual tiene como principal característica, manejar su tipología arquitectónica en las VIVIENDAS. Además, la composición se maneja en una Tipología conocida como Hogar Aislado, es decir, que la idea se basa en espacios integrados mediante tracción, porque se manejan los bloques de forma DISPERSA, que por lo general tienen una sola función o un solo tipo de ambiente. Esta manera de emplazamiento sirve para liberar los 4 frentes de los distintos espacios o zonas creadas, para así facilitar también una buena iluminación y ventilación en el proyecto.</p> <p>La distribución o concepto que se maneja está en la libertad del niño, niña o adolescente que será albergado en dicho equipamiento.</p> <p><b>ZONIFICACIÓN - ALDEA</b></p> <p><b>GRÁFICA DE OCUPACIÓN - ZONAS</b></p> <p>La organización se denota en 2 zonas importantes, la íntima que se rige por módulos de viviendas dispersas en un patio central y la pública, que presenta las zonas de servicio y administración.</p> <p>*La zona que predomina es hospedaje (viviendas)</p> <p><b>CIRCULACIÓN - ALDEA</b></p> <p><b>EXTERIOR - ALDEA</b></p>	<p>Presenta una organización dispersa en la zona de hospedaje (viviendas) El espacio central adquiere un carácter privado al estar rodeado por las viviendas. Convirtiéndose en un patio para la recreación de los residentes. Mientras que los bloques de administración tiene una organización lineal que se abre hacia la zona privada. La relación de la forma del espacio y la circulación se da por medio de pasillos, su forma del espacio de circulación es abierto por ambos lados convirtiéndose una prolongación de los espacios que atraviesa. Remata En una de las viviendas.</p> <p><b>CIRCULACIÓN - ALDEA</b></p> <p><b>EXTERIOR - ALDEA</b></p> <p><b>ZONIFICACION ALDEA</b></p> <p><b>GRÁFICA DE OCUPACIÓN LEYENDA</b></p> <p>La organización es totalmente compacta, y maneja la circulación en zona social para articular y conectar a donde se quiere llegar, dándoles a todo una misma importancia. Este espacio social creado sirve para que el niño albergado pase por toda la zona íntima (dormitorios) interactuando unos a otros.</p> <p>*La zonas que predominan es alojamiento y recreación.</p>	<p>En este proyecto se desarrolla como antiguamente se les conocía a los albergues para niños, llamados ORFANATOS, en la cual observamos una tipología de edificios COMPACTOS, es decir, tienen un espacio en común y es el principal integrador de los demás volúmenes en la que permite accesibilidad a las demás áreas a través de este.</p> <p>Esta manera de emplazamiento ayuda a tener una trama concebida y a manejar la iluminación y ventilación mediante los cerramientos opacos, translucidos o transparentes, esto permite crear diferentes grados de aperturas entre sí y con el exterior. (relación espacio interior-exterior)</p> <p>Este proyecto está diseñado para albergar a 125 niños (4 meses – 20 años) agrupados por edad y sexo en 8 paquetes diferentes con disposición de áreas propias.</p> <p><b>CIRCULACIÓN - ANÁLISIS EXTERIOR</b></p> <p><b>ZONIFICACIÓN - ANÁLISIS EXTERIOR</b></p> <p><b>GRÁFICA DE OCUPACIÓN</b></p> <p><b>VISTA INTERIOR - PATIO</b></p> <p>*La zonas que predominan es hospedaje. (vivienda)</p>	<p>Presenta una organización agrupada que comparten una forma común por cada uno de los bloques del cual generan espacios contiguos como es el caso de los callejones y espacios vinculados por otro común, son los patios que comparten entre las viviendas, representando su idea de una medina. Espacios vinculados</p> <p><b>CIRCULACIÓN - ANÁLISIS EXTERIOR</b></p> <p><b>EXTERIOR - PUEBLO DE NIÑOS</b></p> <p><b>GRÁFICA DE OCUPACIÓN</b></p> <p><b>ZONIFICACIÓN - PUEBLO DE NIÑOS</b></p> <p>*La zona que predomina es alojamiento (viviendas)</p>

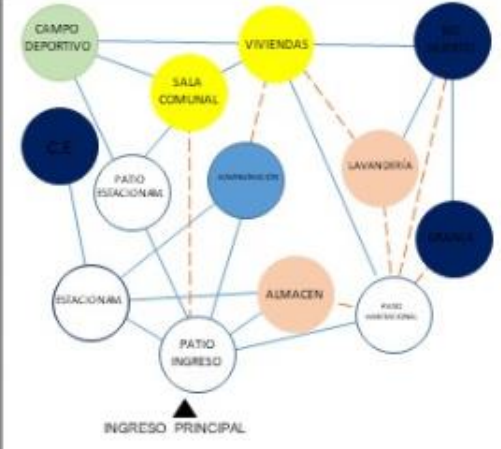


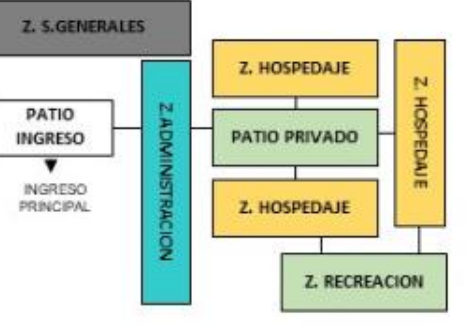




Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 12  
Cuadro comparativo de las características funcionales de los casos análogos

	ALDEA INFANTIL "SANTA ROSA" Fuente: Tesis	ALDEA SOS AREQUIPA Fuente : Aldeas SOS Peru	ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAM Fuente: Wikiarquitectura	PUEBLO DE NIÑOS SOS DJIBOUTI Fuente : Archdaily
ASPECTO FUNCIONAL - TIPOLOGÍA DE VIVIENDA (modelo)	<p><b>MÓDULO DE VIVIENDA – ANÁLISIS ESPACIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala</li> <li>Comedor</li> <li>Cocina</li> <li>Dormitorio de Niños</li> <li>Dormitorio Madre</li> <li>SS.HH</li> <li>Lavandería</li> </ul> <p>Área íntima Área servicios Área social</p> <p>La distribución se torna en la manera como maneja tanto la zona social, servicios y a su vez la zona íntima. Presenta 1 sola planta y Maneja 2 comedores rodeando la sala. El material utilizado es el ladrillo y concreto, con colores vivaces que ayuden al niño a sentirse en confort y cómodo.</p>	<p><b>MÓDULO DE VIVIENDA – ANÁLISIS ESPACIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala</li> <li>comedor cocina</li> <li>Dormitorio de niños</li> <li>Dormitorio de madre S.H</li> <li>Lavandería</li> </ul> <p>Área íntima Área de Servicios Área Social</p> <p>La distribución se encuentra definidas su zonas , vemos que los dormitorios se encuentran juntos con el dormitorio de la madre, no cuenta con un patio interior para la recreación. Las visuales de cada ambiente se dan hacia las áreas verdes que están rodeados todas las viviendas. Cuentan con buena ventilación y asoleamiento. La forma de los volúmenes de viviendas tienen pequeñas sustracciones , para que no sea tan rígido cada bloque. En el interior de viviendas e utilizo el color blanco en las paredes generando sensación de amplitud . Y pureza , ya que son viviendas pequeñas.</p>	<p><b>MÓDULO DE VIVIENDA – ANÁLISIS ESPACIAL</b></p> <p>PLANTA 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>sala de estar</li> <li>cocinas de la</li> <li>estudio</li> <li>rincon de lectura</li> <li>armario</li> <li>armario</li> <li>baños</li> <li>duchas</li> <li>anillo de acero con lámparas</li> <li>banco doble</li> <li>banco</li> <li>baños</li> <li>sala de ropa</li> </ol> <p>PLANTA 2</p> <p><b>CORTE VIVIENDA 1</b></p> <p>Este módulo de vivienda le corresponde a los albergados de 10 a 20 años, y tiene accesibilidad desde una calle interna que se llega tras un pequeño vestíbulo (en realidad, un ensanchamiento de la calle), a una gran sala de estar dividida en dos zonas, diseñada para los niños y niñas de esa edad y que cuenta con varios accesos para favorecer que los niños entren y salgan para visitar otras habitaciones. Los dormitorios se disponen en una segunda planta, bajo una de las grandes cúpulas, organizados en torno a un espacio central común.</p>	<p><b>MÓDULO DE VIVIENDA – ANÁLISIS ESPACIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sala</li> <li>Patio</li> <li>Comedor/Cocina</li> <li>Dormitorios de niños</li> <li>Dormitorio madre</li> <li>SS.HH</li> </ul> <p>La distribución de las viviendas presentan estancias (patios conectores entre las zonas ) con la finalidad de recreación y una correcta ventilación natural a todos los ambientes.</p>
		<p><b>ALBERGADOS EN EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS</b></p> <p>Crítica. La zona de servicio toma mucha predominancia a la abundante área y superior a la de la sala (zona social), eso hace que los espacios no tengan proporción en cuanto a la importancia que debemos darle a cada espacio, como puede ser una sala. En conclusión tienen un mal manejo del espacio, ventilación e iluminación para lo que es el 2do comedor.</p> <p><b>EXTERIOR VIVIENDA</b></p>	<p><b>AREAS RECREATIVAS ALDEA</b></p> <p>Las fachadas del ingreso principal presentan un altura mayor priorizando la jerarquía al recinto . No muestra elementos arquitectónicos tradicionales en las fachadas, son bastantes simples . Este tipo de aldea tiene la propiedad que son cerradas en todo su perímetro no hay visuales con su exterior. Su idea es velar por la protección del menor.</p> <p><b>EXTERIOR ALDEA</b></p>	<p><b>PLANTA 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>guarderopa</li> <li>pequeña casa de ladrillo</li> <li>la sección hundida con el banco circundante con juguetes se almacenan</li> <li>prósimo acotada frente a la ventana baja</li> <li>elemento que contiene armarios y elemento calefactor</li> <li>cocina abierta</li> <li>asiento</li> <li>cuarto de lavado</li> <li>duchas</li> <li>baños</li> <li>anillero con huecos para agua de lluvia</li> <li>sala de juegos cubierta</li> <li>compartimentos para dormir</li> </ol> <p><b>CORTE VIVIENDA 2</b></p> <p>A comparación del otro módulo, este presenta un piso y es para los niños albergados de 0 a 10 años. Lo que se denota de estos módulos de vivienda, es que son híbridos o cambiantes, ya que por ejemplo las habitaciones de 2-4 años de edad, los dormitorios se reducen para dejar espacio a una terraza cubierta donde, de acuerdo con la carta de Van Meurs, los niños pudieran hacer la siesta al aire libre.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 13  
Cuadro comparativo de las características de los casos análogos

	ALDEA INFANTIL "SANTA ROSA" Fuente: Tesis	ALDEA SOS AREQUIPA Fuente : Aldeas SOS Perú	ORFANATO MUNICIPAL DE AMSTERDAM Fuente: Wikiarquitectura	PUEBLO DE NIÑOS SOS DJIBOUTI Fuente : Archdaily
ASPECTO FUNCIONAL – FLUJOGRAMA Y ORGANIGRAMA (ESQUEMA)	 <p>Tiene un flujo que se rige en la zona privada, organizada por patios que genera la organización dispersa, ayudándolo en ventilación e iluminación. Son flujos limpios, en los que se observa algunos intensos y otros débiles.</p>	 <p>Teniendo así una organización dispersa generando tensión espacial entre los bloques de vivienda, obteniendo patios y pequeñas plazas para la recreación y deporte.</p>	 <p>Por ser de tipología compacta, la relación se rige en torno a un patio habitacional, lo cual la relación fuerte es con las viviendas y administración, en las que mediante calles interiores creadas por el diseñador, relaciona y lleva a las distintas zonas mencionadas.</p>	 <p>Teniendo así una organización agrupada compartiendo una forma común, su relación de forma y espacios se da a través de espacios vinculados, generando plazas y patios.</p>
ASPECTO TECNOLÓGICO – ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO Y VIENTOS	 <p>Los dormitorios de las viviendas están orientados hacia el sur y reciben incidencia solar durante pasada la tarde, esto ayuda a tener y entender que la orientación es la óptima. Las aulas sí la incidencia del sol durante el día es directamente, por lo tanto, su mala orientación afecta al usuario en uso.</p> <p><b>ASOLEAMIENTO Y VIENTOS</b></p> <p>En cuanto a la ventilación, no se encuentran problemas ya que por su organización dispersa, ayuda a que fluyan los vientos durante todo el día, inclusive tienen tecnología natural que ayudan aprovechar estos vientos.</p>	 <p>Los dormitorios de las viviendas reciben incidencia solar durante el día, ya que no cuenta con la correcta orientación de norte a sur. Su solución fue colocar alerós de un ancho de 0.50 m en las entradas a las viviendas.</p> <p><b>ASOLEAMIENTO Y VIENTOS</b></p> <p>En la parte educativa no llega una correcta ventilación cruzada en las aulas según reglamento, la solución fue abrir aberturas a su entorno. En las viviendas las zonas beneficiadas son los dormitorios pues se ventilación correctamente durante el día.</p>	 <p>Los dormitorios manejan en este caso una orientación en el caso del bloque de vivienda 1 al suroeste, mientras que el bloque de vivienda 2 al sureste, teniendo para ambos casos la incidencia del sol en el día, lo cual no presentaban problemas, gracias a lo compacto que es la organización propuesta por el diseñador. La ventilación no presenta mayor problema, salvo en el patio principal que se genere remolinos ventosos, que no necesariamente son molestos, al contrario, ayuda a utilizarlo como estimulante de relajación.</p> <p><b>ASOLEAMIENTO Y VIENTOS</b></p>	 <p>Los dormitorios están correctamente orientados no reciben incidencia solar, se buscó la protección solar debido a su clima extremo por eso la vinculación de los volúmenes para que entre ellos formen sombra y así proteger los pasadizos. De todo el proyecto.</p> <p><b>ASOLEAMIENTO Y VIENTOS</b></p> <p>Ingreso aire / Salida del aire</p> <p><b>CORTE</b></p> <p>La correcta ventilación de los espacios de las viviendas por una ventilación cruzada para que el ambiente sea más saludable. Y fresco. Por ese motivo se crearon patios internos entre las viviendas, se usó celosía en muros.</p>

Fuente: Elaboración Propia

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Esta etapa es fundamental para el desarrollo de la investigación, primero se determinó la unidad de análisis Aldea Infantil Señor de la Soledad de la ciudad de Huaraz, recopilando información en el equipamiento escogido, y otros aspectos como demográfico, judicial, educación, salud, social, y su localización que comprende siendo Huaraz y sus provincias en cada una de las entidades que nos presentamos. Gracias a ellos nos permitió recopilar información cuantitativa, cualitativa, para el posterior desarrollo de la investigación.

##### **3.1.1 VISITA Y TRABAJO DE CAMPO**

En esta fase se realizó un reconocimiento visual y escrito de la información de nuestra área a intervenir para obtener un panorama global de la problemática que afecta a la población infantil, y en segundo lugar para registrar y recopilar datos que nos ayudaran a nuestro desarrollo. En esta fase se obtuvieron los siguientes datos:

1. Planes de desarrollo y un proyecto de inversión pública relacionada al mejoramiento de la Aldea Infantil Señor de la Soledad.
2. Data estadística de los casos de investigación tutelar referidos al tema orfandad y maltrato infantil en el juzgado de Familia de Huaraz.
3. Data estadística de casos registrados por abandono o maltrato infantil en la comisaría macro región Ancash.
4. Data estadística de los niños que conviven en las calles, que reciben apoyo social en la Beneficencia Pública de Huaraz.
5. Registro fotográfico de los ambientes deficientes y precarios de la Aldea.

### **3.1.2 ENTREVISTAS**

Por medio de una conversación interpersonal con la encargada principal de la Aldea, para que nos brinde información de la demanda efectiva, las carencias que presenta, y conocer el funcionamiento de dicho equipamiento. Se precisó la mejoría de la Aldea, para así abastecer a nuestra demanda efectiva. Y mejorar su calidad de vida.

Por medio de una conversación interpersonal con la encargada de la ONG Arco Iris encargada también de velar por la integridad y desarrollo integral del menor, proporcione información acerca de la oferta y demanda del establecimiento, y los procedimientos del ingreso de un menor a un albergue. (ver anexo 1)

### **3.1.3 ENCUESTAS**

Esta técnica de recopilación se usó de forma cuantitativa y cualitativa y consistió en dos modelos de encuestas que se aplicó a los educadores y personal administrativo (directora) de la Aldea con la finalidad de conocer la realidad, el perfil del menor, las condiciones que vive e infraestructura de la Aldea. (ver anexo 2-3)

### **3.1.4 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

Sirvió para nuestras Bases teóricas recopilando libros de diversos autores que defienden la importancia de ayudar a la niñez excluida mejorando su entorno y calidad de vida. Y teorías que defienden la importancia de una metodología de educación temprana que estimule, mejore sus capacidades intelectuales, emocionales, psicosociales y la importancia de los espacios exteriores para su exploración y relación de convivencia. Así como, casos análogos en relación con la tipología funcional del proyecto, que sirven de guía para analizar los ambientes y espacios característicos de éstos.

## **3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

En esta etapa se hizo todo lo concerniente a la organización de la información conseguida durante todas las visitas de campo hacia la ciudad de Huaraz y las distintas entidades involucradas ubicadas a sus alrededores de la misma ciudad.

Una vez obtenida toda la data recopilada, se lleva a procesar todas las distintas actividades que se llevó y nos tomó averiguar a través de síntesis y tablas (tabulación) de las mismas, con el afán de obtener resultados estadísticos ya sea en tablas, cuadros, gráficos (lineales, barras, circulares, tortas, etc). Estos resultados nos dan la posibilidad de llegar a identificar de forma exacta nuestra población objetivo y sus necesidades concretas, a su vez también nos permiten identificar y analizar las características positivas y negativas del terreno a trabajar. Con esto ya estaremos listos para poder generar ideas o propuestas arquitectónicas para una población ya definida.

### **3.2.1 TABULACIÓN DE DATOS**

Esto determina el resultado de todo lo obtenido organizado en cuadros y tablas mediante variables o indicadores. Es una estadística más organizada y ayuda con el orden y objetivo de lo que queremos encontrar o lograr (población objetivo). El proceso de tabulación estuvo comprendido por los siguientes pasos:

- a) **Regulación de Datos** : Aquí se clasificaron los datos por categorías según variables e indicadores establecidos en el marco teórico y el diagnóstico, las mismas que abarcaron aspectos como la caracterización de las aldeas infantiles existentes en la sierra de Ancash, la clasificación demográfica y cantidad de la población residente, así como también, el tipo de ingreso a los distintos albergues de la zona en estudio (violencia o abandono); a todos estos datos se les asignaron datos numéricos o textuales para que facilite su síntesis en la obtención de datos mediante gráficas y cuadros.



b) **Vertido de Datos:** En este paso se comenzó a vaciar y organizar todo lo obtenido en los cuadros, tablas y gráficas ya mencionadas. En el cual nosotros utilizamos un instrumento recolector digital, usando el programa Excel y Power Point, el cual agrupó los datos de acuerdo con su valor asignado en la codificación de los mismos.

c) **Síntesis de datos:** En este paso se llegó a concluir y trabajar con lo relevante y necesario, que hacen la recolección de los datos más específico, es decir que se resumieron y redujeron los datos como resultados gráficos precisos, describiéndolos y mostrando visualmente las relaciones existentes entre cada uno de las variables; se utilizaron los siguientes modelos de representación gráfica:

- Tablas.
  - Tablas de entrada
  - Tablas de contingencia
  - Tablas de frecuencia
- Cuadros.
- Gráficas.
  - Graficas lineales
  - Graficas barras
  - Graficas ciruculares
  - Graficas tortas
- Cuadros Comparativos.

### 3.3 ESQUEMA METODOLÓGICO

Tabla 2  
Cronograma del Plan de Tesis

ETAPAS																			
ELABORACIÓN DE TESIS																			
FECHA DE INICIO :11/11/2020																			
FECHA DE TÉRMINO: 06/08/2021																			
ACTIVIDADES	NOVIEMBRE			DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			MARZO		AGOSTO		
	Sem.11/11	Sem.18/11	sem.27/11	sem.02/12	sem.09/12	Sem.07/12	sem.16/12	sem.28/12	sem.07/01	sem.15/01	sem.23/01	sem.28/01	sem.05/02	sem.13/02	sem.24/02	Sem.06/03	Sem.11/03	Sem-02/08	Sem.06/08
Análisis de la Información																			
Síntesis de la Información																			
Resultados																			
Elaboración de estrategias proyectuales																			
Planteamiento de la Propuesta																			
Diseño de Planimetría arquitectónica																			
Diseño de Planimetría Estructural																			
Diseño de Planimetría Instalaciones Sanitarias																			
Diseño de Planimetría Instalaciones Eléctricas																			
Diseño de Instalaciones Especiales																			
Elaboración de 3D del Proyecto																			
Elaboración de Memoria Descriptiva																			
Reajuste de Proyecto Arquitectónico																			
Diapositivas y Sustentación Final																			

Fuente: Elaboración propia.

## 4. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

### 4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

#### 4.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA AFECTADA Y SU POBLACIÓN

La población demandante potencial se determina por las características para acceder al servicio de atención. De acuerdo con la investigación se determinó como área de influencia a la zona sierra del Departamento Ancash. En la siguiente tabla 3 se muestra la demanda potencial de niños niñas y adolescentes de 0 a 17 años quienes pertenecen a la zona sierra del Departamento.

Tabla 3  
Población de menores según Provincias

POBLACIÓN MENORES DE 0 A 17 AÑOS		
Provincia	Urbano	Rural
Huaraz	54454	15792
Aija	2877	2071
Antonio Raymondi	6943	5346
Asunción	3379	2500
Bolognesi	11316	4074
Carhuaz	16756	11562
Carlos Fermín Fitzcarrald	9323	8018
Corongo	2927	1645
Huari	23853	15505
Huaylas	22089	15904
Mariscal Luzuriaga	9980	8982
Ocros	3260	1500
Pallasca	12408	6328
Pomabamba	12298	9961
Recuay	6177	2800
Sihuas	12954	9975
Yungay	22693	18154
<b>TOTAL</b>	<b>233687</b>	<b>140117</b>

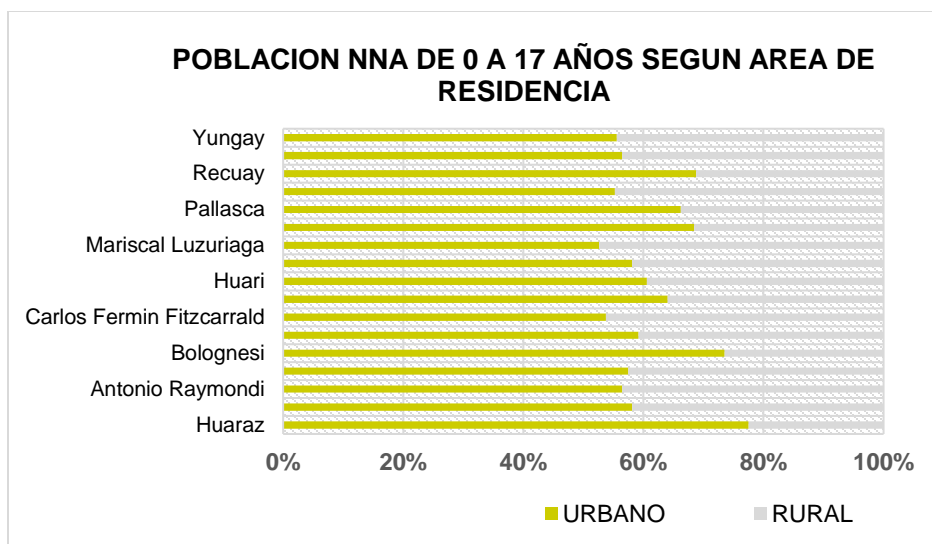
Datos obtenidos del INEI Censo Nacional 2017 de Población y VI de Vivienda (Fuente Elaboración propia).

Se aprecia que la provincia de mayor población fue Huaraz con 54454 habitantes del cual un 29% concentra área rural seguido de Huari con 23853 concentra un 65% de área rural, Yungay con 22693 el cual concentra 80% área rural, por último, Huaylas con 22089 habitantes el cual concentra 72% área rural, las demás provincias cuentan con un rango menor de la población.

### **Población total del área de influencia y su distribución por tipo de zona**

Las provincias de sierra de Ancash vemos que el 41% de niños, niñas y adolescentes reside en las zonas rurales, que no cuentan con el acceso a las condiciones mínimas necesarias para su adecuado desarrollo, mostrando así indicadores bajos en educación, salud, vivienda, pobreza dejando de lado de la población infantil en abandono.

Gráfico 1  
Porcentaje de población NNA según área de residencia



Datos obtenidos del INEI censo nacional 2017 /UNICEF “Estado de la Niñez en Perú” (Fuente: Elaboración propia).

### **Distribución incidencia de pobreza y extrema pobreza**

La mayoría de las provincias tienen este principal problema ya que no cuentan con el acceso a fuentes mejoradas como el servicio básico donde en la ciudad de Huaraz solo tienen acceso en un rango de 70% – 49% los niños ancashinos. Sin embargo, se presenta una alta variabilidad

entre las provincias: el acceso de servicios básico alcanza a menos de la tercera parte en Carlos Fermín Fitzcarrald (10%), Pallasca (12%), Sihuas (26%) y Mariscal Luzuriaga (27%). Como ocurre en otras provincias del departamento, el caso de Antonio Raymondi (20% frente a 84%) que es la provincia que presenta mayor carencia en el acceso y donde se ve un alto índice de pobreza, Carhuaz (36% frente a 80%) y Huari (26% frente a 81%).

Tabla 4  
Incidencia de pobreza de la población según Provincia

PROVINCIA	INCIDENCIA	POBLACION TOTAL	POBLACION POBRE
Huaraz	Pobreza total	54454	8920
	Pobreza extrema		1951
Aija	Pobreza total	2877	1270
	Pobreza extrema		375
Antonio Raymondi	Pobreza total	6943	3921
	Pobreza extrema		1493
Asunción	Pobreza total	3379	1168
	Pobreza extrema		261
Bolognesi	Pobreza total	11316	3059
	Pobreza extrema		528
Carhuaz	Pobreza total	16756	6720
	Pobreza extrema		1831
Carlos Fermin Fitzcarrald	Pobreza total	9323	4928
	Pobreza extrema		1602
Corongo	Pobreza total	2927	1122
	Pobreza extrema		241
Huari	Pobreza total	23853	8411
	Pobreza extrema		1919
Huaylas	Pobreza total	22089	10964
	Pobreza extrema		4116
Mariscal Luzuriaga	Pobreza total	9980	4999

	Pobreza extrema		1708
Ocros	Pobreza total		1066
	Pobreza extrema	3260	250
Pallasca	Pobreza total		5631
	Pobreza extrema	12408	1506
Pomabamba	Pobreza total		6108
	Pobreza extrema	12298	2100
Recuay	Pobreza total		2286
	Pobreza extrema	6177	725
Sihuas	Pobreza total		4757
	Pobreza extrema	22693	1152
Yungay	Pobreza total		10694
	Pobreza extrema	233687	2849

Datos obtenidos del INEI CENSO 2017 de población y VI de vivienda (Fuente: Elaboración propia).

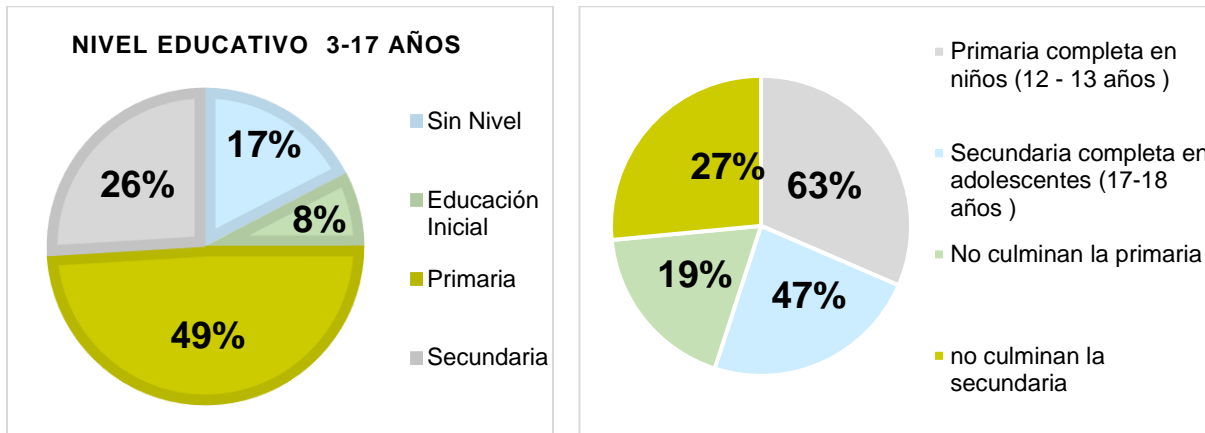
#### **4.1.2 CARACTERÍSTICAS DE EDUCACIÓN**

La tasa de analfabetismo en la provincia de Ancash tiene una tasa de analfabetismo del 4% en comparación con las provincias al interior con un 18% siendo estas ciudades más vulnerables al riesgo de abandono al niño. Entre las provincias con mayores porcentajes de población analfabeta se ubica la provincia de Pomabamba que presenta un 29.7%, seguida de Mariscal Luzuriaga con un 28.7% y por último Carlos Fermin Fitzcarrald con un 27.2% que presenta los indicadores más bajos en educación solo el 36% de niños y niñas culmina la primaria a tiempo completo frente al 63% del promedio departamental y solo el 14% de los y las adolescentes culmina la secundaria en la edad esperada.

Siendo estas 3 provincias las mas vulnerables y donde se refleja el precario manejo de la educación del estado que es la realidad que representa nuestro país.

La población infantil en lo que respecta al nivel educativo alcanzado tiene como principales índices en el siguiente gráfico.

Gráfico 2  
Porcentaje nivel educativo y grado alcanzado



Datos obtenidos del INEI CENSO 2017 (Fuente: Elaboración propia).

En el gráfico 2 se muestra el porcentaje del nivel educativo de los niños y niñas de 3 a 17 años y su grado alcanzado en el nivel educativo correspondiente, de los cuales en la primera gráfica observamos que 38 216 niños (17%) de 3 a 5 años no acceden a la educación inicial.

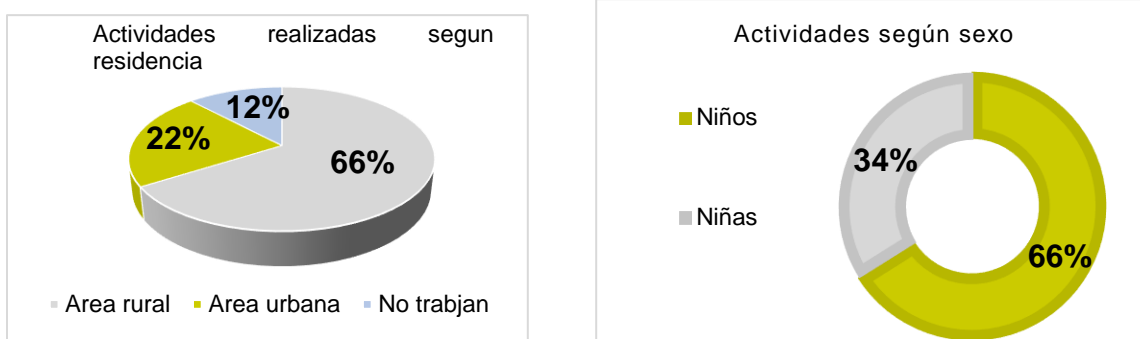
En cuanto al nivel educativo en el rango máximo alcanzado en muchos niños es la primaria con un (49%) y la población infantil que siguen la educación secundaria es un (26%) esta problemática se presenta en provincias que concentra mayor porcentaje de área rural el cual las condiciones son difíciles por la pobreza e ignorancia.

#### 4.1.3 TRABAJO INFANTIL 5 A 17 AÑOS

La población infantil en nuestra sociedad se percibe a diario ya que 20% de los niños y niñas ancashinos entre los 5 y 17 años realizan algún trabajo, entendido como apoyo en el negocio de

la casa o de algún familiar, en labores domésticas en otra vivienda, en la elaboración de productos para la venta, en la chacra o pastoreo, vendiendo productos (caramelos, dulces, etc.), lavando carros y lustrando zapatos, entre otros; cabe destacar que en las áreas rurales(66%) el tiempo de trabajo es el triple a comparación al área urbana (21%). Y solo un 12 % no trabajan como se muestra en el gráfico 3.

Gráfico 3  
Porcentaje de actividades según residencia y género

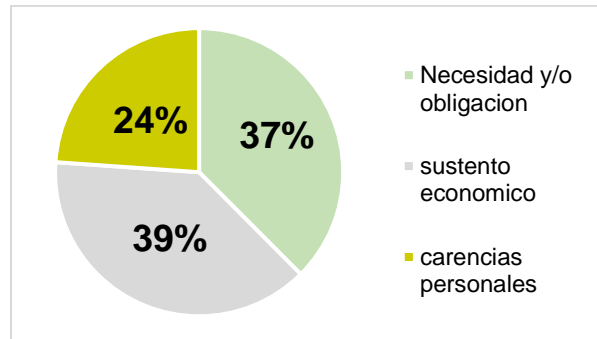


Datos obtenidos DEMUNA Ancash (Fuente: Elaboración Propia).

La problemática radica en la tasa de incidencia de pobreza ya que es un factor por el cual el niño o adolescente decide salir a trabajar por las carencias que tiene dentro de su pobreza estructural, según la Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente, (DEMUNA), Ancash sierra muestra que el 59,7% de niños trabajan por necesidad u obligación, el 61,4% aporta el dinero ganado a su familia por ser numerosa y el 38% invierte en sus gastos personales. el cual trae consigo el atraso escolar. o en muchos de los casos los niños y/o adolescentes dejan los estudios. En el departamento de Ancash sierra tenemos una población de 6828 que únicamente trabajan.



Gráfico 4  
Porcentaje de motivos de trabajo



Datos obtenidos DEMUNA Ancash (Fuente: Elaboración Propia).

#### 4.1.4 ORFANDAD DE NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS

Según la encuesta demográfica y de salud familiar 2014 en el Departamento de Ancash el 69.5% de los niños vivía con ambos padres, el 22.3 % de los niños solo vivía con la madre, el 1.8 % de los niños vivía sólo con el padre en familias disfuncionales y un 5.5% de los niños no vivía con ninguno de los padres.

Es una característica importante de conocer al entorno y las condiciones en las que crece. Y se desarrolla con la finalidad de conocer los motivos al cual ellos muchas veces huyen del hogar, el cual unas de las principales causas que están expuestos o padecen de maltrato infantil, y el desinterés de los padres en familias disfuncionales en sus condiciones de pobreza.

##### 4.1.4.1 NIÑOS DE LA CALLE

Los niños de la calle y su realidad en Ancahs Sierra, es muy triste ya que la realidad observada muestra un panorama muy ambiguo, ya que tenemos muchas salidas para solucionarlas, pero no las realizamos, en cuanto a lo que compete el estado peruano. En la realidad actual estos niños también se vieron afectados por la pandemia y estos niños abandonados de las calles sufrieron mucho, las consecuencias de un estado irresponsable ya que Ancash en general fue uno de los departamentos muy afectados por el COVID 19.

Muy aparte de lo observado a simple vista, se muestra en la tabla 5 la cantidad de casos de niños que habitan según provincia y el alto índice de cantidad de niños que habitan o conviven en las calles corroborando lo analizado, y sus condiciones que son: alto en riesgo a sobrevivir con problemas como delincuencia, drogadicción, abusos.

En la realidad la captación de niños de las calles se da en la ciudad de Huaraz zona urbana; en donde vemos la mayor cantidad de niños que conviven en las calles, específicamente en los puntos más transitados, su plaza de armas y centros de galerías y comerciales. Dentro de este grupo hay niños que vienen de otras provincias. Contrario al interior del departamento, donde las cifras disminuyen en ciudades de Ocros, Aija, Asunción y Corongo que conviven en zonas rurales.

Tabla 5  
Cantidad de casos de niños que habitan en las calles según provincia

Provincias	Niños en la Calle	%	Albergue
Huaraz	1021	29	2
Aija	48	1	0
Antonio Raymondi	101	3	0
Asunción	54	2	0
Bolognesi	201	6	0
Carhuaz	289	8	0
Carlos Fermín Fitzcarrald	134	4	0
Corongo	50	1	0
Huari	386	11	2
Mariscal Luzuriaga	146	4	0
Ocros	66	2	0
Pallasca	187	5	0
Pomabamba	180	5	0
Recuay	119	3	0
Sihuas	187	5	0
Yungay	360	10	0

Datos obtenidos del INEI CENSO 2017 de población y VI de vivienda (Fuente: Elaboración propia).

#### 4.1.4.2 MALTRATO INFANTIL

En la tabla 6 observamos que según la fuente de MIMP fueron reportados **3688** casos anuales entre los años 2015 - 2019 de violencia (física, sexual, psicológica) en las 17 provincias que comprende nuestra área de influencia.

La ciudad de Pomabamba registra la mayor demanda de niños, niñas adolescentes en circunstancia difíciles en otros, de la cual incluye la violencia familiar que es la que predomina. Y se obtiene uno de los motivos de ingresos a los albergues. Y en el año 2018 los casos se incrementaron con una cantidad de 802 casos reportados.

Tabla 6  
Casos de violencia anuales 2015 hasta junio 2019 por provincia

PROVINCIA	N° casos de violencia anuales 2015 - 2019	%
Huaraz	233	6.7
Aija	215	6.1
Antonio Raymondi	128	3.6
Asunción	270	7.7
Bolognesi	291	8.3
Carhuaz	231	6.6
Carlos Fermín Fitzcarrald	175	5.2
Corongo	115	3.3
Huari	201	5.7
Mariscal Luzuriaga	219	6.2
Ocros	207	6
Pallasca	261	7.4
Pomabamba	367	10.5
Recuay	118	3.4
Sihuas	177	5
Yungay	290	8.3
<b>TOTAL</b>	<b>3688</b>	<b>100%</b>

Datos obtenidos del CEM- MIMP Años 2015- junio 2019 (Fuente: Elaboración propia).

En la tabla 7 en los tipos de violencia según género, de acuerdo con el estudio del Centro de Emergencia a la Mujer (CEM) de **36688** casos, se concluye que la violencia física es más recurrente en los niños y adolescentes siguiendo de la física, en caso de la violencia sexual las niñas son más vulnerables con una cifra exorbitante a comparación de los niños.

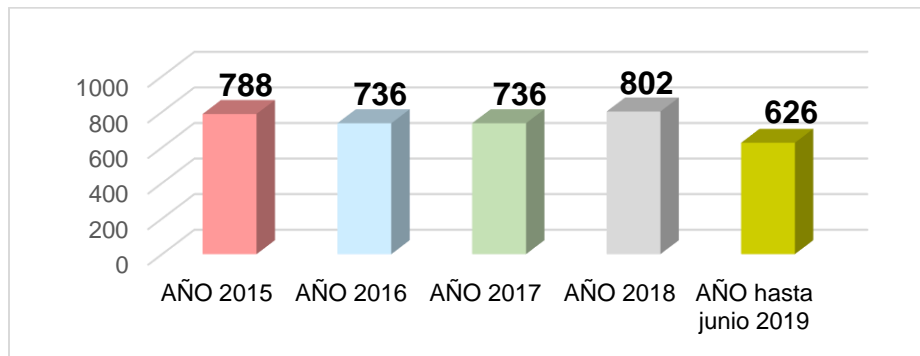
Tabla 7  
Tipos de violencia según género

TIPOS DE VIOLENCIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Violencia física	383	691	1074
Violencia psicológica	753	1079	1832
Violencia sexual	51	731	782
<b>TOTAL</b>			<b>3688</b>

Datos obtenidos del CEM- MIMP Años 2015- junio 2019 (Fuente: Elaboración propia).

Los casos del grafico 5 registrados con mayor cifra fueron en el año 2018 con un total de 802 casos y entre los años de 2016-2017 se mantuvieron las cantidades, en el 2019 vemos el incremento masivo hasta junio 626. Si bien esta causal es primordial para el ingreso de los NNA (niño, niña, adolescente) a albergues.

Gráfico 5  
Casos anuales de violencia infantil



Datos obtenidos del CEM- MIMP Años 2015- junio 2019 (Fuente: Elaboración propia).

#### 4.1.5 ENTIDADES Y SUS FUNCIONES: JUZGADOS, FISCALIAS, POLICIA

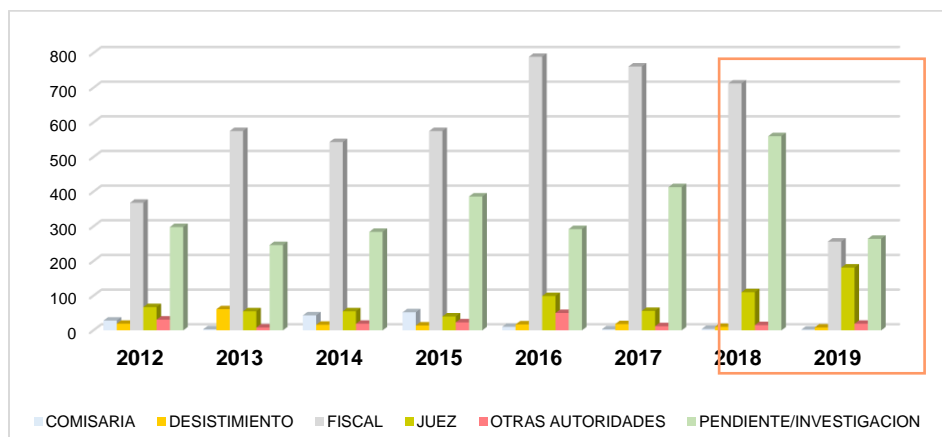
En la tabla 8 observamos que en los últimos años ha crecido el número de denuncias de violencia anuales hacia nuestra población (0 a 17 años) y a la vez se remitieron estos informes al juez declara su situación jurídica. Caso contrario en los años (2012 - 2017) donde solo se emitían hacia los fiscales se encargaba del proceso legal del menor el cual habría una investigación tutelar. Otro factor importante es que los casos que desestimaron la denuncia se han reducido en comparación con años atrás.

Tabla 8  
Denuncias de violencia y abandono anuales 2012 hasta junio 2019 en entidades

ENTIDADES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Comisaría	28	3	43	52	10	3	4	2
Desistimiento	19	61	16	14	17	18	10	8
Fiscalía	368	575	543	575	789	761	712	256
Juez	67	55	55	40	99	56	110	181
Otras autoridades	31	8	19	23	50	12	15	19
Pendiente/investigación	298	246	284	386	292	413	560	264

Datos obtenidos PNP DE ANCASH (Fuente: Elaboración propia).

Gráfico 6  
Denuncias registradas de menores según años

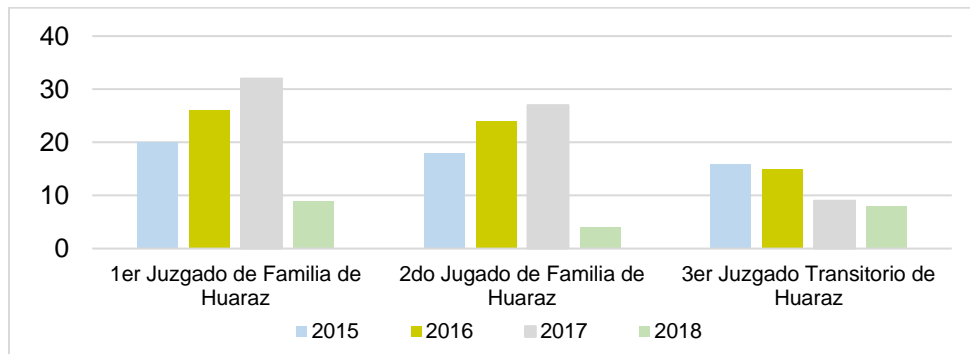


Datos obtenidos PNP DE ANCASH (Fuente: Elaboración propia).

#### 4.1.6 JUZGADOS QUE DISPONEN DE SU INTERNAMIENTO.

Los 3 Juzgados de Familia son los predominantes en la disposición de internamiento temporalmente a los albergues a través del JUEZ, mientras dura el proceso del caso del niño, niña y adolescente.

Gráfico 7  
Relación de juzgados que disponen internamiento



Datos obtenidos del Juzgado de Familia -Poder Judicial Ancash (Fuente: Elaboración propia).

## 4.2 POBLACIÓN AFECTADA

### 4.2.1 POBLACIÓN POTENCIAL DE RIESGO

La situación de la zona sierra del Departamento de Ancash nos muestra la magnitud del problema de la niñez excluida de acuerdo con indicadores que analizamos a través de recolección de datos. Las incidencias que se muestran en la realidad se dan mayormente por explotación, es decir el trabajo infantil y se encuentra con mayor evidencia en la misma ciudad Huaraz, donde se observan a niños trabajando en plena plaza de armas y avenidas principales como lustrabotas, canillitas, etc. Los demás indicadores se están reflejando en las familias disfuncionales que, con la obtención de los datos, se da con mucha frecuencia en las zonas rurales de nuestra zona de estudio y otros indicadores no menos importantes como la orfandad, pobreza y violencia, que se presentan en toda la zona de estudio, que se junta y nos enfoca una realidad lamentable de la

carencia y precariedad de atención al infante en esta zona Ancash sierra. Todo esto en mención deja al infante en una ausencia de seguridad que a la larga se convierten en víctimas de la trágica realidad de nuestro país.

Tabla 9  
Causales de población potencial en riesgo

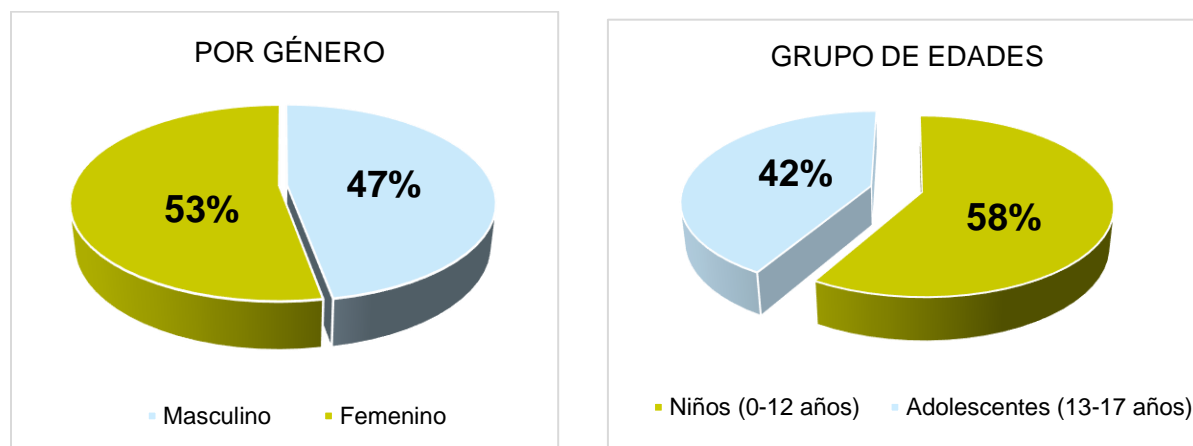
CIRCUNSTANCIAS	EDAD	CANTIDAD	FUENTE
Niños en pobreza que no asisten al colegio y trabajan	5 a 17 años	8125	UNICEF / INEI Estado de la niñez en el Perú  INEI Características
Niños que no trabajan y no estudian	5 a 17 años	2276	sociodemográficas de NNA que trabajan
N° casos de niños maltratados en Ancash Sierra	0 a 17 años	3688	MIMP – PNP Ancash
Riesgo en abandono	0 a 17 años	130	
Trastornos de fuga del hogar	12 a 17 años	285	
Frecuentar casas de juego	6 a 17 años	116	
Extravío	0 a 17 años	182	
Sin hogar	0 a 17 años	130	DEMUNA
<b>TOTAL</b>		<b>14932</b>	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9 la causa principal que coloca al niño en situación de riesgo de abandono radica en la condición de la familia nuclear o extensa y sus vínculos con ella puesto que, una vez efectuado la evaluación sociofamiliar, se abre o no la posibilidad del inicio de la investigación tutelar para confirmar si el niño, niña o adolescente se encuentra efectivamente en las situaciones descritas por el Código de los Niños y Adolescentes.

De acuerdo al cuadro las causales principales son las condiciones de calidad de vida de los niños y la violencia infantil. La población de niños, niñas y adolescentes de 0 a 17 años, constituyen el grupo más necesitado y desatendido de población en potencial riesgo de acuerdo al siguiente grafico como vemos los niños es el rango más vulnerable a riesgo.

Gráfico 8  
Porcentaje de población potencial en riesgo según género y grupo de edades



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto, la mayoría de los niños y niñas en la zona de estudio de Ancash Sierra en cuanto a las causales principales de acuerdo con la condición de calidad de vida, son predominantes en los hombres y adolescentes, pero en su tiempo de 10 años atrás, la predominancia en mujeres era mayor a lo que acontece a la actualidad. Por tanto, la importancia no se basa en predominancia ya que es subjetivo y varia con el tiempo. Por lo que, se analiza con la misma importancia y necesidad a la población objetivo.

En la tabla 10 se analiza los motivos de ingresos relacionados a violencia familiar y riesgo de abandono por meses – año 2019, que basándonos en las causales principales como son las condiciones de calidad de vida de los niños. Encontramos estudios de ingresos a albergues según Poder Judicial por meses en el año 2019, y tipos de ingresos en todo Ancash sierra. En la



conclusión obtenida por la tabla se observa que la mayor predominancia se da en riesgo de abandono con un total de 58 casos registrados, siendo el mes de diciembre el mayor número de casos registrados (12), seguida del mes de mayo (10) y julio y noviembre los consiguientes (9). Se deduce que el indicador obtenido es factible para la obtención de la población objetivo.

Tabla 10  
Motivos de ingreso a albergues relacionados a la violencia familiar y riesgo de abandono por meses - año 2019

Meses	Violencia Familiar	Violencia Sexual	Acto contra el pudor	Riesgo de Abandono	Maltrato Infantil
Enero	10	2	3	6	-
Febrero	-	1	-	3	6
Marzo	5	1	-	-	3
Abril	-	2	2	-	1
Mayo	-	1	-	10	-
Junio	4	1	1	-	-
Julio	8	1	1	9	6
Agosto	-	1	1	5	9
Setiembre	7	2	1	3	3
Octubre	9	1	-	1	6
Noviembre	-	4	3	9	2
Diciembre	8	1	2	12	4
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>40</b>
%	28%	10%	8%	32%	22%

Datos obtenidos del Poder Judicial, Ancash (Fuente: Elaboración propia).

En la tabla 11 se muestra por mes los distintos MOTIVOS DE INGRESO A LOS ALBERGUES, en este caso del año 2019, apoyado de datos del PODER JUDICIAL. Se denota claramente que los predominantes son el ABANDONO (32%), seguido de la Violencia Familiar (28%), siendo los

meses con mayores casos registrados: ENERO Y DICIEMBRE respectivamente como se aprecia en la tabla 10.

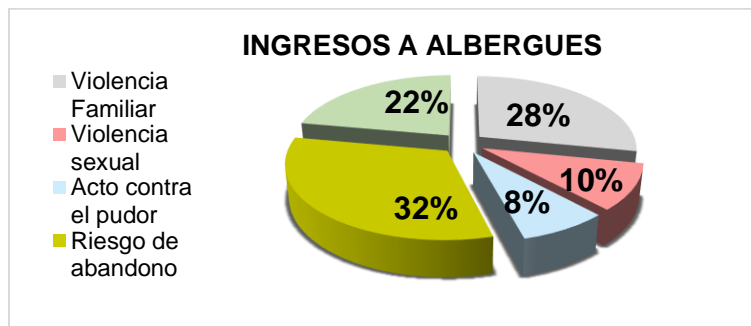
Tabla 11  
Motivo de ingreso albergues año 2019

MOTIVO DE INGRESO ALBERGUE	TOTAL	%
Violencia familiar	51	28
Violencia sexual	18	10
Acto contra el pudor	14	8
Riesgo de Abandono	58	32
Maltrato Infantil	40	22
<b>TOTAL</b>	<b>181 casos</b>	<b>100%</b>

Datos obtenidos del Poder Judicial, Ancash (Fuente: Elaboración propia).

En el grafico 9 de Ingresos a Albergues relacionados a lo que corresponde a Violencia Familiar y Riesgos en Abandono, obtenemos datos del Poder Judicial, el cual nos basamos en 181 casos registrados durante el año 2019 hasta junio, en los distintos Juzgados de Familia que maneja Ancash. Este dato nos ayuda a corroborar que efectivamente la predominancia para ambos indicadores es notoriamente elevada, siendo el caso, de Riesgo en Abandono el con mayor porcentaje (32%) seguido de Violencia Familiar (28%).

Gráfico 9  
Ingreso albergues relacionado a violencia familiar y riesgos de abandono



Datos obtenidos del Poder Judicial, Ancash (Fuente: Elaboración propia).

A continuación, analizamos la población que actualmente reside en la Aldea Infantil Señor de la Soledad, la cual nos muestra una realidad mas clara de lo que se tiene como oferta demandante para así constatar la demanda del sector.

En este caso, analizamos la población objetivo y su motivo de ingreso que actualmente reside en la Aldea Infantil Señor de la Soledad, sujetos al indicador de índole sexual y pobreza específicamente del año 2019.

Tabla 12  
Motivo de ingreso a la Aldea Infantil Señor de la Soledad

MOTIVO DE INGRESO ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD	N° INGRESOS	%
Maltrato de Padres	6	10
Maltrato de familiares	9	16
Vagancia	4	7
Maltrato Psicológico: Agresión verbal	2	4
Fuga del Hogar	2	4
Abandono	9	16
Robo	5	8
Abandono material de los padres	12	21
Extraviados	1	1
Maltratos sexuales	8	13
<b>TOTAL</b>	<b>58 menores</b>	<b>100</b>

Datos obtenidos Aldea Infantil Señor de la Soledad (Fuente: Elaboración Propia).

Lo que se observa en la tabla 12, los motivos de ingresos netamente de la realidad, en la Aldea Infantil Señor de Soledad son de Abandono (21%) y Maltrato Familiar (16%) encontrándose los mayores casos en niños y adolescentes. Por esta razón observamos la predominancia de estos 2 indicadores que servirán para nuestra población objetivo.

Tabla 13  
Motivo de ingreso a la Aldea Infantil Señor de la Soledad; de índole sexual y pobreza, año 2019

<b>MOTIVO DE INGRESO ALDEA INFANTIL "SEÑOR DE LA SOLEDAD"</b>	<b>N°DE INGRESOS</b>	<b>%</b>
Violencia física	3	14
Violencia psicológica	2	10
Violencia a sexual	5	24
Situación de abandono	2	10
Situación de pobreza y extrema pobreza	6	27
Trastorno de conducta	1	5
Madres solteras	2	10
<b>TOTAL</b>	<b>21 niños</b>	<b>100</b>

Datos obtenidos Aldea Infantil Señor de la Soledad (Fuente: Elaboración Propia).

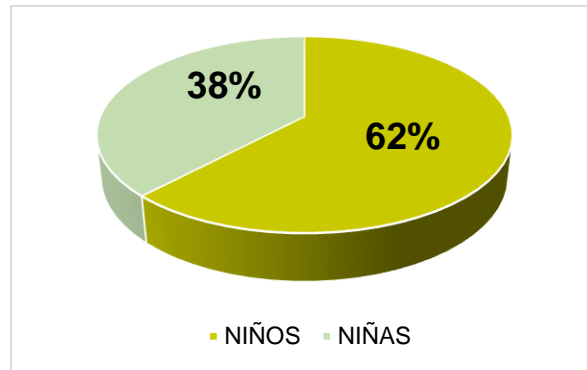
Seguimos viendo que la mayoría de los casos son de niños y adolescentes. En esta tabla mostramos a detalles los dos indicadores que se mostraron en la tabla 12, para poder ver la predominancia real de los casos atendidos en la Aldea Infantil Señor de la Soledad. Encontramos como principal causa para el ingreso a la Aldea a los niños que se encuentran en Situación de pobreza y extrema pobreza (27%) y seguido de los niños que presentan violencia sexual (24%).

Tabla 14  
Cantidad de ingreso Aldea Infantil Señor de la Soledad según género

<b>GÉNERO</b>	<b>N° de NIÑOS</b>	<b>%</b>
NIÑOS	36	62
NIÑAS	22	38

Datos obtenidos Aldea Infantil Señor de la Soledad (Fuente: Elaboración Propia).

Gráfico 10  
Motivo de ingreso a la Aldea Infantil Señor de Soledad según género, año 2019



Datos obtenidos Aldea Infantil Señor de la Soledad (Fuente: Elaboración Propia).

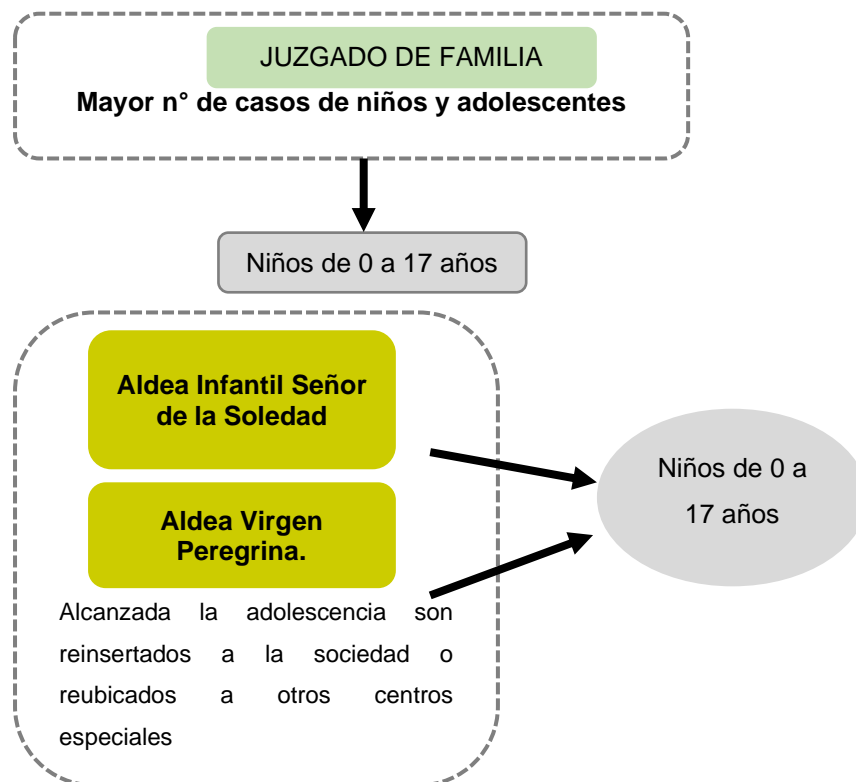
La población de Niños, Niñas y Adolescentes entre 0 a 17 años según nuestro diagnóstico, son los que están en potencial riesgo y más propensos a necesitar y utilizar el equipamiento. La realidad de Ancash sierra muestra un panorama de niños, niñas y adolescentes abandonados y no apoyados por las entidades responsables que se encargan de brindarle una buena calidad de vida y buenos servicios reflejados en estos establecimientos que brindan refugio de esta población en conflicto y riesgo de abandono.

Las estadísticas muestran que los casos de niños a comparación de las niñas entre 0 a 11 años, ha crecido y sobrepasado la demanda en cuanto a los otros años que predominaba la niña como mayores casos atendidos en Ancash Sierra, por los motivos de abuso, maltrato y abandono. Estos datos de variación nos muestran la inestabilidad de la demanda en cuanto al género se refiere, y permite evaluar la necesidad de plantear para ambos géneros con la misma importancia que se busca, atenderlos de igual forma ambos. En la actualidad el niño y adolescente son más propensos a la vulnerabilidad de su progenitor, sea maltrato infantil y abandono por pobreza y extrema pobreza. Según el Poder Judicial, el 32 % de los motivos de ingresos manejados en el año 2019, de los 181 casos registrados, predomina el RIESGO DE ABANDONO y son víctimas NIÑOS, NIÑAS y ADOLESCENTES.

#### 4.2.2 POBLACIÓN OBJETIVO

En esta ocasión, la población más afectada es la masculina con 36 niños actualmente en nuestra Aldea Infantil Señor de la Soledad. Las necesidades son tantas y cada año crece más al no contar con albergues y aldeas infantiles para el bien de nuestra infancia del País.

Gráfico 11  
Población objetivo



Fuente: Elaboración Propia.

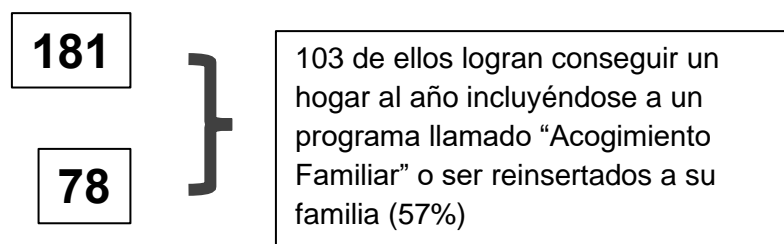
Los niños y adolescentes albergados que se encuentran en situación de riesgo requieren siempre la satisfacción de sus necesidades básicas. Siendo los menores un Derecho a la Alimentación, Salud, vivienda y vestido. La población objetivo de la Aldea serían para niños de 0 a 17 años, siendo el grupo de 12 a 17 años, el menos atendidos y los más propensos a no ser adoptados y quedarse en la Aldea hasta su mayoría de edad.

Tabla 15  
Casos atendidos año 2019 de las Entidades involucradas

Institución	Casos promedio anual
Juzgado de Familia	181
Aldea Infantil Señora de la Soledad	58
Aldea Virgen Peregrina	20

Datos obtenidos de Aldea Señor de la Soledad - Poder Judicial (Fuente: Elaboración propia).

La tabla 15 muestra un resumen de una población objetivo, orientada al promedio al año 2019, la cual en el Poder Judicial cuenta con 181 casos siendo esta la demanda potencial que tienen que contrastar y restarse con la demanda efectiva lo existente, que cuenta, con la Aldea Infantil Señor de Soledad (58 menores) y la Aldea Virgen Peregrina (20 menores), sumando un total de 78 casos derivados hacia los albergues.



En conclusión, tomando en cuenta ambos, la resta entre ellos saca un total de 103 NNA (57%) que son atendidos y a su vez logran conseguir un hogar con la ayuda del programa llamado “Acogimiento Familiar” o darle solución a su caso, volviendo esto a ser reinsertados a su familia. Se ve un porcentaje elevado mayor al 50% debido a que en el Poder Judicial existen órganos competentes que brindan una labor eficaz para estos casos que se presentan y cumplen con el objetivo de que los menores siempre tienen el Derecho a la Familia y los ayudan a sobrellevar su condición de abandono, comparado a un albergue. (Juzgados de Familia).

La realidad nos muestra que 78 niños son atendidos en los distintos albergues o establecimientos en mención, los cuales en contraste con la capacidad que requerirá la Aldea Infantil Señor de la Soledad (80), no sobrepasa su capacidad, logrando mantener la capacidad estable a años futuros. Ya que, si existiera un déficit en la capacidad, sabemos que siempre a mayor albergados atendidos, menor es su calidad de servicio.

### **4.3 OFERTA Y DEMANDA**

#### **4.3.1 OFERTA**

Desde el punto de vista administrativo Ancash está formado por 17 provincias y 166 distritos del cual contamos con 5 albergues, tres de ellos pertenecen al sector público y dos que pertenecen a ONG. El equipamiento es de carácter metropolitano, ya que está satisfaciendo a la población orientada en niños(a), adolescentes en circunstancias donde la niñez se ve excluida de la sociedad en todo Ancash Sierra. En la ciudad de Huaraz contamos con la Aldea Infantil “Señor de Soledad” que pertenece al sector público el cual los niños son derivados por disposición judicial y es el único que alberga una cantidad de niños mayor a otros (capacidad 80), otro de los mencionados es la Aldea “Virgen Peregrina” que pertenece a San Marco, Provincia del Huari, con una capacidad menor a las otras mencionadas (capacidad 20) que brinda atención a niños(as) vulnerables a la pobreza y extrema pobreza. Debido a su precaria infraestructura, según la última supervisión por defensa civil, emitió un oficio la cual el establecimiento no estaba apto o en condiciones para su desempeño como aldea (Oficio N°317-2019 MIMP/DGNNA/DPNNA), lo cual estos niños por encontrarse en condiciones inadecuadas, tendrían que ser trasladados a la Aldea Infantil “Señor de la Soledad”, aún así este mismo muestra carencias en su infraestructura, pero igual sigue funcionando ya que tiene un carácter metropolitano en todas sus 17 provincias que abarca.



Tabla 16  
Albergues públicos en Ancash

	ALDEAS INFANTILES	CAPACIDAD	SEXO
<b>PUBLICO</b>	Señor de la Soledad	80	Mixto
	Virgen Peregrina	20	Mixto
	Max Mallqui Reynoso	25	Mixto

Datos obtenidos de la FISCALIA (Fuente: Elaboración propia).

Tabla 17  
Albergues públicos en Ancash

ALDEA INFANTIL "VIRGEN PEREGRINA"	ALDEA INFANTIL "MAX MALLQUI REYNOSO"	ALDEA INFANTIL "SEÑOR DE LA SOLEDAD"
-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------



Inadecuada infraestructura y gestión pública, riesgo a dejar de funcionar.



Reducida capacidad poca accesibilidad.



Carencia de infraestructura ,area expansión y carácter metropolitano.

Datos obtenidos de la FISCALIA (Fuente: Elaboración propia).

Actualmente estas tres Aldeas Infantiles no cuentan con una infraestructura, mobiliario y equipos adecuados; no obstante, la atención es débil por las limitaciones físicas de las aldeas. La Aldea para intervenir, Señor de la Soledad, tiene una capacidad de 80 niños entre edades de 0 – 17 años.

### ***Sistema Operativo Funcional de la Aldea Infantil Señor de la Soledad***

La infraestructura se encuentra en condiciones inadecuadas, tiene una antigüedad de 32 años, está construido de material de adobe y techos de eternit, los cuales se encuentran bastante deteriorados, las bóvedas se encuentran rajadas y las paredes presentan fisuras y desgaste. La Aldea fue diseñada para atender a 80 usuarios como máximo, pero por el estado en que se encuentra las instalaciones el servicio que ofrece no se puede atender a todo los menores que requieren del servicio.

Ilustración 14  
Paredes sostenidas por maderas



Fuente: Trabajo de campo.

Esta fotografía es la parte exterior de la zona administrativa, la cual muestra el mal estado de sus paredes y techos, los cuales de una manera informal e inadecuada, solucionaron colocando maderas para soporte de los techos, lo cual agrava más la situación a un futuro accidente.

Ilustración 15  
Fisuras y filtración en techo del ambiente de Dirección



Fuente: Trabajo de campo.

En esta fotografía la dirección tiene problemas de filtración en los techos, y en las paredes se observan desgaste y rajaduras las cuales se están haciendo cada vez más notorias, los techos están con una necesidad de cambio, la construcción es de un solo nivel de material pre fabricado de madera, con una antigüedad de más de 32 años y una altura promedio de 2.60 m.

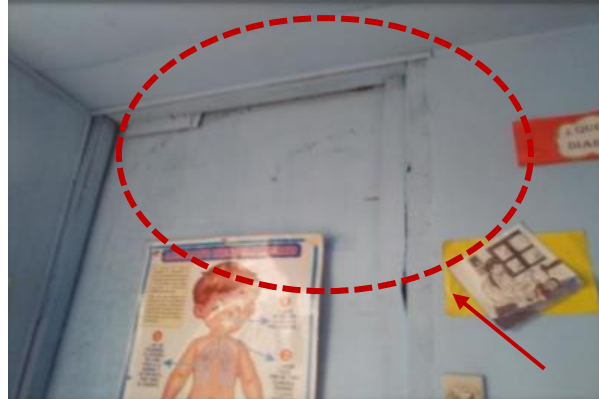
Ilustración 16  
Instalación eléctricas provisionales



Fuente: Trabajo de campo.

En esta fotografía de la oficina de bienestar social se encuentran y observan unas instalaciones eléctricas expuestas e improvisadas, que pone en riesgo la integridad del visitante como también del albergado y su personal.

Ilustración 17  
Agrietamiento y pandeo de techo del ambiente de psicología



Fuente: Trabajo de campo.

En esta fotografía de la oficina de psicología se reitera el agrietamiento y el pandeo del techo que se da por la humedad del ambiente y los años de antigüedad. Los daños son notorios y se observa una grave precariedad, aumentando el peligro e integridad del que usa el ambiente.

Ilustración 18  
Techos en mal estado en los módulos de vivienda



Fuente: Trabajo de campo.

En esta fotografía se observa una parte del techo colapsado de un módulo de vivienda, dejando expuesto el material prefabricado y aumentando el riesgo de accidentes. El antecedente de estas viviendas a la actualidad en funcionamiento de los 8 módulos que existen, sólo están funcionando 4, la cual 1 de estas se adaptó para poder crear una ludobiblioteca en el año 2015, lo cual hace ver que de aquí en un futuro, por motivos de infraestructura precaria, en mal estado y deteriorada, puede ser intervenida y cerrada.

#### Ilustración 19

Grietas, humedad y fisuras en interior de módulos de vivienda



Fuente: Trabajo de campo.

En las fotografías mostradas del interior de los módulos de vivienda de los niños, se observa que los cielos rasos y paredes de estas presentan humedad, situación que se agrava en época de lluvias, lo cual es muy tedioso manejar. Eso hace muy alto el nivel de negligencia que presenta el servicio que brinda nuestra Aldea, lo cual tiene que intervenir de inmediato.

**Ilustración 20**  
**Lavadero y mesada de cocina en pésimas condiciones**



Fuente: Trabajo de campo.

En esta fotografía se observa que la zona de servicios que son fundamentales para la preparación de los alimentos y el aseo de los menores en todo el establecimiento son precarios y están a punto de colapsar por el deterioro de su material base, en la Aldea los niños no cuentan con un lugar digno para sus necesidades y a esto se suma las deficiencias de instalaciones sanitarias lo cual empeoran su salud, y en cuanto a toda su infraestructura se refiere.

De acuerdo a las visitas de campo y en contraste con la inspección existente por Defensa Civil de fecha 13 de Enero de 2019, se llega a la conclusión que la Aldea Infantil “Señor de la Soledad” no brinda un servicio adecuado ni la seguridad para el usuario que utiliza estos ambientes, por tanto se expone a no recibir o albergar más niños por lo que se requiere una intervención e inmediata alternativa de solución.

Tabla 18  
Descripción de las zonas de la Aldea Infantil Señor de la Soledad

ZONAS	AMBIENTE	MATERIAL	ESTADO	RECOMENDACIÓN
<b>Z. Hospedaje</b>	Módulo vivienda	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. viv. Administrativa</b>	Modulo viv. Directora	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. Servicios</b>	Tanque elevado	Cemento	Deteriorado	Mejoramiento
	Almacenes	Adobe	Deteriorado	Demolición y reemplazo
	Guardiana	Adobe/eternit	Deteriorado	Demolición y reemplazo
	Dirección	Prefabricado/madera	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. Adm./ Demuna</b>	Psicología	Prefabricado/madera	Deteriorado	Demolición y reemplazo
	Bienestar social	Prefabricado/madera	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. CEI</b>	Aulas (3)	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
	Ludo biblioteca	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. CEO</b>	Taller panadería	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
	Taller confeccion	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z. Complementaria</b>	S.U.M	Adobe/cemento	Deteriorado	Demolición y reemplazo
<b>Z.Recreacion</b>	Losa deportiva	Cemento	Deteriorado	Mejoramiento

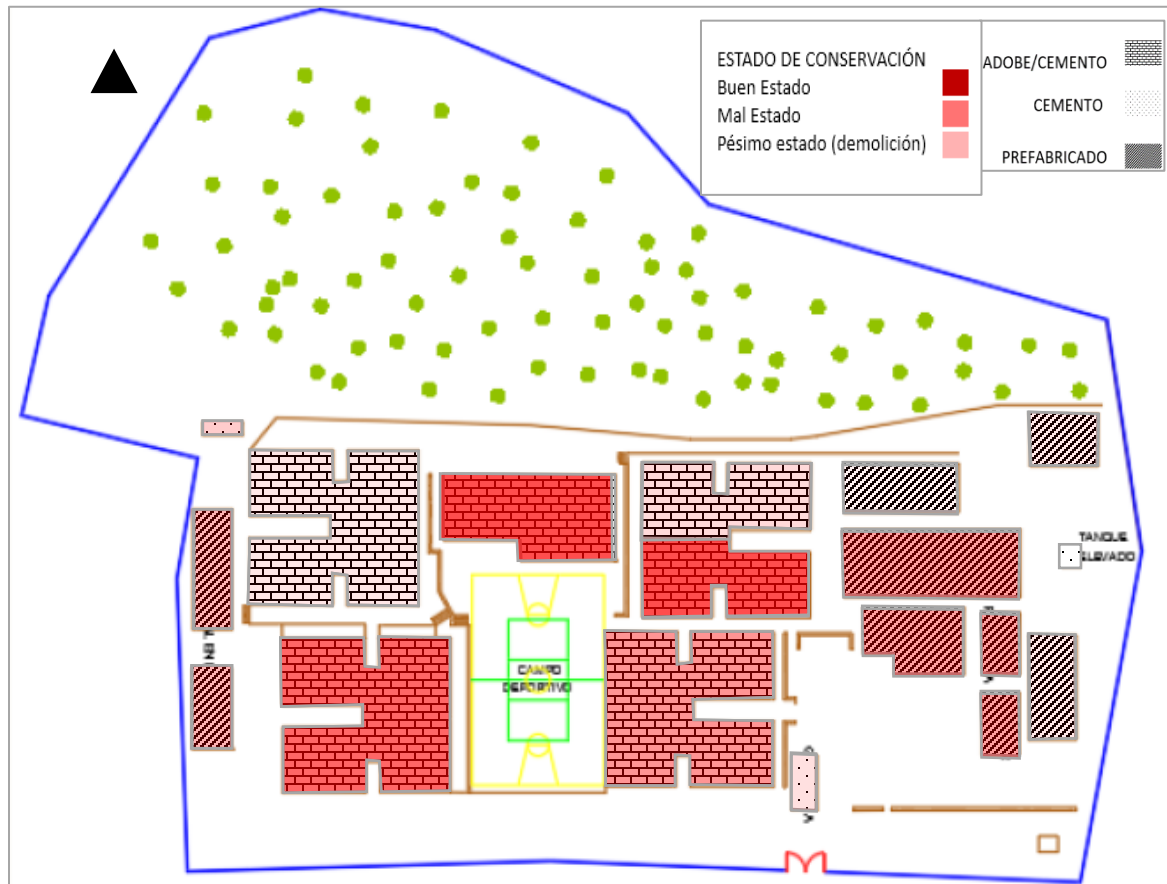
Fuente: Trabajo de campo.

La tabla 18 muestra un resumen de todos los ambientes analizados anteriormente con pruebas fotográficas, en las que en su casi totalidad están en mal estado y precario, por lo que la

recomendación del caso es DEMOLER Y REEMPLAZAR todo lo afectado, por lo que conlleva a diseñar un nuevo equipamiento con mejor tecnología y servicio.

Ilustración 21

Plano de materiales de la Aldea Infantil Señor de la Soledad



Fuente: Trabajo de campo.

#### 4.3.2 DEMANDA

Aquí se establecerá aquella población que, ciertamente, demanda los servicios asociados con el equipamiento, por lo tanto, la demanda está dada por el número de niños que requieren los servicios.



***Demanda efectiva de la Aldea.***

Se le llama así a la relación de la población potencial que sin duda utilizará el servicio de albergue. Se ha determinado de acuerdo a la variación histórica de niños, niñas y adolescentes albergados entre los años de 2012 y 2019; en base a los datos obtenidos por la dirección de la Aldea Infantil "Señor de la Soledad".

Así mismo se ha visualizado que la Aldea Infantil tiene dos tipos de albergados, LOS PERMANENTES que se quedan por un periodo mayor a 01 mes y LOS TEMPORALES que se quedan por periodos menores a 01 mes, quienes demandan los servicios de atención (alimentación, vivienda, psicología, cuidados, etc.) desde el momento de su ingreso:

Tabla 19  
Cantidad de niños albergados en la Aldea Infantil Señor de la Soledad entre los años 2012 y 2019

<b>ALBERGADOS EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS</b>									
Permanencia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Permanente	32	42	50	47	44	43	45	48	44
Transitorio	12	12	12	12	12	12	10	10	12
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>56</b>

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla se observa la evolución por año de los últimos 8 años de antigüedad de los albergados según su tipo de permanencia, ya sea PERMANENTE y TRANSITORIO y el promedio anual que se tiene como casos únicos. Así mismo podemos ver que el aumento por año es notorio siendo el año 2014 con 62 niños, niñas y adolescentes atendidos, seguido del 2019 año actual y sin culminar con 58 niños, niñas y adolescentes, los mayores índices de aforo que muestra la ALDEA INFANTIL "Señor de la Soledad" en lo que va hasta la actualidad. Concluyendo que existe una necesidad por atender y solucionar, ya que mientras pasa el tiempo, mayor es la demanda y menor la oferta o servicio.

Tabla 20  
Población que actualmente reside en la Aldea Infantil Señor de la Soledad

EDADES	DE 0 A 3 AÑOS	DE 3 A 5 AÑOS	DE 6 A 11 AÑOS	DE 12 A 17 AÑOS
N° niños	18	20	8	12
%	31.25	35.40	12.5	20.80
<b>Total</b>	<b>58</b>			

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se halla la tasa promedio de crecimiento anual según el número de albergados al año, que puede ser calculado de la siguiente manera  $TcBA = (PobB - PobA) / PobA$ . A continuación, mostraremos la tasa de crecimiento elaborado en función al anterior:

Tabla 21  
Tasa de niños albergados durante los últimos 8 años en la Aldea

POBLACIÓN	ALBERGADOS EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS								PROMEDIO
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
0 a 17 años	32	42	50	47	44	43	45	48	44
	12	12	12	12	12	12	10	10	12
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>56</b>
VARIACIÓN	-	22.7%	14.8%	4.80%	5.10%	1.80%	0%	5.5%	4.50%

Fuente: Elaboración propia.

Para el proyecto se ha definido la tasa de crecimiento en función al número de albergados anuales, sin embargo, los datos hallados no son tan confiables, ya que si efectuamos las proyecciones del número de albergados adaptando la tasa de crecimiento del 4.5%, conseguiremos un resultado que no se adecua al comportamiento histórico de niños albergados durante los 8 últimos años. Tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Tabla 22  
Proyección de la población sin proyecto con T.C de 4.5%

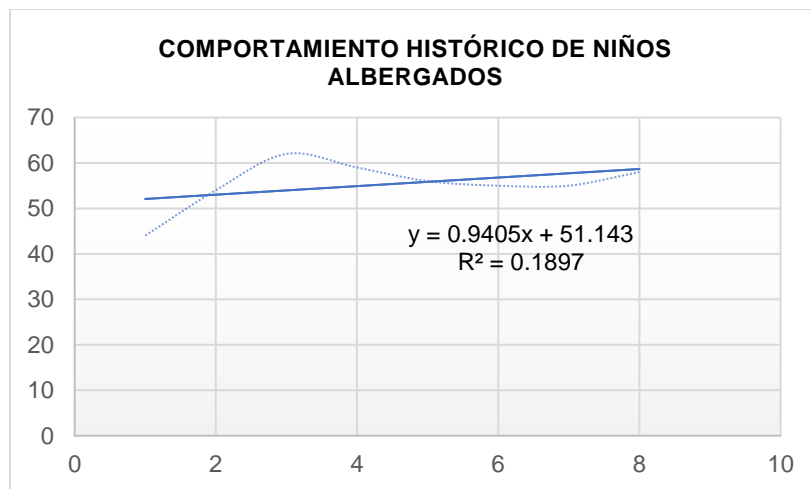
AÑO	AÑO	CALENDARIO	POBLACIÓN DE 0 a 17
0	2018		55
1	2019	Período actual	58
2	2020		60
3	2021		63
4	2022		66
5	2023		69
6	2024		72
7	2025		75
8	2026		78
9	2027		82
10	2028		85
11	2029	Período futuro	89
12	2030		93
13	2031		98
14	2032		102
15	2033		106
16	2034		111
17	2035		116
18	2036		122
19	2037		127
20	2038		133
<b>21</b>	<b>2039</b>		<b>139</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 22 se percibe que para el año 20 de evaluación de proyecto se tendrá 139 beneficiarios, estos resultados no se ajustan al comportamiento histórico de las cifras que se tiene de acuerdo al censo de beneficiarios, por lo que no se muestran muy confiables. Por lo tanto, para las proyecciones de la demanda.

Utilizamos el tipo modelo de tendencia potencial, ya que se observa en la recolección de datos que aumenta de forma parcial y concreta, esto se muestra en la curva ascendente que en cada año se presenta el incremento de casos de los niños albergados. En el gráfico 12 muestra el comportamiento histórico de los menores albergados tiene un valor de  $R^2$  de 0.1897, y para tener seguridad o sea confiable la data o resultado del modelo de tendencia potencial que se obtiene esta tiene que ser 1 o lo más cerca posible a 1, en este caso, está muy alejado de 1, en conclusión esta demostrado que no es tan confiable sacar la población objetivo con la proyección de la demanda efectiva de niños sin proyecto, sin embargo hacemos la evaluación correspondiente en las siguientes tablas.

Gráfico 12  
Comportamiento histórico de los menores albergados



Fuente: Elaboración propia.

Así obtenemos la proyección de la demanda efectiva de niños sin proyecto, en la siguiente tabla, como vemos la proyección a 20 años nos da una población a atender de 77 niños, el cual el incremento se dio paulatinamente.

Tabla 23  
Demanda efectiva de los niños sin proyecto

AÑO	AÑO	CALENDARIO	POBLACIÓN DE 0 a 17
0	2018	Período actual	55
1	2019		58
2	2020		60
3	2021		61
4	2022		61
5	2023		62
6	2024		63
7	2025		64
8	2026		65
9	2027		65
10	2028	67	
11	2029	Período futuro	68
12	2030		69
13	2031		70
14	2032		71
15	2033		72
16	2034		73
17	2035		74
18	2036		75
19	2037		76
20	2038		77
21	2039		77

Fuente: Elaboración propia.

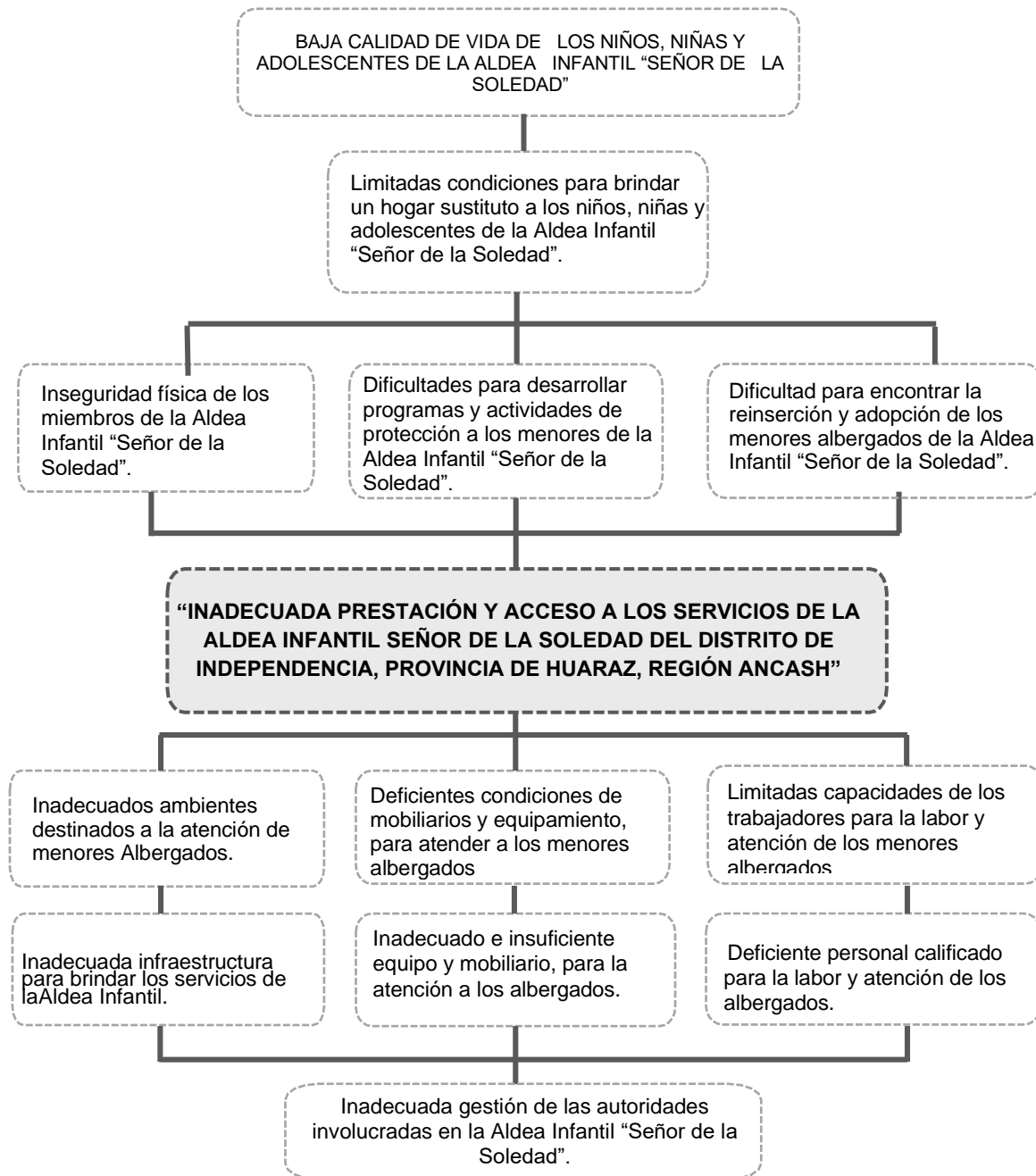
En conclusión, al año proyectado 2039, se trabajará con una población demandada de 77 albergados, siendo esta más próxima a la realidad, teniendo en cuenta la capacidad manejada

en el actual Aldea Infantil Señor de la Soledad con **80** de capacidad, no sobrepasándose y manejando la misma capacidad.

#### **4.4 DEFINICION DE PROBLEMAS, CAUSAS Y EFECTOS**

Se ha plantado como problema central “Inadecuada prestación y acceso a los servicios de albergue de la Aldea Infantil Señor de la Soledad del Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, Región Ancash. De acuerdo a nuestro problema central que afecta a nuestra población efectiva. Se definió las causas que intervienen en el problema.

Diagrama 1  
Árbol de problemas

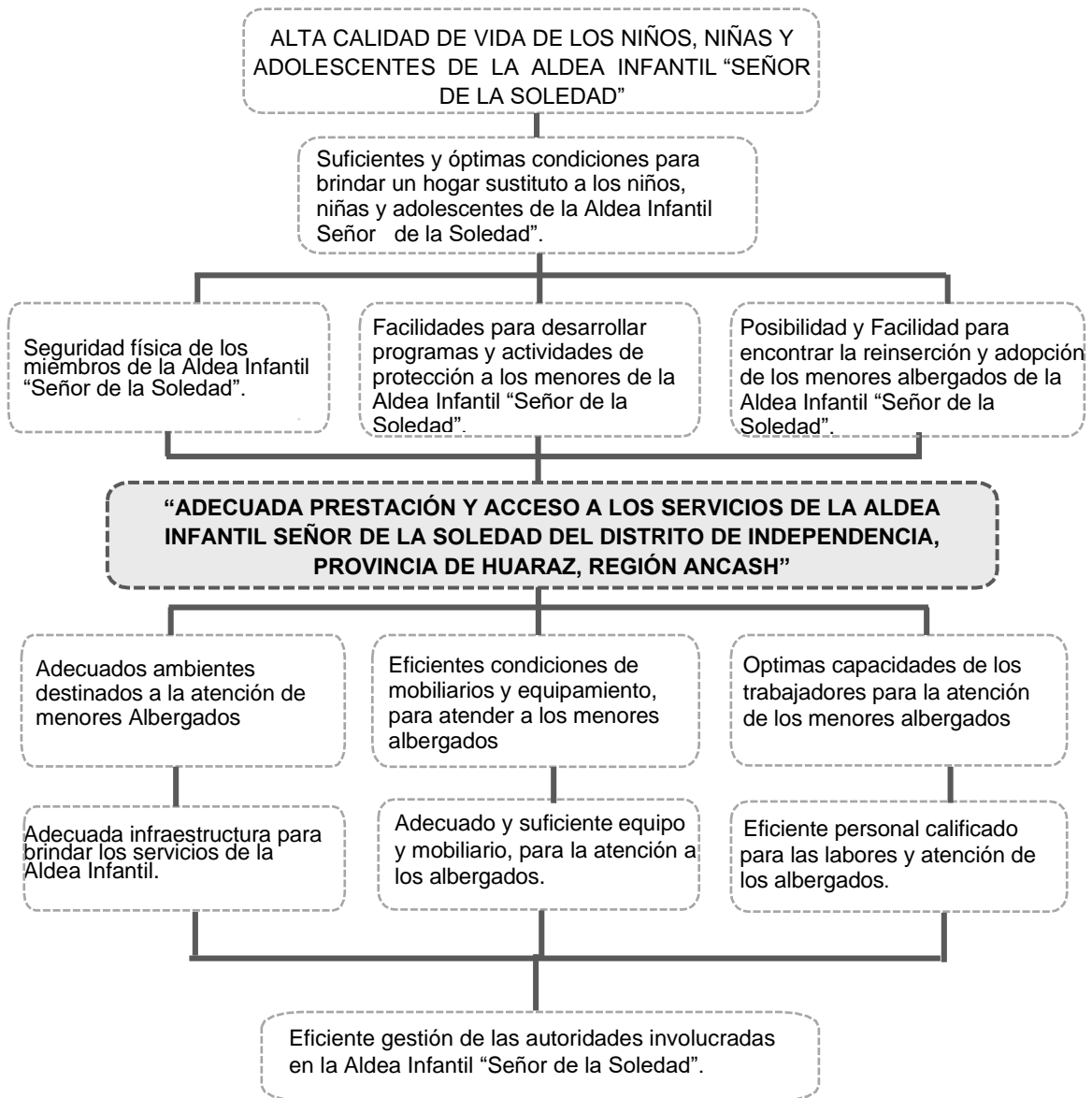


Fuente: Elaboración propia.

### Objetivo central de nuestro árbol de medios y fines

El objetivo central está relacionado con dar una solución del problema central, de esta manera elaboramos nuestro árbol de objetivos, medio y fines, que se divide en los medios que darán la solución al problema.

Diagrama 2  
Árbol de Objetivos, Medios y Fines.



Fuente: Elaboración propia.



## **4.5 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un proyecto arquitectónico ofreciendo un equipamiento con tecnología e infraestructura de calidad, utilizando y aprovechando los criterios de diseño de una aldea infantil SOS. Para cumplir las necesidades de Atención y/o protección del niño, niña y adolescente en todo Ancash Sierra.

### **Objetivos Especificos**

- Utilizar la organización funcional típica de las Aldeas SOS con la finalidad de integrarse a su terreno y su entorno inmediato.
- Mejorar las condiciones de la infraestructura y servicios de la Aldea Infantil "Señor de la Soledad" en Ancash Sierra.
- Diseñar ambientes que responda a sus necesidades emocionales, psicológicas de acuerdo al perfil del usuario.
- Proponer alternativas sostenibles, aplicando el diseño del sistema solar pasivo directo con la finalidad de la integridad del medio ambiente y reducir el impacto ambiental adaptándose a los materiales y técnicas de construcción de viviendas tradicionales.

## **4.6 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO**

### **4.6.1 PRINCIPALES SERVICIOS DEMANDADOS**

- **CEO**

Dentro de la Aldea se planteó un centro de capacitación técnico productivo, dirigido a los adolescentes entre el rango de edades de 12 – 17años y publico externo, el CEO tiene talleres de panadería, confección, jardinería, artesanía que son los talleres que tienen más afines los menores y más útiles, para su posterior reinserción a la sociedad. De acuerdo a la actual gestión de la Aldea, los productos que se elaboran en los talleres se venden al público externo como un ingreso económico para el funcionamiento y mantenimiento. Los menores asistirán de manera externa a colegios únicamente de educación básica regular primaria –secundaria cercanos al sector, guiados por sus madres sustitutas.

- **Demuna**

El servicio socio asistencial es representado las áreas de asistencia social, esta oficina se encargará de monitorear los casos de los albergados, así como los nuevos ingresos de menores y además brindarles un asesoramiento externo a las personas del sector que desean.

#### **CEI**

Se contará con un servicio complementario, que brinde a los más pequeños un servicio de estimulación temprana, debido a que nuestra demanda es mayor en niños y como segundo lugar ofrezca una educación a los niños del sector, por motivos de la ausencia de centros educativos de esta envergadura en el sector.

#### **Cuna - Guardería**

Uso exclusivo para los infantes que son ingresados al albergue el cual requieren el cuidado máximo en sus dos primeros años de vida. Actualmente se cuenta con una demanda mayor en casos de bebes abandonados

### **Atención médica**

Dentro de la aldea se dispuso ambientes de salud dedicados íntegramente al cuidado del menor en sus seguimientos de atención médica, contara con ambientes como nutrición, psicología, medicina general

### **Servicios complementarios**

Contará con una biblioteca, SUM, salón de cómputo, aulas de afianzamiento para sus usos culturales y educativos.

### **Casa Hogar**

Viviendas que brindan el servicio de alojamiento, vestimenta, alimentación, cuidado personalizado y acompañamiento únicamente a los niños agrupados por integrantes de 6 niños y guiados por una madre sustituta, formando así diferentes familias.

## **4.6.2 MAGNITUD DE LOS SERVICIOS DEMANDADOS**

La Aldea Infantil Señor de la Soledad tiene una capacidad de atender de 80 albergados. Actualmente la Aldea tiene una capacidad de 58 albergados, por las deficiencias que presenta la oferta no existe una sobredemanda, solo se precisa que los últimos años el ingreso de albergados aumento y Este ultimo año 2019 se trasladaron a los albergados (18 menores) del Albergue Virgen Pregrina que cerro por condiciones precarias.

Tabla 24  
Total de casos anuales derivados al Primer Juzgado de Familia

DENUNCIAS DE VIOLENCIA Y ABANDONO SEGÚN EL HECHO								
Año 2011- junio 2019								
1er Juzgado de Familia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Juez	67	55	55	40	99	56	110	181

Datos obtenidos PNP de Ancash (Fuente: Elaboracion propia)

De acuerdo con nuestro análisis la capacidad propuesta para la Aldea es la cantidad de 80 menores. Consideramos nuestra proyección de demanda se mantendrá estable a años futuros, ya que su incremento se dará de forma paulatina y no sobrepasará la capacidad. El cual nos indica que los resultados a menor cantidad de albergados, mayor es la calidad del servicio.

Según de acuerdo las Aldeas SOS, se organizan a los menores en módulos de vivienda, tratando posible de generar el vínculo de familia.

En la tabla 24 del Total de casos anuales derivados al Primer Juzgado de Familia se hizo un flujo para determinar por año, cuantos casos registra este Juzgado en los últimos 8 años. En sus últimos años 2017 y 2018, aumento progresivamente la cantidad de casos en 110 y 181 respectivamente, a comparación del año 2016 que registra 56 casos registrados, que prácticamente lo duplica en casos, lo cual hace concluir que la demanda es netamente progresiva.

Tabla 25  
Organización de módulos de vivienda

MÓDULO DE VIVIENDA	EDADES	CAPACIDAD	N° HABITACIONES	N° CAMAS
MÓDULO 1	4- 17 años (edades variadas)	12 niños + 1 madre	3	6 camarotes
MÓDULO 2	4- 17 años (edades variadas)	12 niñas + 1 madre	3	6 camarotes
MÓDULO 3	4- 17 años (edades variadas)	12 niños + 1 madre	3	6 camarotes
MÓDULO 4	4- 17 años (edades variadas)	12 niñas + 1 madre	3	6 camarotes
MÓDULO 5	4- 17 años (edades variadas)	12 niños + 1 madre	3	6 camarotes

Fuente: Elaboración propia.

1 modulo de vivienda unifamiliar adicional con ambientes típicos para la directora de la Aldea Infantil Señor de la Soledad.

○ **CUNA- GUARDERIA**

Atenderá a niños hasta los 3 años de edad, requieren el cuidado y protección, para su posterior desarrollo integral. De acuerdo con nuestra demanda del equipamiento se nota considerablemente una mayor población de infante albergados. La población de infantes se mantiene durante los años y se puede brindar un mejor servicio.

Tabla 26  
Organización de la Cuna- Guardería

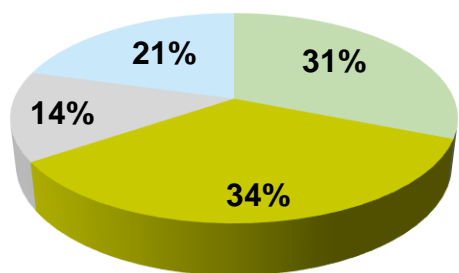
CUNA GUARDERÍA	EADADES	CAPACIDAD	
		Capacidad	Real
	0-3 años	Max. 20	18

Fuente: Elaboración propia.

○ **CEI**

Los albergados que tendremos alojados en nuestro proyecto, un porcentaje necesitaran un servicio de CEI. En este caso, la capacidad se ha proyectado, teniendo en cuenta el porcentaje de la oferta de la Aldea existente y se sumará a esta la población del sector que demanda el equipamiento menos la oferta que se encuentra en el sector.

Gráfico 13  
Porcentaje de la población de la Aldea según edades



■ 0 a 2 años                      ■ 3 a 5 años  
■ 6 a 11 años                     ■ 12 a 17 años

**Oferta de la Aldea: Interno**

Las edades de 3 a 5 años es la población objetivo del CEI, lo cual tenemos 20 niños que demandan el servicio, siendo el **34%**.

**CAPACIDAD CEI OFERTA:**

**N° niños 3 -5 años: 20**

Fuente: Elaboración propia.

Oferta del sector: externo

**IE Nuestra Señora de la Asunción Distrito Independencia**

Tabla 27  
Cantidad de matriculados en los últimos 6 años

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	107	107	92	92	103	99
3 años	32	37	31	27	35	31
4 años	36	35	34	34	37	31
5 años	39	35	27	31	31	37

Fuente: Encuesta- SCALE Elaboración propia

CAPACIDAD CEI: 100 promedio niño/año.

Tabla 28  
Población demandante de niños 3-5 años del Distrito de Independencia

EDAD	TOTAL	RURAL	
		Hombre	Mujer
De 3 a 5 años	512	229	283

Fuente: Encuesta- Aldea Infantil Señor de la Soledad. Elaboración propia

Según encuestas el 55% de familias deciden mandar a sus hijos a la ciudad (zona urbana) y el otro 45% deciden enviar al CEI existente en su sector.

Entonces se trabaja con la población objetivo del sector:

**45%=230 niños (usuario demandado)**

Por lo tanto, esta población objetivo será restada con la oferta ya ofrecida por el IE Nuestra Señora de la Asunción, obteniendo la población demandada que falta abastecer.

**230 – 100 = 130 niños(as)**

Por último, se le adiciona a la población objetivo demandada que falta abastecer, con la oferta de nuestro albergue Señor de la Soledad.

CAPACIDAD TOTAL CEI: 130 + 20 albergados de la Aldea = 150

N° niño: 150

N° aulas: 6

○ **CEO**

Uno de los indicadores del sector para justificar los talleres, es el alto índice de desempleo del sector y lo que conlleva a tener estos datos.

Los niños y adolescentes al no ver posibilidades optan por tomar malos caminos y a la par del índice de desempleo, se genera otra problemática creciendo, la cual es el índice de delincuencia desde muy temprana edad.

Tabla 29  
Casos registrados en Comisaría de Ancash año 2017-2018

ESTADISTICAS POLICIALES	N° DE CASOS	N° DE CASOS	N° DE CASOS
	Comisaría de Huaraz - 2017	Comisaría de Huaraz - 2018	N° casos total 2017 – 2018
Hurto simple y agravado	87	161	248
Robo simple y agravado	96	179	275

Datos obtenidos Plan Codisec. PlanDistrital De Seguridad Ciudadana Distrito Independencia. (Fuente: Elaboración propia).

Por lo tanto, este cuadro contrasta que como va pasando el año y el niño adolescente al verse desempleado, opta por la mala vida. Entonces tomando en cuenta los antecedentes de la misma Aldea Señor de la Soledad, sumando los indicadores contrastados se opta por manejar un CEO en nuestra propuesta, como servicio complementario y ayuda para los adolescentes entre las edades de 11 a 17 años para su reinserción en la sociedad y apoya a la población local con un servicio adicional fomentando el empleo.

Tabla 30  
Talleres registrados en la Aldea Infantil Señor de la Soledad

TALLER	CAPACIDAD	INDICE DE OCUPACIÓN M2/persona (RNE 0.40)
Panadería	16	5
Jardinería	15	5

Fuente: Elaboración propia.

**CAPACIDAD CEO: 47 \* 2 turnos**

Para complementar estos talleres, se añadió 2 talleres, los cuales son taller de confecciones, artesanía, y un aula teórica que servirá para todos ellos.

Tabla 31  
Talleres adicionados para el CEO propuesto

TALLER	CAPACIDAD	INDICE DE OCUPACIÓN M2/persona (RNE 0.40)
Confecciones	9	5
Artesanía	14	5
Aula teórica	30	1.6

Fuente: Elaboración propia.

**CAPACIDAD AGREGADA: 23 \* 2 turnos**

Entonces la capacidad total sería de 70 \* 2 turnos = 140 adolescentes/jóvenes.



## 5.PROGRAMA DE NECESIDADES

### 5.1 PERFIL DEL USUARIO

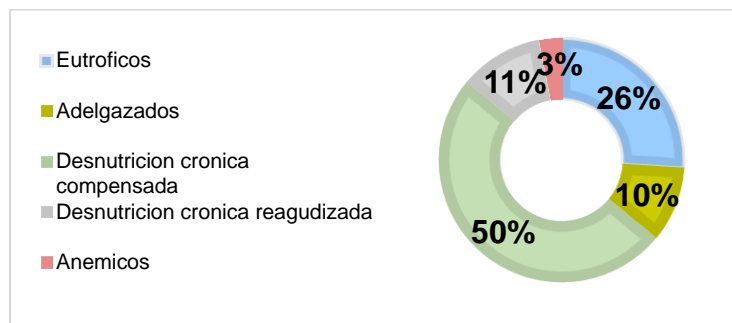
La población efectiva del albergue muestra un género mixto de edades de 0 a 17 años, donde cada menor albergado muestra un caso en circunstancias difíciles. Los resultados de todos los casos concluyen en violencia familiar, condiciones de pobreza, explotación infantil, abusos, familias disfuncionales. En el albergue los menores presentan características:

- Problemas de conducta
- Débil capacidad de adaptarse
- Problemas emocionales como inseguridad, timidez, soledad, tristeza
- Víctimas de maltrato psicológico, físico y en menor cantidad sexual
- Niños desnutridos

Para un mejor análisis de nuestra población a atender y sus necesidades inmediatas, tomamos referencias un estudio de las principales características de la situación de los niños, niñas y adolescentes en los Centros de Atención Residencial Estatales del Perú.

El primer indicador que presentan los niños al ingresar a un albergue o centro de asistencia residencial es la desnutrición crónica que padecen debido a su situación familiar en la que Vivían dentro de su estructura de pobreza.

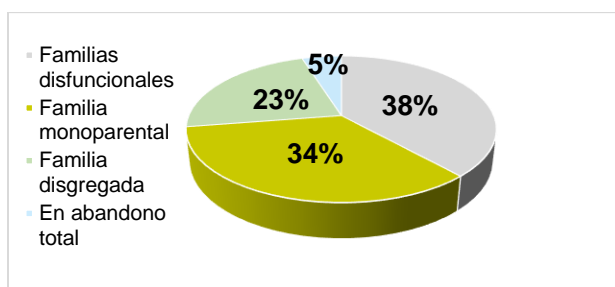
Gráfico 14  
Indicadores de nutrición



Fuente: Tesis complejo Asistencial de menores y cuna guardería INABIF en la ciudad de Trujillo.

La familia cumple un rol importante en la vida de cada niño y como base fundamental el vínculo de la madre e hijo para que así contribuya a su mejor desarrollo biopsicosocial del niño. Vemos que en estos casos el 38% vienen de familias disfuncionales, donde carecen de afecto, cuidado, están expuesto a la violencia continua y al descuido por sus padres. Perjudicando al niño su desempeño cognitivo emocional y su condición física.

Gráfico 15  
Perfil sociofamiliar

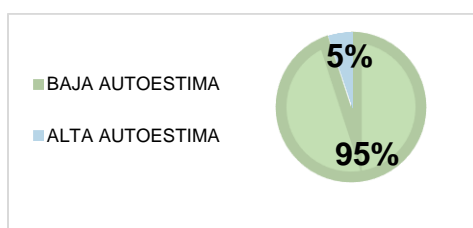


Datos obtenidos Programa de reinserción familiar y social –“UN NIÑO UNA FAMILIA “por la ONG COMETA – Perú

(Fuente: Elaboración propia).

Las percepciones del niño(a) al ingresar muestran una autoestima baja casi en su totalidad, esto se da mas en el género femenino, donde dudan de si mismo.

Gráfico 16  
Indicador de autoestima



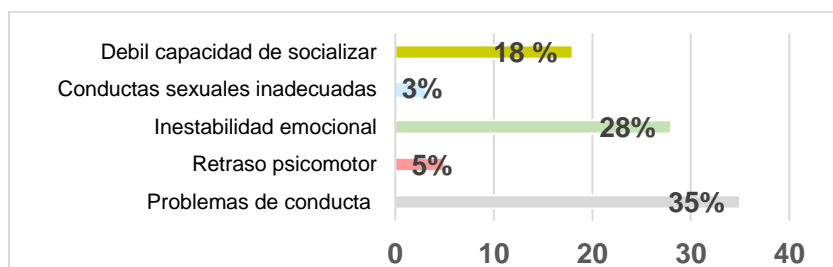
Datos obtenidos Programa de reinserción familiar y social –“UN NIÑO UNA FAMILIA “por la ONG COMETA – Perú

(Fuente: Elaboración propia).

Genera un retraso en su capacidad de establecer interacciones sociales, dificultades de integración, comportamiento y retraso en el desarrollo de lenguaje y comunicación. Por el cual

la Aldea cumple su rol como su segundo hogar para que los niños logren mejorar sus capacidades y tener un desarrollo íntegro.

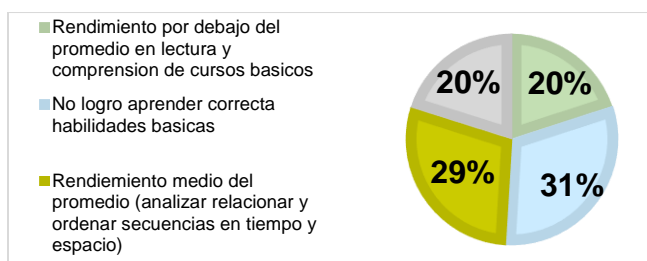
Gráfico 17  
Perfil psicopatológico



Datos obtenidos Programa de reinserción familiar y social –“UN NIÑO UNA FAMILIA “por la ONG COMETA – Perú  
(Fuente: Elaboracion propia).

La relación del aprendizaje de los niños, la mayoría tiene una edad por encima del grado escolar que deberían cursar. Son niños con problemas en el aprendizaje la mayoría presentan deficiencias al aprender los cursos básicos, y tienen un rendimiento escolar medio de su promedio respecto al tiempo y espacio (dificultad en situar en el tiempo las fechas importantes de su vida o acordarse en acontecimiento importantes). Todos estos niños requieren bastante estimulación por parte del personal de la Aldea para que puedan mejorar sus habilidades tanto cognitivas, emocionales, aprendizaje, para su posterior reinserción en la sociedad y su desempeño laboral.

Gráfico 18  
Perfil de aprendizaje



Datos obtenidos Programa de reinserción familiar y social –“UN NIÑO UNA FAMILIA “por la ONG COMETA – Perú  
(Fuente: Elaboración propia)

## 5.2 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO

Tabla 32  
Requerimientos del usuario

ANÁLISIS DE ACTIVIDADES			
ZONA	USUARIO	ACTIVIDADES	AMBIENTE
Administración	Recepcionista	Información al público y control de los casos de los menores permanentes y transitorios	Recepción+ archivo
	Público	Brindar información	Sala estar
	Coordinadora	Apoya, organiza las actividades y reuniones con el personal de la Aldea	Sala de reuniones
	Directora	Supervisa y controla todas las actividades de la Aldea	Oficina de Dirección
	Contador	Controla y maneja la contabilidad de los gastos	Oficina
	Administrador	Encargado Balance económico	Oficina
Salud	Pediatra	Brindar servicio preventivo y curativo	Consultorio
	Nutricionista	Brindar servicio diagnostico nutricional a cada caso de los albergados	Consultorio
	Enfermera	Apoyo al médico en el servicio preventivo y curativo en cada caso de los menores albergados	Tópico.
	Psicoterapeuta	Ayuda en problemas familiares de los casos de los menores	Consultorio de terapia familiar.
	Trabajador	Control de chequeos de salud de los albergados	Recepción +archivo
Demuna	Asistente social	Realiza la tarea de seguimientos de los casos de los menores que pueden presentar problemas y brindar ayuda social a población externa.	Oficina de Asistencia social.
	Psicóloga	Brinda atención especializada a niños con problemas emocionales y publico externo	Consultorio.
	Abogado	Maneja los casos judiciales de los albergados y brinda atención al público externo en procesos legales	Oficina.

	Familiar – público	Visita a sus hijos y casos de adopción	Sala de estar.
CEO	Docentes	Enseñanza de cursos técnicos	Talleres
	Madres sustitutas	Descanso	Doritorio + SH
Hospedaje	Menores	Cuidado, protección, crianza, alimentación	Casa hogar.
	Menores	interacción, actividades y/o jornadas, aprendizaje, charlas,	Biblioteca, SUM, lab.de computación.
Complementario	Trabajador	Venta de los productos producidos por los talleres	Stand de ventas
	Menores	Afianzamiento de repaso de los cursos que llevan los menores de 6 a 17 años en los colegios	Aulas multigrados.
	Trabajador de limpieza	Guardado de materiales de limpieza	Cuarto de aseo y deposito
Servicio	Trabajador de servicio	Descanso de sus actividades	Cuarto de servicio + S.H
	Trabajador de servicio	Guardado y distribución de mobiliarios, viveres, aseo personal, útiles, etc.	Depósito general
	Trabajador de mantenimiento	Manejo de soporte de datos	Servidores
	Trabajador de mantenimiento	Administración de la energía	Cuarto de máquinas
	Vigilante	Vigilancia de la Aldea	Caseta de guardianía
	Jardinero	Cuidado y mejoría de las áreas verdes	Biohuerto
	Niños externos	Ingreso de niños externos y docentes	Lobby
CEI	Recepcionista	Información al público y control de asistencia de los niños	Recepción
	Docentes	Coordinación del equipo	Sala de reuniones

Recreación	Niños de 3-5 años	Estimulación temprano	Aulas iniciales + S.H Patio central, área de juegos, ludoteca
	Niños	Formación, organización y interacción de los niños	
	Menores	Recreación, ocio, interacción	Áreas de juego, plazuelas, losa deportiva
Cuna – guardería	Bebes (0- 2 años)	Cuidado y protección	Dormitorio de cuna + cuarto de vestido + SH
	Bebes (0 – 2 años)	Estimulación de motricidad motora	Salón de juegos,
	Madres sustitutas	Descanso	Dormitorio +S.H

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3 CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE ÁREAS.

Tabla 33  
Cuadro general de Programación de Áreas

ZONA	AMBIENTE	AREA POR UNIDAD	Nº UNIDADES	AREA TECHADA	AREA NO TECHADA	CAPACIDAD	INDIDE DE USO (m2)	JUSTIFICACION	Nº FICHA	
ADMINISTRATIVA	Dirección General	17.41	1	17.41		3			x	
	Secretaría + archivo	12.85	1	12.85		2			x	
	Informes	12.32	1	12.32		5			x	
	Sala de Juntas	24.80	1	24.80		10			x	
	Contabilidad	10.67	1	10.67		3				
	Administración	21.04	1	21.04		8			x	
	Estar administrativo	11.95	1	11.95		8				
	Archivo General	8.03	1	8.03		1				
	S.H Personal administrativo	1.66	1	1.66		1			x	
	S.H público + SH Discapitado	28.92	1	28.92		2			x	
		Subtotal zona 1			149.65					
		Circulación y muros 30%			44.90					
	<b>Área Total</b>			<b>194.55</b>						
DEMUNA	Informe + Sala de espera	75.05	1	75.05		10			x	
	Secretaría + Archivo	10.51	1	10.51		3			x	
	Terapia Familiar	25.08	1	25.08		9			x	
	Estar Demuna	4.87	1	4.87		3			x	
	Psicología	22.00	1	22.00		6		RNE		
	Asistencia Social	21.14	1	21.14		9			x	
	S.H público	26.68	1	26.68		6			x	
	Cuarto de Aseo	1.62	1	1.62		1				
		Subtotal zona 2			186.95					
	Circulación y muros 30%			56.08						
	<b>Área Total</b>			<b>243.03</b>						
SALUD	consultorio de medicina general + SH	20.17	1	20.17		5			x	
	Consultorio de nutrición	22.00	1	22.00		6			x	
	Consultorio de Psicoterapias	22.00	1	22.00		6			x	
	Enfermería + SH	22.63	1	22.63		5			x	
		Subtotal zona 3			86.80					
	Circulación y muros 30%			26.04						
	<b>Área Total</b>			<b>112.84</b>						
CEO	Informes + sala de espera	14.88	1	14.88		3				
	Dirección + S.H	14.30	1	14.30		3			x	
	Tesorería	10.12	1	10.12		3				
	Contabilidad	7.43	1	7.43		2				
	Sala de estar docente	22.72	1	22.72		6			x	
	Archivo	2.43	1	2.43		1				
	Taller de Panadería	79.16	1	79.16		16	5.00 m2	RNE 0.40	x	
	Taller de Artesanía	79.16	1	79.16		9	5.00 m2	RNE 0.40	x	
	Taller de Jardinería	68.95	1	68.95		12	5.00 m2	RNE 0.40	x	
	Taller de confecciones+ vestidor	79.16	1	79.16		16	3.00 m2	MINEDU	x	
	Aula teórica	68.57	1	68.57		30	1.64 m2	MINEDU	x	
	Almacén	31.55	1	31.55		1			x	
	S.H Mujer	10.37	1	10.37		5			x	
	S.H Hombre	11.71	1	11.71		7			x	
	S.H Docentes	1.85	1	1.85		1				
	Cuarto de aseo	2.61	1	2.61		1				
		Patios de expansión	16.67	2		33.34				
	Huerto	21.37	1		21.37					
	Plaza	208.45	1		208.45					
	Subtotal zona 4			504.97	263.16					
	Circulación y muros 30%			151.49						
	<b>Área Total</b>			<b>656.46</b>						
CULTURAL	Recepción y préstamo	23.31	1	23.31		3				
	Area de trabajo	219.28	1	219.28		25	4.5 m2	RNE 0.90		
	Sala de lectura	195.77	1	195.77		15	4.5 m2	RNE 0.90		
	Área de Libros	45.98	1	45.98		6	10.00m2	RNE 0.90		
	Biblioteca	Fotocopiadoras	10.94	1	10.94		1			
		Depósito de libros	17.11	1	17.11		1			X
		Laboratorio de computadoras	59.24	1	59.24		25	3.00 m2	MINEDU	
	Sala Multiusos	26.88	1	26.88		35	1.00 m2	RNE 0.90		
	S.H			12.87					x	
	Patios de expansión	47.04	2		94.08	12				
	Salón	143.04	1	143.04		100	1.00 m2	RNE 0.90		
	SUM	S.H mujer	5.76	1	5.76		2			X
		S.H hombre	6.89	1	6.89		2		RNE 0.90	X
		Almacén	12.18	1	12.18		1			X
	Gruta de oracion	28.45	1		28.45	4				
	Subtotal zona 5			779.25	122.53					
	Circulación y muros 30%			233.77						
	<b>Área Total</b>			<b>1013.02</b>						

ZONA	AMBIENTE	AREA POR UNIDAD	Nº UNIDADES	AREA TECHADA	AREA NO TECHADA	CAPACIDAD	INDICE DE USO (m2)	JUSTIFICACION	Nº FICHA	
<b>CUNA - GUARDERIA</b>	Recepcion + sala estar	86.85	1	86.85		7			X	
	Dormitorio de cunas + SH+ closet	32.58	2	65.16		16	2 m2/niño			
	Sala de amamantamiento	17.03	1	17.03		3	2m2 /madre			
	Sala de videos	51.04	1	51.04		7				
	Sala de juegos	47.86	1	47.86		6				
	Sala de estimulación temprana	35.76	3	107.28		14	5.3 m2/ niño	MINEDU		
	Sala de motricidad	35.76	1	35.76		14				
	Cuarto de higienización	16.61	1	16.61		4				
	Dormitorio de madre sustituta + SH	13.23	1	13.23		2			X	
	Comedor + S.H	47.59	1	47.59		20			X	
	Cocina	9.31	1	9.31		2				
	Lavandería + tendal	18.56	1	18.56		2	4 m2 /niño	MINEDU	X	
	S.H de niños y niñas	16.46	1	16.46		3	4 m2 /niño	MINEDU		
	S.H público	5.49	1	5.49		2				
	S.H personal	1.54	1	1.54		1				
	Patios	16.14	3		48.42	5				
		Subtotal zona 6			539.77	<b>48.42</b>				
	Circulación y muros 30 %			161.93						
	Área Total			<b>701.7</b>						
<b>CEI</b>	Dirección	14.43	1	14.43		3			x	
	Secretaria + Espera	20.94	1	20.94		7			x	
	Archivo	4.27	1	4.27		1		MINEDU		
	Auxiliar	5.05	1	5.05		3	3.25	MINEDU		
	Sala de reunión + S.H	25.39	1	25.39		10	1.50	MINEDU		
	S.H docente /administrativo	1.64	1	1.64		2		RNE 0.80		
	Aulas inicial + S.H	59.85	3	179.55		20	1.5 /niño	MINEDU		
	Sala de psicomotricidad + depósito	43.27	2	86.54		25	2.80/niño	MINEDU		
	Ludobiblioteca	98.36	1	98.36		25	2.00/niño			
	S.H niños	10.53	1	10.53						
	Patio / área de exterior + área de juegos	179.00	1		179.00	50	1.50 / niño	MINEDU		
	Areas de expansión	18.14	4		72.56	18	1.0 /niño	MINEDU		
	Subtotal zona 7			446.70	<b>252.50</b>					
	Circulación y muros 30 %			134.01						
	Área Total			<b>580.71</b>						
<b>RESIDENCIAL</b>	3 – 7 años	Sala -comedor	36.97	3	110.91		8		NEUFERT	x
		cocina	7.95	3	23.85		1		NEUFERT	x
		Lavandería	5.68	3		17.04	1		NEUFERT	x
	8- 12 años	Estudio	12.53	3	37.59		8		NEUFERT	x
		Patio interior	6.76	3		20.28	4			x
		S.H compartido	9.80	3	29.4		6		NEUFERT	x
		Dormitorio 1(2 camarotes ½ plaza)	13.86	6	83.16		4		NEUFERT	x
		Dormitorio Madre	11.30	3	33.9		1		NEUFERT	x
		Sala - comedor	40.65	2	81.30		14		NEUFERT	x
		Cocina+despensa	13.47	2	40.41		1		NEUFERT	x
		Sala de estudio	21.21	2	42.42		12		NEUFERT	x
		Patio interior	5.97	2		11.94	3		NEUFERT	x
		Terraza social	8.13	2	16.26		3			x
	13-17 años	Lavandería + planchado	10.47	2	20.94		2		NEUFERT	x
		Patio lavandería	3.58	2		7.16	2			x
		Dormitorio 1 (2 camarote 1/2 plaza	16.10	6	96.60		4		NEUFERT	x
		S.H compartido	18.44	2	36.88		6		NEUFERT	x
		Dormitorio madre + S.H	13.39	2	26.78		1		NEUFERT	x
		Sala - comedor	58.41	2	116.82		14		NEUFERT	
		Cocina+despensa	13.94	2	27.88		1		NEUFERT	
		Sala de estudio	24.88	2	49.76		12		NEUFERT	
		Terraza social	18.50	2	37.00		3			x
		Lavandería + planchado	12.20	2	24.40		3			
	Vivienda de la Directora	Tendal	7.87	2		15.74	2			x
		Dormitorio 1 (2 camarote 1/2 plaza	23.75	6	142.50		4		NEUFERT	
		S.H compartido	16.81	2	33.62		6		NEUFERT	
		Dormitorio madre + S.H	17.46	2	34.92		1		NEUFERT	
Sala - comedor		19.67	1	19.67		3		NEUFERT		
cocina		6.07	1	6.07		1		NEUFERT	x	
S.H social		1.85	1	1.85		1				
Patio lavandería		20.43	1		20.43	1				
Dormitorio + SH+ closet		17.99	1	17.99		1		NEUFERT	x	
Terraza		4.20		4.20						
	Subtotal zona 8			1176.14	<b>92.59</b>					
	Circulación y muros 20 %			235.23						
	Área Total			<b>1411.37</b>						
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	Almacén general	123.43	1	123.43		3			x	
	Cuarto de vigilancia	9.95	1	9.95		2			X	
	Cuarto de maquinas	44.92	1	44.92		1			x	
	Cuarto de central de comunicación	9.95	1	9.95		2				
	Jefatura	6.91	1	6.91		3				
	Estadística	7.00	1	7.00		3				
	Soporte informático	11.70	1	11.70		4				
	Patio	12.23	1		12.23	3				
	Vestidores + SH servicio	29.18	1	29.18		4			X	



	Deposito de residuos	20.13	1	20.13	1		x
	Grupo electrógeno	23.52	1	23.52			
	Caseta de Vigilancia + S.H	6.57	1	6.57	1		x
	Área de caraga y descarga	31.25	1		31.25	2	x
	Patio de maniobras	28.00	1		28.00	2	
	Estacionamientos	75.00	1		75.00	6	12.50
				Subtotal zona 9	293.26		
				Circulación y muros 20 %	58.65		
				Area Total	<b>351.91</b>		
	Área de juegos	75.00	3		75.00	25	3.00
	Losa deportiva	592.00	1		592.00	20	4.5m2
	Plaza central	130.00	1		130.00		
<b>RECREACION</b>	Plaza residencial	200.00	1		200.00		
	Biohuerto	500.00	1		500.00		
	Alameda	345.85	1		345.85		
				Area Total	<b>2768.53</b>		
	<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>				<b>4684.88</b>		

Fuente: Elaboración propia.

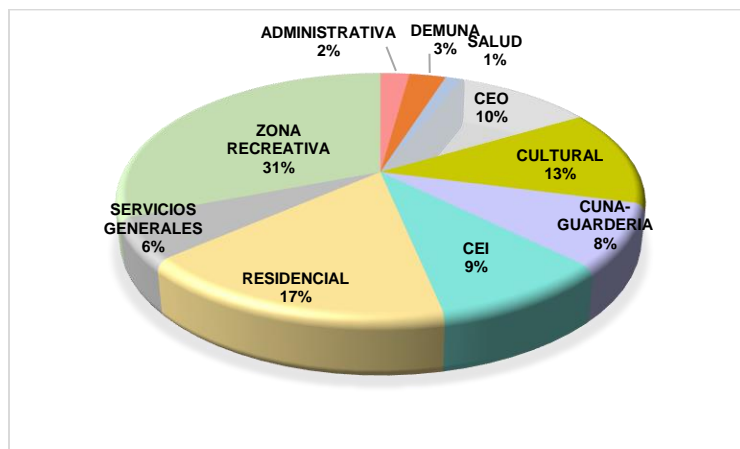
## 5.2.1 CUADRO RESUMEN DE AREAS POR ZONAS

Tabla 34  
Porcentaje del Área ocupada programada según zonas

ZONA	AREA NETA	CIRCULACION Y MUROS	AREA TECHADA TOTAL	ESTRUCTURA PORCENTUAL	AREA NO TECHADA LIBRE	% LIBRE
ADMINISTRATIVA	149.65	44.90	194.55	30%		2%
DEMUNA	186.95	56.08	243.03	30%		3%
SALUD	86.80	26.04	112.84	30%		1%
CEO	504.97	151.49	656.46	30%	263.16	10%
CULTURAL	779.25	233.77	1013.02	30%	122.53	13%
CUNA- GUARDERIA	539.77	161.93	701.70	30%	48.42	8%
CEI	446.70	134.01	580.71	30%	252.50	9%
RESIDENCIAL	1176.14	235.23	1411.37	20%	92.59	17%
SERVICIOS GENERALES	293.26	58.65	351.91	20%	146.48	6%
ZONA RECREATIVA					2768.53	31%
TOTAL			4684.88			100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19  
Área ocupada programada según zonas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35  
Resumen del programa de áreas

	AREA TECHADA TOTAL	4684.88	-----
	ÁREA NO TECHADA TOTAL	-----	2768.53
	AREA VERDE		4146.59
TOTAL	AREA TOTAL DE TERRENO	11600	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. MONTO DE INVERSIÓN ESTIMADO

Basándonos en los Costos Unitarios del Ministerio de Vivienda del Perú (con fecha vigentes para el ejercicio fiscal 2021 con Resolución Ministerial N°270-2020-VIVIENDA). El monto de inversión estimado para la "RECUPERACIÓN Y NUEVA INFRAESTRUCTURA DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD EN ANCASH SIERRA" estima un total de **S/. 11 848 308.3** soles, con un área techada de 4684.88m<sup>2</sup>.

Tabla 36  
Cálculo de Monto Aproximado de la Inversión

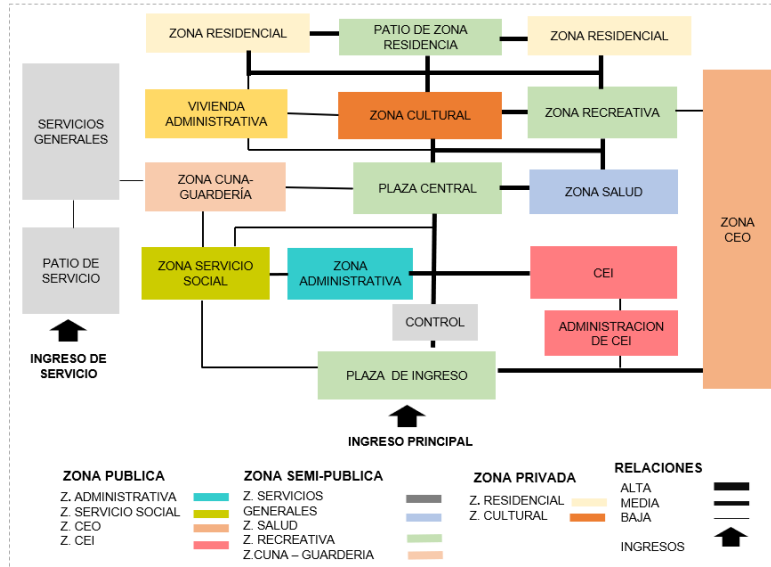
<b>MONTO DE INVERSIÓN EN SOLES</b>				
Costo del Terreno (donación del Gobierno Regional de Ancash)				0
CISTERNA Y TANQUE ELEVADO				53 367.2
CERCO PERIMÉTRICO				124 137.3
LOSA DEPORTIVA + ESTACIONAMIENTO + PATIO DE MANIOBRA + VEREDAS				96 920.8
		Área (m <sup>2</sup> )	Costo Unitario por m <sup>2</sup>	
Monto de construcción	Zonas con área techada	5678.83	1233.03	7 002 167.8
	Zonas con área sin techar	8217.85	150	1 232 677.5
			<b>Costo Directo Total</b>	<b>8 509 270.6</b>
			Gastos Generales (10%)	850 927.1
			Utilidades (8%)	680 741.6
			<b>Sub Total</b>	<b>10 040 939.3</b>
			IGV (18%)	1 807 369.1
			<b>TOTAL</b>	<b>11 848 308.3</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Para la inversión, interviene la gestión del Gobierno Regional de Ancash en su totalidad, teniendo un presupuesto destinado a obras públicas, ya sea en mantenimiento o construcción, cada año que recibe del gobierno para los niños, niñas y adolescentes del Perú, mediante ley N°29174 que lo respalda. La parte administrativa entra en colaboración la ONG "Arco Iris" con ayuda del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables MIMP, el Juzgado de Familia, la Demuna y la Gerencia Regional de Desarrollo Social, muy aparte también de la colaboración del poblador local, en beneficio del sector.

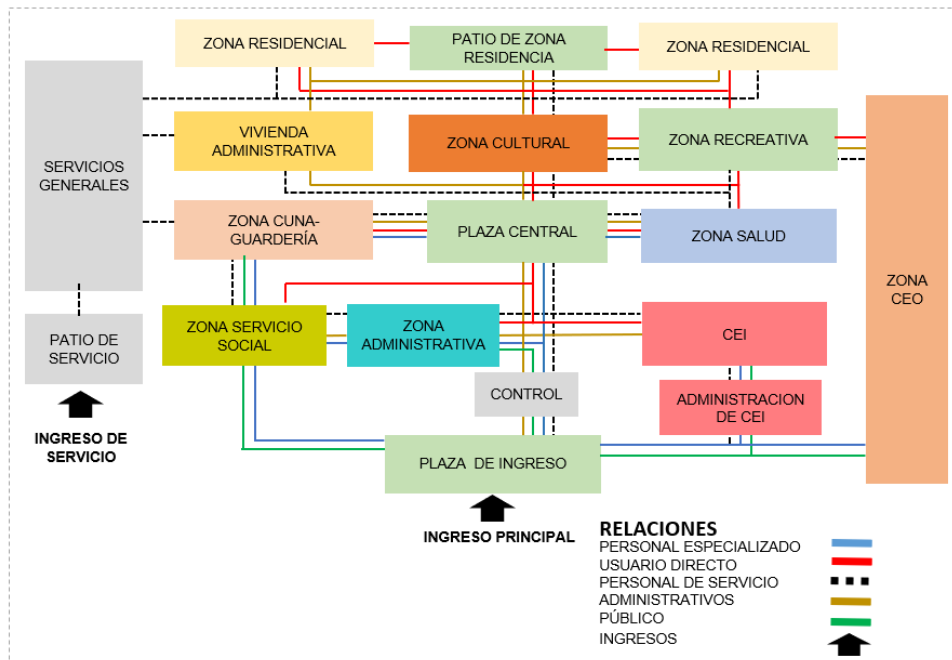
## 5.4 ORGANIGRAMA GENERAL DE LAS ZONAS

Diagrama 3  
Organigrama general de zonas



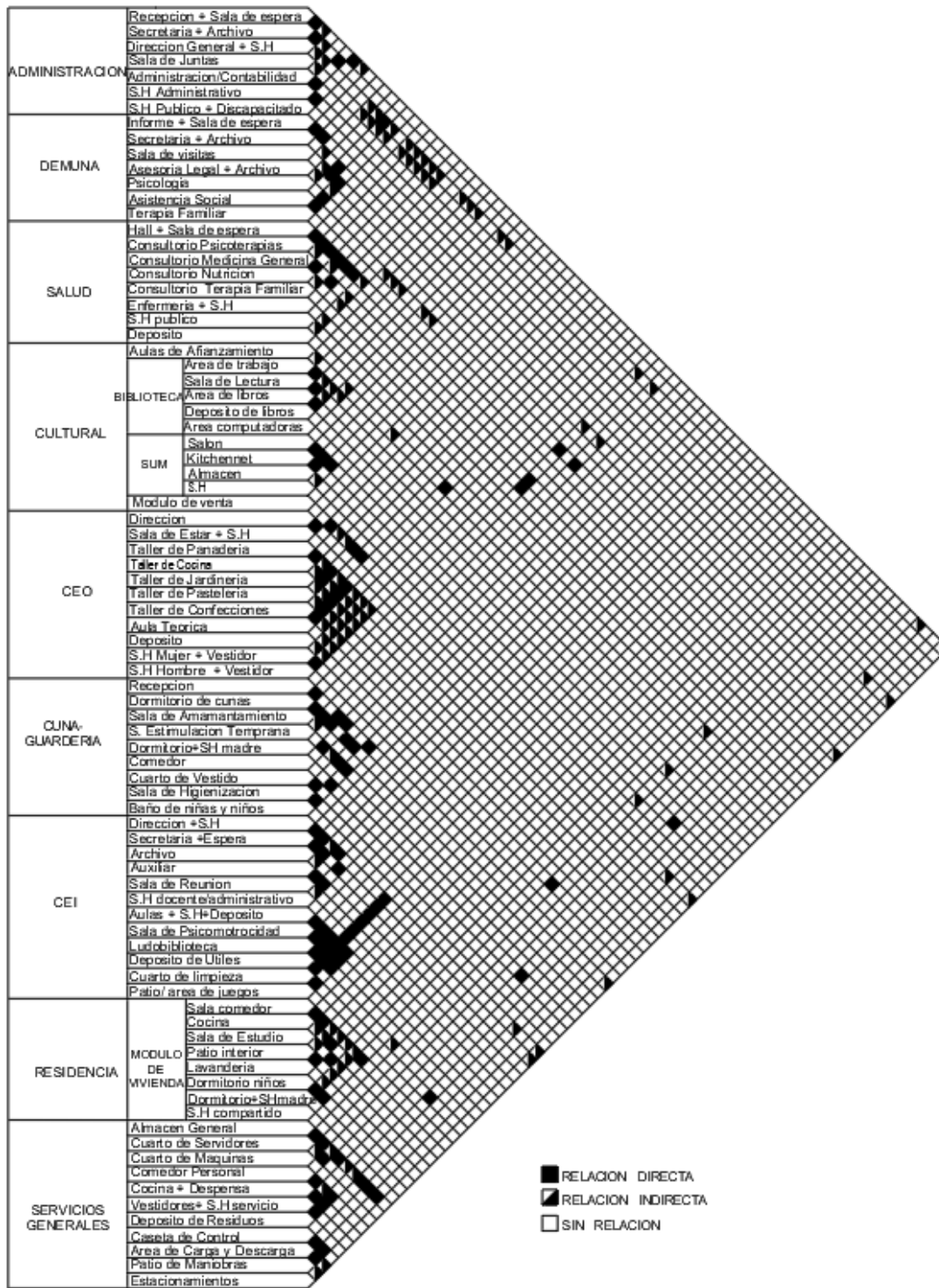
Fuente: Elaboración propia.

Diagrama 4  
Flujogramas de las zonas



Fuente: Elaboración propia.

Diagrama 5  
Matriz de relaciones entre las Zonas



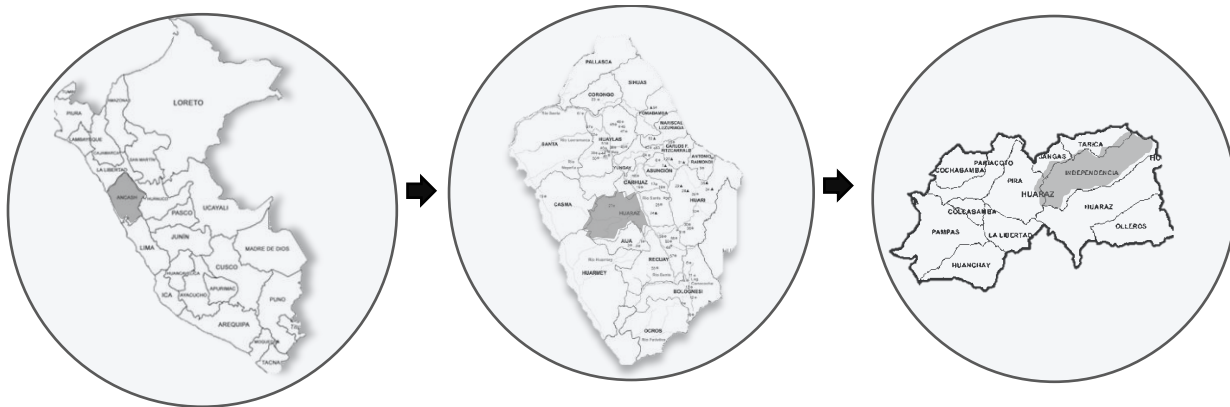
Fuente: Elaboración propia.

## 6. LOCALIZACIÓN

### 6.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO

El proyecto para intervenir se localiza en el distrito de Independencia, provincia de Huaraz, Departamento de Ancash sierra. El área metropolitana que abarca parte de los distritos de Huaraz e Independencia está ubicada en la parte central del Callejón de Huaylas y al margen derecho del río Santa.

Gráfico 20  
Mapas de ubicación macro

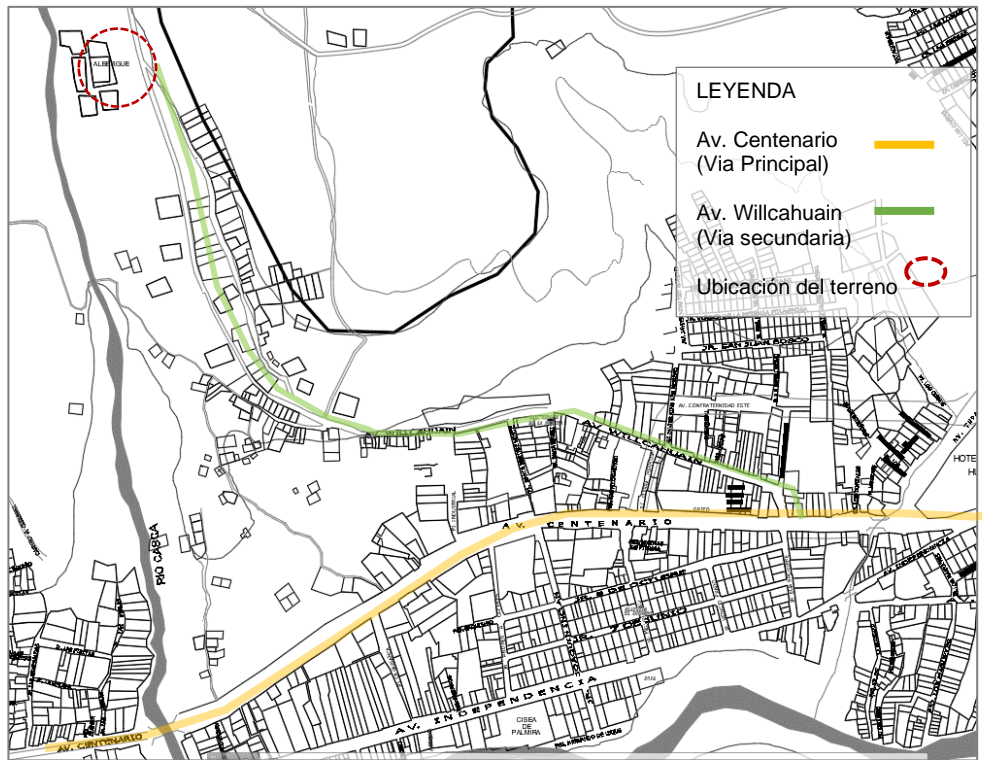


Fuente :Google.

#### 6.1.1 ACCESIBILIDAD

La accesibilidad al terreno se da por una vía secundaria (Willcahuain) que conecta con la vía principal (Centenario), siendo una vía de fácil de acceso y que comunica desde la plaza de armas de la ciudad de Huaraz hacia la Panamericana. Se puede acceder al terreno en transporte público y privado, el tiempo de recorrido es de 20 minutos desde la plaza de armas. Además es beneficioso para los familiares ya que pueden acceder a visitar a sus menores hijos de manera rápida.

Ilustración 22  
Plano de la ciudad de Huaraz

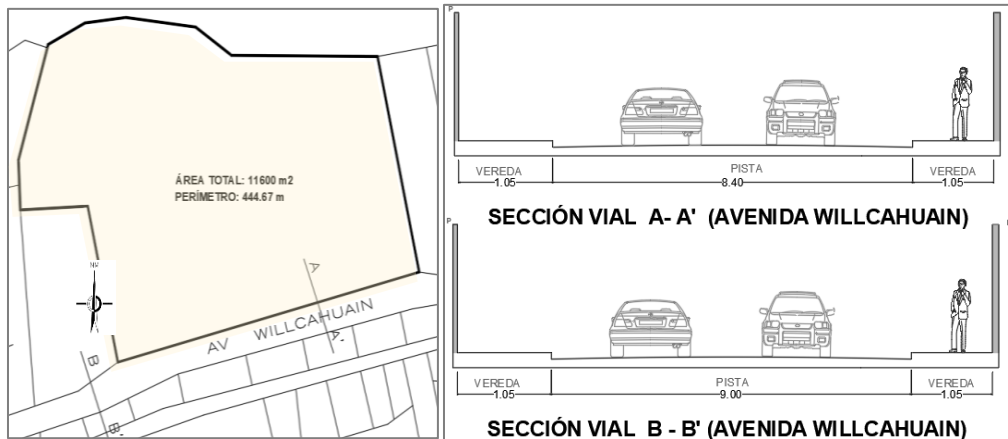


Fuente: Municipalidad de Distrito de Independencia – Huaraz.

### 6.1.2 SECCIÓN VIAL

El terreno cuenta únicamente con un solo frente el cual se ubica la avenida Willcahuain (vía secundaria) que se conecta con la vía principal, cuenta con dos direcciones sin contar con berma central el ancho de la vía es de 9.00 m aprox debido que presenta curvas y desniveles, actualmente la vía se encuentra deteriorada y en ciertos tramos afirmada.

Ilustración 23  
Secciones viales del terreno

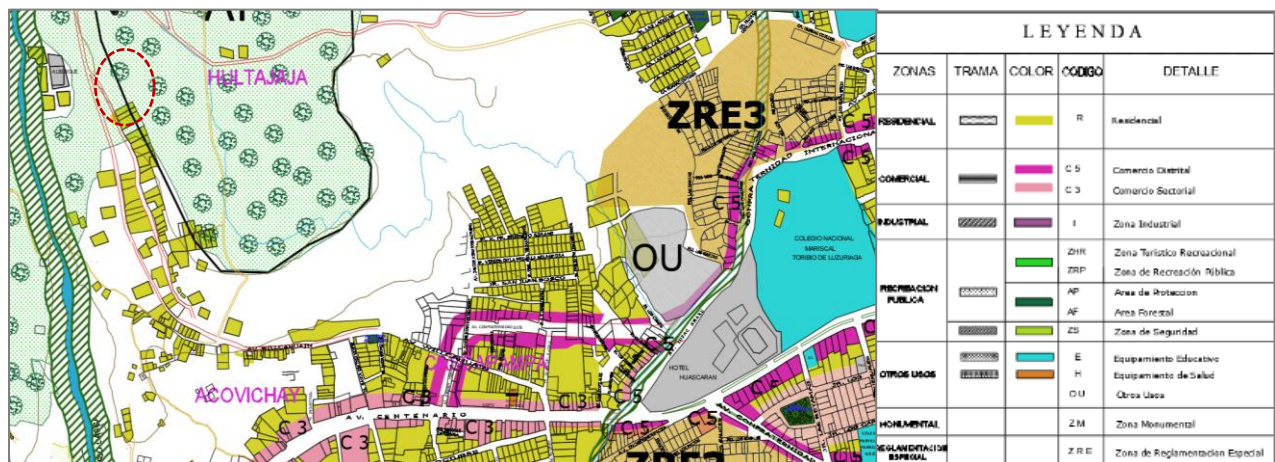


Fuente: Elaboración propia.

### 6.1.3 ZONIFICACIÓN

En la actualidad del terreno presenta otros usos (OU), el uso cumple para orfanatos y/o albergues. Permite que el terreno cumpla con los requisitos normativos estipulados ubicándose en una zona residencial media, rodeada de vegetación y fácil acceso para el personal y para otros usos complementarios como educación, salud.

Ilustración 24  
Plano de zonificación del Distrito de Independencia



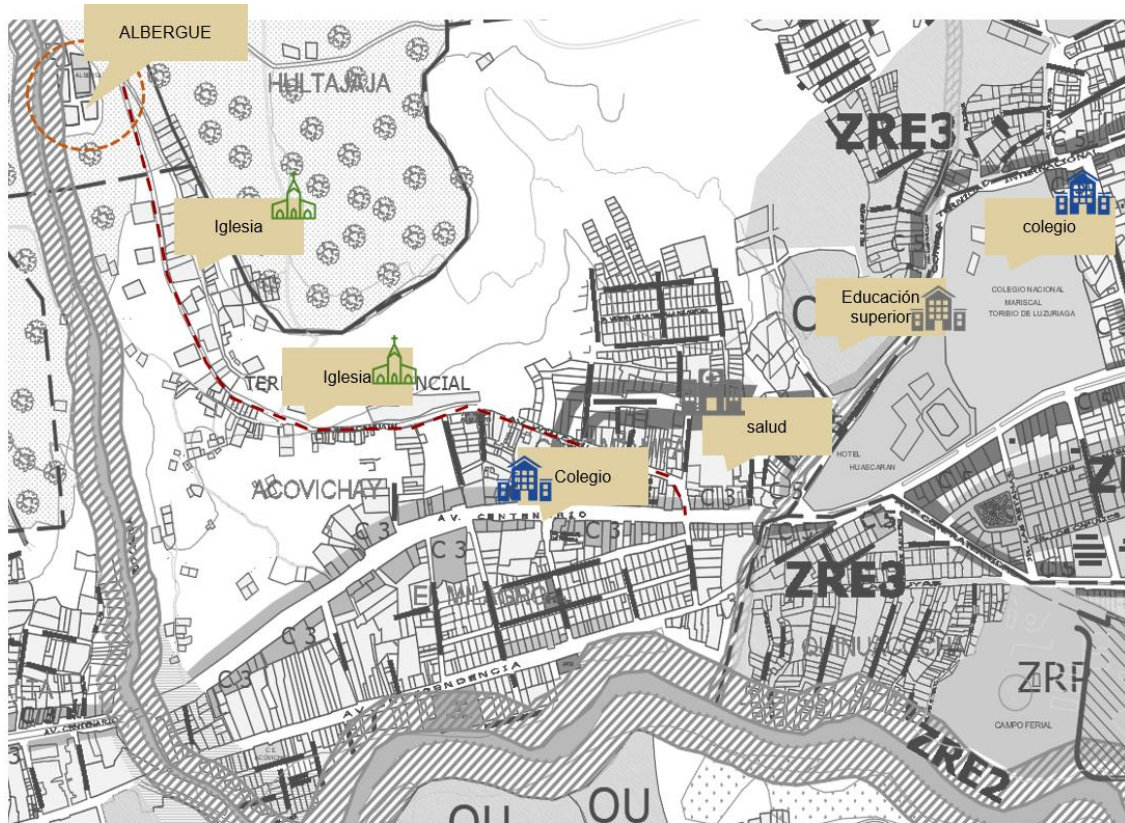
Fuente: Municipalidad de Distrito de Independencia – Huaraz.



### 6.1.4 DINÁMICA URBANA

Se encuentra dentro de una zona residencial media en crecimiento urbano y poblacional, rodeado de vegetación, donde el usuario se encuentra en tranquilidad alejado del movimiento de la ciudad, si bien el sector no cuenta con una dinámica de actividades de usos marcada, se ubica de fácil acceso a otros equipamientos complementarios cercanos como salud, educación, cultura, y comercio, para no aislar al usuario.

Ilustración 25  
Ubicación de equipamientos cercanos al terreno



Fuente: Elaboración propia.

## 6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO

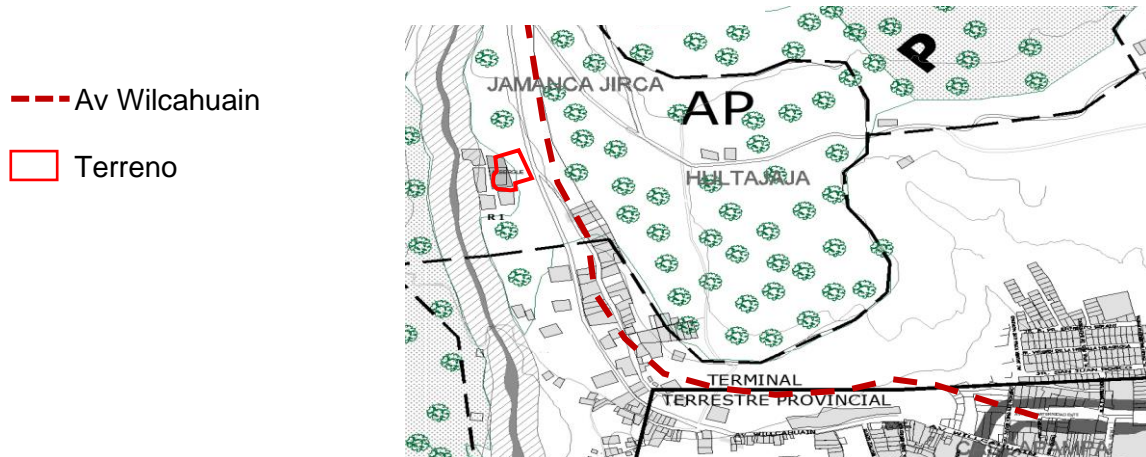
### 6.2.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

Este terreno elegido se encuentra ubicado en la Av. WILCAHUAIN en el distrito de Independencia, Provincia de Huaraz en el Departamento de Ancash.

Este tiene un total de 11 580.50 m<sup>2</sup> que cuenta con un perímetro de 443.98 ml y sus medidas perimétricas son:

- Por el norte: Colinda con el río Casca con 134 ml
- Por el sur: Carretera Nueva Huaraz – Wilcahuain con 156 ml
- Por el oeste: Comunidad Campesina Sánchez Cerro con 80 ml
- Por el este: Comunidad Campesina Sánchez Cerro con 127 ml

Ilustración 26  
Plano contextual del terreno



Fuente: Municipalidad Distrital de Independencia.

Previo a la elección del terreno, se ejecutó un análisis de unos posibles terrenos como alternativas para el proyecto propuesto, por lo que se llevó a debate las distintas alternativas en comparación con el terreno existente y propuesto, sacando como conclusión que el terreno ya propuesto inicialmente se rectificó y eligió como el único factible para el desarrollo del proyecto. Luego se analizó y evaluó sus distintos aspectos y características que, con ayuda del reglamento

de CAR estipulado, sacamos comparaciones con lo existente. Estas características están arraigadas al nivel de calidad que ofrece el mismo en sus distintos aspectos y evaluados según un FODA resumen que se aplicó.

El terreno en sí, presenta características favorables al reglamento de CAR, ya que tiene una buena accesibilidad a una Av. Directa al eje vial de la ciudad. Tiene una ubicación cerca a equipamientos importantes que ayudan a compatibilizar con nuestro proyecto.

Tabla 37  
Foda del Terreno

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Cuenta con una Zonificación de OU.	Se Ubica cerca de un equipamiento compatible con la propuesta. Y tiene un bajo índice de contaminación sonora, ambiental y social.	No cuenta con certificado de Defensa Civil vigente (falta actualizar).	Tienen zona de riesgo por el río.
Cuenta con Servicios Básicos.			Por ser Sierra, está en el Nivel 3 de categoría de sismos.
El terreno es del Gobierno Regional (donado).	Tiene buena accesibilidad a una Av principal. Tiene un terreno amplio de 11 580.50 m2.		

Fuente: Elaboración Propia

La ubicación del terreno es apropiable ya que cuenta con una zonificación de OU, y sólo se puede gestionar con el Gobierno Regional y la Municipalidad para ser otorgado. A su vez está cerca de equipamientos compatibles como viene ha ser un colegio y toda la zona analizada cuenta con servicios básicos.

## 6.2.2 SERVICIOS BÁSICOS

- Caja de agua: Nuestra caja de agua se ubica en la parte más alta del terreno. Donde la conexión se hizo directamente hacia el tanque elevado, para así distribuir las hacia los aparatos sanitarios.
- Buzón de desagüe: Nuestra caja o buzón de desagüe la tenemos o se encuentra ubicada en la parte más baja del terreno, aprovechando la pendiente del terreno, con un tipo de red pública directa. La conexión se hará a través de una pendiente de 10% y cajas de desagüe cada 25ml

- Postes de electrificación: El alumbrado es precario y no presentan suficientes postes en las distancias reglamentadas para una calle de alumbrado (muy separados). Otro es el no funcionamiento de todos, ya que se encuentran quedamos. La cobertura son las 24 horas por parte del servicio de Hidrandina. Existen dos postes de electricidad en la fachada principal del terreno y dos

Ilustración 27  
Postes de electrificación



Fuente: Google Earth.

postes de alumbrado público, los cuales dotan electricidad hacia una subestación aérea interna para poder obtener electricidad al equipamiento. La longitud de poste a poste es de aproximadamente 30ml. Actualmente existe una subestación aérea, equipada netamente

Ilustración 28  
Sub estación eléctrica



Fuente: Trabajo de Campo.

para el equipamiento, junto con los postes de alumbrado público y crucetas de electrificación de baja y media tensión.

**Vegetación:** Existe un eje y Ilustración 29  
colchón de más de 50 árboles Vegetación

tipo pino ubicado en la parte trasera de la aldea infantil con el propósito de dar seguridad y mantener segura al equipamiento del río y a su vez del deslizamiento de la tierra.



Fuente: Google Earth.

**ASPECTO CLIMÁTICO:** La ciudad de Huaraz presenta un clima seco y templado, semitropical. La temperatura media de día es de  $16.6^{\circ}\text{C}$  y  $12.6^{\circ}\text{C}$  de noche. En Huaraz, los veranos son cortos, cómodos, secos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, frescos y nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de  $4^{\circ}\text{C}$  a  $21^{\circ}\text{C}$  y rara vez baja a menos de  $1^{\circ}\text{C}$  o sube a más de  $23^{\circ}\text{C}$ .

Ilustración 30  
Análisis de asoleamiento y ventilación del terreno



Fuente: Elaboración propia con Imagen satelital Google Earth.

**Asoleamiento.** En el sector analizado presentan una radiación solar promedio de 14 a 15 UV, lo cual es fuerte y riesgoso para la salud. Por tal motivo este aspecto se analiza con la finalidad de tener un adecuado emplazamiento con el proyecto a diseñar, para que así los volúmenes propuestos no se vean afectados con la incidencia solar de dicha zona y poder lograr un

estratégico y factible ubicación. Se recomienda que la posición de los volúmenes es con las caras más cortas en dirección este-oeste.

**Vientos.** El recorrido del viento es de sureste a noroeste, y Huaraz presenta un promedio de 11 km/h con una humedad del 72%, esta humedad alta es debido a que esta ciudad está ubicada en la cuenca del Río Santa, es por eso que se rodea de un sinfín de hidrografía, (lagos, lagunas, ríos).

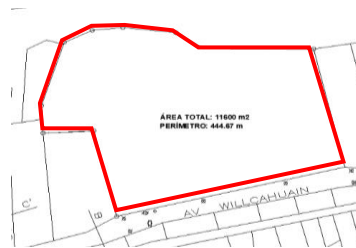
En este caso en el proyecto propuesto se debe considerar que la cara más larga de los bloques sea direccionada de este a oeste para que las aberturas permitan la ventilación cruzada. Además, se debe determinar con cuidado los bloques que se colocarán al otro extremo y generar barreras acústicas. Estas barreras acústicas nos servirán para controlar el ruido en las distintas zonas de educación (aulas) para minorar los ruidos de la misma ciudad y las actividades al exterior del mismo proyecto.

Existe la posibilidad de crear un sistema de vientos fluviales para que ayude en los cultivos de los talleres dictados en el proyecto propuesto como una herramienta sostenible y factible.

### 6.3 CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS

Tabla 38  
Cuadro normativo de Parámetros Urbanísticos

CUADRO NORMATIVO PARAMETROS URBANISTICOS	
Ubicación	Distrito de Independencia
Zonificación	RDB - O. U
Coeficiente de edificación	-
Área libre	No especifica



Altura máxima	1.5 (a+r)
Retiro avenidas	3m
Retiro en calles	2m

Fuente: Municipalidad Distrital de Huaraz – Sub.Gerencia de Habilitaciones Urbanas y Catastro.

### **6.3.1 Manual de Acreditación y supervisión de programas para niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales en el Perú**

Respecto a las condiciones del terreno:

- a) Ubicación en una zona geográfica segura respecto al riesgo de desastres naturales.
- b) Ubicado en bajo índice de riesgo social.
- c) Ubicado en bajo índice de contaminación sonora, visual, ambiental.
- d) La accesibilidad con los equipamientos de educación, salud u otros.
- e) El terreno con un área mayor a una hectaréa y zonificado con Otros Usos.
- f) Debe contar con certificado vigente de Defensa Civil.

## 7. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD

### 7.1 PARÁMETROS ARQUITECTONICOS

#### **NORMA A 0.10**

Tabla 39  
ESPECIFICACIONES DE LA NORMA A.0.10

<p><b>Capítulo I Condiciones Generales de Diseño</b></p> <p>Artículo 11: Los retiros frontales puede ser empleados para:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>La construcción de gradas para subir o bajar como 1.50 m de nivel de vereda</li><li>La construcción de cisternas para agua y sus respectivos cuartos de bombas</li><li>La construcción de casetas de guardianía y su respectivo baño</li><li>Estacionamientos vehiculares con techos ligeros o sin techar</li><li>Sub-estaciones eléctricas</li></ol> <p>Artículo 14: Los voladizos tendrán las siguientes características.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Se puede edificar voladizos sobre el retiro frontal hasta 0.50m, a partir de 2.30m de altura. Voladizos mayores, exigen el aumento del retiro de la edificación en una longitud equivalente.</li></ol> <p><b>Capítulo IV Dimensiones mínimas de los ambientes</b></p> <p>Artículo 21: Las dimensiones, áreas y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben las necesarias para:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Realizar las funciones para las que son destinados.</li><li>Albergar al número de personas propuestos para realizar dichas funciones.</li><li>Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.</li><li>Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.</li><li>Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.</li><li>Contar con iluminación suficiente.</li></ol> <p><b>Capítulo V Accesos y pasajes de circulación</b></p> <p>Artículo 25: Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función de números de ocupantes a los que sirven</li></ol>
--



- 2) Sin perjuicios del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales inferiores, medio entre los muros que lo conforman será las siguientes:

**Ilustración 31**  
**Dimensiones de accesos y accesos de circulación**

- Interior de las viviendas	0.90 m.
- Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
- Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
- Áreas de trabajo interiores en oficinas	0.90 m.
- Locales comerciales	1.20 m.
- Locales de salud	1.80 m.
- Locales educativos	1.20 m.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

**Capítulo IX Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental**

Artículo 51: Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamientos o donde se realicen las actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

Artículo 52: Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- 1) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- 2) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos puede ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 55: Los ambientes deberá contar con un grado de aislamiento término y acústico del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollaran en él.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**NORMA A 0.50 SUB - CAPITULO III PUESTOS DE SALUD**

Se considero la normativa 0.40 según la tipología Puestos de Salud para nuestro zona de salud con ambientes básicos indispensables para el cuidado y salud de los menores albergados.

Tabla 40  
Especificaciones de la Norma A 0.50

**Sub Capítulo III Puestos de salud**

Artículo 19: El puesto de salud estará confirmado básicamente por las siguientes unidades.

Unidad de atención, compuesta de sala de usos múltiples, consultorios, tópico, ambiente de reposo para dos camas, botadero, servicios higiénicos (02), admisión, archivo, botiquín, depósito, depensa y almacén

Artículo 20: La altura libre de los ambientes de un puesto de salud, deberá ser como mínimo 2.60m.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**NORMA 0.90 SERVICIOS COMUNALES**

Se tomo en cuenta la normativa 0.90, debido a nuestro equipamiento según su tipología se encuentra dentro de protección social en **orfanatos**. Nos servirá para conocer y tener una referencia de los criterios generales de diseño, índices de ocupación de ambientes, dotación de servicios sanitarios del personal y público, así como el calculo de estacionamientos a requerir.

Ilustración 32  
Tipos de edificaciones 0.90

**Protección Social:**

- Asilos
- Orfanatos
- Juzgados

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 41  
Especificaciones del capítulo II de la norma A 0.90

**CAPITULO II Condiciones de habitabilidad y funcionalidad**

Artículo 7: El ancho y numero de escaleras será calculado en función al número de ocupantes.

Artículo 8: Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficientes para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.

Artículo 11: El cálculo de salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y numero de escaleras se hará según la siguiente tabla.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Tabla 42**  
Área ocupada de personas según usos

AMBIENTES PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS	10.00 M2 POR PERSONA
Asilos y orfanatos	6.00 m2 por persona
Ambientes de reunión	1.0 m2 por personas
Área de espectadores de pie	0.25 m2 por persona
Recintos para culto	1.00 m2 por persona
Sala de exposiciones	3.00 m2 por persona
Biblioteca, área de libros	10.00 m2 por personas
Biblioteca, sala de lectura	4.5 m2 por persona
Estacionamiento de uso general	6.00 m2 por persona

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Tabla 43**  
Dotación de servicios sanitarios público

PUBLICO	HOMBRES	MUJERES
De 0 a 100 empleados	1L 1U 1I	1L 1I
De a 101 a 200 empleados	2L 2U 2I	2L 2I
Por cada 100 empleados adicionales	1L 1U 1I	1L 1I

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Tabla 44**  
Cálculo de estacionamientos

	Para personal	Para publico
Uso general	1 estac. cada 6 personas	1 estac. Cada 10 personas
Locales de asiento fijos	1 estac. Cada 15 asientos	

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

En el caso de personas con discapacidad se contara con espacios de estacionamientos de dimensiones mínimas seran de 3.80m x 5.00m de profundidad a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

## **NORMA A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

Tabla 45  
Especificaciones del capítulo II de la norma A.120

<b>CAPITULO II CONDICIONES GENERALES</b>	
Artículo 6: En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa</li><li>2) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 mts deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50mts x 1.50mts, cada 25 mts. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.</li></ol>	
Artículo 8: las dimensiones y características de puertas mamparas deberán cumplir lo siguiente	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) El ancho mínimo del vano con una hoja de puerta será 0.90mts</li><li>2) De utilizar puertas giratorias o similares, deberá preveer otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas</li><li>3) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será 1.20m.</li></ol>	
Artículo 9: Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:	
El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:	

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 46  
Cálculo para el diseño de rampas

Diferencias de nivel de hasta 0.25 mts	12% de pendiente
Diferencias de nivel de hasta 0.26 hasta 0.75 mts	10% de pendiente
Diferencias de nivel de hasta 0.76 hasta 1.20 mts	8% de pendiente
Diferencias de nivel de hasta 1.21 hasta 1.80 mts	6% de pendiente
Diferencias de nivel de hasta 1.81 hasta 2.00 mts	4% de pendiente
Diferencias de niveles mayores	2% de pendiente

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

## 7.2 NORMATIVIDAD ESPECÍFICA

Tabla 47  
Manual de Acreditación y supervisión de programas para niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales en el Perú

Se tomo en cuenta el manual de supervisión para niños y niñas que viven en albergues, aldeas, orfanatos, para tener de referencia la cantidad de personal que labora, proponer en la Aldea Infantil Señor de la Soledad.

- Personal básico en las Aldeas o CAR
- Un (1) Psicólogo para cada 20 niños, niñas y adolescentes, con una carga horaria mínima de 30 horas semanales.
- Un (1) Trabajador social para cada 20 niños, niñas y adolescentes, con una carga horaria mínima de 30 horas semanales.
- Un (1) Educador para cada 20 niños, niñas y adolescentes, con una carga horaria mínima de 30 horas semanales

### **Infraestructura Viviendas**

Los dormitorios cuentan como mínimo con 3.0 m<sup>2</sup> por cada niña, niño y adolescente. El metraje es proporcional a la cantidad de niños, niñas y adolescentes.

- a) Cuenta con 1 lavamanos por cada 7 residentes
- b) Cuenta con 1 inodoro por cada 7 residentes
- c) Cuenta con 1 ducha por cada 7 residentes
- d) Cuenta con una zona mínima de lavandería y planchado
- e) Cada niño, niña y adolescente cuenta con espacio propio como closet o ropero para guardar su ropa y otras pertenencias dentro de los dormitorios.

### **Espacios de Recreación**

- Los residentes utilizan espacios de la comunidad para desarrollar actividades deportivas y recreativas
- 1) El espacio destinado para la recreación tiene como mínimo 3.0 m<sup>2</sup> por cada niña, niño o adolescentes. El metraje es proporcional a la cantidad de niños, niñas y adolescentes.

Fuente: Manual de Acreditación y supervisión de programas para niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales en el Perú.

**Tabla 48**  
Número de personal por la capacidad de albergados

Edades	De 0 a 3 años	De 3 años a 5 años	De 6 años a 11 años	De 12 a 17 años
Cantidad de miembros de personal de atención permanente	1 por cada 5 niños, niñas residentes.	1 por cada 8 niños, niñas residentes	1 por cada 10 niños, niñas residentes	1 por cada 10 adolescentes residentes.

Fuente: Manual de Acreditación y supervisión de programas para niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales en el Perú

**Normas técnicas para el diseño de locales escolares de educación básica regular nivel cuna – jardín**

**Tabla 49**  
Especificaciones de las normas técnicas para el diseño del nivel cuna-guardería

Dentro de la estructura del reglamento educativo el nivel inicial corresponde al ciclo I y II, el cual nos enfocaremos en el ciclo I que presenta la tipología de Cuna-Guardería, según su carácter urbano nos ayudara a conocer las dimensiones de las áreas de las zonas, capacidad de niños, número de ambientes, el modelo de aulas. Para nuestra zona demanda de Cuna – Guardería dentro del Equipamiento.

**Criterios generales para diseño de zonas**

- El índice de Ocupación recomendado es 2.00 m<sup>2</sup>/niño(a) dentro de los ambientes interiores y exteriores.
- Los pisos interiores de los ambientes deben ser de mayólica, madera o plástico y las paredes lisas
- Los ambientes indispensables para el correcto funcionamiento son los siguientes:

El reglamento nos da como referencia una programación de ambientes requeridos según la tipología que diseñaremos, la siguiente tabla muestra ambientes y áreas referenciales de los ambientes necesarios.

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial.

**Tabla 50**  
Ambientes requeridos en Cuna - Guardería

AMBIENTE	CAPACIDAD	INDICE OCUPACION	OBSERVACION
Aulas	16 -20 niños	2.5 m2/niño	Ambientes destinados para la educación temprana
Sala de usos múltiples	Max.20 niños	2.00 m2/niño	Realización de múltiples actividades complementarias
Sala de lactancia	Max.3 madres	2.00m2/madre	Una cada 20 lactantes
Sala de Higienización	1 c/ 10 niños	4 m2	Para cambio de pañales, ubicado en aulas o SUM
Servicios Higienicos	1 c/grupo de edad	12 m2	1 inodoro 1 lavadero 1 bañera o lavatorio por cada 10 niños
Sala de psicomotricidad	Max .20	2.8 m2/ niño	
Secretaria y espera	-	7 m2	
Tópico o consultorio de psicología	-	20 m2	Espacio para la atención de primeros auxilios

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial

**Tabla 51**  
Número de alumnos por grupo - Cuna Guardería

CICLO	GRUPO	AÑOS	N° NIÑOS	DOCENTES	AUXILIAR
Ciclo I CUNA	Primer grupo	Hasta 12	16	01	02
	Segundo grupo	12-24	20	01	02
	Tercer grupo	24-36	20	01	01

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial

### **EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR INICIAL – JARDÍN**

De acuerdo con nuestro equipamiento según el carácter urbano y la magnitud del servicio inicial se optó según al reglamento educativo la tipología de local JU2, para conocer las dimensiones

de las zonas, el modelo de aulas, numero de aulas, las edades de los menores, capacidades de aulas que brindaremos.

Tabla 52  
Tipología de Jardines Urbanas

TIPOLOGIA DE LOCAL	AULAS	EDADES	ALUMNO/AULA	TOTAL, DE ALUMNO
JU1	3	3 grupos de edades	25	75
JU2	6	2 aulas por 3 grupos de edade	25	150
JU3	9	3 aulas por 3 grupos de edad	25	225

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial.

Tabla 53  
Especificaciones de crieterios de diseño para la educacion basica regular Inicial-Jardin

<p>a) El índice de ocupación recomendable es de 1.24 m<sup>2</sup> por alumno para una capacidad máxima de 25 alumnos. Área estimada: 70 m<sup>2</sup></p> <p>b) Las aulas y todos los ambientes deben ser lo suficientemente ventiladas e iluminadas con luz natural de acuerdo a las normas de confort correspondientes.</p> <p>c) En el diseño de los espacios educativos se debe garantizar una buena orientación para conseguir un asoleamiento adecuado a la zona climática, que será estudiado en función de la situación geográfica.</p> <p>d) Se sugiere en la orientación N-S para el eje mayor de los patios, ya que éstos pueden ser usados para actividades deportivas.</p> <p>e) La altura mínima del vano es de 2.10 m.</p> <p>f) El ancho mínimo del vano de ambientes pedagógicos con una hoja de puerta será de 1.00 m. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 0.90 m. libres sin incluir los marcos de puerta.</p> <p>g) Se recomienda que la altura del cerco sea 3.00 m. En caso de requerirse una altura mayor por medidas de seguridad.</p>
---

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial.



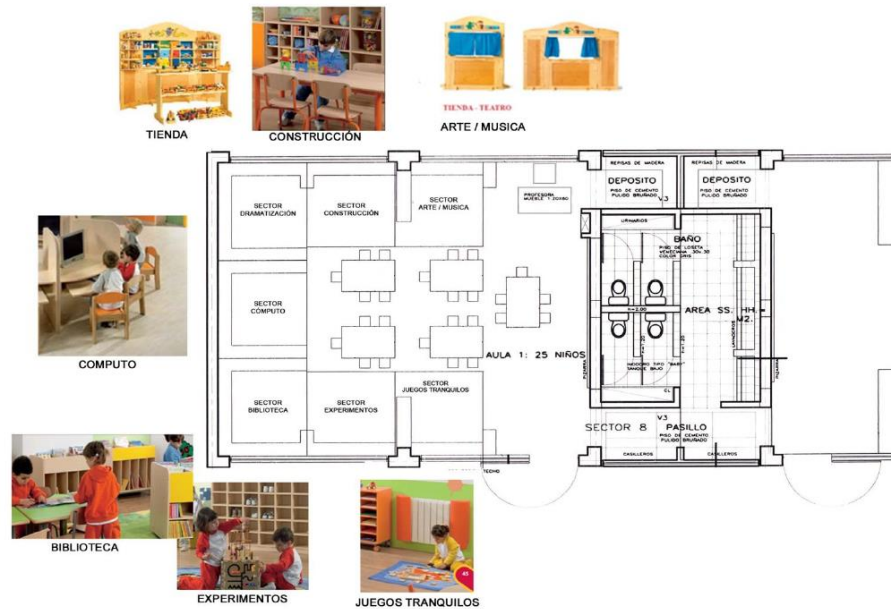
Tabla 54  
Programa Arquitectónico para los locales de Atención Escolarizada - Jardín

TIPO DE LOCAL EDUCATIVO: <b>J - U 2</b>				
CAPACIDAD DE ATENCION: <b>150 alumnos</b>		N° ambientes	Índice de Ocupación	Capacidad
Ambientes y áreas de espacios educativos	Aula inicial	6	1.24 m2/niño	25
	Sala de usos múltiples	1	2.8 m2/niño	25
	Sala Psicomotricidad	1	2.8 m2/ niño	25
	Ludotecas	1	2.00 m2/ niño	25
Área de espacios complementarios	Cocina	1	9.00 m2	
	S.H alumnos	2	12 m2	1c/grupo de edad
	Dirección	1	12 m2/persona	-
Área de espacios administrativos	Secretaría y espera	1	7m2	-
	Sala reuniones	1	12 m2	-
	tópico	1	20 m2	-
	Depósito de Mat. Educ.	1	6 m2	-
	S.H docente/administrativos	1	(Norma 0.80)	-
N° ambientes y áreas de espacios de servicio	Cuarto limpieza	1	4 m2	-
	S.H de personal servicio	1	(Norma 0.80)	-
	Caseta guardianía	1	4 m2	-
Área techada	Área techada neta 351 m			
	40% circulación muros 140 m2			
	Área total techada 491 m2			
Área libre	Patio /área exterior	113m2	1.5 m2/niño	-
	Área de juegos	75 m2	1m2/niño	-
	Área verde y huerto	80 m2	0.5 m2/ niño	90 niños

Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial

## MODELO DEL AULA

Ilustración 33  
Esquema de organización de aulas de jardín



Fuente: Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular- Inicial.

Tabla 55  
Dotación de servicios

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 30 alumnos	1L 1U 1I	1L 1I
De 31 a 80 alumnos	2L 2U 2I	2L 2I
De 81 a 120 alumnos	3L 3U3I	3L 3I
Por cada 50 alumnos adicionales	1L 1U 1I	1L 1I

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

### **Centros de educación técnico productivo**

Se consideró la normativa 0.40, según la tipología de Centros de Educación Técnico Productiva, para el diseño de ambientes de talleres y conocer la capacidad de alumnos, índice de ocupación, para el servicio demandado del CEO que se propuso y que se ofrecerá a los albergados y público externo.

Tabla 56  
Criterios generales de diseño de la norma A.040

#### **CAPITULO II**

##### Artículo 6

El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos.

1. Para la orientación y el asoleamiento se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en diferentes estaciones, de manera lograr que se maximice el confort.
2. El dimensionamiento de los espacios estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse
3. La altura mínima será 2.50 m
4. La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta, cruzada
5. La iluminación natural del recinto educativo debe estar distribuida de manera uniforme
6. La distancia entre a ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo de 2.5 veces la altura del recinto.
7. La iluminación artificial debe tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado.
8. Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (tráfico, lluvia, granizo).
9. Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 57  
Iluminación artificial según sus usos

Aulas	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios Higiénicos	75 luxes

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 58  
Cálculo para el diseño de salidas de evacuación

Talleres, bibliotecas, laboratorios	5.00 m2
Ambientes de uso administrativo	10.00 m2

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 59  
Especificaciones de la norma A 0.40

**CAPITULO III**

Artículo 11:

Las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación.

1. La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia
2. El ancho mínimo el vano para puertas será de 1.00 m las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180°
3. Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre si para fácil evacuación.

Artículo 12: Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos.

1. El ancho mínimo será de 1.20 m entre los paramentos que conforman las escaleras
2. El cálculo del número y ancho de las escaleras se efectuará al número de ocupantes.
3. Cada paso deberá medir de 28 a 30 cm, cada contrapaso debe medir de 16 a 17 cm.
4. El número máximo de contrapasos sin descanso será de 16.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

### 7.3 PARÁMETROS DE SEGURIDAD

Se tomo en cuenta los parámetros de Seguridad, debido a su rol indispensable que cumplen en todo equipamiento, en nuestro caso una Aldea infantil que cuenta con un aforo alto de personal y menores de edad, para así preveer algún tipo de accidente.

Tabla 60  
Sistemas de evacuación de la norma A.130

<p><b>Capítulo I Puertas de Evacuación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las salidas deberán contar con puertas de evacuación de apertura desde el interior accionadas por simple empuje.</li><li>• El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de evacuantes siempre y cuando el ambiente tengas más de 50 personas.</li><li>• Las puertas de escape deben contar con iluminación de emergencia.</li></ul> <p><b>Capítulo II Medios de Evacuación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.</li><li>• Deben considerarse de forma primaria las evacuaciones horizontales en hospitales albergues cárceles industrias y para proporcionar protección a discapacitados en cualquier tipo de edificación. Las evacuaciones horizontales pueden ser del mismo nivel dentro de un edificio o aproximadamente al nivel entre edificios siempre y cuando lleven a un área de refugio definidos por barreras de fuego y humos.</li><li>• Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12% deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación</li><li>• La distancia de recorrido horizontal de 45.0 m para edificaciones sin rociadores y de 60.0 para edificaciones con rociadores.</li></ul>
---

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tabla 61  
Señalización de seguridad de la norma A.130

**Capítulo II Señalización de Seguridad**

Artículo 37: La cantidad de señales, tamaños, deben tener una proporción lógica con el tipo de riesgo que protegen y la arquitectura de la misma.

Artículo 38: Dispositivos de seguridad como Extintores portátiles, estaciones manuales de alarma de incendios, detectores de incendio, gabinetes de agua contra incendios no son necesarios que cuenten con señales ni letreros, siempre y cuando no se encuentren ocultos, ya que de por sí constituyen equipos de forma reconocida mundialmente, y su ubicación no requiere de señalización adicional como son:

- Extintores portátiles.
- Estaciones manuales de alarma de incendios.
- Detectores de incendios.
- Gabinetes de agua contra incendios.

Artículo 39: Todos los locales de reunión, edificios de oficinas, hoteles, áreas comunes en edificios de vivienda deberán estar provistos obligatoriamente de señalización a lo largo del recorrido, así como en cada medio de evacuación y cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Todas las puertas a diferencia de las puertas principales y que formen parte de la ruta de evacuación deberá estar señalizados con la palabra SALIDA de acuerdo NTP 399-010-1
- b) En cada lugar donde la continuidad de la ruta de evacuación no sea visible, se deberá colocar señales direccionales de salida.
- c) Cada señal deberá tener una ubicación, tamaño y color distintivo y diseño que sea fácilmente visible y que contraste con la decoración.
- d) Deberán ser instaladas a una altura que permita su fácil visualización.
- e) Deberán tener un nivel de iluminación natural o artificial igual a 50 lux.
- f) El sistema de señalización deberá funcionar en forma continua o en cualquier momento que se active la alarma del edificio.
- g) Las señales no deberán ser obstruidas por maquinaria, mercaderías, anuncios comerciales, etc.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

## II MEMORIA DE ARQUITECTURA

## 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 1.1 IDEA RECTORA

Para empezar a establecer el concepto, partimos de conocer al usuario en su desarrollo físico, emocional, educativo que presenta limitaciones, por el cual ellos necesitan potenciar estas debilidades con un buen desarrollo, bienestar y protección. Por este motivo el concepto del proyecto se enfocó en el “USUARIO – LUGAR”

A partir de estos dos conceptos se planteo una propuesta arquitectónica de carácter educativo, social y pertenencia, que genere en el infante identidad, protección y aprendizaje, con espacios interactivos que inviten al usuario a interactuar y convivir como un núcleo familiar como parte de su proceso de recuperación, para posteriormente enfrentarse a otra realidad en el futuro.



A partir de estos dos conceptos partimos para intervenir en el espacio definiendo a las necesidades que requiere el usuario, se planteo los espacios educativos para su desarrollo cognitivo y intelectual, los espacios de socialización para su formación de convivencia y conocer su identidad, por último, espacios comunitarios para aportar a la comunidad

Gráfico 20  
Relacion de espacios



Fuente: Elaboración propia.



como un servicio y la socialización del infante y publico mejorar sus capacidades psicosociales

## 1.2 CRITERIOS DE DISEÑO

Se consideraron la topografía del terreno, su contexto, el programa y la percepción visual del usuario como eje jerárquico para aportar a un mayor enriquecimiento del espacio, para el inicio de la partida arquitectónica.

Tabla 62  
Criterios basados para el desarrollo del proyecto

<p><b>ESCALA</b></p> <p>Juego de alturas, es como el niño procesa información y su seguridad. Alturas altas: libertad, convivencia, creatividad, Alturas bajas: concentración (espacios educativos)</p>	
<p><b>FLEXIBILIDAD ESPACIAL</b></p> <p>Creación de espacios polivalentes, libres y flexibles adecuados para el encuentro y socialización, marcando una atmosfera de llenos y vacíos.</p>	
<p><b>ESTIMULO PERCEPTUAL</b></p> <p>Proporcionar ambientes (luces, texturas, sonidos) que motiven al desarrollo de la curiosidad y desarrollo de sentidos, espacios transitorios a través de espacios contiguos en los ambientes como cerramientos virtuales o un desfase de nivel de piso. Y en fachadas como vanos grandes y ritmo que generen dinamismo.</p>	
<p><b>FORMAS LIBRES</b></p> <p>LUDICAS Volúmenes en forma de c o u que inviten al infante percibir la sensación de protección, refugio y transformaciones de la forma como sustractivas o aditivas que perciba formas mas lúdicas.</p>	
<p><b>INTEGRACIÓN CONTEXTUAL</b></p> <p>El emplazamiento que busca una organización perimetral que genere frentes urbanos respondiendo a una relación del edificio con su entorno</p>	

Fuente: Elaboración Propia.

## 2. ASPECTO FORMAL

La necesidad propuesta en este proyecto es la del lugar que contribuya al aprendizaje y crianza de los niños, niñas y adolescentes en estado de abandono que llegan a un albergue pidiendo que se mejore su sistema formativo y vivencial y se pueda lograr su desarrollo competitivo tanto en el rubro formativo-profesional como en formación humana su reinserción familiar y social.

Para generar el aspecto formal del proyecto se aplicaron teorías de estímulo perceptual y aprendizajes lúdicos que derivan de la idea rectora de dos conceptos básicos; el usuario (niño) y el lugar. Esto se empleó para lograr que el niño, niña y adolescente genere un desarrollo más personal y constante, creando así situaciones de ambientes controlados y que les dé un mayor sentimiento de pertenencia.

Toda la volumetría se rige en distintos componentes conceptuales que ayudan al niño, niña y adolescente a evolucionar, aprender y estimularse desde que nace y se vuelve joven, tomando también en cuenta que el proyecto debe acoplarse al usuario y su estilo de vida.

### **2.1 Configuración. (Evolución de la Forma)**

El concepto de diseño formal fue generar una propuesta con volúmenes enriquecidos de sustracciones y adiciones, mezclados también con sectores que se configuran por tensión, la cual ayuda a configurar un espacio centralizado abierto que denota el sector y lo enmarca de tal forma que al niño le permite explorar su entorno y alimentar su curiosidad y exploración visual.

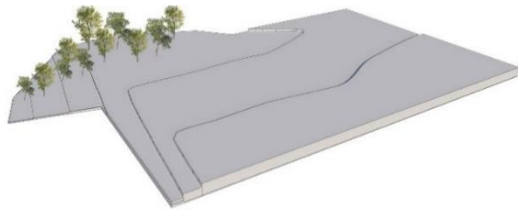
Los sectores con la composición por un espacio centralizado abierto permiten que se utilicen para actividades primordiales y que a su vez se mezcle con la naturaleza de la zona.

Debido a que esta composición de las zonas y los niños, en contacto con su medio, se toma en cuenta diversas características flexibles y fundamentales para el peligro e integridad del mismo, enriqueciendo los retos y exploración del usuario para con estos espacios.

Otro factor importante en la que se basa la composición es siguiendo los parámetros y reglamentación de las edificaciones de esta índole, cumpliendo con los estándares requeridos y

### Ilustración 34

#### Proceso evolutivo de la forma del proyecto



#### 02 OCUPACIÓN Y ADAPTACIÓN

Los primeros bloques se emplazaron de acuerdo con el uso o zona destinada, de tal manera que su organización era en un principio compacta, organizada mediante un eje de circulación central. La altura de los bloques era máxima de 2 niveles de acuerdo R.N.E y por cuidar el perfil urbano de la zona.

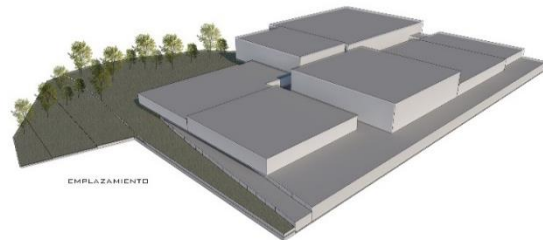


#### 04 PROPUESTA FINAL



#### 01 TERRENO Y TOPOGRAFÍA

El terreno y su topografía se trabajó para crear dos plataformas que se adieran a la pendiente y poder emplazar toda la propuesta en 16 bloques. La naturaleza y vegetación se respetó en el lado noroeste del terreno que servirá como colchón y para amortiguamiento de los deslizamientos de tierras.



#### 03 TENSIÓN E INTEGRACIÓN

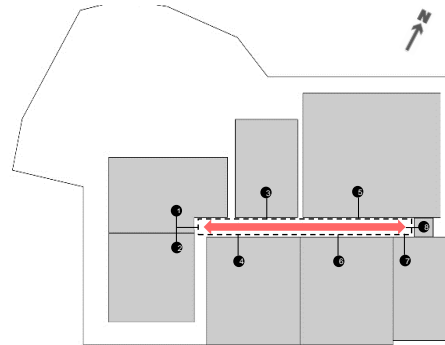
La evolución volumétrica de los primeros bloques tuvo como criterios sustraer partes y generar continuidad visual mediante espacios vacíos que se comportaban como patios o jardines, la cual algunos destajos de los bloques se convertían en un espacio central que organizaba a todo el conjunto o zona, convirtiéndose en una propuesta semi-compacta que se integra mediante tensión visual.

Fuente: Elaboración propia,

**2.2 LEGIBILIDAD PERCEPTUAL**

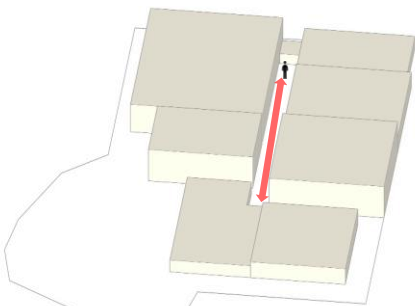
El proyecto se basa en plantear diferentes sectores (EDUCACIÓN, SALUD, RESIDENCIA, SERVICIOS) a través de una circulación central por toda la extensión del terreno de Este a Oeste; que los unifique y logre denotar cada sector como único y de sana convivencia mediante actividades recreo colectivas.

Ilustración 36  
Composición 2d del Aspecto Formal



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 35  
Composición 3d del Aspecto Formal

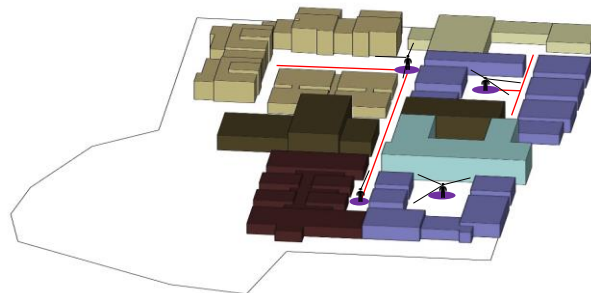


Fuente: Elaboración Propia.

Cada sector tiene que denotarse como tal; de aspecto formal sencilla y generar elementos conductores para que al niño, niña y adolescente le facilite la lectura del espacio y cómo manejarse dentro del mismo. El usuario adulto también tiene un rol importante dentro de la

propuesta ya que para ellos es destinado los bloques mas esbeltos y compactos de la composición volumétrica.

Ilustración 37  
Composición de la zonificación de la Aldea

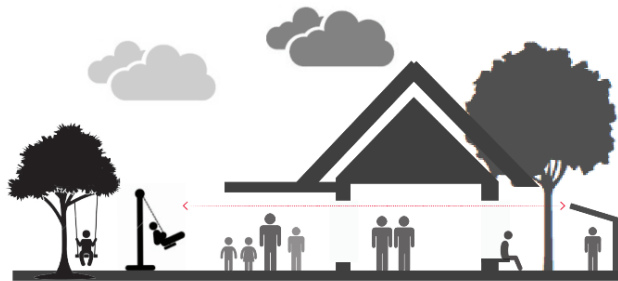


Fuente: Elaboración Propia.

### 2.3 ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

En todos los sectores generados en el proyecto siempre se ven los estímulos de la naturaleza arcados en los patios o parques centrales generados con la misma volumetría que se emplaza en el proyecto. Adicional a esto se busca encontrar una armonía con la naturaleza y lo lúdico; denotando o emplazando al volumen de tal manera para que no sea un accidente en el perfil urbano de dicho distrito, sino todo lo contrario, se busca una armonía única que ayude a que cada lugar de acuerdo a su forma sea transformable y amigable a la visual del usuario infante. Gracias a las sustracciones en los volúmenes se genera la fluidez de los espacios internos con los espacios naturales que te regala el sitio, generando armonía y una atmósfera de unificación espacial. Es importante lograr la sensación y percepción de libertad del niño, niña y adolescente tanto en el interior y exterior de las formas creadas. (flujo visual)

Ilustración 38  
Esquema espacial formal del ambiente



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 39  
Vista exterior del patio central



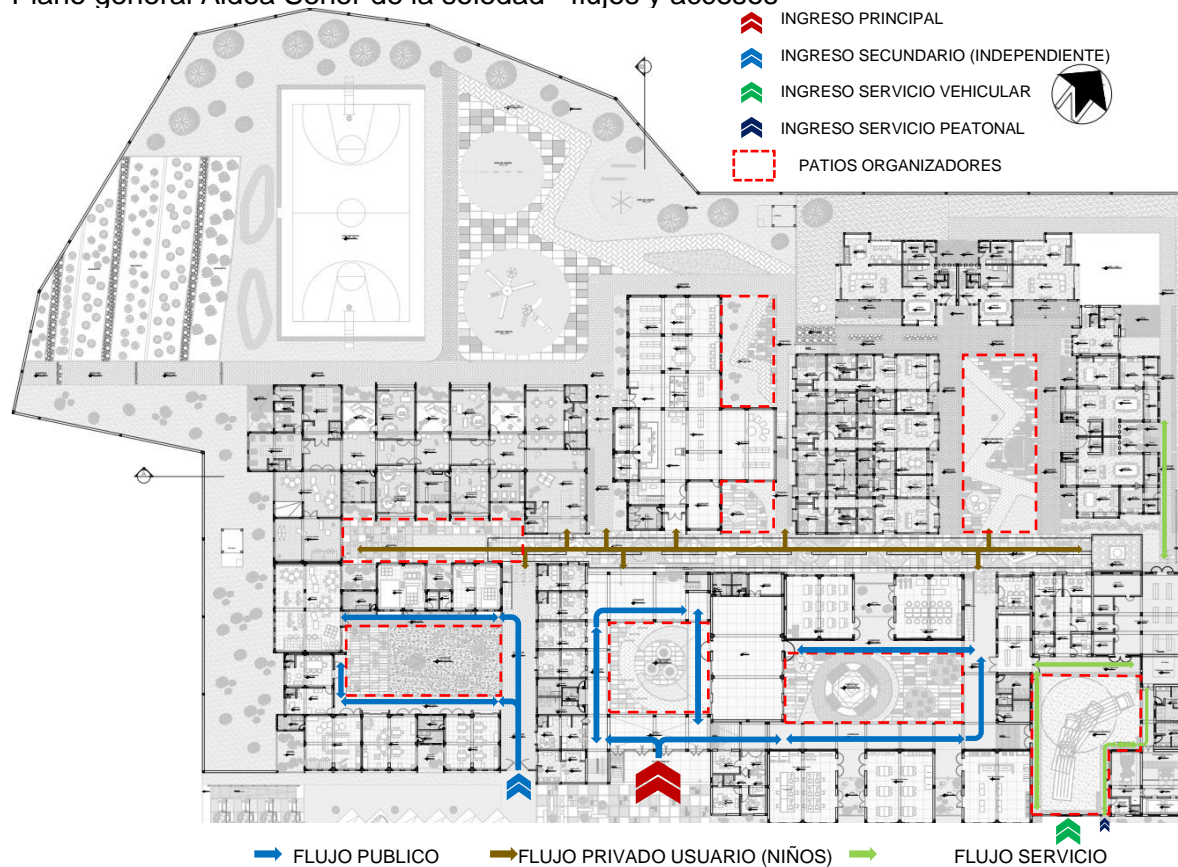
Fuente: Elaboración Propia.

### 3. ASPECTO FUNCIONAL

En el aspecto funcional se toma en cuenta el propósito que toman los albergues y aldeas en el Perú, centrándose en que el usuario que lo habita cumpla con criterios importantes, como el confort y tener la misma sensación de familiaridad a lo que respecta un hogar en familia. Para esto se trabaja la función espacial con el fin de fortalecer los vínculos de afección y pertenencia, en los espacios destinados a las actividades y la interacción entre personas. (niños, niñas y adolescentes). Se tiene que lograr con este aspecto, un vínculo afectivo con el lugar, un espacio funcional netamente agradable y deseable que hagan que el que lo habita sienta apego, anhelo y se identifique.

#### 3.1 PLANTEAMIENTO GENERAL Y ZONIFICACIÓN

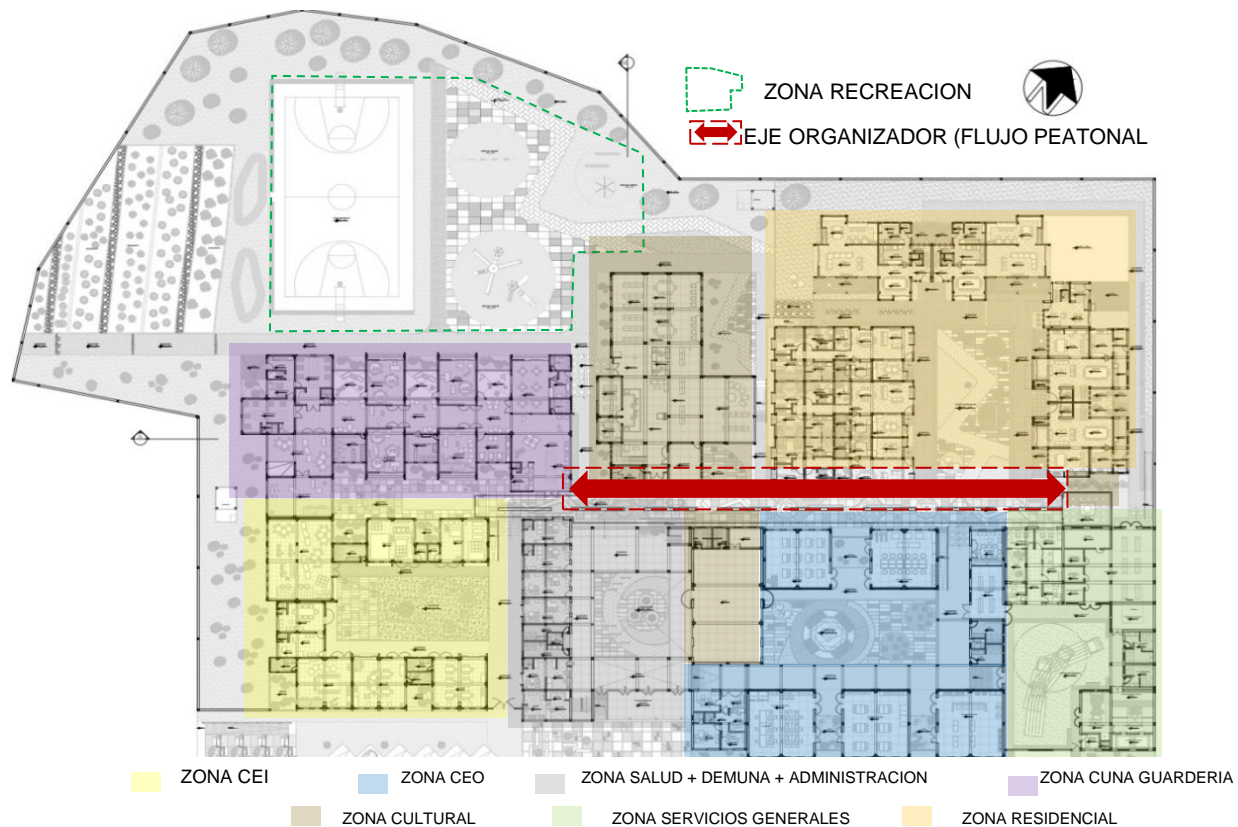
Ilustración 40  
Plano general Aldea Señor de la soledad - flujos y accesos



Fuente: Elaboración propia.

La idea para el planteamiento general del proyecto se basa en la integración espacial y funcional mediante un eje de circulación el cual organiza todo el conjunto y dirige al usuario hacia todas las zonas que se propone. Cuenta con una plataforma previa para jerarquizar el Ingreso Principal hacia el establecimiento, la cual es recibida por la Zona Administración, Salud y Cultural, organizada mediante un gran patio central. El ingreso secundario es enmarcado por el ingreso vehicular del área de embarque y desembarque, en la cual también se cuenta con un ingreso peatonal exclusiva para el personal. Adicional a estos ingresos, se generó el ingreso secundario e independiente hacia la Zona CEI, por tener el carácter de SERVICIO hacia la comunidad junto con la Zona CEO, pero este comparte el ingreso con el ingreso principal. Para estas Zonas se está teniendo en cuenta todos los parámetros reglamentarios que estipula el R.N.E.

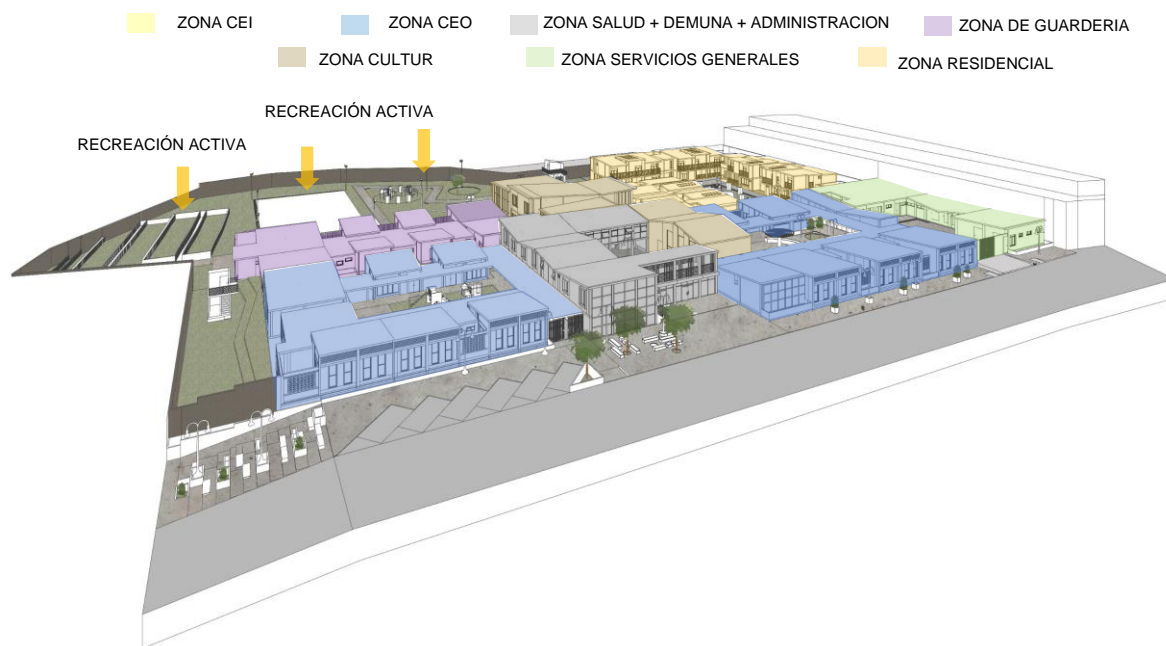
Ilustración 41  
Zonificación del plano general de la Aldea Infantil Señor de la Soledad



Fuente: Elaboración propia.

El proyecto se compone de 16 bloques, de los cuales, se agrupan en distintas zonas, teniendo en algunas como organizador principal a un patio central. Las zonas respectivamente se basan en la educación, la salud, el servicio y sobre todo la vivienda o residencia. Algunas zonas se denota su carácter para cierto tipo de usuario basado en las edades, en especial las del rubro Educación, como son la Zona CEI (3 a 5 años), Zona CEO (12 a 17 años), Zona Cuna Guardería (0 a 2 años). Las demás zonas son para uso de todo el usuario base (0 a 17 años), en las que tenemos Zona Salud, Zona Demuna, Zona Cultural y la Zona Residencial. La única Zona en la cual está restringida el niño es la zona de servicios generales, en la cual se trabaja con el usuario trabajador (empleado) del proyecto.

Ilustración 42  
Propuesta general de zonificación



Fuente: Elaboración propia.



## 3.2 DESCRIPCIÓN POR ZONAS

### 3.2.1 BLOQUE D ZONA DE ADMINISTRACION – SALUD - DEMUNA

El emplazamiento del bloque se dio por la condicionante de la topografía que esta a  $- 0.15$  de desnivel desde la vereda, trabajando con plataformas, y rampas cumpliendo con la normativa A .120, se priorizo como el bloque jerárquico que concentrará el proyecto y a partir de el se desarrollarían los demás bloques con criterios funcionales. Este bloque radica en su plaza principal como estrategia compositiva y funcional como un gran espacio de encuentro con un jardin contemplativo, teniendo así un carácter semipúblico.

Ilustración 43

Vista interior aérea del bloque D



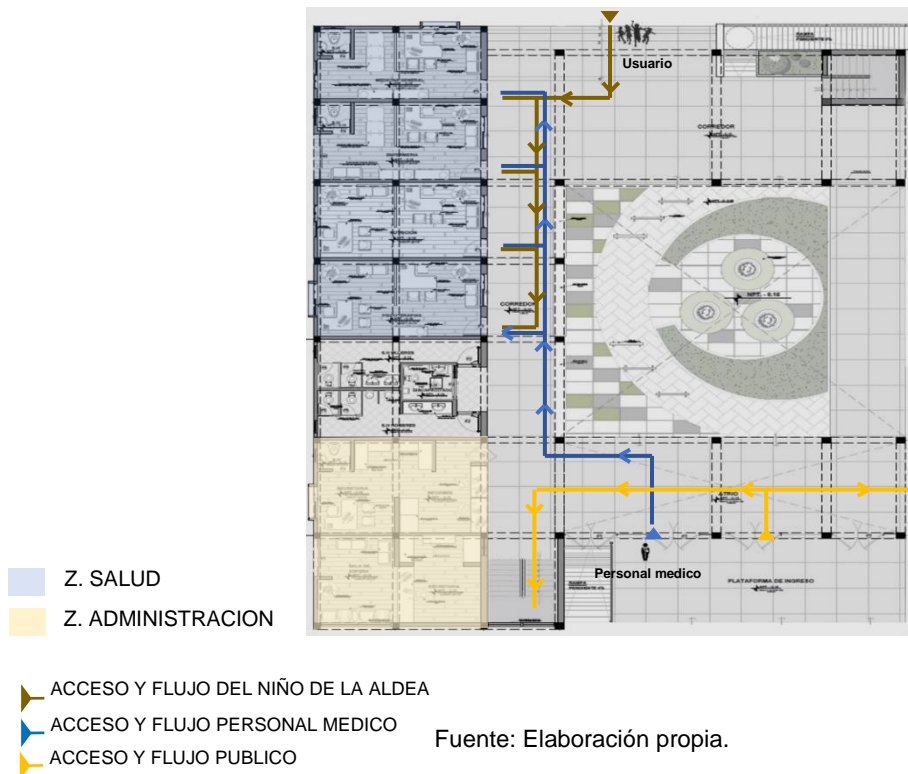
Fuente: Elaboración propia.

**A. Zonificación:** La ubicación de las zonas dentro del bloque se da por el grado de interrelación de los espacios con el usuario, en el primer piso se manejo una recepción general y la zona de salud por el carácter semi publico que presenta, dando prioridad su ubicación, para los albergados sean atendidos inmediatamente ante una emergencia de primeros auxilios, en caso la situación sea grave tiene el acceso directo con el ingreso

principal del edificio y por la seguridad del infante. En ello se maneja circulaciones verticales para el servicio comunitario directo hacia la zona de demuna ya que tiene un carácter público y por último como remate del bloque se trabajó la zona administrativa de carácter semipública.

**B. Circulaciones y accesos:** Los ambientes se distribuyen por el patio central que cuenta con el acceso único y directo a la fachada de la avenida presentando un desnivel de -0.15 desde la vereda de la calle. La configuración del recorrido en el primer nivel se da de manera lineal que dan continuidad a serie de espacios de salud con pasillos que forman el espacio de circulación. Se cuenta con dos circulaciones verticales, la primera esta al costado del ingreso de uso público para el acceso directo hacia la zona de Demuna ubicado en el segundo nivel, mientras que la segunda circulación vertical se ubica un costado de la planta libre del bloque que tiene un carácter privado solo uso de personal administrativo.

Ilustración 44  
Zonificación del bloque D



### C. Distribución

Primer nivel: Su configuración espacial es centralizada ya que a partir del patio se componen los espacios secundarios, con una arcada estructural que da lugar a las circulaciones que rodea el patio principal y seguido a este se encuentra la zona de salud. Los consultorios están distribuidos en una organización lineal, los flujos de acceso médico se dan por el patio central, conectado con el hall de ingreso, mientras que el usuario permanente ingresa del corredor que se ubica paralelo con la zona privada repartiéndose al patio central para lograr así al infante darle mayor confianza e interacción en áreas recreativas para que su estancia sea más alegre.

Tabla 63  
Distribución del 1º nivel Bloque D

DISTRIBUCION DEL 1º NIVEL BLOQUE D	
ADMINISTRACION	SALUD
Recepción general	Consultorio medicina general
Hall	Nutrición
S.H Públicos	Psicología
	Enfermería

Fuente: Elaboración propia.

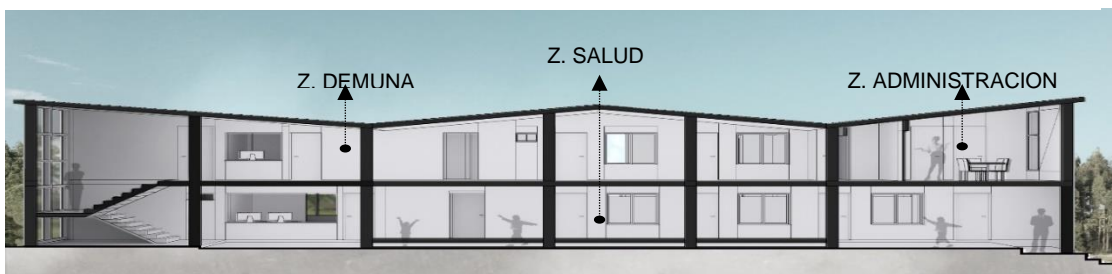
Ilustración 45  
vistas del interior del bloque D



Fuente: Elaboración propia.

Segundo nivel: cuenta con la zona Demuna de carácter público, para el servicio de la comunidad, cuenta con una organización lineal con una secuencia de espacios y un área de terraza pensada cuando algún familiar desea visitar al infante contemplando las vistas hacia el patio y los cerros aledaños al sector. La circulación principal del segundo nivel remata en el bloque de administración que presenta un carácter semipúblico, destinado a visitas por parte de gobierno y/o entidades. Los espacios están organizados de manera lineal.

Ilustración 46  
Corte longitudinal del bloque D



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 64  
Distribución del 2º nivel bloque D

DISTRIBUCION DEL 2º NIVEL BLOQUE D	
ADMINISTRACION	DEMUNA
Hall + estar	Terapia familiar
Dirección general	Secretaria + informes
Sala de juntas	Estar personal + S.H
Administración	Asistencia social
contabilidad	Psicología
S.H personal	S.H publico
Archivo general	Terraza

Fuente: Elaboración propia.

Se optó en las fachadas oeste trabajar por un ritmo de vanos profundos coloreados ya que colinda con la zona de CEI permitiendo aplicar una identidad escolar. Se utilizó la pintura amarilla para aportar profundidad y armonía con el contexto que lo rodea.

Ilustración 47  
Vistas lateral y interior del bloque D



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2 ZONA CEO

La ubicación del CEO se planteó por dos factores, el primero es la condicionante de la topografía teniendo un desnivel de + 0.30 trabajando en plataforma, esto permite romper la horizontalidad del proyecto y la otra condición el carácter público como servicio para la comunidad. Teniendo un espacio colectivo, abierto con un escenario de integración a través de un patio central como inicio el cual a través de corredores se encuentran los espacios pedagógicos que complementa con espacios libres y flexibles adecuados para la convivencia formados por patios y jardines permitiendo extender sus actividades como un espacio para todos.

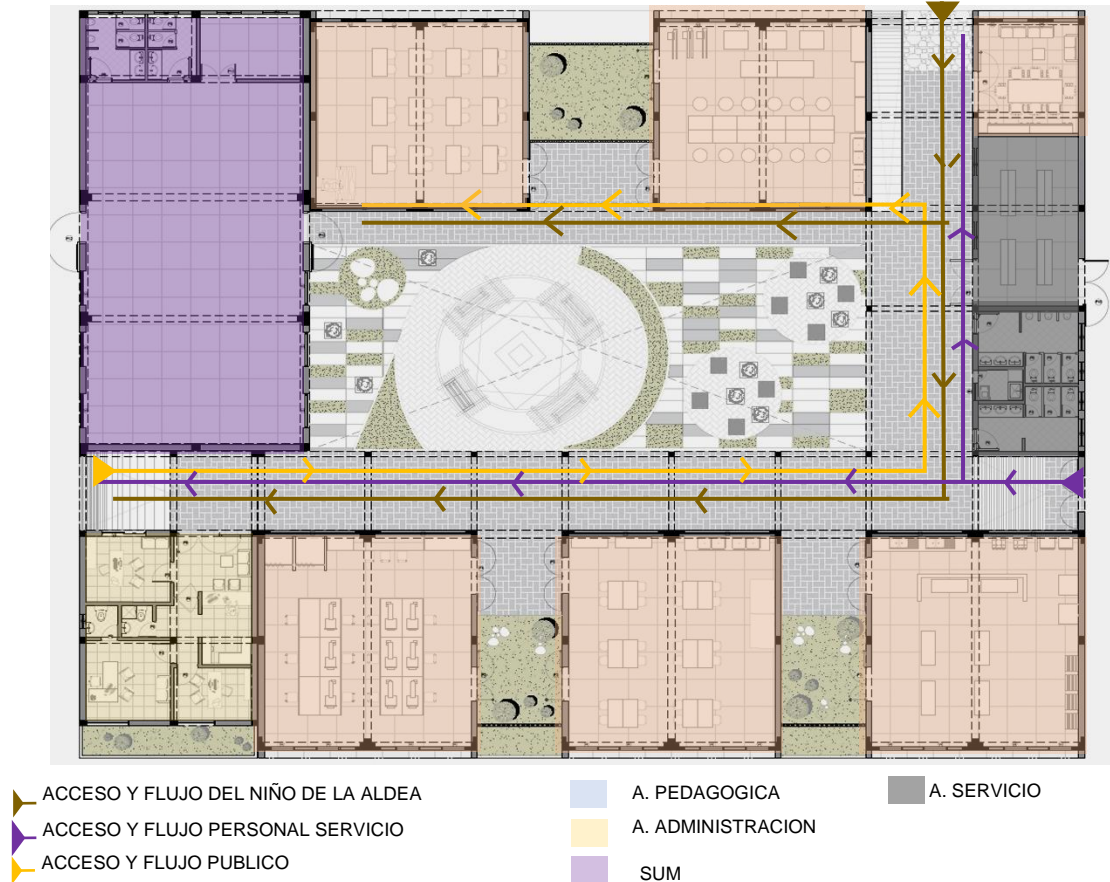
Ilustración 48  
Vistas interiores del bloque de CEO



Fuente: Elaboración propia.

## A. ZONIFICACION Y FLUJOS DE ACCESOS

Ilustración 49  
Zonificación y flujos de acceso del bloque CEO



Fuente: Elaboración propia.

En el sector se diferencio 3 circulaciones distintas, la primera de acceso público se da por el patio central que invita a ocupar el espacio, mientras que la circulación del albergado se da al extremo del bloque que colinda con la zona privada residencial , y por ultimo la circulación de servicio se da por el bloque de servicios generales el cual colinda, se busca que las circulaciones se vuelva un espacio amplio y abierto

Ilustración 50  
Vista de circulación del CEO



Fuente: Elaboración Propia.

de interacción social e intercambio pedagógico entre los alumnos y docentes , permitiendo la realización de actividades de sus talleres, fuera de los ambientes de aprendizaje, las circulaciones y patios asumen como lugares para la formación, intercambio y aprendizaje de los albergados y los alumnos externos.

## B. DISTRIBUCION

Su configuración de organización es central, teniendo como elemento dominante el patio y a través de ella se componen los espacios pedagógicos, SUM y pequeños patios como un espacio vinculado, en los espacios pedagógicos presenta un sistema modular sin perder sus áreas libres que generan llenos y vacíos para poder habitarlo, se tomo en cuenta como aspectos tecnológicos la orientación de los espacios pedagógicos de norte a sur los vanos, y en la construcción espacial se tomo la luz,sombra y vegetación.

Ilustración 51  
Corte de las aulas pedagógicas



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 52  
Vistas de las áreas de expansión



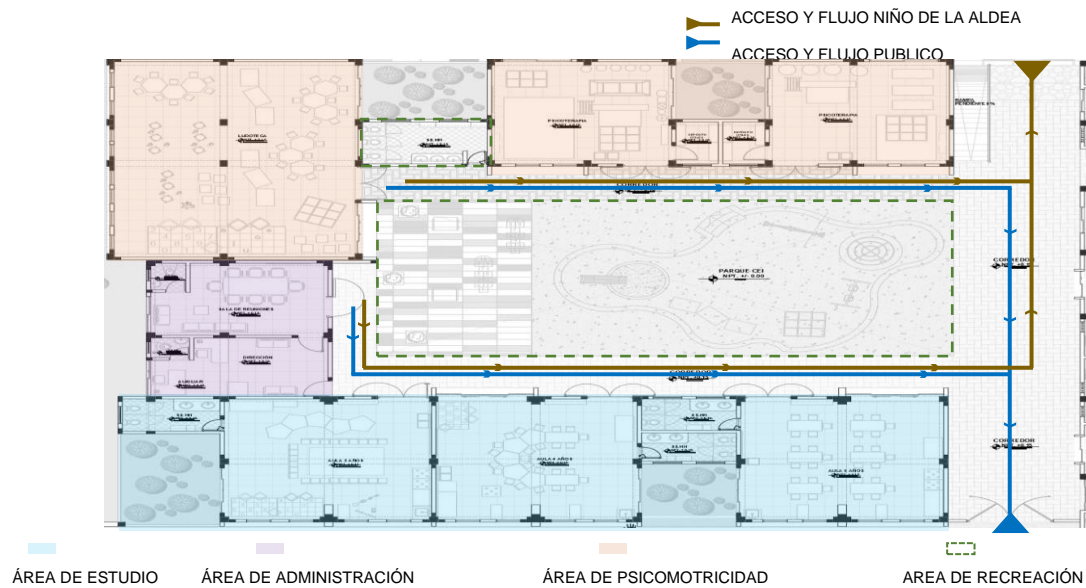
Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.3 ZONA CEI

La Zona CEI (Centro Educativo Inicial) está conformada por los bloques A y B de un solo nivel, ubicados en la parte Sur oeste del Proyecto. Su composición se rige por un patio central contenedor y organizador denotando así, interacción entre espacios interiores con exteriores, es decir espacios permeables que denotan conexiones directas entre lo privado y lo público. La fachada tiene una composición continua visual, entre lo lleno y vacío con el fin de enriquecer al usuario con la mayor cantidad de estímulos ambientales posibles. Esta zona, por ser de carácter público, brindando un servicio al poblador, se tomo todas las medidas correspondientes en diseñar todos los espacios y sus funciones con una alta contención total, previniendo posibles escapes y relaciones exteriores inadecuadas o no deseadas.

#### A. ZONIFICACIÓN Y FLUJO DE ACCESOS

Ilustración 53  
Zonificación y flujos de accesos



Fuente: Elaboración propia



Para esta zona se trabajó de acuerdo al R.N.E. siguiendo las pautas de las Normas Técnicas para locales de educación regular – nivel inicial. Se trabajó generando sub zonas de acuerdo al uso o función, las cuales tenemos al **ÁREA DE ESTUDIO**, **ÁREA DE ADMINISTRACIÓN**, **ÁREA DE PSICOMOTRICIDAD** Y **ÁREA DE RECREACIÓN Y SERVICIO**.

## **B. DISTRIBUCIÓN**

Ilustración 54  
Interior del aula de CEI



Fuente: Elaboración propia.

En el **ÁREA DE ESTUDIO** comprenden 3 **AULAS** para 3,4 y 5 años respectivamente, con sus propios S.H independientes, para evitar los conflictos o peligros que se puedan dar por la mezcla de edades que se manejan en el centro educativo. La composición interior de las aulas se rige también por los mobiliarios, distribuyéndolos de acuerdo con la edad del niño que albergará, ayudándole que se adecue a la exploración y su adecuado desarrollo integral y cognitivo.

Ilustración 55  
Vistas interior y exterior CEI



Fuente: Elaboración propia.

El ÁREA DE ADMINISTRACIÓN que comprende una sala de reuniones, la dirección junto a la oficina de la AUXILIAR, que comprenden independientemente un S.H cada uno. A su vez se generó el área de psicomotricidad en donde se encuentran espacios que trabajan el estímulo, psicología y físico motor del niño, encontrando elementos para empujar con pies y manos, instrumentos de apoyo y para jalar cosas, escaladoras, casas flotantes y áreas de colchonetas para el esfuerzo físico libre del niño. Todos estos ambientes tienen una visual al patio interior de la zona en mención, la cual es la organizadora y cuenta con mobiliario específico que ayuda al niño, así como en la psicomotricidad, ha encontrar elementos que propicien movimiento explorativo y así acelerar la maduración de sus extremidades.

Ilustración 56  
Vistas del patio central CEI



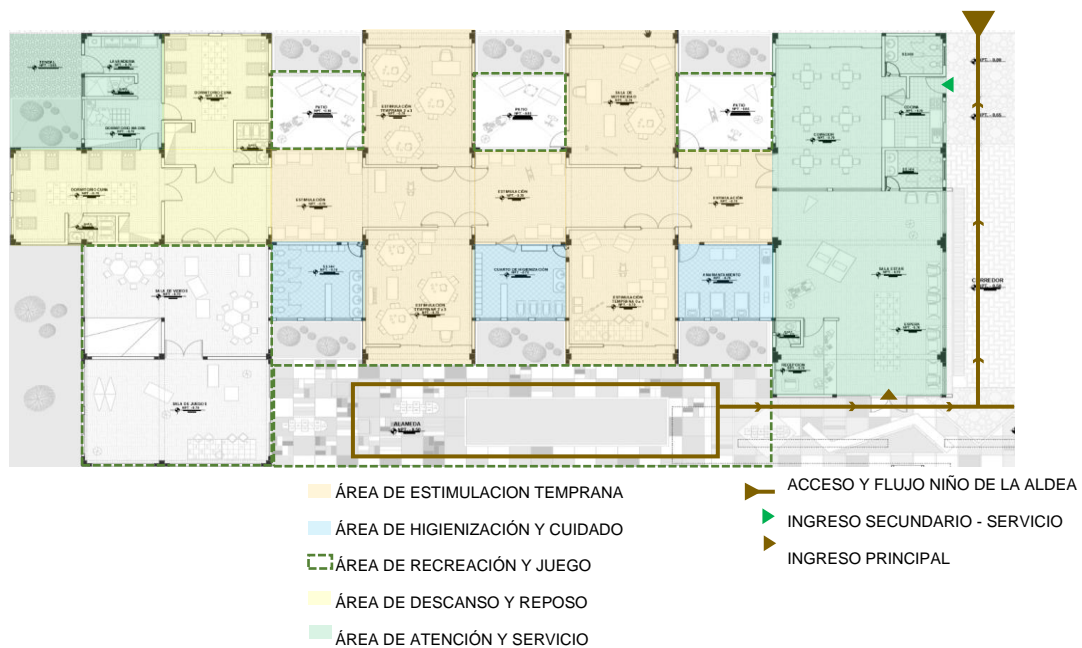
Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.4 ZONA CUNA GUARDERÍA

La Zona Cuna Guardería está conformada por el bloque C de un solo nivel, ubicados en la parte Oeste del Proyecto. Su composición se rige por un bloque semi compacto que se parte con pequeños espacios vacíos convirtiéndose en jardines y semi patios de juego, generando una composición visual más atractiva en conjunto al juego de altura de los bloques. La fachada esta enfrentada hacia la Zona CEI y tiene también un enriquecimiento ambiental que presentan elementos naturales y a su vez sólidos o espacios confinados. En esta zona se trabaja con la estimulación temprana del niño ya que albergan a menos de 0 a 3 años, es por eso que se trabaja con su estimulación perceptual generando interiormente iluminación y ventilación natural. En esta zona es muy importante la convivencia interna es por eso que la composición está denotada por una circulación enmarcada que sirve como convergencia para trasladarte a todos los ambientes propuestos.

#### A. ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE ACCESO

Ilustración 57  
Zonificación y flujos de accesos



Fuente: Elaboración propia.

La zona Cuna Guardería, es un complemento del CEI, es por eso que se trabaja como una casa cuna que cumple con ciertos parámetros que estipula el R.N.E. En esta zona se crearon las sub zonas de Área de estimulación temprana, Área de higienización y cuidado, Área de recreación y juego, Área de descanso y Área de atención y servicio.

## **B. DISTRIBUCION**

El ÁREA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA es la parte fundamental de todo el conjunto porque es aquí donde al niño usuario se le enseñará los primeros estímulos de su infancia con ayuda de la escala infantil en la que se ve reflejado en las formas interiores y los mobiliarios propuestos, previniendo que las alturas de los diseños no tengan ningún peligro para el que lo usa. Así como en CEI, aquí también existen los espacios inspiradores y la legibilidad perceptual para que el niño comprenda el espacio y pueda adaptarse y ubicarse rápidamente. En esta área se encuentran 4 aulas que comprende la Sala de motricidad (01), Sala Estimulación Temprana de 0 a 1 año (01), Sala Estimulación Temprana de 2 a 3 años (02).

Ilustración 58

Corte de la circulación y ambientes de estimulación – CUNA GUARDERIA



Fuente: Elaboración propia.

El espacio de conexión y organizador de todo el equipamiento cumple el papel adicional de estimular mientras caminas, ya que cuenta en toda su extensión con espacios de reposo para distraerse y explorarlo mediante el juego en mobiliarios, y pisos lúdicos. Al caminar por el corredor central, en cada tramo se encuentran cuadrantes que contienen aberturas verticales de forma de

celosía para la fluidez visual que tienen relación con los patios de los otros ambientes, ayudando así a buscar la activación del espacio dándole espacios de transición, integración contextual con la relación interna de los espacios.

Ilustración 59  
Vista interior del aula de estimulación de 2 a 3 años



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 60  
Vista exterior de la fachada



Fuente: Elaboración propia.

El ÁREA DE RECREACIÓN Y JUEGO, conformado por Sala de Juegos y Sala de Videos. Por tener un usuario más pequeño (0-3 años) y con mayor cuidado, se le generan espacios interiores de libre juego optimos para el autodescubrimiento, con salas de juego que manejan mobiliarios

inspirados para la exploración, psicología con materiales reflectivos en los cerramientos para la imagen propia y el espacio fluido que alimente el recreo de los menores. En esta área también se tiene un patio exterior, pero es polifuncional ya que sirve para juego de la misma zona o también para utilizarlo como área de tránsito para la extensión de nuestra alameda principal.

Ilustración 61  
vista del exterior de la Cuna Guardería con la recreación activa



Fuente: Elaboración propia.

El ÁREA DE DESCANSO comprenden los Dormitorio Cuna (02) cada uno con su baño propio. Es el espacio privado que se utiliza para el descanso del menor usuario, apoyándose en la escala y el color en la que te puedes basar para proponer estados de ánimo deseados. Y por último el ÁREA DE ATENCIÓN Y SERVICIO que comprenden los espacios de Recepción más su baño, Sala estar más Espera y S.H, Cocina – Comedor más S.H mixto para el menor usuario, y el Dormitorio con baño para la madre sustituta y el espacio de Lavandería.

Ilustración 62  
Vista del dormitorio de Cuna Guardería



Fuente: Elaboración propia.

### C. APOORTE: RELACIÓN ENTRE ZONA CEI Y CUNA GUARDERÍA

En este punto se explica la relación entre 2 zonas compatibles por la similitud de función y usuario por edades (0 a 5 años). Se emplazan respetando su adaptación espacial en 2 plataformas enmarcadas por la pendiente que genera el terreno, en la cual se resuelve la accesibilidad por rampas y escalinatas para el fácil acceso para todo tipo de usuario.

En relación con la espacialidad funcional se permiten conexiones visuales constantes sobre la dinámica general de las zonas y el exterior.

Ilustración 63  
Corte longitudinal de la relación CEI -Cuna Guardería



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la estimulación perceptual se logró en el aprovechamiento del recurso natural, como es la entrada de luz, que se manejó en el juego de alturas de los bloques con ayuda de la pendiente del terreno. El enriquecimiento ambiental se da por incluir a la naturaleza dentro y fuera de los bloques, para que trabajen en la mitigación de ruidos y oxigenación de espacios. De acuerdo a la función específica y al objetivo con el desarrollo integral del infante, todos los espacios funcionales se pensaron incluyendo la dinámica de los entornos inspiradores, en la que se empleó elementos tanto exteriores e interiores de libre interpretación para así ayudar al estímulo de la imaginación y la creatividad (mobiliarios de espuma moldeable, texturas en paredes y espacios multiusos para que el usuario lo adecue de acuerdo a su interpretación. Todos estos espacios fueron trabajados con una prevención al peligro teniendo como solución, cubrir pisos con revestimientos de hule moldeables o en espacios húmedos como baños, con pisos antideslizantes, en patios se trabaja con pisos blandos de arenas y los mobiliarios tienen barandas de seguridad para minorar su peligrosidad. En puertas y ventanas deben hacerse con vidrios de seguridad y con adhesivos que evidencien su presencia.

### **3.2.5 ZONA CULTURAL**

#### **3.2.5.1 BIBLIOTECA**

La Zona Cultural está conformado por el bloque P (Biblioteca) que cuenta con 2 niveles y está ubicado en la parte NorOeste del proyecto. Esta zona tiene la composición de un bloque semicompacto con sustracciones y juegos de altura, creando plataformas y dobles alturas para una mejor percepción espacial. Su fachada está ubicada hacia el sur que conecta con la Alameda Central del proyecto. Un manejo de la yuxtaposición de los volúmenes, uno encima de otro, hace denotar el carácter imponente, con mayor altura y jerarquía de todo el proyecto, es la parte central y una de las zonas más frecuentadas por todos los niños, niñas y adolescentes de todas las edades (0-17 años). Esta zona está destinada para complementar el desarrollo de la educación



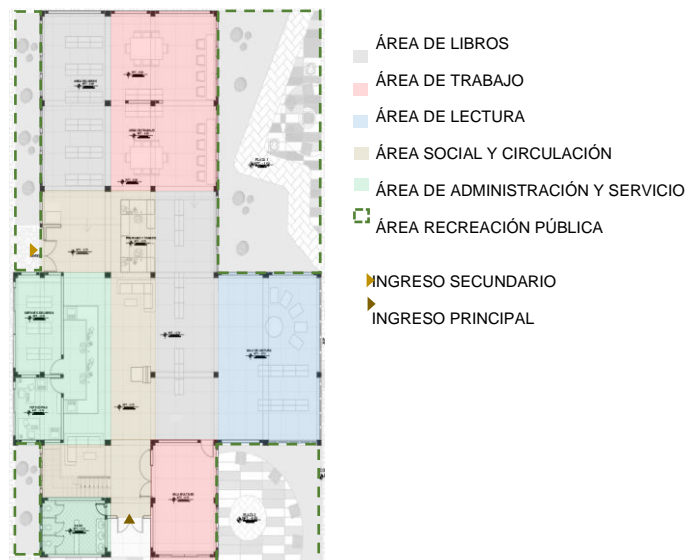
del menor y realzar su cultura, es el espacio destinado a una oportunidad de poder utilizar tu tiempo libre en hacer una actividad útil para tu formación académica complementaria.

### A. ZONIFICACIÓN, FLUJOS Y ACCESOS

La Biblioteca correspondiente a la zona cultural, cuenta con 2 niveles, de los cuales cada uno maneja un usuario distinto en cuanto a edades. El primer nivel es netamente infantil para niños y niñas de 2 a 9 años y el segundo nivel para niños, niñas y adolescentes de 10 a 17 años. Esta zona se trabajó como base para el aprendizaje integral que se desarrolla mediante espacios que ayuden a complementar la educación formal que reciben los niños (CEI, CEO). En los exteriores para estos equipamientos se debe trabajar con adoquines en los suelos como una opción para expandir el manto vegetal. Aquí también se ve el control acústico, utilizando materiales acordes al espacio que se propone para mitigar el ruido.

Primer nivel:

Ilustración 64  
Plano de zonificación y flujos de circulación

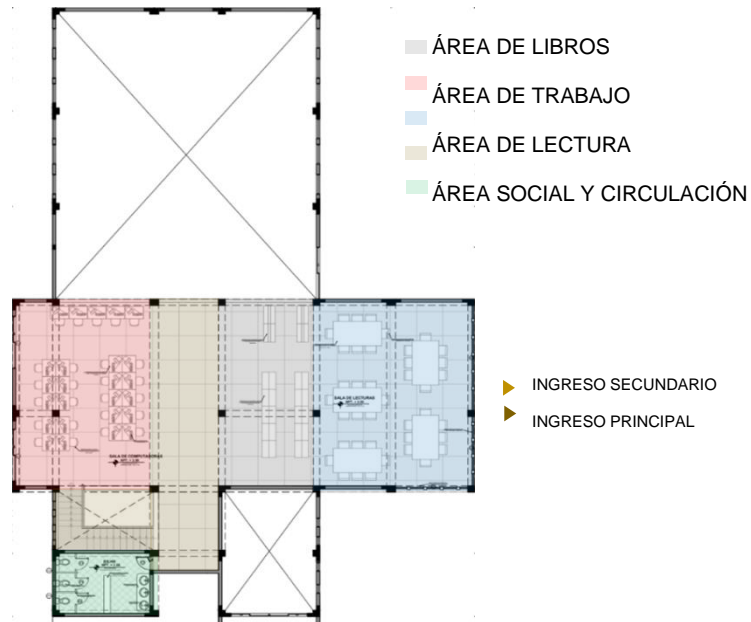


Fuente: Elaboración propia.

En el primer nivel se tomó en cuenta la versatilidad de los entornos inmediatos, para que el niño por si solo elija los elementos que más le parecen atractivo y desarrollarse en las áreas que él crea conveniente o sea más a fin, la idea de que logremos que el niño coja el espacio, lo perciba y lo transforme a su gusto, así alimentará su destreza en exploración y creatividad, más aún esto ayuda a que se genere mejor convivencia social de las diferentes poblaciones (edades 2 a 9 años).

Segundo nivel:

Ilustración 65  
Plano de zonificación y accesos



Fuente: Elaboración propia.

En el segundo nivel el espacio se percibe más formal y con espacios de transición más enmarcados y afines a los usuarios que lo utilizan, también existen la manera de generar espacios permeables que ayuden al adolescente a generar arraigo y calidez mediante la teoría de colores y mobiliarios competentes para este tipo de equipamiento. En ambos niveles se denota la composición de la fachada con colores claros y dobles alturas que proporcionen una mayor y buen manejo de la ventilación y visual.

## **B. DISTRIBUCIÓN**

En el **ÁREA DE LECTURA Y ÁREA DE TRABAJO**, en la cual se desempeña para brindar reposo y un área adecuada y tranquila, la cual se maneja a través de la materialidad. Aquí también se encuentra la Sala Multiusos en donde es un espacio vivo y colorido que cuenta con diferentes mobiliarios para que el niño lo utilice a libre elección, creando su espacio de confort como a él le parezca, bien sea para juego, lectura, o hasta contador de cuentos.

Ambos espacios son creados para darle al niño un espacio acogedor agregándoles visuales únicas mediante los vanos verticales en las cuales se enmarca la naturaleza del entorno, para una pertenencia de sitio fuertemente plasmada. Estos vanos son trabajados por diferentes tipos de texturas, y puestos los verticales de norte y sur, y horizontales de este a oeste, pero en algunos casos para reducir el impacto de sol en el diseño se usan los vidrios opacos con textura, que bloquea el 40% del calor y la luz al mismo tiempo que ofrece una vista panorámica.

### **Ilustración 66**

Vista exterior de la plaza de la biblioteca



Fuente: Elaboración propia.

El **ÁREA SOCIAL Y CIRCULACIÓN**, denota espacios complementarios al conjunto, que junto a la circulación aparecen espacios para el reposo de los niños. Toda esta área está enmarcada

por señalizaciones de líneas coloridas, que hacen un lenguaje práctico y sencillo para el niño entender y poder movilizarse por todo el conjunto. Estos espacios son fundamentales para la organización programática de todo el conjunto porque se relaciona y conecta todos los espacios elaborados en la propuesta. El **ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO**, corresponde a la atención y recepción que son espacios para el personal y cuidadores de los niños, sus mobiliarios también tienen un carácter llamativo para que al niño visualmente lo invite ir a esos lugares a pedir ayuda con alguna cosa en específico, estos se reflejan en el área de préstamo y trámites. Están conformadas también por el depósito de libros y el área de fotocopias. En esta área se encuentran también los SS. HH las cuales mantienen los diseños de acuerdo con el piso que correspondan, cumpliendo con las normativas estipuladas en el R.N.E.

#### Ilustración 67

Vista exterior sur alameda con la relación de la Plaza - Biblioteca – ZONA CULTURAL



Fuente: Elaboración propia.

Y por último el **ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA** ubicados al exterior, que rodea toda la propuesta para enriquecer la visual y acoplar la naturaleza al conjunto. Las plazas que se

manejan son confortables y presentan mobiliarios para el reposo del niño. Se utilizan también para transformarlos en un lugar de lectura y trabajo al aire libre y bajo la naturaleza.

Ilustración 68  
Elevación este de la relación de la biblioteca con contexto



Fuente: Elaboración propia.

En esta zona se trabaja con espacios amplios y hace que su estructura sea mayor a comparación de las otras zonas, para darle realce como la parte central del proyecto de las cuales se llega hacia otras zonas. La biblioteca se percibe como un punto de convergencia con espacios que gracias a su envolvente tengan la percepción visual y sensación de encontrarse afuera estando dentro (sitio).

La escala de este edificio cultural se configura a través de una serie de planos escalonados verticales y horizontales. La materialidad imita a las texturas o patrones que llamen la atención al infante o mejor dicho que se conviertan en conectores visuales. Con el ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA se busca la activación del espacio dándole espacios de transición, integración contextual y sobre todo relación interna.

### 3.2.5.2 SUM

#### A. ZONIFICACIÓN, FLUJOS Y ACCESOS

La Sala de Usos Múltiples (SUM) está ubicada en la parte Sureste del proyecto entre las zonas de administración y la zona ceo, que cuenta con un acceso desde el ingreso principal hacia el equipamiento.

Cuenta con 1 nivel, de los cuales recibe a todos los usuarios, ya que es público (visitantes y niños de la aldea). Tiene una composición compacta de un paralelepípedo pero que a su gran parte de su envolvente se convierte en cerramientos de vidrio para generar vanos verticales que tengan iluminación hacia todo el bloque.

Las subzonas del SUM son el **ÁREA DE SERVICIO** y el **ÁREA DE REUNIÓN O EXPOSICIÓN**.

Ilustración 69

Plano Distribución - SUM



Fuente: Elaboración propia.

## **B. DISTRIBUCIÓN**

El SUM cumple con la reglamentación programática de nuestro proyecto y cumple con un rol de espacio complementario para dar vida a las muestras culturales de los niños internos en la aldea, y también para utilizarse en conferencias y reuniones que mezclan todas las poblaciones tanto del sector (poblador) como el niño interno. En el **ÁREA DE SERVICIO** se encuentran los SS. HH y el **DEPÓSITO**.

En el **ÁREA DE REUNIÓN O EXPOSICIÓN** se desarrollan las actividades específicas para el rol que fue creado, teniendo como principio una versatilidad y flexibilidad de visuales que se generan mediante vanos verticales de este a oeste para generar una sensación de integración de espacio exterior-interior.

### **3.2.5.3 GRUTA DE ORACIÓN “SEÑOR DE LA SOLEDAD”**

#### **A. ZONIFICACIÓN, FLUJOS Y ACCESOS**

Ilustración 70

Circulación de la alameda - conexión con la gruta

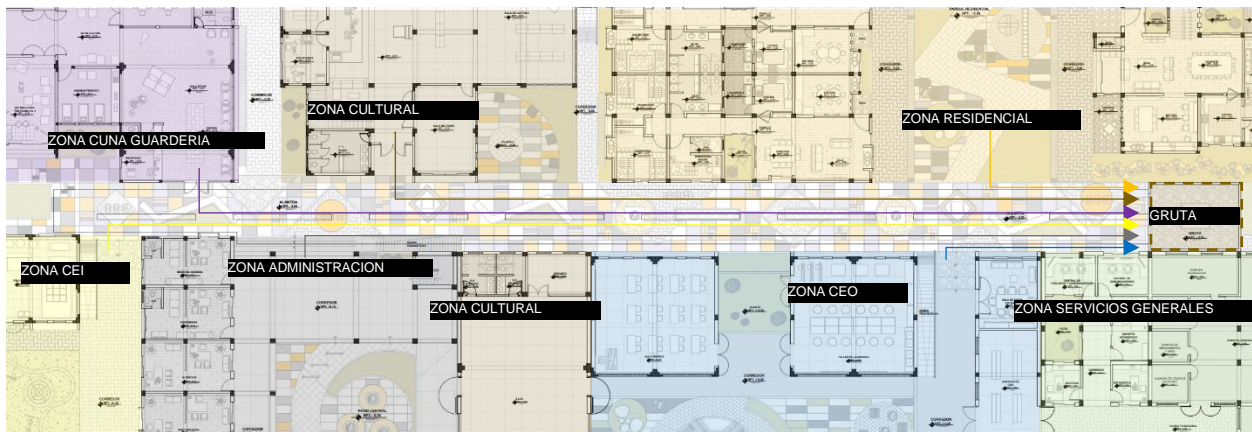


Fuente: Elaboración propia.

La Gruta de Oración está ubicada al extremo derecho de la parte central del proyecto al Nordeste, exactamententre entre la zona residencial y la zona de Servicios Generales, que cuenta con 1

nivel y el acceso desde todas las zonas del proyecto, siendo de carácter privado que solo puede ser usado por los usuarios de la Aldea. Tiene una composición compacta de un cubo que se acopla a la cubierta de la Alameda Principal y conforma el circuito principal de todo niño en el proyecto.

Ilustración 71  
Relación de la gruta con las zonas



Fuente: Elaboración propia.

## B. DISTRIBUCIÓN

La Gruta de Oración sirve para que se revalore el sentir religioso del sector donde está implantado el proyecto. Este espacio funcional tiene el mismo nombre del Santo de la Gruta "Señor de La Soledad" que es muy celebrado en Huaraz, siendo este un espacio de meditación para el niño que lo apoye y ayude a concientizarse y salir adelante en su desarrollo integral (reincersion social). Este espacio cuenta con un altar del santo Señor de la Soledad, la cual tiene una abertura en la cubierta para que ayude a la evacuación de aguas pluviales y a su vez dar la sensación de espejo de agua para que se refleje tu espíritu y convivas contigo mismo mientras vez y rezas al santo. El basamento está moldeado por piedras de la zona al igual que el piso, trabajando con superficies antideslizantes para minorar el peligro.



Ilustración 72  
Vista interior de la gruta de oración



Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.6 ZONA RESIDENCIAL**

La Zona Residencial está conformada por el bloque L de un solo nivel; M, N y O de dos niveles, ubicados en la parte Norte del Proyecto. Su composición se rige por ser disperso, cuya integración es creada por tensión de espacios y por un parque central que lo organiza y trabaja como espacio medeador. Este emplazamiento de la zona residencial busca tomar forma de una manzana donde cada módulo es un lote; muy semejante a un barrio, con el fin de tener identidad propia y los que lo habitan cuenten con un sentido de pertenencia. Todas las características que se reflejan son las de un ambiente seguro, donde los lugares de circulación se convierten en áreas de reposo o lugares para jugar. Todos estos módulos de viviendas están organizados por una plaza pública donde se anima a los habitantes a socializar y relacionarse, invitándolos a cuidar la vegetación de la zona y los rastros culturales que denotan a la plaza.

Ilustración 73  
Vista exterior General – ZONA RESIDENCIAL



Fuente: Elaboración propia.

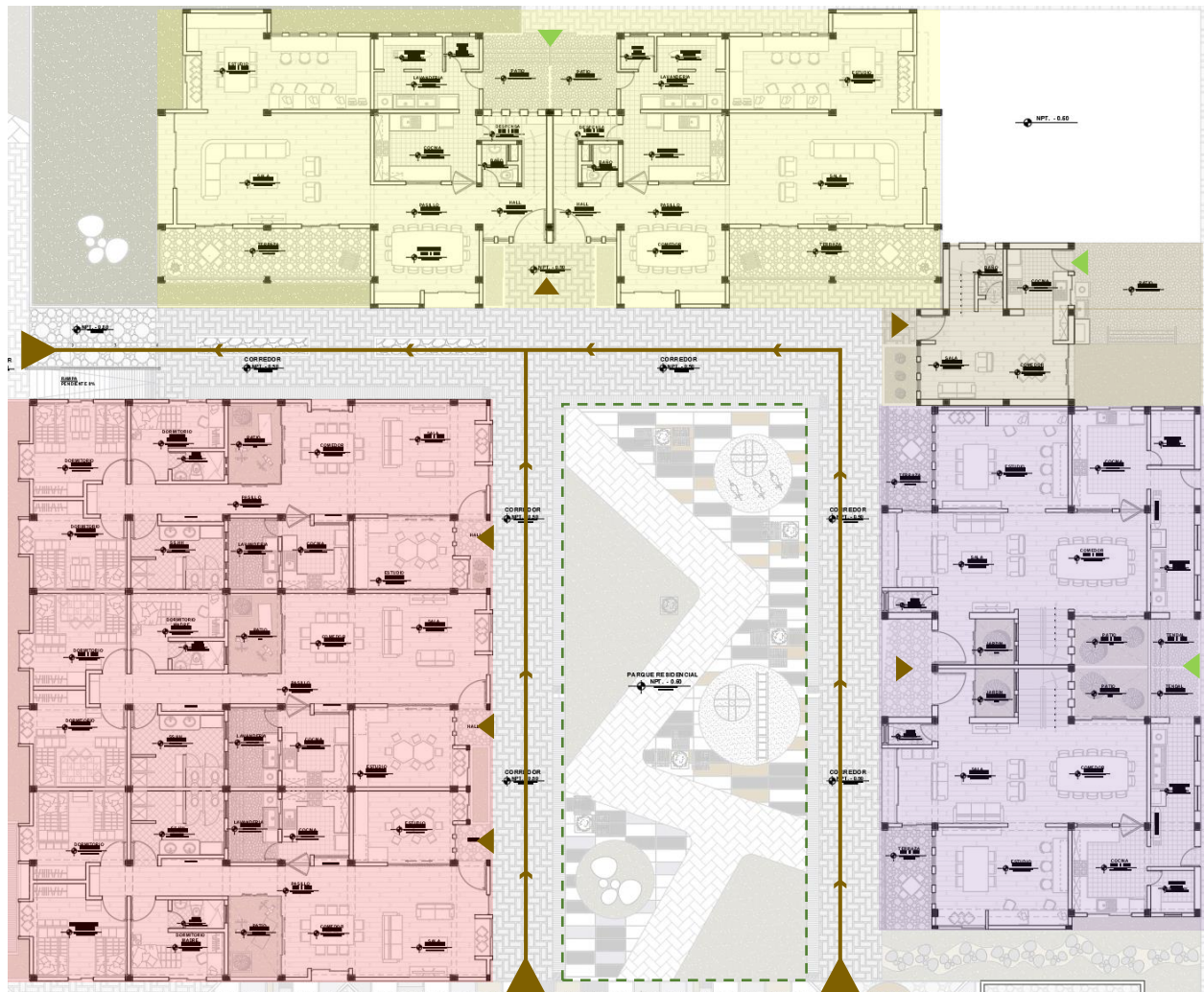
Las fachadas se direccionan hacia el parque residencial y tienen un carácter de formas yuxtapuestas, como legos para reforzar la psicología del niño y la imagen explorativa del lugar. Se separan en grupos de población por edades, y para cada uno se le asigna un módulo específico de acuerdo con su edad y requerimientos. Contamos con 4 modelos distintos de módulos, los cuales se separan por edades; de 3 a 7 años (3 módulos), de 8 a 12 años (2 módulos), de 13 a 17 años (2 módulos) y un módulo extra para la directora del establecimiento.

#### **A. ZONIFICACIÓN, FLUJOS Y ACCESOS**

La zona se maneja de acuerdo con el usuario para cumplir con la zona de refugio o vivienda para el infante, para eso se crearon los 4 bloques (L, M, N, O) que cumple cada uno con una lista programática de subzonas. En estas encontramos el ÁREA SOCIAL, ÁREA SERVICIOS Y ÁREA PRIVADA. Estas áreas cumplen con la reglamentación del R.N.E y el modelo de vivienda ALDEA SOS para cumplir con una función en específico.

Ilustración 74  
Plano de zonificación y accesos

- ▶ ACCESO Y FLUJO NIÑO DE LA ALDEA
- ▶ INGRESO SECUNDARIO – SERVICIO PERSONAL
- ▶ INGRESO PRINCIPAL AL MÓDULO DE VIVIENDA



- BLOQUE L (3 a 7 años)
- BLOQUE M (8 a 12 años)
- BLOQUE N (directora)
- BLOQUE O (13 a 17 años)
- ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.6.1 BLOQUE N

El bloque N, es netamente destinado a usuario administrativo en la cual se plantea un módulo para cumplir con la reglamentación programática y acoger a la directora del establecimiento para tener un lugar de hogar en la zona residencial y generarle un entorno de familia y arraigo con los niños del establecimiento. Está ubicado al Norte del proyecto, colindando con el Bloque M por el

noreste y el Bloque O por el Noroeste. Siendo este de 2 niveles. Se planteó un módulo de vivienda unifamiliar para 3 personas, cumpliendo con todos los espacios requeridos. La fachada se denota por tener un matiz idéntico a los demás bloques ya que este se crea con las mismas características de los demás módulos de vivienda.

## A. ZONIFICACIÓN, FLUJOS Y ACCESOS

Primer Nivel.: En el primer nivel de la vivienda se encuentra la zona social y servicio, en la cual la usuaria desempeña todo tipo de actividad cotidiana, de ocio y lectura. El ingreso principal es por el parque residencial y tiene una entrada de servicio que conlleva y conecta mediante un sendero hacia el almacén general del proyecto para el abastecimiento de alimentos y abarrotes.

Ilustración 75

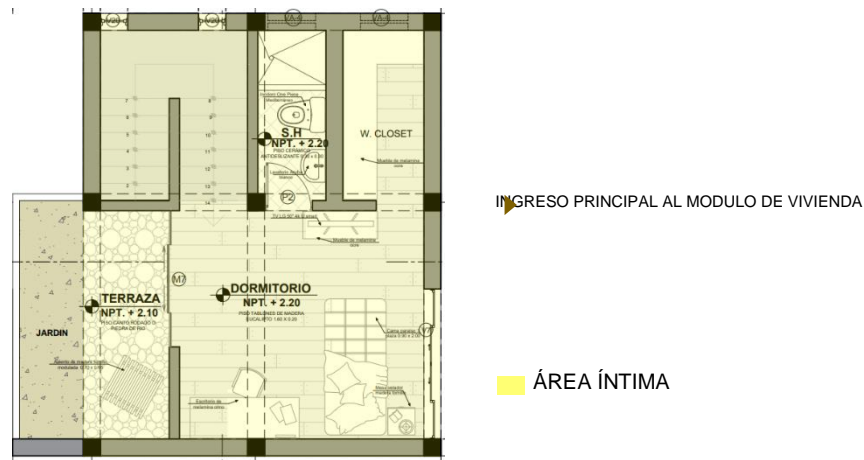
Plano de distribución del primer nivel del bloque N



Fuente: Elaboración propia.

Segundo Nivel: En el segundo nivel de la vivienda se encuentra la zona íntima, que sirve para el descanso, la cual está diseñado con las visuales hacia el parque residencial. Es un espacio que cumple la función de descanso (dormitorio) complementado con un estudio integrado, para todo tipo de trabajo o lectura.

Ilustración 76  
Plano de distribución segundo nivel



Fuente: Elaboración propia.

## B. DISTRIBUCION

En el primer nivel se encuentra la Sala, Comedor, Baño de visitas, Cocina y Lavandería en el exterior. Son espacios y una relación programática de una vivienda tradicional con los espacios básicos para vivienda que cumplan el confort y actividades cotidianas de la persona. Todos los espacios son integrados, generando un solo espacio en diferentes zonas. En el segundo nivel se encuentra el Dormitorio con Closet más Baño, Estudio y Terraza. En este espacio también es integrado y se adecua a diferentes actividades de descanso, estudio, lectura y ocio.

### 3.2.6.2 BLOQUE O

El bloque O al ser considerado una zona de estadía y reunión prolongada, es importante que cumpla la satisfacción y el refugio que requiere el niño, facilitando al personal las labores de cuidado y previniendo los peligros en la composición de los elementos naturales y estructurales. Así como también en los espacios internos, con el debido tratamiento en los pisos, paredes, y mobiliarios para los niños. Está ubicado en la parte Norte del proyecto colindando hacia el noreste con el bloque N (vivienda de directora) y hacia el noroeste con la zona recreación. Este bloque contiene 2 módulos de vivienda iguales de 2 niveles, los cuales conforman el Bloque O.

La fachada presenta una estimulación perceptual bien marcada en el diseño de balcones y juego de alturas, denotando el uso del ladrillo caravista aplicando los colores para cambiar las tonalidades y sensaciones.

Ilustración 77  
Vista exterior de la fachada de la vivienda



Fuente: Elaboración propia.

## A. ZONIFICACIÓN Y FLUJOS DE ACCESO

Ilustración 78  
Plano de distribución del primer nivel



- ▶ INGRESO SECUNDARIO – SERVICIO PERSONAL
- ▶ INGRESO PRINCIPAL AL MODULO DE VIVIENDA
- ÁREA SOCIAL
- ÁREA DE SERVICIO

Fuente: Elaboración propia.

En el primer nivel se compone por las zonas sociales y de servicio, en donde se lleva a cabo la mayor parte de las actividades individuales que realizan los niños. Estas actividades son complementarias y se relacionan con el desempeño individual de cada uno, muy aparte después de que el menor realiza en las distintas zonas del proyecto, que son en su mayoría grupales. Entonces los espacios de individualización lo conforman la zona íntima y la de reunión y recreo la zona social. La composición de estos módulos iguales, se organizan mediante un atrio o previo que se genera a doble altura para jerarquizar el ingreso, generando la relación interna-externa por aberturas permeables y jardines aterrazados.

Ilustración 79  
Plano de distribución del segundo nivel



Fuente: Elaboración propia.

En el segundo nivel se encuentra la zona servicios (S.H), zona social (terrace) y la zona íntima en la cual se centra la función de este nivel, destina al descanso del niño al culminar todas sus actividades dadas en otros ambientes del proyecto. Su composición es mediante espacios iguales que se comportan en habitaciones organizados por un eje de circulación que remata en la zona íntima de la madre sustituta. Las visuales principales de la fachada principal y la parte posterior se colocan de norte a sur para evitar el asoleamiento directo.

## B. DISTRIBUCIÓN

En los bloques de vivienda se manejan espacialmente guiándose de la escala infantil para poder generar los elementos a escala, en este caso, el bloque O que es destinado para niños mayores de 13 a 17 años, se utiliza el mobiliario tradicional, pero con la prevención al peligro en todo aspecto para su integridad física. La configuración del bloque se compone por ser un volumen compacto de 2 niveles, manejando sustracciones para generación de ductos de ventilación, terrazas y jardines para la ventilación y el enriquecimiento visual.

En el primer nivel en el ÁREA SOCIAL se trabaja la escala en las alturas, y la incorporación de los incentivos espaciales para promover conductas activas, deseables y constructivas en el niño.

### Ilustración 80

Vista interior de la zona social



Fuente: Elaboración propia.

Las necesidades exigen que los espacios se acoplen a la escala de sus usuarios para que este se sienta cómodo y domine el lugar, y así tenga una fácil interacción con el mismo y con los demás niños. En este grupo de módulos se trabaja por separado los géneros, siendo un módulo para niños y otro para niñas. (13 a 17 años). En esta área se crean los espacios inspiradores para dar oportunidad al menor a explorar su imaginación demostrándose esto en los espacios de estudio y la sala, teniendo las paredes con paneles pizarras, paredes texturadas y distintos espacios transformables como las ventanas balcón, el piso con acolchonamiento, etc.



Ilustración 81  
vista interior de la zona íntima de la vivienda



Fuente: Elaboración propia.

En el segundo nivel el ÁREA INTIMA se conforma por los dormitorios de los niños y el dormitorio de la madre. En este espacio es netamente para el reposo y estadía de los niños, que se crea con el fin de darle refugio y seguridad. La composición y legibilidad perceptual se da para que el niño pueda ubicarse e identificar su espacio íntimo que le corresponde, a través de líneas de conducción o detalles de diseños que son sencillas visualmente para entenderlas. De acuerdo con el comportamiento y las necesidades que tiene el niño en la vivienda se crean los espacios y mobiliarios, para su adaptación, en este caso las camas que se utilizarán tendrán la altura adecuada de acuerdo con la edad del niño.

Ilustración 82  
Vista interior de los dormitorios



Fuente: Elaboración propia.

Estos espacios de dormitorios son como algo único e íntimo para el dónde buscará identificarse y lo hará como propio, es por ello que estos espacios se toman como burbujas individuales para el desarrollo de la introspección del niño. El ÁREA DE SERVICIO es complementario para cumplir con brindar el cuidado, alimento y aseo del niño. Aquí se encuentran los espacios de Cocina, Lavandería, SS. HH, los cuales están adecuados para la cantidad de niños que habitarán el módulo de vivienda. Aquí se trabaja la materialidad para que el niño no tenga problemas o accidentes, ya que sus pisos se harán antideslizantes y con cerramientos cubiertos de materiales antigolpes.

### **3.2.7 ZONA RECREATIVA**

La Zona Complementaria está conformada por todas las áreas libres que tiene el proyecto, cumpliendo un rol importante de organizadores, pero sobre todo de recreación pública y activadores de los espacios. Estas zonas complementarias se rigen en áreas naturales que le dan vida y funcionan como pulmón verde para aquellas zonas que necesitan de visuales integrando el contexto como uno solo con el interior de los bloques. Estos espacios tienen un rol importante en el proyecto porque ayuda mucho al niño a la exploración de la naturaleza mediante espacios de recuperación con área de vegetación de la zona y a su vez ayudan a la composición de los volúmenes dándoles realce espacial. Existen dos tipos de recreación pública, las cuales tienen distintas funciones, las activas y pasivas.

#### **3.2.7.1 RECREACIÓN ACTIVA**

La recreación pública está destinada para darle oportunidad a los usuarios a aprender y reflexionar sobre espacios integradores contextuales y responsabilidad socioambiental. Estos espacios también ayudan al niño a incentivar su imaginación y creatividad mediante lo lúdico, aplicando esto como parte del desarrollo integral del niño. El espacio activo desarrolla diferentes actividades de esfuerzo físico, circuitos de exploración desde transiciones de una zona a otra

zona y complementa el uso de lo educativo, cultural, administrativo para promover la inclusión social de usuarios de las distintas edades. La materialidad utilizada en los acabados de estos espacios activos, se dan por ser de la región en la que predomina la piedra y la madera, teniendo en cuenta la sostenibilidad del proyecto.

Ilustración 83  
Vista exterior de la zona recreacion activa de juegos



Fuente: Elaboración propia.

En esta zona también se encuentra el área del Biohuerto, el cual cumple con ser un espacio activo para el desarrollo del conocimiento y activación de la sustentabilidad económica del niño para que desde pequeño aprendan a realizar actividades con las cuales puedan forjarse un futuro. Este espacio es parte de la Zona Ceo que tiene un taller exclusivamente para su utilización.

Ilustración 84  
Vista del biohuerto



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.7.2 RECREACIÓN PASIVA

La recreación pasiva es en cierto, un espacio que se utiliza para la meditación y el estar de los usuarios que acuden a ellos para reencontrarse consigo mismo.

Ilustración 85

Vista Exterior Plaza Central – Zona Administración – Salud – Demuna - Cultural



Fuente: Elaboración propia.

Las plazas con carácter pasiva desarrollan un impacto de pertenencia ya que el usuario observa cosas regionales, como vegetación local, materiales, la naturaleza visual amplia, ayudando a la identidad cultural.

Ilustración 86

Vistas exteriores Plazas de estar – Biblioteca – Lectura al aire libre



Fuente: Elaboración propia.

#### 4. ASPECTO TECNOLÓGICO

El proyecto en este aspecto se comporta siguiendo las pautas del clima de la zona, aprovechando la naturaleza a su favor para un mayor confort en sus espacios creados. La materialidad es también fundamental para el aprovechamiento energético de la zona, siendo importante su adecuada utilización para sacarle el mayor provecho. Según el SENAMHI (2020) que el clima de la Provincia de Huaraz es templado, por ser de montaña tropical contando con días soleados y noches frías, se plantean las estrategias y criterios de diseño siguiendo las pautas que se rigen a la orientación y ventilación (protección de vientos – ventilación natural), soleamiento (control y captación solar) y la topografía del terreno (estrategias de drenaje pluvial).

Ilustración 87  
Orientación del asoleamiento



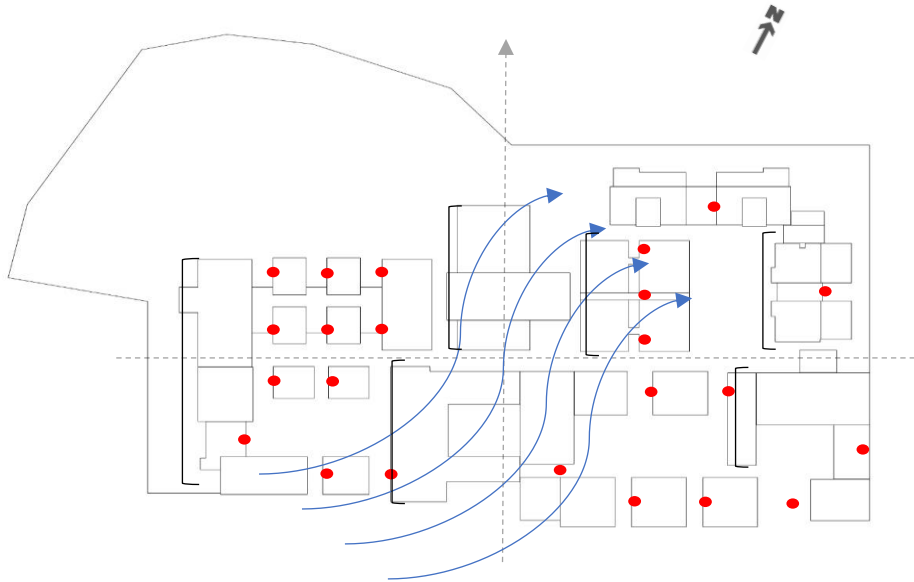
Fuente: Elaboración propia.

##### 4.1 ORIENTACIÓN Y VENTILACIÓN

En este punto se planteó lograr la ventilación natural con la misma arquitectura y su forma, la cual se tomó en cuenta a las rectangulares (paralelepípedos) para una mejor adaptación a las corrientes de aire (vientos). Teniendo en cuenta la generación de aberturas o vanos de forma estratégica para lograr ventilaciones naturales con características de confort y regulación térmica del espacio. Su forma de emplazamiento se procuró ser de forma oblicua en la parte más larga para el ingreso de aire y generando vacíos y llenos intercalados para aligerar el

volumen y mejorar el flujo visual más eficaz en todos los ambientes interiores.

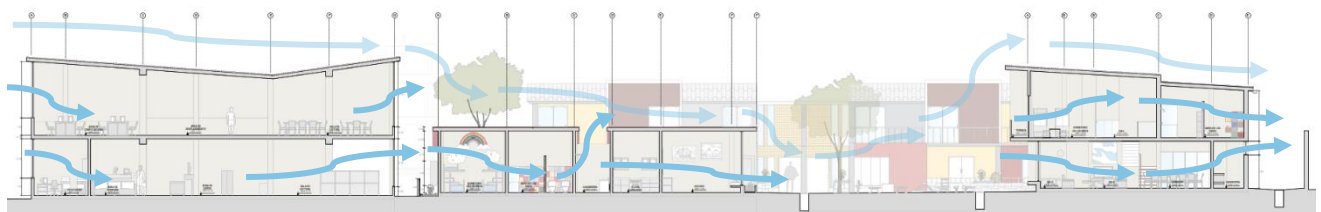
Ilustración 88  
Plano de techos- ventilación e impacto con los espacios



Fuente: Elaboración propia.

Los espacios como plazas, parques y jardines internos juegan un rol muy importante en la ventilación de toda la propuesta, para estratégicamente se genere la ventilación cruzada que en muchas zonas se pide como prioridad y norma según el R.N.E. El control de vientos se da mediante la escala y altura de los bloques, colocando los mas altos por el sur que es el lugar de donde vienen las corrientes de aire. También se tiene en cuenta la vegetación porque genera un impacto relevante en el microclima.

Ilustración 89  
Ingreso y distribución del aire en los espacios



Fuente: Elaboración propia.

Los vanos en los bloques te dan la posibilidad de ventilar e iluminar de forma natural todas las zonas del proyecto, teniendo de apoyo los patios centrales, parques y jardines interiores que facilitan cumplir la demanda que nos pide el R.N.E, integrando al usuario, la naturaleza y su arquitectura.

## 4.2 ASOLEAMIENTO

En la parte del control y la captación de la radiación solar se basó en generar en la arquitectura diferentes estrategias a través de sistemas pasivos, materialidad y la naturaleza con los espacios verdes como prioridad para solucionar los lados críticos de radiación alta. Se procuró regir nuestra cara más larga al Norte y Sur y las cortas al Este y Oeste, para que naturalmente se dé la menor absorción de calor posible.

Ilustración 90  
Zona Cuna Guardería – Asoleamiento – Criterios



Fuente: Elaboración propia.

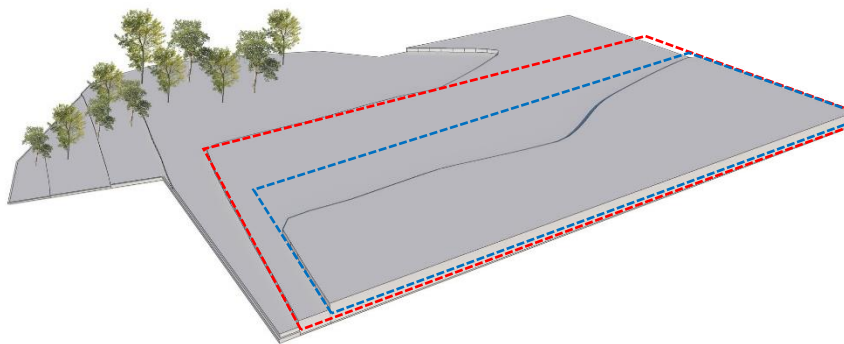
Este emplazamiento hace que la parte más expuesta de la fachada se generen las menores aberturas en las paredes, siendo los vanos horizontales más predominantes cubiertos con persianas o celosías que es un elemento que no permite la luz natural directa, pero si indirectamente. También se tomó en cuenta la creación de espacios jardín con vegetación alta al Este y Oeste para sombras durante la mañana y tarde. Toda la composición volumétrica de acuerdo a su función está emplazada en base a lo que manda el R.N.E en caso a los bloques de educación específicamente, que la orientación para estas funciones es especial. Las cubiertas en espacios de circulaciones muy concurridos como la Alameda Principal para la protección del usuario no solo del asoleamiento sino también por las precipitaciones de lluvias.

#### **4.3 TOPOGRAFÍA Y ESCORRENTÍAS**

La topografía de Ancash Sierra – Huaraz varia alrededor de 15 a 45% en la periferia, sector en la que se encuentra ubicado el proyecto. Es por esto que para el comportamiento adecuado de la propuesta y por tener una topografía accidentada, se planteó plataformas (2), en las cuales se emplazaron todas las zonas, para ayudar adaptarse y asegurar el deslizamiento del suelo.

Ilustración 91

Terreno Topográfico - Plataformas



Fuente: Elaboración propia.

Se generaron circulaciones escalonadas acorde al terreno topográfico con acceso a rampas para las personas discapacitadas. Para todos los bloques se elaboraron canaletas en todos los sectores en techos, y se crearon desembocaduras o tragantes estratégicos para la recepción



### **III MEMORIA DE ESTRUCTURAS**

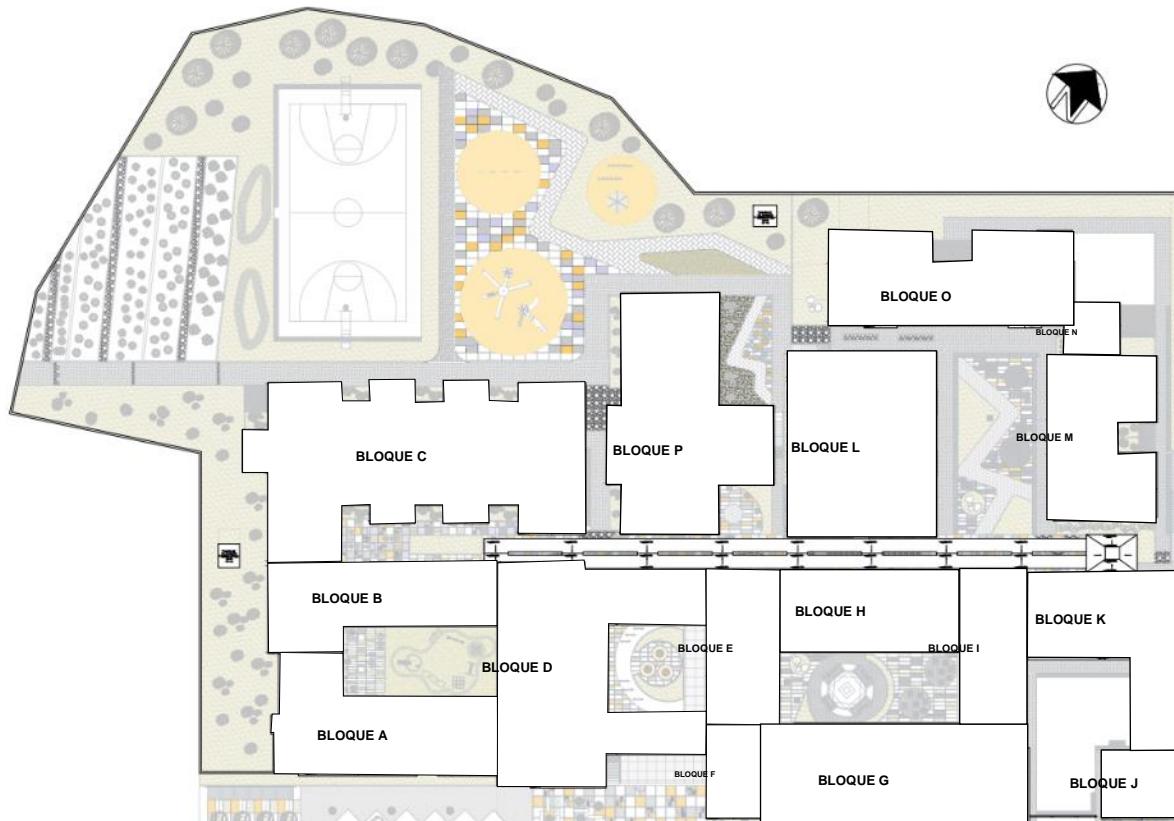
## 1. GENERALIDADES

El proyecto DE LA ALDEA INFANTIL SEÑOR DE LA SOLEDAD ubicado en el Departamento de ANCASH SIERRA destinado para el niño, niña y adolescente y la población de la zona (uso público), presenta un análisis estructural basado en la zona emplazada y su ubicación respecto a las características que presentan el suelo, ya que la topografía cuenta con una pendiente de 2 %; y las distintas características climatológicas que presenta el lugar. Para ello se optó elaborar un cálculo estructural previo, basado en su predimensionamiento de los distintos elementos estructurales como plataformas, losas, vigas, columnas y zapatas, apoyado en el reglamento vigente en esta especialidad, para así obtener una óptima seguridad en la edificación.

## 2. ALCANCES

Ilustración 92

Plano General – Distribución de los 16 Bloques



Fuente: Elaboración Propia

El proyecto en mención se rigió en organizar y separar en bloques con el fin de cumplir con ciertas normas técnicas de estabilidad, resistencia, rigidez y funcionalidad. Para así obtener las dimensiones generales de una estructura tanto en planta como en su propia elevación sacando un primer cálculo de la estructura básica.

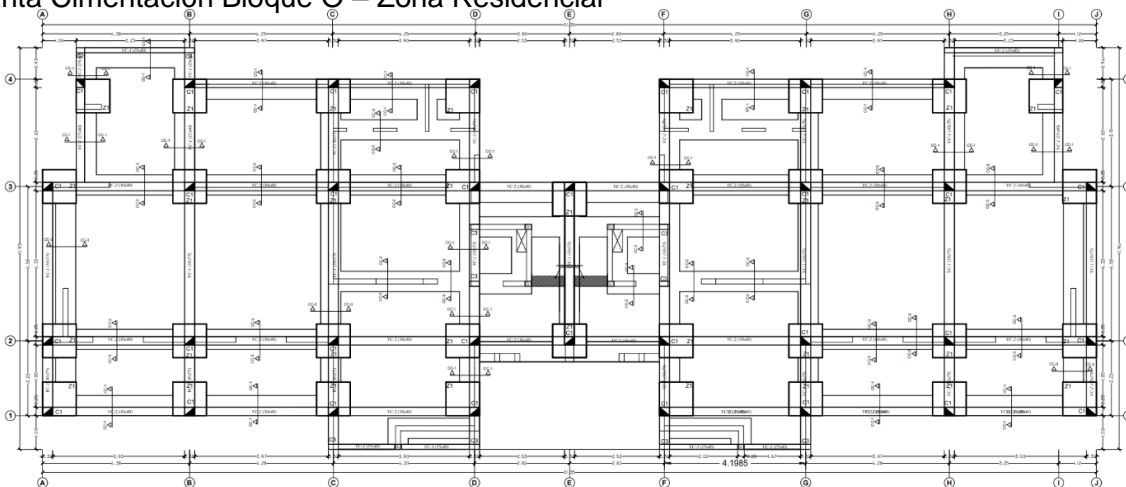
Teniendo en cuenta lo antes mencionados, se trabajó con un total de 16 bloques constructivos, para así tener un óptimo y organizado predimensionamiento de los elementos estructurales. Estos bloques se organizan y separan con una junta de dilatación también predimensionada por el riesgo sísmico que presenta la zona. (Norma Técnica E0.30).

Los 16 bloques se organizaron y separaron de las distintas zonas que manejamos en el proyecto, las cuales son: Zona CEI (Bloque A,B), Zona CUNA GUARDERÍA (Bloque C), Zona ADMINISTRATIVA y SALUD (Bloque D), Zona CULTURAL (Bloque E,P), Zona CEO (Bloque F,G,H,I), Zona SERVICIOS GENERALES (Bloque J,K), Zona RESIDENCIAL (Bloque L,M,N,O) y la Zona Recreación que es el área libre no techada que cuentan con plataformas y losas de fútbol.

### 3. PRINCIPIOS DE DISEÑO

Ilustración 93

Planta Cimentación Bloque O – Zona Residencial

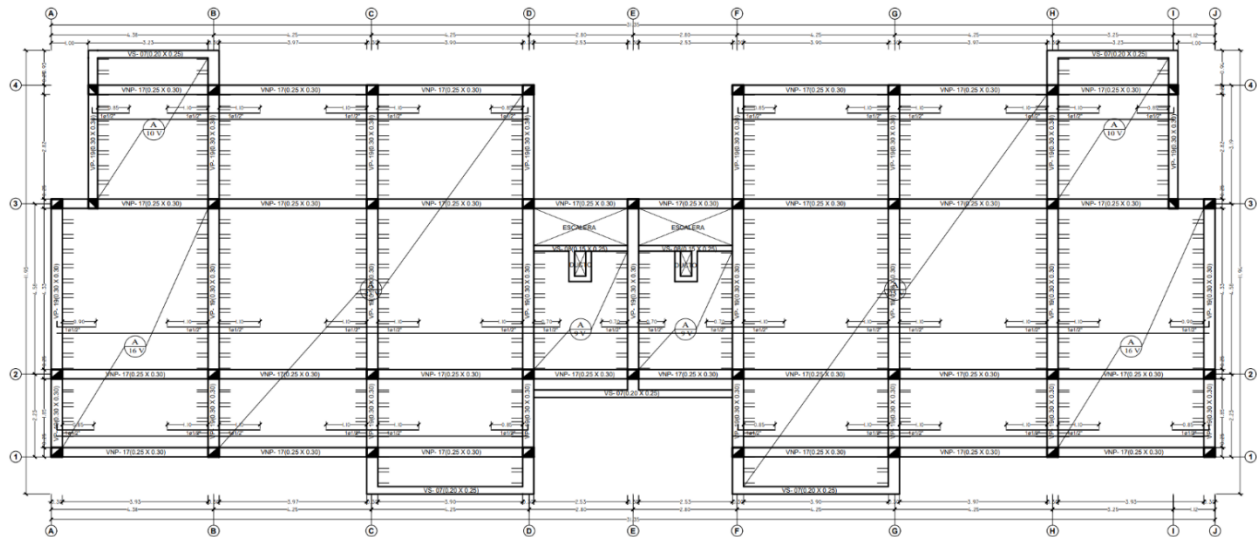


Fuente: Elaboración Propia.

El proyecto en mención será estructurado mediante el sistema estructural aporticado, conformados por pórticos de concreto armado, los muros de albañilería en algunos bloques serán confinados con columnetas y vigas de amarre. La cimentación del conjunto está constituida por zapatas aisladas, unidas con vigas de conexión (cimentación), garantizando la rigidez de la misma. Las losas son de tipo aligerado con casetón de poliestireno (Tecnopor) asegurada con malla electrosoldada, sobre las que descansan coberturas livianas de polipropileno tipo teja andina.

Ilustración 94

Planta Cimentación – Bloque O – Zona Residencial



Fuente: Elaboración Propia.

Así mismo se han proyectado vigas peraltadas en los bloques a necesitar según predimensionamiento, garantizando de esta forma un adecuado comportamiento sísmico. Las viguetas toman el sentido en donde tenemos la luz más crítica, teniendo en cuenta el cálculo del diseño para calcular los bastones y las varillas de temperatura. Para un punto de partida de todo el planteamiento estructural, se tomó en cuenta la zona y su estudio de mecánica de suelos basados en un estudio de calicatas hechas en los sectores aledaños para ver la capacidad

admisible del suelo al que nos enfrentamos, arrojando esto como resultados. Ciudad de Huaraz (2018):

Tabla 65

Estudio de mecánica de suelo 2018 – Estudio de Calicata aledaña al Sector

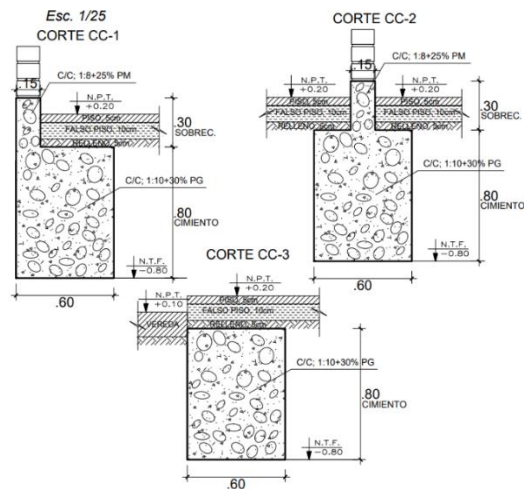
Clasificación SUCS	C(arcilla) L(baja plasticidad)
Profundidad de Cimentación	1.60 m
Presión Admisible	1.98 Kg/cm <sup>2</sup> = 198 kPa
Ángulo de fricción Interna	18.8°
Cohesión	0.009 kg/cm <sup>2</sup>
Factor de Seguridad por Corte	> 3
Asentamiento Diferencial	1.76 cm
Asentamiento Total	2.34 cm

Fuente: www.munidi.gob.pe

Por lo tanto, de acuerdo al perfil estatigráfico de la zona, es recomendable apoyar los cimientos en el terreno que se desarrolla a partir de - 1.60 m para cimientos corridos y - 1.80 m para cimientos cuadrados desde la superficie del terreno.

Ilustración 95

Detalle común de Cimientos Corridos



Fuente: Elaboración Propia.

## 4. MATERIALES

Tabla 66  
Resumen de materiales (Elementos estructurales)

CUADRO RESUMEN DE MATERIALES (ELEMENTOS ESTRUCTURALES)	
SOLADO	Hormigón, Agua, Cemento Portland MS Tipo I (42.5kg). Piedra grande de 8", hormigón, agua, cemento Portland MS
CIMIENTOS CORRIDOS	Tipo I (42.5kg), alambre negro #16, clavo para madera con cabeza de 2 1/2", 3" y 4", madera tornillo. Piedra mediana de 4", hormigón, Agua, cemento Portland MS
SOBRECIMIENTO	Tipo I (42.5kg), alambre negro #16, clavo para madera con cabeza de 2 1/2", 3" y 4", madera tornillo.
FALSO PISO	Hormigón, agua, cemento Portland MS Tipo I (42.5kg).
ZAPATAS, VIGAS DE CIMENTACIÓN, SOBRECIMENTOS, COLUMNAS, VIGAS, COLUMNETAS Y VIGAS DE AMARRE	Piedra chancada de 1/2", arena gruesa, agua, cemento Portland MS Tipo I (42.5kg), alambre negro #16, acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2 Grado 60. Piedra chancada de 1/2", arena gruesa, agua, cemento Portland MS Tipo I (42.5kg), alambre negro #16, clavo para madera con cabeza de 2 1/2", 3" y 4", madera tornillo, acero de refuerzo
LOSAS ALIGERADAS	fy=4200 kg/cm2 Grado 60, CASETON aulas 1.2m x 0.3m x 0.15m (dimensión de acuerdo a la losa del bloque a trabajar), malla hexagonal de alambre galvanizado 50 mm.

Fuente: Elaboración Propia.

## 5. CARGAS DE DISEÑO

### 5.1 PREDIMENSIONAMIENTO

#### ○ ZAPATAS:

El criterio para el predimensionamiento de zapatas se apoyó en el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E.050 SUELOS Y CIMENTACIONES. La cual empleamos las cimentaciones superficiales con el tipo de zapatas aisladas, ya que también es la más económica

en edificaciones de pórticos de concreto, aparente para nuestro sistema estructural que estamos usando.

Esta zapata tiene un sistema estructural óptimo porque sirven de base para las columnas que logran transmitir la carga puntual en toda la superficie de apoyo, regidos a la carga que reciben y su capacidad portante con el suelo a trabajar.

Se utilizó el siguiente método:

**Presión Admisible : 1.98 Kg/cm<sup>2</sup> = 198 kPa**

Tabla 67  
Cuadro reglamentario de la capacidad portante del suelo

SUELO	CAPACIDAD PORTANTE	CONSTANTE "K"
Flexible	$q_a \leq 1.2 \text{ kg/cm}^2$	0.7
Intermedio	$1.2 \text{ kg/cm}^2 < q_a < 3 \text{ kg/cm}^2$	0.8
Rígido	$q_a > 3 \text{ kg/cm}^2$	0.9

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo tanto, al ver y hacer la comparación en la tabla N°67, se utilizará para el predimensionamiento de zapata el factor constante "K" de 0.8.

**A) EJEMPLO DE PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA (CEO):** Reemplazando con la fórmula para una zapata central

$$A_{za} \geq P_{servicio} / K * q_a$$

Tabla 68  
Cuadro de datos para el predimensionamiento de zapata

Area tributaria	19.33
N° pisos	3
Categoría de edificación (factor)	1500

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 69  
Datos de la fórmula reemplazado para zapata central del CEO

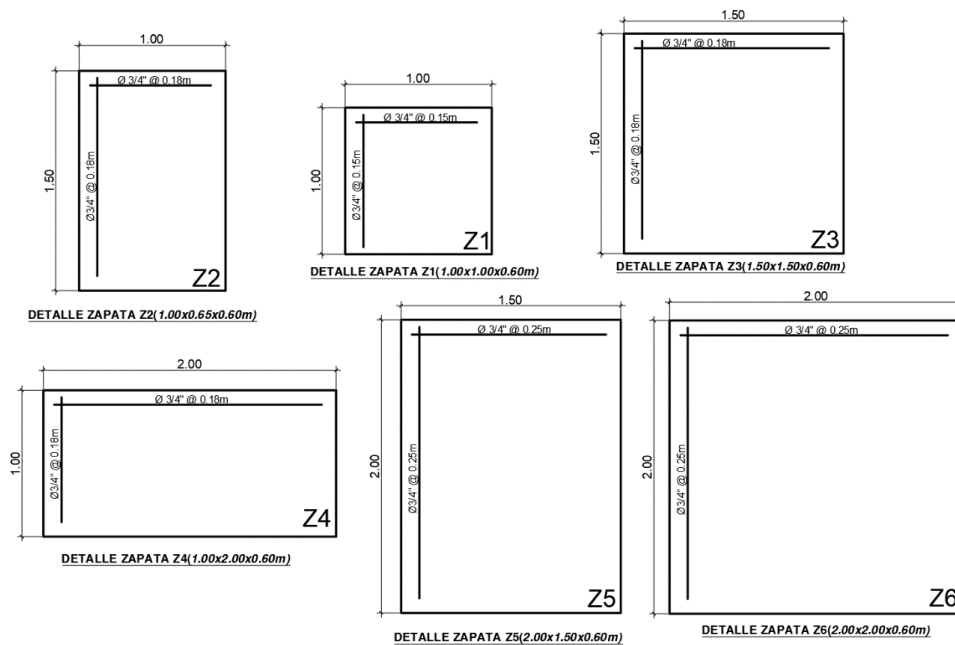
	AREA X N° X TIP. DE EDIFICACION		KG	
PESO DE SERVICIO		86985	CONVERTIR	86.985
			TON.	
capacidad admisible	Qa			17
tipo de suelo (2 K)	suelo intermedio/rigido/duro /blando			0.8
AREA DE LA ZAPATA				2.529
		A	1.5	
	DIM. FINAL ZAPATA	B	1.5	
		H zap.	0.6	

Fuente: Elaboración Propia

Se usará Acero fy=4200 kg/cm<sup>2</sup> GRADO 60 en ZAPATAS.

Ver especificación técnica.

Ilustración 96  
Tipos de zapatas de acuerdo con el cálculo



Fuente: Elaboración Propia



○ **COLUMNAS**

El criterio para el predimensionamiento de Columnas, se tomaron en cuenta 2, pero siendo el segundo con el que trabajamos y determinamos de forma más precisa y realista las dimensiones de nuestras columnas. El segundo criterio se encuentra aplicando la siguiente fórmula como punto de partida para hallar el Área de columna a manejar (Acol), mostrado en la siguiente ilustración.

$$A_{col} = \frac{P_{servicio}}{0.35 f'c}$$

Para hallar el Peso de servicio se utilizó la siguiente fórmula:

$$P = P_g * A_t * N^{\circ} \text{ pisos}$$

Tabla 70

Factores de Tipos de Columnas

Factor de columna	
Esquinera	0.35
Excéntrica	0.35
Central	0.45

Fuente: Elaboración Propia.

A) EJEMPLO DE PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA (ZONA RESIDENCIAL)

○ COLUMNA CENTRAL:

Tabla 71

Datos de cálculo

P gravedad	P =	1000	P servicio	
Área tributaria	A =	17	=	34980
N° pisos	N =	2	T= 25 cm	Columna cuadrada
Resistencia	f'c =	210	B=25 cm	
Área columna	Acol =	370		

Tiene que ser mayor al Acol = 370 cm<sup>2</sup>

**25 x 25 = 625 cm<sup>2</sup> SI CUMPLE.**

Fuente: Elaboración Propia

○ **COLUMNA EXCENTRICA:**

Tabla 72

Datos de cálculo

P gravedad	P =	1000	P servicio	
Área tributaria	A =	6	=	25960
N° pisos	N =	2	T= 30 cm	Columna rectangular
Resistencia	f'c =	210	B=25 cm	
Área columna	Acol =	353		

Tiene que ser mayor al Acol = 353 cm<sup>2</sup>

**30 x 25 = 750 cm<sup>2</sup> SI CUMPLE.**

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 97

Detalle de acero en columna "T"



Fuente: Elaboración Propia,

○ **LOSAS ALIGERADAS:**

El criterio para el predimensionamiento de losas aligeradas es encontrar la luz del pórtico más crítico del bloque, para así aplicar la fórmula que se presentará a continuación:

$$H = \frac{Ln}{25}$$

Existe una tabla de valores estandar de Ln (luz de pórtico) ya establecidos con la altura de ladrillo ya dada y la altura de losa asumida.

Tabla 73  
Cuadro estandar de luz de pórticos establecidos para la altura de la losa

Ln	H	H ladrillo
4 m	17 cm	12 cm
5 m	20 cm	15 cm
6 m	25 cm	20 cm
7 m	30 cm	25 cm

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 74  
Tabla de datos para predimensionamiento de la losa aligerada Bloque M

Luz libre del pórtico	Ln =	4.11
Espesor de la losa	H =	0.16
Espesor de la losa definido	H def =	17 cm
Espesor del ladrillo	h ladrillo =	12 cm

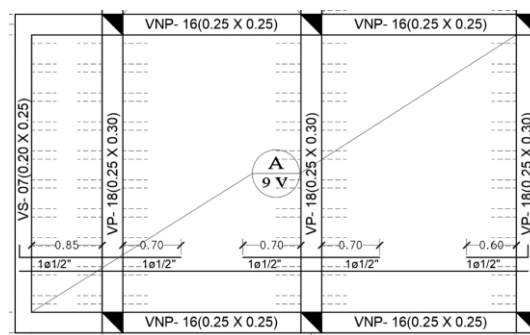
Fuente: Elaboración Propia.

Tener en cuenta que el sentido de la losa aligerada es en un solo sentido por lo tanto es unidireccional.

Se usa ACERO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  GRADO 60 en LOSAS ALIGERADAS.

Ilustración 98

Detalle de Losa Aligerada – Vigas Portantes y No Portantes



Fuente: Elaboración Propia.

### ○ VIGAS

Para el predimensionamiento de vigas, se da aplicando en las siguientes fórmulas a mostrar, las cuales nos permite encontrar, tanto la VIGA PORTANTE, el sentido de la viga principal, y

la VIGA NO PORTANTE, en donde iran las vigas secundarias. También existen en el proyecto vigas de amarre o conocidas como vigas soleras, que sirven para conectar las columnetas con esta viga en mención utilizada para volados y otros espacios críticos.

$$h_{vs} = \frac{L}{13} @ \frac{L}{15}$$

$$b_{vs} = \frac{hvs}{2} @ \frac{2hvs}{3}$$

Según estas fórmulas nos indican que la altura de la viga (peralte) tiene que estar en relación de 1/13 a 1/15 de la luz libre sea en el sentido de la viga a calcular (VP o VNP). Y su base nos indica que tiene que estar en relación de ½ a 1/3 de la altura o peralte hallado.

**Consideraciones:**

---

**bmin = 25cm (evitar cangrejas)**

---

**b, h = dimensiones c/5cm**

---

Siguiendo la Normativa del Perú, nos indica que la base de la viga no debe ser menos a 25 cm, ya que estos son elementos estructurales sismo resistentes importantes. Con esto se evitan cangrejas.

Siguiendo estas fórmulas se mostrará como ejemplo una tabla con datos de un bloque específico.

**viga portante**

Tabla 75

Datos de cálculo de Viga Portante

Luz libre del pórtico principal	L =	3.73
Peralte de viga	h =	0.36
Peralte de viga definitivo	h def. =	0.35
Base de viga	b =	0.21
Base de viga definitivo	b def. =	0.25

**VP= 0.35 x 0.30**

Fuente: Elaboración propia.

**VIGA NO PORTANTE:**

Tabla 76

Datos de cálculo de Viga No Portante

Luz libre del pórtico principal	L =	2.73
Peralte de viga	h =	0.20
Peralte de viga definitivo	h def. =	0.25
Base de viga	b =	0.11
Base de viga definitivo	b def. =	0.25

**VNP= 0.25 x 0.25**

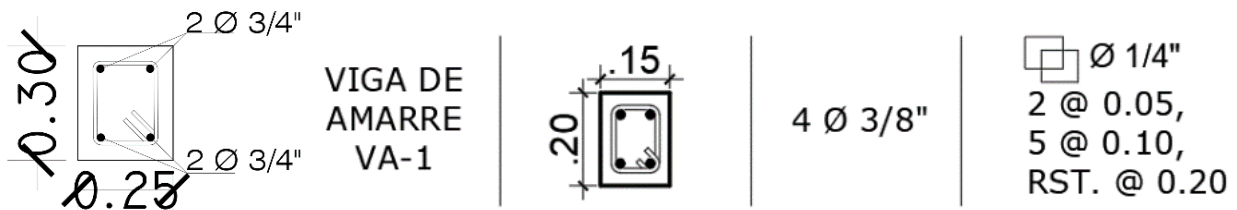
Fuente: Elaboración propia.

Se usará ACERO  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> GRADO 60 en vigas portantes y no portantes

Ver especificación técnica.

Ilustración 99

Detalle en corte de Vigas de Amarre y Viga No Portante



Fuente: Elaboración propia.

**5.2 JUNTA DE DILATACIÓN SÍSMICA:**

Sabemos que los materiales de construcción están sometido a todo tipo de fenómenos naturales (humedad-temperatura), los cuales pueden ser expansiones, constracciones, etc.

Para eso se usan las juntas de dilatación que se utilizan para poder evitar el roce, las fisuras o cuarteos del bloque a predimensionar. En nuestro caso, se aplicaron juntas de contracción y construcción.

Esa junta se proyecta en una pequeña separación de edificio a edificio, la cual su dimensión es la que mostraremos como se encuentra. El criterio que tomamos es que la distancia mínima a

considerar no debe ser menor que los 2/3 de la suma de los movimientos máximos de los bloques equidistantes ni menor a la siguiente fórmula:  $s = 3 + 0.004 (h-500)$ , esta h: altura y s: separación se aplican en centímetros. (Norma Técnica E0.30).

Como criterio de diseño o regla práctica, al proyectar bloques medianeros o que tienen colindantes a ambos lados según reglamento se debe estimar s en base a consideración de la siguiente tabla:

**Tabla 77**  
**Sistema estructural y consideración de junta sísmica**

Sistema estructural	Máximo desplazamiento en el último techo colindante
Albañilería	0.005 H
Estructura de concreto reforzado	0.007 H

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E0.30.

## **IV MEMORIA DE SANITARIAS**

## **1.GENERALIDADES**

La presente memoria descriptiva contiene el desarrollo de las instalaciones sanitarias de agua y desagüe del proyecto Aldea Infantil Señor de la Soledad ubicado en el Departamento de Ancash – Distrito Independencia, se tomo como punto de partida la red matriz publica del sector que conectará mediante sistema de conexión interna de tuberías, cajas de control, medidores, cuya ubicación estarán planteadas de acuerdo a la topografía del terreno y la disposición del proyecto. Se realizó un calculo de dotación de agua para toda la infraestructura debido a la envergadura se propuso tres medidores independientes y 3 cisternas ubicadas estratégicamente, por las razones de baja presión, distancia entre los bloques, el uso compatible, para que así permita garantizar eficientemente alimentación de agua, la calidad, y las presiones adecuadas.

## **2. ALCANCE**

Se realizó mediante las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones Norma IS 0.10 Instalaciones Sanitarias. Para el diseño de la red de distribución de agua potable incluyendo la cisterna, caja de agua y aparatos sanitarios. Para la instalación de la red de desagüe comprende la evacuación por gravedad a través de las cajas de registro hacia la red de alcantarillado público.

## **3.SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y AGUA POTABLE**

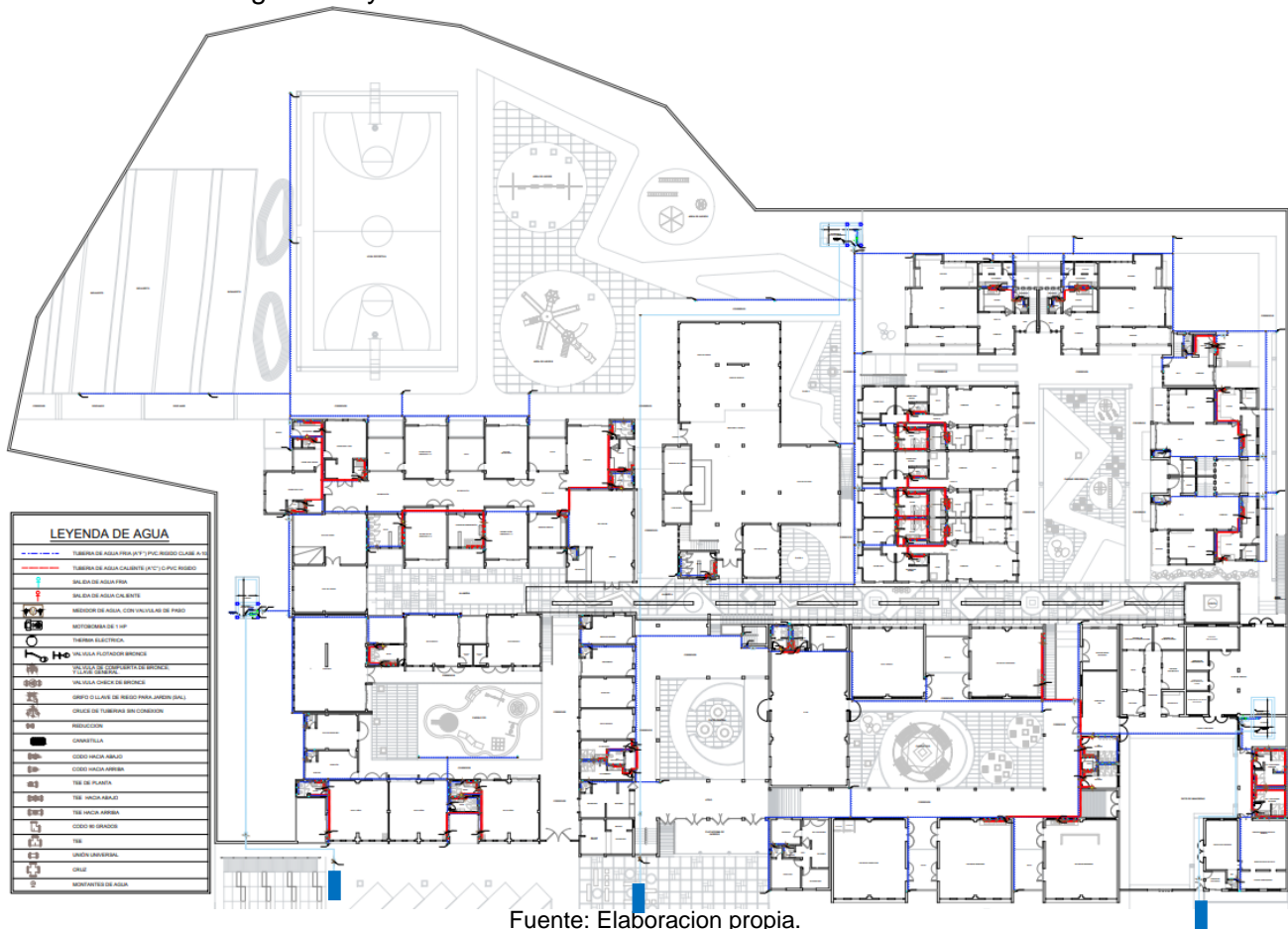
La infraestructura se abastecerá de la red matriz publica del sector que es abastecida por el rio Santa a toda la ciudad de Huaraz , debido a ubicación del terreno presenta poca presión de agua motivo por el cual se instalo 3 medidores independientes, para poder abastecer eficientemente el flujo del agua y llegar a toda la infraestructura, se colocó llaves generales en cada uno de los medidores que controlarán el ingreso del agua a las tres cisternas propuestas por la horizontalidad del proyecto y desnivel del terreno, para luego ser trasladado el agua a través de



un equipo de bombeo hasta cada uno de los tanques elevados el cual distribuirá el agua por gravedad a todos los aparatos sanitarios que se encuentran en cada bloque del equipamiento.

Ilustración 100

Plano General Agua Fría y Caliente – Primer Nivel



Las tuberías que se tomaron en consideración de acuerdo al método de hunter por su buen manejo y calidad son tubos de pvc de 3/4 "con 5 m de longitud que cumplen la norma ISO 9001:2015 para las conexiones de la red matriz hacia las cisternas y tuberías para ramales igualmente se uso tubo de 1 "para la bajada del tanque elevado debido a la presión que ejerce. Por último, se usaron tubería de 1/2 "para los aparatos sanitarios, los puntos de agua fría serán empotrados en pisos y paredes.

#### 4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

En este punto se toma en cuenta algunas características como estrategia de almacenaje y regulación de agua potable del proyecto. Estos criterios básicos ayudaron a generar el flujo de agua para abastecer a las diferentes zonas del proyecto, basándonos en su dotación diaria (consumo), la época del año y su zona geográfica del sector. Se calcularon los siguientes tipos de tanques de almacenamiento:

##### 4.1 CÁLCULO DE LA DOTACIÓN DIARIA Y VOLUMEN DE LA CISTERNA

Se instalaron 3 cisternas de forma independiente, cada una de ellas cumplen criterios como su uso, área, cantidad, consumo de las personas por litro.

##### 4.1.1 MÁXIMA DEMANDA SIMULTANEA

- BLOQUE RESIDENCIA, ADMINISTRACION, BIBLIOTECA

Tabla 78  
Dotación de agua para viviendas unifamiliares

ÁREA TOTAL EN m <sup>2</sup>	DOTACION L/d
401 a 500	2100

Fuente: Regalamento Nacional de Edificación.

Tabla 79  
Dotación de agua de la Zona Residencia, Administracion y Biblioteca

USOS	LITROS TOTALES
VIVIENDAS	798.76
ADMINISTRACION	255.84
BILBIOTECA	4895
LITROS TOTALES DE SUMATORIA	<b>5950</b>

Fuente: Elaboracion propia.

De acuerdo al total de 5950 litros en tres días abastecera 17849 lts. Para sacar el volumen sabemos que **1 m<sup>3</sup>** es igual a 1000 litros. Entonces el volumen de una de la cisterna es de **18 m<sup>3</sup>**.

Aplicando fórmula conoceremos las dimensiones a tener en cuenta para la construcción de la cisterna.

Tabla 80  
Dimensiones de la cisterna

Volumen = lado (a) x 2a x fondo (c)	Medidas
$18 = 2 a^2 \times 2.00$	Lado a = <b>2.15 m</b>
$18 = 4.00 \times a^2$	
$18 / 4 = a^2$	lado b = <b>4.30 m</b>
$4.50 = a^2$	
$\sqrt{4.50} = a$	fondo = <b>2 m</b>
$2.15 = a$	

Fuente: Elaboracion propia.

○ BLOQUE DE CEI Y GUARDERIA

Tabla 81  
Dotacion de agua de la Zona de CEI y Guarderia

USO	LITROS TOTALES
GUARDERIA	3065
CEI	3040
LITROS TOTALES DE SUMATORIA	5605

Fuente: Elaboracion propia.

De acuerdo con el total de 5605 litros en tres días abastecera 16815 lts. Para sacar el volumen sabemos que **1 m<sup>3</sup>** es igual a 1000 litros. Entonces el volumen de una de la cisterna sera de **18 m<sup>3</sup>**. Al cumplir con un volumen similar al anterior se consideró las mismas dimensiones de la cisterna.

○ BLOQUE DE CEO Y SERVICIOS GENERALES

Tabla 82  
Dotacion de agua de CEO y S. Generales

USO	LITROS TOTALES
CEO	3600L
S. GENERALES	594L
LITROS TOTALES DE SUMATORIA	<b>6119 L</b>

Fuente: Elaboracion propia.

De acuerdo al total de 6619 litros en tres días abastecera 18350 lts. Para sacar el volumen sabemos que **1 m3** es igual a 1000 litros. Entonces el volumen de una de la cisterna sera de **18 m3**. Al cumplir con un volumen similar al anterior se considero las mismas dimensiones de la cisterna.

#### 4.2 CÁLCULO DEL TANQUE ELEVADO

Se consideraron 3 tanques elevados independientes, de acuerdo con el total de dotación de agua de cada zona descrita, teniendo asi un valor similar se tomo como muestra uno de los tanques elevados y se resolvió por cálculo de la siguiente manera.

1/3 de la dotaría diaria de agua.

Tabla 83  
cálculo del Tanque Elevado

6119 litros totales	/	3
TOTAL		2040 litros

Fuente: Elaboración Propia.

La capacidad que necesitara el tanque elevado será de 2040 litros para cada uno de los tres tanques elevados, en el mercado la marca Rotoplas tiene el tanque que se aproxima a la cantidad de agua que se necesita para su almacenamiento es de 2500 litros el cual se usara con medidas de 1.55 m de diámetro y altura de 1.65m.

### 4.3 CÁLCULO DE POTENCIA DE LA BOMBA AL TANQUE ELEVADO

Por considerarse un valor similar en cada uno de los tres tanques elevados tomamos uno de ellos como muestra para el desarrollo a través de la fórmula y conocer el tipo de bomba que necesitaremos y se ajusta al proyecto.

Fórmula:

$$PH = \frac{Q * H_d * w * g}{746 * N_i * M_i}$$

Leyenda

Q: Caudal =Vte/T

T: tiempo de llenado

1m<sup>3</sup> =1000 l

Hd: altura dinámica = He + Pc

Vte: volumen del tanque elevado

He: altura estática

Pc: pérdida de carga

Reemplazando:

**Tanque elevado para Área Pedagógica CEI- Cuna Guardería**

$$Q: \frac{2m^3}{30 \times 60 s} = 1.11 L/seg.$$

Hd: 10m + 3 m = 19m

Pc: N° pisos x 1.5

Pc: 2 x 1.5 = 3 m

$$PH = \frac{1.11 * 19 * 1 * 9.81}{746 * 0.80 * 0.80} = \frac{206.90}{477.44} = 0.433 \text{ Hp}$$

**Bomba a necesitar = ½ Hp**

## 5. SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Este punto es uno de los requisitos obligatorios que tiene todo proyecto, pues es parte de la seguridad de prevención ante un posible incendio que brinda la protección a los equipos o instalaciones del proyecto y al usuario que lo utilizará. El gabinete que tenemos destinado es para cisternas de 25 m<sup>3</sup> como mínimo.

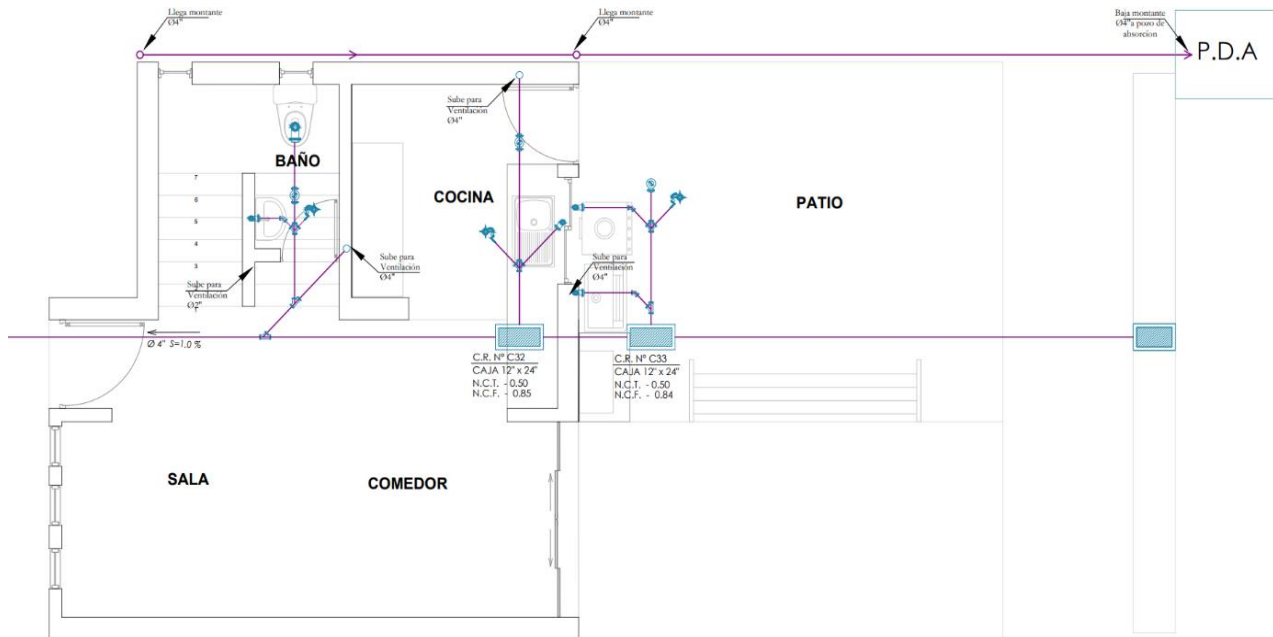
La tubería a utilizarse para las instalaciones del sistema contra incendios es de 4". Presenta una electrobomba que le da funcionamiento a través de caudal y presión a todos los puntos estratégicos planteados, y trabaja en conjunto con una bomba jockey (presurización) que no deja que la bomba este en continuo arranque.

## 6.SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

Los desagües provenientes de los diferentes servicios de los aparatos sanitarios con que contará la infraestructura serán drenados en la parte interna de los servicios higiénicos por gravedad con tuberías de PVC-SAP, y recolectadas en los tramos horizontales exteriores por un sistema de cajas de registro, interconectadas con tuberías de PVC-SAP de diámetros 2" a 4" las que irán instaladas a lo largo de los patios, jardines, etc. de la edificación para que posteriormente sean conducidos hasta la últimas cajas y de ahí sean descargadas al colector público.

Ilustración 101

Plano Distribución – Drenaje de Aguas Residuales – Bloque N – Zona Residencial

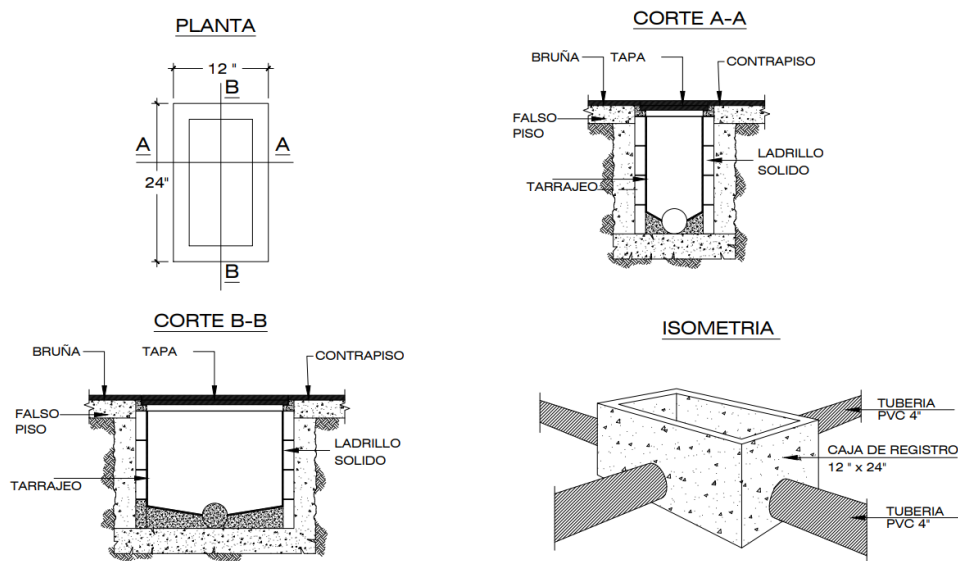


Fuente: Elaboración Propia.

Se determinó cajas de registro de dimensiones de 0.30 x 0.60 (12"x24") de acuerdo al diámetro de la tubería y la profundidad, en este caso tubería de diámetro de 2" y una profundidad de 0.80m y buzones de tipo standard para su fácil mantenimiento periódico del sistema de evacuación, dentro del sector en la pista wilcahuain presenta un buzón de 3.00 metros de profundidad. La pendiente de los colectores y de los ramales de desagüe interiores tendrán una pendiente no mayor a 1.5 %

### Ilustración 102

#### Detalle de Caja de Registro – Zona Residencial



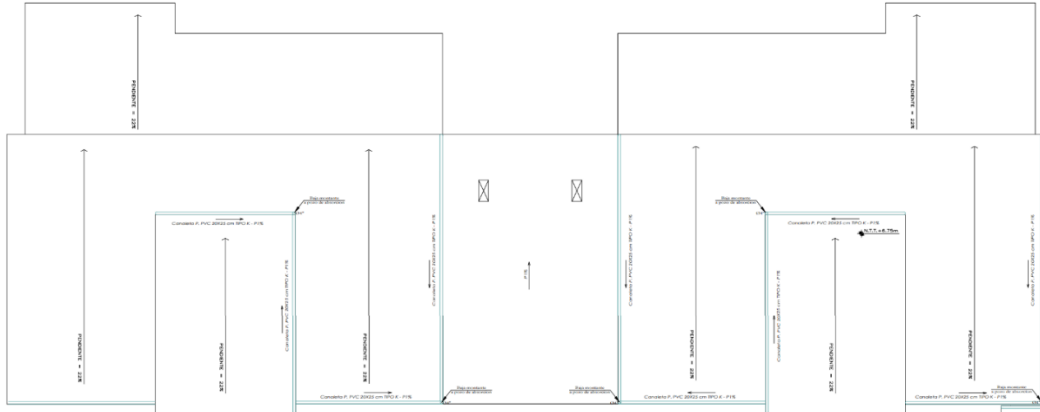
Fuente: Elaboración Propia.

El sistema de desagüe cuenta con una buena ventilación en el primer piso debido a la colocación de trampa en cada punto de contacto entre el sistema de desagüe y los ambientes, se colocaron en lavaderos, lavatorios, duchas y sumideros. En el segundo piso cada aparato sanitario esta conectado a los ramales de desagüe el cual llega a un montante vertical de diámetro de 4" y recoge las aguas servidas y lo lleva al primer nivel y se conecta por medio de los colectores.

## 7.SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Ilustración 103

Plano Techos – Drenaje Pluvial Bloque O – Zona Residencial



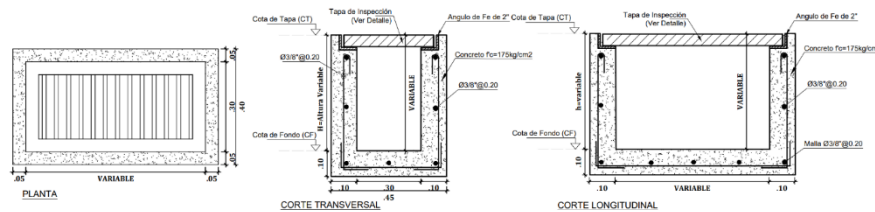
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a la Ubicación del proyecto en el Departamento Huaraz, zona sierra donde las lluvias son constantes durante la semana mas aun en temporada de invierno de Octubre a mediados de Abril , se coloca un sistema de drenaje que conduce el agua de la lluvia a través de canaletas de pvc de 4” de diámetro que debe cumplir la norma NTP ISO 4435, cuenta con una ligera pendiente de 1% de gravedad que recaen en pozos de absorción ubicadas estregicamente, para alimentar el sistema de riego de las áreas verdes sean regadas mediante este sistema sostenible y gratuito.

En otras zonas donde son espacios libres se usará la caja de evacuación pluvial, para las cajas se usará un concreto de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  y Acero  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  Grado 60, la tapa de rejilla será de 0.70m x 0.35m.

Ilustración 104

Detalle Caja de Registro – Canaletas – Drenaje Pluvial.



Fuente: Elaboración Propia.



## **V MEMORIA DE ELECTRICAS**

## **1.GENERALIDADES**

La presente memoria descriptiva desarrolla todas las instalaciones eléctricas del proyecto Aldea Infantil Señor de la Soledad en el Departamento de Ancash – Distrito de Independencia, como punto de partida se tomo la calle wilcahuain se realizo la conexión del suministro publico (acometida trifasica) hacia cuarto de tablero que se ubica en la zona de servicios generales de la infraestructura, posteriormente se alimenta a cada unos de los bloques que trabajan independiente con un sub tablero. Así mismo se realizó el cuadro de máxima demanda para tener alcance la cantidad de consumo general, conocer la intensidad corriente nominal requerida y la elección de tipos de luminarias en los ambientes de cada bloque como las áreas exteriores.

## **2.ALCANCES**

Para los cálculos de luminarias, tomacorrientes que sean eficientes para abastecer a toda la infraestructura al igual que los diagramas unifilares de cada sub tablero y el cálculo de la máxima demanda, se indica en el plano calculada de acuerdo al Código Nacional de Electricidad y teniendo en cuenta la potencia de cada equipo y su simultaneidad de uso son importantes para el desarrollo del planteamiento general, y posteriormente su desarrollo en cada uno de los ambientes de cada bloque.

## **3.PARÁMETROS CONSIDERADOS**

Todo nuestro sistema para las instalaciones eléctricas tanto interiores y exteriores, se rigen por el MINEM las cuales usamos las Normas EM.010 EC.020 y EC.030, teniendo como principales aporten en diferentes campos de sistemas de aplicación en cuanto a distribución, concesiones, etc.

Ilustración 105  
Cuadro de conceptos – Normativa Instalaciones Eléctricas

DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA: Es recibir la energía eléctrica de los generadores o transmisores en los puntos de entrega, en bloque y entregarla a los usuarios finales.

CONCESIONARIO: Persona natural o jurídica encargada de la prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica.

ZONA DE CONCESIÓN: Área en la cual el concesionario presta el servicio público de distribución de electricidad.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN: Conjunto de instalaciones para la entrega de energía eléctrica a los diferentes usuarios

Fuente: Elaboración Propia con datos del RNE

#### 4. MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA

La infraestructura cuenta con un tipo de conexión trifásica (380/220v). Desde el Tablero General se alimentarán a todos los sub tableros generales de cada piso y cada sector; de este a los tableros de distribución alumbrado y tomacorrientes, estos a la vez cuentan con un pozo a tierra como un mecanismo de seguridad evitando daños o accidentes.

Tabla 84

Cuadro Resumen de Máxima Demanda

CUADRO RESUMEN	
Descripción	
TIPO	TRIFÁSICO 4 HILOS (380/220v)
MÁXIMAS DEMANDA	64 444.19 W
INTENSIDAD NOMINAL	109 A
INTENSIDAD DE DISEÑO	136 A
INTENSIDAD DEL CONDUCTOR	195 A
CALIBRE DEL ALIMENTADOR PRINCIPAL	3 – 35 mm <sup>2</sup>
POTENCIA DEL TRANSFORMADOR	1 kv + 1 -35mm <sup>2</sup> N2XOH (T)

Fuente: Elaboración Propia.

En el cuadro de maxima demanda general tenemos un total de demanda máxima de 64,444.19w, esto quivale 64. 44 kw.

#### **4.1 CÁLCULO DE LA SECCIÓN DEL CONDUCTOR ALIMENTADOR (C.1)**

Carga por metro cuadrado	118908.90 / 5361.9 = 22.18 W/m <sup>2</sup>		
Primeros 900 m <sup>2</sup> :	22.18 x	900	0.75 = 14969.22872 W
Restantes (5361.9-900) = 4461	22.18 x	4461.9	0.50 = <u>49474.96418 W</u>
<b>TOTAL MAXIMA DEMANDA DEL PROYECTO</b>			<b>= 64444.19 W</b>

#### JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

NOTA: La alimentación eléctrica interna del proyecto es 3 x 380/220 V.

$$I_n = 64444.19 / (1.73205 \times 380 \times 0.90) = 108.79$$

$$I_d = I_n \times 1.25 = 135.99$$

$$I_f = I_n \times 1.5 = 163.19$$

$$I_d < I_t < I_c$$

$$135.99 \text{ A} < 160 \text{ A} < 195 \text{ A}$$

- **ACOMETIDA: 3-35 mm<sup>2</sup> N2XOH, 1kv + 1-35 mm<sup>2</sup> N2XOH (T), 1 kv (N), 2 tubos de ingreso a la Caja F1 de F° G°, Diámetro 50 mm.**
- **INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO: 3x305 A, Capacidad de ruptura 1.0 KA, ubicado en la Caja F1.**
- **CONDUCTOR DE POZO DE TIERRA PARA SISTEMA EQUIPOTENCIAL: 1-50 mm<sup>2</sup> CPT, PVC-SAP, diámetro 25 mm.**

##### **4.1.1 CÁLCULO DE CAÍDA DE TENSIÓN**

$$\Delta V = (k \times I_d \times L \times R_{cu} \times F_p) / S$$

$$\Delta V = (1.73 \times 42.53 \times 7.6 \times 0.0175 \times 0.9) / 6$$

$$\Delta V = \mathbf{4.693 \text{ V}}$$

La caída de tensión de la Acometida se ha calculado para una distancia de 7m. (La caída: 4.693 V, es inferior al 1% de 380V = 3.8 V, lo cual hace que esté dentro de tolerancia).

Tabla 85

Leyenda de las nomenclaturas de Cálculo

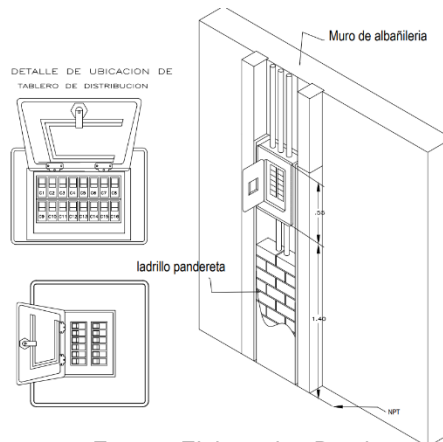
LEYENDA
$I_n$ = Intensidad Nominal (A)
$I_d$ = Intensidad de Diseño (A)
$I_t$ = Intensidad del Termomagnético en (A)
$I_f$ = Intensidad de fuse en (A)
$I_c$ = Intensidad del Conductor en (A)
$R_{cu}$ = Resistiv.Cu = 0.0175 ohmios x mm <sup>2</sup> /m
$F_p$ = Factor de Potencia = 0.9
$K$ = 2 (Circ.Monof) y 1.73 para (Circ.Trif)

Fuente: Elaboracion Propia.

## 5.TABLEROS Y SUBTABLEROS

Ilustración 106

Detalle Tablero de Distribución



Fuente: Elaboracion Propia.

Los alimentadores del tablero general serán del tipo NYY y THW; los cuales irán instalados en, cajas y buzones. su recorrido se ha previsto, por el corredor de servicios generales hasta alcanzar el closet eléctrico y por este subir al piso superior en forma vertical y alimentar a los Sub tableros.

## 6.CÁLCULOS DE LAS INTENSIDADES DE CORRIENTES

Tabla 86

Cuadro de Máxima Demanda – Sub Tableros Generales

CUADRO DE MAXIMA DEMANDA												
ITEM	DESCRIP.	CARGA INSTALADA (W)	FACTOR DEMANDA %	MAX DEMAND. PARCIAL (W)	In (A)	Id (A)	If (A)	It (A)	Ic (A)	ALIMENTADOR PRINCIPAL	L(m)	Δ V
S.T. G 1	a) Iluminación exterior	892.00	50%	892.00	3.45	4.31	5.17	410	435	3-120mm2 N2XOH – 1kv + 1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.009
	b) Electrobombas	2250.00	50%	1150.30								
S.T. G 2	a) Iluminación interior	788.50	50%	788.50	2.56	3.20	3.85	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.007
	b) Tomacorrientes	1180.00	75%	1180.00								
S.T. G 3	a) Iluminación interior	1039.00	50%	730.08	5.56	6.95	8.34	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.014
	b) Tomacorrientes	2254.42	75%	2254.42								
S.T. G 4	a) Iluminación interior	550.50	50%	550.50	2.53	3.16	3.79	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.006
	b) Tomacorrientes	941.45	75%	941.45								
S.T. G 5	a) Iluminación interior	969.00	50%	969.00	2.95	3.69	4.42	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.008
	b) Tomacorrientes	777.95	75%	777.95								
S.T. G 6	a) Iluminación interior	1047.00	50%	1047.00	5.90	7.38	8.85	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.015
	b) Tomacorrientes	2448.38	75%	2448.38								
S.T. G 7	a) Iluminación interior	711.50	50%	711.50	4.64	5.80	6.95	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.012
	b) Tomacorrientes	2034.71	75%	2034.71								
S.T. G 8	a) Iluminación interior	628.50	50%	628.50	9.93	12.42	14.90	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.025
	b) Tomacorrientes	5255.88	75%	5255.88								
S.T. G 9	a) Iluminación interior	406.50	50%	406.50	1.92	2.40	2.88	410	435	3-120 mm2 N2XOH, 1kv +1-95 mm2 N2XOH (T)	30	0.005
	b) Tomacorrientes	732.22	75%	732.22								

Fuente: Elaboración Propia.

## 7. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROYECTADAS

Para la iluminación interior de los ambientes de cada bloque se hará con lámparas fluorescentes y ahorradores, los cuáles se controlarán por medio de interruptores unipolares convencionales ubicados en los ambientes que sirven. Para el caso de alumbrado de escaleras y corredores, el control de alumbrado será principalmente por interruptores horarios. Para la distribución de la iluminaria se uso diferentes tipos como en los ambientes interiores como exteriores desarrollados en la siguiente imagen:

Ilustración 107  
Tipos de Iluminaria

TIPO	USO	DIMENSIONES
 <p>Luminaria empotrada ovalada LED de 15w</p>	Se colocó en pasillos de los bloques de CEI, CEO y administración por su gran iluminación recomendada para corredores.	Profundidad: 8 cm Ancho: 15 cm Altura: 27.5 m
 <p>Luminaria prismático plano LED 2 x 20 w blanco</p>	Se uso para los ambientes de aulas y oficinas por su fácil encendido instantáneo y su bajo consumo de energía y calor.	Profundidad: 118 cm Ancho: 12 cm Altura: 5 cm
 <p>Luminaria dowlight adosable redondo 6w calida</p>	Se utilizó en los ambientes de patios de viviendas y cuna guardería por su bajo consumo y buena iluminación para ambientes pequeños.	Profundidad: 10 cm Ancho: 10 cm Altura: 2.8 cm Diámetro : 10 cm
 <p>Reflector led 200 w</p>	Se colocó en la losa deportiva, por su extensa área.	Profundidad: 10.5 cm Ancho: 38.2cm Altura: 48.8 cm
 <p>Iluminación de 26 w</p>	Se colocó en los caminos de los patios, corredores principales y área de juegos .	Profundidad: 10 cm Altura: 19cm
 <p>Foco ahorrador espiral de 32 w luz blanca</p>	Se utilizó en los ambientes de servicios generales, por su fácil encendido bajo consumo de 80%	Diámetro: 7.5cm Altura: 14cm

Fuente: Elaboración propia.

## **VI MEMORIA DE INSTALACIONES**

### **ESPECIALES**



## 1. GENERALIDADES

El presente informe toma las propuestas de instalaciones especiales como un aporte para el funcionamiento estratégico del equipamiento, muy aparte de las instalaciones básicas y conceptos arquitectónicos que se aplican, teniendo en cuenta que, con estos aportes especiales, generemos el confort y bienestar del usuario al que será destinado. En este punto se tomó en cuenta distintas características del sector para poder inclinar a favor estas propuestas complementarias que enriquezcan el funcionamiento óptimo del equipamiento. Dentro de estas características están las climatológicas, teniendo en cuenta como recurso natural al sol, aprovechando su radiación alta por ser un sector de serranía. Para esto se plantea aprovechar ese recurso mediante Paneles Solares en el sector de la Zona Residencial del proyecto para generar una disminución del consumo diario de la electricidad pública. Otra de las características climatológicas, son las constantes lluvias que presenta el sector, es por esto que se plantean un sistema de drenaje pluvial basado en canaletas aéreas desembocadas en Pozos de Absorción con irrigación directa en puntos estratégicos para evitar inundaciones y para riego de áreas verdes. Por último, se tomó en cuenta la materialidad que podemos tener como opción para emplear en losas aligeradas para los techos inclinados, siendo este material, el casetón que tiene varios beneficios que ayudan netamente en el sistema estructural de la propuesta.

## 2.PANELES SOLARES

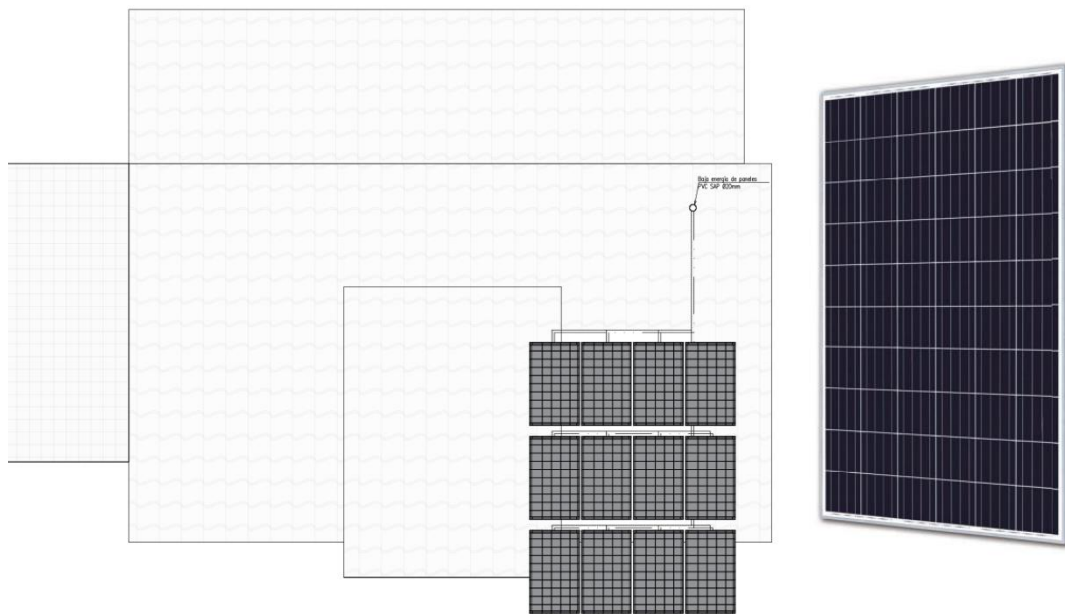
Este tipo de dispositivo especial se basa en aprovechar los rayos solares y convertirlo en energía eléctrica para un modulo específico de edificación, dependiendo la incidencia solar y el voltaje o capacidad fotovoltaica que presenta el panel a plantear. Esta tecnología útil no solo te ayuda a ahorrar energía de la red pública, sino que también evita contaminar el medio ambiente, siendo esto una forma de ayudar a contribuir a combatir el cambio climático.

Modelo Seleccionado.

Teniendo en cuenta la zona en la cual se utilizará esta tecnología, se toma en cuenta el rendimiento y la capacidad que se utilizará para cada edificación a abastecer. En este caso la zona residencial será donde se plantearán estos dispositivos. El modelo de panel es el de TIPO SOLAR TALESUN POLICRITALINO que tiene una potencia de 270W de carácter Rígido y célula policristalina, teniendo las siguientes dimensiones: LXAXG:1640X992X35 mm.

Ilustración 108

Plano Techos Vivienda – Tipo de Panel



Fuente: Elaboración propia.

## 2.1 CÁLCULO DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDA (BLOQUE O)

Tabla 87

Resumen de Comparación de Gastos de Energía Eléctrica de la red y Paneles Solares - Vivienda

CUADRO DE COMPARACIÓN DE GASTOS DE LA ENERGIA ELECTRICA DE LA RED Y PANELES SOLARES										
a) TIEMPO		1 Mes		=	30	Dias				
b)	Nº	CARGAS DE POTENCIA		Potencia (W)	Potencia parcial					
<b>1° BLOQUE</b>										
<b>PRIMER NIVEL</b>										
	3	Computadora		200.00	600.00	x	6	=	3600.00	108000
	1	Impresora		150.00	150.00	x	1	=	150.00	4500
	1	Aspiradora		350.00	350.00	x	1	=	350.00	10500
	1	Lustradora		300.00	300.00	x	1	=	300.00	9000
	1	Televisión		120.00	120.00	x	5	=	600.00	18000
	1	DVD (Video Digital)		200.00	200.00	x	2	=	400.00	12000
	1	Equipo de sonido		150.00	150.00	x	3	=	450.00	13500
	1	Plancha		600.00	600.00	x	1	=	600.00	18000
	1	Lavadora		1000.00	1000.00	x	1	=	1000.00	30000
	1	Refrigeradora		29.00	29.00	x	24	=	696.00	20880
<b>SEGUNDO NIVEL</b>										
	4	Computadora		200.00	800.00	x	6	=	4800.00	144000
	4	Lamparas		15	60.00	x	3	=	180.00	5400
<b>2° BLOQUE</b>										
<b>PRIMER NIVEL</b>										
	3	Computadora		200.00	600.00	x	6	=	3600.00	108000
	1	Impresora		150.00	150.00	x	1	=	150.00	4500
	1	Aspiradora		350.00	350.00	x	1	=	350.00	10500
	1	Lustradora		300.00	300.00	x	1	=	300.00	9000
	1	Televisión		120.00	120.00	x	5	=	600.00	18000
	1	DVD (Video Digital)		200.00	200.00	x	2	=	400.00	12000
	1	Equipo de sonido		150.00	150.00	x	3	=	450.00	13500
	1	Plancha		600.00	600.00	x	1	=	600.00	18000
	1	Lavadora		1000.00	1000.00	x	1	=	1000.00	30000
	1	Refrigeradora		29.00	29.00	x	24	=	696.00	20880
<b>SEGUNDO NIVEL</b>										
	4	Computadora		200.00	800.00	x	6	=	4800.00	144000
	4	Lamparas		15	60.00	x	3	=	180.00	5400
<b>c) GASTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA RED AL MES</b>										
				KILOWAT POR HORA		TARIFA POR Kw				
		<b>1° BLOQUE</b>		393.78 Kw/h	x	S/ 0.55	=	S/	216.58	mensual
		<b>2° BLOQUE</b>		393.78 Kw/h	x	S/ 0.55	=	S/	216.58	mensual
<b>d) GASTO DE INVERSIÓN AL MES CON PANELES SOLARES</b>										
				WATTS		N° DE PANELES	COSTO DE PANEL	COSTO TOTAL		
		<b>1° BLOQUE</b>		13126 w		11.5	S/ 748.02	S/	8,976.24	
		<b>2° BLOQUE</b>		13126 w		11.5	S/ 748.02	S/	8,976.24	

Fuente: Elaboración propia.

### 3. CANALETAS AEREAS – DRENAJE PLUVIAL

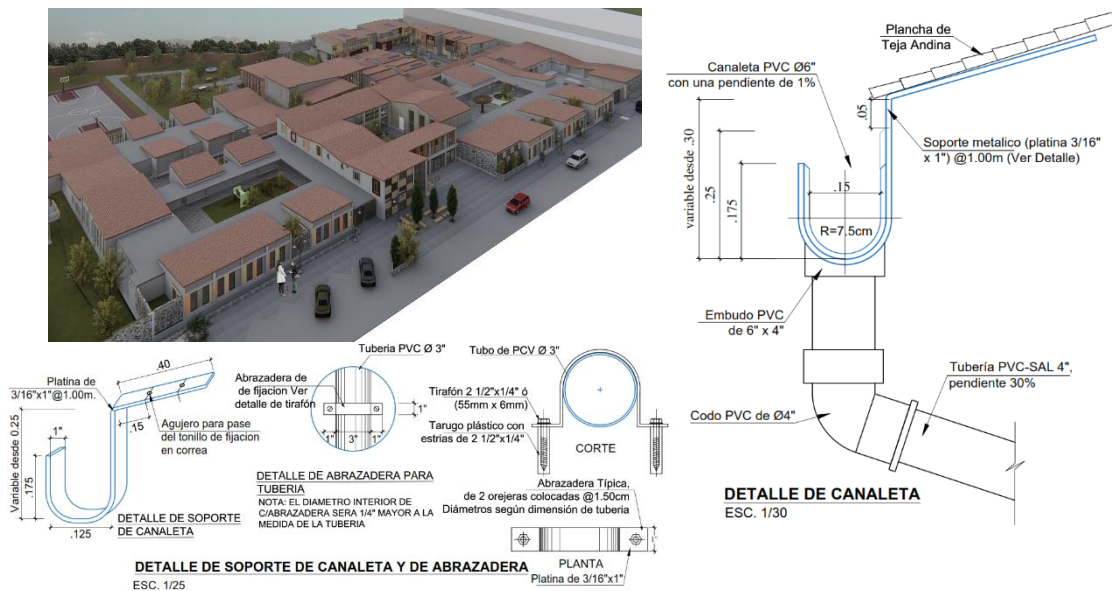
Las características climatológicas hacen complicado la esorrentía de las lluvias, por lo que dificultan ciertas cosas en el proyecto. Para esto se planteó crear pozos de absorción en puntos estratégicos para evitar las posibles inundaciones en la parte del suelo. En la parte de cubiertas, se planteón un tipo de canaleta adosada a la estructura de cada bloque, para no dejarla expuesta y tener problemas con el peligro o accidentes que pueda sufrir el usuario que son menores de edad.

Modelo Seleccionado

**Canaletas:** Las canaletas a utilizar son las de PVC 6" con una pendiente de 1%, cuya instalación se hará mediante un soporte metálico de platina 3/16" x 1" que será anclado en la losa aligerada inclinada. Esta canaleta tendrá su evacuación por una tubería PVC-SAL 4", los cuales para su ensamble y armado se necesitarán de accesorios de las mismas dimensiones de la tubería principal (4").

Ilustración 109

Detalles de Anclaje, Soporte y Canaleta - TECHOS



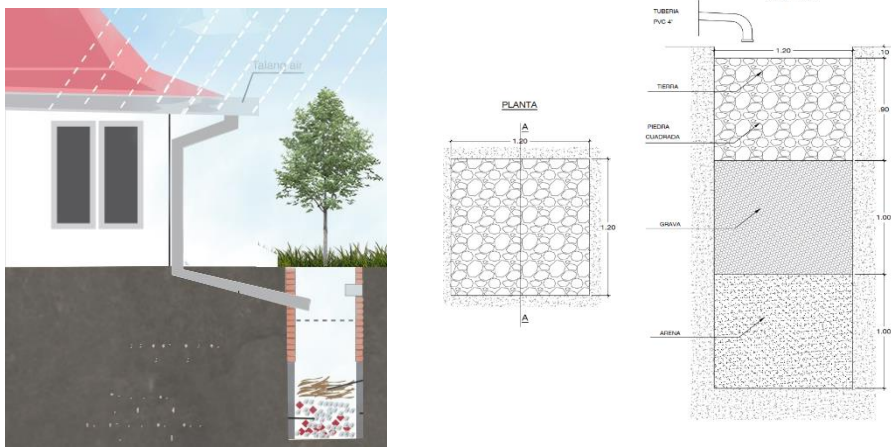
Fuente: Elaboración propia.

#### 4. POZO DE ABSORCIÓN

El pozo de absorción es el complemento de todo el sistema de drenaje creado en el proyecto, porque es en donde desemboca la escorrentía para que el terreno se sature de agua en las lluvias. Lo que se emplea para crear un pozo son diferentes tipos de capas de material como una capa de arena, seguida de grava, luego piedra cuadrada y finalmente tierra, todo esto metida en una estructura de concreto, generalmente con dimensiones de 1.20 x 1.20 m.

Ilustración 110

Detalle de Pozo de Absorción



DETALLE POZO DE ABSORCIÓN  
ESC. 1/50

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.1 Funcionalidad

Todo el sistema de drenaje pluvial corresponde desde el techo con las canaletas, hasta el suelo con los pozos de absorción.

Las canalates cumplen la función de evacuar las aguas de lluvia de los techos inclinados de todo el proyecto, siendo esto favorable para la conservación de las fachadas de la propuesta y las filtraciones de humedad por las paredes, dándole más años de vida a la edificación. La dificultad

es adosar la canaleta hacia la estructura para no dejarla expuesta, generando así una falsa columna que cubra y se ensamble en la pared de la edificación.

### Ilustración 111

#### Detalle de Canaleta adosada al muro de la edificación - Vivienda

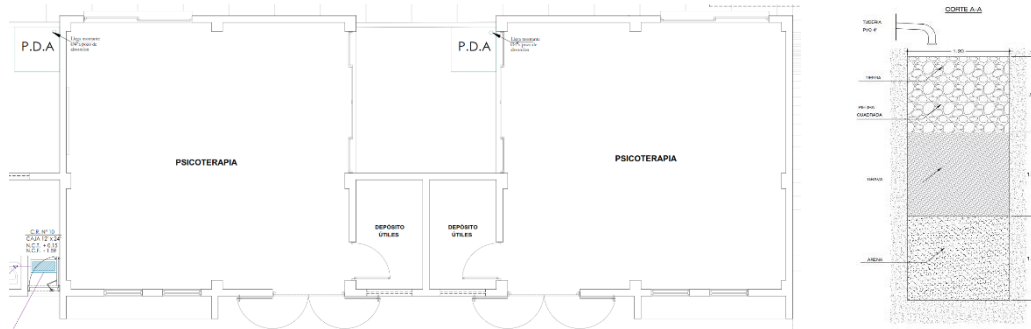


Fuente: Elaboración propia.

El pozo de absorción tiene la función de infiltrar el agua de lluvia en el suelo, cuando se presentan partes en las que el agua se queda estancada. Por este motivo se empleó estratégicamente este sistema de drenaje ya que es sencillo y de un bajo costo. El conducto es estanco en toda la capa impermeable del suelo (por lo menos 50 cm). Más allá, está dotado de grandes agujeros que dispersan el agua en el suelo permeable. El conducto se rellena con piedras de 40 a 80 mm de diámetro. El tubo que lleva el agua al pozo de absorción la vierte en su centro en una placa que permite dispersarla uniformemente. Todo esto sirve para que el agua no caiga por la pared y no salga por un solo agujero del conducto, lo que saturaría localmente el suelo y no permitiría una correcta infiltración del agua. Este método para que funcione tiene que tener un mantenimiento adecuado, ya que las aguas con residuos pueden estancarlo y el agua puede revalsar. Para esto se planteó ubicarlos en circulaciones con poco tránsito. La profundidad que manejan estos pozos es de 1.5 a 4 m y se debe tener en cuenta la capa freática.

Ilustración 112

Plano Zona CEI – Ubicación Pozo de Absorción



Fuente: Elaboración propia.

## 5. Materialidad – Casetones en Losas Aligeradas

Debido a que Huaraz está ubicada en la serranía peruana y tener presencia de precipitaciones pluviales, todo el proyecto presenta los techos inclinados de acuerdo al diseño que se optó para el manejo del drenaje pluvial. Se encuentran techos de 1 agua, en los bloques con mayor altura, con la excepción del bloque de biblioteca, sum y la cubierta de administración la cual tiene un techo inclinado en dientes de sierra, que se adecua a la forma del bloque y se diseña con los criterios de diseños necesarios para solucionar los posibles conflictos del mismo drenaje. Es por esto que para este tipo de cubiertas inclinadas se busca tener una losa aligerada liviana para poder minorar las cargas y así conseguir un optimo predimensionamiento estructural.

Ilustración 113

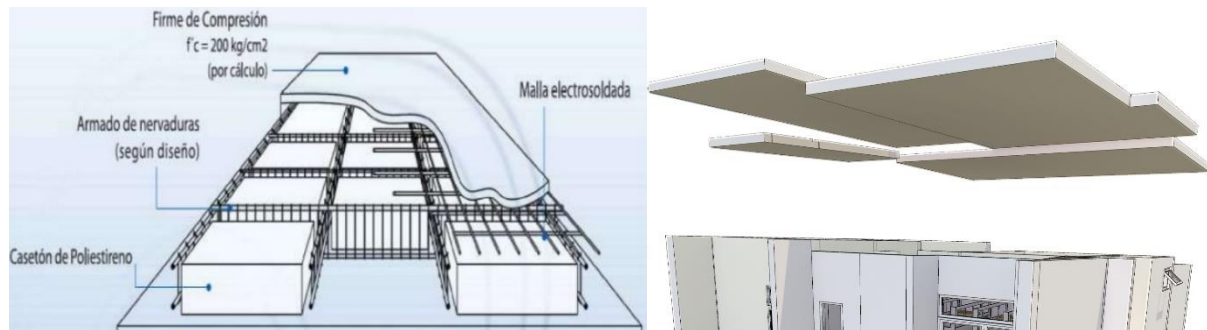
Techos Inclinados – Zona CEI



Fuente: Elaboración propia.

Lo novedoso de las losas aligeradas que presentamos no utilizaran los ladrillos de arcilla tradicional, por ser estos de mayor carga estructural, lo cual son reemplazados por el ladrillo de Tecnopor (poliestireno) que es más conocido en lo comercial como casetón.

#### Ilustración 114 Esquema de Losa Aligerada – Casetón Poliestireno



Fuente: . [www.etsaperu.com.pe/](http://www.etsaperu.com.pe/)

Este casetón tiene las dimensiones comerciales de  $0.30 \times 1.20 \times 0.15$ (variable), la cual su rendimiento será más eficaz por tener la misma resistencia, teniendo en cuenta que es muy liviano 5 a 6 veces más, la colocación y su traslado es más fácil, pero sobre todo es igual o mejor aislante térmico y acústico para los espacios interiores. La única desventaja es el costo que por tener que incluir un gasto más en una malla electrosoldada, varía el mínimo en el costo, pero no demasiado, lo cual hace que optemos por este material como base para nuestras losas aligeradas de todo el proyecto.



## **VII MEMORIA DE PLAN DE SEGURIDAD**

## 1.GENERALIDADES

La Seguridad en Edificaciones abarca la señalización y la evacuación mediante rutas de escape que se plantean para resguardar la seguridad del usuario que utiliza el equipamiento.

La necesidad de plantear rutas de escape y señalizaciones bien definidas y notorias, es debido a que el usuario que se maneja oscila entre los 0 a 17 años, siendo una población menor de edad con la que se trabajará, es por eso que se pone como prioridad plantear este tipo de Plan para que ayude al niño a desenvolverse sin problemas dentro del equipamiento y se evite riesgos ante una catástrofe natural.

## 2.SEÑALIZACIÓN

La señalización en este tipo de establecimientos debe ser muy visible y con colores fuertes, para llamar la atención del niño y así se les haga más fácil la ruta por donde ellos seguirán para ir al lugar seguro destinado propuesto. Para este tipo de equipamientos las señalizaciones ya tienen un modelo y color establecido por el R.N.E, lo cual les presentaremos los utilizados.

Ilustración 115

### Tipos de Señalización en la Edificación

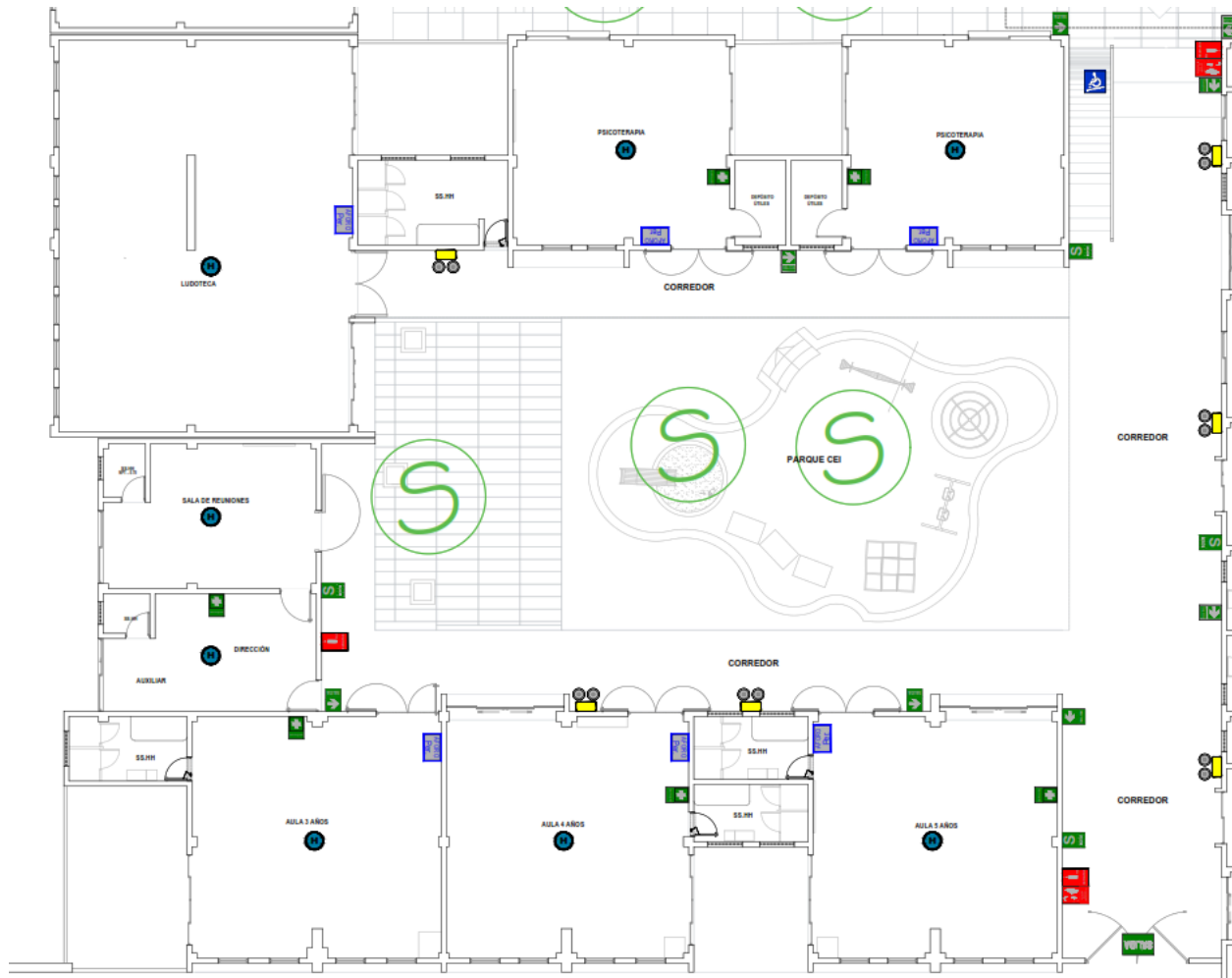
L E Y E N D A									
SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION	SÍMBOLO	DESCRIPCION
	SALIDA EN PUERTAS		CAMILLA DE EMERGENCIA		AVISADOR SONORO		DETECTORES DE HUMO		AFORO TOTAL DE PERSONAS
	SALIDA HACIA LA IZQUIERDA SALIDA HACIA LA DERECHA		BOTIQUIN		EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO		POZO A TIERRA		ZONA DE SEGURIDAD
	SALIDA HACIA LA IZQUIERDA COLGANTE SALIDA HACIA LA DERECHA COLGANTE		ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS		EXTINTOR DEL TIPO H2O		LUZ DE EMERGENCIA		RECORRIDO DE EVACUACION HASTA LLEGAR A ZONA SEGURA(<45M)
	SALIDA POR ESCALERA HACIA LA IZQUIERDA SALIDA POR ESCALERA HACIA LA DERECHA		ESTACIÓN MANUAL DE EMERGENCIA		CACI CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO		ATENCION RIESGO ELECTRICO		RAMPA PARA DISCAPACITADOS

Fuente: Elaboración propia.

La necesidad del menor de aprender lo que significa cada uno de los tipos de señales, ayuda mucho a entender mejor lo que se pretende lograr con el Plan de Seguridad del Equipamiento.

Ilustración 116

Plano Señalización – ZONA CEI



Fuente: Elaboración propia.

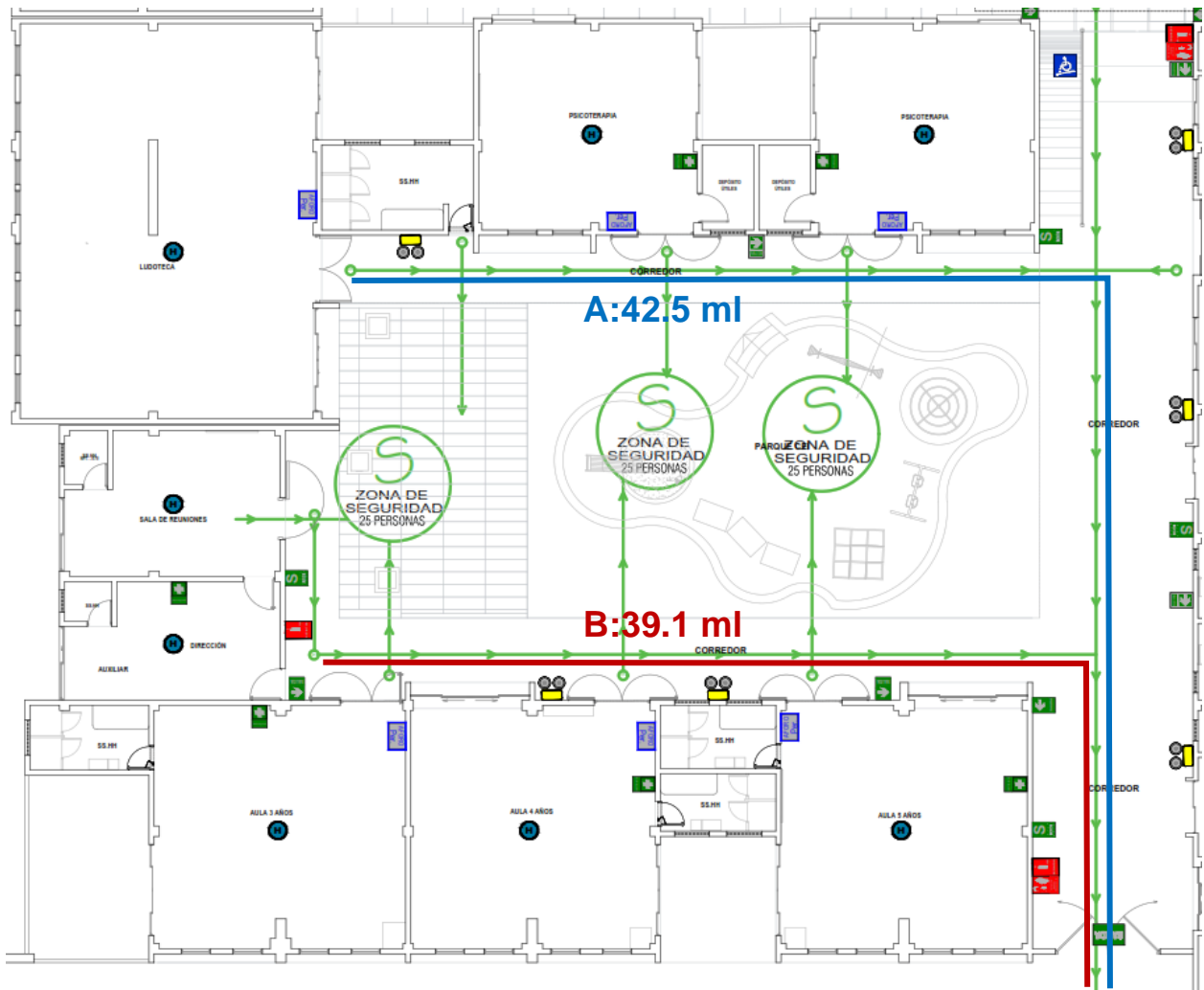
La colocación de estas señales de evacuación se da por estrategia del proyectista, en caso de las Zonas Seguras en caso de sismo (S) en pared, se colocan para saber donde tenemos ubicado un pilar o estructura que es segura para protegernos de riesgos de desastres naturales. Según Norma Técnica Peruana (NTP) 399.010-1 2004. Señales de Seguridad "Una señal que representa un mensaje general de seguridad, obtenido por medio de una combinación de formas geométricas y colores y que, mediante la adición de un símbolo gráfico o texto, expresa un particular mensaje de seguridad".

### 3.SEGURIDAD Y EVACUACIÓN – RUTAS DE ESCAPE

Las rutas de evacuación o escape se tienen que dar de forma organizada hacia los puntos externos más seguros de la propuesta. Este Plan de Seguridad en caso de siniestro, se tienen que generar rutas limpias, claras y amplias, con lugares accesibles para que el usuario llegue a concretar de forma satisfactoria el recorrido y así salvaguardarse en los lugares seguros destinados. Las rutas tienen que tener un claro manejo de señaléticas para poder identificar las prohibiciones, rutas, zonas seguras y advertencias mediante la simbología establecida.

Ilustración 117

Plano de Seguridad y Evacuación – ZONA CEI



Fuente: Elaboración propia.

### 3.1 Cálculo de evacuación de las rutas de escape

Según la Normativa NFPA-101 dice que la máxima distancia de recorrido que el usuario debe dar desde cualquier espacio hacia la puerta de SALIDA o EVACUACIÓN es de 60 m con rociadores y 45 m sin rociadores. Es por esto que nosotros de acuerdo al Plano base que tenemos de la Zona CEI hemos calculado para que no exceda lo reglamentado. Teniendo las 2 rutas más alejadas hacia la puerta de SALIDA que presentan la ruta A 42.5 m y la ruta B presenta 39.1 m, los cuales no exceden a lo reglamentario por no tener más que 45 m sin rociadores.

### 3.2 Cálculo de evacuación considerando puntos más alejados

Por reglamentación se considera que la persona le toma 3 minutos en razón de persona por segundo en un ancho de 0.60 m, y para los momentos críticos, su velocidad aumenta a 1 m por segundo.

FÓRMULA:  $TE = T_d + T_s$ , Donde:

TE: Tiempo de Evacuación

$T_d$ : Tiempo de desplazamiento:  $T_{dh} + T_{dv}$

$T_s$ : Tiempo de salida

Cálculo de la RUTA A de la Zona CEI:

01 puerta de Salida

120 personas por evacuar

42.5 m de distancia por recorrer

$T_{dh} = 42.5 \times 1 \text{ m/s} = 42.5 \text{ seg.}$  (desplazamiento horizontal)

$T_{dv} = 0$

**$T_d = 42.5 + 0 = 42.5 \text{ seg}$**

Tiempo de salida:

Esto se soluciona dimensionando la puerta de salida de referencia que tenemos. Al contar con una puerta doble hoja de 3 m se considera 5 personas por segundo.

$T_s = A / (B \times C)$  Donde:

A = N° personas

B = N° personas que pasan por la puerta en un segundo

C = N° puertas

$$T_s = 120 / (5 \times 1) = 24 \text{ seg.}$$

Entonces:

$$T_E = T_d + T_s$$

$$T_E = 42.5 + 24 = 66.5 \text{ seg}$$

El tiempo máximo para la evacuación es de 66.5 segundos, por lo que cumple con los 3 minutos máximos de evacuación.

## **8. CONCLUSIONES**

Este proyecto se planteó para mejorar el servicio de este tipo de equipamientos y así brindarle un hogar o residencia al infante de la región Ancash, sea niño, niña o adolescente de 0 a 17 años, que presenta problemas de abandono o riesgo; ofreciéndoles una mejor calidad de vida en un ámbito sano, con buen trato y seguridad, para así poder trabajar con él; su desarrollo integral y reincersion familiar. Con este proyecto se busca realzar la importancia de este tipo de equipamientos y que, para el planteamiento a futuro de aldeas o albergues, tengan en cuenta estas pautas de diseño con el fin de modificar el sistema e inspirarse en una arquitectura nueva, asertiva y orientada.

El enfoque del proyecto dentro del ámbito de arquitectura fue tomar al niño y al lugar como el centro del diseño, ha explorar una arquitectura netamente para infantes que cumple cierto grado de requisitos para elaborar los mejores espacios funcionales en los que ellos puedan explorarlos y adaptarlo a su manera. Se buscó mantener ciertos criterios para que gracias a estos se de el entendimiento idóneo del infante, manejando todo tipo de seguridad por tener un usuario expuesto al peligro, trabajar con la escala infantil para generar acorde a su antropometría el mejor juego de espacios para que fortalezcan su creatividad, motricidad, psicología, cognitividad y a su vez la exploración de elementos en el espacio como medio de aprendizaje y generador de respuestas.

La Zona Residencial es para ellos el lugar más íntimo y de familia que tienen más cercano en sus recuerdos, es por esto que, para proponer los espacios, seguimos una secuencia de estrategias de aplicación, para poder obtener un mejor diseño en cuanto al resultado final de nuestra propuesta. La legibilidad perceptual, la escala infantil, el enriquecimiento ambiental, la adaptabilidad espacial y los entornos inspiradores fueron el punto de partida para poder generar espacios totalmente dedicados a la estadía y el descanso del niño, brindándoles confort y a su vez fortaleciendo sus sentimientos de pertenencia para todo lo que le rodea.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Arruabarena & De Paul, M. y. (1994). Maltrato a los niños en la familia: evaluación y tratamiento. Madrid: PIRAMIDE.
- Cañellas , M. (1979). Psicología del color . MAINA.
- Corrales, R. (2012). sistema pasivo mas eficaz para calentar viviendas de densidad media en Huaraz. lima.Recuperado de
- Corsi , J. (1994). Violencia familiar, una mirada interdisciplinaria sobre un grave problema social. Mexico: PAIDOS.
- Defensoria del Pueblo. (2010). El derecho de los niños, niñas y adolescentes a vivir en una familia:la situacion de los CAR desde la mirada de la Defensoria del Pueblo. Peru.Recuperado de
- Jaramillo, L. (2007). Concepciones de Infancia. zona proxima.
- Montessori, M. (2013). Metodo Montessori.
- Navas, J. (2004). La educación como objeto de conocimiento.
- Pedraza & Ribero , A. (2014). El trabajo infantil y juvenil en Colombia y algunas de sus consecuencias claves. Colombia.
- perez& santiago , S. (2002). El concepto de la Adolescencia.
- Plazola , A. (1990). arquitectura habitacional / teoria del color. mexico df: limusa .
- Rodriguez , H. (2000). ¿Es reinsertión social o inserción social lo que nuestra niñez y adolescencia necesita?
- Van Eyck, A. (1962). concepto in-between.



## **10. ANEXOS**

## 1. ENCUESTAS

### Anexo N° 01: Cuestionario al director de la Aldea

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre las condiciones que llegan los niños a nuestro albergue y el estudio de los albergues existentes en, Huaraz. Agradezco anticipadamente su colaboración, marcando en el recuadro con un (x), la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?
  - a) Jóvenes (20 - 25) .....
  - b) Adultos (25 - 50) .....
2. ¿Cuál es su Género?
  - a) Femenino.....
  - b) Masculino.....
3. ¿La principal razón por la cual un niño se va vivir a la calle son por los problemas familiares?
  - a) Si.....
  - b) No.....
4. ¿Cuál es la situación en las que llegan los niños a los albergues?
  - a) Orfandad.....
  - b) Maltrato Físico yPsicológico.....
  - c) Explotación Infantil.....
5. ¿Usted cree que la infraestructura de la aldea infantil Sr. de la Soledad, sea la más adecuada para el cuidado de los niños?
  - a) Si.....
  - b) No.....
6. ¿En qué estado se encuentran los dormitorios de los niños?
  - a) Excelente.....
  - b) Bueno.....
  - c) Regular.....
  - d) Malo.....
7. ¿Le gustaría que haya un nuevo albergue infantil en, Huaraz?
  - a. Si.....
  - b. No.....

## Anexo N° 02: Entrevista Educadores

Experto: .....

Nombre: .....

Ocupación: .....

1. ¿Qué actitudes tomas para brindarle un mejor trato o servicio a los niños, niñas y adolescentes alojados en el albergue Señor de la Soledad?

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles son tus funciones educativas en el albergue?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es tu compromiso con el propio albergue?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cómo ayudas a los albergados a encontrar sus habilidades interpersonales?

\_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles son tus metodologías para un buen lenguaje y razonamiento del albergado?

\_\_\_\_\_

6. ¿Te sientes satisfecho personalmente con tu trabajo en el albergue?

\_\_\_\_\_

7. ¿Cuánta experiencia tienes trabajando en este tipo de establecimientos?

\_\_\_\_\_

8. ¿Cuánto tiempo trabajas en el albergue?

\_\_\_\_\_

9. ¿Cuál es el trato de su parte para estimular el desarrollo de los menores?

\_\_\_\_\_

10. ¿Cómo diferencia si el albergado presenta problemas en su capacidad de aprendizaje? ¿Qué hace al respecto? ¿Cómo lo afrontas?

\_\_\_\_\_

11. ¿Cómo soluciona y quita los problemas sociales con los que vienen los albergados?

\_\_\_\_\_

12. ¿Utiliza métodos de integración social que favorece a los niños albergados?

\_\_\_\_\_

13. ¿Por qué decidió trabajar con niños en abandono y con problemas sociales?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Anexo N° 03: Entrevista Administrativos**

Experto: .....

Nombre: .....

Ocupación: .....

1. ¿En que se basa su gestión para crear buena relación entre administrativos y albergados?

---

---

2. ¿Manejan programas de ayuda con otras entidades?

---

---

3. ¿Qué programas internos manejan para un mejor servicio a los albergados?

---

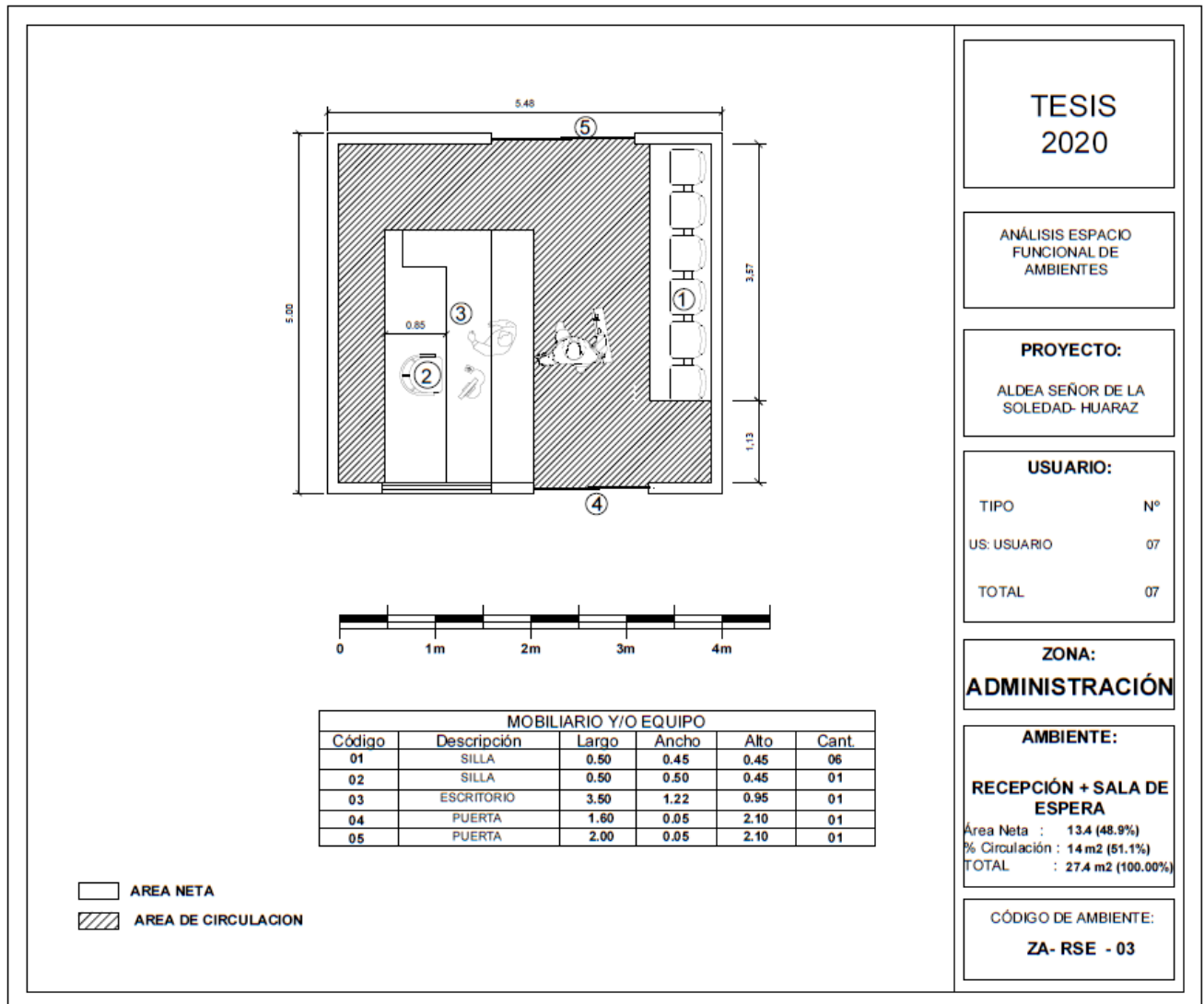
---

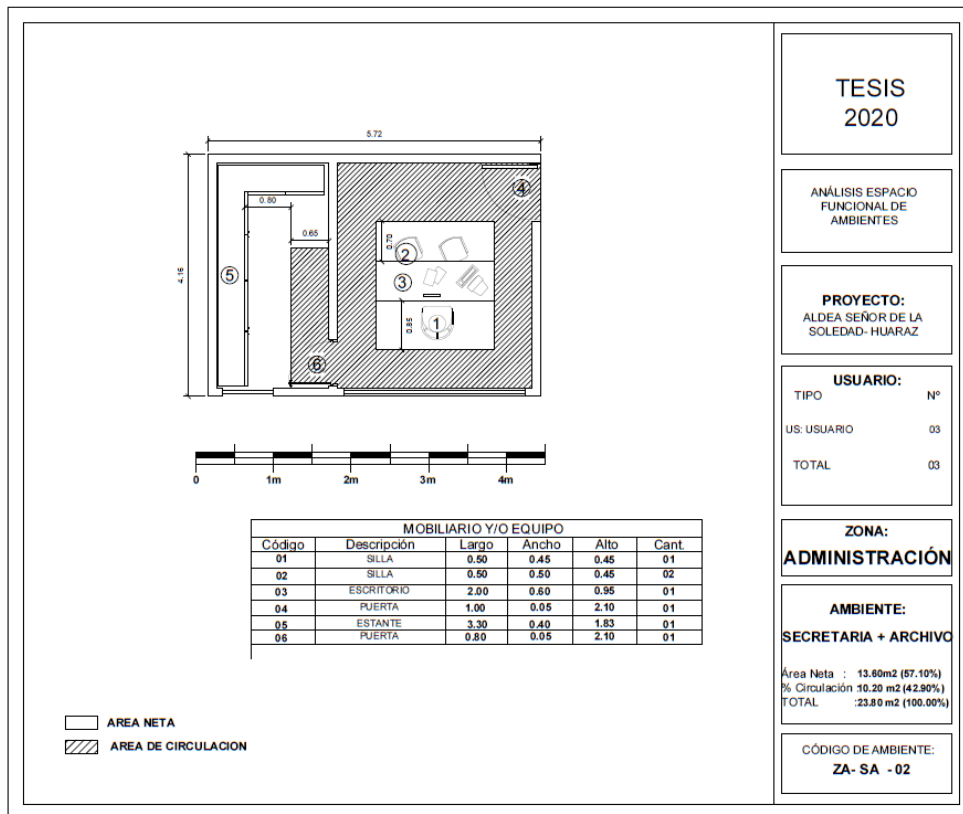
4. ¿Qué logro significativo hizo para el albergue?

---

---

## 2. FICHAS ANTROPOMETRICAS





**TESIS 2020**

ANÁLISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES

PROYECTO:  
ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD- HUARAZ

USUARIO:

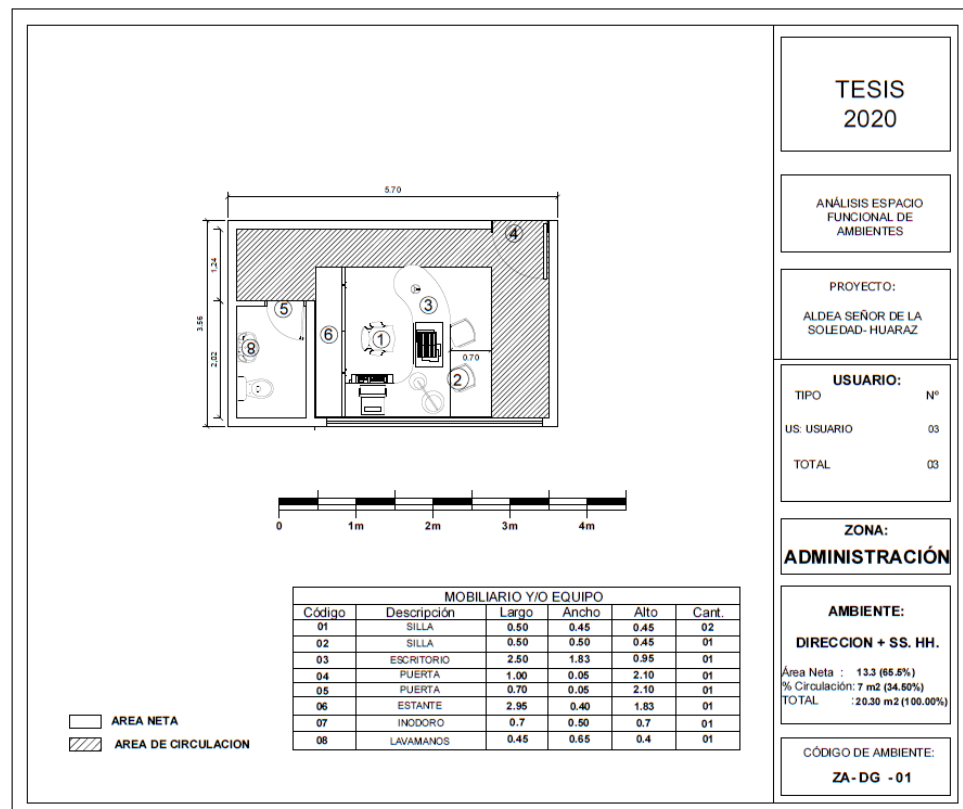
TIPO	Nº
US. USUARIO	03
TOTAL	03

ZONA:  
**ADMINISTRACIÓN**

AMBIENTE:  
**SECRETARIA + ARCHIVO**

Área Neta : 13.60m2 (67.10%)  
% Circulación :10.20 m2 (42.90%)  
TOTAL :23.80 m2 (100.00%)

CÓDIGO DE AMBIENTE:  
**ZA- SA - 02**



**TESIS 2020**

ANÁLISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES

PROYECTO:  
ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD- HUARAZ

USUARIO:

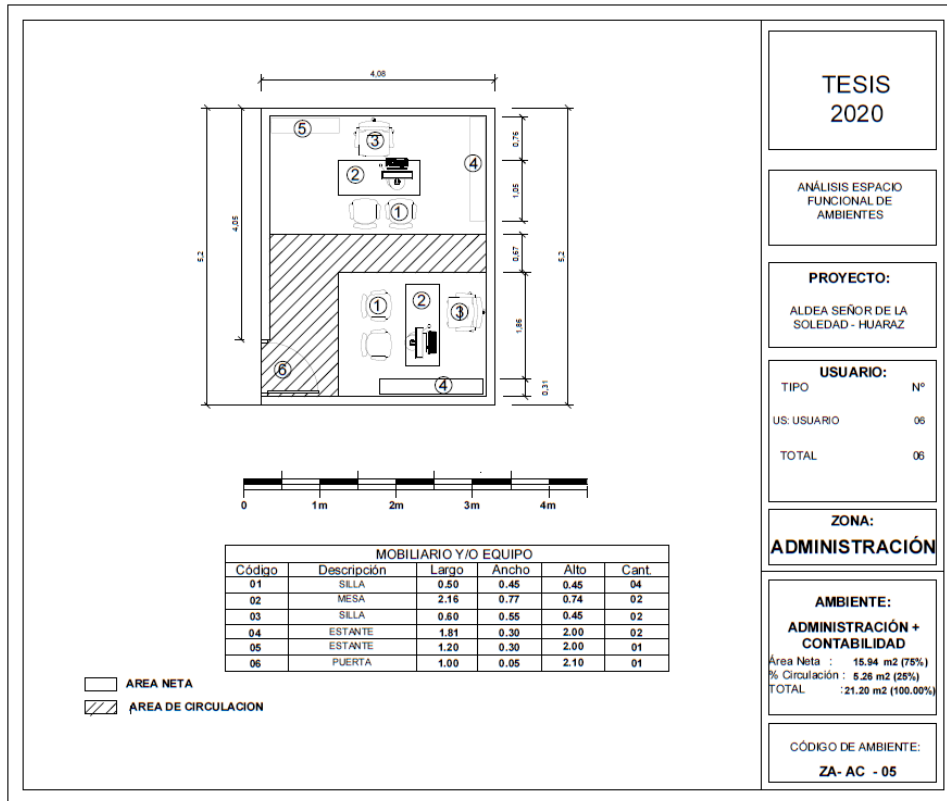
TIPO	Nº
US. USUARIO	03
TOTAL	03

ZONA:  
**ADMINISTRACIÓN**

AMBIENTE:  
**DIRECCION + SS. HH.**

Área Neta : 13.3 (65.5%)  
% Circulación: 7 m2 (34.50%)  
TOTAL :20.30 m2 (100.00%)

CÓDIGO DE AMBIENTE:  
**ZA- DG - 01**



**TESIS 2020**

ANÁLISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO:**  
ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD - HUARAZ

**USUARIO:**

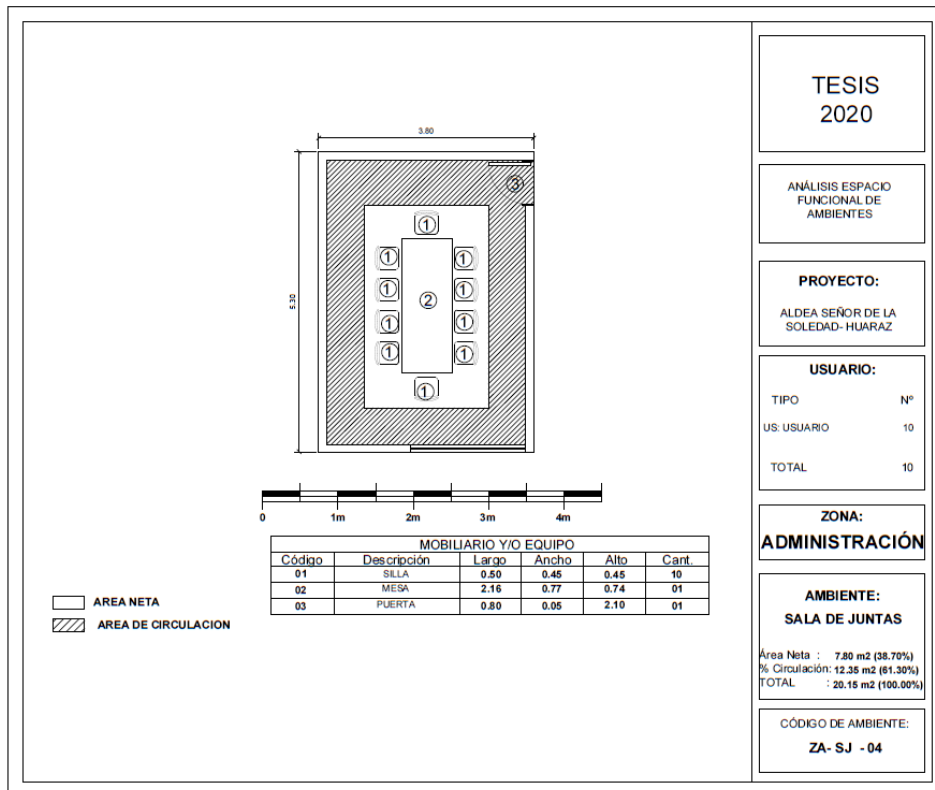
TIPO	Nº
US. USUARIO	06
TOTAL	06

**ZONA:**  
**ADMINISTRACIÓN**

**AMBIENTE:**  
**ADMINISTRACIÓN + CONTABILIDAD**

Área Neta : 15.94 m<sup>2</sup> (75%)  
 % Circulación : 5.26 m<sup>2</sup> (28%)  
 TOTAL : 21.20 m<sup>2</sup> (100.00%)

CÓDIGO DE AMBIENTE:  
**ZA- AC - 05**



**TESIS 2020**

ANÁLISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES

**PROYECTO:**  
ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD - HUARAZ

**USUARIO:**

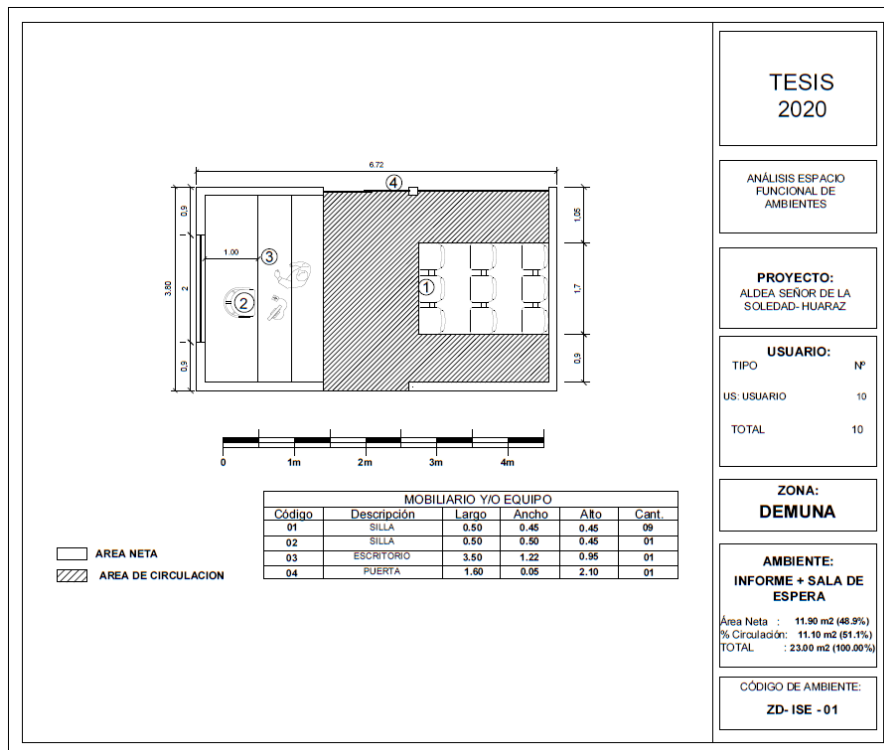
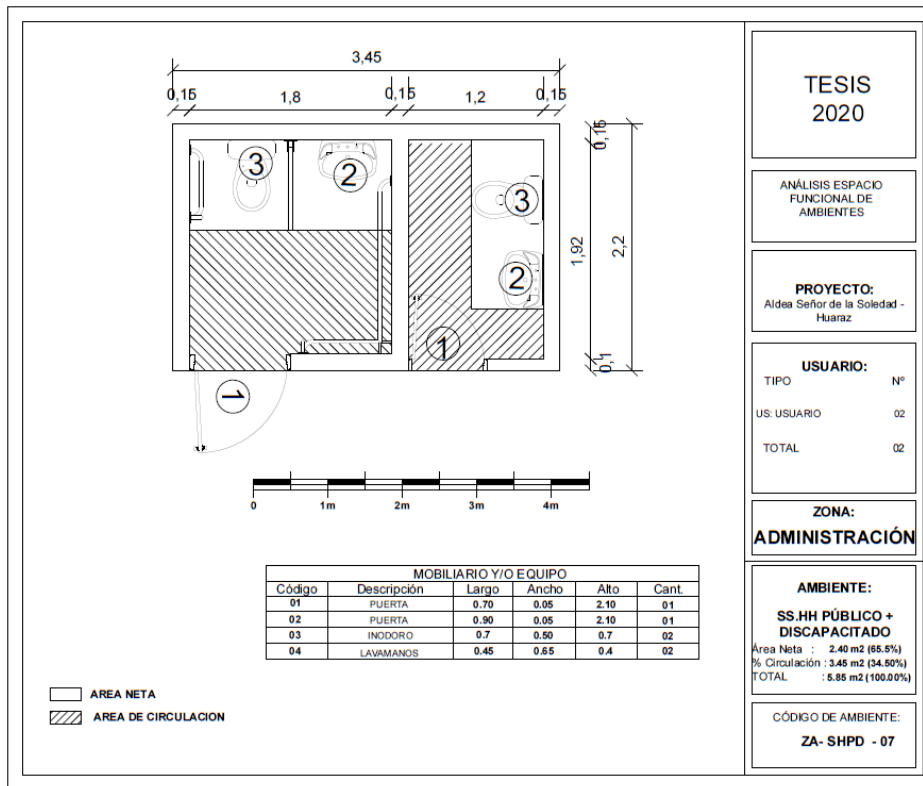
TIPO	Nº
US. USUARIO	10
TOTAL	10

**ZONA:**  
**ADMINISTRACIÓN**

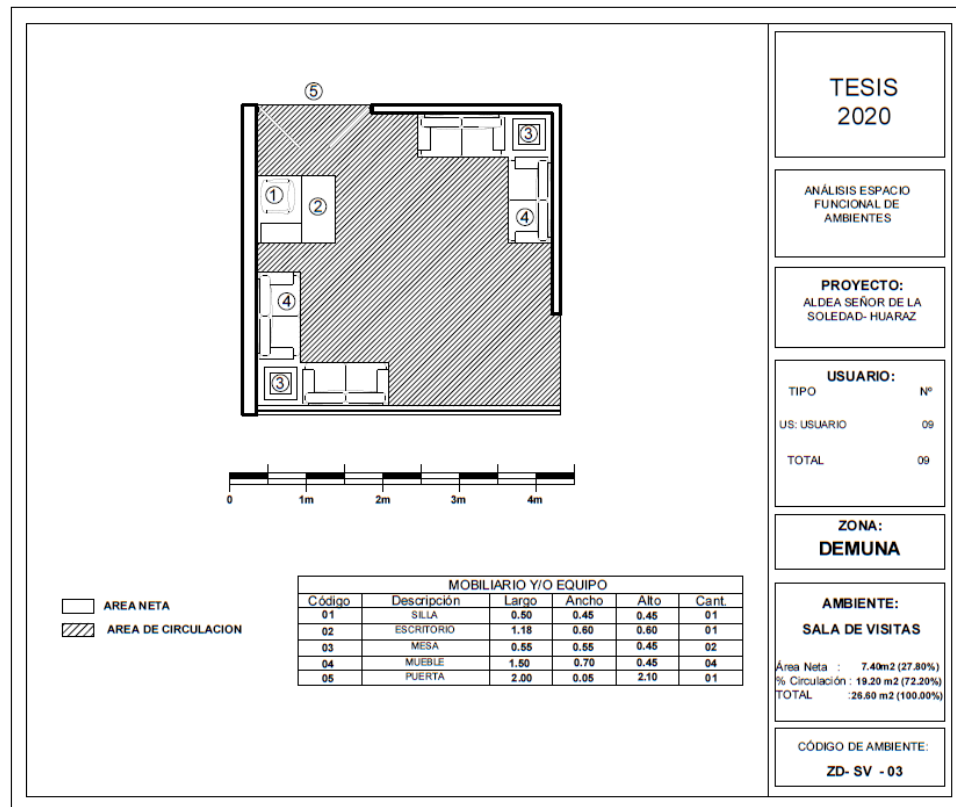
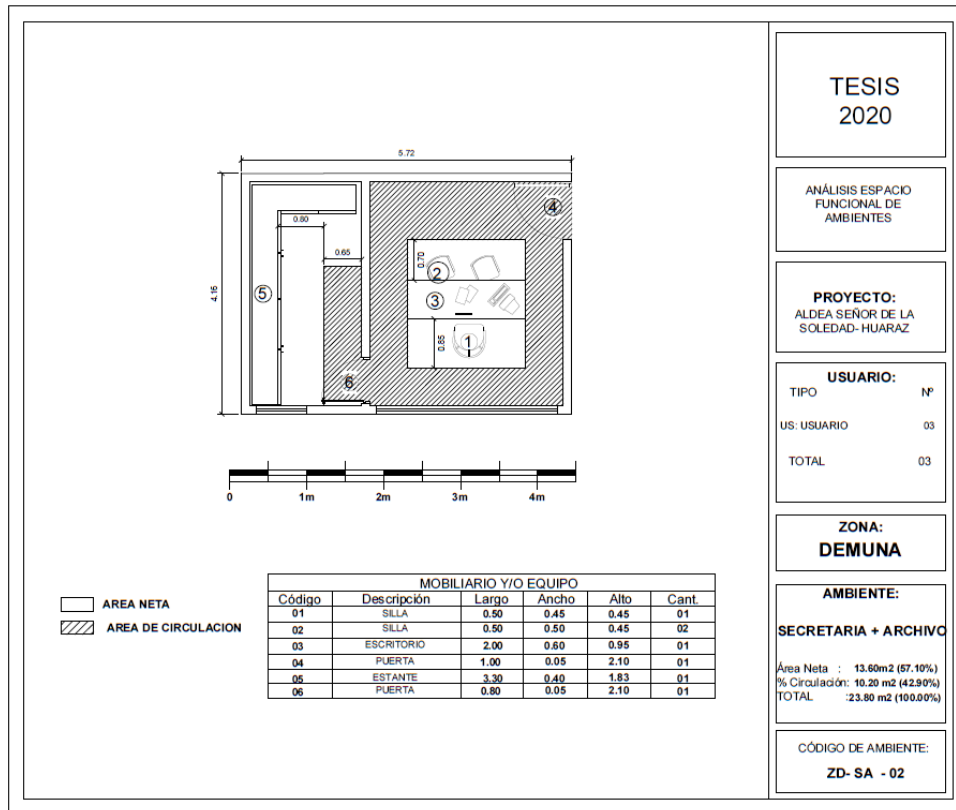
**AMBIENTE:**  
**SALA DE JUNTAS**

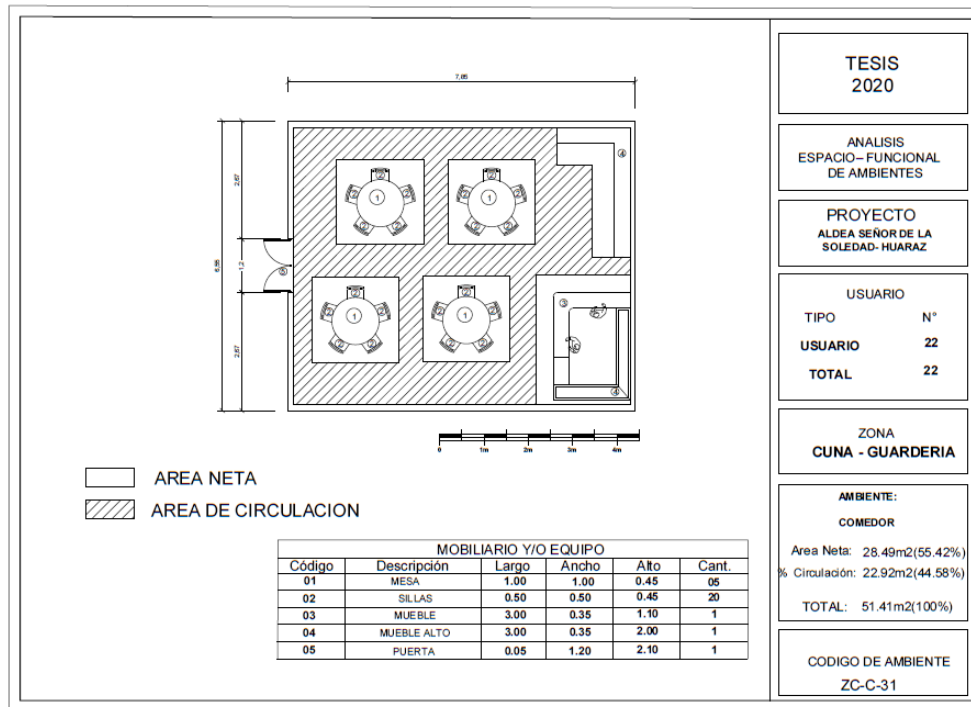
Área Neta : 7.80 m<sup>2</sup> (38.70%)  
 % Circulación : 12.35 m<sup>2</sup> (61.30%)  
 TOTAL : 20.15 m<sup>2</sup> (100.00%)

CÓDIGO DE AMBIENTE:  
**ZA- SJ - 04**

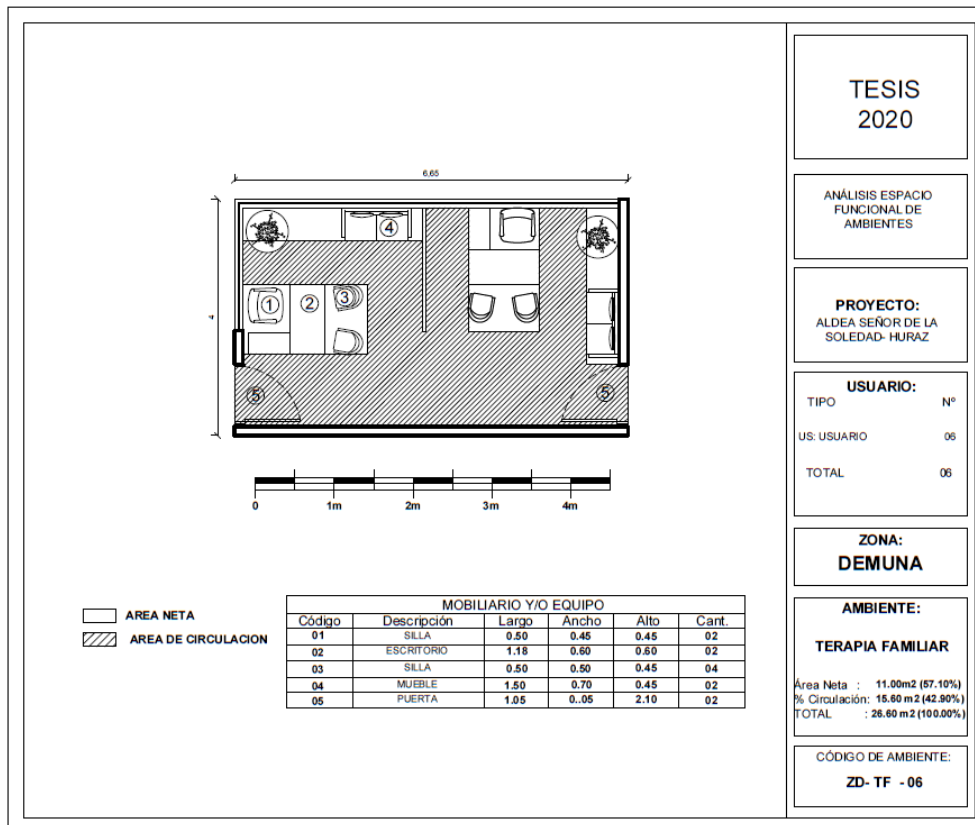








<b>TESIS 2020</b>	
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES	
PROYECTO ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD- HUARAZ	
USUARIO	
TIPO	N°
USUARIO	22
TOTAL	22
ZONA <b>CUNA - GUARDERIA</b>	
AMBIENTE: <b>COMEDOR</b>	
Área Neta : 28.49m <sup>2</sup> (55.42%)	
% Circulación: 22.92m <sup>2</sup> (44.58%)	
TOTAL: 51.41m <sup>2</sup> (100%)	
CÓDIGO DE AMBIENTE <b>ZC-C-31</b>	



<b>TESIS 2020</b>	
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES	
PROYECTO: ALDEA SEÑOR DE LA SOLEDAD- HUARAZ	
USUARIO:	
TIPO	N°
US. USUARIO	06
TOTAL	06
ZONA: <b>DEMUNA</b>	
AMBIENTE: <b>TERAPIA FAMILIAR</b>	
Área Neta : 11.00m <sup>2</sup> (57.10%)	
% Circulación: 15.60 m <sup>2</sup> (42.90%)	
TOTAL : 26.60 m <sup>2</sup> (100.00%)	
CÓDIGO DE AMBIENTE: <b>ZD- TF - 06</b>	

