

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Arquitectura



CENTRO INTERGENERACIONAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA EL NIÑO Y EL ADULTO MAYOR EN CARABAYLLO

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Proyecto de Fin de Carrera

Claudia Alejandra Arias Henostroza

Código 20120108

Carlos David Santillan Usaqui

Código 20141249

Asesor

Juan Luis Balarezo Camminati

Lima – Perú

Febrero de 2022



**CENTRO INTERGENERACIONAL DE
DESARROLLO INTEGRAL PARA EL NIÑO Y
EL ADULTO MAYOR EN CARABAYLLO**

RESUMEN

En las últimas décadas, la población mundial ha venido experimentando diversos cambios demográficos, como el incremento de la esperanza de vida y la reducción de la natalidad, que resultan en el crecimiento acelerado del número de adultos mayores. Este proceso ha suscitado la preocupación por fomentar la interacción de los mayores con los jóvenes para conseguir sociedades más cohesionadas. Al aterrizar esta situación demográfica en nuestro país, y buscando generar el mayor impacto posible, se focalizó la atención en el segundo distrito con mayor tasa de crecimiento poblacional: Carabayllo. Al estudiar su situación social actual, se encontró, además de ancianos con falta de atención médica, niños que no están recibiendo el trato que la primera infancia merece, lo mismo que se ve reflejado en el conjunto de dificultades que se mencionan a lo largo de la investigación, que producen un desarrollo inadecuado de estos grupos de población vulnerable. En el distrito, existen programas sociales que vienen desarrollando actividades para satisfacer las necesidades de la población; sin embargo, no han producido el impacto positivo esperado ya que son escasos y en su mayoría informales. Esta falta de organización no ha permitido que se considere implementar un establecimiento para su adecuado desarrollo. Es así como, en la voluntad de abarcar el problema en conjunto y apoyar a ambas generaciones de población vulnerable, surge la idea de implementar el Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el Niño y el Adulto Mayor en Carabayllo.

El presente trabajo de investigación evidencia la existencia de los beneficios que se obtienen al juntar estos dos grupos etarios, y cómo a partir de su interacción se estimulan conductas positivas que favorecen el desarrollo integral de niños en edad escolar y la integración a la sociedad de los adultos mayores.

Palabras clave: Centro intergeneracional, relación intergeneracional, niños, ancianos, desarrollo humano.

Áreas temáticas: Salud.

ABSTRACT

In recent decades, the world's population has been experiencing various demographic changes, such as increased life expectancy and reduced birth rates, resulting in accelerated growth in the number of older adults. This process has raised concerns about promoting the interaction of the elderly with the young to achieve more cohesive societies. Upon landing this demographic situation in our country, and seeking to generate the greatest possible impact, attention was focused on the second district with the highest population growth rate: Carabayllo. When studying their current social situation, it was found, in addition to elderly people with a lack of medical attention, children who are not receiving the treatment that early childhood deserves, the same thing that is reflected in the set of difficulties that are mentioned throughout the research, which produce an inadequate development of these vulnerable population groups. In the district, there are social programs that have been developing activities to meet the needs of the population; however, they have not produced the expected positive impact since they are scarce and mostly informal. This lack of organization has not allowed the implementation of an establishment for its proper development to be considered. This is how, in the desire to address the problem as a whole and support both generations of the vulnerable population, the idea of implementing the Intergenerational Center for Comprehensive Development for Children and the Elderly in Carabayllo arose.

The present research work shows the existence of the benefits obtained by joining these two age groups, and how from their interaction positive behaviors are stimulated that favor the integral development of school-age children and the integration into society of the children. older adults.

Keywords: Intergenerational center, intergenerational relationship, children, elderly, human development.

thematic areas: Health.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	23
CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	24
1.1 Tema	24
1.2 Justificación del tema	25
1.3 Criterios para la selección de la ubicación del proyecto.....	26
1.4 Planteamiento del problema	30
1.5 Objetivos de la investigación.....	36
1.5.1 Objetivo general	36
1.5.2 Objetivos específicos.....	36
1.6 Supuesto básico de la investigación (hipótesis)	36
1.7 Alcances y limitaciones.....	37
1.7.1 Alcances.....	37
1.7.2 Limitaciones.....	38
1.8 Diseño de la investigación.....	39
1.9 Metodología de la investigación	40
CAPÍTULO II: MARCO HISTÓRICO – REFERENCIAL	41
2.1 Antecedentes históricos del lugar	41
2.1.1 Ubicación geográfica de Carabayllo	41
2.1.2 Fundación y asentamiento del distrito de Carabayllo.....	42
2.1.3 Carabayllo a partir de los años 60: Las Haciendas	42
2.1.4 Proceso de urbanización del distrito de Carabayllo.....	44

2.1.5 Crecimiento desmesurado.....	46
2.1.6 Línea de tiempo.....	48
2.2 Antecedentes históricos del tema.....	50
2.2.1 Definición de generación.....	50
2.2.2 La evolución del modelo familiar.....	51
2.2.3 Los programas intergeneracionales.....	52
2.2.4 Los programas intergeneracionales en el Perú.....	60
2.2.5 El centro intergeneracional.....	61
2.2.6 Centros intergeneracionales en el mundo.....	62
2.3 Datos actualizados del distrito.....	65
2.3.1 Plan estratégico de la municipalidad de Carabayllo.....	66
2.3.2 Programas para el adulto mayor en Carabayllo.....	66
2.4 Conclusiones parciales.....	66
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO.....	68
3.1 Base teórica.....	68
3.1.1 La arquitectura desde la perspectiva de un niño.....	69
3.1.2 Salutogénesis arquitectónica.....	73
3.1.3 Interacción y relación intergeneracional.....	82
3.1.4 Relación con el entorno inmediato.....	87
3.2 Base conceptual.....	88
3.3 Glosario de terminología relevante.....	89
3.3.1 Centro.....	89
3.3.2 Solidaridad intergeneracional.....	89

3.3.3	Envejecimiento activo	90
3.3.4	Gerontología.....	90
3.3.5	Relación intergeneracional	90
3.3.6	Programa Intergeneracional.....	91
3.3.7	Centro Intergeneracional	91
3.3.8	Desarrollo integral.....	91
3.3.9	Integración social	92
3.3.10	Percepción.....	92
3.3.11	Percepción en arquitectura.....	92
3.3.12	Espacios de interacción	92
3.3.13	Horticultura	93
3.3.14	Salutogénesis.....	93
3.4	Conclusiones parciales	93
	CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO.....	95
4.1	Estándares arquitectónicos	95
4.1.1	RNE - Norma A 090: Servicios Comunes.....	95
4.2	Reglamentación para espacios educativos	95
4.3	Reglamentación para adultos mayores.....	106
4.4	Instituciones afines	107
4.4.1	Municipalidad de Carabaylo.....	107
4.4.2	Ministerio de Educación (MINEDU).....	108
4.4.3	Ministerio de Salud (MINSA)	108
4.4.4	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP).....	108

4.4.5	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)	109
4.5	Conclusiones parciales	109
CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO.....		110
5.1	Estudio de casos análogos	110
5.1.1	St. Ann Center for Intergenerational Care.....	112
5.1.2	Space Coast Intergeren Center.....	125
5.1.3	Centro Intergeneracional en Liubliana.....	137
5.2	Estudio de casos proyectuales.	144
5.2.1	Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos .	145
5.2.2	KM Kindergarten and Nursery	154
5.2.3	Casa de cultura en movimiento Ku.Be.....	160
5.3	Análisis comparativo	168
5.4	Conclusiones parciales	171
CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL		173
6.1	Análisis del lugar.....	173
6.1.1	Sectores del distrito	173
6.1.2	Topografía.....	174
6.1.3	Accesibilidad.....	175
6.2	Ingreso Per cápita	175
6.3	Vulnerabilidad del terreno	177
6.4	Equipamiento	178
6.5	Redes de equipamiento y radio de influencia.....	179
6.6	Variables del lugar	183

6.7	Accesibilidad y tiempos de recorrido.....	185
6.8	Población	187
6.9	Contaminación del aire.....	189
6.10	Contaminación sonora	191
6.11	Áreas verdes	193
6.12	Riesgo de inundación	194
6.13	Topografía.....	195
6.14	Conclusiones parciales	196
	CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	198
	CAPÍTULO VIII: MARCO PROYECTUAL.....	199
8.1	Proyecto	199
8.1.1	Toma de partido y estrategias proyectuales	201
8.1.2	Programa arquitectónico.....	226
8.1.3	Cálculo de usuarios y cabida	229
8.1.4	Programa con cabida	230
8.2	Especialidades	233
8.2.1	Estructuras.....	233
8.2.2	Instalaciones eléctricas	234
8.2.3	Instalaciones sanitarias	235
8.3	Gestión del Proyecto	236
8.3.1	Panorama general del proyecto.....	236
8.3.2	Gestión del tiempo	245

8.3.3 Gestión económica-financiera	245
REFERENCIAS	251



INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Índice demográfico de niños de 7 a 13 años en la zona seleccionada.....	27
Figura 1.2 Asociaciones y clubes para el adulto mayor en la zona seleccionada	28
Figura 1.3 Red de centros de salud en la zona seleccionada	29
Figura 1.4 Índice demográfico de población adulta mayor en la zona seleccionada	29
Figura 1.5 Desarrollo del taller de tejido - San Pedro	31
Figura 1.6 Niños recogiendo arcilla para la posterior elaboración de ladrillos	32
Figura.1.7 Problemas por niveles detectados en la población vulnerable	33
Figura 1.8 Árbol de problemas	34
Figura 1.9 Árbol de objetivos y medios	35
Figura 1.10 Grados de dependencia de los adultos mayores	38
Figura 2.1 Ubicación del proyecto	41
Figura 2.2 Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1960.....	43
Figura 2.3 Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1972.....	45
Figura 2.4 Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1985.....	46
Figura 2.5 Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1990.....	47
Figura 2.6 Carabayllo en el tiempo	48
Figura 2.7 Carabayllo en el tiempo	49
Figura 2.8 Definiciones de generación según la RAE.....	50
Figura 2.9 Etimología de la palabra “intergeneracional”	51
Figura 2.10 Fases de desarrollo de los programas intergeneracionales	53
Figura 2.11 Resumen de la práctica intergeneracional.....	55
Figura 2.12 Intenciones principales al desarrollar un PI de co-aprendizaje.....	57
Figura 2.13 Necesidad de mezclar generaciones	59
Figura 2.14 Centros intergeneracionales en el tiempo	63

Figura 2.15 Centros intergeneracionales en el tiempo	64
Figura 2.16 Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en la actualidad.....	65
Figura 3.1 Clasificación de teorías.....	69
Figura 3.2 Implicaciones ambientales de las necesidades del niño	71
Figura 3.3 Diagrama de la teoría de la Gestalt.....	72
Figura 3.4 Niveles de interacción en las relaciones intergeneracionales	83
Figura 3.5 Alcance de línea de visión para niños y para adultos.....	85
Figura 3.6 Diagrama de la teoría ecológica del desarrollo	88
Figura 3.7 Gráfico de base conceptual	89
Figura 4.1 Distribución de carpetas en aulas tradicionales	96
Figura 4.2 Consideraciones para el confort visual en las aulas	97
Figura 4.3 Propuesta de distribución del taller de arte	98
Figura 4.4 Propuesta A de distribución del espacio interior de la SUM.....	99
Figura 4.5 Propuesta B de distribución del espacio interior de la SUM	100
Figura 4.6 Propuesta de distribución de la dirección	101
Figura 4.7 Propuesta de distribución de la sala de reuniones	102
Figura 4.8 Propuesta de distribución de la secretaría.....	103
Figura 4.9 Formato y tipo de áreas curriculares por espacio/primaria.....	105
Figura 4.10 Especificaciones de medidas de barras de apoyo en SS.HH.....	107
Figura 5.1 Mapeo de la ubicación de los casos análogos presentados	111
Figura 5.2 St. Ann Intergenerational Center.....	113
Figura 5.3 Ficha técnica.....	113
Figura 5.4 St. Ann Intergenerational Center en el tiempo.....	115
Figura 5.5 Ubicación y relación con el entorno.....	116
Figura 5.6 Plano de zonificación de espacios	117
Figura 5.7 Gran patio intergeneracional	118

Figura 5.8 Área de piscina.....	119
Figura 5.9 Diagrama de relaciones programática	120
Figura 5.10 Cuadro de áreas por ambientes.....	120
Figura 5.11 Grafico de porcentajes según zonificación	121
Figura 5.12 Análisis de flujos y circulaciones	122
Figura 5.13 Área ocupada y área libre.....	123
Figura 5.14 Usuarios interactuando en el Centro Intergeneracional.....	124
Figura 5.15 Space Coast Intergen Center	126
Figura 5.16 Ficha técnica de Space Coast Intergen Center	126
Figura 5.17 Space Coast Intergen Center	128
Figura 5.18 Zonificación de Space Coast Intergen Center	129
Figura 5.19 Ingreso del Space Coast Intergen Center	130
Figura 5.20 Recepción del Space Coast Intergen Center	131
Figura 5.21 Interior del Space Coast Intergen Center	132
Figura 5.22 Diagrama de relaciones programáticas funcional	133
Figura 5.23 Cuadro de áreas por ambientes.....	133
Figura 5.24 Gráfico de porcentajes según zonificación	134
Figura 5.25 Análisis de flujos y circulaciones.....	135
Figura 5.26 Área ocupada y área libre.....	136
Figura 5.27 Centro Intergeneracional en Liubliana	137
Figura 5.28 Ficha técnica.....	138
Figura 5.29 Ubicación y relación con el entorno	139
Figura 5.30 Zonificación: Centro Intergeneracional en Liubliana.....	140
Figura 5.31 Diagrama de relaciones programáticas	141
Figura 5.32 Cuadro de áreas por ambientes.....	141
Figura 5.33 Gráfico de porcentajes según zonificación	142

Figura 5.34 Análisis de flujos y circulaciones	143
Figura 5.35 Área ocupada y área libre.....	144
Figura 5.36 Mapeo de la ubicación de los casos análogos presentados	144
Figura 5.37 Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos	145
Figura 5.38 Ficha técnica.....	146
Figura 5.39 Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos	147
Figura 5.40 Interior del hogar Dominique Coulon & Associé	148
Figura 5.41 Áreas comunes - Hogar Dominique Coulon & Associé.....	149
Figura 5.42 Organización del programa.....	150
Figura 5.43 Adaptación al entorno.....	151
Figura 5.44 Estrategias proyectuales: balcones	152
Figura 5.45 Estrategias proyectuales: descansos	153
Figura 5.46 Estrategias proyectuales: barandas	153
Figura 5.47 KM Kindergarten and Nursery.....	154
Figura 5.48 Ficha técnica.....	154
Figura 5.49 KM Kindergarten and Nursery.....	155
Figura 5.50 Zonificación de KM Kindergarten and Nursery	156
Figura 5.51 Zonificación de KM Kindergarten and Nursery	157
Figura 5.52 Movimiento Flexible	158
Figura 5.53 Patio centralizado	158
Figura 5.54 Aplicación de texturas	159
Figura 5.55 Casa de cultura en movimiento Ku.Be	160
Figura 5.56 Ficha técnica.....	160
Figura 5.57 Zonificación de la Casa de cultura en movimiento Ku.Be	161
Figura 5.58 Planimetría 1: Casa de cultura en movimiento Ku.Be.....	162
Figura 5.59 Planimetría 2: Casa de cultura en movimiento Ku.Be.....	163

Figura 5.60 Planimetría 3: Casa de cultura en movimiento Ku.Be.....	164
Figura 5.61 Planimetría 4: Casa de cultura en movimiento Ku.Be.....	164
Figura 5.62 Volúmenes de la Casa de cultura en movimiento Ku.Be	165
Figura 5.63 Movimiento Flexible	166
Figura 5.64 Movimiento Flexible	166
Figura 5.65 Casa de cultura en movimiento Ku.Be	167
Figura 5.66 Paisaje Flexible.....	168
Figura 5.67 Análisis comparativo de casos análogos.....	169
Figura 5.68 Análisis comparativo de casos proyectuales	170
Figura 6.1 Sectorización en Carabayllo.....	173
Figura 6.2 Plano topográfico del distrito	174
Figura 6.3 Accesibilidad en el distrito.....	175
Figura 6.4 Ingreso Per Cápita en el distrito	176
Figura 6.5 Ingreso Per Cápita por hogares	176
Figura 6.6 Zona de vulnerabilidad	177
Figura 6.7 Zona de probables inundaciones	178
Figura 6.8 Equipamientos en el distrito.....	179
Figura 6.9 Equipamientos de colegios primarios.....	182
Figura 6.10 Equipamientos de centros de salud e iglesias	182
Figura 6.11 Elección de terreno	184
Figura 6.12 Accesibilidad.....	185
Figura 6.13 Accesibilidad.....	186
Figura 6.14 Concentración de la población en edad escolar	187
Figura 6.15 Presencia de niños en edad de 7 a 13 años en la zona.....	188
Figura 6.16 Concentración de la población adulta mayor (+65)	188
Figura 6.17 Niveles Pm 2.5 en el aire	190

Figura 6.18 Niveles de contaminación en la zona.....	191
Figura 6.19 Presión sonora	192
Figura 6.20 Niveles de ruido.....	193
Figura 6.21 Área verde en el distrito.....	194
Figura 6.22 Plano de riesgos de inundación	195
Figura 6.23 Topografía en la zona	196
Figura 8.1 Publicidad de venta de lotes informales en el terreno	200
Figura 8.2 Límites del terreno.....	200
Figura 8.3 Niveles de interacción.....	201
Figura 8.4 Transición de la condición de la superficie.....	202
Figura 8.5 Distribución de los edificios en el proyecto.....	204
Figura 8.6 Plaza de recepción de usuarios del Centro Intergeneracional.....	205
Figura 8.7 Visuales internas y externas a partir de la configuración de patios.....	206
Figura 8.8 Ajustes de volumetría al terreno.....	207
Figura 8.9 Adecuación de la altura del proyecto al perfil urbano.....	207
Figura 8.10 Mapeo general de alturas en el contexto próximo al proyecto.....	208
Figura 8.11 Isometría explotada de la zonificación del proyecto	210
Figura 8.12 Patios exteriores	211
Figura 8.13 Niveles de privacidad	212
Figura 8.14 Niveles de protección – interior: exterior	213
Figura 8.15 Plaza central de planta libre como ADN del proyecto	214
Figura 8.16 Arquitectura directa vs arquitectura lúdica	215
Figura 8.17 Circulación lúdica alternativa para niños.....	216
Figura 8.18 Relaciones visuales constantes.....	217
Figura 8.19 Relación espacial de tensión entre volúmenes del último nivel.....	217
Figura 8.20 Visuales al Río Chillón.....	218

Figura 8.21 Referente de baranda de doble altura.....	219
Figura 8.22 Referente de servicios higiénicos para niños	220
Figura 8.23 Alcance de línea de visión para niños y para adultos	221
Figura 8.24 Referente de asientos continuos	222
Figura 8.25 Viviendas con ladrillo expuesto como material final en la zona.....	223
Figura 8.26 Ladrillo Caravista	223
Figura 8.27 Tipos de cerramientos con ladrillo	224
Figura 8.28 Tercera planta del proyecto – techos caminables.....	225
Figura 8.29 Isometría del proyecto con énfasis en los techos caminables	225
Figura 8.30 Centro Intergeneracional como activador urbano	226
Figura 8.31 Centro Intergeneracional como activador urbano	227
Figura 8.32 Organigrama del programa – población vulnerable	228
Figura 8.33 Organigrama del programa – generación intermedia y comunidad	229
Figura 8.34 Cantidad de niños en la zona.....	230
Figura 8.35 Cantidad de población adulta mayor en la zona.....	230
Figura 8.36 Programa con cabida – Zona administrativa.....	231
Figura 8.37 Programa con cabida – Zona para niños	231
Figura 8.38 Programa con cabida – Zona para adultos mayores	232
Figura 8.39 Programa con cabida –Espacios intergeneracionales	232
Figura 8.40 Programa con cabida – Zona intermedia	232
Figura 8.41 Relación de Asociaciones y participantes- Adulto mayor	238
Figura 8.42 Proyección de la población de referencia	238
Figura 8.43 FODA.....	239
Figura 8.44 Stakeholders	240
Figura 8.45 Matriz de stakeholders	241
Figura 8.46 Relación de público objetivo.....	242

Figura 8.47 Asociaciones del adulto mayor en el radio a la redonda.....	243
Figura 8.48 Presencia de niños en etapa escolar en el radio a la redonda.....	243
Figura 8.49 Características y necesidades de los beneficiarios	244
Figura 8.50 Cronograma del proyecto.....	245
Figura 8.51 Presupuesto referencial del proyecto.....	245
Figura 8.52 Flujo de caja.....	247
Figura 8.53 Costo-efectividad del proyecto.....	248
Figura 8.54 Fases de ejecución del proyecto.....	250



INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Número de aparatos sanitarios por estudiante.....	104
Tabla 2	Condiciones de diseño de rampas para discapacitados y/o adultos mayores.	106
Tabla 3	Red de equipamientos.....	180



ANEXOS

Anexo 1: Entrevista a Elsa María Solimano.....	243
Anexo 2: RNE - Norma A.090. Servicios Comunales.....	247
Anexo 3: RNE - Norma A.120. Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.....	249



INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la población mundial ha venido experimentando diversos cambios demográficos, tales como el incremento de la esperanza de vida y la reducción de la natalidad, que juntos resultan en el crecimiento desmesurado del número de adultos mayores.

Al aterrizar esta considerable problemática en nuestro país, y buscando generar el mayor impacto posible, se focalizó la atención en el segundo distrito con la mayor tasa de crecimiento poblacional a nivel nacional: Carabayllo, situado en la ciudad de Lima.

Al estudiar sus características y situación social actual, se encontró, además de ancianos con falta de atención médica, niños que no están recibiendo el trato que la primera infancia merece, lo mismo que se ve reflejado en el conjunto de dificultades que se mencionan a lo largo de la investigación, que producen un inadecuado desarrollo de estos grupos de población vulnerable.

En el distrito en mención, existen programas sociales públicos que vienen desarrollando actividades para satisfacer ciertas necesidades la población; sin embargo, estos no han producido el impacto positivo esperado ya que son escasos y en su mayoría informales. Esta falta de planeamiento y organización no ha permitido que se considere implementar un establecimiento para su adecuado desarrollo.

Es así como, en voluntad de abarcar el problema en conjunto y apoyar a ambas generaciones de población vulnerable, surge la idea de implementar el **Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para niños y adultos mayores en Carabayllo**.

El presente trabajo de investigación evidencia la existencia de los beneficios que se obtienen al juntar estos dos grupos etarios, y cómo a partir de su interacción se estimulan conductas positivas que favorecen el desarrollo integral de niños en edad escolar y la integración a la sociedad de los adultos mayores, además de brindar beneficios indirectos a la generación media, a las familias de los asistentes y a la comunidad.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 Tema

En esta última década, la población mundial está experimentando grandes cambios demográficos. El avance de la ciencia en los últimos años ha aumentado la esperanza de vida de las personas, mientras que el estilo de vida ha disminuido la tasa de natalidad (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2015). Nuestro país está incluido entre los afectados por estas condiciones, ya que esta circunstancia se deriva en el aumento considerable de población adulta mayor, que actualmente representa cerca de 9.9% de la población del Perú, concentrándose en Lima Metropolitana con una cifra que asciende a 1,076,375.

Esta situación implica grandes transformaciones sociales que afectan a la población adulta mayor, quienes sufren un estado de aislamiento de parte de la sociedad, lo que resulta en problemas de salud y en un envejecimiento solitario. En estas circunstancias, son más propensos a adquirir enfermedades como Parkinson, Alzheimer, esclerosis, alteraciones neurológicas, depresión inmunológica, cáncer, entre otros (Calderón, 2018). Para el 2015, el 53.2% de la población adulto mayor del país presentó algún problema de salud.

A estos problemas, se suma la cifra de hogares a nivel nacional en los que el adulto mayor habita solo, la misma que asciende a 20.7%. De este total, solo el 17.7% ha culminado un nivel educativo (primaria o secundaria), incluso, en casos extremos, algunas personas solo han recibido educación básica (inicial). El 21.4% de la población mayor a 60 años no sabe leer ni escribir, información que deriva en datos cuantitativos de personas que en su juventud han subsistido gracias a trabajos informales y en la actualidad no cuentan con un ingreso económico mensual. De hecho, gracias al aporte del Estado, solo el 27% se beneficia del programa social Pensión 65.

Por otro lado, la situación de la infancia en nuestro país también requiere ser asistida aplicando métodos innovadores que permitan satisfacer sus necesidades, sobre

todo educativas, pero que involucren el objetivo principal de asistencia para su desarrollo integral.

De esta manera, se toma como referencia que hace aproximadamente cuatro décadas, en algunas ciudades del mundo se vienen llevando a cabo programas y actividades que incentivan la relación entre generaciones no consecutivas, con el objetivo de aminorar necesidades de niños y adultos mayores vulnerables, estimulando conductas positivas en los beneficiarios y permitiendo el desarrollo integral de niños en edad escolar y la integración a la sociedad de los adultos mayores con el fin de lograr beneficios en cuatro dimensiones: social, emocional, cognitivo y físico-sensorial (Generations United, 2017).

1.2 Justificación del tema

En la actualidad, existen dos ministerios en el Perú que concentran sus esfuerzos principalmente en poblaciones vulnerables: el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) y el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). El primero está encargado del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF) cuya finalidad es promover, proteger y prevenir a los niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidad, personas adultas mayores en presunto estado de abandono y riesgo social, de condiciones que afectan su adecuado desarrollo en la sociedad. Actualmente, este programa viene atendiendo a 2080 personas a nivel nacional y únicamente a 934 en Lima.

Por otro lado, el MIDIS concentra sus esfuerzos en la mejora de la calidad de vida de los niños y de los adultos mayores. Uno de los principales objetivos es buscar el desarrollo personal, educativo y ocupacional de cada niña, niño o adolescente entre 6 y 17 años, a partir del desarrollo programas de acuerdo con su edad, que permitan la reducción de conductas de riesgo, trabajo infantil y, a su vez, les brinden una educación de calidad.

Según en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2016, el número de personas viviendo en el Perú ascendía a 31'488'625. De este total, 10.8 millones estuvo considerado dentro del grupo de población vulnerable. Esto representa el 34.30% del total. En el 2015 existían aproximadamente un 33.9% de personas en estado

vulnerable. Esto evidencia un incremento de 0.40% de un año al otro y refleja que este gran grupo de personas no pudo acceder a adecuadas condiciones de vida.

Pertenecen al mencionado grupo de población vulnerable las mujeres, niños, adolescentes, adultos mayores, personas con discapacidad, comunidades indígenas y en los últimos años se incorporó a la sociedad LGTBI, que por su naturaleza se encuentran en mayor medida expuestos a sufrir la vulneración de sus derechos fundamentales, y que no puedan incorporarse a un adecuado desarrollo personal y social. No obstante, los grupos más afectados son, indudablemente, los niños y los adultos mayores.

Es importante resaltar la afirmación de Paula Aranibar (2001), quien afirma que:

“... es común pensar en las Poblaciones Adultas Mayores (PAM) como un grupo en situación de vulnerabilidad. No obstante, definir a estas personas como vulnerables en sí no es del todo adecuado. Factores como enfermedades, pobreza y marginación social —que son determinantes de la vulnerabilidad— no son propios de la vejez y, por tanto, no son explicables por el simple dato cronológico”. (p. 38)

Pese a la intención de los sistemas de apoyo en los que se basan los Ministerios mencionados, estos no producen mayor impacto en la sociedad por tres principales factores. En primer lugar, el no contar con infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades de la sociedad necesitada (los albergues, por ejemplo, se encuentran en estado precario, o en su defecto, no existen y se improvisan ambientes). En segundo lugar, el método convencional de apoyo económico (el caso de Pensión 65, el principal programa dirigido a los adultos mayores) amortigua en cierto modo la pobreza monetaria más no persigue ningún tipo de beneficio social, y finalmente el hecho de no ser sostenibles en el tiempo (la mayoría de los cursos y capacitaciones tienen una corta duración y no tienen un sistema de seguimiento del progreso individual de los beneficiarios) (GRADE, 2006).

1.3 Criterios para la selección de la ubicación del proyecto

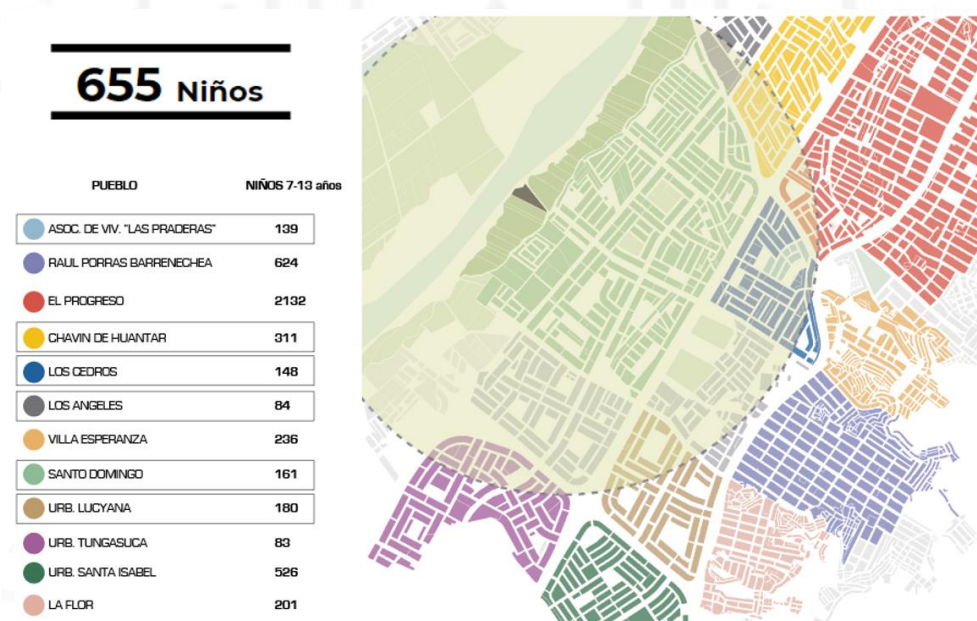
A partir de la investigación realizada, se seleccionó el distrito de Carabayllo, al identificar la existencia de problemas de distintos tipos; sin embargo, nos enfocaremos aquellos que afectan directamente al público objetivo del proyecto.

Carabayllo es el distrito más extenso en territorio de Lima con 346.88 km². En él residen 317 952 personas y tiene la segunda mayor tasa de crecimiento del Perú (4.6%) después de Cerro Colorado en Arequipa (5.7%). Cabe resaltar que, el crecimiento acelerado e informal del distrito de Carabayllo es producto, principalmente, de las invasiones. Esto significa que en el proceso de crecimiento no se demarcan zonas para la creación de equipamientos sociales.

Solo el 7% de la población del distrito se beneficia con algún tipo de programa social para su grupo etario. De 56 961 niños entre las edades de 6 y 16 años, solo 10 453 son beneficiarios de algún tipo de proyecto comunitario. Estas cifras revelan que existe una gran brecha entre la demanda y oferta de programas sociales, la cual se debe cubrir a la brevedad para facilitar la integración de la comunidad y el adecuado desarrollo de sus miembros.

Figura 1.1

Índice demográfico de niños de 7 a 13 años en la zona seleccionada

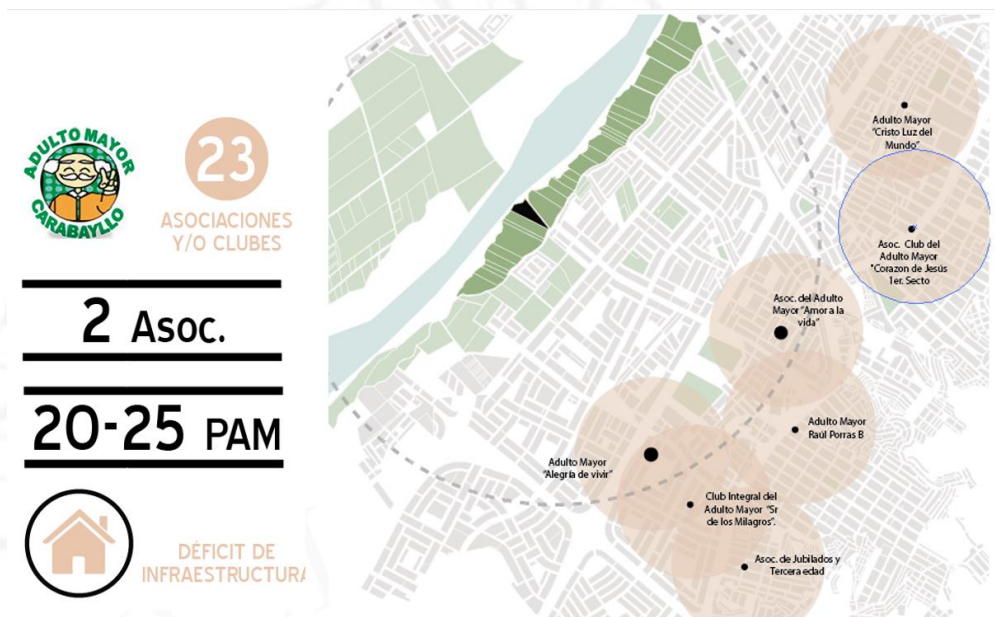


Asimismo, existe un déficit de programas sociales que atiendan a toda la población, dado que en la actualidad solo existe el programa de Vaso de Leche que abastece únicamente a 655 niños y el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM). Este último busca reunir a los adultos mayores del distrito que de manera voluntaria deseen

participar en talleres y programas recreativos e integrativos que se ofrecen, y que, a pesar de la falta de infraestructura para su desarrollo, se siguen llevando a cabo en locaciones improvisadas. Por otra parte, el distrito en mención carece de programas complementarios que permitan el desarrollo integral de su población.

Figura 1.2

Asociaciones y clubes para el adulto mayor en la zona seleccionada



Por otro lado, el proyecto que se propone en el presente trabajo de suficiencia profesional se encuentra emplazado en el sector 1 del distrito de Carabayllo, donde existen varios centros y puestos de salud, principalmente a lo largo de la Av. Túpac Amaru. Estos forman parte de la Microred de Salud de Carabayllo, y a la vez ayudarán complementar los servicios requeridos y necesarios para el público objetivo en el Centro Intergeneracional.

Figura 1.3

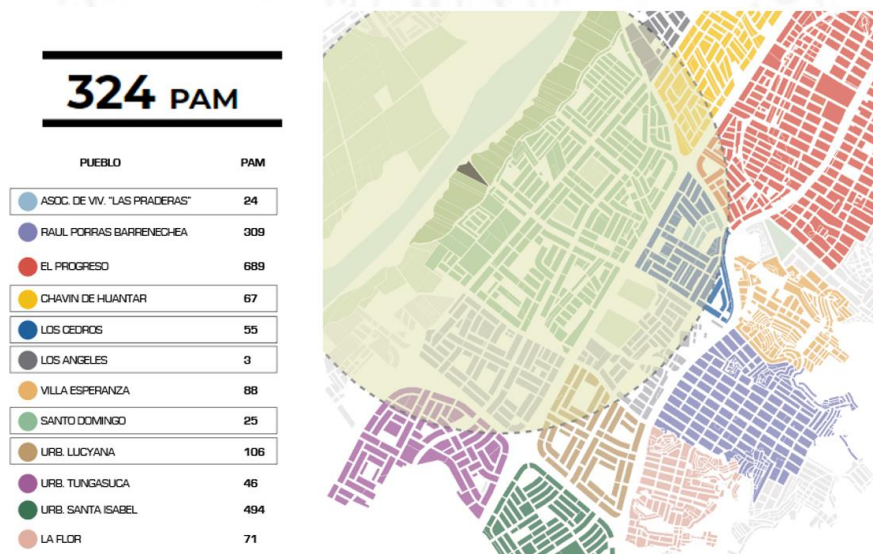
Red de centros de salud en la zona seleccionada



En cambio, respecto a las personas adultas mayores, existen únicamente dos programas sociales dentro del radio de influencia del proyecto: Asociaciones del Adulto Mayor “Amor a la vida” y “Alegoría de vivir”. Sin embargo, estos no alcanzan a abastecer a toda esta parte de la población, dado que existen un total 324 PAM y estos solo atienden a 50 PAM.

Figura 1.4

Índice demográfico de población adulta mayor en la zona seleccionada



Conjuntamente este último, el Programa de Desarrollo Territorial identifica entre los principales problemas sociales que afectan al distrito a la desnutrición crónica en la primera infancia, la cual trae como consecuencia la presencia de anemia. Este problema de salud aqueja en su mayoría a los niños que viven en la zona de Lomas de Carabayllo y el eje de Asentamientos Humanos - Túpac Amaru. No se pretende erradicar el problema; sin embargo, se identifica con esta variable una necesidad primaria a satisfacer, que debe ser atendida en alguna medida en los niños asistentes a partir de la implementación del programa complementario de cultura nutricional, cuya información se profundizará en los siguientes capítulos.

1.4 Planteamiento del problema

¿Cómo la dotación de servicios en el Centro Intergeneracional, con la ayuda de elementos de la arquitectura sensorial, puede reducir el impacto negativo de las necesidades sociales identificadas en estos grupos vulnerables?

La municipalidad distrital cuenta con programas sociales para su población. Entre ellas se encuentra el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM), que busca reunir a los adultos mayores, 7.5 % en todo el distrito (INEI, 2017), que de manera voluntaria deseen participar en los talleres y programas recreativos e integrativos que se ofrecen. No obstante, al no contar con infraestructura para su desarrollo, los participantes se ven obligados a organizarse y permanentemente llevar a cabo estos programas en sus viviendas, en parques o hasta en la vía pública, como podemos observar en la Figura 1.5, poniendo en riesgo su integridad física y su salud.

Figura 1.5

Desarrollo del taller de tejido - San Pedro



Nota. De: *Programas Sociales*, por Municipalidad de Carabaylo, 2018
(<http://www.municarabaylo.gob.pe/Principal/ProgramasSociales/adultomayor/tejido>).

Esta situación cuestiona la calidad del programa ofrecido y limita la cantidad de beneficiarios. En el 2017, únicamente 1631 personas, menos del 7% del total de la población adulta mayor, formó parte de estos programas (Municipalidad de Carabaylo, 2017).

Es importante mencionar que la desvinculación de la sociedad al llegar a la tercera edad se asocia directamente con la declinación de la salud física y mental, por lo que actividades sociales que activen a la población adulta mayor incluso se considera una necesidad (Ojeda Urzúa, 2009).

Por otro lado, el principal problema que aqueja los niños en edad escolar es la alta tasa de trabajo infantil, que se sigue incrementando, registrando un 47.7% de niños que trabajan o alguna vez lo han hecho (Centro de Estudios Sociales y Publicaciones a [CESIP], 2013) La mayoría de las labores que ejercen son nocivas para su integridad física y moral, entre las que se encuentran el traslado manual de desmote, fabricación artesanal de ladrillos y la recolección y segregación de basura.

Figura 1.6

Niños recogiendo arcilla para la posterior elaboración de ladrillos



Nota. De: *Trabajo infantil: las peores de las peores formas*, por Revista Ideele, 2019 (<https://revistaideele.com/ideele/content/trabajo-infantil-las-peores-de-las-peores-formas>).

Esta situación limita el tiempo de recreación necesario para el proceso de desarrollo social de los niños. Además, el asumir responsabilidades que no son propias para su edad les origina estrés, inseguridad y baja autoestima. Sentimientos que transportan por años, formando en el futuro adultos poco empáticos y resentidos (Pillpe & Reginaldo, 2011).

El impacto que generan estas actividades también afecta el desenvolvimiento del estudiante en el sistema educativo. La Encuesta Nacional de Hogares revela que los niños que trabajan, además de registrar un bajo rendimiento escolar, presentan constante ausentismo en las aulas, lo que muchas veces deriva en la deserción escolar (INEI, 2011). Esta escasa formación educativa limita las posibilidades de conseguir un trabajo digno al llegar a la adultez.

Frente a este problema, se requiere brindar servicios educativos complementarios a los cuales los niños puedan acceder, en los que se estimule y fomente a partir de métodos

pedagógicos su reinserción al sistema educativo, además de impulsar capacidades que le permitan un adecuado desarrollo personal, social y cognitivo.

Figura.1.7

Problemas por niveles detectados en la población vulnerable

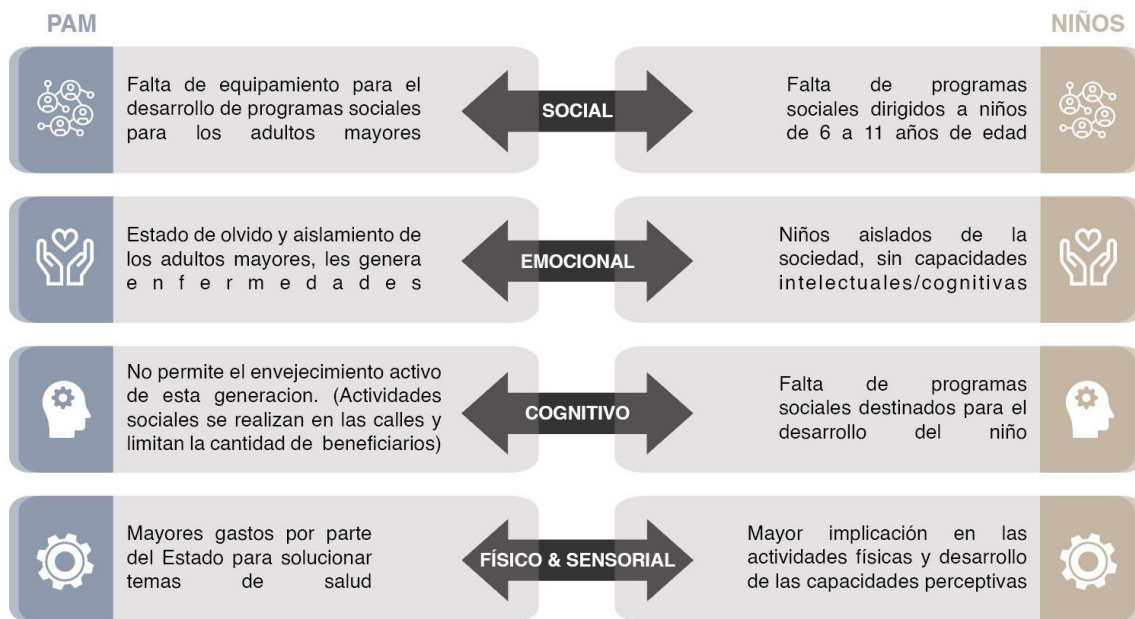


Figura 1.8

Árbol de problemas

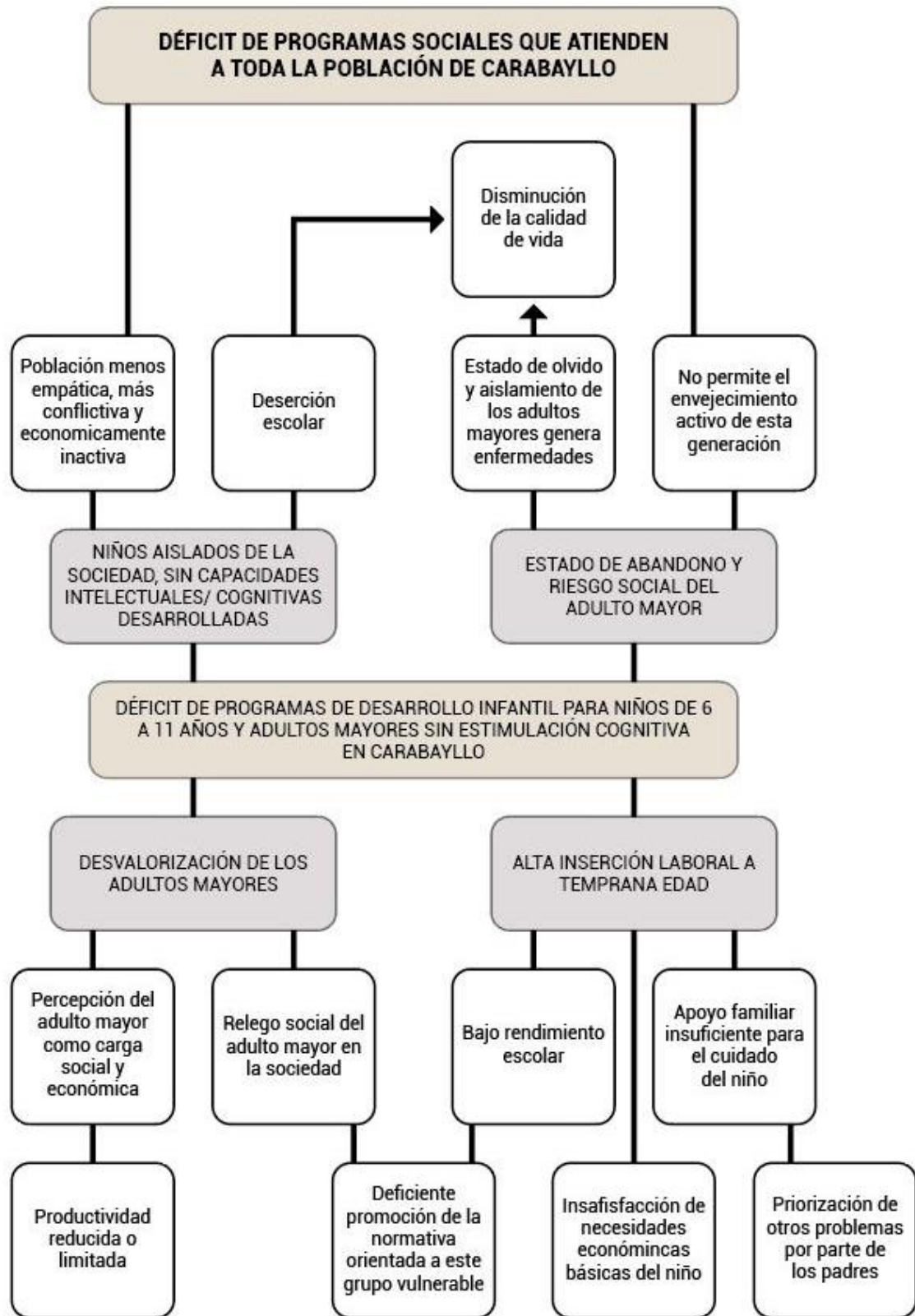
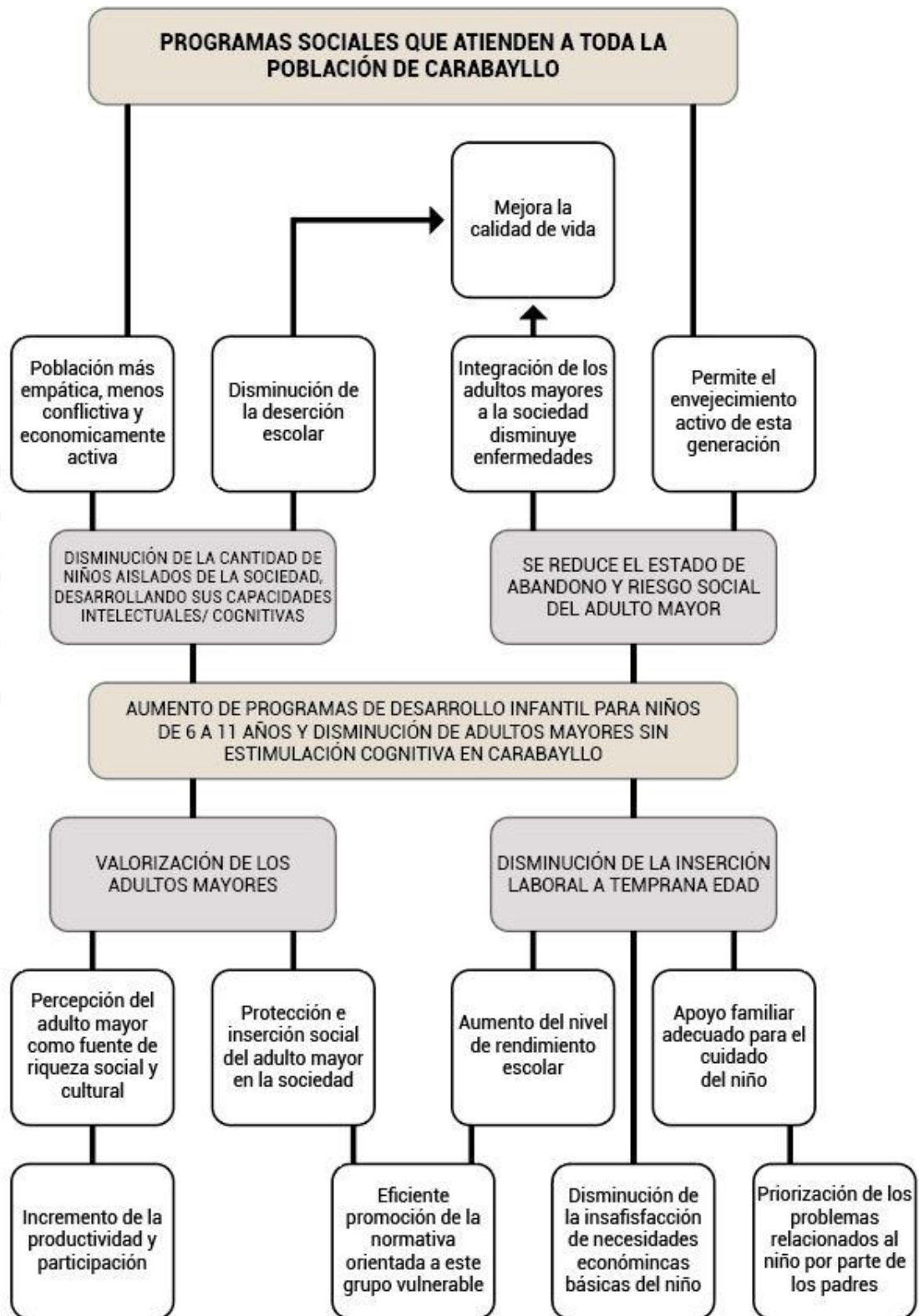


Figura 1.9

Árbol de objetivos y medios



1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Concebir el proyecto *Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral*, ubicado en Carabayllo, con la finalidad de implementar un equipamiento adecuado para el desarrollo de las capacidades del usuario y así generar un adecuado envejecimiento activo para el adulto mayor y un apropiado desarrollo integral para los niños, de tal manera que puedan mejorar su calidad de vida.

1.5.2 Objetivos específicos

- Estudiar a los niños y adultos mayores del distrito para entender su situación actual y las necesidades que afectan su adecuado desarrollo.
- Investigar y analizar la historia y evolución del distrito de Carabayllo para entender la importancia de generar un proyecto social que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- Estudiar, analizar y comprender las teorías de la Gestalt, los cuatro niveles de interacción de las prácticas intergeneracionales, la memoria del niño en la etapa preescolar y paisaje, de tal manera que puedan utilizarse en el Centro Intergeneracional. Las teorías seleccionadas ayudarán a potenciar la propuesta del proyecto.
- Investigar y analizar casos análogos. En otras palabras, entender el funcionamiento de centros intergeneracionales en el mundo que brindaron resultados positivos en los usuarios y en la comunidad. Además, analizar referentes proyectuales relacionados con el contexto, el usuario, espacio público y arquitectura que funcionen como referentes de estrategias proyectuales.

1.6 Supuesto básico de la investigación (hipótesis)

El desarrollo de un Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el Niño y el Adulto Mayor brindará grandes beneficios a los usuarios del distrito, invitándolos a interactuar y aumentar su capacidad cognitiva. En consecuencia, se promoverá el desarrollo integral de los niños y la reintegración de los adultos mayores a la sociedad.

En las zonas para adultos mayores, el usuario realiza diferentes actividades psicomotrices para preservar su salud, además de participar en talleres de su interés. Por otro lado, en la zona infantil, los niños reciben reforzamiento académico y desarrollan habilidades para un mejor desempeño educativo. Ambas generaciones se complementarán en los espacios intergeneracionales y áreas comunes. A partir de esta relación se logrará que tengan una mayor capacidad de socialización, empatía, valores más sólidos y se inculque la cooperación y respeto para con todas las generaciones.

1.7 Alcances y limitaciones

1.7.1 Alcances

De la investigación

- Se analizan datos cuantitativos relacionados al tema únicamente en territorio peruano, de manera más específica en Lima y, posteriormente, en Carabayllo.
- Se analizan datos cualitativos relacionados al impacto generado en la población a partir de su participación en programas de relación intergeneracional.
- Se investigaron datos históricos del distrito de Carabayllo.
- Se analizan características generales del distrito y se profundiza la información en la zona de influencia del terreno, en donde se emplaza el proyecto.
- Se analizan y explican teorías y conceptos relacionados al tema intergeneracional, que han sido desarrollados desde del siglo XIX.

Del proyecto

- Se elabora una propuesta arquitectónica concreta que cree un modelo de infraestructura social en este distrito.
- El proyecto cuenta con un programa arquitectónico determinado a partir del estudio de referentes con realidades similares.
- Se generan espacios arquitectónicos con características específicas para cada grupo generacional (niños y adultos mayores) debido a que estos usuarios poseen diferentes maneras de percepción espacial.

- Además de contar con espacios para satisfacer las necesidades sociales identificadas en los usuarios de manera individual, se implementan espacios para el desarrollo de la relación intergeneracional, y de la comunidad en general: espacios semipúblicos, además de programas libres desarrollados para responder a las carencias del entorno.
- El proyecto está orientado exclusivamente a satisfacer las necesidades de la población adulta mayor autovalente debido a que el adulto mayor frágil y/o dependiente (ver figura 1.10) merece un tipo de cuidado especial que no concierne a un programa intergeneracional.

Figura 1.10

Grados de dependencia de los adultos mayores

Las personas adultas mayores no son todas iguales, las clasificaremos según grado de dependencia: Autovalente, Adulto mayor frágil y Dependiente.

AUTOVALENTE	Es la persona mayor de 60 años que realiza, sin necesidad de ninguna ayuda, las actividades de la vida diaria, como vestirse, ir al baño, alimentarse, etc. Y las actividades instrumentales como preparar la comida, uso del teléfono, manejar su dinero, etc. Se caracteriza por ser independiente y sano, física y psicológicamente.
ADULTO MAYOR FRÁGIL	Es la persona que se encuentra en una situación de riesgo, condicionada porque sufre alguna enfermedad física o psíquica, por lo que requiere cierta ayuda para las actividades de la vida diaria.
DEPENDIENTE	Es la persona con algún daño físico o psíquico importante, dependiente absoluto, incapacitado para realizar sus actividades. Necesita de una tercera persona para que logre realizar las actividades de la vida diaria y las actividades instrumentales.

Nota. De: Manual del cuidador en el domicilio, por ESSALUD, 2014
(<http://repositorio.essalud.gob.pe/jspui/handle/ESSALUD/715?mode=full>).

1.7.2 Limitaciones

De la investigación

- La ausencia de infraestructura destinada específicamente para el desarrollo de la relación intergeneracional en el Perú restringe la posibilidad de hacer alusión a algún proyecto exitoso del cual se pueda tener referencia, motivo por el cual la investigación está referida en base a casos extranjeros y programas intergeneracionales locales de menor envergadura.

- Los deficientes y poco confiables resultados del Censo del 2017, que por cuestiones políticas en su mayoría no han sido procesados.

Del proyecto

- La falta de normativa aplicada específicamente a la edificación de este tipo de equipamiento (Centro Intergeneracional) en el Perú puede generar vacíos legales en ciertos aspectos.
- Los planos catastrales del distrito de Carabaylo tuvieron su última actualización en el año 2009 y no evidencian el estado actual de densidad, que sigue en alza.

1.8 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es un plan de acción para adquirir información y obtener las respuestas de un conjunto de preguntas relacionado al problema. Por ende, la investigación que se realiza es de tipo descriptiva y teórica (Yin, 2011, pp. 10-26).

Por un lado, se realiza de tipo descriptiva porque analiza datos específicos del distrito en el que se localiza el proyecto e información concisa del funcionamiento de los centros intergeneracionales y las implicancias que su desarrollo conlleva. Además, se tomaron en cuenta los datos cuantitativos referentes a la población, economía, salud y educación. Por ejemplo, la cantidad de población por grupos etarios en situación vulnerable según localización geográfica, los beneficiarios de programas sociales de la zona o de institutos educativos de nivel primaria.

Asimismo, se desarrolla de tipo teórico, ya que se aplican conceptos y teorías en el campo intergeneracional y la arquitectura sensorial. Esto se aplica a los proyectos sociales en las etapas del desarrollo integral en cada grupo etario y la relación con el medio en el que se emplaza el proyecto. Estos dos tipos de investigación se complementan para el adecuado desarrollo del proyecto propuesto.

1.9 Metodología de la investigación

Forma de consulta y recopilación de información

Para la obtención de la información se consultaron fuentes primarias como tesis de titulación, artículos científicos, revistas, informes nacionales oficiales, bases de datos y libros en fuentes físicas y virtuales.

Los datos cualitativos se obtuvieron del INEI y de los informes oficiales del MIDIS, MIMP, Ministerio de Educación (MINEDU) y Ministerio de Salud (MINS).

Forma de análisis de la información

Toda la información teórica y referencial recopilada fue seleccionada por temas, y para aumentar su validez y calidad se aplicó la triangulación de datos¹. Posteriormente, estos fueron sintetizados, procesados y expresados en esta investigación con el fin de comprobar la hipótesis formulada y elaborar conclusiones que deriven en la formulación de la propuesta arquitectónica.

Forma de presentación de la información

La información de la investigación se presenta en formato escrito y se estructura en capítulos y subcapítulos que se detallan en la tabla de contenido. Se incluyen también recursos gráficos como imágenes, mapas, tablas, esquemas y líneas de tiempo para complementar el texto.

Todas las fuentes de consulta están evidenciadas en citas directas e indirectas, las cuales serán detalladas en el capítulo de referencias respetando la séptima edición del formato APA. Además, la información del proyecto se presenta en planos arquitectónicos de plantas, cortes, elevaciones, apuntes y vistas 3D.

¹ Método de recolección de información donde se consultan tres o más fuentes cualitativas o cuantitativas sobre un mismo tema o variable. Esta triangulación elimina el sesgo de error y aumenta la confiabilidad de los hallazgos.

CAPÍTULO II: MARCO HISTÓRICO – REFERENCIAL

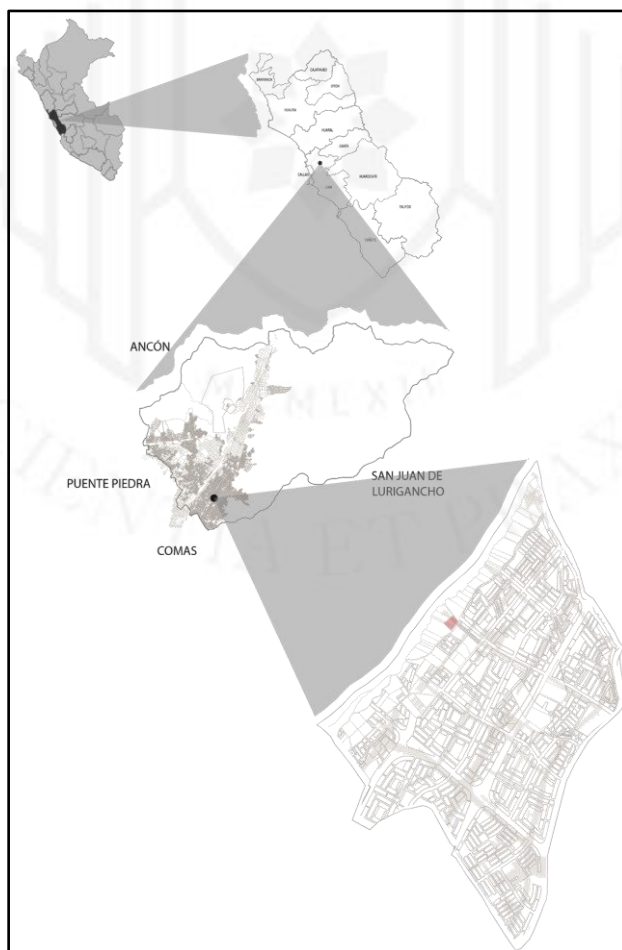
2.1 Antecedentes históricos del lugar

2.1.1 Ubicación geográfica de Carabaylo

El distrito de Carabaylo es uno de los distritos más extensos y se encuentra en el Noreste de la provincia de Lima, en el valle del río Chillón. Limita por el noreste y norte con Santa Rosa de Quives, distrito de la provincia de Canta. Por el sur se encuentra con el distrito de Comas, por el este con la provincia de Huarochirí y por el oeste con el distrito de Puente Piedra y Ancón. Además, cuenta con una superficie de 346.88 km².

Figura 2.1

Ubicación del proyecto



2.1.2 Fundación y asentamiento del distrito de Carabayllo

La llegada de los españoles al Perú trajo consigo grandes cambios, siendo una de las primeras labores de Francisco Pizarro, después de la fundación de Lima, la repartición de tierras a los españoles que habían sido parte del proceso de conquista bajo el concepto de *encomiendas*. Esta designación le concedía al responsable potestad sobre el grupo de indígenas que ahí se asentaban, mas no los definía como propietarios de las tierras. En el Valle del Rio Chillón, se establecieron cuatro encomiendas: de Carabayllo; Chuquitanta y Sevillay; Collique y Guanyaco.

Desde 1570, el virrey Francisco Toledo y Leyva difundió las visitas y la creación de pueblos de indios, que también eran llamados reducciones. Así, se nombró a Juan Martínez Rengifo como visitador de los valles de Carabayllo y Chancay, el mismo que, al año siguiente, y después de cuatro meses de recorrido y supervisión en dichas tierras, fundó un 29 de junio de 1571 la reducción de San Pedro de Carabayllo, que recibió aquel nombre por la fecha que conmemoraba la fiesta del santo. Este se convirtió en uno de los primeros poblados urbanos-rurales de Lima Norte y durante los primeros años de fundación estuvo a cargo del curaca colli, Hernando Nacara, quien actuaba como mediador entre indígenas e hispanos.

2.1.3 Carabayllo a partir de los años 60: Las Haciendas

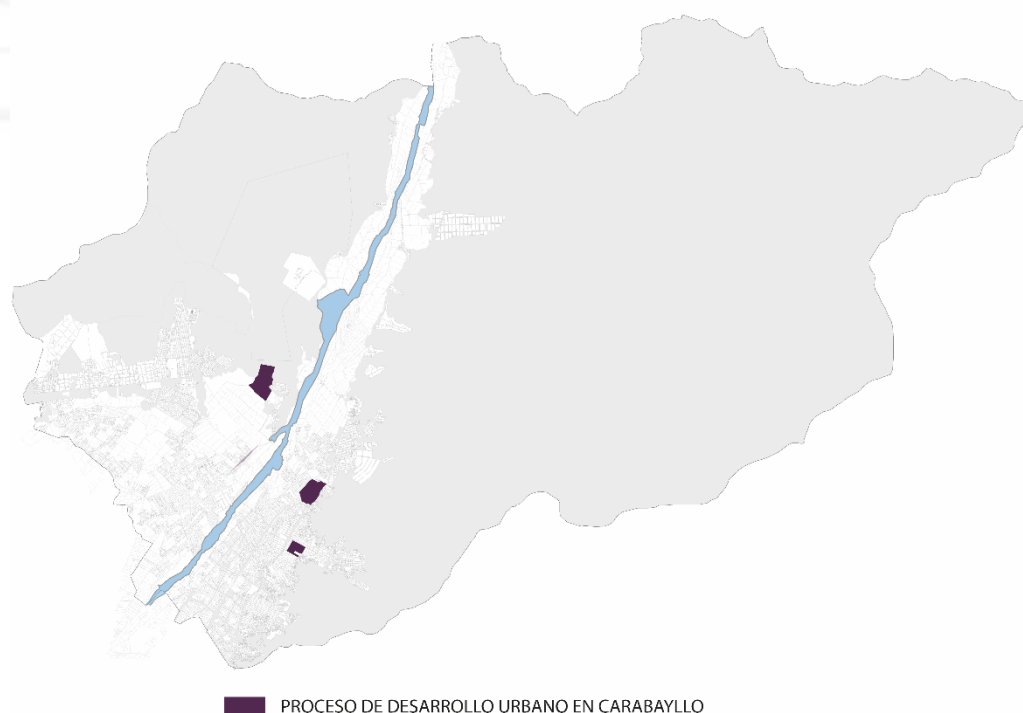
El distrito de Carabayllo a partir de 1960 mantenía su condición de distrito rural, puesto que las haciendas continuaban siendo un eje importante en la economía y, en lo social, para los pobladores debido a diversos factores que influyeron en una búsqueda de nuevos lugares para construir sus viviendas propias, como el fenómeno migratorio originado por el desalojo de las tierras de los pobladores. Eventualmente, a lo largo de la carretera Canta en Lima, este grupo de personas comenzó a ocupar las tierras a su alrededor. Esta ocupación de terrenos agrícolas se originó debido a un precipitado crecimiento urbano. La ocupación urbana inició en ese mismo año debido a algunos problemas que tenían los pobladores a causa de no conseguir lotes en el barrio de Biñomate. Esto dio origen a la fundación del poblado “El Progreso”. Sin embargo, por diferentes conflictos entre los pobladores se originó otro poblado llamado “Raúl Porras Barrenechea”. Estos fueron los dos poblados que iniciaron el crecimiento urbano en Carabayllo.

En ese periodo se contó con el apoyo del gobierno del presidente Manuel Prado Ugarteche (2do gobierno: 1956-1962) para su ocupación. Este apoyo se evidenció en la pavimentación de la carretera y otras obras de infraestructuras. Sin embargo, esta población presentó diferentes problemas relacionados con los servicios básicos de la zona.

Para el año de 1965, existían cerca de veinte haciendas en el valle de Carabayllo, las cuales estaban administradas por solo nueve propietarios. En ese año, debido a políticas del Estado, se entregaron lotes de viviendas a las personas que trabajaban en el mantenimiento de la ruta de carreteras Lima - Canta, lo cual generó el surgimiento del pueblo “Villa Esperanza”.

Figura 2.2

Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1960



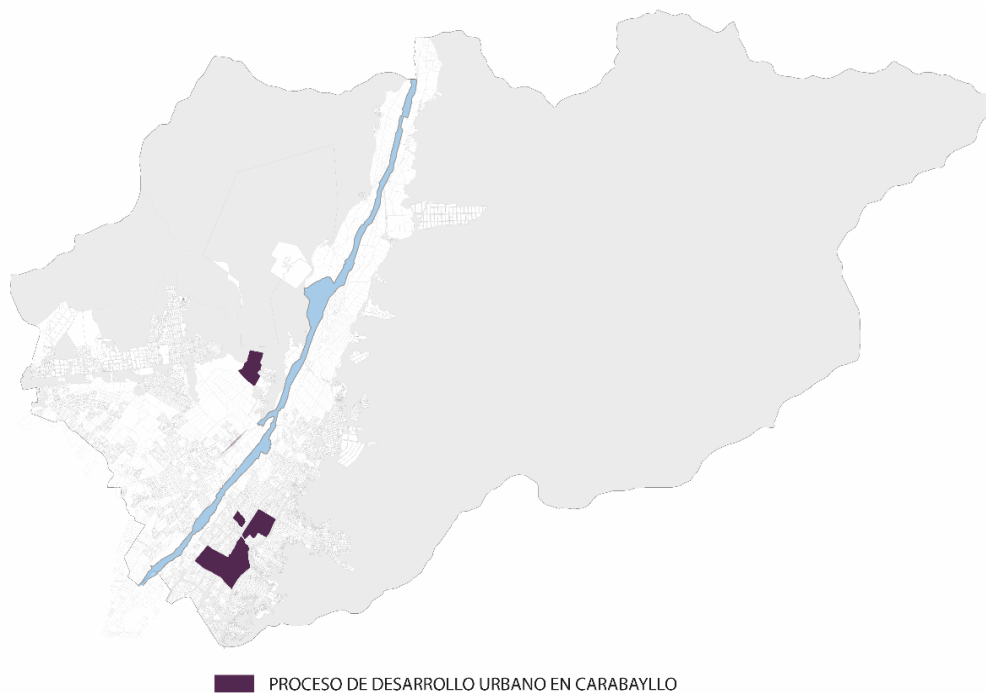
2.1.4 Proceso de urbanización del distrito de Carabaylo

No obstante, en el año de 1969, el gobierno militar de Juan Velasco Alvarado (1968-1975), dio origen a la Reforma Agraria a través de la promulgación de la Ley 17716. (Nueva Reforma Agraria, Art. 1, 1969) Esta consistió en la expropiación de las tierras de las haciendas agrícolas, ganaderas y agroindustriales a los grandes terratenientes de los valles, altiplanos peruanos y de la costa. Para el siguiente año se creó la primera urbanización del distrito de Carabaylo llamada “Santa Isabel” con la autorización del Ministerio de Vivienda a través de la venta e independización de la hacienda Caudivilla por parte de la inmobiliaria Santa Isabel S. A. (SISA). Muchas de estas prácticas se observarían a diario en la época, puesto que las empresas encargadas de la venta de los terrenos lo realizaban a través de precios bajos y en zonas que no estaban aptas para la vivienda.

Algo que podemos observar en el libro “La Ciudad Ilegal” de Julio Calderón Cockburn es que esta forma de urbanizar era común en la época, ya que en muchas ocasiones se daba infringiendo las leyes y esto se convertía en el principal camino de crecimiento de la ciudad. Estas empresas se acogían a una ley emitida en el año de 1972 que establecía que las tierras comprendidas en un radio de 50 km. alrededor del centro de Lima, estaban determinadas para la planificación y expansión urbana. Además, en ese mismo año se asfaltó la carretera hacia Canta que comprendía hasta el km 22, a la que se le denominará más adelante Túpac Amaru. Esta obra de infraestructura vial generó un gran cambio, ya que aceleró el crecimiento urbano y poblacional. Para el año de 1975 se evidenció un crecimiento en el área de ocupación urbana en el distrito de Carabaylo.

Figura 2.3

Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1972



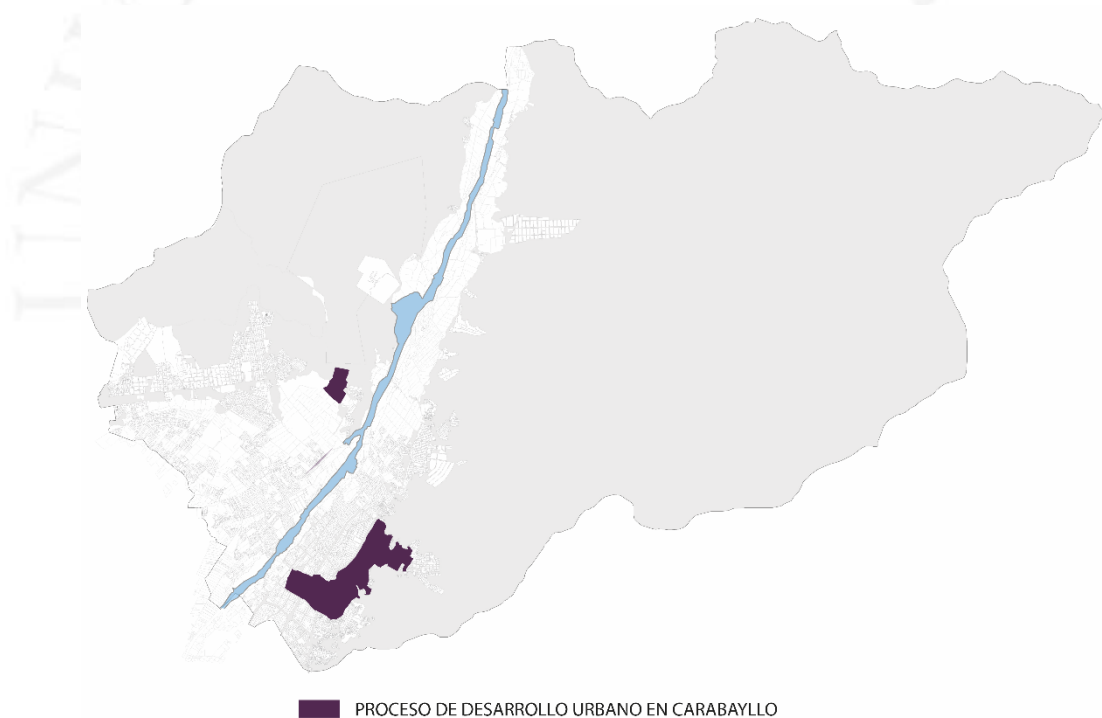
En el año de 1980, se asentaron diferentes urbanizaciones a lo largo de av. Túpac Amaru como el Valle Sagrado, El Mirador y Las Orquídeas de Bello Horizonte. Posteriormente aparecieron los asentamientos humanos Cruz del Norte, Villa Rica, Juan Pablo II, Nueva Jerusalén, Los Rosales, El Álamo, San Benito, El Bosque, entre otros; marcando una línea de expansión urbana en Lima Norte. En el distrito no fue diferente, ya que se evidenció un crecimiento de la zona urbana a la zona agrícola. Asimismo, en el gobierno de Fernando Belaunde Terry (1980-1985) se comenzó a promover la construcción de viviendas en la zona agrícola como el conjunto habitacional Edwin Vásquez Cam. Por otro lado, en el año de 1981, la población llegó a alcanzar los 52800 habitantes. A partir de entonces la zona urbana de los pueblos alcanzaba aproximadamente diez mil habitantes, de los cuales el 70% vivía en los asentamientos humanos.

2.1.5 Crecimiento desmesurado

Entre los años de 1985 y 1990 se evidenció un crecimiento de la zona urbana en el distrito de Carabayllo. Este incremento demográfico y urbano tuvo como factor principal la migración de población de escasos recursos que provenía principalmente de los departamentos de Áncash, Junín, Huancavelica y Ayacucho hacia la capital, en muchos casos buscando huir al terrorismo y encontrar mejores condiciones de vida. El punto preferido de concentración de llegada y asentamiento fue la zona de las Lomas de Carabayllo.

Figura 2.4

Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1985



En 1940 la población urbana era de 35%, pero para los años noventa, la población alcanzó casi un 72% (Ramírez, 2007). En esa época se produjo un incremento desordenado en la ciudad de Lima. Esto afectó en gran medida a Carabayllo, ya que se dio con mayor celeridad en las zonas agrícolas surgiendo diferentes problemas como la

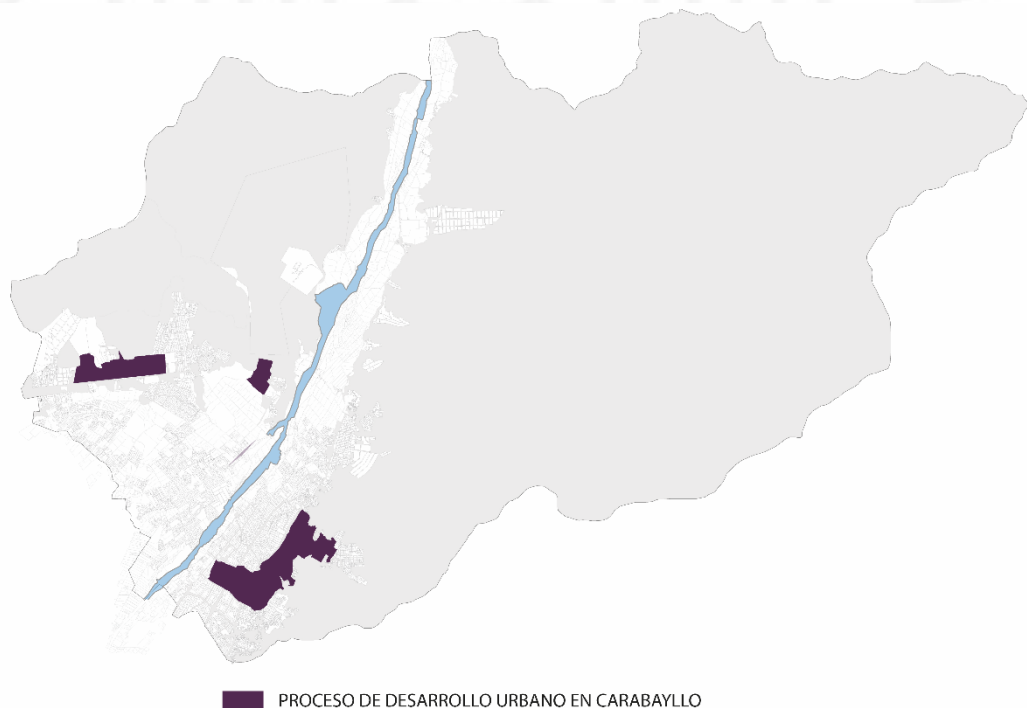
consolidación del área urbana en zonas agrícolas, incluso sobre tierra no apta para construcciones.

Por otro lado, para el año de 1993 se observó que la población en el distrito llegó a los 106,543 habitantes, de los cuales cerca de 4770 eran adultos mayores. Este incremento se evidencia en los distintos censos poblacionales que se llevaron a cabo en nuestro país, donde se registra una tasa de crecimiento en la población que viene incrementando ya que en el año de 1981 la tasa era del 2.19% y para el año de 1993 esta llegó a alcanzar 2.52%.

A pesar de que esta improvisación urbana fue generando los típicos problemas de carencia de servicios, fue recién en el gobierno de Alan García Pérez (2006-2011) que se implementó la instalación de los servicios básicos en los asentamientos humanos, mediante el “Programa Agua para Todos”, la cual buscaba beneficiar a los residentes del distrito de Carabayllo.

Figura 2.5

Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en 1990



2.1.6 Línea de tiempo

Figura 2.6

Carabayllo en el tiempo

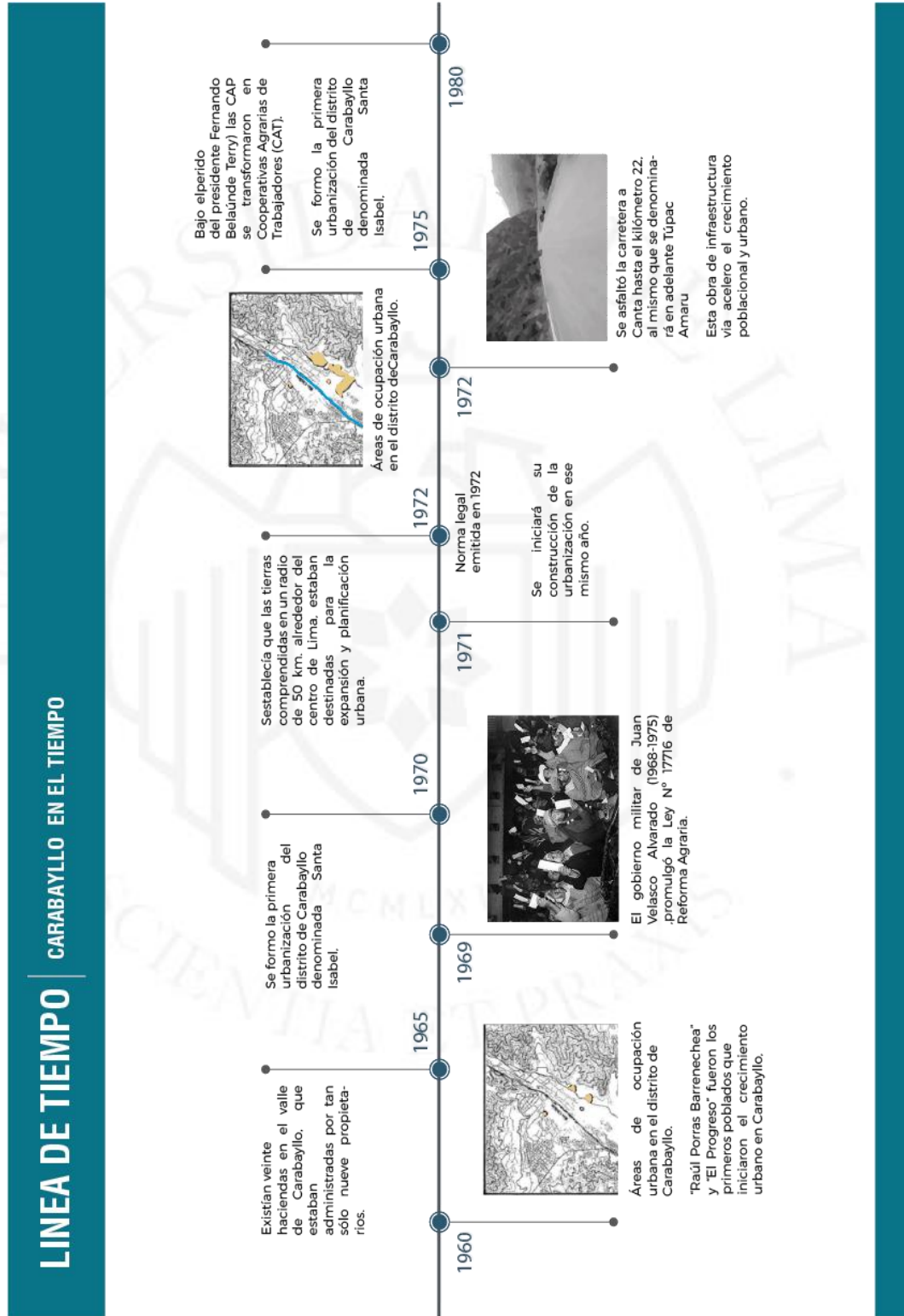
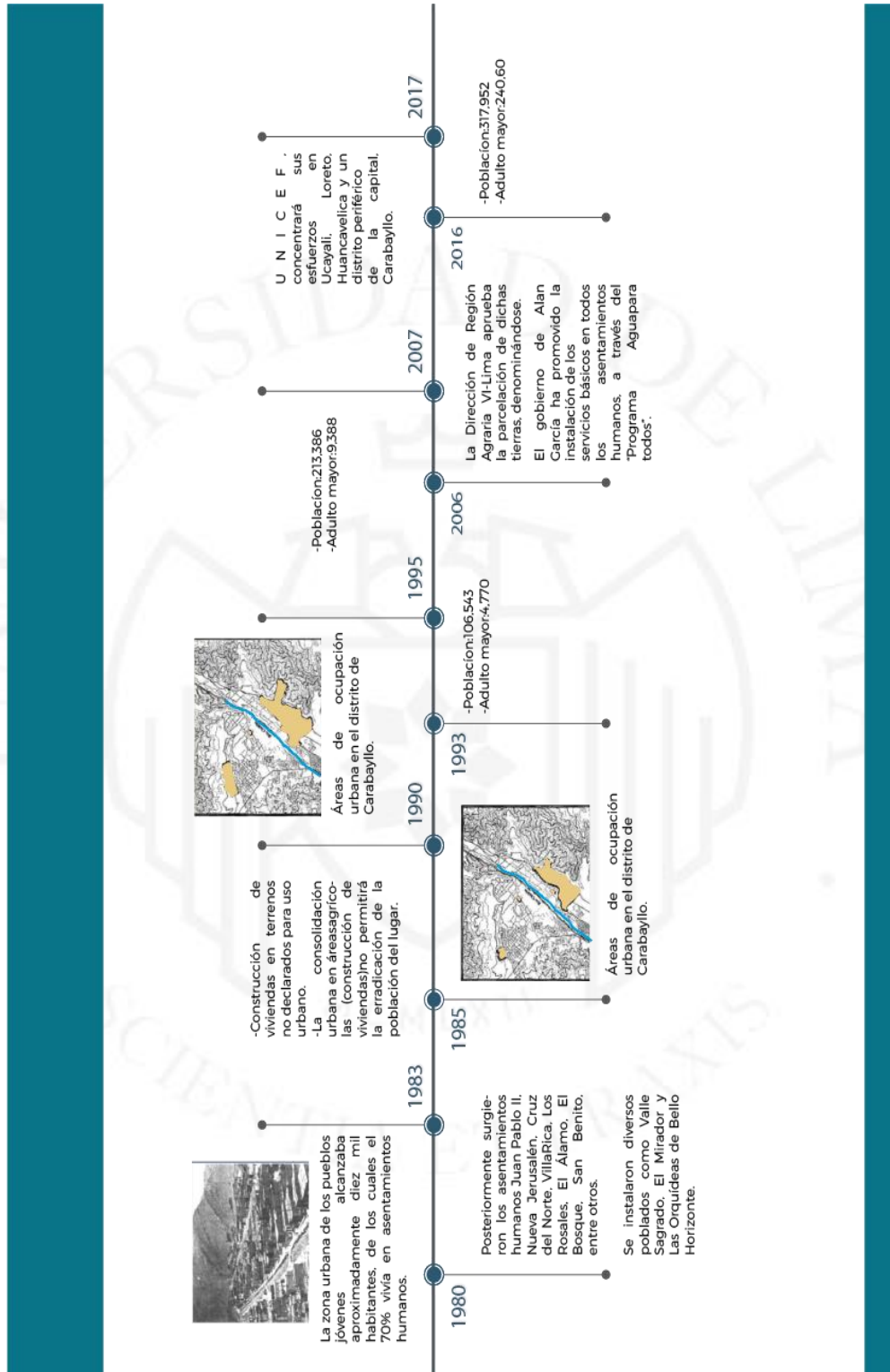


Figura 2.7

Carabayllo en el tiempo



2.2 Antecedentes históricos del tema

2.2.1 Definición de generación

Para comprender mejor el concepto intergeneracional, empecemos definiendo *generación*, - que viene del latín *generatio, generationis*, que significa ‘reproducción’, ‘generación’. De la familia etimológica de *engendrar* (V.). El diccionario online de la Real Academia Española (2020) nos presenta 7 definiciones, de las cuales tomaremos en cuenta la siguiente, ya que es la que más se adapta al término a explicar:

“4. 4. f. Conjunto de las personas que tienen aproximadamente la misma edad” (RAE, 2020).

Figura 2.8

Definiciones de generación según la RAE

generación

Del lat. *generatio, -ōnis*.

1. f. Acción y efecto de **engendrar** (|| dar vida a un nuevo ser).
2. f. Acción y efecto de **generar** (|| producir). *Generación de empleo.*
3. f. Sucesión de descendientes en línea recta.
4. f. Conjunto de las personas que tienen aproximadamente la misma edad. *La generación de nuestros padres.*
5. f. Conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación. *La generación del 98.*
6. f. *Tecnol.* Cada una de las fases de una técnica en evolución, en que se aportan avances e innovaciones respecto a la fase anterior. *Computadoras de quinta generación.*
7. f. *p. us.* Casta, género o especie.

Nota. De: Definición de “generación”, por Real Academia Española (<https://dle.rae.es/generaci%C3%B3n>).

Esta definición disgrega a los diferentes grupos por edades similares, y los clasifica en: bebés, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. Ciertamente cada una de las generaciones tiene características muy propias, definidas a partir de sus características biológicas, además del entorno social y cultural del que han sido parte.

Asimismo, se utiliza el término intergeneracional para referirnos a la relación entre personas o grupos de personas que pertenecen a dos generaciones distintas.

Figura 2.9

Etimología de la palabra “intergeneracional”



2.2.2 La evolución del modelo familiar

La relación entre generaciones no consecutivas es espontánea, se ha dado desde siempre con la relación familiar; por ejemplo, entre abuelos y nietos. A pesar de esto nunca ha sido analizada ni se ha ahondado en las particularidades que podría suponer. Ha sido tomada tan solo como una relación de parentesco que como primer registro espacial de desarrollo tiene a la casa, si es que los implicados viven juntos, o en otras circunstancias, fuera de ella.

Diversos factores sociales, culturales y económicos han socavado las relaciones familiares en las últimas décadas, generando un inevitable distanciamiento entre sus miembros. A mediados del siglo XX, el modelo de la época incitaba a los jóvenes a la independización económica y de vivienda bajo sus propios medios, y para conseguirlo se priorizaba la pareja antes que el parentesco. Esta situación provocaba que cuando nacían los hijos, al no cohabitar con sus abuelos, tenían menos interacción y por lo tanto su relación era mínima. A esto se le sumó la disminución de las tasas de natalidad como consecuencia directa del incremento de la cantidad de divorcios y el aumento de la esperanza de vida al nacer, cambios demográficos que provocaron el acelerado crecimiento de las cifras de población adulta mayor (Hartu-emanak, 2013).

Por otro lado, con la llegada de las revoluciones a nivel industrial y sobre todo tecnológica, se modifica el concepto de la vejez en la sociedad y pasa de ser muy valorada por sus conocimientos - basados en su experiencia - a ser devaluada y reemplazada por los conocimientos actuales, el internet y la ciencia. Así entonces, las generaciones se diferencian cada vez más entre ellas: su interacción disminuye y la brecha intergeneracional aumenta. Así, la vejez se convirtió en una generación a la que se temía llegar, y a la que se relacionaba con incapacidad, lentitud, enfermedad y dependencia (Galvez & Ponce, 2007).

A comienzo de los años noventa, se empieza a percibir una crisis en el modelo familiar tradicional – especialmente en Europa – a partir de las grandes dificultades para aceptar y/o integrar inmigrantes e insuficientes disposiciones políticas vinculadas a la solidaridad e inclusión de la población adulta mayor. Estos conflictos generacionales empezaron a repercutir en la economía, la política, la sociedad e incluso en la cultura. Ante esta problemática, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) encontró la solución en la intergeneracionalidad, no como la sola reunión de dos grupos etarios, sino como con la interacción y retroalimentación de experiencias, valores y conocimientos para el bien común.

2.2.3 Los programas intergeneracionales

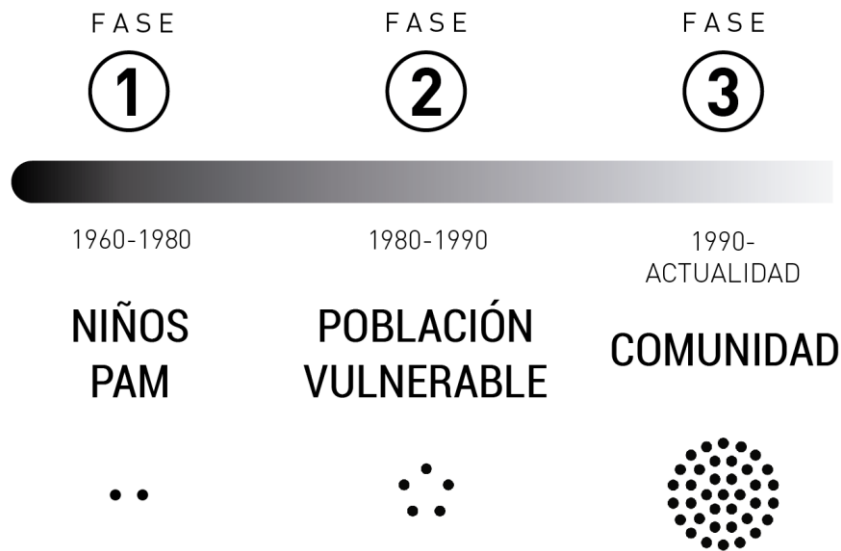
Su desarrollo implica el intercambio de conocimientos sociales y culturales de parte de ambas partes involucradas, además de experiencias y destrezas en determinados temas a tratar. Según los autores Fox y Giles (1993), no se garantiza el éxito de los programas intergeneracionales con la simple cohabitación de los participantes. La planificación es un punto clave para definir la forma en la que se interviene y conseguir los beneficios que se proponen.

2.2.3.1 Las fases de desarrollo de los programas intergeneracionales

Aproximadamente cinco décadas han pasado desde la creación de los primeros programas intergeneracionales. Durante la evolución y desarrollo de estos, podemos remarcar 3 fases que se diferencian principalmente por los objetivos que persiguieron (Sánchez & Díaz, 2006).

Figura 2.10

Fases de desarrollo de los programas intergeneracionales



A inicios de los años 60, en Estados Unidos, se dieron las primeras manifestaciones e intentos de programa intergeneracional como tal, a fin de buscar soluciones innovadoras para eliminar la brecha etaria que se venía dando a partir del aumento de la población adulta mayor. La intención de atenuar el distanciamiento hacia las personas mayores y el miedo a envejecer por parte de las generaciones más jóvenes obtuvieron resultados positivos - además de otros beneficios que se enlistan más adelante - lo cual condujo a replicar el modelo de programa intergeneracional en otras ciudades, con ayuda del Estado y de diversas instituciones tanto públicas como privadas.

Esta primera fase de desarrollo tuvo 2 décadas de duración, hasta que se inició la segunda, en la que se consideró incluir en los objetivos de los Programas Intergeneracionales (PI), ya no solo disminuir la brecha etaria, sino también el intentar solucionar problemas de dimensión social, cultural y hasta económica de los grupos vulnerables involucrados, tales como el desempleo, la falta de oportunidades, los vicios, el bajo rendimiento estudiantil o el aislamiento de la sociedad. Esta fase tuvo lugar en Estados Unidos y Canadá.

Ya a inicios de los años 90, los objetivos de los programas intergeneracionales ambicionaron un poco más y ya se empezaba a hablar de un PI favor del desarrollo comunitario, programa que tomó mucha fuerza en el continente europeo, pero sobre todo

en España, donde uno de los problemas específicos contra los que se quería lidiar era la brecha generacional a partir de las numerosas migraciones se iban dando.

Así entonces, en la actualidad, es la tercera fase la que se mantiene vigente, ya que los PI también incluyen actividades para las familias, a fin de recuperar los valores de respeto a inclusión hacia todas las generaciones.

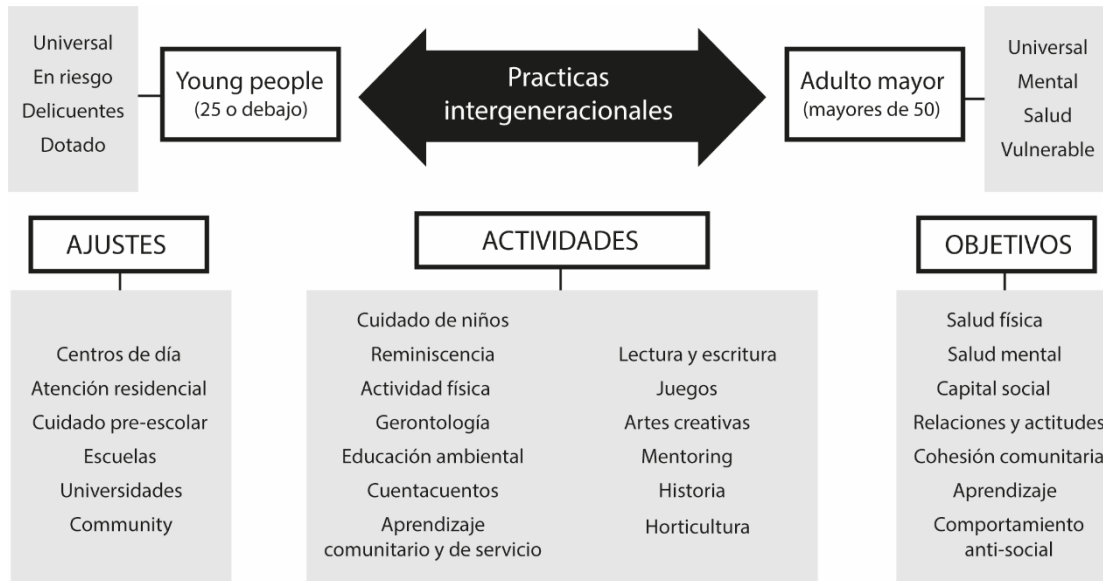
2.2.3.2 Características de los programas intergeneracionales

En el Consorcio Internacional para los Programas Intergeneracionales (1999) se definieron siete características fundamentales que deberían aplicarse para su éxito. Estas se mencionan a continuación:

- Demostrar beneficios mutuos para los participantes.
- Establecer nuevos roles sociales y/o nuevas perspectivas para los niños, jóvenes y mayores implicados.
- Involucrar a múltiples generaciones, incluyendo por lo menos dos generaciones no adyacentes y sin lazos familiares.
- Promover mayor conocimiento y comprensión entre las generaciones más jóvenes y las más mayores, así como el crecimiento de la autoestima para ambas generaciones.
- Ocuparse de los problemas sociales y de las políticas más apropiadas para las generaciones implicadas.
- Incluir los elementos necesarios para una buena planificación del programa.
- Propiciar el desarrollo de relaciones intergeneracionales.

Figura 2.11

Resumen de la práctica intergeneracional



Nota. De *Intergenerational Practice: A review of the literature*, por NFER, 2008 (<https://eric.ed.gov/?id=ED502358>).

2.2.3.3 Tipos de programas intergeneracionales

Según los criterios taxonómicos identificados en los programas intergeneracionales existentes hasta la actualidad, podemos clasificarlos en 2 tipos principales:

- Programas intergeneracionales de servicio
- Programas intergeneracionales educativos

El primero, y el más usual, es el programa intergeneracional de servicio, en el que uno de los usuarios realiza la acción de servicio y el otro lo recibe. Algunos de los modelos de este tipo de programa se explican a continuación:

- a. Los adultos mayores sirven a niños y jóvenes (como tutores, mentores, preceptores y amigos, cuidadores, etc)
- b. Los niños y jóvenes sirven a los mayores (les visitan, los acompañan, tutorizan algunas tareas realizadas por los mayores, etc.)

- c. Los mayores colaboran con niños y jóvenes para servir a la comunidad (por ejemplo, en proyectos de desarrollo medio ambiental o en atención a problemas sociales)
- d. Los mayores, jóvenes y niños se comprometen juntos y se prestan mutuo servicio en actividades informales de aprendizaje, diversión, ocio, deporte, exposiciones, etc) (Pinazo et al., 2006).

Cabe resaltar que, en ese tipo de PI, el usuario que recibe el servicio no es el único que resulta beneficiado, el prestador de servicio, de manera recíproca, obtiene provecho al tiempo de realizado el intercambio en el que ambos participan (Kaplan, 2001).

2.2.3.4 Los programas intergeneracionales de co-aprendizaje

A diferencia de los PI de servicio, este tipo de programa está orientado a la enseñanza e intercambio de conocimientos de ambas partes relacionadas a través de diversos medios de contacto. Estos medios pueden ser experiencias, información, acciones y destrezas que son enseñadas de manera recíproca, con el objetivo de obtener nuevos conocimientos, desarrollar habilidades didácticas y de empatía y, sobre todo, aportar al desarrollo de los participantes.

Nuevamente se hace énfasis en que no se obtendrán resultados positivos únicamente con la coincidencia espacial de los involucrados, es necesario llevar a cabo una previa y exhaustiva planificación que, además, adelante los posibles infortunios que podrían ocurrir, y que resultarían en incidentes no deseados.

2.2.3.5 Objetivos de los programas intergeneracionales de co-aprendizaje

En el libro *Older Adult Education. A Guide to Research, Programs, and Policies*, se citan cuatro intenciones principales al desarrollar un PI de co-aprendizaje (Manheimer et al., 1995):

Figura 2.12

Intenciones principales al desarrollar un PI de co-aprendizaje

INTENCIONES DE LOS PI DE CO-APRENDIZAJE	
1	La superación de estereotipos
2	El intercambio de conocimientos
3	Establecer nuevos lazos entre generaciones
4	Abordar cuestiones que no han sido estudiadas desde un marco de referencia intergeneracional

Una de las intenciones al desarrollar este tipo de PI es suprimir los estereotipos puesto que favorecen una perspectiva errónea respecto a una generación u otra. Además, estos programas buscan influir y conducir el comportamiento de la generación con la que se está relacionando el usuario. Los niños, por ejemplo, han conceptualizado el perfil de los adultos mayores como autoritario, limitante, y de actitud desaprobatoria hacia las nuevas costumbres. Además, todas las generaciones jóvenes vinculan el envejecimiento con debilidad, insuficiencia, despiste y enfermedad. No obstante, también existe un limitado porcentaje que los asocia con experimentación, y sapiencia, generalmente la infancia de edad más avanzada (10 a 12 años). (Manheimer et al., 1995)

Es fundamental que los prejuicios generacionales puedan rectificarse a una temprana edad, es decir, en la fase de formación del niño, cuando reconstruir su parecer se puede dar de manera más espontánea al recibir información adecuada y comprobarla de manera experimental, mediante el contacto intergeneracional (Cerquera et al., 2010).

Otro elemento motivador para suprimir los estereotipos hacia las personas mayores radica en que el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad proyecta una población senil mayoritaria en las próximas décadas, por lo que resulta oportuno sembrar la empatía generacional para poder cosechar un entorno comunitario de respeto, tolerancia y comprensión en un futuro próximo.

La segunda intención de los PI de co-aprendizaje es el intercambio de conocimientos retribuida entre generaciones. Se trata de crear un programa con objetivos educativos en el que los participantes compartan sus saberes, experiencias, vivencias, valores y sentimientos que resulten en medios de aprendizaje con el fin de crear una atmósfera que aporte al crecimiento cultural, social y personal de los involucrados

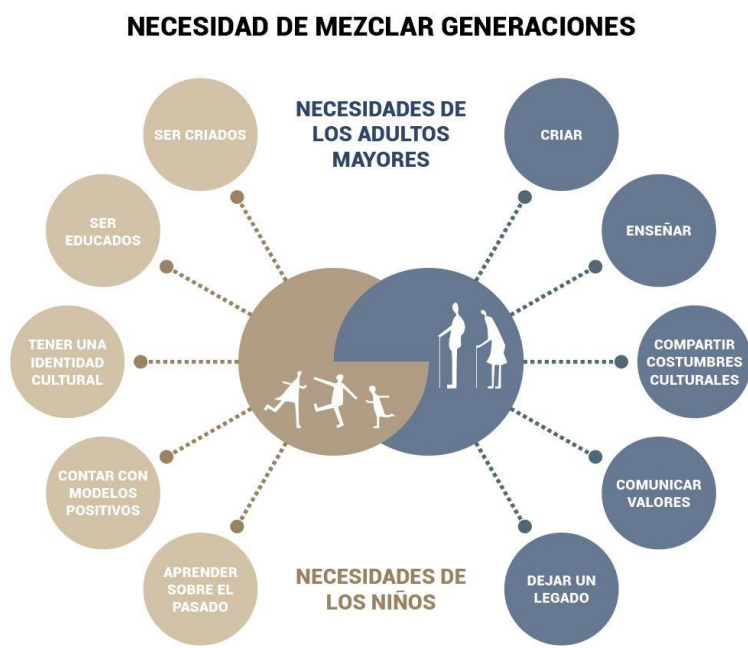
En este tipo de PI, es importante que se considere a ambas partes como aportadores de información, según los recursos que cada uno posea, es decir de manera lineal, evitando que se adapte la postura de maestro y/o alumno. También, es fundamental adoptar estrategias para lograr que el intercambio de información sea interactivo y no caiga en la monotonía del sistema educativo convencional. Para evitar lo último, se puede recurrir al relato de historias, talleres, juegos, exposiciones, trabajos manuales, proyectos de apoyo, entre otros.

El contenido del programa dependerá de los aspectos que se quieran reforzar en los participantes y se determinará principalmente a partir del análisis de necesidades. Asimismo, es importante incluir temas de actualidad que le proporcionen a la generación de adultos mayores la posibilidad de sentirse incluidos y parte de la sociedad actual. Un ejemplo concreto de transmisión de conocimientos de niño a adulto mayor puede ser el manejo de tecnologías vanguardistas, internet, teléfonos inteligentes, u otros gadgets.

Newman & Smith (1997) nos describen el tercer objetivo de los PI de coaprendizaje. La teoría de mezclar generaciones de niños y adultos mayores a partir de identificar las necesidades de cada uno de ellos (Figura 2.11) es en ocasiones el encuentro educativo intergeneracional que persigue establecer nuevos lazos entre generaciones tratando de aprovechar las diferencias para caer en la cuenta de la ineludible necesidad mutua que unas tienen de las otras.

Figura 2.13

Necesidad de mezclar generaciones



2.2.3.6 Los programas intergeneracionales y el desarrollo comunitario

La creación de una red de equipamiento que complemente al centro como parte del desarrollo del mismo es fundamental y tiene múltiples beneficios. De esta manera, al incluir instituciones u organizaciones que trabajen con niños o adultos mayores, existe un mayor control y monitoreo logístico y administrativo de los usuarios, además de apoyo y coordinación en actividades extraoficiales que estos puedan realizar, concede la posibilidad de compartir y contrastar información de investigación experimental como parte de un programa de mejora continua e incluso promueve la participación de los usuarios en el centro.

2.2.3.7 Experiencias de programas intergeneracionales basados en la participación ciudadana

Dentro de la variedad de programas intergeneracionales existentes se mencionarán tres ejemplos significativos, de acciones válidas para la enseñanza-aprendizaje de la historia. En concreto son tres programas dirigidos al público de educación secundaria, al de educación primaria y una oferta desarrollada desde un museo, dirigido a alumnado de

primaria. Los tres programas integran tres ámbitos de educación, pero cada uno de ellos se desarrolla en un contexto diferente, insistiendo en la vinculación entre instituciones de educación formal y no formal, de manera que da lugar a proyectos educativos exitosos e innovadores.

2.2.4 Los programas intergeneracionales en el Perú

En el Perú, el tema de las relaciones intergeneracionales es mencionado y apoyado en el siguiente cuadro jurídico: la Ley 28803 de las Personas Adultas Mayores, artículo 19 de Intercambio Generacional, señala que “El Estado promueve programas de intercambio generacional que permiten que niños, jóvenes y adultos adquieran conocimientos, habilidades y conocimiento para atender a las necesidades que surgen en la vejez”. A su vez, el Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores 2006-2010 en su Principio 3.7, afirma que “Es responsabilidad política y social, actual y futura, promover la solidaridad intergeneracional, no solo de la población en general con los ancianos, pero también de los ancianos con los más jóvenes, para la transmisión de sus conocimientos, habilidades y experiencia, y reconociendo la contribución de los ancianos del punto de vista del desarrollo espiritual y cultural”. Algunos órganos públicos peruanos promueven acciones intergeneracionales, como los Centros del Adulto Mayor (CAM); el INABIF – Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar, por intermedio de los Centros de Desarrollo Integral de la Familia (CEDIF) desarrollan actividades de prevención y promoción destinadas a familias, niños, adolescentes, mujeres y ancianos en situación de riesgo y/o vulnerabilidad. Su acción objetiva es promover el desarrollo humano, la integración familiar y la capacitación para generación de renta que contribuya con la mejoría de la calidad de vida de las personas.

Los municipios organizan los CIAM (Centros Integrales del Adulto Mayor) que tienen como objetivo proporcionar una atención integral a las personas mayores y cuyo proceso es la relación con otras generaciones. Entre los órganos privados, hay universidades y ONGs, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, por intermedio de la Universidad de la Experiencia (PUCP-UNEX) y la sede de Lima de la Universidad Alas Peruanas. Entre las organizaciones no gubernamentales, tenemos la Asociación de Comunicadores Sociales “Calandria”, el Centro de la Mujer Peruana “Flora Tristán” y Cáritas del Perú (Chura, 2010).

1.3.3 Antecedentes sobre el tema de investigación

En nuestro país, la indagación científica sobre el tema intergeneracional es limitada. Entre la información local obtenida hasta el momento de cierre de edición de este documento, se resaltan las fuentes bibliográficas a partir del trabajo realizado por Caritas del Perú en sus publicaciones: *Envejecimiento con dignidad y derechos* (2012) y *Encuentros Intergeneracionales con personas Adultas Mayores en el sur del Perú* (2013). Concluyendo que dentro de los principales aprendizajes y lecciones aprendidas se mencionan los siguientes:

- La apertura de la escuela como institución abierta a la comunidad es un logro para la relación entre generaciones.
- La experiencia de los "Encuentros Intergeneracionales" constituye un aprendizaje del sector educación, pues se piensa proponer su incorporación al currículo escolar.
- Se establecen relaciones de afecto y se promueven cambios de actitud en las generaciones jóvenes hacia una imagen realista de la vejez.

2.2.5 El centro intergeneracional

Son espacios construidos de encuentros intencionados entre personas de distintas generaciones (adultos mayores, adultos, jóvenes, niños) en donde se llevan a cabo intercambios regulares de experiencias a partir de la interacción a través de actividades planificadas y/o de encuentros espontáneos, supervisados y asesorados por especialistas en el tema, como médicos, psicólogos, licenciados y profesores.

El objetivo principal del centro intergeneracional es hacer posible el encuentro entre distintas generaciones, de forma sencilla y guiada, y de esta manera suprimir las barreras conceptuales, actitudinales y de prejuicios que suelen separar las relaciones entre distintos grupos etarios.

Usualmente, en la configuración de los equipamientos en las sociedades, cada grupo generacional encaja en un espacio físico determinado, los niños en los colegios, mientras que los adultos mayores en las casas de reposo u hospitales, por ejemplo. No se piensa que dicha organización sea errónea; sin embargo, el concepto de centro

intergeneracional plantea una nueva alternativa de organización que priorice la integración. (EiG Lab, 2017).

2.2.6 Centros intergeneracionales en el mundo

Debido a la importancia y a la problemática en la que encuentran diferentes países en el mundo con su población adulta mayor, se establecen soluciones a través de la práctica intergeneracional para poder generar un cohesión comunitaria e inclusión social. Sin embargo, la práctica intergeneracional está mucho más desarrollada en otros países, particularmente los Estados Unidos. En este país se puede encontrar un largo historial de actividades intergeneracionales y políticas específicas que promueven actividades intergeneracionales y colaboración entre organizaciones, que involucren a los jóvenes y personas mayores (Pain, 2005).



Figura 2.14

Centros intergeneracionales en el tiempo

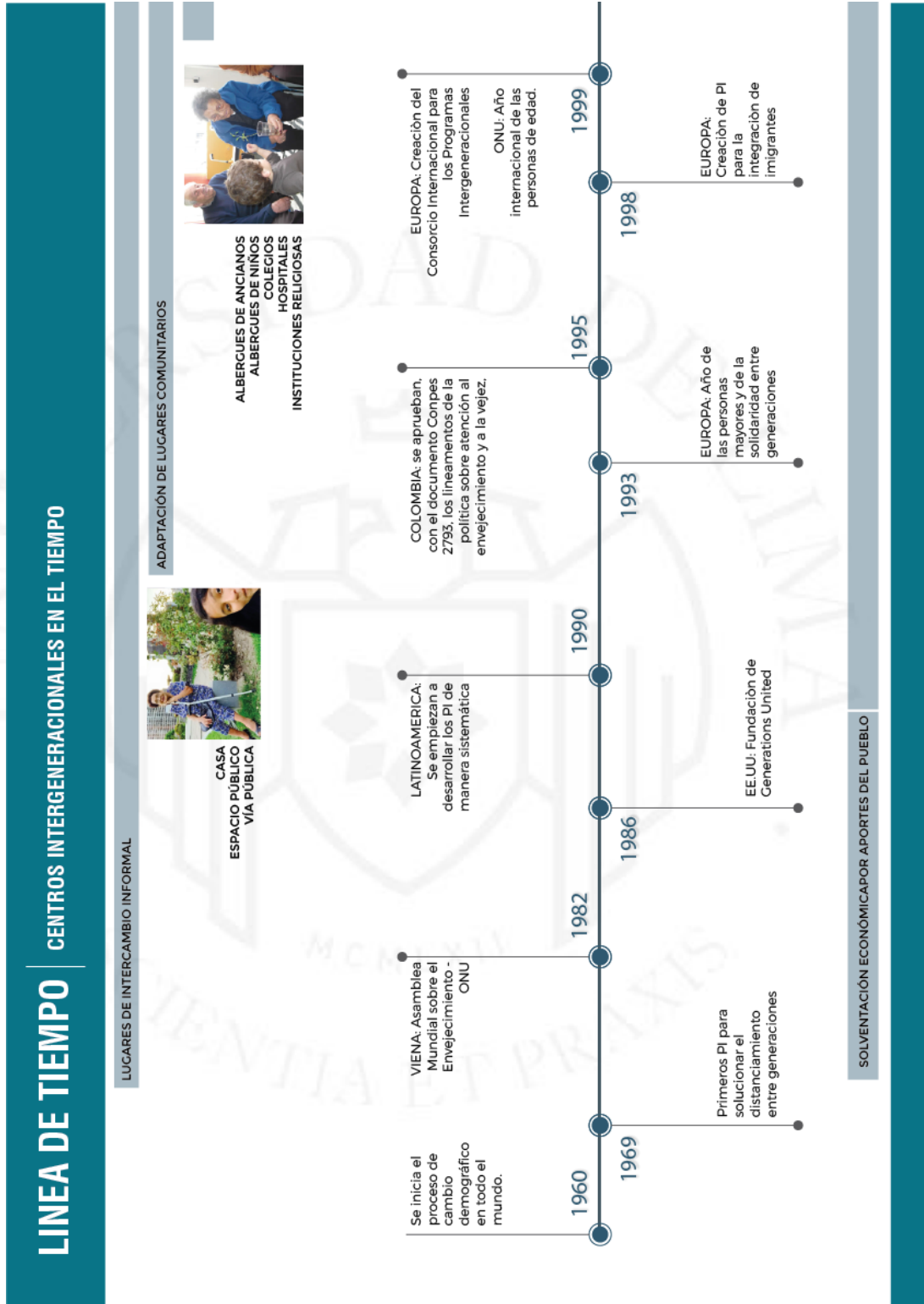
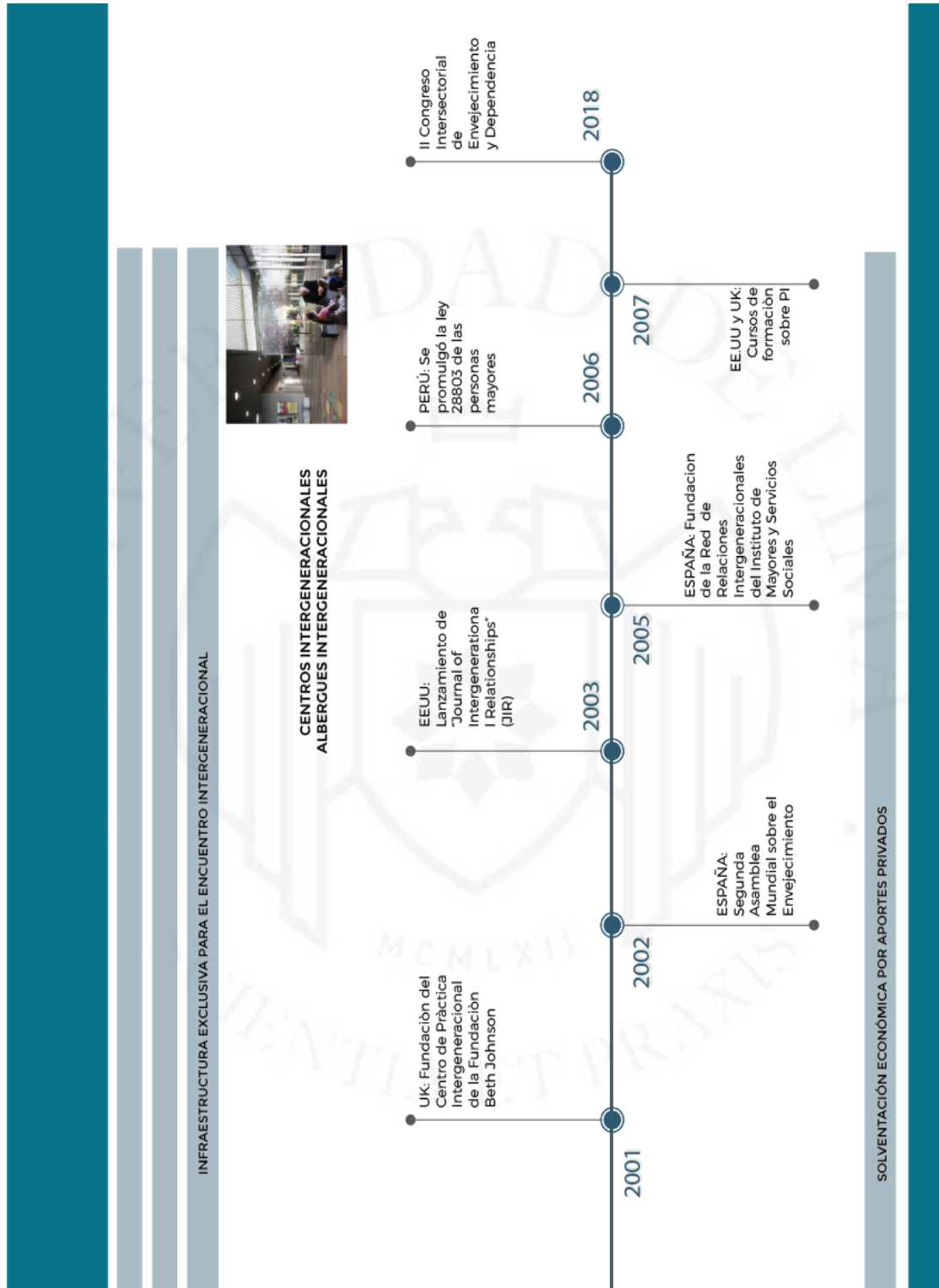


Figura 2.15

Centros intergeneracionales en el tiempo



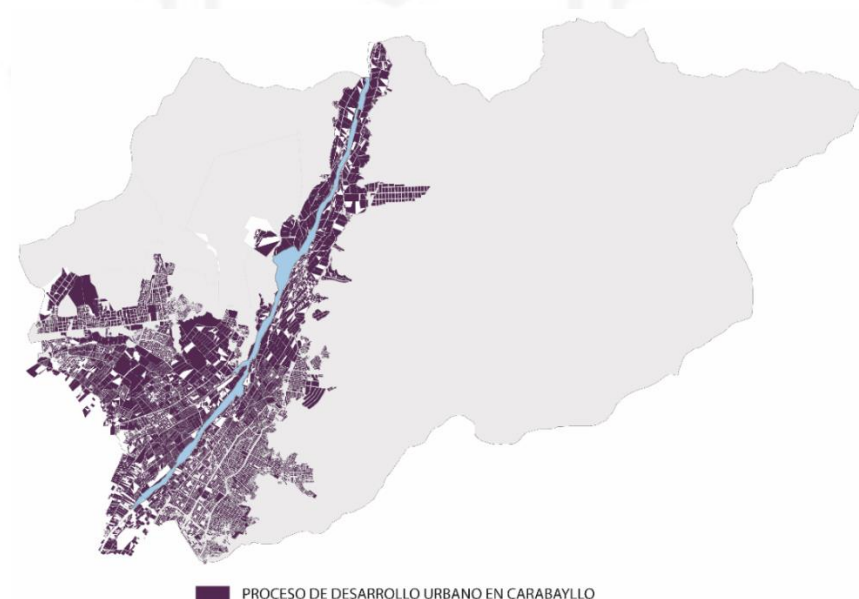
2.3 Datos actualizados del distrito

El distrito más grande de nuestra ciudad es Carabayllo, con una extensión de 346.88 km². Fue el primer distrito fundado en Lima Norte y a pesar de la disminución porcentual de pobreza de los últimos años, sigue siendo el cuarto más pobre en dicha zona de la ciudad. Actualmente, residen 317 952 personas entre las cuales nos enfocaremos en los 24 060 adultos mayores y 56 961 niños en edad escolar. De esta última cifra, es lamentable afirmar que el 47.7% trabaja o trabajó alguna vez, motivados por sus propios padres o familiares y su falta de información. Además, solo el 7% de los adultos mayores se beneficiaron de algún tipo de programa social y, en Lima, solo el 27%, se benefició de Pensión 65.

Carabayllo tiene la segunda tasa de crecimiento más alta de todo el país (4.7%), desde el boom de la inmigración a las ciudades viene expandiéndose a partir de invasiones que van de sur a norte y se emplazan. Estas han llegado a ocupar incluso zonas que se consideraban protegidas como las lomas de Carabayllo. Por otro lado, Carabayllo se encuentra dentro de los “Territorios priorizados en Programa de Cooperación 2017-2021” de UNICEF, puesto que debido a los últimos índices de condiciones de vida de la infancia y la adolescencia en el distrito se evidenció un gran problema en el sector.

Figura 2.16

Áreas de ocupación urbana en Carabayllo en la actualidad



2.3.1 Plan estratégico de la municipalidad de Carabayllo

El distrito de Carabayllo cuenta con un “Plan de desarrollo local concertado al 2021”, el que contiene diferentes objetivos y estrategias para los ciudadanos del lugar. Principalmente, existen dos objetivos que competen al desarrollo adecuado del niño y el adulto mayor en el distrito.

Por un lado, uno de los objetivos es generar oportunidades para procesos de inclusión social de la población del distrito de Carabayllo, mediante el incremento de la protección integral de los adultos mayores vulnerables. También se pretende asegurar el acceso a los servicios públicos a los ciudadanos del distrito, mediante el incremento de los logros de aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes y la mejora de las condiciones de habitabilidad de la población.

2.3.2 Programas para el adulto mayor en Carabayllo

En nuestro país no está consolidada la práctica intergeneracional; sin embargo, existen proyectos menores que intentan acercarse a estos y conseguir beneficios para la sociedad. Por un lado, están las instituciones del Estado como ESSALUD, INABIF, Ministerio de Salud (MINSA) e incluso los municipios distritales, que organizan encuentros y actividades entre niños y adultos mayores. Las instituciones privadas como universidades, ONGs y Cáritas del Perú también hacen presencia en este campo promoviendo la integración (Quispe Chura, 2011).

Actualmente, se viene desarrollando el CIAM (Centro Integral del Adulto Mayor) en el distrito, cuya finalidad es la de brindar una atención integral y permanente para las personas adultas mayores. Los responsables de este programa organizan actividades para los adultos en el distrito; sin embargo, debido a la falta de un espacio adecuado para el desarrollo de sus actividades no logran atender a toda la población beneficiaria.

2.4 Conclusiones parciales

A partir de la investigación presentada, se concluye que el crecimiento del distrito a partir de invasiones se da en dirección al norte. Incluso, se han llegado a lotizar áreas naturales protegidas o emplazar en territorio vulnerable. Sumado a esto, Carabayllo es el segundo

distrito con mayor tasa de crecimiento del Perú, las cifras de los últimos años evidencian que este incremento poblacional no se va a detener, esto se identifica como oportunidad para aplicar métodos de desarrollo en la comunidad.

A pesar de que no existe infraestructura adecuada para el desarrollo de programas intergeneracionales en el Perú, sí está presente la intención de encuentros menores organizados por institución es públicas y privadas. Es importante destacar que el principal objetivo que persigue este tipo de programa ha ido evolucionando, y actualmente se dividen en tres fases. Desde el año 1990, nos encontramos en la tercera, cuyo enfoque ya no solo se orienta a buscar el bienestar de se orienta al desarrollo de las comunidades.

Finalmente, existen ciertas prácticas intergeneracionales que se aplicaron con favorables resultados, en la que consiste en integrar y articular a las dos generaciones, con actividades que ayuden a complementarse.



CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

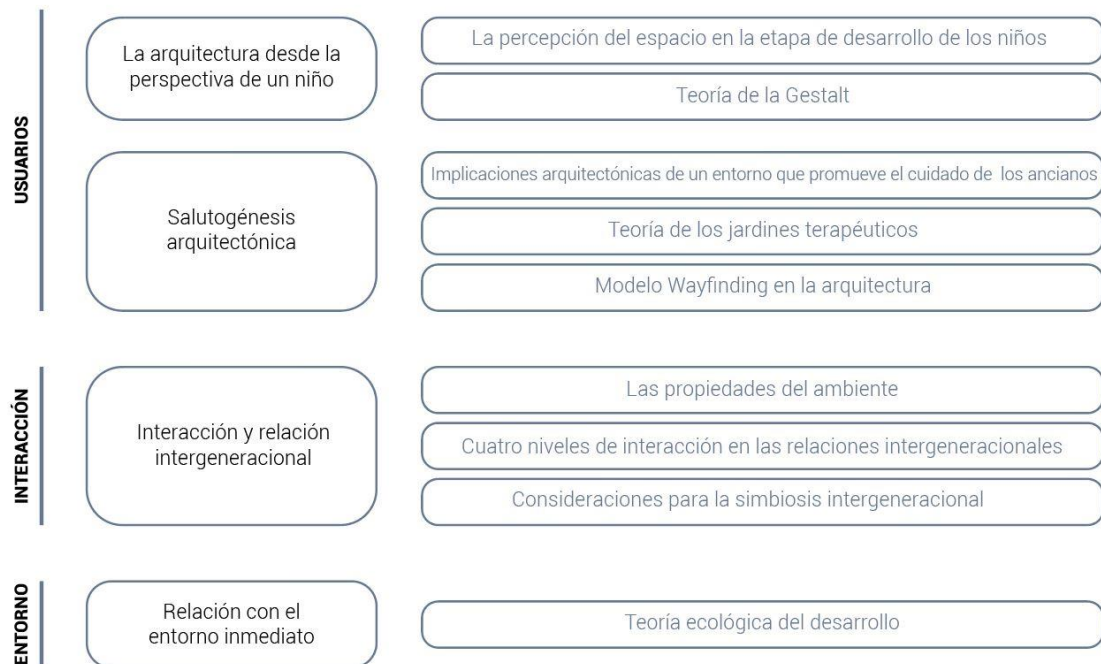
3.1 Base teórica

A pesar de que la planificación de programas de beneficio recíproco que involucran adultos mayores y niños se realizó desde principios de los años 60, el concepto como tal, de *programa intergeneracional* fue reconocido y definido por primera vez en 1999 en la reunión del Consorcio Internacional para los Programas Intergeneracionales (ICIP)². No existe una teoría exacta constituida que respalde el término en sí; sin embargo, especialistas en el tema han encontrado maneras de acreditar sus posturas integrando teorías que involucren temas sociales, relacionadas a ambas generaciones -de niños y ancianos-. A continuación, se mencionan estas teorías y sus postulados. Así también, se analizan teorías referidas a la particularidad natural de la ubicación del proyecto.

²“Los programas intergeneracionales son vehículos para el intercambio determinado y continuado de recursos y aprendizaje entre las generaciones mayores y las más jóvenes con el fin de conseguir beneficios individuales y sociales”.

Figura 3.1

Clasificación de teorías



3.1.1 La arquitectura desde la perspectiva de un niño

3.1.1.1 La percepción del espacio en la etapa de desarrollo de los niños.

Los espacios educativos y/o donde pasa más tiempo un niño juegan un rol importante en las fases de su desarrollo. A partir de un adecuado diseño, estos pueden contribuir a estimular sus habilidades cognitivas y sociales (interacción eficiente con el entorno). Numerosos estudios experimentales incluso concluyen que la falta de experiencias espaciales puede producir perjuicios conductuales (Taylor & Altman, 1983).

La teoría sociocultural de Vigotsky señala en uno de sus apartados que para que el aprendizaje y el desarrollo se den de manera eficiente, los desafíos que se le presenten al niño deben alcanzar un nivel superior al de su capacidad actual. Esto aplicado a la arquitectura supone diseñar espacialidad consciente, lúdica e innovadora, tanto al permanecer como al circular en determinado edificio de uso educativo.

Es muy importante identificar las etapas de percepción del niño en el planteamiento de la espacialidad. De esta manera, el diseño responderá convenientemente a las necesidades de los usuarios según la etapa por la que estén atravesando.

Se ha identificado, por ejemplo, que, desde sus primeros años, los niños pueden reconocer patrones que muestran discontinuidad lineal y manifestar estimulación por color y reconocimiento de las formas básicas.

Entre los 2 y 4 años, los niños empiezan a reconocer la permanencia de los objetos y desarrollan la capacidad de distinguir patrones más complejos y significativos. Alrededor las edades de 4 y 5 años, los niños se dan cuenta de la distancia de un objeto hacia ellos mismos, desarrollando la capacidad de juzgar el tamaño en función de la proximidad. Un poco más tarde, entre las edades de 8 a 12, los niños y preadolescentes desarrollan una mayor comprensión de los juicios de tamaño y la constancia perceptiva desde la distancia.

Además de esta última etapa de percepción, que corresponde al proyecto que se propone, al tratarse de niños en edad escolar primaria, el proceso de diseño también debe tener en cuenta los 5 niveles de necesidades de este grupo etario, entre las que se encuentran las necesidades físico-motrices, psico-afectivas, psicosociales, intelectuales y físico-biológicas (PoI y Morales, 1986).

Figura 3.2

Implicaciones ambientales de las necesidades del niño

1. Necesidades Físico-motrices	<ul style="list-style-type: none"> • Moverse • Desplazarse • Manipular • Actuar 	Espacios interiores y exteriores adecuados		
2. Necesidades Psico-afectivas	a) Puntos de referencia físicos y humanos Seguridad Estabilidad		Afirmación de los propios actos y de la personalidad	Accesibilidad
	b) Independencia Autonomía Sentido de pertinencia			
	c) Orden. Dimensión y configuración adecuada a la edad. Atmósfera agradable, armónica y acogedora.		Formación del gusto estético desvelando la propia sensibilidad, responsabilidad, actividad de respeto y sentido crítico.	
3. Necesidades Psico-sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen e identificación social • Comunicación con sus iguales y el adulto. • Sentido de territorialidad, privacidad y/o pertenencia grupal y espacial. • Participación y cooperación. 		Apropiación	Plasticidad del entorno
4. Necesidades Intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del Lenguaje • Desarrollo lógico-matemático • Desarrollo simbólico-expresivo 		Ambiente estimulante y motivador	
5. Necesidades Físico-biológicas	1. Alimentación	Cocina y servicios auxiliares Aula-comedor (1º ciclo) Comedor colectivo Cafetería, self-service	Educación hábitos Proximidad del propio medio doméstico Funcionalidad	
	2. Servicios sanitarios	Próximos, accesibles, prácticos (WC, lavabos, vestuarios, duchas, casilleros)	Educación hábitos Facilitar actividades	
	3. Descanso, reposo, sueño	Espacio adecuado		
	4. Acondicionamiento ambiental	1 Iluminación 2 Ventilación 3 Temperatura 4 Visibilidad 5 Ruido ambiental (aislamientos, tipo materiales, ubicación) 6 Higiene y mantenimiento (limpieza, calidad, materiales, conservación)	Natural Artificial	Técnica Normativa.

Nota: De PoI y Morales (1986). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Madrid: Alianza Psicológica.

Para complementar un poco más este tema, la psicóloga peruana Elsa María Solimano (CPSP 24502) agrega, a partir de su experiencia, algunas características que se repiten en la mayoría de los niños como patrón entre las edades de 6 a 12 años (Anexo N° 1).

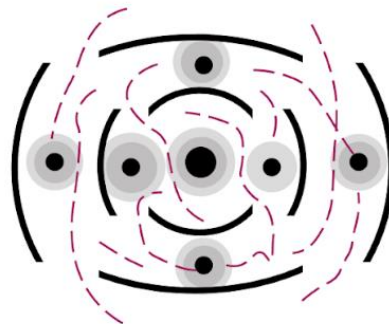
3.1.1.2 Teoría de la Gestalt

A principios del siglo XX, surgió en Alemania la teoría de la Gestalt, estudiada y defendida por reconocidos psicólogos como Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin. Esta afirma que sólo a partir de la percepción de la totalidad, el cerebro puede de hecho percibir, decodificar y asimilar una imagen o un concepto. Se concluye también que el cerebro humano percibe un grupo de elementos diferentes como un objeto único a partir de la percepción y la memoria que nosotros mismos establecemos a partir de la experiencia. La afirmación “el todo es siempre más que la suma de sus partes”, hecha por el filósofo Immanuel Kant en el siglo XVIII es la base que soporta esta teoría, que se subdivide en 13 leyes o principios que exponen cómo se forma la percepción a partir de los estímulos. Entre las principales se encuentran:

- Ley de la proximidad: los elementos que estén cercanos entre sí, se percibirán como uno solo.
- Ley de la semejanza: Al estar agrupados, así sean elementos distintos, si tienen un nivel de semejanza, se percibirán como iguales.
- Ley de la conclusión o cierre: Las formas con líneas interrumpidas se perciben como completas o cerradas.
- Ley de la pregnancia: también denominada “buena Gestalt”. Se percibe el aspecto más simple de los objetos (Oviedo, 2004). Además, cuanto más simple es la figura observada es más fácil el identificarlo.

Figura 3.3

Diagrama de la teoría de la Gestalt



La Gestalt en la arquitectura

A partir de lo expresado, se puede decir que, aplicando las leyes de la Gestalt en los proyectos arquitectónicos, existe una posibilidad de predefinir objetivos con relación a su proyecto arquitectónico como generar puntos de armonía, equilibrio, ritmo y atención.

En el caso de la *pregnancia*³ en relación con la arquitectura, esta puede ser usada para generar elementos de interés para su observador, ya que por su nivel de complejidad produce un punto de atracción para darse a conocer, pero se debe tener en cuenta que la creación de un elemento complejo y de difícil comprensión puede llevar al usuario a no intentar entenderlo y abandonarlo.

Por otro lado, la ley de la proximidad se relaciona con la ley de la semejanza. La proximidad de elementos iguales ocasiona que el usuario lo observe como un grupo y esta puede generar grupos de texturas, formas o colores iguales. Sin embargo; la ley de la semejanza compone unidades a partir de elementos diferentes, pero dispuestos de modo regular.

La ley de cierre define la tendencia de nuestro cerebro a completar los espacios vacíos de un objeto que no aparezca entero o que le falte alguna parte de su composición. Esta ley se aplica adecuadamente en proyectos de iluminación de monumentos, fachadas o paisajísticos.

Así también, en la ley de la continuidad existe una relación con la arquitectura, cuando se rompe con la continuidad de la forma de un edificio, debido a que se crea un punto de atención, al ser un elemento diferente y que contrasta con el resto de la composición (Coimbra, 2011).

3.1.2 Salutogénesis arquitectónica

La salutogénesis es la ciencia que estudia el desarrollo de la salud enfocada en los factores que fomentan la salud humana, en contraste con los factores que causan las enfermedades (Weleda, 2020).

³ Cualidad de las formas visuales que captan la atención del observador por la simplicidad, equilibrio o estabilidad de su estructura.

En composición con la arquitectura, este término hace referencia a las propiedades que debería contemplar el diseño arquitectónico que busca bienestar, sobre todo en las personas que están atravesando un problema de salud. El contexto en el que se desarrollan influye fuertemente en su recuperación y aligera la carga de la enfermedad (Mittelmark, 2017).

3.1.2.1 Implicaciones arquitectónicas de un entorno que promueve el cuidado de los ancianos

Cuando se utiliza el entorno construido como catalizador para promover el envejecimiento activo, ciertos elementos deben abordarse para efectuar el curso de acción particular. Mientras que los ancianos en muchos casos no son diferentes del resto de la población, hay momentos en los que sus necesidades pueden diferir.

Se presentan a continuación elementos que deberían ser considerados en el entorno construido y natural dirigidos a fomentar el envejecimiento activo.

a) Ubicación

Al determinar una solución que aborde las necesidades de vivienda de los ancianos, las ubicaciones para visitar habitualmente son primordiales. No se espera que los miembros mayores de la sociedad sean retirados de la comunidad y viviendo en un desolado aislamiento. Por el contrario, son parte integrante de la comunidad al igual que los más jóvenes, y eventualmente también se espera que se entrelacen con el tejido de la sociedad.

El deterioro de sus capacidades sensoriales y físicas y su disminución general de la participación en la esfera social debe abordarse alentando las interacciones con la comunidad, para que ocurran tanto como sea posible.

Servicios comunitarios e instalaciones como rutas de transporte público, salud, cuidado, lugares de culto, recreación y entretenimiento deben tener un vínculo relativamente cercano o conveniente a la ubicación donde residen los ancianos para que su traslado sea menos complicado.

El entorno circundante debe tener una densidad similar al de la residencia de ancianos. Este será un medio para evitar el aislamiento visual.

b) Orientación y legibilidad

Kevin Lynch describió la pérdida del sentido de dirección, posición o relación con el propio entorno como causa de miedo o ansiedad. En un lenguaje de patrones, Christopher Alexander analiza el tema de los dominios de circulación⁴ que a veces conducen a un estrés innecesario en la mente y pérdida de tiempo precioso. El autor afirma que la orientación debe requerir esfuerzo mínimo para mapear una ruta en la mente cuando se dirige a un destino en particular. Él sugiere que los edificios tengan una secuencia de dominios o espacios ordenados por jerarquía y tener una 'puerta de entrada' que conduce uno a otro. Cada dominio debe nombrarse de modo que la orientación de uno a otro se simplifica (Alexander, 1977).

Con respecto a los ancianos, la orientación puede ser más difícil como resultado del deterioro de percepción física y sensorial, por lo tanto, esta debe ser más pronunciada sin que la persona mayor tenga que estresarse innecesariamente, pero al mismo tiempo debería ser capaz de desplazarse independientemente a través del edificio sin tener que solicitar ayuda repetidas veces. Las funciones de agrupamiento pueden ayudar a disminuir las distancias de viaje; el uso del color, la luz y una variación en el material también pueden ayudar a crear una forma más legible entorno más sencillo de circular (Cohen, 2004).

c) Contacto con la naturaleza

Los elementos naturales prevalecen en todas partes y su poder se puede aprovechar de manera diferente para lograr varios efectos. Day (2002) cree firmemente que la naturaleza es parte de nosotros. Aunque que a veces estemos físicamente alejados de los elementos

⁴ Fenómeno que sostiene que el espacio arquitectónico debe tener un orden o secuencia específicos que posibiliten que el usuario se oriente y lo recorra de manera confortable.

naturales -viento, el agua, la tierra y el fuego - el hombre tiene una conexión subyacente con ellos y un deseo de incorporarlos en su vida.

En el libro Valoración del paisaje natural (2010), el autor afirma que "... al acercarnos a la naturaleza nos encontramos con una nueva forma y espacio que podemos designar como espacio perceptivo; no es un mero dato sensible; posee una naturaleza muy complicada, conteniendo elementos de los diferentes géneros de experiencia sensible, óptica, táctil, acústica y cenestésica. Una de las cuestiones más difíciles de la moderna psicología de las sensaciones es saber en qué forma todos estos elementos cooperan en la construcción del espacio perceptivo." (López, 2010, p. 93)

Por lo tanto, vistas de los entornos naturales, así como características que dan la oportunidad de traer lo natural deben incorporarse en los edificios siempre que sea posible.

Moughtin (2009) afirma que la mayoría de los centros de curación del mundo están asociados con un arroyo, río, lago, aguas termales o frías. El elemento principal es el agua. Si se usa con fines de curación espiritual, relajación, recreación o simplemente belleza estética, el agua es un elemento eso mejora el medio ambiente. Del mismo modo, el aire fresco debe estar presente siempre que sea posible.

Los árboles son otro elemento importante que debe incorporarse en el entorno construido. Carmona et al. (2003) sugiere que los árboles se pueden utilizar para lograr una sensación de pertenencia y carácter en un espacio a medida que cambian según la temporada. Los árboles también ofrecen su ayuda para proporcionar sombra ~~del sol severo~~ y sirve como hogar para muchas aves y otras especies salvajes que se suman a la vitalidad del espacio.

Se realizó un estudio de intervención en Canadá con 29 residentes de edad avanzada. La intervención fue realizada para explorar si existe una relación entre el bienestar del residente a través de la incorporación de la naturaleza en la residencia. Los resultados fueron bastante interesantes porque los participantes expresaron una disminución en los niveles de depresión cuando se les asignó el cuidado de la naturaleza, como riego y poda de plantas. Esto se atribuyó al sentido de propiedad, apego y sentido de restauración en su entorno de vida (Kiyota, 2008).

d) Mejora de la experiencia en el edificio

Se encuentra variedad de experiencias en el entorno construido. Según Day (2002) estas son las que separan la arquitectura ordinaria de la extraordinaria. Elementos en el edificio que despiertan los sentidos y realzan el estado de conciencia son peldaños hacia la creación de un viaje en el edificio. La repentina variación de materiales, forma y encuentro con el entorno exterior son elementos que se pueden emplear para mejorar la experiencia a través del edificio. Así también, la textura, el espacio, la luz y la absorberencia acústica.

e) Ventana con vista al exterior

Las ventanas se encuentran en varias configuraciones en el entorno construido. A menudo se utilizan como instrumentos de ventilación natural, iluminación y para permitir una transición visual al exterior. Porter (2004) describe la importancia de las ventanas en términos de la vista que encapsulan y la luz que ofrecen. Las ventanas horizontales se consideran "ventanas panorámicas" y aparecen para resaltar el primer plano, el plano medio y el fondo de la vista horizontal.

Las ventanas verticales, en contraste, "inducen una especie de paralaje de movimiento cinematográfico" (Porter, 2004). De cualquier modo, está claro que la ventana es un elemento integral para aislar y enmarcar la escena más allá del entorno interior.

Basándose en esto, Alexander (1977) cree que la ventana se puede utilizar para crear un lugar de transición para el retiro, reflexionar y relajarse mientras también disfruta de la vista del entorno al aire libre. Sugiere que la incorporación de asientos con ventana puede crear el efecto deseado.

Hay momentos en los que los ancianos no tienen suficiente energía o, por una u otra razón, no pueden abandonar su habitación. En estos casos, una ventana y especialmente una que incorpora asientos, puede ser el único instrumento que evita el aislamiento y aburrimiento estimulando la percepción visual. Es importante enfatizar que se requiere una vista agradable para efectuar la estimulación visual con el uso de una ventana o un asiento de ventana.

f) Compromiso activo con el medio ambiente

Herman Hertzberger es un arquitecto cuya teoría sugiere que los ocupantes de los edificios deberían comprometerse con el medio ambiente añadiéndole toques personales en lugar de simplemente aceptar las cosas como son. En el caso de los ancianos, esto puede ser un medio para evitar que se vuelvan más pasivos. Esta naturaleza de participación puede ser en diversos grados; sin embargo, en un entorno comunitario como un hogar de ancianos, el alcance de este tipo de control puede estar restringido y dictado por la dirección. Sin embargo, siempre que sea posible, se debe permitir cierto margen de control para promover el compromiso activo con el medio ambiente y, posteriormente, promover el envejecimiento activo (Suckle, 1980).

Alexander (1977) sugiere, también, que el interior de los entornos residenciales debería reflejar de alguna manera los intereses de sus ocupantes en lugar de simplemente imponer los acabados interiores de moda. Propone que los elementos que ofrecen información sobre la vida y el pasado agregan valor al medio ambiente. También señala que se deben tener en cuenta las oportunidades para proponer materialidad, exhibir fotos u otros objetos de interés.

g) Iluminación

Louis Kahn sentía afecto por la luz del sol, las sombras y su modulación y creía que ningún espacio, arquitectónicamente, es un espacio a menos que tenga luz natural. (Kahn, 1989). Kahn era consciente de que la luz es un componente integral en la definición de la propia experiencia de un espacio. Alexander (1977) comparte un sentimiento similar y opina que los espacios interiores que no tienen luz natural no son adecuados para pasar una gran cantidad de tiempo. Kahn entendió la complejidad que inhibe la luz y que controlarla es clave para la calidad espacial y el confort del usuario.

Aunque se prefiere la iluminación natural durante el día, la iluminación artificial es necesaria durante la noche o cuando la calidad de la iluminación natural simplemente no es suficiente en el ambiente interior. La iluminación mecánica también se puede utilizar para crear diferentes efectos en un espacio que afecte el estado de ánimo. La elección de la iluminación es integral y puede ser en forma de iluminación directa e indirecta (Hordeski, 2011). Según Perkins (2004), la iluminación puede mejorar la

independencia de los ocupantes mayores. Debido a los efectos biológicos del envejecimiento y el deterioro de la percepción visual, la mala iluminación y el deslumbramiento pueden causar más problemas. La iluminación eficaz puede mejorar la calidad de un espacio, mejorar el reconocimiento del color, fomentar la interacción social y facilitar la búsqueda de caminos. Por el contrario, la iluminación exagerada o excesiva no es buena y puede causar más dificultades, como la incomodidad visual, la distorsión del color o la elevación de la temperatura del ambiente en cuestión.

3.1.2.2 Teoría de los jardines terapéuticos

El desarrollo de una sociedad inclusiva que promueva el cambio entre los diferentes grupos etarios se da a través de las relaciones intergeneracionales. Estas relaciones tienden a tener mayor potencial en desarrollarse en los espacios públicos. Sin embargo, los adultos mayores y los niños no se desarrollan de manera natural a través de las relaciones intergeneracionales, ya que estos usuarios contienen diferentes intereses y necesidades que varían de acuerdo con su grupo etario. Por lo que se debe tener en cuenta dos aspectos fundamentales en el espacio público; por una parte, los espacios públicos tienen que contener áreas o zonas de ocio de uso común que ayuden en el proceso de interacción entre las distintas generaciones. Por otra parte, es fundamental el uso de programas específicos o actividades participativas en el espacio público.

En consecuencia, para que las relaciones intergeneracionales se desarrollen en espacios públicos abiertos adecuadamente, se necesita, la implementación de actividades de interacción entre los grupos etarios, a través de programas intergeneracionales y equipamientos que fomenten la interacción.

Además, los espacios públicos para los ancianos de la comunidad pueden ayudar a desarrollar una conexión positiva con el entorno que los rodea. Al mismo tiempo, la conexión entre las personas y la naturaleza genera un vínculo profundo asociados con los procesos curativos que se extiende a la salud física y mental, puesto que los hospitales descubrieron que las personas con menos estrés sanaron más rápido, ya que cuando están bajo estrés, el cerebro libera Cortisol y al tener niveles altos en los ancianos pueden causar una disminución en el aprendizaje y en la memoria. Esto aumenta el riesgo de demencia y otras enfermedades cognitivas. Debido a esta situación la exposición a la naturaleza

puede reducir el estrés, mejorando así función cognitiva y de rendimiento. Dado que los adultos mayores son los principales en sufrir tales dolencias, es importante tener espacios como parques y vegetación que permite la relajación y la reducción del estrés.

3.1.2.3 Modelo Wayfinding en la arquitectura

El término wayfinding fue acuñado por primera vez en el libro “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch (1960). Si se traduce de manera literal, esta significa “encontrar el camino”; sin embargo, en un uso más preciso, se asocia a la palabra “orientación”. Hay algunos autores que prefieren traducirla como “navegación”, aunque en el campo del diseño, se prefiere su asociación al término “señalización”. De cualquier manera, en la práctica o en distintas disciplinas, la razón de ser del término siempre ha sido la persona.

Con la edad, la atención visual-selectiva - fundamental para encontrar y leer señales - disminuye, debido a problemas que afectan la capacidad ocular. Es por eso por lo que en proyectos que involucren adultos mayores, es especialmente importante implementar estrategias de diseño que impliquen la arquitectura como pautas que faciliten la señalización.

Para alcanzar el proceso de orientación, se requiere llevar a cabo una serie de procedimientos secuenciales que van configurándolo, estos se dividen en 3 fases: procedimientos perceptivos, cognitivos y de interacción. El proceso wayfinding no describe los recursos de orientación en sí, si no describe la forma en cómo se orientan las personas utilizando información del entorno:

1. Procedimientos perceptivos: consisten en los medios de obtención de información personal acerca del entorno, según las capacidades físicas, visuales y hápticas de cada individuo. El buen funcionamiento de estos canales de percepción determinará el nivel de recepción de información de los elementos del entorno.
2. Procedimientos cognitivos: en esta segunda etapa interviene la información captada en contraste con la memoria (información almacenada). Ambas son evaluadas por las capacidades deductivas para establecer el esquema de ruta. Esta se organiza a partir de tres componentes que se desarrollan de manera lineal: punto de partida o ubicación, punto de llegada o destino y camino, también llamado el “espacio entre el punto de partida y el de llegada”.

3. Procedimientos de interacción: A partir del recorrido continuo y observación de elementos y escenarios presentes a lo largo de todo el desplazamiento, las personas suelen actualizar la información ambiental y su posición en este. Así, se ajusta la toma de decisiones en cada lugar y en cada momento. Esta toma de decisiones es muy importante, ya que, al recurrir a ella, se elaboran los planes de desplazamiento y, a su vez, otorgan recursos al diseñador para poder identificar las necesidades de los usuarios y aplicar estrategias que les permitan una orientación más simple y legible en el entorno construido.

Algunos de los principios de diseño que se pueden considerar importantes para facilitar la orientación de los usuarios incluyen el carácter distintivo de ciertos edificios que le brinde jerarquía frente a los demás, la ubicación coherente de elementos arquitectónicos, las imágenes estandarizadas, la simplicidad de los recorridos, el aislamiento frente a otros elementos del entorno, servirse de la centralidad o posibilitar la tranquilidad de rutas. No se pretende que las disposiciones que se mencionan sean una lista exhaustiva de reglas de diseño. Por el contrario, se señalan como principios a considerar, posiblemente de forma más estricta de lo que se pretendía en un principio, debido a las limitaciones de atención relacionadas con la edad. La señalización que facilite el proceso de orientación debe diseñarse con el objetivo de minimizar la dificultad de la atención selectiva, así como de maximizar la capacidad de los adultos mayores para emplear mecanismos compensatorios.

La importancia del wayfinding no solo radica en la capacidad visual de reconocer letreros o ubicarse en un entorno construido. Para la tercera edad, esto podría involucrar beneficios de otro nivel, ya que, al mantener los adultos mayores con una alta movilidad, se evita que se aíslen de su familia y/o de sus comunidades, y de esta manera se evitan o contrarrestan los problemas de salud física y mental, relacionados con el aislamiento a esa edad. Por lo tanto, tomar en cuenta estrategias de señalización que involucren la situación de los adultos mayores es preciso en una población que constantemente envejece. Esto, a su vez, permitirá que se reduzca la diferencia de rendimiento entre usuarios de mayor edad y los más jóvenes.

3.1.3 Interacción y relación intergeneracional

El objetivo de este subcapítulo es - además de inferir a partir de las teorías de relación entre generaciones - ahondar en recomendaciones de diseño y funcionalidad de espacios capaces de facilitar y promover el compromiso intergeneracional.

3.1.3.1 Las propiedades del ambiente según Berlyne

Precedente a la definición de los niveles de interacción en los programas intergeneracionales, se considera conveniente explicar a partir de la siguiente teoría, una forma objetiva de calificar el espacio que albergará al público objetivo.

Berlyne (1960) nos presenta los siguientes postulados sobre la percepción ambiental: propone que a partir de la combinación 4 *propiedades colativas* (complejidad, novedad, sorpresa e incongruencia) en diferentes proporciones, se podría percibir un ambiente como agradable o desagradable.

Con “complejidad” se hace referencia a la diversidad de tipos de elementos en un mismo espacio. A lo que “novedad” compete, es a la aplicación de elementos nunca vistos por el usuario. “Sorpresa” hace alusión a la aplicación de elementos que la persona no suponía percibir. Finalmente, la incongruencia se refiere a elementos fuera de contexto.

Es así como, por ejemplo, combinando altas proporciones de sorpresa e incongruencia, se puede llegar a saturar la percepción del usuario y hacerle sentir una experiencia muy cargada, mientras que, si se combinan proporciones bajas/moderadas de novedad y complejidad, se puede despertar el interés de la persona, activando su disposición de querer seguir conociendo el lugar en cuestión.

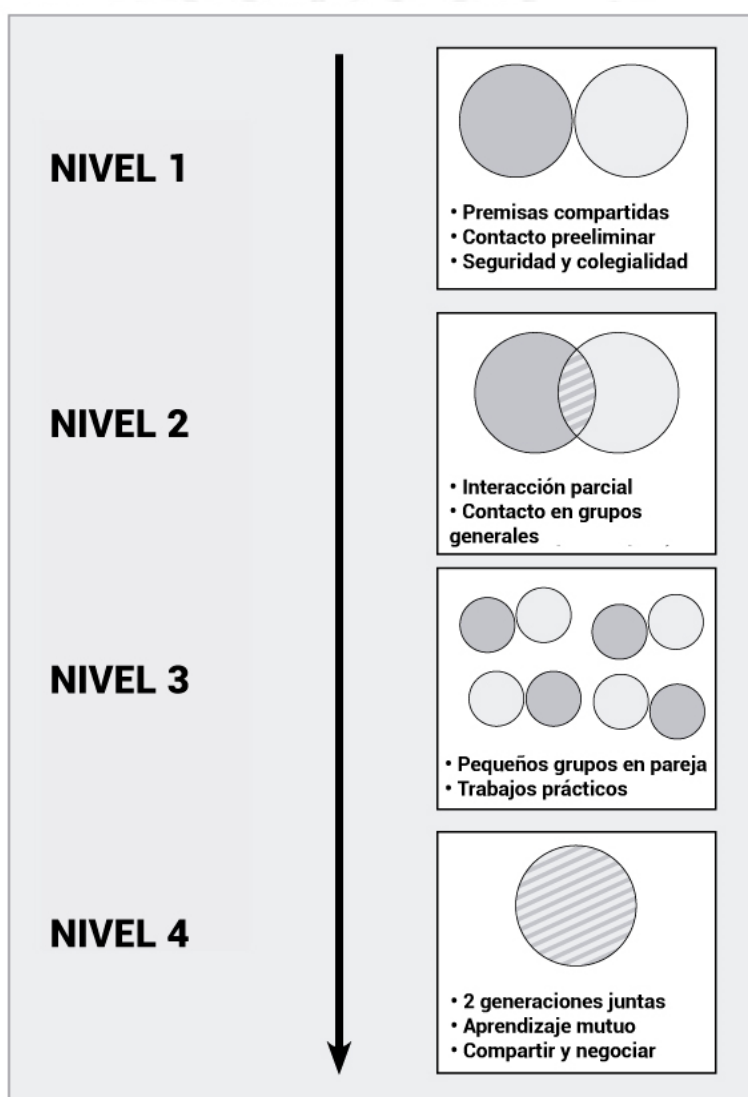
Tal como lo menciona el autor, estas 4 propiedades están estrechamente relacionadas a la exploración, en este caso específico, a la exploración arquitectónica del proyecto, que se planea debe seguir el formato de recorrido, a partir de la influencia de la teoría que engloba el proceso de interacción de los usuarios, clasificado en 4 niveles que se presentan a continuación.

3.1.3.2 Cuatro niveles de interacción en las relaciones intergeneracionales

Los autores Whitehouse et al., (2000), proponen clasificar los niveles de interacción en las relaciones intergeneracionales en cuatro, empezando desde el contacto mínimo, hasta la convivencia total de los dos grupos etarios.

Figura 3.4

Niveles de interacción en las relaciones intergeneracionales



Nota. De *Community building through intergenerational exchange programs*, por NYARS, 2006 (<https://core.ac.uk/display/11233459>)

Al primer nivel se le denomina “yuxtaposición”. En él, los dos grupos generacionales comparten un mismo espacio y disponen de cierto tipo de contacto eventual. Lo más importante en este nivel es que ambos usuarios se perciban en un ambiente seguro que propicie el suficiente nivel de comodidad y pertenencia que pueda dar lugar al acercamiento.

Al alcanzar el segundo nivel, también llamado “intersección”, los participantes empiezan a interrelacionarse; ahora, además de compartir el espacio físico, realizan algún tipo de actividad en conjunto. A pesar de esto, la interacción sigue siendo baja, y cada usuario sigue fuertemente identificado con su propio grupo generacional.

En el tercer nivel es evidente el mayor grado de implicancia entre las generaciones. Al, también llamado, “agrupamiento” se le atribuye un escenario en el que los usuarios llegan a formar pequeños grupos o parejas para poder realizar actividades prácticas, como compartir experiencias o conocimiento.

Finalmente, en el cuarto nivel, con la interacción más fortalecida, también conocido como “convivencia”, ambos grupos etarios se incorporan y forman una unidad en la que planean y deciden actividades conjuntas.

Los cuatro niveles de interacción identificados se desarrollarán de manera consecutiva en el proyecto arquitectónico, así, los involucrados pasarán por un proceso gradual de acercamiento con el otro grupo generacional.

Esta resolución también se justifica desde la perspectiva psicológica. Es razonable esperar que las personas tengan un grado de incertidumbre y contingencia, además de distintas nociones sobre la edad y la comunicación intergeneracional, algunas de las cuales pueden comprometer un pensamiento estereotípico negativo con relación a la edad, razón por la cual la aceptación, intensidad y proceso de acercamiento será distinto. (Abrams & Eller, 2017; Pettigrew, 1998).

El encuentro generacional a partir de un proceso, desarrollado de manera espontánea reduce en los participantes los niveles de ansiedad, a la vez que aumenta la empatía y la confianza. Los primeros niveles son considerados un trampolín inicial que aumenta la disposición de contacto que ayuda a cimentar amistades a largo plazo (Drury et al., 2017).

3.1.3.3 Consideraciones para la simbiosis intergeneracional - ZCI

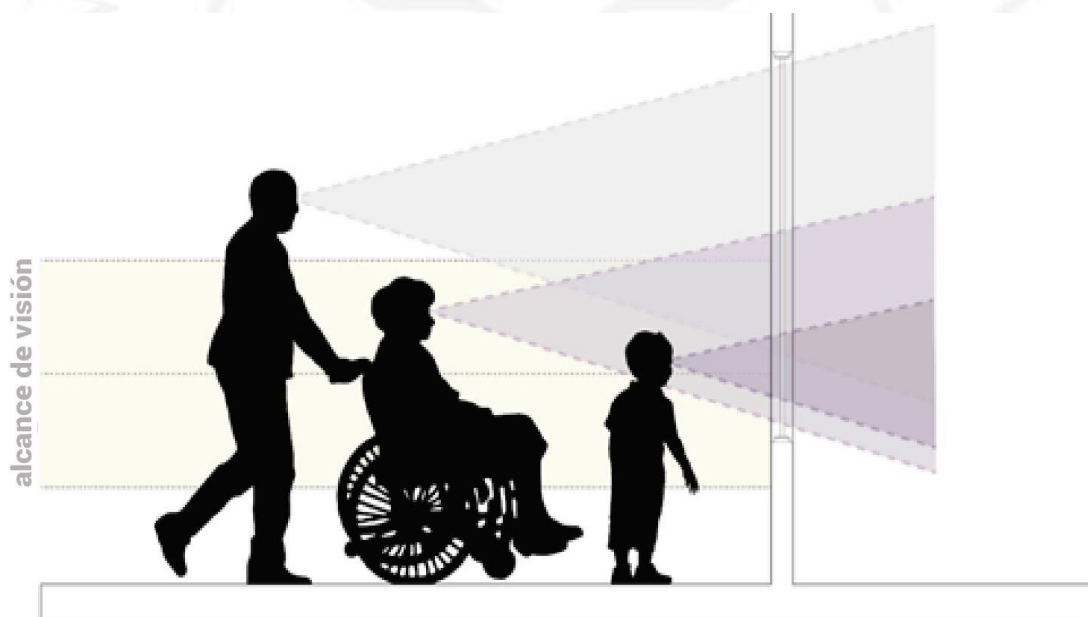
Tanto los niños, como las personas mayores, tienen necesidades espaciales específicas que deben estudiarse antes de diseñar espacios intergeneracionales. En este subcapítulo se establecen paralelos entre los requisitos espaciales para ambos grupos generacionales.

Los factores más importantes por considerar son la seguridad y la accesibilidad, sin dejar de lado la premisa de proyectar arquitectura que provoque creatividad y refuerce la comodidad, identidad y familiaridad.

La figura a continuación representa un ejemplo concreto de barreras espaciales que pueden romperse simplemente considerando la línea de visión y el rango de movimiento para niños y adultos.

Figura 3.5

Alcance de línea de visión para niños y para adultos



Se pueden diseñar espacios para minimizar los límites para los niños y, en cambio, servir como estimulante del desarrollo, como puntos focales espaciales, que llamaremos Zonas de Contacto Intergeneracional (ZCI). Estos están pensados exclusivamente para el desarrollo de actividades de reunión, interacción y relación entre niños y adultos mayores.

No se pretende que los principios mencionados se tomen como reglas rígidas, sino más bien se adopten para esclarecer la comprensión del concepto ZCI, y a partir de ello se establezcan bases personalizadas al tipo de proyecto, además del contexto y cultura de la población a la que va dirigida.

A continuación, se presentan 5 principios a tener en consideración durante el proceso de diseño de las ZCI:

- a) **Alternativas.** Los participantes de los programas intergeneracionales valoran el tener la disyuntiva para escoger. La libertad de seleccionar la opción que se adapte mejor al estado anímico que presenten en el momento. No se debe forzar la interacción; por ejemplo, en el parque algunos usuarios adultos mayores podrían preferir un tipo de interacción "pasivo", como sentarse y observar a los niños mientras juegan.
- b) **Flexibilidad:** los espacios intergeneracionales deben ser lo suficientemente flexibles como para acondicionar diversos tipos de uso. Espacios que tienden a ser abiertos y acogedores, logran evolucionar en lugar de ser rígidos o estáticos. Hatton-Yeo y Melville definen la flexibilidad como una de las principales consideraciones de diseño: "La flexibilidad en el espacio es crucial en el diseño de un entorno intergeneracional que permita para actividades planificadas y no planificadas y diferentes niveles y tipos de interacción entre las generaciones " (Hatton-Yeo y Melville, 2016, p.02).
- c) **Capas de actividad:** Este principio se refiere a la adición de capas o estratos de opciones de actividad que se pueden llevar a cabo en una ZCI en específico. Estos podrían ampliar o mejorar la experiencia intergeneracional y a su vez que brindarles cierto nivel de privacidad sin necesidad de salir del ambiente.
- d) **Vista previa:** incluso antes de ingresar a un entorno de contacto intergeneracional, a los participantes les agrada tener un sentido de contacto visual de su opción intergeneracional de interacción al ingresar a esa configuración particular.
- e) **Enfoque cultural:** Es una forma de despertar el interés de la comunidad, promover un sentido de lugar compartido y establecer un sentido de apoyo local a favor de mantener los espacios ZCI como componentes valiosos de los entornos comunitarios. El sentido de

identidad cultural atrae a personas de todas las generaciones y los invita a interactuar (Kaplan, 2016).

La clasificación expuesta es información recopilada después de un análisis a propuestas acertadas e innovadoras de ZCI que ya han atravesado una etapa de evaluación y vienen obteniendo resultados positivos en los usuarios.

3.1.4 Relación con el entorno inmediato

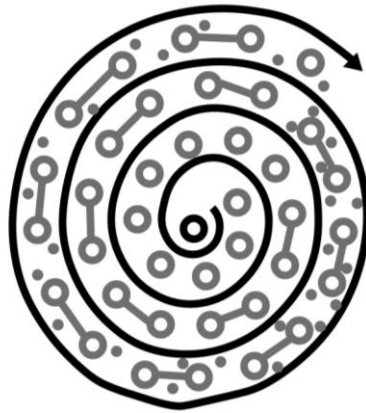
3.1.4.1 La Teoría ecológica del desarrollo

Desarrollada en 1979 por el psicólogo ruso Urie Bronfenbrenner, esta teoría se basa en los diferentes espacios en los que se desenvuelve una persona y como cada uno de estos influye en su desarrollo moral, cognitivo y relacional. Estos están clasificados en 4 sistemas, entre los que se distinguen:

- **Microsistema.** Es el nivel más inmediato en el que se desarrolla la persona. En este sistema se incluye su familia, padres, hermanos o la escuela.
- **Mesosistema.** Constituye la relación de dos o más microsistemas, por ejemplo, la vinculación de la familia con los amigos, o la escuela con la familia.
- **Exosistema.** Se refiere a las fuerzas que influyen a lo que sucede en los microsistemas. En este caso, el individuo no es entendido como un sujeto activo. Lo conforman por ejemplo la naturaleza del trabajo de los progenitores, relaciones que mantiene un profesor con el resto de los alumnos.
- **Macrosistema.** Referido a las condiciones sociales, culturales y estructurales que determinan en cada cultura los rasgos generales de las instituciones, los contextos, etc. en los que se desarrolla la persona y los individuos de su sociedad. Lo constituyen los valores propios de una cultura, costumbres, entre otros (Torrico, 2002).

Figura 3.6

Diagrama de la teoría ecológica del desarrollo

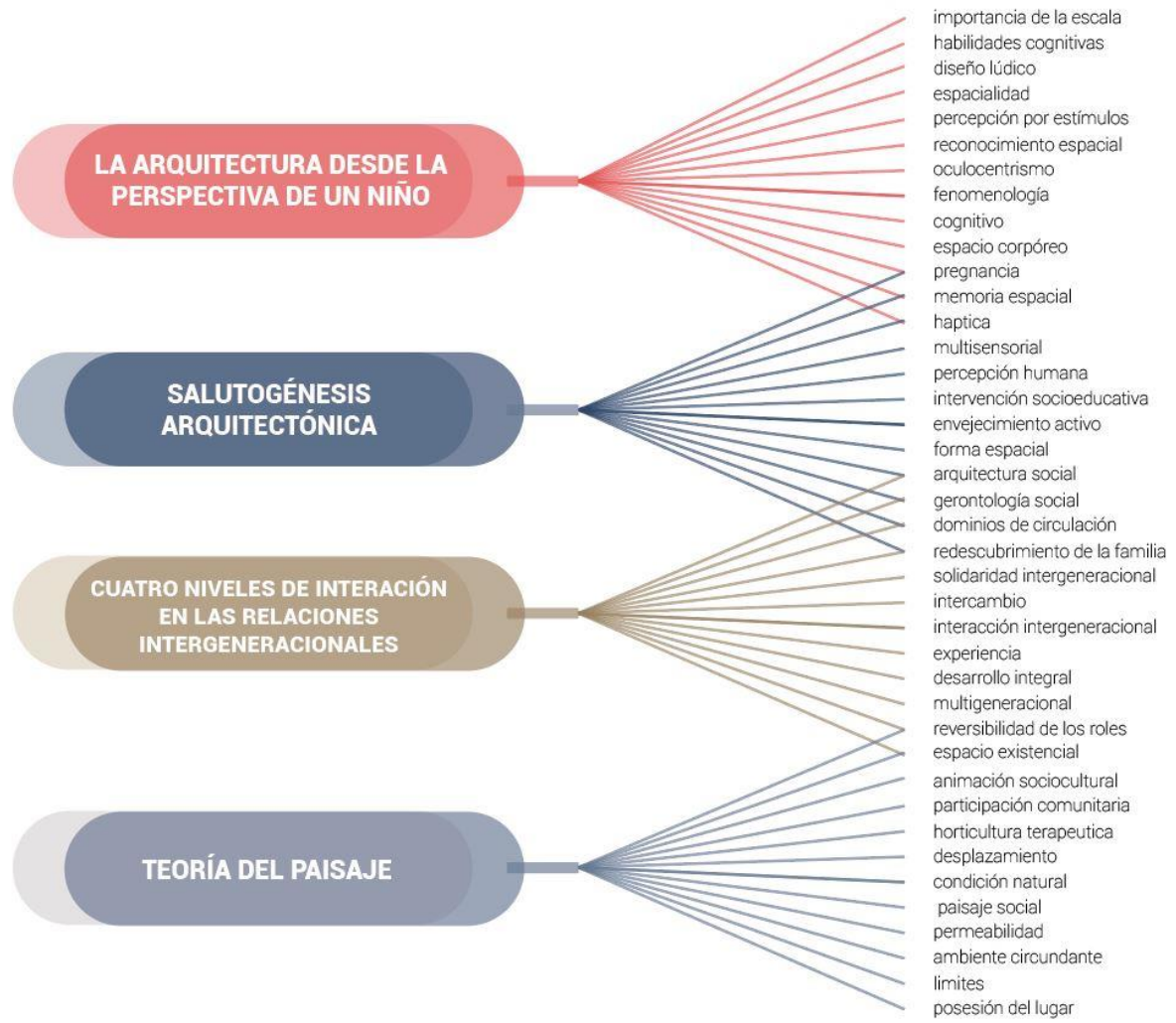


3.2 Base conceptual

A partir de las teorías revisadas, se abstraieron conceptos relacionados con el tema, desde la arquitectura. Se presentan en el gráfico a continuación:

Figura 3.7

Gráfico de base conceptual



3.3 Glosario de terminología relevante

3.3.1 Centro

Se denomina centro al lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada (RAE, 2001).

3.3.2 Solidaridad intergeneracional

Sobre la aparición del término: Años previos al desarrollo de la intergeneracionalidad se han celebrado dos asambleas sobre el envejecimiento, en ambas se ha mencionado de

manera general la solidaridad de las generaciones menores hacia los adultos mayores, aunque en términos cuantitativos y cualitativos.

Dos décadas después se mencionó - más no explicó - de manera más explícita el término, en el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, incluso refiriéndose a las relaciones entre generaciones. Uno de los apartados manifiesta que: “La solidaridad entre las generaciones a todos los niveles –las familias, las comunidades y las naciones– es fundamental para el logro de una sociedad para todas las edades” (ONU, 2002, p.4).

La solidaridad intergeneracional en el contexto de las relaciones intergeneracionales se refiere a la constante colaboración - para la promoción de un entorno saludable - no solo por parte de los adultos mayores, sino también de los niños o adolescentes. Esta práctica social es una acción individual busca el bienestar mutuo.

3.3.3 Envejecimiento activo

Es un concepto definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a finales de los años 90 debido al acelerado crecimiento de la población adulta mayor. Hace referencia al proceso de mejorar el estado físico, psicológico y social a medida que las personas envejecen con el fin de mejorar su calidad de vida y conseguir su bienestar y por tanto el de toda la sociedad.

3.3.4 Gerontología

La gerontología es una ciencia que estudia el envejecimiento, la vejez y el adulto mayor bajo la perspectiva biológica, psicológica y social (Universidad de Guadalajara, 2020).

3.3.5 Relación intergeneracional

Se refiere a cualquier tipo de interacción que se produzca entre personas o grupos pertenecientes a distintas generaciones.

3.3.6 Programa Intergeneracional

Proyecto que reúne en un mismo espacio a dos grupos de personas contrastantes pero complementarias, con el fin de integrar al adulto mayor compartiéndolo con los menores de nuestra sociedad, generando así una relación de mutuo beneficio y alta riqueza educativa, valórica y social (Newman & Sánchez, 2007).

3.3.7 Centro Intergeneracional

Un centro intergeneracional es un tipo de infraestructura, creado muy recientemente, que permite el desarrollo y la interacción social de personas de diferentes generaciones – niños, adolescentes, generación media y adultos mayores - a través de programas y actividades formales y/o espontáneos.

El objetivo fundamental de un centro intergeneracional es hacer posible, de forma fácil y orientada, que distintas generaciones se encuentren.

Estos centros tratan de eliminar las barreras espaciales, conceptuales y actitudinales que, en muchos casos, separan a las distintas generaciones a la hora de vivir nuestro día a día (EiG Lab, 2017).

3.3.8 Desarrollo integral

Se define el desarrollo como un proceso de cambio y evolución de un determinado objeto, individuo o situación en pos de su mejoría. El desarrollo integral humano, situado en el contexto de grupos etarios (desarrollo integral del niño y el adulto mayor) comprende la creación de un entorno en el que se puedan desarrollar las capacidades más esenciales para el ser humano. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las capacidades más esenciales para el desarrollo humano son:

- Disfrutar de una vida larga y saludable.
- Haber sido educado.
- Acceder a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno.

- Poder participar en la vida de la comunidad (Informe Nacional del Desarrollo Humano, 2018).

3.3.9 Integración social

Se define como la posibilidad de participación en la sociedad, sobre todo a los grupos más olvidados y marginados, para que puedan gozar de una mejor calidad de vida, salud y bienestar.

3.3.10 Percepción

La percepción es el acto psicofisiológico que se produce al captar información del mundo exterior e interiorizarla a través de nuestros sentidos (visual, auditivo, háptico, olfativo y gustativo), basados en pensamientos, conocimientos y experiencias previas. Es por esto último que la impresión de cada persona será distinta a la de la otra (Sihuay, 2010).

3.3.11 Percepción en arquitectura

A partir del movimiento del deconstructivismo²- que afirmaba que las percepciones se construían a partir de experiencias previas - se basó la arquitectura posmoderna, ya que también adoptó el punto de vista de que el lenguaje y, por lo tanto, el simbolismo eran elementos esenciales de la arquitectura. (Arquitectura pura, 2018)

La percepción espacial en la arquitectura, a pesar de ser principalmente visual, se basa en la relación del usuario con la escala, y posterior pero inmediatamente con lo háptico.

La tipología brindada a un espacio es poderosa porque puede influir directamente en el sistema nervioso del usuario y afectar de manera positiva o negativa en sus decisiones y comportamiento.

3.3.12 Espacios de interacción

Hace referencia a los lugares donde la arquitectura – a través estrategias que pueden incluir materialidad, escala, relaciones espaciales o tratamiento del espacio - facilita que

se desarrolle una relación social de confianza entre los usuarios (Holgado, 2014). No se debe confundir interacción con cohabitación. Esta última se refiere únicamente al hecho de permanecer en un mismo espacio.

3.3.13 Horticultura

La horticultura es la ciencia que estudia y hace referencia a los conocimientos agrónomos que se aplican a la producción de hortalizas³ dentro del marco social en el que se desarrolla (Cátedra de Agricultura, 2003).

El término proviene etimológicamente las palabras latinas hortus, - que significa jardín, huerta, planta - y cultura - que significa cultivo -, es decir 'cultivo en huertas'.

3.3.14 Salutogénesis

La salutogénesis es la ciencia que estudia el desarrollo de la salud enfocada en los factores que fomentan la salud humana, en contraste con los factores que causan las enfermedades (Weleda, 2020). El término proviene etimológicamente del latín *salus*-salud y del griego *genesis*-origen.

3.4 Conclusiones parciales

Cada generación comprende características y necesidades diferentes, en este capítulo se presentan las de los niños y adultos mayores, debidamente respaldadas por teorías, que, a su vez, relacionadas entre sí, brindan indicios que permitirán organizar la arquitectura desde adentro y hacia afuera del proyecto que se pretende diseñar.

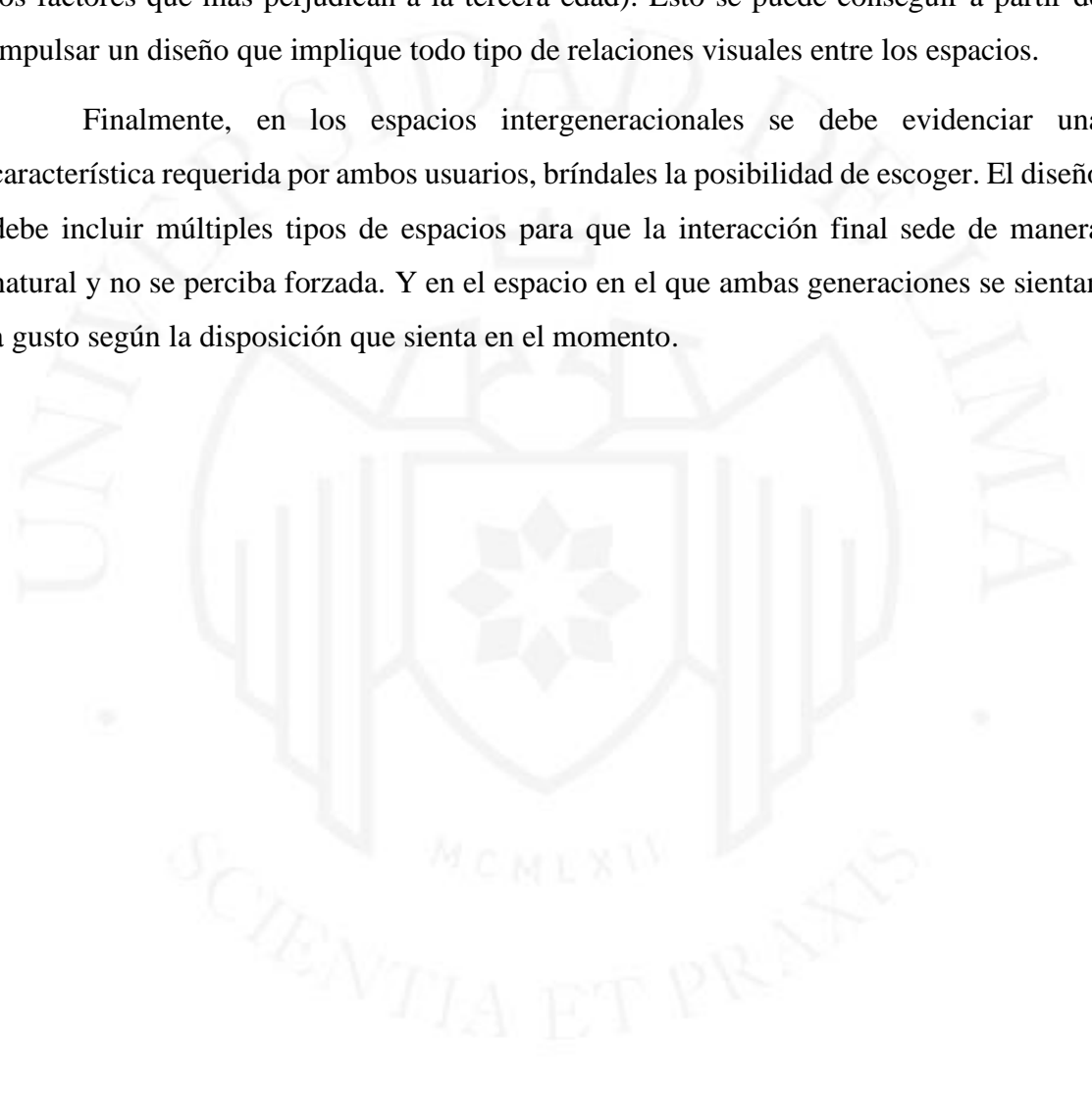
Cabe mencionar que entre todas las teorías que hacen alusión al ser humano, tanto individual como a sus relaciones interpersonales, se encuentra como denominador común la influencia del factor psicológico, imprescindible para una mejor comprensión del comportamiento a partir del entorno en el que se desarrollan las actividades.

Refiriéndonos específicamente de las particularidades de la primera infancia, se concluye que aun así los niños de 6 a 12 años pertenezcan a un mismo grupo generacional, se evidencian ciertas diferencias en cada una de las edades que la conforman. Es por este

motivo que, aplicando las recomendaciones de la teoría gestáltica, el diseño de la zona a ser usada exclusivamente por niños debe revelar ciertas diferencias y mixtura, empleando recursos que en conjunto satisfagan tanto a los pequeños, como a los más grandes.

Para el diseño de los espacios a ser usados por los adultos mayores, se concluye que estos deben seguir los lineamientos que permitan el desarrollo de un envejecimiento activo y limiten todo tipo de escenarios que propicien sentimientos de soledad (uno de los factores que más perjudican a la tercera edad). Esto se puede conseguir a partir de impulsar un diseño que implique todo tipo de relaciones visuales entre los espacios.

Finalmente, en los espacios intergeneracionales se debe evidenciar una característica requerida por ambos usuarios, bríndales la posibilidad de escoger. El diseño debe incluir múltiples tipos de espacios para que la interacción final se de de manera natural y no se perciba forzada. Y en el espacio en el que ambas generaciones se sientan a gusto según la disposición que sienta en el momento.



CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO

4.1 Estándares arquitectónicos

Al no existir el modelo de equipamiento Centro Intergeneracional en el Perú – tan solo existen programas menores, sin reglamentación alguna - el desarrollo normativo del presente proyecto se basa principalmente en el siguiente documento:

4.1.1 RNE - Norma A 090: Servicios Comunes

En la norma A 090 del Reglamento Nacional de Edificaciones se describen los principales lineamientos de diseño de las edificaciones destinadas a servicios de la comunidad, entre los que se encuentran los asilos, equipamiento que guarda mayor relación con un centro intergeneracional.

En dicho documento se especifica que se deben cumplir con las normas de accesibilidad, además de anunciar las medidas mínimas requeridas, especificaciones técnicas de escaleras y ascensores, tipo de iluminación y ventilación requerida, condiciones de seguridad y el cálculo de salidas de emergencia, pero sobre todo hacen mención – en el artículo 13 - de que en caso de equipamientos de usos mixtos – como es el presente caso: educación, salud, recreación – se deberá cumplir los lineamientos que cada una de las secciones establezca (ver Anexo 2).

Finalmente, se establece una matriz para calcular la dotación de servicios higiénicos y estacionamientos según la cantidad de personal de servicio y ocupantes de la institución.

4.2 Reglamentación para espacios educativos

Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE 002-2015

Esta guía, elaborada en 2015 para el acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de educación básica regular: educación primaria y secundaria, describe

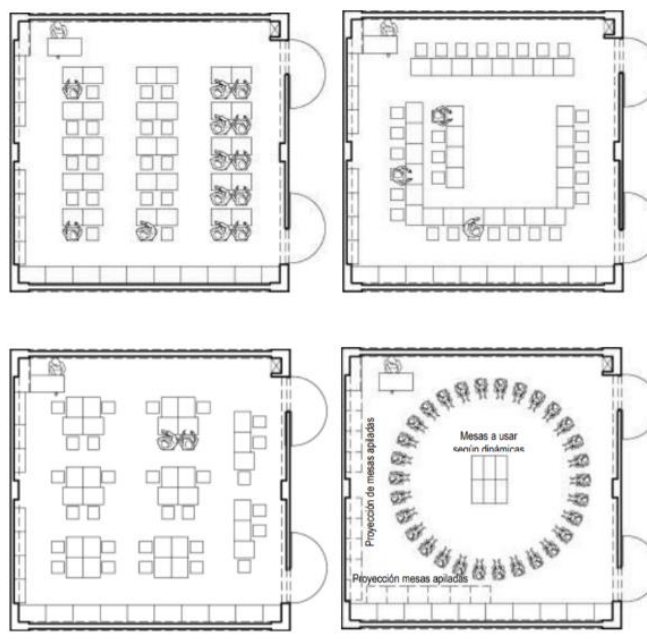
lineamientos básicos y consideraciones de diseño para proyectar distintos ambientes de la institución educativa.

Aulas tradicionales

Para las aulas tradicionales, se sugiere siempre que el ambiente sea flexible para poder distribuir el salón de cualquier manera. La guía propone cuatro modelos de distribución de carpetas según la actividad a realizarse lo requiera, tanto para actividades individuales o colectivas.

Figura 4.1

Distribución de carpetas en aulas tradicionales



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>)

Entre las consideraciones de confort visual que el aula requiere, la guía establece:

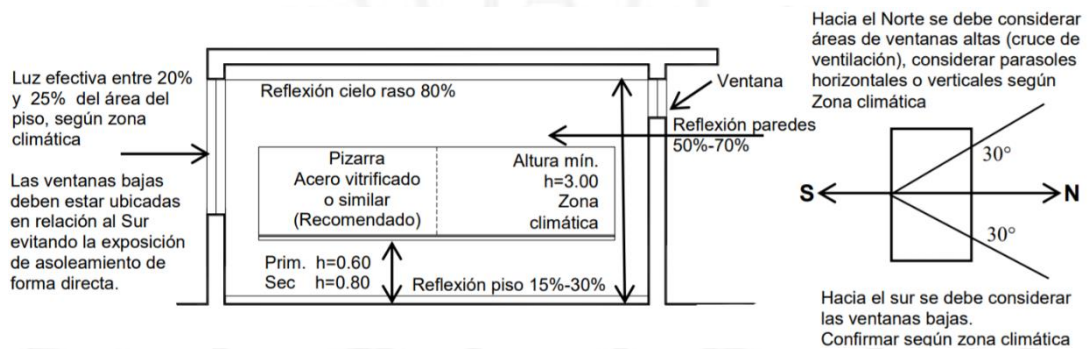
El área de luz efectiva en las ventanas es calculada a partir de la altura de trabajo del tutor (0.75 m) y de los alumnos: (0.70 m) y deberá ser el 20 o 25% del área del piso, variado según la zona climática en la que se encuentre.

Se debe evitar la luz solar directa para que no aumente la temperatura ni el deslumbramiento interrumpa y desconcentre a los usuarios.

Los luxes requeridos para este tipo de ambiente varían entre 300 y 500. La iluminación artificial deberá ser repartida de manera uniforme en toda el aula.

Figura 4.2

Consideraciones para el confort visual en las aulas



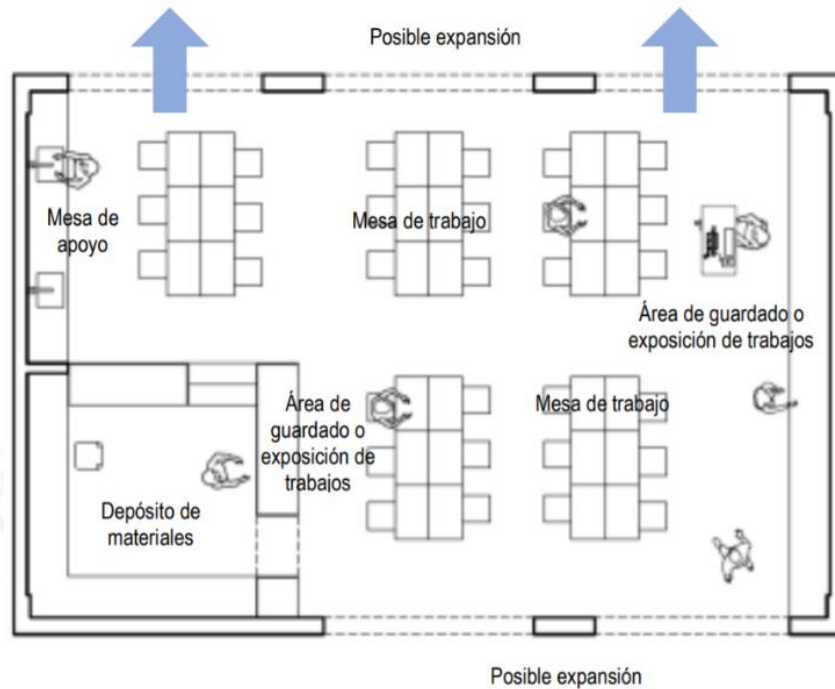
Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-eb-r-jec-2015.pdf>)

Taller de arte

Diseñado para albergar actividades individuales y colectivas de demostración, producción y exposición artística. La guía establece principalmente que este ambiente debe contar con un depósito de materiales y/o trabajos que tenga el 15% del total del área, además de 2 puntos de agua. También se deberán emplear acabados de paredes y pisos que permitan una limpieza fácil.

Figura 4.3

Propuesta de distribución del taller de arte



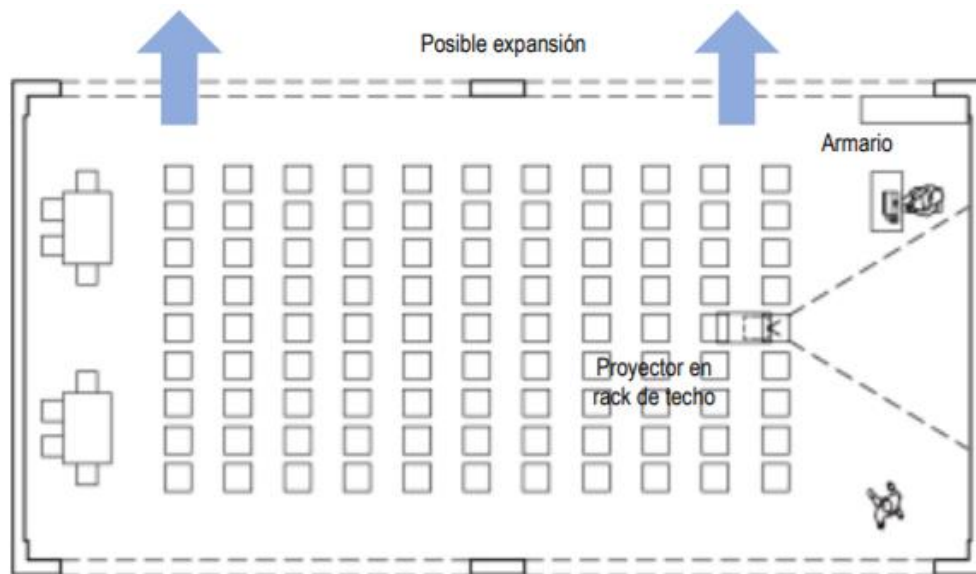
Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-eb-r-jec-2015.pdf>).

Sala de usos múltiples (SUM)

La sala de usos múltiples, planteada para ser usada como espacio de reunión de los usuarios del centro intergeneracional en situaciones especiales y/o para asambleas de padres o tutores de los beneficiarios, reuniones con la comunidad, actividades internas o externas. Para este espacio, la *Guía de Diseño de Espacios Educativos* plantea que el espacio debe ser flexible y con posibilidad tanto de subdivisión con elementos móviles como con proyección a una posible expansión, en caso se necesario. Se sugieren dos posibles configuraciones del espacio:

Figura 4.4

Propuesta A de distribución del espacio interior de la SUM



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

CONFIGURACIÓN A

- Área aproximada= 122.50m²
- Capacidad= 100 personas

Mobiliario

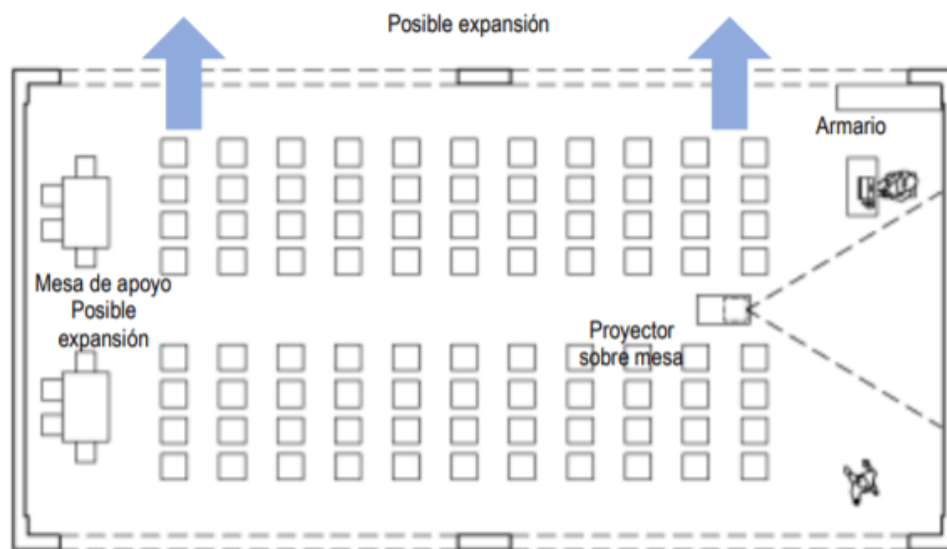
- Escritorio para computadora 0.40 x 0.80
- Ecran. 3.00 x 2.00 (aprox.)
- Asientos - sillas apilables
- Armario 0.45 x 2.00

Equipos

- 01 proyector multimedia
- 01 computadora.

Figura 4.5

Propuesta B de distribución del espacio interior de la SUM



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

CONFIGURACIÓN B

• Área aproximada= 122.50m²

• Capacidad= 90

Mobiliario

• Escritorio para computadora 0.40 x 0.80

• Ecran. 3.00 x 2.00 (aprox.)

• Asientos - sillas apilables

• Armario 0.45 x 2.00

• Mesas de apoyo 1.20x0.80

Equipos

• 01 proyector multimedia

• 01 computadora.

Ambientes administrativos

En estos ambientes se desarrolla la coordinación y gestión del funcionamiento del Centro Intergeneracional. Están compuestos principalmente por la dirección, la administración, la secretaria, la sala de reuniones. En este caso no es necesaria la presencia de un subdirector – ya que se cuenta con menos de 20 aulas-.

A continuación, se presenta un pequeño resumen de dimensiones y condiciones espaciales que la *Guía de Diseño de Espacios Educativos* sugiere a la hora de proyectar este tipo de ambientes.

Dirección:

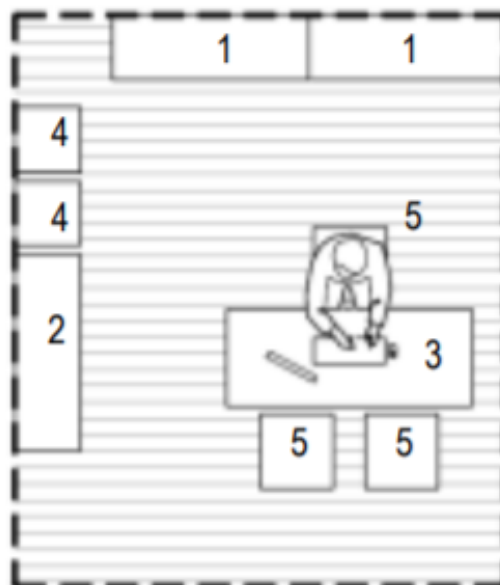
Capacidad: 3 personas

Área: 10.50m²

Índice de ocupación: 3.5m por persona

Figura 4.6

Propuesta de distribución de la dirección



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015
(<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>)

Sala de reuniones:

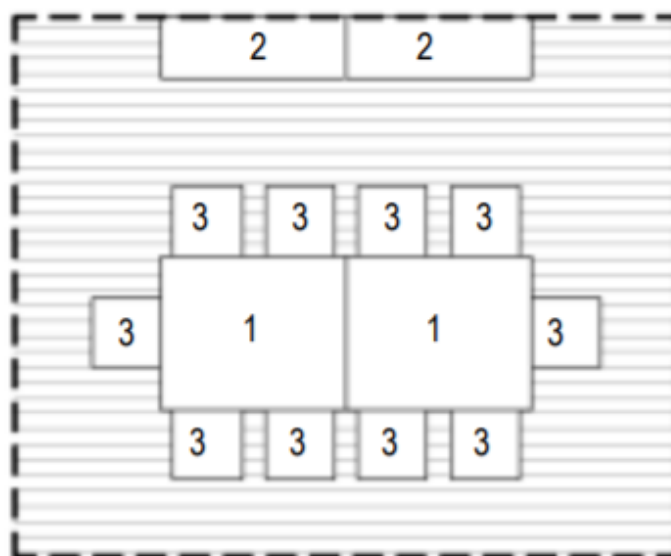
Capacidad = 10 personas

Área = 15.00m²

Índice de ocupación= 1.5

Figura 4.7

Propuesta de distribución de la sala de reuniones



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

Secretaría – sala de espera

Capacidad = 6 personas

Área = 15.00m²

Índice de ocupación= 2.4

Figura 4.8

Propuesta de distribución de la secretaría



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

Servicios higiénicos

Para la implementación de servicios higiénicos en ambientes educativos, la *Guía de Diseño de Espacios Educativos* establece entre sus principales lineamientos que:

Los SS.HH. para los estudiantes deben de ubicarse adyacentes a las aulas.

50 metros es la distancia máxima entre la puerta de un SS. HH y un espacio pedagógico.

El número de aparatos sanitarios deberá tener correlación con la cantidad de aulas que existan por piso, además de con la cantidad total de alumnos, tal como expresa la siguiente tabla:

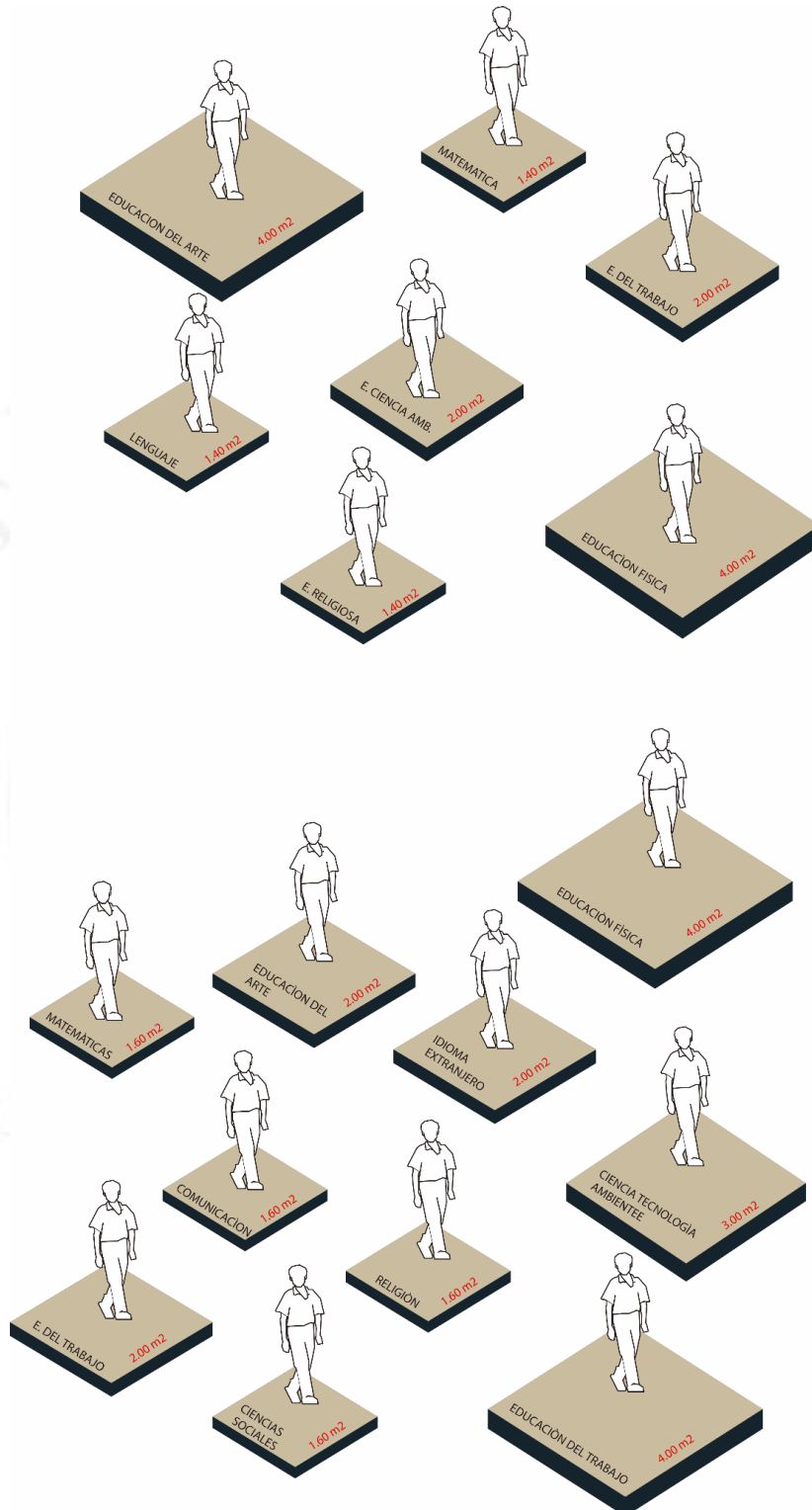
Tabla 1*Número de aparatos sanitarios por estudiante*

NÚMERO DE APARATOS /ESTUDIANTE				
Nivel	Primaria		Secundaria	
Aparatos	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Inodoros	1/50	1/30	1/60	1/40
Lavatorios	1/30	1/30	1/40	1/40
Duchas	1/20	1/20	1/100	1/100
Urinarios	1/30	-	1/40	-
Botadero	1	1	1	1

Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

Figura 4.9

Formato y tipo de áreas curriculares por espacio/primaria



Nota. De: *Guía de Diseño de Espacios Educativos*, por MINEDU, 2015 (<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>).

4.3 Reglamentación para adultos mayores

RNE - Norma A 120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

En la norma A 120 del Reglamento Nacional de Edificaciones se establecen lineamientos de accesibilidad tanto para personas discapacitadas como para adultos mayores de 60 años. Entre estos se incluye la eliminación de barreras arquitectónicas, la condición que debe tener el piso, la señalética, las características que las escaleras deben tener para facilitar la movilidad, entre otros.

Una de las consideraciones más importantes encontradas en este documento es el porcentaje de pendiente que se asigna según la diferencia de nivel que se quiera conectar, ya que la circulación de la población adulta mayor se configura el presente proyecto a través de estos elementos. Las medidas se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 2

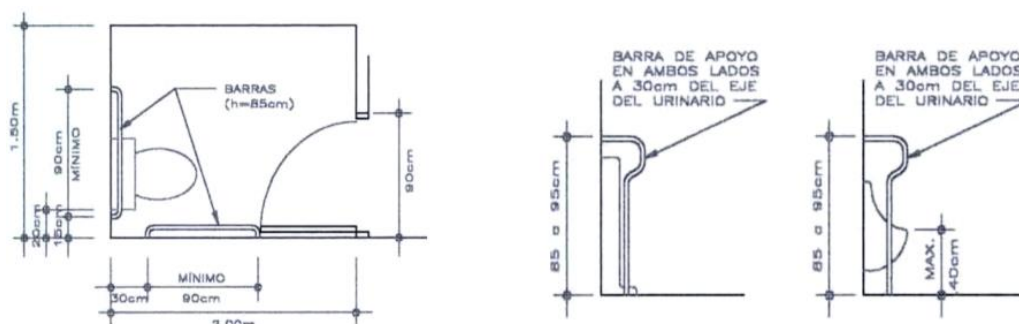
Condiciones de diseño de rampas para discapacitados y/o adultos mayores

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

Se especifican también lineamientos de diseño de servicios higiénicos, especificando medidas de aparatos sanitarios – entre lavatorios, inodoros, urinarios, tinas, duchas y accesorios -y la altura a la que estos deben ser instalados. Además, las características y dimensiones de instalación de barras de apoyo (ver anexo 2).

Figura 4.10

Especificaciones de medidas de barras de apoyo en SS.HH.



Nota. De: *Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores*, por Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), 2017 (<https://dgadt.vivienda.gob.pe/Detalle/1030-norma-a-120>).

4.4 Instituciones afines

En este subcapítulo se presentarán las instituciones estrechamente relacionadas con el Centro Intergeneracional y su buen funcionamiento. Se incluyeron las instituciones locales, nacionales e internacionales que velan por el bienestar de los usuarios del proyecto: niños entre 6 y 12 años y adultos mayores de 65 años.

4.4.1 Municipalidad de Carabayllo

La municipalidad cuenta con programas de ayuda social a los vecinos, clasificándolos por grupos etéreos o necesidades. Entre los seis programas que administran, destacan el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) y el Programa Municipal de Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil (PPETI). (Municipalidad de Carabayllo, 2018). Estos tienen entre sus principales objetivos:

CIAM:

- Prevenir problemas de salud comunes y brindarles a los adultos mayores un envejecimiento activo.
- Organizar actividades recreacionales y de integración entre los participantes del programa que los ayuden a mejorar su calidad de vida.

PPETI:

- Informar a la población sobre la magnitud del problema que atraviesa el distrito, además de las causas y consecuencias que trae para su población más vulnerable: los niños, para así crear una atmósfera de concientización y posterior búsqueda de soluciones para erradicar dicha situación.
- Crear vínculos con instituciones afines para generar un plan conjunto de atención a la población relacionada con el trabajo infantil.
- Impulsar la educación como medio principal para la erradicación del trabajo infantil.

4.4.2 Ministerio de Educación (MINEDU)

El Ministerio de Educación es el principal ente regulador de lineamientos de diseño en cuanto a espacios educacionales se refiere. Entre su normativa, incluida en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) se encuentran parámetros arquitectónicos generales y específicos que toda institución pedagógica debe respetar.

4.4.3 Ministerio de Salud (MINSA)

El Ministerio de Salud tiene como principal objetivo salvaguardar la salud de los peruanos tanto en los programas ofrecidos en sus hospitales como en campañas de salud que organizan esporádicamente.

4.4.4 Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)

Este Ministerio se encuentra en constante elaboración de programas que incluyen a la población menos favorecida y más abandonada, la niñez y la senectud, orientados a mejorar su calidad de vida y salvaguardar su integridad.

Uno de sus programas más destacado es el Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar - INABIF, encargado de hacer valer los derechos de las poblaciones más desfavorecidas.

4.4.5 Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)

El MIDIS tiene como objetivo principal reintegrar a las poblaciones más desfavorecidas y olvidadas a la sociedad y a su vez favorecer su desarrollo personal integral a través de programas, cursos, talleres y seminarios.

4.5 Conclusiones parciales

Según lo investigado sobre las normas técnicas en relación con el modelo de centro intergeneracional como equipamiento específico, en el Perú no se cuenta con las respectivas normas a considerar en su planteamiento. Por tal motivo, para la normativa de edificación del presente proyecto de tesis se tomaron en cuenta normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones como servicios comunales (RNE - Norma A 090), Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores (RNE - Norma A 120). Además, de la Guía de Diseño de Espacios educativos (GDE002-2015).

Esta situación lamentable que representa la falta de normativa para este equipamiento se debe en gran medida a que la aparición de programas intergeneracionales en el mundo es muy reciente. Por ese motivo, también se consideró dentro de este capítulo a las instituciones afines a favor la población vulnerable – específicamente niños y adultos mayores – ya que tienen objetivos específicos de apoyo y mejoramiento de la calidad de vida de estos.

CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO

En el presente capítulo se expone un análisis de proyectos referentes al presentado a partir de esta investigación. Se han clasificado únicamente aquellos que han resultado exitosos y son reconocidos en su región por su calidad arquitectónica y el impacto que generaron en la comunidad.

Por un lado, presentamos los casos análogos a la propuesta intergeneracional: centros que mejoraron la calidad de vida de sus usuarios – niños y adultos mayores- a partir de las buenas decisiones en cuanto a distribución espacial y programa arquitectónico propuesto, y cuyo estudio complementa el entendimiento de este tipo de equipamiento. Cabe mencionar que estos son únicamente internacionales debido a que el tipo de equipamiento en mención es relativamente reciente y aún no se consolida en el Perú. Por otro lado, en el estudio de referentes proyectuales se rescatan – a partir de proyectos de uso indistinto- estrategias arquitectónicas como el lenguaje arquitectónico o estrategias de diseño que podrían ser aplicadas al planteamiento del proyecto.

5.1 Estudio de casos análogos

En nuestro país, instituciones tales como colegios y hospitales, además de programas organizados por los gobiernos locales han tomado en consideración el encuentro intergeneracional entre niños y adultos mayores a partir de la realización de eventos, reuniones de corta duración o acercamientos mínimos que, aunque han resultado exitosos, no han motivado aún a considerar la construcción de un lugar específico donde se puedan desarrollar esta relación de manera planificada, organizada, constante y específica.

Tal como se señala en el planteamiento del problema (ver capítulo 1), la Municipalidad de Carabayllo tiene un programa orientado al adulto mayor, en el que también se ha incluido el intento de relación intergeneracional, aunque con deficiencias de organización, ya que estas se desarrollan de manera improvisada en casas, parques, o hasta en la vía pública, poniendo en riesgo la integridad de los participantes.

En los demás países de Latinoamérica la situación es similar, aunque podemos destacar que en Chile, Colombia, Uruguay y Paraguay hay un mayor acercamiento e interés por la creación de un centro intergeneracional específico. Esta información se concluye a partir de la reunión “Hacia una Iberoamérica para todas las edades. Plan de desarrollo del campo intergeneracional”, la misma que derivó una investigación con el mismo nombre (Cutipé y Giraldo, 2009), que resume el evento mencionando objetivos específicos para ampliar el campo intergeneracional⁵ en nuestra región.

Es por lo expuesto anteriormente que, para el desarrollo de este capítulo hemos tomado en cuenta proyectos que ya llevan varios años de funcionamiento, que funcionan y han causado un impacto en sus usuarios. A continuación, el análisis de tres proyectos ubicados en Estados Unidos y Eslovenia.

Figura 5.1

Mapeo de la ubicación de los casos análogos presentados



⁵ Conjunto de prácticas, teorías, políticas e investigaciones sobre relaciones y programas intergeneracionales.

El análisis de cada uno de los casos comprende 6 partes:

- a) Información general del Proyecto
- b) Ficha técnica que incluye información como ubicación, arquitecto u oficina responsable del Proyecto, una breve descripción de este e información sobre las áreas.
- c) Historia de proyecto y línea de tiempo
- d) Ubicación y relación con el entorno
- e) Programa y relaciones programáticas
- f) Características del espacio
- g) Impacto social

5.1.1 St. Ann Center for Intergenerational Care

Información General del Proyecto

Este es uno de los centros sociales más concurridos en Wisconsin y uno de los de mayor renombre en EEUU. Su éxito fue tal que inauguraron una segunda sede a unos kilómetros de distancia y, como era de esperarse, obtuvo el mismo reconocimiento y también viene impactando de forma positiva a los usuarios. Este equipamiento fue diseñado por la oficina de arquitectura encargada (Architecture, 2000) en colaboración con la experiencia vivencial del trabajo de la hermana Edna, directora del centro. El edificio se caracteriza por el gran patio de doble altura – donde se desarrolla el encuentro intergeneracional-que está rodeado por salas y salones de actividades para ambas generaciones. Además, cuenta con espacios para la comunidad. El proyecto se extiende hacia el exterior, donde también se acondicionaron espacios de interacción. El tema de la accesibilidad no puede ser dejado de lado, ya que el tipo de adultos mayores que se admite en este centro pueden ser tanto independientes como dependientes, además de enfermos mentales. Un claro ejemplo es la rampa de la piscina del centro, que permite el acceso a personas en silla de ruedas.

Figura 5.2

St. Ann Intergenerational Center



Nota. De *Stain Campus*, por St. Ann Intergenerational Center, 2009
(<https://stanncenter.org/>).

Ficha Técnica

Figura 5.3

Ficha técnica

ITEM	INFORMACIÓN
Ubicación:	EEUU
Arquitecto:	Tadhg McInerney (Architecture 2000)
Proyecto:	El objetivo del proyecto fue el aplicar un nuevo modelo de juntar a dos generaciones totalmente opuestas ,en un principio se concibió como un centro para el adulto mayor pero luego se transformó en un centro intergeneracional.
Área construida:	5,574 m2
Área Total:	16,000 m2

Historia del proyecto y línea de tiempo

Este centro intergeneracional fue construido en 1999 en Wisconsin gracias a la constante acción de la hermana Edna, que, al ver la necesidad en dicho estado, decidió replicar un nuevo modelo que ya empezaba a aparecer en Estados Unidos.

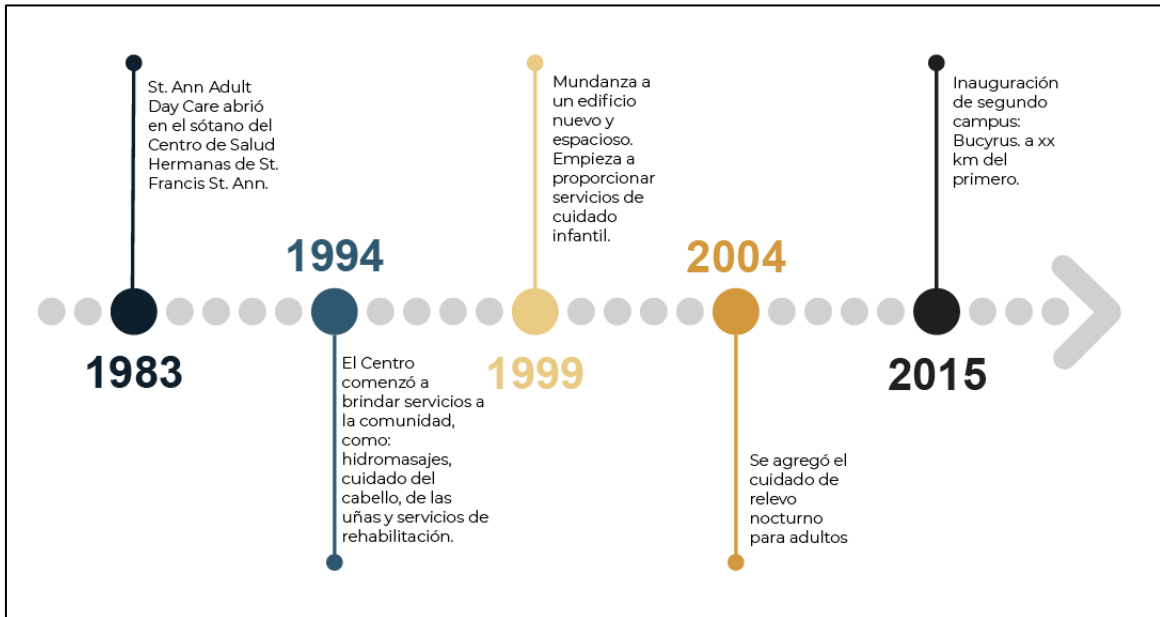
En un principio, St. Ann se concibió como un centro de cuidados para el adulto mayor y tuvo lugar en el sótano de un hospital. La hermana Edna recuerda que cierto día, una de las enfermeras llevó a su menor hija a su centro de labores. Relata que, entre juegos y actitudes típicas de los niños, la pequeña se acercó a uno de los adultos mayores que aguardaba por atención. Este encuentro accidental generó actitudes de bienestar, distrajo de sus dolencias y sacó más de una sonrisa al señor en mención. Aunque al comienzo se percibió cierto temor, con el pasar de las horas, ambos demostraron mucha confianza: una amistad había surgido. Este suceso, como describe en las numerosas entrevistas que ha brindado, impactó tanto las emociones de Edna para lo que sucedería más adelante.

A pesar de su ubicación de difícil acceso, el centro de cuidados tuvo gran acogida, lo que motivó a Edna a conseguir un lugar más grande. Es así que a través de donaciones y apoyo de ONGs y autoridades, se pudo conseguir un terreno donde se erigió el edificio, el cual -por la anécdota mencionada- también incluyó niños y fue denominado “Centro Intergeneracional”. Años más tarde, en 2004, para poder solventar gastos y seguir en pie con el proyecto benéfico, se optó por incluir servicios a la comunidad tales como hidromasajes, cuidado del cabello o servicios de rehabilitación.

Actualmente St. Ann ya cuenta con un segundo campus, Bacyrus, ubicado a 20km del primero, también en el estado de Wisconsin.

Figura 5.4

St. Ann Intergenerational Center en el tiempo



Ubicación y relación con el entorno


St. Ann Intergenerational Center se encuentra ubicado en Estados Unidos. Específicamente en el estado de Wisconsin, cerca de la avenida secundaria E Morgan Ave y de la carretera S Kinnickinnic Ave. Esta última es sumamente importante, ya que conecta con gran parte de la ciudad. Además, se identificó, cerca de la ubicación del proyecto, una concentración de equipamientos, bibliotecas, iglesias y colegios, que complementan las actividades de los usuarios. Cada uno de estos equipamientos forman una red que se articula con la ubicación del proyecto e impulsa a visitarlo para vivir la experiencia intergeneracional.

Figura 5.5

Ubicación y relación con el entorno



- 1 Instituto secundario St Thomas More
- 2 Deer Creek Intermediate School
- 3 Institución religiosa SFA
- 4 Seminario religioso SFA
- 5 Biblioteca Salzmann

-  CARRETERA
-  VÍA PRINCIPAL
-  VÍA SECUNDARIA

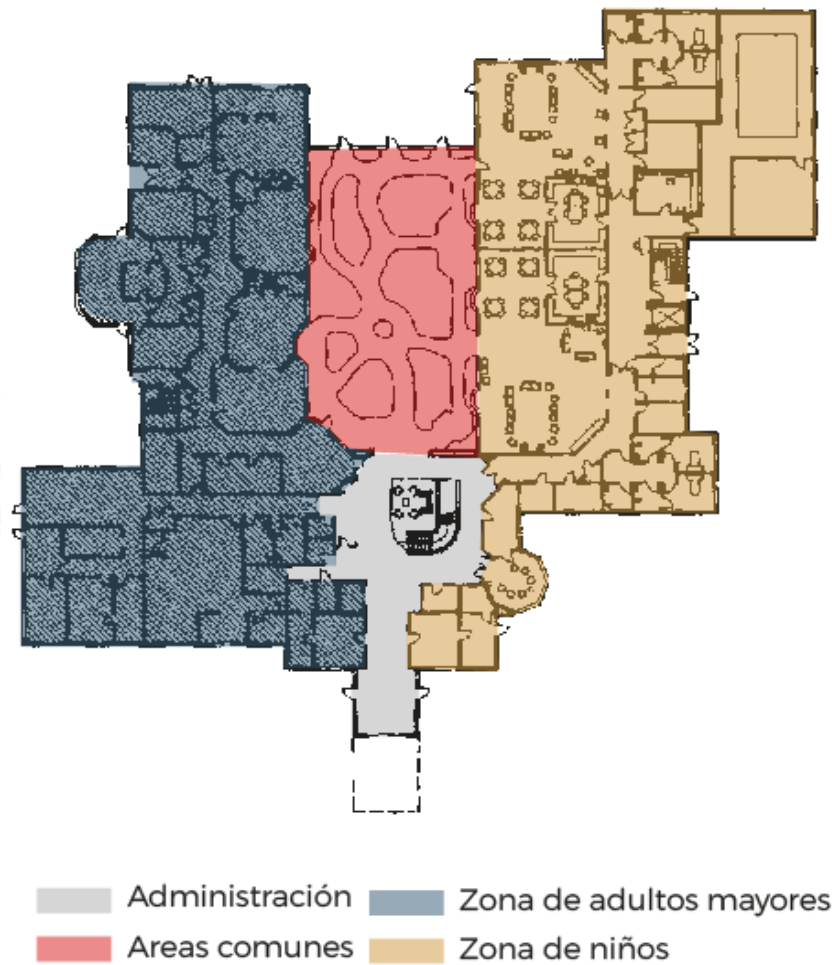
Programa y relaciones programáticas

El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños. Estos están conformados por los siguientes espacios:

- Administración: Recepción y oficinas.
- Áreas comunes: Zona de juegos para los niños y adultos, Sala de ventas y Comedor.
- Zona de adultos mayores: Enfermería, Salón de oración, Vivienda temporal.
- Zona de niños: Salones, SSHH, Cocina, Piscina.

Figura 5.6

Plano de zonificación de espacios



St. Ann da la bienvenida con una pasarela que tiene a ambos lados espacios comerciales como pequeñas cafeterías o venta de accesorios, que apoyan los gastos internos del Centro Intergeneracional. Este ingreso principal remata en una pequeña sala de espera, adyacente al módulo de recepción. Junto a este mobiliario, en el mismo núcleo, se ubican la oficina del Pastor, la pequeña capilla- reconocida por su forma elipsoidal- y la oficina de asistencia social. Este programa tiene clasificación semipública al ser accesible para las familias de los miembros de la institución.

Continuando el recorrido de frente, se encuentra el gran patio intergeneracional de doble altura, equipado con vegetación, muebles, mesas y sillas, donde se desarrolla el encuentro de ambas generaciones de manera espontánea.

Figura 5.7

Gran patio intergeneracional



Nota. De *Stain Campus*, por St. Ann Intergenerational Center, 2009 (<https://stanncenter.org/>).

El proyecto tiene además dos alas – izquierda y derecha – donde se desarrolla el programa individual de los usuarios.

El ala izquierda alberga en dos niveles el programa de niños, con ambientes organizados a partir de un pasillo repartidor. En esta zona se encuentra la guardería, espacios para dormir, salón de música, taller de manualidades, estudio de arte y cerámica, una cocina con almacén y acceso hacia el exterior y ambientes para la generación intermedia que labora en el centro como la sala del personal y sus respectivos vestidores. También cabe mencionar que en esta ala se emplazan dos núcleos de baños.

En el ala derecha se ubica la zona de adultos mayores, que está compuesto principalmente por dos salas de actividades: una exclusiva para adultos mayores y la otra para adultos con algún tipo de discapacidad -física o mental- en el primer nivel y habitaciones destinadas al asilo temporal en el segundo nivel. Esta ala también alberga

los espacios para la comunidad, que brindan servicios de distintos tipos. Entre estos se encuentra el salón de belleza, los baños de hidromasaje y la piscina.

Figura 5.8

Área de piscina



Nota. De *Stain Campus*, por St. Ann Intergenerational Center, 2009 (<https://stanncenter.org/>).

La proporción comparativa de los espacios se representa en el diagrama de relaciones programáticas. Como se puede observar, el patio intergeneracional tiene mayor jerarquía ante los demás espacios y es además el que articula el ala izquierda con el ala derecha. También rescatamos que, si bien el área administrativa es la que recibe, en el ingreso principal del proyecto, está se extiende a ambos lados, teniendo de esta manera un control de los ambientes de la zona de niños y de adultos mayores, además de proteger la primera crujía, adyacente a la calle, y salvaguardar de esta manera la seguridad de la población vulnerable.

Cabe mencionar que el programa para la comunidad tiene su núcleo en el lado superior del ala derecha, independiente del programa intergeneracional. Además, tienen un ingreso alternativo, esto, de igual manera, para no exponer la integridad los niños y adultos mayores.

Figura 5.9

Diagrama de relaciones programática

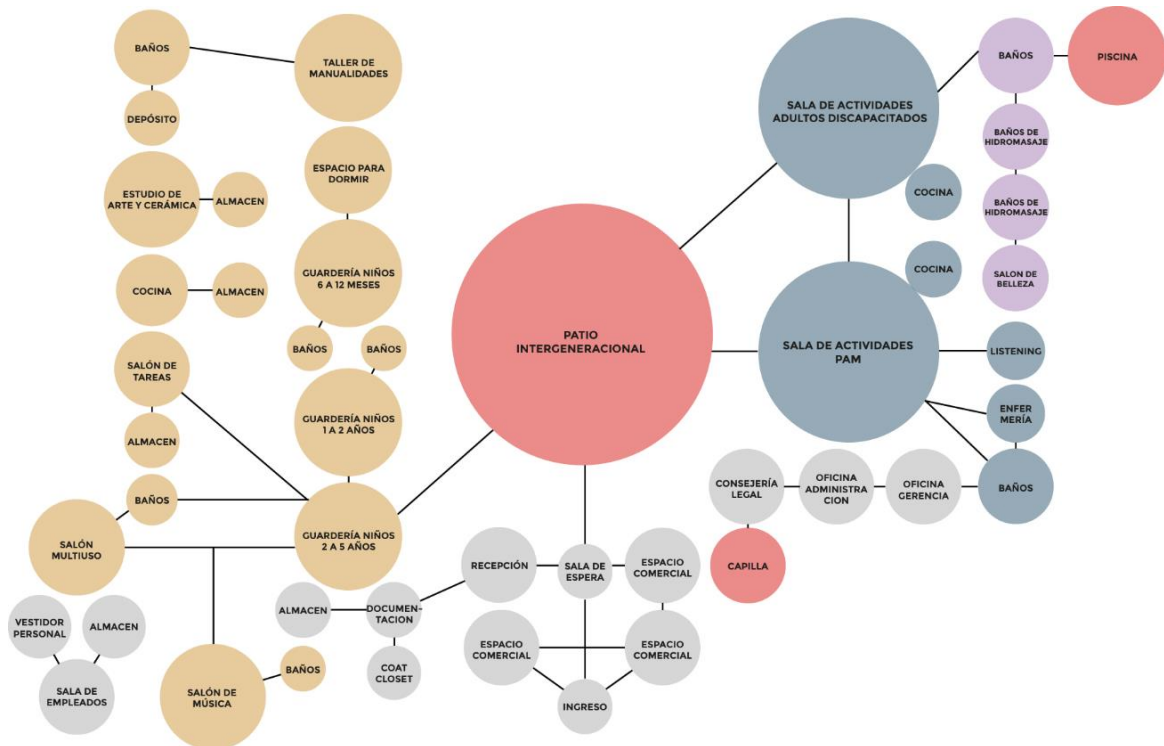


Figura 5.10

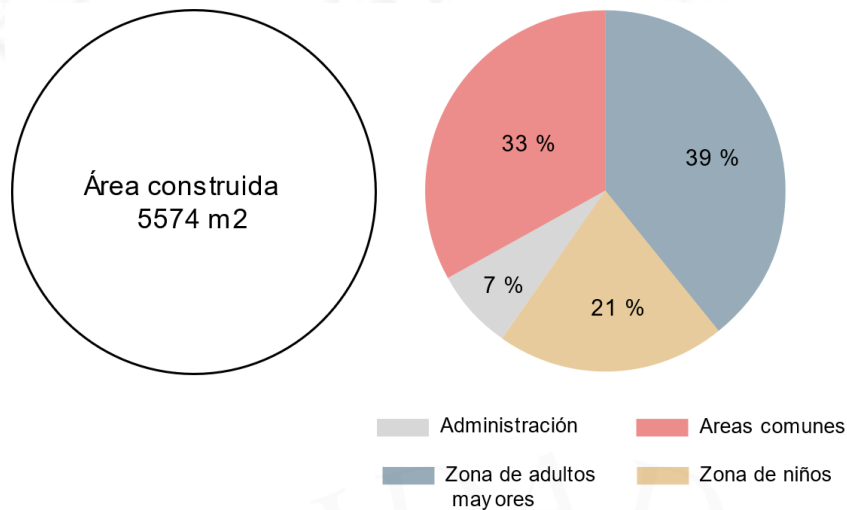
Cuadro de áreas por ambientes

<p>300 m² Administración</p> <p>10 m² Entrada</p> <p>60 m² Espacio comercial</p> <p>50 m² Almacén</p> <p>25 m² Asistencia legal</p> <p>10 m² Oficina administrativa</p> <p>15 m² Oficina gerencia</p> <p>130 m² Sala de empleados</p>	<p>1210 m² Áreas comunes</p> <p>697 m² Espacio repartidor</p> <p>47 m² Capilla</p> <p>466 m² Fisioterapia</p>
<p>746 m² Zona de adultos mayores</p> <p>85 m² Baños</p> <p>36 m² Enfermería</p> <p>219 m² Sala de actividades</p> <p>198 m² Sala de actividades tipo 2</p> <p>86 m² Cocina</p>	<p>825 m² Zona de niños</p> <p>163 m² Salón de música</p> <p>80 m² Salón multiuso</p> <p>190 m² Guardería</p> <p>40 m² Salón de tareas</p> <p>102 m² Cocina</p> <p>40 m² Estudio de arte</p> <p>90 m² Taller de manualidades</p> <p>120 m² Baños</p>

El área de los espacios de cada una de las 4 zonas identificadas fue estudiado y analizado, obteniendo conclusiones generales que se deben considerar en el proceso de diseño del Centro Intergeneracional de Carabayllo. Uno de los aspectos que llamó más la atención fue el dimensionamiento de los servicios higiénicos, respetando las medidas necesarias para el pase de la silla de ruedas en el caso de las personas discapacitadas y la cantidad de inodoros, por el problema de incontinencia que podría estar aquejando a los adultos mayores.

Figura 5.11

Grafico de porcentajes según zonificación

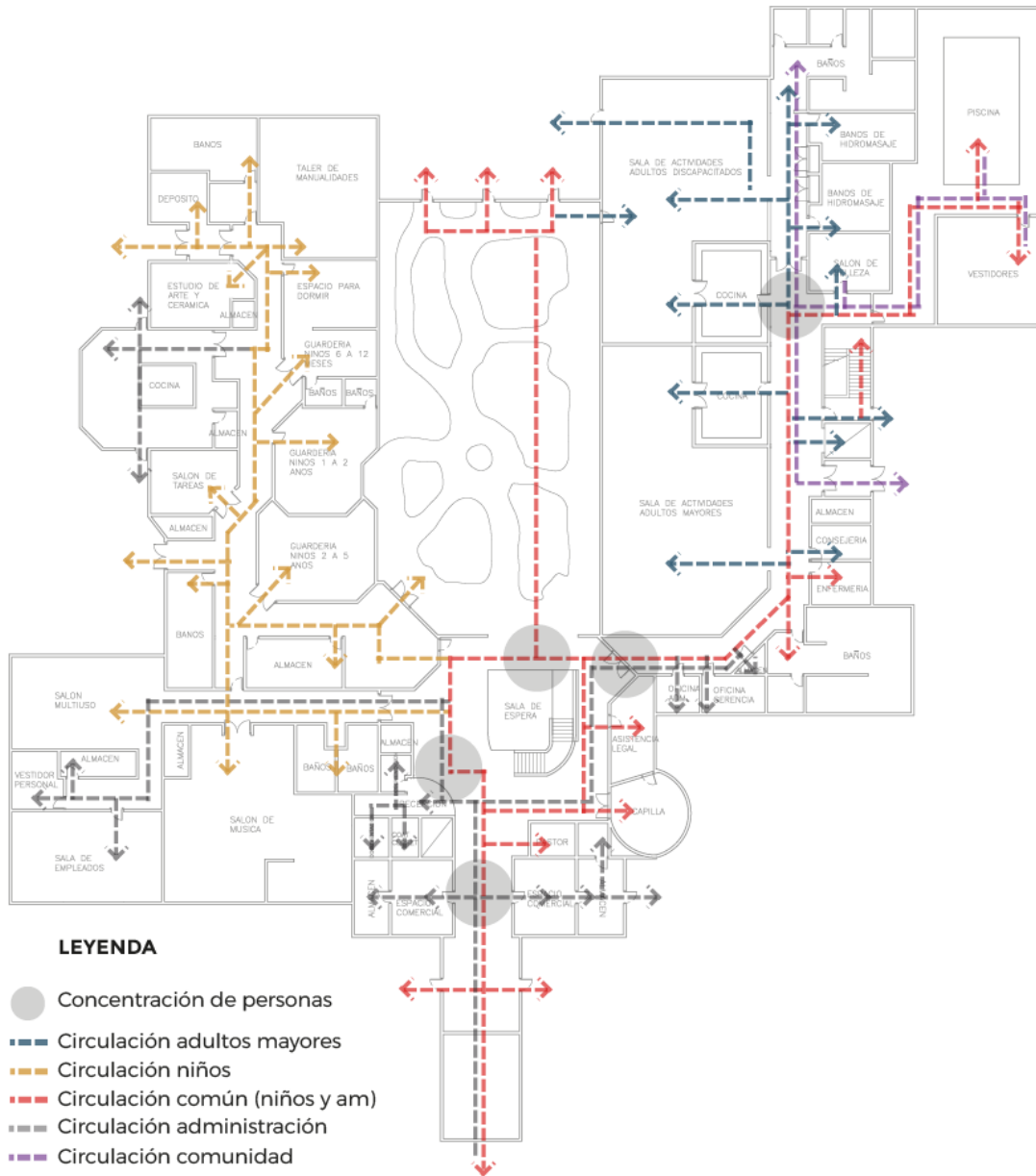


Características del espacio

El proyecto en general tiene una tipología clásica: programa que envuelve un gran espacio principal de doble altura, que genera una relación visual y se convierte en la única relación espacial del edificio. Las aulas son típicos espacios ortogonales con ciertos ángulos para desviar la circulación.

Figura 5.12

Análisis de flujos y circulaciones



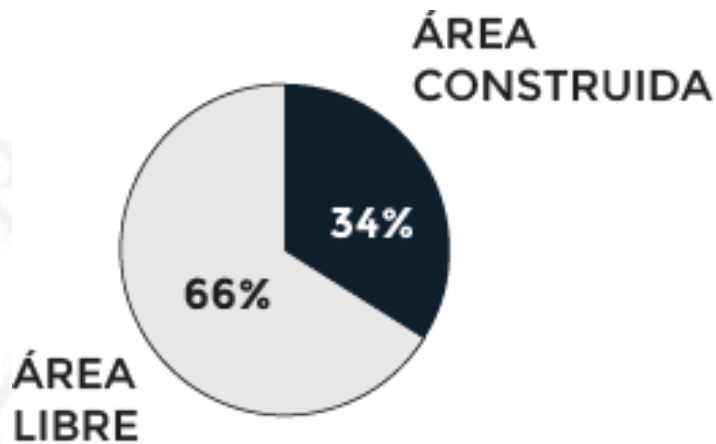
La circulación está compuesta principalmente por pasillos y ambientes distribuidores. Podemos reconocer el gran patio intermedio como espacio articulador de todo el proyecto. Rescatamos de este análisis que la circulación de la comunidad tiene cierto límite restrictivo al resto del programa, como medida de seguridad a los usuarios.

La concentración/flujo de personas en St. Ann es mayor durante las horas de clase, tanto en el área de niños como en el de adultos mayores. La zona central se activa

temprano por las mañanas, a la hora de llegada, mientras los participantes van llegando y ubicándose en sus respectivas aulas. También en el periodo de descanso y en la tarde, cuando llega la hora de salida.

Figura 5.13

Área ocupada y área libre.



En este proyecto, predomina el área libre (66%), ya que persigue el tradicional modelo de edificio público estadounidense y está rodeado por decenas de estacionamientos, los cuales ocupan un gran porcentaje de área, junto con el espacio público exterior - este último destinado a programas complementarios del centro intergeneracional. El área construida constituye el 34% de proyecto, y está representado por el edificio en sí.

Impacto Social

Tanto los adultos mayores, los padres de los niños asistentes al centro—representantes de la difusión de resultados y testimonios debido a la corta edad de los menores-. Y la generación intermedia (conformada por el personal administrativo, el personal encargado y los voluntarios) coinciden en que sus vidas han mejorado desde que empezaron a ser parte de St. Ann Intergenerational Center. Ellos agradecen la labor de la hermana Edna y resaltan la buena calidad tanto de la infraestructura como de todos los servicios que se

brindan, siempre basados en valores y buscando constantemente el desarrollo positivo y bienestar de los usuarios.

Figura 5.14

Usuarios interactuando en el Centro Intergeneracional



Nota. De *St. Ann Intergenerational Center*, por St. Ann Intergenerational Center, 2009 (<https://stanncenter.org/>).

5.1.2 Space Coast Intergen Center

Información General del Proyecto

El presente es un proyecto piloto de centro intergeneracional en el estado de Miami, en Estados Unidos, concebido a partir de la iniciativa de un grupo de profesionales que en los últimos meses vienen realizando el planeamiento y la recopilación de capital necesario para hacerlo realidad.

Este sueño colectivo se justifica en el estado del arte del campo intergeneracional desarrollado en su país, la información de beneficios en diversos aspectos de vida de las personas participantes de programas intergeneracionales incentiva a este grupo humano a buscar resultados similares para su comunidad. Cabe mencionar que ellos tomaron la posta después de un tiempo de reiterados pedidos refutados ante las autoridades.

La propuesta incluye un espacio de dimensiones medianas (650.3 m²) en donde se busca- por la proximidad de los ambientes- que la relación intergeneracional entre usuarios sea muy estrecha y genere pronto lazos de amistad, respeto y comprensión. Adyacente a este se ubica un centro de vida asistida con un alojamiento temporal incluido para adultos mayores dependientes. Las dimensiones de este último son mucho mayores, ya que bordean los 2787.1m², esto basado en las estadísticas de necesidades sociales que se han identificado en esta ciudad y se buscan suprimir para conseguir una mejor calidad de vida.

Figura 5.15

Space Coast Intergen Center



Nota. De *Space Coast Intergen Center*, por Space Coast Intergen Center, 2018
(<https://spacecoastintergen.org/>)

Ficha técnica

Figura 5.16

Ficha técnica de Space Coast Intergen Center

ITEM	INFORMACIÓN
Ubicación:	EEUU
Arquitecto:	WMB-ROI Architecture
Proyecto:	El proyecto fue concebido debido a la eficiencia que se estaba generando el mismo concepto en diferentes estados en EEUU , la cual se analizó que era de vital importancia la presencia de este proyecto Florida.
Área construida:	1,892 m2
Área Total:	39,000 m2
Estado actual:	En estado de construcción

Historia del proyecto

Judy Edwards siempre fue entusiasta con las causas sociales sin fines de lucro. Hace ya algunos años, ella adoptó un perro de la calle y decidió entrenarlo para que pueda ser un perro de ayuda a discapacitados. En el camino a lograrlo, Lisa visitó centros de salud,

asilos, manicomios, ente otros, pero fue cuando visitó el asilo municipal con Buddy que su mente se abrió a nuevas posibilidades. Descubrió ancianos abandonados, hambrientos de atención. Ese día al llegar a casa, Judy indagó en métodos para conseguir un envejecimiento activo y socialmente saludable para las personas mayores, por lo que encontró el sistema de encuentros intergeneracionales con niños. Al estudiar el funcionamiento de algunos centros exitosos en su país (EE.UU.), se le ocurrió una idea muy generosa y desprendida.

Ella y su esposo son propietarios un terreno de 100,000 m² hace algunos años, que, según ella misma relata, ha estado esperando que surja la oportunidad de darle un uso afable. El gran corazón de la sra. Edwards ha decidido construir un Centro Intergeneracional y de Vida Asistida en el lugar en mención, para beneficiar a la población adulta mayor de su ciudad, ya que, según las estadísticas, el 24% la población total tiene más de 65 años.

Su objetivo es construir un equipamiento intergeneracional replicable, tanto en su ciudad como en los alrededores. Además, la demanda de centros de cuidado infantil es muy elevado, por lo que este programa para ambos usuarios se complementa perfectamente.

Ubicación y relación con el entorno

La ubicación del terreno para la ejecución del proyecto se encuentra en Florida, cerca de la carretera U.S Hwy1 y de la avenida principal Rockledge Dr. Esta última conecta los barrios más cercanos en la zona. Además, en su alrededor se identificó equipamientos como centros de reciclaje, tiendas de repuestos para autos y diferentes tiendas.

Figura 5.17

Space Coast Intergen Center



- ① Centro de reciclaje Trademark
- ② Tienda de repuestos para autos
- ③ Centro de reciclaje de papel
- ④ Tienda de vehiculos de segunda mano
- ⑤ Venta de materiales de construcción
- ⑥ Tienda de segunda mano Goodwell

■ ■ ■ CARRETERA
■ ■ ■ VÍA PRINCIPAL

Programa y relaciones programáticas

El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños. Estas están conformadas por los siguientes ambientes:

- Administración: Recepción, oficinas, deposito, documentación y sala de espera.
- Áreas comunes: Cocina, baño, almacén y gran salón común.
- Zona de adultos mayores: Baños, enfermería, sala de descanso, zona de manualidades, almacén, Espacio multimedia, conversatorio, Tai Chi y zona de reunión.
- Zona para niños: Salón de cultura, salón de matemática, salón de arte, salón multisensorial, zona de recreación, zona de reunión y almacén.

Figura 5.18

Zonificación de Space Coast Interger Center



Este proyecto tiene una escala pequeña pero las zonas bien definidas. Al ingresar, la recepción da la bienvenida y al frente de esta se ubica la sala de espera. Siguiendo con el recorrido, se encuentra un espacio repartidor, donde también se ubica una pequeña cafetería, un núcleo de baños y un almacén.

El plan es construir el primer Centro de Atención Intergeneracional del Condado de Brevard. Este centro proporcionará servicios diurnos a personas mayores en una gran parte del edificio que se encuentra en una zona boscosa natural rodeada de majestuosos robles.

Figura 5.19

Ingreso del Space Coast Intergen Center



Nota. De *Space Coast Intergen Center*, por Space Coast Intergen Center, 2018 (<https://spacecoastintergen.org/>)

Además, se planea proporcionar una escuela preescolar para niños en otra sección grande del edificio. La magia ocurre en el espacio de 278 m² que se encuentra entre las 2 áreas más grandes que lo unifican. Es dentro de este espacio que los niños y los ancianos pueden unirse y disfrutar mutuamente si así lo desean, todo bajo supervisión de los encargados. Las actividades serán proporcionadas por el personal que fomentará la interacción con aquellos que lo deseen.

Figura 5.20

Recepción del Space Coast Intergen Center



Nota. De *Space Coast Intergen Center*, por Space Coast Intergen Center, 2018 (<https://spacecoastintergen.org/>).

Como remate de esta circulación lineal que se realiza desde el ingreso, se encuentra el denominado “Great Room” donde se lleva a cabo la interacción intergeneracional. Este ambiente tiene una salida a un patio externo donde los usuarios pueden seguir interactuando, esta vez en un entorno natural. Este proyecto también cuenta con dos alas – izquierda y derecha – donde se organiza el programa individual.

En el ala izquierda, se encuentra el programa para adultos mayores. Una característica de esta zona es su gran nivel de flexibilidad. En una gran sala se organizan los siguientes ambientes, de manera contigua y separados por elementos no fijos: zona de manualidades, tai chi, espacio multimedia, comedor, enfermería, zona de descanso y un núcleo de baños.

Figura 5.21

Interior del Space Coast Intergen Center



Nota. De *Space Coast Intergen Center*, por Space Coast Intergen Center, 2018 (<https://spacecoastintergen.org/>).

Por otro lado, en el ala derecha, se encuentra el programa para niños. Esta también tiene la misma característica de flexibilidad, al albergar el salón de cultura, salón de matemáticas, salón multisensorial y salón de arte rodeando la zona de recreación que actúa también como espacio repartidor. Todo este programa se emplaza en una gran sala.

Figura 5.22

Diagrama de relaciones programáticas funcional

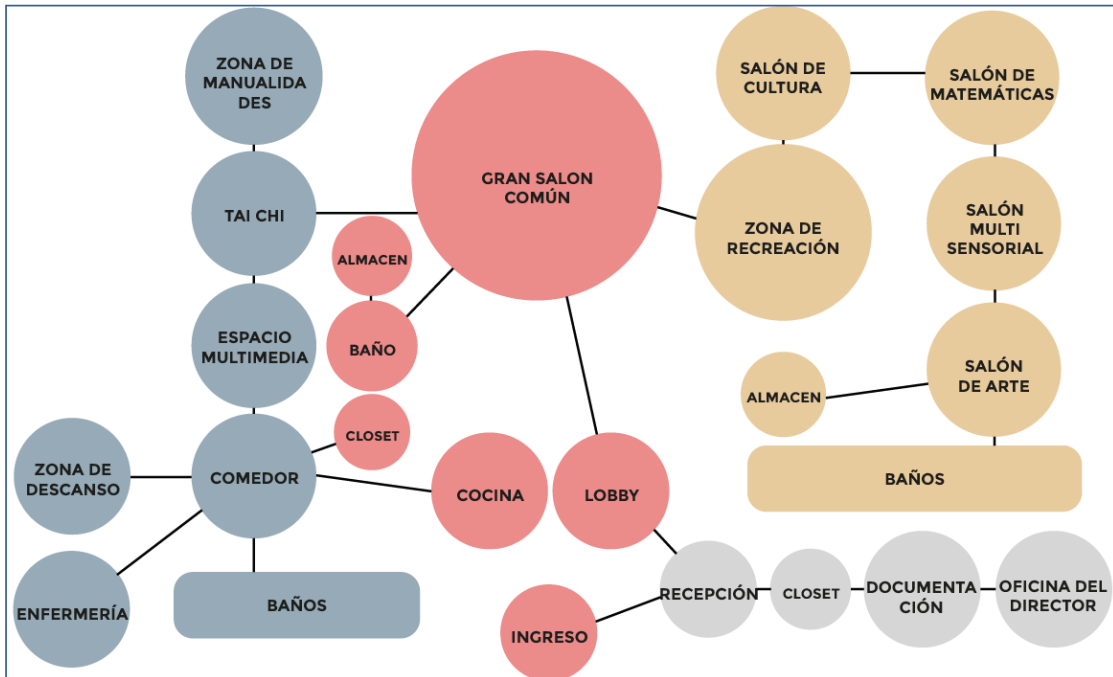


Figura 5.23

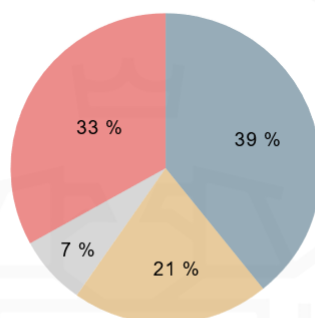
Cuadro de áreas por ambientes

<p>136 m² Administración</p> <p>10 m² Entrada</p> <p>47 m² Recepción</p> <p>20 m² Sala de espera</p> <p>7 m² Documentación</p> <p>7 m² Depósito</p> <p>33 m² Oficina del director</p>	<p>622 m² Áreas comunes</p> <p>210 m² Espacio repartidor</p> <p>45 m² Cocina</p> <p>22 m² Baño común</p> <p>20 m² Almacén</p> <p>325 m² Gran salón común</p>
<p>746 m² Zona de adultos mayores</p> <p>64 m² Baños</p> <p>44 m² Enfermería</p> <p>62 m² Sala de descanso</p> <p>104 m² Zona de manualidades</p> <p>24 m² Almacén</p> <p>80 m² Espacio multimedia</p> <p>54 m² Conversatorio</p> <p>134 m² Tai Chi</p> <p>180 m² Zona de reunión</p>	<p>388 m² Zona de niños</p> <p>42 m² Salón de cultura</p> <p>42 m² Salón de matemática</p> <p>32 m² Salón de arte</p> <p>32 m² Salón multisensorial</p> <p>90 m² Zona de recreación</p> <p>90 m² Zona de reunión</p> <p>20 m² Almacén</p> <p>40 m² Baños</p>

Figura 5.24

Gráfico de porcentajes según zonificación

Área construida
1892 m²

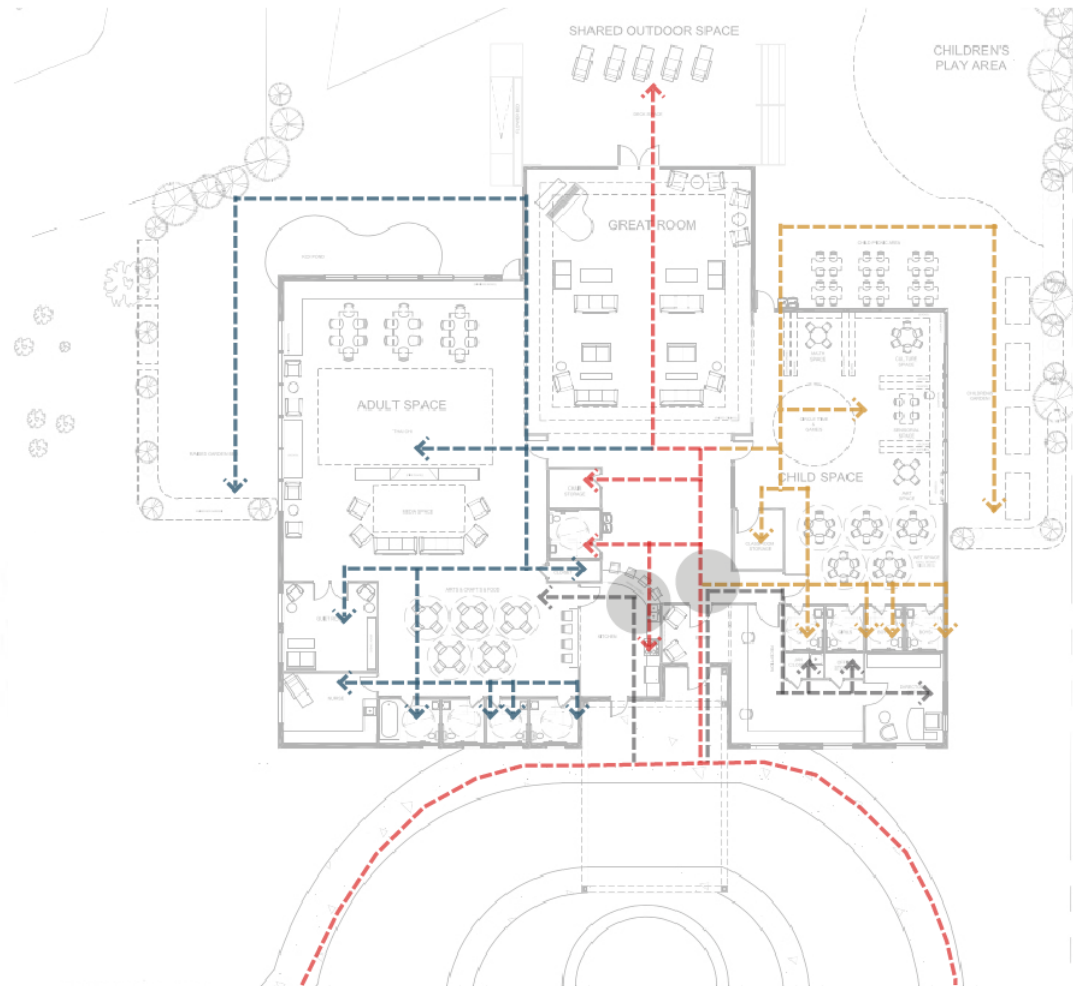


Administración Areas comunes
Zona de adultos mayores Zona de niños

Características del espacio

Figura 5.25

Análisis de flujos y circulaciones

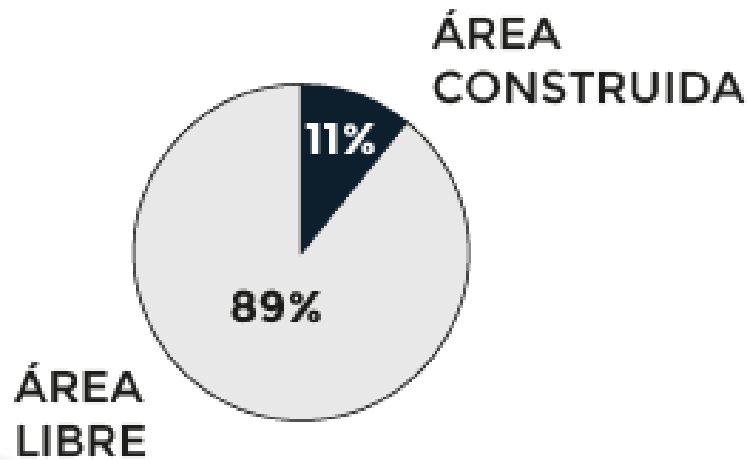


LEYENDA

-  Concentración de personas
-  Circulación adultos mayores
-  Circulación niños
-  Circulación común (niños y am)
-  Circulación administración

Figura 5.26

Área ocupada y área libre



Entre las estrategias del programa propuesto están planificadas para incluir:

- Cuidado después de la escuela para niños mayores
- Exposiciones de arte con arte realizado dentro del centro y de artistas externos
- Baile
- Tai chi, yoga y meditación
- Narración de cuentos

Judy Edwards también forma parte de *Alliance of Therapy Dogs* y *Brevard Therapy Dogs*, por lo que el objetivo propuesto es involucrar a los perros en la instalación como colaboración.

Además, los variados servicios, la propiedad que rodea el Centro tiene mucho espacio libre adecuado para actividades de jardinería, caminar por el bosque y sentarse en espacios de estar. Con tantas actividades y oportunidades al aire libre, cuidar de la meta principal de este grupo humano es que el *Space Coast* se convierta en el lugar predilecto de ancianos y niños.

Impacto social

Este proyecto está diseñado para que el Centro Intergeneracional esté al lado de un Centro de Vida Asistida, con 35 camas. La proximidad servirá para dos propósitos:

Se ha documentado que dejar el hogar es una de las cosas más difíciles que puede hacer una persona mayor y muchos, a pesar de sus limitaciones, dudan en hacerlo. Pasar días en el centro intergeneracional donde pueden irse a casa por la noche, es una solución de tiempo limitado. También es menos costoso y más viable para la familia.

Los residentes del Centro de Vida Asistida podrán compartir actividades con el Centro Intergeneracional para que se creen lazos de familiaridad y para que se desarrollen amistades. Cuando llegue el momento en que los ancianos ya no puedan quedarse en casa por el motivo que sea, mudarse a las instalaciones de vida asistida en el lugar sería una transición perfecta, en lugar de ser tenso o incómodo.

5.1.3 Centro Intergeneracional en Liubliana

Figura 5.27

Centro Intergeneracional en Liubliana



Nota. De *Intergenerational Centre In Ljubljana*, por Archi Prix, 2013 (<https://www.archiprixcentraleurope.org/national/index.php?project=3239>).

Información General del Proyecto

Un análisis de la situación demográfica en Eslovenia indica que la mayor necesidad de instalaciones de atención para personas mayores se encuentra en Ljubliana. El centro intergeneracional en Zgornja Šiška, Ljubljana, ha sido concebido como un nodo en una amplia red de programas de atención social y cooperación intergeneracional. El centro integra comunidades de hogares (concepto contemporáneo de asilo de ancianos), cuidados paliativos, cuidados temporales, guarderías para ancianos, viviendas protegidas, centros educativos, guarderías, restaurantes, auditorios de usos múltiples y otros programas y comodidades. Además de un edificio sostenible y energéticamente eficiente.

Una de las pautas de diseño clave fue crear un entorno de vida favorable y saludable mediante la planificación de áreas verdes alrededor del complejo, así como en el propio edificio: el jardín en la azotea. La masa del edificio se eleva gradualmente desde el nivel del suelo y alcanza tres pisos en forma de espiral triangular. Por lo tanto, la forma del edificio permite que el parque verde fluya continuamente desde el suelo hasta la cubierta superior, permitiendo el acceso de personas en sillas de ruedas, e introduce la idea del jardín del techo como una plataforma espacial para las conexiones y la cooperación intergeneracional.

Ficha técnica

Figura 5.28

Ficha técnica

ITEM	INFORMACIÓN
Ubicación:	Liubliana, Eslovenia
Arquitecto:	Gašper Kociper
Proyecto:	El proyecto fue concebido debido a la eficiencia que se estaba generando el mismo concepto en diferentes estados en EEUU , la cual se analizó que era de vital importancia la presencia de este proyecto Florida.
Área construida:	2,694 m2
Área Total:	28,000 m2
Estado actual:	En estado de construcción

Ubicación y relación con el entorno

La ubicación del terreno para la ejecución del proyecto se encuentra en la ciudad de Ljubljana, en Eslovenia, como núcleo del barrio SS-6, concebido en los años 60. En ese momento, el concepto urbano moderno, integró una variedad de tipos de edificios en una comunidad residencial autónoma acogiendo diversas funciones (escuelas, guarderías, servicios públicos, entre otros.). Sin embargo, el plan maestro no se ha ejecutado en su totalidad, dejando un espacio vacío en el medio del sitio.

Figura 5.29

Ubicación y relación con el entorno



- ① Residencia multifamiliar
 - ② Centro de asesoría para padres y jóvenes
 - ③ Estudio de grabación
 - ④ Escuela primaria Valentin Vodnik
 - ⑤ Biblioteca Knjižnica Šiška
 - ⑥ Jardín de infancia Vrtec Hansa
- CARRETERA
■ VÍA PRINCIPAL
■ VÍA SECUNDARIA

Programa y relaciones programáticas

El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos. Las cuales son: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños. Las cuales están conformadas por los siguientes espacios:

- Administración: Recepción, oficinas, depósito, documentación y sala de espera.
- Áreas comunes: Cocina, baño, almacén y gran salón común.
- Zona de adultos mayores: Baños, enfermería, sala de descanso, zona de manualidades, almacén, Espacio multimedia, conversatorio, Tai Chi, zona de reunión, Fisioterapia y Auspicio para el adulto mayor.
- Zona para niños: Salón de cultura, salón de matemática, salón de arte, salón multisensorial, zona de recreación, zona de reunión y almacén.

Figura 5.30

Zonificación: Centro Intergeneracional en Liubliana



- | | |
|---|---|
| Administración | Zona de niños |
| Áreas comunes | Zona abierta a la comunidad |
| Zona de adultos mayores | |

Figura 5.31

Diagrama de relaciones programáticas

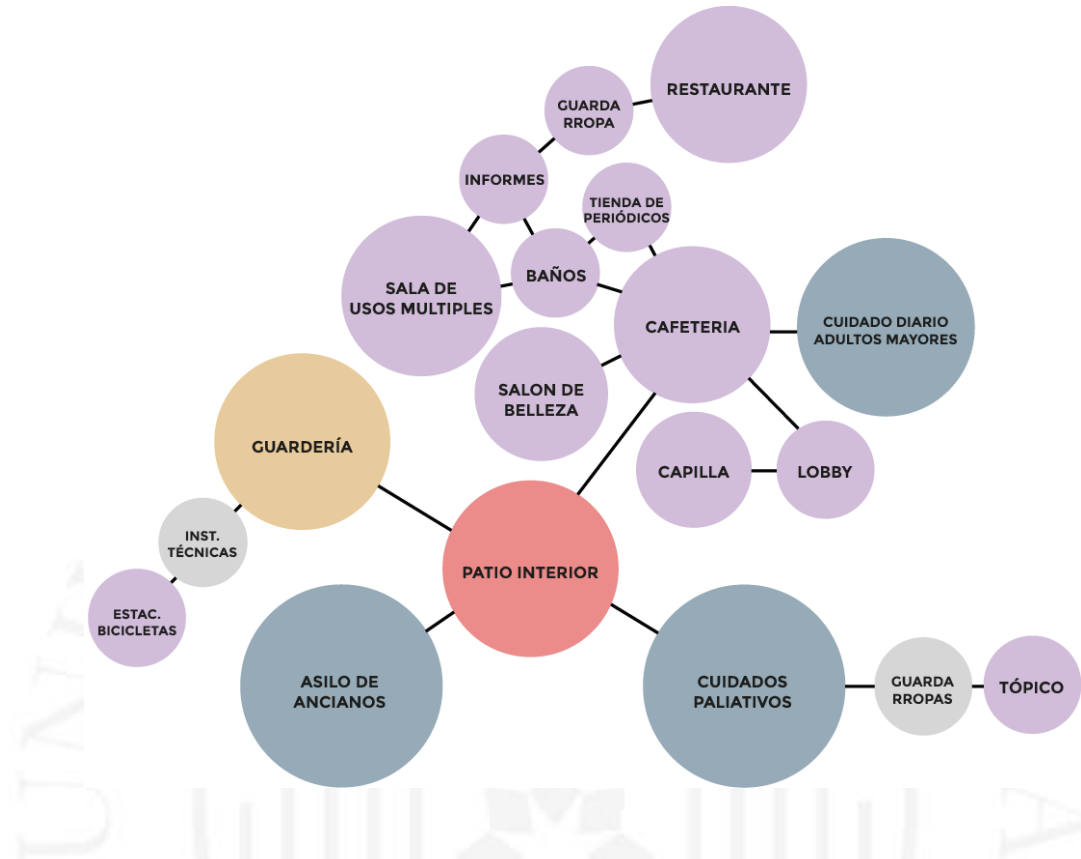


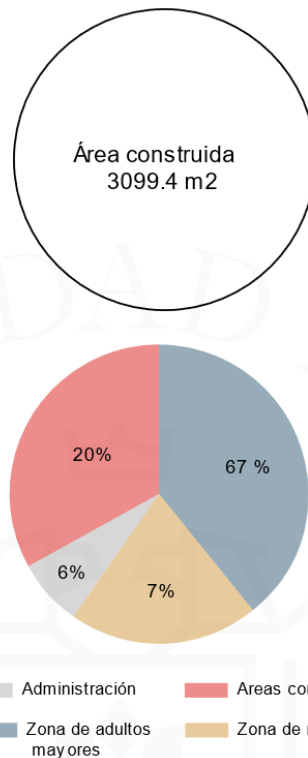
Figura 5.32

Cuadro de áreas por ambientes

<p>221 m² Administración</p> <p>172.1 m² Administración</p> <p>25.2 m² Asistencia legal para adultos mayores</p> <p>24.5 m² Hospicio / asesoramiento</p>	<p>631.8 m² Áreas comunes</p> <p>276.3 m² Salón de usos múltiples</p> <p>24.5 m² Voluntariado / cuidado en el hogar</p> <p>162.8 m² Núcleo de comunicación</p> <p>168.2 m² Lobby y pasillos</p>
<p>2072.8 m² Zona de adultos mayores</p> <p>705.1 m² Household-asilo de ancianos</p> <p>753.5 m² Cuidados paliativos</p> <p>104.8 m² Albergue de ancianos</p> <p>387.9 m² Centro de rehabilitación</p> <p>24.8 m² Guardarropas del personal</p> <p>96.0 m² Fisioterapia</p>	<p>191.8 m² Zona de niños</p> <p>185.8 m² centro educativo</p> <p>6.0 m² Servicio y espacio técnico</p>

Figura 5.33

Gráfico de porcentajes según zonificación



Características del espacio

El propósito del proyecto fue establecer las condiciones espaciales para integrar programas sociales, educativos, culturales, de servicios, de atención y otros en el modelo contemporáneo de centro intergeneracional.

La tarea del proyecto generalmente se desarrolla a través de los estudios de caso de los centros intergeneracionales existentes, el análisis de los requisitos funcionales y del programa y el análisis de las condiciones espaciales en una ubicación particular. Una condición previa para cumplir con la tarea es la investigación considerando los cambios demográficos del área.

Por lo general, los centros intergeneracionales se concentran en un edificio que abarca todos los programas enumerados. En este caso, el centro intergeneracional puede ser una red de programas dentro de un asentamiento. La red puede utilizar la estructura intergeneracional existente, a la que se agrega una infraestructura adicional y nueva. La red se convierte en un centro intergeneracional.

Figura 5.34

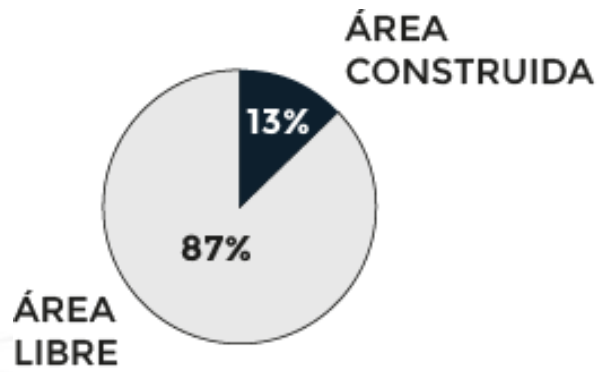
Análisis de flujos y circulaciones



El centro intergeneracional se concibe como un nodo en una amplia red de programas de atención social y cooperación intergeneracional. Asimismo, este integra comunidades de hogares (concepto contemporáneo de asilo de ancianos), cuidados paliativos, cuidados temporales, guarderías para ancianos, viviendas protegidas, centros educativos, guarderías, restaurantes, auditorios de usos múltiples y otros programas y servicios.

Figura 5.35

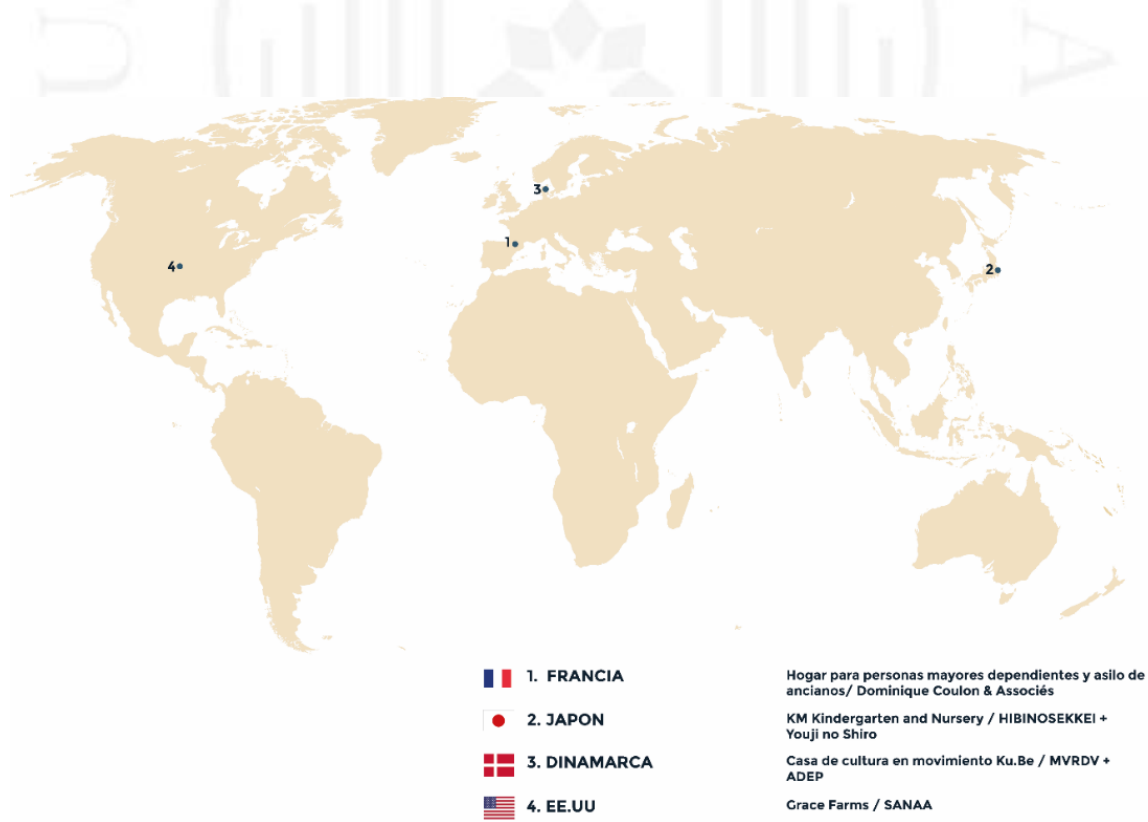
Área ocupada y área libre



5.2 Estudio de casos proyectuales.

Figura 5.36

Mapeo de la ubicación de los casos análogos presentados



A continuación, se presentan tres casos de análisis de las estrategias proyectuales empleada por los arquitectos para el desarrollo de sus proyectos. Estos casos servirán para el planteamiento de las estrategias en el proyecto.

5.2.1 Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos

Figura 5.37

Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos* / *Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Ficha técnica

Figura 5.38

Ficha técnica

ITEM	INFORMACION
Ubicación:	Orbec, Francia
Arquitecto:	Dominique Coulon & Associes
Proyecto:	El proyecto fue concebido para personas mayores dependientes y para ser un hogar de ancianos, siendo administrados por el Hospital EPMS Marie du Merle en Orbec.
Área construida:	5833.0 m ²
Fundada:	EPMS Marie du Merle en Orbec
Historia:	Se encuentra ubicada en el corazón de Normandía, diseñada por el estudio de arquitectura Dominique Coulon & associes, funciona como una casa de reposo y enfermería para ancianos dependientes. Su fuerza reside en la relación del edificio con el paisaje.

Emplazamiento

Para el emplazamiento del hogar de ancianos se consideró la mimesis con el entorno en la que el proyecto sigue la curva inclinada del valle e inclusive se descompone para reducir el impacto visual. Por otro lado, las unidades de vivienda se colocan en secciones en una disposición lineal del edificio para que cada unidad pueda tener acceso visual y físico al paisaje en el que se encuentran.

Figura 5.39

Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Servicios

El proyecto se extiende a lo largo de 5833 metros cuadrados de superficie y cuenta con 115 camas para el adulto mayor. Además, ofrece una serie de servicios como enfermería, una guardería, oficinas administrativas y un departamento de tratamiento dirigidos para las personas mayores.

Figura 5.40

Interior del hogar Dominique Coulon & Associé



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associés>).

Figura 5.41

Áreas comunes - Hogar Dominique Coulon & Associé



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & asociés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associés>).

Estrategias Proyectuales

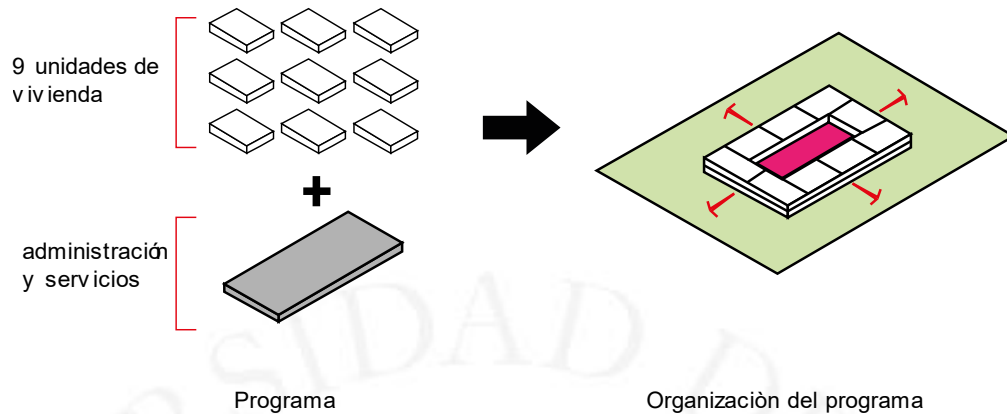
Esta propuesta realizada por el estudio de arquitectos de *Dominique Coulon & Associés* se realiza a través de una serie de estrategias proyectuales que reaccionan a diferentes principios que se presentan a continuación:

Organizar

El proyecto se configura con un programa de 9 unidades de vivienda, administración y de servicio. Se plantea separar el proyecto en dos módulos en el primero unidades de vivienda y en el otro administración y servicios.

Figura 5.42

Organización del programa



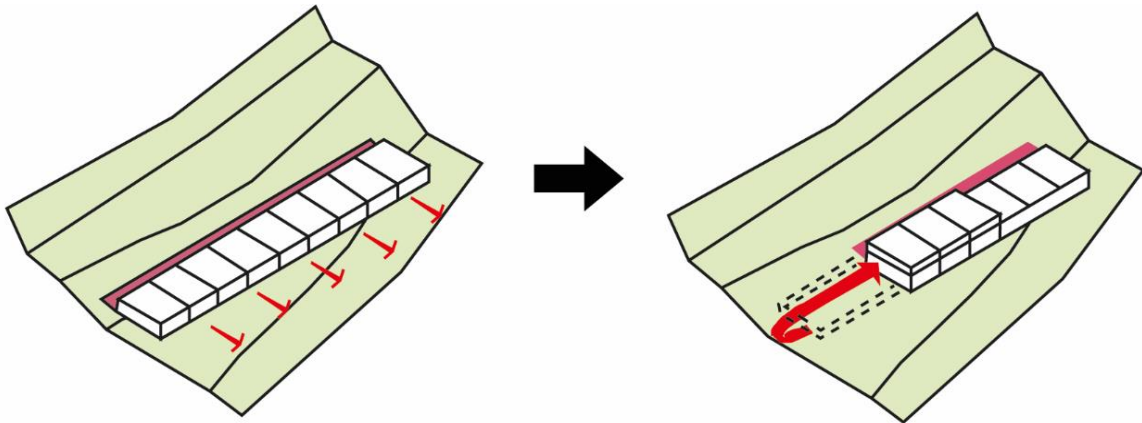
Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos* / Dominique Coulon & associés, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Adaptación

Los arquitectos tienen la intención de reducir el impacto visual del edificio, siguiendo la curva inclinada de la ladera mediante la fragmentación del proyecto y la mimetización con el paisaje usando el color verde. Cada una de las unidades de la vivienda se ubica en las secciones del edificio, que ofrecen vistas hacia todos los lados del valle. A partir de la configuración del espacio y los diferentes niveles que se generan, se establecen diferentes relaciones visuales de acercamiento y distancia uno con otro. Además, los grandes ventanales introducen la naturaleza y la luz natural en el interior. Estas características ayudan a deshacerse del entorno genérico del hospital, creando una atmósfera brillante y colorida para los usuarios mayores. Posteriormente, el espacio interior se ensancha en un punto para proporcionar un área comunitaria abierta.

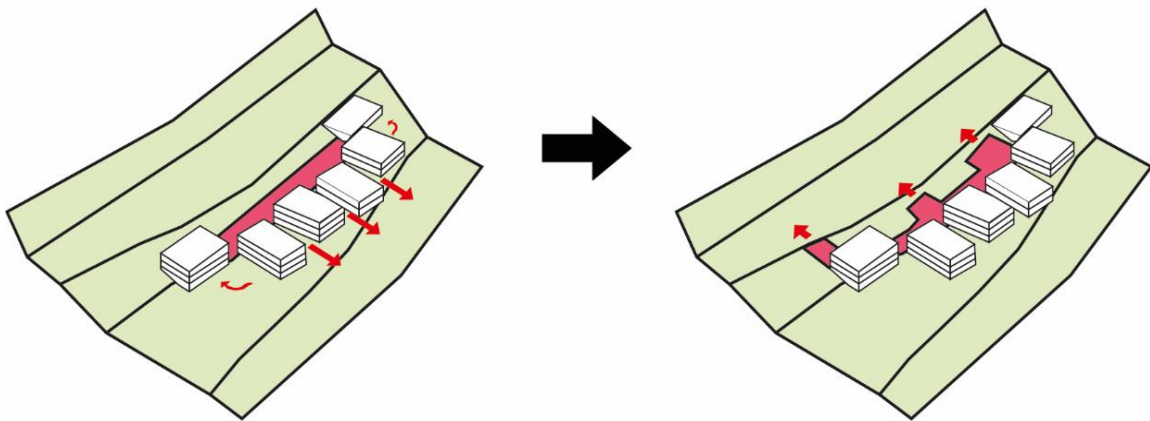
Figura 5.43

Adaptación al entorno



Organización del programa en relación con el sitio, las habitaciones con vistas al valle.

Se colocó tres unidades de vivienda en el segundo piso para componer en dos niveles el programa.



Fragmentación de los módulos para generar las vistas y hacia el valle.

El espacio público interior se ensancha en cierto punto para proporcionar un área comunitaria abierta.

Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos* /
Dominique Coulon & associés, por Archdaily, 2016
(<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Espacios interiores como parte de la arquitectura

El edificio ha sido diseñado para mejorar las áreas de estar y caminar. Además, mediante la arquitectura se plantea barandas a lo largo de la circulación y descanso que nacen de las paredes para los adultos mayores en su caminar; a lo largo del proyecto se plantea balcones hacia el valle.

Figura 5.44

Estrategias proyectuales: balcones



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Figura 5.45

Estrategias proyectuales: descansos



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

Figura 5.46

Estrategias proyectuales: barandas



Nota. De *Hogar para personas mayores dependientes y asilo de ancianos / Dominique Coulon & associés*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/795841/hogar-para-personas-mayores-dependientes-y-asilo-de-ancianos-dominique-coulon-and-associes>).

5.2.2 KM Kindergarten and Nursery

Figura 5.47

KM Kindergarten and Nursery



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery* / *HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

Ficha técnica

Figura 5.48

Ficha técnica

ITEM	INFORMACIÓN
Ubicación:	KM Kindergarten and Nursery
Arquitecto:	HOBINOSEKKEI, YOUJI NO SHIRO
Proyecto:	Es un proyecto de renovación de un jardín de infantes en ruinas situado en el sur de Osaka. Debido al sitio estrecho, la estructura anterior era la falta de espacios abiertos, lo que resultaba en menos actividades físicas entre los niños.
Área construida:	1244.0 m2
Fundada:	OA KINDERGARTEN
Historia:	El proyecto, que es un antiguo jardín de infancia decrepito ubicado en la ciudad de Izumi, en el sur de Osaka. Izumi es una ciudad que toma el textil como la principal industria de hace mucho tiempo. Pero ahora que el trabajo se transfiere al extranjero, donde hay mano de obra barata, la recesión de la industria local es la situación actual. Por la cual se establece un proyecto de renovación.

Emplazamiento

El proyecto fue planteado con la intención de promover el ejercicio en los niños durante sus actividades diarias. De esta forma se buscó aumentar la cantidad de ejercicio a través del entorno, colocándose en un terreno ondulado y un patio central para que estén en constante movimiento. Por otro lado, se maneja el elemento textil que representa a la industria local en la arquitectura.

Figura 5.49

KM Kindergarten and Nursery



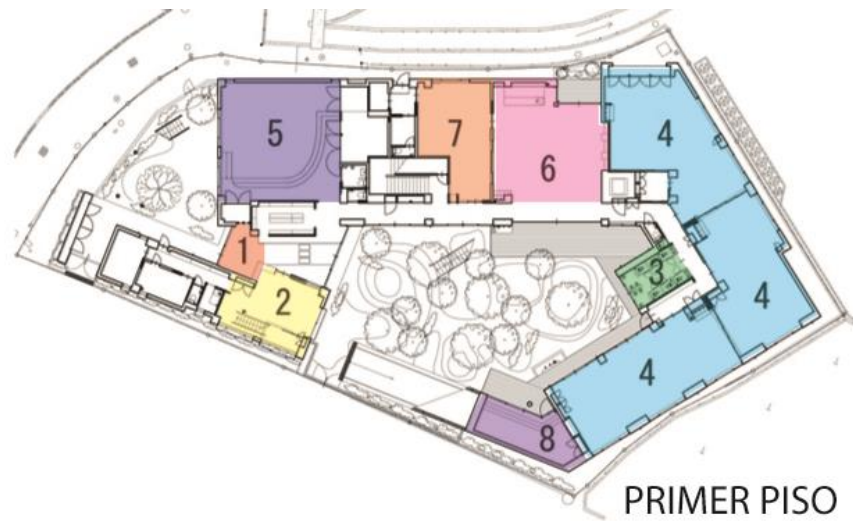
Nota. De *KM Kindergarten and Nursery* / *HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

Servicios

El proyecto cuenta con área construida de 799 m² y un área de sitio de 4230 m², en los que se organizan: una oficina, cuarto de cuidados para niños, gimnasio, cocina, comedor para niños, talleres, terraza de juegos y un patio central.

Figura 5.50

Zonificación de KM Kindergarten and Nursery



- | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|---|
| 1. ENTRADA |  | 7. COCINA |  |
| 2. OFICINA |  | 8. TALLER |  |
| 3. ÁREA DE ASEO |  | 9. TERRAZA DE JUEGOS |  |
| 4. SALA DE CUIDADO INFANTIL |  | 10. JUEGOS |  |
| 5. GIMNASIO |  | 11. ESCALINATA |  |
| 6. COMEDOR |  | | |

Nota. De *KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

Figura 5.51

Zonificación de KM Kindergarten and Nursery



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery* / *HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

Estrategias Projectuales

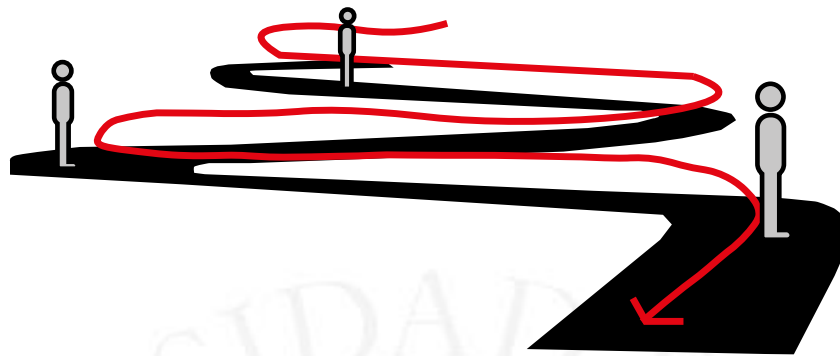
Esta propuesta realizada por el estudio de arquitectos de HIBINOSEKKEI se realiza a través de una serie de estrategias projectuales que reaccionan a diferentes principios.

Movimiento

Los arquitectos plantearon la creación de un entorno ondulado, que pueda facilitar el movimiento infantil de forma natural. De esta manera, se hace uso de una parte del techo para que se transforme gradualmente de una forma ascendente en el patio de juego. Además, el primer nivel está conectado al patio central mediante una escala que facilita el movimiento rápido hacia abajo, por lo que se logra completar un proceso de persecución y carrera.

Figura 5.52

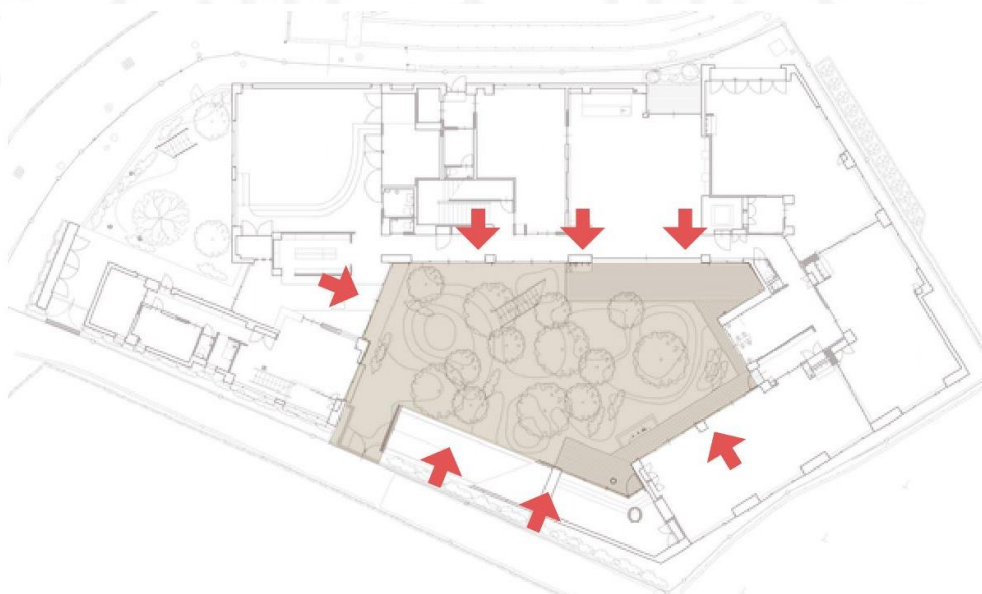
Movimiento Flexible



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

Figura 5.53

Patio centralizado



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>)

Textura

La aplicación de esta estrategia se dio a través de texturas, para hacer varios elementos pequeños como letreros de aulas, alfombras, cubriendo porciones de paredes. Lo que se busca a través de la interacción directa es desarrollar una comprensión de la variedad de las texturas hacia los niños.

Figura 5.54

Aplicación de texturas



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

5.2.3 Casa de cultura en movimiento Ku.Be

Figura 5.55

Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Ficha técnica

Figura 5.56

Ficha técnica

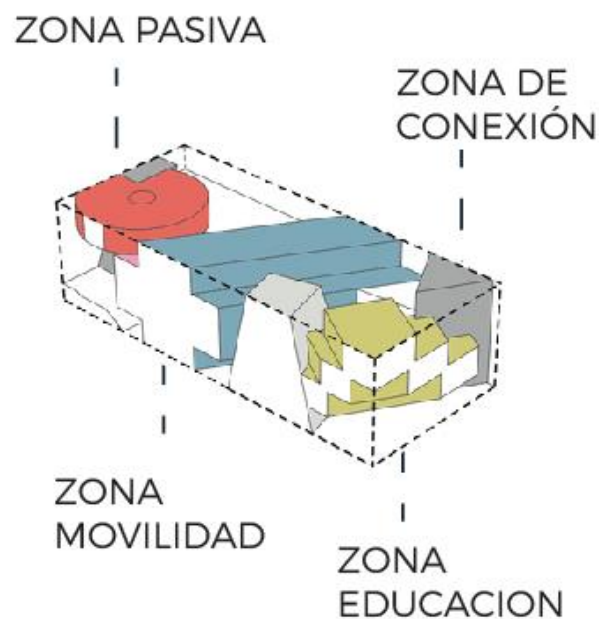
ITEM	INFORMACIÓN
Ubicación:	Frederiksberg, Dinamarca
Arquitecto:	MVRDV
Proyecto:	El proyecto es una nueva tipología, que combina el teatro, el deporte y el aprendizaje en un espacio donde el cuerpo y la mente se activan para promover una vida más sana para todos y crear vínculos entre personas que de otro modo no se conectarían entre sí.
Área construida:	3200 m ²
Área Total:	45000 m ²
Fundado:	Fundación Danesa para la Cultura y las instalaciones deportivas y Realdania
Historia:	La Casa de cultura en movimiento Ku.Be de 3200 m ² fue diseñada para el municipio de Frederiksberg como un punto focal tanto para la comunidad inmediata y para el área más amplia de Copenhague; una que las personas mismas pudieran apropiarse y que evolucionaría su programa basado en las necesidades específicas de sus usuarios.

Emplazamiento

El proyecto fue planteado para que las personas pudieran adaptarse y evolucionar junto con un programa basado en las necesidades de los usuarios de la zona. Asimismo, se propone una nueva tipología que combina el teatro, el deporte y el aprendizaje en un espacio y de esa forma crea vínculos entre los usuarios.

Figura 5.57

Zonificación de la Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Servicios

El proyecto cuenta con área construida de 3200 metros cuadrados en los que se organizan: un centro de salud y bienestar, una sala para exposiciones, una zona ambientada para la realización de diversos tipos de actividades, una zona de estudios, un teatro, área zen, zona administrativa, un comedor general y un gimnasio.

Figura 5.58

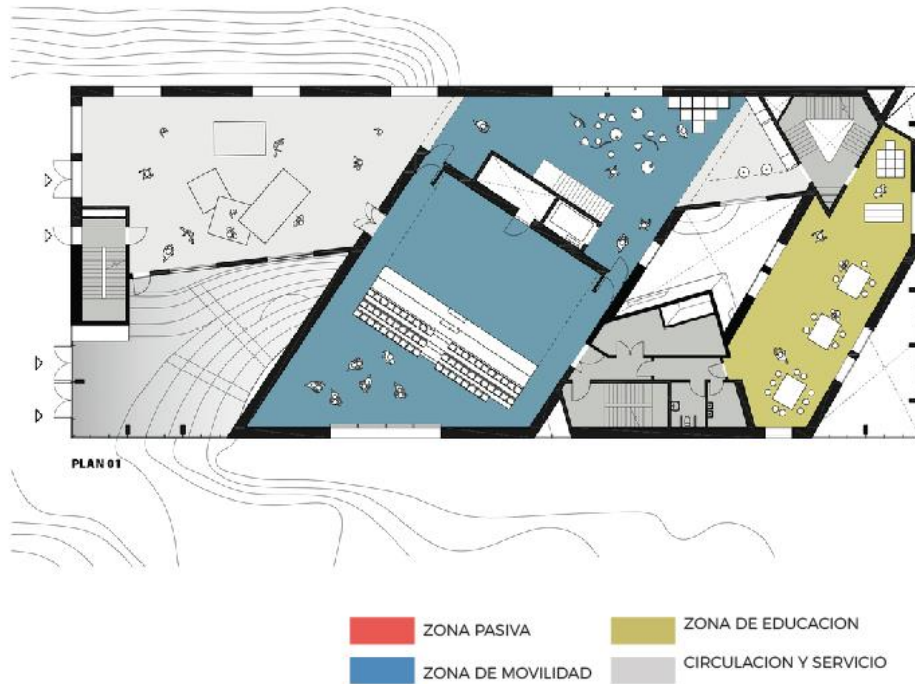
Planimetría 1: Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Figura 5.59

Planimetría 2: Casa de cultura en movimiento Ku.Be

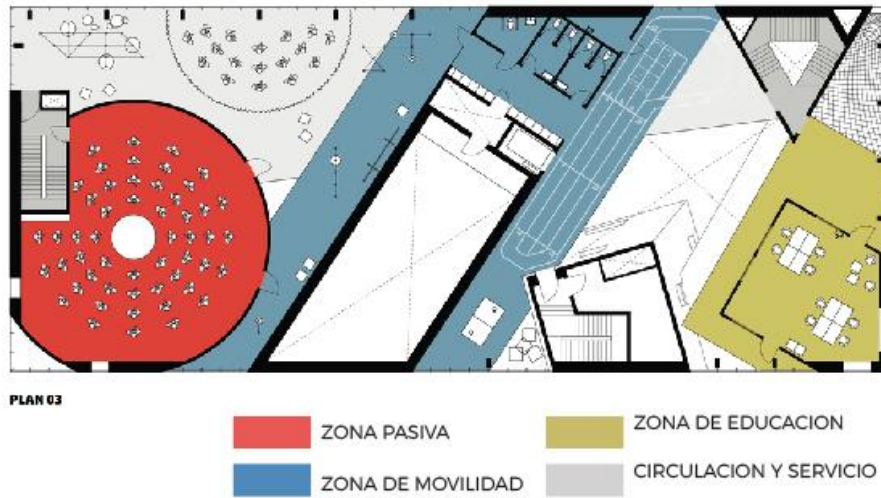


Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

La relación programática del proyecto genera un intercambio entre los bloques de funciones específicas para obtener una exploración y descubrimiento del movimiento en el proyecto.

Figura 5.60

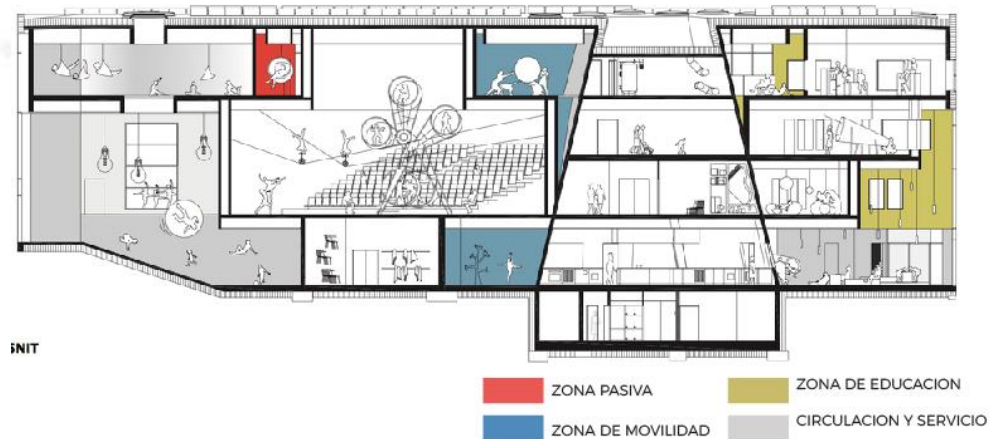
Planimetría 3: Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Figura 5.61

Planimetría 4: Casa de cultura en movimiento Ku.Be



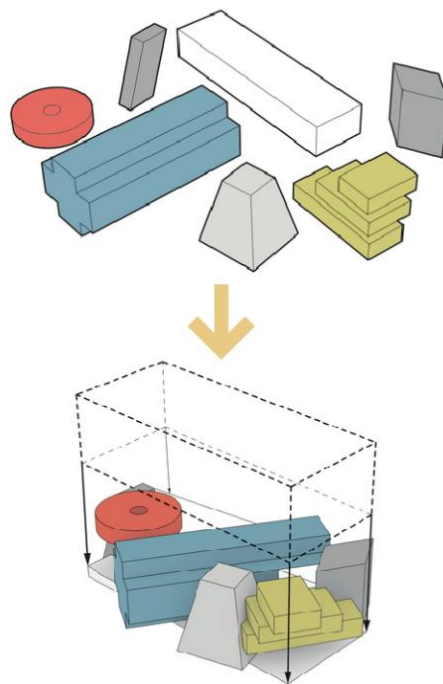
Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Estrategias Projectuales

El proyecto se compone en 6 volúmenes, cada uno con su propio programa. Además, cada uno de ellos utiliza distintos materiales como acabado y están revestidos de un color diferente.

Figura 5.62

Volúmenes de la Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Estos volúmenes se ubican en un espacio rectangular que se centra en el desarrollo y el fomento de formas alternativas de movimiento, laberintos verticales, redes tridimensionales de cubos que conectan pisos entre sí y convierten en una exploración del movimiento del recorrido.

Figura 5.63

Movimiento Flexible

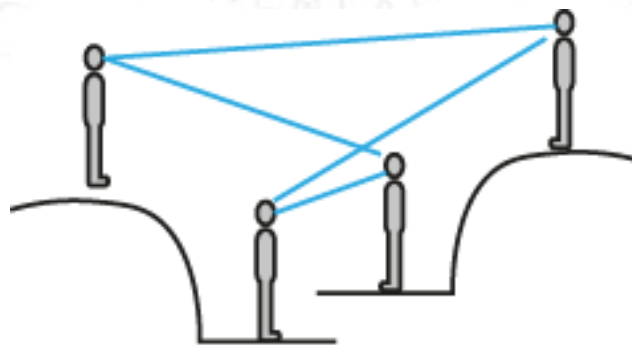


Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEP*, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

El espacio que se encuentra en el centro se planteó como una zona de diversas actividades de juego, adyacentes a la circulación principal. El edificio se compone como un proyecto multifuncional que genera que todos los usuarios intervengan en el desarrollo de sus actividades. La ruptura que se genera en el interior del edificio es para generar diferentes maneras de movimiento y relaciones espaciales entre los usuarios, manteniendo la conexión visual en todo el proyecto. Además, la composición de los volúmenes en el exterior genera una flexibilidad y se articulan con el programa.

Figura 5.64

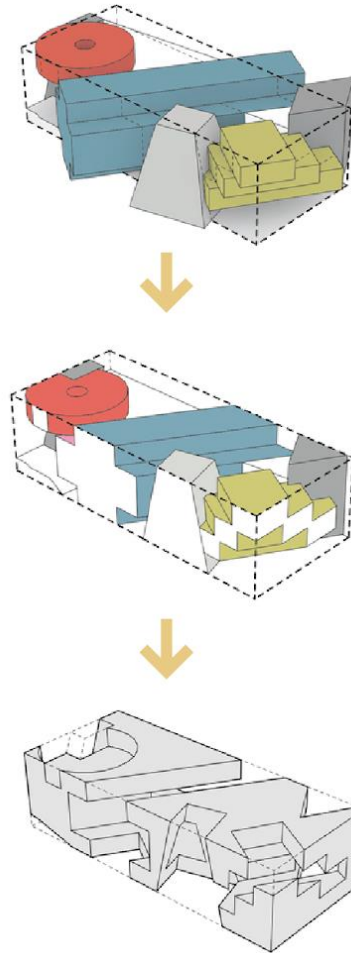
Movimiento Flexible



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEP*, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

Figura 5.65

Casa de cultura en movimiento Ku.Be



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be* / MVRDV + ADEP, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

El proyecto se plantea de manera flexible. El paisaje se extiende hasta el interior del edificio, que cuenta con un área de actuación, la zona de actividades y salud, una zona de descanso, una zona de conexión de áreas y una zona vacía reservada para distintas actividades itinerantes.

Figura 5.66

Paisaje Flexible



Nota. De *Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEP*, por Archdaily, 2017 (<https://www.archdaily.pe/pe/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>).

5.3 Análisis comparativo

A partir del análisis de los referentes proyectuales se seleccionaron estrategias arquitectónicas que se utilizaron para el desarrollo de la arquitectura de los proyectos ya antes mencionado. A partir de eso se abstraieron las principales y se plantaron en la arquitectura del Centro Intergeneracional.

Figura 5.67

Análisis comparativo de casos análogos



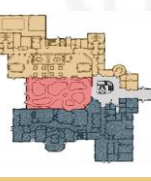
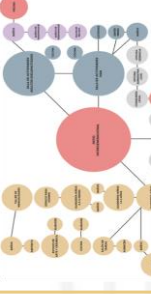




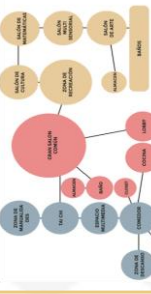




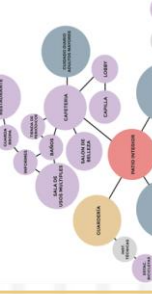

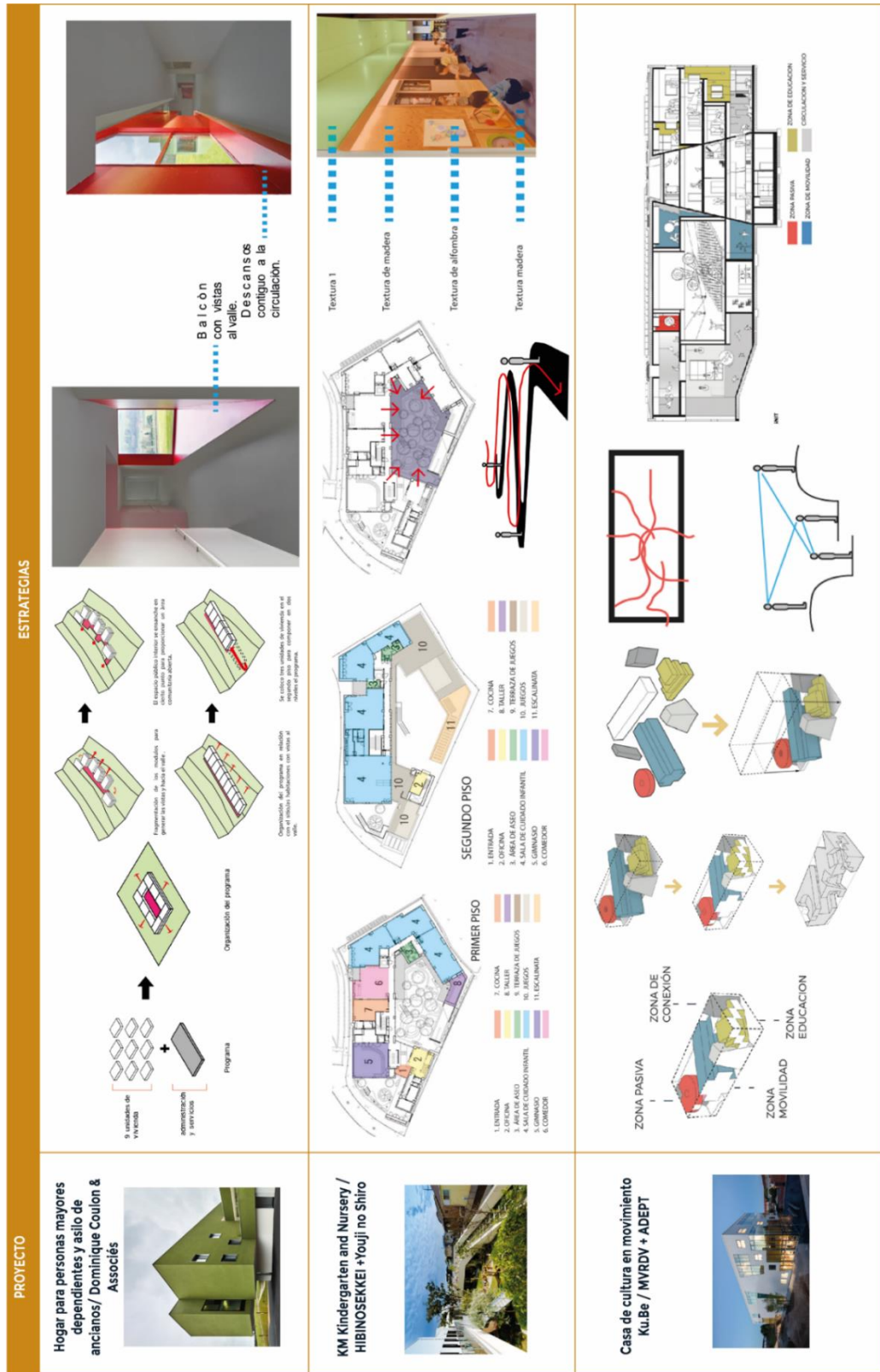
PROYECTO	UBICACIÓN	ZONIFICACIÓN	PROGRAMA	ÁREAS	CIRCULACIÓN		
 <p>St. Ann Center for Intergenerational Care</p>	 <p>1. Instituto secundario St. Thomas More 2. Linea Calle Intermedia School 3. Institución religiosa SPA 4. Iglesia Católica 5. Biblioteca Scholastic</p> <p>El proyecto se encuentra ubicado en el estado de Wisconsin, cerca de la avenida secundaria E. Morgan. A una distancia de 100 metros del centro de la Avenida E. Establecida es sumamente importante, ya que conecta gran parte del área.</p>	 <p>Administración Áreas comunes Zona de adultos mayores Zona de niños</p> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos. Los cuales son: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños.</p>	 <p>La organización del programa se basa en el desarrollo del programa para adultos mayores y niños, por lo tanto se ha dividido en un área de administración y un área de actividades para la relación entre usuarios.</p>	<table border="1"> <tr> <td> 100 m² Administración 100 m² Oficina de recepción 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario </td> <td> 100 m² Áreas comunes 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades </td> </tr> </table> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro zonas: una zona de administración, una zona de actividades para la relación entre usuarios, una zona de actividades para la relación entre usuarios y una zona de actividades para la relación entre usuarios.</p>	100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades	 <p>La circulación del proyecto se encuentra diseñada para facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios.</p>
100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades						
 <p>Space Coast Intergen Center</p>	 <p>1. Centro de actividades recreativas 2. Centro de actividades recreativas 3. Centro de actividades recreativas 4. Centro de actividades recreativas 5. Centro de actividades recreativas 6. Centro de actividades recreativas</p> <p>La ubicación del terreno para la ejecución del proyecto se encuentra en Florida, cerca de la carretera U.S. Highway 1 y de la avenida principal de la ciudad. Esta última conecta los terrenos más cercanos en la zona.</p>	 <p>Administración Áreas comunes Zona de adultos mayores Zona de niños</p> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos. Los cuales son: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños.</p>	 <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro zonas: una zona de administración, una zona de actividades para la relación entre usuarios, una zona de actividades para la relación entre usuarios y una zona de actividades para la relación entre usuarios.</p>	<table border="1"> <tr> <td> 100 m² Administración 100 m² Oficina de recepción 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario </td> <td> 100 m² Áreas comunes 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades </td> </tr> </table> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro zonas: una zona de administración, una zona de actividades para la relación entre usuarios, una zona de actividades para la relación entre usuarios y una zona de actividades para la relación entre usuarios.</p>	100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades	 <p>La circulación del proyecto se encuentra diseñada para facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios.</p>
100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades						
 <p>Centro Intergeneracional en Ljubljana</p>	 <p>1. Residencia multifamiliar 2. Centro de actividades para padres y jóvenes 3. Centro de actividades para padres y jóvenes 4. Biblioteca y sala de actividades 5. Biblioteca y sala de actividades 6. Biblioteca y sala de actividades</p> <p>La ubicación del terreno para la ejecución del proyecto se encuentra en Eslovenia, cerca de la carretera U.S. Highway 1 y de la avenida principal de la ciudad. Esta última conecta los terrenos más cercanos en la zona.</p>	 <p>Administración Áreas comunes Zona de adultos mayores Zona de niños</p> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro paquetes programáticos. Los cuales son: Administración, Áreas comunes, Zona de adultos mayores y Zona de niños.</p>	 <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro zonas: una zona de administración, una zona de actividades para la relación entre usuarios, una zona de actividades para la relación entre usuarios y una zona de actividades para la relación entre usuarios.</p>	<table border="1"> <tr> <td> 100 m² Administración 100 m² Oficina de recepción 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario 100 m² Oficina de atención al usuario </td> <td> 100 m² Áreas comunes 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades 100 m² Sala de actividades </td> </tr> </table> <p>El proyecto se encuentra compuesto por cuatro zonas: una zona de administración, una zona de actividades para la relación entre usuarios, una zona de actividades para la relación entre usuarios y una zona de actividades para la relación entre usuarios.</p>	100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades	 <p>La circulación del proyecto se encuentra diseñada para facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios y facilitar la relación entre usuarios.</p>
100 m² Administración 100 m ² Oficina de recepción 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario 100 m ² Oficina de atención al usuario	100 m² Áreas comunes 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades 100 m ² Sala de actividades						

Figura 5.68

Análisis comparativo de casos proyectuales



5.4 Conclusiones parciales

De acuerdo con la investigación, los referentes análogos fueron seleccionados fundamentalmente por ser equipamientos relacionados a la interacción entre el adulto mayor y el niño. Además, los paquetes programáticos y sus relaciones entre los usuarios en los casos análogos servirán de modelo para el desarrollo del Centro Intergeneracional. Sin embargo, cabe mencionar que estos son únicamente internacionales debido a que el tipo de equipamiento en mención es relativamente reciente y aún no se consolida en el Perú.

Los centros planteados tienen un enfoque puntual en las relaciones e interacciones de sus usuarios, que a partir de las decisiones del programa arquitectónico y de la distribución espacial, para poder mejorar la calidad de vida de sus beneficiarios. Es de tal forma, que los proyectos *St. Ann Center for Intergenerational Care*, *Space Coast Intergen Center* y el Centro intergeneracional en Liubliana; tienen enfoques en los programas intergeneracionales entre los niños y adultos mayores en su propuesta programática y en su arquitectura.

A partir del análisis de los casos análogos se estableció los programas arquitectónicos necesarios en un Centro Intergeneracional y cuánta población es la beneficiaria en el proyecto. Además, a partir del análisis se puede concluir el programa necesario para el adecuado funcionamiento y las áreas que deben de componer un Centro Intergeneracional. Sin embargo, la composición arquitectónica es simple, ya que en su mayoría la estrategia empleada incluye el separar a los usuarios en dos bloques de acuerdo a su programa y posteriormente juntarlos a través de un patio central, lo que genera que el espacio sea monótono y a su vez la carencia de una transición en la interacción de los usuarios.

Por otro lado, los referentes de estrategias proyectuales se analizaron a aquellos con enfoques en tres aspectos fundamentales como la mimesis con el contexto, arquitectura para el adulto mayor y arquitectura lúdica para los niños. Dentro de ellos se encuentran: Grace Farm (SANAA), Hogar para Personas Mayores Dependientes y Asilo de Ancianos (Dominique Coulon & Associés), KM Kindergarten and Nursery (HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro) y Casa de cultura en movimiento Ku.be (MVRDV), respectivamente. Con respecto al primer referente, nos plantea la interacción de la arquitectura con su entorno y la existencia de un lenguaje preciso de la reinterpretación

del entorno en la arquitectura, que busca la relación con el río y se convierte en parte del paisaje. Por otra parte, el segundo referente fue analizado por las características utilizadas en su arquitectura para generar un recorrido directo para los adultos mayores y mediante la arquitectura se plantea barandas a lo largo de la circulación y descanso que nacen de las paredes para los adultos mayores en su caminar; a lo largo del proyecto se plantea balcones hacia el valle. Finalmente, con respecto a los dos últimos referentes, ambos coinciden en la intención de generar un movimiento continuo en los niños mediante el uso de niveles escalonados en su arquitectura. De este modo, se genera una exploración de movimiento del recorrido.



CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL

En el presente capítulo se expone el análisis del contexto inmediato del terreno en el que se desarrollará el proyecto y las variables que permitieron su selección.

6.1 Análisis del lugar

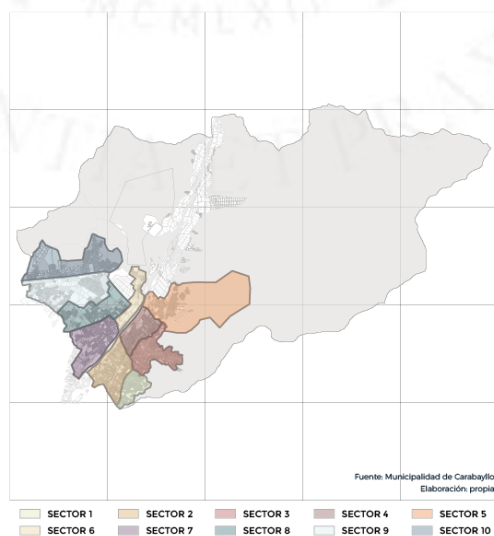
Si bien es cierto que Carabayllo es el distrito más extenso de la ciudad, también es uno de los menos densos (después de Ancón, Santa María Del Mar, San Bartolo y Punta Hermosa) con 917 habitantes/km². (INEI, 2017) La zona consolidada abarca únicamente un 15% del total, y es la adyacente al distrito de Comas, por lo tanto, el sentido de crecimiento va de sur norte.

Se realizó el análisis macro tomando en cuenta toda la extensión del distrito. A partir de este, se seleccionó un sector micro de la zona consolidada para identificar variables con mayor precisión.

6.1.1 Sectores del distrito

Figura 6.1

Sectorización en Carabayllo

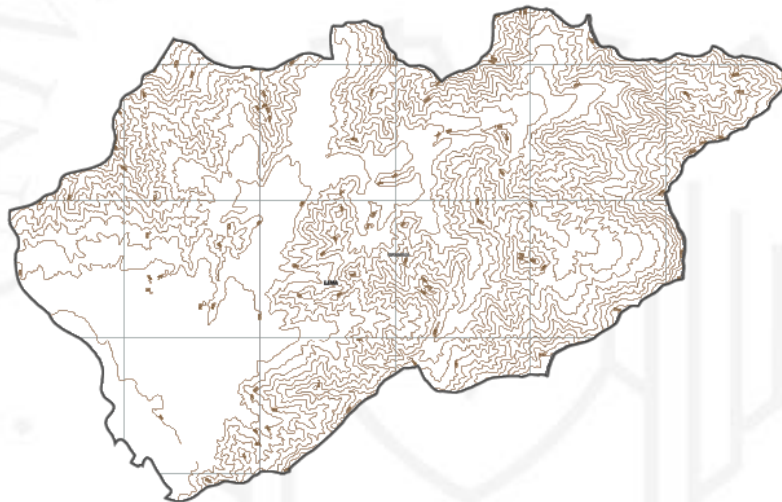


El lugar elegido para el desarrollo del proyecto se encuentra en el sector 1, al sur del distrito, según clasificación de la Municipalidad de Carabayllo, específicamente en la recién creada Urbanización Virgen de Fátima. La topografía del suelo no es pronunciada y se distingue como llana. Está próximo al borde del río Chillón, mas no lo suficiente para percibir los estragos de su crecida, que se suscita cada 10 años. En el contexto inmediato identificamos la presencia de edificios que no superan los tres niveles de altura, construcciones, algunos varios lotes vacíos y, en menor medida, lotes agrícolas.

6.1.2 Topografía

Figura 6.2

Plano topográfico del distrito



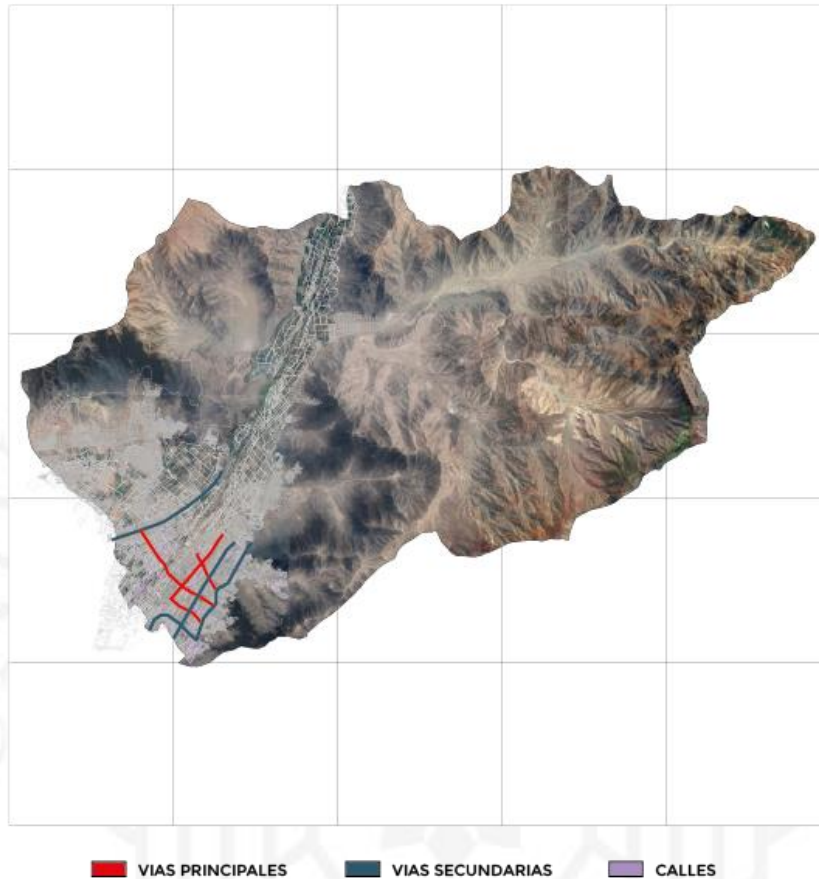
Nota. De *Sistema Georeferenciado Regional - OPMI*, por Sayhuite, 2019 (<https://sayhuite.regionlima.gob.pe/sisgeolima/map.phtml>).

Además, se identificó que el distrito cuenta con avenidas de suma importancia que conectan el distrito con Lima Metropolitana como la Av. Túpac Amaru y Av. Universitaria. Esta última es una de las más importantes, puesto que en el Plan 2035 se le plantea una red articulada que conectaría diferentes distritos como San Miguel, Cercado de Lima, San Martín de Porres, Los Olivos, Comas y Carabayllo. Además, en el plan se observa la implementación de anillos viales que conectarán a toda Lima Metropolitana, incluidas las Lomas de Carabayllo.

6.1.3 Accesibilidad

Figura 6.3

Accesibilidad en el distrito



6.2 Ingreso Per cápita

En el área se ha identificado el ingreso per cápita del distrito; se observó que la mayor concentración de pobreza de los estratos D y E se concentran en el área agrícola que se encuentra en proceso de urbanización y comprenden los sectores 8, 9 y 10. Además, en los sectores 1, 2, 3 se identificó que hay una mejor consolidación en la parte económica. Esto se debe en gran medida por la cercanía al distrito de Comas y la concentración de diferentes puntos comerciales ubicados en las principales avenidas. Sin embargo, aún existe una gran concentración de población de bajos recursos económicos ubicados en la zona aledaña a los cerros.

Figura 6.4

Ingreso Per Cápita en el distrito

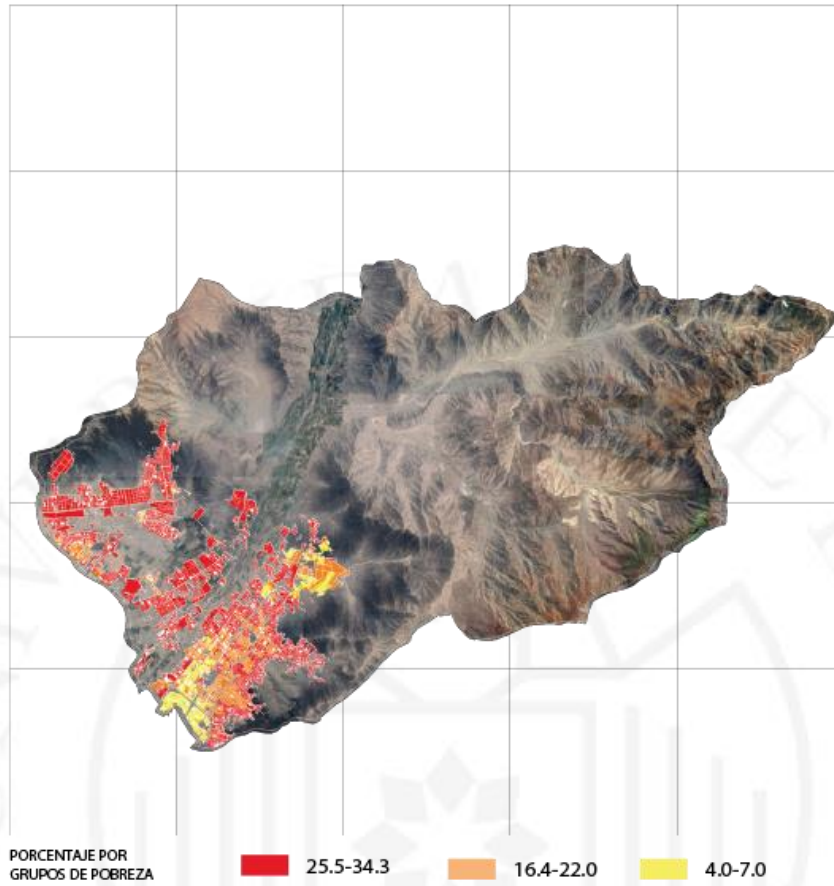
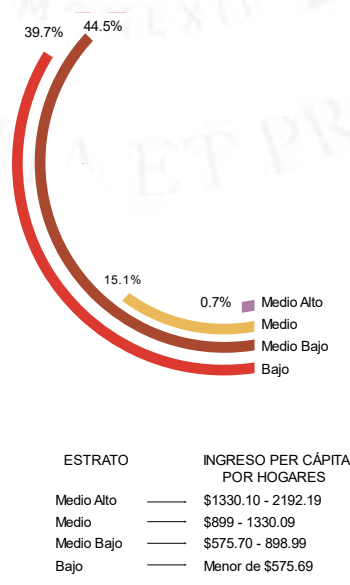


Figura 6.5

Ingreso Per Cápita por hogares



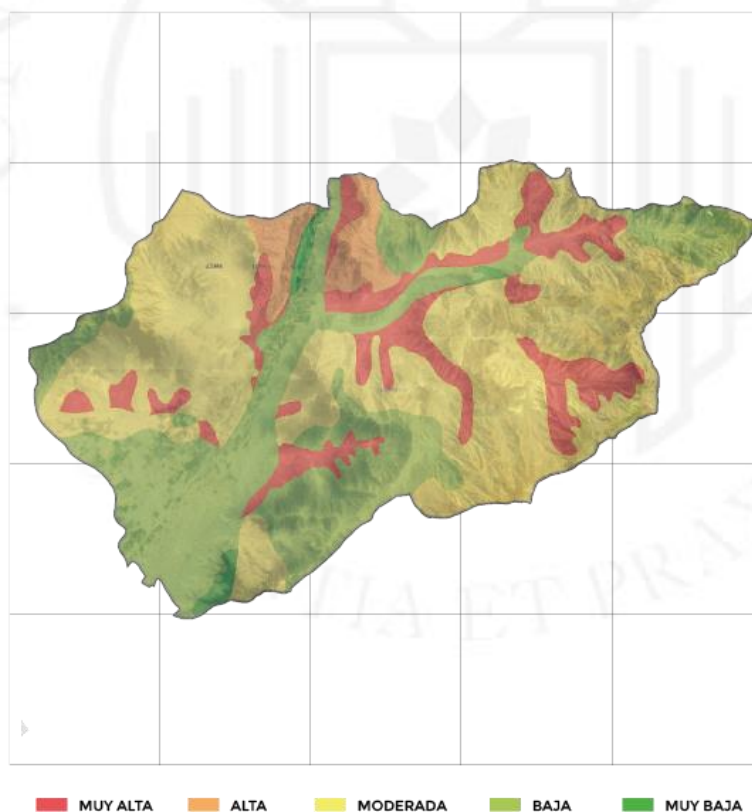
6.3 Vulnerabilidad del terreno

A través de diferentes análisis, se identificó que, en el distrito, los terrenos de zonas altas, ubicados en los cerros, presentan una vulnerabilidad muy elevada, poniendo en constante riesgo la vida de sus habitantes, quienes están expuestos a posibles fenómenos como deslizamientos o derrumbes. Por otro lado, en los sectores 1 y 2, según la clasificación hecha por la municipalidad del distrito, se encuentran las zonas de baja vulnerabilidad.

También es preciso mencionar que en el distrito, debido a la presencia del río Chillón, existe una zona que comprende principalmente los sectores 6 y 7 que se encuentran en situación de riesgo por posibles inundaciones, cuyos estragos de crecida surgen cada 10 años.

Figura 6.6

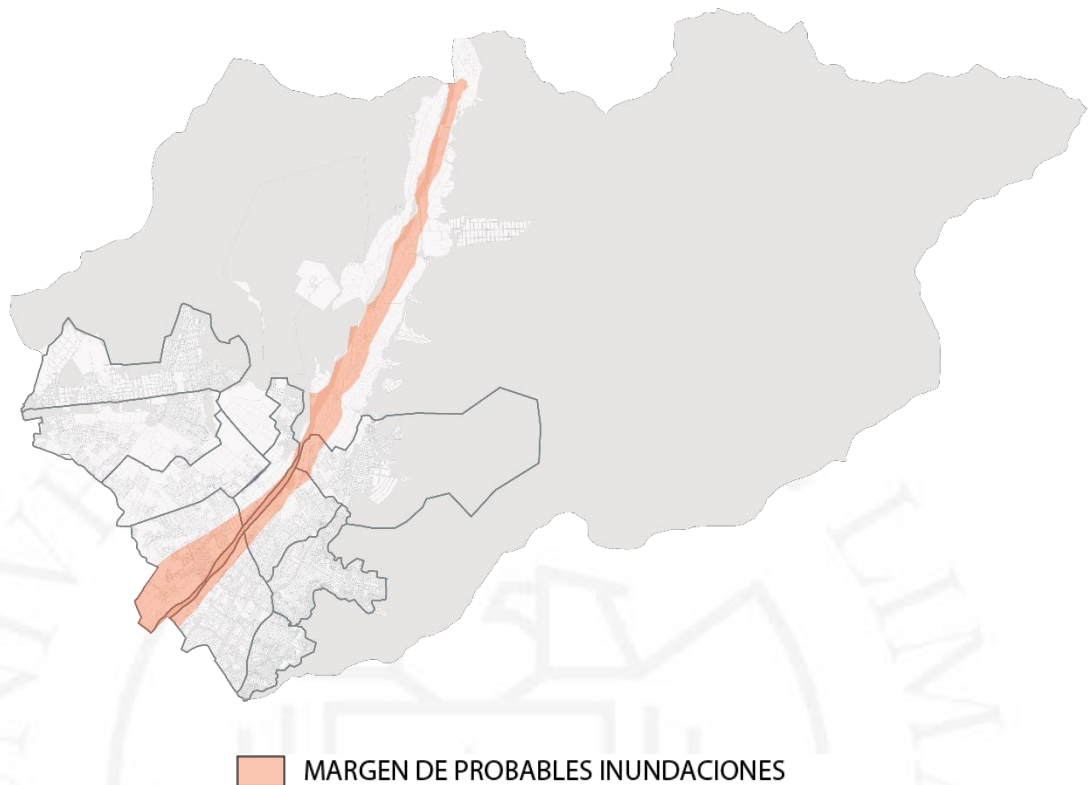
Zona de vulnerabilidad



Nota. De *Sistema Georeferenciado Regional - OPMI*, por Sayhuite, 2019 (<https://sayhuite.regionlima.gob.pe/sisgeolima/map.phtml>).

Figura 6.7

Zona de probables inundaciones

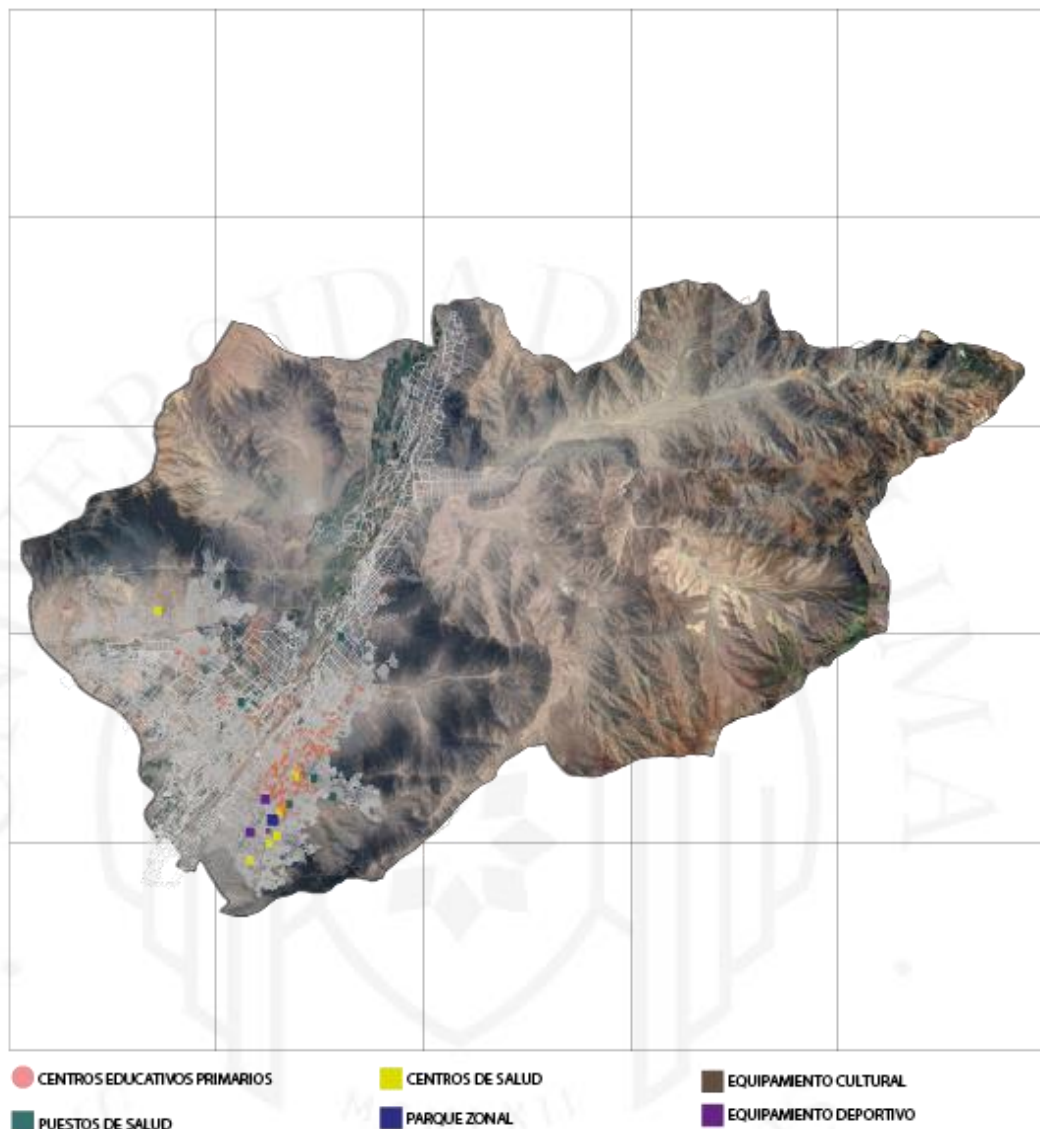


6.4 Equipamiento

De acuerdo con el análisis realizado en Carabayllo, se observó que este cuenta con una serie de equipamientos educativos primarios y con poca presencia de equipamientos de salud. Estos se concentran principalmente en las zonas más consolidadas del distrito. Por otro lado, se evidencia la falta de equipamientos culturales para la población puesto que solo cuentan con una biblioteca en la municipalidad. Además, con respecto a equipamiento recreativo, el distrito cuenta solo con un parque zonal. Se ha identificado un alto déficit de equipamiento deportivo.

Figura 6.8

Equipamientos en el distrito



6.5 Redes de equipamiento y radio de influencia

Al ser el centro intergeneracional un equipamiento cuyos usuarios son niños entre 6 y 11 años y adultos mayores, se consideró pertinente crear una red de equipamientos que incluya actividad con los grupos de edad en mención, entre las que se encuentran instituciones educativas primarias- tanto públicas como privadas-, centros de salud e infraestructura religiosa como iglesias, esta última porque la mayor cantidad de fieles que congrega son ancianos.

El principal propósito de identificarlos es efectuar una asociación que permita conectar a la comunidad con el centro a través de la difusión de información y así se pueda conocer de qué se trata, cómo funciona y los servicios que se ofrecen. Además de que dichos equipamientos complementarios funcionen como nexo y/o agente mediador de confianza antes de su llegada al centro intergeneracional.

Entre las instituciones que se encontraron en la zona de análisis, se ubican 18 colegios (7 privados y 11 públicos), 2 centros de salud y 7 establecimientos religiosos, en su mayoría de doctrina evangélica. Se detallan en el presente cuadro:

Tabla 3

Red de equipamientos

Centros educativos primarios	<p>Colegio María de los Ángeles</p> <p>Colegio Tales de Mileto</p> <p>Innova Schools Carabayllo</p> <p>IEP Inca Garcilaso de la Vega</p> <p>IEP Sor Ana de Carabayllo</p> <p>Colegio Santo Domingo de Guzmán</p> <p>IE #8182 Juan Valer Sandoval</p> <p>Colegio Juan Pablo Peregrino</p> <p>IEP Bertolt Brecht</p> <p>La Católica de Carabayllo</p> <p>Colegio Sir Isaac Newton</p> <p>IE San Francisco # 8171</p> <p>Colegio Jesús Divino Maestro Redentor</p> <p>IE Andrés Bello</p> <p>Colegio Makarenko</p>
------------------------------	---

Centros de salud	Posta medica PNP Carabayllo Policlínico Hurtado
Instituciones religiosas	Iglesia evangélica Cristo Viene Capilla Santo Domingo Iglesia El Valle de Jordan Movimiento Misionero Los Cedros Iglesia de Dios Sociedad Misionera Iglesia Alianza Cristiana y Misionera Iglesia Roca Eterna

Es preciso mencionar que este proceso de identificación y posterior asociación con la red de equipamientos mencionados es reconocido como factor clave para el éxito de los centros generacionales y ha sido comprobado en países como EEUU y España (Newman & Sánchez, 2007).

Figura 6.9

Equipamientos de colegios primarios



Figura 6.10

Equipamientos de centros de salud e iglesias



6.6 Variables del lugar







Para la elección del terreno a través de las variables ya antes analizadas se evaluaron tres potenciales lotes en la zona sur del distrito, en el límite de lo urbano y urbano agrícola, donde se evidencia claramente el cambio gradual entre terrenos de cultivos y lotes delimitados, listos para admitir el tipo de infraestructura que se proponga.

De esta preselección, terreno número 2 resultó el más conveniente a partir del análisis de siete variables que se consideran relevantes para el emplazamiento de este tipo de equipamiento, entre las que destacan la accesibilidad y la presencia de grupos etarios usuarios del centro intergeneracional. A continuación, se describe cada una de estas, analizadas en 2000 metros a la redonda aproximadamente:



Figura 6.11

Elección de terreno

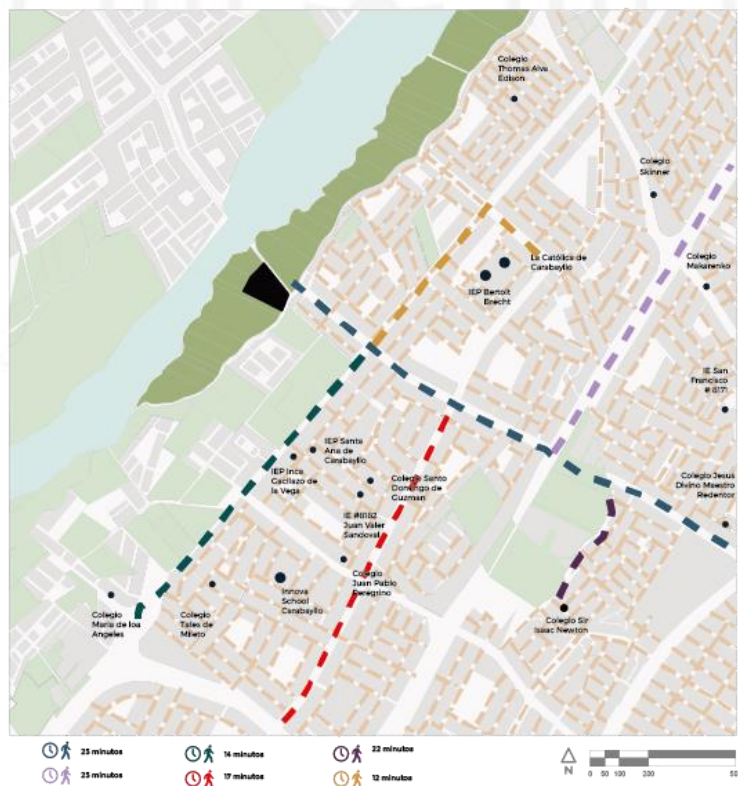
CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO																					
N	VISTA AÉREA	DISTRITO	VISTA PEATONAL	CRITERIOS								PUNTAJUE TOTAL									
				ACCESIBILIDAD	MORFOLOGÍA	ENTORNO INMEDIATO	EQUIPAMIENTO PROXIMO	VULNERABILIDAD DEL SUELO	USO DE SUELOS	PERCEPCIÓN											
1		CARABAYLLO		UBICADO A 1 CUADRA DE LA AV. PISCAGUAY EN LAS CUADRAS DE LA AV. UNIVERSITARIA	TERRENO DE FORMA RECTANGULAR A=6200 M2	EN ZONA RESIDENTIAL FRENTE A UN COLEGIO Y AL COSTADO DE UNA CANCHA DE FÚTBOL ALTURA MÁXIMA DE LA ZONA: 3 PISOS	A 1 CUADRA DE LA COMISARIA DEL SECTOR CENTRO DE SALUD Y 2 COLEGIOS A MANZANAS DE DISTANCIA	SIN PUESO TIPO DE SUELO LIMOSO Y ARCILLOSO	ZONIFICACIÓN: CZ (COMERCIO ZONAL)	ZONA DE ALTO TRÁFICO VEHICULAR Y CON CONTAMINACIÓN AUDITIVA ALTA	22										
				1	2	3	4	1	2	3		4	1	2	3	4					
				2		CARABAYLLO		UBICADO A 2 CUADRAS DE LA AV. TRAPICHE EN LA MISMA AV PARQUE ZONAL	TERRENO DE FORMA SEMIREGULAR TRAPEZOIDAL A=7500 M2	A POCOS METROS DE DISTANCIA DEL RIO CHILLÓN TERRENO AGRÍCOLA EN PROCESO DE URBANIZACIÓN OPORTUNIDAD PARA DESARROLLAR HORTICULTURA		4 COLEGIOS DE NIVEL PRIMARIA A 1 MANZANA DE DISTANCIA EL PARQUE ZONAL SE ENCUENTRA A 10 CUADRAS EN EL MISMO EJE DE VÍA	SIN PUESO TIPO DE SUELO LIMOSO Y ARCILLOSO	ZONIFICACIÓN: RDM (RESIDENCIA DE DENSIDAD MEDIA)	ZONA RESIDENCIAL Y AGRÍCOLA GRANDES ÁREAS VERDES	24					
								1	2	3		4	1	2	3		4	1	2	3	4
								3		CARABAYLLO			UBICADO EN LA INTERSECCIÓN DE LAS AVS. UNIVERSITARIA Y CAMINO REAL	TERRENO DE FORMA IRREGULAR A=9100 M2	VIVIENDA Y TERRENO MEDIO CONSTRUIDO EN ESTADO DE ABANDONO ALTURA MÁXIMA DE LA ZONA: 2 PISOS		5 COLEGIOS DE NIVEL PRIMARIA A 2 SECUNDARIA A 2 MANZANAS DE DISTANCIA	SIN PUESO TIPO DE SUELO LIMOSO Y ARCILLOSO	ZONIFICACIÓN: RDM (RESIDENCIA DE DENSIDAD MEDIA)	ZONA RESIDENCIAL EN UN TRAFICO EN LA INTERSECCION DE LAS AVENIDAS EN HORAS PUNTA	20
1	2	3	4								1		2	3	4		1	2	3	4	

6.7 Accesibilidad y tiempos de recorrido

Se consideraron cinco tipos de desplazamiento del usuario: a pie, en bicicleta, en transporte público, en transporte privado y en mototaxi. Los niños son los más predispuestos a recorrer la ruta a pie desde su centro educativo al centro intergeneracional, tal como lo hacen actualmente con destino a sus viviendas.

Se analizaron las principales secciones de vías que conectan la red de equipamientos y el centro intergeneracional. Estas aún no han sido asfaltadas, por lo que se sugiere que, al hacerlo, se defina un sector para la creación de una nueva alternativa de recorrido: una red de ciclovías que permita reducir el tiempo de llegada a su destino y el nivel de agotamiento de los niños. En el análisis realizado se observó que el tiempo de desplazamiento a pie que le tomaría a un niño de su centro de estudios a la ubicación del terreno se da en promedio de 10 a 20 minutos.

Figura 6.12
Accesibilidad

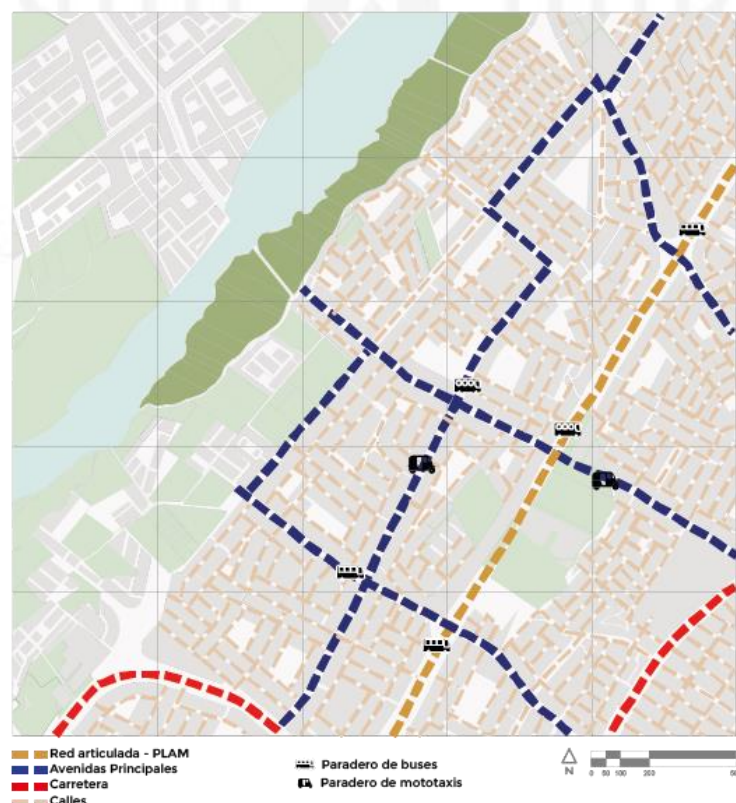


Se proyecta que el desplazamiento vehicular al centro intergeneracional se de en mayor medida a través de transporte público. Para facilitar el recorrido, emplazamos el centro intergeneracional a dos cuadras de la intersección de las avenidas Trapiche Chillón y Parque Zonal. Esta última avenida es de suma importancia para el proyecto puesto que brinda la oportunidad de acceder desde el este, norte o sur.

Una alternativa de acceso es también por la avenida Universitaria. En este caso es necesaria una escala en la intersección con la avenida Parque Zonal. Esta última avenida ya antes mencionada es de crucial importancia, puesto que en la actualidad se cuenta dentro del Plan 2035 como una Av. que servirá para conectar diferentes distritos a lo largo de Lima Metropolitana. Además, en el área se identificaron numerosos paraderos de mototaxi, ya que este es el medio de transporte predominante en la zona.

En lo que respecta al acceso vía transporte con vehículos privados, la accesibilidad de la zona permite su desplazamiento normal, sin inconvenientes ni limitaciones que perjudiquen el libre tránsito.

Figura 6.13
Accesibilidad



6.8 Población

Se identificó también la presencia de población por predominancia de edad a partir de datos cuantitativos proporcionados por el INEI. Entre su clasificación por edades rescatamos los adultos mayores de 65 años y niños en edad escolar, específicamente entre los 6 y 11 años. Mediante el análisis realizado se identificó que la presencia de estos últimos usuarios se concentra cerca de la ubicación de los equipamientos educativos en la zona, en la cual la mayor concentración es cercana a la ubicación del terreno seleccionado.

Figura 6.14

Concentración de la población en edad escolar

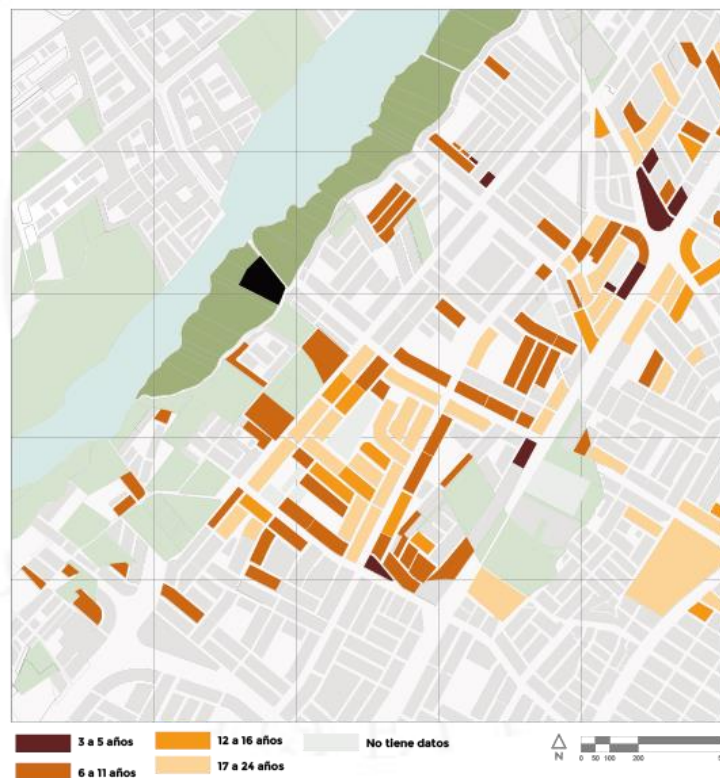
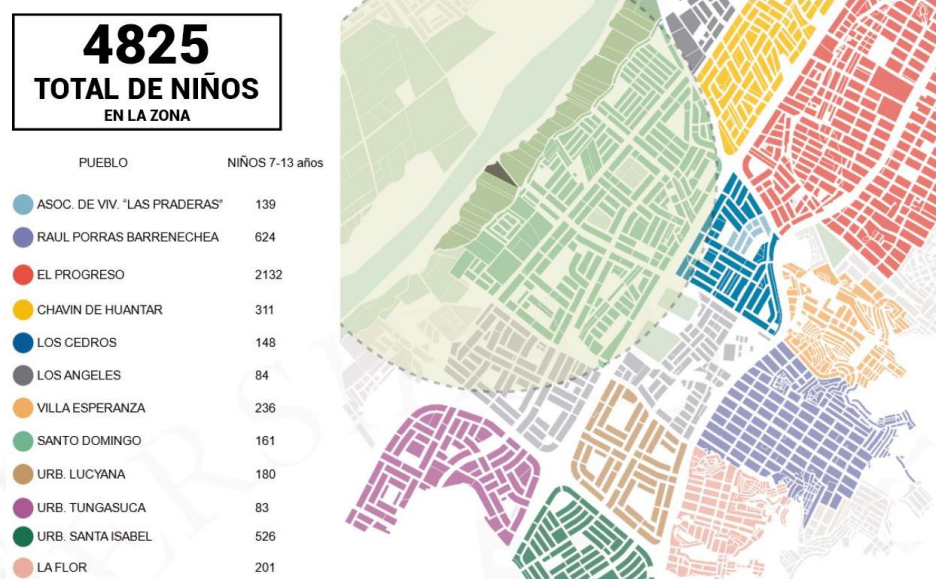


Figura 6.15

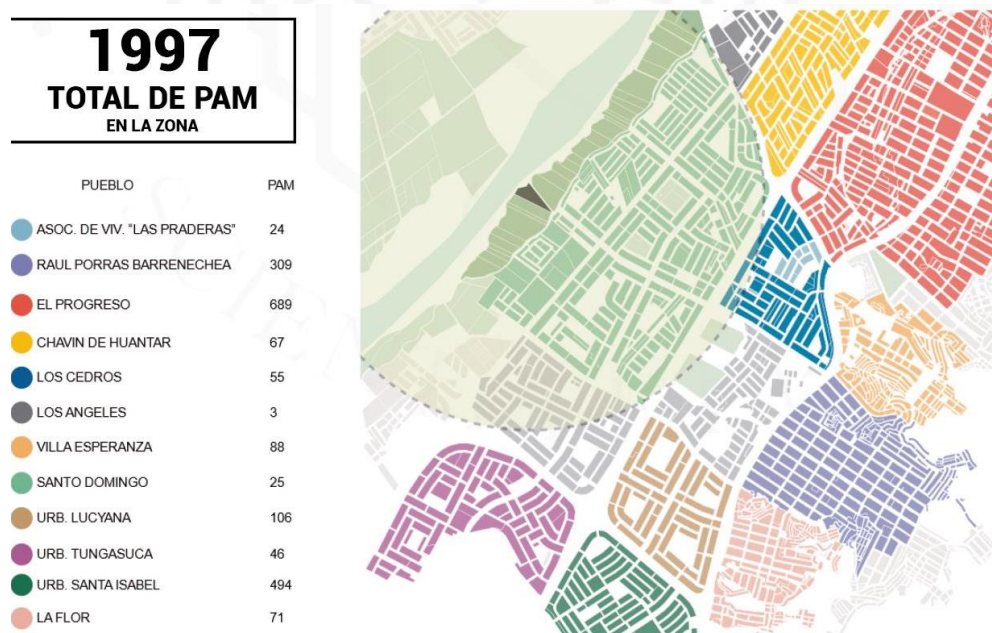
Presencia de niños en edad de 7 a 13 años en la zona



Por un lado, en el área se han identificado la presencia de 4825 niños que componen las edades de 7 a 13 años, cercana a la ubicación del terreno.

Figura 6.16

Concentración de la población adulta mayor (+65)



Por otro lado, en la zona de la ubicación del terreno se ha identificado la presencia de 1997 adultos mayores. Además, la Av. Parque Zona es de suma importancia para el desplazamiento de estos usuarios ya que, debido a su condición, es de suma importancia contar con una adecuada accesibilidad hacia el lugar. Por otro lado, se identificó la presencia de 2019 adultos mayores en los asentamientos de las inmediaciones del terreno.

6.9 Contaminación del aire

Se conoce a Carabaylo como un distrito con niveles de contaminación del aire elevados, esto principalmente por la presencia de fábricas ladrilleras y vías regionales importantes que conectan Lima con otros departamentos del Perú, lo cual genera presencia de vehículos pesados que emiten monóxido de carbono en grandes cantidades. Para evitar posibles problemas de salud en los usuarios del centro intergeneracional se hizo un análisis de niveles de contaminación por zonas y se identificó una zona que presenta un nivel bajo en la contaminación del aire. Esta zona es en la que se encuentra la ubicación del terreno seleccionado previamente. Sus bajos niveles de contaminación se deben a su ubicación que es cercana al río Chillón y con la presencia de áreas verdes dedicadas a la agricultura.

Figura 6.17

Niveles Pm 2.5 en el aire

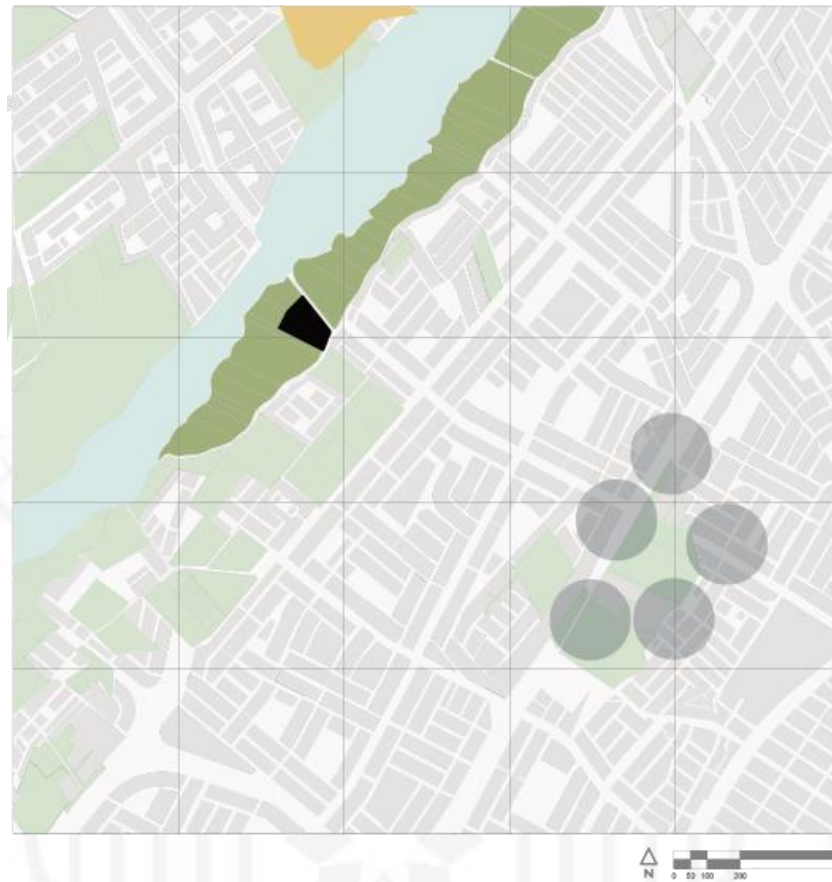


Nota. De *PLAM 2035*, por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (<https://transitemos.org/publicaciones-3/plan-lima-y-callao-2035/>).

A través del análisis realizado se observó que existe zona con presencia de acumulación de basura en el sector en el que se encuentra el distrito. Sin embargo, esta acumulación de basura se encuentra lejos de la ubicación del terreno destinado al proyecto.

Figura 6.18

Niveles de contaminación en la zona

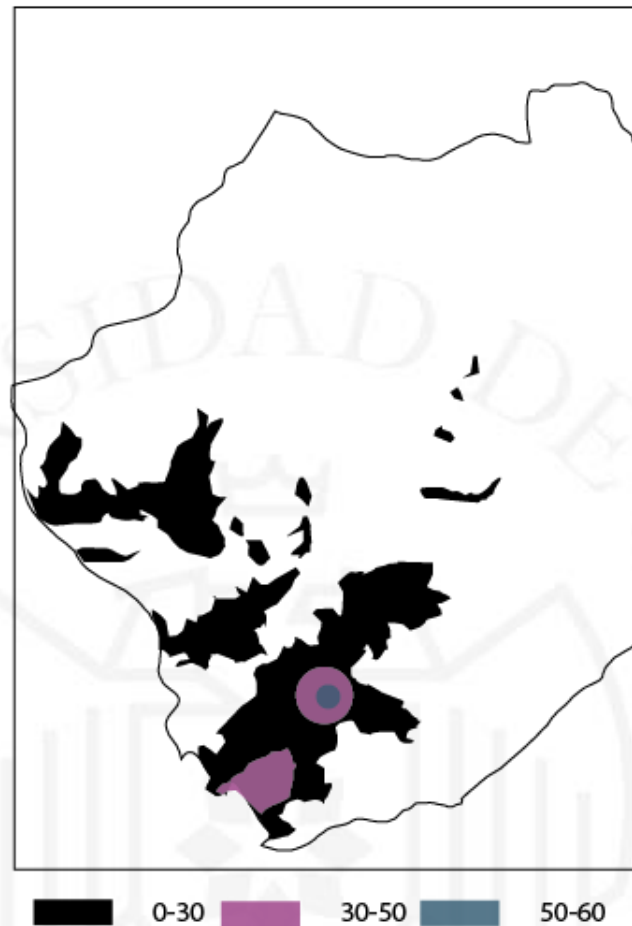


6.10 Contaminación sonora

De acuerdo con el análisis realizado en el Plan 2035 se identificó que en la mayor parte del distrito de Carabayllo presenta niveles de presión sonora que van 0-30 debido a la presencia de zonas agrícolas a lo largo del distrito. Sin embargo, existen zonas que cuentan con niveles de 30 a 50 principalmente en las zonas más comerciales de Carabayllo y cercanas a las avenidas principales, que contiene una mayor presencia de vehículos de transporte privado u público. Debido a la importancia de zonas que tengan una presencia baja de presión sonora para la ubicación del proyecto se eligió una zona que contenga niveles de 0 a 30 Db.

Figura 6.19

Presión sonora



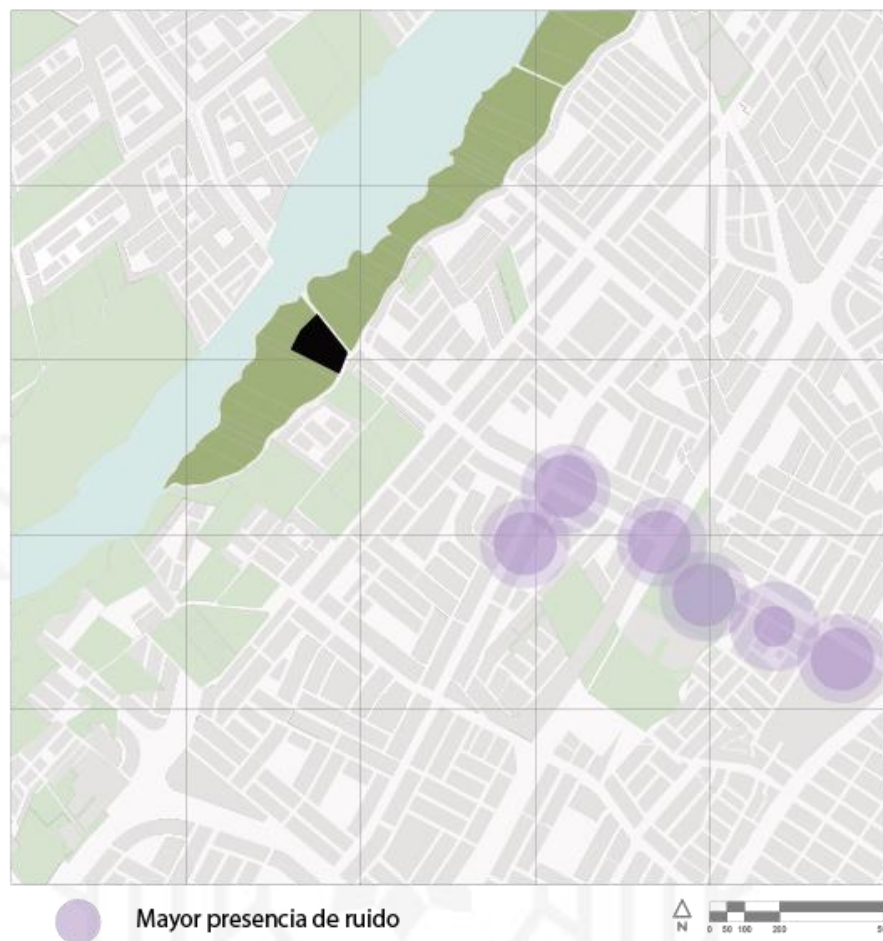
Nota. De *PLAM 2035*, por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (<https://transitemos.org/publicaciones-3/plan-lima-y-callao-2035/>).

Niveles de contaminación

Con respecto a la contaminación sonora cercana a la ubicación del terreno, el análisis permitió identificar que esta se localiza en mayor medida en las intersecciones de las avenidas principales, en el siguiente orden de nivel de intensidad: Av. Túpac Amaru, Av. Universitaria, Av. Trapiche Chillón y Av. Parque Zonal. Esto se evidencia debido a su importancia para el desplazamiento de las personas y la mayor concentración de transporte. El proyecto se ubica a dos cuadras de distancia de la última avenida mencionada.

Figura 6.20

Niveles de ruido



6.11 Áreas verdes

En el sector se identificó la presencia de zonas de producción agrícola cercana a la ribera del río Chillón y un déficit de espacios públicos. Por otro lado, en lo que respecta a la presencia de áreas verdes en el distrito, se identificó que existe 1, 026,196.80 m² de área verde público por distrito para una población de 317,952 personas. Esto indica que en el distrito existe una carencia de áreas verdes para la población ya que solo se cuenta con 3.5 m² por habitante.

Figura 6.21

Área verde en el distrito

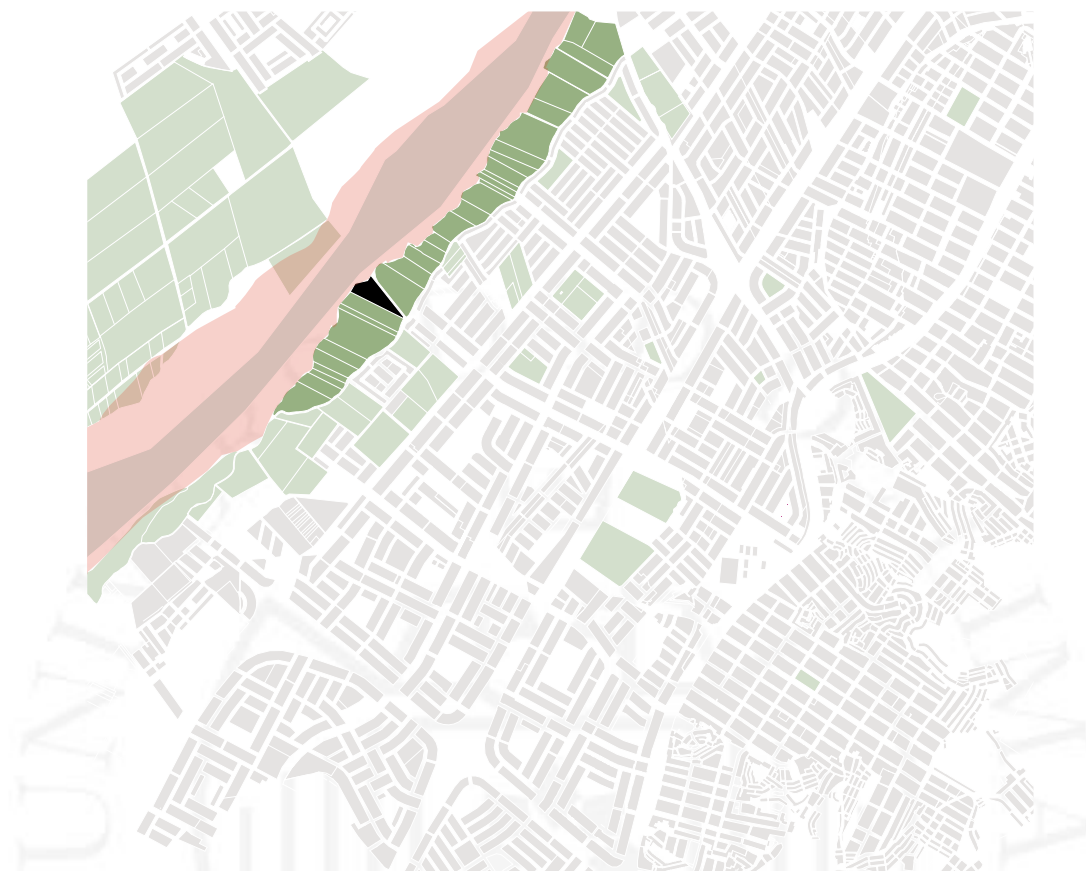


6.12 Riesgo de inundación

En el sector se investigó el riesgo de inundación, puesto que el terreno se encuentra ubicado cerca al río Chillón. De acuerdo con el análisis realizado de diferentes estudios se encontró que el río incrementa cada 10 años y el caudal no llega hasta la ubicación del terreno.

Figura 6.22

Plano de riesgos de inundación

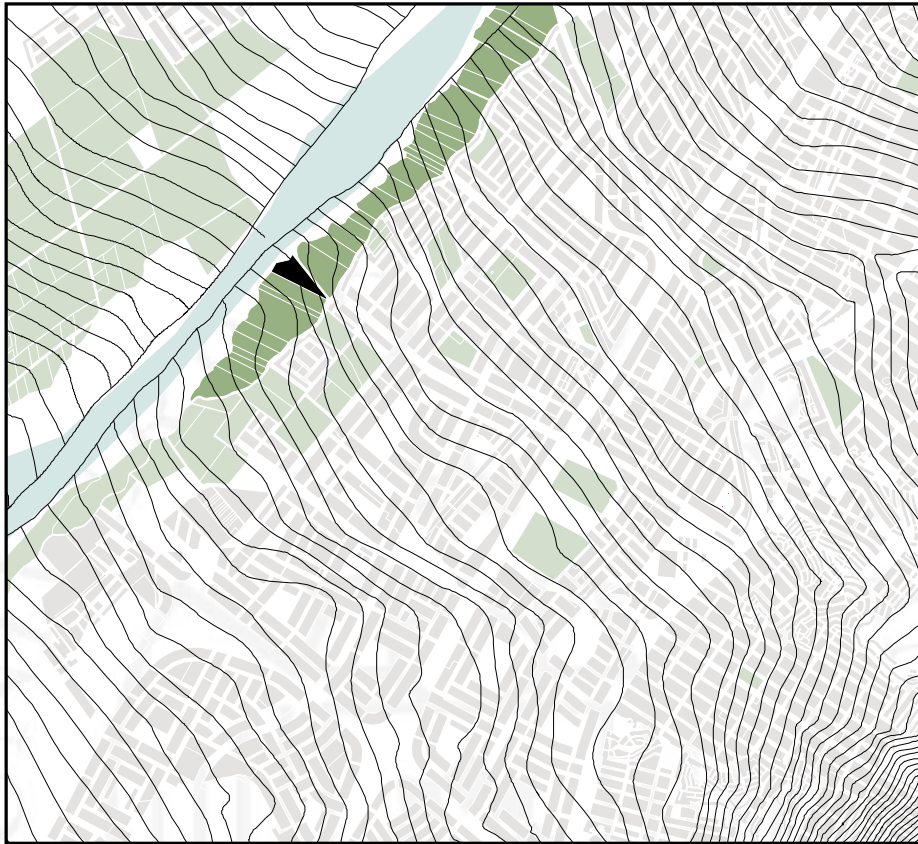


6.13 Topografía

A través del análisis se identificó que la condición topografía del lugar se caracteriza por tener una pendiente mínima, puesto que las curvas de nivel suben cada metro.

Figura 6.23

Topografía en la zona



6.14 Conclusiones parciales

Respecto al análisis del contexto, la presencia de los usuarios es fundamental para la elección del terreno, por ello se estableció en una zona con una mayor presencia de niños y adultos mayores. Además, uno de los principales factores para la selección del terreno respecto al equipamiento, fue la presencia de equipamiento educativo primario cercano a la ubicación del terreno generando una red de equipamiento complementario y una red de equipamiento conformado por centros educativos, el parque zonal y la presencia de iglesias que se conectará con el centro intergeneracional.

El distrito se caracteriza por tener niveles de contaminación elevados en el aire, debido a la presencia de ladrilleras en la zona, debido a esto, la ubicación del terreno en una zona con bajos niveles de contaminación y que se encuentre lejos de estas empresas es fundamental, ya que esto ayudaría a tener un adecuado desarrollo para los usuarios.

Así, el terreno se ubica en el sector 1. Además, en el análisis realizado se determinó que la presencia de una zona con poca/nula presencia de ruido es fundamental para el desarrollo adecuado del niño y del adulto mayor. Entonces, la ubicación del terreno se da en una zona que se encuentra cercana a la zona agrícola del distrito, ya que a través de diversos estudios se determinó que en este tipo de zona natural influye de manera positiva en su adecuado desarrollo. Sin embargo, debido a su cercanía con el río Chillón se analizó el riesgo de inundación, por lo que se determinó que se debería realizar un retiro de 100 metros desde la ubicación del último aumento del caudal del río hasta la ubicación actual proyecto, entre la cual se planteará un máster plan de un parque inundable que funcione a través de plataformas.

Finalmente, un aspecto importante en el análisis de la ubicación del terreno para la realización del proyecto fue necesario el análisis de accesibilidad en la cual se determinó que se implementará una red de ciclovías que conecten los equipamientos en la zona y la conexión de las principales vías para fomentar un mejor acceso para los usuarios.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN

- En la actualidad, el distrito de Carabaylo cuenta con una elevada tasa de crecimiento, ya que las cifras de los últimos años demuestran que se ha realizado un aumento considerable de adultos mayores. Ante dicha alza demográfica, los programas sociales organizados por la municipalidad no satisfacen la demanda de la población necesitada y muchos ancianos se encuentran en deficientes condiciones de vida. Por otro lado, a través del proyecto se podrán resolver diferentes problemáticas como la falta de infraestructura y el adecuado desarrollo por parte del adulto mayor.
- A través de la investigación se determinó diferentes herramientas teóricas, que se aplicarán en el proyecto para poder generar un adecuado espacio para el desarrollo de los usuarios. El fin es promover el envejecimiento activo, programas intergeneracionales, de percepción e integración social.
- El centro intergeneracional como equipamiento específico no cuenta con las respectivas normas a considerar en su planteamiento en el Perú. Debido a esto, para la normativa de edificación del presente proyecto de tesis se tomaron en cuenta normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones como servicios comunales (RNE - Norma A 090), Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores (RNE - Norma A 120). Además, de la Guía de Diseño de Espacios educativos (GDE002-2015).
- A través del análisis de referentes proyectuales, se desarrollaron estrategias puntuales para el proyecto tales como arquitectura para el adulto mayor y arquitectura lúdica para los niños. Además, estas herramientas se reflejarán en el proyecto para generar un recorrido directo para los adultos mayores y mediante la arquitectura se plantea barandas a lo largo de la circulación y descanso que nacen de las paredes para los adultos mayores en su caminar; a lo largo del proyecto.
- A través del análisis del contexto se estableció una conexión de equipamiento para el adulto mayor y el niño que pueden trabajar y conectarse con el Centro Intergeneracional.

CAPÍTULO VIII: MARCO PROYECTUAL

8.1 Proyecto

El Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el Niño y el Adulto Mayor en Carabaylo se ubica en el remate de la avenida Parque Zonal s/n, en la urbanización Villa Corpac. Su jurisdicción pertenece al distrito de Carabaylo, provincia de Lima, departamento de Lima, Perú. Una referencia importante para localizarlo es su proximidad al emblemático Parque Zonal Manco Cápac, hito de Lima Norte, que se encuentra a tan solo cinco cuadras.

El terreno

El terreno presenta una forma longitudinal de “trapecio” irregular, resultante del proceso de urbanización de la zona. Está ubicado en una franja de parcelas agrícolas adyacentes a la ribera del río Chillón. Sin embargo, actualmente es un terreno seco, delimitado, lotizado, y ofrecido para venta

Figura 8.1

Publicidad de venta de lotes informales en el terreno



El terreno limita al norte con el río Chillón, al sur con Calle SN, al este con la Avenida Parque Zonal y al oeste con una parcela agrícola que no tarda en ser urbanizada.

Figura 8.2

Límites del terreno



Nota. De *Street View*, por Google Earth, 2015 (<https://earth.google.com/web/>).

El área total del terreno es de 8741m², de los cuales el 51.55% es área construida (4506m²) y 48.45% es área libre (4235 m²). La topografía que presenta el suelo es mínima e imperceptible, por lo que no se consideró un aspecto a tener en cuenta al momento de proyectar la propuesta.

8.1.1 Toma de partido y estrategias proyectuales

Toma de partido

Para la toma de partido se tomó en consideración la variable que más afecta a la relación entre los usuarios del proyecto y al lugar en el que estamos emplazados: la gradualidad, explicada a continuación.

Es importante señalar que la relación intergeneracional no sucede necesariamente con la cohabitación de usuarios y tampoco se pretende alcanzarla de manera forzada, es por eso que se piensa la arquitectura como facilitadora de interacción e instrumento que suscite la oportunidad de encuentro de manera gradual, desde la yuxtaposición, la intersección, el agrupamiento, para finalmente conseguir la convivencia. (Teoría de los cuatro niveles de interacción en los programas intergeneracionales).

Figura 8.3

Niveles de interacción

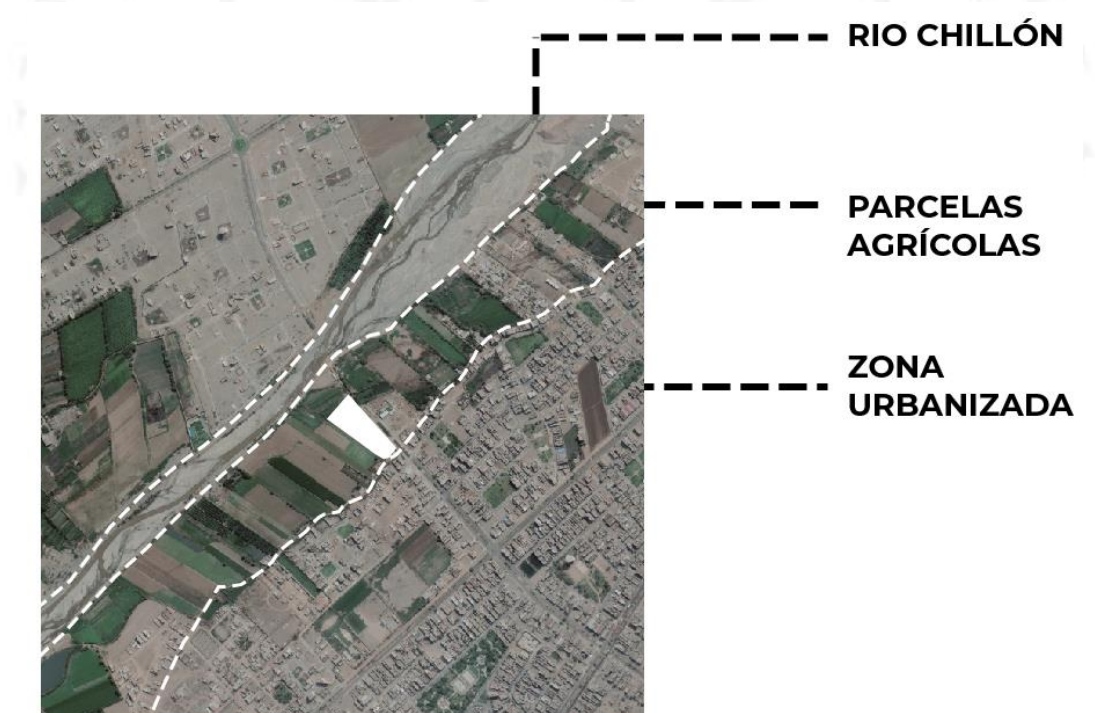


Es por esto por lo que se busca que la arquitectura del proyecto funcione como un *promenade arquitectónico*, en el que, a medida que los usuarios van descubriendo el proyecto de forma gradual, también se dé el encuentro esporádico con el otro grupo generacional.

La segunda variable para tomar en cuenta es la condición del lugar donde se emplaza el proyecto: el límite entre la zona urbanizada – Villa Córpac- y la zona natural – parcelas agrícolas y río Chillón. En consecuencia, el planteamiento del proyecto va dirigido a generar una transición arquitectónica entre estas dos condiciones que poseen características muy distintas entre sí.

Figura 8.4

Transición de la condición de la superficie



Nota. De *Street View*, por Google Earth, 2015 (<https://earth.google.com/web/>).

Estrategias proyectuales

El Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el niño y el adulto mayor está emplazado en el paisaje circundante y anclado en la vida cotidiana de Carabayllo, creando un fuerte diálogo entre el edificio y la ciudad.

En este proyecto, el usuario se convierte en un observador activo y participante de la vida urbana del entorno inmediato. Por los numerosos beneficios que brinda a sus asistentes, no solo se vuelve esencial para el distrito, sino también un vecino integro y activo en su entorno. Además de una experiencia urbana, la estadía en el edificio ofrece sobre todo una oportunidad para experimentar el paisaje.

El desarrollo de la volumetría en contraste con el área libre permite que el Centro Intergeneracional sea un edificio de cuatro niveles, robusto pero de sensación pequeña, que emana supremacía y al mismo tiempo es cordial y hospitalario.

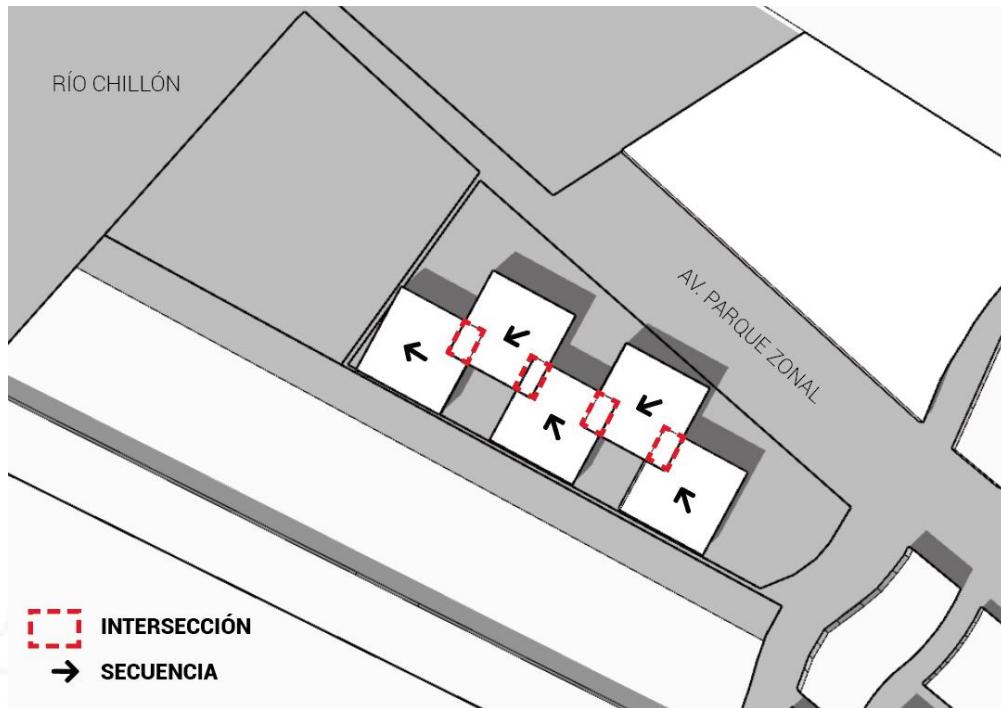
A continuación, se enumeran 19 estrategias proyectuales que se tomaron en cuenta en el proceso de diseño de este proyecto:

a) Forma del proyecto

Teniendo en consideración el concepto de *promenade arquitectónico*, se proponen 5 volúmenes arquitectónicos de dimensiones similares distribuidos en la longitudinalidad del terreno. Las flechas indican la intención de recorrido desde que se ingresa al proyecto, siguiendo por cada uno de los volúmenes, hasta llegar a la zona más próxima al río Chillón.

Figura 8.5

Distribución de los edificios en el proyecto

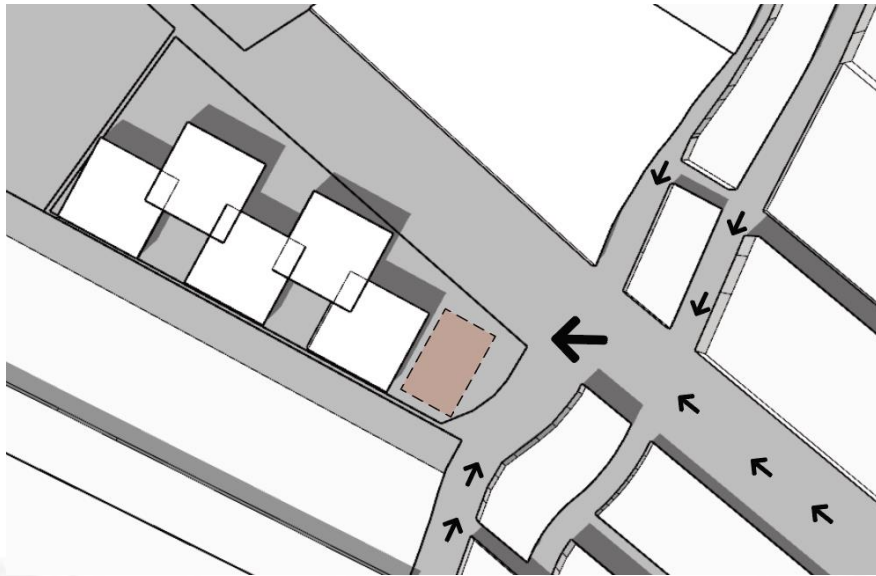


b) Remate de vías

Al encontrarse el lote en una zona en proceso de urbanización informal, no se toma como referente la trama urbana, al ser esta irregular y no planificada. La estrategia que sí se toma muy en cuenta es el remate de la avenida principal y de las calles aledañas hacia el proyecto. Se cede parte del lote a un espacio abierto, que se perciba de recibimiento, posteriormente diseñada como una plaza pública donde también se ubicará el ingreso principal al Centro Intergeneracional.

Figura 8.6

Plaza de recepción de usuarios del Centro Intergeneracional



c) **Creación de patios internos**

Se generaron patios centrales de cada uno de los 5 volúmenes, para permitir que el paisaje también se perciba fuertemente hacia el interior.

Se ha demostrado el poder del entorno natural para calmar y revitalizar: Tanto en el caso del público objetivo, como de la generación intermedia, este recurso permitirá que su estancia en el Centro intergeneracional genere sensación de bienestar, estimulando sus sentidos y aligerado el proceso de encuentro e interacción en algunos casos.

A partir de esta configuración, todos los espacios contemplados en el programa tienen vista a los patios interiores, exteriores, o en algunos casos, a ambos, enriqueciendo aún más la experiencia.

El hecho de que cada uno de los patios esté rodeado de edificios de configuraciones y usos muy diferentes entre sí, les brinda una atmósfera y personalidad característica. También es importante resaltar que el diseño del mobiliario, vegetación y superficies es distinto en cada uno de ellos, adaptándose a las necesidades según su ubicación.

Figura 8.7

Visuales internas y externas a partir de la configuración de patios



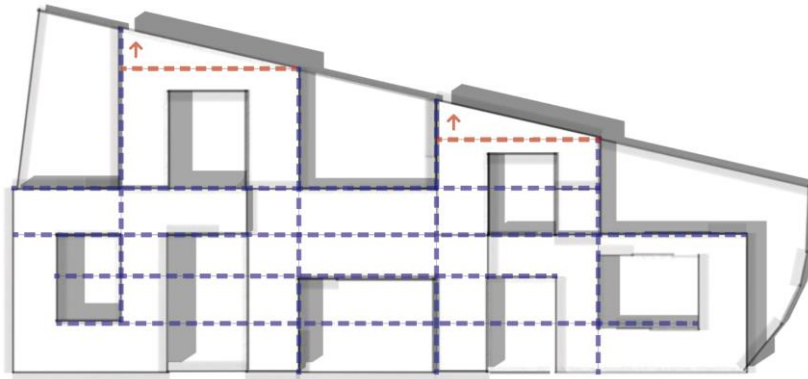
Otro aspecto muy importante que se cubre al tomar en cuenta la presente estrategia es la buena iluminación y sobre todo ventilación de espacios interiores.

d) Ajustes de volumetría al terreno

Manteniendo la idea de volúmenes intersecados a lo largo del terreno y patios interiores, ajustamos dos esquinas con la intención de delimitar los patios exteriores. Así también, ampliamos el volumen central, que funcionara como núcleo del proyecto y necesita tener mayor dimensión. Los ejes de los límites de los volúmenes se respetan para seguir una continuidad visual desde el interior, pero sobre todo desde el exterior y que el centro se perciba como un edificio de fachada tersa.

Figura 8.8

Ajustes de volumetría al terreno



e) Adecuación al perfil urbano - alturas

El proyecto busca respetar el perfil urbano de zona en la que se emplaza. Según el estudio realizado, la altura promedio de las edificaciones de la urbanización Villa Corpac y adyacentes oscila entre 1 a 4 niveles (la altura aproximada de 1 nivel es 2.4 metros), siendo el promedio de 2 niveles, con proyección a un tercero. El Centro Intergeneracional propone una altura de 3 niveles hacia arriba desde el nivel 0.00 y un nivel hacia abajo.

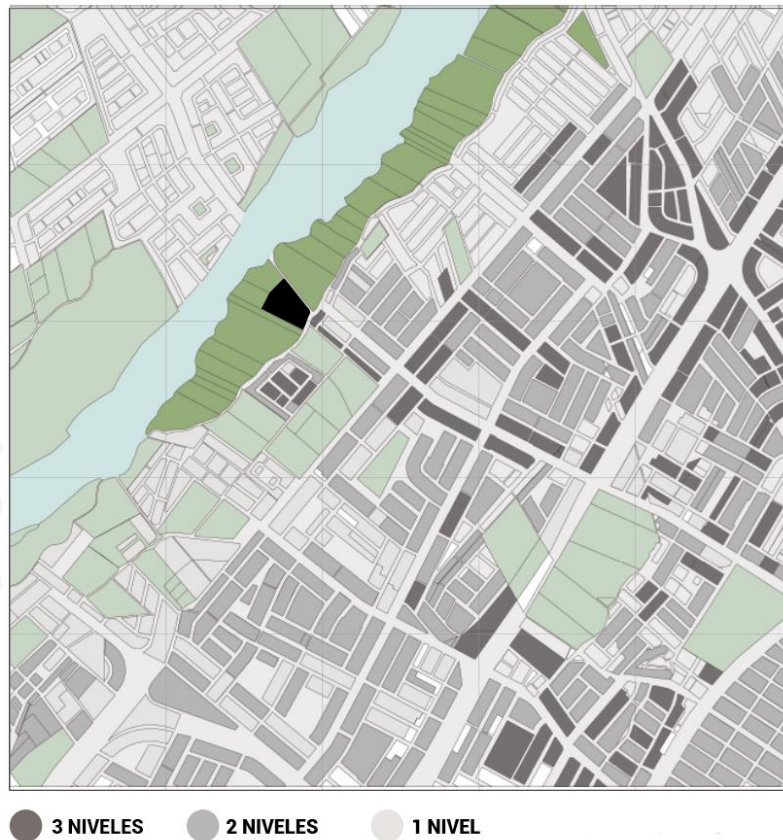
Figura 8.9

Adecuación de la altura del proyecto al perfil urbano



Figura 8.10

Mapeo general de alturas en el contexto próximo al proyecto



f) Zonificación

Se propone una organización de volúmenes arquitectónicos en 5 zonas: administración, zona de niños, zona de población adulta mayor, zona intergeneracional y zona para la comunidad.

La zona administrativa alberga el ingreso y recepción, salas de evaluación y asesoría a los aspirantes al centro, oficinas administrativas y salas de reunión para los profesionales pertenecientes a la generación intermedia. Esta se ubica adyacente a la Av. Parque Zonal y cuenta con dos niveles, rodea el uno de los patios interiores y también tiene acceso visual hacia dos de los patios exteriores. Para facilitar el control de los usuarios, desde la zona administrativa se puede acceder al resto del proyecto tanto en el primer como en el segundo nivel. En este último de manera incluso más directa, ya que

se accede a la zona intergeneracional, desde donde llegar a la zona de niños o adultos mayores resulta más sencillo.

La zona de niños abarca 3 niveles de salas diseñadas para albergar distintos tipos de actividades y juegos. Tiene conexión directa con la zona intergeneracional. En el tercer nivel, genera un encuentro con la zona de adultos mayores a través del techo caminable.

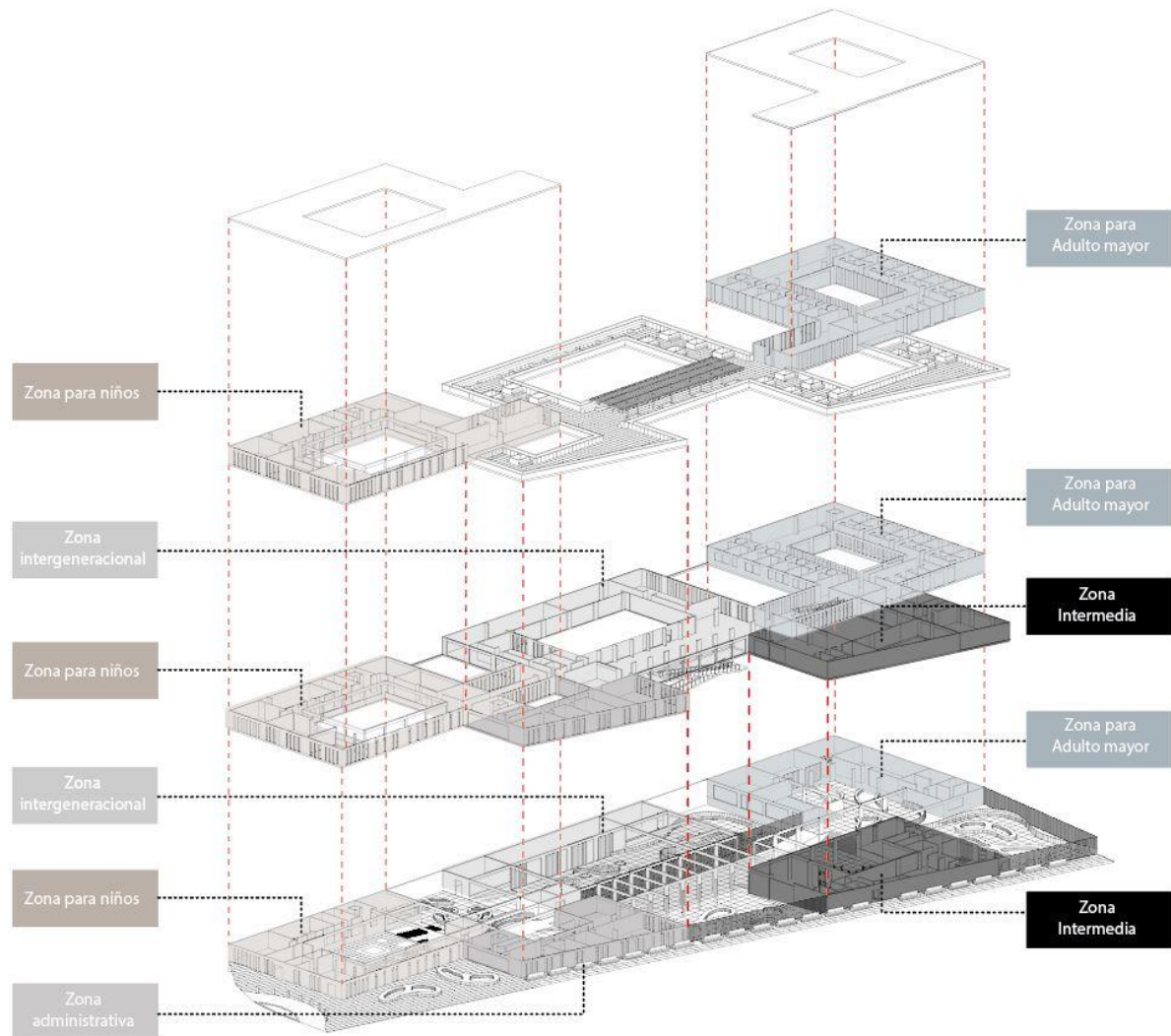
La zona de adultos mayores comprende espacios de recreación y aprendizaje, además de una zona de asilo temporal equipada con habitaciones

La zona intergeneracional es el corazón del proyecto. Cuenta con espacios de encuentro en todos los niveles del centro. Salones flexibles que se adaptan a todo tipo de actividades, además de plazas que permiten el encuentro esporádico entre ambos grupos generacionales.

Finalmente, **la zona destinada al beneficio de la comunidad** comprende espacios como una biblioteca/sala de lectura, un comedor con vistas al río Chillón, además de un auditorio para eventos externos o del mismo centro intergeneracional.

Figura 8.11

Isometría explotada de la zonificación del proyecto



g) Ceder a la comunidad los patios

Los tres patios exteriores están pensados para la recreación y ocio de la población que no necesariamente forme parte del Centro Intergeneracional. Tanto los familiares, como el público en general pueden hacer uso de estos espacios públicos, y así, de manera indirecta, al involucrarse, se genera cierto tipo de identidad hacia este equipamiento.

Es importante mencionar que al incluir estas áreas públicas al plan, se añade un elemento social importante: los usuarios se convierten en espectadores activos de la vida urbana y entonces se genera una retroalimentación entre el participante y el no-participante.

Figura 8.12

Patios exteriores

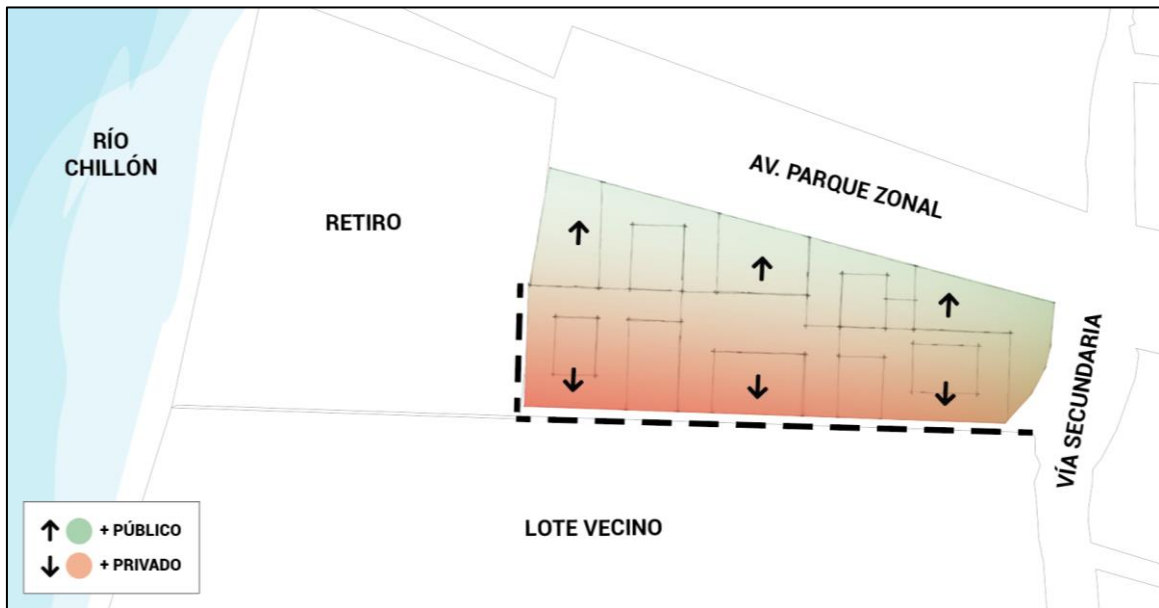


h) Niveles de privacidad (protección al usuario)

Al ser los usuarios del proyecto parte de los dos grupos de población más vulnerable, se requiere especial cuidado con los niveles de privacidad que el edificio establece. Así, esta estrategia también presenta un cambio gradual: los adyacentes a la avenida Parque Zonal presentan una condición más pública, la cual va cambiando mientras se adentra en ella.

Figura 8.13

Niveles de privacidad



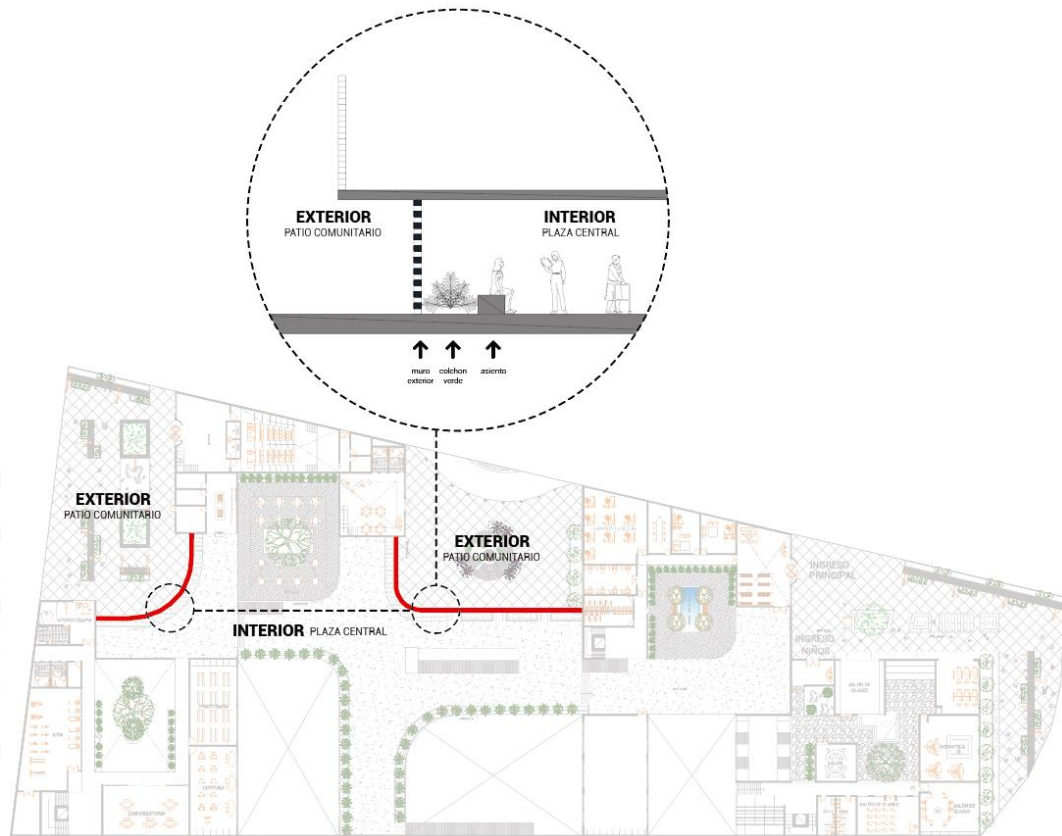
Los volúmenes que pertenecen a la zona para la comunidad y la zona administrativa del Centro, al no albergar población vulnerable, se colocaron adyacentes a la avenida Parque Zonal, mientras que el programa para niños, adultos mayores e intergeneracional, se ubican hacia el extremo sur del proyecto, estando así protegidos por el lindero del lote vecino y el retiro reglamentario entre el río y el edificio.

Cabe mencionar que, a pesar de que la plaza central tiene conexión visual directa con dos de los patios exteriores (a través de un muro de celosía de ladrillo), se generó protección interior a partir de la colocación de áreas verdes y mobiliario fijo tipo asientos que limiten el paso y protejan la privacidad del usuario.

i) Niveles de protección – interior: exterior

Figura 8.14

Niveles de protección – interior: exterior



j) Primera planta libre

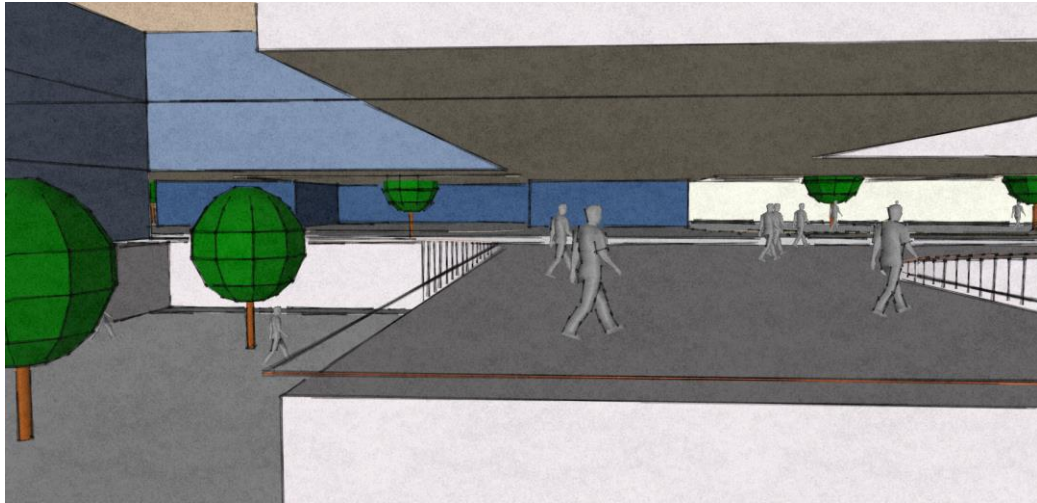
Se dejó gran parte de la primera planta libre a modo de plaza central, a excepción de una parte de cada una de las 5 zonas, que se ubican a los extremos y actúan como elemento delimitador para el proyecto

Esta plaza actuará como núcleo del proyecto, ya que se encuentra en el eje central, y servirá como espacio distribuidor y de encuentro para ambas generaciones.

Cabe resaltar que el acceso a esta plaza es privado, sin embargo, guarda una estrecha relación visual con el exterior, ya que el elemento que separa el interior.

Figura 8.15

Plaza central de planta libre como ADN del proyecto



k) Arquitectura directa vs arquitectura lúdica

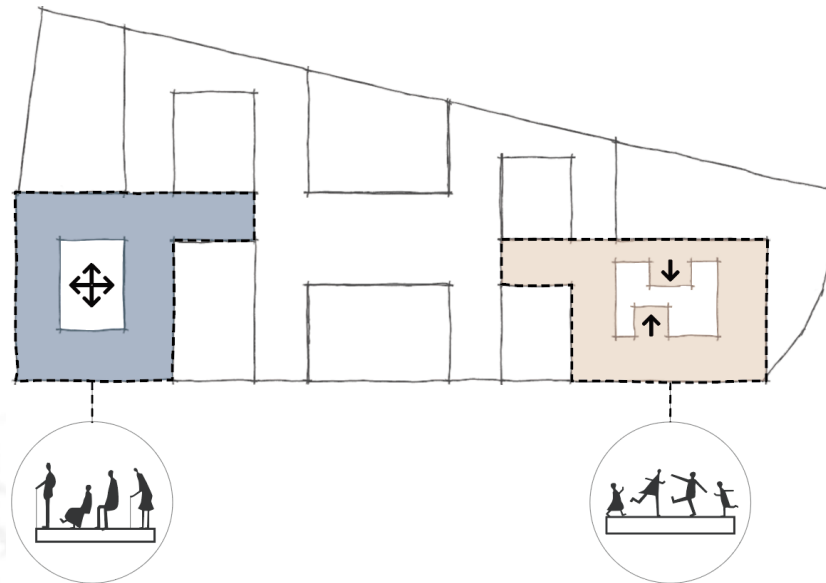
La zona de niños y la zona de adultos mayores deberán tener un contraste a partir del diseño de los volúmenes que los comprenden, con el propósito de adaptarse a las necesidades de cada grupo generacional.

En el volumen que alberga el programa de los niños se retiraron 2 ambientes hacia el patio central con la atención de generar la transformación del espacio interior y que su forma no convencional despierte la curiosidad del niño y lo invite a la exploración.

El edificio de adultos mayores, en cambio, sigue el patrón llano y con líneas limpias, en donde los espacios interiores siguen una secuencia ordenada.

Figura 8.16

Arquitectura directa vs arquitectura lúdica

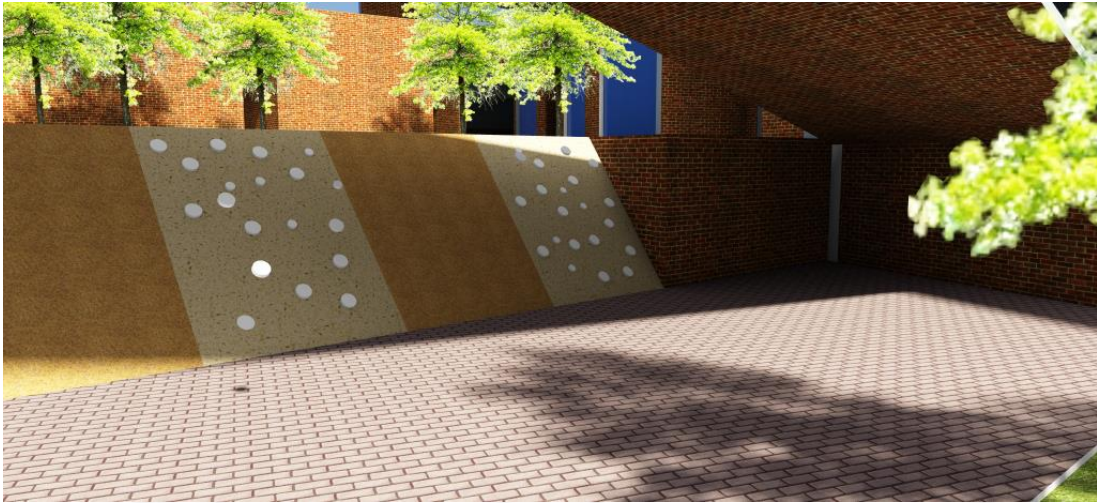


1) Circulación directa vs circulación lúdica

Tomando en cuenta las diferentes condiciones de desplazamiento de los dos usuarios principales del Centro Intergeneracional, como la velocidad de su circulación, se busca generar una circulación directa para los adultos mayores, para que no tengan que movilizarse de más para acceder a sus programas. Por otro lado, se genera una circulación lúdica para los niños, que les permita ir descubriendo los espacios del centro intergeneracional a medida que los recorren, generando también circulaciones alternativas con cierto nivel de complejidad, como la palestra o rampas. Entre estas dos existe una circulación regular para la generación intermedia. De ese modo, en esta estrategia también se refleja la toma de partido, la gradualidad.

Figura 8.17

Circulación lúdica alternativa para niños

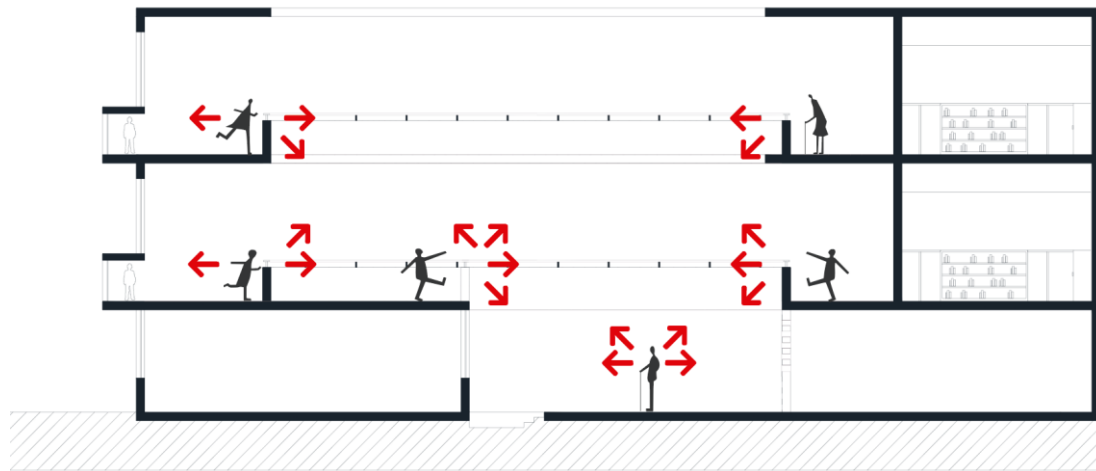


m) Relaciones espaciales

Se procura que la relación visual en el proyecto sea una constante por dos motivos principales. Primero, para que la generación intermedia tenga facilidad de control visual de los participantes del Centro, pero sobre todo porque uno de los requerimientos para propiciar el envejecimiento activo en la población adulta mayor es el constante contacto visual. Esto se refiere a que a donde el adulto mayor dirija la mirada, pueda contemplar a otras personas y así, tenga percepción de que esta acompañado. De esta manera, se consigue reducir considerablemente sentimientos de soledad y de abandono.

Figura 8.18

Relaciones visuales constantes



En el último nivel se genera una relación de tensión entre dos volúmenes, mas no entre los grupos generacionales. El techo caminable conecta directamente la zona de residencia temporal de adultos mayores y la zona de niños. Ambos se conectan visualmente, preparando a los usuarios antes de salir al aire libre a interactuar con el otro grupo generacional.

Figura 8.19

Relación espacial de tensión entre volúmenes del último nivel

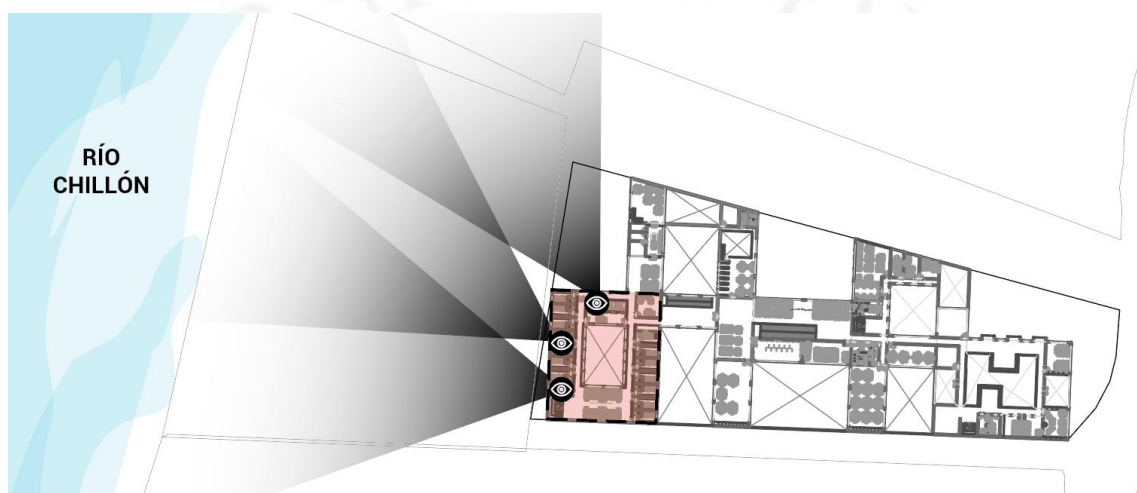


n) Visuales al Río Chillón

Para aprovechar el recurso de vista hacia este recurso natural, se emplazaron las habitaciones de residencia temporal al final de proyecto, así los adultos mayores tienen oportunidad de visualizar directamente el río y próximamente, el parque inundable.

Figura 8.20

Visuales al Río Chillón



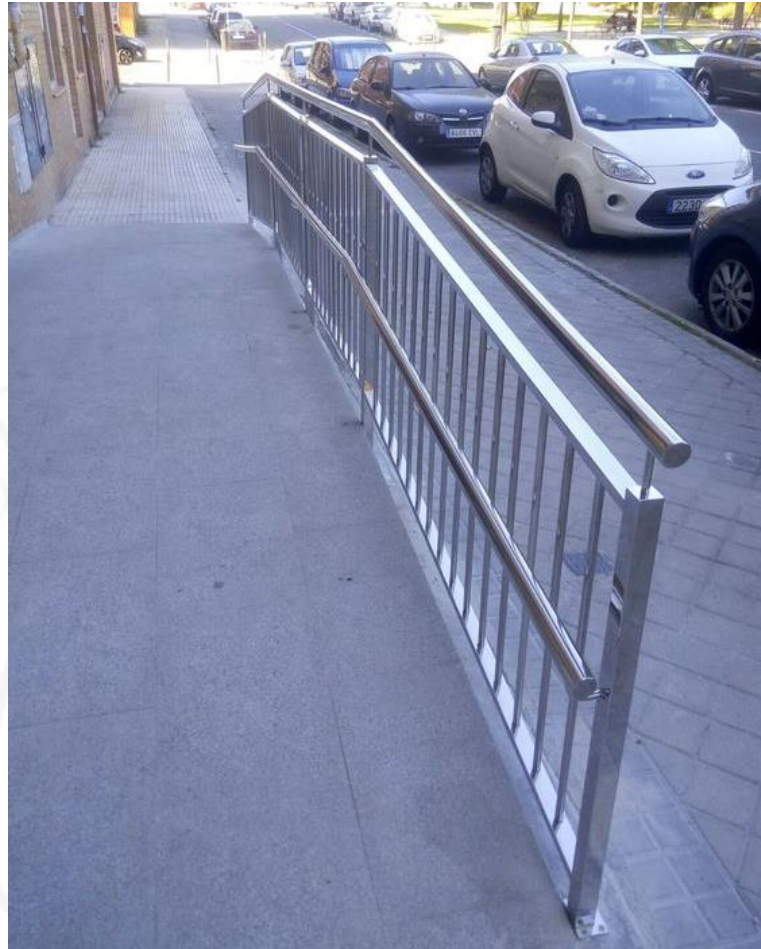
o) Accesibilidad

Esta se considera una de las estrategias más importantes. Al ser el público objetivo parte de la población vulnerable, la accesibilidad en el diseño es vital. Se tomó en cuenta la norma A 120 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En el caso de los adultos mayores, se ha considerado el uso de rampas con el porcentaje de pendiente reglamentaria para acceder a todas las zonas y niveles del proyecto, además de barandas de doble altura, donde la del nivel más bajo servirá de apoyo tanto al adulto mayor en silla de ruedas como al niño de baja estatura y la baranda de dimensiones comunes a los niños más grandes, adultos mayores no discapacitados y generación intermedia.

Figura 8.21

Referente de baranda de doble altura



Nota. De Barandas de doble altura, por Barandas Online, 2018
(<https://www.barandillasonline.com/>).

Así también, se contemplan baños con dimensiones (según RNE) que faciliten el proceso de uso a personas discapacitadas en la zona de adultos mayores e intergeneracional e implementación de inodoros y lavaderos de menor escala para el caso del 50% de servicios higiénicos en la zona de niños, ya que las edades del público objetivo en niños van de los 6 hasta los 12 años y este tipo de accesorios solo son útiles para los más pequeños (6 a 8 años aproximadamente).

Figura 8.22

Referente de servicios higiénicos para niños

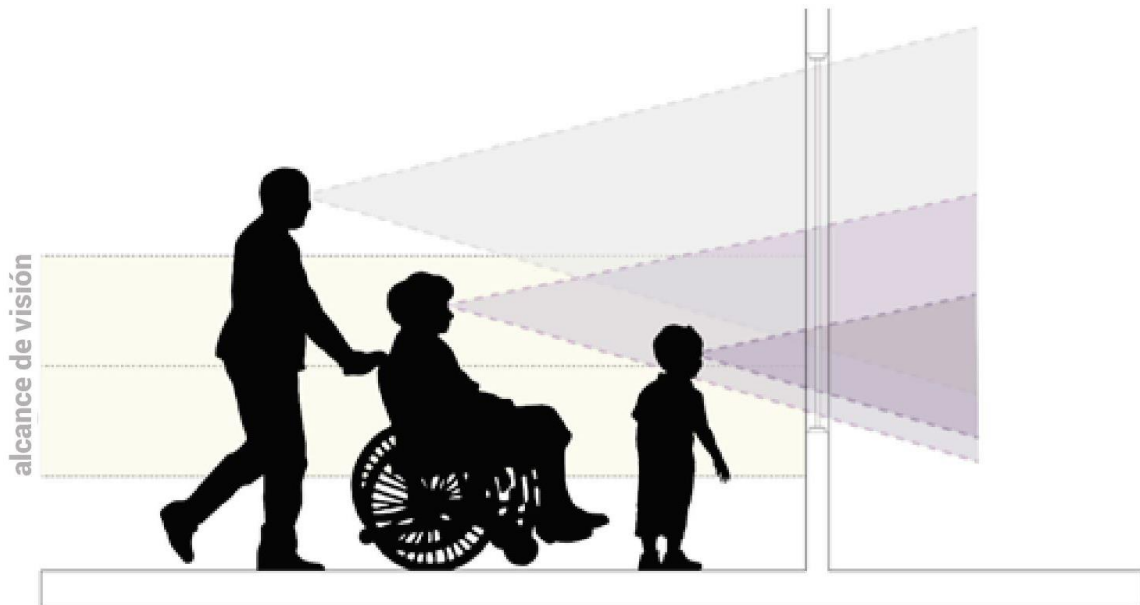


Nota. De *Escuela Infantil y Guardería entre Palmeras en los Alcázares* / *Cor Asociados Arquitectos*, por Archdaily, 2013 (<https://www.archdaily.pe/pe/02-280169/escuela-infantil-y-guarderia-entre-palmeras-en-los-alcazares-cor-and-asociados>).

También se contempla la accesibilidad visual al considerar la altura de una persona en silla de ruedas o la baja estatura de los niños, en relación con la altura promedio de una persona adulta. Por este motivo se colocan ventanas de piso a techo, para que todos puedan acceder a la vista exterior desde donde se encuentren.

Figura 8.23

Alcance de línea de visión para niños y para adultos



p) Asientos al recorrer el proyecto

Esta estrategia está pensada para beneficiar a ambos grupos generacionales. Al trasladarse de un espacio a otro, y de sentir la necesidad de sentarse a descansar, el adulto mayor encuentra a lo largo de casi todo el proyecto, bloques a modo de bancas continuas, no a modo de mobiliario adicional, sino más bien, como parte de la misma arquitectura. Estos, a su vez, pueden ser aprovechados por los niños como un elemento de juego, ser considerado como un “nuevo nivel” transitable.

Figura 8.24

Referente de asientos continuos



Nota. De *KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro*, por Archdaily, 2016 (<https://www.archdaily.pe/pe/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>).

q) Materialidad / cerramientos

El material escogido como protagonista para el proyecto es el ladrillo. Debido a la cercanía del proyecto con las principales ladrilleras de Lima, no se podía dejar pasar los beneficios que traerían consigo la utilización de este material.

Además de reducir el impacto medioambiental que siempre genera el traslado de materiales de construcción a la obra, se escogió utilizar este material para facilitar aceptación social, aprobación y posterior sentido de identidad para con el proyecto por parte de la comunidad al verse familiarizados con el mismo.

Figura 8.25

Viviendas con ladrillo expuesto como material final en la zona



La intención de la gradualidad entre llano y rugoso se da a partir del acabado de las fachadas internas y externas del edificio. En la zona de los niños, por ejemplo, se generan muros texturados/ rugosos a partir de colocar los ladrillos del muro en distintas capas, generando así curiosidad en los menores y abriendo su sentido de exploración. En la zona de los adultos mayores, en cambio, se procura que las visuales sean más llanas para generar en ellos sensaciones de tranquilidad y calma.

Para la construcción de los muros, se escogió el ladrillo caravista, que no tiene propiedades estructurantes (no es apto para muros portantes: al realizar el bruñado de las juntas, se debilita la infraestructura), sino más bien solamente decorativos y es adaptable a cualquier tipo de uso.

Figura 8.26

Ladrillo Caravista



Nota. De *Ladrillo Caravista 6*, por Ladrillos Pirámide, 2020 (<https://www.ladrillospiramide.com/producto/ladrillo-caravista-6/>)

Se clasificaron los tipos de cerramiento con ladrillo en llano, tipo celosía y texturado. Estos dos últimos se subdividen en dos grupos, según la continuidad del cerramiento. En casos en los que se requiera permitir mayor paso de luz y ventilación, se implementará el tipo celosía completo. En otro caso, por ejemplo, en el que se requiera conseguir un muro con textura, cuya apariencia capte la atención de los niños a partir del juego de luces, se opta por el muro parcialmente texturado.

Figura 8.27

Tipos de cerramientos con ladrillo

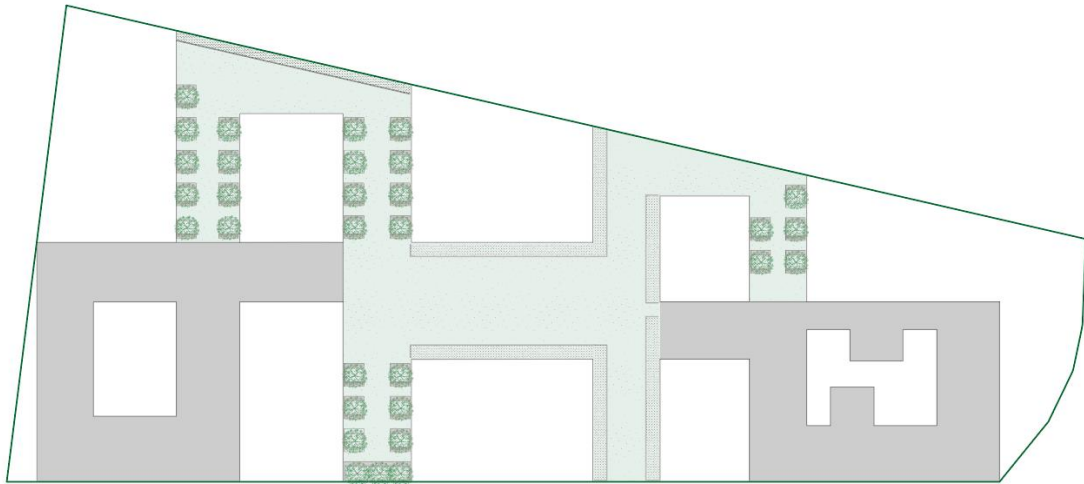


r) Techos caminables

El tercer nivel del Centro Intergeneracional tiene, en su programa construido, ambientes de la zona de adultos mayores y ambientes de la zona de niños. El área restante es área libre que, a partir de un adecuado diseño, se designa techo caminable.

Figura 8.28

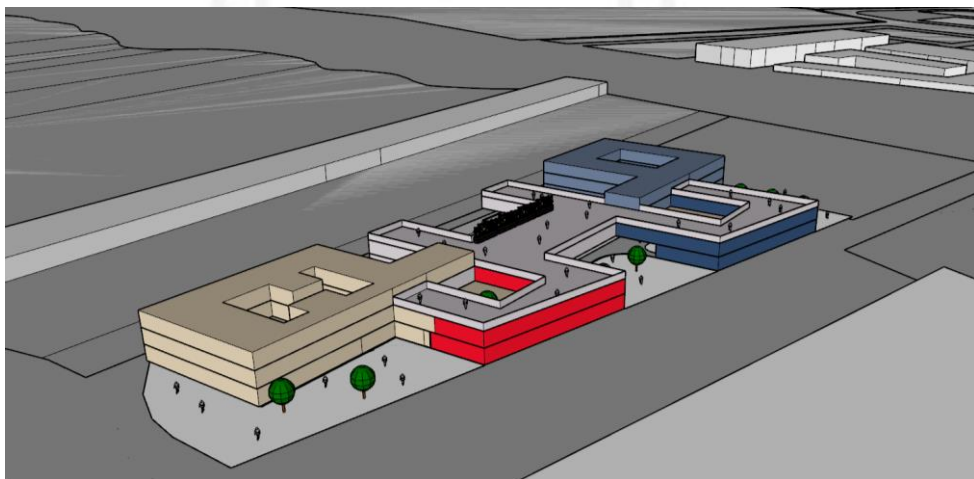
Tercera planta del proyecto – techos caminables



2391 metros cuadrados que cuentan con vegetación, espacios para sentarse y una visual libre hacia los 4 ejes. Este entorno de encuentro es ideal para practicar actividades al aire libre. Se tiene especial cuidado con los límites de este y la seguridad que estos deben brindar para con los usuarios, colocando colchones de vegetación en los límites con parapetos bajos.

Figura 8.29

Isometría del proyecto con énfasis en los techos caminables

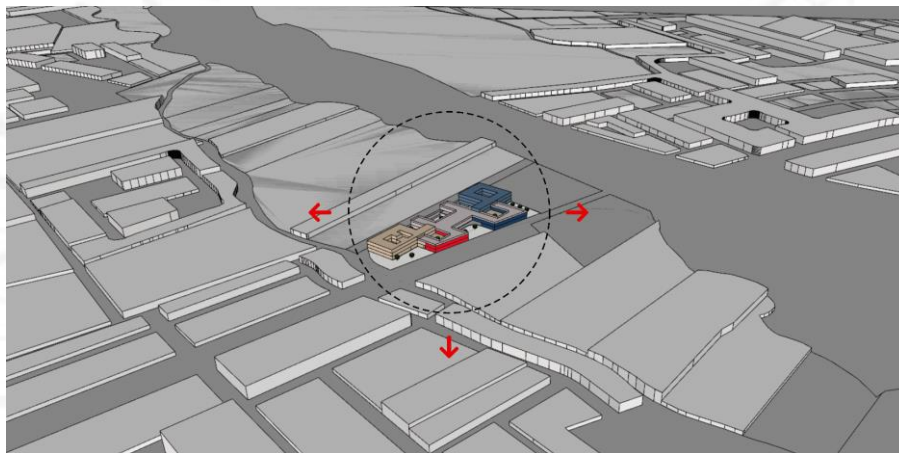


s) Activar la zona

Se pretende que, a partir de la creación de este centro generacional, se pueda ocupar de alguna manera este gran vacío urbano que resulta de la urbanización improvisada y acelerada, que pueda tener alcance en los vecinos de la zona y alrededores tanto por el uso de este como de las áreas comunes que lo delimitan.

Figura 8.30

Centro Intergeneracional como activador urbano



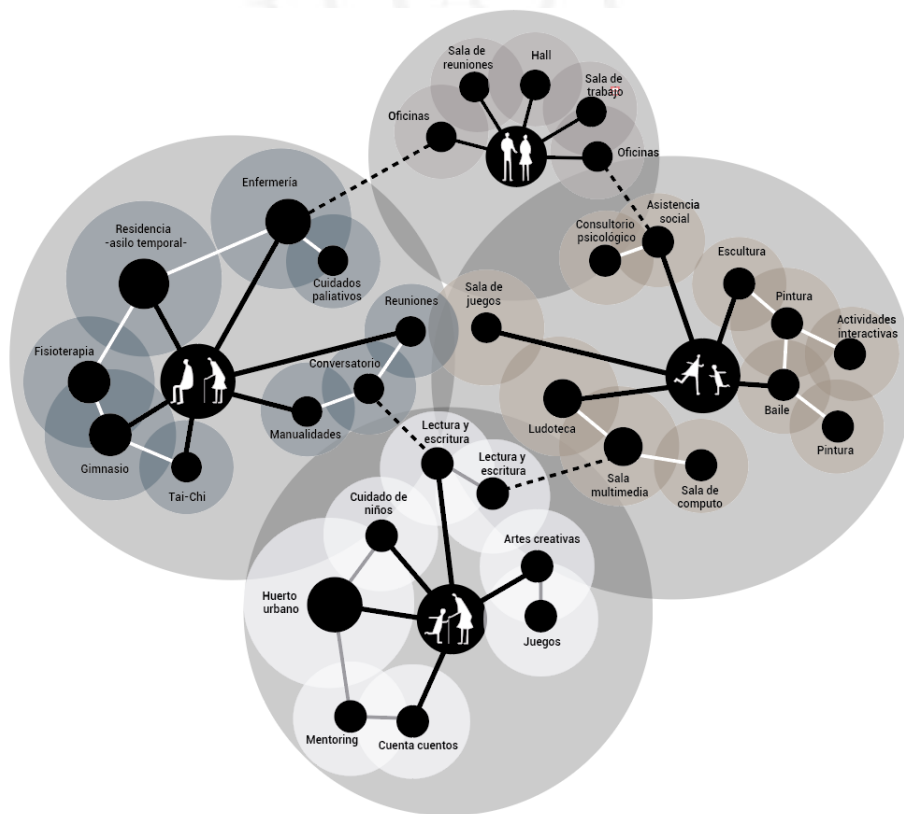
8.1.2 Programa arquitectónico

Basado en la normativa de espacios educativos del MINEDU y de los referentes de programa analizados en el Capítulo V, se les asignaron las respectivas áreas a los ambientes del programa. Llegamos a la conclusión de que el Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el niño y el adulto mayor en Carabayllo debía contar con paquetes programáticos que se estructuran en 5: zonas para niños, zonas para adultos mayores, espacios intergeneracionales, zonas para la generación intermedia y zonas para la comunidad. Esto es debido al análisis previo que se realizó de los casos análogos en el mundo y los tipos de programas que estos contenían para los usuarios del Centro Intergeneracional.

A continuación, un esquema de organización del programa organizado por zonas y la relación que se establece entre ellas.

Figura 8.31

Centro Intergeneracional como activador urbano



Se elaboró un organigrama de las zonas del Centro Intergeneracional de desarrollo integral para el niño y el adulto mayor, clasificado en zonas para la población vulnerable (público objetivo) y zonas para la generación intermedia (administrativos y profesionales a cargo) y la comunidad.

Figura 8.32

Organigrama del programa – población vulnerable

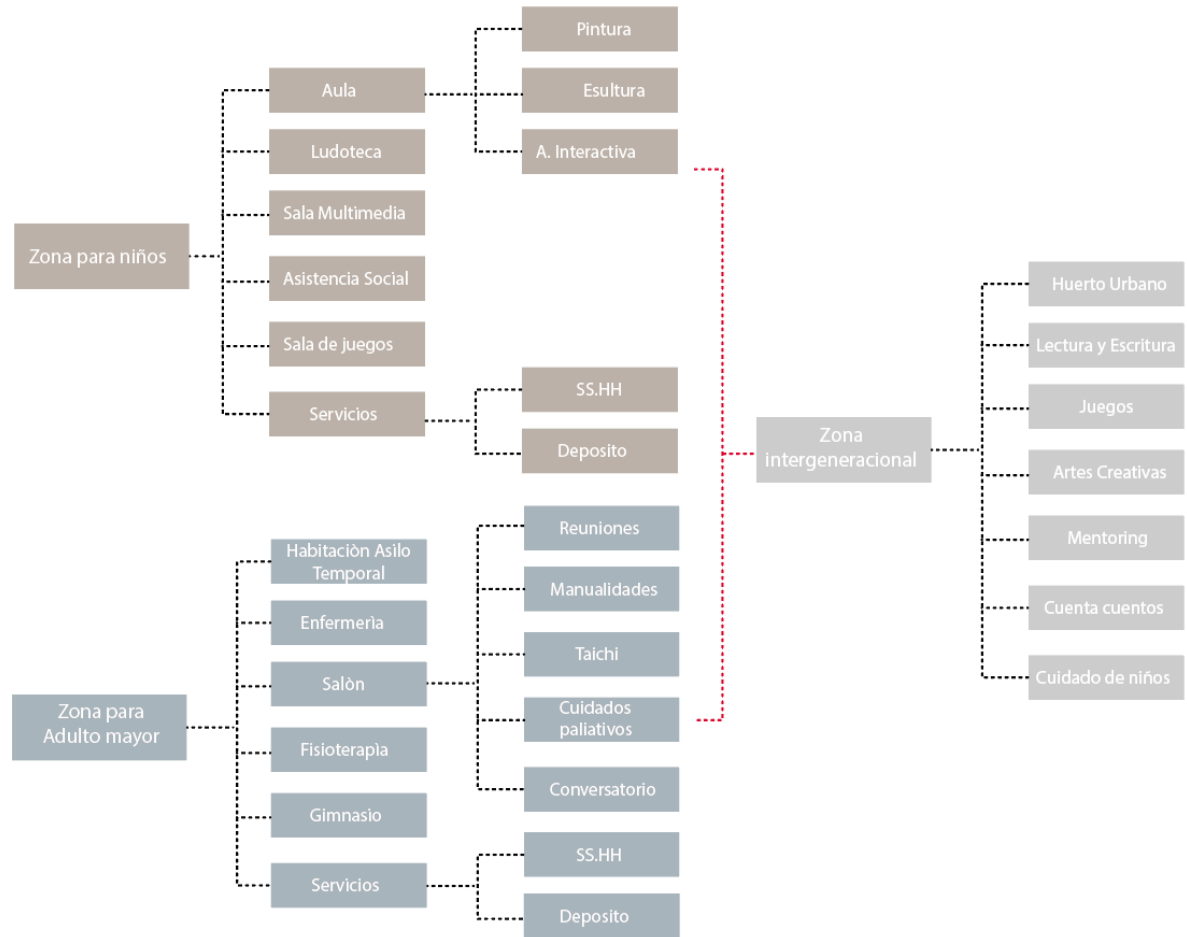
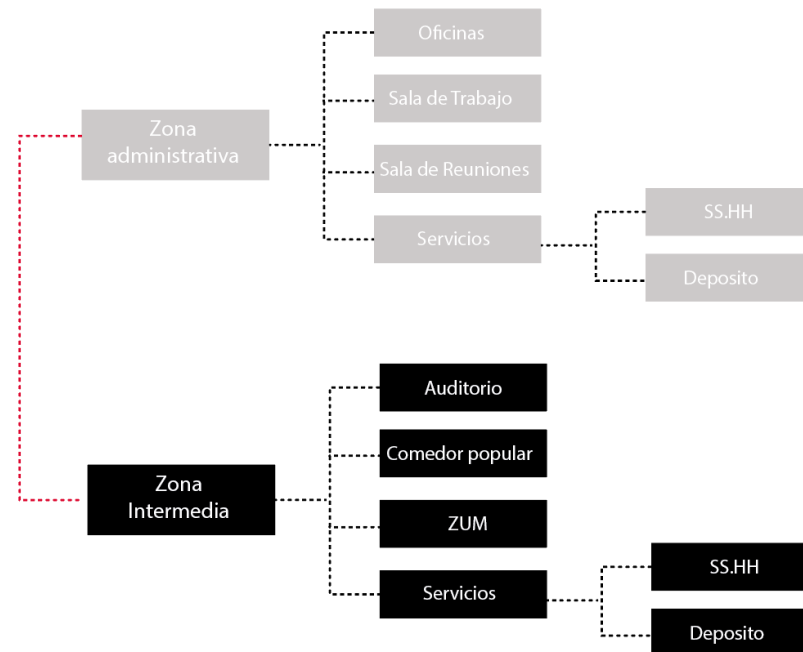


Figura 8.33

Organigrama del programa – generación intermedia y comunidad



8.1.3 Cálculo de usuarios y cabida

Debido a los dos tipos de usuarios principales con los que cuenta el proyecto - adultos mayores y niños - se tomó en cuenta dos radios de influencia que posteriormente serán superpuestos, unificados y considerados para el cálculo de usuarios.

A partir de la base de datos del INEI, se identificó la cantidad de personas por edades que habitan en cada manzana de la Urbanización Villa Córpac. Esta información se complementa con la identificación de equipamientos de educación, salud y religiosos que se ubican en un radio de 500 metros a la redonda y el análisis de usuarios aproximados que asisten a cada uno de ellos.

De este cálculo resultó que la cantidad promedio de usuarios asistentes al Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral para el niño y el adulto mayor en Carabayllo serían 450 menores entre los 6 y 12 años y 300 adultos mayores de 65 años.

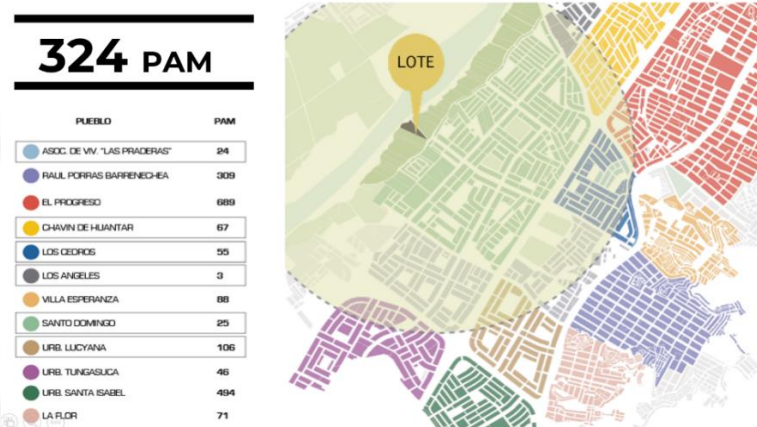
Figura 8.34

Cantidad de niños en la zona



Figura 8.35

Cantidad de población adulta mayor en la zona



8.1.4 Programa con cabida

A través del análisis de los casos análogos realizado y de acuerdo con la población a ser atendida en el lugar, se determinaron las dimensiones de las áreas que deben de tener los espacios del programa arquitectónico. En consecuencia, se estableció un programa de acuerdo con los usuarios, apoyado con las ratios de aforo presentados por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Figura 8.36*Programa con cabida – Zona administrativa*

ZONA ADMINISTRATIVA							
PROGRAMA	m2	CANTIDAD	M2/PERSONA	AFORO	ALTURA(m)	TOTAL M2	TOTAL AFORO
1. RECEPCIÓN	20	1	3	7	-	20	7
2. SALA DE REUNIONES	25	1	3.5	17	3	25	17
3. REVISIÓN DE CASOS	9	3	3	9	3	27	9
4. SS.HH	30	2	3	20	3	60	20
5. AULA DE ESPERA	40	2	2.5	53	3	80	53
6. ALMACEN	60	6	40	9	3	360	9
7. OFICINAS ADMINISTRATIVAS	50	1	9.5	5	3	50	5
8. HALL	20	1	1	20	3	20	20
TOTAL						642	140

Figura 8.37*Programa con cabida – Zona para niños*

ZONA PARA NIÑOS							
PROGRAMA	m2	CANTIDAD	M2/PERSONA	AFORO	ALTURA(m)	TOTAL M2	TOTAL AFORO
1. AULA DE PINTURA	30	2	2	15	-	60	30
2. AULA DE ESCULTURA	30	2	2	15	3	60	30
3. AULA INTERACTIVA	30	1	1.5	20	3	30	20
4. LUDOTECA	150	1	1	-	3	150	-
5. HALL	10	1	2	-	3	10	-
6. AULA DE ESPERA	40	1	1	-	3	40	-
7. DEPOSITO	60	1	4	-	3	60	-
8. SS.HH	40	1	1	-	3	40	-
9. SALA DE JUEGOS	80	1	3	15	3	80	15
10. ASISTENCIA SOCIAL	15	2	2	2	3	30	4
11. SALA MULTIMEDIA	100	1	2	50	3	100	50
12. SALON DE REFUERZO	30	2	1	15	3	60	30
13. SALON DE COMPUTO	100	1	4	20	3	100	20
TOTAL						820	199

Figura 8.38*Programa con cabida – Zona para adultos mayores*

ZONA PARA ADULTOS							
PROGRAMA	m2	CANTIDAD	M2/PERSONA	AFORO	ALTURA(m)	TOTAL M2	TOTAL AFORO
1. ENFERMERIA	44	1	5	9	3	44	9
2. SALA DE DESCANSO	60	1	2	31	3	60	31
3. ZONA DE MANUALIDADES	80	2	3	104	3	160	104
4. TAI CHI	130	1	5	27	3	30	27
5. CONVERSATORIO	50	1	1.5	36	3	50	36
6. SS.HH	40	2	3	16	3	40	16
7. FISIOTERAPIA	100	1	7	17	3	100	17
8. SALA GIMNASIA	150	1	5	40	3	50	40
9. SALA DE REUNIONES	25	2	1.5	33	3	50	33
10. HABITACION - ASILO TEMPORAL	700	1	50	14	3	700	14
11. CUIDADOS PALIATIVOS	12	2	3	8	3	24	8
TOTAL						1308	335

Figura 8.39*Programa con cabida –Espacios intergeneracionales*

ESPACIOS INTERGENERACIONALES							
PROGRAMA	m2	CANTIDAD	M2/PERSONA	AFORO	ALTURA(m)	TOTAL M2	TOTAL AFORO
1. HUERTO URBANO	350	1	1	-	-	350	-
2. SALA MULTIMEDIA	30	1	3	10	3	30	10
3. LECTURA Y ESCRITURA	30	3	1	30	3	90	90
4. ZONA DE FERIAS-JUEGOS	650	1	1	-	3	650	-
5. ARTES CREATIVAS	50	1	2	25	3	50	25
6. MENTORING	30	1	1	30	3	30	30
7. CUIDADO DE NIÑOS	130	1	4	32	3	130	32
8. CUENTA CUENTOS	30	1	1	30	3	30	30
TOTAL						1360	217

Figura 8.40*Programa con cabida – Zona intermedia*

ZONA INTERMEDIA							
PROGRAMA	m2	CANTIDAD	M2/PERSONA	AFORO	ALTURA(m)	TOTAL M2	TOTAL AFORO
1. AUDITORIO	150	1	1	150	6	150	150
2. COMEDOR COMUNITARIO	120	1	2	60	3	120	60
3. ZONA DE RECREACION	60	1	4	15	3	60	15
4. SS.HH	40	2	3	27	3	80	27
5. SUM	120	1	4	30	6	120	30
TOTAL						530	282

8.2 Especialidades

8.2.1 Estructuras

Para el diseño de la estructura del proyecto se desarrolló con la Norma técnica de Edificación E-030 de Diseño Sismo Resistente que pertenece al Reglamento Nacional de Edificaciones. La presente infraestructura se compone de tipo aporticado de concreto armado con vigas y placas. Las losas son macizas.

- **Suelo del terreno y cimentación del proyecto**

Debido a la ubicación de terreno y a su composición del lugar a través de los años. El terreno representa en un suelo vulnerable, debido a eso se necesita cimentación profunda. Por la cual se plantea pilotes, y vigas de cimentación para poder prevenir los posibles asentamientos. Posteriormente, se necesitará realizar calicatas en el terreno.

- **Estructura del proyecto**

El proyecto se compone de 3 niveles y está compuesto de placas y vigas de concreto armado que se encuentran conectados con la cimentación. Además, el proyecto cuenta con una sección que se encuentra enterrado, por la cual se pondrá muros de contención en el perímetro.

- **Placas**

Las placas son de concreto armado, en este tipo de construcción, tienen por función soportar las cargas verticales de la edificación, así como las flexiones y cortes.

Las placas contienen dimensiones que cumplen con el predimensionamiento establecidos en el Registro Nacional de Edificaciones R.N.E de acuerdo con las distancias, esto se detallan en los planos de estructurales. Se plantea placas de (0.30 x 1.00 m).

- **Vigas**

Las vigas en este tipo de construcción forman parte integrante del techo, siendo su función portante, de arriostre o ambas. Las vigas son de concreto armado.

- **Techos**

Son losas aligeradas, que se colocan en luces no mayor a 5 metros: Losa de concreto armado ($F_c' = 210 \text{ Kg/Cm}^2$).

8.2.2 Instalaciones eléctricas

De acuerdo con la composición del proyecto se propuso un funcionamiento independiente de cada zona del proyecto. Es debido a esa razón cada uno maneja tableros generales. Cada tablero se maneja de acuerdo con el nivel y la zona del proyecto. Por otro lado, existe un sistema independiente para el funcionamiento de los espacios públicos.

- La instalación está hecha formando un sistema unido mecánicamente de caja a caja, de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.
- Los electroductos están enteramente libres de contacto con tuberías de otras instalaciones.

En los centros de luz no hay más de cuatro (4) curvas de 90° , incluyendo las de entrada a cada caja o accesorios

Conductores

- Todos los conductores empleados en alimentación son de cobre eléctrico de 99.9% de conductibilidad.
- Tienen aislamiento, TW para 600 V.
- Los conductores son continuos de caja en caja.
- Los empalmes son en las cajas, son mecánicamente, seguras, estando protegidos con cinta aislante de plástico.

Cajas

- Las cajas de paso para derivación de alimentadores o para facilitar el contenido de los conductores son de fierro galvanizado de $1/16''$ de espesor. Tienen tapas ciegas aseguradas con tornillos de cabeza rasurada.

- Las cajas para salida de los artefactos de iluminación del techo, son de planchas de fierro galvanizado octogonales de 4"x1 1/2" de profundidad.
- Las cajas de interruptores y tomacorrientes son de fierro galvanizado rectangulares de 4"x 2 1/4"y 1 7/8" de profundidad.

8.2.3 Instalaciones sanitarias

El desarrollo de los planos de instalaciones sanitarias se llevó a cabo a través de redes interiores de agua y el abastecimiento de las redes exteriores para el Centro.

Red de agua

El abastecimiento del agua potable es directamente de la red Pública, desde donde se distribuye por gravedad a todas las instalaciones. El consumo proviene de una cisterna de agua de 80m². Además, este sistema se va desde el sótano 1 hasta el nivel 3.

Suministro de agua

El suministro de agua a los puntos de consumo (aparatos sanitarios) es directamente por la presión de la red pública.

Registros y cajas

Existe caja de registro para la inspección de las tuberías de desagüe, instalados al ras del piso terminado, colocado en sitio accesible.

Las cajas son de albañilería de 20 x 30 cm con tapas de fierro fundido, el interior se encuentra tartajado y las cajas de registro son de 12" x 24". De igual manera existe

registro roscado cromado en los baños, para casos de atoros o limpieza de la utilería de desagüe.

Redes de desagüe y ventilación

El desagüe de las instalaciones, desde el segundo piso hasta el primer piso evacua íntegramente por gravedad hasta el sistema de caja de registro donde descarga el desagüe para luego ser evacuado hacia la red pública.

8.3 Gestión del Proyecto

8.3.1 Panorama general del proyecto

Sostenibilidad económica, social y ambiental

La sostenibilidad del proyecto estará vinculado a dos factores importantes: El primero se relaciona con el mantenimiento permanente que se le deberá dar a la infraestructura; y en segundo lugar, se debe destinar un gasto anual al mantenimiento operativo, que será gestionado por la Municipalidad de Carabayllo y asumido por el mismo centro. Debido al alquiler de ciertos espacios y venta de producto del lugar.

Viabilidad social

La creación de este equipamiento ofrecerá a la población un lugar en la que puedan desarrollar actividades sociales y culturales que ayuden en un desarrollo adecuado a los adultos mayores. Asimismo, la ubicación del proyecto se sitúa en un distrito que contiene una cifra acelerada del crecimiento poblacional y que a su vez impacta en la cantidad de población adulta mayor y niños. Esto presenta una oportunidad para el desarrollo adecuado de las actividades del proyecto a futuro.

Viabilidad ambiental

La infraestructura no muestra efectos negativos en el medio ambiente. Por el contrario, crea efectos positivos y permanentes sobre los adultos mayores gracias a las diferentes actividades que se desarrollan y a su vez generan una adecuada calidad de vida en el distrito.

Estudio de mercado

En la actualidad, en el distrito de Carabayllo, el Ministerio de Salud en coordinación con la Municipalidad de Carabayllo implementaron en el 2017 un Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM), que se encuentra ubicada en la Av. San Martín cuadra 3. Este ofrece limitados programas y servicios para los adultos mayores en el distrito como la atención médica, psicológica, actividades culturales, sociales, psicológicas, actividades culturales, deportivas y recreativas. Asimismo, tiene por objetivo evitar el aislamiento de los adultos mayores y proponer una integración social. Sin embargo, los esfuerzos de la municipalidad son limitados, ya que el CIAM no contiene la infraestructura adecuada para su desarrollo adecuado. Las actividades desarrolladas en el CIAM son las siguientes:

- TAI-CHI
- Encuentros recreativos.
- Paseo al parque de las leyendas
- Charlas sobre nutrición y cuidados del Adulto Mayor
- Talleres de bisutería y manualidades.

Figura 8.41*Relación de Asociaciones y participantes- Adulto mayor*

ITEM	GRUPO DE ENCUENTRO Gerencia de Desarrollo Social de Carabayllo	NUMERO DE PARTICIPANTES
01	Adultos mayores atendidos frecuentemente en la Gerencia de Desarrollo Social de la Municipalidad de Carabayllo.	1,224
TOTAL		1,224

Nota. De *Creación e Implementación del Centro Integral del Adulto Mayor en el ámbito de influencia de los distritos de Puente Piedra y Carabayllo, Lima*, por Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, 2012
(<https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/docs/expediente/documento20140429171931.pdf>).

Figura 8.42*Proyección de la población de referencia*

PERIODO	AÑOS	POBLACION TOTAL DE REFERENCIA CARABAYLLO
	2012	19,433
0	2013	20,871
1	2014	22,475
2	2015	24,074
3	2016	25,856
4	2017	27,769
5	2018	29,824
6	2019	32,031
7	2020	34,401
8	2021	36,947
9	2022	39,681
10	2023	42,617

Nota. De *Creación e Implementación del Centro Integral del Adulto Mayor en el ámbito de influencia de los distritos de Puente Piedra y Carabayllo, Lima*, por Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, 2012
(<https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/docs/expediente/documento20140429171931.pdf>).

Panorama general del proyecto

FODA del terreno y del proyecto

Para el adecuado desarrollo del proyecto es importante poder identificar la fortaleza, debilidades, oportunidades y amenazas de manera que podamos desarrollar herramientas y estrategias para poder enfrentar las dificultades del proyecto de manera eficiente y oportuna.

Figura 8.43

FODA



Stakeholders

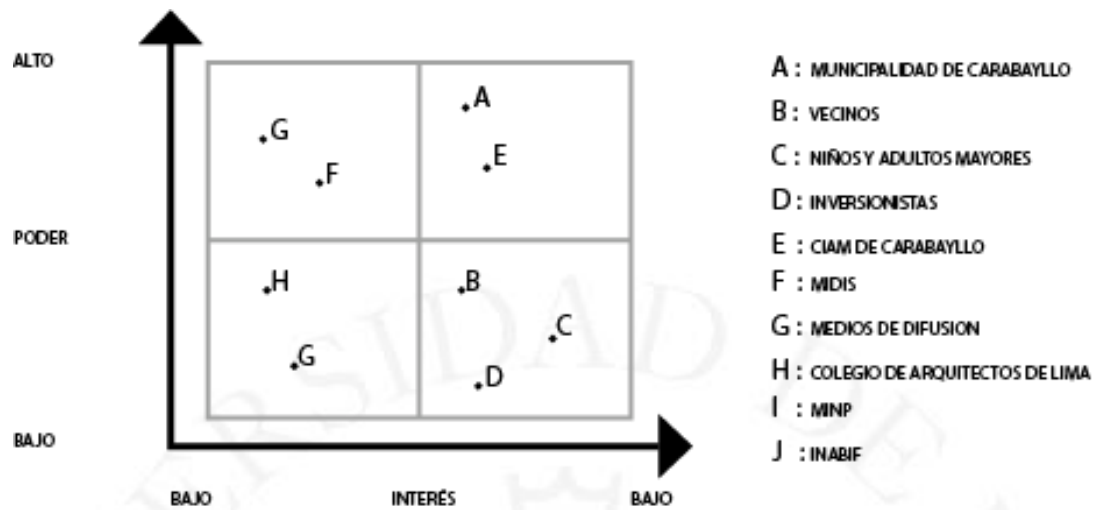
Para la elaboración del proyecto, será imprescindible la intervención de entidades públicas y privadas que tengan interés en el proyecto. Las entidades que tendrán una participación constante son la Municipalidad distrital de Carabaylo y el CIAM (Centro integral del adulto mayor). Este proyecto se transformará en un punto importante para el desarrollo de nuestro público objetivo en el distrito, el cual tendrá un interés especial por parte del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Figura 8.44
Stakeholders



Figura 8.45

Matriz de stakeholders

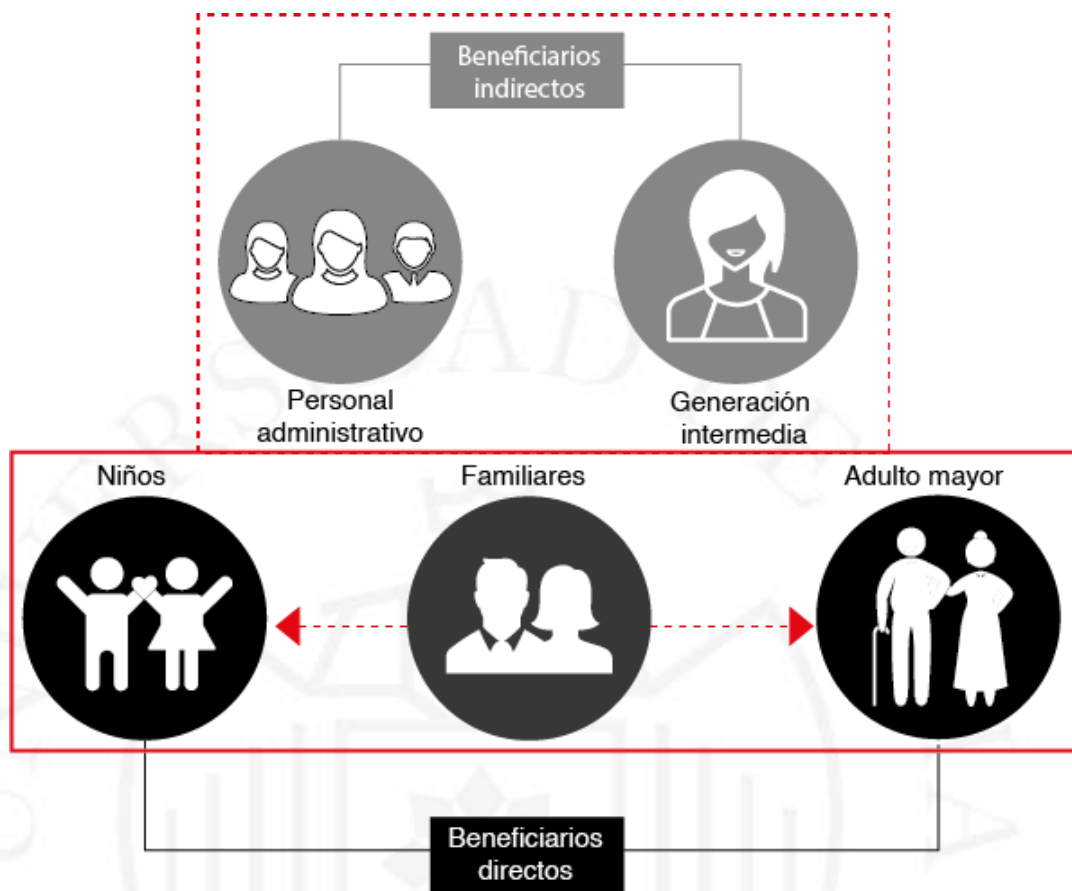


Definición de público objetivo

En la investigación del público objetivo, se identificó a los beneficiarios directos, es decir, niños y adultos mayores que son los principales favorecidos en las actividades desarrolladas. Por otro lado, se identificó a los beneficiarios indirectos (abarca al personal administrativo y la generación intermedia), que son los que interactúan de manera esporádica y continua con los usuarios directos como se puede apreciar en el cuadro de relación del público objetivo.

Figura 8.46

Relación de público objetivo



Además, se identificó en un radio de 3 km las principales asociaciones del adulto mayor en Carabayllo y la concentración de niños en etapa escolar en un mismo radio, como se observa en el gráfico de “Asociaciones del adulto mayor” y “Niños en etapa escolar”, respectivamente.

Figura 8.47

Asociaciones del adulto mayor en el radio a la redonda

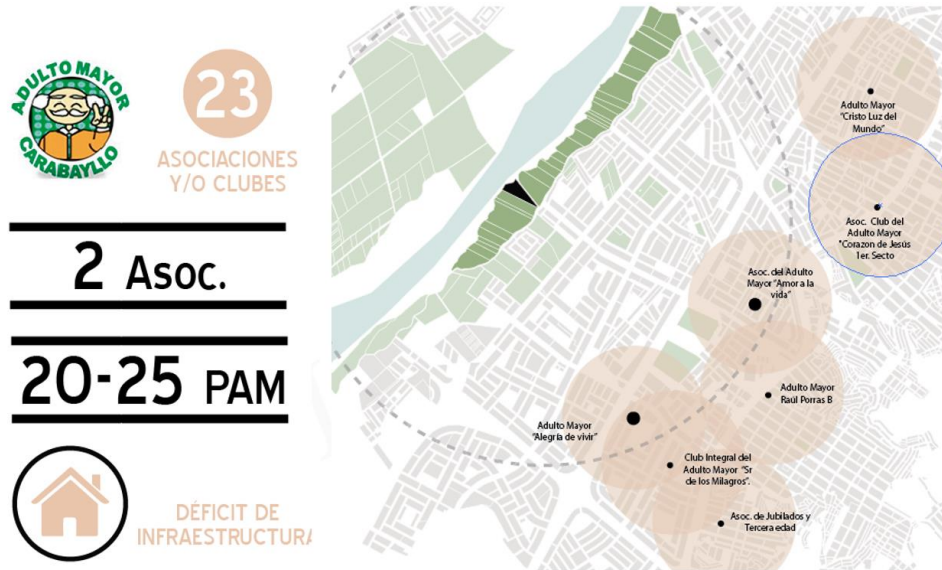
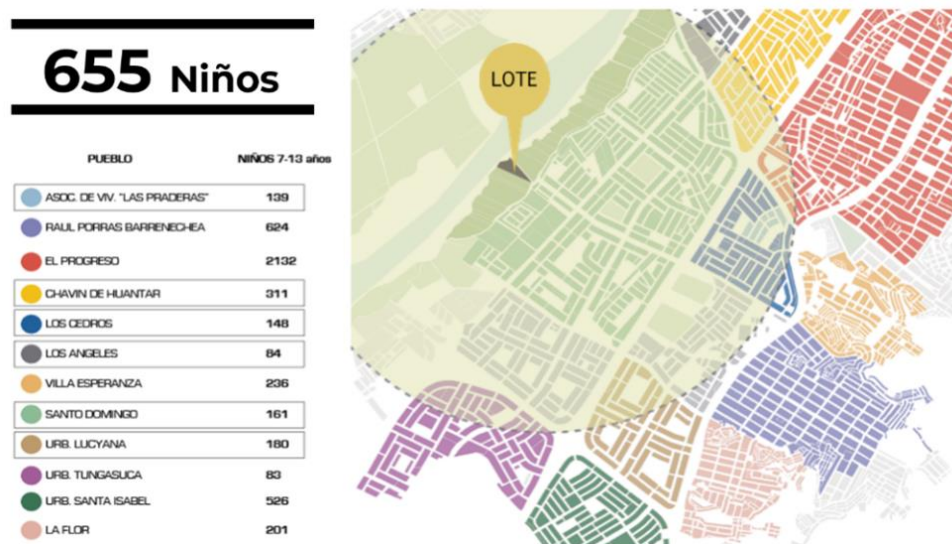


Figura 8.48

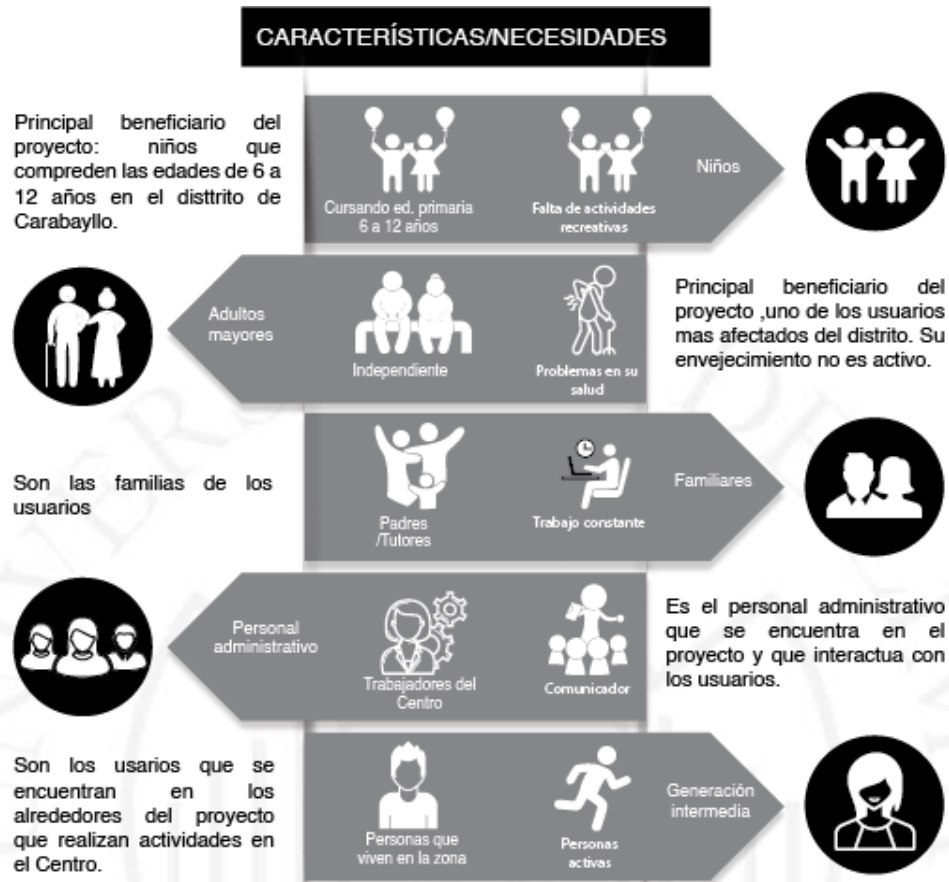
Presencia de niños en etapa escolar en el radio a la redonda



Finalmente, a través de la investigación de los usuarios es indispensable la identificación de las necesidades de cada beneficiario, para poder desarrollar herramientas y actividades que aporten en su desarrollo.

Figura 8.49

Características y necesidades de los beneficiarios



8.3.2 Gestión del tiempo

Figura 8.50

Cronograma del proyecto

PROYECTO	ESTAPAS: CENTRO INTERGENERACIONAL DE DESARROLLO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR Y EL NIÑO EN CARABAYLLO																							
	PRIMER AÑO						PRIMER AÑO																	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV												
TRIMESTRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TERRENO																								
COMPRA DEL TERRENO																								
ESTUDIO DE TITULOS																								
IMPUESTOS																								
GASTOS NOTARIALES																								
PROYECTO ARQUITECTONICO																								
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO																								
ESTUDIO DE SUELO																								
ANTEPROYECTO																								
PROYECTO																								
CONSTRUCCIÓN																								
MOVIMIENTO DE TIERRA																								
CASCO: CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, INSTALACIONES																								
ARQUITECTURA																								
EQUIPAMIENTO																								
CIERRE Y POST CONSTRUCCION																								
ASPECTOS LEGALES																								
FUNCIONAMIENTO																								

8.3.3 Gestión económica-financiera

Figura 8.51

Presupuesto referencial del proyecto

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO							
CENTRO INTERGENERACIONAL DE DESARROLLO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR Y EL NIÑO EN CARABAYLLO							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PU \$	FC	PARCIAL \$	PARCIAL S/.
1	TERRENO					\$ 1.048.933,20	S/ 3.671.266,20
	Costo del terreno	m2	8.741,11	120		\$ 1.048.933,20	S/ 3.671.266,20
2	DESARROLLO DEL PROYECTO					\$ 20.000,00	S/ 70.000,00
	Costo de elaboracion del expediente técnico	m2				\$ 20.000,00	S/ 70.000,00
3	LICENCIA					\$ 211.234,88	S/ 739.322,06
	3% del costo total de obra según valores oficiales	\$	-	3%		\$ 211.234,88	S/ 739.322,06
4	Construcción					\$ 7.041.162,50	S/ 24.644.068,75
	Demolición	\$	1,00	3.500,00	1,00	\$ 3.500,00	S/ 12.250,00
	Construcción de sotanos	m2	2.280,07	450,00	1,00	\$ 1.026.031,50	S/ 3.591.110,25
	Construcción de pisos superiores	m2	13.359,18	450,00	1,00	\$ 6.011.631,00	S/ 21.040.708,50
5	GESTIÓN LEGAL					\$ 800,00	S/ 2.800,00
	Inscripción de nuevas propiedades	und	1,00	800,00		\$ 800,00	S/ 2.800,00
COSTO DIRECTO						\$ 8.322.130,58	S/ 29.127.457,01

Para el desarrollo del proyecto se estima una inversión de aproximadamente veinte y nueve millones ciento veinte y siete mil soles. El área construida abarca 15,639.25 m², el cual contiene un área destinada para los niños, área de adultos mayores, áreas administrativas y un área para la comunidad.

Rentabilidad

Para la elaboración del flujo se utilizó una tasa de descuento del 8% establecido por el estado para proyectos sociales. Además, se puede observar que se para proyectos sociales se establece en un periodo de 10 años, puesto que hay un costo de operación y mantenimiento para el proyecto, que comienza en el tercer año. Estos costos son incrementales y fueron ajustados con el factor de corrección para el costo de operación (personal, materiales, etc.). Un factor importante en el flujo es la consideración de gastos de emergencia para los siguientes años, debido a un incremento de los beneficiados progresivo a través de los años.

Por otro lado, para la sostenibilidad del proyecto se genera a través de alquiler de espacios dirigidos a la comunidad y una concesión de la cafetería del proyecto. Del mismo modo, existen ingresos generados a través de ventas de productos elaborados por los usuarios. De esta manera estos ingresos cubrirán los gastos generados por operación y mantenimiento.

Finalmente, el flujo de caja muestra que el punto de equilibrio se genera en el año ocho del proyecto y cuenta con un TIR del 5%. Para más detalle observar el flujo de caja que se presenta a continuación:

Figura 8.52

Flujo de caja

FLUJO DE CAJA																	
PROYECTO SOCIAL																	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRAJE	PU \$	FC	PARCIAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
Beneficios																	
1	ahorro en consulta de personas con depresion					S/ 3.595.200,00				S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00	S/448.400,00
2	ahorro en consulta de niños con problemas de desnutricion					S/ 4.063.800,00				S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00	S/619.200,00
3	ahorro en consulta de atención de adultos mayores con problemas de desnutricion					S/ 6.163.200,00				S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00	S/770.400,00
4	ahorro de productividad de personas a cargo de la poblacion vulnerable					S/ 4.800.000,00				S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00	S/600.000,00
5	ahorro en atención de centro de rehabilitación para el adulto mayor					S/ 3.995.200,00				S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00	S/449.400,00
6	ahorro en controles de salud					S/ 5.138.000,00				S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00	S/642.000,00
7	Alquiler de espacio como concesión					S/ 8.040.000,00				S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00	S/1.080.000,00
8	Ventas de productos realizados por la población					S/ 5.760.000,00				S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00	S/720.000,00
TOTAL INGRESO						S/ 42.643.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00	S/ 5.330.400,00
EGRESO																	
1	TERRENO																
	Costo del terreno	m2	8.741,11		120	S/ -				S/0,00							
2	DESARROLLO DEL PROYECTO																
	Costo de elaboración del expediente técnico	m2				S/ 70.000,00				-S/70.000,00							
3	LICENCIA																
	3% del costo total de obra según valores oficial	\$	-		3%	S/ 739.322,06				-S/739.322,06							
4	CONSTRUCCION																
	Demolicion	\$	1,00		4.000,00	S/ 12.280,00											
	Construccion de sdtanos	m2	2.280,07		450,00	S/ 3.691.110,25				-S/12.322.034,38	-S/12.322.034,38						
	Construccion de pisos superiores	m2	13.359,18		450,00	S/ 21.040.708,50											
5	GESTION LEGAL																
	Inscripción de nuevas propiedades	und	1,00		800,00	S/ 2.800,00											
						S/ 2.800,00											
4	GASTO DE OPERACION																
	Gerente general	und	1,00		5.000,00	S/ 4.550,00											
	Asistente de operancia	und	1,00		2.000,00	S/ 1.820,00											
	Asistente social	und	4,00		1.800,00	S/ 6.552,00											
	Personal	und	10,00		1.200,00	S/ 10.920,00											
	Ayudante	und	8,00		950,00	S/ 8.916,00											
	Profesor	und	16,00		2.000,00	S/ 29.120,00											
	Materiales y utilies	und	1,00		4.000,00	S/ 3.260,00											
8	Costo de mantenimiento	MENSUAL	7,000,00		ANUAL	S/ 84.000,00				-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00	-S/7.000,00
7	COSTOS DE EMERGENCIA		2,00		70.000,00	S/ 140.000,00											
TOTAL DE EGRESO						S/ 30.954.382,81	-S/809.322,06	-S/12.322.034,38	-S/12.322.034,38	-S/765.856,00	-S/835.856,00	-S/765.856,00	-S/765.856,00	-S/835.856,00	-S/765.856,00	-S/765.856,00	-S/765.856,00
Inversion																	
	Costo total - Area Const. (incluye terreno)					S/ 809.322,06											
FLUJO DE CAJA ECONOMICO						S/ 10.922.581,19	-S/809.322,06	-S/12.322.034,38	-S/12.322.034,38	S/4.564.544,00	S/4.494.544,00	S/4.564.544,00	S/4.564.544,00	S/4.494.544,00	S/4.564.544,00	S/4.564.544,00	S/4.564.544,00
FLUJO ACUMULADO							-S/809.322,06	-S/13.131.356,44	-S/25.453.390,81	-S/20.888.846,81	-S/16.394.302,81	-S/11.829.758,81	-S/7.265.214,81	-S/2.770.670,81	S/1.793.873,10	S/6.356.417,19	S/10.922.961,19
UTILIDAD BRUTA						S/ 73.597.582,81											
UTILIDAD NETA						S/ 73.597.582,81											
VAN						ANUAL	-1.167.080,88										
TIR						5%											
TASA DE DESCUENTO						8,00%											

Beneficios del proyecto

El Centro Intergeneracional genera muchos beneficios a la sociedad, los cuales se pueden a llegar a cuantificar monetariamente, ya que representan un ahorro para el estado. Dentro de los muchos beneficios se puede observar el ahorro en consultas psicológicas de adultos con depresión, ahorro en consulta de niños con problemas de desnutrición, ahorro en la atención de adultos mayores con problemas de desnutrición, ahorro de productividad de personas a cargo de la población vulnerable (debido a que en su mayoría son personas que necesitan protección y cuidado, muchos familiares se quedan cuidándolos y debido a esta situación no pueden ejercer actividades productivas económicamente), ahorro de atención de centro de rehabilitación para el adulto mayor y ahorro en controles de salud.

Por otro lado, la relación con el método de costo-efectividad, la metodología antes mencionada podrá ayudar a poder medir los beneficios sociales e impactos intangibles y complejos, que no se pueden cuantificar monetariamente. Para utilizarla tuvimos que definir indicadores que generen impactos al proyecto intergeneracional.

A través del proyecto Centro Intergeneracional de Desarrollo Integral del Adulto Mayor y el Niño en Carabayllo, se dará diferentes beneficios sociales, que ayuden a la población del lugar, con un radio de influencia barrial o metropolitana.

A continuación, se presenta en el siguiente cuadro los beneficios sociales generados por el proyecto y cómo logran e impactan al problema a través de esta alternativa de solución.

Figura 8.53

Costo-efectividad del proyecto

Nº	Beneficios sociales	Indicadores de eficacia(resultados)	Como se logra	Indicadores de efectividad (Impactos)
1	Mejor calidad de vida.	Número de atenciones por año	A través de actividades saludables para el adulto mayor.	Disminución de la tasa de morbilidad. Mejor convivencia familiar.
2	Envejecimiento activo y saludable	Número de personas beneficiadas	A través de la construcción de una infraestructura.	Disminución de enfermedades o padecimientos. Reducción del gasto en el tratamiento de enfermedades psicológicas.
3	Mejora en el desarrollo cognitivo del niño.	Índice de niños con bajo rendimiento escolar.	Mediante el desarrollo de actividades físicas y perceptivas.	Disminución de bajo rendimiento escolar. Disminución en la deserción escolar.
5	Eficiente desarrollo de las aptitudes físicas, anímicas y mentales.	Aumento de los asistentes al proyecto.	Mediante programa dirigido a los usuarios, que fomenten su adecuado desarrollo	Aumento relaciones interpersonales entre los residentes de la zona.

Mejora de calidad de vida

Uno de los beneficios es el de mejorar la calidad de vida de las personas, ya que a través del proyecto este podrá abarcar a una mayor cantidad de adultos mayores y niños en la zona. Además, los usuarios podrán desarrollarse adecuadamente en una infraestructura que brinde herramientas para un envejecimiento activo adecuado y un desarrollo integral óptimo.

Envejecimiento activo y saludable

A través de la construcción del proyecto, los adultos mayores de la zona tendrán un lugar en el cual podrán desarrollar sus actividades a plenitud junto a un conjunto de programas que brindara el centro.

Mejora en el desarrollo cognitivo

Uno de los beneficios es el poder lograr que los niños a través del paquete programático enfocado en los niños pueden obtener un crecimiento adecuado, enfocándose en sus capacidades intelectuales y cognitiva.

Eficiente desarrollo de las aptitudes físicas, anímicas y mentales

A través de las actividades psicomotrices y talleres que existe en el proyecto, los usuarios podrán realizar actividades que contribuyan en sus aptitudes físicas, anímicas y mentales.

Posibles fuentes de financiamiento

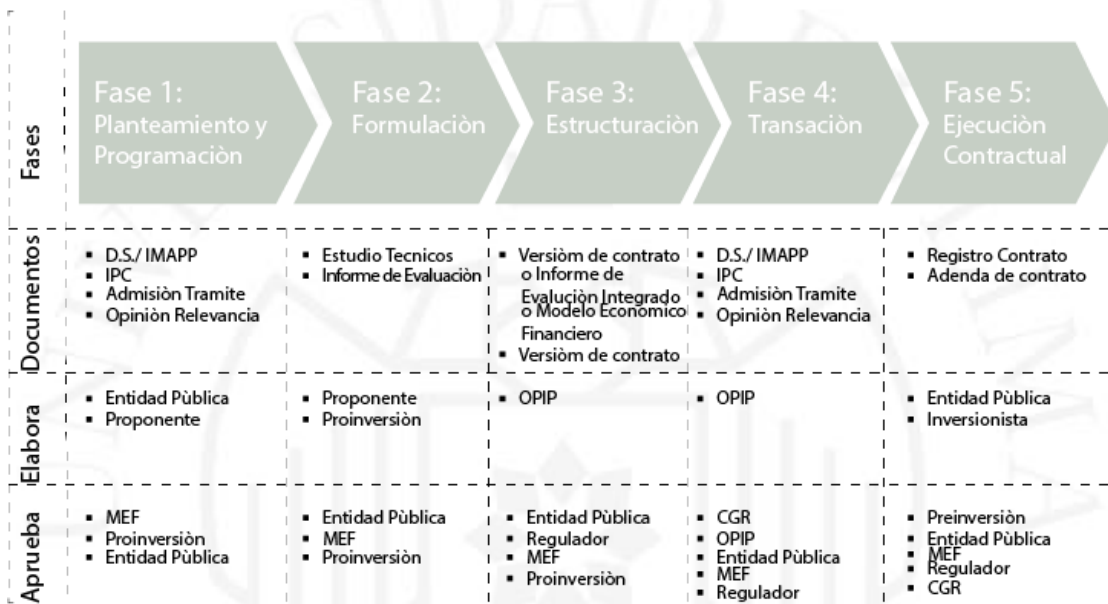
El financiamiento del proyecto se realizará a través de una inversión pública-, mediante el financiamiento de INVIERTE.PE por el MIMP, la Municipalidad de Carabayllo y Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM). De esta forma se iniciará el proyecto mediante la adquisición de los terrenos. Posteriormente, se comenzará la construcción, la cual se realizará a través de 2 etapas en un periodo de 2 años. Estas dos etapas se componen en el desarrollo de la infraestructura en la primera etapa y acondicionamiento del lugar en la segunda. Además, de ser necesario se buscará financiamiento adicional por parte del

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, ya que el Centro Intergeneracional produce beneficios para ambas instituciones.

El proyecto cuenta con una zona para niños, zona para adultos mayores (contiene vivienda temporal), zona de interacción y zonas para la comunidad.

Figura 8.54

Fases de ejecución del proyecto



REFERENCIAS

- Alexander, C. (1977) *A Pattern Language*. Prensa de la Universidad de Oxford.
- Aranibar, P. (2001) *Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina*.
<https://digitallibrary.un.org/record/463872?ln=es>
- Arosemena, G. & Vallés, J. (2012). *Agricultura urbana: espacios de cultivos para una ciudad sostenible*. Gustavo Gili.
- Arquitectura Pura. (Septiembre de 2018). *Percepción espacial y arquitectura*.
<https://www.arquitecturapura.com/percepcion-espacial-arquitectura/>
- Banco Mundial. (Setiembre de 2018). *Desarrollo social*.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/socialdevelopment/overview>
- Beltrán, A., & Rivas Gómez, A. (2013). Intergeneracionalidad y multigeneralidad en el envejecimiento y la vejez. *Tabula Rasa* (18), 303-320.
<http://www.revistatabularasa.org/numero-18/14beltran.pdf>
- Calderón, D. (2018). Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. *Revista Medica Herediana*, 29(3), 182-191. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3408>
- Centro de Estudios Sociales y Publicaciones. (2013). *El trabajo infantil en Carabayllo: Una mirada a la situación de los niños, niñas y adolescentes que trabajan*.
http://www.cesip.org.pe/sites/default/files/el_trabajo_infantil_en_carabayllo_con_cuestionarios.pdf
- Cerquera, A., Álvarez, J. & Saavedra, A. (2010). Identificación de estereotipos y prejuicios hacia la vejez presentes en una comunidad educativa de florinda blanca. *Psychologia*, 4(1), 73-87. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297224086007>
- Chaves Salas, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44025206>
- Coimbra, M. (2018). *Gestalt aplicada a la arquitectura e iluminación*.
https://nanopdf.com/download/gestalt-aplicada_pdf
- Day, C. (2002). *Spirit and Place*. Prensa arquitectónica.

- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública. (2012). *Creación e implementación del Centro Integral del Adulto Mayor en el ámbito de influencia los distritos de Puente Piedra y Carabayllo, provincia de Lima-Lima*. <https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/docs/expediente/documento20140429171931.pdf>
- Divulgación dinámica. (8 de junio de 2018). *Funciones y ámbitos de la Animación Sociocultural*. <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/funciones-y-ambitos-de-la-animacion-sociocultural/>
- Drury, L., Abrams, D., & Swift, H. J. (2017). *Making Intergenerational Connections – an Evidence Review*. Age UK.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2015). *Resultados de la Encuesta Nacional sobre Relaciones Sociales ENARES 2015*. https://www.unicef.org/peru/spanish/Infografia_Encuesta_Nacional_de_Relaciones_Sociales_ENARES_2015.pdf
- Fox, S. & Giles, H. (1993). Accommodating Intergenerational contact; a critique and theoretical model. *Journal of Aging Studies*, 7, 423-451.
- Gálvez, A. & Ponce, L. (2007). *Centro de atención integral y aprendizaje intergeneracional para el adulto mayor* [Tesis de licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/862>
- García, P. & Sanz, J. & Centellas, M. (2014). La disolución de los límites. Topografías de hormigón en el Centro de Aprendizaje Rolex de SANAA en Lausana. *Revista de Arquitectura*, 6 (16). doi:10.4995/eb.2014.5816
- García, S. & Martí, P. (2014). Arquitectura intergeneracional y espacio público. *ARQ (Santiago)*, (86), 62-69. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962014000100009>
- Generations United. (2017). *I Need You, You Need Me: The Young, the Old, and What We Can Achieve Together*. <https://www.gu.org/app/uploads/2018/05/SignatureReport-Eisner-INeedYou-Background-Paper.pdf>
- Grupo de Análisis para el Desarrollo. (2006). *Contribuciones al debate sobre formulación de políticas públicas*. <http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/boletin11.pdf>

- Hartu-Emanak. (2015). *Los programas intergeneracionales*. <http://www.hartuemanak.org/wp-content/uploads/2015/08/Programas-intergeneracionales.pdf>
- Hatton-Yeo, A. & Melville, J. (2016). *Community Centres as Intergenerational Contact Zones*. <https://aese.psu.edu/outreach/intergenerational/articles/intergenerational-contact-zones/recreation-centers>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Esperanza de vida de población peruana aumento en 15 años en las últimas cuatro décadas*. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/esperanza-de-vida-de-poblacion-peruana-aumento-en-15-anos-en-las-ultimas-cuatro-decadas-8723/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Compendio Estadístico Provincia de Lima 2017*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1477/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2017*. https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informe_tecnico_pobreza_monetaria_2007-2017.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas al 2017*. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-del-peru-totalizo-31-millones-237-mil-385-personas-al-2017-10817/>
- Jules, F. A. (1984). *A Comparison of the Application to Architecture of the Ecological and Gestalt Approaches to Visual Perception*. Center for Architecture and Urban Planning Research.
- Kiyota, E. (2008). *People-Nature Interactions: The Therapeutic Role Of Nature In Elderly Residents' Everyday Experience In A Long Term Care Facility*. (Publicación N° 3363430) [Tesis de doctorado, Universidad de Wisconsin-Milwaukee]. ProQuest Central.
- Laboratorio de Espacios Intergeneracionales. (2017). *Centros intergeneracionales: ¿5 casos que funcionan!* <https://gerontologia.org/portal/archivosUpload/uploadManual/Centros-Intergeneracionales-5-Casos-Que-Funcionan.pdf>

- Ley N° 28803, Ley de las personas adulta mayores. (16 de marzo del 2006).
https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diapam/Ley_28803_Ley_del_Adulto_Mayor.pdf
- Lopez A. & Ramos, Á. (2010). *Valoración del paisaje natural*. Abada Editores.
- MacCallum, J., Palmer, D., Wright, P., Cumming-Potvin, W., Northcote, J., Brooker, M. & Tero, C. (2006). *Community building through intergenerational exchange programs: Report to the National Youth Affairs Research Scheme*. National Youth Affairs Research Scheme.
- Mahnke F. (1996). *Color, Environment and Human Response*. John Wiley & Sons.
- Manheimer, R., Snodgrass, D. & Moskow-McKenzie, D. (1995). *Older Adult Education: A Guide to Research, Programs, and Policies*. Greenwood Press.
- Mañós i Balanzó, F., Pinzaó Hernandis, S., Sáez Carreras, J., & Sánchez Martínez, M. (2006). *Los centros intergeneracionales en la atención a la dependencia*.
<http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3401/Los%20centros%20intergeneracionales.pdf?sequence=1>
- Ministerio de Educación. (2015). *Guía de diseños de espacios educativos*.
<http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). *Resultados de la evaluación censal de estudiantes 2016*.
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Resultados-Nacionales-2016.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). *Resultados del Censo Educativo y Censo de DRE/UGEL 2017*.
http://escale.minedu.gob.pe/resultado_censos
- Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. (2002). *Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores 2006-2010*.
https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diff/politicas_nacionales/5_PlanNacional_de_AdultoMayor_2006-2010.pdf
- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania. (s.f.). *Envejecimiento con dignidad y derechos*.
https://gerontologia.org/portal/archivosUpload/uploadManual/dignidad_y_derechos.pdf
- Mittelmark, M., Sagy, S., Eriksson, M., Bauer, G., Pelikan, J., Lindström, B., & Espnes, G. (2017). *The Handbook of Salutogenesis*. Springer International Publishing.

- Morales, E. (2015). *Conceptuación y desarrollo del diseño sensorial desde la percepción y háptica* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València]. Repositorio institucional de la Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/53027/MORALES%20-%20Conceptuaci%C3%B3n%20y%20desarrollo%20del%20dise%C3%B1o%20sensorial%20desde%20la%20percepci%C3%B3n%20t%C3%A1ctil%20y%20h%C3%A1ptica..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2014). *PLAN Lima y Callao 2035*. <https://transitemos.org/publicaciones-3/plan-lima-y-callao-2035/>
- Newman, S. & Smith, B. (1997). Developmental Theories as the Basis for Intergenerational Programs. En S. Newman (Comp.), *Intergenerational Programs. Past, Present and Future* (pp. 3-19). Taylor and Francis.
- Ojeda Urzúa, G. (2009). *El paradigma del envejecimiento productivo, salud y trabajo*. [Sesión de conferencia]. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, Argentina.
- Omarjee, J. (2014). *Care for the elderly through meaningful architecture: a proposed intergenerational mixed-use development*. [Tesis de maestría, Universidad de Kwazulu-Natal]. <https://researchspace.ukzn.ac.za/handle/10413/11489>
- Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea*. Gustavo Gili
- Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. Gustavo Gili.
- Perkins, B., Hoggland, D., King D., Cohen, E. (2004). *Building Type Basics for Senior Living*. John Wiley & Sons.
- Pesqueira Calvo, C. (2015). *El color en la transfiguración del espacio: un estudio empírico de los dispositivos de transformación y configuración* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio institucional de la Universidad Politécnica de Madrid. <http://oa.upm.es/40133/>
- Pillpe, J. & Reginaldo, S. (2011). *El trabajo en la calle y su relación con la autoestima y rasgo de personalidad de niños (as) de 7 a 12 años. Mercado Nery García Zárate. Ayacucho - Perú 2011* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3562>

- Pinazo, S., Sánchez, M. & Alfageme, A. (2006). *Gerontología: actualización, innovación y propuestas*. Pearson.
- PoI, E. & Morales, M. (1986). El entorno escolar desde la Psicología Ambiental. En F.J. Burillo y J.I. Aragonés (Comps.), *Introducción a la Psicología Ambiental* (pp. 283-301). Alianza.
- Porter, T. (2004). *Archispeak: An illustrated guide to architectural terms*. Routledge.
- Quispe Chura, R. (2011). Políticas, programas, proyectos y prácticas intergeneracionales en Perú. Sesc SP (#50) p. 67.
- Quispe, E. & Tacunán, S. (2011). *Carabayllo: génesis de Lima Norte*.
<https://fdocumentos.es/document/carabayllo-genesis-de-lima-norte.html>
- Quispe, R. (2013). *La experiencia de "Encuentros Intergeneracionales con Personas Adultas Mayores en el sur del Perú"*.
<https://gerontologia.org/portal/archivosUpload/uploadManual/Encuentros-Intergeneracionales-con-Personas-Adultas-Mayores-en-el-sur-del-Peru.pdf>
- Ramirez Bautista, B. (2007). Desarrollo urbano y desigualdad en el area periurbanidad de Carabayllo. *Investigaciones Sociales*, 11(18), 313–344.
<https://doi.org/10.15381/is.v11i18.7146>
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la lengua española* (22.ªed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Ríos Ocampo, B. (1-3 de junio del 2016). El diseño del espacio como configurador de interacciones entre sujeto y sociedad [Presentación de paper]. GIRAS.
- Rojas, V. (23 de abril de 2018). Carabayllo.net. Recuperado de Carabayllo.net:
<http://www.carabayllo.net/temas/275-culturales/1747-carabayllo-una-aproximacion-a-la-percepcion-de-sus>
- Sanchez, M. & Kaplan, M. & Thang, L. & Hoffman, J. (2016). *Intergenerational Contact Zones - A Compendium of Applications*. Penn State Extension.
- Santos, M. (s.f.). *Percepción y conocimiento del espacio físico a lo largo del desarrollo evolutivo: socialización ambiental y educación*.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6580/RGP_1-51.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. (2002). *Declaración política y plan de acción internacional de Madrid sobre el envejecimiento*. Naciones Unidas. <https://social.un.org/ageing-working-group/documents/mipaa-sp.pdf>
- Sihuay, J. (Setiembre de 2010). *Percepción arquitectónica, una manera de ver el mundo* [Mensaje en un blog] <http://tallerjosima1.blogspot.com/>
- Simitch, A. (2015). *Fundamentos de la Arquitectura: los 26 principios que todo arquitecto debe conocer*. Promopress.
- Stanford Center on Longevity. (2016). *Hidden in plain sight: How intergenerational relationships can transform our future*. <https://encore.org/wp-content/uploads/2018/07/Hidden-in-Plain-Sight-How-the-Intergenerational-Relationships-Can-Transform-Our-Future.pdf>
- Taylor, P. & Altman, J. (1983). *Human behavior and environment: Advances in theory and research*. Plenum Press.
- The Eisner Foundation. (2018). *All in together. Creating places where young and old thrive*. <http://eisnerfoundation.org/wp-content/uploads/2018/06/All-In-Together.pdf>
- Valera, S. (1996). *Psicología ambiental: Bases teóricas y epistemológicas*. Monografías Psico-socio-ambientales.
- Vélez, R. (2015). *Arquitectura de Calidad: condiciones mínimas*. Trillas. https://www.librosarq.com/enciclopedia/enciclopedia-de-arquitectura-plazola/#.W_ttPLFKhPY
- WELEDA. (2020). *Salutogénesis*. <https://www.weleda.es/consejos/salud-holistica/salutogenesis>
- Whitehouse, P. J, Bendezu E., Fallcreek S. & Whitehouse C. (2010). Intergenerational Community Schools: a new practice for a new time. *Educational Gerontology*, 26(8), 761-770. <https://doi.org/10.1080/036012700300001412>
- Yin, R. (2011). *Applications of case study research*. Sage.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista con la psicóloga Elsa María Solimano (febrero 2020)

Según tu experiencia, ¿Cuáles son las características generales de los niños de 6 a 12 años? Etapa primaria.

EM: *“En ese caso tendríamos que dividirlo en dos subgrupos, que sería de 6 a 7 años; en esas edades los niños están con el juego más consolidado y pueden compartir roles. También aparecen los miedos a cosas abstractas como el miedo a la oscuridad, los fantasmas y tienen otros tipos de intereses en comparación el otro grupo de niños de 9, 10,11 y 12, aunque este último grupo ya se encuentra entrando en la adolescencia e incluso muchas niñas se tienen otros intereses... Sin embargo, según mi experiencia, les recomendaría dividir a en tres grupos a los niños: primer grupo de 6 a 7 años, segundo grupo de 8,9 y 10 y el tercer grupo de 11 a 12 años. Por qué en los talleres que he desarrollado, nosotros manejamos a los niños con esas divisiones por el tipo de afinidad y gustos.*

¿Cuáles son las características específicas de niños de esas edades? y ¿Como cambian las características mientras van creciendo?

EM: *Bueno, dentro de las edades de 6 a 7 años, las características de esa población es que van a querer más movimiento como el caso de las escondidas y las chapadas. Además, sus habilidades socio-emocionales se van desarrollando como la empatía, que es ponerse en el lugar de otro. Cosa que los niños de 8 años para arriba ya lo tienen instaurado a diferencia de los niños de 6 a 7 años que recién están construyendo la empatía. Porque si va a haber una interacción con el adulto mayor que tiene una memoria, personalidad definida y hábitos que no van a cambiar. El adulto mayor le va a querer decir algo a un niño de 6 a 7 años, el no va a comprender las opiniones o gustos de esta persona y solo va a estar concentrado en lo que él quiere o lo que desea a diferencia de niños de 8 a 9 años.*

(los niños de esas edades 6 a 7 también quieren hablar más)

También aparece otro tipo de miedo a lo abstracto, la oscuridad e inclusive a lo desconocido, porque se presente al momento de interactuar con las personas en nuevo ambiente.

En el caso de 9 y 10 años la empatía ya está más desarrollado, son capaces reflexionar más, de conversar más, de tomar decisiones y de tener más noción de que cada acción va a tener una reacción (causa efecto). Pueden trabajar mejor en equipo. En esas edades están más pendientes al qué dirán a diferencias de los niños de menor edad.

¿Cómo influye el tema biológico en el comportamiento entre niñas y niños?

EM: En realidad cada uno nace con un temperamento que viene con una predisposición genética en la parte emocional y eso explica porque algunos niños son mas impulsivos que otros. Sin embargo; a partir de los 9 ,10 y 11 se dan en las mujeres, la pubertad antes de la adolescencia, aparecen cambios fisiológicos y hormonales que todos pasan por esa etapa y alteran a estos niños que ya no son niños y se encuentran formándose en adolescentes y las mismas hormonas están revueltas. Encontramos un despertar sexual y un cambio fisiológico del cuerpo de los niños y las niñas, los niños comienzan a interesarse en la niña y viceversa. Si hay un cambio en el comportamiento.

¿Sugieres proponer un espacio que tenga en cuenta las diferencias entre niños y niñas (agrupamiento por sexos) a esa edad o sería más conveniente obviar esa diferencia y juntarlos en un mismo espacio, como en los colegios convencionales? beneficios o impactos negativos en los niños

EM: Por los talleres que he realizado, te puedo decir que, si funciona juntar niños y niñas, porque aparte que este hecho es nuestra realidad. Lo que entiendo en tu propuesta es que va a haber una estructura y una progresión, no es que la integración va ser directa, ya que hay toda una preparación. Si puede contar con niños y niñas, porque es algo que se observa en el mundo.

¿Cómo se pueden agrupar por edades? ¿cada año un grupo diferente o cada 2 años? por qué?

EM: Con la experiencia de talleres en la cual se maneja esos rangos de edades (6-7,8-9,10-11) y se hacen esas divisiones para que los mismos niños de 9 y 10 en adelante, a ellos son a los que no le van a motivar jugar mucho con niños menores de 6 y 7 años, porque tienen otros gustos o ya creen que son grandes y lógicamente los niños

menores tienen otros intereses. Pero el consejo serio que haya juegos guiados y actividades que pueden ser afines. Por ejemplo, los niños de 6 a 7 años les interesen jugar a las chapas, las escondidas y a los otros niños mas grandes ya no les interese; sin embargo, si se les invita a jugar en un ambiente no espontaneo, pero si con una estructura se animen.

¿Has tenido algún tipo de experiencia intergeneracional? Como observadora o moderadora

EM: Hice talleres al adulto mayor, es una población que se encuentra olvidada en varios distritos y comunidades. Les gusto que alguien joven como yo les pueda dar un taller, que fue enfocado al crecimiento ocasional, porque cada una de estas personas que cognitivamente estaba bien, sentían diferentes limitaciones por sus partes físicas o porque sus esposos estaban mal de salud. Mi objetivo de mi taller fue, que frente a las dificultades que es algo real, de repente lo puedes cambiar ya que esta en uno mismo, pero lo que sentí es que es una población que les gusto que les hablen y les tenga presente.

¿Qué tan beneficioso para el desarrollo del niño podría ser agruparlo con adultos mayores?

EM: Yo creo que lo que conversamos es algo muy importante, a los 6 a 7 años los niños quieren hablar un montón y los adultos mayores son bien receptivos en escuchar. Esa parte de la escucha activa es importante, pero creo que es mas fácil que el adulto mayor escuche al niño que al revés, ya que esa población de niño por sus características, no son mucho de escuchar al adulto o que tanto tiempo.

¿Qué características debería que tener un lugar para que sea adecuado para un buen desarrollo de los niños?

EM: En relación a la forma como trabajo, en mi consultorio yo lo hice minimalista y los juegos lo tengo en mi armario en donde no se ve, ya que para mí es importante que cuando haga una actividad con el niño pueda conectar conmigo y después viene el premio con los juegos y una zona para desarrollarlo. De pronto en los talleres, cuando hago actividades guiadas así sea juegos no tengo los estímulos a la vista, porque si no se integran los niños y las niñas. Aunque uno diría que el espacio este lleno de juegos y colores, pero si tu vas a preparar a los niños y vas a hacer actividades o actividades grupales, para desarrollar sus habilidades socioemocionales de integración

y cooperación, a mi me funcionaba sacar los materiales propicios para tales actividades y que no haya tanto estímulo para generar mucha distracción. Pero de la misma forma que el ambiente sea agradable y amigable.

¿Qué características arquitectónicas deben ser propicias para el desarrollo de las actividades para los niños?

EM: Puede haber un espacio que sea de juegos y dinámicas guiadas y otro espacio de juego espontáneo en el que se pone los juegos que ellos quieran. Pero todo esto tiene una estructura. Pero al tener un espacio con tantos estímulos que tanto podría funcionar en la integración.

Por otro lado, con mi experiencia pude notar que las niñas tienen más predisposición a pintar y colorear, los niños hay excepciones claro está, pero ellos no le ponen tanto empeño y simplemente lo hacen rápido. Pero hay otro juego que si integran a ambos.

¿Cómo piensas que podría ser la interacción del adulto mayor con los niños en las actividades?

EM: En mi opinión, yo me imagino que podría un adulto mayor con un grupo de cuatro niños, porque creo que cuando haya un adulto mayor les va a llamar la atención los niños en su estímulo a que haya varios. Con grupos reducidos para facilitar la interacción con los niños y también depende mucho las características del adulto mayor. Puede ser cierto que haya una de estas reacciones más hostiles y toscas. De igual forma preparar a los adultos mayores a las reacciones que puedan tener con los niños. Un adulto mayor con un grupo más reducido puede ser más manejable para el adulto mayor.

Anexo 2: RNE - Norma A.090. Servicios Comunes

El Peruano viernes 9 de junio de 2006	NORMAS LEGALES	320669																														
<p>Artículo 22.- Los estacionamientos en sótanos que no cuenten con ventilación natural, deberán contar con un sistema de extracción mecánica, que garantice la renovación del aire.</p> <p>Artículo 23.- Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.01 m3 por m2 de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m2.</p>	<p>Artículo 8.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.</p> <p>Artículo 9.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.</p> <p>Artículo 10.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 «Requisitos de seguridad».</p> <p>Artículo 11.- El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ambientes para oficinas administrativas</td> <td>10,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Asilos y orfanatos</td> <td>6,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Ambientes de reunión</td> <td>1,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Área de espectadores de pie</td> <td>0,25 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Recintos para culto</td> <td>1,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Salas de exposición</td> <td>3,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas. Área de libros</td> <td>10,0 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas. Salas de lectura</td> <td>4,5 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos de uso general</td> <td>16,0 m2 por persona</td> </tr> </table> <p>Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido.</p> <p>Artículo 12.- El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público será calculado para permitir su evacuación hasta una zona exterior segura.</p> <p>Artículo 13.- Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.</p>	Ambientes para oficinas administrativas	10,0 m2 por persona	Asilos y orfanatos	6,0 m2 por persona	Ambientes de reunión	1,0 m2 por persona	Área de espectadores de pie	0,25 m2 por persona	Recintos para culto	1,0 m2 por persona	Salas de exposición	3,0 m2 por persona	Bibliotecas. Área de libros	10,0 m2 por persona	Bibliotecas. Salas de lectura	4,5 m2 por persona	Estacionamientos de uso general	16,0 m2 por persona	<p style="text-align: center;">NORMA A.090</p> <p style="text-align: center;">SERVICIOS COMUNALES</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO I ASPECTOS GENERALES</p> <p>Artículo 1.- Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilitar el desarrollo de la comunidad.</p> <p>Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:</p> <p>Servicios de Seguridad y Vigilancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compañías de Bomberos - Comisarías policiales - Estaciones para Serenazgo <p>Protección Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asilos - Orfanatos - Juzgados <p>Servicios de Culto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Templos - Cementerios <p>Servicios culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Museos - Galerías de arte - Bibliotecas - Salones Comunes <p>Gobierno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Municipalidades - Locales Institucionales <p style="text-align: center;">CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</p> <p>Artículo 3.- Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.</p> <p>Artículo 4.- Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de más de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.</p> <p>Artículo 5.- Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.</p> <p>Artículo 6.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.</p> <p>Artículo 7.- El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes.</p> <p>Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m2 deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.</p> <p>Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.</p>												
Ambientes para oficinas administrativas	10,0 m2 por persona																															
Asilos y orfanatos	6,0 m2 por persona																															
Ambientes de reunión	1,0 m2 por persona																															
Área de espectadores de pie	0,25 m2 por persona																															
Recintos para culto	1,0 m2 por persona																															
Salas de exposición	3,0 m2 por persona																															
Bibliotecas. Área de libros	10,0 m2 por persona																															
Bibliotecas. Salas de lectura	4,5 m2 por persona																															
Estacionamientos de uso general	16,0 m2 por persona																															
	<p style="text-align: center;">CAPITULO IV DOTACION DE SERVICIOS</p> <p>Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de anegamientos accidentales.</p> <p>La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.</p> <p>Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Número de empleados</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 6 empleados</td> <td>1L, 1 u, 1l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 7 a 25 empleados</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 26 a 75 empleados</td> <td>2L, 2u, 2l</td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>De 76 a 200 empleados</td> <td>3L, 3u, 3l</td> <td>3L, 3l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 100 empleados adicionales</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p>En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 a 100 personas</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 101 a 200 personas</td> <td>2L, 2u, 2l</td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 100 personas adicionales</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 16.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.</p> <p>En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.</p> <p>Artículo 17.- Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.</p> <p>El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:</p>	Número de empleados	Hombres	Mujeres	De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l		De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l	De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l	De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l	Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l		Hombres	Mujeres	De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l	De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l	Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l	
Número de empleados	Hombres	Mujeres																														
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1l																															
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l																														
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l																														
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l																														
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l																														
	Hombres	Mujeres																														
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l																														
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l																														
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l																														

Recuperado de:

<http://www.urbanistasperu.org/rne/pdf/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificios construidos al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme el Plan Urbano. Igualmente, dependiendo de las condiciones socio-económicas de la localidad, el Plan Urbano podrá establecer requerimientos de estacionamientos diferentes a las indicadas en el presente artículo.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Artículo 18.- Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.

NORMA A.100

RECREACION Y DEPORTES

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

Centros de Diversión;

Salones de baile
Discotecas
Pubs
Casinos

Salas de Espectáculos;

Teatros
Cines
Salas de concierto

Edificaciones para Espectáculos Deportivos;

Estadios
Coliseos
Hipódromos
Velódromos
Polideportivos
Instalaciones Deportivas al aire libre.

Artículo 3.- Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.
- Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- Factibilidad de los servicios de agua y energía;

- Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes
- Facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores
Discotecas y salas de baile	1.0 m2 por persona
Casinos	2.0 m2 por persona
Ambientes administrativos	10.0 m2 por persona
Vestuarios, camerinos	3.0 m2 por persona
Depósitos y almacenamiento	40.0 m2 por persona
Piscinas techadas	3.0 m2 por persona
Piscinas	4.5 m2 por persona

(*) El cálculo del número de ocupantes se puede sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación.

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido

En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

Artículo 8.- Las locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

Artículo 9.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia.

Artículo 10.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para comunicación a los espectadores, así como un sistema de alarma de incendio, audibles en todos los ambientes de la edificación

Artículo 11.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia que se active ante el corte del fluido eléctrico de la red pública.

Artículo 12.- La distribución de los espacios para los espectadores deberá cumplir con lo siguiente:

- Permitir una visión óptima del espectáculo
- Permitir el acceso y salida fácil de las personas hacia o desde sus espacios (asientos). La distancia mínima entre dos asientos de filas contiguas será de 0.60 m.
- Garantizar la comodidad del espectador durante el espectáculo.

Artículo 13.- Los accesos a las edificaciones para espectáculos deportivos serán distribuidos e identificables en forma clara, habiendo cuando menos uno por cada sector de tribuna.

$$\text{Ancho de vanos, escalera o pasaje} = \frac{\text{Numero de personas}}{(\text{Módulos de } 0.60 \text{ m.})} = \frac{\text{Tiempo de desalojo (seg)} \times \text{Velocidad peatonal (1 m./seg)}}{}$$

Artículo 14.- Circulación en las tribunas y bocas de salida.

Anexo 3: RNE - Norma A.120. Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

NORMA A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

CAPITULO I GENERALIDADES

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

2. a.- Para las edificaciones de servicios públicos
2. b.- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales ó sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Persona Adulto Mayor: De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las Personas adultas mayores. Se entiende por Personas Adultas Mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

CAPITULO II CONDICIONES GENERALES

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.

²Recuperado de:

https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.
- f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.
El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.
- g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) 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.
- b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.
- c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7°.- Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) 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:

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

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional
de Urbanismo

- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

Artículo 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 11.- Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.
- b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.
- c) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.
- d) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.
- e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- f) En una de las jambas de la puerta deberá colocarse el número de piso en señal braille.
- g) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 12.- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.
- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional
de Urbanismo

accesible.

Artículo 13.- Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable mas alto deberá estar ubicado a 1.30 m.
- b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.
- c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.
- d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.
- e) Las cabinas telefónicas, tendrán como mínimo 80 cm. de ancho y 1.20 cm. de profundidad, libre de obstáculos, y su piso deberá estar nivelado con el piso adyacente. El acceso tendrá, como mínimo, un ancho libre de 80 cm. y una altura de 2.10 m.

Artículo 14.- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m.

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

Artículo 15.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.
- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.
- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.
- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c) Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional
de Urbanismo

- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.
- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

d) Tinas

- Las tinas se instalarán encajonadas entre tres paredes como se muestra en los Gráficos 3, 4 y 5. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, deberá existir una franja libre de 75cm de ancho, adyacente a la tina y en toda su longitud, para permitir la aproximación de la persona en silla de ruedas. En uno de los extremos de esta franja podrá ubicarse, de ser necesario, un lavatorio.
- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, deberá existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de 45 cm. de profundidad como mínimo, como aparece en los Gráficos 3 y 4. De no haber espacio para dicho poyo, se podrá instalar un asiento removible como se indica en el Gráfico 5, que pueda ser fijado en forma segura para el usuario.
- Las tinas estarán dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura ajustable entre 1.20 m y 1.80 m.
- Las llaves de control serán, preferentemente, del tipo mono cromando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta. Se ubicarán según lo indicado en los Gráficos 3, 4 y 5.
- Deberá instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.
- Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia serán corredizas no podrán obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.
- Los pisos serán antideslizantes.

e) Duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes, tal como se muestra en el Gráfico 6. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería, como se indica en el Gráfico 6.
- La grifería y las barras de apoyo se ubicarán según el mismo gráfico.
- La ducha-teléfono y demás griferías tendrán las características precisadas en el inciso d) de este artículo.
- Las duchas no llevarán sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente podrá existir un chaflán de 13mm. de altura como máximo.

f) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.
- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.
- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional de Urbanismo

- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

Artículo 16.- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.
- c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.
- e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

CAPÍTULO III CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

Artículo 17.- Las edificaciones para comercio y oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un espacio libre de 1.50 m de radio y estará provista de una banca de 0.65 m x 1.25 m, que podrá ser rebatible, a una altura de 0.50 m del nivel del piso, fijada a la pared.
- b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios.
- c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.

Artículo 18.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero mas cercano.