ATMIRE

Title	Centro Comunitario en Manchay
Item Type	http://purl.org/coar/resource_type/c_7a1f
Authors	Lopez Caro, Renzo Franco
Publisher	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Rights	http://purl.org/coar/access_right/c_abf2
Download date	2026-11-28 11:51:11
Item License	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Link to Item	http://hdl.handle.net/10757/689066

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

Centro Comunitario en Manchay

TESIS

Para optar el título profesional de Arquitecto

AUTOR(ES)

López Caro, Renzo Franco 0000-0002-0297-4234

ASESOR(ES)

Gondo Minami, Rita 0000-0003-4546-1591

Lima, 15 de septiembre de 2025

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado para mi familia más cercana, con quienes comparto el día a día, para los que están conmigo y quienes ya no, pero sé que me siguen apoyando.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por haberme dado la oportunidad de estudiar esta hermosa carrera y siempre apoyarme en todo lo que necesite para continuar con mi aprendizaje, a mi familia en general y a mis amigos más cercanos que me han acompañado y alentado estos años.

Resumen

La presente investigación analiza de qué manera la Permeabilidad en un Centro Comunitario en Manchay contribuye con el sentido de comunidad en una población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo a través de la Arquitectura de Límites Difusos. Para ello se explora en la posibilidad de impulsar en sentido de comunidad a través de la arquitectura en una determinada población como medida para promover la participación ciudadana y generar bienestar, asimismo se ahonda en la relación interior – exterior de las edificaciones en su relación con el entorno, buscando difuminar los límites de estas y garantizar una continuidad espacial. Por ello, se aplica como característica arquitectónica el énfasis de la Permeabilidad, ya que esta propone una volumetría y fachada con aberturas y relación directa con el exterior, además, presenta una cualidad como espacio multipropósito capaz de abarcar variedad de actividades y situaciones, con una materialidad y estructura adaptable a cambios futuros. Para determinar de qué manera estos conceptos y teorías son aplicados en el mundo se analiza 6 proyectos referentes que en conjunto con la teoría contribuirán al desarrollo de unos criterios de diseño para la propuesta. Finalmente, se entiende la importancia del equilibrio entre lo construido y liberado en conjunto con una materialidad transparente y porosa para el desarrollo de un prototipo de proyecto abierto en Manchay, como medida para maximizar la conexión con el entorno, generando espacios pasantes y públicos, a través de una volumetría que dialogue con la trama urbana y fomente el sentido de comunidad.

Palabras clave: Permeabilidad; Sentido de Comunidad; Limites Difusos; Transparente y Porosa; Espacio multipropósito; Manchay.

Community Center in Manchay

Abstract

This research analyzes how Permeability in a Community Center in Manchay contributes to the sense of community in a population of low and medium-low socioeconomic status through the Architecture of Blurring Limits. For this, the possibility of promoting a sense of community through architecture in a certain population is explored as a measure to promote citizen participation and generate well-being, also it delves into the interior-exterior relationship of buildings in their connection with the environment, seeking to blur their limits and guarantee spatial continuity. For this reason, the emphasis on Permeability is applied as an architectural characteristic, since it proposes a volumetry and facade with openings and direct relationship with the outside, in addition, it presents a quality as a multipurpose space capable of covering a variety of activities and situations, with a materiality and structure adaptable to future changes. To determine how these concepts and theories are applied in the world, 6 reference projects are analyzed that together with the theory will contribute to the development of design criteria for the proposal. Finally, it is understood the importance of the balance between what is built and released in conjunction with a transparent and porous materiality for the development of an open project prototype in Manchay, as a measure to maximize the connection with the environment, generating interns and public spaces, through a volume that dialogues with the urban fabric and fosters a sense of community.

Keywords: Permeability; Sense of Community; Blurred Limits; Transparent and Porous; Multipurpose Space; Manchay.

u201611589_López Caro, Renzo Franco_Centro Comunitario en Manchay

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	5%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	2%
3	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.redalyc.org Fuente de Internet	1%
5	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	www.mansilla-tunon.com Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	<1%
8	1library.co Fuente de Internet	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 15

2. TEMA Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 16

2.1 DEFINICIÓN DEL TEMA 16

2.2 LUGAR 17

2.3 EL PROBLEMA 21

2.3.1 Problema general y específicos 23

2.3.2 Objetivos: general y específicos 24

2.3.3 Hipótesis: general y específicas 24

2.4 DELIMITACIÓN 24

2.4.1 Espacial 24

2.4.2 Temporal 25

2.4.3 Social 25

3. JUSTIFICACIÓN 25

3.1 OFERTA 25

3.2 DEMANDA 31

3.3 MARCO NORMATIVO 39

3.4 ACERCA DE LA TIPOLOGÍA 41

3.4.1 Componentes 41

3.4.2 Tipos 42

3.4.3 Casos Locales 45

3.5 CONCEPTOS DE SUSTENTO 48

3.5.1 Permeabilidad Arquitectónica 48

3.5.2 Arquitectura Porosa y Absorbente 50

3.5.3 Arquitectura Multipropósito y Multimaterial 53

4. MARCO TEÓRICO 56

4.1 BASES TEÓRICAS 56

4.1.1 Teorías Generales 56

4.1.2 Teorías Específicas 64

4.2 ANÁLISIS DE PROYECTOS REFERENTES 68

4.2.1 Criterios de selección 68

4.2.2 Proyectos Referenciales de Tipología 70
4.2.3 Proyectos Referenciales de Conceptos 77
4.2.4 Discusión 83
4.2.5 Conclusiones 87
5. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA 89
5.1 DETERMINACIÓN DE USUARIOS 89
5.1.1 ¿Quiénes son? 89
5.1.2 ¿Como son? 93
5.1.3 ¿Cuántos son? 102
5.1.4 Conclusión 109
5.2 DETERMINACIÓN DE AMBIENTES 109
5.2.1 Necesidades y actividades de los usuarios 109
5.2.2 Ambientes según proyectos referenciales 110
5.2.3 Cuadro conclusión de ambientes y actividades 115
5.3 LISTADO DE AMBIENTES 119
5.3.1 Aspectos cualitativos y cuantitativos 119
5.4 ORGANIGRAMA DETALLADO 119
5.5 FLUJOGRAMA DETALLADO 120
5.6 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 121
6. TERRENO Y EXPEDIENTE URBANO 123
6.1 DETERMINACIÓN DEL TERRENO 123
6.1.1 Criterios de selección del terreno 123
6.1.2 Conclusión de análisis de terrenos 139
6.1.3 Expediente urbano paisajístico 140
7. CRITERIOS DE DISEÑO 145
7.1 CRITERIOS SEGÚN ANÁLISIS 145
7.2 CONCLUSIONES 145
8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO 147
8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO 147
8.2 PLANIMETRÍA DEL PROYECTO 152

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 157

10. ANEXOS 164

10.1 ANEXO 1 164

10.2 ANEXO 2 167

10.3 ANEXO 3 172

10.4 ANEXO 4 173

10.5 ANEXO 5 180

10.6 ANEXO 6 199

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Establecimientos de salud según nivel de atención en el distrito de Pachacamac, ASIS, 2019...……..…22

Tabla 2. Criterios de selección del Uva Sol de Oriente, 2023……...……..…65

Tabla 3. Criterios de selección del Macrocentro Comunitario San Bernabé, 2023..……..….66

Tabla 4. Criterios de selección del Centro Comunitario LAND, 2023……..…68

Tabla 5. Criterios de selección del Revohot Community Center, 2023……..……...69

Tabla 6. Criterios de selección del Shangai Vanke Qichen Community Center, 2023..……..70

Tabla 7. Criterios de selección del SESC Birigui, 2023……..…….……...…71

Tabla 8. Criterios de selección del Centro Comunitario Independencia, 2023……..72

Tabla 9. Criterios de selección del Werk 12, 2023……..……...……74

Tabla 10. Criterios de selección del Centro Multifuncional de Boomgaard, 2023..…….75

Tabla 11. Criterios de selección del Brooklin Community Centre and Library, 2023..……..……76

Tabla 12. Criterios de selección de La Queue du Lézard Community Center, 2023..……..……77

Tabla 13. Lista de proyectos para la selección de los referentes, 2023……..……78

Tabla 14. Usuarios temporales de la comunidad de Manchay, 2023……..……...….87

Tabla 15. Población por grupos quinquenales de edad en Pachacamac, INEI, 2015……..……..…88

Tabla 16. Cuadro de características de los usuarios temporales en Pachacamac, Elaboración propia en base a datos del INEI, 2014, INEI, 2017, MINSA, 2017, Municipalidad de Pachacamac, 2018……..….97

Tabla 17. Cuadro de radios de influencia según manuales y normativa nacional e internacional……...…98

Tabla 18. Cuadro de número de habitantes según grupos quinquenales de edad en el distrito de Pachacamac, INEI, 2015……..…..……..…..100

Tabla 19. Cuadro de radios de influencia según manuales y normativa nacional e internacional, 2015……....…….…….……101

Tabla 20. Cuadro de análisis de usuarios por franja horaria, 2023……..103

Tabla 21. Cuadro de características de los usuarios permanentes en Manchay, 2023……...…...……....…104

Tabla 22. Cuadro de ambientes necesarios según características de la comunidad de Manchay, 2023…..…...…….106

Tabla 23. Cuadro conclusión de ambientes en base a la comparación con proyectos referenciales, manuales y normativas ……..……118

Tabla 24. Resumen de criterios de selección para el terreno del Centro Comunitario en Manchay ……..…...…….127

Tabla 25. Resultados del análisis de los terrenos para el Centro Comunitario en Manchay……..…...……..140

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento poblacional de Lima metropolitana desde 1940 al 2016, ANA, s.f ……....11

Figura 2. Mapa del nivel socioeconómico en Lima sur, INEI, 2020……. 12

Figura 3. Mapa de los límites políticos del distrito de Pachacamac, Municipalidad de Pachacamac, 2018……...14

Figura 4. Mapa de vías vehiculares en el distrito de Pachacamac, Google, 2020……..……15

Figura 5. Instituto I.E.S.T.P. Trentino Juan Pablo II, Google Maps,….. ……...21

Figura 6. Mapa de equipamientos culturales en Lima Sur, Municipalidad metropolitana de Lima, 2014……..22

Figura 7. Imagen de olla común de la asociación de Cielo Azul en Manchay, MIDIS, 2020.23

Figura 8. Imagen aérea del Centro Deportivo Bello Horizonte, Municipalidad de Lima, 2021……24

Figura 9. Gráfico en barras de la población censada y proyección al 2015 en el distrito de Pachacamac, INEI, 2009…….25

Figura 10. Gráfico en barras de la densidad poblacional y urbana en Manchay y Pachacamac, INEI,2009……...26

Figura 11. Gráfico de la distribución de NSE en distritos de la zona 7, APEIM, 2015…….27

Figura 12. Gráfico acerca del Nivel de estudios alcanzados en ciudadanos mayores a 15 años en el distrito de Pachacamac, INEI, 2017……28

Figura 13. Gráfico de barras comparando el PEI y PEA en el distrito de Pachacamac, INEI, 2010……29

Figura 14. Gráfico en barras acerca de la población en condición de pobreza en distritos del valle de Lurín, INEI, 2010……...30

Figura 15. Gráfico en barras acerca de la desnutrición crónica en niños de menos de 5 años en distritos del valle de Lurín, Ministerio de Salud, 2013……31

Figura 16. Gráfico en barras acerca de la superficie de área verde urbana por habitante en Lima Sur, SINIA, 2018…….,,,32

Figura 17. Tipología de elementos compactos y espacio libre conector de UVA Sol de Oriente, EDU, 2015……..36

Figura 18. Tipología de volúmenes separados y articulados por el vacío de la Sede Social Comunitaria, 3 Arquitectos, 2011……...37

Figura 19. Tipología de espacio dinámico interior curvo de Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates, Archdaily, 2018……37

Figura 20. Tipología de patios interiores y volumetría perimetral virtual del Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju, Archdaily, 2015……38

Figura 21. Imagen exterior del I.E.I. Municipalidad Santa Cruz, En Lima, s.f……..40

Figura 22. Imagen exterior del Proyecto Fitekantropus, Archdaily, 2017……..42

Figura 23. Fachada exterior de las Termas de Vals, Archdaily, 2017……43

Figura 24. Fachada exterior del Centro cultural comunitario Teotitlán del Valee, Archdaily, 2017……44

Figura 25. Fachada del Centro Comunitario LAND, Archdaily, 2020……45

Figura 26. Fachada del Centro Cívico Bicentenario, Archdaily, 2012……47

Figura 27. Interior de la Casa Iguana, Archdaily, 2016……..48

Figura 28. Edificación con carácter Multipropósito Werk 12, Archdaily, 2020……49

Figura 29. Museo de Arte de Sao Paulo, Domestika, 2020……50

Figura 30. Arquitectura multimaterial con tecnología de impresión TECLA, Archdaily, 2020……51

Figura 31. Exterior de Uva Sol de oriente en Colombia, Archdaily, 2015……65

Figura 32. Vista aérea del Macrocentro Comunitario San Bernab en México, Archdaily, 2014……66

Figura 33. Fachada Centro Comunitario LAND en China, Archdaily, 2020……67

Figura 34. Fachada de Rehovot Community Center en Israel, Archdaily, 2016……68

Figura 35. Fachada de Shangai Vanke Qichen Community Center en China, Archdaily, 2018……69

Figura 36. Exterior del SESC Birigui en Brasil, Archdaily, 2017……..70

Figura 37. Fachada del Centro Comunitario Independencia en México, Archdaily, 2011…..71

Figura 38. Fachada del WERK 12 en Alemania, Archdaily, 2019…….72

Figura 39. Fachada del Centro Multifuncional de Boomgaard en Países Bajos, Elaboración propia, 2023……74

Figura 40. Exterior del Brooklin Community Centre and Library en Canadá, Archdaily, 2010……75

Figura 41. Exterior de La Queue du Lézard Community Center en Francia……..76

Figura 42. Usuarios temporales de la comunidad de Manchay……88

Figura 43. Usuarios permanentes del Centro Comunitario de Manchay……89

Figura 44. Habitantes de Manchay, MIDIS, 2017……...91

Figura 45. Usuarios permanentes de Manchay, PDI, 2005…….92

Figura 46. Foto portada del colectivo juvenil Alternativa Manchay……93

Figura 47. Mapa de nivel socioeconómico de Manchay, SEDESOL, 2005…….94

Figura 48. Diagrama de servicio a brindar en un Centro Comunitario, SEDESOL, 2005……..100

Figura 49. Mapa del Sector V – Huertos de Manchay con radios de influencia de 1.5 kilómetros, 2023……..103

Figura 50. Gráfico de paquetes funcionales del SESC Birigui, Archdaily, 2016…….111

Figura 51. Gráfico de área construida y libres del SESC Birigui, Archdaily, 2016……..111

Figura 52. Gráfico de paquetes funcionales del Macrocentro Comunitario San Bernabé México, Archdaily, 2014……. 112

Figura 53. Cuadro de área construida y libre del Macrocentro Comunitario San Bernabé México, Elaboración propia en base a Archdaily, 2014……...112

Figura 54. Gráfico de paquetes funcionales del Centro Comunitario Independencia, Elaboración propia en base a Archdaily, 2011……..113

Figura 55. Gráfico de área construida y libre del Centro Comunitario Independencia, Elaboración propia en base a Archdaily, 2011……..113

Figura 56. Cuadro de selección de ambientes entre proyectos referenciales y ambientes necesarios, 2021……114

Figura 57. Cuadro comparativo de ratios y áreas entre proyectos referenciales y la normativa nacional, 2021……..118

Figura 58. Gráfico del organigrama del Centro Comunitario en Manchay……..119

Figura 59. Gráfico del flujograma del Centro Comunitario en Manchay…….120

Figura 60. Programa final del Centro Comunitario en Manchay parte 1……..121

Figura 61. Programa final del Centro Comunitario en Manchay parte 2……..122

Figura 62. Mapa de Nivel socioeconómico de Manchay……..127

Figura 63. Mapa de densidad poblacional de Manchay…….128

Figura 64. Mapa de densidad poblacional de Manchay……129

Figura 65. Mapa resumen de posible zona para la ubicación del terreno del Centro Comunitario de Manchay……..130

Figura 66. Huella en vista isométrica de acuerdo al programa arquitectónico del Centro Comunitario de Manchay……..131

Figura 67. Vista aérea del terreno N°2 en Manchay……..132

Figura 68. Vista peatonal 1 del terreno N°2 en Manchay……..132

Figura 69. Vista peatonal 2 del terreno N°2 en Manchay…….133

Figura 70. Zonificación del terreno N°2……133

Figura 71. Vista aérea del terreno N°3 en Manchay…….134

Figura 72. Vista peatonal 1 del terreno N°3 en Manchay…….135

Figura 73. Vista peatonal 2 del terreno N°3 en Manchay…….135

Figura 74. Zonificación del terreno N°3……136

Figura 75. Vista aérea del terreno N°3 en Manchay……..137

Figura 76. Vista peatonal 1 del terreno N°3 en Manchay…….137

Figura 77. Vista peatonal 2 del terreno N°3 en Manchay…….138

Figura 78. Zonificación del terreno N°3……138

Figura 79. Vista del frente del terreno con una pendiente abrupta con una diferencia de nivel de 5 metros……...141

Figura 80. Vista del frente oeste del terreno con la presencia de una gradería de concreto existente……..……..141

Figura 81. Vista de la zona central del terreno con la presencia de un arco de fútbol ……..……142

Figura 82. Plano esquemático de la situación con el levantamiento de las preexistencias actuales encontradas en el terreno…… ……...142

Figura 83. Plano esquemático de los patrones de usuales de recorrido realizados por parte de la comunidad local en el terreno…….. ……143

Figura 84. Planimetría esquemática del master plan de la subdivisión del terreno……..144

Figura 85. Máster plan de la subdivisión del terreno……...……144

Figura 86. Plano de ubicación del terreno…….……...……152

Figura 87. Plot plan del terreno…….……...……152

Figura 88. Planta Baja……...……...……153

Figura 89. Planta 1……...……153

Figura 90. Planta 2……...……154

Figura 91. Cortes C-C……...……...……154

Figura 92. Cortes D-D……...……...……155

Figura 93. Cortes E-E……...……155

Figura 94. Cortes H-H……...……155

Figura 95. Vista fachada Oeste……...……...……156

Figura 96. Vista fachada Sur…….……...……156

1. INTRODUCCIÓN

El Centro Comunitario es un elemento importante en la configuración de las ciudades pues es un equipamiento social complementario para las dinámicas en un entorno local. Este presenta una tipología que permite la convergencia de programas educativos, sociales, deportivos, culturales y de salud. Pues es un espacio para el desarrollo de múltiples actividades que busca activar a la población, fomentar su participación, y permitir su futuro desarrollo (Secretaría de Desarrollo Social, 2016). Este proyecto estará ubicado en un entorno vulnerable con una población que se encuentra en situación de pobreza y desigualdad, como lo es la zona 5 - Huertos de Manchay, en el distrito de Pachacamac, en donde la propuesta plantea contribuir a un cambio para la mejora de su situación.

Entendiendo el contexto del lugar escogido, el cual surgió como un asentamiento humano debido al crecimiento urbano informal, se encuentra una población alejada del centro de la ciudad con una dificultad para acceder a los beneficios y servicios que esta ofrece; sin embargo, frente a esta situación se encuentran iniciativas comunales y movimientos a cargo de ONGs y la municipalidad que buscan el desarrollo de sus habitantes. Por ello, se busca abordar para la problemática social el incremento del sentido de comunidad como una estrategia para aumentar el bienestar en la población y potenciar sus iniciativas. Por otro lado, se identifica una carencia en la estructura de los equipamientos y programas de carácter comunitario, con edificaciones cerradas en su perímetro y sin relación con su entorno; estableciendo como medida frente a esa realidad a la Teoría de los Limites Difusos de Toyo Ito (Ito, s.f.) como la problemática arquitectónica, la cual buscará reforzar la relación entre en interior y el exterior en el proyecto, que permita una relación más franca con la vida cotidiana y las actividades del sector, contribuyendo así con el sentido de comunidad (Secretaría de Desarrollo Social, 2016).

Por consiguiente, se seleccionó a la Permeabilidad Arquitectónica como el énfasis en el diseño de la propuesta arquitectónica pues este es un concepto que busca ser Poroso y Absorbente, a través de las aberturas volumétricas, la transparencia en el vínculo visual, el generar flujos entre lo público y privado, y originar una continuidad espacial (Mesa & Mesa, 2013). Asimismo, tiene cualidades como espacio Multipropósito, que al ser abierto debe ser capaz de engendrar y adaptarse una variedad de actividades; y Multimaterial; al presentar una configuración estructural que pueda ser modificada, modular, y se adapte y comprenda el contexto en la selección de materiales (Mesa & Mesa, 2013).

2. TEMA Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Definición del tema

El tema del presente documento es un Centro Comunitario, el cual es parte de una arquitectura que presenta una tipología de carácter educativo, social, deportivo y de salud, cuya finalidad es satisfacer a una determinada población (Secretaría de Desarrollo Social, 2016). Estas instituciones, según la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León (2014) son espacios de reunión que surgen como respuesta a las demandas de aquellas comunidades que concentran un gran número de ciudadanos en condición de pobreza y marginación, cuyo objetivo es dotar a esta población de un lugar propio que logre un avance en calidad de vida y fortalezca el tejido social. Asimismo, busca promover su crecimiento bajo un modelo de educación comunitaria que incluya programas educativos, formativos, artísticos, culturales y deportivos (Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León, 2014).

El crecimiento poblacional en Lima durante los últimos años se ha extendido a un nivel que ha llevado a ciertos sectores a encontrarse en un estado de disparidad económica, pues al encontrarse lejos del centro no gozan con las mismas oportunidades y beneficios para su desarrollo. Ese es el caso de los asentamientos humanos, el Instituto de Desarrollo Urbano - CENCA (1998) los define como agrupaciones de familias establecidas sin título legal y que carecen de alguno de los servicios básicos, como agua, desagüe, electrificación, veredas, etc.

Asimismo, estos asentamientos humanos, los cuales han estado ocupando las laderas de las Lomas Costeras de Lima; por ello, según se evidencia en el mapa de *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzanas según ingreso per cápita del hogar* (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2020b). La pobreza en sectores de la periferia de Lima Metropolitana abunda, lo cual genera como resultado otros problemas sociales como desigualdad, analfabetismo y desempleo, entre otros.

Por ello, para el desarrollo de la siguiente propuesta se tomará en cuenta a los usuarios de las poblaciones de nivel socioeconómico bajo y medio bajo, pues ellos son los sectores más vulnerables de Lima Metropolitana. Además, se eligió el distrito de Pachacamac, ya que, según de *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018* del INEI (2020a), se encuentra dentro de los diez primeros distritos con mayor pobreza monetaria total de Lima Metropolitana y es de los que presenta mayores problemas sociales del sector sur de Lima.

Lo cual es resultado de la urbanización informal y espontánea típico del crecimiento urbano en Latinoamérica (Janoschka, 2002), por ello estas tienen poca consolidación en especial en zonas de ladera. Por esta razón, se seleccionó dentro del distrito a la Zona V – Huertos de Manchay, pues es el sector al que pertenece la mayor parte de la población en condición vulnerable (INEI, 2009) y según la Municipalidad distrital de Pachacamac (2017) no cuenta con una infraestructura de carácter comunitario que promueva el desarrollo y estén al servicio de la comunidad.

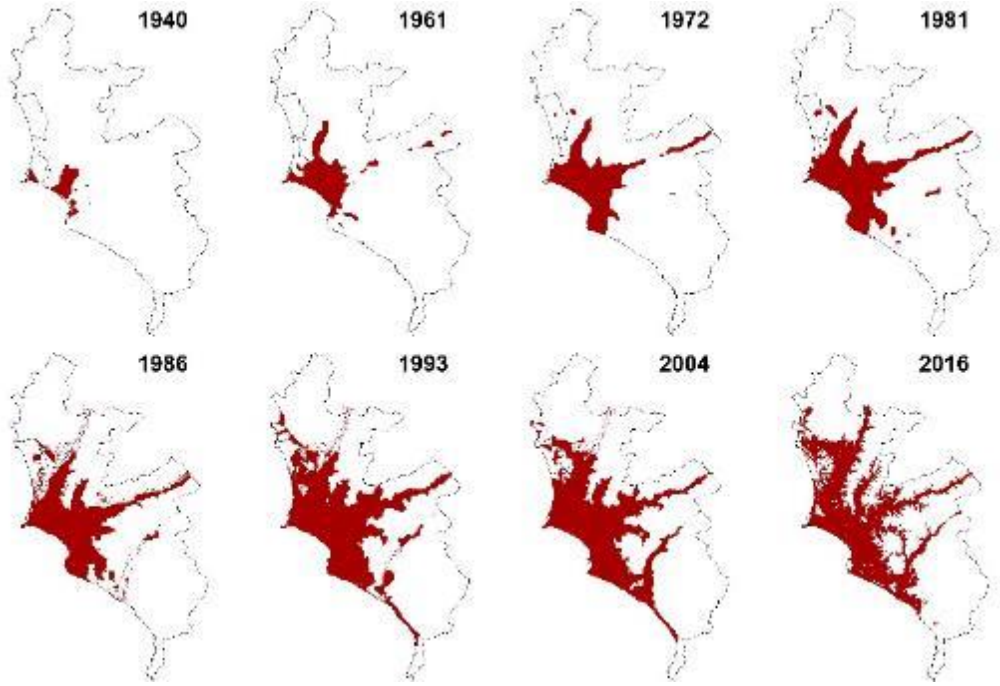
Este proyecto tiene como propósito responder a las carencias presentes en la infraestructura social del distrito de Pachacamac, mediante la creación de un equipamiento que brinde soluciones efectivas a las necesidades sociales de la comunidad. La iniciativa busca fomentar el desarrollo colectivo a partir de la articulación entre lo público y lo privado, la conexión entre espacios interiores y exteriores, y la integración del individuo con su entorno natural. Así, se aspira a que este centro se convierta en un dinamizador de actividades comunitarias que eleven las condiciones de vida de los pobladores y de su entorno próximo, posicionándose como un modelo de infraestructura social para futuras intervenciones urbanas en Lima.

2.2 Lugar

Lima es una ciudad con más de nueve millones de habitantes según el último censo del INEI (2019a), la cual alberga casi la tercera parte del país. Este aumento poblacional empezó durante el crecimiento demográfico explosivo que experimentó Lima durante 1940 y 1980 (Ver figura 1), en donde hubo un fenómeno importante de migraciones internas por parte de población de origen rural hacia la capital (Vega-Centeno, 2017). Asimismo, continuando con este periodo, durante los años 1981 y 1993 los asentamientos humanos experimentaron un gran crecimiento, pues el estado permitió este tipo de ocupaciones como solución al problema de la vivienda en sectores de menores ingresos, al punto, que su población abarcaba el 35% de los habitantes de Lima metropolitana (Instituto de Desarrollo Urbano - Instituto de desarrollo urbano - CENCA, 1998).

Figura 1

Crecimiento poblacional de Lima metropolitana desde 1940 al 2016



Nota. De "Los problemas y retos de Lima bajo el análisis de expertos en su aniversario número 485", por La Mula, 2020 (https://n9.cl/x64no).

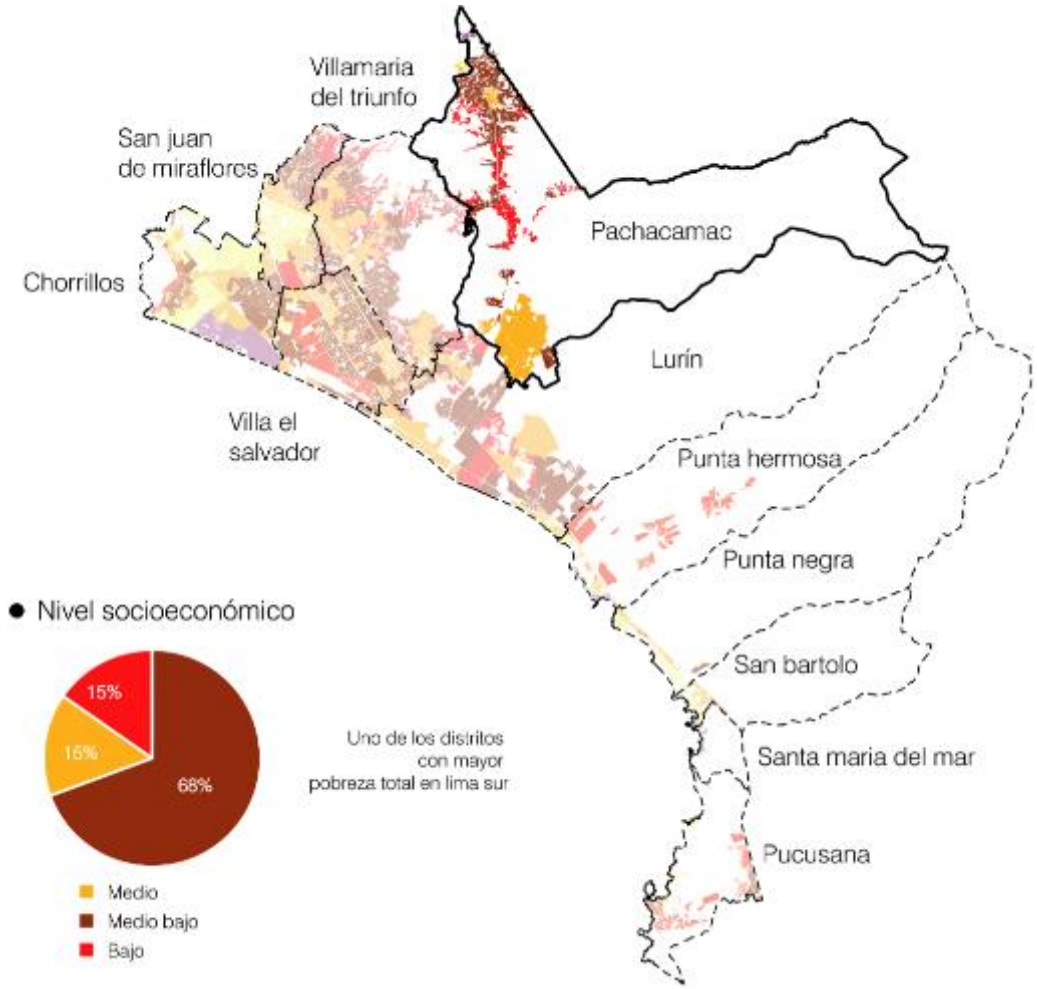
Como resultado, aumentó considerablemente la población que vive en la periferia, la cual no se desarrolló bajo ningún parámetro urbano sino más bien de una manera espontánea de acuerdo a la teoría de Janoschka (2002), sobre el desarrollo de ciudades latinoamericanas, llegando a tomar hasta zonas inhabitadas en los bordes de las laderas de las Lomas costeras. Actualmente, esta práctica ha continuado en menor medida, sin embargo, el crecimiento que en su concepción fue visto como solución, trajo consigo problemas para la población que habita estos lugares (Instituto de desarrollo urbano - CENCA ,1998).

Al estar ubicados lejos del centro de la ciudad, en donde se encuentra las mayores oportunidades y servicios básicos, ellos presentan una serie de limitaciones como un inadecuado servicio de saneamiento y luz, estado de las viviendas, seguridad y empleo, ubicándolos por debajo de la línea de pobreza con unas condiciones de habitabilidad no adecuada (Cueto, 2011, como se cita en Cueto et al., 2016). Según el INEI (2020b), el nivel socio económico de los distritos ubicados en la periferia sobre todo en las laderas de las Lomas; o cerca de ellas presenta mayormente un nivel socioeconómico bajo y medio bajo.

Dentro del sector sur de la capital, se eligió el distrito de Pachacamac pues resalta como uno de los más problemáticos y vulnerables, ya se encuentra ubicado en el sexto puesto de los distritos con mayor pobreza monetaria total de Lima metropolitana (INEI, 2020a). El cual, tiene al 68% de ciudadanos con un nivel socioeconómico medio bajo, 15% en nivel bajo y 15% en nivel medio, siendo uno de los distritos con mayor porcentaje de pobreza total en Lima sur (Ver figura 2). Además, presenta problemas de analfabetismo, desnutrición crónica en niños, desempleo, déficit de áreas verdes, entre otros.

Figura 2

Mapa del nivel socioeconómico en Lima sur



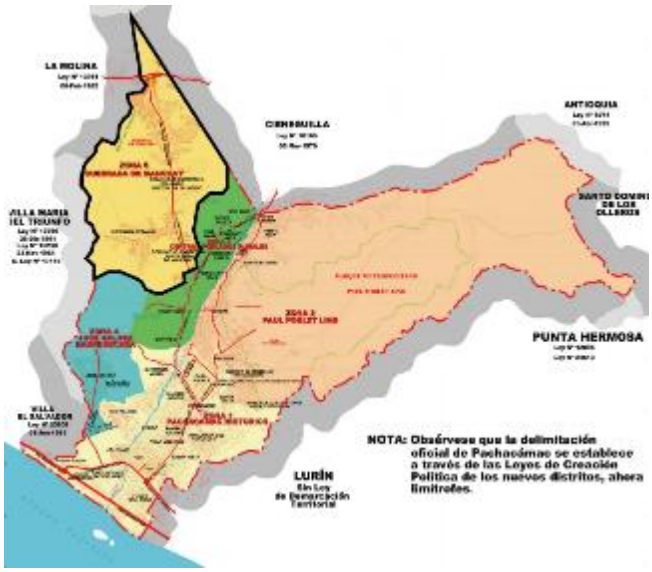
Nota. Adaptado de "Planos Estratificados de Lima metropolitana a nivel de manzana según ingreso per cápita del hogar" por INEI, 2020b (https://n9.cl/82f8i).

El distrito de Pachacamac, está ubicado al Sur y a 28 km de la ciudad de Lima, cuenta con una superficie de 160,2 km2 y en el ámbito territorial abarca el 80% de la cuenca del Río

Lurín (Municipalidad distrital de Pachacamac, 2019b). Este limita por el norte con los distritos de Villa El Salvador, Villa María del Triunfo y la Molina, por el sur con el distrito de Lurín, por el Este con Cieneguilla y Santo Domingo de los Olleros (Prov. De Huarochirí) y por el oeste con el Océano Pacífico. Asimismo, según el censo poblacional del INEI (2017a) presenta una población de 110, 071 habitantes y tiene un clima seco–árido, con un promedio anual de humedad relativa alto que oscila entre 81 – 84% según el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA, 2004) en el estudio hidrológico de la cuenca del río Lurín. Este según el Plan distrital de seguridad ciudadana de Pachacamac (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2019b) está dividido en cinco zonas, estas son: Zona 1 - Pachacamac histórico, Zona 2 - Paul Poblet Lind, Zona 3 - Centros poblados rurales, Zona IV – José Gálvez Barrenechea y Zona 5 – Huertos de Manchay (Ver figura 3). El lugar de análisis será la Zona 5 – Quebrada de Manchay pues es a la que pertenece la mayor parte de la población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo, según se evidencia en el mapa de "Planos Estratificados de Lima metropolitana a nivel de manzana según ingreso per cápita del hogar" (INEI, 2020b).

Figura 3

Mapa de los límites políticos del distrito de Pachacamac



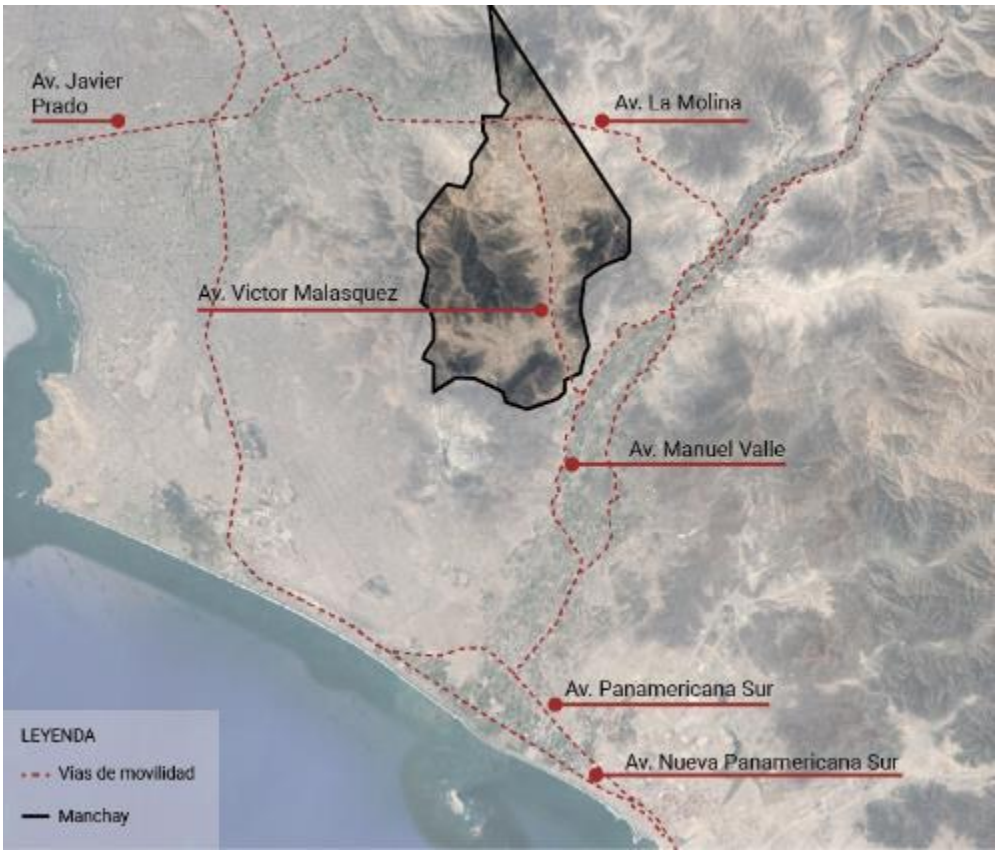
Nota. De "División Territorial de Pachacámac*"* por Municipalidad de Pachacamac, 2018, (https://munipachacamac.gob.pe/limite_ubicacion.html).

Por otro lado, en cuanto a la movilidad y accesibilidad según la figura 4 las vías principales que atraviesan el distrito son la Antigua Panamericana Sur, Nueva Panamericana Sur, Av. Victor Malasquez y Av. Manuel Valle. Asimismo, la vía más importante de Manchay

es la Av. Victor Malasquez, la cual conecta en el sur con la Av. Manuel Valle y en el este con Av. La Molina. No obstante, la infraestructura vial presenta deficiencias, sus conexiones son limitadas ya que solo el casco urbano tiene vías asfaltadas y el resto sin asfaltar (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2005).

Figura 4

Mapa de vías vehiculares en el distrito de Pachacamac, en Zona 5- Huertos de Manchay



Nota. Adaptado de "[Mapa de Manchay, Pachacámac, Lima]", por Google, s.f.-a (https://n9.cl/npcmi).

2.3 El problema

Dentro del contexto de los sectores que viven en condiciones de vulnerabilidad, los cuales se caracterizan por una insuficiencia en las condiciones materiales y en los recursos para solventar las necesidades básicas (Arriagada et al., 2001), según Cueto (2011; como se cita en Cueto et al., 2016), las familias suelen enfrentar un conjunto de limitaciones relacionadas con el acceso a servicios básicos, el estado de las viviendas, la seguridad y el empleo.

A pesar de ello, Montero (2004) indicó que también las condiciones desfavorables pueden ser un motor para generar procesos colectivos promotores del involucramiento y compromiso de las y los habitantes con ciertas metas orientadas a provocar cambios favorables en el entorno. Asimismo, según Cueto et al. (2016) se comprueba que la interacción social basada en el sentido de comunidad genera un bienestar en la población y un incentivo para salir adelante y desarrollarse.

Teniendo en cuenta la importancia del sentido de comunidad (SC) y la falta de este como principal problemática dentro del contexto en el cual está orientado el proyecto, se enfocará en dos conceptos del SC que el autor identifica como los más importantes para generar bienestar. Según Cueto, et al. (2016) este depende de elementos como la membresía y la conexión emocional. En donde se entiende a la membresía como parte de la construcción de comunidad, vinculada con la identificación con el grupo y el espacio que se habita**,** mientras que la conexión emocional está relacionada con los lazos afectivos entre el individuo y el colectivo y la construcción de esta relación en los entornos complicados, a partir de buscar solución en conjunto a problemáticas comunes (Cueto, et al., 2016)

Por otro lado, en cuanto al aspecto arquitectónica se buscará generar sentido de comunidad a partir de la Teoría de arquitectura de Límites difusos (Ito, s.f.) el cual postula que es posible difuminar la relación entre el interior y el exterior con la finalidad de establecer una relación más franca entre el hombre, la naturaleza, y su entorno inmediato. Para ello, según Ito (s.f.) hay 3 aspectos dentro de esta teoría, los cuales son una arquitectura blanda que pueda reaccionar ante el entorno natural, una arquitectura que transforma el programa en espacio y una arquitectura heterogénea y transparente que provoque sensación con el espacio.

Se tomó 2 de aquellas posturas, en primer lugar, el concepto de una arquitectura que transforma el programa en espacio**,** pues es aquella que busca otorgar un carácter flotante permitiendo así los cambios temporales en el programa y busca adaptarse a las necesidades sociales, a su interacción, y también establecer una correcta relación con su emplazamiento (Ito, s.f.). En segundo lugar, una arquitectura que provoque sensaciones de relación con el entorno, pues en ella entra en relevancia la estructura como medida para esparcir los límites del proyecto, crear mayor interacción con el exterior y los usuarios, produciendo relaciones socios culturales (Ito, s.f.).

Es por ello que se profundiza como énfasis la Permeabilidad en la arquitectura, la cual es una característica arquitectónica que busca una relación estrecha entre la comunidad y su entorno, permitiendo una coexistencia a través de conceptos como una Arquitectura Porosa y Absorbente, cualidad que relaciona tanto lo social y lo afectivo como lo arquitectónico, material y ambiental; y la Arquitectura Multipropósito y Multimaterial, en donde influye la adaptabilidad en su estructura y selección de materiales, además de los aspectos climáticos que definen al proyecto como un dispositivo imperfecto, dependiente y vital (Mesa & Mesa 2013). Es así como lo anteriormente mencionado explora en la relación conceptual entre la arquitectura y el usuario, definiendo un norte para el futuro proyecto de Centro Comunitario a través del vínculo entre la comunidad y el entorno; y la arquitectura como generadora de dicha conexión, lo cual deriva en una interrogante que pretende cuestionarlo; por tal razón a continuación se presenta la siguiente problemática:

2.3.1 Problema general y específicos

2.3.1.1 Problema General:

¿De qué manera la Permeabilidad en un Centro Comunitario en Manchay contribuye con el sentido de comunidad en una población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo a través de la Arquitectura de Límites Difusos?

2.3.1.2 Problemas específicos:

¿En un Centro Comunitario, cómo la Arquitectura Porosa y Absorbente genera una Arquitectura Heterogénea y Transparente contribuyendo con la creación de entornos con conexión emocional para generar lazos afectivos en la población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo?

¿De qué forma, la Arquitectura Multipropósito y Multimaterial mejora los entornos con elementos de membresía que permitan la identificación con el grupo y el espacio que se habita mediante una Arquitectura Flotante en un Centro Comunitario?

2.3.2 Objetivos: general y específicos

2.3.2.1 Objetivo General

Diseñar un Centro Comunitario en Manchay con Permeabilidad para contribuir con el sentido de comunidad en una población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo a través de la Arquitectura de Límites Difusos.

2.3.2.2 Objetivos específicos

Construir un Centro Comunitario en Manchay utilizando la Arquitectura Porosa y Absorbente para generar una Arquitectura Heterogénea y Transparente contribuyendo con la creación de entornos con conexión emocional para generar lazos afectivos en la población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo.

Proyectar utilizando la Arquitectura Multipropósito y Multimaterial para mejorar los entornos con elementos de membresía que permitan la identificación con el grupo y el espacio que se habita mediante una Arquitectura Flotante en un Centro Comunitario.

2.3.3 Hipótesis: general y específicas

2.3.3.1 Hipótesis General

Si se conceptualiza con Permeabilidad un Centro Comunitario en Manchay se contribuiría con el sentido de comunidad en una población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo a través de la Arquitectura de Límites Difusos.

2.3.3.2 Hipótesis Específicas

Si se ejecuta un Centro Comunitario utilizando la Arquitectura Porosa y Absorbente se generaría una Arquitectura Heterogénea y Transparente contribuyendo con la creación de entornos con conexión emocional para generar lazos en la población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo.

Si se plasma la Arquitectura Multipropósito y Multimaterial se lograría mejorar los entornos con elementos de membresía que permitan la identificación con el grupo y el espacio que se habita mediante una Arquitectura Flotante en un Centro Comunitario.

2.4 Delimitación

2.4.1 Espacial

Para el Centro Comunitario se plantea ubicarlo en el sector de Pachacamac pues es un distrito que presenta una considerable vulnerabilidad a nivel socioeconómico dentro de Lima Metropolitana, siendo de los más afectados y el cual carece en la actualidad de servicios de carácter público al servicio de la localidad. Además, se escoge la Zona V- Huertos de Manchay pues es la zona con mayor presencia de parte de la población en nivel socioeconómico bajo y medio bajo del distrito.

2.4.2 Temporal

El tiempo de estudio para el análisis del Centro Comunitario será desde el siglo XX en adelante, pues es durante esta época que se han desarrollado y se siguen proyectando la mayor cantidad de propuestas referentes a esta tipología y también se postulan teorías asociadas a temas del desarrollo de la comunidad como medida para contrarrestar la pobreza y desigualdad en sectores vulnerables.

2.4.3 Social

El proyecto está dirigido a la población en una condición de nivel socioeconómico bajo y medio bajo (nivel C y D), los cuales generalmente viven dentro de asentamientos humanos, y son los más perjudicados frente a la desigualdad y pobreza dentro de Lima metropolitana. Debido a ello, presentan problemas como analfabetismo, desnutrición, desempleo, déficit de espacios públicos, entre otros.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 Oferta

Según el "Avance del Plan Local de Seguridad Ciudadana y Convivencia Social" de la Municipalidad Distrital de Pachacamac (2017) el distrito no cuenta con un Centro Comunitario o un establecimiento con características similares a este, el cual reúne espacios educativos, de salud, social, deporte y cultural (Fernández & Mozas, 2009). En el ámbito educativo Pachacamac presenta 59 instituciones educativas estatales, 13 parroquiales y 65 particulares, asimismo Manchay presenta 20 instituciones educativas estatales, 10 parroquiales y 30 particulares, siendo la zona con mayores instituciones educativas del distrito (Municipalidad Distrital de Pachacamac, 2017).

Asimismo, según el "Compendio Estadístico Provincia de Lima 2019" del INEI (2019a) Pachacamac presenta 19 establecimientos de educación complementaria, lo cual abarca la educación básica alternativa, especial, técnico productiva y superior no universitaria. De las cuales solo la enseñanza básica alternativa cuenta con organismos públicos, al tener institutos 2 y 9 privados; para educación especial un total de 2 entidades privadas; técnico productivo 3 y superior no universitaria 3.

Sin embargo, de los establecimientos de educación superior no universitaria, los cuales se encuentran en Manchay y son: I.E.S.T.P. Trentino Juan Pablo II, SIDEM sede Manchay y el Instituto de educación superior tecnológico privado Andre Vesalio sede Manchay

(Municipalidad distrital de Pachacamac, 2017); destaca el primero, pues es el único que pese a ser privado tiene facilidades en su acceso al estar dirigido por una entidad religiosa, como la promotora parroquia “El espíritu santo”, la cual según indica su plataforma web tiene un convenio con la Municipalidad de Pachacamac y por ello ofrece becas, tiene un fin de ayuda social y organiza algunos eventos culturales de interés comunitario (Instituto de Educación Superior Privado Trentino Juan Pablo II, s.f.).

No obstante, según Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (s.f.) reveló una tasa de desempleo en Pachacamac de 6.70%, lo cual puede estar ligado al déficit de establecimientos de educación superior del lugar. Por ello, se concluye que hay una ausencia de espacios educativos complementarios y aún más de aquellos con un carácter social que otorguen facilidades en su acceso a la comunidad de esta zona, sobre todo enfocado en la educación superior, pues es una de las que presenta menor número de centros, y así se pueda reducir la brecha educativa del distrito y potenciar el desarrollo de su población, ya que la zona según el INEI (INEI, 2019a) presenta un porcentaje de desempleo alto y una población con un promedio menor de falta de educación superior al promedio de Lima metropolitana. (Ver figura 5)

Figura 5

Instituto I.E.S.T.P. Trentino Juan Pablo II



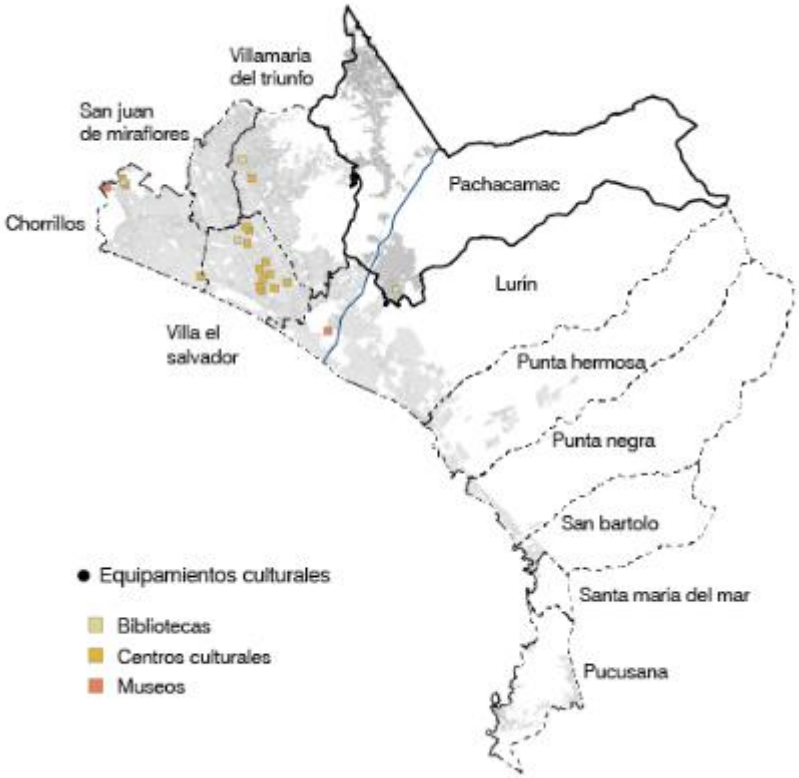
Nota. De "Imagen institucional de la sección Nosotros" por Trentino, s.f. (https://trentino.edu.pe/Nosotros).

En el plano cultural, la Municipalidad de Pachacámac (s.f.) señala que las principales celebraciones del distrito incluyen su aniversario y las múltiples festividades patronales que se realizan en diferentes zonas, destacando las procesiones de imágenes, las ferias dominicales y las reuniones sociales que congregan a gran parte de la comunidad. Además, existen diversas

rutas naturales para realizar caminatas, como las Lomas de Lúcumo, Lomas de Picapiedra y el cerro Manzano. También se encuentran áreas adecuadas para deportes de aventura, como el motocross en Santa Rosa de Manchay y el ciclismo en sectores como San Fernando, Mal Paso y el propio cerro Manzano (De Aventura, s.f.). Por otro lado, según Redacción ContentLab (2019) hubo una iniciativa por parte de la ONG Ruwasunchis de promover talleres educativos y culturales para niños, adolescentes y jóvenes de hasta 18 años en el asentamiento humano San Pablo Mirador de Manchay, debido a la insuficiencia en educación artística y cultural de ese sector del distrito. Asimismo, según el Ministerio de Cultura (como se cita en Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014), la zona de Manchay carece de equipamientos culturales como bibliotecas, centros culturales y museos (ver Figura 6).

Figura 6

Mapa de equipamientos culturales en Lima Sur



Nota. Adaptado de "PLAM 2035. Tomo IV: Planos", por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/PLAM2035_150614.pdf)

En el ámbito de la salud, se encuentra según la tabla 1 y lo mencionado por La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur:

> En el distrito de Pachacamac existen 16 establecimientos de salud, para una población estimada de 137,824 hab. año 2019, existe 1 establecimiento de nivel 1-1 y 9 establecimientos de nivel 1-2 con horarios de atención 6 horas diarias excepto domingos y feriados limitando al acceso al servicio de salud ante una emergencia, 2 establecimiento nivel 1-3 solo especialidad de salud mental, 1 centro de salud con atención de parto ,urgencias y emergencia,1 establecimiento con atención de urgencias y emergencia las 24 horas. (MINSA, 2019, p.82)

Tabla 1

Establecimientos de salud según nivel de atención en el distrito de Pachacamac

Renipres	Establecimiento de salud	Categoría	Nivel de atención	Horario de atención
25771	C.S.M.C. La Medalla Milagrosa	I-3	Primer nivel especializado	12 horas
25772	C.S.M.C. Santa Rosa de Manchay	I-3	Primer nivel especializado	12 horas
6090	C.S. Pachacamac	I-3	Primer nivel	24 horas
6093	P.S. Villa Libertad (CLAS)	I-2	Primer nivel	06 horas
6094	P.S. Pampa Grande	I-2	Primer nivel	06 horas
6095	P.S. Pampa Verde	I-2	Primer nivel	06 horas
6096	P.S. Guayabo	I-2	Primer nivel	06 horas
6097	P.S. Pica Piedra	I-2	Primer nivel	06 horas
6099	P.S. Cardal	I-2	Primer nivel	06 horas
6091	P.S. Manchay Alto	I-2	Primer nivel	06 horas
6098	P.S. Tambo Inga	I-1	Primer nivel	06 horas
6092	C.S. Portada De Manchay	I-3	Primer nivel	24 horas
6102	P.S. Huertos de Manchay	I-2	Primer nivel	06 horas
15075	CLAS Juan Pablo II	I-3	Primer nivel	06 horas
6101	P.S. Collanac	I-2	Primer nivel	06 horas
6103	P.S. Parques de Manchay	I-2	Primer nivel	06 horas

Nota. Adaptado de *"*Análisis de situación de salud. Región Callao*"*, por Gobierno Regional del Callao y Dirección Regional de Salud del Callao, 2019 (https://goo.su/OCd2uU).

Además, cuenta con 2 unidades móviles (ambulancias), habilitadas y operativas, que se encuentran en el Centro Materno Infantil de Portada de Manchay y Centro de salud de Pachacamac (MINSA, 2019). No obstante, hay una escasa cobertura de acceso a servicios de

salud, pues no los establecimientos actuales no cubren la demanda de la población por el crecimiento poblacional (MINSA, 2019). Por ello, según menciona MINSA (2019) se encuentra que:

> En conclusión, el problema que aqueja la población al escaso acceso a los servicios de salud es por la capacidad resolutiva de los establecimientos, por la distancia y el tiempo de traslados a un nosocomio de mayor complejidad para la solución de los problemas de salud, escasa implementación de los establecimientos estratégicos con recursos humanos y materiales, el escaso acceso al seguro integral de salud, despreocupación de las autoridades en la formalización del título de propiedad de los terrenos de los establecimientos que dificulta la mejora de la infraestructura (p.84)

En el ámbito social, el distrito según el INEI (2019a) presenta 166 comités del Programa Vaso de Leche y según el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS] (2020b) presenta 49 comedores populares registrados que son apoyados a través del Programa Nacional de Alimentación escolar Qali Warma. Aquellos comedores han surgido por iniciativa comunitaria apoyado por MIDIS o por voluntariados como es el caso del corporativo "Manos Unidas" de BanBif, (Stakeholders, 2017). No obstante, muchos de estos locales alimentarios en Manchay, como es el caso de la olla común de la Asociación Cielo Azul no cuentan con una infraestructura de comedor, pues como se aprecia en la figura 7 se realizan en las viviendas, la mayoría de ellas no consolidadas, de determinados pobladores (MIDIS, 2020a) y ello limita la capacidad de maximizar la producción a más familias.

Figura 7

Imagen de olla común de la asociación de Cielo Azul en Manchay



Nota. De "La Flor de Manchay: Una historia de coraje y olla común", por MIDIS, 2020a (https://n9.cl/fm3x1).

No obstante, en cuanto al ámbito deportivo, Manchay carece de espacios adecuados para el deporte pues el equipamiento deportivo son mayormente losas de cemento y muchas de ellas en condición de desgaste (Municipalidad distrital de Pachacamac, 2017). Además, el deporte es una manera de promover un estilo de vida saludable y es un cambio para aquellas poblaciones juveniles o no, vulnerables o en situación de riesgo, pues permite prevenir enfermedades y mejorar la salud de ellos (Lima como vamos, 2011). No obstante, según la Municipalidad Distrital de Pachacámac (s.f.-a) en el distrito de Pachacamac hay tres centros para el deporte como: Centro deportivo Bello Horizonte, inaugurado el 2021; Skatepark de Pachacamac, según Redacción Gestión (2019) como el más grande de Lima e inaugurado el 2019; y el Estadio Municipal de Pachacamac. Según lo indicado, en Manchay únicamente se encuentra el Centro deportivo Bello Horizonte como infraestructura deportiva, pues según la Municipalidad Metropolitana de Lima (2014), el *Plan metropolitano de Desarrollo Urbano* —conocido también como PLAM Lima y Callao 2035—solo hay losas deportivas y muchas de ellas sin mantenimiento. Por otro lado, según se aprecia en la figura 8 la infraestructura del centro existente carece de espacios para estar y de un tratamiento de todo el complejo deportivo pues presenta áreas de terreno natural sin haber sido intervenidas por un diseño y que colindan directamente con las canchas deportivas. Por ello, se evidencia que hay una carencia de espacio destinados al deporte en la zona que cuenten con un diseño e infraestructura adecuados.

Figura 8

Imagen aérea del Centro deportivo Bello Horizonte



Nota. De "3,000 Vecinos Beneficiados: Mml Entrega Campo Sintético Y Pista Atlética En Centro Deportivo De Manchay", por Municipalidad de Lima, 2021 (https://n9.cl/tyot3).

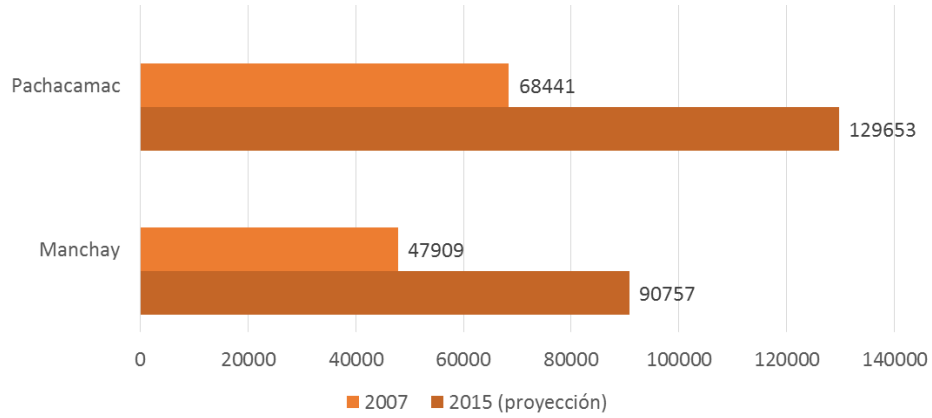
3.2 Demanda

En la actualidad, los Asentamientos Humanos (AA.HH) ubicados en el sur de Lima pese a haberse establecido hace aproximadamente 20 a 30 años, aún carecen de servicios de agua potable y saneamiento. Además, está en constante crecimiento debido a la aparición de nuevas familias que presentan una falta de recursos, lo cual los conduce a estos espacios en condición de invasión buscando construir sus viviendas a pesar de que el sector tiene condiciones precarias. Aquellos asentamientos humanos, se caracterizan por tener zonas de terrenos vacíos ubicados mayormente en terreno en pendiente, característica de la periferia de Lima metropolitana (Meneses, 2008). Asimismo, cuando una nueva población se instala en los Asentamiento Humanos, también aumenta la demanda de necesitados a satisfacer a causa de los existentes problemas debido a la desigualdad y la pobreza, y con ello surgen nuevas iniciativas dentro de la comunidad como: las organizaciones de comedores populares, comités de vigilancia, vaso de leche, junta vecinal, etc (Meneses, 2008).

Según el Censo Nacional del 2007, el distrito de Pachacamac presentaba una población de 68, 441 habitantes, con una proyección estimada de población al 2015 de 129, 653 habitantes (INEI, 2009a), lo cual evidencia un incremento del 90% en menos de 10 años y una tasa anual de 9,4% (Ver figura 9).

Figura 9

Gráfico en barras de la población censada y proyección al 2015 en el distrito de Pachacamac



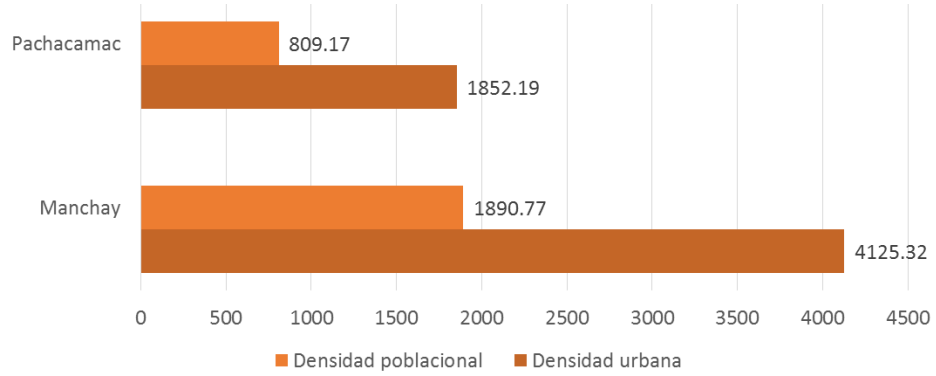
Nota. Adaptado de "Perú: estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000-2015", por INEI, 2009 (https://goo.su/6he2t8).

Asimismo, un factor en el incremento de la población es el resultado del conflicto de división territorial que existió en el año 2007 entre el distrito de Pachacamac y Lurín, lo cual

incrementó esta cifra con los limites político distritales actuales (Municipalidad Distrital de Pachacámac, s.f.-a). En adición, la población de Manchay alberga aproximadamente al 70% de la población total del distrito y tiene la mayor densidad poblacional (INEI, 2009) (Ver figura 10), además, presenta al sector con mayor porcentaje de habitantes con nivel socioeconómico bajo y medio bajo (INEI, 2020b).

Figura 10

Gráfico en barras de la densidad poblacional y urbana en Manchay y Pachacamac



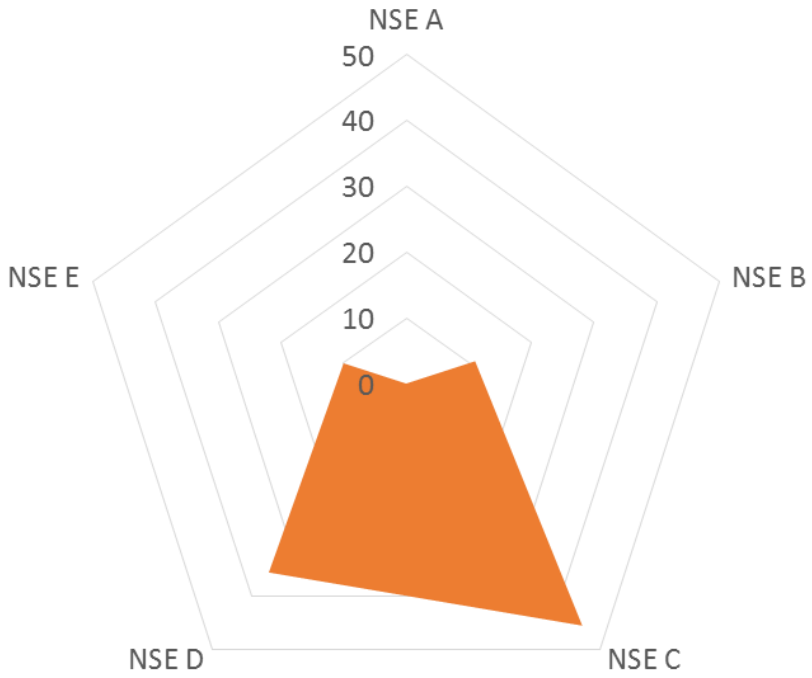
Nota. Adaptado de "Perú: estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000-2015*",* por INEI, 2009 (https://goo.su/6he2t8).

En el ámbito económico, según el estudio del índice de Niveles Socioeconómicos (NSE) en Lima, el cual fue elaborado por la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado (APEIM, 2015), se mide el porcentaje de población perteneciente a cada NSE, para ello se agrupa al distrito de Pachacamac junto con Villa el Salvador, Villa María del triunfo y Lurín.

Obteniendo como resultados según se observa en la figura 11 que dentro del distrito el NSE que predomina es el nivel C con 45% y es seguido del nivel D con un 35,5% de población. Con ello, se evidencia que Pachacamac presenta gran parte de población con ingresos económicos bajos (APEIM, 2015). Es por ello, que según el "Mapa de pobreza Provincial y Distrital" del INEI (2020a) el distrito de Pachacamac se ubica en el puesto 6 de los distritos más pobres de Lima.

Figura 11

Gráfico de la distribución de NSE en distritos de la zona 7



Nota. Adaptado de "Niveles socioeconómicos 2015*"*, por APEIM, 2015 (https://goo.su/UzzBzn).

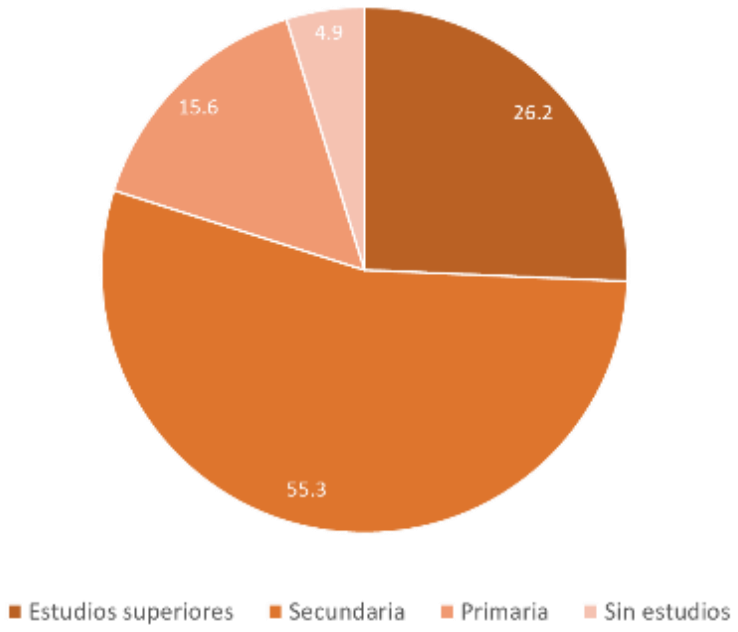
Asimismo, según el INEI (2017a) el total de PEA es de 82 661 habitantes, con un 79 437 que se encuentran ocupados y un total de 3 224 desocupados; siendo el distrito con mayor índice de desempleo del Valle de Lurín con un 4%, siendo una situación de preocupación y de interés en una búsqueda hacia alternativas de desarrollo social.

En el ámbito educativo, la situación del distrito puede estar directamente relacionado con la parte económica según lo evidenciado en la figura 12 acerca del nivel de estudios alcanzados. En ella, se muestra que el mayor porcentaje lo tiene la población con secundaria completa (55,3%), teniendo a gran parte de la población que trabaja o en edad de hacerlo sin especialización a través de estudios superiores, los cuales conforman el 26,2%, reflejando así un nivel bajo al compararlo con el promedio de los habitantes con estudios superiores de Lima metropolitana el cual es de 41,6% (INEI, 2017b).

Además, un 2,2% no presenta ningún nivel de estudios (INEI, 2017b) que seguramente está relacionado con la tasa de analfabetismo la cual es de 2,9%, ubicándose como la segunda más alta de los distritos de la capital (INEI, 2017b). Lo cual demuestra que no hay espacios de carácter comunitario, salvo las ONG mencionadas anteriormente, que brinden un servicio educativo a la mayor parte población que se encuentra en la pobreza.

Figura 12

Gráfico acerca del Nivel de estudios alcanzados en ciudadanos mayores a 15 años en el distrito de Pachacamac

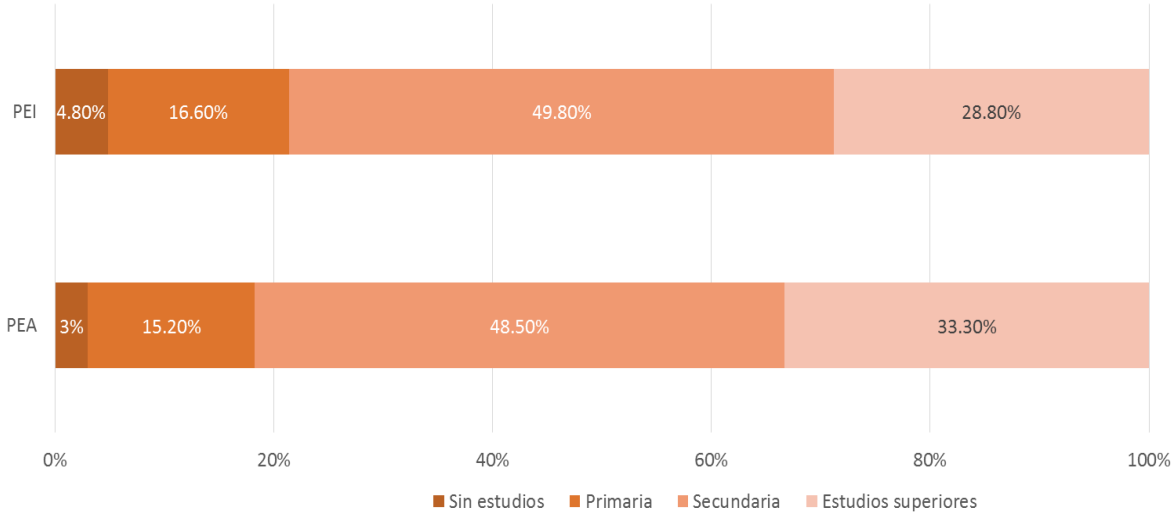


Nota. Adaptado de "Compendio Estadístico provincia de Lima 2017", por INEI, 2017b (https://goo.su/5L9eCy5).

Asimismo, la población en edad de trabajar (PEI) en comparación con la económicamente activa (PEA) del distrito de Pachacamac según la figura 13, muestra que el sector con estudios superiores presenta menos dificultades de unirse al mercado laboral que el sector de la población sin estudios (INEI, 2010), sin embargo el distrito ofrece pocas alternativas para una educación superior tanto técnico como universitario, teniendo 3 institutos superiores y 2 sedes universitarias (Municipalidad distrital de Pachacamac, 2017). Además, según el ASIS (2019) el 18% de los habitantes se encuentran sin trabajar ni estudiar.

Figura 13

Gráfico de barras comparando el PEI y PEA en el distrito de Pachacamac



Nota. Adaptado de "Mapa de pobreza provincial y distrital 2009", por INEI, 2010 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0952/Libro.pdf).

Entre ellos, la oferta educativa superior en Manchay está dada mayormente por el instituto I.E.S.T.P. Trentino Juan Pablo II, pues según su página web es el único que cuenta con becas buscando un beneficio para la comunidad al reconocer la situación económica de la zona. Por ello, según el MINSA (2019) se evidencia la carencia de las condiciones laborales y educativas para los jóvenes sobre todo en los sectores vulnerables del distrito, como Manchay, que podría estar relacionado con el bajo número de instituciones de educación superior que se encuentran ejerciendo en la zona (Municipalidad distrital de Pachacamac, 2017).

Como resultado, según el Análisis de situación de salud en el distrito de Pachacamac (MINSA, 2019) ha habido un incremento en el consumo de drogas por parte de los jóvenes en especial por el sector que no trabaja ni estudia, de acuerdo al censo. Obteniendo como consecuencias:

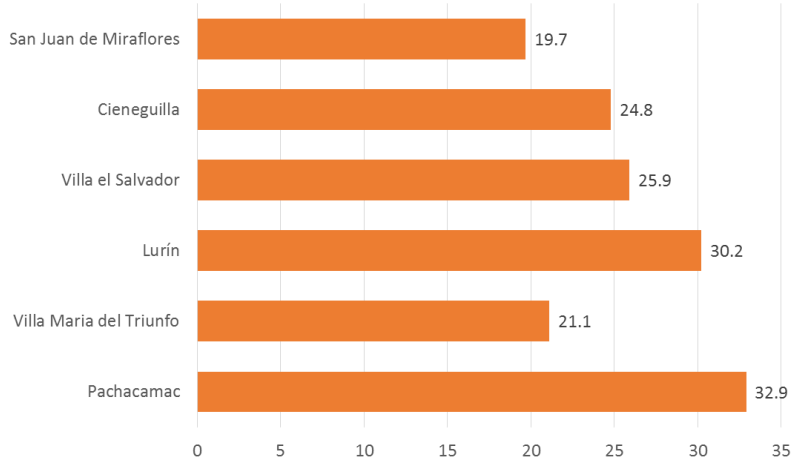
> La falta de comunicación con los padres, la despreocupación de los padres por motivos de trabajo, niños adolescentes quedan solos en casa sin ningún control , la deserción escolar (dato estadístico), la relación de grupo de amigos, la disfunción familiar,

> adolescentes y jóvenes tempranamente llegan a tener familias y esto termina con la violencia y al abandono, falta de buen uso de los centros de esparcimiento por los jóvenes, escasa difusión de las actividades recreativas ,deportivas y culturales , antes estas apreciaciones, es muy urgente las intervenciones en el grupo población de adolescente y jóvenes; relacionado a la oportunidad de concluir el año escolar, se debe promover la educación alternativo, fomentar el trabajo en jóvenes, educación sobre sexualidad en adolescentes y jóvenes, fomentar campañas de comunicación y educación de las consecuencias de consumo de drogas en las instituciones educativas, Fomentar la buenas prácticas de comunicación de los padres con los hijos mediante familias fuertes. (MINSA, 2019, p.90)

Asimismo, en relación a la realidad económica y educativa del distrito hay un bajo porcentaje de mano de obra capacitada y un bajo ingreso mensual familiar, lo cual conlleva a que haya casos de desnutrición y mala alimentación (MINSA, 2019). Por ello, la dirección de Salud de Lima Sur en el Plan Operativo Anual 2014 menciona como principales objetivos la reducción de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años (Ministerio de Salud, 2013).Además, se puede encontrar una relación directa entre la pobreza y los índices de desnutrición crónica al comparar los datos obtenidos del INEI (2010) de los distritos del valle de Lurín mostrado en las figuras 14 y 15. En donde se evidencia una similitud en las tablas obtenidas, encontrando que los distritos que presentan mayores porcentajes de población en condición de pobreza también presentan desnutrición, como Pachacamac, el cual tiene un 32,9% de población en condición de pobreza y un 7,8% de niños en condición de desnutrición crónica (Municipalidad de Pachacamac, 2019a), considerando ambos valores los más altos de los distritos del valle (INEI, 2010).

Figura 14

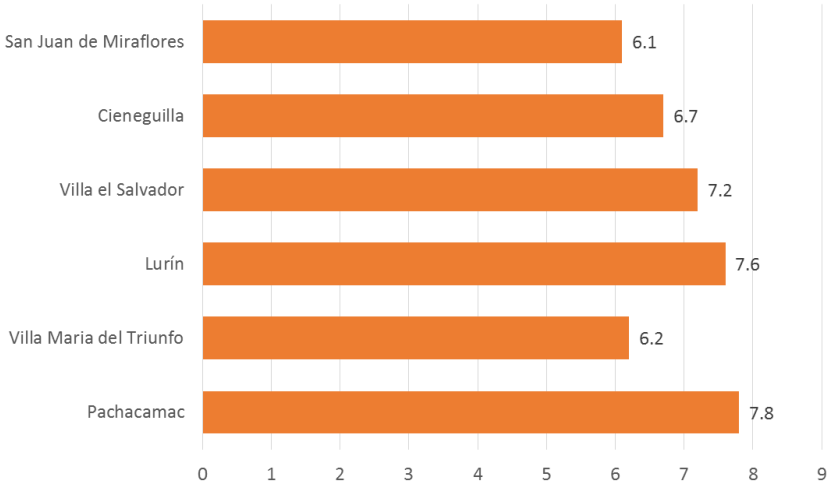
Gráfico en barras acerca de la población en condición de pobreza en distritos del valle de Lurín



Nota. Adaptado de "Mapa de pobreza provincial y distrital 2009", por INEI, 2010 (https://goo.su/1o0Bml).

Figura 15

Gráfico en barras acerca de la desnutrición crónica en niños de menos de 5 años en distritos del valle de Lurín



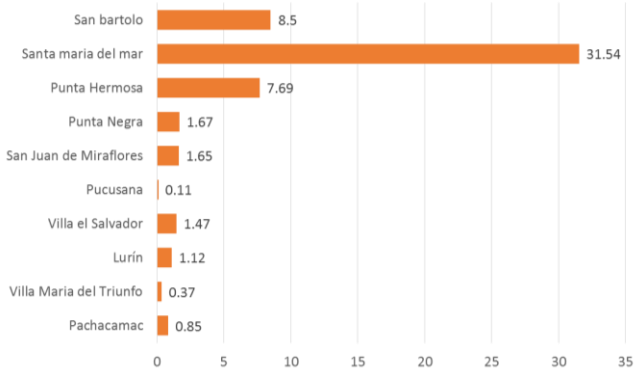
Nota. Adaptado de "Plan operativo anual 2013", por Ministerio de Salud, 2013 (https://goo.su/QvzNR6d).

Por otro lado, los espacios públicos del distrito presentan condiciones poco adecuadas para el uso de la población, pues no hay un adecuado tratamiento del piso, veredas y bermas en malas condiciones y ausencia de áreas verdes, siendo este un reflejo de la situación general dentro de Lima sur que obtuvo según Lima Como vamos (2016) a un 45% de habitantes insatisfechos con su espacio público. Un ejemplo de ello es la Zona V - Huertos de Manchay que se encuentra alejada al río, por ello presenta una carencia sobre todo de áreas verdes y espacios de recreación adecuados pues presenta casos de abandono (Municipalidad Distrital de Pachacamac, 2017). Además, teniendo en cuenta que el distrito presenta una gran parte de población joven menor de 30 años, con un 62%, reduce las condiciones apropiadas de habitabilidad y aumenta la demanda por espacios de este tipo (INEI, 2007). Asimismo, el déficit de área verde de Pachacamac según el Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA (2018) es de 0.85 m2 por habitante, ubicándolo como el tercer distrito con menor superficie de área verde urbana por habitante de Lima metropolitana (Ver figura 16).

Por consiguiente, es un valor muy por debajo de lo recomendado por el Organismo Mundial de la Salud (OMS), siendo este aproximadamente de 9m2 por habitante, lo cual evidentemente influye en la percepción de seguridad, que según la ONG Ciudad Nuestra (2012), en Pachacamac la percepción es menor que el promedio de Lima. Lo anteriormente mencionado, refleja la existencia de pocos equipamientos de carácter público adecuados y la poca presencia de áreas verdes del distrito y sobre todo en Manchay, evidenciando una demanda de estos espacios.

Figura 16

Gráfico en barras acerca de la superficie de área verde urbana por habitante en Lima Sur



Nota. Adaptado de "Anuario de Estadísticas Ambientales", por SINIA, 2018 (https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998).

3.3 Marco Normativo

Para el desarrollo de un Centro comunitario en el Perú se considera como normativa vigente a la Norma A.090 de Servicios Comunales del Reglamento Nacional de Edificaciones [RNE] (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2019), la cual denomina a las edificaciones para servicios comunitarios a aquellas destinadas a funcionar como espacios complementarios a las viviendas, con permanente relación funcional con la comunidad asegurando su seguridad, atender a sus necesidades y facilitar su futuro desarrollo (MVCS, 2019) (Ver Anexo N°2). Como puntos importantes de la Norma A.090 (MVCS, 2019, p. 142) se destacan los siguientes:

De presentar una concentración de público mayor a 500 personas se deberá contar con un estudio de impacto vial con una propuesta de solución para la accesibilidad de los vehículos buscando que su flujo de afecte al funcionamiento de las vías existentes (MVCS, 2019).

La propuesta deberá tener en cuenta un diseño que permita futuras ampliaciones (MVCS, 2019).

Se deberá cumplir con lo establecido por la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad, promoviendo el acceso para todos en igualdad de condiciones (MVCS, 2019).

Se debe optimizar la iluminación natural o artificial para asegurar la visibilidad de los espacios y servicios; además, las aberturas destinadas a ventilación deben superar el 10 % del área del ambiente (MVCS, 2019).

La propuesta tendrá que cumplir con lo establecido por la norma A. 130 de requisitos de seguridad (MVCS, 2019).

Las edificaciones de uso mixto que incluyan servicios como salud, educación o recreación deberán cumplir con la normativa específica aplicable a cada caso (MVCS, 2019).

Por otro lado, se tomara al Neufert y Neufert (2014) como una fuente clave para el desarrollo de espacios específicos con la finalidad de tener una guía de las dimensiones estándares y mínimas que permitan aprovechar correctamente el espacio teniendo en cuenta al usuario y su entorno.; rescatando datos para la accesibilidad de silla de ruedas, dimensiones básicas para el modelo de espacios educativos, talleres, biblioteca y ambientes administrativos, dimensiones para los espacios deportivos, entre otros.

Asimismo, es importante establecer relaciones con las diversas entidades, ya sean gubernamentales o no, que actualmente trabajan y buscan el desarrollo del entorno local, con la finalidad de que puedan sumarse y formar parte de la concepción de un proyecto de características sociales y comunitarias en donde la unión e iniciativas tanto de la comunidad como de sus entidades locales serán clave para la viabilidad de la propuesta en el distrito. Por ello, se presentan algunas entidades que tienen contacto con Manchay y podrían formar parte de un proyecto de Centro Comunitario:

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, s.f.) es una entidad del Poder Ejecutivo que busca mejorar las condiciones de vida de las personas en situación de pobreza o vulnerabilidad, fomentando sus derechos, oportunidades y capacidades de desarrollo. El MIDIS se encarga de diseñar, implementar y evaluar las políticas de desarrollo e inclusión social, promoviendo la coordinación entre sectores para reducir las brechas en el acceso a servicios públicos y oportunidades derivadas del crecimiento económico (MIDIS, s.f.). Asimismo, fue creado por la Ley N.° 29792, el 20 de octubre de 2011, y presenta programas como: Programa Nacional Cuna Más, Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres – JUNTOS, Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social – FONCODES y Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65 (Ley 29792, 2011)

La Municipalidad de Pachacámac es la entidad de gobierno local encargada de promover el desarrollo del distrito y el bienestar de su población, mediante la participación activa de sus ciudadanos en la planificación y ejecución de acciones orientadas a mejorar la calidad de vida, la seguridad y la convivencia pacífica en la comunidad (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2017). Asimismo, como propuesta para las zonas desfavorables es el Programa de Vaso de Leche para la alimentación de niños y jóvenes en situación de bajos recurso; además, también realizan actividades comunitarias que promuevan el deporte y la inclusión social como competencias deportivas y ferias. (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2005)

Ruwasunchis (ONG): Es un organismo no gubernamental cuyas siglas significan en quechua “Hagámoslo Todos Juntos” fundado por Juan Diego Calisto durante el 2011, quienes son un equipo multidisciplinario de jóvenes, que trabajan con niños, jóvenes y adultos en la comunidad de San Pablo el Mirador, Manchay, bajo un Modelo Creativo de Desarrollo Comunitario; que viene ayudando en la lucha contra la falta de servicios básicos, el pandillaje

juvenil, falta de oportunidades de estudio o trabajo, entre otros (Ruwasunchis, s.f.). Su misión es promover el bienestar ofreciendo un espacio para la creación de oportunidades y capacidades de personas en comunidades vulnerables; cuentan con tres programas sociales como: "Tejiendo oportunidades", que promueve el crecimiento personal y técnico de tejedoras de la comunidad; "Programa de Jóvenes" que ofrece espacios de encuentro para que los jóvenes desarrollan habilidades y conecten con oportunidades de estudio y trabajo; y "Programa de niños", una propuesta pedagógica de juego y aprendizaje en menores.

3.4 Acerca de la tipología

3.4.1 Componentes

La tipología elegida es un Centro Comunitario, el cual es un equipamiento que reúne una variedad de actividades, el cual puede incluir componentes y programas de carácter educativo, cultural, social, deportivo y de salud, siendo este definido y orientado de acuerdo a las demandas de la comunidad en donde se emplace y siendo una pieza importante en la búsqueda para impulsar un desarrollo de esta en sus condiciones de vida y como sociedad (Secretaría de Desarrollo Social, 2016).

Asimismo, este deberá poderse extender fuera de los límites del edificio e interactuar con el área pública, buscando ser un lugar en donde los habitantes puedan reunirse de manera tanto formal como informal (Rooney, 2011). Por otro lado, también son espacios que buscan promover la interacción y la participación ciudadana, y generar distintos flujos de actividades colectivas que reactiven el entorno, convirtiéndolo en un lugar para el intercambio de experiencias, de creación de relaciones y de actividades (Fernández & Mozas, 2009).

Por ello, se optó por desarrollar una esquema de Arquitectura Permeable, en donde desde el emplazamiento se articule de manera libre, abierta y se establezca una relación con la localidad, dejando ambientes multipropósito en el interior que también sean parte o se tenga un acceso libre del exterior y que puedan ser usados cuando el centro no esté en funcionamiento, es decir, ofrecer espacios que sean tanto para el uso público como para el Centro Comunitario, que lo articulen y que haya un límite difuso en la composición volumétrica del edificio, disimulando la interacción entre lo externo e interno.

En adición, se buscará generar un sentido de comunidad a través de difuminar los límites en la relación con el entorno y el uso de la materialidad, pues según Cueto et al. (2016) aquello genera un bienestar subjetivo, psicológico y social tanto propio como colectivo para la

población, sobre todo en los sectores vulnerables e impulsa las iniciativas propias dentro de una comunidad.

3.4.2 Tipos

A continuación, se muestra cinco tipologías de proyectos de Centro Comunitario en donde se permita apreciar una diversidad en la construcción y diseño de sus plantas, destacando los aspectos más importantes de estas.

3.4.2.1 Tipología de elementos compactos y espacio libre conector

Figura 17

Tipología de elementos compactos y espacio libre conector de UVA Sol de Oriente



Nota. Adaptado de "UVA Sol de oriente / EDU", por Archdaily, 2015a (https://n9.cl/ov52u).

Esta tipología se compone de volúmenes compactos distribuidos y estructurados como piezas de manera independiente, buscando generar un área de circulación libre que funcione como un recorrido pasante y transitable que sirva tanto para conectar el programa arquitectónico como las calles colindantes del entorno, por ello esta se adecua a las bermas existentes del lugar y mejora sus relaciones. Además, este recorrido puede ser usado cuando el complejo este cerrado, al ser un importante nexo en el entorno (Ver figura 17).

3.4.2.2 Tipología de volúmenes separados y articulados por el vacío

Figura 18

Tipología de volúmenes separados y articulados por el vacío de la Sede social Comunitaria



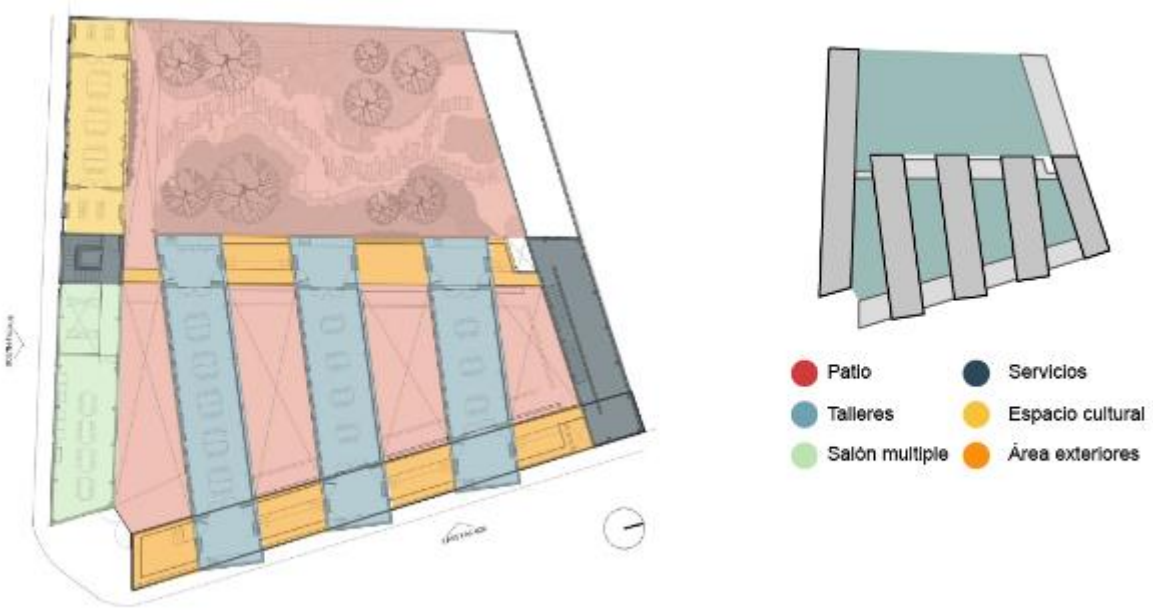
Nota. Adaptado de "Sede social Comunitaria, 3 Arquitectos", por Archdaily, 2011b (https://n9.cl/jzbwm8).

Esta tipología se compone de volúmenes separados y articulados por el vacío, con ello se busca generar un espacio flotante y fluido dentro del proyecto, el cual tenga vistas y remates visuales en todas las direcciones, mejorando la conexión visual tanto del interior como con su exterior. Además, se enfatiza la relación horizontal en el recorrido con una circulación única a doble crujía que conecta los ambientes dispersos y ordena la planta. Dentro del complejo, las aberturas y separación de sus partes benefician en la iluminación, ventilación y relación con su entorno natural (Ver figura 18).

3.4.2.3 Tipología de volumen en pérgola

Figura 19

Tipología de espacio dinámico interior curvo de Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates



Nota. Adaptado de "Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates, Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo", por Archdaily, 2018a (https://n9.cl/6x1jm5).

Esta tipología se conforma por una volumetría en pérgola en donde se busca generar vistas y relación interior-exterior a través del lleno y vacío, con circulaciones abiertas y terrazas entre volúmenes. Buscando fortalecer y fomentar tanto la interacción entre las piezas del proyecto como la relación del proyecto con su entorno. Además, la volumetría por su planteamiento en pérgola en el segundo nivel genera sombra y relación visual con el primer nivel permitiendo una flexibilidad en los ambientes y facilitando los grandes ventanales y espacios continuos en las áreas de trabajo superiores (Ver figura 19).

3.4.2.4 Tipologia de patios interiores y volumetria perimetral virtual

Figura 20

Tipología de patios interiores y volumetría perimetral virtual del Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju



Nota. Adaptado de "Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju, Vector Architects", por Archdaily, 2015b (https://n9.cl/fg6ytk).

Esta tipología se conforma por 2 patios interiores de uso comunitario abiertos en su primer nivel, relacionando lo público con lo privado. En adición, estos articulan y organizan los ambientes, en donde los elementos arquitectónicos terminan generando un perímetro cerrado virtualmente, pero siendo permeable y transitable para los usuarios en su primera planta. Además, presenta una volumetría con un diseño irregular, pues busca adaptarse y coexistir con el entorno natural y potenciar las visuales tanto hacia patios interiores como hacia el cerro, asimismo estos mejoran la iluminación y ventilación en todos los ambientes siendo claves para el confort (Ver figura 20).

3.4.3 Casos Locales

Como un ejemplo de infraestructura de carácter comunitario en Lima metropolitana, existe el caso de la I.E.I. Municipal Santa Cruz, también conocido como Centro Comunitario Santa Cruz, el cual brinda servicios para la población de la urbanización Santa Cruz del distrito de Miraflores, Lima. Según la plataforma digital de La Municipalidad de Miraflores (2025), esta fue inicialmente una institución de educación inicial de carácter municipal para niños y niñas menores de 6 años, fundada en el año 1970 por iniciativa del alcalde Ernesto Aramburú a través de un convenio con la Municipalidad. Con el paso del tiempo ha sabido adaptarse

hasta convertirse actualmente en un complejo comunal educativo con programas recreativos, culturales, educativos y sociales (Municipalidad de Miraflores, 2025). Presenta una distribución separada por niveles, contando con institución inicial, un Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO) y periódicamente es localidad para actividades e iniciativas comunitarias (Municipalidad de Miraflores, 2025).

No obstante, al no haber sido concebida para dicho propósito en sus inicios, y pese a haber tenido remodelaciones para adaptarla a su uso actual (Municipalidad de Miraflores, 2025), la edificación presenta según se aprecia en la figura 21, como suele ser el caso de las infraestructuras educativas en Lima, una tipología de escuela tradicional con un perímetro y circulaciones mayormente cerradas, sin una relación hacia su entorno físico y ni social.

Figura 21

Imagen exterior del I.E.I. Municipal Santa Cruz



Nota. De "Centro Cultural Santa Cruz", por Agenda Cultural, s.f. (https://n9.cl/mpfgc).

Otro caso particular que funciona como ejemplo para retratar la realidad local de los proyectos comunitarios en sectores urbano vulnerables, como lo son las periferias, de Lima Metropolitana, es el caso del proyecto Fitekantropus (Ver figura 22). Dicha edificación de carácter socio-cultural se encuentra ubicada en el barrio de La Balanza en el distrito de Comas, y es una regeneración del local comunal San Martin del Once, también llamado como "Comedor Comunal del Once" (Archdaily, 2017a). El financiamiento para el desarrollo del local comunal es un ejemplo de autogestión, pues se manejó casi en su totalidad de manera

particular, es decir, con fondos externos. Este proceso inició durante el 2012 con un fondo conseguido a través de la Universidad Politécnica de Madrid, posteriormente en el 2014 se recibió apoyo de la ONG FNI y entre los años 2015 y 2016 se sumó la FAUA-UNI, la Universidad de Alicante, la Asociación Hirikiten, y finalmente la Municipalidad Distrital; culminando su construcción a como se le conoce en la actualidad en el año 2017 (Archdaily, 2017a).

Además, cabe resaltar que el desarrollo del proyecto tanto en su etapa inicial como en su construcción no fue manejado únicamente entre el arquitecto diseñador y su equipo profesional, sino también aparecen elementos importantes como los voluntarios de ONG y la propia comunidad, siendo esta última una pieza fundamental e indispensable para la concepción final del edificio (Archdaily, 2017a). En conclusión, no fue un proyecto aislado, sino más bien un proyecto colaborativo con participación activa de la comunidad, lo cual genera un sentido de pertenencia y una apropiación de la edificación que hasta el día de hoy sigue siendo vital para que este siga funcionando y cohesionando tan bien con su entorno, pues el municipio no interviene para nada en su gestión o mantenimiento, este es completamente autogestionado por la población local. Asimismo, el éxito del edificio dentro de su entorno radica en la correcta lectura del territorio y del usuario local, lo cual se ve reflejado en el planteamiento macro con el que este fue concebido, al ubicarse estratégicamente dentro de una zona en la cual sucede una activación cultural anual desde el 2002, que se apropia del espacio público, denominada la fiesta internacional de teatro en calles abiertas [FITECA]. De igual manera, arquitectónicamente hablando el edificio entiende esto a la perfección y se expande más allá de sus límites, interviniendo también sus bordes y la calle colindante, generando espacios lúdicos y de integración que promuevan la cohesión social en un entorno que carece totalmente de espacio para ello.

Es por ello, que este entendimiento previo del territorio y la identificación de una comunidad local que es cultural y socialmente activa es reforzada a través de este proyecto; lo cual por un lado revela el potencial de este tipo de infraestructuras comunitarias, dentro de nuestros entornos vulnerables como herramientas para transformar y mejorar nuestros barrios, pero también devela; por otro lado, como se aprecia en la figura 22, la pequeña escala y los acabados modestos de este tipo de intervenciones dentro de una realidad local debido al nulo apoyo de las municipalidades distritales en su construcción.

Figura 22

Imagen exterior del Proyecto Fitekantropus



Nota. De "Local Comunal del Comedor San martin/ Poyecto Fitekantropus*",* por Archdaily, 2017a (https://n9.cl/2rzls).

3.5 Conceptos de sustento

3.5.1 Permeabilidad Arquitectónica

Después de haber establecido las problemáticas tanto de carácter social y arquitectónico de acuerdo al usuario al que está dirigido el proyecto y haber definido la tipología junto con sus características, se encuentra como solución al planteamiento de la interrogante de hacer difuso los limites dentro del proyecto, en una búsqueda por crear un fuerte vínculo entre los espacios interiores y el exterior, a la Permeabilidad arquitectónica como la característica y énfasis idóneo para la propuesta. Según Henao Quintero, (2015) indicó que "La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial equivalente a movimiento y representa secuencias espaciales dinámicas y articuladas". (p.1)

Por otro lado, Mansilla et al. (2013). mencionan que la "arquitectura permeable conducen a la configuración con abundantes transparencias. La perforación y los velos permiten que el interior de un edificio sea penetrable y visible desde el espacio público, y que el exterior sea evidente desde espacios controlados". (p.3)

Asimismo, es una cualidad visual que permite la interrelación del interior y el exterior en la configuración de los espacios, otorgándola la posibilidad al hombre de relacionarse biológicamente, meteorológicamente y socialmente a través del filtro y la porosidad (Salazar Fernández & Tapia Rodríguez, 2020).

De igual manera, indican que esta se vincula al diseño arquitectónico a través de elementos como la porosidad en materiales, por medio de la forma en donde pueda ingresar la luz y genere filtros dentro del edificio, y también espacios que presenten continuidad, los cuales influyan en la relación de espacios públicos y privados. (Salazar Fernández & Tapia Rodríguez, 2020).

De acuerdo a la figura 22, se puede ejemplificar una edificación que cuenta con permeabilidad en su diseño, pues esta refleja una interacción completa con su entorno, con aberturas en el volumen arquitectónico jugando con los llenos y vacíos en una forma estereotómica, que le otorga fluidez espacial y buena iluminación, además de brindarle una continuidad visual en todos los ambientes, relacionando el interior con el exterior. En adición, en la figura 23 se aprecia la continuidad del espacio público y privado a través de la abertura del edificio que define un límite virtual más no físico y te invita a ingresar.

Figura 23

Fachada exterior de las Termas de Vals



Nota. Se aprecia la Permeabilidad lograda al sustraer partes del volumen y generar variedad de aberturas. De “termas de Vals*”*, por Archdaily, 1996 (https://n9.cl/vmpsy).

Figura 24

Fachada exterior del Centro cultural comunitario Teotitlán del Valee



Nota. Se aprecia la Permeabilidad lograda por la continuidad espacial, al permitir el paso libre hacia un patio interior, interactuando con el exterior. De "Centro cultural comunitario Teotitlán del Valee*",* por Archdaily, 2017b (https://n9.cl/yu5n4).

3.5.2 Arquitectura Porosa y Absorbente

Como parte de una Arquitectura Permeable se encuentra lo Poroso y Absorbente, lo cual indica que esta debe contener poros o espacios vacíos que permitan el paso de un fluido a través de él, y esta característica puede darse tanto en la forma, el espacio y en su materialidad (Salazar Fernández & Tapia Rodríguez, 2020). En adición, Younès (2006) explicó que una arquitectura porosa es aquella que se deja atravesar por a la vida y a las acciones de los hombres.

Por otro lado, según Durand (2013) en su reseña "Lo poroso y la ciudad" mencionó que "la porosidad es la capacidad que tiene la actividad humana de perforar diariamente un perímetro construido y de proveer un modelo alternativo a los enclaves urbanos de la "ciudad moderna" (p.129). Por consiguiente, Tullborg & Larsson (2006) exploró la geología, yendo hacia lo más natural y originario, indicando que la composición tierra presenta porosidad al tener la capacidad de permitir fluidos a través de las rocas y sedimentos que lo conforman.

Asimismo, Benjamin y Asja (1998; como se cita en Younès, 2006) indicaron que:

> Porosa como esta roca es la arquitectura. Edificio y acción se enredan en sus patios, arcadas y escaleras. En todo se preserva el margen que les permite devenir el teatro de las nuevas constelaciones imprevistas. Se evita lo definitivo, la marca. Ninguna situación aparece prevista para durar para siempre, ninguna figura afirma: 'así y no de otra manera (p. 75)

De acuerdo a la figura 24 se evidencia una edificación porosa en su forma, que refleja una interacción entre lo público y privado generando una continuidad en la transición de estos ambientes que se ve reflejado en la estructura de su primer nivel al tener unas patas que elevan una parte del programa y otra está enterrada liberando y donando la primera planta al uso público al ser abierto, lo cual lo hace atractivo al paso y promueve su uso por parte de la comunidad local.

En adición las figuras 25 y 26 resaltan la porosidad tanto del interior como del exterior a través de una materialidad fragmentada que le otorga una condición y calidad al tener un patrón de aberturas controladas en la fachada que genera una continuidad visual, la cual permite el intercambio visual interior-exterior, así como el paso de la luz de manera más franca pero controlada funcionando también como parasol.

Figura 25

Fachada del Centro Comunitario LAND



Nota. De "Centro Comunitario LAND*",* por Archdaily, 2020 (https://n9.cl/tte44).

Figura 26

Fachada del Centro Cívico Bicentenario



Nota. Se aprecia la Edificación con fachada porosa, con una celosía que difumina la visual interior-exterior y genera una interacción. De "Centro Cívico Bicentenario, Lucio Morini + GGMPU Arquitectos*",* por Archdaily, 2012 (https://n9.cl/yvxaw).

Figura 27

Interior de la Casa Iguana



Nota. Se aprecia Porosidad en el interior al usar una celosía en fachada para mitigar el impacto solar. De "Casa Iguana", por Archdaily, 2016 (https://www.archdaily.pe/pe/873095/casa-iguana-obra-blanca).

3.5.3 Arquitectura Multipropósito y Multimaterial

En la concepción de una Arquitectura Permeable también resalta su cualidad como la de ser Multipropósito (Mesa & Mesa , 2013), esto refleja a una edificación con impacto social en la ciudad, la cual tiene la finalidad de generar en los barrios múltiples funciones que permitan suplir las diferentes necesidades que tiene el ser humano (Molina et al., 2020). Además, las edificaciones con esta característica activan el entorno urbano generando espacios llamativos promoviendo una ciudad funcional (Gehl, 2014).

Asimismo, otra cualidad importante es la de ser Multimaterial (Mesa & Mesa, 2013), que a diferencia de lo explicado por los autores, este es un nuevo concepto que pertenece a la fabricación aditiva en la arquitectura, este consiste en la posibilidad de poder combinar distintos materiales en una misma impresora 3D y que puedan ser alternados según se prefiera (Valero, 2019). No obstante, este aún no está completamente desarrollado y se continúa investigando acerca de sus potencialidades y beneficios (Valero, 2019).En adición, según indicaron Baracchini et al. (2020) para la arquitectura los multimateriales abren unas posibilidades inmensas no sólo por poder definir según sea el proyecto las soluciones estructurales desde el punto de vista de su resistencia, sino también crear materiales a la carta según qué condiciones físicas y qué criterios estéticos se quieren plantear, todo en un mismo elemento.

De acuerdo a la figura 28 se aprecia una edificación que interactúa con espacio público, con un volumen con fachada transparente de materialidad de vidrio y en donde el programa es central y compacto con una circulación exterior abierta de balcones en voladizo que permite exteriorizar las actividades e invita a ser usado por la comunidad y lo relaciona visualmente con su entorno. Asimismo, este contiene un programa variado de actividades que permiten su uso tanto de día como de noche, otorgándole una funcionalidad multipropósito.

Figura 28

Edificación con carácter Multipropósito Werk 12



Nota. Edificación con carácter Multipropósito relacionada con el espacio público. De "WERK12 / MVRDV + N-V-O Architekten", por Archdaily, 2019 (https://www.archdaily.pe/pe/933401/werk12-mvrdv).

Según la figura 28 se observa una propuesta con una estrategia de volumen elevado que libera el primer nivel, generando un vasto espacio abierto contenido y capaz de utilizarse para múltiples actividades de carácter público por su gran dimensión y aforo, invitando a la participación ciudadana. Además, esto es posible debido a una lógica estructural novedosa que se simplifica en el uso de dos grapas rojas exteriores la pieza que sostienen el volumen y cargan todo el peso permitiendo ese gran volado longitudinal.

Figura 29

Museo de Arte de Sao Paulo



Nota. Se aprecia la Arquitectura con estrategia multipropósito que libera el primer nivel para uso público. De "Museo de Ate de Sao Paulo", por Acervo Masp ,2019 (https://n9.cl/d7cle6).

De acuerdo a la figura 29 se aprecia una arquitectura que utiliza como material el suelo de la zona con un proceso de mezcla similar al del uso de adobe y barro, sin embargo se utiliza la tecnología de la impresora 3D para el proceso constructivo del volumen y otorgarle esa forma particular.

Figura 30

Arquitectura multimaterial con tecnología de impresión TECLA



Nota. De "TECLA Technology and Clay 3D Printed House", por Archdaily, 2021 (https://www.archdaily.com/960714/tecla-technology-and-clay-3d-printed-house-mario-cucinella-architects).

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Bases teóricas

4.1.1 Teorías Generales

Durante la década de los años veinte en Lima empezaron a surgir los primeros asentamientos humanos (AA.HH) y estos han seguido diversos periodos de desarrollo condicionados por factores como déficit de espacios libres en el centro de la ciudad, migraciones y las políticas oficiales que permitieron las invasiones de terrenos eriazos (Instituto de desarrollo urbano - CENCA,1998). Desde la década del cincuenta fue el estado quien permitió las ocupaciones informales como una manera de solucionar el déficit de vivienda por el incremento poblacional en Lima metropolitana, aprovechando las características físicas del suelo y la existencia de una variedad de terrenos desocupados

(Instituto de desarrollo urbano - CENCA, 1998). Asimismo según menciona Instituto de desarrollo urbano - CENCA (1998) el crecimiento de los AA.HH fue en incremento sobre todo en la periferia con un aumento poblacional de más de 1000 asentamientos constituyendo los famosos cono Sur y Este. Aquello fue contraproducente, pues con el pasar del tiempo y el aumento de aquellos movimientos, se incrementó también la población en condición vulnerable con una falta de servicios básicos y en viviendas precarias, y con ello creció la brecha de desigualdad entre el centro y la periferia de la ciudad (Instituto de desarrollo urbano - CENCA, 1998).

Esta realidad es ampliamente discutida bajo el pensamiento del Derecho a la ciudad, el cual postula que los lugares interiores o exteriores en una ciudad deberían tener los mismos derechos, de modo que todos deberían poder construir los diferentes tipos de ciudad que se necesita. Aquel aspecto fue evidenciado por primera vez por Lefebvre (1975) en su libro *El derecho a la ciudad,* en donde lo define como un derecho primordial de sus habitantes urbanos para construir, decidir y crear ciudad convirtiendo a esta en un espacio privilegiado; y explicó que el urbanismo moderno crea segregación espacial imposibilitando que los ciudadanos sean libres de tomar decisiones sobre su ciudad (Lefebvre, 1975).

Harvey (2003) mencionó que la ciudad es el mundo que el ser humano ha creado, pero también es el mundo que está destinado a vivir, es decir, las personas que habitan configuran el espacio y desarrollan un sentido de pertenencia para poder entenderla y darle un valor adecuado; indicando que el derecho a la ciudad viene condicionado por las formas físicas y políticas que toma el desarrollo urbano. Por lo tanto, el llegar a concretar este derecho dependerá de cómo la ciudadanía se enfrenta a las dinámicas excluyentes de los actuales procesos urbanizadores, que, debido al capitalismo, causan centralidad en las ciudades (Lefebvre, 1975; Harvey, 2003). Es así, como se evidencia que el derecho a la ciudad se convierte en un continuo horizonte hacia un análisis teórico y de acción política que permite asumir a la ciudad como una posibilidad de creación colectiva para la realización de una vida común, la idea no es generar conflictos, sino crear una nueva ciudad que beneficie a todos, y los habitantes interpelen las lógicas espaciales del capitalismo.

Es por ello, que bajo este contexto teórico se busca integrar y activar a las comunidades generando un punto de centralidad local en estos espacios olvidados, en donde abunda la desigualdad y los entornos vulnerables, para promover el desarrollo de parte de la ciudad. Se explora en la búsqueda del sentimiento de comunidad como problemática social general en

estos ambientes, para el desarrollo de un Centro Comunitario, la cual se sustenta a partir de la investigación de Cueto, et al. (2016) en su artículo *Sentido de Comunidad Como Fuente de Bienestar en Poblaciones Socialmente Vulnerables de Lima, Perú* (2016). En el texto, el autor estudia dicha relación en lugares con desigualdad, pues es en aquellos entornos en donde es más visible esta situación, por consiguiente, Cueto, et al. (2016) hacen referencia a investigaciones pasadas (Arriagada, 2005; Filgueira, 2001; Pizarro, 2001) entendiendo a un contexto socialmente vulnerable como "aquellos en los cuales las condiciones materiales y los recursos para solventar las necesidades básicas resultan insuficientes, lo que generalmente se acompaña de debilidades, tanto a nivel de las capacidades individuales como de las colectivas, para hacer frente a las situaciones de privación." (Cueto et al., 2016, p.1)

Asimismo, Cueto et al. (2016) afirmaron que las poblaciones asentadas en las periferias presentan una serie de características que las ubican por debajo de la línea de pobreza, lo cual confirma su situación de vulnerabilidad. Esta condición puede generar cambios negativos en los sectores afectados, fomentando procesos de desorganización comunitaria y familiar, junto con actitudes y valores interpersonales que pueden generar frustración, agresividad o distanciamiento emocional, reduciendo las oportunidades de fortalecer los vínculos comunitarios. (Balbuena Blengeri, 2013; La Barrera et al., 2012; Freire Barrios, 2012; Silva Arciniega, 2000; Palomar & Pérez, 2003; Távara Vásquez, 2012). Asimismo, esta situación podría afectar negativamente la percepción de apoyo social y la calidad de vida (Balbuena Blengeri, 2013; Freire, 2012; Gracia & Herrero, 2006; La Barrera et al., 2012; Sánchez, 1991; Távara Vásquez, 2012).

No obstante, a pesar de las condiciones desfavorables, estas pueden convertirse en un motor para la transformación social, impulsando procesos colectivos que fomentan el compromiso y la participación de los habitantes en la mejora de su entorno (Montero, 2004). Dichas estrategias comunitarias pueden tener efectos positivos en el bienestar psicológico y social, al fortalecer el sentido de control, la confianza interpersonal, el autoconcepto y la autoestima, así como aumentar la satisfacción con el entorno social (Cohen et al., 2000; El Troudi et al., 2005; Gracia & Herrero, 2006; Hombrados, 2010; Palomar et al., 2004; Palomar & Pérez, 2003; Ríos & Moreno, 2010; Sánchez, 1991; Vásquez, 2008).

Es por ello, que Cueto, et al. (2016) postularon que el bienestar, en sus diferentes medidas como el bienestar social, bienestar psicológico y bienestar subjetivo, está ligado al sentido de comunidad dentro de entornos desfavorables, denominado por el autor como SC,

afirmando que “se han encontrado vinculaciones entre el bienestar en sus diferentes medidas y el SC” (Cueto, et al., 2016, p.4). Asimismo, este vínculo depende de ciertos elementos del SC como la membresía y la conexión emocional (Cueto, et al. 2016).

Cueto et al. (2016) hacen referencia a diversos estudios clásicos (McMillan & Chavis, 1986; Sarason, 1974) indicando que “el SC es un constructo de estructura multidimensional, organizado en cuatro componentes: membresía, influencia, integración y satisfacción de necesidades y conexión emocional” (p. 2). Asimismo, los autores retoman investigaciones previas (Maya Jariego, 2004; McMillan & Chavis, 1986) y señalan que:

> La membresía se define como el sentimiento de pertenecer a una red de relaciones sociales que brinda la posibilidad de diferenciar entre quienes forman parte de la comunidad y quienes no, a partir de los siguientes elementos: (a) límites geográficos y simbólicos que protegen la intimidad grupal; (b) seguridad emocional y confianza para la expresión de sentimientos y la satisfacción de necesidades afectivas; (c) sentidos de pertenencia e identificación, relacionados con la creencia y expectativa de que se está inserto/a en un grupo al cual se pertenece; (d) inversión personal, sustentada en el esfuerzo por buscar ser aceptado/a en el grupo, junto con la percepción de que, a cambio, el individuo tiene un lugar en el colectivo; y (e) historia y sistema simbólico compartidos, generados en la convivencia y la aprehensión de acontecimientos y símbolos propios de la comunidad, brindando un sentimiento de identificación y reconocimiento.(Cueto et al., 2016, p. 2)

En consecuencia, la conexión emocional se relaciona con los vínculos afectivos que se establecen entre las personas y su comunidad, los cuales surgen del trabajo conjunto para enfrentar problemas comunes y superar crisis personales o colectivas, fortaleciendo la percepción de apoyo y unión social. (Hombrados Mendieta, 2010; Maya Jariego, 2004; McMillan & Chavis, 1986).

De esta manera, la membresía puede entenderse como un componente esencial en la construcción de comunidad, al basarse en el sentido de pertenencia que surge de la identificación con el grupo y el espacio habitado. Por su parte, la conexión emocional se asocia con los lazos afectivos que se establecen entre el individuo y el colectivo, los cuales se fortalecen a través de la colaboración para afrontar problemáticas comunes en contextos complejos (Cueto et al., 2016). En esta línea, investigaciones previas (Arellano, 2011; La

Barrera et al., 2012) sostienen que el sentido de comunidad, entendido como un proceso identitario que combina la vinculación cognitiva y afectiva con el entorno habitado, puede tener un impacto positivo tanto en el bienestar individual como en el social.

En adición, según Cueto, et al. (2016) al aplicar los conceptos de membresía y conexión emocional dentro de un estudio a un sector de la población vulnerable de Lima, Perú, se pudo comprobar que efectivamente estos estaban directamente relacionados, confirmando el impacto del SC sobre la percepción de bienestar en ellos. Por ello, Cueto, et al. (2016) comenta que "Es posible sostener, entonces, que, en la medida en que los pobladores se sientan parte de un colectivo que les brinda soporte principalmente emocional e identitario, se verá favorecida su percepción de bienestar en diversos niveles". (p.13)

Diversos estudios respaldan esta idea al evidenciar que la identificación con una categoría social se relaciona positivamente con la satisfacción con la vida (Morrison et al., 2011). Asimismo, se ha observado que las características psicológicas que las personas reconocen en sí mismas pueden favorecer tanto su propio bienestar como el del grupo al que pertenecen (Arellano, 2011; Balbuena, 2013; Espinosa & Tapia, 2011; La Barrera et al., 2012). En esta línea, Cueto et al. (2016) afirman que "en este caso, el SC estaría teniendo un impacto favorable tanto a nivel del bienestar subjetivo como del psicológico, a través, en este último caso, del bienestar social" (p. 13).

En este aspecto, se establece la problemática general en el ámbito social, la cual es solventar la ausencia de Sentido de Comunidad dentro de los entornos vulnerables como medida para generar bienestar en la población, asimismo, de manera específica se reconoce que este necesitara de elementos como la membresía y la conexión emocional para que sea factible la relación con las 3 dimensiones que abarca el bienestar, en busca de una mejora para la comunidad y el desarrollo de su entorno.

De acuerdo a lo anteriormente comentado, se intenta relacionar el Sentido de comunidad en el ámbito arquitectónico a través de una propuesta que amplíe la conexión entre la comunidad y su entorno, intentando potenciar esta relación difuminando los límites de la arquitectura en el Centro Comunitario; entendiéndolo como un espacio llamado a crear y estimular la convivencia de los habitantes, evitando ser el típico espacio cerrado e incapaz de conectar con las actividades cotidianas de la población, buscando un diseño que se relacione de manera franca lo público. Por consiguiente, se escoge la *Teoría de los Limite Difusos* de

Ito (sf.) como punto de partida para la problemática arquitectónica de la investigación. El primer acercamiento de Toyo Ito a la teoría fue en su libro *Escritos* (2002), en donde critica la existencia del límite en las edificaciones postulando la idea de difuminarlos, que años después se convertiría en un libro. Para ello, investigó una arquitectura acorde a la era de la informática, propia del siglo XXI, a partir de proyectos y métodos del movimiento moderno e ideas espaciales apoyados en los avances tecnológicos de la época (Bermúdez, 2015).

Asimismo, el autor define la Arquitectura de Límites Difusos como una "arquitectura cuyos límites son oscilantes y sinuosos como los que nos parece que tienen los objetos que están en un estanque de aguas agitadas" (Ito, 2002, p.203) indicando que:

> No se trata aquí de la forma del edificio. No importa nada si el edificio tiene una expresión geométrica o si por el contrario adopta una expresión orgánica, con más pliegues, etc. Lo que en realidad me gustaría explicar es la duda que tengo respecto al límite de los edificios, que separa claramente el mundo exterior del interior. Es una duda hacia el modo de ser de la arquitectura, demasiado independiente y conclusa (Ito, 2002, p.204).

Asimismo, establece sus conceptos a la idea de lo que significa para él la arquitectura contemporánea, enfatizando la relación de la arquitectura y sus límites, y resalta la posibilidad de un espacio de ser articulado de distintas maneras sin perder la relación interior-exterior, por ello, el autor señala 3 aspectos para una arquitectura de límites difusos (Bermúdez, 2015).

En primer lugar, una "una arquitectura blanda que pueda reaccionar ante el entorno natural" (Ito, s.f, p.27), en donde aparecen formas que se adapten y dialoguen con la topografía de una manera sencilla, obteniendo gestos simples y sencillos como lo sería una curva, pudiendo definirse como una membrana de relación con el vacío en medio de ambas (Ito, s.f.). Además, la incorporación de formas curvas no solo cumple una función estética o simbólica vinculada al entorno exterior, sino que también actúa como un recurso interior que favorece las relaciones espaciales. De esta manera, se establece una conexión esencial entre la arquitectura y la naturaleza, integrando ambos ámbitos a través de una fusión fluida de espacios (Ito, s.f.).

En segundo lugar, otra idea que presenta es la "arquitectura que transforma el programa en espacio, dando un carácter flotante que permita cambios temporales y consecuentemente en su programa" (Ito, s.f, p.29). En esta, el programa asume un papel

secundario; deja de ser el eje principal para convertirse en un componente más dentro de un proyecto de gran relevancia (Ito, s.f.). Asimismo, se plantea que la arquitectura debe funcionar como una herramienta adaptable a las necesidades esenciales y a las de las generaciones futuras, evitando generar efectos negativos a largo plazo. A su vez, la arquitectura sin límites se caracteriza por trabajar con la ambigüedad de las fronteras y permitir la transformación del espacio (Ito, s.f.). Finalmente, incorpora conceptos vinculados a las energías renovables (agua, tierra, aire y sol), integrando estos elementos naturales al interior del diseño arquitectónico y rompiendo con la rigidez del cerramiento tradicional (Ito, s.f.).

En tercer lugar, el exterior como una malla homogénea, la cual se ablanda para hacer una arquitectura que provoque sensaciones de relación con el entorno (Ito, s.f.).Esta ruptura hace referencia al modelo definido por le Corbusier y Mies van del Rohe que marca el proceso constructivo de casi todo el siglo XX, en donde se utilizaba una red organizada a 90° de rápida ejecución y que podía producirse de forma masiva, sin embargo esta estrategia se ha comprobado que tiende hacia la homogenización en la manera de vivir y produce un interior artificial e independiente. Por esta razón, el autor propone un sistema que trasciende el modelo tradicional, orientado hacia una arquitectura cercana a la naturaleza, abierta, sostenible y en sintonía con la realidad contemporánea. En este enfoque, se establece un orden flexible y relativo, sustentado en la inestabilidad y la diversidad, concebido como un proceso dinámico y continuo que permite la transformación, donde las formas surgen de trazos curvos o angulares y se definen dentro de un límite poroso.

Por consiguiente, se tomó el concepto de una arquitectura que transforma el programa en espacio pues es aquella que busca otorgar un carácter flotante permitiendo así los cambios temporales en el programa, pues la sociedad de hoy también demanda la máxima flexibilidad temporal y funcional, pero huye de esa uniformidad hacia sistemas heterogéneos que permiten variedad de posturas y actividades (Ito, sf.). Por ello, la arquitectura se ve obligada a ofrecer nuevas respuestas y a convertirse en un sistema accesible, capaz de adaptarse al movimiento y a la diversidad de contextos, promoviendo la interacción entre las personas tanto a nivel local como global (Ito, s.f.). Asimismo, Bermudez (2015) buscó ejemplificar este concepto mencionando que:

> La Instalación en el Pabellón Mies Van der Rohe realiada por SANAA es un ejemplo de confrontación de las ideas bases que da Mies y las nuevas propuestas por Toyo Ito, donde con una resina acrílica transparente, conforma un espacio de lectura temporal

> donde la misma curva y el material provocan una relación "interior zona de lectura" – "interior pabellón" que a su vez debido al reflejo permite una relación el exterior. (p.7)

En adición, se tomó también el concepto de una arquitectura heterogénea que rompa la malla homogénea y provoque sensaciones de relación con el entorno, pues en ella entra en relevancia la materialidad y la estructura como medida para esparcir los límites del proyecto, crear mayor interacción con el exterior y los usuarios, produciendo relaciones socio culturales; resaltando la transparencia del espacio, el uso de tabiques, cerramientos móviles y mobiliarios, apartando situaciones o espacios frecuentes que no motivan ni aseguran el aprendizaje (Ito, s.f.). En donde, Ito (s.f.) reflexiona sobre la posibilidad de concebir una ciudad distinta a la actual, caracterizada por su homogeneidad y transparencia, que se comporta como una entidad autónoma desvinculada de la naturaleza. Frente a ello, propone una arquitectura transparente y porosa, en la que los muros organizan funciones en lugar de establecer límites rígidos, permitiendo que los acontecimientos fluyan de manera continua. Asimismo, introduce la transformación de la retícula como un recurso para singularizar los espacios, generando límites difusos que diluyen la noción de interior y exterior, y donde las relaciones entre lo público y lo privado, lo superior y lo inferior, se entremezclan y reinterpretan (Ito, s.f.).

Por otro lado, establece una crítica frente a las instituciones públicas, calificándolos como edificaciones con cualidades técnicas excelentes, pero sin personalidad alguna y sin relación alguna con el contexto en donde se encuentran (Ito, 2002), identificandolo como una causa de ello a que "están hechos desde un sistema cerrado que tiene un carácter sumamente concluso" (Ito, 2002, p.206). Asimismo, menciona que este problema aqueja a todos los edificios públicos como bibliotecas y museos, escuelas, hospitales, residencias para la tercera edad, centros para la comunidad, entre otros (Ito, 2002), en donde recalca que:

> Mientras se sigan construyendo los edificios públicos apoyándose sólo en la cualidad, no se puede ni soñar que esta arquitectura, rodeada de gruesos muros, se abra. Estos edificios, que fueron construidos por el sistema cerrado de carácter altamente acabado, aunque aparentemente muestran un aspecto perfecto como el sistema del tren bala, adolecen de una gran contradicción con la sociedad actual. (Ito, 2002, p.209)

Es por ello, que en complemento a lo mencionado por Toyo Ito acerca de las edificaciones públicas, se refuerza la idea de contrarrestar la problemática arquitectónica para un Centro Comunitario a partir de la Teoría de los Limites Difusos como base general.

Asimismo, se tomará por un lado el concepto de una Arquitectura Flotante que transforme el programa en espacio y por otro lado se elegirá también a la Arquitectura Heterogénea y Transparente que busca relacionarse y crear relaciones visuales desde el interior y con el entorno a partir de la materialidad y la estructura.

4.1.2 Teorías Específicas

Como complemento a lo anteriormente explicado, se eligió como énfasis arquitectónico para la propuesta de un Centro Comunitario a la Permeabilidad, pues es una característica fuertemente vinculada a la relación entre el interior y el exterior que se complementa con la Teoría de Limites Difusos y además busca estimular la interacción social contribuyendo así al sentido de comunidad. La Permeabilidad en la arquitectura genera una estrecha relación entre los habitantes (usuario) y su entorno natural, pues esta debe permitir una conexión y coexistencia de fenómenos climáticos, bióticos, afectivos, sociales e informativos (Mesa & Mesa, 2013).

Por ello, la permeabilidad, según lo planteado por Mesa y Mesa (2013), puede entenderse como una cualidad de carácter geométrico, material y urbano, que posibilita relaciones cercanas y cruzadas con el entorno natural y climático. Los autores destacan que, además de ser una propiedad tectónica, constituye un aspecto esencial para el funcionamiento de los ecosistemas y sus comunidades vinculadas a la arquitectura. Asimismo, señalan que esta cualidad depende de influencias de tipo meteorológico, orgánico o social, ya que se considera permeable aquello que es capaz de dejarse afectar o influir por su contexto (Mesa & Mesa, 2013).

De igual manera una arquitectura que cuente con esta característica está llamada a ser un espacio que haga hincapié más en generar una variedad de relaciones antes que el aspecto constructivo, por tal motivo, Mesa y Mesa (2013) mencionan que “El proyecto abierto va más allá de la simple presentación de la entidad que alberga; acoge contenidos simbólicos amplios y detona múltiples actividades” (p.5). Por consiguiente, Mesa y Mesa (2013) indican que un diseño con esta cualidad les recuerda a:

> Festivales de cine al aire libre en plazas inclinadas, clases de baile en terrazas escalonadas de centros comerciales, exposición de jardines en pasillos semicubiertros de edificios privados, festivales gastronómicos en canchas deportivas cubiertas, ceremonias religiosas de pabellones sociales o festivales digitales dentro de naves

> industriales, son ejemplos sencillos de las variedad y mezcla de situaciones que pueden darse a lo largo del año en los proyectos permeables de algunas ciudades y pueblos tropicales. (p.5)

Por un lado, como parte de una Arquitectura Permeable se encuentra el concepto de lo Poroso y Absorbente, lo cual está relacionado a lo espacial y climático; por un lado, un espacio que genere una continuidad entre lo público y privado, con una configuración abierta que dé el paso a actividades exteriores y fomente la participación ciudadana, una edificación perforada, traspasable y visible desde el espacio público (Mesa & Mesa, 2013).

En adición, influye en la relación con lo meteorológico al ser capaz de climatizar espacios y evitar altos consumos mecánicos de energía, a través de espacios intermedios entre el interior y exterior como un dispositivo absorbente en el que confluye la vida privada, publica y el medio ambiente, y diversos tipos de aberturas y materiales perforados definiendo una arquitectura pensada para ser transparente (Mesa & Mesa, 2013)

Por ello, una Arquitectura Porosa y Absorbente es una cualidad que permite el intercambio y la participación, contribuyendo hacia un proyecto arquitectónico integral que relaciona tanto lo social y lo afectivo como lo arquitectónico, material y ambiental (Mesa & Mesa, 2013), siendo un "contrato imperfecto para situaciones particulares y fenómeno-en-espera activado por hechos concretos, en el que la propia interacción tiene tanta importancia como los aspectos materiales, constructivos y formales." (Mesa & Mesa, 2013, p.2).

Por otro lado, hay otro concepto que según indicaron los autores forma parte de una Arquitectura Permeable, este es una arquitectura Multipropósito y Multimaterial (Mesa & Mesa, 2013), así es como Mesa & Mesa (2013) mencionaron que:

> "El proyecto permeable está abierto a los fenómenos climáticos de igual modo que se encuentra ligado a diversos flujos de energía e información. En lugar de constituirse en volumen abstracto, limpio y exento, lo hace como un dispositivo imperfecto, dependiente y vital. Multipropósito y multimaterial." (p.6)

En primer lugar, señalaron que una Arquitectura Multipropósito, es aquella que, al ser parte de proyectos abiertos y relacionados a lo público, debe ser capaz de admitir cambios, fomentar la participación ciudadana y adaptarse a múltiples actividades inesperadas, ampliando su rango de disponibilidad, uso e interacción (Mesa & Mesa, 2013)

En segundo lugar, está la cualidad de ser Multimaterial, en donde esta debe responder a los cambios que propone el ser Permeable, posibilitando el uso de un crecimiento modular, la incorporación de nuevas piezas o materiales o la perdida de fragmentos sin alterar el diseño; así pueden adaptarse a distintos lugares, recursos económicos reducidos y cambiantes, donación de materiales, entre otros. Asimismo, este debe entender su entorno y responder a ello con la selección de materiales y componentes más óptimos, por consiguiente, Mesa & Mesa (2013) postularon que:

> El lugar del proyecto no es únicamente el sitio concreto en el que se sitúa, es también el entorno del cual procede y se derivan sus materiales y componentes. Como configuración material, el proyecto arquitectónico abierto condensa y permea las redes materiales que lo configuran y expresa sus limitaciones y sus desafíos. Arquitecturas corrientes y cultas, comportamientos populares, fenómenos ambientales y conocimientos múltiples de ramas de estudio tangenciales a la arquitectura son ejemplos de fuentes cotidianas que afectan la concepción, configuración y desempeño del proyecto arquitectónico abierto (p.6).

En contraposición, Lau (2006) estableció otra perspectiva de una arquitectura Permeable, a partir de la definición más básica y literal del diccionario, en donde según menciona el autor "La permeabilidad es la cualidad incorporada de la arquitectura. Se manifiesta desde la interfaz (externa) a la organización espacial (interna) de la arquitectura." (Lau, 2006, p.6), y a traves de ello se definen 2 posturas como la Permeabilidad Física, observada y relacionada desde el exterior; y la Permeabilidad Aparente, la cual esta presenta en la relación y configuración espacial del interior.

En primer lugar, la Permeabilidad Física se entiende como un filtro en un objeto que permite que este sea atravesado en su interfaz compacta, en otras palabras, se trata del grado de control, el cual se puede medir a través de 2 parámetros como la accesibilidad y la visibilidad; en donde la accesibilidad se relaciona al tiempo-movimiento y la visibilidad al tiempo-espacio (Lau, 2006).

Por un lado, lo accesible está ligada al flujo humano y ello a los volúmenes permeables, pues los vacíos y aberturas generan puntos para un flujo de personas, y dependiendo de ello se podría aumentar o reducir la accesibilidad en un espacio (Lau, 2006). Por otro lado, la visibilidad permite la percepción de diferentes ubicaciones simultáneamente, lo cual puede

generar una conexión de 2 escenarios espacio-temporales, como sería el caso de una fachada transparente dentro de una ciudad contemporánea que expande los horizontes de lo visible y genera un límite borroso (Lau, 2006). Asimismo, la accesibilidad como la visibilidad podrían tomarse en cuanta, para medir la permeabilidad física de una edificación, funcionando como una herramienta que estudia la relación entre el "adentro y afuera", "afuera y afuera" y "adentro y adentro" de la arquitectura (Lau, 2006), además menciona que "En la arquitectura contemporánea, el empleo mixto de varios sistemas de cerramiento enriquece la complejidad de la permeabilidad de la capa física.". (p.10)

En segundo lugar, la Permeabilidad Aparente se da en la medida de potenciar su cualidad transparente, y permita un mayor flujo y movimiento entre los ambientes, la cual se genera a través de una permeabilidad espacial horizontal y vertical (Lau, 2006). Por un lado, la riqueza espacial horizontal está en la relación axial de capas entre sí, en donde se articulan a través de vacíos como lo son los patios (Lau, 2006). Por otro lado, la riqueza espacial vertical se encuentra en la capacidad de articulación del vacío, para ello, el espacio interior está definido por los elementos arquitectónicos como muros y columnas, sin embargo, el vacío se define por el orden superior del espacio interior; entendiendo que la interpenetración de la capa espacial (definida por piso) podría ser un medio para organizar y crear espacio (Lau, 2006). En adición, Lau (2006) reflexiona sobre el vacío y lo describe como:

> La geometría del vacío es un cono que implica un aumento descendente o ascendente del espacio horizontal en ese vacío. Pero estas capas se interpenetran entre sí verticalmente y forman la unidad del vacío. En otras palabras, el vacío podría leerse como la suma de una serie de capas horizontales independientes (p. 12).

Por otro lado, se encontró que el término de Arquitectura Multimaterial tiene otra definición que no está vinculada a lo indicado por los autores Mesa y Mesa (2013) en su artículo *Permeabilidad*, según Valero (2019) este es un nuevo concepto que está en un continuo desarrollo y el cual aún está siendo probado globalmente, y se continúa investigando acerca de sus potencialidades y beneficios. Esta habla de un desarrollo material en el que se emplea la fabricación aditiva en la arquitectura que consiste en la posibilidad de poder combinar distintos materiales a través de una misma impresora 3D y que puedan ser alternados según se prefiera, para ser usados como un futuro método constructivo. En adición, según indicaron Baracchini et al. (2020) para la arquitectura los multimateriales abren las puertas a una variedad de posibilidades no sólo porque permite definir según sea el proyecto las

soluciones estructurales y materiales más óptimas desde el punto de vista de su resistencia, sino también puede crear materiales a la carta según las condiciones físicas y los criterios estéticos que se quiera plantear, todo en un mismo elemento.

Sin embargo, en esta investigación se utilizara una definición más cercana a lo que brindaron Mesa y Mesa (2013), entendiendo a la Arquitectura Multimaterial como una estrategia y característica de diseño en donde, al buscar un volumen o propuesta permeable, este debe considerar también una estructura modular capaz de adaptarse a los cambios materiales y estructurales que conlleva un concepto abierto y relacionado al entorno, que permita el añadido de nuevas partes, modificaciones en el tiempo sin que se cambie completamente el esquema del diseño base, que busque en su configuración material la relación ambiental, la interacción popular y de identidad con la sociedad local y entienda el contexto con la selección más óptima de sus materiales.

4.2 ANÁLISIS DE PROYECTOS REFERENTES

4.2.1 Criterios de selección

Para seleccionar los proyectos arquitectónicos de análisis, se establecen criterios basados en los capítulos anteriores. A partir de ellos, se elabora una lista inicial de 11 proyectos, de los cuales se eligen los 6 más adecuados. Los criterios consideran la relación con las problemáticas sociales y arquitectónicas planteadas, la pertinencia con la tipología y el contexto, y su vinculación con el énfasis del estudio. Se fijan los siguientes criterios:

Accesibilidad: Será una propuesta que presente más de un acceso con la finalidad de generar mayores confluencias de gente en el proyecto, asimismo deberá conectarse adecuadamente con las calles, flujos y movilidad existente.

Clima: Buscará aprovechar y maximizar las potencialidades climáticas del lugar, además deberá tener una condición climática similar al de Lima, Perú.

Contexto: Deberá estar ubicado en un contexto que se relacione al elegido por la presente investigación en algún ámbito, ya sea ubicado, siendo localizado en un lugar que presente problemáticas de vulnerabilidad social, que tenga mayor parte de población en condición social baja o se encuentre en una zona periurbana de la ciudad, en un entorno con un desarrollo arquitectónico no completamente consolidado y con baja densidad poblacional.

Dinámica urbana: Tendrá que relacionarse y formar parte de las dinámicas de la zona, siendo un espacio activo, de participación comunitaria, un hito local, un lugar con espacios de estancia y de paso.

Espacialidad interior: El diseño generará relaciones espaciales de concatenación y relación interior, que interrelacionen las actividades y maximicen el intercambio visual entre los usuarios.

Estructura: Presentará una estructura flexible y adaptable para permitir modificaciones futuras, ampliaciones e incorporación de nuevas partes, que además genere una amplitud y fluidez espacial evitando la rigidez.

Materialidad: Utilizará una materialidad identificada con el contexto o la localidad, en la adecuada selección de sus componentes y aprovechamiento de los recursos existentes.

Multipropósito: Será una propuesta que tenga espacios exteriores, como plazas o patios, que permitan variedad de usos, con una configuración volumétrica abierta que presente una relación física entre lo público y privado, permitiendo múltiples actividades.

Programa: Contará con un programa arquitectónico variado, el cual reúna como mínimo tres aspectos tipológicos establecidos que definen un Centro Comunitario; los cuales son el carácter educativo, social, cultural, deportivo, de salud, entre otros. Con ello, se busca maximizar la actividad y el alcance de este centro como un espacio catalizador de vida y desarrollo urbano, que satisfaga a una mayor población.

Volumetría abierta: Primará una propuesta abierta volumétricamente o con materialidad transparente, que busque conexiones visuales con su entorno fomentando la interrelación entre el adentro y el afuera, permitiendo una mayor visibilidad con la dinámica cotidiana.

4.2.2 Proyectos Referenciales de Tipología

Figura 31

Exterior de Uva Sol de oriente en Colombia

Proyecto: Uva Sol de Oriente

Autor: EDU

Área Construida: **3719 m2**

Lugar: Medellín, Colombia

Año: 2015



Nota. De "UVA Sol De Oriente / EDU", por Archdaily, 2015a (https://goo.su/eRpbK7)

El proyecto busca la trasformación urbana de una zona problemática en Medellín incorporando un programa deportivo, cultural, recreativo y de participación ciudadana entendiendo lo que faltaba en el entorno. Este se vuelve un referente de la zona y un espacio catalizador de varias actividades, además se adapta a su entorno conectando en su perímetro con las calles existentes y potenciando sus recorridos frente a un terreno con una pendiente pronunciada; asimismo, no presenta cerramientos perimetrales, es abierto en la mayoría de sus lados permitiendo el intercambio visual, potenciando los accesos, invitando a entrar y recorrerlo, presenta espacios pasantes y de estancia.

Tabla 2

Criterios de selección del Uva Sol de Oriente

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	8/10	Volumetría abierta	10/10
Contexto	5/5	Espacialidad interior	3/5
Clima	3/5	Materialidad	3/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	3/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	5/5
		Total	**50/60**

Nota. Tablas de criterios del Uva Sol de oriente.

Figura 32

Vista aérea del Macrocentro Comunitario San Bernab en México

Proyecto: Macrocentro Comunitario San Bernabé

Autor: EDU

Área Construida: **3317m2**

Lugar: Monterrey, México

Año: 2014



Nota. De "Macrocentro Comunitario San Bernabé / Pich-Aguilera Arquitectos", por Archdaily, 2014a (https://www.archdaily.pe/pe/777114/macrocentro-comunitario-san-bernabe-pich-aguilera-arquitectos).

Presenta un programa deportivo, cultural, educativo técnico, recreativo y de salud; por ello se plantea un concepto de edificio – calle, en donde desarrolla una serie de volúmenes dispersos en el terreno que son articulados por un eje longitudinal, como una calle pública de libre tránsito con la aparición varias plazas interiores conectadas, que refleja una trama urbana. Con aquel planteamiento, extiende la relación del edificio con su exterior inmediato y lo relaciona con las calles aledañas prolongando sus recorridos, convirtiéndose en un lugar de paso y de estancia conectado francamente en su emplazamiento con el entorno.

Tabla 3

Criterios de selección del Macrocentro Comunitario San Bernabé

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	10/10	Volumetría abierta	7/10
Contexto	5/5	Espacialidad interior	5/5
Clima	3/5	Materialidad	5/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	4/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	5/5
		Total	**52/60**

Nota. Tablas de criterios del Macrocentro Comunitario San Bernabé.

Figura 33

Fachada Centro Comunitario LAND en China

Proyecto: Centro Comunitario LAND

Autor: EID Architecture

Área Construida: **4500 m2**

Lugar: Xi'an, China

Año: 2020



Nota. De "Centro Comunitario LAND EID Architecture", por Archdaily, 2020 (https://www.archdaily.pe/pe/951971/centro-comunitario-land-eid-architecture).

Ofrece un programa diverso con espacios culturales, educativos, deportivos y recreativos, con espacios de cafetería, galería, salón de usos múltiples, gimnasio, entre otros. Organizado con un volumen elevado y otro subterráneo, pues busca liberar el suelo para generar un amplio espacio público de carácter social y cultural para el vecindario que permita distintas actividades y genere una continuidad con la dinámica cotidiana como un lugar abierto de paso y estancia. En adición, incorpora una infraestructura bioclimática que intenta potenciar los recursos naturales locales, climáticos y materiales, para generar mayor confort con espacios transparentes que contribuyan a la iluminación e intercambio visual.

Tabla 4

Criterios de selección del Centro Comunitario LAND

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	8/10	Volumetría abierta	10/10
Contexto	1/5	Espacialidad interior	5/5
Clima	1/5	Materialidad	2/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	5/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	5/5
		Total	**47/60**

Nota. Tablas de criterios del Centro Comunitario LAND.

Figura 34

Fachada de Rehovot Community Center en Israel

Proyecto: Rehovot Community Center

Autor: Kimmel Eshkolot Architects

Área Construida: **2500m2**

Lugar: Rehovot, Israel

AÑO: 2016



Nota. De "Rehovot Community Center / Kimmel Eshkolot Architects", por Archdaily, 2017c (https://goo.su/zwi3W).

El programa lo componen ambientes de uso cultural, educativo, deporte y social; con talleres de artes y manualidades, salas de música, estudios de danza, estudios de artes marciales, salón de usos múltiples, entre otros; otorgándole al espacio público una nueva plaza urbana. Presenta un diseño de dos volúmenes separados unificados por la plaza que pueden funcionar independientemente y como conjunto. Se ubica en una zona en desarrollo en el centro de un vecindario con presencia de otros edificios públicos construidos, asimismo conecta adecuadamente con las circulaciones y edificaciones colindantes ofreciendo un espacio central transitable y de estancia (Archdaily, 2017c).

Tabla 5

Criterios de selección del Revohot Community Center

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	6/10	Volumetría abierta	7/10
Contexto	2/5	Espacialidad interior	4/5
Clima	2/5	Materialidad	3/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	2/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	4/5
		Total	**40/60**

Nota. Tablas de criterios del Revohot Community Center.

Figura 35

Fachada de Shanghai Vanke Qichen Community Center en China

Proyecto: Shanghai Vanke Qichen Community Center

Autor: Shenzhen Huahui Design

Área Construida: **4277m2**

Lugar: Shanghái, China

Año: 2018



Nota. De "Shanghai Vanke Qichen Community Center Shenzhen Huahui Design", por Archdaily , 2018b (https://goo.su/QQ9nto).

Se proponen espacios educativos, recreativos y culturales en un volumen con varios patios que se integran al entorno, favoreciendo la iluminación y ventilación. La plaza central destaca como eje articulador entre las edificaciones vecinas, funcionando como espacio de paso y estancia, y dividiendo el volumen en dos partes donde se concentran las principales funciones comunitarias y accesos. Su volumetría es abierta y transparente en su primer nivel propiciando el intercambio comunitario y las relaciones visuales, asimismo tiene un interior fluido con pocas divisiones pues presenta una estructura de pilotes (Archdaily, 2018).

Tabla 6

Criterios de selección del Shanghai Vanke Qichen Community Center

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa diverso	5/10	Volumetría abierta	10/10
Contexto problemático	1/5	Espacialidad interior	3/5
Clima	4/5	Materialidad	3/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	3/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	3/5
		Total	**42/60**

Nota. Tablas de criterios del Shanghai Vanke Qichen Community Center.

Figura 36

Exterior del SESC Birigui en Brasil

Proyecto: SESC Birigui

Autor: Teuba Arquitetura e urbanismo

Área Construida: **7418 m2**

Lugar: Sao Paulo, Brasil

Año: 2017



Nota. De "SESC Birigui, Teuba Arquitetura e Urbanismo", por Archdaily, 2017d (https://www.archdaily.pe/pe/925063/sesc-birigui-teuba-arquitetura-e-urbanismo).

La propuesta propone una volumetría horizontal con la finalidad de que su programa entre en 3 niveles para así relacionarse con las alturas de su entorno; asimismo, su programa se compone de áreas culturales, deportivas, sociales, educación y salud. Presenta unas circulaciones variadas de escaleras, rampas y ascensores que se entrecruzan buscando expandir la espacialidad interior y establecer una relación visual entre los niveles y sus actividades, garantizando la transparencia y fluidez interna. Por otro lado, para el complejo se utilizó casi en su totalidad una estructura metálica con perfiles de acero de color verde, así como tecnologías sustentables para aprovechar al máximo los recursos naturales de la localidad y hacerlo más económico (Archdaily, 2017d).

Tabla 7

Criterios de selección del SESC Birigui

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	10/10	Volumetría abierta	6/10
Contexto	3/5	Espacialidad interior	5/5
Clima	3/5	Materialidad	5/5
Dinámica urbana	4/5	Estructura porosa	5/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	3/5
		Total	**49/60**

Nota. Tablas de criterios del SESC Birigui.

Figura 37

Fachada del Centro Comunitario Independencia en México

Proyecto: Centro Comunitario Independencia

Autor: Agustin Landa + Cátedra Blanca Workshop
Área Construida: **7100m2**

Lugar: Monterey, México

Año: 2011



Nota. De "Centro Comunitario Independencia, Afustin Landa + Cátedra Blanca Workshop", por Archdaily, 2011a (https://www.archdaily.pe/pe/02-120997/centro-comunitario-independencia-agustin-landa-catedra-blanca-workshop).

El proyecto se emplaza en un contexto complejo y tradicional de la colonia Independencia en Monterrey, con el objetivo de brindar servicios que impulsen el desarrollo de sus habitantes y mejoren las condiciones existentes. El conjunto se organiza en cuatro volúmenes ortogonales alrededor de un jardín, articulados por servicios y circulaciones verticales. Su materialidad austera de concreto y vidrio aporta transparencia y conexión visual con el exterior, mientras la estructura modular establece un ritmo ordenado que permite adaptar los espacios interiores según las necesidades. (Archdaily, 2011a).

Tabla 8

Criterios de selección del Centro Comunitario Independencia

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	8/10	Volumetría abierta	7/10
Contexto	5/5	Espacialidad interior	4/5
Clima	2/5	Materialidad	3/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	5/5
Accesibilidad	4/5	Multipropósito	5/5
		Total	**48/60**

Nota. Tablas de criterios del Centro Comunitario Independencia.

4.2.3 Proyectos Referenciales de Conceptos

Figura 38

Fachada del WERK 12 en Alemania

Proyecto: Werk 12 – Munich	
Autor: MVRDV, N-V-O Architekten Área Construida: **7700m2** Lugar: Munich, Alemania AÑO: 2019	

Nota. De "WERK12 / MVRDV + N-V-O Architekten", por Archdaily, 2019 (https://www.archdaily.pe/pe/933401/werk12-mvrdv).

Se encuentra en un antiguo sector industrial y busca reactivarlo con un programa mixto combinado con una arquitectura transparente y abierta con una fachada expresiva y artística. Asimismo, presenta una interesante circulación exterior de escaleras que conectan todos los niveles a través de balcones o terrazas que rodean el perímetro de cada planta. Además, propone una materialidad honesta de pocos materiales y con cerramientos transparentes que difuminan las barreras entre el interior y el exterior (Archdaily, 2019).

Tabla 9

Criterios de selección del Werk 12

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	5/10	Volumetría abierta	10/10
Contexto	2/5	Espacialidad interior	5/5
Clima	0/5	Materialidad	4/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	5/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	5/5
		Total	**46/60**

Nota. Tablas de criterios del Werk 12.

Figura 39

Fachada del Centro Multifuncional de Boomgaard en Paises Bajos

Proyecto: Centro Multifuncional de Boomgaard

Autor: Bastiaan Jongerius Architecten

Área Construida: **4200m2**

Lugar: Zuidoostbeemster, Paises Bajos

Año: 2009



Nota. De "Multifunctionial Centre de Boomgaard", por Archdaily, 2009 (https://url-shortener.me/893M).

El proyecto surge en un contexto cambiante de una zona urbana en crecimiento debido a un incremento de población en el borde de Beemster, esta propuesta busca reflejar la transición de un pueblo de jardineros al nuevo en desarrollo. Este, alberga un Centro Comunitario, una guardería, club de gimnasia y una escuela. Asimismo, se plantea una materialidad transparente de cristal que mejore la relación con el exterior e invite a entrar y aumente la visibilidad (Archdaily, 2009).

Tabla 10

Criterios de selección del Centro Multifuncional de Boomgaard

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	6/10	Volumetría abierta	7/10
Contexto	3/5	Espacialidad interior	5/5
Clima	0/5	Materialidad	5/5
Dinámica urbana	4/5	Estructura porosa	2/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	3/5
		Total	**40/60**

Nota. Tablas de criterios del Centro Multifuncional de Boomgaard.

Figura 40

Exterior del Brooklin Community Centre And Library en Canada

Proyecto: Brooklin Community Centre And Library

Autor: Perkins & Will

Área Construida: **5295m2**

Lugar: Whitby, Canada

Año: 2010



Nota. De *Brooklin Community Centre And Library*, por Archdaily, 2010 (https://url-shortener.me/893N).

Está ubicado en la periferia de la ciudad de Whitby, en el pueblo histórico de Brooklin junto a un área de bosque, el cual presenta una biblioteca, Centro Comunitario con áreas sociales y administrativas y áreas deportivas; constituido por tres volúmenes vinculados por techos y formas simples que recuerdan las raíces agrarias de la región. Asimismo, presenta detalles y una materialidad que combina el uso del acero, vidrio, la madera y acabados de piedra en los muros exteriores con un emplazamiento que busca las vistas exteriores en todos sus lados y una transparencia en relación a su entorno que promueven la interacción visual (Archdaily, 2010).

Tabla 11

Criterios de selección del Brooklin Community Centre And Library

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	6/10	Volumetría abierta	7/10
Contexto	1/5	Espacialidad interior	4/5
Clima	0/5	Materialidad	5/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	4/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	3/5
		Total	**40/60**

Nota. Tablas de criterios del Brooklin Community Centre And Library.

Figura 41

Exterior de La Queue du Lézard Community Center en Francia

Proyecto: La Queue du Lézard Community Center

Autor: Rue Royale Architectes

Área Construida: **2390 m2**

Lugar: La Rochelle, Francia

Año: 2014



Nota. De *La Queue du Lézard Community Center,* por Archdaily, 2014b (https://url-shortener.me/893P).

La propuesta forma parte de un programa de renovación urbana en el distrito Mireuil de La Rochelle, con un destacado enfoque paisajístico en su diseño. El conjunto integra un centro comunitario, un campo deportivo y una biblioteca en una volumetría longitudinal de 200 m, alternando llenos y vacíos. Su configuración sencilla concentra las áreas técnicas y de servicio, liberando el resto para espacios amplios y flexibles. En adición, el volumen tiene una materialidad de esqueleto exterior laminado encolado con una piel de Pino Douglas por cuestiones del asoleamiento y concepto bioclimático (Archdaily, 2014b).

Tabla 12

Criterios de selección del La Queue du Lézard Community Center

Criterios	Puntaje	Criterios	Puntaje
Tipología		**Énfasis**	
Programa	5/10	Volumetría abierta	8/10
Contexto	1/5	Espacialidad interior	4/5
Clima	1/5	Materialidad	5/5
Dinámica urbana	5/5	Estructura porosa	4/5
Accesibilidad	5/5	Multipropósito	5/5
		Total	**43/60**

Nota. Tablas de criterios del La Queue du Lézard Community Center.

Finalmente, según la lista de 11 proyectos anteriormente mostrados y analizados previamente en base a los criterios de tipología y énfasis, se seleccionaron 6 proyectos con el mayor puntaje de los cuales dos se encuentran debajo del criterio de tipología, tres presentan ambos y solo uno será únicamente de énfasis. Los resultados obtenidos se reúnen en la siguiente tabla:

Tabla 13

Lista de proyectos para la selección de los referentes

Proyecto	País	Puntaje
Tipología		
Revohot Community Center	Israel	40/60
Shanghai Vanke Qichen Community Center	China	42/60
SESC Birigui	**Brasil**	**51/60**
Centro Comunitario Independencia	**México**	**48/60**
Énfasis		
Werk 12	**USA**	**46/60**
Centro Multifuncional de Boomgaard	Países Bajos	40/60
Brooklin Community Centre And Library	Canadá	40/60
La Queue du Lézard Community Center	Francia	43/60
Tipología y énfasis		
Uva Sol de Oriente	**Colombia**	**50/60**
Macrocentro Comunitario San Bernabé	**México**	**52/60**
Centro Comunitario LAND	**China**	**47/60**

Nota. Tabla de los proyectos analizados bajo los criterios de selección.

De las propuestas seleccionadas no se tomará ninguna de China, pese a tener un puntaje elevado, debido a la dificultad para encontrarlas en Google Maps. Las elegidas serán analizadas de manera exhaustiva a continuación, pues serán los proyectos referentes que servirán como guía para el desarrollo de la propuesta de esta investigación.

CONCLUSIONES

4.2.4 Discusión

Esta sección de la investigación es un espacio de reflexión que busca generar una interpretación en base a los datos vistos a lo largo del desarrollo del documento, contrastando la información conceptual, teórica y existente, en el caso los proyectos referenciales analizados, resaltando lo más relevante.

Actualmente según lo evidenciado en la presente investigación en el Perú la tipología de Centro Comunitario aún está en desarrollo pues no hay variedad de proyectos de este tipo, ya que en algunos casos estos son modificaciones de construcciones existentes adaptadas a un nuevo uso como el Centro Comunitario Santa Cruz en Miraflores; o presentan una escala pequeña como el Centro Comunitario Nuevo Amanecer de Chosica que tiene un aforo reducido al igual que su programa al está orientado a un pequeño sector de la población haber sido financiado por una entidad particular sin relación con el municipio local, entre otros casos. Por otro lado, no se ha encontrado en el país una propuesta de la tipología construida en un entorno vulnerable con el enfoque propuesto, de ser una edificación catalizadora de múltiples actividades para los habitantes, permitiendo la coexistencia de ambientes para el deporte, la salud, la convivencia, la cultura, educación y recreación, desarrollada a partir de las necesidades más importantes de la población. Además, las existentes tampoco cuentan con el énfasis arquitectónico elegido, la Permeabilidad, el cual tiene un concepto volumétrico y espacial que busca relacionar el interior con el exterior a partir de aberturas, transparencia, porosidad, etc.

Asimismo, en el aspecto social, según los casos analizados, se reforzó la importancia de un proyecto de este estilo como medio para el desarrollo de una comunidad en distintos ámbitos, sobre todo en los proyectos evaluados de México y Colombia, lo cuales se encontraban en un entorno con similitudes al del distrito elegido para la propuesta, con una población con un nivel socioeconómico medio bajo, con carencias en cuanto al acceso de servicios básicos o presencia de delincuencia; revelando que hubo un avance y un impacto en el bienestar de la comunidad en su desarrollo personal y social desde la implementación de dichos proyectos. Además, se destaca que estos fueron impulsados por un planteamiento de desarrollo municipal, que refleja la importancia de los Centros Comunitarios como un equipamiento urbano clave en el desarrollo de una ciudad; caso contrario de la realidad en el Perú, en donde no ha habido casos de apoyo municipal para el desarrollo de este tipo de propuestas, probablemente por la falta de conocimiento en su alcance y por priorizar otros aspectos, por lo cual este documento podrá ser de utilidad para demostrar su relevancia.

Recordando que desde sus inicios, la tipología fue un equipamiento urbano importante, ya que según Childs (como se cita en Smith, 2002) era un elemento organizador comunitario necesario para que la sociedad democrática tenga éxito y perdure, lo cual años después fue respaldado por Follet (1918) que indicó en su libro *The New State – Group Organization, the*

Solution for Popular Goverment, que estos centros son una oportunidad real para el desarrollo autónomo de un entorno urbano, ya que cada grupo se autogobierna y el centro tiene gestión y control propio por parte de cada localidad, además permite generar una rica expresión de la vida asociativa; entendiendo que desde su concepción los Centros Comunitarios no son elementos arquitectónicos aislados sino más bien dependen de participación de la comunidad y buscan potenciar sus relaciones dentro de un espacio urbano para un bien común.

En relación a ello, la Teoría de los Límites Difusos de Ito (sf.) introduce y discute una nueva manera de ver la arquitectura, negando la necesidad de límites marcados en las edificaciones y buscando más bien extender estas limitantes para crear una conexión más franca con el entorno inmediato, evitando construir elementos conclusos. Por consiguiente, Ito (2002) criticó las edificaciones públicas, indicando que estas si bien técnicamente están correctamente implementadas y tienen calidad, son diseñadas por un sistema cerrado que las hace incapaz de conectar con la evolución de la sociedad; lo cual ciertamente se ha visto reflejado en la evolución de los proyectos en la línea del tiempo de Centro Comunitario, desde la autoconstrucción de manera local y el reutilizar las edificaciones educativas, pasando por la aparición de edificaciones con un diseño compositivo llamativo intentando resaltar ya sea por una carga cultural, material o tecnológica, hasta la actualidad en donde se explora en la transparencia tanto en las fachadas como en el interior y la conexión con el espacio público mediante proyectos con una propuesta más abierta aplicando el énfasis escogido de la Permeabilidad y evitando las barreras perimetrales para promover un acceso más libre e intuitivo.

Ello se ve reflejado en la selección los proyectos de análisis y además se evidencia que existe un catálogo variado en el diseño de un Centro Comunitario, pues hay diferencias en los desarrollos volumétricos, en el programa propuesto y estrategias de emplazamiento; asimismo, en varios casos se ve reflejada la presencia del énfasis de la Permeabilidad desde perspectivas diferentes, lo cual ha enriquecido los criterios de diseño a tomar en cuenta y lo valida como una característica arquitectónica factible en el diseño de dicha tipología. En adición, en la mayoría de casos evaluados tanto de tipología como de énfasis se encontró el uso de una configuración estructural sencilla y modular, permitiendo la modificación y reorganización de los ambientes; y también la aplicación de pocos materiales y acabados simples resaltando el concreto caravista, el vidrio y el acero, sobre todo en los proyectos

ubicados en entornos vulnerables, en donde probablemente se priorizó el aspecto económico en lugar del uso de elementos característicos que atribuyan identidad.

Por otro lado, queda demostrada la diferencia en la aplicación de una arquitectura abierta y permeable entre los proyectos de Latinoamérica con Europa y Asia, en donde en el primer caso si bien se encontró diseños que presenta primeros niveles abiertos y relación directa con el espacio público a través de patios, también hay un uso de rejas o barreras porosas añadidas que mantienen la relación con lo externo pero limitan su cualidad de espacio abierto en determinados horarios; a diferencia del segundo caso, en donde se encontró primeras plantas completamente pasantes y siendo espacio público sin ningún cerramiento añadido por horarios. Lo anterior, puede ser un posible reflejo de la cultura latinoamericana, que presenta mayores casos de delincuencia e inseguridad ciudadana y por lo tanto políticas más conservadoras a causa de ello.

No obstante, se destacaron estrategias que pueden contrarrestar esa situación, como tener una parte del programa más compacto y otra parte más abierta, separando los ingresos para poder tener un sector cerrado mientras otro está abierto las 24h y es realmente un espacio público y pasante, o el tener retiros frontales que funcionan como plazas de acceso y de libre uso. Además, se utilizó en varios casos las escalinatas y acceso al techo o terrazas como un espacio semi-público importante y generador de multipropósitos. Entendiendo que debe haber siempre un equilibrio entre los límites de lo abierto y cerrado, sin descuidar la intimidad, los cual se ve aplicado en los referentes de análisis, pues en los diseños con primeras plantas más públicas y atravesables o una organización volumétrica disgregada, se utilizó también una materialidad más hermética y compacta en la volumetría, mientras que en los proyectos con una composición volumétrica más compacta resaltaban los elementos materiales transparentes y porosos con accesos a espacios semipúblicos.

Contrariamente al desarrollo en otros países latinoamericanos y a la importancia que en estos se ha encontrado en la última década, como en México y Colombia, en el caso de Lima y en general en todo el Perú el desarrollo de dicha tipología se encuentra en un estado deficiente al presentar poca variedad de esta tipología con solo 3 referentes nacionales encontrados, en donde solo uno de ellos fue concebido desde su primer planteamiento como Centro Comunitario. Debido a ello, se entiende que una de las causas es la falta de apoyo municipal, ya que al ser carácter social necesita de una inversión pública además de privada, lo cual puede estar ligado al bajo conocimiento que se tiene en la capital acerca de la

potencialidad de dicho centro en su relación con la población y en las oportunidades que este puede brindar a partir de su configuración funcional y programática, sobre todo en un contexto vulnerable como es el caso de Manchay.

Por otro lado, cabe resaltar características de diseño interesantes identificadas en los proyectos referenciales que no fueron consideradas en el documento pero que podrían ser tomadas en cuenta para la propuesta. En primer lugar, está el caso de la sostenibilidad y tecnología de aprovechamiento de recursos que permite una mejor eficiencia del edificio con el ambiente, lo cual se entiende como un aspecto a evaluar ya que la propuesta estará ubicada en una zona con un porcentaje de humedad elevado, sobre todo en invierno. En segundo lugar, está la vegetación, la cual en la mayoría de referentes tiene una presencia notable en el diseño de los espacios públicos, generando sombra, remates visuales y un contacto con la naturaleza que revitaliza el espacio y permite una coexistencia entre lo natural y construido; por ello se considera vital para el proyecto teniendo en cuenta que la zona de emplazamiento está rodeada de una estructura ecológica valiosa como las Lomas Costeras de Lima. Finalmente, en tercer lugar se encuentra el aspecto cultural y de la identidad con el lugar, ya que a partir del análisis y por sugerencia del arquitecto entrevistado Iwamizu (2021), se encuentra que la presencia cultural en la composición de la propuesta es un criterio que no fue contemplado pero que se entiende como un elemento que podría ser importante dentro del diseño volumétrico o material que puede influir positivamente en la identidad del lugar, ya que el distrito tiene un importante pasado histórico y prehispánico.

Por consiguiente, si bien la propuesta busca conectar con la población a partir de su apertura volumétrica y relación interior-exterior también el aspecto cultural contribuiría a reforzar dicha conexión lo cual seguramente alimentará y enriquecerá la propuesta, por ello esto será de consideración y formará parte del análisis previo para el diseño del proyecto.

4.2.5 Conclusiones

En primer lugar, se confirma que la tipología de Centro Comunitario tiene una importante presencia en el entorno urbano y es de envergadura social al ser una edificación cuya función y enfoque programático empieza en el entendimiento de las necesidades de una determinada población, por ello, este puede ser parte fundamental en la construcción y desarrollo de un lugar, sobre todo en entornos vulnerables o en desarrollo. Esta, reúne un programa educativo, deportivo, recreativo, social, cultural y de salud, el cual puede variar al añadir, quitar o enfatizar alguno de dichos ámbitos, siempre y cuando así lo requiera el

contexto en donde se emplace; asimismo, debido a la variedad en su programa, este tiene la potencialidad de convertirse en un elemento hito, al ser catalizador y generador de actividades que buscan y son concebidas para el crecimiento y beneficio una comunidad.

Respecto al ámbito social, de acuerdo a lo encontrado se identifica que en la última década los Centros Comunitarios han tomado relevancia en Latinoamérica, como en Colombia y México, al ser incorporados en planes y proyectos municipales dirigidos a áreas vulnerables, considerándolos elementos importantes y capaces de potenciar dichos entornos promoviendo un avance y mejora en la calidad de vida de las comunidades. Debido a ello, la incorporación de este centro en las zonas periféricas de Lima Metropolitana aparece como una oportunidad, pues es en aquellos lugares en donde mayormente hay problemas de diversas índoles como carencias en servicios básicos, desempleo, nivel socioeconómico bajo, espacio público, entre otros; lo cual afecta principalmente a la sociedad. Un caso de ello, es Pachacamac, el cual según el INEI (2020a) es el sexto distrito con mayor pobreza monetaria de Lima Metropolitana; y en donde la Zona V – Huertos de Manchay, el cual es el sector seleccionado para el emplazamiento de la propuesta, es la más afectada al tener a la mayor parte de su población en situación de pobreza, siendo un lugar con varias deficiencias en su desarrollo urbano, al haber iniciado gracias al crecimiento informal de Lima, y por ello es un lugar potencial para la aplicación de una propuesta como la de un Centro Comunitario que busca enfrentar este tipo de realidades.

En el ámbito arquitectónico, se encuentra que la tipología ha tenido un avance de ser compacta y hermética en sus inicios, a un volumen que busca la relación franca con su contexto; ya sea liberando el primer nivel, con la incorporación de patios, la separación volumétrica, entre otros. No obstante, aún en Latinoamérica predomina el uso de límites físicos y bordes perimetrales, por ello este documento explora en un prototipo de proyecto abierto y permeable que tenga un equilibrio entre lo construido y liberado, con límites virtuales, aplicando la transparencia y porosidad en los volúmenes compactos buscando no perder la relación interior-exterior pero cuidando la privacidad; y con la posibilidad de que los ambientes externos estén activos cuando el centro esté cerrado, siendo espacio público.

Por ello, en relación a las hipótesis propuestas inicialmente se valida que La Permeabilidad y las estrategias que estas conllevan en el diseño arquitectónico del Centro Comunitario, cumplen con lo indicado y ofrecen características que pueden contrarrestar las interrogantes planteadas, al establecer una propuesta que propicie la interacción colectiva, en

conjunto con una volumetría abierta que forme parte de la dinámica y trama urbana, lo cual incrementa las posibilidades de atraer y conectar con las comunidades colindantes permitiendo así reforzar el sentido de comunidad en Manchay.

Por otro lado, es preciso evidenciar el poco desarrollo de la tipología de Centro Comunitario en Lima y el Perú al presentar solo tres proyectos ejecutados de dicha índole, probablemente debido a una falta de conocimiento en su potencialidad como elemento dentro del contexto urbano; por consiguiente, esta investigación puede ser el punto de partida para dar a conocer los beneficios de esta. Asimismo, cabe resaltar que si bien la tipología debido a su configuración programática, armada de acuerdo a las necesidades del lugar, permite solventar las carencias de una determinada población, este documento estudia las características arquitectónicas para el diseño de la propuesta. Por ello, busca otorgarle un valor agregado al plantear un elemento que se entienda volumétricamente como parte de la ciudad y de la sociedad, y no como un elemento funcional aislado; dictando los parámetros claves para que esto sea posible y explorando en el desarrollo dicha tipología hacia un proyecto en contacto su entorno.

Finalmente, el desarrollo de un Centro Comunitario en Manchay, Pachacamac, en donde existe una falta de desarrollo urbano y vulnerabilidad social, aplicando el énfasis de la Permeabilidad para la construcción de un prototipo de proyecto abierto, contribuirá a afianzar el sentido de comunidad promoviendo la participación social activa y asegurando no solo un progreso en dicho contexto, debido al aspecto funcional y logístico que abarca la tipología, sino que buscará garantizar el bienestar social desde la concepción de su forma, emplazamiento y diseño espacial.

5. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

5.1 Determinación de usuarios

El Centro Comunitario es un espacio de construcción y desarrollo social para una determinada población, en donde se busca que estas se relacionen, aprendan y participen. Esta tipología comprende múltiples actividades debido al programa mixto que este presenta y debe ser flexible en su función para permitir variaciones futuras en su programa que acompañen la vida y crecimiento de su comunidad en el tiempo. Es por ello que identificar a los usuarios y sus necesidades es de vital importancia para elaborar un programa arquitectónico adecuado que permita el futuro desarrollo de los habitantes y de su entorno.

De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2005), el objetivo de un Centro Comunitario es combatir la pobreza urbana en zonas urbano-marginadas, por tal motivo el proyecto se orienta hacia un sector de la población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo, como lo es la Zona V Huertos de Manchay, que ocupa el mayor porcentaje de ciudadanos de dicha condición en Pachacamac. Por ello, en el siguiente capítulo se analizará y definirá a aquellos que formarán parte del proyecto, ya sea de manera permanente o fluctuante, para establecer finalmente la cantidad total de usuarios potenciales que asistirán al proyecto y el grupo de trabajo del mismo, además de definir su estilo de vida y necesidades.

5.1.1 ¿Quiénes son?

En el proyecto aparecen dos tipos de usuarios, por un lado, se encuentran los permanentes quienes serán los que transcurran la mayor parte días en el Centro Comunitario, conformado mayormente por los trabajadores del mismo; y por otro lado están los temporales; aquellos que transcurran por tiempos determinados, participen de las actividades programáticas que se ofrecen y hagan uso de las instalaciones. Por lo tanto, para empezar a definir a los usuarios en la tipología de Centro Comunitario, se tomó en cuenta lo indicado por manual "Modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario" del (SEDESOL, 2005).

Asimismo, en donde se indica que estos centros deben orientar sus actividades y servicios hacia los grupos de población prioritaria, conformados por: mujeres, niños y niñas, jóvenes, personas adultas mayores o con capacidades diferentes.

Por ello, de acuerdo a un análisis de características de la población del distrito de Pachacamac según los grupos de edad (Ver tabla 14), teniendo en cuenta que no se encontró datos estadísticos específicos para el sector de Manchay y entendiendo que Manchay ocupa el 70% de la población del distrito según INEI (2009). Se determinó como comunidad prioritaria,

en primer lugar, al grupo poblacional de niños de 5 - 14 años y jóvenes de 15 - 29 años, debido a que son el grupo poblacional con mayores necesidades y también de mayor proporción en el distrito (Ver tabla 14). En segundo lugar, a los Beneficiarios de programas sociales, tanto a los niños menores de 5 años, mujeres y adultos mayores que pertenecen al Programa Vaso de Leche [PVL], a aquellos que pertenecen al Centro Integral de Atención al Adulto Mayor [CIAM], y también a las madres y mujeres de las Ollas comunes que si bien no forman parte de un programa social como tal, al no ser gestionadas o apoyadas económicamente por el municipio, en su funcionamiento tienen un fin social de ayuda autogestionada por la propia comunidad cuyo aporte es indispensable para las familias locales, por tanto se le considera dentro de este grupo. En tercer lugar, al ser un proyecto público y abierto a la comunidad se considera al público en general (Ver figura 42).

Tabla 14

Usuarios temporales de la comunidad de Manchay

Usuarios		¿Quiénes son?	Características	Descripción
Usuarios Temporales	Población de Pachacamac	Niños (5-14 años)	Organización y participación social	Un 19,7% es beneficiario de los programas de Vaso de leche (0-13) (INEI, 2017b). Un 32% es beneficiario Qali Warma (Programa de alimentación escolar) (INEI, 2017b).
			Educación	En el nivel de educación primaria el 26,3% tiene nivel bajo en comprensión lectora, 19,9% en operaciones matemáticas (MINEDU, 2019). En el nivel de educación secundaria el 50,2% tiene nivel bajo en comprensión lectora, 56% en operaciones matemáticas y un 44,7% en ciencia y tecnología (MINEDU, 2019). Hay un porcentaje bajo de casos de deserción escolar con un 0,2% (Municipalidad de Pachacamac, 2018).
			Educación	Hay un 23,6% que se encuentran en situación de analfabetismo (INEI, 2017b).
			Salud	Hay un 5,2% de niños menores de 5 años con desnutrición crónica y 23,80% con riesgo de desnutrición (MINSA, 2017). Hay un 6,30% de niños con obesidad infantil (MINSA, 2017).
			Cultura, recreación, deporte	No hay espacios de uso cultural administrado por la municipalidad como una biblioteca (INEI, 2017b). Asimismo hay una insuficiencia de educación artística y cultural al haber un déficit de la mismas (Ruwasunchis, 2017). No hay espacios de uso recreacional administrado por la Municipalidad. Hay un déficit de espacios deportivos administrados por la Municipalidad con solo 2 edificaciones. Muchos de ellos juegan en espacios descampados o losas multideportivas en mal estado.
		Jóvenes (15-29 años)	Educación	Hay un 26,2% con falta de educación superior.
			Desarrollo personal	Se han denunciado 8 casos de pandillaje juvenil fuera de las escuelas (Municipalidad de Pachacamac, 2018). Hay un 18% de jóvenes que no trabajan ni estudian (Municipalidad de Pachacamac, 2018).
			Cultura, recreación, deporte	No hay espacios de uso cultural administrado por la municipalidad como una biblioteca (INEI, 2017b). Asimismo hay una insuficiencia de educación artística y cultural al haber un déficit de la mismas (Ruwasunchis, 2017). No hay espacios de uso recreacional administrado por la Municipalidad. Hay un déficit de espacios deportivos administrados por la Municipalidad con solo 2 edificaciones. Muchos de ellos juegan en espacios descampados o losas multideportivas en mal estado.

Usuarios	¿Quiénes son?	Características	Descripción
	Adultos (30-65 años)	Organización y participación social	Madres gestantes y en periodo de lactancia son beneficiarias del programa Vaso de leche (INEI, 2017b).
		Competencias laborales	Hay un 4% de población en desempleo (INEI, 2014).
		Desarrollo personal	Hay un 2,7% que se encuentran en situación de analfabetismo (INEI, 2017b).
	Adultos Mayores (+65 años)	Organización y participación social	Un 18,5% son beneficiarios del programa del Vaso de leche (INEI, 2017b).

Nota. Tabla de usuarios temporales de la comunidad de Manchay.

Tabla 15

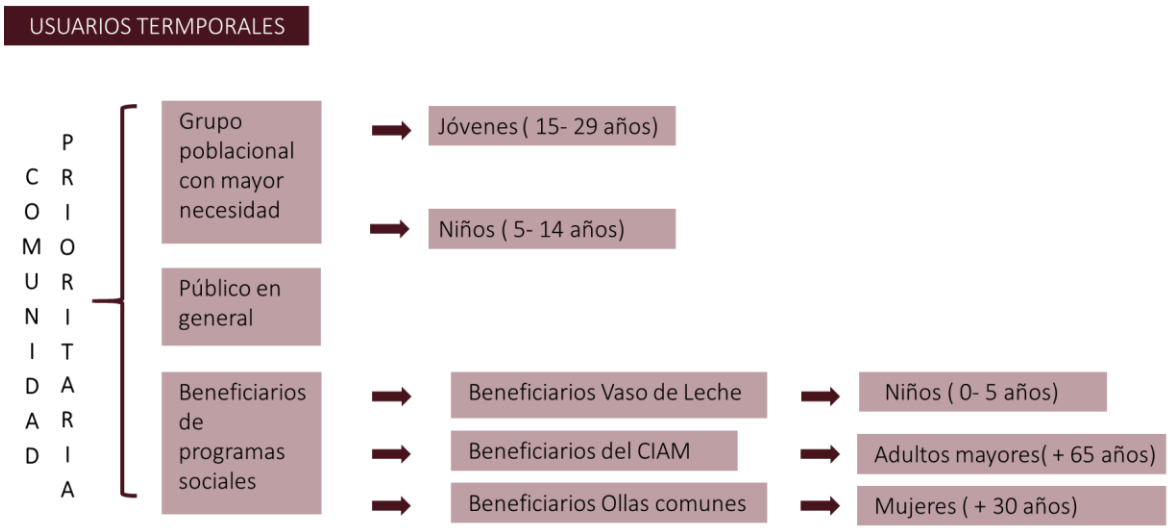
Población por grupos quinquenales de edad en Pachacamac

Distrito	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 a más	Total
Pachacamac	13,546	13,403	12,872	12,210	13,228	11,497	11,633	11,047	8,232	6,141	4,905	3,644	2,571	1,949	1,236	807	732	**129,653**

Nota. De "Perú: población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015", por INEI, 2015. (https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/regiones/archivo/limametropolitana2015.pdf).

Figura 42

Usuarios temporales de la comunidad de Manchay



Los usuarios permanentes estarán conformados por los trabajadores del Centro Comunitario, como los docentes de los talleres de espacios educativos, deportivos y culturales, el personal de salud comunitaria conformado por el psicólogo, nutricionista y enfermero; y el personal administrativo, de mantenimiento y servicio (Ver figura 43).

Figura 43

Usuarios permanentes del Centro Comunitario de Manchay



5.1.2 ¿Como son?

5.1.2.1 Usuarios temporales: La comunidad de Manchay

El distrito de Pachacamac es el sexto más pobre de Lima metropolitana (INEI,2020a) y dentro de este, la zona de Manchay es la que alberga mayor parte de los habitantes en condición de pobreza. Según “Planos Estratificados de Lima metropolitana a Nivel de Manzana” (INEI, 2020b) el 0.4% de la población se encuentra en el nivel socioeconómico alto, un 3.34% en nivel medio, un 79.5% en nivel medio bajo y un 16.8% en nivel bajo.

De acuerdo a ello, se entiende que la comunidad de Manchay presenta mayormente una población en situación de vulnerabilidad social, al tener el mayor porcentaje de su población en un nivel socioeconómico bajo y medio bajo (INEI, 2020b). Para entender mejor a la comunidad de Manchay hay que tener presente que este sector representa el 70% de la población de Pachacamac (INEI, 2009), por ende, ante la falta de datos específicos de la población de la Zona V - Huertos de Manchay, los datos obtenidos del distrito de Pachacamac son tomados en cuenta para retratar la situación de dicha zona y de su población.

Asimismo, Manchay se formó por migraciones internas durante los años 80, cuando muchas familias huyeron del terrorismo en la sierra. Según *Grupo 4 Cultura* (2010), “su

nacimiento fue similar a los asentamientos humanos del cono este; la misma historia conocida acerca de las migraciones de la sierra huyendo del terrorismo". Este proceso coincide con lo señalado por el LUM (s.f.) sobre el desplazamiento masivo hacia Lima. De igual manera, se conoce que gran parte de su población provienen de la zona norte del Perú, y según el INEI (2017b), el 40% llegó desde provincias como: Ayacucho, Junín, Apurímac, Huancavelica, Huánuco, Ancash, Cusco y Cajamarca; pudiendo decir que presenta una cultura híbrida.

Por otro lado, según lo observado en la visita al lugar; típico de los asentamientos de Lima metropolitana ubicados en las laderas del cerro, en primer lugar, se destaca el uso de los mototaxis como el medio de movilidad más utilizado para rutas locales; suplantando al auto, y contando también con paraderos especializados y empresas para este servicio como Virgen del Carmen de Manchay S.A.C. o Nueva Juventud de Manchay S.A.C., entre otras. Asimismo, en segundo lugar, se encuentra el transporte público como el medio principal para rutas largas y de conexión con otros distritos, en tercer lugar, está el movilizarse a pie, pues en Manchay es común caminar largas y medianas distancias en pendiente, tanto para acceder a las viviendas como para bajar desde las faldas del cerro a la avenida principal (Ver figura 44).

Figura 44

Habitantes de Manchay



Nota. De "La Flor de Manchay: Una historia de coraje y olla común*"*, por MIDIS, 2020a, Plataforma digital única del estado peruano (https://n9.cl/fm3x1).

Del mismo modo, se identifica a la población de Manchay como una sociedad de barrio, la cual transita sus calles, y las reconoce como su principal lugar de interacción social, siendo también escenario de representaciones culturales eventuales como fiestas o eventos (Ver figura 45), ya que no cuentan con áreas verdes o espacios públicos de calidad. De igual manera, el

comercio ambulatorio e informal aparece como un medio de sustento primordial para la población del sector, siendo una de las principales fuentes de ingresos locales. El *Plan de Desarrollo Institucional de Pachacámac* señala que una parte considerable de la población "se dedica al comercio ambulatorio e informal, debido a la falta de oportunidades laborales y a la carencia de espacios adecuados para el comercio formal" (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2006, p. 34). Por ello, se entiende también a la sociedad de Manchay como una comunidad emprendedora, siendo la zona comercial el lugar más destacado en el sector, pues es el punto favorito de todos los manchaynos para recrearse y distraerse en familia en su tiempo libre.

Figura 45

Usuarios permanentes de Manchay



Nota. De "Jovenes manchainos, danzando un baile costumbrista del departamento de la Libertad", por Gobernación Distrital de Pachacámac, 2015 (https://n9.cl/skd44)

Asimismo, se puede identificar a la comunidad de Manchay como una sociedad participativa, pues salen adelante a través de organizaciones y cooperativas vecinales, agrupaciones juveniles como Frente Alto Manchay o Alternativa Manchay que trabajan por mejorar su entorno urbano con diversas actividades que generen un impacto social (Ver figura 46), recibiendo apoyo de algunas organizaciones no gubernamentales (ONG) anualmente; siendo Ruwasunchis la más destacada por su impacto a la comunidad local desde su creación en el año 2013, pues viene trabajando solamente en Manchay, al ser una ONG local; y por último, también progresan a través de iniciativas autogestionadas que surgen de la propia población como respuesta ante las dificultades sociales, como es el caso las Ollas Comunes,

que según el portal web del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social [MIDIS] y su sistema "Mankachay Perú" ya alcanzan a ser un total de 74 ollas.

Figura 46

Foto portada del colectivo juvenil Alternativa Manchay



Nota. De *"*Alternativa Manchay*",* por Alternativa Manchay, 2023 (https://n9.cl/est39).

Es por ello que las características principales de la comunidad de Manchay se resumen en:

Figura 47

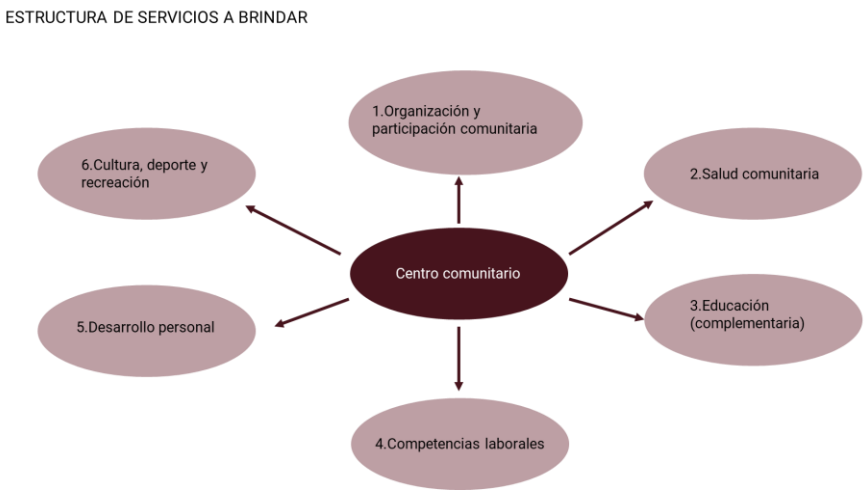
Mapa de nivel socioeconómico de Manchay



Por otro lado, la caracterización de la población de análisis y los servicios que se busca ofrecer en el Centro Comunitario, se establecerán de acuerdo a los lineamientos propuestos por el manual de México "Modelo de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario" de la secretaria de desarrollo Social [SEDESOL] (2005), el cual respeta una estructura de trabajo compuesta por 6 áreas (Ver figura 48).

Figura 48

Diagrama de servicio a brindar en un Centro Comunitario



Nota. Adaptado de "Modelo de operación para los Centros de Desarrollo *Comunitario",* por SEDESOL, 2005.

Asimismo, la comunidad prioritaria de Manchay está conformada por:

Niños de 5 - 14 años:

Los niños de Manchay se caracterizan en la mayoría de casos por tener una infancia complicada al encontrarse alejados de sus padres la mayor parte del día, siendo independientes desde una corta edad; debido a que ambos padres, por la necesidad económica familiar, se encuentran trabajando un promedio de 12 a 8h al día según Grimaldo y Mori (2008). Lo cual revela que no hay con quien dejar a sus hijos luego de que estos salgan del colegio, ni alguien que los ayude a reforzar lo aprendido más allá del horario escolar. Es por ello, que esto se ve reflejado en un análisis impartido por el MINEDU (2017; como se cita en Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2019b), en donde se encontró un porcentaje significativo con más del 18 % en niños de primaria que tienen una baja comprensión de lenguaje y matemáticas; y de igual manera, en secundaria se encuentra que más del 40 % tienen baja comprensión en lenguaje, matemáticas y ciencias.

Jóvenes de 14 – 29 años:

Los jóvenes de Manchay según Ramos Elescano (2016) se caracterizan en la mayoría de los casos por mantener una relación distante con sus padres, debido a que estos se encuentran trabajando la mayor parte del día descuidando así la unión y el tiempo familiar, típico de las

familias con un nivel socioeconómico bajo y medio bajo. Asimismo, los jóvenes manchaynos también reflejan haber desarrollado valores como honestidad, responsabilidad e integridad (Ramos Elescano, 2016), y de igual manera según Trujillo Naupari (2020) reflejan tener un nivel alto de resiliencia frente a las adversidades debido a su experiencia de vida. Sin embargo, los datos del INEI (2019b) reflejan un 18% que no trabaja y no estudia, y un 26% con falta de educación superior, los cuales son porcentajes significativos a tener en cuenta. Por otro lado, respecto a lo recreativo viene desarrollándose el arte urbano como un medio de ocio y esparcimiento para ellos a través de expresiones artísticas como el grafiti, el baile urbano y el rap, lo cual se vio reflejado en la organización de un Festival Urbano Juvenil en Manchay (Municipalidad Distrital de Pachacámac, s.f.-b).

Beneficiarios de programas sociales

Beneficiarios del Vaso de Leche:

Para este grupo de beneficiarios según el INEI (2017b) se considera a los niños de 0 a 6 años, niños de 7 a 13 años, a las madres gestantes y lactantes, personas con tuberculosis, aquellos que padezcan alguna discapacidad y a adultos mayores (mayor de 60 años). Presentando mayor proporción de usuarios para el caso específico de Manchay, los niños de 0 a 6 años, niños de 7 a 13 años, y a adultos mayores (mayor de 60 años), siendo estas las edades más beneficiadas de este programa social.

Beneficiarios del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor [CIAM]:

Para este grupo se considera a los adultos mayores (mayores de 60 años), incluyendo a aquellos que padecen una discapacidad, que estén inscritos en el programa social del CIAM, el cual, según el manual nacional *Pautas y Recomendaciones para el Funcionamiento de los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor (CIAM)* del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social del Perú (MIMP, 2009), tiene como finalidad asegurar espacios saludables e integrales de socialización. Asimismo, se encarga de organizar talleres y actividades que, al no contar con un lugar propio, se realizan en instituciones públicas y privadas que se separan con previa coordinación; dichas actividades suelen respetar un horario para su funcionamiento que va entre 8 a. m. y 4:30 p. m. (MIMP, 2009).

Mujeres de las Ollas Comunes:

Las Ollas Comunes son espacios auto organizados por un grupo de vecinos que se unen frente a una necesidad alimentaria, en donde encuentran, en la acción colectiva, una respuesta

para sí mismos, sus familias y sus comunidades (Santandreu, 2021). Dentro de estas, según el Informe "Visión de las Mujeres Representantes de las Ollas Comunes durante la Pandemia Por Covid-19" de la Defensoría del Pueblo (2022) se destaca la presencia de las mujeres como líderes y cabeza del funcionamiento de las Ollas Comunes, pues son las que tradicionalmente cocinan y se encargan de la alimentación de su familia. Asimismo, se reafirma que son las mujeres; madres e hijas, las que más participan de esta iniciativa (Defensoría del Pueblo, 2022). Por un lado, atribuyendo esta motivación al bienestar de sus hijos e hijas y familia; y por otro, reflejando la desigualdad de género latente en nuestra sociedad y sobre todo en los entornos vulnerables (Defensoría del Pueblo, 2022).

De acuerdo a ello, se encuentra que estas mujeres suelen dedicar en promedio de 5 – 6 horas a esta actividad, repartiendo de 40 a 200 raciones al día, lo cual genera una sobrecarga de trabajo para ellas; pues son también quienes asumen el cuidado de sus hijos y se ocupen de la mayoría de las tareas domésticas durante el día; dejando al hombre como el encargado del sustento familiar (Defensoría del Pueblo, 2022). Por ende, según la Defensoría del Pueblo (2022) se genera un impacto negativo en ellas, ya que limita sus posibilidades de desarrollo y de oportunidades, y aumenta la pobreza de tiempo de las mismas, evitando que puedan trabajar.

De acuerdo a dichas 6 áreas, se analizó a la población de Pachacamac según los grupos de edad obteniendo los siguientes datos:

Tabla 16

Cuadro de características de los usuarios temporales en Pachacamac

Usuarios		**¿Quiénes son?**	**Características**		
Usuarios temporales	Población de Pachacamac	Niños (5-14 años)	Organización y participación social	Vaso de leche	6252 (8%)
				Qali Warma	10093 (12%)
			Educación	Primaria	
				C. Lectora	2839 (3.6%)
				O. Matemáticas	2148 (2.7%)
				Secundaria	
				C. Lectora	5061 (6.4%)
				O. Matemáticas	5646 (7.2%)
				C y T.	4507 (5.7%)
				Deserción escolar	47 (0.1%)
				Con analfabetismo	7459 (9.5%)
			Salud	Desnutrición	1642 (2.2%)
				R. de desnutrición	7518 (9.5%)
				Obesidad infantil	1990 (2.5%)
			Cultura, recreación, deporte		
				Total	55202 (69.4%)

Jóvenes (15-29 años)	Educación	Jóvenes que no asisten	9451 (12%)
	Desarrollo personal	No estudian ni trabajan	5835 (7.4%)
	Cultura, recreación, deporte		3421 (4.4%)
		Total	19007 (23.8%)
Adultos (30-65 años)	Organización y participación social	Madres gestantes	114 (0.3%)
		M. en periodo de lactancia	94 (0.2%)
	Competencias laborales	Desempleo	1747 (2.3%)
	Desarrollo personal	Con analfabetismo	1204 (1.6%)
		Total	3159 (4.4%)
Adultos Mayores (+65 años)	Organización y participación social	Vaso de leche	797 (1.1%)
	Desarrollo personal	Con analfabetismo	915 (1.3%)
		Total	1712 (2.4%)
		Total final	78780

Nota. Elaboración propia en base a datos del INEI (2014, 2017b), MINSA (2019) y Municipalidad Distrital de Pachacamac (2017).

5.1.2.2 Usuarios permanentes

Como se había mencionado anteriormente, estos están conformados por aquellos que trabajarán en el Centro Comunitario, ligados directamente de acuerdo al programa y actividades del Centro Comunitario. Estos son:

Personal de área deportiva:

Docentes de talleres deportivos: Profesionales encargados de desarrollar las habilidades motrices, mejorar capacidades sociales y de salud.

Personal de área educativa:

Docentes de talleres extraescolares: Profesionales encargados de reforzar los conocimientos escolares en nivel primario y secundario.

Docentes de talleres de oficios: Profesionales encargados de enseñar oficios para ingresar al mercado laboral.

Bibliotecario: Persona encargada del cuidado, organización y funcionamiento de la biblioteca.

Personal de área cultural:

Docentes de talleres culturales: Profesionales encargados de desarrollar las habilidades culturales y creativas.

Personal del área de participación ciudadana:

Personal del comedor comunitario: Lo conforma el personal de atención, cocina y limpieza para ofrecer sus servicios a los asistentes.

Personal del área de salud:

Psicólogo: Profesional que enseña recursos psicológicos a las personas para solucionar los problemas de la vida cotidiana y facilitar su adaptación al contexto en el que vive.

Nutricionista: Profesional encargado de ayudar en la construcción de hábitos alimenticios saludables.

Enfermero/a: Profesional encargado de la atención en el tópico

Personal del área administrativa:

De acuerdo con la Guía de introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal de Chile (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes [CNCA], 2009), se define al personal de cargos en la administración como:

> Gerente general: Es el responsable integral del centro y quien está a cargo de la programación y producción de sus actividades.
>
> Director Técnico: Es el encargado de administrar y mantener los equipamientos técnicos pertenecientes al centro, así como también de proveer otros en caso de necesidad.
>
> Secretaria: Puede depender del administrador, gerente u otro cargo y tiene a su cargo múltiples y diferentes funciones, ya sean planificadas o requeridas en el momento.
>
> Relacionista público: Es el encargado de mantener buenas relaciones con las instituciones externas, además de formular, diseñar y desarrollar el plan de difusión y/o campaña de Prensa del proyecto, organizando los recursos necesarios para su implementación y ejecución. (p. 31).

Encargado de finanzas: Quien maneja los recursos financieros mediante el presupuesto y el flujo de caja, según los recursos necesarios para el diseño, planificación e implementación del proyecto, dando a su vez los informes de gestión correspondientes.

Personal del área de servicio:

Personal de limpieza: Aquellos que se encargan de la seguridad y limpieza del centro.

Vigilante: Aquel encargado de la seguridad y control del complejo.

5.1.3 ¿Cuántos son?

Para la determinación del número de usuarios se utilizarán variables geográficas y sociodemográficas a fin de aproximar la cantidad de usuarios potenciales para el Centro Comunitario, y posterior a ello se determinará la cantidad de usuarios efectivos que tendrá el proyecto en 10 años. En primer lugar, como variable geográfica se toma como base la cantidad total de usuarios de Manchay, para ello se le saca el 70% a la población de Pachacamac, obteniendo un total de 99 493.1 usuarios.

Dato 1:

Población de Pachacamac al 2020 (INEI 2020b) = 142 133 habitantes

Manchay conforma el 70% de la población de Pachacamac (INEI 2009)

*Resultado: 142 133 * 70% = 99 493.1 habitantes*

En segundo lugar, dicha cantidad de población será aproximada de acuerdo a un radio de influencia de 1.5 km, el cual es la resultante de la comparativa entre radios de influencia según un manual internacional, según el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de México [SEDESOL] y un análisis de los radios de influencia de referentes locales (Ver figura 280). De acuerdo a ello, se proyecta en el territorio dicho radio de influencia, determinando que para Manchay aproximadamente se necesitarían 4 proyectos para abastecer la demanda total, por ello la cantidad anterior se divide entre dicho número, obteniendo un total de 24 873.27 usuarios (Ver tabla 17).

Tabla 17

Cuadro de radios de influencia según manuales y normativa nacional e internacional

Normativas / manuales	Radio de influencia
Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, México (Secretaría de desarrollo social [SEDESOL], s.f.)	1.4 km
Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal de Chile (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes [CNCA], 2009)	2 km
Radio de influencia de proyectos referenciales locales	1 km

Nota. Elaborado a partir de CNCA (2009) y SEDESOL (s.f.).

Dato 2:

1.4 km + 2km + 1km = 4.4km / 3= 1.5 km

99 493.1 habitantes / 4 (radios) = 24 873.27 habitantes

Figura 49

Mapa del Sector V – Huertos de Manchay con radios de influencia de 1.5 kilómetros



Nota. Elaborado a partir de mapa suministrado por la Municipalidad de Pachacámac (comunicación personal, 21 de abril de 2022).

En tercer lugar, según la tabla de grupos quinquenales de edad del distrito de Pachacamac, se define el porcentaje para el rango de edad propuesto de 5 a 29 años, el cual es de 49%. Con lo cual, se le saca dicho porcentaje al valor obtenido anteriormente, quedando así 9 439 usuarios (Ver tabla 18).

Tabla 18

Cuadro de número de habitantes según grupos quinquenales de edad en el distrito de Pachacamac

Distrito	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 a más	Total
Pachacamac	13,546	13,403	12,872	12,210	13,228	11,497	11,633	11,047	8,232	6,141	4,905	3,644	2,571	1,949	1,236	807	732	129,653

Nota. Adaptado de *"*Perú: Población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015", por INEI, 2015 (https://goo.su/ME4ZoH).

En cuarto lugar, dicha cantidad de usuarios será aproximada de acuerdo al porcentaje de población de nivel socio económico bajo y medio bajo de Pachacamac, al ser este el público objetivo de enfoque. De esta manera a la cifra anterior se le saca el 84%, obteniendo 7 928 usuarios.

Dato 4:

Niveles socioeconómicos de Pachacamac (INEI,2020b):

Nivel alto (0.3%) / Medio: (15.6%) / Medio bajo: (68.7%) / Bajo: (15.4%)

Nivel socioeconómico bajo y medio bajo: 84% de la población

OPERACIÓN 1:

Valor anterior x Porcentaje de población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo de Pachacamac

9 439 x 0.84 = 7 928 habitantes

En quinto lugar, a dicho valor se le suma la población que pertenece al programa de Vaso de leche (VdeL) pero que no se encuentra en el grupo de edad al cual se dirige el proyecto. Esto, debido a que el vaso de leche presenta usuarios distintos al rango propuesto, sin embargo,

al ser un programa social que formará parte de los servicios ofrecidos por el proyecto es necesario incluirlos en el cálculo; estos según el INEI (2017b) son los menores de 5 años y adultos mayores que pertenecen al VdeL. Con ello, se obtiene un valor de 8 718 usuarios.

Dato 5:

Niños menores de 5 años (3.4%) = 655

Adultos mayores: (0.7%) =135

Valor anterior: 7928

OPERACIÓN 2:

655 + 135 + 7 928 = 8 718 habitantes

Por consiguiente, con ello se tendría la cantidad de toda la población objetivo de Manchay, asimismo, dicho resultado se aproximará tomando en cuenta el porcentaje de asistentes anuales, el cual se obtiene al promediar el porcentaje de asistentes anuales de 2 proyectos locales y 2 internacionales (Ver tabla 19). Es así como se obtiene que el Centro Comunitario atenderá a 519 personas anualmente.

Tabla 19

Cuadro de radios de influencia según manuales y normativa nacional e internacional

	Proyectos	N° de visitantes anual	Población objetivo	Porcentaje de asistentes anuales	Promedio
Locales	CC. Santa Cruz Miraflores	567	32,489	1.75%	**7.75%**
	Ruwasunchis, Manchay	200	3,250	6.00%	
Mundial	CC. San Bernabé, Monterrey – México	11,667	202,093	5.80%	**4.15%**
	CC. Independencia, Monterrey – México	3,307	133,560	2.50%	
				Promedio total	**5.95%**

Nota. Elaboración propia en base a análisis de referentes.

Dato 5:

Población objetivo de Manchay = 8 718

Porcentaje de asistentes anuales = 5.95%

OPERACIÓN 3:

8 718 x 5.95% = 519 usuarios anuales

En adición, debido a una proyección necesaria de 10 años para la viabilidad del proyecto a futuro, el número de usuarios anuales asciende a 987 habitantes.

Dato 6:

Fórmula del Crecimiento Anual Acumulativo de la población (INEI)

$$p^1 = p^0(1 + tcaa)$$

Cálculo de la tasa de crecimiento anual acumulativo de Pachacamac

$tcaa = \sqrt[n]{\frac{p^{t+n}}{p^t}} - 1$

En 3 años

$tcaa = \sqrt[3]{\frac{142\,133}{126129}} - 1 = 0.041$

OPERACIÓN 4:

Crecimiento del número de usuarios anuales en 10 años

$p^{12} = 519(1+0.041)^{16}$

$p^{12} = 987$ *(Usuarios anuales en 10 años)*

Finalmente, para identificar el número de usuarios temporales diarios que asistirán al proyecto, se descompone a los usuarios anuales por edades, asistencias y turnos, determinando así un número de personas que acudirán en relación a una franja horaria. Por tanto, se encuentra que al Centro Comunitario asistirán 296 personas diariamente por turno (Ver tabla 20).

Tabla 20

Cuadro de análisis de usuarios por franja horaria

Cantidad de usuarios por edades y horarios (1.5km)

	Niños	**Jóvenes**	**Otros beneficiarios**
Cantidad	378	532	77

	Niños	Jóvenes	Otros beneficiarios
Promedio de asistencias por semana	3	3	3
Asistencias por semana	1133.64	1595.38	230.28
Asistencias por día promedio	226.73	319.08	46.06
Asistencia diaria pico	227	319	46
	227 + 319 + 31 = **592**		
Asistencia pico por turno	113	160	23
Asistencia por franja horaria	113 + 160 + 23 =	296	

Nota. Elaboración propia.

Por otro lado, los usuarios permanentes, los cuáles son aquellos que trabajarán en el Centro Comunitario, reúne un total de 39 personas y están definidos en el siguiente cuadro (Ver tabla 21):

Tabla 21

Cuadro de características de los usuarios permanentes en Manchay

Usuarios		¿Cómo son?	¿Cómo son?	¿Cuántos son?	Permanentes	Temporales
Usuarios permanentes	Los que trabajan	Docentes de áreas deportivas	Profesionales encargados de desarrollar las habilidades motrices, mejorar capacidades sociales y de salud.	1		X
		Docentes de talleres extraescolares	Profesionales encargados de reforzar los conocimientos escolares en nivel primario y secundario.	1		X
		Docentes de talleres de oficios	Profesionales encargados de enseñar oficios para ingresar al mercado laboral.	6		X
		Bibliotecario	Persona encargada del cuidado, organización y funcionamiento de la biblioteca.	1	X	
		Ludotecario	Persona encargada del cuidado, organización y funcionamiento de la ludoteca.	2	X	
		Docentes de talleres culturales	Profesionales encargados de desarrollar las habilidades culturales y creativas.	2		X
		Nutricionista	Profesional encargado de ayudar en la construcción de hábitos alimenticios saludables.	1	X	
		Psicólogo	Profesional que enseña recursos psicológicos a las personas para solucionar problemas de la vida cotidiana y facilitar su	1	X	

	adaptación al contexto en el que vive.			
Enfermero	Profesional encargado de la atención en el tópico.	1	X	
Operarios del CDE	Encargados de ofrecer servicios en la oficina del CDE.	4	X	
Administrador	Encargado de la administración y gestión del comedor comunitario.	4	X	
Cocinero del comedor	Encargado de la cocina del centro comunitario.	4	X	
Gerente General	Es el responsable integral del centro y quien está a cargo de la programación y producción de sus actividades.	1	X	
Director técnico	Es el encargado de administrar y mantener los equipamientos técnicos pertenecientes al centro, así como también de proveer otros en caso de necesidad.	1	X	
Secretaria	Puede depender del administrador, gerente u otro cargo y tiene a su cargo múltiples y diferentes funciones, ya sean planificadas o requeridas en el momento.	1	X	
Relacionista Público	Es el encargado de mantener buenas relaciones con las instituciones externas, además de formular, diseñar y desarrollar el plan de difusión y/o campaña de Prensa del proyecto, organizando los recursos necesarios para su implementación y ejecución.	1	X	
Encargado de Finanzas	Quien maneja los recursos financieros mediante el presupuesto y el flujo de caja, según los recursos necesarios para el diseño, planificación e implementación del proyecto, dando a su vez los informes de gestión correspondientes.	1	X	
Personal de Limpieza	Aquellos que se encargan de la seguridad y limpieza del centro.	4	X	
Vigilante	Aquel encargado de la seguridad y control del complejo.	2	X	
	Total	39	27	12

Nota. Elaboración propia.

5.1.4 Conclusión

Finalmente, de acuerdo al análisis anterior la cantidad de usuarios que atenderá diariamente el proyecto es de 332 personas, teniendo en cuenta tanto a los usuarios permanentes como a los temporales.

5.2 Determinación de ambientes

5.2.1 Necesidades y actividades de los usuarios

Para identificar y determinar los ambientes del programa arquitectónico del Centro Comunitario, se toma en cuenta en primer lugar el análisis de la comunidad prioritaria y sus particularidades. Para a ello, se establece un cuadro descriptivo por edades en donde se propone, como solución a las problemáticas y características que estos presentan respectivamente, unos posibles ambientes necesarios para cada grupo etario (Ver tabla 22).

Tabla 22

Cuadro de ambientes necesarios según características de la comunidad de Manchay

Tabla 22

Usuarios		¿Quiénes son?	Características	Ambientes necesarios
Usuarios temporales	La comunidad	**Niños (5-14 años)**	Beneficiarios de Qali Warma	Comedor popular
			Beneficiarios del Vaso de leche	Comedor popular
			Baja comprensión lectora, operaciones matemáticas y ciencia y tecnología	Taller de apoyo extraescolar
			Deserción escolar	Biblioteca
			Analfabetismo	Biblioteca
			Desnutrición crónica	Comedor popular Sala de salud comunitaria
			Obesidad infantil	Cancha polideportiva Sala multifuncional de deporte
		Jóvenes (15-29 años)	Falta de educación superior	Aulas de talleres de oficios
			Pandillaje juvenil	Cancha polifuncional Aula de talleres culturales Sala de salud comunitaria
		Adultos (30-65 años)	Déficit de espacios deportivos	Cancha polifuncional
			Madres beneficiarias de Vaso de leche	Comedor popular
			Desempleo	Aulas de talleres de oficios
		Adultos Mayores (+65)	Beneficiarios del Vaso de leche	Comedor popular
			Analfabetismo	Biblioteca

Nota. Elaboración propia.

5.2.2 Ambientes según proyectos referenciales

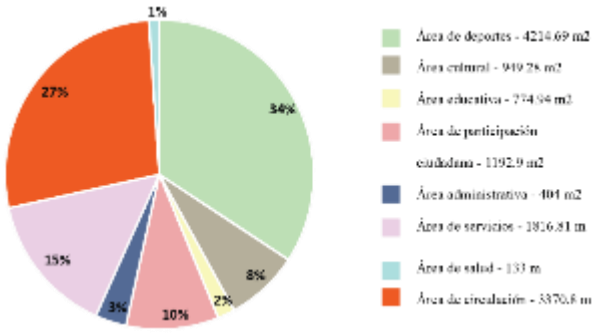
Asimismo, dichos espacios necesarios se comparan con proyectos referenciales construidos y manuales internacionales, con la finalidad de determinar el programa

arquitectónico que será aplicado en el Centro Comunitario. Para ello, se seleccionó 4 proyectos, los cuáles son:

1. El SESC Birigui, Sao Paulo, Brasil: Seleccionado debido a su amplio programa en cada una de las 6 áreas que indica el manual de centros de desarrollo comunitario SEDESOL (2005).

Figura 50

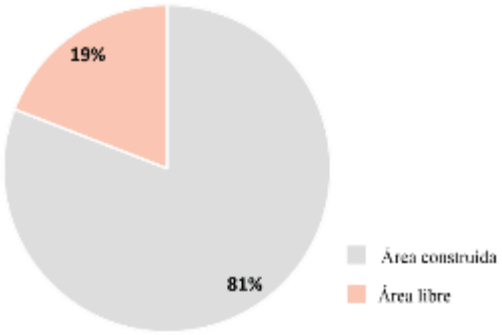
Gráfico de paquetes funcionales del SESC Birigui



Nota. Adaptado de "SESC Birigui / Teuba Arquitetura e Urbanismo", por Archdaily, 2017d. (https://www.archdaily.pe/pe/925063/sesc-birigui-teuba-arquitetura-e-urbanismo)

Figura 51

Gráfico de área construida y libre del SESC Birigui

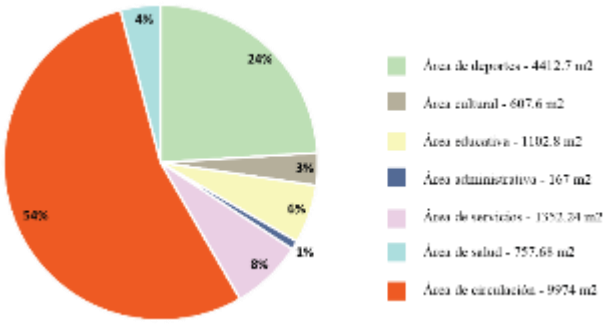


Nota. Adaptado de "SESC Birigui / Teuba Arquitetura e Urbanismo", por Archdaily, 2017d. (https://www.archdaily.pe/pe/925063/sesc-birigui-teuba-arquitetura-e-urbanismo)

2. El Centro Macrocentro Comunitario San Bernabé, Monterrey, México: Seleccionado debido a que pertenece a la red de centros comunitarios que siguieron los lineamientos del manual SEDESOL (2005) y por su relación tanto por el contexto urbano en el que se encuentra, como por su relación con el énfasis de la permeabilidad.

Figura 52

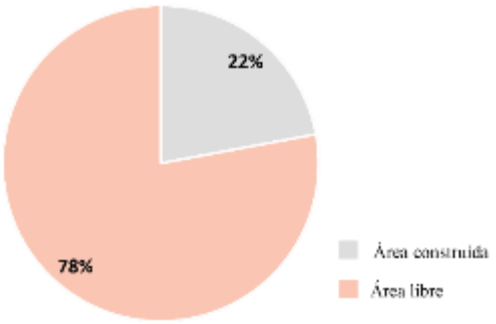
Gráfico de paquetes funcionales del Macrocentro Comunitario San Bernabé, México



Nota. Adaptado de "Macrocentro Comunitario San Bernabé / Pich-Aguilera Arquitectos", por Archdaily, 2014a (https://www.archdaily.pe/pe/777114/macrocentro-comunitario-san-bernabe-pich-aguilera-arquitectos)

Figura 53

Cuadro de área construida y libre del Macrocentro Comunitario San Bernabé, México.

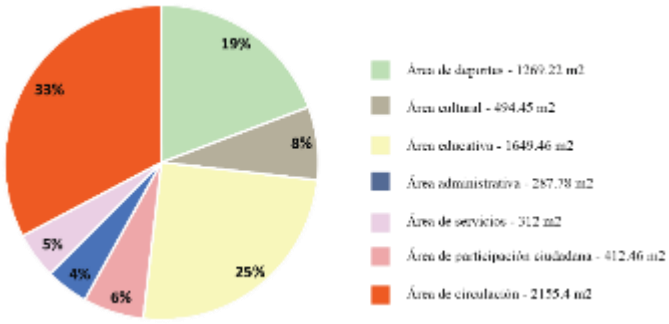


Nota. Adaptado de "Macrocentro Comunitario San Bernabé / Pich-Aguilera Arquitectos", por Archdaily, 2014a (https://www.archdaily.pe/pe/777114/macrocentro-comunitario-san-bernabe-pich-aguilera-arquitectos)

3. Centro Comunitario Independencia, Monterrey, México: Seleccionado debido a que pertenece a la red de centros comunitarios que siguieron los lineamientos del manual SEDESOL (2005) y por la similitud programática que presentan sus ambientes en relación a Manchay, al tener un marcado enfoque en las áreas educativas

Figura 54

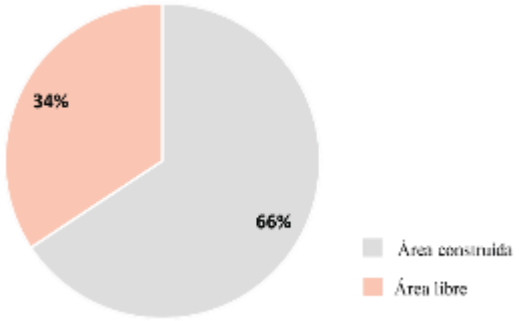
Gráfico de paquetes funcionales del Centro Comunitario Independencia



Nota. Adaptado de "Centro Comunitario Independencia / Agustin Landa + Cátedra Blanca Workshop", por Archdaily, 2011a (https://www.archdaily.pe/pe/02-120997/centro-comunitario-independencia-agustin-landa-catedra-blanca-workshop) .

Figura 55

Gráfico de área construida y libre del Centro Comunitario Independencia

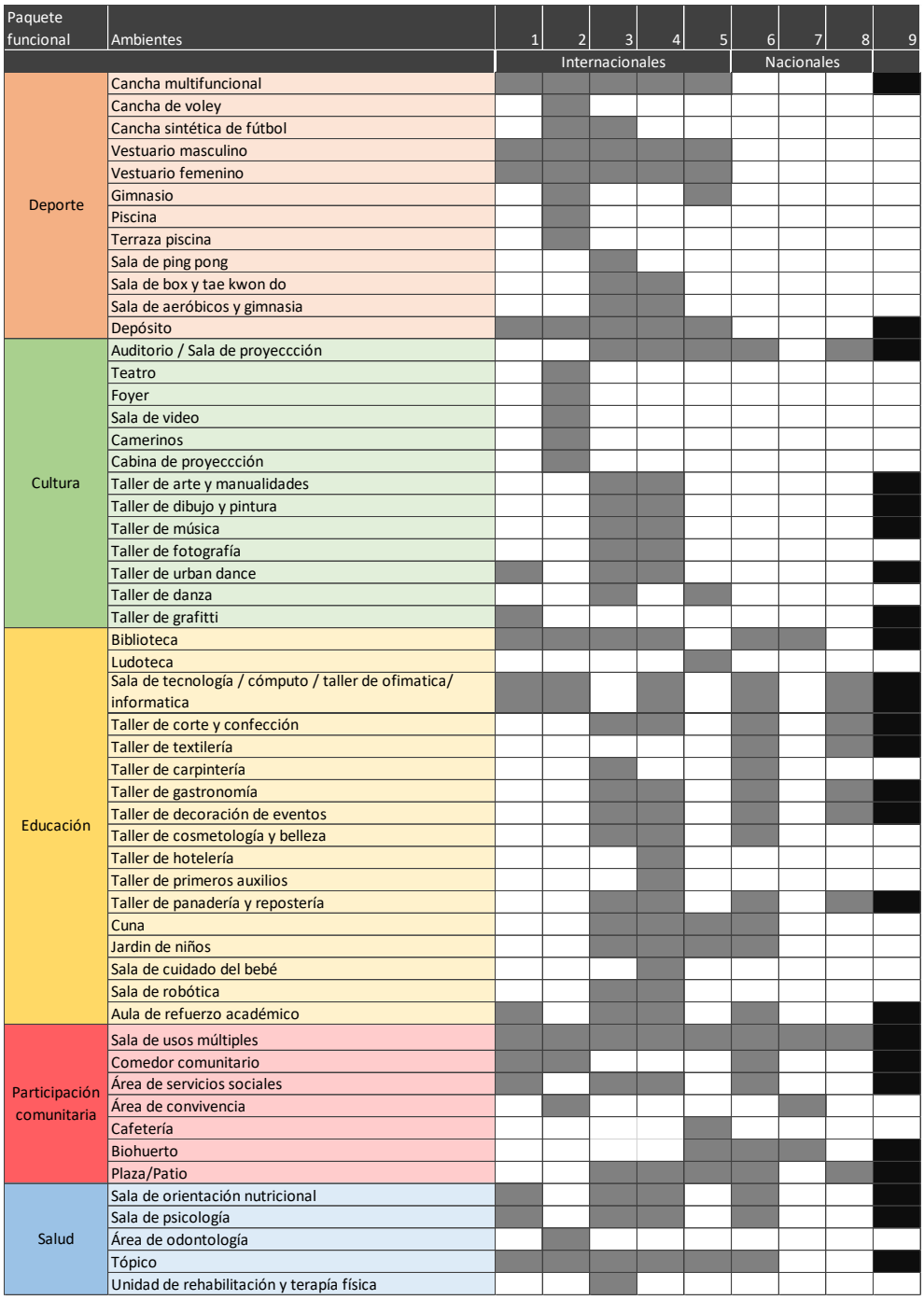


Nota. Adaptado de "Centro Comunitario Independencia / Agustin Landa + Cátedra Blanca Workshop", por Archdaily, 2011a (https://www.archdaily.pe/pe/02-120997/centro-comunitario-independencia-agustin-landa-catedra-blanca-workshop)

Finalmente, se establece un cuadro comparativo de ambientes entre los proyectos referenciales anteriormente mencionados, referentes nacionales con similitud tipológica en su programación y el cuadro de ambientes necesarios realizado según el análisis de la población prioritaria de Manchay. De esta manera, se determinan los posibles ambientes que formarán parte del programa para el Centro Comunitario de Manchay (Ver figura 56).

Figura 56

Cuadro de selección de ambientes entre proyectos referenciales y ambientes necesarios



1. Espacios necesarios según usuarios
2. Proyecto referencial Sesc Birigui
3. Proyecto referencial Macrocentro Comunitario
4. Proyecto referencial Centro Comunitario Independencia
5. Proyecto referencial Uva Sol de Oriente
6. CEDIF (Centro de desarrollo integral familiar) de Pamplona, SJL
7. Proyecto fitekantropus, Comas
8. CDE (Centro dedesarrollo empresarial) de Huaycan, Ate
9. Ambientes seleccionados para proyecto

5.2.3 Cuadro conclusión de ambientes y actividades

El programa arquitectónico propuesto se divide en 5 paquetes funcionales categorizados en: paquete deportivo, cultural, educativo, paquete de participación comunitaria, de salud, administrativo y de servicios y espacios complementarios. Dentro de lo más destacable y particular del programa en su adaptación a un contexto como Manchay , en el ámbito deportivo se propone la inclusión de un espacio tipo cancha, entendiéndola no solo como un espacio únicamente para el deporte, sino también, tal y como funciona en estos sectores de la periferia limeña, siendo un ambiente multifuncional de carácter socio-cultural capaz de albergar actividades tales como presentaciones culturales, ferias locales u otros eventos de iniciativa local o municipal

Asimismo, en el ámbito educativo y cultural ligado al desarrollo de niños y jóvenes, se propone una Biblioteca y Ludoteca respectivamente, para que sean utilizados por las instituciones educativas locales, que así lo requieran, para iniciativas municipales de refuerzo académico o de uso libre para la comunidad. Siendo un lugar que ofrezca recursos educativos complementarios que contribuyan a disminuir el déficit actual que, según la Evaluación Censal de estudiantes (ECE) del MINEDU (2019, como se cita en Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2019b), presentan los niños de primaria y secundaria en comprensión lectora, en operaciones matemáticas y ciencia y tecnología, así como también disminuir el porcentaje de deserción escolar (Municipalidad Distrital de Pachacamac, 2017) y el analfabetismo (INEI, 2017b). De igual manera, ante la falta de educación superior debido a que no hay instituciones educativas públicas de nivel técnico productiva y nivel superior no universitario (MINEDU, 2017, como se cita en Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2019b), obteniendo como resultado estadísticas como: un 18% de jóvenes que no trabajan ni estudian, un 26,2% con falta de educación superior (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2019b) y ante la lectura de un usuario emprendedor que basa su economía en el comercio informal según el PDI Pachacamac 2005 (Municipalidad Distrital de Pachacámac, 2006). Se propone incorporar una parte del programa de Desarrollo Empresarial [CDE], el cual está conformado por ambientes como una oficina, aulas para talleres técnico productivos según el manual “Centro de desarrollo empresarial – Manual operativo” (Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2017).

Dicho programa ofrece servicios orientados al fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), tales como asesoría en formalización empresarial, asistencia en gestión administrativa y tributaria, orientación para el acceso a financiamiento, talleres de capacitación empresarial y talleres técnico-productivos (PRODUCE, 2017).

Asimismo, para la selección de los talleres productivos, se tomó como referencia lo indicado en el manual Centro de Desarrollo Empresarial – Manual Operativo de PRODUCE (2017), complementado con la información publicada por el Centro de Desarrollo Empresarial Huaycán en su portal oficial de Facebook (Centro de Desarrollo Empresarial Huaycán, s. f.), así como con el análisis de las necesidades identificadas entre los ciudadanos de Manchay. Es así como, se seleccionaron talleres como: textilería y confección, taller de cosmetología, ofimática, mecánica automotriz, carpintería y panadería y repostería / gastronomía; debido a que se encontraban en el programa del CDE de Huaycán del distrito de Ate, ubicado en un entorno con características similares al del caso de estudio; ante la demanda según lo visto en negocios locales de Manchay, y debido a que están presentes en la oferta de cursos educativos superiores que se brindan en instituciones educativas privadas en Manchay como el I.E.S.P Trentino Juan Pablo II, el CETPRO Virgen del Pilar y el Instituto Superior Tecnológico de San Ignacio de Monterrico [SIDEM] Pachacamac, validando así su importancia en el entorno local.

En adición, en el ámbito de participación comunitaria se propone la incorporación de un comedor comunitario, que pueda funcionar de manera cogestionada, es decir, con organización y personal de la comunidad en conjunto con apoyo, normalmente en insumos y presupuesto para la infraestructura, de la municipalidad local. De esta manera, también se intenta visibilizar, dignificar y potenciar la labor existente que realizan las mujeres en las Ollas Comunes, las cuales ofrecen este servicio voluntario y autogestionado de ayuda alimentaria en ambientes temporales, que son de características mayormente precarias, pero que cumplen una labor fundamental para la alimentación y bienestar de la población, al ser no solo un espacio para comer sino también un lugar de interacción social y organización entre vecinos.

Así mismo, se propone a la sala de usos múltiples, la cancha o los patios exteriores como posibles ambientes multifuncionales que puedan albergar usos culturales de manera eventual, si así se requiriera, como: talleres de grafiti, danza urbana, música, arte y pintura.

Estas actividades tienen relevancia reciente en el sector, evidenciada por la realización del Urban Pacha Fest, un evento de la Municipalidad de Pachacámac que promueve expresiones de danza y música urbana en Manchay (Municipalidad Distrital de Pachacámac, s. f. -b), así como por el Mural del Bicentenario realizado en este mismo sector con la participación del Movimiento Graffiti Peruano y artistas locales (La República, 2021; Juventud Perú, 2021), y de igual manera por su presencia en proyectos referenciales de México,

especialmente orientado a los jóvenes, como actividades recreativas y de entretenimiento importantes para su desarrollo.

Tabla 23

Cuadro conclusión de ambientes en base a la comparación con proyectos referenciales, manuales y normativas

Paquete funcional	Ambientes	Cantidad	Actividades
Deportes	Cancha multiusos	1	Taller de futbol, básquet y vóley. Actividades socio culturales: ferias y eventos locales
	Vestuarios	2	
	Deposito	1	
Cultura	Ludoteca	1	Actividades y juegos para el aprendizaje de niños
Educación	Guardería	1	Cuidado de los hijos de las madres trabajadoras del centro o de la comunidad que así lo requieran
	Biblioteca	1	Talleres de fomento de lectura Talleres extraescolares
	Aula talleres de oficios	6	Taller de textilería y confección Taller de cosmetología Taller de carpintería Taller de mecánica Taller de gastronomía Taller de ofimática
Participación comunitaria	Salón de usos múltiples	1	Conferencias, charlas, talleres temporales, seminarios. Taller de grafiti, danza, música, arte y pintura
	Comedor comunitario	1	Vaso de leche y Qali Warma
	Oficina CDE	1	Talleres para emprendedores Formalización de MYPE Orientación empresarial para MYPE Capacitación a emprendedores
Salud	Tópico	1	
	Consultorio de salud comunitaria	3	Orientación nutricional Orientación en maternidad Orientación psicológica
Administración	Oficinas	1	
Servicios	Control de ingreso	1	
Espacios complementarios	Baños	1	Eventos comunitarios Área multifuncional
	Patios Áreas exteriores de estancia (área libre)	1	

Nota. Elaboración propia.

Asimismo, una vez definidos todos los ambientes que conforman el programa del Centro Comunitario de Manchay, para hallar los ratios y la dimensión aproximada que deberá tener cada ambiente del programa se elabora un cuadro comparativo que relaciona tanto los 3 proyectos referenciales como lo indicado por el RNE (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2019); obteniendo los siguientes resultados (Ver figura 57):

Figura 57

Cuadro comparativo de ratios y áreas entre proyectos referenciales y la normativa nacional

Lista de ambientes			Referencias									Norma	Programa propuesto			
			Sesc Birigui			Macrocentro Comunitario San Bernabé			Centro comunitario Independencia			RNE A.040,A.050, 070,A.0.90				
			Sao Paulo, Brasil			Monterrey, México			Monterrey, México							
Paquete funcional	Ambientes		Área	Aforo	Ratio	Área	Aforo	Ratio	Área	Aforo	Ratio	m2 x persona	Cantidad	Ratio (m2)	Aforo	Áreas (m2)
Deportes	Cancha multiusos		710m2	710	1m2	879m2	879	1m2	643m2	643	1m2	-	1	1	653	653
	Graderías/ tribuna		191m2			461m2			48m2			1m2	1	1	233	233
	Vestuarios	Masculino	139m2			-			37.4m2			3m2	1			88.1
		Femenino	120m2			-			37.4m2			3m2	1			78.7
	Depósito		82.2m2			-			74m2			40m2	1			78
	Subtotal															1130.8
Cultura	Ludoteca		-	-		90m2	90	1m2	82m2	82	1m2	1m2	1	1	86	86
	Taller de grafitti		-	-		-			-	-	-	2.5m2	1	3.9	16	63.5
	Taller de danza		-	-		45m2	9	5m2	82m2	20	4.1m2	3.5m2	1	4.5	15	63.5
	Taller de música		-	-		45m2	10	4.5m2	82m2	17	4.8m2	4m2	1	4.7	14	63.5
	Taller de arte y pintura		97m2	17	5.7m2	45m2	10	4.5m2	82m2	17	4.8m2	2.5m2	1	4.7	14	63.5
	Subtotal															340
Educación	Hall / zona bibliotecario		17m2	5	3.4m2	-			45m2	22	2m2	4.5m2	1	4.5	6	31
	Sala de computo		94m2	17	5.3m2	-	13		145m2	30	4.8m2	4.5m2	1	4.6	20	119
	Área de lectura		92m2	30	3m2	90m2	38	2.4m2	321m2	96	3.3m2	3m2	1	3	56	167
	Subtotal bibloteca															317
	Hall/ informes		-			38m2	16	2.4m2	117m2	22	5.3m2	-	1	3.9	20	77.5
	Aula extraescolar primaria		-			45m2	25	1.8m2	61m2	29	2.1m2	2.25m2	1	2.25	24	53
	Taller de textilería y confección		-	20		45m2	12	3.75m2	61m2	16	3.8m2	3.5m2	1	3.77	17	53
	Taller de cosmetologia		-			45m2	19	2.3m2	61m2	29	2.1m2	3m2	1	3	22	53
	Taller de carpinteria		-			45m2	8	5.6m2	82m2	12	6.8m2	4m2	1	6.2	10	63.5
	Taller de panadería y repostería		-			89m2	20	4.45m2	82m2	20	4.1m2	3m2	1	4.2	17	71.4
	Subtotal															688.4
Participación comunitaria	Salón de usos múltiples		131m2	131	1m2	90m2	90	1m2	82m2	82	1m2	1m2	2	1	101	101
	Área de mesas		203m2	150	1.35m2	-			-			1.5m2	1	1.5	140	210
	Cocina		182m2	15	12m2	-			-			9.3m2	1	12	7	84
	Oficina CDE		19m2	3	6.3m2	-			-			9.5m2	1	9.5	2	19
	Sala Adulto Mayor		19m2	3	6.3m2	-			-			9.5m2	1	9.5	2	19
	Subtotal															433
Salud	Sala de psicología		-			37m2			-			8m2	1	8	4	37
	Sala de orientación		-			37m2			-			8m2	1	8	4	37
	Tópico		12m2	2	6m2	23m2			-			8m2	1	8	2	17.5
	Hall + Sala de espera		14m2	4	3.5m2	28m2			-			8m2	1	8	3	21
	Subtotal					380m2										112.5

5.3 Listado de ambientes

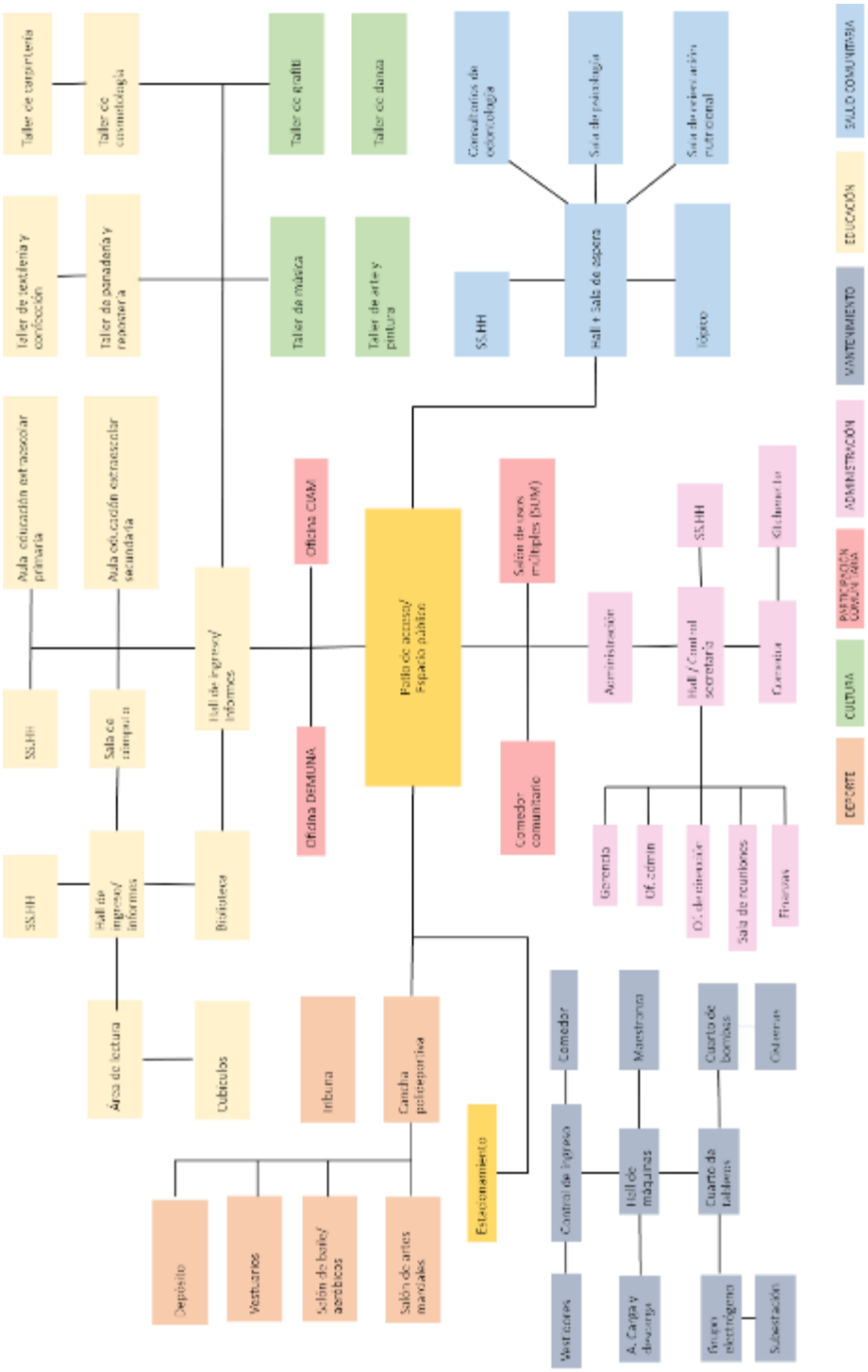
5.3.1 Aspectos cualitativos y cuantitativos

Ver ANEXO 4

5.4 Organigrama detallado

Figura 58

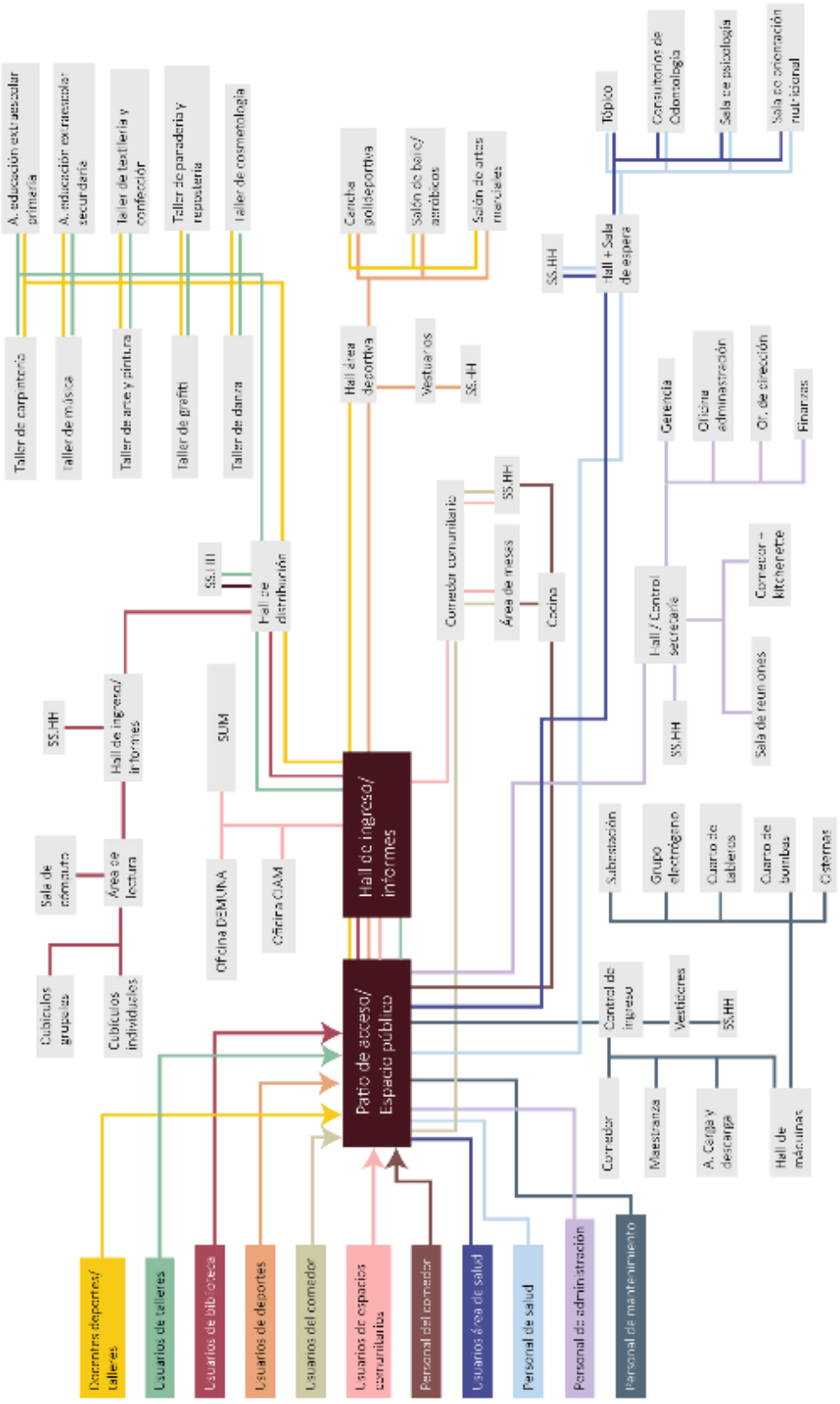
Gráfico del organigrama del Centro Comunitario en Manchay



5.5 Flujograma detallado

Figura 59

Gráfico del flujograma del Centro Comunitario en Manchay



5.6 Conclusión del capítulo: Programa arquitectónico

Figura 60

Programa final del Centro Comunitario en Manchay parte 1

PROGRAMA PROPUESTO												
Lista de ambientes			Norma RNE A.040 A.05 0, 070.A	Aspectos cuantitativos					Aspectos cualitativos			
									Iluminacion		Ventilación	
Paquete funcional	Ambientes	Sub ambientes	m2 x persona	Cantidad	Ratio (m2)	Aforo	Áreas (m2)	H min. Libre	Nat.	Art.	Nat.	Art.
Deportes	Cancha Polideportiva	Cancha multiusos	-	1	1	-	665	7m	X		X	
		Graderías/ tribuna	1m2	1	1	-	115	7m	X		X	
		Vestuarios Masculino	3m2	1		-	20	2.5m	X		X	
		Vestuarios Femenino	3m2	1		-	20	2.5m	X		X	
		SS.HH Hombres	-	1			10	2.5m		X		X
		SS.HH Mujeres	-	1		-	10	2.5m		X		X
		SS.HH Discapacitados	-	1			4	2.5m		X		X
		Depósito	-	1		-	20	2.5m		X		X
		Subtotal					199					
Cultura	Ludoteca	Hall + Recepción	-	1		2	15	3m	X		X	
		Area de mesas	2.8m2	1	2.8	15	42	3m	X		X	
		Area de juegos (extensión)	4m2	1	4	15	60	3m	X		X	
		Depósito	-	1	-	-	6	3m	X		X	
		SS.HH hombres	1L,1u,1l	1	-	-	4	2.5m	X	X	X	X
		SS.HH mujeres	1L,1l	1	-	-	4	2.5m	X	X	X	X
		Subtotal Ludoteca				32	131					
		Total					131					
Desarrollo y capacitación	R.académico	Aula refuerzo primaria/ secundaria	2.25m2	1	2.5	20	50	3m	X		X	
	Talleres productivos (oficios)	Aula de ofimática	4.5m2	1	4.5	20	90	3.5 m	X		X	
		Aula de corte y confección/ textilería	3.5m2	1	3.8	20	76	3.5m	X		X	
		Aula de panadería y repostería/ gastronomía	3.25m2	1	4.25	20	85	3.5m	X		X	
		Aula de mecánica automotriz	3.5m2	1	4.25	20	85	3.5m	X		X	
		Aula de carpinteria	3.5m2	1	4.25	20	85	3.5m	X		X	
		Aula de cosmetología	3m2	1	3	20	60	3.5m	X		X	
		Depósito	10m2	5	10	1	50	3m				
		SS.HH	10m2	2	15	1	30	3m				
		Subtotal				142	611					
	Biblioteca	Hall	-	1	1.5	6	9	3.5 m	X		X	
		Recepción	10m2	1	10	2	9	2.5m	X		X	
		Area de computadoras	4.5m2	1	4.5	13	59	3.5 m	X		X	
		Área de lectura	3m2	1	4	27	108	3.5 m	X		X	
		SS.HH hombres	1L,1u,1l	1	-	-	4	2.5m	X	X	X	X
		SS.HH mujeres	1L,1l	1	-	-	4	2.5m	X	X	X	X
		Subtotal bibloteca				42	193					
	Guardería	Hall + recepción					10	2.5m	X		X	
		Kitchennette		1	1	1	5	2.5m	X		X	
		Area de lactancia	1m2	1	1	9	9	2.5m	X		X	
		Area de cunas	2.25m2	1	2.25	9	20.25	2.5m	X		X	
		Aula 3 años	2.25m2	1	2.25	9	20.25	2.5m	X		X	
		Aula 4 años	2.25m2	1	2.25	9	20.25	2.5m	X		X	
		Aula 5 años	2.25m2	1	2.25	9	20.25	2.5m	X		X	
		Patio privado	-	1	-	-	15	-				
		SS.HH	1L 1l 1u	1L 1l	1l, 1L	-	12	-	X	X	X	X
		Subtotal guardería				45	132					
		Total					936					
Participación comunitaria	Cafeteria	Area de mesas	1m2	1	1.5	20	30	3m	X		X	
		Kitchennette		1		2	15	3m				
		SS.HH	1L,1u,1l	2	1L,1l		9	2.5m				
		Subtotal Cafetería				22	54					
	Salas	Salón para el adulto mayor	1	1	2.5	20	50	3m				
		SUM	1m2	2	1	140	140	3m	X		X	
		Subtotal				160	190					
	Comedor comunitario	Área de mesas	1.5m2	1	1.5	140	210	3m	X		X	
		Cocina + almacenes	9.3m2	1	9.4	7	66	3m	X		X	
		Oficina de administración	10m2	1	10	1	10	3m	X		X	
		Cuarto de basura		1			2	2.5m		X		X
		SS.HH	2L2u2l	2	2L2l		14	2.5m				
		Consultorio de nutricion	8m2	1	8	3	24	2.6m	X		X	
		Depósito		1			6	2.5m		X		X
		Subtotal Comedor					332					
	Oficina CDE	Hall + area de espera		1	-	6	6	2.5m	X		X	
		Módulo de formalización y tributación	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de gestión empresarial	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de tributación	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Asistente administrativa	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Depósito	-	1	-	-	5	2.5m		X		X
		Subtotal					47					
		Total				43	623					

Figura 61

Programa final del Centro Comunitario en Manchay parte 2

Salud	Área de salud	Hall + Area de espera	0.8	1	0.8	7	6	2.6m	X		X	
		Recepción		1	9	1	9	2.6m				
		Tópico	8m2	1	8	3	30	2.6m	X		X	
		Cuarto de basura					4	2.6m		X		X
		Depósito		1			4	2.6m		X		X
		SS.HH	1L,1u,1l	2	1L,1l		9	2.6m	X	X	X	X
		Total				1	62					
Administración	Oficina de administración	Recepción	-	1	-	-	6	2.5m	X		X	
		Hall+ Area de espera		1	-	-	10		X		X	
		Módulo de dirección	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de relaciones	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de logística	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de finanzas	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Módulo de secretaría e informes	-	1	9	1	9	2.5m	X		X	
		Depósito	-	1	-	-	4	2.5m	X		X	
		SS.HH	1L,1u,1l	2	-	-	9	2.5m				
		Total				5	74					
Servicios generales	Baños	Discapacitados	1L,1l	2	-	-	8	2.5m	X	X	X	X
		Hombres	3L,3u,3l	2		-	20	2.5m	X	X	X	X
	Mantenimiento	Mujeres	3L,3l	2	-	-	20	2.5m	X	X	X	X
		Control de ingreso	2.5m2	3	2.5	2	15	2.6m	X		X	
		SS.HH + ducha	1L,1u,1l	2		2	9	2.6m	X		X	
		Maestranza (taller)	4m2	1		1	15	2.6m	X		X	
		Depósito	-	-			10	2.6m		X		X
		Cuato de limpieza					5					
		Cuarto de basura	-	1			5	2.6m	X	X		X
	Equipos	Área carga y descarga	-	1			60	2.6m	X		X	
		Cuarto de bombas	-	1			15	2.6m		X		X
		Cisterna	-	2			30	-		X		X
		Cuarto de telecomunicaciones	-	3			20	2.6m		X		X
		Cuarto electrico	-	2			15	2.6m		X		X
		Cuarto de tableros	-	1			9	2.6m		X		X
		Grupo electrógeno	-	1			9	2.6m		X		X
		Subestación	-	1			9	2.6m		X		X
		Total				3	274					
	Espacios complementarios								Se propone reducir el numero de estacionamiento a la tercera parte del total normado, es decir, dejarlo en un 33% porque las familias no suelen tener autos particulares, se movilizan en mototaxi, bus o a pie. Tambien se propone destinar el 50% de estacionamientos para mototaxis.			
		Cajones de estacionamiento (Norma)	16m2	1 est. cada 6 pers.	Para personal	1	32					
			16m2	1 est. cada 10 pers.	Para público	9	144					
					Total	10						
		Área de estacionamiento				176						
		Subtotal área techada					2297.9					
		Muros y circulaciones (30%)					689.4					
		Total área construida				2987						
		Total área libre (50%)					1,783.80					

Finalmente, se establecen los ambientes y sub-ambientes del Centro Comunitario de Manchay obteniendo un área construida de 2,987 m2 y 1,783.80 m2 totales de área libre, contando con un total de 4,770.8 m2 de área de proyecto; asimismo, esta área formará parte de la guía en conjunto con lo normativo para establecer la huella del proyecto para la búsqueda del terreno.

6. TERRENO Y EXPEDIENTE URBANO

6.1 Determinación del terreno

6.1.1 Criterios de selección del terreno

Para la selección del terreno se establece en primer lugar unos criterios generales que contribuirán a definir un sector urbano de Manchay en donde se buscará los posibles terrenos, por ende todos estos deberán cumplir con este primer filtro. Asimismo, una vez elegidos los terrenos, estos serán analizados en base a una serie de criterios específicos que serviran como evaluación para escoger el terreno mas óptimo, el cual será el que obtenga el mayor puntaje según dichos parámetros. En ellos, se verá reflejado el aspecto normativo, el análisis previo de proyectos referenciales, guías y manuales internacionales relacionados a la tipología y el énfasis propuesto. Los criterios generales para el análisis de terrenos son los siguientes:

Análisis Normativo:

- El uso de suelo permite la construcción de la edificación: Según el RNE (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2019) en el artículo 3 de la Norma A.090 se indica que las edificaciones comunales, podrán ubicarse en lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.
- Los retiros y alturas permiten un área útil sufucuente (Whilhelm, 2018).
- No se ubica en una zona de protección urbana (Whilhelm, 2018).
- Existe normativa especifica del terreno (Whilhelm, 2018).

Asimismo, los criterios específicos son:

Accesibilidad:

- Cercanía a vías colectoras: Según proyectos referenciales analizados deberá estar cercano a vías colectoras, es decir, avenidas; para que haya no solo una buena accesibilidad vehicular sino también se encuentre en un punto visible y atractivo desde la movilidad para la población local. Asimismo, aun más al encontrarse en una zona subdesarrollada con un crecimiento mayoritariamente informal y con relación al programa que presenta servicios de carácter social y de salud, es importante una ubicación interconectada dentro de la zona, en vías concurridas con mayor movimiento y actividad, esto genererá mayor visibilidad y llegada a la población, beneficiando el radio de acción planteado.

- Tiene fácil acceso peatonal: Según proyectos referenciales analizados y La Guía de Consulta de Centros Culturales Comunales, Chile (Consejo nacional de la Cultura y las Artes, 2009), deberá presentar condiciones que permitan un fácil acceso para llegar caminando, es decir que cuente con veredas construidas, pasos de cebra, buena señalización en las calles colindantes y presencia de mobiliario urbano.
- Presencia de Paraderos: Según proyectos referenciales analizados y La Guía de Consulta de Centros Culturales Comunales, Chile (Consejo nacional de la Cultura y las Artes, 2009), tiene que encontarse cerca a paraderos de transporte público para que tenga una mejor accesibilidad beneficiando la movilidad sostenible, expandiendo así su radio de atención.

Ubicación y entorno urbano:

- Se ubica dentro de la localización definida: Sector con mayor porcentaje de población con niveles socioeconómicos bajo y medio bajo.
- Presenta una dinámica social activa: Según los referente analizados es pertinente que se encuentre en un entorno con buen flujo peatonal y sea cercano a un nodo urbano importante, es decir que sea una zona de alta o media flujo de sus habitantes.
- Se encuentra en un entorno mayormente residencial: De acuerdo a los proyectos referenciales tendrá que encontrarse en una zona donde predominen las viviendas, ya que el público principal es la comunidad.
- Tiene cercanía a equipamientos urbanos: Según proyectos referenciales analizados y La Guía de Consulta de Centros Culturales Comunales, Chile (Consejo nacional de la Cultura y las Artes, 2009), es importante que se ubique en un entorno con cercanía a otros equipamientos urbanos cuya tipología sea de salud, educación, recreacional o cultural, con la finalidad de que puedan complementarse con el uso del Centro Comunitario y este tenga un mayor alcance distintos grupos de población. (Fuente: proyectos referenciales).
- Presencia de servicios públicos básicos: Según la “Guia para la selección de terrenos para construir infraestructura social” (Whilhelm, 2018) deberá encuentrarse en una zona que presente todos los servicios públicos básicos como electricidad, luz, agua y desagüe.

Aspectos físicos:

- Presenta una superficie útil suficiente para la nueva construcción (Whilhelm, 2018).
- Tiene mínimo 2 frentes libres: De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL (s.f.) se recomienda tener un terreno con mínimo 2 frentes libres.
- Presenta una proporción del terreno regular: De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL (s.f.) se recomienda tener una proporción de largo y ancho de 1:1 a 1:2.
- Cumple con una correcta posición en manzana: De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL (s.f.) se recomienda ubicarse en la cabecera de una manzana o en esquina.
- Cumple con la pendiente óptima: De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL (s.f.) se recomienda un porcentaje de pendiente para el terreno entre el 2% y 8%.

Suceptibilidad ante amenazas naturales:

- No presenta riesgo ante deslizamientos (Whilhelm, 2018).
- No presenta riesgo por contaminación ambiental (Whilhelm, 2018)..
- No presenta riesgo por vulnerabilidad ante desembocadura de ríos (Whilhelm, 2018).
- No es necesario realizar obras de mitigación (Whilhelm, 2018).

Preexistencias:

- No presenta construcciones que requieran demolición (Whilhelm, 2018).
- Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas (Whilhelm, 2018).
- No hay ocupantes que deban ser trasladados (Whilhelm, 2018).
- El uso anterior del terreno no representa riesgos (Whilhelm, 2018).
- No requiere gran talado de árboles (Whilhelm, 2018).

A continuación, se presenta un cuadro resumen con todos los criterios y su máxima puntuación por punto, determinando así un total de 84 puntos, lo cuál sería la máxima calificación que se puede obtener.

Tabla 24

Gráfico resumen de criterios de selección para el terreno del Centro Comunitario en Manchay

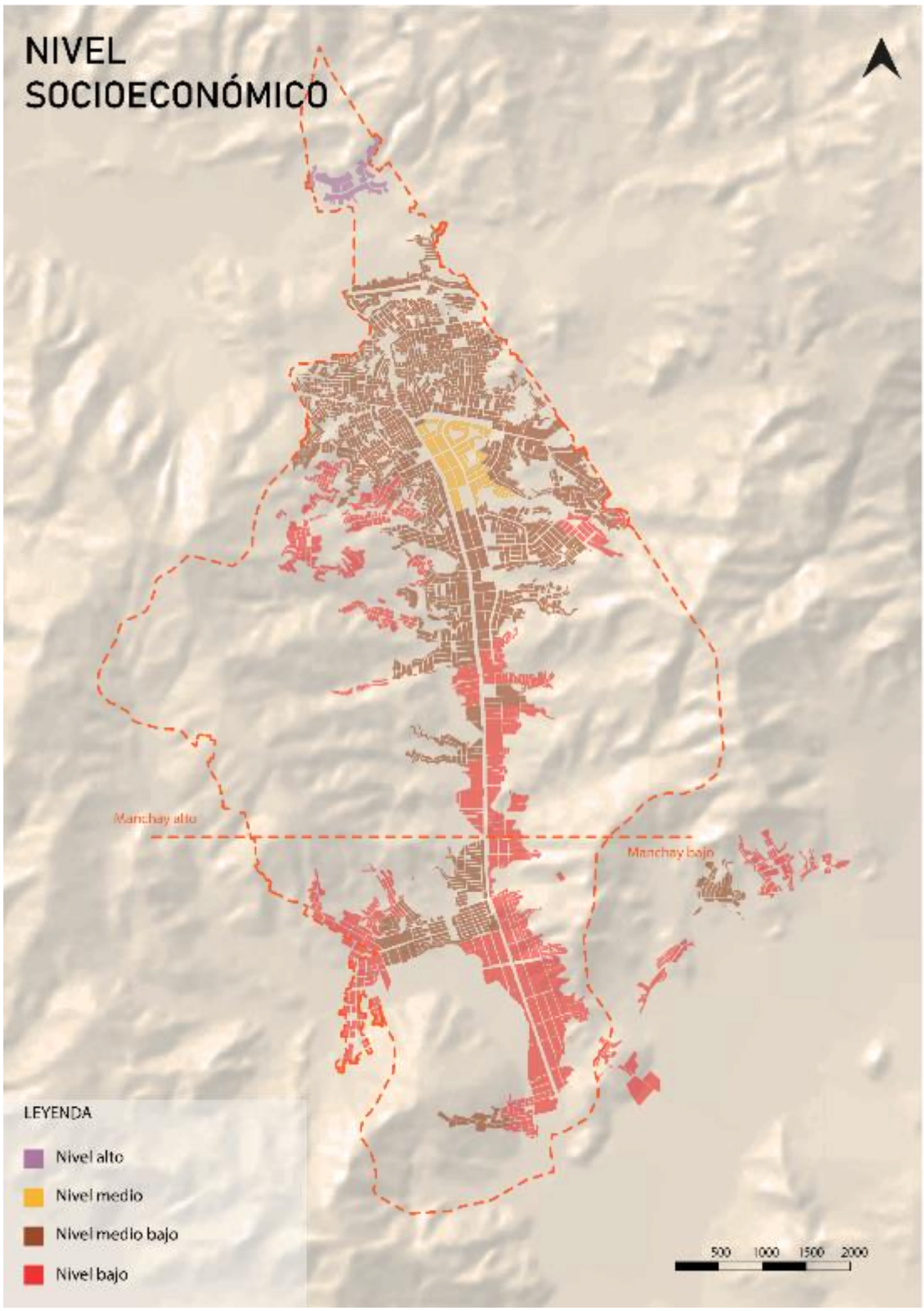
Criterios de selección	Sub criterios	Calificación	Total
Accesibilidad	1.1 Cercanía a vías colectoras	5	20
	1.2 Tiene fácil acceso peatonal	5	
	1.3 Presencia cercana de paraderos	5	
	1.4 Presencia de ciclovías	5	
Ubicación y entorno urbano	2.1 Se ubica dentro de la localización definida	5	25
	2.2 Presenta una dinámica social activa	5	
	2.3 Se encuentra en un entorno mayormente residencial	5	
	2.4 Tiene cercanía a equipamientos urbanos	5	
	2.5 Presencia de servicios básicos	5	
Aspectos físicos	3.1 Tiene mínimo 2 frentes libres	3	12
	3.2 Presenta una proporción de terreno regular	3	
	3.3 Cumple con una correcta posición en manzana	3	
	3.4 Cumple con la pendiente óptima	3	
Susceptibilidad ante amenazas naturales	4.1 No presenta riesgo ante deslizamientos.	3	12
	4.2 No presenta riesgo por contaminación ambiental.	3	
	4.3 No presenta riesgo por vulnerabilidad ante desembocadura de ríos.	3	
	4.4 No es necesario realizar obras de mitigación.	3	
Preexistencias	6.1 No presenta construcciones que requieran demolición.	3	15
	6.2 Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas.	3	
	6.3 No hay ocupantes que deban ser trasladados.	3	
	6.4 El uso anterior del terreno no representa riesgos.	3	
	6.5 No requiere gran talado de árboles.	3	
		Total	84

6.1.1.1 Criterios generales:

Estos se verán reflejados en un análisis macro que comprende el nivel socioeconómico, el acceso a los servicios básicos, la densidad poblacional y los riesgos del lugar.

Figura 62

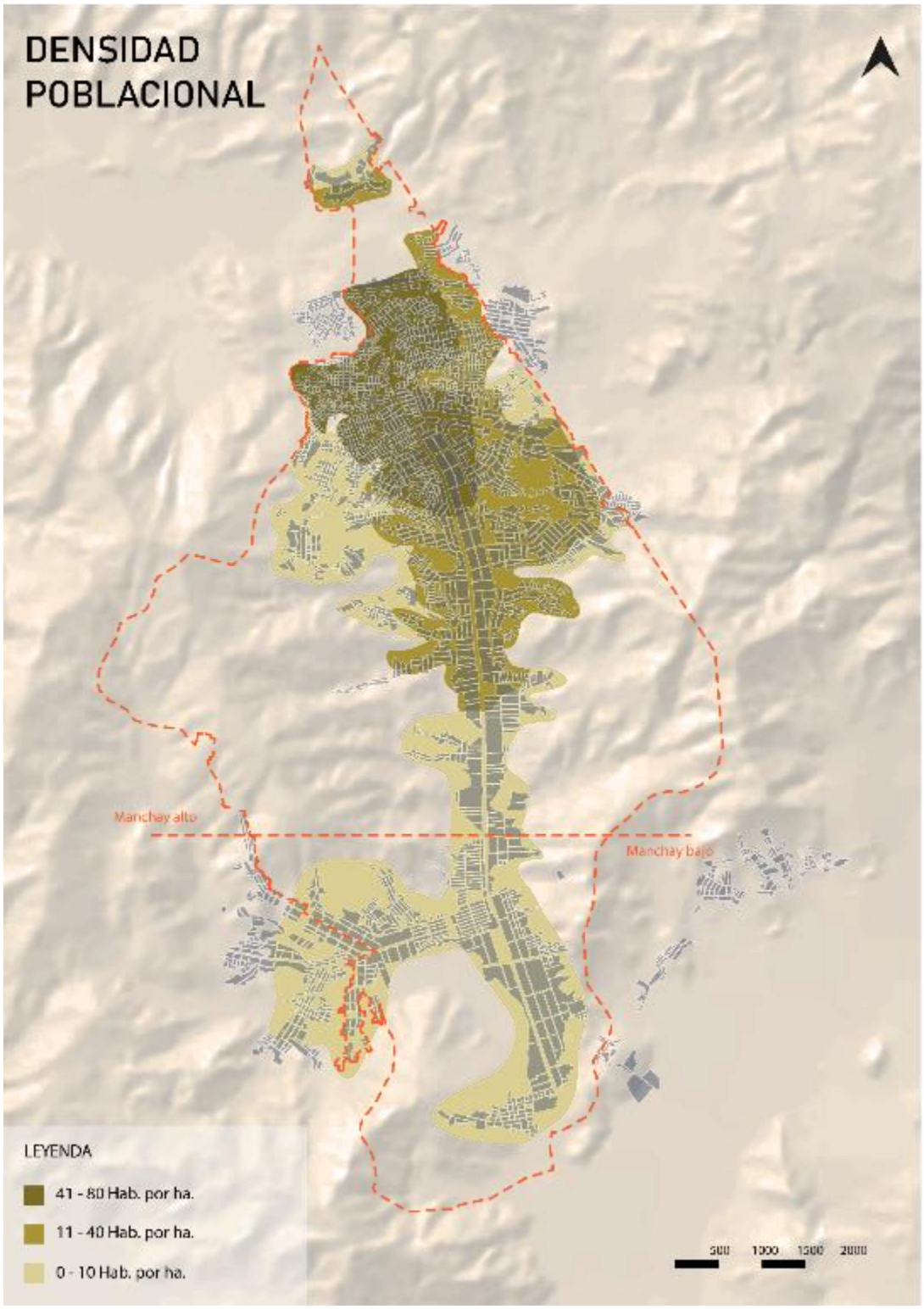
Mapa de Nivel socioeconómico de Manchay.



Nota. Adaptado de "Planos Estratificados de Lima metropolitana a nivel de manzana 2020" por INEI, 2020b, (https://n9.cl/82f8i).

Figura 63

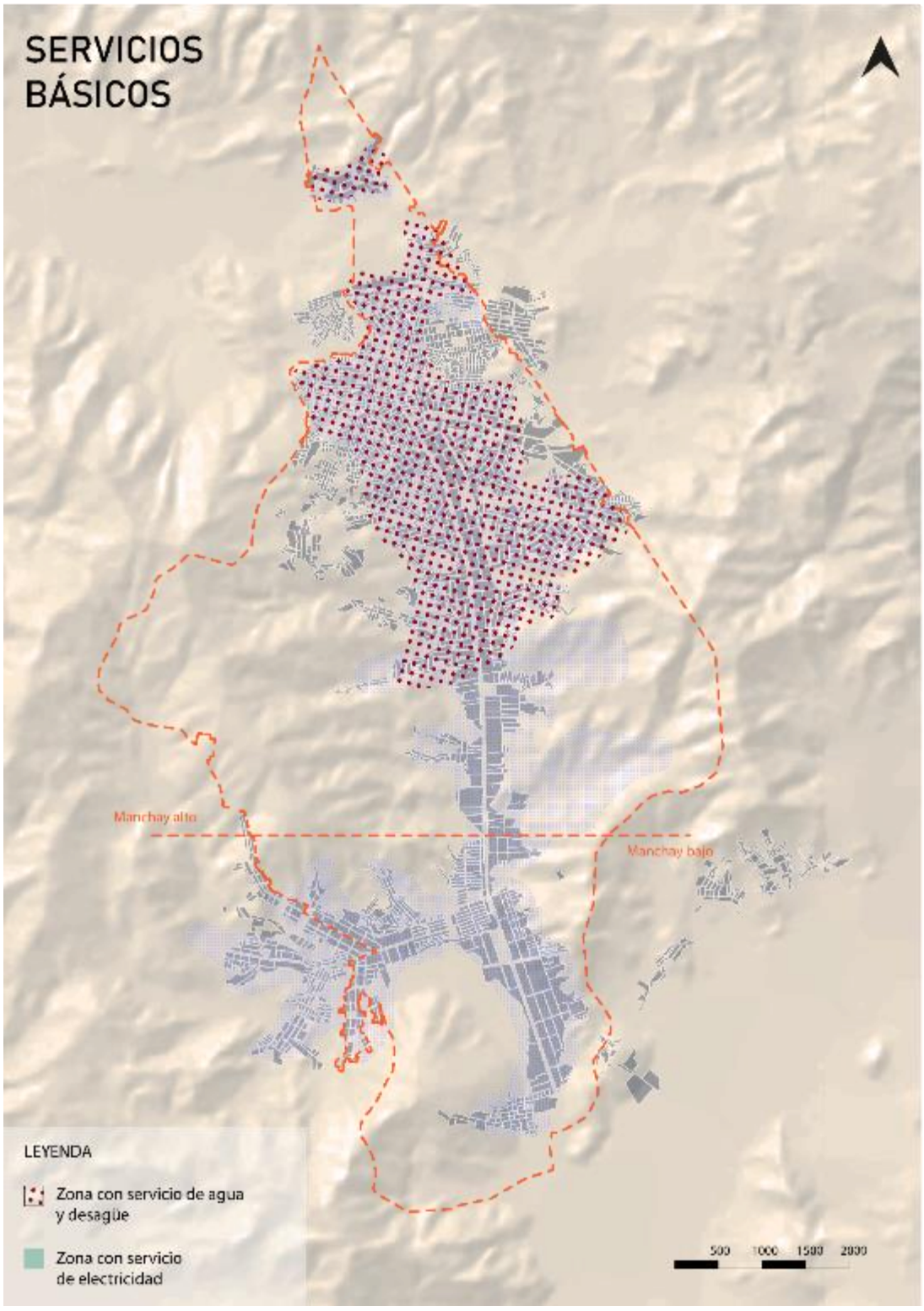
Mapa de densidad poblacional de Manchay



Nota. Adaptado de "PLAM 2035. Tomo IV: Planos", por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (https://goo.su/8UtVZY)

Figura 64

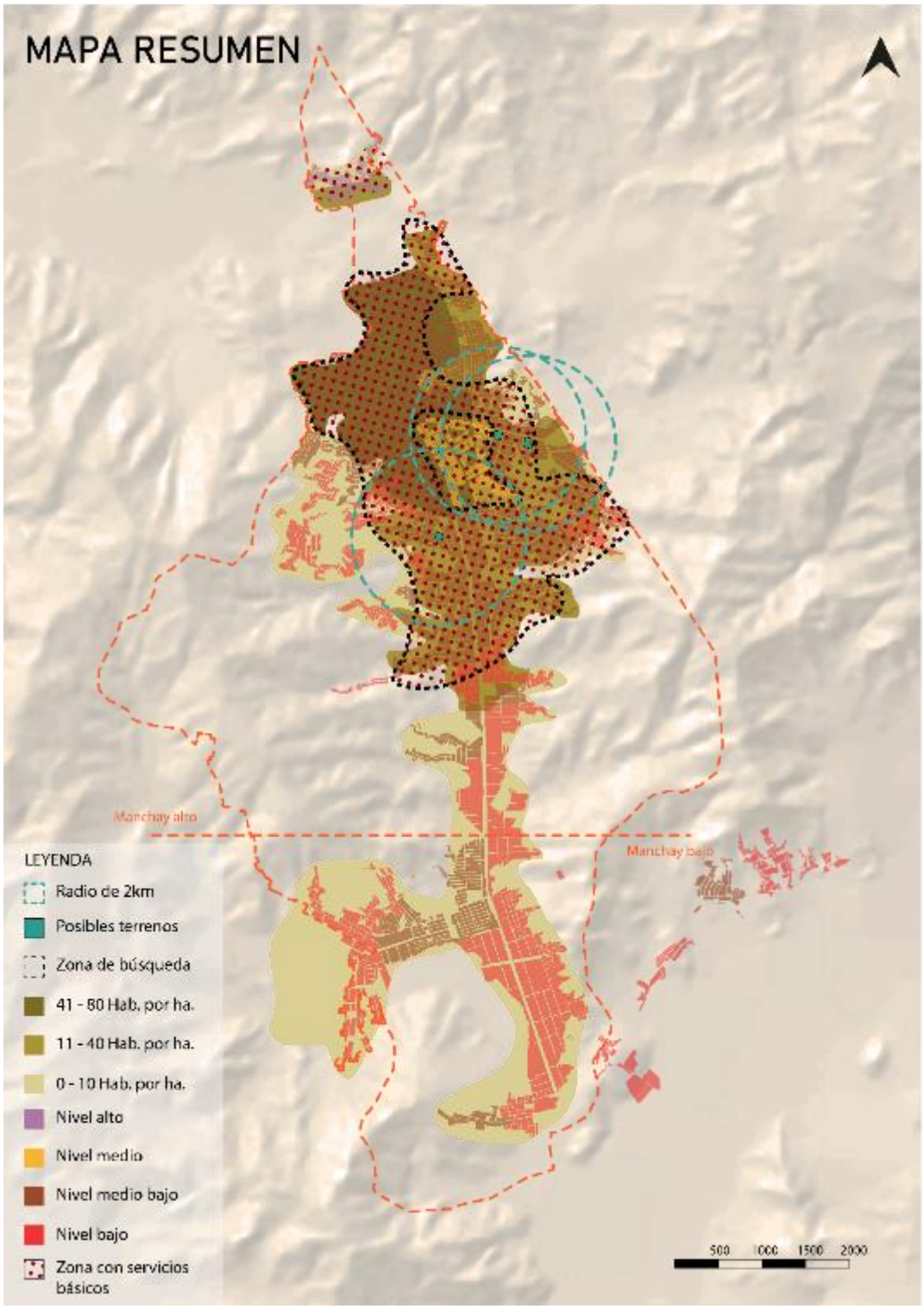
Mapa de densidad poblacional de Manchay



Nota. Adaptado de "PLAM 2035. Tomo IV: Planos", por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (https://goo.su/8UtVZY)

Figura 65

Mapa resumen de posible zona para la ubicación del terreno del Centro Comunitario de Manchay



Nota. Adaptado de "PLAM 2035. Tomo IV: Planos", por Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014 (https://goo.su/8UtVZY)

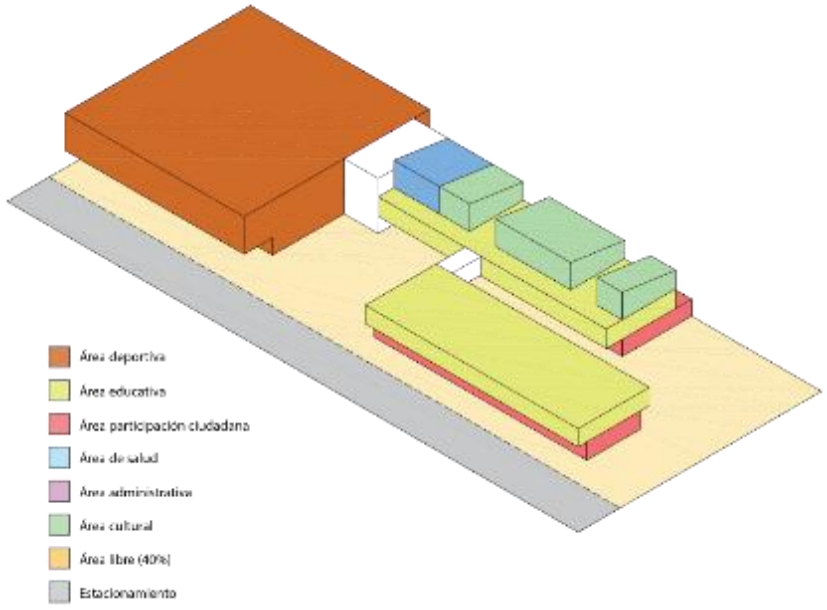
Como conclusión del análisis macro se determina que la zona más idónea para la ubicación de los terrenos es la parte norte de Manchay alto, debido a que presenta una mayor densidad poblacional, es compatible con el nivel socioeconómico a atender y esa la zona que tiene acceso a los servicios básicos completos.

6.1.1.2 Determinación de la huella de emplazamiento:

Con la finalidad de definir de manera más específica un área mínima para el desarrollo del proyecto y la búsqueda del terreno, se realiza un esquema isométrico de la huella que ocuparía la propuesta del Centro Comunitario en Manchay en base al programa arquitectónico.

Figura 66

Huella en vista isométrica de acuerdo al programa arquitectónico del Centro Comunitario de Manchay



Con ello, se arma un esquema arquitectónico de la propuesta, considerando 3 niveles como altura máxima de acuerdo a los proyectos referentes, obteniendo una huella mínima total de 4 000 m2, la cual sería la mínima área que deberán tener los terrenos. Sin embargo, según el sistema normativo de equipamiento de SEDESOL (2005) para un Centro Comunitario de nivel intermedio indica que este deberá contar con un terreno de 4300 m2, por ello se establece dicha dimensión como base para la búsqueda del predio. Asimismo, es de tener en cuenta que al tener una cualidad social y ser un edificio público su altura variará en contraste al de las

viviendas, con una equivalencia posiblemente a unos 4 niveles de un edificio residencial, pese a este tener como máximo 3.

Figura 67

Vista aérea del terreno N° 1 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°1]", por Google, s.f.-b (https://goo.su/Ci6YM7)

Figura 68

Vista peatonal 1 del terreno N°1 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°1]", por Google, s.f. -b (https://goo.su/Ci6YM7)

Figura 69

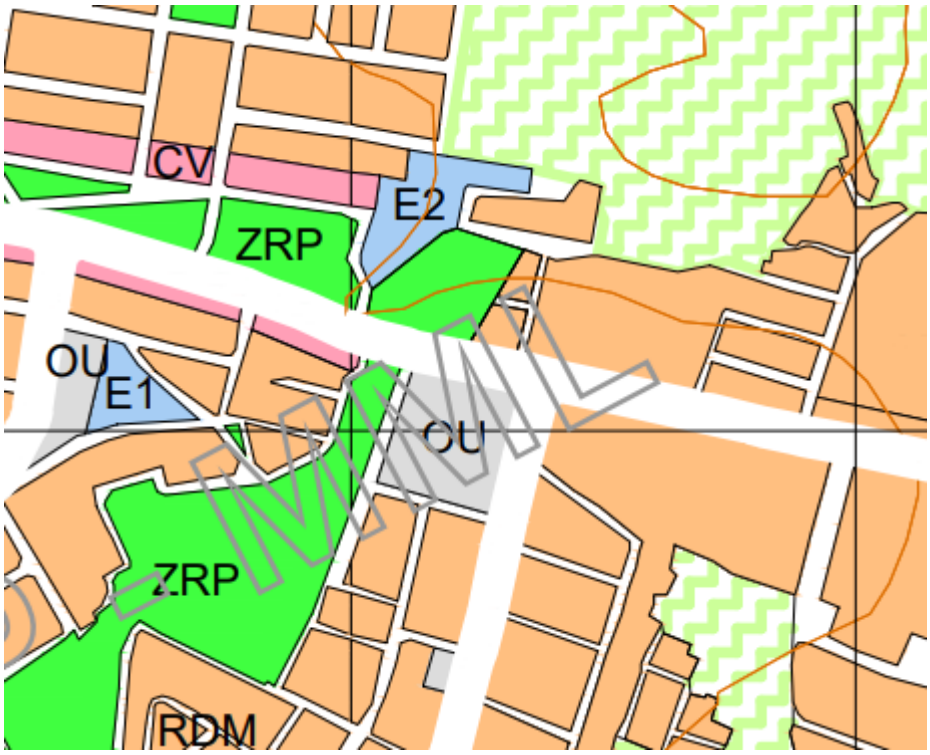
Vista peatonal 2 del terreno N° 1 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°1]", por Google, s.f. -b (https://goo.su/Ci6YM7)

Figura 70

Zonificación del terreno N° 1



Nota. De "Reajuste integral de la zonificación de la cuenca baja de Lurín Distritos de Pachacamac, Lurín y Cieneguilla (Parcial)", por Instituto Metropolitano de Planificación [IMP], 2020 (https://goo.su/6sjSa).

Área del terreno: 8 200 m2

Zonificación: Zona destinada a Otros Usos (OU) con un terreno libre

Índice de uso de suelos: Es compatible con la zonificación OU al estar en un terreno libre (Ver anexo N°3)

Altura máxima: 5 pisos

Área libre: 35 %

Retiros: 3m a vía local y 5m a avenida.

Número de estacionamientos: 1 cada 10 personas para el público/ 1 cada 6 personas para el personal

Figura 71

Vista aérea del terreno N° 2 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°2]", por Google, s.f.-c (https://goo.su/Mm1pt3)

Figura 72

Vista peatonal 1 del terreno N°2 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°2]", por Google, s.f.-c (https://goo.su/Mm1pt3)

Figura 73

Vista peatonal 2 del terreno N° 2 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°2]", por Google, s.f.-c (https://goo.su/Mm1pt3)

Figura 74

Zonificación del terreno N°2



Nota. De "Reajuste integral de la zonificación de la cuenca baja de Lurín Distritos de Pachacamac, Lurín y Cieneguilla (Parcial)", por IMP, 2020 (https://goo.su/6sjSa).

Área del terreno: 9 100 m2

Zonificación: Zona destinada a Residencial de densidad media (RDM)

Índice de uso de suelos: Es compatible con la zonificación RDM (Ver anexo N°3)

Altura máxima: 5 pisos

Área libre: 35 %

Retiros: 3m a vía local y 5m a avenida.

Número de estacionamientos: 1 cada 10 personas para el público/ 1 cada 6 personas para el personal

Figura 75

Vista aérea del terreno N° 3 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°3]", por Google, s.f.-d (https://goo.su/nTQeSPd)

Figura 76

Vista peatonal 1 del terreno N°3 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°3]", por Google, s.f.-d (https://goo.su/nTQeSPd)

Figura 77

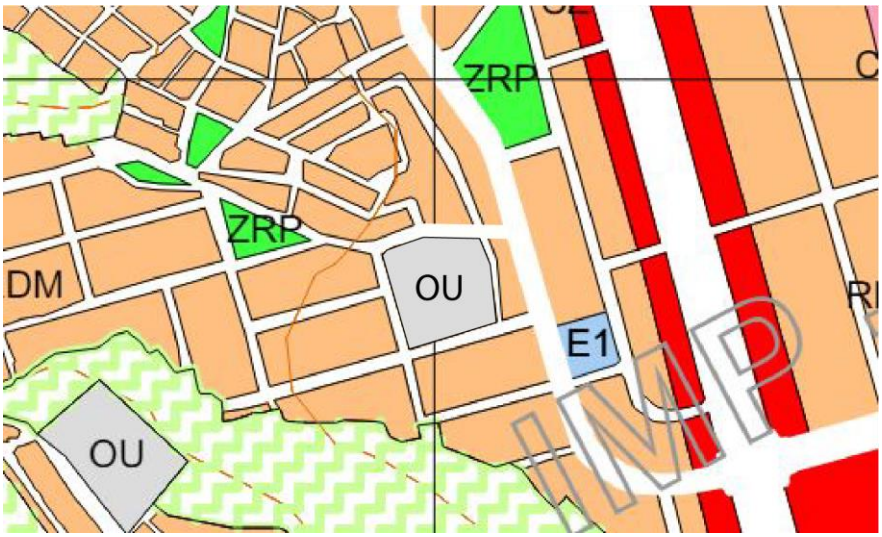
Vista peatonal 2 del terreno N° 3 en Manchay



Nota. Adaptado de "[Vista terreno N°3]", por Google, s.f.-d (https://goo.su/nTQeSPd)

Figura 78

Zonificación del terreno N° 3



Nota. De "Reajuste integral de la zonificación de la cuenca baja de Lurín Distritos de Pachacamac, Lurín y Cieneguilla (Parcial)", por IMP, 2020 (https://goo.su/6sjSa).

Área del terreno: 7 600 m2

Zonificación: Otros Usos (OU)

Índice de uso de suelos: Es compatible con la zonificación OU (Ver Anexo N°3)

Altura máxima: 5 pisos

Área libre: 30 %

Retiros: 3m a vía local y 5m a avenida.

Número de estacionamientos: 1 cada 10 personas para el público/ 1 cada 6 personas para el personal (Ver Anexo 2).

6.1.2 Conclusión de análisis de terrenos

De acuerdo al análisis de los terrenos en base a los criterios específicos se obtiene una serie de puntajes finales para cada uno, en donde el que obtiene el mejor puntaje y será el terreno a elegir para el desarrollo de la propuesta es el terreno N°3 con un total de 91.5 puntos. Asimismo, cabe resaltar que la diferencia sobre los otros terrenos en cuanto al puntaje es mínima, por lo que los 3 predios cumplen mayoritariamente con lo establecido y podrían ser una opción también para el desarrollo de un Centro Comunitario de así requerirlo.

Tabla 25

Resultados del análisis de los terrenos para el Centro Comunitario en Manchay

Criterios de selección	**Sub criterios**	**Terreno 1**	**Terreno 2**	**Terreno 3**
Accesibilidad	1.1 Cercanía a vías colectoras	5	5	5
	1.2 Tiene fácil acceso peatonal	1	1	1
	1.3 Presencia cercana de paraderos	2.5	1	2.5
	1.4 Presencia de ciclovías	1	1	2.5
Ubicación y entorno urbano	2.1 Se ubica dentro de la localización definida	5	5	5
	2.2 Presenta una dinámica social activa	2.5	1	2.5
	2.3 Se encuentra en un entorno mayormente residencial	5	5	5
	2.4 Tiene cercanía a equipamientos urbanos	5	5	5
	2.5 Presencia de servicios básicos	5	5	5
Aspectos físicos	3.1 Tiene mínimo 2 frentes libres	3	3	3
	3.2 Presenta una proporción de terreno regular	3	1.5	1.5
	3.3 Cumple con una correcta posición en manzana	3	3	3
	3.4 Cumple con la pendiente óptima	3	3	1.5
Susceptibilidad ante amenazas naturales	4.1 No presenta riesgo ante deslizamientos.	1.5	3	1.5

	4.2 No presenta riesgo por contaminación ambiental.	3	3	3
	4.3 No presenta riesgo por vulnerabilidad ante desembocadura de ríos.	3	3	3
	4.4 No es necesario realizar obras de mitigación.	1.5	3	1.5
Preexistencias	6.1 No presenta construcciones que requieran demolición.	3	3	3
	6.2 Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas.	0.5	0.5	0.5
	6.3 No hay ocupantes que deban ser trasladados.	3	3	3
	6.4 El uso anterior del terreno no representa riesgos.	3	3	3
	6.5 No requiere gran talado de árboles.	3	3	3
	Total	65.5	64	66.5

6.1.3 Expediente urbano paisajístico

Debido a que los terrenos seleccionados para el análisis anterior, que presentan las características necesarias y están habilitados para un proyecto como el de Centro Comunitario, son en su totalidad macro lotes que cuentan con extensas áreas mayores a 7000 m2, es decir, mucho mayores a las necesitadas para el proyecto, incluyendo al terreno finalmente seleccionado. Sin embargo, en la visita de campo se descubrió una situación particular que estaba sucediendo en el terreno, la cual generaba un área de oportunidad para el presente proyecto.

En la visita se encontró un espacio colindante al terreno, perteneciente al terreno vecino, que había sido determinado por la municipalidad para ser un futuro pasaje/ alameda para el barrio que divida la manzana para atravesar el macro lote, el cual ya venía siendo utilizado como tal por la gente local como se puede ver en la figura 79.

Figura 79

Vista del frente del terreno con una pendiente abrupta con una diferencia de nivel de 5 metros



En segundo lugar, se descubrió que actualmente una porción del terreno es utilizada como cancha informal pues presenta unos arcos (Ver figura 81) y una gradería de concreto acondicionada en el borde oeste del terreno (Ver figura 80), asimismo por lo conversado con los vecinos ubicados en los perímetros de la parcela, se indica que este espacio eriazo también es utilizado muy eventualmente para celebraciones locales.

Figura 80

Vista del frente oeste del terreno con la presencia de una gradería de concreto existente



Figura 81

Vista de la zona central del terreno con la presencia de un arco de futbol



Según a lo anteriormente mencionado, se levantan planos esquemáticos del terreno que facilitara el entendimiento de las condicionantes encontradas en la visita de campo

Figura 82

Plano esquemático de la situación con el levantamiento de las preexistencias actuales encontradas en el terreno

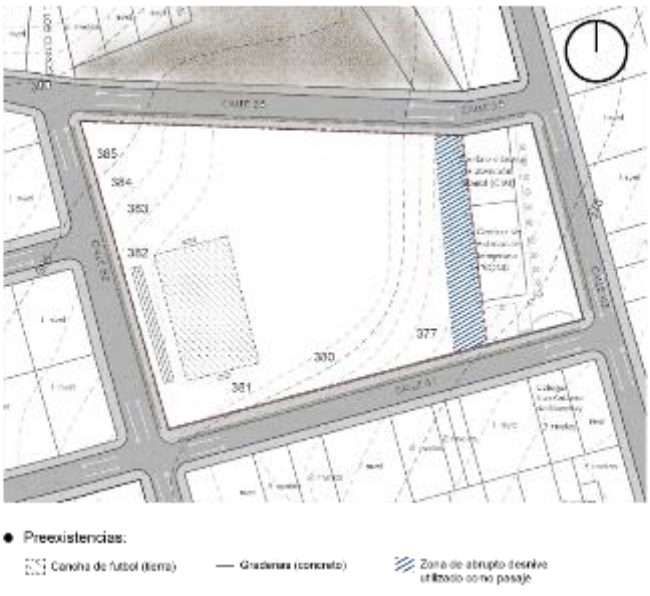
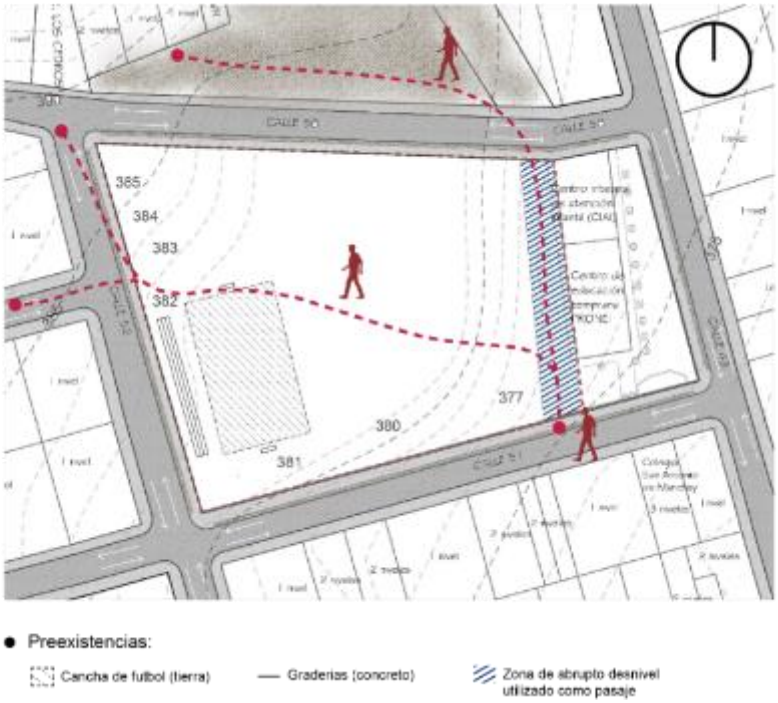


Figura 83

Plano esquemático de los patrones de usuales de recorrido realizados por parte de la comunidad local en el terreno



De igual manera, al conversar con los vecinos me comentaron que el terreno elegido pasaba por un proceso de subdivisión debido a un acuerdo entre la directiva comunal local y la municipalidad, para destinar la mitad del predio a uso de servicios comunales / comunitario. 2.

Al tener la oportunidad de conversar con uno de los directivos de la comitiva del sector C, de nombre Oscar Ayala, se me informo que la porción del terreno, que funciona actualmente como cancha deportiva no consolidada, se había destinado para ser de servicios comunales y comunitarios; y luego al acudir a la municipalidad me corroboraron la validez de esta información. Es entonces que se decide utilizar esta porción de 3567.6m2 como terreno para el proyecto de Centro Comunitario y respetar la zonificación de la otra porción mantenida en Otros Usos (OU) como se puede ver en el siguiente master plan (figura 84).

Figura 84

Planimetría esquemática del master plan de la subdivisión del terreno

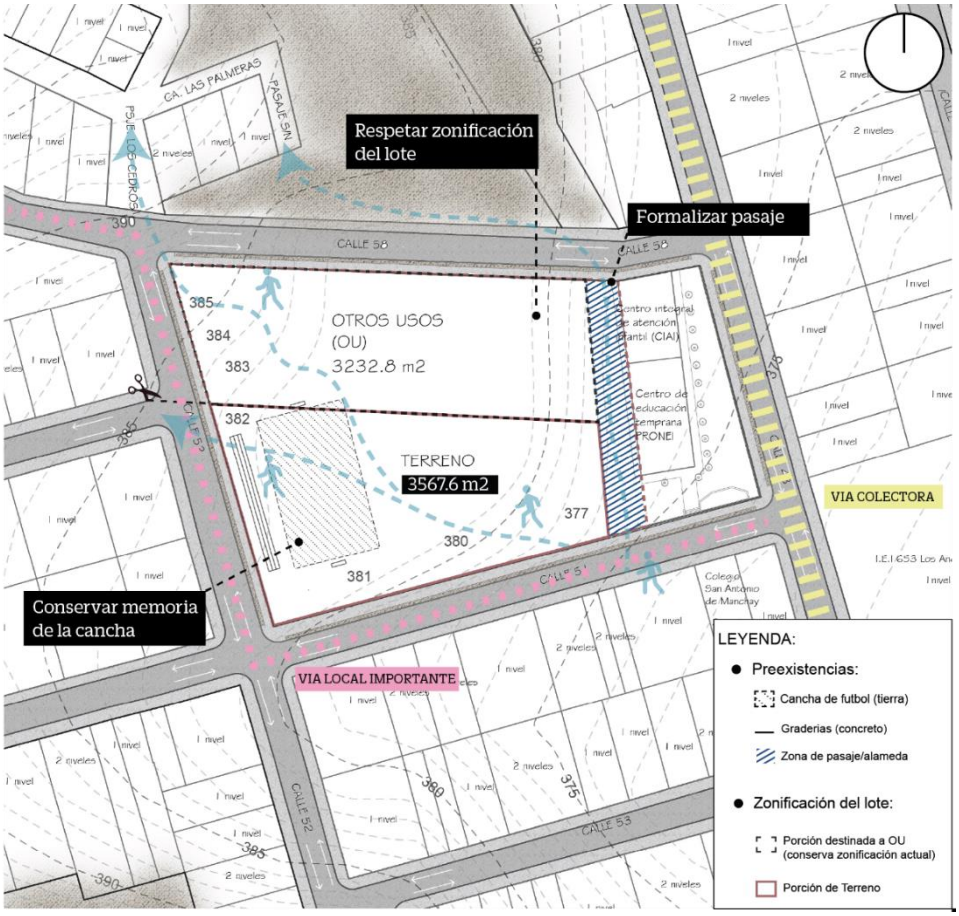
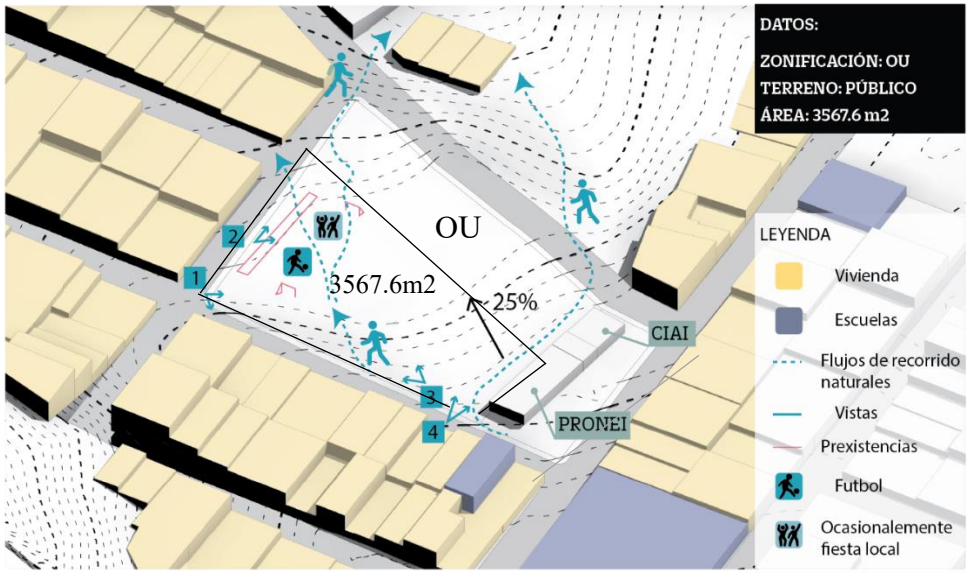


Figura 85

Máster plan de la zonificación del terreno



Finalmente, según lo anteriormente mencionado y explicando la zonificación encontrada según el acuerdo entre la municipalidad y la comunidad del Sector C de Huertos de Manchay, se tiene que el terreno del proyecto tendrá 3567.6 m2 ubicándose en la zona mejor conectada a los flujos peatonales y de movilidad existentes, y la zona restante que conservará la zonificación actual de OU contará con un área de 3232.8m2 respectivamente (Ver figura 84).

7. CRITERIOS DE DISEÑO

7.1 Criterios según análisis

Para el desarrollo del proyecto se establecen unos criterios de diseño a modo de conclusión con base en los capítulos anteriormente analizados. Dichos criterios son establecidos a manera de lineamientos que funcionaran como base para el posterior diseño arquitectónico del proyecto, para ello se toma en consideración criterios urbanos, normativos formales y arquitectónico, funcionales, bioclimáticos y estructurales y constructivos (Ver anexo 5 y 6).

7.2 Conclusiones

En primer lugar, se confirma que la tipología de Centro Comunitario tiene una importante presencia en el entorno urbano y es de envergadura social al ser una edificación cuya función y enfoque programático empieza en el entendimiento de las necesidades de una determinada población, por ello, este puede ser parte fundamental en la construcción y desarrollo de un lugar, sobretodo en entornos vulnerables o en desarrollo. Esta, reúne un programa educativo, deportivo, recreativo, social, cultural y de salud, el cual puede variar al añadir, quitar o enfatizar alguno de dichos ámbitos, siempre y cuando así lo requiera el contexto en donde se emplace; asimismo, debido a la variedad en su programa, este tiene la potencialidad de convertirse en un elemento hito, al ser catalizador y generador de actividades que buscan y son concebidas para el crecimiento y beneficio una comunidad.

Respecto al ámbito social, de acuerdo a lo encontrado se identifica que en la última década los Centros Comunitarios han tomado relevancia en Latinoamérica, como en Colombia y México, al ser incorporados en planes y proyectos municipales dirigidos a áreas vulnerables, considerándolos elementos importantes y capaces de potenciar dichos entornos promoviendo un avance y mejora en la calidad de vida de las comunidades. Debido a ello, la incorporación de este centro en las zonas periféricas de Lima Metropolitana aparece como una oportunidad, pues es en aquellos lugares en donde mayormente hay problemas de diversas índoles como carencias en servicios básicos, desempleo, nivel socioeconómico bajo, espacio público, entre

otros; lo cual afecta principalmente a la sociedad. Un caso de ello, es Pachacamac, el cual según el INEI (2020b) es el sexto distrito con mayor pobreza monetaria de Lima Metropolitana; y en donde la Zona V – Huertos de Manchay, el cual es el sector seleccionado para el emplazamiento de la propuesta, es la más afectada al tener a la mayor parte de su población en situación de pobreza, siendo un lugar con varias deficiencias en su desarrollo urbano, al haber iniciado gracias al crecimiento informal de Lima, y por ello es un lugar potencial para la aplicación de una propuesta como la de un Centro Comunitario que busca enfrentar este tipo de realidades.

En el ámbito arquitectónico, se encuentra que la tipología ha tenido un avance de ser compacta y hermética en sus inicios, a un volumen que busca la relación franca con su contexto; ya sea liberando el primer nivel, con la incorporación de patios, la separación volumétrica, entre otros. No obstante, aún en Latinoamérica predomina el uso de límites físicos y bordes perimetrales, por ello este documento explora en un prototipo de proyecto abierto y permeable que tenga un equilibrio entre lo construido y liberado, con límites virtuales, aplicando la transparencia y porosidad en los volúmenes compactos buscando no perder la relación interior-exterior pero cuidando la privacidad; y con la posibilidad de que los ambientes externos estén activos cuando el centro esté cerrado, siendo espacio público.

Por ello, en relación a las hipótesis propuestas inicialmente se valida que La Permeabilidad y las estrategias que estas conllevan en el diseño arquitectónico del Centro Comunitario, cumplen con lo indicado y ofrecen características que pueden contrarrestar las interrogantes planteadas, al establecer una propuesta que propicie la interacción colectiva, en conjunto con una volumetría abierta que forme parte de la dinámica y trama urbana, lo cual incrementa las posibilidades de atraer y conectar con las comunidades colindantes permitiendo así reforzar el sentido de comunidad en Manchay.

Por otro lado, es preciso evidenciar el poco desarrollo de la tipología de Centro Comunitario en Lima y el Perú al presentar solo tres proyectos ejecutados de dicha índole, probablemente debido a una falta de conocimiento en su potencialidad como elemento dentro del contexto urbano; por consiguiente, esta investigación puede ser el punto de partida para dar a conocer los beneficios de esta. Asimismo, cabe resaltar que si bien la tipología debido a su configuración programática, armada de acuerdo a las necesidades del lugar, permite solventar las carencias de una determinada población, este documento estudia las características arquitectónicas para el diseño de la propuesta. Por ello, busca otorgarle un valor agregado al plantear un elemento que se entienda volumétricamente como parte de la ciudad y de la

sociedad, y no como un elemento funcional aislado; dictando los parámetros claves para que esto sea posible y explorando en el desarrollo dicha tipología hacia un proyecto en contacto su entorno.

Finalmente, el desarrollo de un Centro Comunitario en Manchay, Pachacamac, en donde existe una falta de desarrollo urbano y vulnerabilidad social, aplicando el énfasis de la Permeabilidad para la construcción de un prototipo de proyecto abierto, contribuirá a afianzar el sentido de comunidad promoviendo la participación social activa y asegurando no solo un progreso en dicho contexto, debido al aspecto funcional y logístico que abarca la tipología, sino que buscará garantizar el bienestar social desde la concepción de su forma, emplazamiento y diseño espacial.

8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 Memoria descriptiva del proyecto

Enfoque del tema

Motivación

La motivación para el presente tema de tesis, el cual es un Centro Comunitario en Manchay, radica en las ganas de explorar una tipología que se desarrolla en nuestro país de manera cogestionada y es de pequeña escala pero que funciona muy bien dentro de sus contextos ofreciendo servicios sociales para el desarrollo integral de las personas, específicamente en las periferias de Lima metropolitana, en donde se vive en situación de vulnerabilidad social. Esta curiosidad surgió al conocer y visitar el Centro Comunal de la Balanza, Comas, también conocido como proyecto Fitekantropus, en donde la comunidad toma protagonismo siendo pieza clave en la ejecución, mantenimiento y gestión del centro. En la visita se descubrió que no solo funciona como lugar para la oferta de servicios culturales y alimentarios, sino también es un lugar de encuentro, esparcimiento y de recreación, sobre todo para niños y jóvenes, acercando así una variedad de servicios a una población local que vive en un entorno inmediato con usual carencia de estas. De acuerdo a ello, nace la iniciativa para investigar y repensar la escala de esta tipología hacia una propuesta más ambiciosa, tomando como referencia los casos internacionales de la misma.

Problemática

La problemática es la falta de servicios o la precariedad en la oferta de estos para la población que vive en entornos vulnerables como el caso de Manchay, Pachacamac. Lugar en el cual

existen casos de desnutrición infantil, deserción escolar, infraestructura de servicios públicos improvisada o de materiales no consolidados, un gran déficit de áreas verdes y espacios de encuentro públicos, entre otros; que limitan las posibilidades de desarrollo de la población local. Por ello, el proyecto busca potenciar la tipología actual de centro comunal local hacia un Centro Comunitario con un alcance mayor al actual, pero sin dejar de ser comunal. Con ello, no se pretende ser una solución al gran problema existente como tal, sino se intenta ser un elemento que apoye este fin mayor de evolución urbana de un distrito en desarrollo, proporcionando una infraestructura de calidad, en donde se catalicen esta serie de servicios públicos y comunitarios, se refuerce el sentido de pertenencia de la población y la interacción social entre vecinos, y a partir de ello se genere un bienestar para todos.

Explicación de elementos del sitio que afectaron el proyecto

Para el desarrollo del proyecto hubo varias condicionantes que se tomaron en cuenta previo al diseño arquitectónico y que son vitales para su correcto funcionamiento. Condicionantes como: la topografía del terreno, el clima y los vientos, y el uso preexistente encontrado en el predio el cual representa una cualidad particular de la población en Manchay, pero que también podría identificarse como una característica propia del estilo de vida de la población en distritos de las periferias de Lima metropolitana.

Temperatura y humedad

El Clima en Manchay, Pachacamac es templado y desértico con una temperatura promedio anual de 25°C. En verano (Dic.-Mar.) puede llegar a los 28° de temperatura máxima y en invierno a los 15° de temperatura mínima. Al ubicarse en las faldas de una zona de Lomas costeras que bordean la ciudad de Lima la humedad es alta, teniendo una humedad relativa anual de 82% (AccuWeather, 2025; The Weather Channel, 2025). Estas condiciones configuran un entorno de cálido moderado y alta humedad, con escasas precipitaciones durante la mayor parte del año.

Vientos.

Los vientos oscilan en una dirección predominante que van del sudoeste y oeste hacia el noreste, con una velocidad de viento medio entre 2 a 4 m/s.

Topografía.

La topografía del terreno formo parte de una de las consideraciones más importantes previo al diseño pues se encontró que todos los frentes del terreno se encuentran a desnivel con la calle que bordea al predio. Siendo el frente este del terreno el más abrupto con un desnivel de 5 metros con un porcentaje de pendiente de 25%. Dicho frente colinda con un espacio utilizado como un pasaje urbano por la gente local, al cual había que conectarse y abrirse como premisa de diseño. De igual manera el terreno en su borde sur se encuentra a desnivel con la calle con una pendiente de 10% que va disminuyendo en su frente más largo conforme se llega a la esquina oeste del terreno, único punto accesible desde la calle al terreno. Todas estas consideraciones topográficas significaron un reto importante para el diseño y que fueron resueltas con la implantación del proyecto

Prexistencias del terreno.

En el terreno se encontró la pre existencia de una gradería de concreto en el frente oeste y el uso del terreno informalmente es el de una cancha de futbol de tierra, pues se encontraron dos arcos en medio, y es utilizado mayormente por los niños, jóvenes y adultos de la zona. Asimismo, se descubrió al conversar con la comunidad local que dicha cancha había sido utilizada eventualmente como un espacio de eventos sociales de escala local, es decir, entre los vecinos colindantes para ciertas fiestas o reuniones de fin de semana. Esta información recolectada en la visita de campo al terreno forma parte importante en el planteamiento inicial del diseño, buscando conservarlas y potenciarlas con la implantación del proyecto.

Ficha técnica.

El proyecto cuenta con un área de terreno de 3567.6 m2

Área total techada del proyecto: 2, 601 m2

Área techada de planta baja: 437m2

Área techada del primer nivel: 1, 682m2

Área techada del segundo nivel: 483 m2

Área libre: 1, 885.2 (52%)

b. Números de estacionamiento

Considerando el contexto urbano y social de Manchay en donde solo el 30% de la población cuenta con vehículo particular y donde mayormente se movilizan en mototaxi, trasporte público

o a pie; y teniendo en cuenta la cercanía del proyecto a los paraderos de buses de la vía principal existente, se decide reducir el número de estacionamientos a la tercera para aprovechar de mejor manera el área útil para el proyecto y conservar su cualidad comunitaria y de barrio. Es por ello, que el área de estacionamiento cuenta con 12 espacios de estacionamiento en donde también se considera el 30% para motos y mototaxis.

c. Aforos

El proyecto presenta 296 usuarios temporales conformados por la comunidad prioritaria de Manchay y el público en general; y 39 usuarios permanentes conformados por el personal y los trabajadores del Centro Comunitario.

d. Tipo de estructura

Para la estructura del proyecto debido su carácter socio cultural y ser un proyecto público y con mayores aperturas visuales al exterior, para todo el casco se propone un sistema de pórticos de concreto armado por su resistencia y también por su flexibilidad y porque permite posibles modificaciones futuras. Asimismo, en el segundo nivel se combina el concreto con una estructura de madera en las coberturas para aligerar el peso del anterior material, por su sostenibilidad y para aprovechar la existencia de madereras en Manchay.

iv. Programa (por paquetes funcionales)

v. Descripción

a. Planteamiento funcional, distribución del programa y flujos de circulación

La propuesta parte de dos preexistencias importantes encontradas en el terreno, tanto un flujo de circulación local y una manera de atravesar el terreno, antes eriazo, por parte de la población para cortar camino hacia otra calle; como también el uso anterior del predio como cancha de futbol al tener una zona destinada a ello, encontrando unos arcos y graderías preexistentes. Entonces en el planteamiento inicial, se decide conservar este flujo a través de la circulación del proyecto, volviéndose el eje organizador principal de la propuesta y también se decide conservar la ubicación de la cancha y las graderías, mejorándolas con la implantación de la propuesta.

Asimismo, el programa se distribuye de manera perimetral en 2 niveles, pero segmentado el área interior en 3 patios, que funcionan como remate y descanso para el eje y recorrido principal propuesto. De esta manera, se genera una circulación compacta que atraviesa y recorre de un

extremo a otro el proyecto en ambos niveles y va interactuando con los volúmenes y patios que se descubren conforme se recorre el proyecto. Con esta organización planteada, se destina hacia los frentes que colindan directamente con la calle las áreas más públicas y sociales, y hacia la parte de atrás que colinda con el vecino se salvaguarda el área más privada, que requiere más silencio, como los ambientes formativos y también el área que necesita estar más escondida, como las áreas de servicio y mantenimiento.

b. Composición y espacios arquitectónicos

Para la composición arquitectónica del proyecto, en el sentido horizontal se juega con la verticalidad en fachada a través de elementos esbeltos con columnatas repetidas que van conformando un ritmo que se mantiene en todo el borde de la propuesta, esto se hace con la intención de aligerar el peso de un material como el concreto combinándolo también con la madera y para establecer un borde que deja ver desde afuera. En el sentido vertical, es decir en altura desde el primer nivel al último, se juega con el peso de los materiales, utilizando la piedra en volúmenes bastante cerrados, priorizando la masa, para adaptarse a un terreno rocoso y arenoso y en pendiente como el encontrado. Luego, se pasa al uso del concreto que también es pesado, pero en este nivel, como se menciona anteriormente se utiliza la estrategia de las líneas verticales en fachada para aligerar su peso; y por último predomina la madera como un elemento muy ligero que se adopta al concreto. Se intenta esbozar una idea de arquitectura precolombina, tipo huaca que se adapta al terreno como si fuera una masa esculpida del mismo lugar, tomando también como referencia y en contraposición

c. Intenciones de diseño volumétrico y lenguaje

Lenguaje estereotómico con una arquitectura de elementos visualmente pesados en el primer nivel y que conforman el borde perimetral, que se asientan al terreno y a la topografía, tomando como referencia la arquitectura precolombina y los museos existentes en Pachacamac con una materialidad de piedra y concreto expuesto, asimismo, se busca el contraste en el segundo nivel con una materialidad ligera en donde predomina el uso de la madera que rememora a la materialidad predominante del primer modelo de vivienda característico de las invasiones en las laderas de los cerros en Manchay.

8.2 Planimetría del proyecto

Figura 86

Plano de ubicación del proyecto

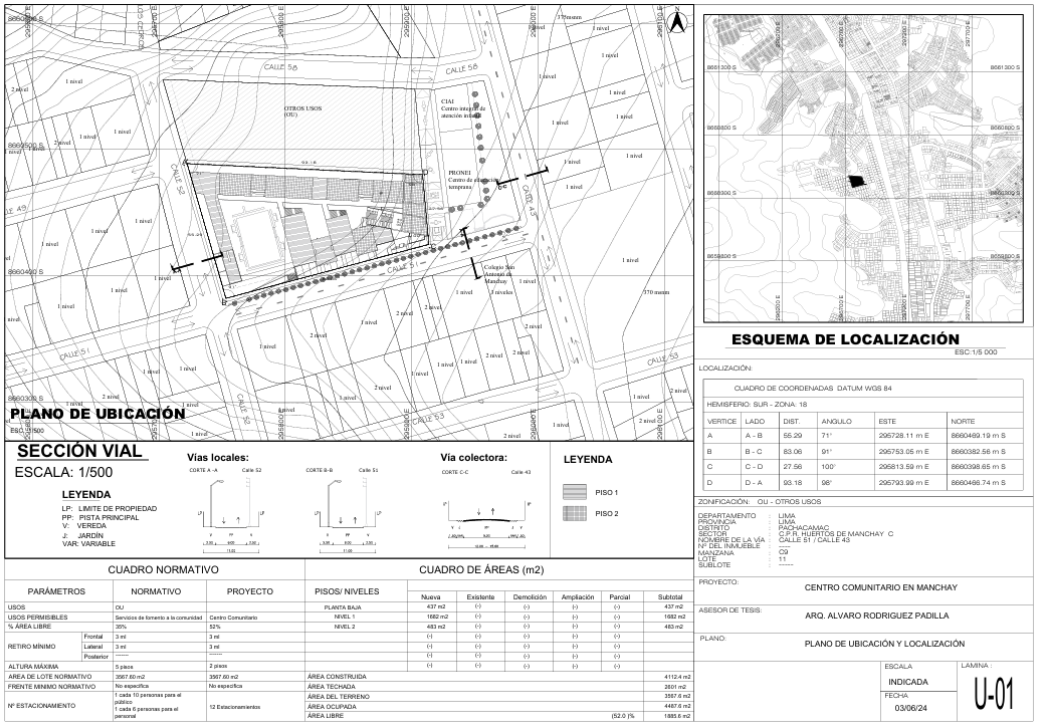


Figura 87

Plano Plot plan del proyecto

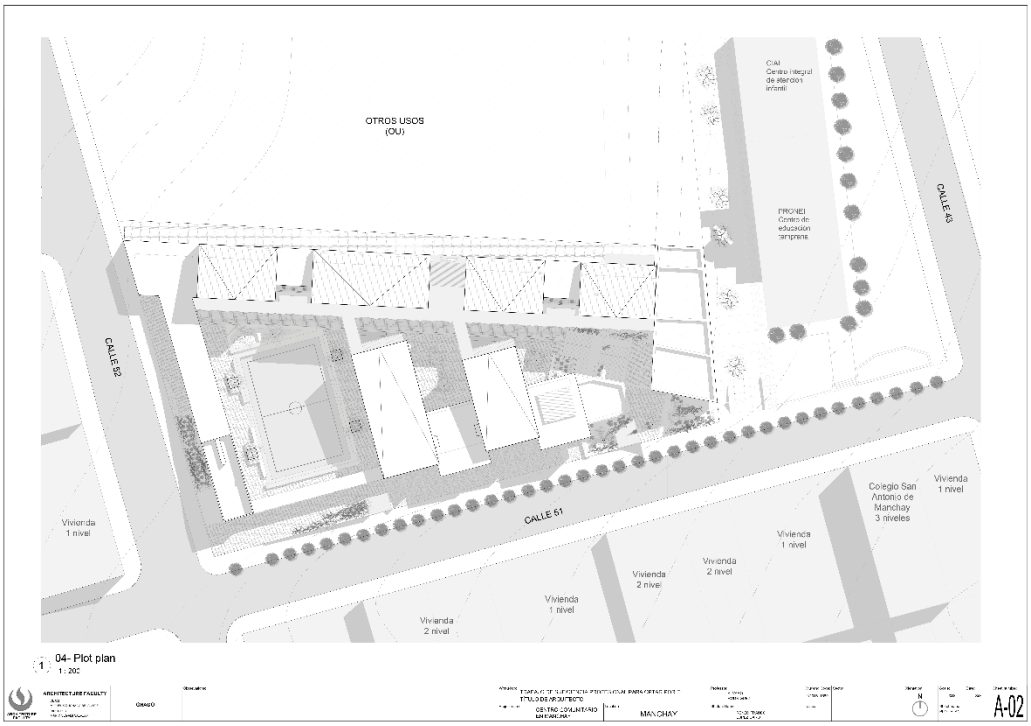


Figura 88

Planta baja

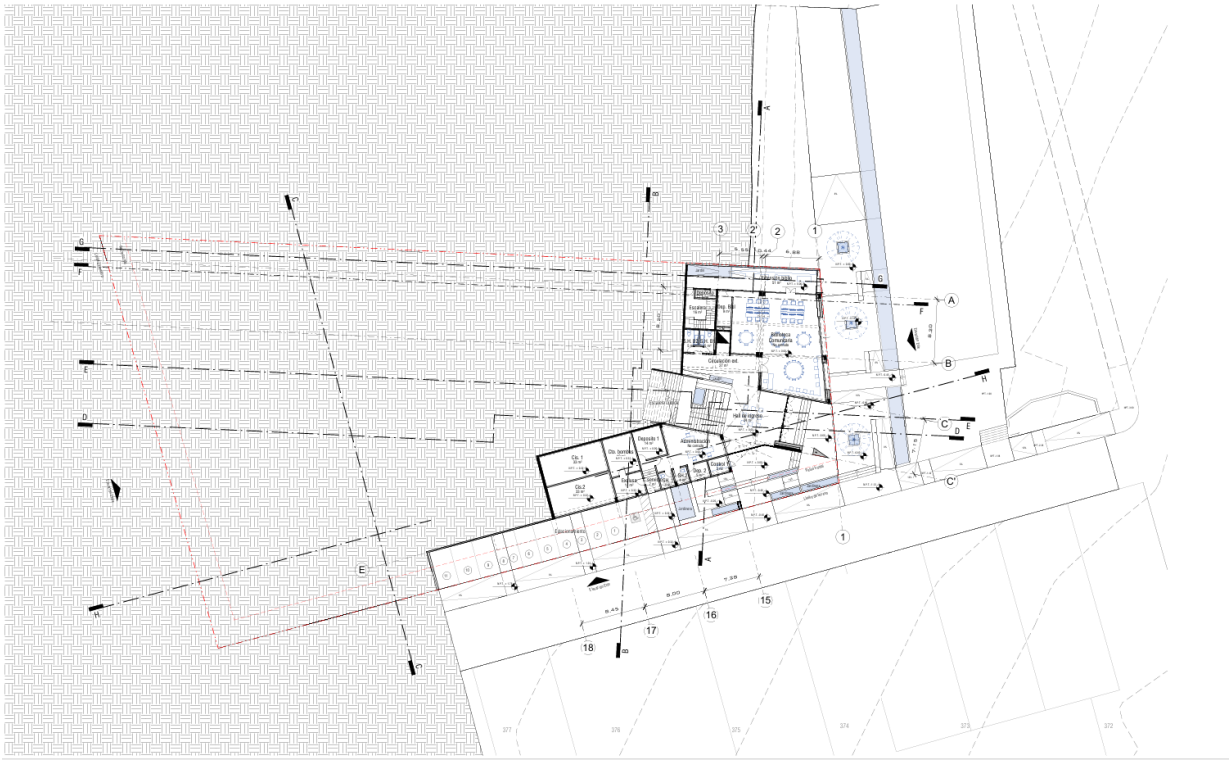


Figura 89

Planta 1



Figura 90

Planta 2

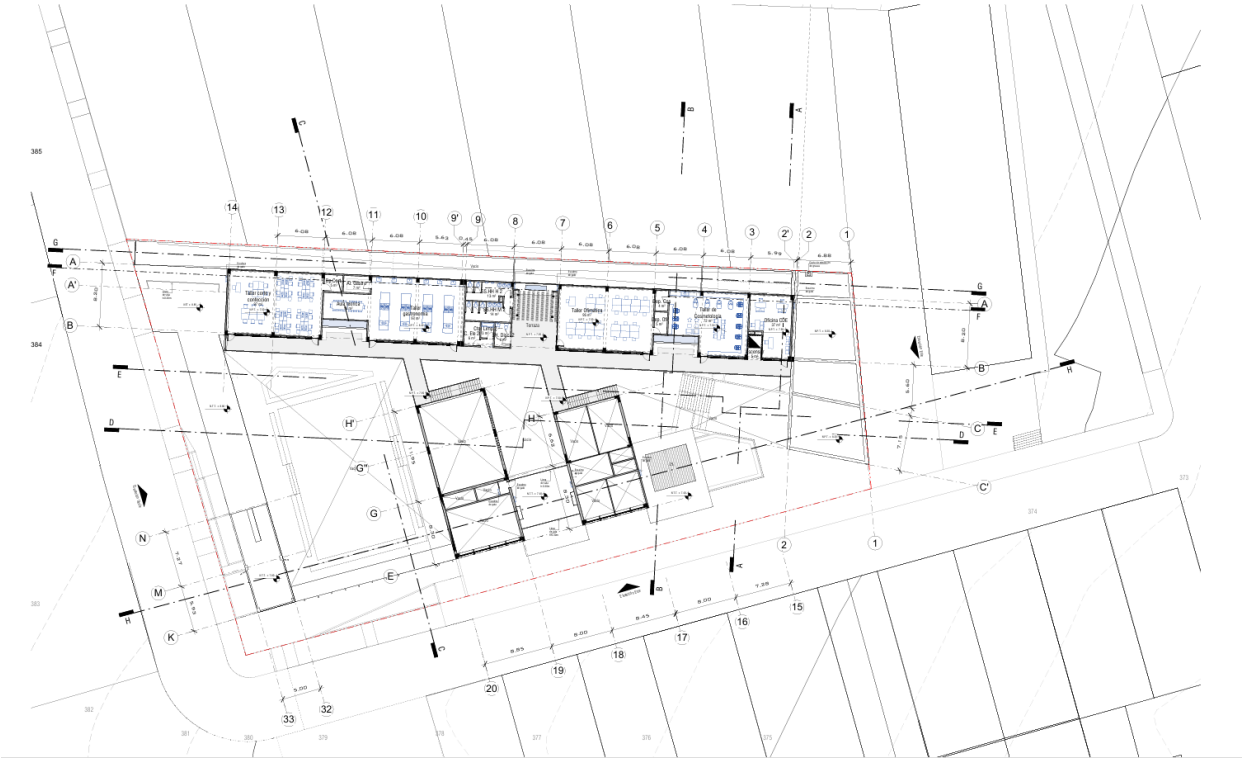


Figura 91

Cortes C-C

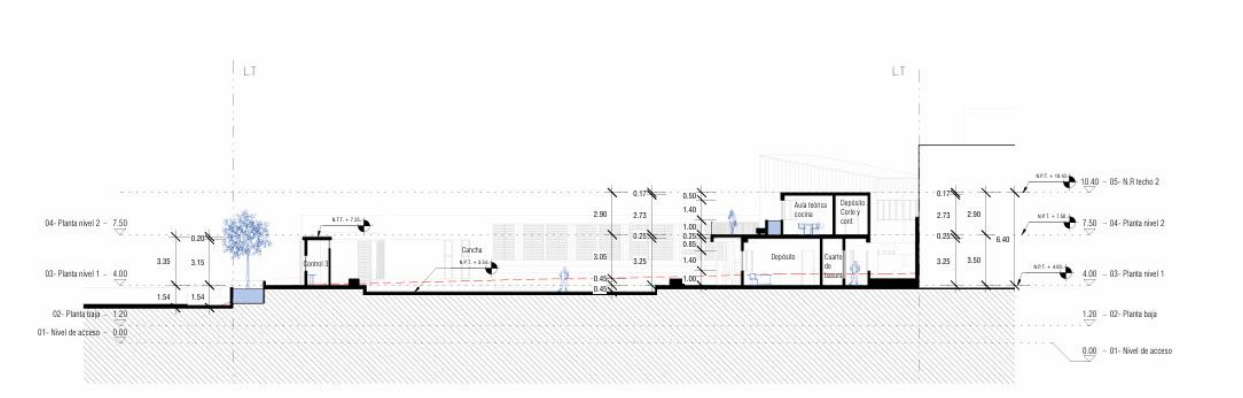


Figura 92

Cortes D-D



Figura 93

Cortes E-E

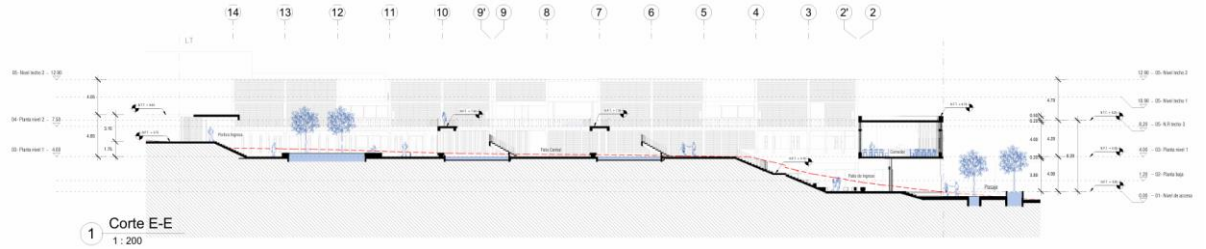


Figura 94

Cortes H-H

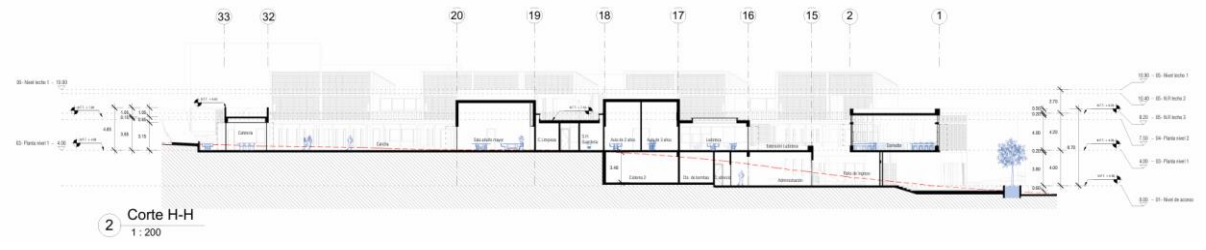


Figura 95

Vista fachada Oeste



Figura 96

Vista fachada Sur



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AccuWeather. (2025). *Pronóstico diario para Pachacámac, Lima, Perú.* Recuperado el 28 de octubre de 2025, de https://www.accuweather.com/en/pe/pachacamac/264098/daily-weather-forecast/264098

Agenda Cultural. (s.f.). *Centro Cultural Santa Cruz* [Fotografía]. Recuperado el 27 de octubre de 2025, de https://n9.cl/mpfgc

Alcaldía de Medellín. (s.f). *Sistema de bibliotecas públicas de Medellín*. Recuperado el 3 de abril de 2023, de https://bibliotecasmedellin.gov.co/

Alternativa Manchay. (2023). *Alternativa Manchay* [Página de Facebook]. Facebook. https://n9.cl/est39

Ambergris TODAY Online. (s.f.). *The history of San Pedro's Community Center.* Recuperado el 26 de mayo de 2023, de https://www.ambergristoday.com/content/flashbacks/2013/march/05/history-san-pedros-community-center

ArchDaily. (1996). *Termas de Vals* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/vmpsy

ArchDaily. (2009). *Multifunctional Centre de Boomgaard / Bastiaan Jongerius Architecten* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.com/410508/multifunctionial-centre-de-boomgaard-bastiaan-jongerius-architecten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ArchDaily. (2010). *Brooklin Community Centre and Library / Perkins&Will* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.com/117462/brooklin-community-centre-and-library-perkins-will?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

ArchDaily. (2012). *Centro Cívico Bicentenario, Lucio Morini + GGMPU Arquitectos* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/yvxaw

ArchDaily. (2011a). *Centro Comunitario Independencia / Agustin Landa + Cátedra Blanca Workshop.* Recuperado el 3 de abril de 2023, de https://www.archdaily.pe/pe/02-120997/centro-comunitario-independencia-agustin-landa-catedra-blanca-workshop

ArchDaily. (2011b). *Sede social Comunitaria / 3Arquitectos* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/jzbwm8

ArchDaily. (2014a). *Macrocentro Comunitario San Bernabé / Pich-Aguilera Arquitectos* Recuperado el 10 de abril del 2023, de https://www.archdaily.pe/pe/777114/macrocentro-comunitario-san-bernabe-pich-aguilera-arquitectos

ArchDaily. (2014b). *La Queue du Lézard Community Center / Rue Royale Architectes* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.com/482049/la-queue-du-lezard-community-center-rue-royale-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ArchDaily. (2015a). *UVA Sol De Oriente / EDU.* Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.pe/pe/792406/uva-sol-de-oriente-edu

ArchDaily. (2015b). *Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju / Vector Architects* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/fg6ytk

ArchDaily. (2017a). *Local Comunal del Comedor San Martín / Proyecto Fitekantropus* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/2rzls

ArchDaily. (2017b). *Centro cultural comunitario Teotitlán del Valee* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/yu5n4

ArchDaily. (2017c). *Rehovot Community Center / Kimmel Eshkolot Architects*. Recuperado el 27 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.com/803544/rehovot-community-center-kimmel-eshkolot-architects

ArchDaily. (2017d). *SESC Birigui / Teuba Arquitetura e Urbanismo*. Recuperado el 10 de agosto de 2023, de https://www.archdaily.pe/pe/925063/sesc-birigui-teuba-arquitetura-e-urbanismo

ArchDaily. (2018a). *Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates / Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/6x1jm5

ArchDaily. (2018b). *Shanghai Vanke Qichen Community Center Shenzhen Huahui Design* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de

https://www.archdaily.com/902283/shanghai-vanke-qichen-community-center-shenzhen-huahui-design

ArchDaily. (2019). *WERK12 / MVRDV + N-V-O Architekten* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.pe/pe/933401/werk12-mvrdv

ArchDaily. (2020). *Centro Comunitario LAND* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://n9.cl/tte44

ArchDaily. (2021). *TECLA Technology and Clay 3D Printed House / Mario Cucinella Architects* [Fotografía]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.archdaily.com/960714/tecla-technology-and-clay-3d-printed-house-mario-cucinella-architects

Arellano, J. C. (2011). *Identidad social y bienestar en una comunidad rural de la costa norte del Perú* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/items/cbdc75de-7e9a-4975-8486-d2bcabc246e7

Arriagada, I. (2005). Dimensiones de la pobreza y políticas desde una perspectiva de género. *Revista de la CEPAL*, (85), 101-113. https://biblioteca.hegoa.ehu.eus/downloads/14882/%2Fsystem%2Fpdf%2F893%2FDimensiones_de_la_Pobreza_y_Politicas_desde_una_Perspectiva_de_Genero.pdf

Arriagada, I., Filgueira, C., & Hopenhayn, M. (2001). *Juventud, población y desarrollo en América Latina y el Caribe: problemas, oportunidades y desafíos*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/916e5562-9720-487f-8f68-028dfe53eda9/content

Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2015). *Niveles socioeconómicos 2015*. http://www.apeim.com.pe/wpcontent/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2015.pdf

Balbuena Blengeri, A. C. (2013). *Sentido de comunidad, bienestar y memoria colectiva en una comunidad rural de la costa norte peruana* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1693

Barachinni, P., Kromm, F. Guillebaud, C., & Wargnier, H. (2020). Multi-material design: architecture and components simultaneous selection. *Journal Materials Science, 55,* 9436-9447. https://link.springer.com/article/10.1007/s10853-020-04778-1

Bermúdez, A. (2015). *Arquitectura de límites difusos: El uso de lo efímero, lo translúcido y lo perimetral en intervenciones espaciales* [Trabajo de fin de grado, Universidade da Coruña]. Repositorio Institucional da Universidade da Coruña. https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/15972

Centro de Desarrollo Empresarial Huaycán. (s.f.). Publicaciones sobre talleres y asesorías empresariales [Página de Facebook]. Facebook. https://www.facebook.com/CENTROEMPRESARIALHUAYCAN/

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres. (2020). *Anexos. Escenario de riesgo por sismo y tsunami para Lima y Callao*. https://goo.su/68xNl

Ciudad Nuestra. (2012). *Segunda Encuesta Metropolitana de Victimización 2012*. https://www.limacomovamos.org/seguridad-ciudadana/ciudad-nuestra-presenta-su-segunda-encuesta-metropolitana-de-victimizacion-2012/

Cohen, S., Gottlieb, B. H., & Underwood, L. G. (2000). Social relationships and health. En S. Cohen, L. G. Underwood, & B. H. Gottlieb (Eds.), *Social support measurement and intervention: A guide for health and social scientists* (pp. 3–25). Oxford University Press.

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2009). *Guía de Consulta: Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural comunal*. https://goo.su/LCjFV8V

Redacción ContentLab. (2019, 15 de julio). Ruwasunchis: desarrollo comunitario en zonas vulnerables. *El Comercio*. https://especial.elcomercio.pe/perusostenible/ruwasunchis-desarrollo-comunitario-en-zonas-vulnerables/

Cueto, R., Espinosa, A., Guillén, H., & Seminario, M. (2016). Sentido de Comunidad Como Fuente de Bienestar en Poblaciones Socialmente Vulnerables de Lima, Perú. *Psyke, 25*(1), 1-18. https://psycnet.apa.org/record/2016-26335-004

De Aventura. (s.f.). *Pachacamac*. Recuperado el 25 de septiembre de 2025, de https://www.deaventura.pe/destino/pachacamac

Defensoría del Pueblo. (2022, enero). *Visión de las mujeres representantes de ollas comunes durante la pandemia por COVID-19* (Serie Informes Especiales N° 01-2022-DP). https://www.defensoria.gob.pe/deunavezportodas/wp-content/uploads/2022/04/Informe-ollas-comunes.pdf

Delgado, K. (2019). *Centro Técnico Productivo Lomas de Lúcumo* [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULima. https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/9986

Durán, L. (2013). Lo poroso y la ciudad. *Revista Arquis*, (1). https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/12302

El Troudi, H., Harnecker, M., & Bonilla, L. (2005). *El poder y el pueblo: Manual de gestión local*. Vadell Hermanos Editores.

Espinosa, A., & Tapia, G. (2011). Identidad nacional como fuente de bienestar subjetivo y social. *Boletín de Psicología,* (102), 71-87. http://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N102-5.pdf

Fernandez, A., & Mozas, J. (2009). *Hybrids III Hibridos Residenciales*. Vitoria-Gasteiz. a+t architecture publishers.

Filgueira, C. (2001). *Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social: aproximaciones conceptuales recientes.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/8283/cfilgueira.pdf

Fisher, R. (1994). *Let the people decide: Neighborhood organizing in America* (2a ed.). Twayne Publishers.

Follett, M. (1918). *The New State – Group Organization, the Solution for Popular Government.* Longmans, Green and Co. https://www.gutenberg.org/ebooks/73755

Freire Barrios, S. M. (2012). *Identificación con el lugar, participación y clima emocional en una comunidad rural de la costa norte del Perú* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1694

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Editorial Infinito. https://leerlaciudad.com/ciudades-para-la-gente/

Redacción Gestión. (2019, 7 de abril). Inauguran en Pachacámac el skatepark más grande de Lima. *Gestión*. https://gestion.pe/peru/pachacamac-inauguran-manchay-skatepark-grande-lima-nndc-263555-noticia/

Gobernación Distrital de Pachacámac. (2015, 30 de noviembre). *Jovenes manchainos, danzando un baile costumbrista del departamento de la Libertad* [Imagen adjunta] [Actualización de estado]. Facebook. https://n9.cl/skd44

Google. (s.f.-a). [Mapa de Manchay, Pachacámac, Lima]. Recuperado el 23 de septiembre de 2025, de https://n9.cl/npcmi

Google. (s.f.-b). [Vista terreno N°1] Recuperado el 28 de octubre de 2025, de https://goo.su/Ci6YM7

Google. (s.f.-c). [Vista terreno N°2] Recuperado el 28 de octubre de 2025, de https://goo.su/Mm1pt3

Google. (s.f.-d). [Vista terreno N°3] Recuperado el 28 de octubre de 2025, de https://goo.su/nTQeSPd

Gracia, E., & Herrero, J. (2006). La comunidad como fuente de apoyo social: evaluación e implicaciones en los ámbitos individual y comunitario. *Revista Latinoamericana de Psicología, 38*(2), 211-229. https://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v38n2/v38n2a07.pdf

Grimaldo, M., & Mori, M. (2008). La familia y los valores: Un estudio cualitativo en la zona de Manchay. *Revista Cultura*, 22, 305–330.

Grupo 4 Cultura. (2010, mayo 24). *Cono este*. WordPress. Recuperado el 24 de septiembre de 2024, de https://grupo4cultura.wordpress.com/2010/05/24/cono-este-2/

Harvey, D. (2003). *París, Capital of Modernity*. Routledge.

Henao Quintero, L. A. (2015, junio). *La permeabilidad de las formas arquitectónicas: los Mercados Municipales de Ciutat Vella y del Eixample de Barcelona* [Seminario]. VII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona, Montevideo. www.doi:10.5821/siiu.6146

Hombrados Mendieta, I. (2010). Calidad de vida y sentido de comunidad en la ciudad. *Revista Uciencia, 3,* 38-41.

https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4057/38_revistauciencia03.pdf?sequence=1

Instituto de Desarrollo Urbano - CENCA. (1998). *El saneamiento básico en los barrios marginales de Lima Metropolitana: Diagnóstico situacional*. Programa de Agua y Saneamiento PNUD-Banco Mundial. https://documents1.worldbank.org/curated/en/528231468296416308/pdf/720450WP0SPANI0s0Lima0Metropolitana.pdf

Instituto de Educación Superior Privado Trentino Juan Pablo II. (s.f.). *Trentino Juan Pablo II*. Recuperado el 25 de septiembre de 2025, de https://trentino.edu.pe/

Instituto Metropolitano de Planificación. (2020). *Reajuste integral de la zonificación de la cuenca baja de Lurín Distritos de Pachacamac, Lurín y Cieneguilla (Parcial)*. http://imp.gob.pe/wp-content/Archivos/Listado%20de%20Planos%20de%20Zonificaci%C3%B3n/Noviembre%202021/Web_Pachacamac%202236.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2009). *Perú: estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000-2015*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1702/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Mapa de pobreza provincial y distrital 2009*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0952/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Perú: Población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015*. https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/67C52AF5C14CE10D052581B100812124/%24FILE/cuadro001_1%282015%29.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017a). *Resultados definitivos: Población económicamente activa 2017 (Censo 2017)*. https://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-la-poblacion-economicamente-activa-2017/

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017b). *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. (2019a). *Compendio Estadístico Provincia de Lima 2019*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019b). Jóvenes "ninis" en Lima Metropolitana: Infografía N.º 06-2019. Observatorio Socio Económico Laboral de Lima Metropolitana. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/552419/4._Infografia_N%C2%BA_06-2019_Jovenes_NINI_en_Lima_Metropolitana-Lima_Metropolitana.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020a). *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020b). *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzanas 2020*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf

Instituto Nacional de Recursos naturales (2004). *Estudio hidrológico de la cuenca del Rio Lurin*. https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/1691/ANA0000637_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ito, T. (2002). *Escritos*. Murcia, España. Colección de arquitectura 41 Colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos.

Ito, T. (s.f.). Teoría de los límites difusos. GG mínima.

Iwamizu, S. (2021, 15 de abril). [Entrevista por Zoom realizada por R. López]. Archivo personal del autor.

Izmir, G., Katz, I., & Bruce, J. (2009). *Neighbourhood and community centres: Results for children, families and communities.* Social Policy Research Centre, University of New South Wales. https://doi.org/10.26190/UNSWORKS/860

Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *EURE (Santiago)*, *28*(85), 11-20. https://doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002

Juventud Perú. (2021, julio). *Mural del Bicentenario de Manchay* [Publicación de Facebook]. Facebook. https://www.facebook.com/juventudpe.pe/posts/1518024505219300

La Barrera, P., Espinosa, A., Cueto, R. M. & Ferrándiz, J. (2012). Aspectos psicológicos de los problemas de organización de base y su relación con dilemas sociales en una comunidad rural de la costa norte del Perú. *Psicoperspectivas, 11*(1), 1–14. www.doi:10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL11-ISSUE1-FULLTEXT-184

La Mula. (2020). *Los problemas y retos de Lima bajo el análisis de expertos en su aniversario número 485* [Fotografía]. https://n9.cl/x64no

La República. (2021, 19 de julio). Movimiento Graffiti Peruano realiza mural en conmemoración del Bicentenario. *La República*. https://larepublica.pe/sociedad/2021/07/19/movimiento-graffiti-peruano-realiza-mural-en-conmemoracion-del-bicentenario

Landa, A. & Martinez,R. (s.f.). *Cecubi Centro Comunitario*. Recuperado el 24 de Julio de 2025, de *https://landamartinez.com/proyectos/cecubi/*

Lau, M. M. K. E. (2006). *Architecture of permeability: Urban redevelopment of Fa Yuen Street* [Design report]. Department of Architecture, The Chinese University of Hong Kong. https://repository.lib.cuhk.edu.hk/tc/item/cuhk-325072

Lefebvre, H. (1975). *El derecho a la ciudad*. (3a ed.). Península.

Ley 29792. (2011). *Ley de creación, organización y funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social*. Congreso de la República del Perú. https://www.gob.pe/institucion/midis/normas-legales/270069-ley-n-29792

Lima Cómo Vamos. (2011). *Encuesta Lima Cómo Vamos 2011*. https://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2012/01/EncuestaLimaComoVamos-2011.pdf

Lima Cómo Vamos. (2016). *Encuesta Lima Cómo Vamos – VII Informe de percepción sobre calidad de vida*. http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2017/04/EncuestaLimaC%C3%B3moVamos_2016.pdf

Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social. (s.f.). *Migración por causa del terrorismo*. Ministerio de Cultura del Perú. https://lum.cultura.pe/cdi/historieta/migracion-por-causa-del-terrorismo

Mansilla, L., Tuñón, E., & Rojo, L. (2013). *Permeabilidad en la arquitectura contemporánea*. Editorial Gustavo Gili.

Maya Jariego, I. (2004). Sentido de comunidad y potenciación comunitaria. *Apuntes de Psicología, 22*(2), 187-211. https://doi.org/10.55414/ap.v22i2.50

McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: a definition and theory. *Journal of Community Psychology. 14*, 6-23. https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1%3C6::AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I

Meneses, M. (2008). El problema del agua y el saneamiento en los asentamientos humanos de Lima sur. *Scientia*, *12*(12), 161–191.

Mesa, F., & Mesa, F. (2013). *Permeabilidad. La Libertad de los Fragmentos*. Editorial CIRCO. https://es.scribd.com/document/584683275/Permeabilidad-Felipe-Mesa

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2020a). *La flor de Manchay: Una historia de coraje y olla común* [Fotografía]. https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/309385-la-flor-de-manchay-una-historia-de-coraje-y-olla-comun

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2020b). *Base de Datos Nominal – Programa de Complementación Alimentaria.* http://www.midis.gob.pe/wp-content/uploads/2020/05/base-nominal.pdf

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (s.f.). *Quiénes somos / misión institucional*. Recuperado el 29 de septiembre de 2025, de https://www.gob.pe/midis

Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. (2009). *Pautas y recomendaciones para el funcionamiento de los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor (CIAM)* (2ª ed.). Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social del Perú. https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diapam/PAUTAS_CIAM.pdf

Ministerio de la Producción. (2017). *Centro de Desarrollo Empresarial – Manual Operativo* [PDF]. https://transparencia.produce.gob.pe/images/produce/convocatorias/cde/Manual-Operativo.pdf

Ministerio de Salud (2014). *Análisis de Situación de Salud 2012.* Recuperado de: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3358.pdf

Ministerio de Salud Pública (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de Salud.* Santo Domingo, República Dominicana. https://www.paho.org/dor/dmdocuments/guia_disenos_arquitectonicos.pdf

Ministerio de Salud. (2013). *Plan Operativo Anual 2013: MINSA consolidado (Parte 1)*. https://www.minsa.gob.pe/Recursos/normaslegales/2013/Plan%20Operativo%20Anual%202013_MINSA_CONSOLIDADO%20Parte%201.pdf

Ministerio de Salud. (2019). *Análisis de situación de salud del distrito de Pachacámac ASIS 2019*. Ministerio de salud del Perú. https://es.scribd.com/document/597348871/Asis-distrito-Pachacamac-2019

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (s.f.). *Pobreza y desarrollo local*. https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/documento_pobreza_desarrollo_local.pdf

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2019). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. https://www.capregionalaqp.org.pe/document/REGLAMENTO-NACIONAL-DE-EDIFICACIONES-ACTUALIZADO-02-MAYO-2019-V.pdf

Molina, E., Torres, J., & Navarro, S. (2020). *La importancia de los edificios multipropósitos*. Repositorio CUC. https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/0ddd03bc-9d89-41fc-a3cd-bf1ae74053b3/full

Montero, M. (2004). *Introducción a la psicología comunitaria: desarrollo, conceptos y procesos*. Paidós.

Morrison, M., Tay, L., & Diener, E. (2011). Subjective Well-Being and National Satisfaction: Findings From a Worldwide Survey. *Psychological Science*, *22*(2), 166-171.

Municipalidad de Miraflores. (s.f.). *Centros educativos*. Recuperado el 24 de julio de 2023, de https://www.miraflores.gob.pe/los-servicios/desarrollo-humano/centros-educativos/

Municipalidad de Pachacámac. (2018). *División Territorial de Pachacámac* [Mapa]. https://munipachacamac.gob.pe/limite_ubicacion.html

Municipalidad Distrital de Miraflores. (2025). *Centros educativos*. Municipalidad Distrital de Miraflores. https://www.miraflores.gob.pe/los-servicios/desarrollo-humano/centros-educativos/

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (2005). *Informe de situación actual V. Malasquez*. https://es.scribd.com/document/517478424/1-1-1-Informe-de-Situacion-Actual-V-Malasquez

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (2006). *Plan de desarrollo institucional 2006–2010* (incluye diagnóstico del PDI 2005). Municipalidad Distrital de Pachacámac. https://www.munipachacamac.gob.pe/portaltransparencia/planeamiento/pei%20pachacamac%202006-%2020010.pdf

Municipalidad Distrital de Pachacamac. (2017). *Avance del Plan Local de Seguridad Ciudadana y Convivencia Social 2017*. http://www.munipachacamac.gob.pe/plan/AVANCE%20DEL%20PLAN%20LOCAL%202017.pdf

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (2019a). *Plan de Desarrollo Social Cultural (PDSC 2019)*. https://munipachacamac.gob.pe/pag-informativa/plan-de-accion/PDSC%202019.pdf

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (2019b). *Plan de Desarrollo Municipal Concertado de Pachacámac 2019–2028* [Archivo PDF]. Municipalidad Distrital de Pachacámac.

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (s.f.-a). Límite y ubicación. https://munipachacamac.gob.pe/limite_ubicacion.html

Municipalidad Distrital de Pachacámac. (s.f.-b). *La Municipalidad de Pachacámac te invita al Urban Pacha Fest* [Video en Facebook]. Facebook. https://www.facebook.com/MunicipalidadPachacamac/videos/la-municipalidad-de-pachac%C3%A1mac-te-invita-al-urban-pacha-fest-un-evento-lleno-de-/731205866647739/

Municipalidad Metropolitana de Lima. (2014). *PLAM 2035. Tomo IV: Planos*. Instituto Metropolitano de Planificación. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/PLAM2035_150614.pdf

Municipalidad Metropolitana de Lima. (2021). *3 000 vecinos beneficiados: MML entrega campo sintético y pista atlética en centro deportivo de Manchay* [Fotografía]. https://www.munlima.gob.pe/2021/03/23/3000-vecinos-beneficiados-mml-entrega-campo-sintetico-y-pista-atletica-en-centro-deportivo-de-manchay/

Neufert, E., & Neufert, P. (2014). *Arte de proyectar en arquitectura* (18a ed.). Editorial Gustavo Gili.

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69478/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_spa.pdf

Palomar, J., & Pérez, A. (2003). Un solo rostro y tres maneras de mirarlo: el significado de "pobreza" según el nivel socioeconómico. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *35*, 27–37. http://www.redalyc.org/pdf/805/80535103.pdf

Pizarro, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina (Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N° 6)*. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, División de Estadística y Proyecciones Económicas. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4762/S0102116_es.pdf?sequence=1

Quandt, J. B. (1970). *From the Small Town to the Great Community*. The social thought of progressive intellectuals. Rutgers University Press.

Ramos Elescano, D. E. (2016). *Valores y funcionamiento familiar de adolescentes en una institución educativa parroquial del asentamiento humano "Portada de Manchay" en Lima* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. https://hdl.handle.net/20.500.12727/2445

Remember Singapure. (2013). *60 Years of Community Centres.* https://remembersingapore.org/2013/03/24/history-of-community-centres/

Ríos, M., & Moreno, J. (2010). Apoyo social y bienestar psicológico: Un estudio en comunidades vulnerables. *Revista de Psicología Social*, *25*(3), 295–309.

Rooney, D. (2011). Centres 'Down Under': mapping Australia's neighbourhood Centres and learning, *Australian Journal of Adult Learning*. *51* (2), 203-255.

Ruwasunchis. (s.f.). *Hagámoslo todos juntos*. https://ruwasunchis.org/

Salazar Fernández, M. S., & Tapia Rodríguez, T. R. (2020). Permeabilidad visual en el diseño arquitectónico: Caso: Hotel+ Centro de Convenciones + Mercado Artesanal con puesta en valor del Entorno Monumental. *Arquitek, (17)*, 73-81. https://doi.org/10.47796/ra.2020i17.358

Sánchez, E. (1991). *Psicología social de la pobreza*. Editorial Universidad de Salamanca.

Santandreu, A. (2021). *Ollas contra el hambre: Entre la victimización y la resistencia*. Friedrich-Ebert-Stiftung, Oficina Perú. https://library.fes.de/pdf-files/bueros/peru/17426.pdf

Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León. (2014). *Red de Centros Comunitarios de Desarrollo Social: Acciones sociales para Nuevo León.* https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/nuevoleon-difusioncentroscomunitarios-2014.pdf

Secretaría de Desarrollo Social. (2005). *Centros de Desarrollo Comunitario: Modelos de operación para los Centros de Desarrollo Comunitario. Guías y manuales.* https://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/sedeso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf

Secretaría de Desarrollo Social. (s.f.). *Sistema normativo de equipamiento urbano.* (Tomo I) Educación y cultura. Secretaría de Desarrollo Social. https://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo1.pdf

Silva Arciniega, M. del R. (2000). *Dimensiones psicosociales de la pobreza: Percepción de una realidad recuperada*. Escuela Nacional de Trabajo Social, Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.trabajosocial.unam.mx/publicaciones/descarga/DimensionesPsicosocialesDeLaPobreza.pdf

Sistema Nacional de Información Ambiental. (2018). *Indicador: Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana*. https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998

Smith, M. K. (2002). *Community centres (centers) and associations, The encyclopedia of pedagogy and informal education*. Infed.org. www.infed.org/dir/contents/community-centers-and-associations

Stakeholders. (2017, 24 de mayo). *Voluntariado de BanBif implementa comedor popular y vaso de leche en Manchay*. Stakeholders. https://stakeholders.com.pe/noticias-sh/voluntariado-de-banbif-implementa-comedor-popular-y-vaso-de-leche-en-manchay/

Távara Vásquez, M. G. (2012). *Sentido de comunidad en un contexto de violencia comunitaria* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/items/9731bc49-37d8-4d06-a81c-e32b95c55075

The Weather Channel. (2025). *Pronóstico extendido para Pachacámac, Lima, Perú.* Recuperado el 28 de octubre de 2025, de https://weather.com/weather/tenday/l/Pachacamac+Lima+Province+Peru

Trentino. (s.f.). *Imagen institucional de la sección "Nosotros"* [Fotografía]. https://trentino.edu.pe/Nosotros

Trujillo Naupari, M. J. (2020). *Estilos de crianza percibido y resiliencia en adolescentes de centros educativos de Manchay* [Trabajo de investigación, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. https://repositorio.usil.edu.pe/handle/20.500.14005/9867

Tullborg, E.-L., & Larsson, S. Å. (2006). Porosity in crystalline rocks: A matter of scale. *Journal of Geoscience Research. 84*, 75-83. https://www.researchgate.net/publication/222993258_Porosity_in_crystalline_rocks_-_A_matter_of_scale

Valero, A. (2019). *(Pre)Fabricación Aditiva en la Arquitectura*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid. https://oa.upm.es/54426/1/TFG_Valero_Banuelos_Angel.pdf

Vásquez, C. (2008). Psicología positiva y apoyo social: Perspectivas actuales sobre bienestar y resiliencia comunitaria. *Psicothema, 20*(1), 9–17.

Vega-Centeno, P. (2017). La dimensión urbana de las centralidades de Lima Norte: cambios y permanencias en la estructura metropolitana. *EURE (Santiago)*, *43*(129), 5-25. https://doi.org/10.4067/S0250-71612017000200001

Wilhelm, D. (2018). *Dónde SÍ, dónde NO: Guía para la selección de terrenos para construir infraestructura social*. (Nota Técnica No 1461). Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Agosto 2018. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/DondeSiDondeNo.pdf?utm_source=chatgpt.com

Younès, C. (2006). Límite, pasajes y trasformaciones en juego en la arquitectura. *Revista de Urbanismo*, (15), 73-79. https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/download/5132/5014/43286

10. ANEXOS

10.1 ANEXO 1

Entrevista al arquitecto Cesar Shundi Iwamizu, quien es director del estudio SIAA Arquitectos Asociados en Sao Paulo, Brasil.

R.L: Bajo su experiencia, ¿qué criterios de diseño cree que son fundamentales para abordar proyectos arquitectónicos de carácter comunal, como el de un Centro Comunitario? ¿Cuál es el más importante?

S.I: Me parece que es muy importante estar en contacto e identificar los agentes que trabajan en la región que pueden colaborar con tu trabajo y más importante que tu trabajo pueda colaborar con ellos. Entonces, si se tiene un contacto con estos actores y también con la Municipalidad es un buen primer paso. Entiendo que el centro comunitario tiene claramente un escenario público, un contexto público, por lo tanto, pienso que es imprescindible que tenga informaciones y que piense que este centro pueda ser parte de una nueva red, en donde no esté aislado y no unido con la comunidad. Los problemas de la comunidad son los factores que pueden traer las informaciones con precisión. Para el tema del paisaje frente a la vulnerabilidad social en este sitio hay como un carácter muy potente por las prexistencias del patrimonio prehispánico que se puede aprovechar, y que seguramente va a alimentar para traer trazos culturales para su proyecto. Me parece que no se puede olvidar esta característica.

R.L: Según su experiencia, ¿cree que un proyecto arquitectónico puede generar sentido de comunidad e identidad en una población? ¿Que se necesita?

S.I: Sin duda alguna, justamente si se está trabajando con los actores y se está escuchando a la comunidad, se está proponiendo algo que haga sentido y que es necesario para esta población, entonces seguramente que será un proyecto capaz de generar este sentido de comunidad. Así, me parece que éste es un punto clave para desarrollar un proyecto muy adherente a la realidad de la comunidad. Lo que pasa es que, para uno como arquitecto no es simple poder hacer esta conversación, sin embargo, cuando se puede seguramente será un proyecto arquitectónico más completo.

R.L: Según su experiencia, ¿considera que un proyecto arquitectónico puede mejorar un entorno urbano y la calidad de vida de la población? ¿Que se necesita? ¿De no ser así, Porque no?

S.I: Claro, un proyecto arquitectónico tanto puede mejorar un entorno urbano con puede empeorarlo, puede pasar un desastre. Por lo tanto, pensamos que la arquitectura debe ser muy bien pensada, muy bien dibujada para justamente utilizarlo a favor de la calidad y no contra la calidad. Entonces me parece que hay que trabajar muchísimo para no crear un mal urbano.

R.L: En lo arquitectónico, ¿qué cualidades espaciales cree que debe tener un Centro Comunitario en un entorno de condición vulnerable con un nivel socio económico bajo y medio bajo?

S.I: Yo pienso que el problema no es que sea bajo el nivel socioeconómico, pero en cualquier arquitectura y en cualquier centro comunitario me parece que se tiene que hacer como un espacio de apertura, que invite a las personas y que sea flexible, que permita que las diversas actividades, inclusive las que son imprevisibles, puedan acontecer en este espacio. Además, que sea algo muy combinativo y, por lo tanto, que las personas que se sientan como parte de este proceso para utilizar este este centro. Pienso que no debe ser diferente de un proyecto para un local donde el nivel socioeconómico que no sea bajo, sea alto, se tiene que pensar que es todo lo mismo, no hay diferencia. Aunque hay que tener también claro que debe estar adaptado a la realidad, pero esta debe tener la cualidad máxima porque todos necesitan la calidad, es algo que no se puede bajar.

R.L: ¿Cuáles sería/serían sus referentes arquitectónicos a la hora de abordar un proyecto de un Centro Comunitario? ¿Por qué?

S.I: Nosotros tenemos esta idea de mirar muchos ejemplos de arquitectura, obras de otros arquitectos, de otros países, todo esto pienso que son importantes para la formación de un arquitecto, me parece que nunca dejará de ser una cosa importante. Por otro lado, cuando estoy empezando un proyecto también me esfuerzo para olvidarme de todo, me esfuerzo muchísimo para quedar con la mente limpia, para estar muy abierto a lo que voy a encontrar en un determinado sitio, si ya llegas con ideas, con ejemplos, tal vez no estés de verdad escuchando a lo que está sucediendo en este sitio. Te podría hablar sobre la obra de muchísimos amigos, por ejemplo, en los arquitectos peruanos hay muchísimos que trabajan muy bien con este tema, incluso en Pachacamac está el trabajo de Llosa & Cortegana, que está ligado como este está ahora. Entonces, es verdad que hay muchos referentes de cómo pensar estos equipamientos públicos, pero cuando se llega una en una comunidad, estoy mucho más interesado en escuchar, ver y entender las prexistencias, de entender lo que se pueden mejorar, por ello, no me gusta asociar de inmediato y otros referentes arquitectónicos.

R.L: ¿Considera que un proyecto arquitectónico con un concepto abierto que busque relaciones del interior y el exterior (Permeable) sea apropiado para un centro comunitario en un entorno vulnerable? ¿Por qué? ¿De no ser así que plantearía usted?

S.I: La arquitectura latinoamericana siempre tiene la posibilidad de quedar abierta y muy compactada con el exterior, me parece que este es un tema de toda la arquitectura de Latinoamérica. Sin embargo, hay sitios que son muy calientes, son muy fríos y por tanto a veces esta relación no es simple, pero acá en San Pablo, por ejemplo, trabajamos con un clima muy confortable, por ello esta relación es muy posible y deseada para cualquier proyecto que esté abierto al exterior; también está la arquitectura conectada con el paisaje, con el entorno urbano, eso funcionaría para toda la arquitectura en esta idea de invitar a las personas a entrar, invitar a las personas a salir y cruzar. Entonces, este es un tema con la oportunidad para transformar un centro comunitario en un espacio público que sea un espacio de vida cotidiana. Uno puede decir que es necesario colocar muros para proteger, para no vandalizar, lo entiendo claramente, pero construyendo paredes se está apenas invitando a algunos, y no a todos. Si se está haciendo un trabajo que intenta ser un espacio para todos eso no puede pasar, aunque es un tema difícil, mi posición es que no se puede proyectar centros comunitarios como si fuesen prisiones. Pienso que es un trabajo educativo, un trabajo de lucha; también se pueden colocar

grades que después se sacan, se tiran, a la noche se mueven, es cuestión de pensar estrategias alternas para que se proteja el edificio pero que al final pueda quedar abierto, se debe evitar crear la sensación de estar encarcelado. Sin embargo, no es un tema que dependa solamente de la arquitectura, esta no tiene ese poder, hay que pensar en las personas, con esto que estaba hablando en la primera pregunta, se debe tener un contacto con los actores locales.

R.L: ¿Qué especialistas o actores cree que también podrían contribuir en el desarrollo del Centro Comunitario?

S.I: Cuando haces este trabajo profesionalmente, nunca trabajas solamente como arquitecto, están los sociólogos, también los agentes sociales que se comunican con la comunidad y sirven como puente para llevar las informaciones y para presentarlas, entonces hay un trabajo que es complementario. En este caso, como es un trabajo académico, tal vez de podrían hacer entrevistas como esta, empezando con las personas que conocen del sitio, será un camino muy provechoso para su trabajo. Seguramente también hay puntos de contacto en cada comunidad, puedes encontrar una asociación comunitaria que son personas que no necesariamente están en las ONG o en la municipalidad, ahí habrá un líder comunitario que es una persona muy activa y que sabe los problemas de la comunidad; este tipo de persona también es clave para desarrollar un proyecto como éste.

R.L: ¿Tendría una recomendación de alguna teoría o libro que cree que podría apoyar la presente investigación?

S.I: Podría ser el trabajo de la Asociación Semillas que está ahí en Perú de Martha Maccaglia, como una posibilidad para hacerle preguntas. También me gusta mucho pensar en el trabajo de la oficina de Al Borde de Ecuador pues son muy diferentes de nosotros, ya que trabajan en otra realidad. Ellos me parecen personas importantes que están trabajando en este momento, porque para mí la teoría de alguna manera está siempre un poco atrás, pues está trabajando con las cosas que ya sucedieron. Está analizando, criticando, que es muy importante, pero son cosas que ya pasaron; sin embargo, el mundo cambia muy rápido, entonces creo que no hay una teoría tan establecida, también podemos pensar en urbanismo en Colombia que está muy al frente, pero más pienso en esos dos, tanto Semillas como Al Borde pueden colaborar con su investigación y también entrar como referentes.

10.2 ANEXO 2

NORMA A.090 - SERVICIOS COMUNALES

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

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 facilita el desarrollo de la comunidad.

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

Servicios de Seguridad y Vigilancia:

- Compañías de Bomberos
- Comisarías policiales
- Estaciones para Serenazgo

Protección Social:

- Asilos
- Orfanatos
- Juzgados

Servicios de Culto:

- Templos
- Cementerios

Servicios culturales:

- Museos - Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunales Gobierno
- Municipalidades
- Locales Institucionales

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

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.

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.

Artículo 5.- Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.

Artículo 6.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad. Artículo 7.- El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. 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. Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.

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.

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.

Artículo 10.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 «Requisitos de seguridad». 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:

- 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

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido

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.

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.

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio mas 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.

Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1 u, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

	Hombres	Mujeres

De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

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. 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.

Artículo 17.- Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	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.- Los 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.

10.3 ANEXO 3

AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I															
						RDM	RDA	VT	CV	CZ	CN	I-1	I-2	I-3	I-4
N	B5	3	1	03	HOGARES PARA PERSONAS INCAPACIT. FISICAMENTE	O	O	X	X	X	X				
N	B5	3	1	04	INSTITUCIONES QUE ATIENDEN A MADRES SOLTERAS CON HIJOS	O	O	X	X	X	X				
N	B5	3	1	05	ORFANATOS, HOGARES Y ALBERGUES INFANTILES	O	O	O	X	X	X				
N	B5	3	1	06	HOGARES PARA PERSONAS INCAPACITADOS MENTALMENTE						X	X			
N	B5	3	2		SERVICIOS SOCIALES SIN ALOJAMIENTO										
N	B5	3	2	01	CENTRO DE ATENCION DIURNA DE PERSONAS INCAPACITADAS			X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	02	ACTIVIDADES DE CARIDAD	O	O	X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	03	SERVICIO A REFUGIADOS O INMIGRANTES				X	X	X	X			
N	B5	3	2	04	SERVICIO DE ASESORAMIENTO SOBRE EL PRESUPUESTO FAMILIAR			X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	05	ORGANIZ. QUE DETERMINAN AYUDA A PERSONAL INDIGENTE			X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	06	SERV.DE FOMENTO A LA COMUNIDAD Y AL VECINDARIO	X	X	X		X	X	X			
N	B5	3	2	07	GUARDERIAS (CASA CUNA)	X	X	X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	08	CENTRO DE ORIENTACION A NIÑOS Y DE ADOPCION	O	O	X		X	X	X			
N	B5	3	2	09	CENTRO DE ORIENTACION ACERCA DEL MATRIMONIO Y LA FAMILIA	O	O	X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	10	CENTRO DE ORIENTACION DE PERSONAS EN LIBERTAD CONDICIONAL					X	X	X			
N	B5	3	2	11	CENTRO DE PREVENCION DE TRATOS CRUELES A NIÑOS Y OTROS	O	O	X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	12	CENTRO DE READIESTRAMIENTO PARA PERS.INCAPACITADAS O DESEMPLEADAS			X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	13	SERVICIOS DE SOCORRO A VICTIMAS POR DESASTRES			X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	14	SERVICIOS DE VISITA A ANCIANOS	O	X	X	X	X	X	X			
N	B5	3	2	15	ALBERGUES	O	O	O	X	X	X				

CLAVES	
X	UBICACIÓN CONFORME
O	FRENTE A VÍAS EXPRESAS, ARTERIALES, COLECTORAS O AVENIDAS.
H	ACTIVIDAD A DESARROLLARSE A NIVEL ARTESANAL Y CON UN MÁXIMO DE 3 PERSONAS OCUPADAS.
R	ACTIVIDADES RESTRINGIDAS SÓLO PARA OFICINAS COMERCIALES Y ADMINISTRATIVAS, NO SE PERMITEN LA VENTA NI ALMACENAMIENTO DE MERCADERÍAS.
	ACTIVIDADES QUE REQUIEREN ESTUDIO ESPECÍFICO PARA DEFINIR SU LOCALIZACIÓN.

Figura 393. Índice de usos de suelo del Área de tratamiento 1. Recuperado del Instituto Metropolitano de Planificación [IMP], 2006.

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

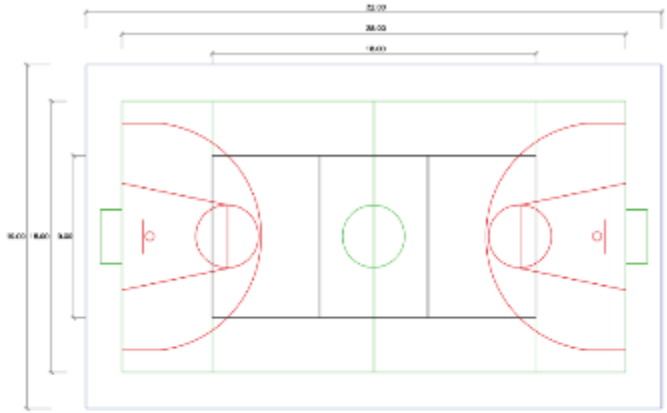
Cancha polideportiva	Medidas	Normativa	Aforo
		Cancha vóley: 18mx 9m con postes de 2,55m de altura Cancha de básquet: 15m x 28m Cancha baby-fútbol : 32m x 19m con arcos de 2m x 3m de alto Altura libre: Mínimo de 7m 	1m2 x persona Máxima cantidad de personas: 608 

Figura x: Medidas cancha polideportiva. Elaboración propia en base a "Especificaciones técnica multicancha" Gobierno de Chile. 2019.

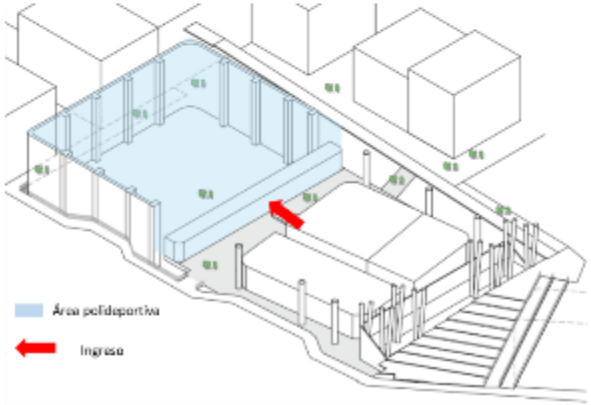
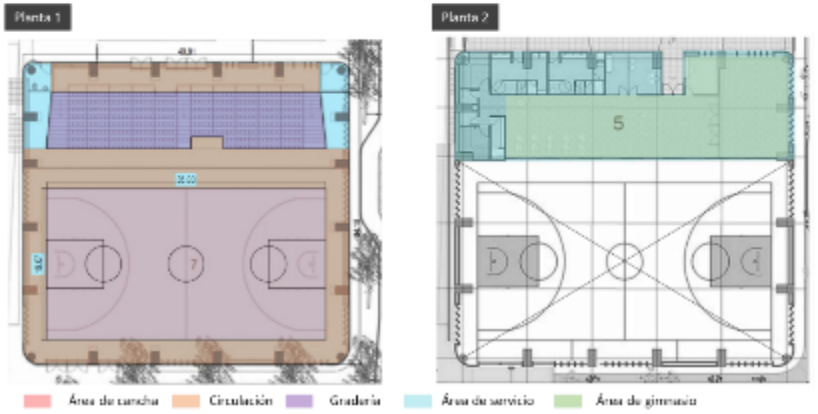
Referentes	Cancha polideportiva del Uva Sol de Oriente, Medellín	Programa	Área
			2073 m2

Figura x: Isometría de área deportiva del Uva Sol de Oriente, Medellín. Elaboración propia en base a Archdaily, 2015.

Figura x: Esquema de organización y programa del Uva Sol de Oriente, medellín. Elaboración propia en base a Archdaily, 2015.

Referentes | Vista Interior



Figura x: Interior cancha polideportiva del Uva Sol de Oriente, Medellín. Recuperado de Uva Sol de Oriente, Archdaily, 2015.

Forma y organización

El área polideportiva del centro Uva Sol de Oriente en Medellín, presenta una proporción regular con una organización en 2 niveles, aprovechando la altura de la cancha para ubicar en una barra lateral el área de graderías, servicios y área de gimnasio.



Luz / acústica

Se muestra la cantidad de luxes de las áreas deportivas y el tipo de luminaria de estos.

Manuales y normativa

Edificios Educativos				
Lugar o Actividad	Em (lux)[1]	UGR [2]	Ra[3]	Observaciones
Salas de deporte, gimnasios, piscinas (uso general)	300	22	80	Para actividades más específicas se deben usar los requisitos de la norma EN 12193

Figura x: Iluminación para salas de deporte. Recuperado de Guía técnica de iluminación eficiente, Madrid.

	Incand. Estándar	Halógena	Fluorescente Tubular	Fluorescente Compacta	Mercurio Alta Presión	Halogenuro	Sodio Alta Presión	Sodio Baja Presión	Halogenuro Metálico Cerámico	Inducción	Sodio Blanco
Deportes (interiores)			X			X			X		
Deportes						X	X		X		

Figura x: Tipo de luminarias para las áreas deportivas. Recuperado de Guía técnica de iluminación eficiente, Madrid.

Mobiliario

Net de vóley

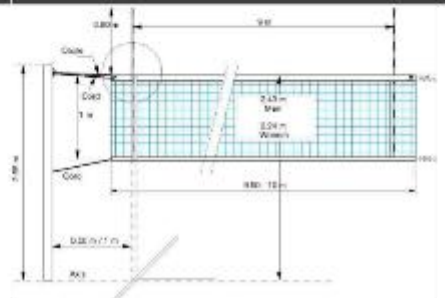


Figura x: Medidas de net de vóley. Recuperado de la Federación Internacional de Voleyball (FIVB), 2016.



Figura x: Detalle de net de vóley. Recuperado de la Federación Internacional de Voleyball (FIVB), 2016.

Altura: La net de vóley estará a una altura de 2.43m para varones y 2.24 para mujeres.

Ancho: Podrá tener un ancho entre 9.50 y 10m.

La altura de la net será de 1m.

Tablero de básquet



Figura x: Imagen de aro de básquet. Recuperado de Santa Beatriz, 2021.

Medidas: Tiene una altura reglamentaria de 1.05m y un ancho de 1.80m

Altura: se ubica a una altura, desde el suelo al aro de básquet, de 3.05m.

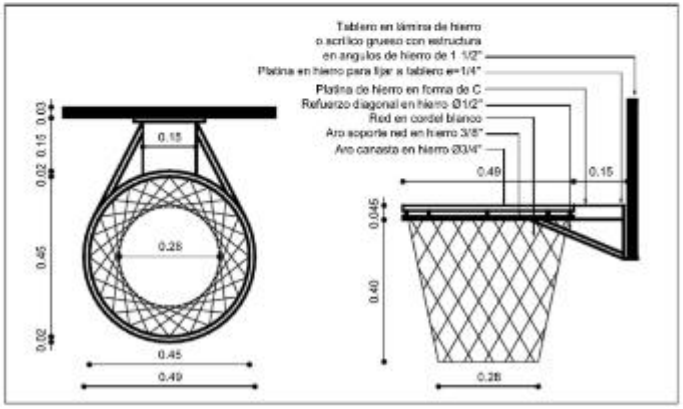


Figura x: Medidas de aro de basket. Recuperado de Parque y Granta, 2018.

Arco de Baby-futbol integrado al aro de básquet

Medidas del arco: Presenta unas medidas reglamentarias de 3m de ancho x 2m de alto y 1.20m de fondo (La casa del deporte, 2021)



Figura x: Arco de baby futbol integrado a aro de básquet. Recuperado de Sport NOA, 2021.

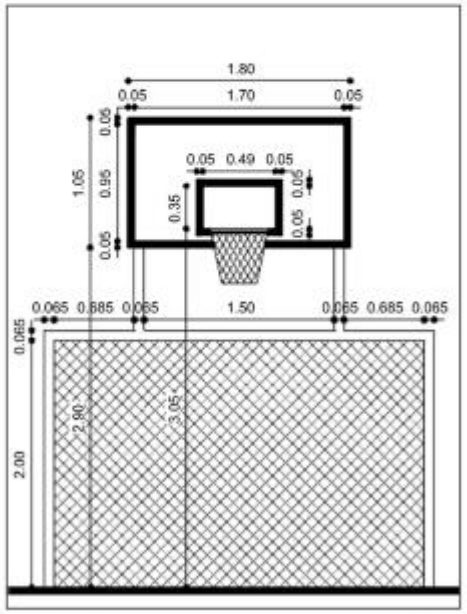
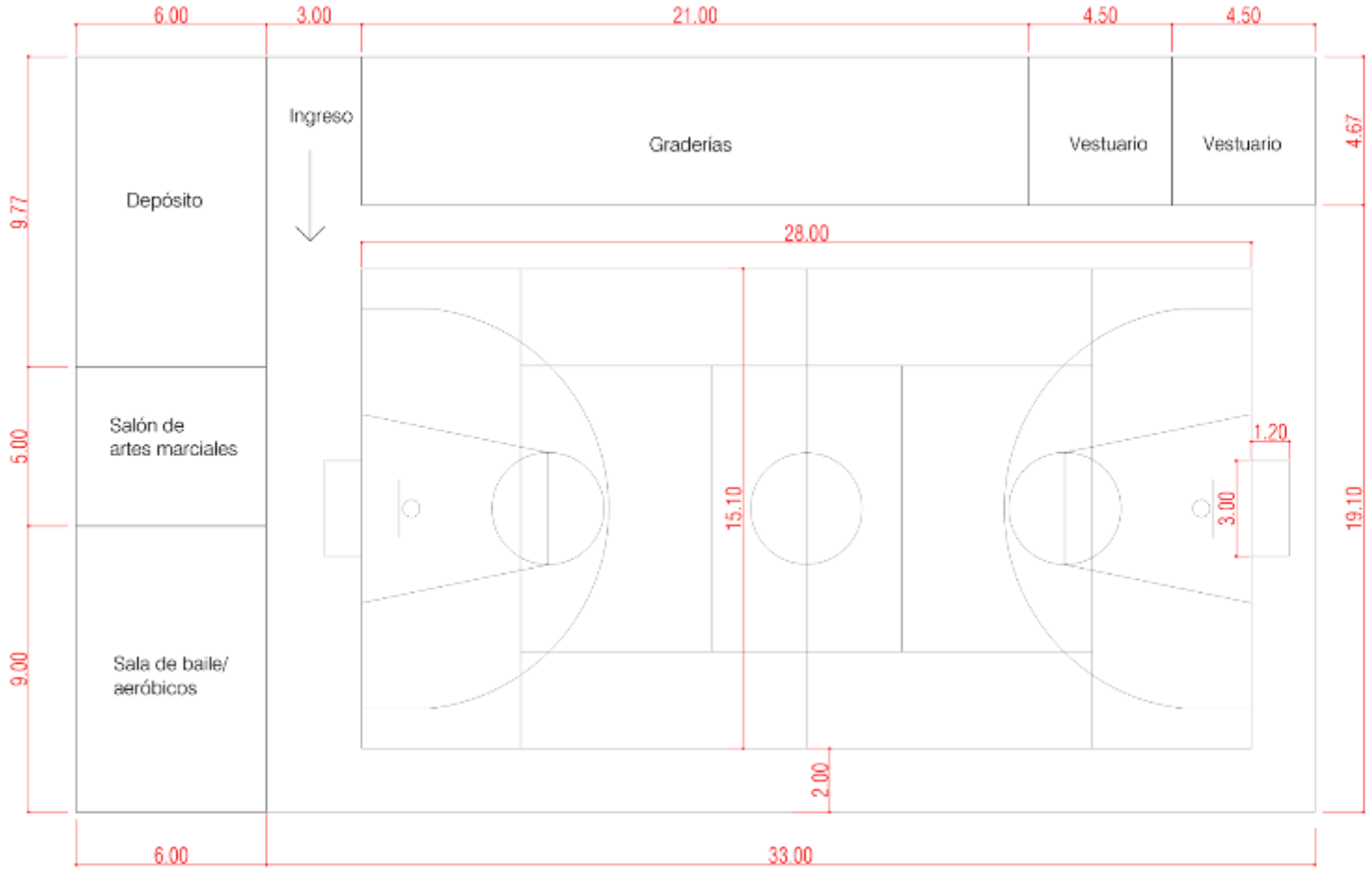


Figura x: Medidas de arco de baby futbol y aro de básquet. Recuperado de Parque y Granta, 2018.

Esquema de organización propuesto



Se organiza los espacios complementarios a la cancha de manera perimetral, para así tener una mayor eficiencia en los recorridos compactar de manera adecuada los ambientes.

Figura x. Esquema de organización para el área deportiva del Centro Comunitario de Manchay. Elaboración propia, 2021.

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS			
Biblioteca			
Referentes	Biblioteca comunitaria en la Molina	Programa	Área



Figura x: Vista exterior de la Biblioteca Comunitaria en la Molina Recuperado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.

Primer nivel



1300 m2 construidos

Figura x: Vista exterior de la Biblioteca Comunitaria en la Molina Recuperado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.

Segundo nivel



Figura x: Vista exterior de la Biblioteca Comunitaria en la Molina Recuperado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.

Sala de cómputo	Medidas	Normativa	Aforo

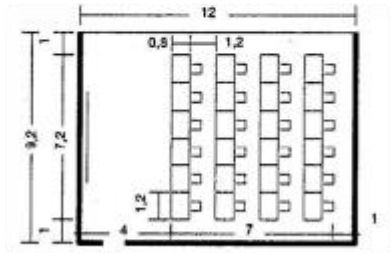


Figura x: "Medidas sala de cómputo. Recuperado de "Dimensiones de una sala de ordenadores" Neufert, 2016.

Medida mínima: 12m x 9.2m
Altura libre mínimo: 3.5 m

4.5m2 x persona
Máxima cantidad de personas: 16



Mobiliario | **Muebles del área de lectura**

Mesa de lectura + librero



Figura x: Vista interior 1 de la Biblioteca Comunitaria en la Molina Adaptado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.

Mueble para computadoras



Figura x: Vista interior 2. Adaptado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.



Figura x: Vista interior 3 de la Biblioteca Comunitaria en la Molina Adaptado de "Biblioteca Comunitaria en la Molina" Archdaily, 2017.

Librero móvil

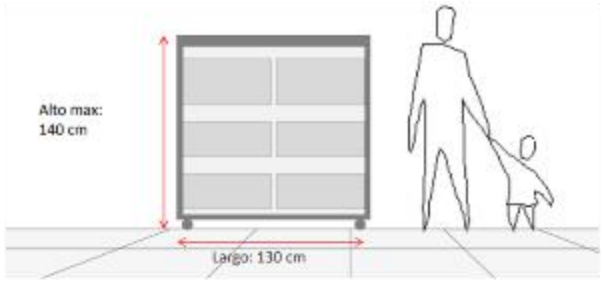


Figura x: Medidas de librero. Recuperado de "Criterio general y referencial para elaboración de mobiliario en Bibliotecas públicas", Sistema nacional de bibliotecas públicas. Chile, 2018.

No debe tener una altura superior a 1.40m para permitir una mayor continuidad visual, el ancho es variable (SNBP, 2018).

Librero Fijo / Estanterías

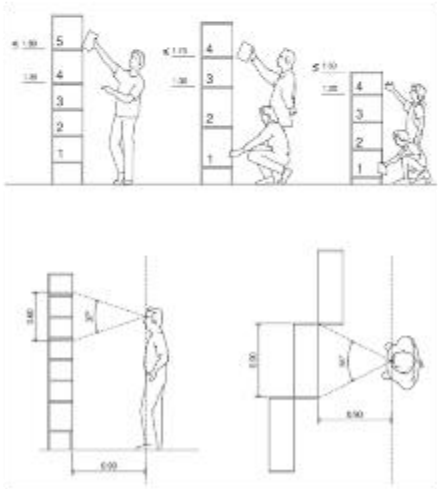
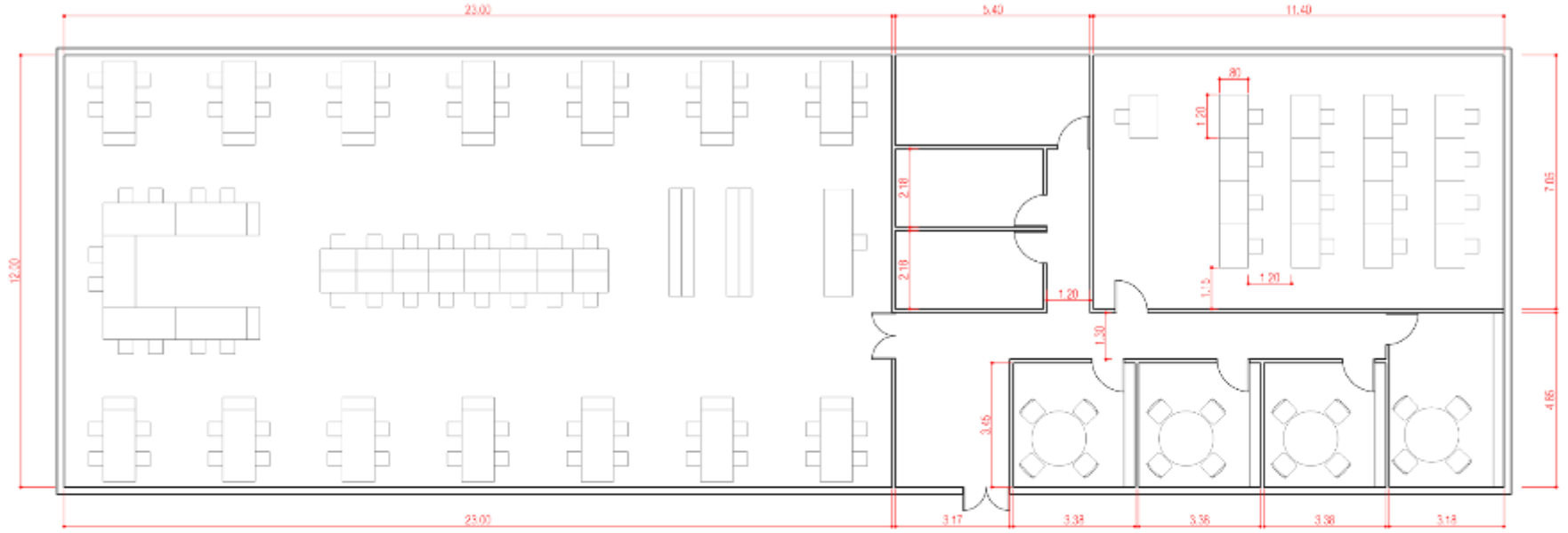


Figura x: Medidas antropométricas para estanterías. Recuperado de "La arquitectura de la biblioteca 2ª edición", Romero, S, 2004.

La máxima altura a la que se encuentre una estantería es de 1.80 m con una distancia entre estanterías mínima de 0.90m.

Esquema de organización propuesto





Administración
Baños
Hall
Sala de cómputo
Área de cubiculos
Área de lectura
Zona de servicio de internet

Figura x: Esquema de organización para el de biblioteca del Centro Comunitario de Manchay. Elaboración propis, 2021.

10.5 ANEXO 5

Criterios de selección	Terreno N°1

1 Vistas aérea

ACCESIBILIDAD



Figura X. Analisis de la accesibilidad del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

Se encuentra en una esquina, colindando con una vía colectora principal como la Av. Unión que conecta con Av.Manchay y Vitor Malasques; y una secundaria que conecta hacia la Av. Manchay, ambas con usual transito de vehículos como autos y mototaxis. Asimismo, el paradero mas cercano se encuentra a 6 cuadras; por otro lado, no presenta veredas construidas ni un adecuado mobiliario urbano.

Cumple = 5	Parcial = 2.5	No Cumple = 1	
1.1 Cercanía a vías colectoras		5	9.5
1.2 Tiene fácil acceso peatonal		1	
1.3 Presencia de paraderos		2.5	
1.4 Presencia de ciclovías		1	

Criterios de selección	Terreno N°2

1 Vistas aérea

ACCESIBILIDAD



Figura X. Analisis de la accesibilidad del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

Se encuentra en una esquina, colindando con una vía colectora principal como la Av. Unión que conecta con Av.Manchay y Vitor Malasques; y una vía local de bajo tránsito, solo la principal con usual transito de vehículos como autos y mototaxis. Asimismo, el paradero mas cercano se encuentra a 8 cuadras; por otro lado, no presenta veredas construidas ni un adecuado mobiliario urbano.

Cumple = 5 Parcial = 2.5 No Cumple = 1

1.1 Cercanía a vías colectoras	5	9.5
1.2 Tiene fácil acceso peatonal	1	
1.3 Presencia de paraderos	2.5	
1.4 Presencia de ciclovías	1	

Criterios de selección	Terreno N°3

1	Vistas aérea

ACCESIBILIDAD

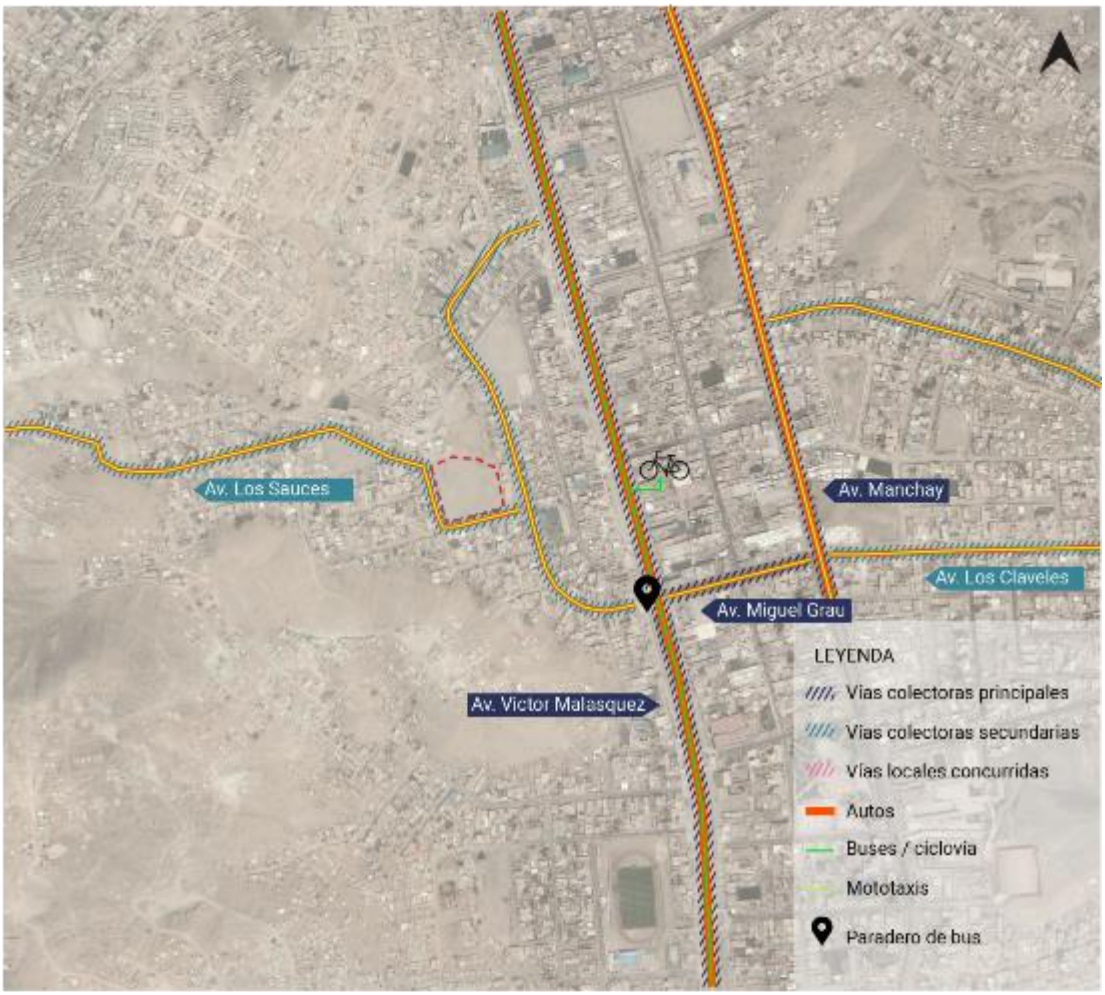


Figura X. Analisis de la accesibilidad del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

Se encuentra en una esquina, colindando con dos vías colectoras secundarias que conectan con la Av. Victor Malasques y con una zona de invación en Loma; estas tienen un usual transito de vehículos como autos y mototaxis. Asimismo, el paradero mas cercano se encuentra a 4 cuadras; por otro lado, el entorno no presenta veredas construidas ni un adecuado mobiliario urbano.

Cumple = 5	Parcial = 2.5	No Cumple = 1	
1.1 Cercanía a vías colectoras		2.5	12
1.2 Tiene fácil acceso peatonal		1	
1.3 Presencia de paraderos		5	
1.4 Presencia de ciclovías		2.5	

Criterios de selección	Terreno N°1

2 UBICACIÓN Y ENTORNO URBANO

Localización



Figura X. Localización del terreno N°1 en Manchay. Adaptado de INEI, 2020.

El terreno N°1 se encuentra en una zona en donde predomina el nivel socioeconómico medio bajo , sin embargo colinda con a un entorno de nivel medio que ocupa buena parte del radio de atención.

Uso de suelos y equipamientos



Figura X. Análisis del entorno del terreno N°1. Adaptado de Google earth, 2021.

El terreno se ubica en un entono residencial con cercanía a un asentamiento humano medianamente consolidado como lo es CPR huertos de Manchay, asimismo resalta la cercanía a varios colegios; sin embargo; en la zona no hay mucho flujo social al ser un sector aún en crecimiento e informalidad.

Cumple = 5 Parcial = 2.5 No Cumple = 1

2.1 Se ubica dentro de la localización definida	5	22.5
2.2 Presenta una dinámica social activa	2.5	
2.3 Se encuentra en un entorno mayormente residencial	5	
2.4 Tiene cercanía a equipamientos urbanos	5	
2.5 Presencia de servicios básicos	5	

2

UBICACIÓN Y ENTORNO URBANO

Localización

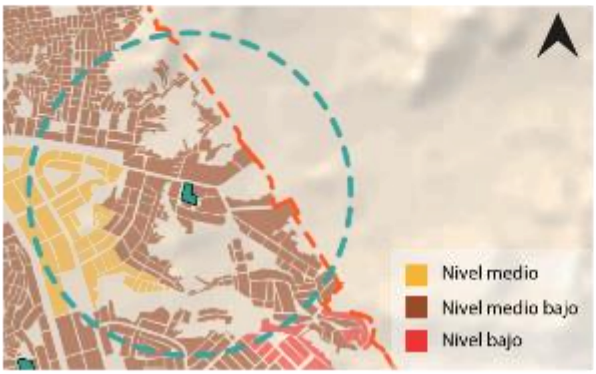


Figura X. Localización del terreno N°2 en Manchay. Adaptado de INEI, 2020.

El terreno N°2 se encuentra en una zona en donde predomina el nivel socioeconómico medio bajo , sin embargo colinda con a un entorno de nivel medio que ocupa buena parte del radio de atención.

Uso de suelos y equipamientos



Figura X. Análisis del entorno del terreno N°2. Adaptado de Google earth, 2021.

El terreno se ubica en un entono residencial con cercanía a un asentamiento humano medianamente consolidado como CPR Huertos de Manchay; resalta la cercanía a varios colegios; sin embargo; la zona no hay mucho flujo social pues no hay actividad en sus colindancias y las viviendas son mayormente de baja consolidación.

Cumple = 5	Parcial = 2.5	No Cumple = 1
2.1 Se ubica dentro de la localización definida	5	22.5
2.2 Presenta una dinámica social activa	2.5	
2.3 Se encuentra en un entorno mayormente residencial	5	
2.4 Tiene cercanía a equipamientos urbanos	5	
2.5 Presencia de servicios básicos	5	

2

UBICACIÓN Y ENTORNO URBANO

Localización

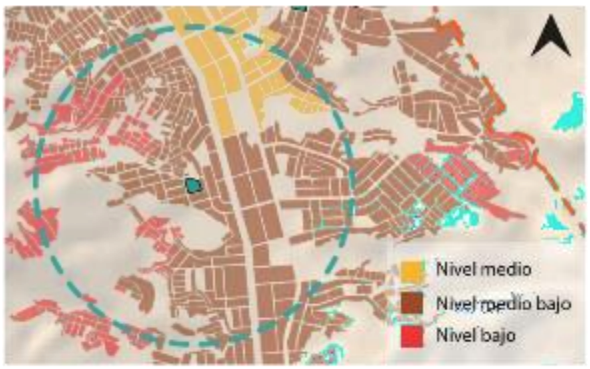


Figura X. Localización del terreno N°3 en Manchay. Adaptado de INEI, 2020.

Predomina en el entorno del terreno N°3 el nivel socioeconómico medio bajo, asimismo colinda con zonas de nivel bajo y nivel medio, logrando servir un buen porcentaje del usuario atender.

Uso de suelos y equipamientos

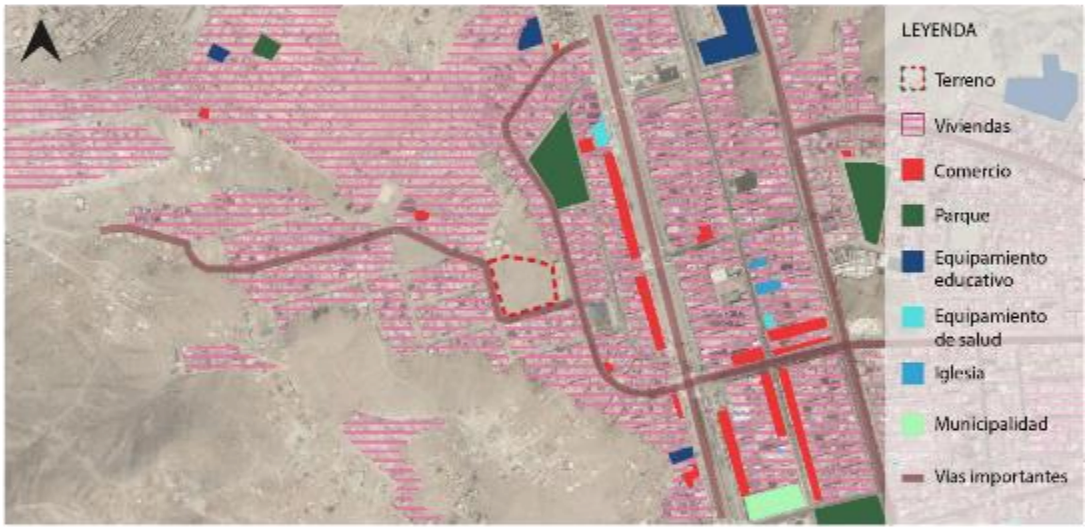


Figura X. Análisis del entorno del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

El terreno se ubica en un entono residencial con conexión directa por un lado a un entorno de asentamiento humanos medianamente consolidados, y por otro a una zona consolidada y activa con constante actividad y flujo social. Asimismo está cerca a equipamientos de salud, educación y a la municipalidad de la localidad.

Cumple = 5	Parcial = 2.5	No Cumple = 1	
2.1 Se ubica dentro de la localización definida		5	25
2.2 Presenta una dinámica social activa		5	
2.3 Se encuentra en un entorno mayormente residencial		5	
2.4 Tiene cercanía a equipamientos urbanos		5	
2.5 Presencia de servicios básicos		5	

Criterios de selección

3 ASPECTOS FÍSICOS

Terreno N°1



Figura X. Aspectos físicos del terreno N°1. Adaptado de INEI, 2020.

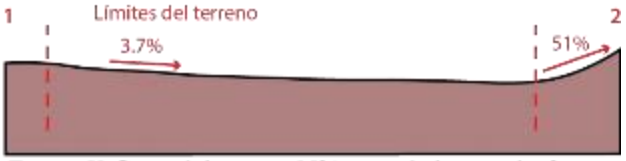


Figura X. Corte del terreno N°1 en su lado mas desfavorable. Elaboración propia, 2021.

Presenta una suave pendiente en lo ancho del terreno que baja 3.7%.

Terreno N°2



Figura X. Aspectos físicos del terreno N°2. Adaptado de INEI, 2020.



Figura X. Corte del terreno N°2 en su lado mas desfavorable. Elaboración propia, 2021.

El el frente colindante con la vía principal presenta un desnivel corto del 10%.

Terreno N°3



Figura X. Aspectos físicos del terreno N°3. Adaptado de INEI, 2020.



Figura X. Corte del terreno N°3 en su lado mas desfavorable. Elaboración propia, 2021.

Presenta en un frente una pendiente de 16% en talud solo en la esquina inferior derecha.

Cumple = 3 Parcial = 1.5 No Cumple = 0.5

	Terreno N°1	Terreno N°2	Terreno N°3
3.1 Tiene mínimo 2 frentes libres	3	3	3
3.2 Presenta una proporción de terreno regular	3	1.5	1.5
3.3 Cumple con una correcta posición en manzana	3	3	3
3.4 Cumple con la pendiente óptima	3	3	3
	12	10.5	10.5

Criterios de selección

4 SUCEPTIBILIDAD ANTE AMENAZAS

Terreno N°1



Figura X. Suceptibilidad del terreno N°1. Adaptado de Google earth, 2021.

Presenta una pequeña porción de loma en su lado posterior, por ello este seria el lugar que necesite algun tratamiento de mitigación por precaución.

Terreno N°2



Figura X. Suceptibilidad del terreno N°2. Adaptado de Google earth, 2021.

No presenta nigun incoveniente en niguno de sus frentes, por ello no necesita ningún tratamiento de mitigación.

Terreno N°3



Figura X. Suceptibilidad del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

Colinda con una pequeña porción de loma en lado posterior, por ello este seria el lugar que necesite algun tratamiento de mitigación por prevención.

Cumple = 3 Parcial = 1.5 No Cumple = 0.5

	Terreno N°1	Terreno N°2	Terreno N°3
4.1 No presenta riesgo ante deslizamientos.	1.5	3	1.5
4.2 No presenta riesgo por contaminación ambiental.	3	3	3
4.3 No presenta riesgo por vulnerabilidad ante desembocadura de rios.	3	3	3
4.4 No es necesario realizar obras de mitigación.	1.5	3	1.5
	9	12	9

6

PREEXISTENCIAS

Vistas aérea



Figura X. Vista aérea del terreno 1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

El uso actual del predio es el de una cancha de futbol en malas condiciones, probablemente improvisada al no tener un tratamiento de la misma. Debido a ese uso esta actualmente deshabitado y libre.

Vistas peatonales



Figura X. Vista peatonal 1 del terreno N°1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.



Figura X. Vista peatonal 2 del terreno N°1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

Cumple = 3	Parcial = 1.5	No Cumple = 0.5
6.1 No presenta construcciones que requieran demolición.	3	12.5
6.2 Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas.	0.5	
6.3 No hay ocupantes que deban ser trasladados.	3	
6.4 El uso anterior del terreno no representa riesgos.	3	
6.5 No requiere gran talado de árboles.	3	

6

PREEXISTENCIAS

Vistas aérea



Figura X. Vista aérea del terreno 2 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

El terreno se encuentra actualmente libre con una pequeña construcción existente en la esquina superior de este que tendrá que ser demolida, aparte de ello no presenta ningun otro incoveniente.

Vistas peatonales



Figura X. Vista peatonal 1 del terreno N°2 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.



Figura X. Vista peatonal 2 del terreno N°2 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

Cumple = 3	Parcial = 1.5	No Cumple = 0.5	
6.1 No presenta construcciones que requieran demolición.	3		12.5
6.2 Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas.	0.5		
6.3 No hay ocupantes que deban ser trasladados.	3		
6.4 El uso anterior del terreno no representa riesgos.	3		
6.5 No requiere gran talado de árboles.	3		

6

PREEXISTENCIAS

Vistas aérea



Figura X. Vista aérea del terreno 1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

El uso actual del predio es el de una cancha de futbol en malas condiciones, probablemente improvisada y cuenta con una zona de gradería existente que tendra que ser demolida. Aparte de ello esta libre.

Vistas peatonales



Figura X. Vista peatonal 1 del terreno N°1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.



Figura X. Vista peatonal 2 del terreno N°1 en Manchay. Adaptado de Google earth, 2021.

Cumple = 3 Parcial = 1.5 No Cumple = 0.5

6.1 No presenta construcciones que requieran demolición.	3	12.5
6.2 Las construcciones existentes pueden ser aprovechadas.	0.5	
6.3 No hay ocupantes que deban ser trasladados.	3	
6.4 El uso anterior del terreno no representa riesgos.	3	
6.5 No requiere gran talado de árboles.	3	

1 Plano del terreno

ANÁLISIS URBANO FORMAL

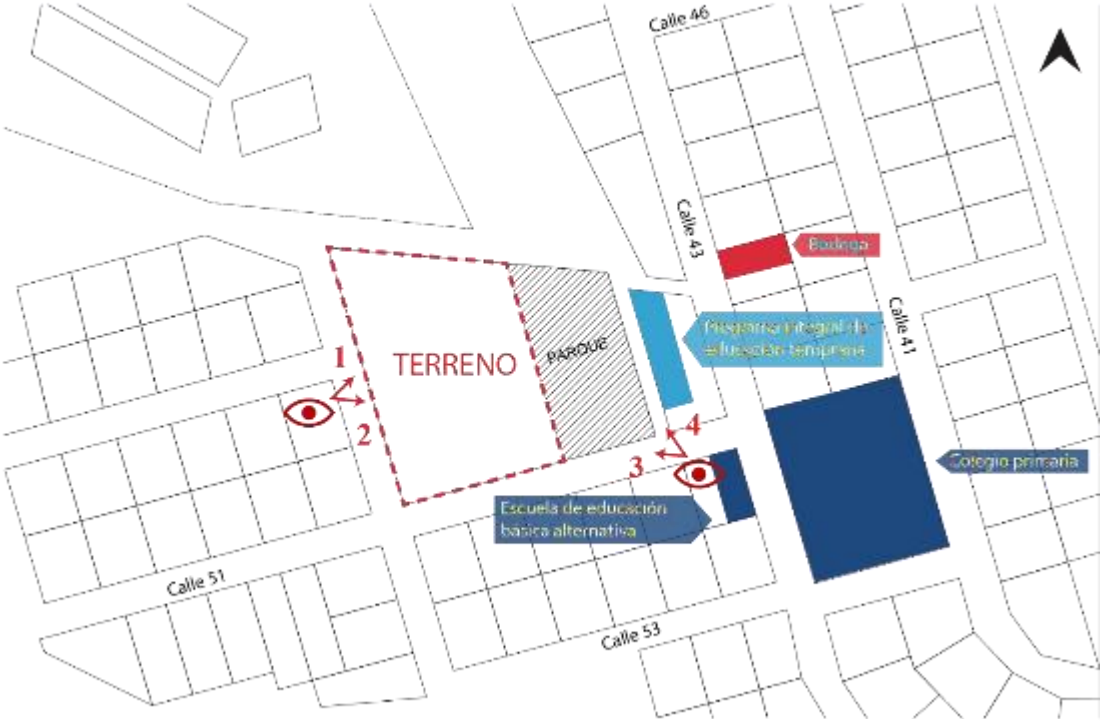


Figura 343. Plano de límites del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

1



Figura 343. Vista 1 del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

2



Figura 343. *Vista 2 del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.*

3



Figura 343. Vista 3 del terreno N°3. Elaboración propia, 2021

4



Figura 343. *Vista 4 del terreno N°3. Elaboración propia, 2021*

1

ANÁLISIS URBANO FORMAL

Plano perimétrico

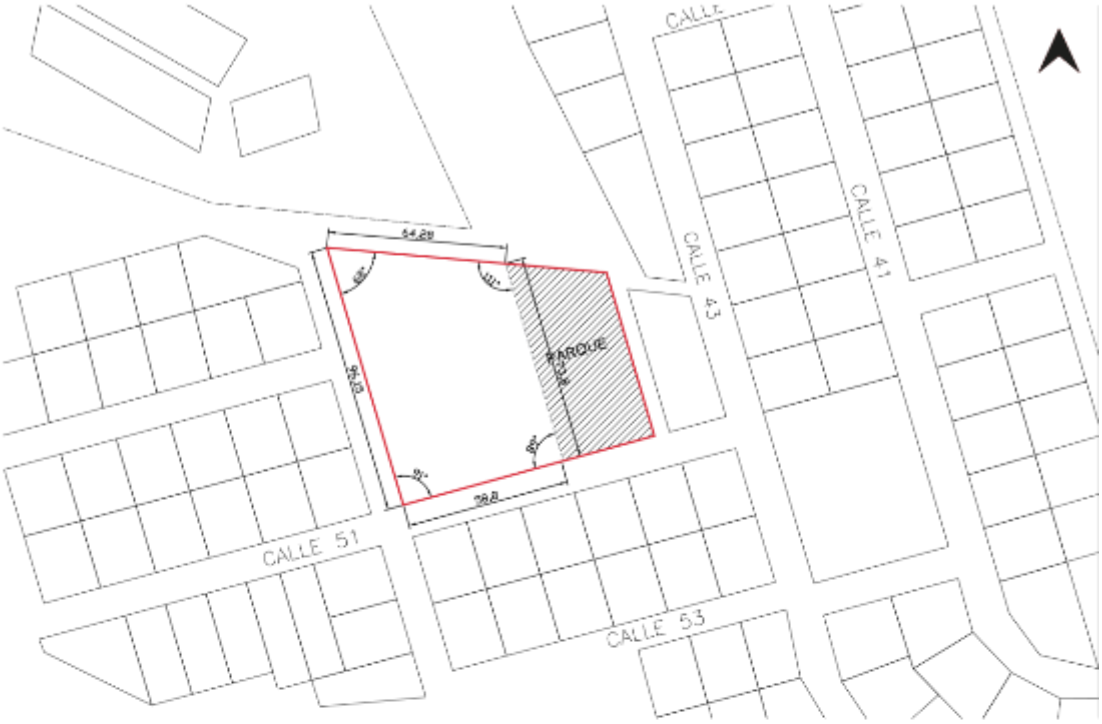


Figura 343. Plano perimétrico del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

Área total: 5 068.38 m2

Perímetro: 293. 03 ml

Latitud: 12° 6'41.03"S / 76°52'35.13"O

Altitud: 383.00 m.s.n.m

Plano topográfico



Figura 343. *Plano topográfico del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.*

1

ANÁLISIS URBANO FORMAL

Levantamiento de infraestructura

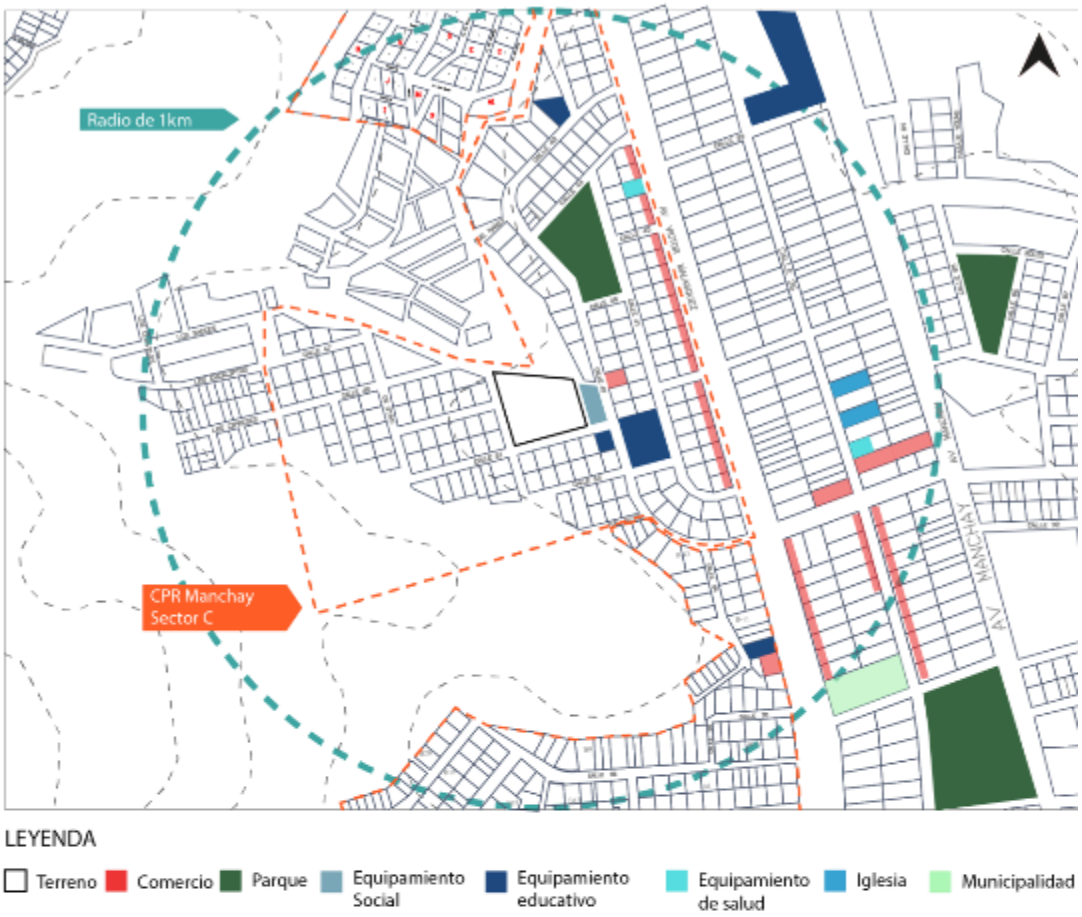


Figura 343. Plano de infraestructura existente en un radio de 1km del terreno N°3. Elaboración propia en base a datos del catastro y plano de zonificación del distrito de Pachacamac, 2021.

Se aprecia que en las colindancias inmediatas del terreno predomina la infraestructura educativa para distintos tipo de edades al contar con una escuela primaria, una escuela secundaria para adultos y una institución de Programa Integral de Educación Temprana [PIET]. Asimismo, se encuentra cerca a otros equipamientos educativos, iglesias, zonas de primera planta comercial, La Municipalidad distrital de Pachacamac, Manchay y parques; sin embargo, estos se encuentran en mal estado.

1

Plano de accesibilidad

ANÁLISIS URBANO FORMAL

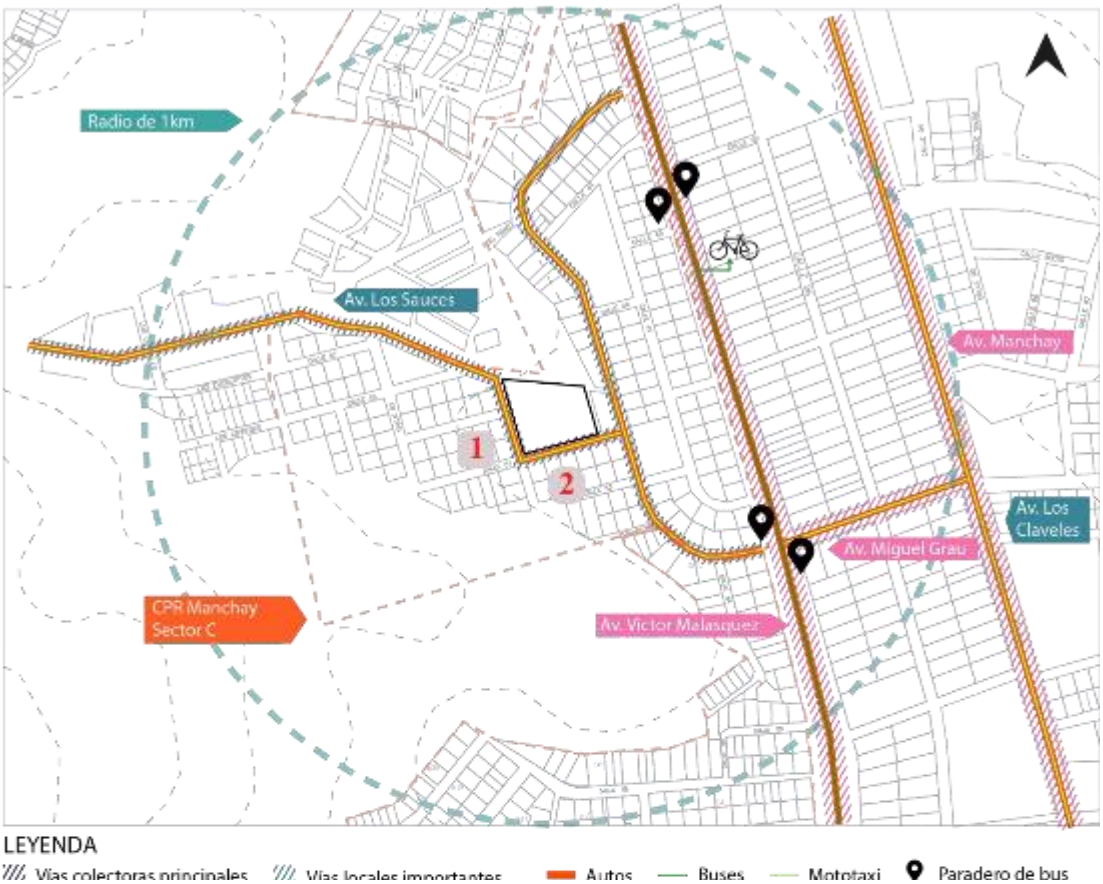


Figura 343. Plano de accesibilidad en un radio de 1km del terreno N°3. Elaboración propia en base a datos del catastro del distrito y visita a lugar, 2021.

El terreno colinda con dos vías locales concurridas que conectan a la vía colectora principal del sector de Manchay con una zona de asentamientos humanos. Asimismo, tiene ceranía a paraderos de buses y una ciclovía que se encuentra en la avenida principal.

1



Figura 343. Vista de la calle colindante 1. Elaboración propia, 2021.

2



Figura 343. Vista de la calle colindante 2. Elaboración propia, 2021.

1 Parametros urbanos

ANÁLISIS URBANO FORMAL



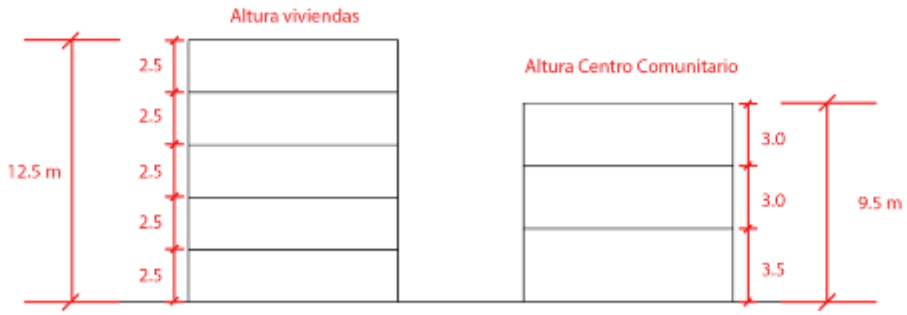
Figura x. Plano con retiros del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

Área del terreno: 5068.38 m2

Zonificación: Zona destinada a Residencial de densidad media (RDM).

Índice de uso de suelos: Es compatible con la zonificación RDM (Ver anexo N°3).

Altura máxima: 5 pisos. Compatible al tener alturas mayores a una vivienda.



Área libre: 35 %

Retiros: 3m a vía local.

Número de estacionamientos: 1 cada 10 personas para el público/ 1 cada 6 personas para el personal.

1 Plano con secciones de vías

ANÁLISIS URBANO FORMAL

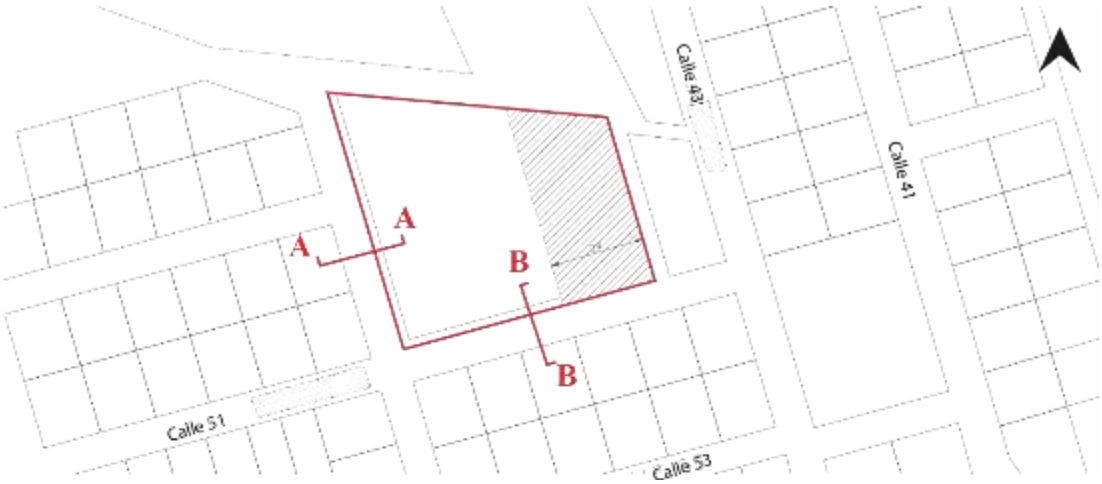


Figura x. Plano con cortes del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.



Figura 360. Vista de la calle colindante del corte A-A. Elabroración propia, 2021.



Figura 361. Vista de la calle colindante del corte B-B. Elabroración propia, 2021.

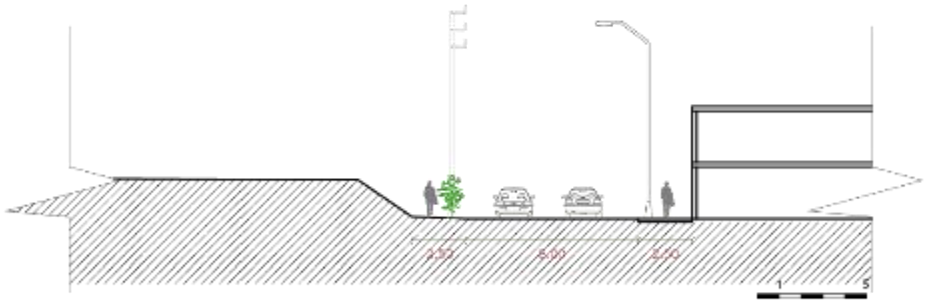


Figura x. Corte A-A del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

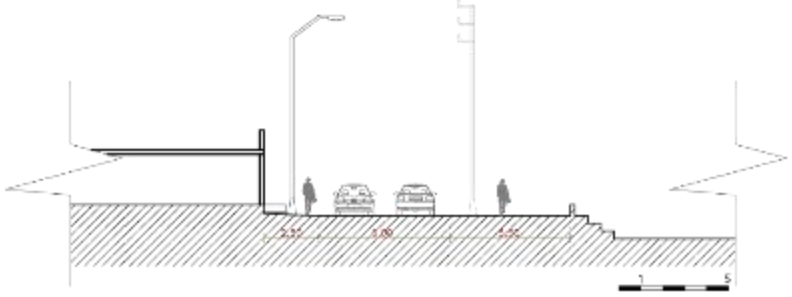


Figura x. Corte B-B del terreno N°3. Elaboración propia, 2021.

2

ANÁLISIS URBANO PAISAJISTICO

Vegetación endémica

El terreno colinda con una zona de Lomas costeras cuya estructura ecológica es de Lomas extraordinarias según el IMP (2013) o también llamada Lomas con el fenómeno del Niño pues estimulan un florecimiento mayor en dicho fenómeno estacional. Estas tienen una composición de suelo mayormente rocosa y la vegatación compatible mayormente deberá ser de caracteristicas xerófilas, es decir que necesiten de poca agua, y con raices profundas. Por ello, se estudio el entorno definiendo una serie de plantas tanto arbustivas como arbóreas que se puden usar tanto en el desarrollo del proyecto como en sus colindancias.

- Árboles

Huaranhuay



Figura 364. Tecoma sambucifolia. Elaboración propia, 2021.

Algarrobo o Huarango



Figura 365. Prosopis pallida. Elaboración propia, 2021.

Tipa o Palo rosa



Figura 366. Tipuana tipu. Recuperado de "Arboles de Lima" (SERPAR, 2012)

- Arbustivas

Cebolletas



Figura 367. Allium schoenoprasum. Recuperado de Asturnatura, 2021.

Clarincillo



Figura 368. Lathyrus sp. Recuperado de chileflora (Michail Belov, 2009).

Sábila



Figura 369. Aloe vera. Recuperado de Mundo Forestal, 2021.

3

ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

Rosa de vientos y humedad

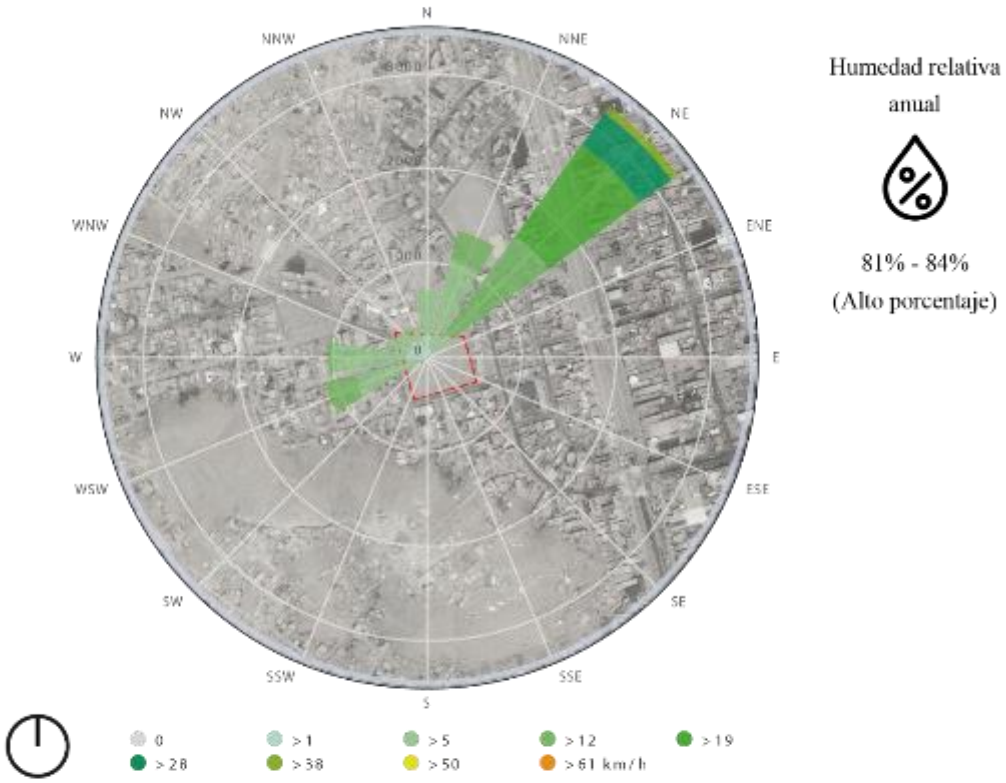


Figura x. Análisis de vientos y humedad del terreno N°3. Adaptado sobre meteoblue, 2021.

Carta Solar

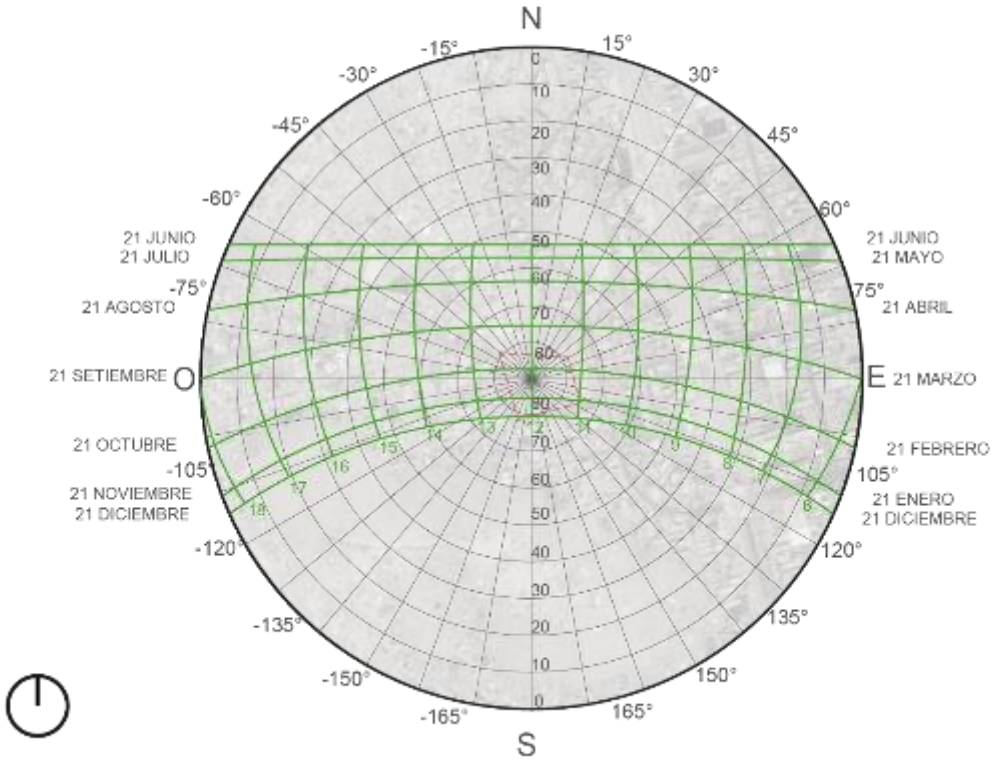


Figura x. Análisis de asoleamiento del terreno N°3. Adaptado de Google earth, 2021.

10.6 ANEXO 6

Conclusiones del énfasis

ÉNFASIS

Para la concepción volumétrica de un proyecto abierto es necesario que exista un equilibrio entre lo construido y el área libre. Que este se articule por medio de calles interiores, que creen recorridos atravesables; y patios, que tengan una cualidad multipropósito, vinculando lo interior con lo exterior y el proyecto con su entorno inmediato. Asimismo, esta volumetría puede ser totalmente separada con volúmenes independientes que se unan desde el área libre y por circulaciones aéreas; o una volumetría agrupada, que no sea compacta, sino dispersa pero que esté unificada por la misma forma.

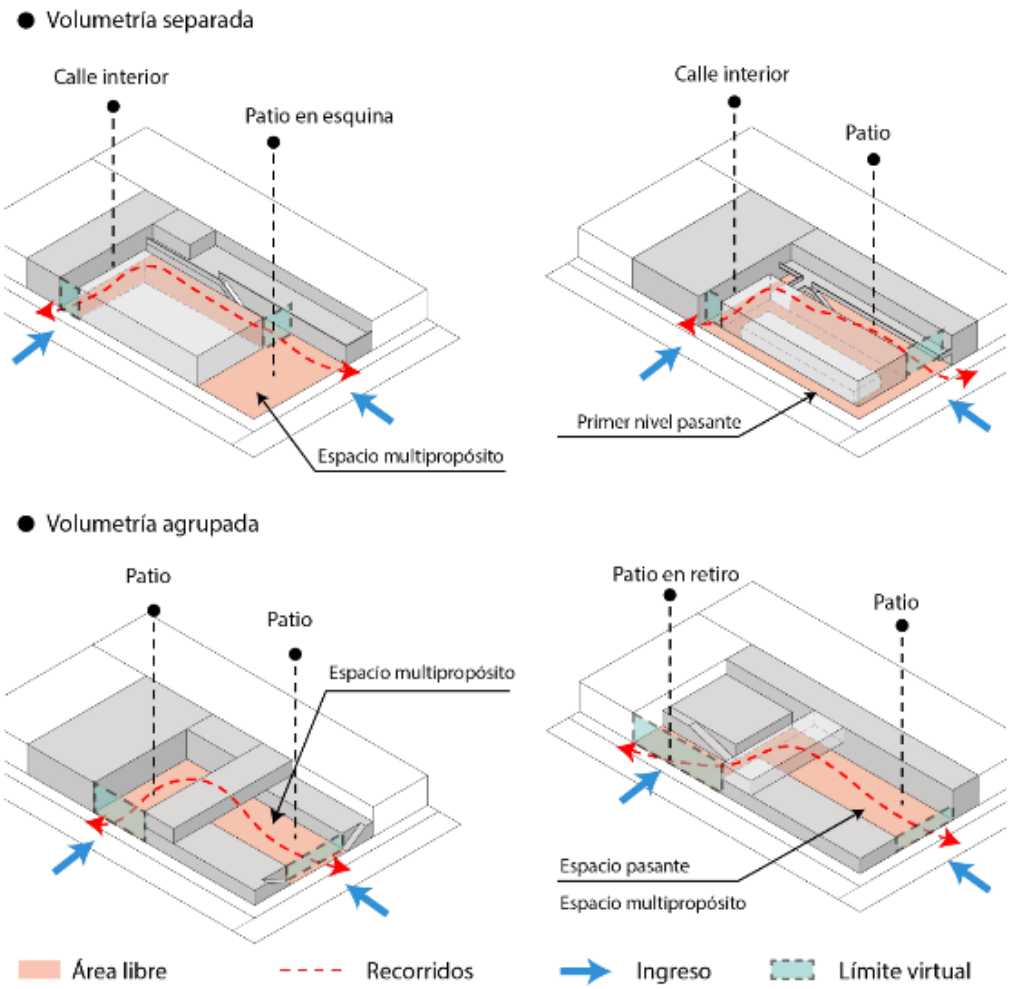


Figura 372. Esquema isométrico de variantes volumétricas. Elaboración propia, 2021.

Conclusiones del énfasis

ÉNFASIS

Relación con el entorno

Aprovechar los techos para generar terrazas que tengan un acceso desde lo público convirtiendolo en espacios semipúblicos que exterioricen ciertas actividades en un nivel elevado, relacionandose e interactuando con el entorno a distintas alturas, extendiendo el uso del primer nivel.

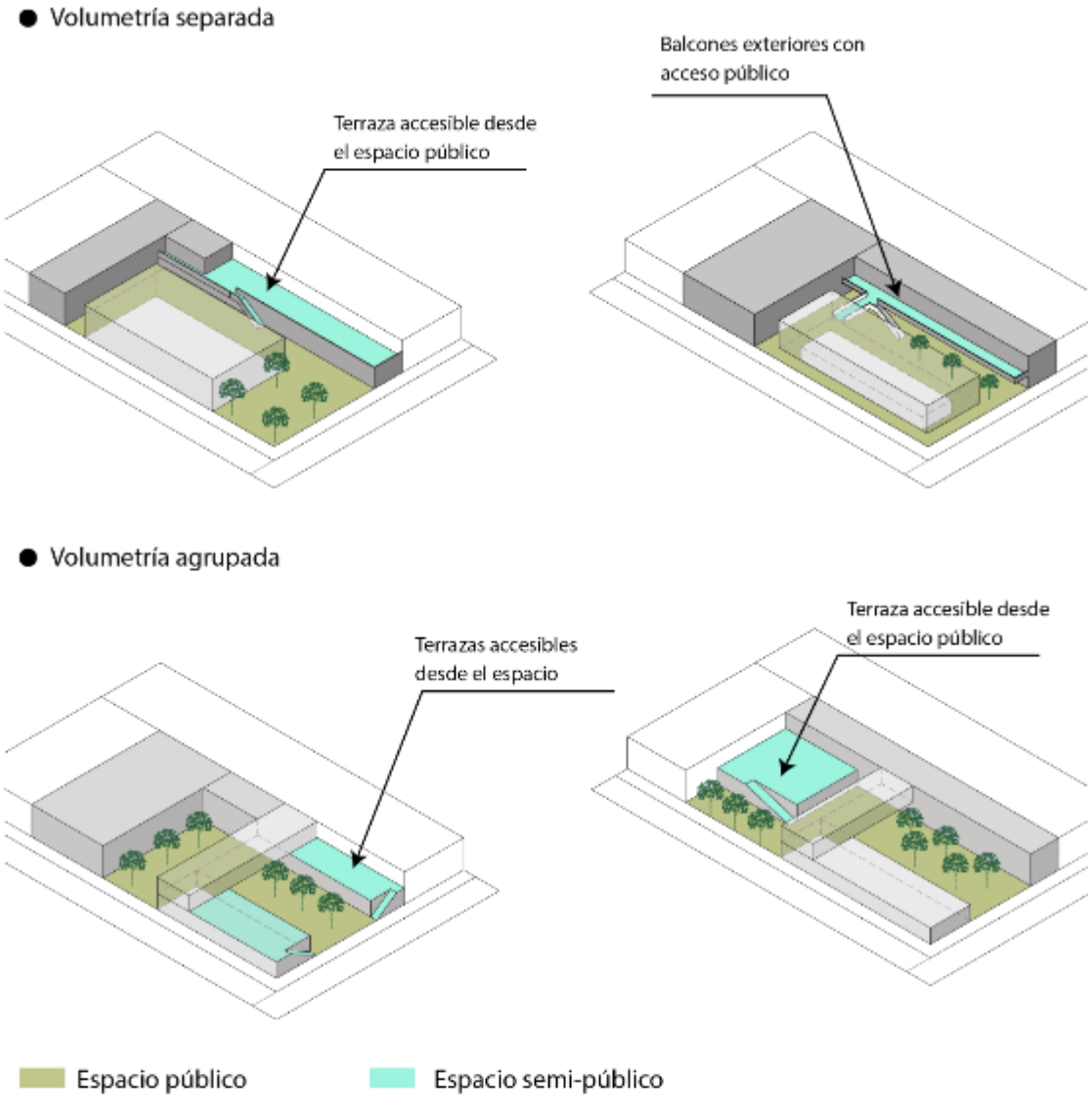


Figura x. Esquema isométrico de variantes volumétricas abiertas 2. Elaboración propia, 2021.

Tener presencia de vegetación en los patios generando sombra y remates visuales agradables, sin sobrecargarlos para no perder su cualidad multipropósito.

Conclusiones del énfasis

ÉNFASIS

Dinámica urbana

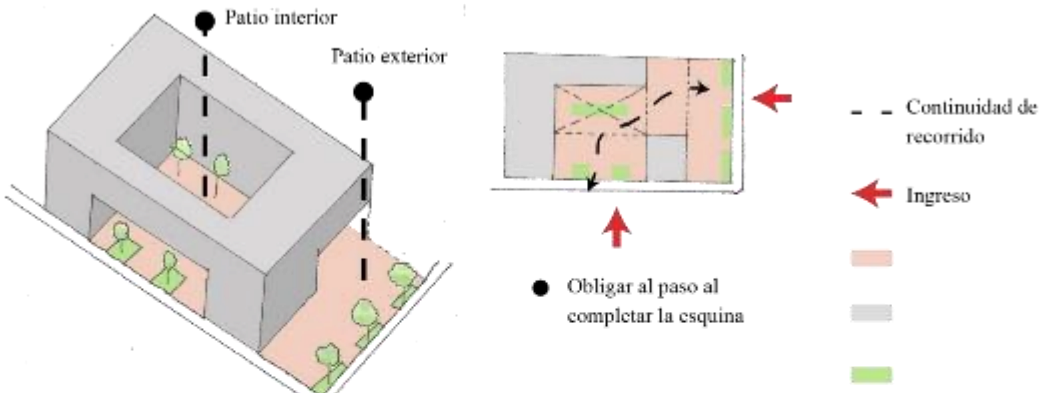


Figura x. Esquema isométrico de posible dinámica urbana. Elaboración propia, 2021.

Al tener un caracter social es importante su relación con la dinámica cotidiana del entorno, a través de tener aperturas de uso público que amplien el espacio urbano como patios interiores y exteriores de acceso libre, asimismo conectar con las calles existentes promoviendo más de un solo tipo de recorrido e ingreso, siendo un espacio pasante de libre recorrido y que invite a ser transitado.

Circulaciones abiertas

Promover los libres recorridos y el tránsito en el primer nivel interactuando con patios. Generar accesos desde el espacio público al tener también escaleraS o rampas exteriores que refuerce el vínculo interior-exterior del proyecto.

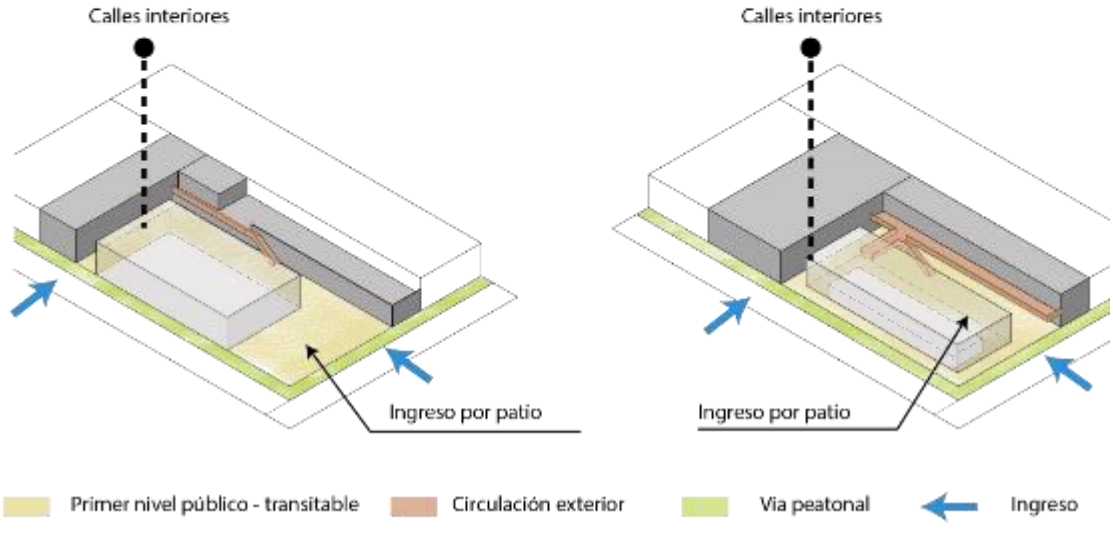


Figura x. Esquema isométrico de circulación. Elaboración propia, 2021.

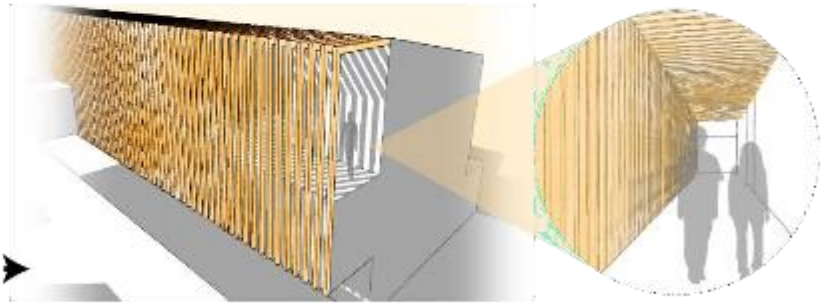
Conclusiones del énfasis

ÉNFASIS

Permeabilidad material

Utilizar una materialidad transparente o porosa en todos los ambientes según se necesite, buscando promover la visibilidad con lo externo desde el interior difuminando los límites.

Celosia en circulación exterior para tener protección solar y generar sombra, asimismo contiene el espacio pero sin perder la visibilidad con su conexto.



Uso de celosia de madera como solución a la incidencia solar y también para otorgar mayor privacidad en ambientes que lo necesiten sin perder la transparencia visual y la conexión con su entorno.

Transparencia y conexión visual en el primer nivel, estableciendo una continuidad entre el interior y exterior, buscando lograr un límite difuso.

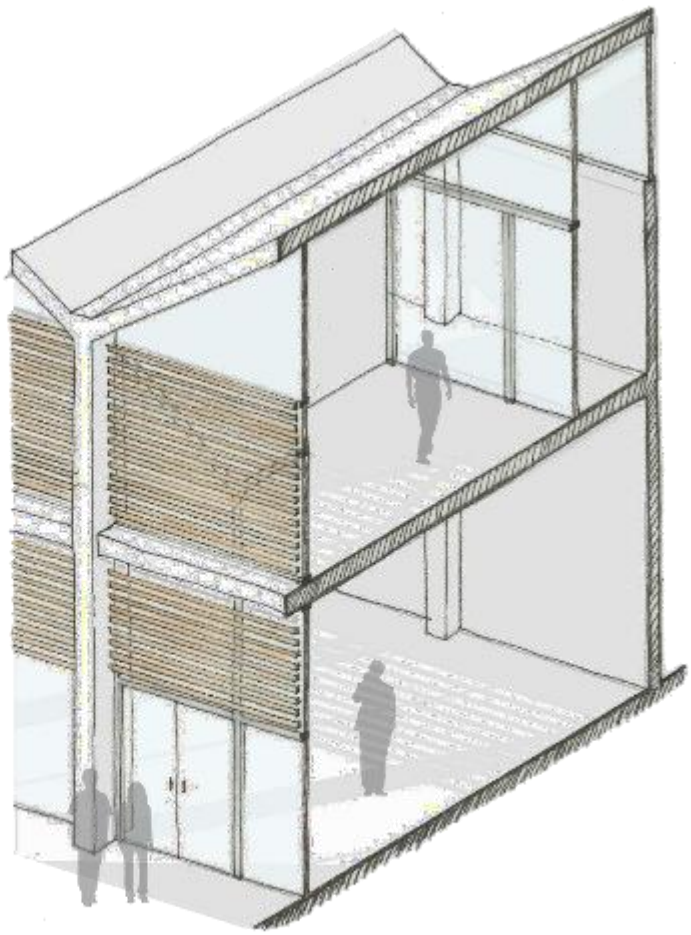


Figura x. Boceto isométrico de materialidad. Elaboración propia, 2021.

ENTORNO

Flujos principales del terreno

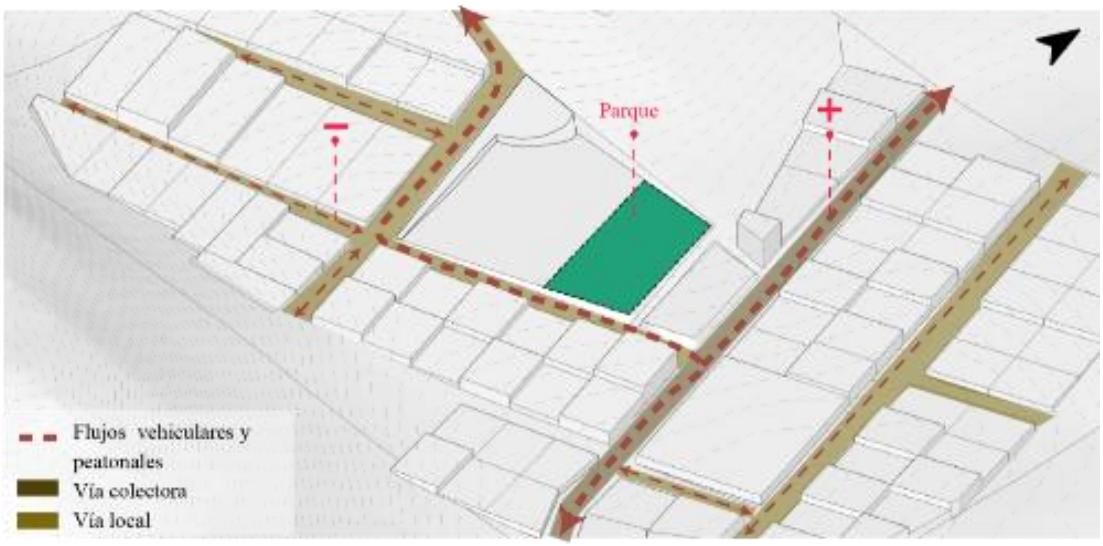


Figura 377. Esquema isométrico de flujos vehiculares y peatonales. Elaboración propia, 2021.

Condicionantes de la topografía

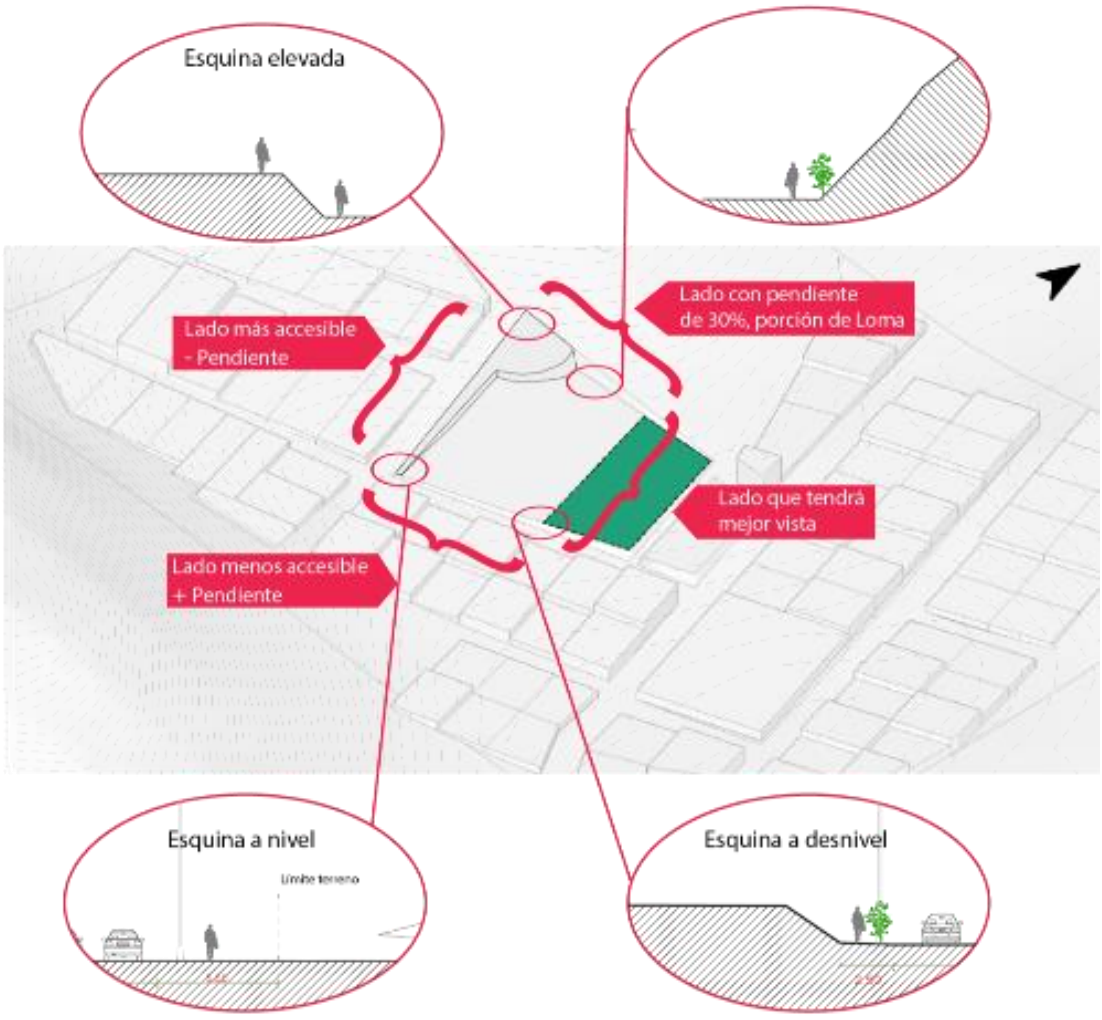


Figura 378. Esquema isométrico de condicionantes del terreno. Elaboración propia, 2021.

Emplazamiento

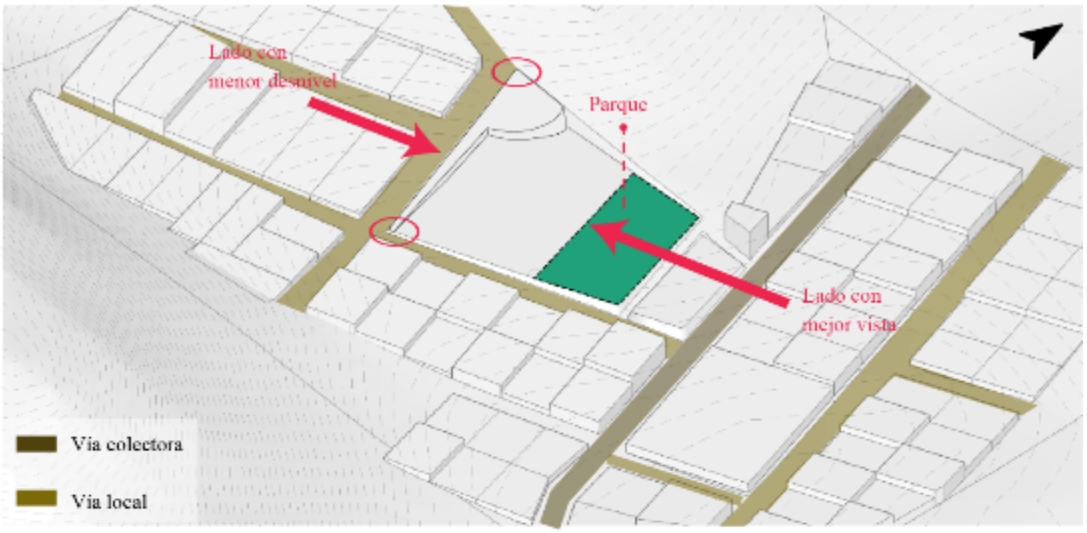


Figura 379. Esquema isométrico de características del terreno. Elaboración propia, 2021.

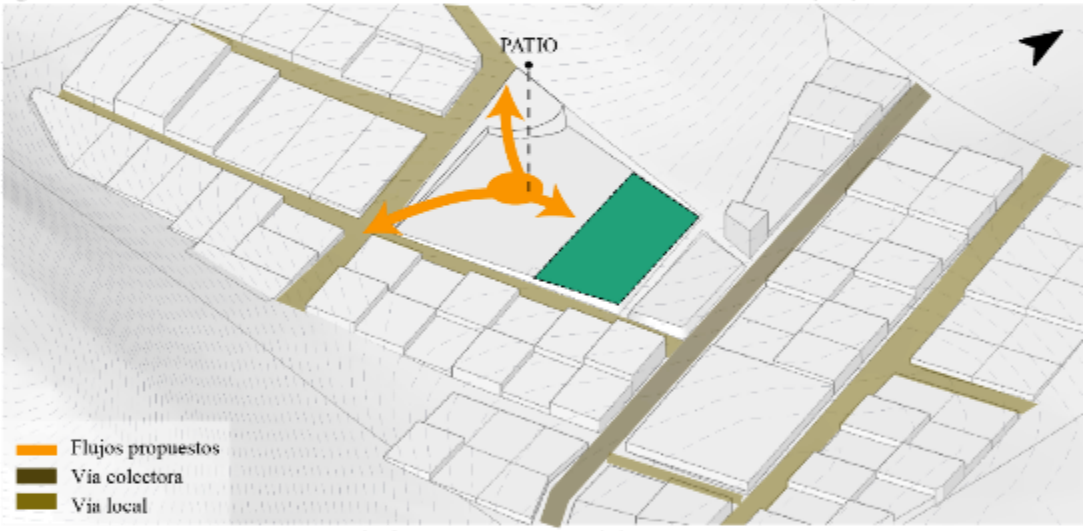


Figura 380. Esquema isometrico de flujos propuestos. Elaboración propia, 2021.

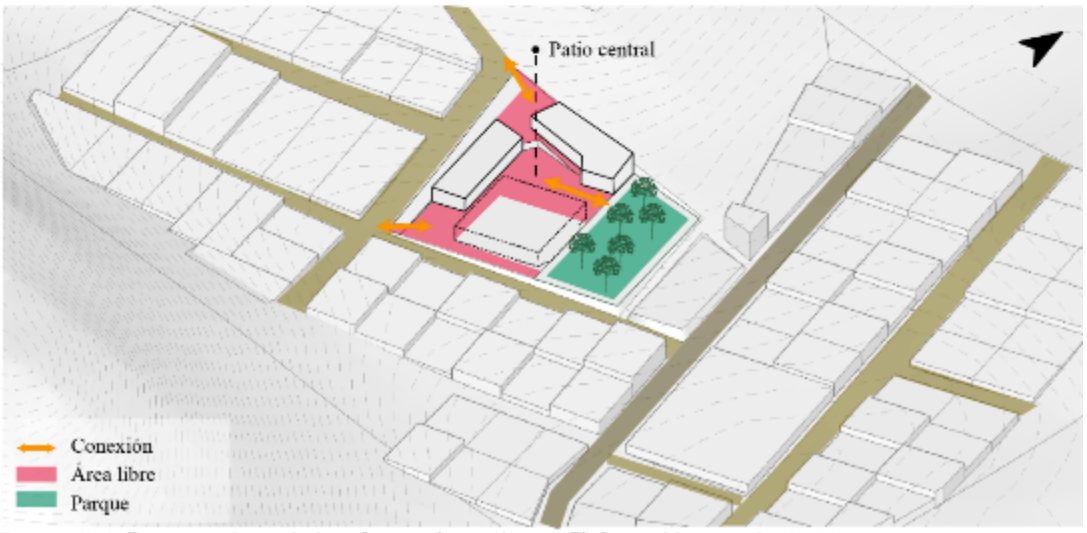


Figura 381. Esquema isométrico de emplazamiento. Elaboración propia, 2021.

Permeabilidad volumétrica

Se buscará aplicar un diseño volumétrico que interactúe con el exterior desde la concepción de su forma y emplazamiento, buscando una volumetría con un perímetro abierto en donde los límites no estén marcados por un cerco divisorio sino este sea más intuitivo y virtual. Además, generar un equilibrio en lo ocupado y abierto a través de patios y calles interiores que permitan el uso como espacio público y multipropósito.

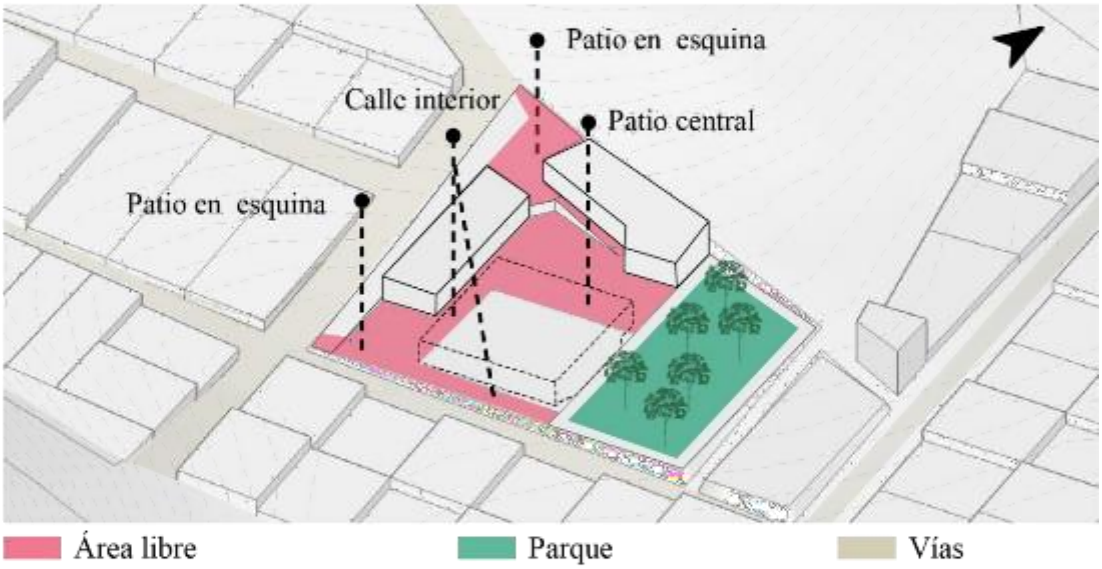


Figura 382. Esquema isométrico de aperturas en el primer nivel. Elaboración propia, 2021.

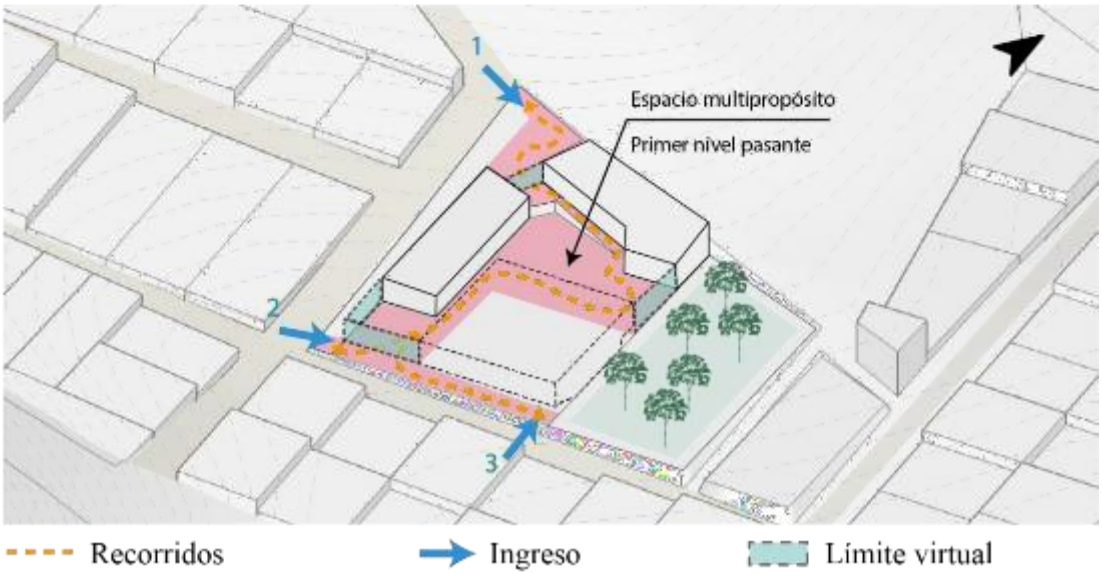


Figura 383. Esquema isométrico de permeabilidad volumetrica. Elaboración propia, 2021.

Escala y proporción

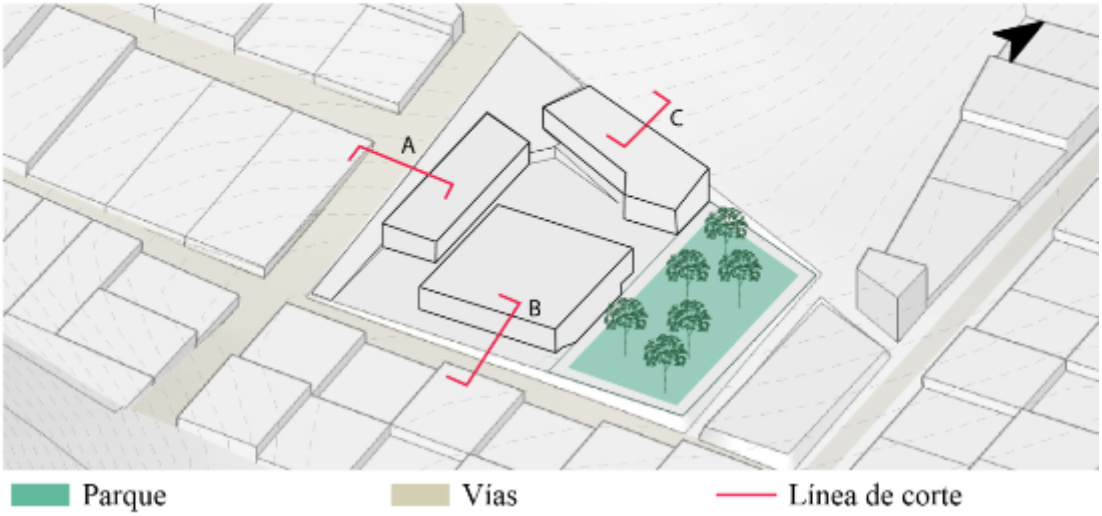


Figura 384. Esquema isométrico para escala y proporción. Elaboración propia, 2021.

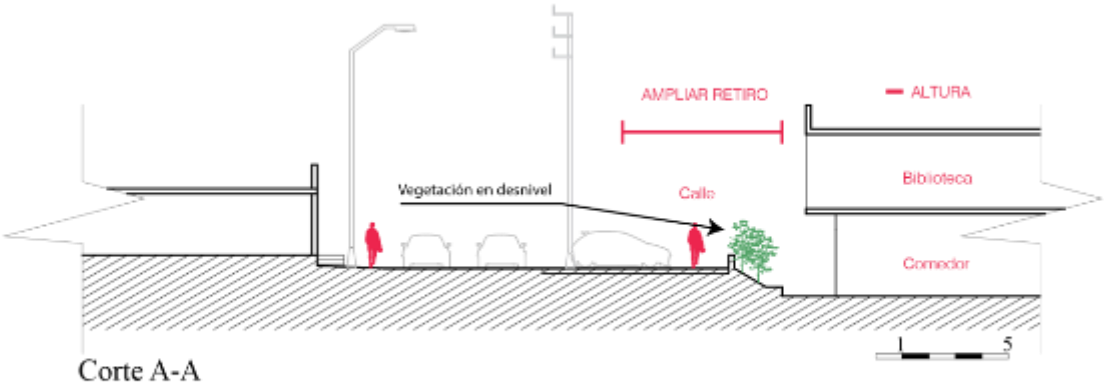


Figura 385. Corte A para escala y proporción. Elaboración propia, 2021.

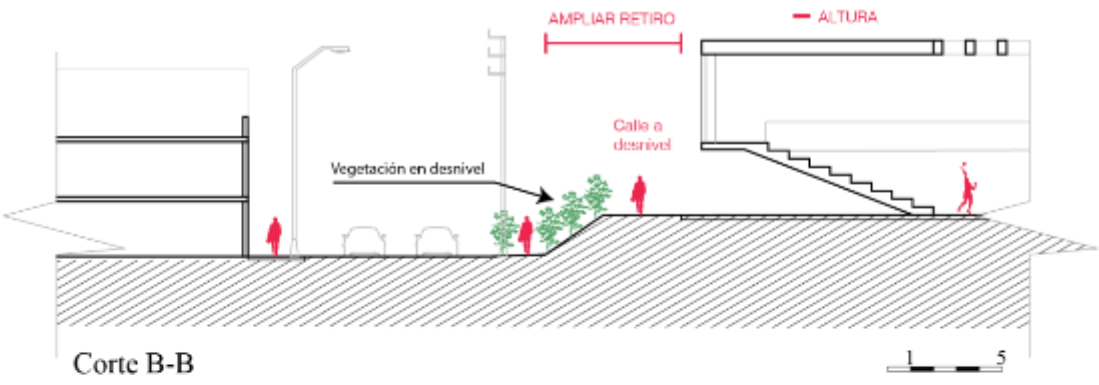


Figura 386. Corte B para escala y proporción. Elaboración propia, 2021.

Se amplia el retiro en ambos frentes para expandir el espacio público hacia el proyecto creando calles o conexiones a desnivel. Asimismo, se ubica los volúmenes de menor altura debido a las alturas existentes.

Escala y proporción

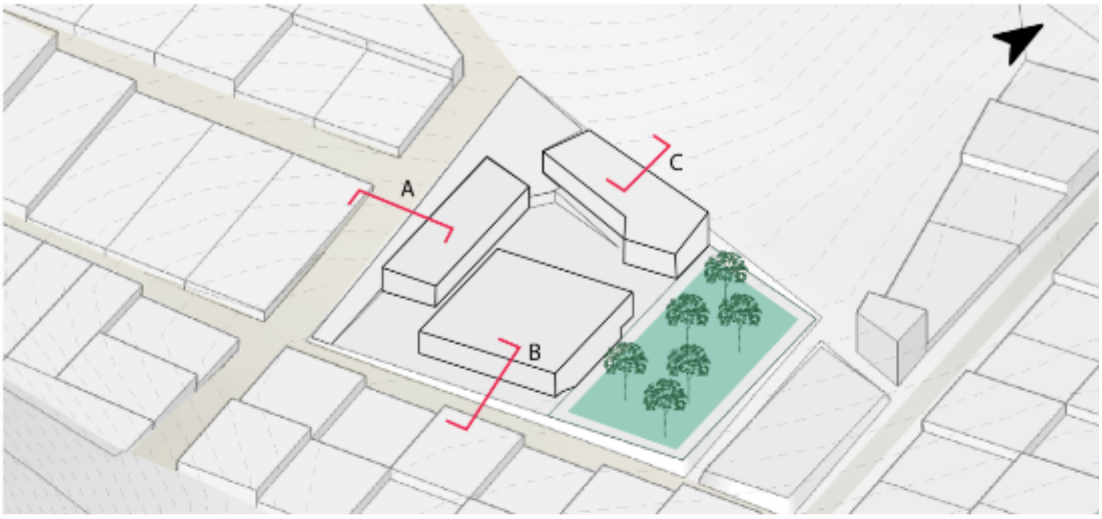


Figura 387. Esquema isométrico para escala y proporción. Elaboración propia, 2021.

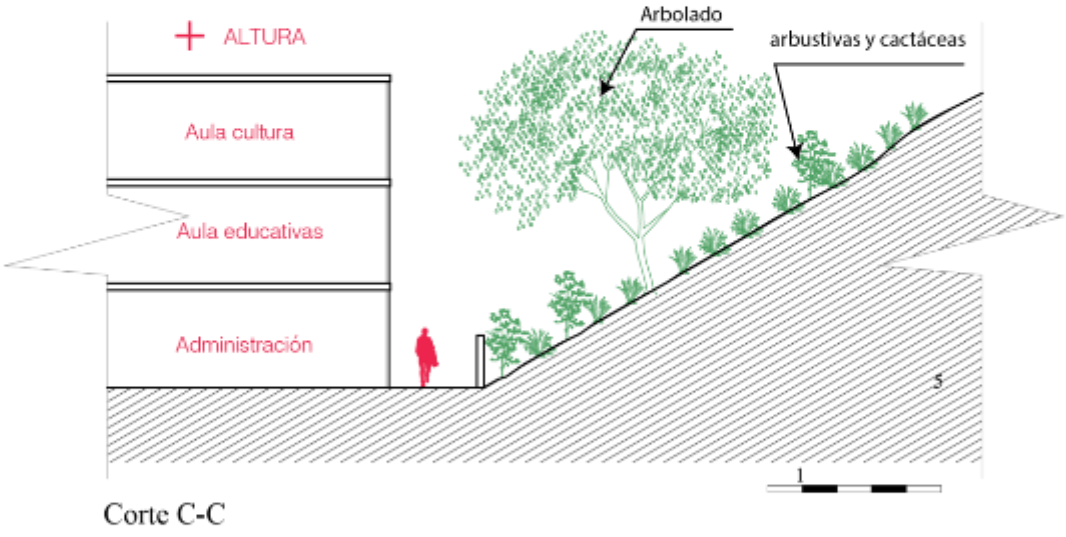


Figura 388. Corte C para escala y proporción. Elaboración propia, 2021.

Se plantea el volúmen de mayor altura en el frente con mayor escala, pues colida con una porción de Loma en la parte posterior. Asimismo se propone mayor vegetación como medida de protección ante posible caida de detritos en caso de sismos y además, de esta manera se revitaliza el paisaje.

Organización volumétrica

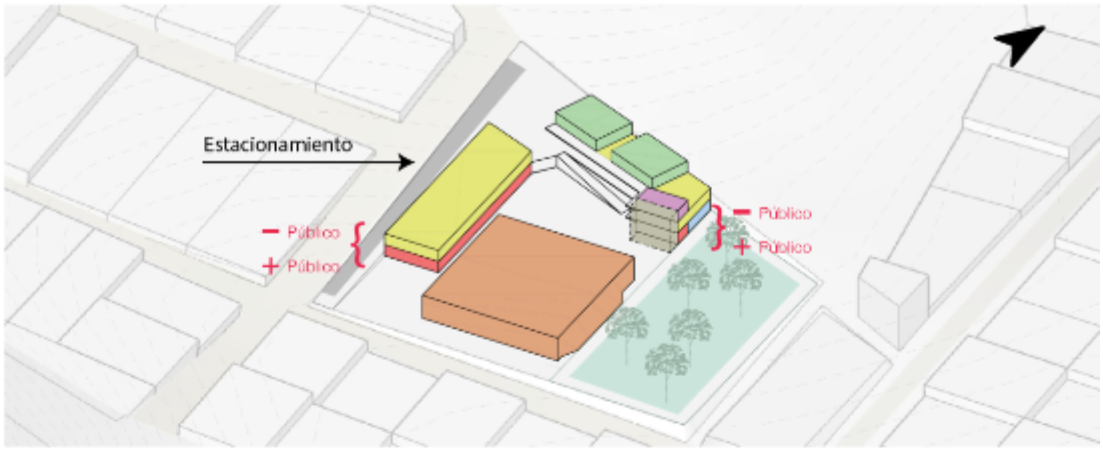


Figura 389. Esquema isométrico de organización por niveles. Elaboración propia, 2021.

Debido a la cualidad social que busca el proyecto con una propuesta abierta, se ubica el programa mas público en el nivel 1, para hacerlo mas atractivo al paso y al uso; lo mas privado va en niveles superiores. Asimismo, se plantea una volumetría separada de volúmenes independientes unidos por la ciculación pública.

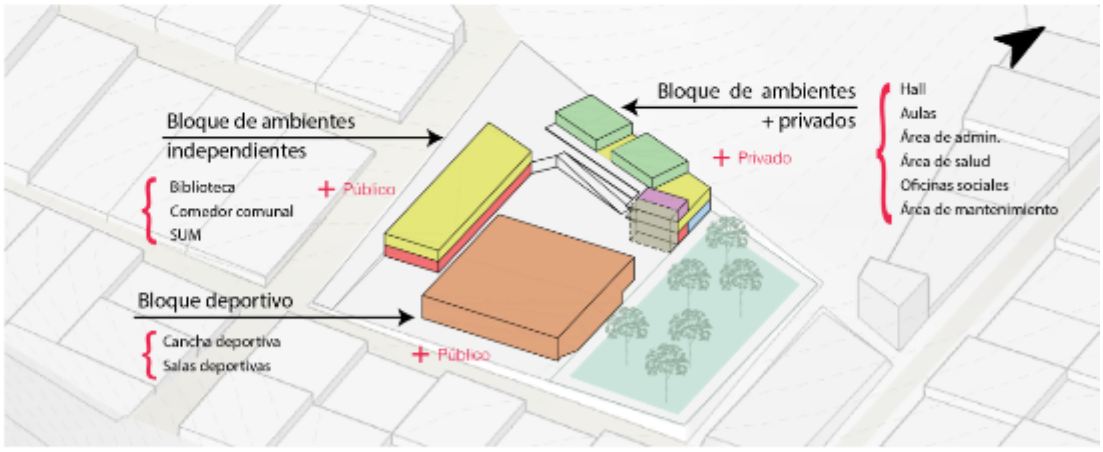


Figura 390. Esquema isométrico de organización volumétrica . Elaboración propia, 2021.

La volumetría separada se organiza en 3 piezas que contemplan ciertos ambientes que permiten independizarse por su propio funcionamiento como los ambientes deportivos, los ambientes de participación comunitaria y la biblioteca, y los mas privados; asimismo estos se ubican frente a las calles colindantes.

Multifunción

Al tener volúmenes independientes no se necesita que todos los ambientes esten abiertos para que este funcionando y siempre podrá haber un uso. Asimismo, debido a la proporción de sus patios y recorridos abiertos puede funcionar como espacio público las 24h y albergar festividades, ferias u otros eventos.

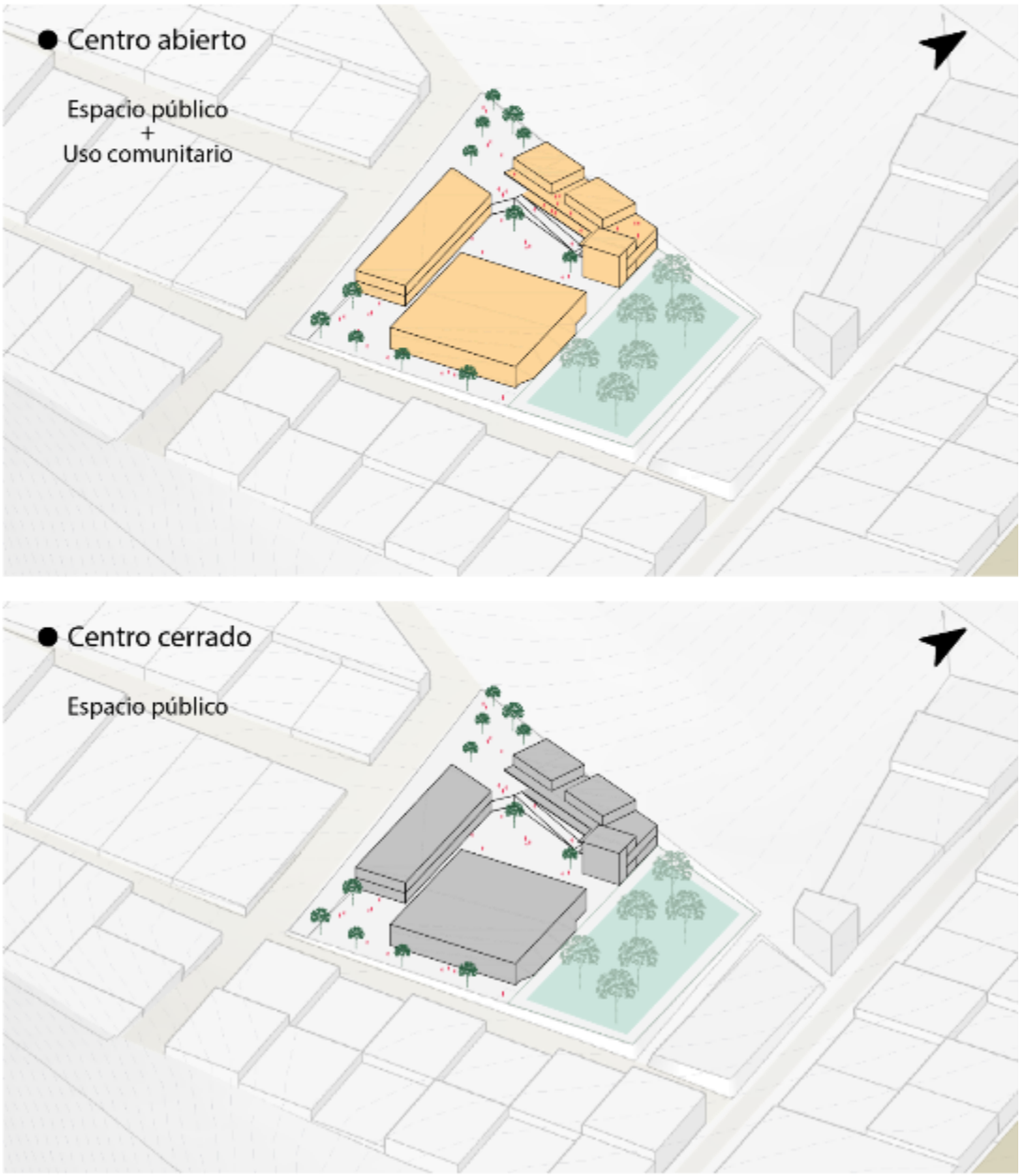


Figura 391. Esquema isométrico de organización por niveles. Elaboración propia, 2021.

Asoleamiento

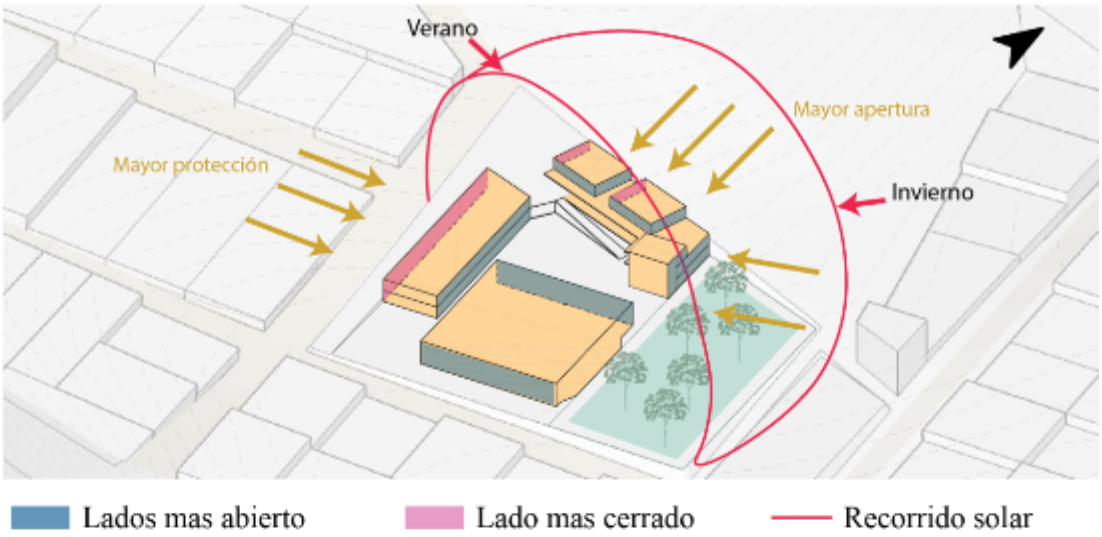


Figura 392. Esquema isométrico del asoleamiento. Elaboración propia, 2021.

Mayor apertura en los lados norte y sur hacia el este y mayor protección del oeste.

Todos los ambientes buscarán la iluminación natural al no tener colindancias.

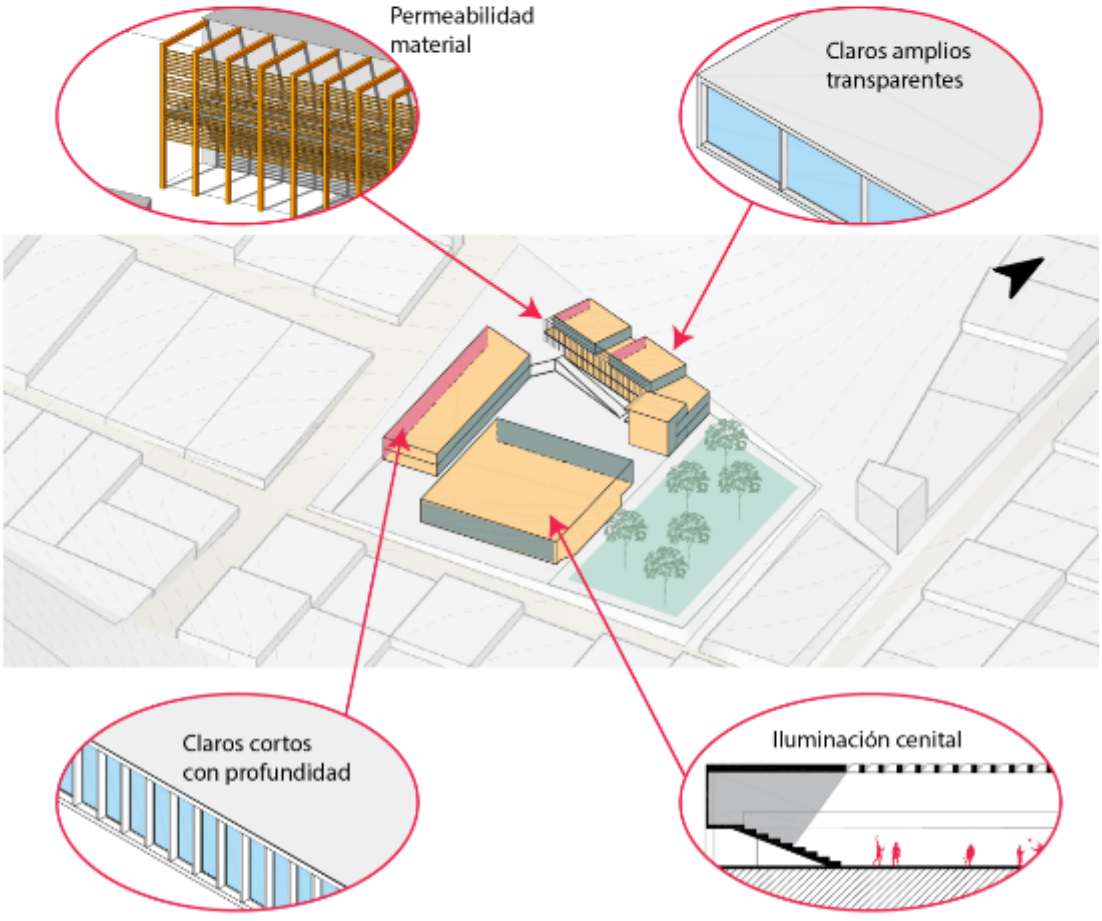


Figura 393. Esquema de tecnología en respuesta al sol. Elaboración propia, 2021.

Criterios de diseño

L. FUNCIONALES

Circulaciones

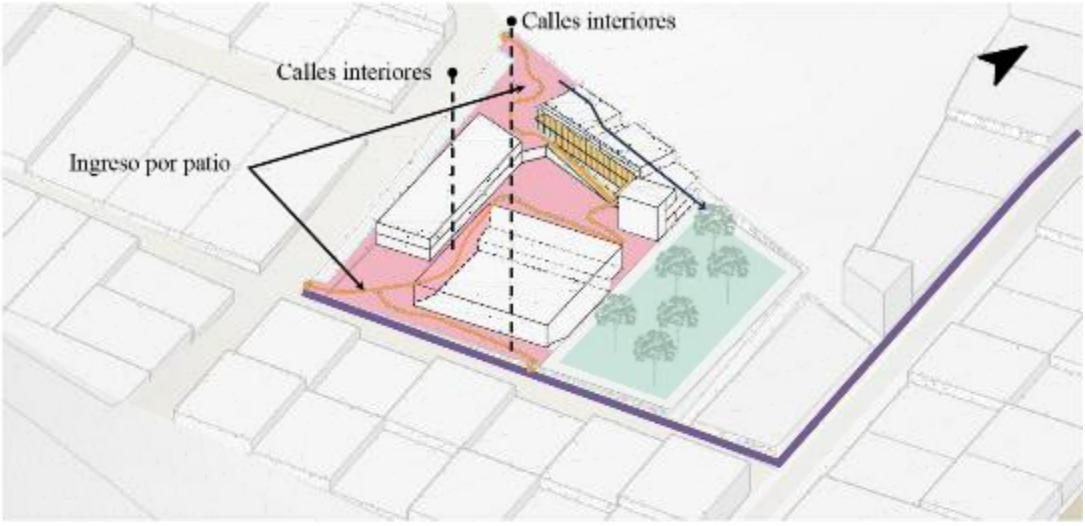
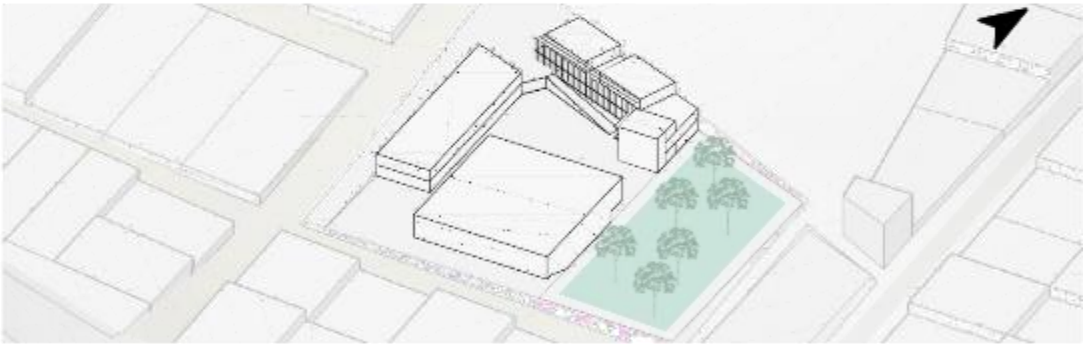


Figura 394. Esquema isométrico de circulaciones. Elaboración propia, 2021.

Se establecen circulaciones exteriores abiertas que relacionan el interior con el exterior, y lo público con lo privado.

L. FORMALES



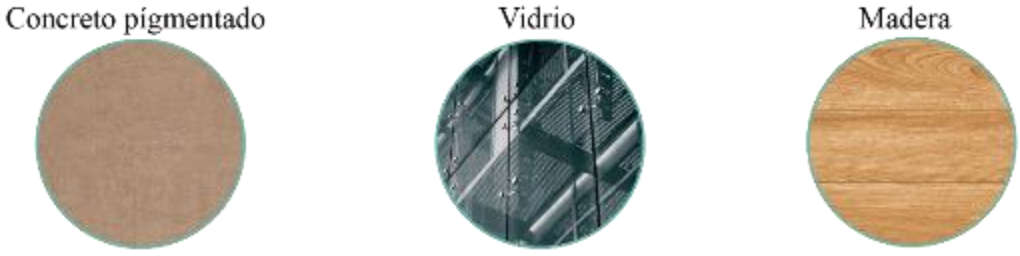


Figura 395. Esquema isométrico uso de materiales. Elaboración propia, 2021.

Se plantea una estructura aporticada que permita mayores claros y una selección corta de materiales que buscando que resalte por su forma.

EMPLAZAMIENTO

Relación con el entorno



Figura 392. Esquema de lógica de emplazamiento. Elaboración propia, 2021.

El proyecto se emplaza abriendose al lado del terreno con la pendiente mas favorable, accediendo en sus dos esquinas a través de pequeños patios que se unen a las calles colindantes y amplían el espacio público, para asi aprovechar el largo sobrante para el área de estacionamiento. Asimismo, estos conectan con un patio principal que organiza el proyecto y que se abre directamente hacia el parque propuesto, creando un vínculo y una conexión con este.