



**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
AMBIENTAL**

**“VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS
CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO
HISTÓRICO DE LIMA, 2021”**

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Presentado por:

Sibyla Benedicta Chávez Castro (0000-0003-1822-4259)

Karen Miscella Corilla Almonacid (0000-0001-8325-5380)

Asesor (a):

Silvia Onnis (0000-0003-0066-949)

Co Asesor (a):

Roberto Medina Manrique (0000-0002-3783-2922)

Lima – Perú

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 21 de julio de 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Arq. Wilfredo Moscoso Espinoza
Miembro: Mg. Arq. Rodrigo Jara Almonte Mantegazza
Miembro: Mg. Arq. María Jesús Alfaro

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“NUEVA VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2021”.

Presentada por las bachilleres:

- Bach. Sibyla Benedicta Chávez Castro
- Bach. Karen Miscella Corrilla Almonacid

Para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Asesorada por: Mg. Arq. Silvia Onnis

Co Asesor: Mg. Arq. Roberto Medina Manrique

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Arquitectura y Urbanismo Ambiental** en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

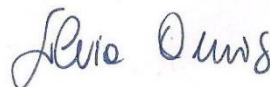
Bach. Sibyla Benedicta Chávez Castro			Nota (en letras): CATORCE
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Bach. Karen Miscella Corrilla Almonacid			Nota (en letras): CATORCE
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

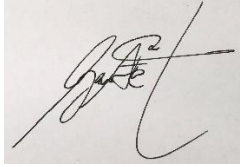
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Arq. Wilfredo Moscoso Espinoza
Presidente del Jurado



Mg. Arq. Silvia Onnis
Asesor



Mg. Arq. Rodrigo Jara Almonte Mantegazza
Jurado



Dr. Arq. Roberto Medina
Co Asesor



Dr. Arq. María Jesús Alfaro Muñoz
Jurado

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 30 de Julio del 2023

Señor,

Dr. Percy Mayta Tristán

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente.-**

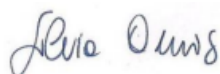
De nuestra consideración,

Nosotros: Sibyla Benedicta Chávez Castro y Karen Miscella Corilla Almonacid, egresados de la carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Mag. Arq. Silvia Onnis y el Co Asesor Dr. Arq. Roberto Medina Manrique, declaramos que este informe final de tesis titulado: Vivienda Social para lograr Adecuadas Condiciones de Habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2021, sustentado para obtener el título de Arquitecto, es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos², que afirmamos conocer en su totalidad.

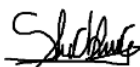
Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



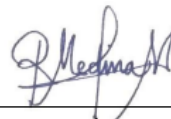
Silvia Onnis

CE: 001109167



Sibyla Benedicta Chávez Castro

DNI: 71968740



Roberto Medina Manrique

DNI: 10020270



Karen Miscella Corilla Almonacid

DNI: 72007510

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Nueva vivienda social para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2021

Autores. Sibyla Benedicta Chavez Castro; Karen Miscella Corilla Almonacid.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2173023652).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 14 palabras, se excluyeron citas.



Dedicatoria

Dedicamos esta Tesis “Vivienda Social para lograr Adecuadas Condiciones de Habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2022” a nuestros padres y a todos nuestros seres queridos quienes nos han dado su apoyo incondicional en todos los ámbitos de nuestras vidas para lograr la culminación con satisfacción nuestra carrera y ser profesionales.

Agradecimientos

A Dios por darnos fuerza, valentía y persistencia para poder culminar nuestra carrera universitaria y nuestra tesis.

A nuestros padres y familiares por el apoyo emocional, moral e incondicional que nos dieron para continuar nuestros estudios.

Al Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo – PRONABEC, por habernos otorgado una Beca y estudiar una carrera profesional.

A nuestra Asesora la Mg. Arq. Silvia Onnis y nuestro Co asesor Mag. Arq. Roberto Medina Manrique, quienes estuvieron apoyándonos incondicionalmente en todo el proceso de elaboración de la tesis, accediendo a apoyarnos voluntariamente con el proceso de titulación. Con sus exigencias y enseñanzas contribuyeron en nuestra formación profesional, convirtiéndose en ejemplos de superación para nuestra vida profesional.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	III
INTRODUCCIÓN.....	IV
JUSTIFICACIÓN.....	VIII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. Pregunta de investigación	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Bases teóricas.....	4
2.1.2. Vivienda social.....	6
2.2. Conceptos y definiciones	7
2.2.1. Funcionalidad:.....	7
2.2.2. Circulaciones:.....	7
2.2.3. Vigibilidad:	7
2.2.4 Seguridad:	7
2.2.5 Antropometría:	7
2.2.6. Confort ambiental:	8
2.2.7. Confort térmico:	8
2.2.8. Confort higo-térmico:	8
2.2.9. Materialidad:	8
2.2.10. Flexibilidad:	8
2.2.11. Cocina:	9
2.2.12. Comedor:.....	9
2.2.13. Baño:	9
2.2.14. Dormitorio:.....	10
CAPÍTULO III: OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	10
3.1. Objetivos.....	10
3.1.1. Objetivo general	10
3.1.2. Objetivos específicos	10
3.2. Hipótesis	10
3.2.1. Hipótesis general.....	10
3.2.1. Hipótesis específica.....	10
CAPÍTULO IV:METODOLOGÍA.....	11
4.1 Tipo de investigación.....	11
4.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11

4.3 Estrategias y diseño del instrumento de evaluación	12
4.4. Población y muestra.....	12
4.4.1. Población.....	12
4.5. Técnicas de procesamiento de información.....	13
4.6. Aspectos éticos.....	13
CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	14
5.1 Marco de referencia	14
5.1.1. Proyectos nacionales	14
5.1.2. Proyectos internacionales.....	18
5.2 Marco Histórico	26
5.2.1 El Centro Histórico de Lima	26
5.2.2 Barrios Altos	27
5.3. Información socioeconómica.....	27
5.4 Marco Normativo.....	25
5.4.1. Densidad.....	28
5.4.2. Estacionamientos.....	28
5.4.3. Dimensiones	29
CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO.....	44
6.1 Diagnostico urbano macro/micro.....	44
6.1.1. Ubicación geográfica	44
6.1.2. Condiciones climáticas.....	45
6.1.3. Área verde	45
6.1.4. Diagnostico económico	46
6.1.5. Servicios públicos	46
6.1.6. Población.....	46
6.1.7. Accesibilidad.....	47
6.1.8. Vulnerabilidad.....	47
6.1.9. Elección del terreno.....	48
6.1.10. Usuario	52
6.2. Resultados de la investigación.....	53
6.2.1. Flexibilidad Habitacional	53
6.2.2. Seguridad residencial	55
6.2.3. Necesidades psicosociales.....	57
Discusión	68
Conclusiones.....	74

CAPÍTULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	81
7.1 Programa arquitectónico	81
7.2 Propuesta urbana.....	82
7.2.1 Propuesta urbana macro	82
7.2.2 Propuesta urbana micro.....	85
7.2.3. Propuesta arquitectónica	86
7.2.4. Estrategias de diseño	87
7.2.5. Zonificación	89
7.2.6 Emplazamiento.....	90
7.3. Estrategias de diseño (Ver anexo 8).....	91
7.4 Criterios de diseño.....	92
CAPÍTULO VIII: PROYECTO ARQUITECTONICO (PLANOS).....	94
8.1 Memoria Arquitectura.....	94
8.1.2. Desarrollo de arquitectura Esc 1-75	103
8.1.3. Planos de detalles	111
8.2 Memoria de Estructuras	120
8.3 Memoria de Instalaciones eléctricas	122
8.4. Memoria de instalaciones sanitarias	124
8.5. Memoria de rutas de evacuación.....	128
CAPÍTULO IX: MEMORIA DESCRIPTIVA.....	131
9.1 Características de la zona del proyecto	131
9.1.1. Ubicación	131
9.1.2 Accesibilidad.....	132
9.1.3 Partida arquitectónica.....	132
9.1.4 Criterios de diseño.....	133
9.1.5 Programa arquitectónico	134
CAPÍTULO X: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	134
ANEXOS	158

Índice de figuras

Figura 1

Vivienda que cuenta con categoría de valor monumental 1

Figura 2

Identificación de inmuebles declarados inhabitables por vulnerabilidad estructural..... 2

Figura 3

Fachada de conjunto habitacional 15

Figura 4

Primera planta..... 16

Figura 5

Segunda planta 16

Figura 6

Tercera planta 17

Figura 7

Cuarta planta..... 17

Figura 8

Elevaciones..... 18

Figura 9

Isometría de viviendas 19

Figura 10

Expansión horizontal y vertical..... 20

Figura 11

Elevación y planta de las viviendas..... 20

Figura 12

Fachadas del proyecto 22

Figura 13

Isometría de circulaciones en el proyecto 22

Figura 14

Estructura y divisiones del proyecto 23

Figura 15

Evolución volumétrica del proyecto 24

Figura 16

Plantas de distribución..... 25

Figura 17

Vivienda de día y de tarde 25

Figura 18	
<i>Distribución de estacionamientos</i>	28
Figura 19	
<i>Medidas de escaleras y pasadizos</i>	29
Figura 20	
<i>Altura de pasamanos</i>	30
Figura 21	
<i>Medidas de pasadizos</i>	31
Figura 22	
<i>Área mínima de viviendas</i>	31
Figura 23	
<i>Altura de ventanas</i>	32
Figura 24	
<i>Puertas con superficies vidriadas</i>	33
Figura 25	
<i>Altura mínima de puertas</i>	33
Figura 26	
<i>Características de los tabiques divisorios</i>	34
Figura 27	
<i>Ductos para montantes</i>	35
Figura 28	
<i>Aparatos sanitarios</i>	36
Figura 29	
<i>Dimensiones mínimas de los pozos de luz en residenciales</i>	37
Figura 30	
<i>Dimensiones mínimas de separación</i>	38
Figura 31	
<i>Medidas de ductos de basura</i>	39
Figura 32	
<i>Cuartos de basura en corte</i>	40
Figura 33	
<i>Montantes para agua y electricidad</i>	40
Figura 34	
<i>Modelo de retranqueo para CHL</i>	41
Figura 35	

<i>Esquema de usos en el CHL</i>	42
Figura 36	
<i>Esquema de dimensiones de veredas peatonales</i>	43
Figura 37	
<i>Esquema de colocación de mobiliario urbano</i>	43
Figura 38	
<i>Esquema de colocación de jardinería en CHL</i>	44
Figura 39	
<i>Ubicación del centro histórico de Lima</i>	45
Figura 40	
<i>Área verde por habitante</i>	46
Figura 41	
<i>Mapeo de monumentos históricos</i>	48
Figura 42	
<i>Propuesta de terrenos</i>	49
Figura 43	
Plano de identificación de lotes	50
Figura 44	
Plano de identificación de lotes de la Sociedad Beneficencia de Lima Metropolitana.....	50
Figura 45	
<i>Plano de identificación de vulnerabilidad física de los inmuebles de valor monumental.</i> .	51
Figura 46	
<i>Matriz de ponderación para elección de terrenos</i>	52
Figura 47	
<i>Clasificación de usuarios</i>	53
Figura 48	
<i>Estudio de sombras</i>	63
Figura 49	
<i>Aplicación de ventilación cruzada en corte longitudinal</i>	64
Figura 50	
<i>Proceso de tratamiento de aguas residuales</i>	65
Figura 51	
<i>Tabiques móviles interiores</i>	66
Figura 52	
<i>Tabiques móviles externos</i>	66

Figura 53	
<i>Mobiliario multifuncional</i>	67
Figura 54	
<i>Implementación de paneles solares</i>	67
Figura 55	
<i>Tachos de reciclaje</i>	68
Figura 56	
<i>Esquema de flexibilidad exterior</i>	76
Figura 57	
<i>Esquema de espacios multiusos internos</i>	77
Figura 58	
<i>Esquema de flexibilidad interna</i>	78
Figura 59	
<i>Esquema de mobiliario multifuncional</i>	79
Figura 60	
<i>Esquema del sistema constructivo</i>	79
Figura 61	
<i>Esquema del manejo de áreas verdes</i>	80
Figura 62	
<i>Esquema de ventilación cruzada dentro de la vivienda</i>	80
Figura 63	
<i>Propuesta de color para las viviendas</i>	81
Figura 64	
<i>Cuadro del programa arquitectónico</i>	82
Figura 65	
<i>Propuesta urbana-macro</i>	83
Figura 66	
<i>Propuesta urbana micro</i>	86
Figura 67	
<i>Conexión del Jr., Santa Rosa y Cuzco</i>	87
Figura 68	
<i>Espacios verdes interactivos y comunes</i>	87
Figura 69	
<i>Espacio flexible con múltiples posibilidades cambio</i>	88
Figura 70	

<i>Espacios transformables</i>	88
Figura 71	
<i>Zonificación del proyecto</i>	90
Figura 72	
<i>Emplazamiento de las viviendas sociales</i>	91
Figura 73	
<i>Plot Plan del proyecto</i>	94
Figura 74	
<i>Plano de ubicación</i>	95
Figura 75	
<i>Plano de sótano del proyecto</i>	96
Figura 76	
<i>Plano de primer nivel del proyecto</i>	97
Figura 77	
<i>Plano de segundo y tercer nivel del proyecto</i>	98
Figura 78	
<i>Plano de cuarto y quinto nivel del proyecto</i>	99
Figura 79	
<i>Plano de azotea del proyecto</i>	100
Figura 80	
<i>Cortes A, B y C en Esc 1/200</i>	101
Figura 81	
<i>Cortes D y Elevaciones en Esc 1/200</i>	102
Figura 82	
<i>Plano del sótano del proyecto en Esc 1-75</i>	103
Figura 83	
<i>Plano del primer nivel del proyecto en Esc 1-75</i>	104
Figura 84	
<i>Plano del segundo y tercer nivel del proyecto en Esc 1-75</i>	105
Figura 85	
<i>Plano del cuarto y quinto nivel del proyecto en Esc 1-75</i>	106
Figura 86	
<i>Plano de la azotea del proyecto en Esc 1-75</i>	107
Figura 87	
<i>Plano del corte A en Esc 1-75</i>	108

Figura 88	
<i>Plano del corte B del proyecto en Esc 1-75</i>	109
Figura 89	
<i>Plano de elevaciones del proyecto en Esc 1-75</i>	110
Figura 90	
<i>Plano de detalle de escalera.....</i>	111
Figura 91	
<i>Plano de vivienda tipo 1</i>	112
Figura 92	
<i>Plano de vivienda tipo 2</i>	113
Figura 93	
<i>Plano de vivienda tipo 3</i>	114
Figura 94	
<i>Plano de fachada en esc: 1-50</i>	115
Figura 95	
<i>Plano de detalle paisajista y urbano de espacio público central esc: 1-75.....</i>	116
Figura 96	
<i>Plano de detalle de vanos 1 en esc: 1-25</i>	117
Figura 97	
<i>Plano de detalle de vanos 2 en esc: 1-25</i>	118
Figura 98	
<i>Detalles constructivos de flexibilidad.....</i>	119
Figura 99	
<i>Plano de cimentación</i>	121
Figura 100	
<i>Plano de losas.....</i>	122
Figura 101	
<i>Plano de instalaciones eléctricas</i>	124
Figura 102	
<i>Plano de instalaciones sanitarias.....</i>	126
Figura 103	
<i>Plano de instalaciones de desagüe.....</i>	127
Figura 104	
<i>Plano de desarrollo de red de instalaciones sanitarias y de desagüe</i>	128
Figura 105	

<i>Plano de señalización y rutas de evacuación</i>	129
Figura 106	
Tabla de densidad y datos para cálculo de cisterna.....	130
Figura 107	
<i>Ubicación con relación con el entorno inmediato</i>	132
Índice de gráficos	
Grafico 1. ¿Crees que es importante relacionar el espacio interior de la vivienda con el exterior?	58
Grafico 2. ¿En qué lugares socializan más?	58
Grafico 3. ¿Dónde se encuentra la mayor parte del tiempo?.....	59
Grafico 4. ¿Su vivienda tiene seguridad con intrusos?	60
Grafico 5. ¿Qué importancia tiene la seguridad de la vivienda para usted?.....	60
Grafico 6. Sabiendo que nos encontramos en una crisis sanitaria ¿Qué espacios son necesarios implementar en su vivienda?.....	61
Grafico 7. ¿Estaría dispuesto a vivir en una vivienda que cumpla con todas las condiciones de habitabilidad (esto nos permitirá mayor diversidad, seguridad e interacción familiar)?.....	62
Índice de tablas	
Tabla 1. <i>Ancho mínimo de pasadizos</i>	30
Tabla 2. <i>Ancho mínimo de vanos</i>	33
Tabla 3. <i>Grupos familiares</i>	36
Tabla 4. <i>Tabla de granulometría</i>	135
Tabla 5. Tabla de granulometría para pisos y pavimentos	142
Índice de anexos	
Anexo 1	
<i>El arte de la cuestión</i>	158
Anexo 2	
Mapas mentales de análisis de proyectos arquitectónicos.....	164
Anexo 3	

<i>Tabla de variables</i>	167
Anexo 4	
<i>Modelo de ficha de análisis</i>	168
Anexo 5	
<i>Encuesta</i>	169
Anexo 6	
Mapa de posibles terrenos de la Beneficencia de Lima destinados para vivienda en el Centro Histórico de Lima	172
Anexo 7	
<i>Ficha de Consentimiento Informado</i>	179
Anexo 8	
Estrategias de diseño	181
Anexo 9	
Vistas exteriores	182
Anexo 10	
Vistas interiores	184

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo determinar los criterios y lineamientos para diseñar viviendas sociales flexibles en un entorno con contexto histórico y monumental, donde se busca relacionar la arquitectura y urbanismo con la memoria cultural del lugar. Así mismo, con la propuesta pretendemos brindar adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2021. Ello permite brindar viviendas de calidad a familias de bajos recursos otorgándoles confort, seguridad, flexibilidad y habitabilidad.

La investigación tiene un enfoque mixto; es decir, cualitativo y cuantitativo, y se desarrolló por fases. La primera fase consistió en la revisión bibliográfica de los principales temas: viviendas flexibles, habitabilidad y vivienda social. La segunda fase fue la construcción del estado de la cuestión de los referentes teóricos de la flexibilidad y habitabilidad. La tercera fue la determinación de la variable y desglose de las dimensiones e indicadores. La cuarta fase fue el análisis de referente construidos. La quinta fase fue el registro de las necesidades de los habitantes a través de una encuesta, y finalmente la última fase fue determinar los resultados, conclusiones y recomendaciones, para el diseño del proyecto de vivienda social.

De acuerdo con el análisis de la habitabilidad de la nueva vivienda social, según las dimensiones e indicadores determinados, se extraen los principales resultados: i. En la flexibilidad habitacional se determinó que necesario brindar espacios multifuncionales, mediante muebles adaptable, paneles móviles internos y externos con la finalidad de cubrir la necesidad actual de las familias ii. En la seguridad residencial se resolvió que es fundamental brindarle a la vivienda privacidad con el espacio público iii. En las necesidades psicosociales se precisó brindar espacios urbanos adecuados que faciliten las relaciones sociales de los habitantes. A partir de estos resultados se identificaron las estrategias para el diseño de la

vivienda social en Centro Histórico de Lima, que fueron utilizados para la propuesta en el diseño arquitectónico.

Palabras claves: Viviendas sociales, flexibilidad, habitabilidad, tugurio e inhabitables.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to determine the criteria and guidelines for designing flexible social housing in an environment with a historical and monumental context, where we seek to relate architecture and urban planning with the cultural memory of the place. Likewise, with the proposal we intend to provide adequate living conditions in the Historic Center of Lima, 2021. This allows us to provide quality housing for low-income families providing them with comfort, security, flexibility and habitability.

The research has a mixed approach, i.e., qualitative and quantitative, and was developed in phases. The first phase consisted of a bibliographic review of the main topics: flexible housing, habitability and social housing. The second phase was the construction of the state of the art of the theoretical references of flexibility and habitability. The third phase was the determination of the variable and breakdown of the dimensions and indicators. The fourth phase was the analysis of the constructed referents. The fifth phase was the registration of the needs of the inhabitants through a survey, and finally the last phase was to determine the results, conclusions and recommendations for the design of the social housing project.

According to the analysis of the habitability of the new social housing, according to the dimensions and indicators determined, the main results were as follows: i. In housing flexibility, it was determined that it is necessary to provide multifunctional spaces, through adaptable furniture, internal and external mobile panels in order to meet the current needs of families. ii. In residential security, it was decided that it is essential to provide the housing with privacy with public space. iii. In terms of psychosocial needs, it was necessary to provide adequate urban spaces that facilitate the inhabitants' social relations. Based on these results, strategies for the design of social housing in the Historic Center of Lima were identified, which were used for the architectural design proposal.

Key words: Social housing, flexibility, habitability, slum and uninhabitable.

INTRODUCCIÓN

América Latina presenta altos niveles de desigualdad social, la cual se manifiesta con la existencia de asentamientos humanos precarios en los centros urbanos que afecta la integración y cohesión social. Según López (2022) menciona que cerca de 120 millones de habitantes de América Latina y el Caribe residen en asentamientos inadecuados e informales. El incremento de asentamientos precarios evidencia el déficit de viviendas adecuadas y de calidad en el continente.

En el caso de Perú se necesita 150 mil viviendas anuales hasta el año 2037 para reducir el déficit de viviendas que tenemos en las ciudades, de este valor el 80 % corresponde al segmento social. Son varias las causas que no han permitido alcanzar niveles de producción de viviendas que disminuyan los altos valores de déficit habitacional, siendo la más urgente de atender las limitaciones financieras de programas sociales. El fondo Mivivienda y Techo Propio, desde el 2002 al 2021 solo han llegado a construir cerca de 623 mil viviendas (Valdivia, 2022). Estos programas al no poder financiar a toda la población, propicia que las familias invadan y construyan en zonas inaccesibles y de gran riesgo, por la necesidad de vivienda que tienen en su momento.

Se calcula que aproximadamente 500,000 habitantes del CHL, son afectadas por el problema de tugurización. Sin embargo, muy poco o nada se ha hecho para resolver los problemas de tugurización, sabiendo que es en el CHL donde se aglomera uno de los más altos porcentajes de casos de tugurio (Enríquez, 2021).

“La evolución, densificación y transformación de la ciudad, ha puesto en duda la vigencia del Centro Histórico de Lima como un sitio para habitar, advirtiendo la necesidad de su renovación urbana” (Jurado, 2016). Esto debido a los diferentes problemas que presenta, los cuales son: la tugurización, las disputas por el uso de suelo en las áreas centrales, la precariedad urbana, déficit de viviendas, hacinamientos, falta de

regularización del saneamiento físico legal, vulnerabilidad de la propiedad, etc. Asimismo, se ha llegado a identificar que en la zona de Barrios Altos se concentra la mitad de tugurios que tiene el distrito del Cercado de Lima a esto se sumado el déficit poblacional, que desde 1981 la población ha migrando del CHL hacia otros distritos aledaños, generando una reducción poblacional de un 30% de habitantes hasta el año 2017 (Dammert,2018).

De acuerdo con lo expresado, es necesario considerar como un aporte a la solución de esta problemática un nuevo concepto de vivienda social, adecuada al siglo XXI, el cual se basa en crear espacios que garanticen el correcto desarrollo de las familias en el espacio interior y exterior en el conjunto residencial (Montaner & Muxí, 2010). En la actualidad este concepto debe complementarse por la necesidad de la vivienda en general, y la social en mayor medida, de reinventarse. Esto debido a la crisis sanitaria provocada por el COVID 19, evidenciado la necesidad de plantear estrategias arquitectónicas para generar espacios multifuncionales, espacios flexibles, y adaptables, donde las personas puedan realizar diferentes actividades (Ruíz, 2020).

Por lo tanto, la habitabilidad siempre deberá ser primordial en el diseño de la vivienda social y más aún en tiempos de pandemia donde las personas permanecen mucho más tiempo en la vivienda, ya que este término se refiere a la satisfacción que brinda la vivienda a sus habitantes, cumpliendo con las necesidades objetivas y subjetivas. La necesidad objetiva se relaciona directamente con el espacio-físico, mientras que la parte subjetiva con la necesidad psicosocial (Hernández & Velazco,2014). Entonces es necesario tomar en cuenta en el diseño de las nuevas viviendas sociales los espacios y la circulación de manera eficiente, ya que nos permitirá mayor diversidad, adaptabilidad, seguridad e interacción familiar necesarios para mejorar la habitabilidad y optimizar el uso de los espacios. Estos tendrán la posibilidad de ser modificados dependiendo de las

necesidades y expectativas que tenga el usuario, ya sean por sus tradiciones, costumbres, preferencias, condiciones de vida, salud física y psicológica, y las posibilidades económicas que puedan tener (Pérez, 2016).

En la presente tesis se pretende investigar la habitabilidad según tres componentes indispensable: la flexibilidad, la seguridad y las necesidades psicosociales de los usuarios.

La flexibilidad es una solución de diseño empleada en los proyectos de viviendas sociales, encontrando soluciones creativas y saludables, donde el espacio es libre y diverso. La aplicación de flexibilidad en la vivienda es aquella que permite la modificación y evolución del espacio, ya sea por diferentes factores como la cantidad de habitantes o el tipo de familia que habita la vivienda (Montaner & Muxí, 2010).

La World Health Organization recomienda las condiciones necesarias para una vivienda saludable, donde la seguridad es otro de los componentes importantes que se debe tener en cuenta al momento de proyectar una vivienda (WHO, 2018). La aplicación de la seguridad en el diseño de las viviendas brinda confianza y privacidad a los usuarios, mediante el uso de dispositivo, materiales y espacios que contribuyan a mejorar los tres tipos de seguridad: en el aspecto físico mediante la implementación de alarmas, cámaras, suelos antideslizantes, entre otros; en lo ambiental con el uso de materiales de construcción eco amigables, reutilización de los materiales y reducción de los residuos; y en el de salud con espacios ventilados e iluminados, ambientes confortables y áreas de esparcimiento.

Por último, se ha descubierto las necesidades psicosociales que relacionan al usuario con espacio. Según Landáruzi & Mercado (2004) esta se basa en “seis parámetros

principales: placer, activación, significación, funcionalidad, operatividad y privacidad”
(citado en Hernández & Velásquez,2014, p.10).

Frente a esto, la pregunta de investigación planteada es: ¿cómo lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, empleando la flexibilidad espacial interna y externa, un adecuado nivel de seguridad física, ambiental y de salud para satisfacer las necesidades psicosociales de los usuarios?

JUSTIFICACIÓN

Desde hace más 20 años se ha iniciado un proceso de recuperación del Centro Histórico de Lima – CHL, mediante diferentes intervenciones y por profesionales que solo han priorizado los aspectos económicos y comerciales, dejando de lado el aspecto social (Morales, 2019). Es un tema importante de abordar, debido a que cada año hay menos residentes a causa del déficit habitacional y las malas condiciones de habitabilidad. Moreno (2008), manifiesta que las condiciones de habitabilidad son importantes, ya que permite mejorar la calidad de vida de las personas.

Estudios parecidos se han realizado en centro históricos de América, tal es el caso de La Habana, donde se plantea revalorar y fortalecer la ciudad, de manera integral, para ello se promovió la implementación de viviendas sociales que permitió rescatar los valores tradicionales que sea habían perdido (González, 2020). Por otro lado, en el caso del casco histórico de México se han aplicado políticas de regeneración urbana, donde han decidido mejorar las condiciones de la población de escasos recursos, mediante viviendas sociales de bajos precios empleando condiciones de habitabilidad (Monterrubio, 2011).

El Centro Histórico de Lima presenta una baja densidad, de 200 habitantes por hectárea. Sin embargo, debido a la precariedad de las edificaciones muchas familias viven en tugurios, se estima que un sismo de gran magnitud afectaría a cerca de 80,000 habitantes, 30,000 de ellos probablemente fallecerían en el siniestro (Bonilla Di Tolla, 2019). Por esta razón se proponen investigar sobre las condiciones de habitabilidad en la vivienda del CHL.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Identificación del problema

El Cercado de Lima es una centralidad con ejes estructuradores viales, debido a que pasan las principales vías de transporte público masivo, convirtiéndolo además en un espacio de gran valor comercial. El Centro Histórico de Lima, como parte del Cercado, está compuesto por diferentes edificios monumentales y barrios como Monserrat y Barrios Altos que son los más conocidos (Facho, 2017).

Desde hace más de 12 años, en la zona de Barrios Altos se ha visto cambios en el paisaje urbano. Barrio Altos alberga casonas de gran valor monumental que tienen importancia cultural y arquitectónica, los cuales lamentablemente se han convertido en depósitos ilegales, e incluso familias enteras se han apropiado ilícitamente de estos inmuebles, llegándolas a degradar físicamente (URBES LAB, 2020).

Figura 1

Vivienda que cuenta con categoría de valor monumental



Fuente: Miró, 2020

La precariedad de las viviendas y el aumento de construcciones irregulares provocó una depreciación del suelo y también el aislamiento de Barrios Altos, una de las

causas fue generada por la ampliación de la Av. Abancay, que generó la división de esta zona con el resto del Centro Histórico (Pittman, 2016).

Pittman (2016) menciona que en Barrios Altos a lo largo de los años aumentó la precariedad de las viviendas, debido a que muchas de las zonas residenciales no cuentan con adecuadas condiciones de habitabilidad, gran parte de las viviendas se encuentran al borde del colapso, y que además estas no cuentan con servicios de saneamiento adecuados. Gran parte de las viviendas se encuentran en condición de inhabitables, lo que pone en constante riesgo la integridad de las familias que habitan estas viviendas de generación en generación.

Figura 2

Identificación de inmuebles declarados inhabitables por vulnerabilidad estructural



Fuente: Miró, 2020

En consecuencia, es evidente que no existe un interés en mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de Barrios Altos, por parte de las autoridades o entidades privadas, debido a que solo existen propuestas de renovaciones urbanas y restauración de

monumentos, más no hay propuestas enfocadas en mejoras sociales de vivienda (Facho, 2012).

Es importante mencionar que, si la situación continúa y no se plantean óptimas soluciones, las familias que aún habitan la zona podrían migrar hacia otras zonas, dejando inhabitado el CHL, como bien se mencionó en la introducción existe un índice de despoblamiento habitacional que ha ido aumentando con los años, además de no haber viviendas adecuadas para las familias, a eso se suma la tugurización, inseguridad, hacinamiento y la poca intervención el CHL.

Es por ello que se plantea los siguientes problemas:

1.2. Pregunta de investigación

1.2.1. Problema general

¿De qué manera se puede lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en la vivienda social en el Centro Histórico de Lima, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera la flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social contribuye a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima?

¿De qué manera se logra un adecuado nivel de seguridad física, ambiental y de salud en el diseño de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima?

¿De qué manera se puede satisfacer las necesidades psicosociales de los usuarios a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima?

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Habitabilidad

Es un conjunto de condiciones y características físicas que proporciona la vivienda a los usuarios, relacionado con cualidades espaciales, sociales y de medio ambiente, que tienen como propósito de generar altos niveles de bienestar y satisfacción (Aguirre & Molar, 2013).

La definición de habitabilidad está directamente relacionada con las necesidades básicas de las personas. En la vivienda se debe contemplar la infraestructura y servicios básicos de: agua potable, saneamiento, eliminación de desechos, servicios de salud, espacios de recreación y descanso, de tal manera que garanticen la seguridad y protección y el confort en la vivienda (Gazmuri, 2013).

Para la aplicación de la habitabilidad, se debe tener en consideración los requerimientos de confort necesario para alcanzar la satisfacción de los usuarios, teniendo en cuenta las condiciones climáticas del lugar, ya sea la humedad, el asoleamiento, el ruido, entre otros factores importante que se deben considerar en el diseño del espacio. Estas estrategias nos acercaran al aprovechamiento de los recursos naturales mejorando sustancialmente la calidad de vida de los usuarios dentro de la vivienda (Coveña & Castro, 2021).

Por otro lado, D'Alencon, Justiniano, Márquez & Valderrama (2008) mencionan “un conjunto de parámetros que puedan ser utilizados para implementar y evaluar condiciones adecuadas de habitabilidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional”. Los cuales son los siguientes:

- ✓ Parámetro 01: Número de dormitorios según composición familiar, este parámetro es planteado para dotar de privacidad a los miembros de la familia.
- ✓ Parámetro 02: Espacios flexibles, criterio planteado con la proyección de modificar el espacio según la necesidad y posibilidades económicas de las familias, mediante el uso de tabiques móviles, mobiliarios integrados y entre otros sistemas que permitan la adaptabilidad de la vivienda.
- ✓ Parámetro 03: Entorno sin contaminación, planteado para fomentar y mejorar la salud física de los habitantes, una estrategia que se plantea es la clasificación de residuos, para la prevenir enfermedades.
- ✓ Parámetro 04: Seguridad estructural, parámetro preventivo que sugiere la utilización de materiales adecuados según el estudio de mecánica de suelos y las condiciones ambientales.
- ✓ Parámetro 05: Espacios de socialización, este parámetro se enfoca en cubrir las necesidades psicosociales, mediante la implementación de espacios públicos de calidad dentro y fuera de la vivienda, donde se generen experiencias, sentimientos, estados de ánimo, experiencias culturales, el juego y la creación.
- ✓ Parámetro 06: Agua Potable y alcantarillado, este parámetro sugiere la reutilización y el uso adecuado de las aguas grises ya sea para el riego o para los aparatos sanitarios.
- ✓ Parámetro 07: Sistema de energía adecuado – Redes de gas e instalaciones eléctricas, este parámetro sugiere aprovechar los recursos naturales (asolamiento, viento, entre otros) para generar energía limpia.
- ✓ Parámetro 08: Iluminación natural y ventilación, este parámetro sugiere iluminar y ventilar los espacios que componen la vivienda de manera natural y constante.

- ✓ Parámetro 09: Aislamiento acústico (dBA), este parámetro sugiere contar con materiales acústicos que permitan el confort acústico tanto interno como externo.
- ✓ Parámetro 10: Aislamiento térmico – Transmitancia térmica, este parámetro sugiere que existe un aislamiento térmico de la vivienda interno y externo que brinde la sensación térmica adecuada para las familias,

Todos estos parámetros conforman las condiciones adecuadas con las que debe contar la vivienda para brindar condiciones adecuadas de habitabilidad, donde cada uno de ellos responden a las necesidades de infraestructura, servicios básicos, confort y hábitos saludable, requeridos por los usuarios.

2.1.2. Vivienda social

Este tipo de viviendas son ejecutadas en su mayoría por entidades estatales y son desarrolladas de manera masiva, basan su diseño considerando las necesidades y las formas de vida de las familias. Además, se toma en cuenta otros factores ya se el contexto social, económico, histórico, geográfico entre otros, de esta manera se recauda la información para que los profesionales planteen un diseño adecuado (Sepúlveda, 2015).

Las viviendas de interés social, constituye la base de la planificación urbana, ya que, si es diseñada adecuadamente, tomando en consideración las necesidades y expectativas de sus habitantes, su entorno inmediato y la relación urbana, resulta favorable mejorando las condiciones habitacionales de las familias de bajos recursos (Pérez, 2016).

La vivienda es definida como el espacio de convivencia e integración familiar donde se desarrollan procesos sociales, ofreciendo condiciones necesarias para el bienestar emocional y el estado de salud de sus habitantes (Gazmuri, 2013).

2.2. Conceptos y definiciones

A continuación, se detallan los conceptos relacionados a los espacios de viviendas sociales y generar condiciones de habitabilidad.

2.2.1. Funcionalidad: Es la capacidad que posee un espacio de haber sido diseñado con un propósito determinado y que permite realizarse las actividades que se planearon para el espacio, de tal manera que propicie la interacción y comunicación de los ambientes. (Landázuri & Mercado, 2004)

2.2.2. Circulaciones: Son espacios que se consideran en el diseño de una casa, estos pueden ser verticales y horizontales, permiten el desplazamiento entre los habitantes y niveles de la vivienda. Además, son espacios que son considerados no habitables, ya que los usuarios no pasan gran parte de su tiempo en estos, solo los utilizan para transitar por ellos. (Landázuri & Mercado, 2004)

2.2.3. Vigibilidad: Es una capacidad de observación sin poder ser percibido, en otros términos, son barreras físicas o simbólicas que separan los ambientes públicos de los privados dentro de la vivienda, y de esta manera permitir a los usuarios vigilar e incrementar la seguridad de los propietarios. (Landázuri & Mercado, 2004)

2.2.4 Seguridad: Este término se refiere a aquellos mecanismos o dispositivos que se emplean para generar sensaciones de confianza y resguardo. (Landázuri & Mercado, 2004)

2.2.5 Antropometría: Es una disciplina que se encarga del estudio de las dimensiones del cuerpo humano, con el propósito de comprender las variaciones físicas, esto es utilizado para el diseño del espacio y mobiliarios, dando cumplimiento a la ergonómica. (Nariño, Alonso & Hernández, 2016)

2.2.6. Confort ambiental: Son un conjunto de condiciones ambientales y estrategias aplicadas en los ambientes de la vivienda, de tal manera que permita el desarrollo de actividades habituales de los usuarios de manera normal (Cancino & Cortés, 2015).

2.2.7. Confort térmico: Es la condición de mantener una temperatura adecuada dentro de un espacio, tanto en verano como en invierno, ya que estas estaciones presentan los climas más extremos, de tal manera que permita realizar actividades con normalidad a los usuarios (Cancino & Cortés, 2015).

2.2.8. Confort higró-térmico: Es determinada por factores climáticos como la humedad, temperatura y la ventilación de los espacios, todo esto se relaciona de manera directa con habitabilidad de la vivienda (Espinosa & Cortés, 2015).

2.2.9. Materialidad: Para el empleo de los materiales se debe tener en cuenta las propiedades físicas de estos, como la inercia térmica y la humedad. La elección de materiales adecuados a las condiciones climáticas del lugar permite mejor las condiciones de percepción del espacio a habitar (Campos, 2016).

2.2.10. Flexibilidad: Este término se define como aquella característica en la vivienda, que permite la modificación y adaptación del espacio según las necesidades y requerimientos de las familias, ya que permite la configuración física de los espacios de diversas maneras y posibilidades, brindando libertad de organización a los usuarios. (Morales, Alonso & Moreno, 2012).

Según Cubillas (2006) los parámetros de flexibilidad se deben desarrollar en el diseño de la vivienda social en base a 5 características principalmente:

- ✓ Identificación de la vivienda: Esto se refiere a que el planteamiento de la vivienda debe corresponder a las necesidades de las familias.

- ✓ Evaluación de necesidades: Se debe identificar las necesidades espaciales de los usuarios en las viviendas de tal manera que se busque resolver las necesidades económicas.
- ✓ Zonificación: El diseño de una vivienda social no debería regirse a un programa concreto, sino en base a las necesidades y la aptitud de adaptación de las familias.
- ✓ Distribución espacial: Es necesario la implementación de elementos que permitan determinar la organización espacial de la vivienda y permitan reconocer con facilidad la flexibilidad.
- ✓ Reciclaje - renovación – transformación: El planteamiento de flexibilidad en el diseño de una vivienda social, permite la existencia de elementos fijos y variables. De igual modo, produce la capacidad de poder controlar y cambiar el espacio a través del tiempo, sin poner en riesgo la existencia del hábitat construido.

2.2.11. Cocina: Es un lugar de preparación y elaboración de alimentos, sin embargo, también tiene otros usos como el punto de encuentro de la familia. Para el diseño de esta se debe tener en consideración la relación que tiene con otros espacios de la vivienda como el comedor, que tiene una relación directa y depende la una de la otra (Neufert, 2013).

2.2.12. Comedor: Este espacio tiene una función sociable y comunicativa dentro de la vivienda. En muchos casos la mesa del comedor constituye un punto central de organización de la vivienda. Además, debe ofrecer el espacio necesario tanto para la disposición de los muebles y el tránsito de las personas (Neufert, 2013).

2.2.13. Baño: Es un espacio de equipamiento mínimo que debe tener una vivienda, ya en muchos casos no se le da la importancia necesaria. Sin embargo, para su diseño debe cumplir con ciertas condiciones de iluminación y ventilación, para de esta manera proporcionar las condiciones adecuadas a las familias (Neufert, 2013).

2.2.14. Dormitorio: Son espacios privados que tienen como función el brindar cobijo y comodidad a las personas, aunque en la actualidad también utilizados como zonas de trabajo (Neufert, 2013).

CAPÍTULO III: OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Determinar criterios y lineamientos para el diseño de viviendas sociales flexibles para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2021.

3.1.2. Objetivos específicos

Analizar las medidas que se pueden aplicar para incrementar la flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social para contribuir a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima.

Estudiar las medidas de seguridad física, ambiental y de salud a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima

Identificar las necesidades psicosociales de los usuarios a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima

3.2. Hipótesis

3.2.1. Hipótesis general

Aplicando criterios para el diseño de una vivienda social flexible adecuada se mejorará las condiciones de habitabilidad de la población del Centro Histórico de Lima.

3.2.1. Hipótesis específica

La flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social contribuye a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima.

La seguridad física, ambiental y de salud mejorará el diseño de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima.

A partir del diseño adecuado de la vivienda social se satisfará las necesidades psicosociales de los usuarios del Centro Histórico de Lima.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

Se utiliza una metodología mixta cualitativa y cuantitativa.

4.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la elaboración del presente proyecto de investigación, se hará uso de una metodología mixta, la cual será desarrollada por fases.

Las primeras fases, necesarias para el diseño de la investigación se iniciaron en el marco del curso de Seminario de Tesis, y son:

- ✓ Fase 1: Revisión bibliográfica de los principales temas: viviendas flexibles, habitabilidad y vivienda social. A través de fichas de referentes bibliográficos (ver Anexo 1).
- ✓ Fase 2: Construcción del estado de la cuestión de los referentes teóricos de la flexibilidad y habitabilidad. A través de mapas mentales (ver Anexo 2).
- ✓ Fase 3: Determinación de la variable y desglose de las dimensiones e indicadores. A través de la elaboración de un matriz de consistencia (Ver anexo 3).

A partir de la aprobación de la presente propuesta de investigación, se desarrollarán las siguientes fases:

- ✓ Fase 4: Análisis de referente construidos mediante cuadros comparativos (Ver anexo 4), para investigar los proyectos bajo las dimensiones de seguridad y flexibilidad

- ✓ Fase 5: Registro de las necesidades de los habitantes a través de una encuesta, para conocer la dimensión de necesidades psicosociales de los usuarios. (Ver anexo 5 y 7)
- ✓ Fase 6: Identificar posibles terrenos para el proyecto de vivienda social, mediante un mapeo (Ver anexo 6).

4.3 Estrategias y diseño del instrumento de evaluación

Los instrumentos se han diseñado a partir de los indicadores.

(Ver anexo 3)

La validez de los instrumentos fue evaluado y aprobado por la opinión de expertos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Científica del Sur: Mg. Arq. Silvia Onnis, Mg. Arq. Paola Astete y el co-asesor Dr. Arq Roberto Medina.

4.4. Población y muestra

Para la siguiente investigación se consideró como población a los habitantes de Barrios Altos.

4.4.1. Población

4.4.1.1. Muestra: para el cálculo de la muestra se considera la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2}{(N - 1) \cdot e^2 + p \cdot q \cdot Z^2}$$

N = Valor de la población

n = tamaño de la muestra

Z = valor de la confianza en un 95% igual a 1.96; valor que queda a discreción del investigador.

e = Límite aceptable de error de muestreo que típicamente usa un valor entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que es criterio del encuestador.

Reemplazando en la fórmula

$$n = \frac{146\ 126x(0.05)x(0.95)x1.96^2}{(146\ 126 - 1)x0.05^2 + (0.05)x(0.95)x1.96^2}$$

$$n = 73$$

Tipo de muestreo: muestreo probabilístico (aleatorio simple)

Según Otzen & Monterola (2017), determinan que el muestreo probabilístico es un tipo de muestra fácil y sencillo que se enfoca en analizar grupos específicos de una población, empleando la selección aleatoria. La única condición es que las personas sean elegidas de una misma manera para el adecuado desarrollo de la investigación, además que resulta preciso y económico.

4.5. Técnicas de procesamiento de información

Las técnicas de procesamiento de información y resultados son trabajos mediante Microsoft Excel

4.6. Aspectos éticos

En el presente trabajo de investigación se busca una manera de conseguir información para complementar todos los datos necesarios. Para ello, se utilizará una encuesta virtual y anónima, donde se usa el consentimiento informado (ver anexo 7).

Así mismo al momento de utilizar los artículos científicos y trabajos de investigación se respetará la autoría, mediante una adecuada cita realizada de las Normas APA(7ª edición).

CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO

5.1 Marco de referencia

5.1.1. Proyectos nacionales

Lamentablemente en proyectos nacionales de viviendas sociales no se han encontrado variedad de referentes en los diferentes Centros Históricos con los que cuenta el país. No se toma en cuenta proyectos de más de 15 años, debido a que se plantea la variante de flexibilidad la cual no se aplicó en los referentes antiguos como es el caso del Porvenir, Residencial San Felipe, Matute, etc. Por esta razón solo se considera el proyecto Conjunto Habitacional La Muralla.

5.1.1.1. Conjunto Habitacional La Muralla”

Ubicación: Cercado de Lima

Área del terreno: 6, 290.59 m²

Área construida: 6, 683.94 m²

Conformación: 4 bloques

Accesos: Jirón Áncash y Jirón Lampa

Propietario: Municipalidad de Lima

El proyecto surge con el propósito de recuperar el Centro Histórico de Lima mediante un programa de Renovación Urbana aplicado en el año 2013, donde se busca la recuperación de espacios urbanos abandonados. La recuperación de estos espacios permitirá darles un enfoque recreativo, lúdico y con mayor seguridad que serán aprovechados por los ciudadanos que habitan en el sitio y los que se encuentren en los alrededores (Mundo ARK, 2015).

En el proyecto se buscó mejorar las condiciones de la población de extrema pobreza que habitan en tugurios, con la construcción de viviendas sociales. Para esto se emplearon en el diseño características tradicionales del Centro Histórico de Lima, entre las que podemos observar son los balcones tradicionales, las celosías de madera como recubrimientos protectores del asoleamiento y los callejones que proyectan el espacio como quintas (Arkinka, 2008).

Figura 3

Fachada de conjunto habitacional

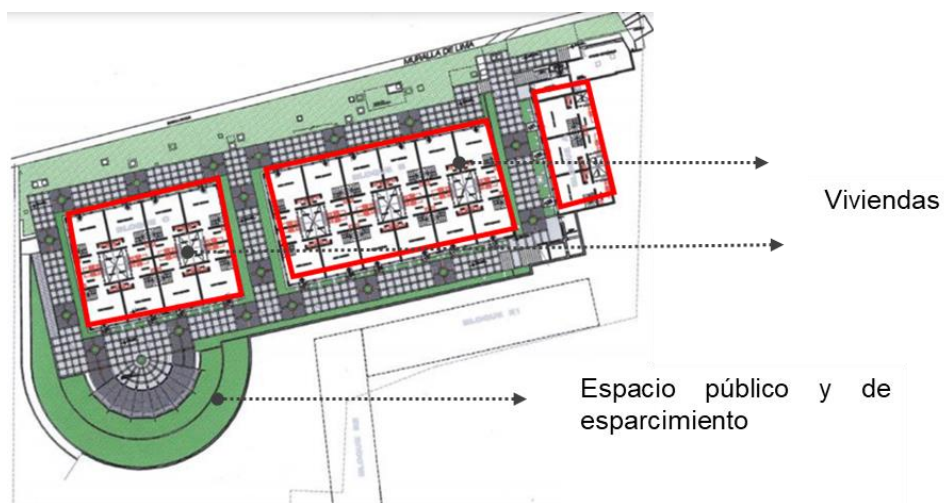


Fuente: Arkinka (2008)

El conjunto habitacional La Muralla presenta 71 viviendas de tipo dúplex y triplex, con capacidad de 3 a 5 dormitorios, 4 locales comerciales, espacios públicos y de entretenimiento. Los bloques de vivienda, permitiendo el intercambio social de los habitantes (Arkinka, 2008).

Figura 4

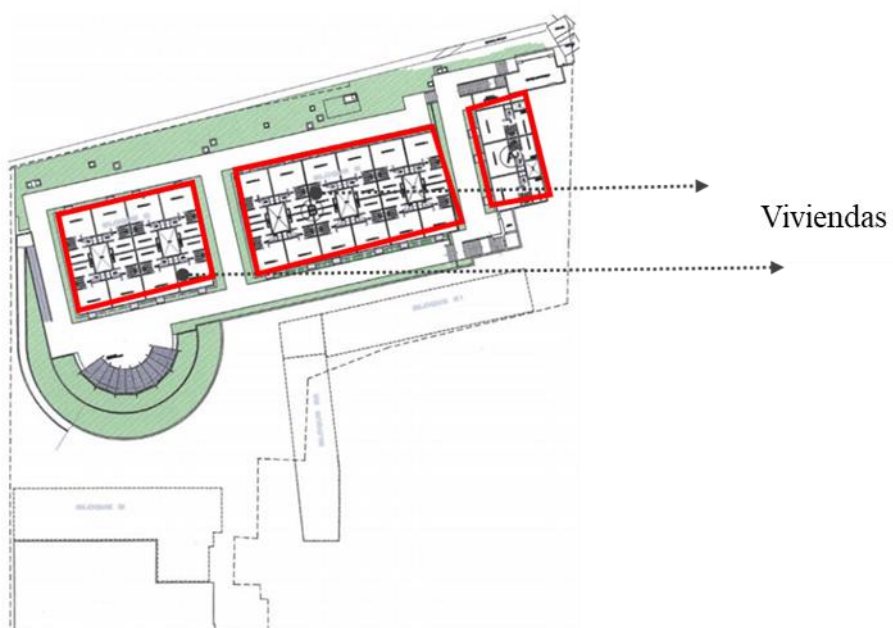
Primera planta



Fuente: Arkinka (2008)

Figura 5

Segunda planta



Fuente: Arkinka (2008)

Figura 6

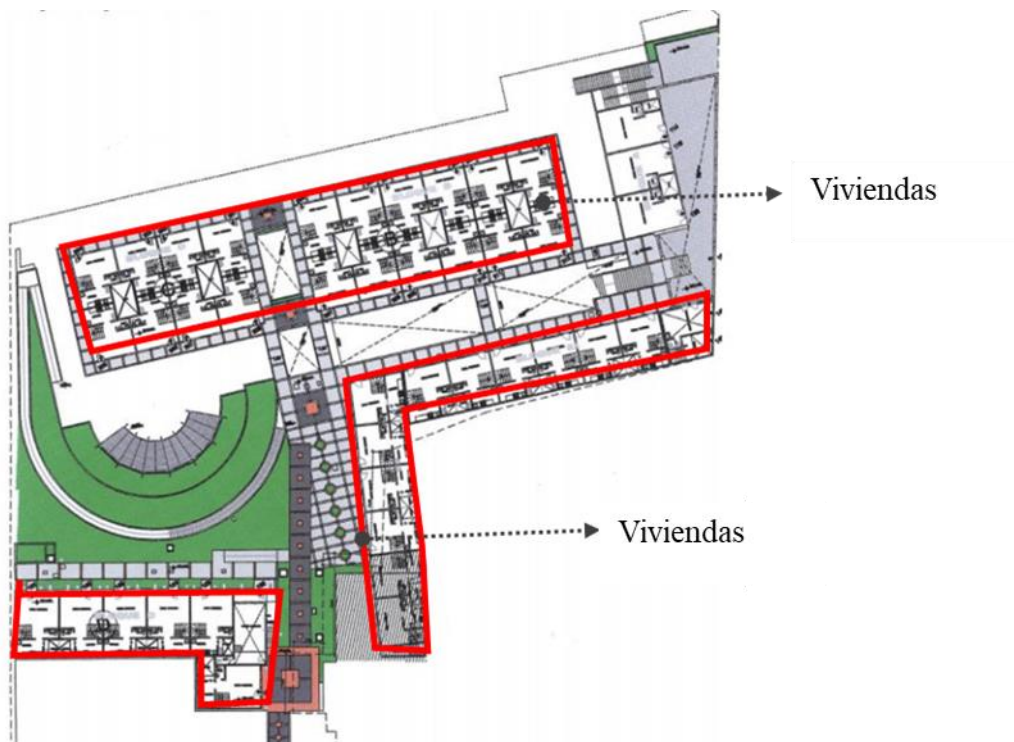
Tercera planta



Fuente: Arkinka (2008)

Figura 7

Cuarta planta



Fuente: Arkinka (2008)

Figura 8

Elevaciones



Fuente: Arkinka (2008)

A diferencia de otros proyectos de viviendas sociales, este presenta dimensiones considerables, además que el proyecto estimaba brindar viviendas habitables y dignas, cada vivienda tiene un área de 85 a 90 m² (Arkinka,2008).

5.1.2. Proyectos internacionales

Se toman en consideración referentes internacionales que consideraran la flexibilidad espacial en Latino América, Europa y Asia.

5.1.2.1. Quinta Monroy- Chile

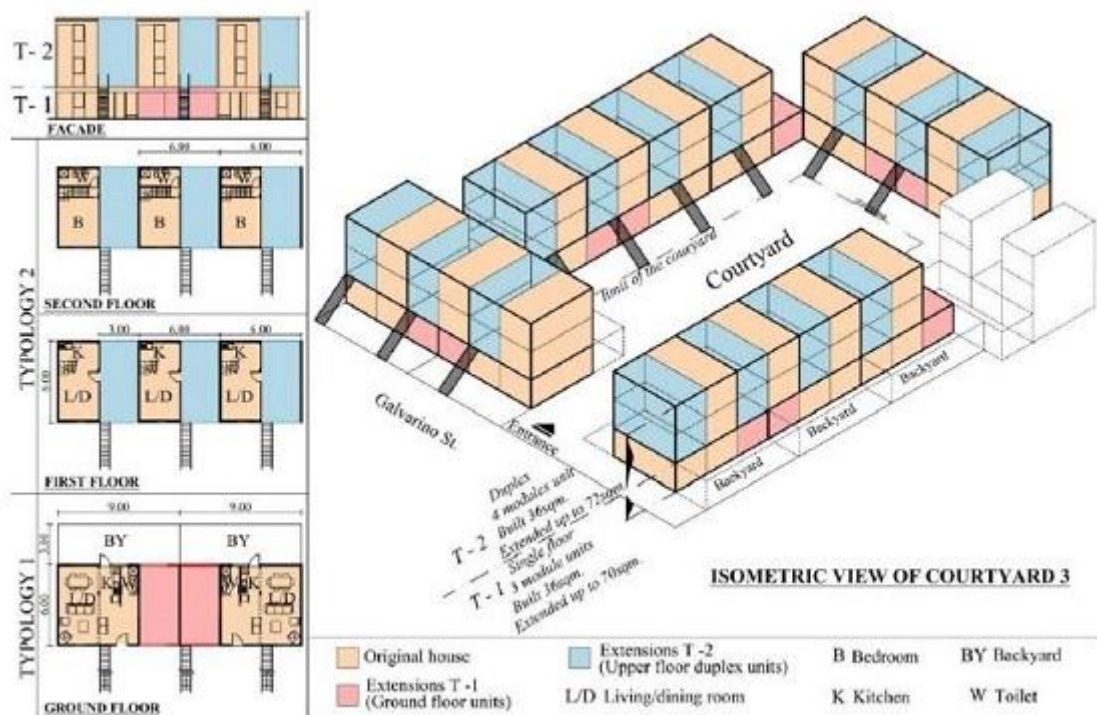
UBICACIÓN: Iquique Chile

Densidad: 162.5 viviendas /ha

Proyecto: 93 viviendas.

Figura 9

Isometría de viviendas



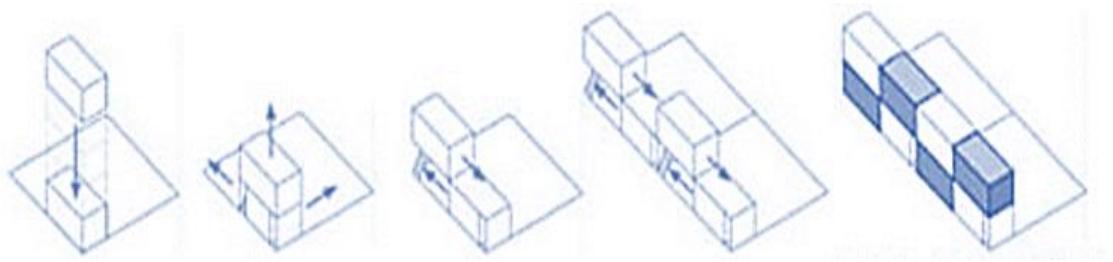
Fuente: Carrasco & O'Brien, 2020

El proyecto se desarrolló, ante la problemática que existía en Iquique (Chile), un terreno de 0.5 hectáreas que fue ocupado ilegalmente por 100 familias, lo que se quería evitar era el desalojo de todas las familias, pudiéndoles brindar un hogar adecuado.

En el análisis se logró identificar la mejor manera para el diseño de viviendas, permitiendo la expansión horizontal y vertical, según las necesidades de las familias con el pasar del tiempo. La buena ubicación, permitiría conservar la economía de las familias y generar la sensación de seguridad en las personas (Archdaily, 2007).

Figura 10

Expansión horizontal y vertical

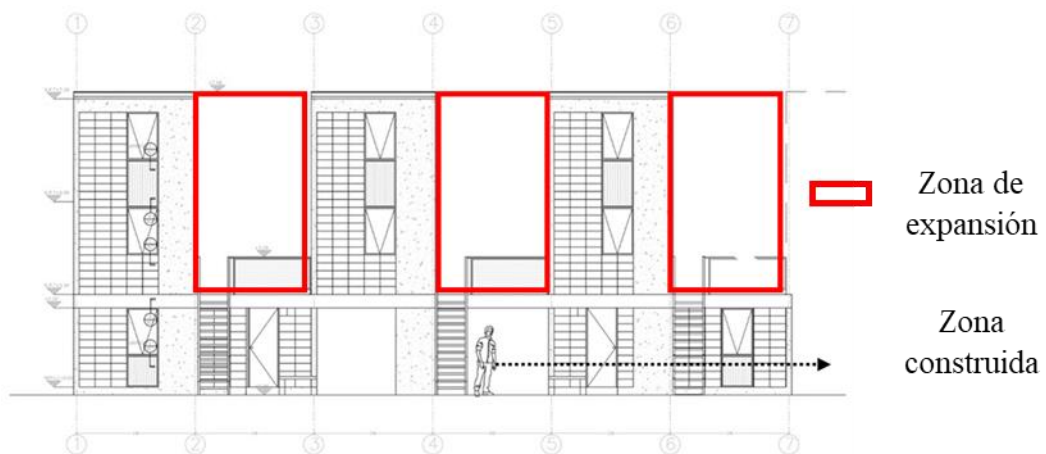


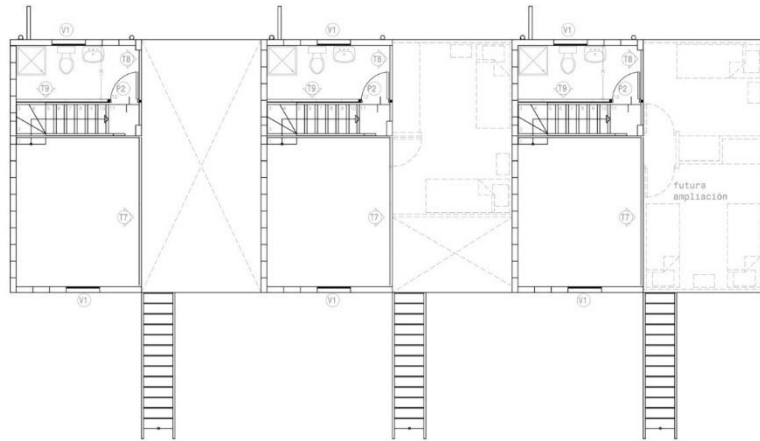
Fuente: Archdaily (2007)

Al ser un proyecto financiado por el gobierno y al tener una cantidad de usuarios alta, el subsidio era de 7,500 dólares para cada familia, correspondiéndoles además un terreno de 36 m². Teniendo estas condiciones, se decidió solo construir una parte de la vivienda, y la otra parte se construiría según la economía de las familias, de este modo el gobierno podrías controlar las ampliaciones y evitar los hacinamientos, las casas fueron dotadas con todos los servicios básicos.

Figura 11

Elevación y planta de las viviendas





Fuente: Archdaily (2007)

5.1.2.2. Proyecto Next 21

Ubicación: Osaka, JAPON

Arquitecto: Yositika Utida, Shu- Koh- Sha Architectural and Urban Design Studio

Uso : mixto

Cantidad de viviendas: 18

Fecha de construcción: 1993

El proyecto NEXT 21 nace con la finalidad de mejorar las condiciones de interacción entre los residentes y proponer un estilo de ideal de vivienda, esta propuesta tiene en consideración la preservación del medio ambiente y el ahorro de energía. Además de satisfacer las necesidades individuales y sociales actuales y futuras de los residentes (Councilon Open Building, 2021).

Figura 12

Fachadas del proyecto



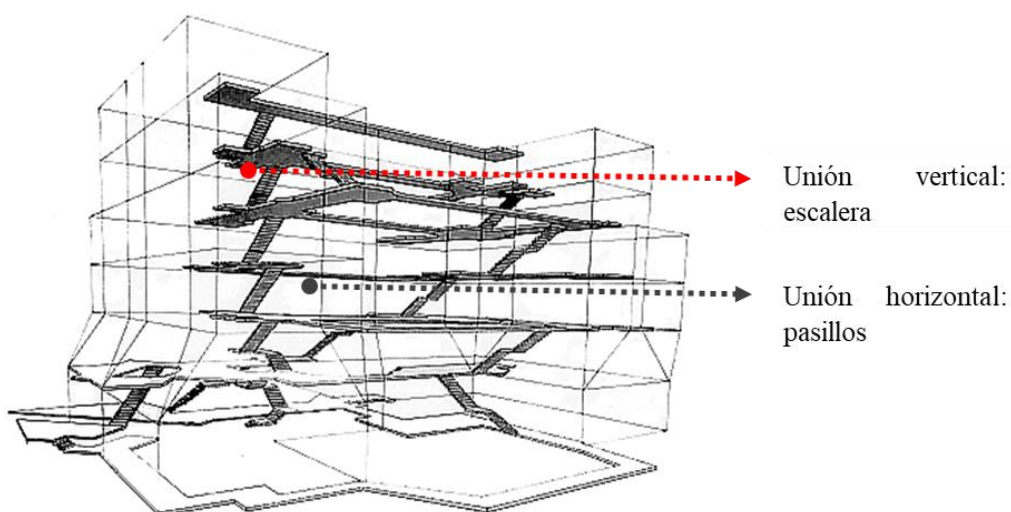
CALLES TRIDIMENSIONALES:
Compuesto por pasillos y escaleras que brindan oportunidades de interacción social

Fuente: (Councilon Open Building, 2021)

La conexión del Proyecto se da de 2 diferentes maneras: La primera es la unión vertical que se da mediante las escaleras, la segunda conexión se genera mediante las circulaciones horizontales que generan un único bloque (Casiopedia, 2014)

Figura 13

Isometría de circulaciones en el proyecto



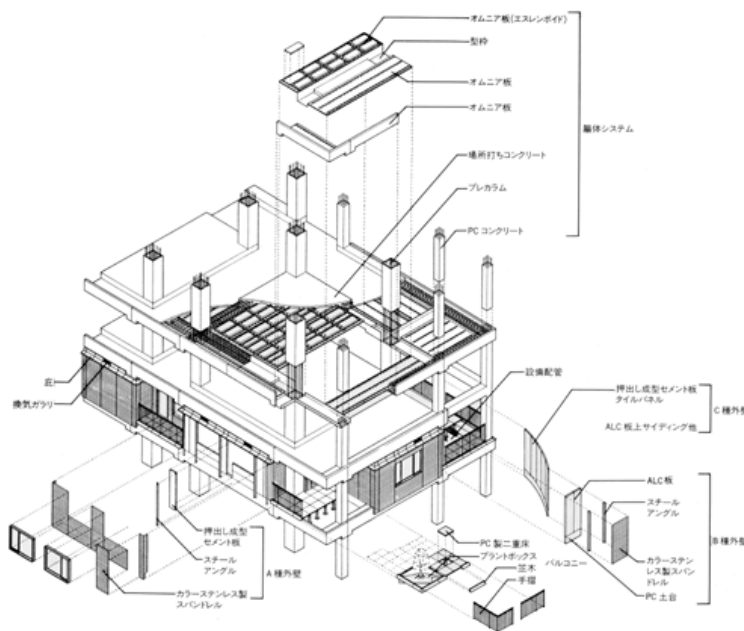
Fuente: (Casiopedia, 2014)

La estructura del Proyecto es denominado caparazón o esqueleto, debido a que la estructura es aporticada, la carga de la edificación se da mediante columnas y vigas, lo que le permite responder las necesidades a largo plazo de las familias. Esto acompañado de un componente denominado revestimiento (paredes exteriores) y las divisiones internas (moldeables), (Councilon Open building, 2021).

Los departamentos son muy flexibles y pueden cambiar de uso con el pasar del tiempo, esto debido a la estructura aporticada planteada. Las viviendas van de T3-T4 a T7 con piezas de diferentes dimensiones, separadas por circulaciones exteriores, generando una ciudad al interior del conjunto residencial (Casiopedia, 2014).

Figura 14

Estructura y divisiones del proyecto



Fuente: (Casiopedia, 2014)

5.1.2.3. Proyecto 64 viviendas sociales en Carabanchel Ensanche

Tipología: colectiva vivienda

Material: aluminio- paneles de concreto

Fecha:2003

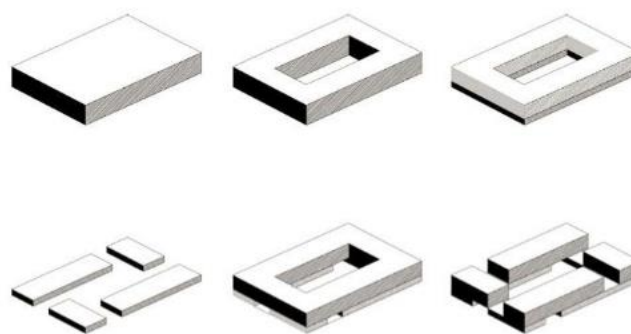
Ciudad: Madrid – España

Proyectistas: Aranguren Gallegos Arquitectos

El proyecto es la composición de 4 volúmenes que contiene viviendas sociales, que cuenta con 4 entradas que comunican la zona externa con la interna, que se encuentran alineados a los límites del lote. El concepto se basa en la desintegración de un bloque compacto en un principio, este va adoptando una perforación central que conforma el patio, en los bloques laterales se desarrolla la zona residencial.

Figura 15

Evolución volumétrica del proyecto



Fuente: Arquitectura Viva, s.f.

El sistema de construcción se basa en un esqueleto de aluminio, con elementos fijos como la cocina y los baños (la zona húmeda) las habitaciones se dividen con paneles de concreto que permiten variar la función de los espacios.

Se contempla 2, 3 y 4 dormitorios, que pueden ser transformados en un solo espacio, mediante un Sistema de paneles plegables, para esto los proyectistas plantean los dormitorios continuos a la sala.

Figura 16

Plantas de distribución



Fuente: Arquitectura Viva, s.f.

La estrategia de flexibilidad que se emplea en el proyecto es elevar 72 centímetros, permitiendo con esto generar una cámara de almacenamiento, para esconder las camas durante el día. El sistema usado para transformar el espacio son puertas con bisagras que se mueven mediante dos rieles superior e inferior, los paneles se juntan a la pared plegándose.

Figura 17

Vivienda de día y de tarde



Fuente: Arquitectura Viva, s.f.

El proyecto concibe la eficiencia energética mediante la solución constructiva de la fachada, se utilizó un material prefabricado y sellado con poliestireno expandido, lo que permite una fachada ventilada (Comunidad Madrid, 2006).

A partir de la comparación de estrategias de diseño e implementación de tecnologías flexibles. Estos proyectos servirán de apoyo para servir como guía en relación con la espacialidad, funcionalidad, materialidad, entre otros aspectos.

5.2 Marco Histórico

5.2.1 El Centro Histórico de Lima

El Centro Histórico de Lima se ubica en el valle del río Rímac, Lima fue la capital del Virreinato del Perú, se destacó por ser la ciudad más importante de esos tiempos. Los legados arquitectónicos que hasta la actualidad son conservados en el Centro Histórico de Lima son: catedrales, conventos, puentes, alamedas, cementerio, casonas, entre otros. La arquitectura que se desarrolló fue la monumental española y la barroca las que se caracterizaron por sus fachadas, patios, pasillos, zaguanes y balcones (UNESCO, 2019).

Según la UNESCO (2019), en el año 1991 se declara patrimonio de la humanidad el Centro Histórico de Lima, por tener 3 criterios importantes los cuales son: la excepcionalidad que se refiere a la preservación arquitectónica, tecnológica, histórica y urbana que se consideraron ante las necesidades sociales, los terremotos y el clima de la ciudad de Lima.

La integridad se refiere a que los monumentos históricos han conservado los elementos y características físicas arquitectónicas ante los fenómenos naturales, en un área determinada. La autenticidad por preservar las características originales de expansión urbana que tiene el CHL, así también considerar los caminos prehispánicos en la expansión desde el siglo XVI al XIX.

5.2.2 Barrios Altos

Barrios Altos, se le conoce al área del CHL que se encuentra en la parte más alta de la zona de Lima Virreinal, se constituye en un área de 256,8 ha, el cual limita con la antigua muralla de Lima (Shimabukuro, 2015).

La formación de este barrio se basó en la morfología urbana de diferentes épocas, es por ello que se considera que Barrio Altos tiene una trama heterogénea. Primero fue influenciada por una cultura prehispánica que tenía redes de caminos.

Shimabukuro (2015), menciona que Barrios Altos es un sector del CHL que conserva riqueza cultural arquitectónica material e inmaterial. Sin embargo, también es una zona marginada, pobre y con escasas condiciones de habitabilidad (Shimabukuro, 2015).

Actualmente, este barrio refleja la mayor concentración de problemas urbanos, la falta de equipamientos públicos, la tugurización, la insalubridad, el deterioro de los monumentos históricos, la vulnerabilidad de las viviendas, entre otros aspectos que son evidentes (Jurado, 2016).

5.3. Información socioeconómica

La población del CHL tiene una tendencia al despoblamiento que se ha ido aumentando progresivamente cada año, causando la precarización de las viviendas, a todo esto, se suma el deficiente de los servicios básicos. El 60,71% de los lotes están destinados al uso residencial. Sin embargo, en los últimos años se pierde aproximadamente 2000 personas por año, las razones más comunes son: la falta de viviendas, falta de oportunidades económicas, entre otras razones personales de las familias (Jurado, 2016).

5.4. Marco normativo

En el Centro Histórico de Lima se deben respetar las alturas o perfil los contenidos en el Reglamento Único de Administración del Centro Histórico de Lima.

5.4.1. Densidad

- El número de habitantes de una vivienda se establece según la cantidad de dormitorios, donde:

Vivienda	Número de habitantes
1 dormitorio	2
2 dormitorios	3
3 dormitorios a más	5

Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima, (2022)

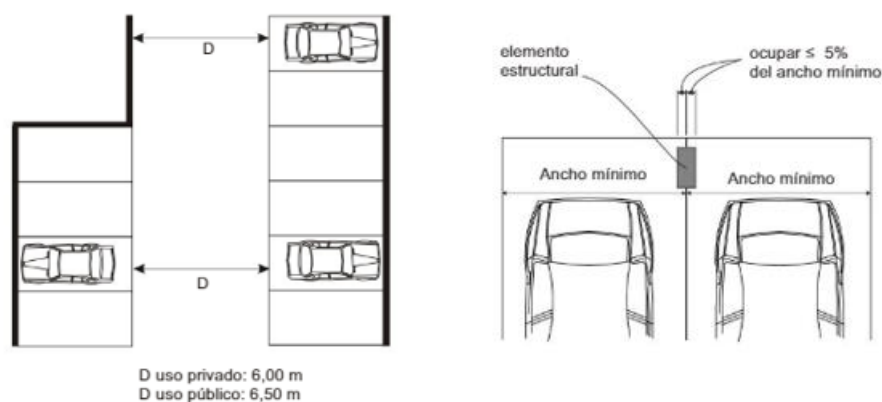
5.4.2. Estacionamientos

Dotar de estacionamientos de vehículos constituye una función complementaria a la vivienda, por ello se debe considerar:

- a) Un (01) estacionamiento cada tres (03) viviendas
- b) Un (01) estacionamiento cada cinco (05) viviendas de uso colectivo
- c) 10% de estacionamiento de bicicletas, del requerimiento de estacionamientos total.

Figura 18

Distribución de estacionamientos



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.3. Dimensiones

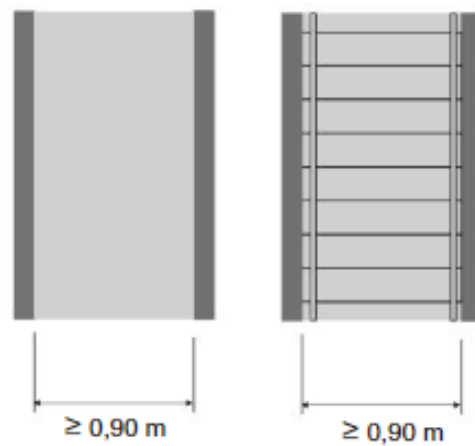
Las dimensiones de los ambientes deben permitir una adecuada circulación y amoblamiento, acorde al número de habitantes.

5.4.4.1. Escaleras y pasadizos

- Las escaleras y pasadizos interiores deben tener un ancho mínimo de 0.90m

Figura 19

Medidas de escaleras y pasadizos

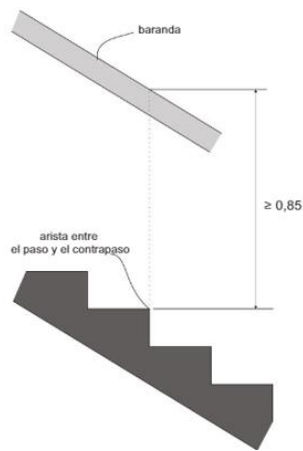


Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

- En todos los casos las escaleras deben tener pasamanos a los lados a la altura de 0.85m

Figura 20

Altura de pasamanos



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

- Las medidas de los pasadizos se deben basar según (ver tabla 1):

Tabla 1.

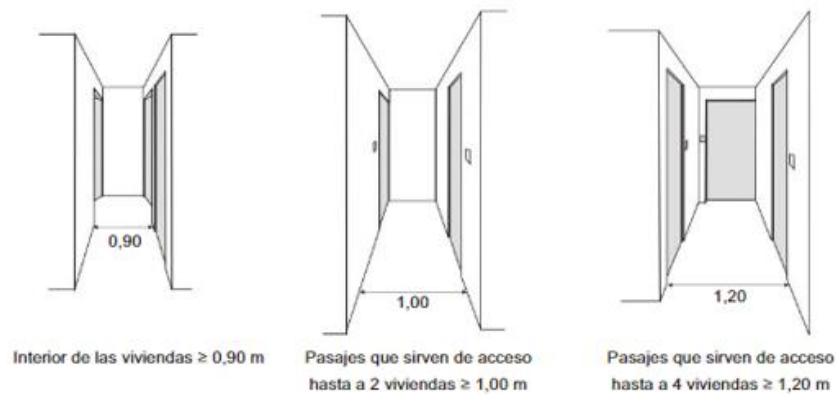
Ancho mínimo de pasadizos

Tipo	Ancho mínimo
Interior de la vivienda	0.90m
Accesos hasta 2 viviendas	1,00m
Acceso hasta 4 viviendas	1.20m
Acceso común para varias viviendas	1.20m

Fuente: MVCS (2021)

Figura 21

Medidas de pasadizos



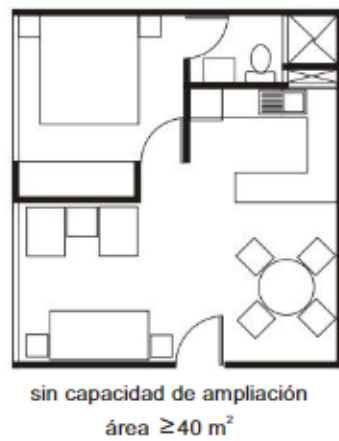
Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.2. Áreas mínimas

- El área mínima techada sin capacidad de ampliación es de 40 m²

Figura 22

Área mínima de viviendas



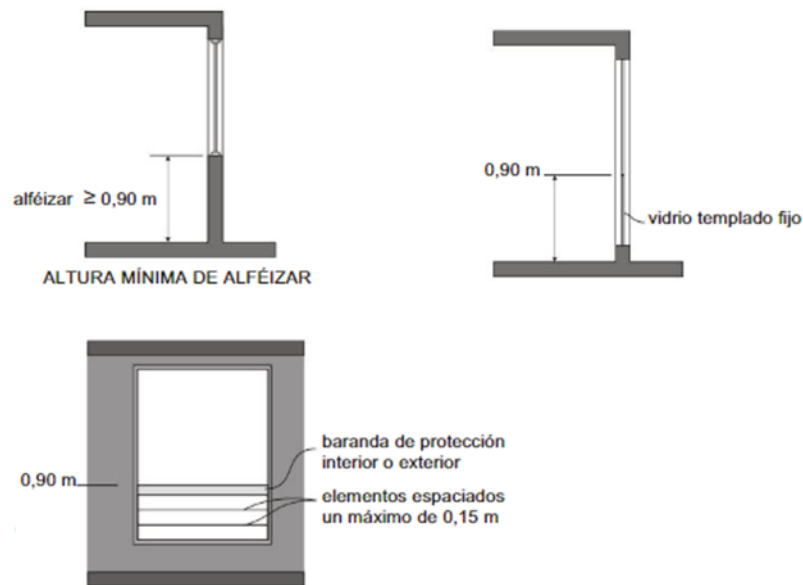
Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.3. Ventanas

- El alféizar de una ventana debe tener una altura mínima de 0.90 m, solo podrá ser menor cuando el vidrio templado sea fijo y con una baranda de protección interior o exterior con espaciados máx. de 0.15 m.

Figura 23

Altura de ventanas



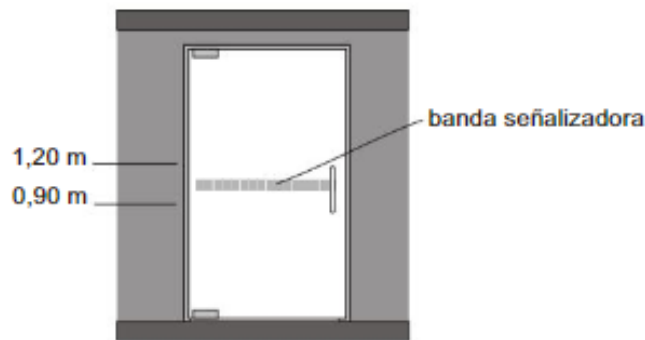
Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.4. Puertas

- Las puertas vidriadas deben contar con bandas señalizadoras que deben estar a una altura de 1.20 y 0.90 m.

Figura 24

Puertas con superficies vidriadas

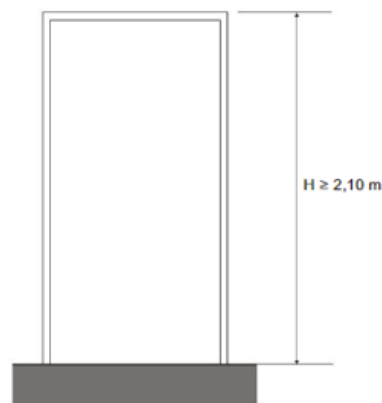


Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

- Las puertas de acceso, para personas deben tener las siguientes medidas mínimas
 - a) La altura mínima es de 2.10m

Figura 25

Altura mínima de puertas



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

- b) Las medidas mínimas son (ver tabla 2):

Tabla 2.

Ancho mínimo de vanos

TIPO DE VANO	ANCHO MÍNIMO
--------------	--------------

Acceso principal	0.90 m
Acceso a dormitorios, estar, cocina y comedor	0.80 m
Acceso a ambientes de aseo (baños)	0.70 m
Acceso de uso colectivo o conjunto residencial	1.20 m

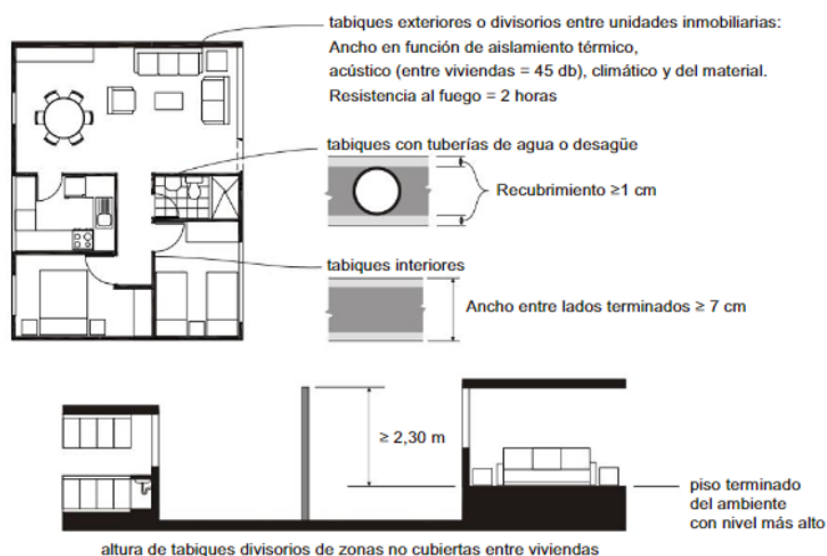
Fuente: MVCS (2021)

5.4.4.5. Tabiques

- Los tabiques exteriores deben tener un ancho adecuado para permitir el aislamiento térmico, acústico y climático.
- Cuando los tabiques alojen tuberías de agua y desagüe, estas deben tener un recubrimiento de 1cm mínimo.
- Los tabiques tendrán una altura de 2.30 m en las áreas no cubiertas como patios y jardines.
- Los tabiques divisorios deberán contar con protección contra fuego de 2 horas.

Figura 26

Características de los tabiques divisorios



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.6. Instalaciones

- Los montantes que comunican cisterna con el tanque elevado, así como las montantes de electricidad entre el medidor y la cada de distribución, deben estar en ductos, siendo accesible en uno de sus lados, permitiendo el mantenimiento, registro y reparación. Sin embargo, no deben abrirse hacia las escaleras.

Figura 27

Ductos para montantes



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.7. Servicios sanitarios

- Las edificaciones de vivienda deben estar provistas de servicios sanitarios, basadas en las siguientes cantidades mínimas (ver tabla 3).

Tabla 3.

Grupos familiares

Vivienda	Aparatos
Hasta 25.00 m ²	1 inodoro, 1 ducha y 1 lavadero
Más de 25.00 m ²	1 inodoro, 1 ducha. 1 lavatorio un lavadero

Fuente: MVCS (2021)

- Todos los ambientes que tengan aparatos sanitarios deben contar con una válvula de control y un sumidero.

Figura 28

Aparatos sanitarios



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

Alturas mínimas

- La altura mínima entre el piso terminado y el cielo raso, no debe ser mínimo de 2.30 m.
- En el baño la altura mínima puede ser 2.10 m.

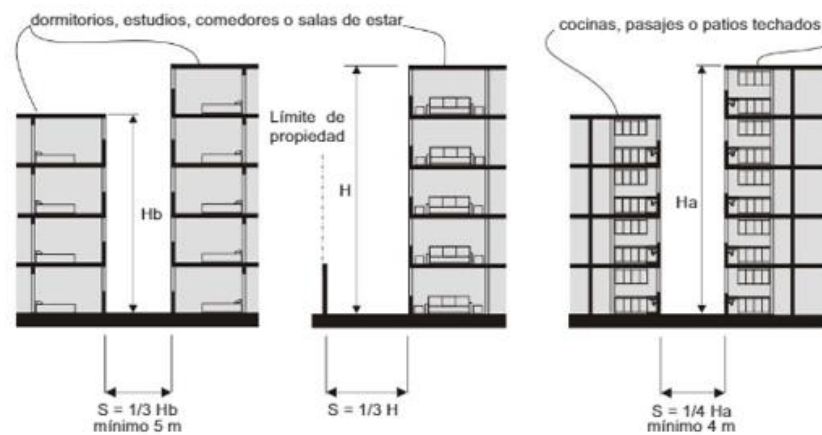
5.4.4.8. Iluminación y ventilación

- Todos los ambientes que componen la vivienda deben estar dotados de iluminación y ventilación natural, de forma vertical o cenital.

- Los espacios como: lavado, pasillo de circulación, cuartos de bomba, depósitos, etc., deben tener vanos al exterior o emplear la iluminación artificial y ventilación mecánica.
- Los ambientes deben ser ventilados e iluminados a través de los retiros, pozos de luz o por la vía pública.
 - a) Pozos de luz en viviendas multifamiliares

Figura 29

Dimensiones mínimas de los pozos de luz en residenciales

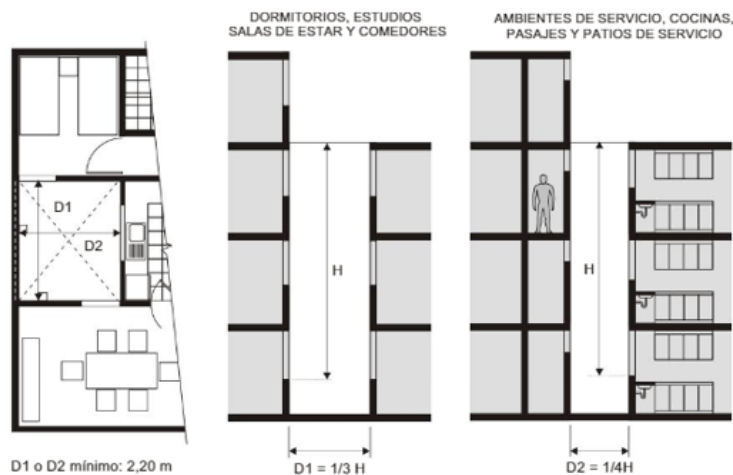


Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

- Para viviendas multifamiliares las dimensiones mínimas del cálculo de pozo de luz son de 2.10 m

Figura 30

Dimensiones mínimas de separación



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.9. Azotea

- Las azoteas no forman parte de la altura de la edificación.
- Las azoteas deben tener un sistema de aguas pluviales de tal manera se protegen las estructuras propias y colindantes.
- La azotea se podrá techar hasta el 50%, considerando un retranqueo mínimo de 2.50m.
- Las azoteas deben tener barandas que tengan una altura mínima de 1.10 m. Si se limita con propiedades vecinas la altura debe ser de 2.10 m mínimo.
- Las barandas deben poder soportar 100 kilos de carga horizontal.

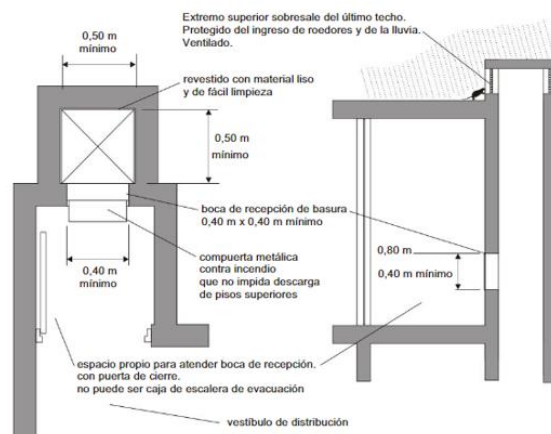
5.4.4.10. Ductos de basura

- La sección de los ductos mínima es de 0,50x0.50m, debe estar recubierto por materia lisa y fácil de limpiar
- Debe contar con una compuerta metálica contra incendio, no puede ubicarse hacia las cajas de escalera

- La compuerta debe estar a una altura de 0.80 m y debe tener una dimensión de 0.40 x 0.40 m.
- El extremo superior debe sobresalir del techo y deberá estar protegido del ingreso de roedores y fenómenos atmosféricos, para permitir su ventilación.

Figura 31

Medidas de ductos de basura



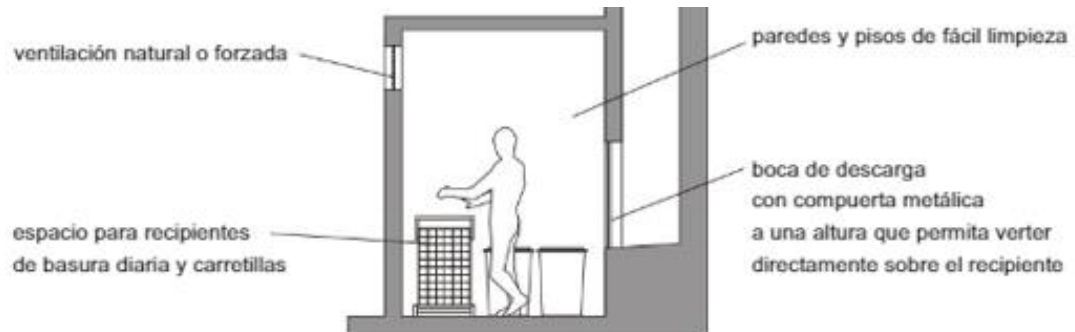
Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.11. Cuartos de basura

- Las medidas deberán ser las necesarias para permitir colocar recipientes que contengan la basura
- Los materiales empleados en paredes y pisos deberán ser fáciles de limpiar
- La ventilación será natural o forzada
- La boca de descarga debe estar a una altura que permita el vertido directo.

Figura 32

Cuartos de basura en corte



Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.12. Montantes para agua y electricidad

- Las montantes como de agua y electricidad que pasan por ductos deben tener un vano abierto hacia un ambiente público.
- Los ductos deben contar con un sumidero en la parte baja conectada a la red pública

Figura 33

Montantes para agua y electricidad



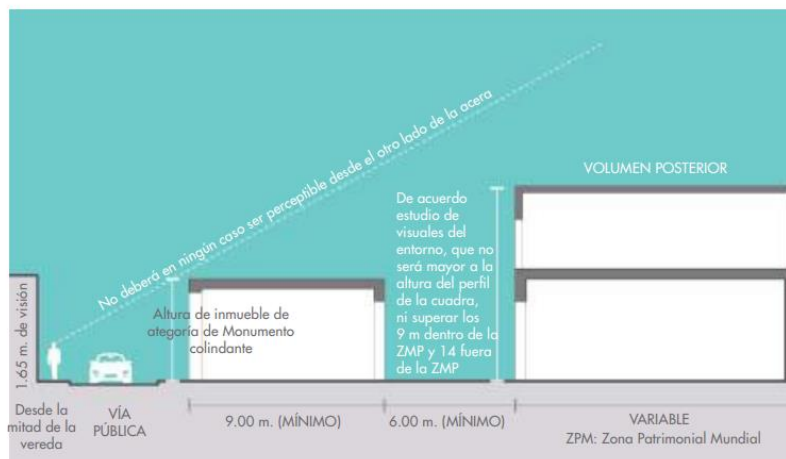
Fuente: *Colegio de Arquitectos del Perú, s.f.*

5.4.4.13. Retranqueo del CHL

Para el caso de que el inmueble de entorno se encuentre entre dos monumentos, se optará por el que predomine en el perfil urbano.

Figura 34

Modelo de retranqueo para CHL



Fuente: Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2019

Para el caso de que el inmueble categorizado como entorno, no presente en su alrededor ningún monumento o inmueble de valor monumental. Esta deberá tener una altura de 9m dentro de la zona reconocida como Patrimonio Mundial y 11m fuera de la zona Patrimonio Mundial.

Figura 35

Esquema de usos en el CHL

N°	USOS	ALTURA MÁXIMA	ESQUEMA REFERENCIAL
1	USO MIXTO: 1 piso: Comercio u oficina o ambos. Resto: vivienda	14.00	<p>ALTURA MÁXIMA 14.00 m</p>

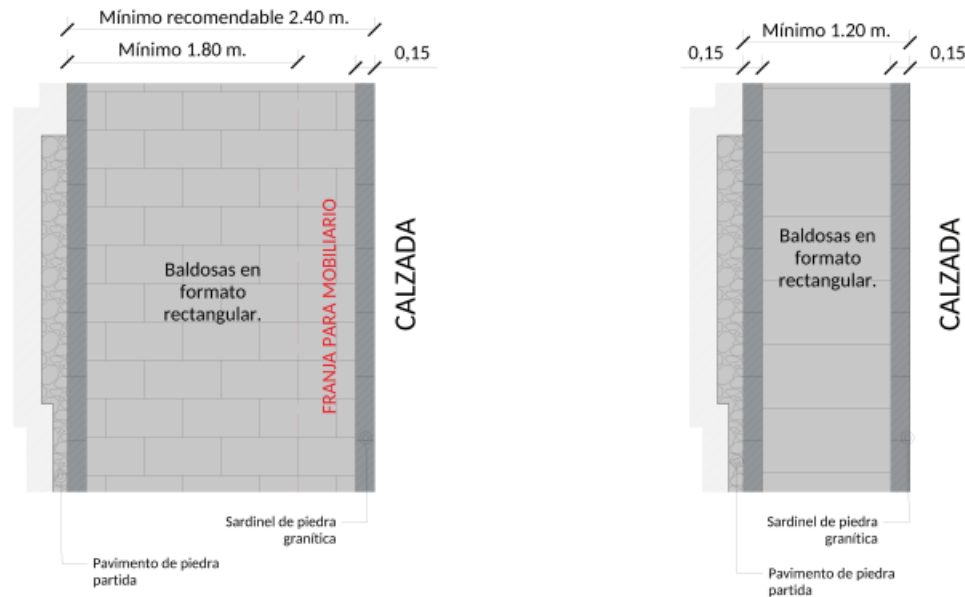
Fuente: Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2019

d) Criterios de intervención de calles y jirones

- La dimensión de las veredas estará definida según la sección vial existente. El ancho de las vías de tránsito vehicular será de 6m y que el resto será tránsito peatonal. Lo recomendable para una vereda es de 1.80 m, el ancho mínimo para circulación de peatones no será menor a 1.20 m.
- Deberán tener una ligera pendiente hacia la calzada de 1%.
- Se empleará baldosas rectangulares (0.30 x 0.60 m), con la capacidad de resistir el alto tránsito.

Figura 36

Esquema de dimensiones de veredas peatonales

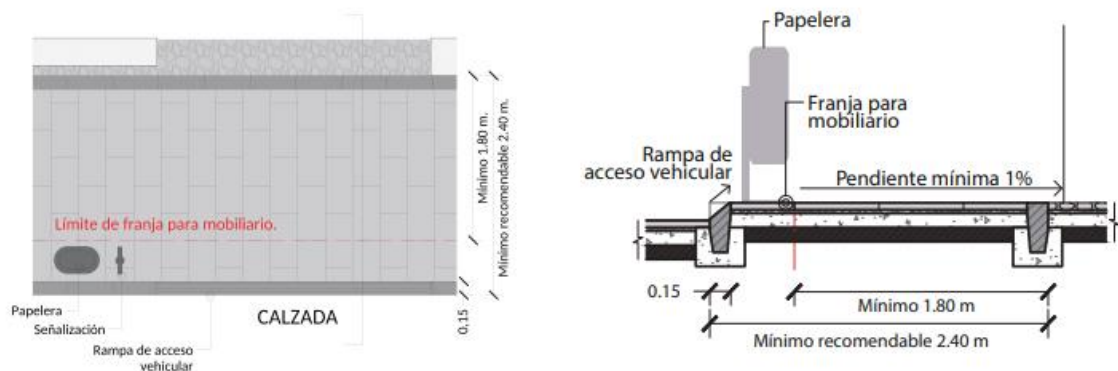


Fuente: Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2019

- Los mobiliarios urbanos se colocarán alineado a una franja y no se emplearán en veredas de 1.20m.

Figura 37

Esquema de colocación de mobiliario urbano

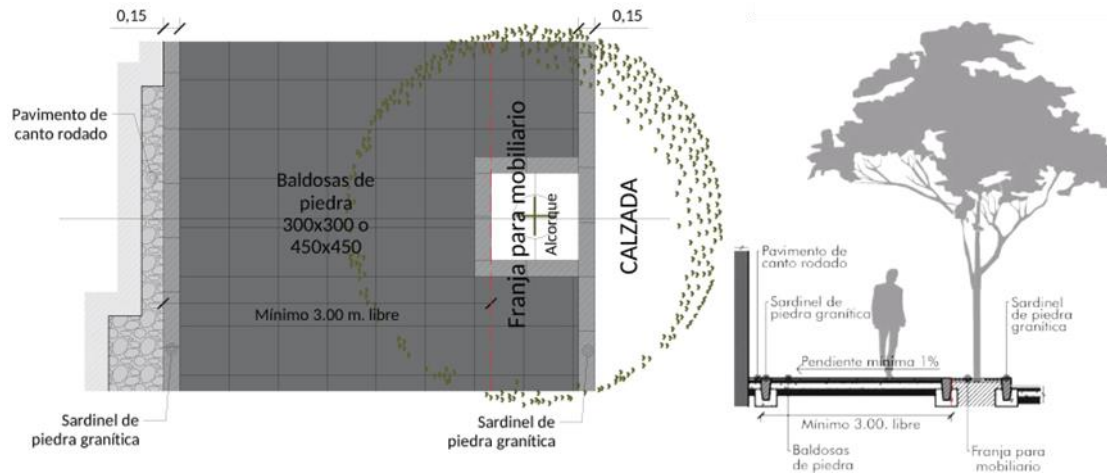


Fuente: Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2019

- Las jardineras no deberán sobresalir del suelo, sino deberán ser plantadas en alcorques a nivel del piso terminado.

Figura 38

Esquema de colocación de jardinería en CHL



Fuente: Instituto Peruano de Derecho Urbanístico, 2019

CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO

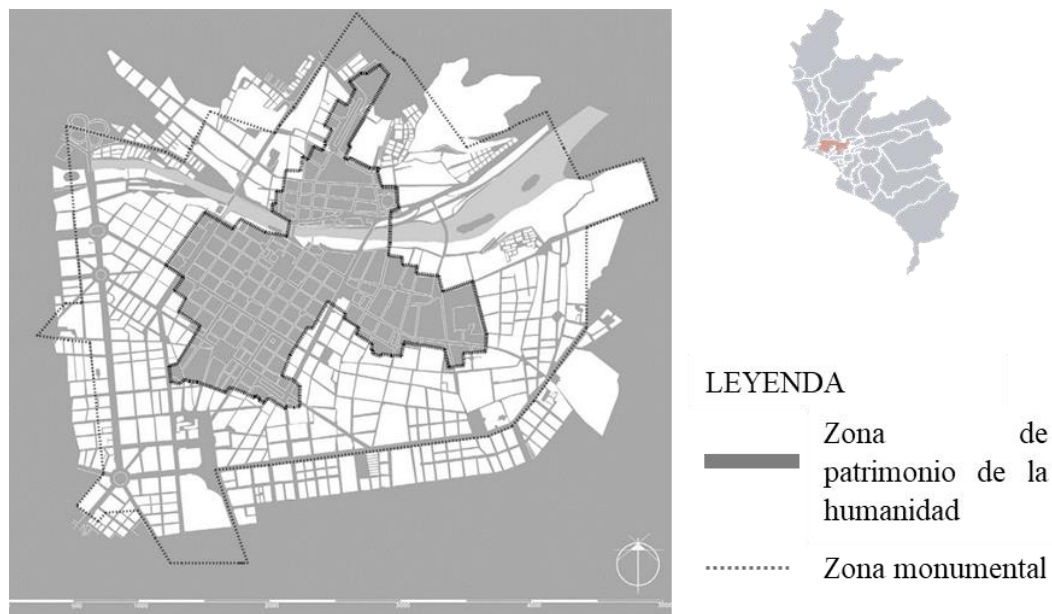
6.1 Diagnostico urbano macro/micro

6.1.1. Ubicación geográfica

El Centro Histórico de Lima abarca 2 distritos, una parte se ubica en el distrito del Cercado de Lima y la otra parte en el distrito del Rímac. Se desarrolla en una superficie de 12.3 kilómetros cuadrados (Cooperazione Internazionale, 2011).

Figura 39

Ubicación del centro histórico de Lima



Fuente: Lombardi y Montuori, 2014

6.1.2. Condiciones climáticas

Según MML (s. f) el clima de Lima es semi-cálido, su temperatura varía entre 18.6°C a 34°C, según la estación en la que se encuentre, Por otro lado, su humedad es de 81% en los distritos que se encuentran en la parte central de Lima, lo que genera que las personas perciban una mayor sensación térmica, a pesar de la alta humedad que presenta el distrito solo presenta 9mm de lluvia al año, los cuales se manifiestan por eventuales garuas en la temporada de invierno. Los vientos predominantes son en dirección sur a norte de 4 a 5 m/s.

6.1.3. Área verde

La vegetación que presenta el Centro Histórico, como el caso de los árboles y áreas verdes forman parte del paisaje histórico urbano del Centro Histórico de Lima. Sin embargo, existe un déficit de área verde que se relaciona con el uso inadecuado de especies arbóreas que no corresponden a la zona y la escasa plantación de vegetación. Provocan que no se

mitigue la polución y no permite mejorar la calidad de vida de los habitantes del CHL (PROLIMA&MML,2018).

Figura 40

Área verde por habitante



Fuente: Alayo, 2005

6.1.4. Diagnostico económico

Comercio: Es una de las principales actividades que se desarrolla en el CHL, abarcando diferentes escalas desde la vecinal hasta la Metropolitana. El comercio ocupa el 20.76 % del CHL, también se puede ver las viviendas- comercio que ocupan 8,65%. Sin embargo, el desarrollo comercial ha incrementado los servicios complementarios como el caso de depósitos, el comercio ambulatorio, los estacionamientos, etc. Todo esto ha generado un impacto negativo (PROLIMA&MML,2018).

6.1.5. Servicios públicos

El servicio de agua en el CHL todavía es limitado, ya que solo llega a abastecer al 76,4% de las viviendas que cuentan con el servicio dentro de su hogar, el 18.1% de las viviendas tiene un abastecimiento fuera de ella, pero dentro del terreno, mientras que el 5.5% aún se abastece de manera precaria (PROLIMA&MML,2018).

6.1.6. Población

La población en su mayoría tiene una economía medio y medio bajo lo que se relaciona con las condiciones de tugurización que existe en el CHL. La densidad poblacional se concentra en los límites del CHL, con un valor de 14,286 habitantes por km² (PROLIMA&MML,2018).

6.1.7. Accesibilidad

El CHL es un tipo de núcleo, ya que el transporte público formal e informal del norte y sur de Lima transita por la Avenida Abancay conectando el este y oeste, sin embargo, aún no existe un transporte integral entre el transporte motorizado con el peatonal. El flujo vehicular predomina en el CHL lo que ocasiona un alto índice de contaminación. Es importante plantear una peatonalización en el Damero de Pizarro, ya que en este se encuentra gran parte de los monumentos históricos que se deben preservar y proteger y de esta manera mejora la calidad de vida de las personas que lo habitan (PROLIMA&MML,2018).

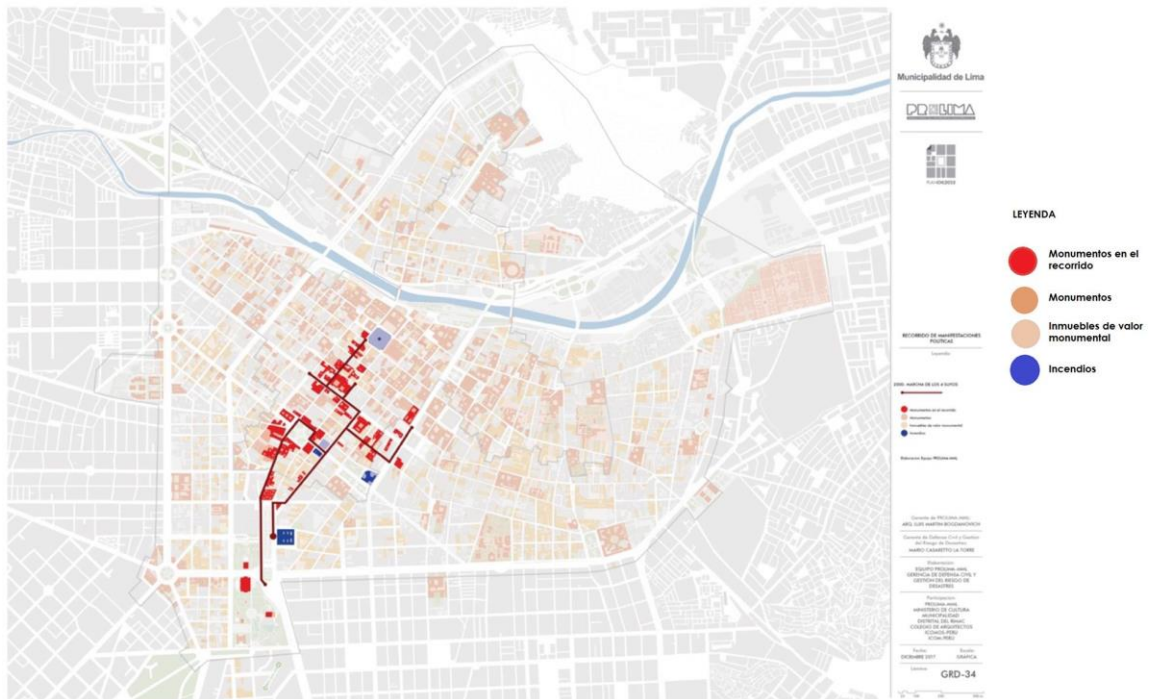
6.1.8. Vulnerabilidad

En los últimos 10 años aproximadamente el CHL ha ido perdiendo un promedio de 2000 personas por año, lo que demuestra que existe un índice de desdoblamiento, esto se da por diversos motivos que son: la precarización, la tugurización, el déficit de servicios básicos, la inseguridad, la falta de áreas verdes, el deterioro de inmuebles monumentales, entre otros problemas que han ido creando un concepto de inhabitabilidad del CHL en las personas (PROLIMA&MML,2018).

Hasta el 2016 la Gerencia de Desarrollo Urbano de Lima ha declarado 1138 predios inhabitables, de estos 173 son de categoría monumental, a esto se le suma la informalidad y tugurio en la que viven cientos de familias, que por no contar con condiciones económicas no pueden acceder a una vivienda de calidad y que tenga condiciones adecuadas para el desarrollo de actividades de las familias (PROLIMA&MML, 2018).

Figura 41

Mapeo de monumentos históricos



Caso de estudio que justificaría la propuesta de concentrar las manifestaciones en el Paseo de los Héroes Navales: Marcha de los 4 Suyos
Fuente: Página 448 Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2028 con visión al 2035

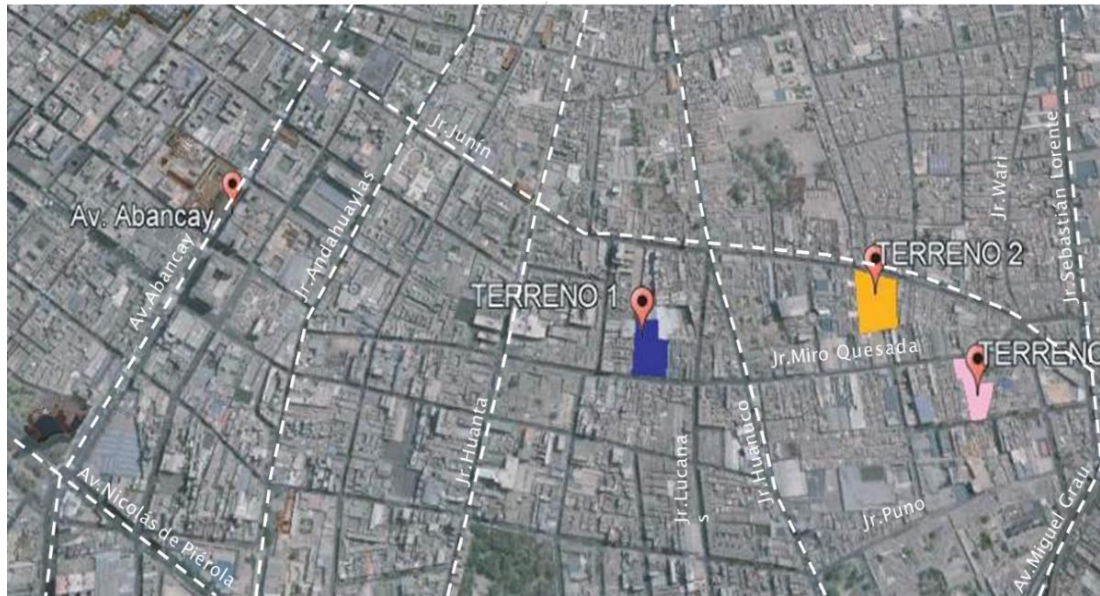
Fuente: PROLIMA&MML,2018

6.1.9. Elección del terreno

Los 3 terrenos se ubican en la zona denominada Barrios Altos, estos lotes pertenecen a la Beneficencia de Lima, los lotes se encuentran parcialmente cercanos.

Figura 42

Propuesta de terrenos

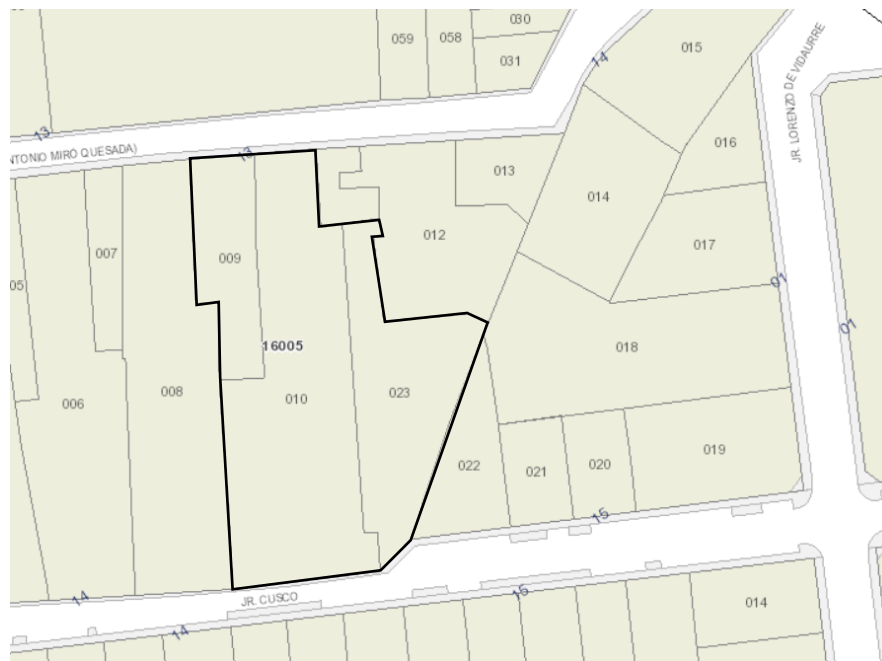


Fuente: Elaboración propia con referencia en Google Earth, 2023

Para la elección del terreno se evaluó diferentes variables, se analizó mediante una matriz donde se estimó mediante una ponderación numérica, que finalmente determinó el terreno más adecuado para el desarrollo del proyecto. Es importante mencionar que el terreno 009 (Ver Fig.43) está catalogado como Valor Monumental esta característica se refiere aquellos inmuebles que se vinculan a un acontecimiento histórico o social, ya sea por conservar de manera parcial o total materiales o métodos constructivos de una determinada época (Ministerio de Cultura, 2022). Por otro lado, los lotes 010 y 023 son propiedad de la Sociedad Beneficencia de Lima Metropolitana (SBLM) (Ver Fig.44).

Figura 43

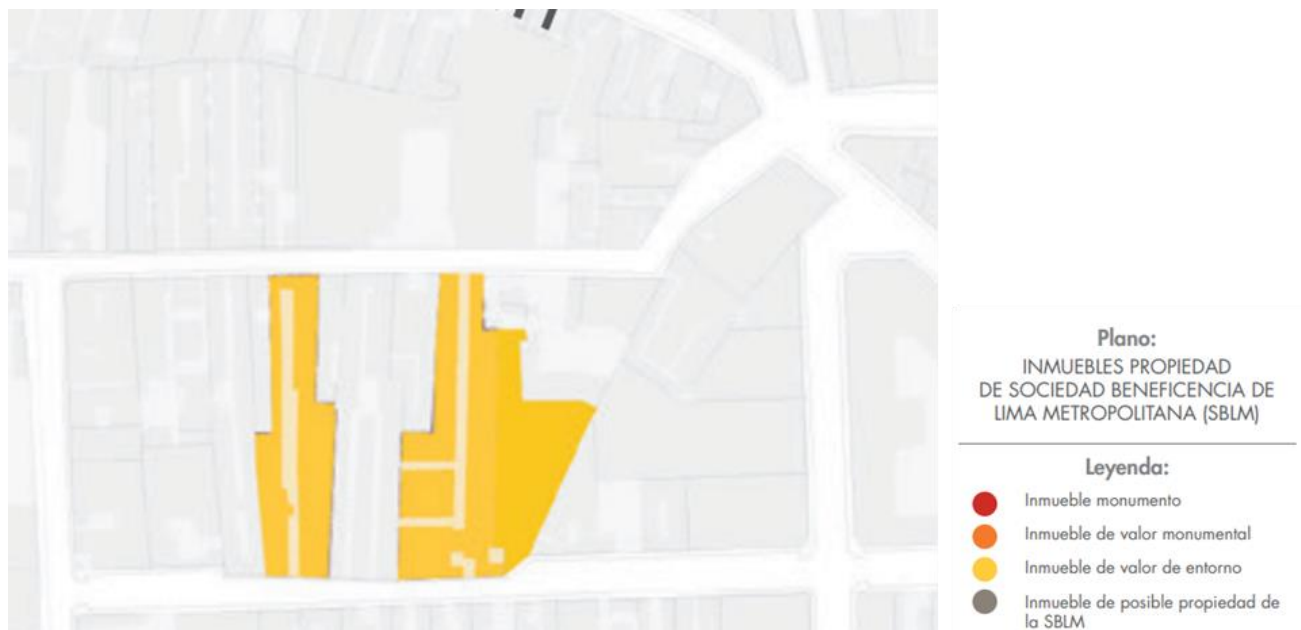
Plano de identificación de lotes



Fuente: Instituto Catastral de Lima

Figura 44

Plano de identificación de lotes de la Sociedad Beneficencia de Lima Metropolitana



Fuente: PROLIMA&MML, (2018)

Sin embargo, según el plano de valor monumental vs vulnerabilidad física elaborado por PROLIMA (2018), se verificó que el terreno es catalogado como valor monumental y presenta una condición de vulnerabilidad muy alta, lo que denota que existe un alto peligro para las personas que la habitan como a las familias aledañas. Al no cumplir la edificación con condiciones físicas, psicosociales y de seguridad, que son fundamentales para mejorar las condiciones de confort de los habitantes, se tomó la decisión de demoler la edificación, buscando plantear una propuesta de vivienda social que brinde condiciones de habitabilidad adecuadas, seguridad, comodidad y que sobre todo cubra las necesidades actuales de las familias, todo esto basándonos en la reinterpretación del CHL y cubriendo el déficit habitacional del mismo.

Figura 45

Plano de identificación de vulnerabilidad física de los inmuebles de valor monumental.



Fuente: PROLIMA&MML, (2018)

El terreno elegido para el desarrollo del proyecto es el terreno N°3, por presentar mayor puntuación en tamaño, la accesibilidad, zonificación, el flujo vehicular, por el equipamiento urbano circundante y por su topografía parcialmente plana.

Figura 46

Matriz de ponderación para elección de terrenos

	Accesibilidad	Tamaño	Zonificación	Vulnerabilidad	Flujos en calles	Forma del terreno	Equipamiento urbano	Topografía	Monumentos-Valor Monumental	Patrimonio Cultural de la Humanidad	Total
	1	1	2	2	3	3	2	3	3	1	
TERRENO 1	Jr.Cantagallo y Jr.Santa Rosa (Antiguo Jr. Miro Quesada)	4091m2	ZTE-2 Zona de Tratamiento 2	Estructural alta	Transporte privado Asfaltada	Irregular	Clinica, centros de salud cercano y centros comerciales	Casi plana con pendiente de 1m	La manzana tiene más de 2 predios catalogados como Valor Monumental	Fuera	21
		1	2	3	2	3	3	2	3	2	
TERRENO 2	Jr.Junín y Jr.Maynas	4113.64m2	ZTE-3 Zona de Tratamiento 3	Estructural alta	Transporte privado Asfaltada	Regular	Mercados, bancos, hospitales y parques	Casi plana	La manzana tiene 2 predios catalogados como Monumentos y más de 2 predios catalogados como Valor Monumental	Fuera	22
		3	3	3	2	3	3	3	3	3	
TERRENO 3	Jr.Cuzco y Jr.Santa Rosa (Antiguo Jr. Miro Quesada)	4342.43m2	ZTE-3 Zona de Tratamiento 3	Estructural alta	Transporte privado Asfaltada	Irregular	Centro comercial, colegios y comercio local	Casi plana con pendiente de 1m	La manzana tiene más de 2 predios catalogados como Valor Monumental	Fuera	27

Fuente: Elaboración propia

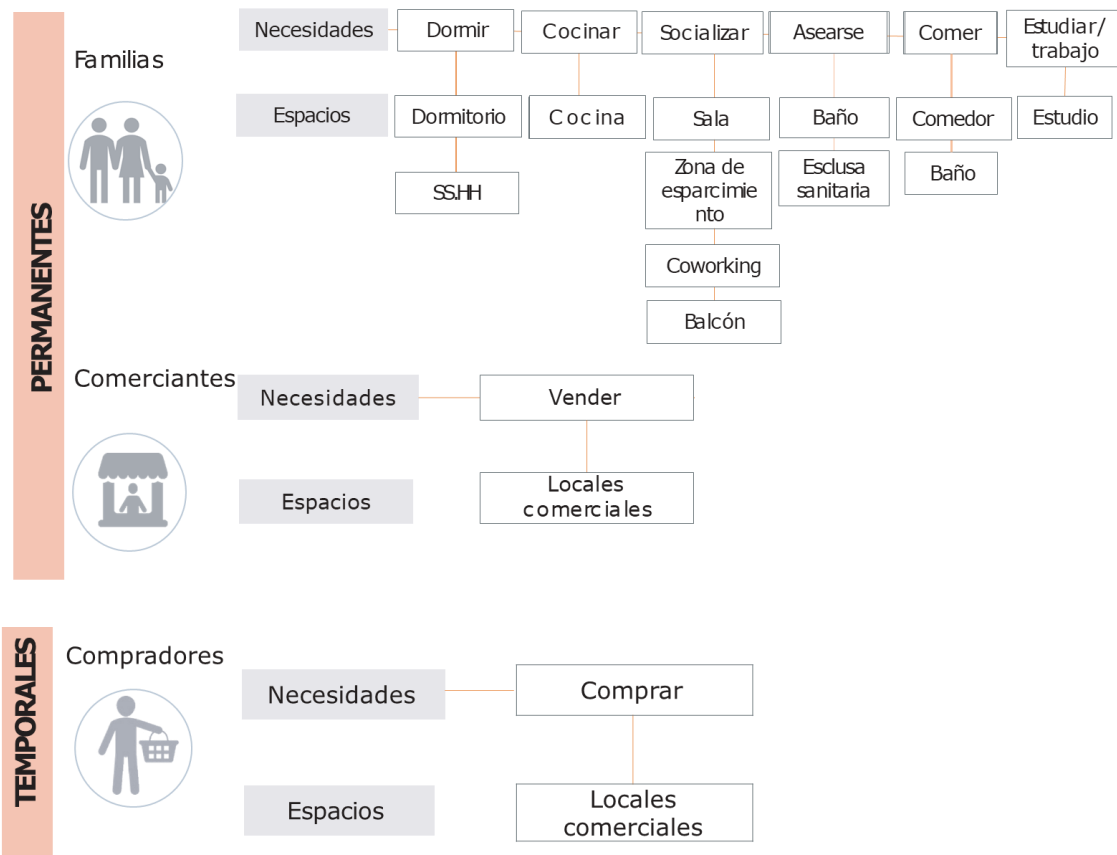
Calificación: 3 = Bueno 2=Regular 1=Malo

6.1.10. Usuario

El proyecto al tener un uso mixto, vivienda y comercio va a considerar dos tipos de usuario el permanente y temporal, ya que el usuario hará uso de la propuesta arquitectónica, entonces el proyecto debe responder a las necesidades de los diferentes usuarios que acogerá y albergará el proyecto, en este sentido dichos se describirá la definición de los usuarios.

Figura 47

Clasificación de usuarios



Fuente: Elaboración propia

6.2. Resultados de la investigación

De acuerdo con el análisis de la habitabilidad de la nueva vivienda social, según las dimensiones e indicadores determinados, se extraen los siguientes resultados:

6.2.1. Flexibilidad Habitacional

- Ambientes compartidos o yuxtapuestos en la nueva normalidad (modificables)

Se ha podido identificar la presencia de espacios compartidos o yuxtapuestos, donde la cocina, la sala y el comedor conforman un solo espacio, los cuales tienen la posibilidad de ser independizados mediante el uso de tabiques correderos ligeros, sin perder la iluminación y una cierta espaciosidad. Este nivel de flexibilidad permite

generar mayor utilidad a los espacios y dar al apartamento una vida más larga (casa Weissenhofsiedlung y 67 viviendas sociales en Carabancel).

- Actividades o usos por nivel de permanencia

Las edificaciones híbridas (oficina, comercio, vivienda), permiten al usuario generar espacios con mayor variedad de usos donde se concentran diversas actividades y niveles de permanencia. Así mismo, es importante la relación de la edificación con el espacio público, ya que brindan al usuario la capacidad de explorar y relacionarse entre sí. Tradicionalmente los espacios públicos con mejores condiciones de habitabilidad son sinónimos de calidad de vida urbana e invitan a permanecer más tiempo y realizar actividades deportivas, de convivencia, comerciales y entre otros (Romero, 2016).

Es el caso del proyecto Next 21 donde la circulación posibilita el encuentro e interacción de los vecinos generando espacios entrelazados y expuestos, buscando crear una mini ciudad donde se manifiesta la relación de la vivienda, el espacio público y la calle.

- Percepción de confort

Una adecuada ventilación, iluminación e implementación de la vegetación brinda al usuario una sensación de comodidad y disfrute del espacio interior y exterior de la edificación. Es por ello, que “el diseño debe estar de acuerdo con las condiciones climáticas y al aislamiento que permita controlar las temperaturas, también se debe prever la circulación del aire, que controla la temperatura del ambiente y humedad relativa” (Castillo, Mite y Pérez, 2019, p.309). Por ejemplo, las 67 viviendas sociales en Carabancel, no solo se destacan por ser viviendas sociales flexibles y económicas, sino también por brindar a sus usuarios comodidad y confort, aplicando adecuadas condiciones de habitabilidad como son: una adecuada ventilación e iluminación natural,

el uso de panel prefabricados de concreto con aislamiento acústico y térmico, generando espacios transformables.

- Tecnología constructiva

Las estrategias flexibles permiten a los usuarios crear espacios transformables, que se adapten fácilmente a los cambios que se producen en el transcurso del tiempo. Esto es posible con el empleo de la tecnología con el uso de los tabiques móviles acústicos, los mobiliarios integrados, el suelo técnico (STC), fachadas perceptibles, entre otras características. Por ejemplo, el proyecto Steel & Wood es una vivienda que implementa tecnologías flexibles, que dota de espacios transformables y temporales. Los espacios se pueden transformar debido a que cuenta con tabiques móviles, con mobiliarios adaptables que permiten realizar diversas actividades en el espacio y además presenta una fachada con un sistema de huecos que actúa como regulador higrotérmico.

6.2.2. Seguridad residencial

- Seguridad estructural

La seguridad estructural en las construcciones es de suma importancia para prevenir daños materiales y humanas producto de los fenómenos naturales como los sismos. Es por ello que es necesario realizar estudios de calidad de materiales para identificar sus propiedades mecánicas, estudios dinámicos, estudios topográficos y revisión de la información técnica para prolongar la vida útil de la edificación (Razo & García, 2020). Por ejemplo, en la quinta Monroy se considera la seguridad estructural, debido a que el proyecto se ubica en una zona altamente sísmica, donde se ha tenido que emplear una estructura aporticada para dar estabilidad y controlar el crecimiento vertical de las viviendas.

- Seguridad en espacios públicos

El espacio público puede contribuir a hacer un entorno urbano más seguro y amigable para que las personas puedan y quieran hacer uso de él. Así mismo, es necesario implementar herramientas que contribuyan en la recuperación y mejoramiento del espacio público, para de esta manera mejorar la percepción de inseguridad del entorno urbano (Miranda & Gutiérrez, 2018). Tal es el caso del conjunto habitacional “La Muralla”, donde se ha identificado criterios de seguridad en los espacios públicos, como el gran espacio central y subespacios que sirven tanto para las actividades recreativas y a la vez para crear condiciones de seguridad en tanto son apropiados y usados por las personas.

- Seguridad ante peligros biológicos (COVID)

En los últimos años la población del mundo se ha enfrentado a una pandemia ocasionada por un virus muy contagioso y que ha cobrado muchas vidas humanas, ante ello las diferentes autoridades vieron conveniente confinar a las familias dentro de sus hogares desde inicios del 2020. A partir de entonces las viviendas adquirieron un nuevo concepto, debido a que las personas necesitan hacer más actividades dentro de su hogar como oficinas laborales, zonas de estudio, sitios de ocio, lo que ha demostrado que es importante pensar en el diseño de la vivienda, para de esta manera poder satisfacer las necesidades de las familias (Silva & Castro, 2021). Por ejemplo en el Perú el estudio ATELIER LIMA lanzó una propuesta denominada Departamento Post COVID, donde mencionan las características que debe tener una departamento post COVID, los cuales son los siguiente: el baño de visita y lavandería deben estar lo más cercanas posibles al ingreso a modo de esclusa, los cerramientos deben ser flexibles, modulares y con uso múltiple para poder cambiar el espacio y manejar las piezas con distintas funciones y finalmente adaptar una espacio para el teletrabajo, donde se pueda trabajar con total privacidad e independencia.

- Seguridad ambiental

Los organismos encargados de fiscalizar las viviendas, no le han dado la debida importancia al mejoramiento de las viviendas. Es urgente frenar el deterioro y hacinamiento de las viviendas, y así poder construir viviendas sustentables (Isunza, 2010).

El impacto ambiental con relación a la una vivienda, surgen desde la extracción de los materiales para la construcción, el medio de transporte, las técnicas de construcción y fabricación. Por lo que es importante tomar en cuenta estos principios que son: priorizar a proveedores que cuenten con certificaciones ambientales, fomentar el reciclaje, la reutilización de materiales, evitar generar gran cantidad de residuos en la construcción, implementación de energía limpia que disminuyan los costos y disminuyan el impacto ambiental, y la reutilización del agua (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

6.2.3. Necesidades psicosociales

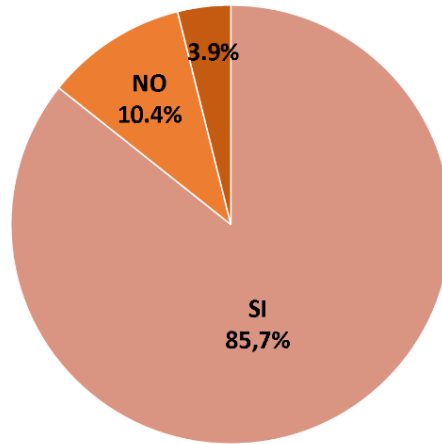
Para el registro de las necesidades psicosociales de los usuarios se realizó una encuesta a los residentes y miembros de juntas vecinales del CHL, en los cuales se ha evidenciado lo siguiente:

- Dimensión de socialización

De acuerdo con la data obtenida mediante la encuesta realizada a los residentes y miembros de juntas vecinales, la información obtenida muestra que el 85,7% de las familias consideran que es importante relacionar el espacio interior de la vivienda con el exterior. Por un lado, el 67.6% consideran adecuado al parque y al patio como lugares exteriores para socializar y mejorar la interacción social. Por otro lado, el 45,5% menciona que la sala es un espacio público dentro de la vivienda que posibilita las

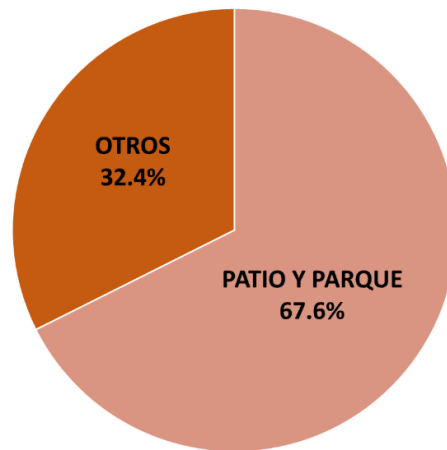
relaciones sociales, la práctica del ocio y la realización de actividades (ver gráfico 1, 2 y 3).

Grafico 1. ¿Crees que es importante relacionar el espacio interior de la vivienda con el exterior?



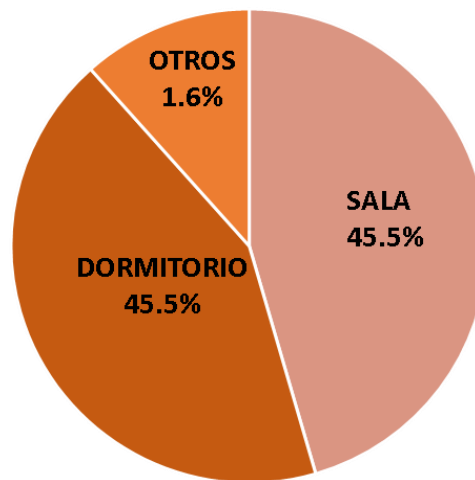
Fuente: Elaboración propia

Grafico 2. ¿En qué lugares socializan más?



Fuente: Elaboración propia

Grafico 3. ¿Dónde se encuentra la mayor parte del tiempo?



Fuente: Elaboración propia

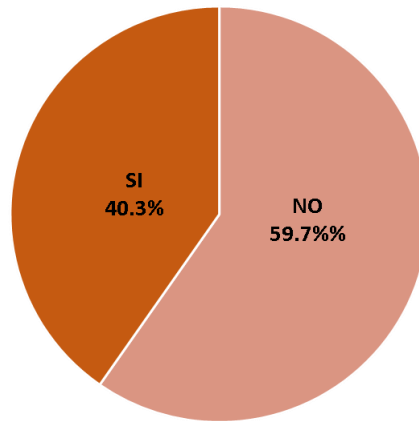
- Dimensión de resiliencia psicológica

Cortés (2015), define la resiliencia psicológica como la capacidad humana de sobreponerse a situaciones, adversidades y limitaciones que alteran y ponen en riesgo la tranquilidad de las familias, lo cual es evidenciado en el CHL. Asimismo, los datos de la encuesta manifiestan que más del 50% de los encuestados perciben su vivienda como inseguras, sin embargo, las familias buscan la manera de sobrellevar estas situaciones peligrosas. Según Salas (2015), “la inseguridad ciudadana impacta en la creación de formas urbanas, como resultados del uso de dispositivos de seguridad, la privatización de los espacios de esparcimiento barrial y encuentro ciudadano, de la vigilancia y en las nuevas prácticas cotidianas” (p.306). Sin embargo, el 94.8% de las personas consideran que la seguridad es importante para sus viviendas.

Por otro lado, al encontrarnos en una crisis sanitaria, se indagó cuáles eran los espacios necesarios para implementar en las viviendas, de lo cual 48,1% de los encuestados menciona que es necesario un balcón, áreas verdes y un hall de ingreso,

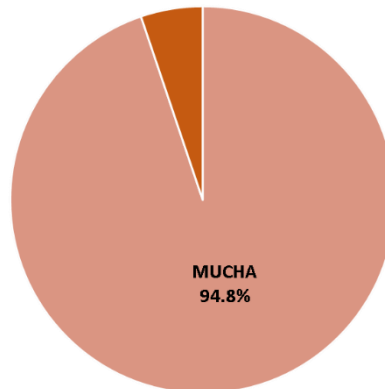
debido a que la pandemia obligó a las familias a realizar actividades de trabajo, ocio y recreación dentro de la vivienda (ver gráfico 4, 5 y 6).

Grafico 4. ¿Su vivienda tiene seguridad con intrusos?



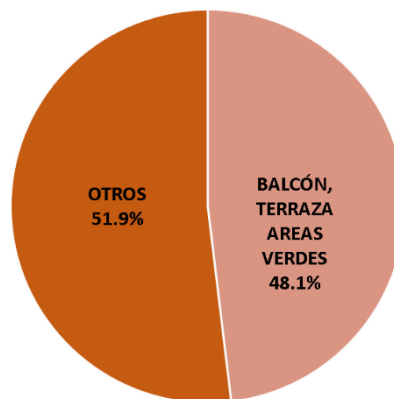
Fuente: Elaboración propia

Grafico 5. ¿Qué importancia tiene la seguridad de la vivienda para usted?



Fuente: Elaboración propia

Grafico 6. Sabiendo que nos encontramos en una crisis sanitaria ¿Qué espacios son necesarios implementar en su vivienda?

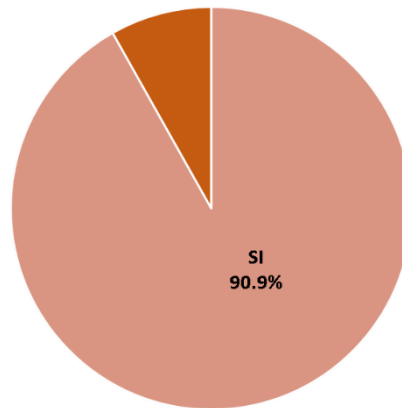


Fuente: Elaboración propia

- Dimensión de necesidades subjetivas

Además, el 90.9% de los encuestados consideran que les gustaría residir en viviendas habitables que cuenten con dimensiones adecuadas para su correcto desempeño y funcionalidad, debido a que muchas familias habitan en viviendas que han sido declaradas inhabitables, tugurizadas y hacinadas. Así también mencionan que les gustaría que sus viviendas sean multifuncionales donde se empleen tabiques móviles y mobiliarios integrados tanto en la sala como en el dormitorio para lograr la flexibilidad (ver gráfico 7).

Grafico 7. ¿Estaría dispuesto a vivir en una vivienda que cumpla con todas las condiciones de habitabilidad (esto nos permitirá mayor diversidad, seguridad e interacción familiar)?



Fuente: Elaboración propia

Criterios bioclimáticos

Para la evaluación de criterios bioclimáticos se considera los siguientes gráficos de confort aplicados en el proyecto, en los siguientes puntos se desarrolla el empleo de las estrategias bioclimáticas, en algunos casos se recurrió a programas para determinar con mayor precisión.

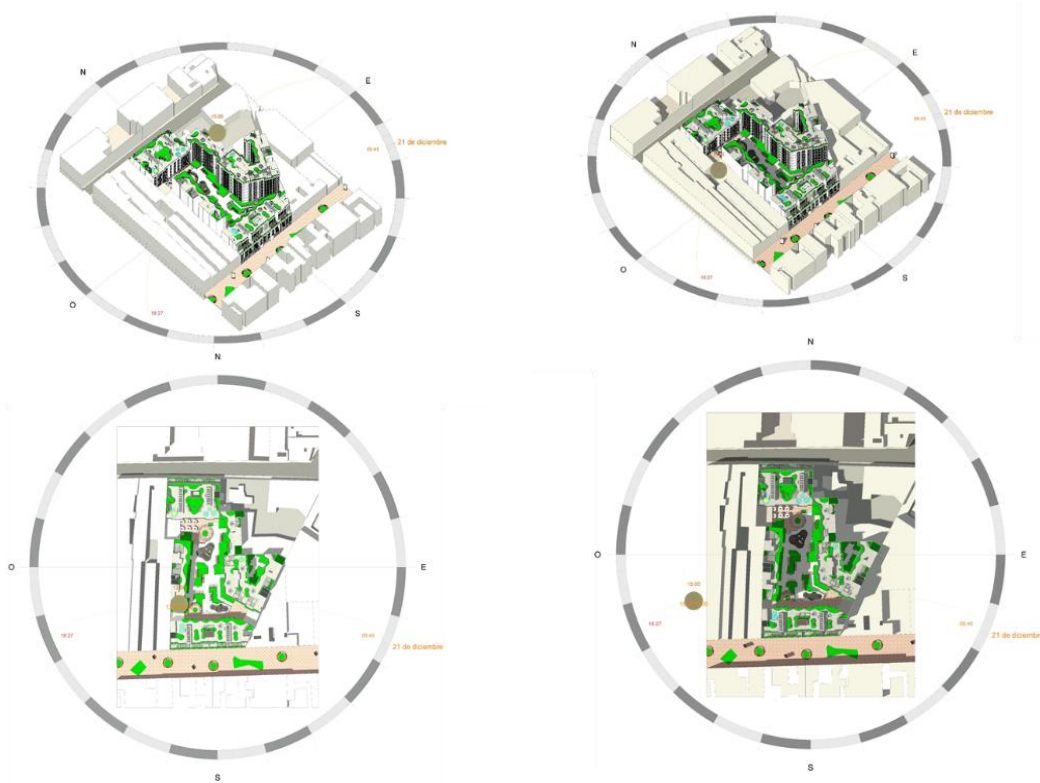
Aplicación de estrategias

Las estrategias son mecanismos aplicados al proyecto para mejorar la sensación de confort de los usuarios, estas estrategias son empleadas con criterio basado en las condiciones climáticas del lugar de estudio.

Estudio de sombras: Para determinar las fachadas que presentan mayor asoleamiento se empleó el programa Revit, el cual contribuyó a determinar las fachadas que recibían mayor asoleamiento en la temporada de verano. Dicha evaluación nos permitió determinar que era necesario el uso de celosías de concreto (fijas) y celosías móviles, todo esto con el propósito de conseguir el confort interno de la vivienda.

Figura 48

Estudio de sombras



Solsticio de verano 3pm

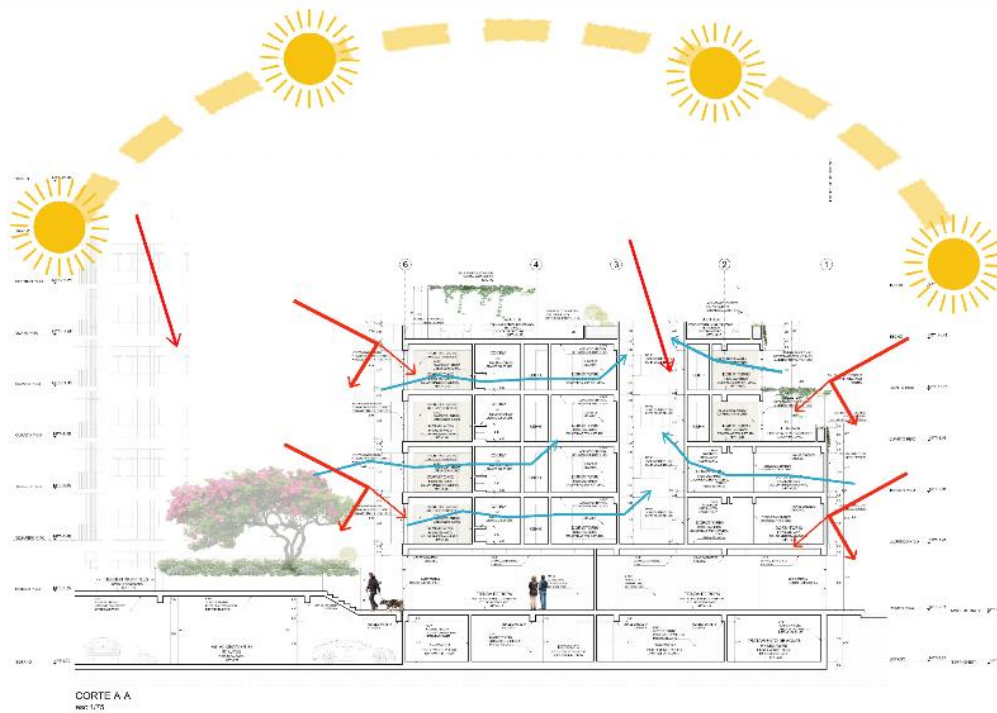
Solsticio de verano 5 pm

Fuente: Elaboración propia

Ventilación cruzada: En el proyecto se genera espacios centrales permitiendo, la adecuada ventilación de los ambientes, evitando la producción de bochorno, purificar y renovando el aire.

Figura 49

Aplicación de ventilación cruzada en corte longitudinal



Fuente: Elaboración propia

Áreas verdes: Según la Guía virtual-Árboles en Lima, 2013 considera, que estas espacios de árboles son adecuados para la ciudad de Lima, debido a que tienen un rápido crecimiento, se adaptan a todo tipo de suelos, tienen resistencia a la brisa marina y utilizan poca agua.

Por ello, se tendrá un 40% de área libre donde se emplazarán los espacios públicos que incluirá vegetación (árboles, arbustos, entre otros) los cuales son:



Bougainvillea



Cubre suelo



Jacaranda



Molle costeño

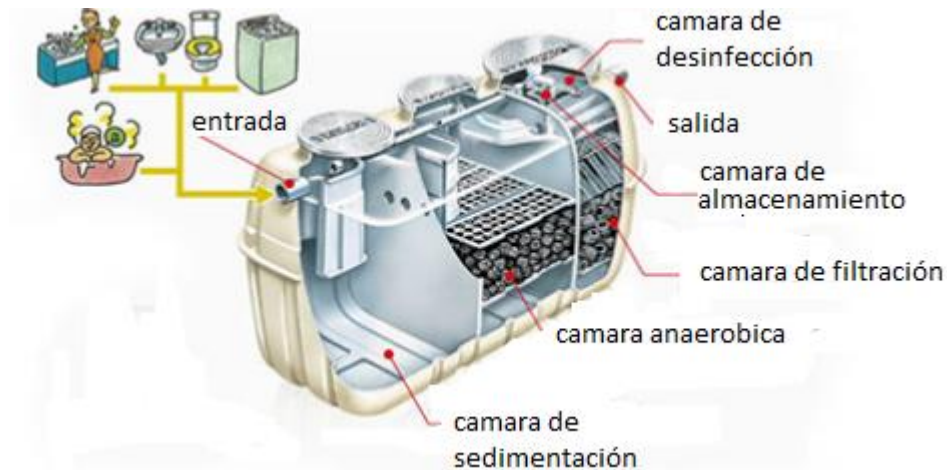


Laurel Cerezo

Gestión de agua: Para esta estrategia se plantea un sistema de limpieza que trata las aguas residuales, mediante pozos que van limpiando el agua, de esta manera se puede reutilizar el agua para el riego de áreas verdes, este sistema es conocido como PTAR.

Figura 50

Proceso de tratamiento de aguas residuales



Fuente:(Spena Group, 2016)

Tecnologías contemporáneas: Se emplearán tecnologías contemporáneas tanto en el interior como en el exterior de la vivienda, así como se pasará a describir:

- Tabiques móviles en el interior para la separación de espacios, que permitirán la versatilidad del espacio.

Figura 51

Tabiques móviles interiores



Fuente: Instalaciones Torrejón,s.f.

- Tabiques móviles en el exterior que servirán como parasoles protegiendo la fachada en el solsticio de verano.

Figura 52

Tabiques móviles externos



Fuente: Espacios de madera, 2018

- Mobiliario multifuncional, para mejorar la eficiencia del espacio, pudiendo utilizar el espacio para diferentes funciones.

Figura 53

Mobiliario multifuncional



Fuente: Arquitectura Viva,2022

Gestión energética: Implementación de paneles solares ubicadas en el techo de los núcleos de circulación vertical, los cuales dotarán de energía eléctrica a las luminarias del espacio público.

Figura 54

Implementación de paneles solares



Fuente:Elaboración propia

Gestión de residuos sólidos: Para emplear la gestión de residuos se emplearán tachos diferenciados para la segregación de desechos, de esa manera se aprovecharán los residuos orgánicos que generarán compost para las áreas verdes.

Figura 55

Tachos de reciclaje



Fuente: Bailey strets,s.f.

Discusión

Flexibilidad Habitacional

- Actividades o usos por nivel de permanencia

La tugurización es uno de los principales problemas que está presente en el CHL, donde no solo afecta los sectores socioeconómicos D y E que viven prácticamente en lugares llenos de casas pequeñas (Quintas), sino también a la armonía del entorno. Así mismo, el gobierno está promoviendo programas de vivienda y mejoramiento urbano. Sin embargo, las personas tienen miedo e inseguridades, ya que los accesos a estos beneficios resultan muy exigentes y los créditos de la banca privada resultan caros para su economía (Ruiz, 2015). Por otro lado, Morales (2018) nos menciona que los centros históricos deberían mantener su esencia cultural y social viva, ya que no solo son

representados por las viviendas o monumentos históricos, sino también por sus calles y el espacio público, tienen la función de fomentar la interacción social de sus habitantes con las personas que la visitan, invitándoles a permanecer mucho más tiempo en estos espacios.

- Percepción de confort

La demanda habitacional en el CHL se expresa en el hacinamiento, inmuebles de baja calidad arquitectónica, las disputas por el uso de suelo en las áreas centrales, la precariedad urbana, la sobre utilización del espacio, vulnerabilidad de la propiedad y desorden, que conlleva a la tugurización y destrucción de edificios históricos (Castro, 2020). Rodríguez (2018) menciona que las edificaciones tienen que estar directamente relacionadas con poder brindar un nivel de calidad de vida a las familias, adoptando estrategias de diseño que puedan proporcionar el confort acústico, lumínico y térmico, siendo el último de mayor importancia para desarrollar viviendas en un clima cálido y húmedo como lo es la ciudad de Lima. Así mismo, Espinosa y Cortés (2015) afirman que la arquitectura se debe relacionar con su entorno, por lo que es importante la apropiación del lugar y la incorporación de factores climáticos para lograr el confort ambiental dentro y fuera de las edificaciones.

- Tecnología

Las políticas habitacionales en la actualidad no favorecen la transformación de la vivienda, ya que se caracterizan por su rigidez e invariabilidad. Así mismo, los proyectos habitacionales del estado solo están enfocados en realizar construcciones definitivas con materiales duraderos, sin considerar en el diseño la posibilidad de que los usuarios puedan adaptar sus viviendas de acuerdo con sus necesidades y posibilidades (Gelabert, y González, 2013). No obstante Castro (2010) afirma que es de suma importancia implementar sistemas constructivos tecnológicos accesibles en las viviendas de interés

social, de tal manera que asegure mejorar el bienestar, seguridad y satisfacer las necesidades esenciales de las familias. Además, es necesario la implementación de tecnologías prefabricadas en viviendas sociales, por el ahorro de costos, de tiempo en su construcción y dinero.

Seguridad residencial

- Seguridad estructural

En el CHL el riesgo sísmico es evidente, ya que según INDECI en el año 2011 existieron 5 746 unidades estructurales de los cuales el 31.64% se encuentran en el nivel de riesgo muy alto y de este total aproximadamente el 24% colapsaría definitivamente (Bonilla,2020). Agregando a lo anterior, Alianza Clima y Desarrollo (2015) afirma que los residentes de las quintas en Barrios Altos arriesgan su vida por residir en inmuebles inseguros y hacinados, donde las redes de agua, desagüe y líneas eléctricas se encuentran en mal estado. Así mismo, existen también problemas comunes relacionados a vulnerabilidades por colapso de edificaciones y desalojos ilegales que muchas veces son violentos. Por otro lado, Artiles y Olivera (2007) mencionan que las edificaciones deben estar construidas, proyectadas y utilizadas tomando en cuenta las condiciones ambientales del lugar para que sean capaces de soportar socialmente el ambiente exterior, mantenerse agradables a la vista, seguras y con aptitud de servicio durante su vida útil. Además, la calidad de las viviendas se traduce a través de soluciones que buscan estabilidad, seguridad, resistencia, durabilidad, estética y habitabilidad.

- Seguridad en espacios públicos

Mendoza (2010) menciona, que en los últimos años se ha evidenciado la disminución de utilización de los espacios públicos, esto debido al incremento de hechos delictivos y al deterioro del lugar, estos hechos generan inseguridad en la población. En Lima el tratamiento de espacios peatonales es pobre, debido a que en muchos casos las

veredas son tratadas como vías de circulación que no superan los dos metros, lo que no proporciona la comodidad necesaria para los peatones (Vega, 2016). Es por ello, que es importante brindar un espacio público de calidad a la población, ya que constituye un elemento fundamental, que prioriza satisfacer las necesidades humanas. Para esto, es necesario que el espacio proporcione cualidades adecuadas que inviten a las personas a permanecer y poder desarrollar sus actividades de manera que todos puedan acceder a el con igualdad de condiciones (Caquimbo, 2008).

- Ante peligros biológicos (COVID)

La crisis sanitaria trajo consigo varios efectos negativos como la disminución de los ingresos familiares, daños psicológicos, sociales y políticos. Además, muchas familias han tenido que cambiar drásticamente su rutina diaria, ya que las tareas educativas y laborales se han tenido que hacer desde el hogar; mientras que otras familias quedaron desempleadas y con deterioro de su salud (Verdugo, 2021). Por otro parte, Silva y Castro (2021), menciona que hoy en día la arquitectura residencial necesariamente tiene que adaptarse a las necesidades de las familias, por lo cual los profesionales deben ir formándose y reinventando en función a las nuevas exigencias habitacionales y tendencias que exige la sociedad, para mejorar la calidad de vida de las personas. Por lo que las edificaciones deben de caracterizarse por tener espacios flexibles, transformables, permeables, espacios con mayor relación con el exterior, bien iluminados, ventilados, con áreas verdes, orden, belleza, sencillez, adaptables a nuevos estándares de funcionalidad que nos favorezcan un ambiente de relajación, trabajo y ocio.

- Seguridad ambiental

Es así que se evidencia un déficit de áreas verdes en el CHL, trayendo perjuicios en la calidad de aire y salud de los habitantes. En un estudio realizado en la zona de

Barrio Altos, la sobreocupación de esta zona trae problemas de hacinamiento que incrementan la insalubridad, lo que ocasiona la proliferación de enfermedades. Por otro lado, se evidencia el déficit de áreas verdes en CHL que solamente cubren el 1,33 m²/hab., el cual está por debajo de los estándares recomendados (Bonilla, 2020). Por otro lado, los organismos encargados del sector vivienda no le prestan la debida importancia a los programas de renovación urbana que permiten frenar el deterioro de las viviendas e implementar sistemas más sustentables (Isunza, 2010). Por ello es necesario considerar el uso de tecnologías, materiales sostenibles, sistemas de aprovechamiento de aguas residuales, hacer eficiente el consumo de energía renovable e incrementar mayor proporción de áreas verdes de calidad que reduzcan el impacto ambiental (Higuera y Ribera, 2020).

Necesidades psicosociales

- Dimensión de socialización

El 87,7% de los encuestados consideran que es fundamental relacionar el espacio interior con el exterior, ya que “la calidad de la vivienda se resuelve tanto en la correcta resolución de su interior, como en su contacto con el espacio público del barrio, especialmente mediante una diversidad de gradientes que vayan pasando de lo urbano y bullicioso hasta lo privado y relajado” (Montaner y Muxí, 2010, p.98). El espacio público no solo es un indicador de calidad urbano sino también es un instrumento para renovar y mantener los centros históricos, crear nuevas centralidades y suturar tejidos urbanos. En otras palabras, es el espacio principal para la planificación urbana, la cultura y la ciudadanía (Borja y Muxí, 2001).

- Dimensión de resiliencia psicológica

Para las personas la resiliencia psicológica se relaciona con la seguridad con la que cuentan en sus barrios o quintas, sin embargo, en el CHL el 50% de las viviendas son

inseguras. Además, el 94.8% de las personas consideran que la seguridad es importante para sus viviendas. Jasso (2015), menciona que la percepción de inseguridad es un problema que vulnera la estabilidad emocional de los habitantes, a tal punto de fragmentar la relación del espacio público con la vivienda, dejando de lado la integración social. Por otro lado, frente a esta crisis sanitaria, más de la mitad de los encuestados consideran que es necesario tener espacios abiertos, verdes y ventilados. Esto debido a que los espacios públicos verdes son capaces de reducir el estrés y la ansiedad. En igual sentido, los pasillos amplios de acceso a las viviendas se han convertido en espacios donde la gente puede interactuar sin temor al contagio. Estos espacios abiertos además permiten la ventilación, obtener diferentes visuales del entorno y fomentar el encuentro comunitario (Gómez, 2021). Esto debido a que los ambientes de uso común pueden reducir el estrés y la ansiedad. En igual sentido, los pasillos amplios de acceso a las viviendas se han vuelto en espacios donde las personas pueden realizar diferentes actividades recreativas sin miedo al contagio. Estos espacios además permiten la ventilación, obtener diferentes visuales del entorno y fomentar el encuentro comunitario (Gómez, 2021).

- Dimensión de necesidades subjetivas

Más del 50% de los encuestados afirman que les gustaría residir en viviendas habitables, multifuncionales y flexibles, donde el usuario sea capaz de modificar y crear nuevos espacios que satisfagan sus necesidades. Teóricos contemporáneos como Montaner y Muxí (2010), mencionan que el diseño de la vivienda debe favorecer la transformación del espacio, adaptarse al crecimiento de las familias y adecuarse a su composición variable en el tiempo. Sin embargo, Gelabert y González (2013), refieren que los elementos flexibles resultan en ocasiones más costosos debido a que muchas veces son importados. Además, las estructuras ligeras son elementos provisionales que

han sido reemplazadas por soluciones permanentes ante la imposibilidad de restituir los elementos de menor duración, por lo que es recomendable que los elementos móviles sean de producción local, materiales reciclados y factibles.

Conclusiones

A continuación, se presenta las conclusiones, de acuerdo con las hipótesis presentadas:

- Como conclusión general, es importante y necesario emplear la habitabilidad en el diseño de la vivienda, no sólo se logra con emplear las dimensiones mínimas en el diseño, sino también mediante la implementación de espacios flexibles, adaptables a nuevos estándares de funcionalidad, con mayor contacto y relación con el exterior, procurando satisfacer las necesidades psicosociales de los usuarios. Así mismo, en las características físicas de la vivienda es fundamental considerar la estructura, materialidad, la ventilación e iluminación natural, el confort y salubridad en los espacios, que son determinantes en las condiciones de habitabilidad.
- La flexibilidad habitacional interna y externa en la nueva vivienda social contribuye a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima. En primer lugar, se refiere a la implementación de herramientas o mecanismos tecnológicos que ayuden a crear espacios transformables como son: el uso de paredes móviles, paneles plegables, mobiliario integrado, tabiques correderos u otros mecanismos parecidos. En segundo lugar, permite generar espacios exteriores integrados a la vivienda que proporcionen ambientes de relajación y se puedan desarrollar diversas actividades. Por último, no solo satisface las necesidades de las personas, sino que brinda un mayor confort térmico, visual, acústico y psicológico tanto interno como externo, todo esto gracias a la adaptabilidad y versatilidad de los espacios.
- Para lograr adecuadas condiciones de seguridad residencial es importante tomar en cuenta los tres tipos de seguridad: seguridad física, ambiental y de salud. El primero

se basa en la implementación de planes exitosos de seguridad en el diseño de las viviendas, ante accidentes se debe tener en consideración dos puntos importantes. La protección a la vivienda ante fenómenos naturales, permitiendo la evacuación de las personas, y por otro lado la seguridad contra incendios que debe comprender la prevención y la respuesta inmediata. En segundo lugar, la seguridad ambiental es otro punto importante a tomar en consideración, debido a que se busca reducir el impacto ambiental con la utilización de materiales ecológicos. Además de brindar ambientes saludables y confortables para los usuarios. Por último, ante peligros biológicos (de salud), es importante considerar estrategias de diseño que brinden mayor comodidad y tranquilidad en la vivienda, como la flexibilidad, adaptabilidad de los espacios, áreas verdes, espacios con mayor contacto y relación con el exterior para combatir el sedentarismo y ambientes con mejor iluminación mediante la luz natural, que son necesario para subsistir a situaciones de confinamiento y requerimientos de bioseguridad.

- Mejorar la habitabilidad significa aumentar la calidad de vida de las personas, pero no solo en el ámbito físico sino también en lo psicosocial. Los factores subjetivos se determinan mediante la relación entre las personas, su vivienda y su entorno, en otras palabras, hace referencia a la interpretación del individuo, los cuales se determinan mediante 5 parámetros: i) La estructura se relaciona con la organización del espacio urbano y las relaciones que genera en las personas. ii) La secuencia que puntualiza las sensaciones que se producen en el espacio público. iii) El carácter es la cualidad que posibilita la identificación y definición de un espacio urbano. iv) El intervalo que se refiere a los cambios visuales o de función que se producen en un lugar determinado. v) El significado alude a la manera en que los habitantes se vinculan con el espacio que habitan (Hernández & Velásquez, 2014).

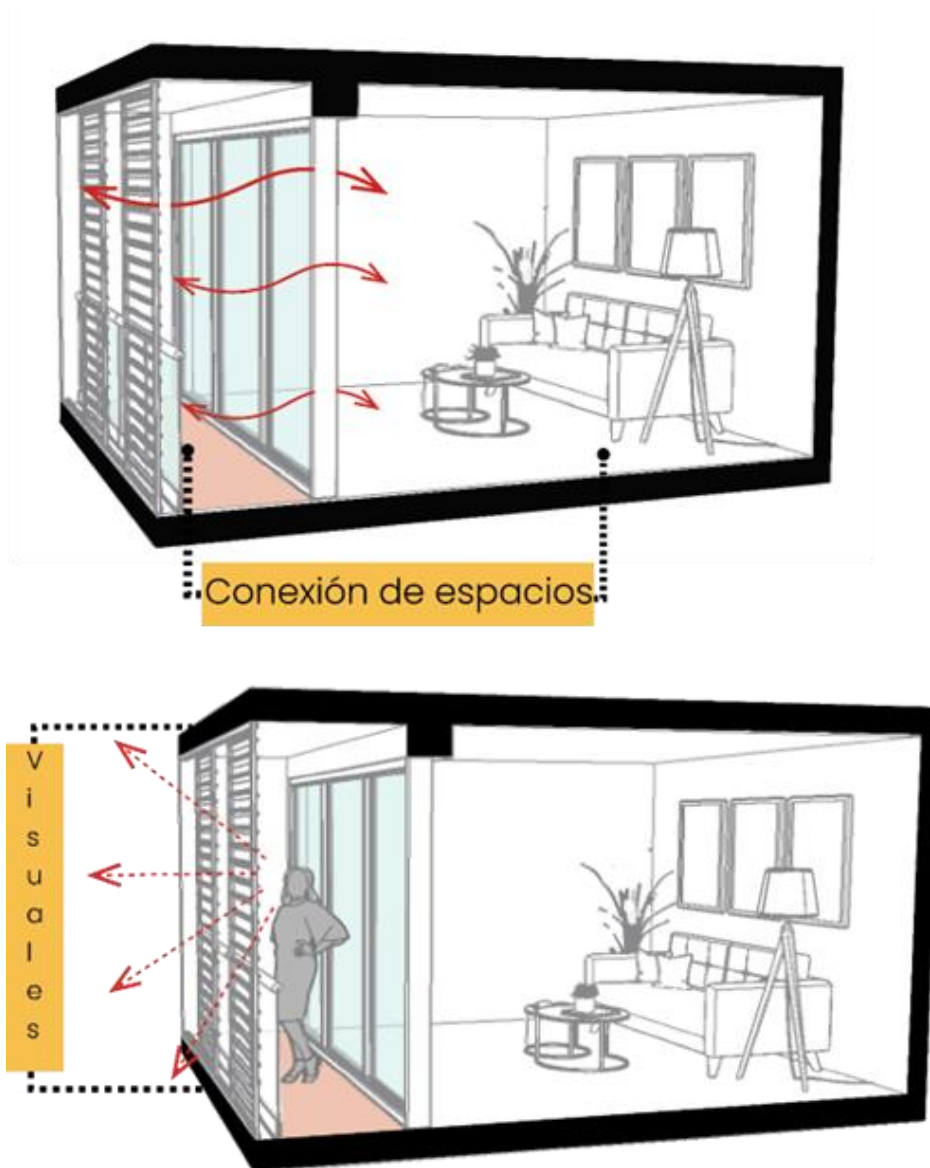
Recomendaciones

➤ **Estrategias de flexibilidad**

Espacio exterior propio: Todos los departamentos contarán con un espacio externo propio, pudiendo realizar diversas actividades, que puedan contar con vistas agradable, además también estos espacios contribuirán con el control térmico.

Figura 56

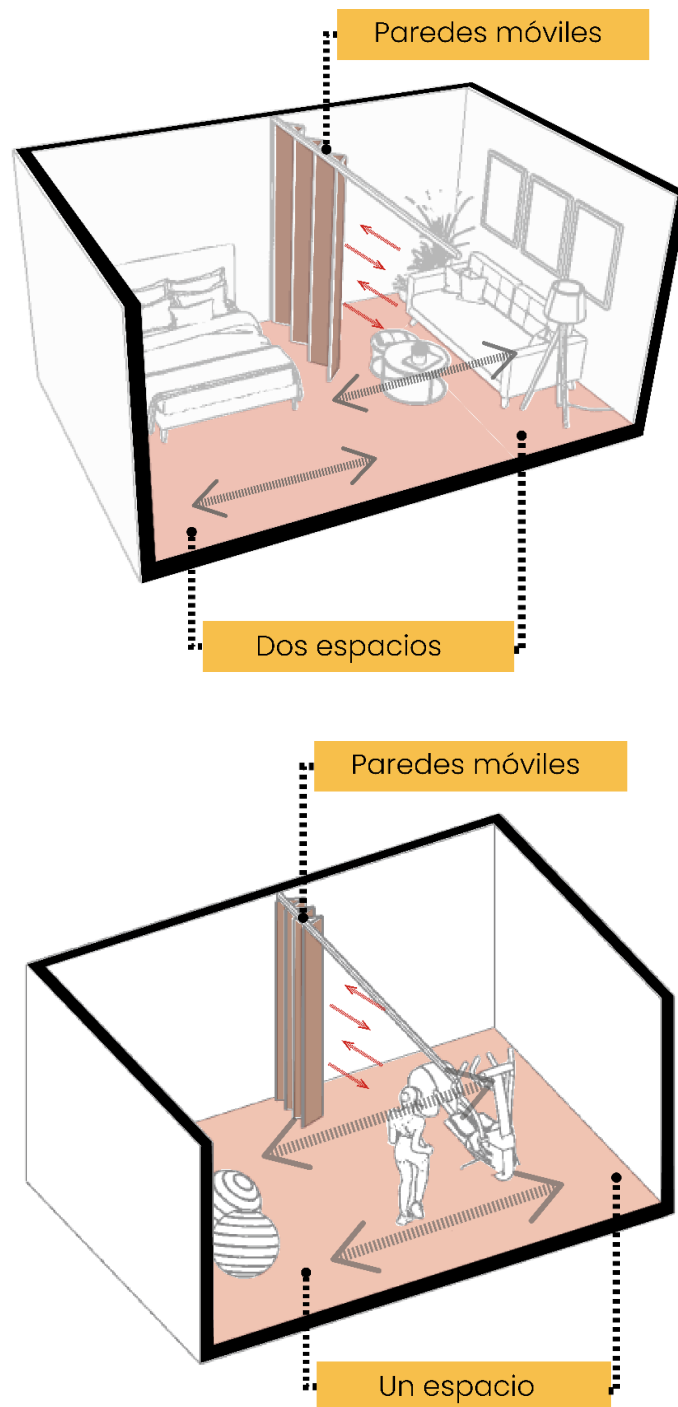
Esquema de flexibilidad exterior



Espacios multiusos internos: Los espacios brindarán la posibilidad a los usuarios de modificar los ambientes según las necesidades y actividades que requieran.

Figura 57

Esquema de espacios multiusos internos

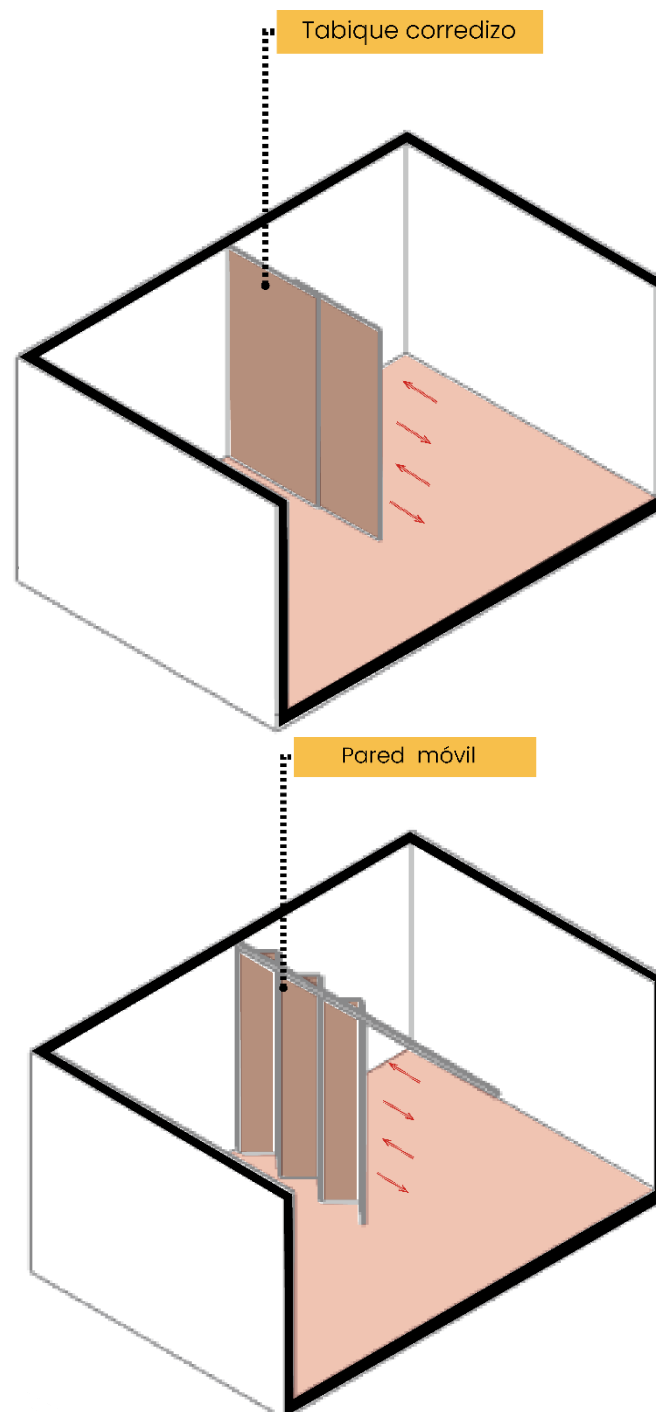


Fuente: Elaboración propia

Flexibilidad interna: Se crearán espacios diáfanos que cubrirán las necesidades de los usuarios.

Figura 58

Esquema de flexibilidad interna

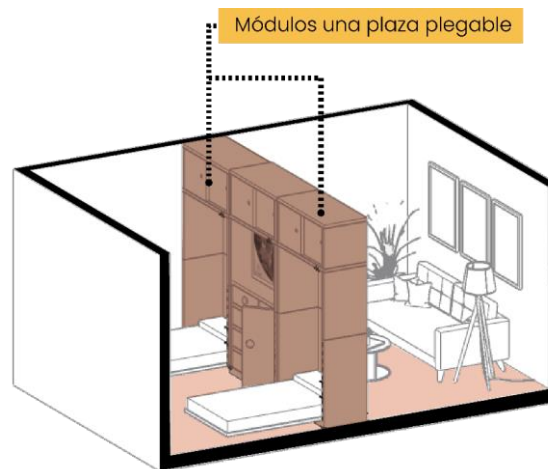


Fuente: Elaboración propia

Mobiliario multifuncional: Utilizar este tipo de mobiliario nos permitirá ahorrar espacio y poderle dar diversidad de usos.

Figura 59

Esquema de mobiliario multifuncional



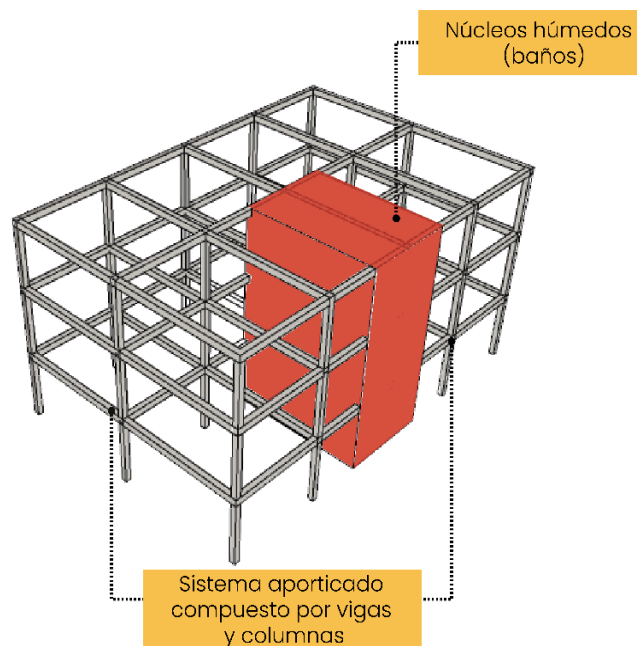
Fuente: Elaboración propia

➤ **Estrategias de seguridad**

Sistema constructivo: Se empleará el sistema aporticado de concreto, debido a su resistencia y además que nos permitirá la flexibilidad interior de los espacios de la vivienda.

Figura 60

Esquema del sistema constructivo

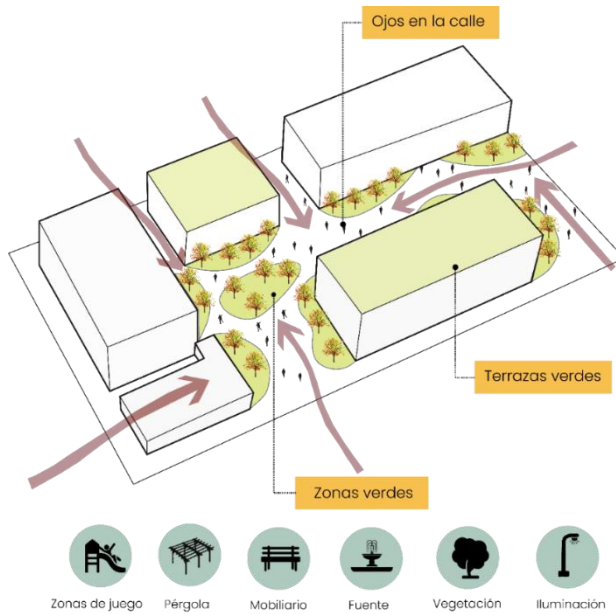


Fuente: Elaboración propia

Áreas verdes: Se implementará vegetación en los patios interiores, terrazas, balcones para mejorar la seguridad pública aprovechando la naturaleza y aumentar los ojos en la calle.

Figura 61

Esquema del manejo de áreas verdes

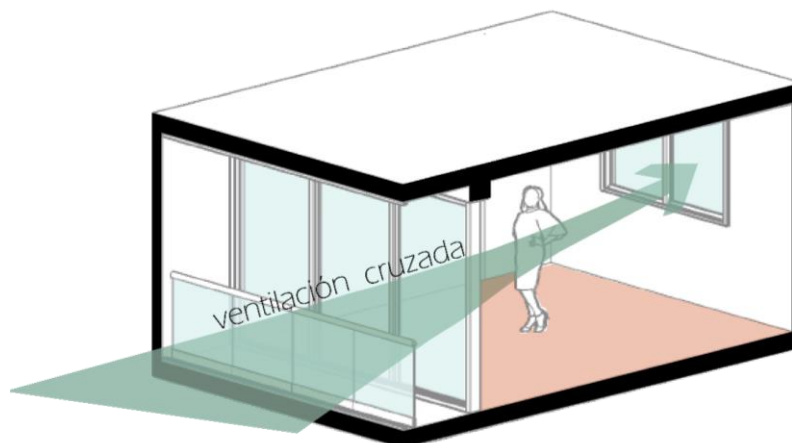


Fuente: elaboración propia

Ventilación: Se priorizará la ventilación natural en los espacios interiores para reducir la posibilidad de contagio y/o enfermedades.

Figura 62

Esquema de ventilación cruzada dentro de la vivienda



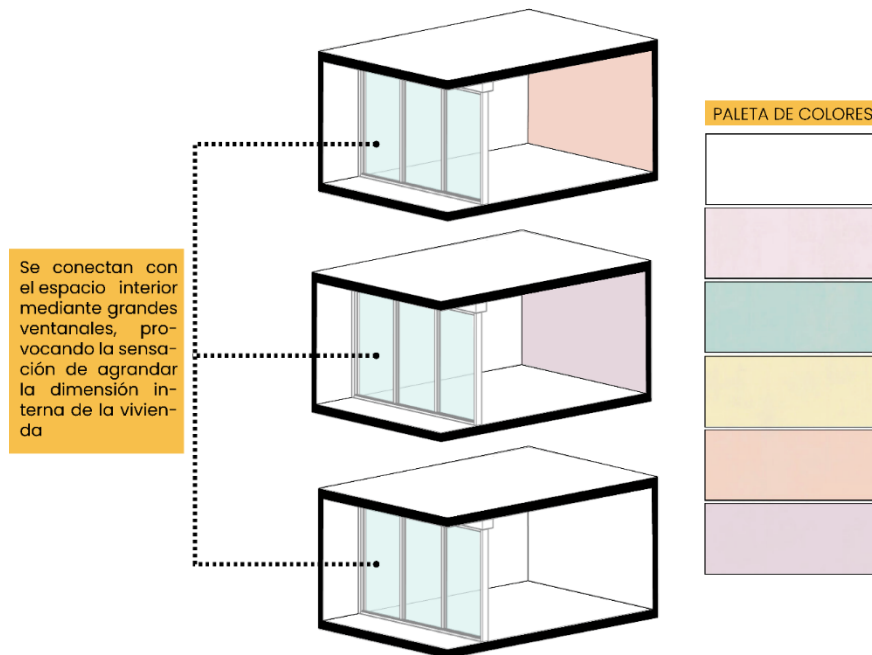
Fuente: elaboración propia

➤ **Estrategias de psicosociales**

Color: Se emplearán colores como el blanco, beige, neutros y tonos pastel que ayudarán a aumentar visualmente el tamaño y dar luminosidad a los espacios.

Figura 63

Propuesta de color para las viviendas



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Programa arquitectónico

Después de analizar las necesidades espaciales de los usuarios mediante la encuesta, evaluación de proyectos nacionales e internacionales y considerando que se encuentra en entorno monumental, se buscó rescatar el manejo de la verticalidad, el uso de la madera y el color en los distintos espacios. Así mismo, se planteó los espacios necesarios para el correcto funcionamiento de las actividades de los usuarios tanto de vivienda como comercio. El programa arquitectónico se determinó de la siguiente manera:

Figura 64

Cuadro del programa arquitectónico

ZONA	AMBIENTE	AREA	N° DE AMBIENTES	SUBTOTAL
VIVIENDA	TIPO 1	55.36	42	2325.12
	TIPO 2	71.60	69	4940.40
	TIPO 3	84.18	48	4040.64
INGRESO	HALL	868.6	1	868.60
	ESCALERA +ASCENSOR	28.26	10	282.60
COMERCIO	LIBRERÍA	81.75	1	81.75
	CAFETERIA	54.61	2	109.22
	GIMNASIO	151.22	1	151.22
	GUARDERIA	106.8	1	106.80
	TIPO 1 (ROPA)	51.13	3	153.39
	TIPO 2 (ROPA)	75.47	3	226.41
	SNACK BAR	114.14	1	114.14
SOCIAL	TERRAZA TIPO 1	30	8	240.00
	TERRAZA TIPO 2	48	3	144.00
SERVICIO	CUARTO DE BOMBAS	30.35	2	60.70
	CISTERNA PARA COMERCIO	25.30	2	50.60
	CISTERNA CONTRA INCENDIO	22.32	2	44.64
	CISTERNA PARA VIVIENDAS	38.85	2	77.70
	SUB TABLERO	5.44	1	5.44
	SUB ESTACIÓN ELECTRICA	31.66	1	31.66
	CUARTO DE TABLEROS	32.49	1	32.49
	GRUPO ELECTROGENO	33.43	1	33.43
	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	53.62	1	53.62
	PTAR	40.81	1	40.81
ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO MAS RAMPA	3000.27	1	3000.27
ALMACEN	TIPO 1	33.81	15	507.15
	TIPO 2	13.26	25	331.50
SUBTOTAL				18054.30
MURO Y CIRCULACIÓN (10%)				1805.43
AREA LIBRE (40%)				1807.52
TOTAL				21667.25

Fuente: Elaboración propia

7.2 Propuesta urbana

La propuesta urbana como arquitectónica nacen de una idea generatriz, donde ambos buscan crear espacios de calidad, habitables, seguros y verdes, respetando el entorno. Esta se realiza en las siguientes escalas: macro (involucra el Centro Histórico de Lima) y el micro (entorno inmediato a la propuesta).

7.2.1 Propuesta urbana macro

La propuesta urbana tiene como idea generatriz, crear una **Red Eco Amigable Cultural**, basada en el Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2029 con Visión al 2035

(PROLIMA&MML, 2018). Esta red busca que el Centro Histórico de Lima sea una **ciudad verde** que promueva la utilización de la vegetación y la biofilia, para de esta manera garantizar la reducción de la contaminación ambiental, una **ciudad mixta** para favorecer la transformación del uso habitacional en uso mixto y esta manera permitir crear espacios flexibles, adaptables, transformables, que se adapten a diferentes necesidades, así lograr una mayor competitividad económica, **una ciudad integrada y accesible** que articule los espacios públicos verdes, mediante la implementación de una red de calles, ciclovías y transporte público para facilitar la accesibilidad y lograr tener un contacto directo con la cultura urbana, el deporte y la recreación. Por último, una **ciudad dinámica y cultural** donde se fomente una economía local dinámica y diversificada que contenga redes articuladas de espacios culturales, que sirvan no solo para la revitalización y conservación de la zona, sino también que contribuya a revivir la ciudad mediante actividades que ayuden a potenciar la participación e integración de toda la población.

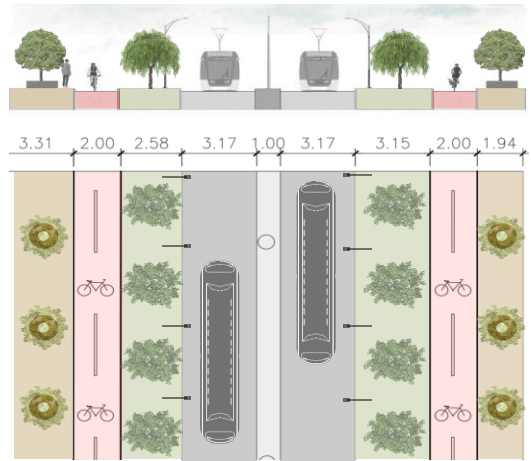
Figura 65

Propuesta urbana-macro



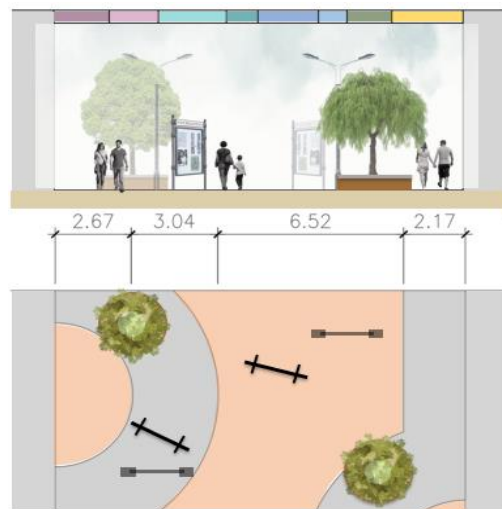
Fuente: Elaboración propia

- Red de ciclovías, tranvía y



Fuente: Elaboración propia

- Vías peatonalizadas y conectas con los Monumentos Históricos, con aplicación de urbanismo táctico, arborización y tótems informativos.



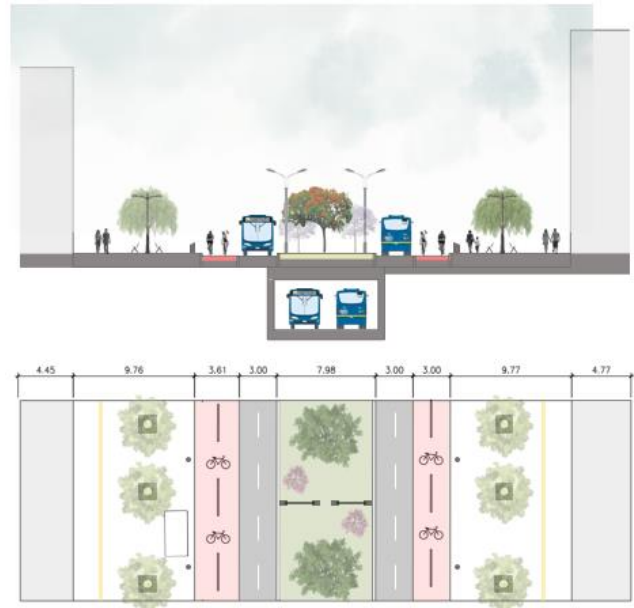
Fuente: Elaboración propia

- La Avenida Miguel Grau constituye la Red Dinámica, debido a su potencial económico y participativo en la creación de escenarios activos, contará con una vía soterrada y una alameda en la parte superior con dos vías de uso exclusivo del transporte colectivo.



Fuente: Elaboración propia

- La Avenida Abancay forma parte de la Red Dinámica, debido a su ubicación y participación en la creación de escenarios activos, cuenta con una vía soterrada y una alameda en la parte superior con dos vías de uso exclusivo del transporte colectivo, y amplias veredas debido a la reducción de carriles.



Fuente: Elaboración propia

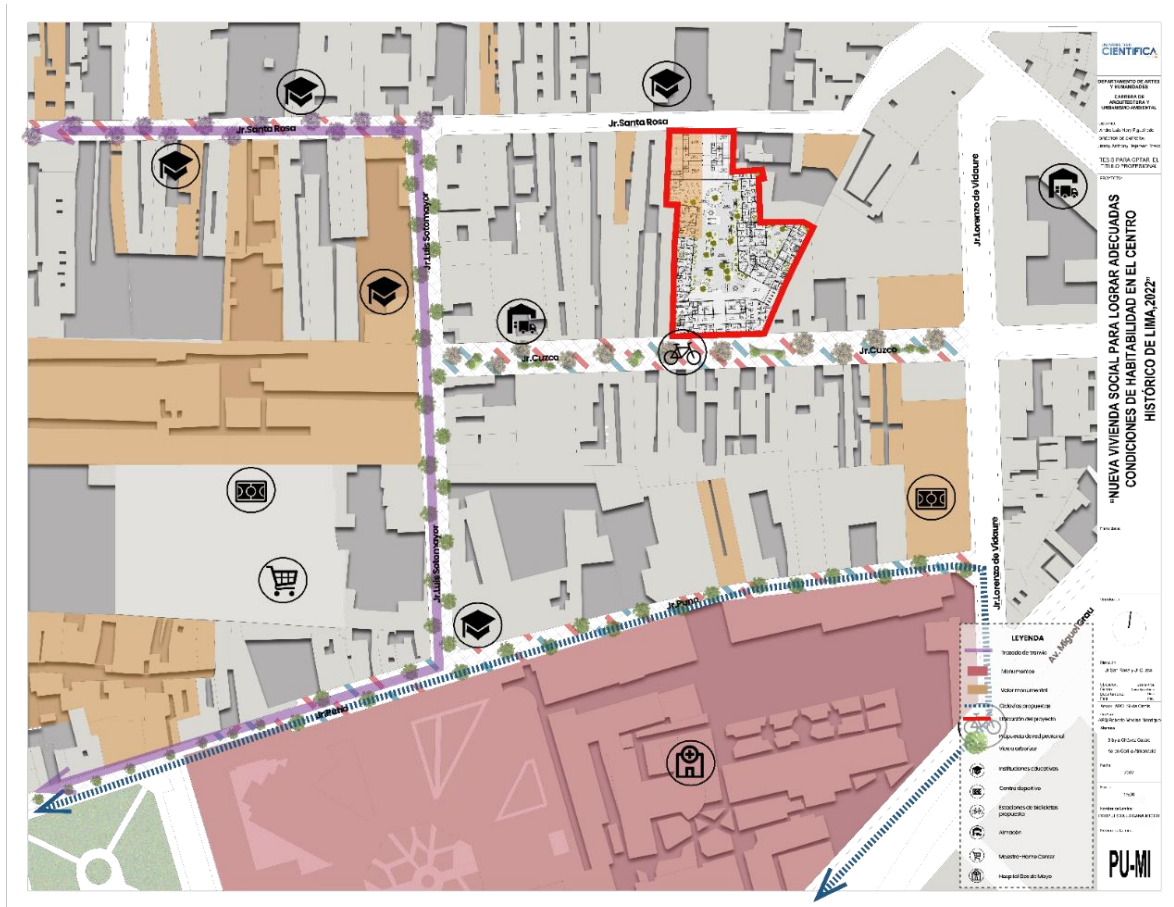
7.2.2 Propuesta urbana micro

Tomando como base el Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2029 con Visión al 2035 y al proyecto de “Vivienda Social para lograr Adecuadas Condiciones de Habitabilidad” como actor principal, se propone la peatonalización del Jr. Cuzco y conexión con el Jr. Santa Rosa para crear espacios dinámicos ,de calidad, verdes, seguros y habitables que fomente el comercio popular, la expresión artística libre y donde se crea experiencias, sentimientos , estados de ánimos, experiencias culturales ,el juego y la creación .

Por otro lado, según el Reglamento Único de Administración del Centro Histórico de Lima se propende a la recuperación de los alineamientos de la edificación sobre la línea de propiedad y el retranque cuando la edificación supera la altura máxima permitida.

Figura 66

Propuesta urbana micro



Fuente: Elaboración propia en base al Plan Maestro del CHL

7.2.3. Propuesta arquitectónica

A lo largo de los años, los patios y las teatinas casi siempre se han mencionado muy poco y sin una profundización en su descripción. Esto puede ser quizás por la ubicación en las casas que hace que pasen desapercibidas, siendo estos los elementos más representativos y de mayor interés de estudio de la arquitectura civil virreinal. (Espinoza, 2020)

El proyecto tiene como idea generatriz el “Patio Común” como reinterpretación de los patios de las casonas de Lima, donde el estudio de este arquetipo en la historia de la arquitectura virreinal permita lograr una composición volumétrica con unidad, para de esta manera brindarles a los habitantes espacios con diferentes actividades sociales, económicas y culturales donde los ciudadanos puedan interactuar y abrirse al resto de la ciudad.

7.2.4. Estrategias de diseño

- Eje urbano para integrar a las personas del sector y crear espacios que brinden múltiples escenarios y atracciones.

Figura 67

Conexión del Jr., Santa Rosa y Cuzco



Fuente: Elaboración propia

- Modos de permanecer en el espacio con áreas de juego, ocio y recreación.

Figura 68

Espacios verdes interactivos y comunes

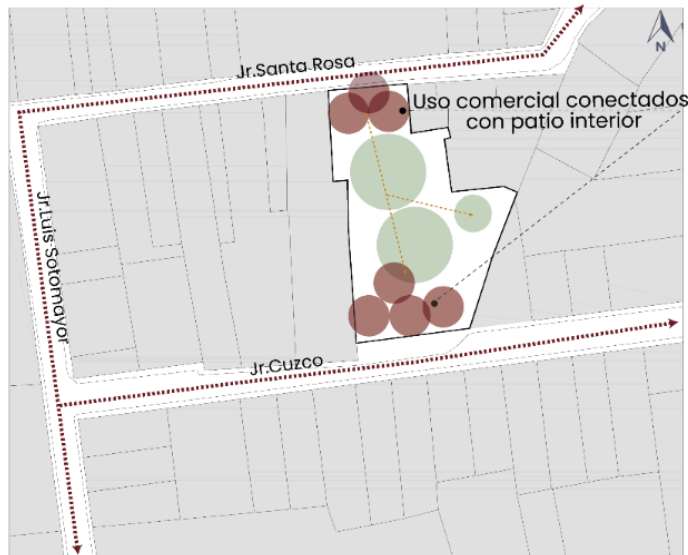


Fuente: Elaboración propia

- Usos mixtos para articular las viviendas y el comercio, y dar más opciones de estancia al usuario.

Figura 69

Espacio flexible con múltiples posibilidades cambio

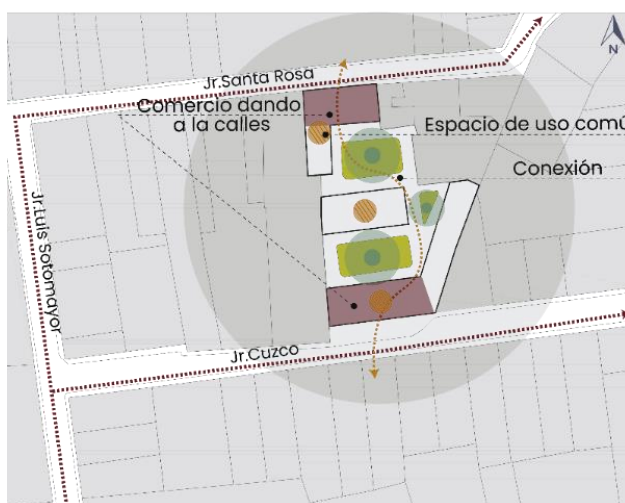


Fuente: Elaboración propia

- Flexibilidad, donde el usuario tenga la posibilidad de adaptar su espacio de acuerdo con sus necesidades y requerimientos.

Figura 70

Espacios transformables



Fuente: Elaboración propia

7.2.5. Zonificación

El proyecto presenta diferentes niveles de altura, están van variando según su ubicación, los bloques con menor altura y con retranqueo se ubican hacia el Jr. Santa Rosa y el Jr. Cuzco, mientras que los bloques de mayor dimensión en la parte central del proyecto. En el primer nivel podemos encontrar la zona pública, así como tiendas comerciales, cafeterías, guardería, gimnasio, librería y snack bar, esto con la intención de dinamizar y mejorar las relaciones sociales de las personas.

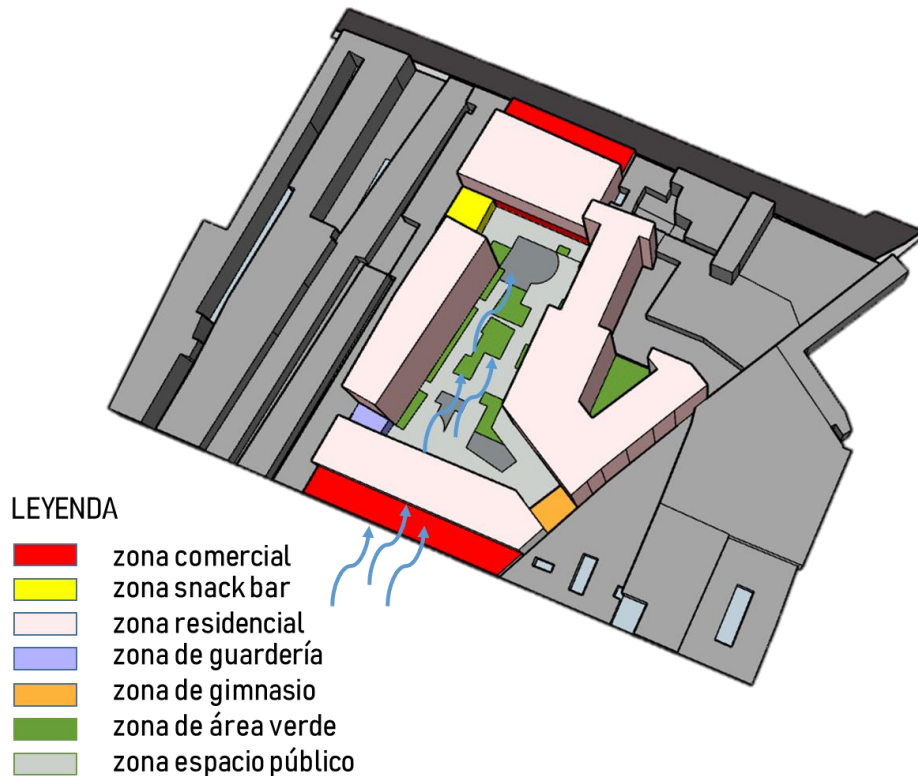
La zona privada residencial se ubica en la zona central del proyecto, la cual está restringida mediante halls de control, así como también las viviendas se encuentran en el segundo nivel de los volúmenes que colindan con las calles, esto para aprovechar al máximo en terreno y contribuir con la reducción del déficit habitacional del Centro Histórico de Lima.

El ingreso vehicular se planteó por el Jr. Santa Rosa, el cual conduce hacia la zona del sótano, donde se ubican los estacionamientos, área de almacenes y servicios generales.

El ingreso peatonal se da mediante los zaguanes ubicados hacia el Jr. Santa Rosa y el Jr. Cuzco, los cuales conducen hacia el espacio público central del proyecto, esto con la intención de conectar el proyecto con el entorno urbano inmediato.

Figura 71

Zonificación del proyecto



Elaboración propia

7.2.6 Emplazamiento

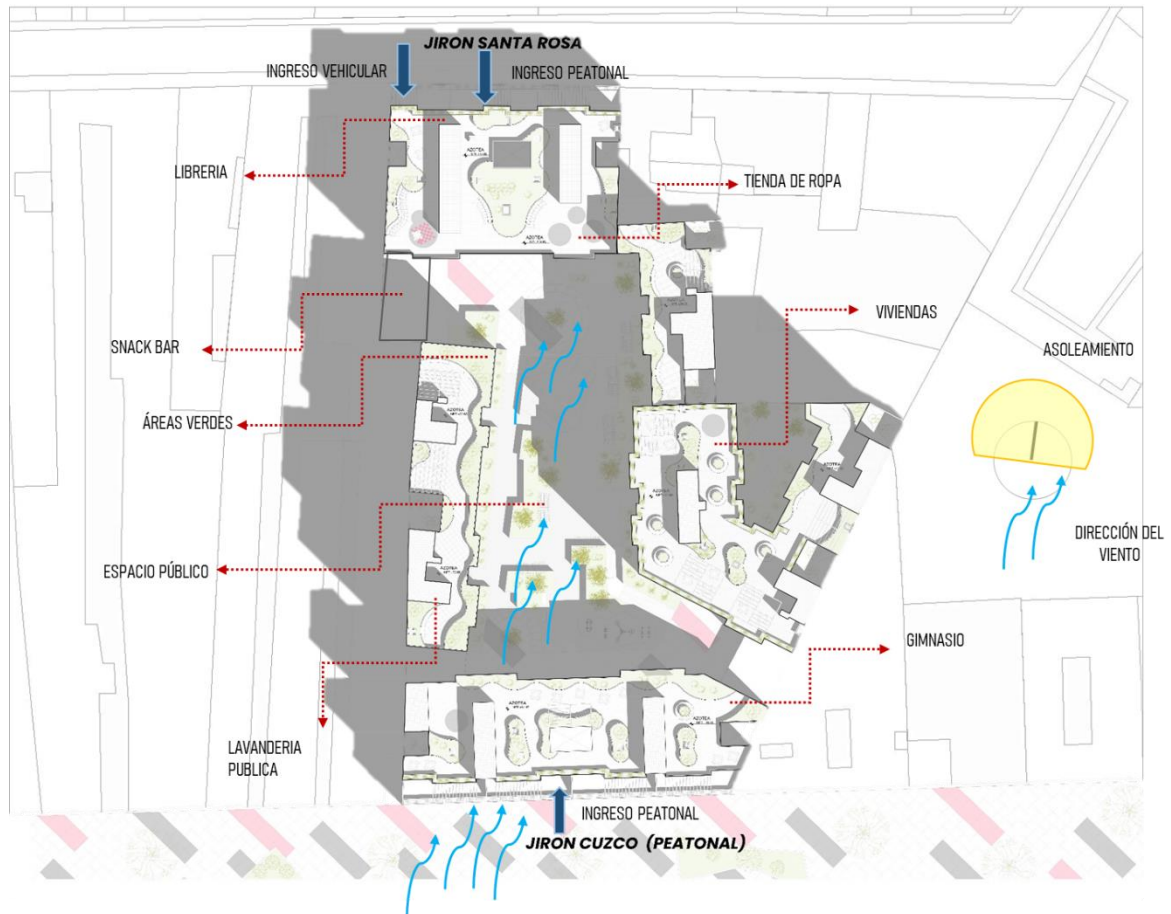
El proyecto busca dotar de viviendas sociales dignas y con condiciones de habitabilidad adecuadas para los habitantes del Centro Histórico de Lima, reinterpretando el lenguaje arquitectónico virreinal en una arquitectura contemporánea.

La integración del proyecto se da mediante el espacio urbano, convertido en una alameda peatonal que se conecta mediante un zaguán con el espacio urbano interno del proyecto, en la zona interna podemos encontrar zonas recreativas y espacios comerciales que causan sensaciones de sorpresa y dinamismo. El ingreso hacia la zona residencial se da mediante el espacio urbano interno; para generar privacidad en las viviendas del primer nivel,

para darle privacidad a las familias se plantearon jardineras que serán un tipo de barrera natural.

Figura 72

Emplazamiento de las viviendas sociales



Fuente:Elaboración propia

7.3. Estrategias de diseño (Ver anexo 8)

Sostenibilidad. Se empleó los recursos naturales de ventilación, iluminación y vegetación de tal manera de generar sensaciones de compatibilidad entre lo natural con lo construido, buscando el confort ambiental.

Equilibrio. En el proyecto se consideró los volúmenes sólidos y alargados que contrastan con la zona transparente comercial, de tal modo que se denota los diferentes usos que existen en el proyecto.

Reinterpretación: Para rescatar la historia y cultura del CHL, se reinterpretó el lenguaje arquitectónico virreinal tanto de los balcones, la verticalidad, el color, la materialidad y los componentes de las casonas para lograr un estilo arquitectónico con identidad.

Ligereza. Los volúmenes se aligeran a través de balcones y celosías de madera verticales, que generan la sensación de un volumen esbelto, alargado y prolongado.

Flexibilidad. Es la característica que permite la adaptación, viabilidad y evolución continua de la vivienda, cubriendo la necesidad de los usuarios, mediante la implementación de tabiques móviles interiores y exteriores.

Integración. Se refiere a la conexión de la zona pública con la privada, lo que genera el sentido de pertenencia de los usuarios hacia el espacio público.

7.4 Criterios de diseño

El diseño del proyecto se ha gestado a partir de criterios que respondan a la necesidad de brindar espacios de calidad, flexibles, habitables y seguros para los residentes del Centro Histórico de Lima. Todo ello tomando en consideración el entorno donde se encuentra el proyecto. Para desarrollar dichos criterios de diseño planteados en el proyecto de la vivienda social flexible, se hizo una investigación previa, dónde se identificó las siguientes problemáticas: déficit de viviendas, hacinamientos, la tugurización, la precariedad urbana, en otros. Todo esto para proponer las siguientes pautas de diseño:

- ✓ Para contribuir en la reducción del déficit habitacional existente en el Centro Histórico de Lima, se consideró demoler la edificación de valor monumental que se encontraba en dirección al Jr. Santa Rosa, debido a su condición física de vulnerabilidad alta, lo cual ponía en riesgo la vida de los habitantes y que además nos limitaba a aprovechar el espacio por las dimensiones de las muros, se consideró restaurar el inmueble, sin embargo el costo era muy alto para el beneficio que iba brindar, ante ello se planteó

demolerlo y aprovechar en ganar mayor altura mediante la implementación de retranqueos para obtener el mayor número de viviendas.

- ✓ El uso de la flexibilidad interior (tabiques móviles y mobiliarios multifuncionales) y flexibilidad exterior (fachadas móviles), que permitirá adaptarse a cada usuario y reducir los hacinamientos.
- ✓ Criterios sostenibles: diseño biofílico, gestión del agua, residuos sólidos y energía renovable.
- ✓ Se plantea estrategias bioclimáticas tanto pasivas (ventilación cruzada, parasoles, iluminación natural) y activas (paneles solares, planta de tratamiento de aguas residuales) para reducir las condiciones de viviendas inhabitables.
- ✓ Manejo de ritmo en las fachadas con el uso de parasoles de concreto y celosías de madera que no solo protegerán a los residentes del asoleamiento, sino también pone en énfasis el manejo de la verticalidad, los cuáles son característicos en el Centro Histórico de Lima.
- ✓ El uso del color rojo almagre que es característico en las casonas de Lima y para resaltar el manejo de la verticalidad en los parasoles de concreto.
- ✓ Se propone áreas verdes dinámicos en el primer nivel, el cual trasciende a los pisos superiores, creando integración social, estados de ánimos, experiencias culturales, el juego y la creación. Todo esto para contribuir a reducir la precariedad urbana.
- ✓ La conexión de dos calles y la plaza central como espacios públicos que generen dinámica, espacio para el comercio, expresión artística libre y una transición, donde el proyecto no actúe como barrera sino como una conexión.

- ✓ Se busca dinamizar el espacio público mediante la conexión de dos calles y el parque central, que trasciende a los pisos superior, generando espacios verdes y de calidad para el comercio popular, la expresión artística y lúdica que contribuirá a la creación de sensaciones de seguridad en los residentes.
- ✓ Reinterpretación del patio y zaguán como espacios arquitectónicos para insertarlos en una estructura nueva donde se busca rescatar la memoria espacial de las viviendas.

CAPÍTULO VIII: PROYECTO ARQUITECTÓNICO (PLANOS)

8.1 Memoria Arquitectura

Figura 73

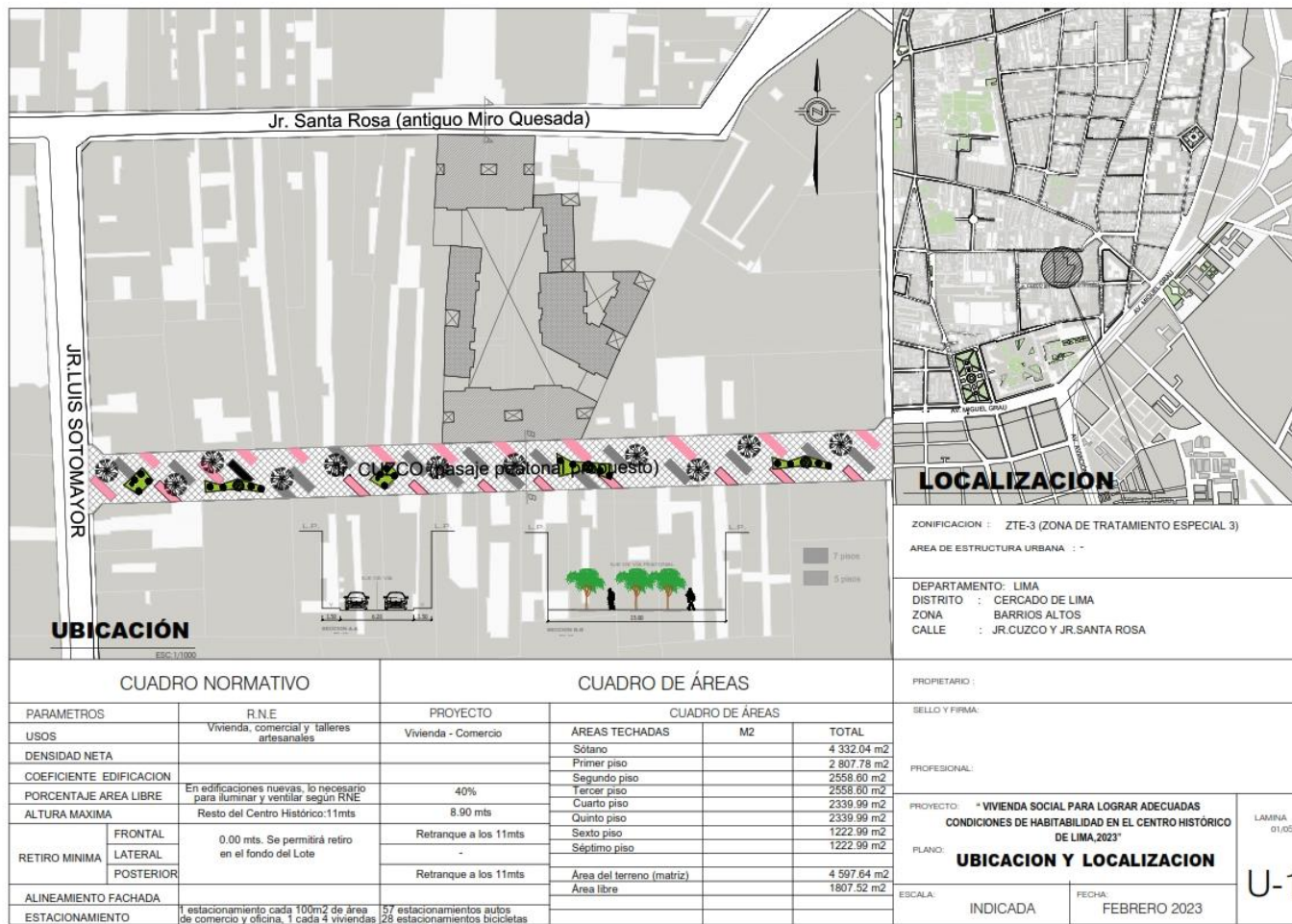
Plot Plan del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Figura 74

Plano de ubicación



Fuente: Elaboración propia

Figura 75

Plano de sótano del proyecto



<p>UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR</p> <p>DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES</p> <p>CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL</p> <p>BOGOTÁ: Andrés Luis Nery Figueroa Ingeniero de Construcción Máster del Plan Quilombos</p> <p>TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL</p> <p>PROYECTO:</p> <p>"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023"</p>
<p>Plano: Sótano</p>
<p>Orientación:</p>
<p>Director: Dr. San Román y Cuzco</p> <p>Asesor: Dr. Roberto Medina Marínique</p> <p>Asesor: Sylvia Chávez Castro Karen Coruña Amoroso</p>
<p>Año: 2023</p>
<p>Escala: 1:200</p>
<p>Número de Lámina: PLANTA SÓTANO</p>
<p>Número de Lámina: AR01</p>

Figura 77

Plano de segundo y tercer nivel del proyecto



Figura 78

Plano de cuarto y quinto nivel del proyecto



Figura 79

Plano de azotea del proyecto



Figura 80

Cortes A, B y C en Esc 1/200



Figura 81

Cortes D y Elevaciones en Esc 1/200

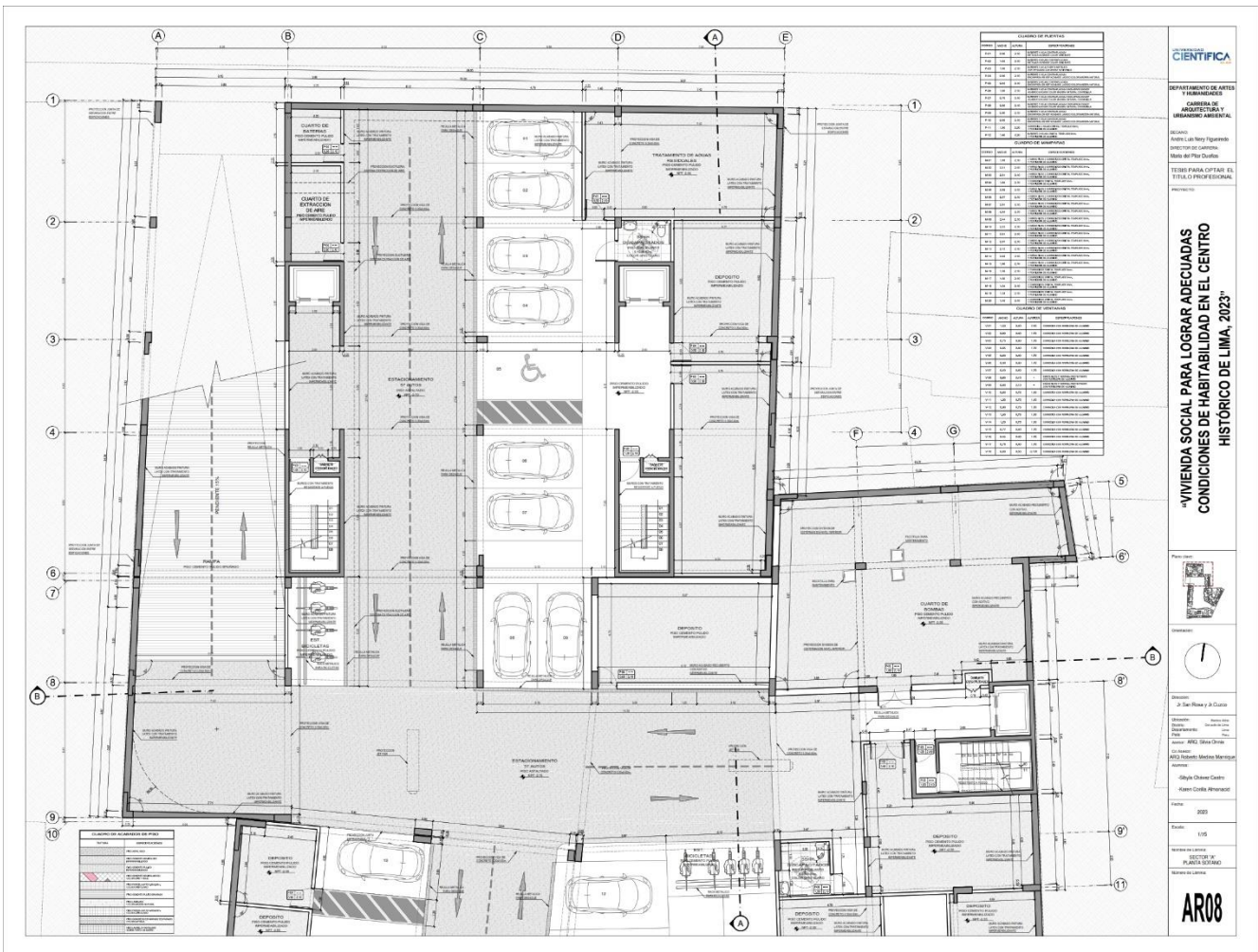


8.1.2. Desarrollo de arquitectura Esc 1-75

Para el desarrollo de la escala 1/75 se escogió el bloque más que colinda con el jirón Santa rosa, debido a que se desarrolla la parte comercial con la residencial del proyecto. En la primera planta encontraremos la zona comercial compuesta por la librería y la tienda de ropas, en el segundo hasta el cuarto nivel se ubican las viviendas.

Figura 82

Plano del sótano del proyecto en Esc 1-75



Fuente: Elaboración propia

Figura 83

Plano del primer nivel del proyecto en Esc 1-75

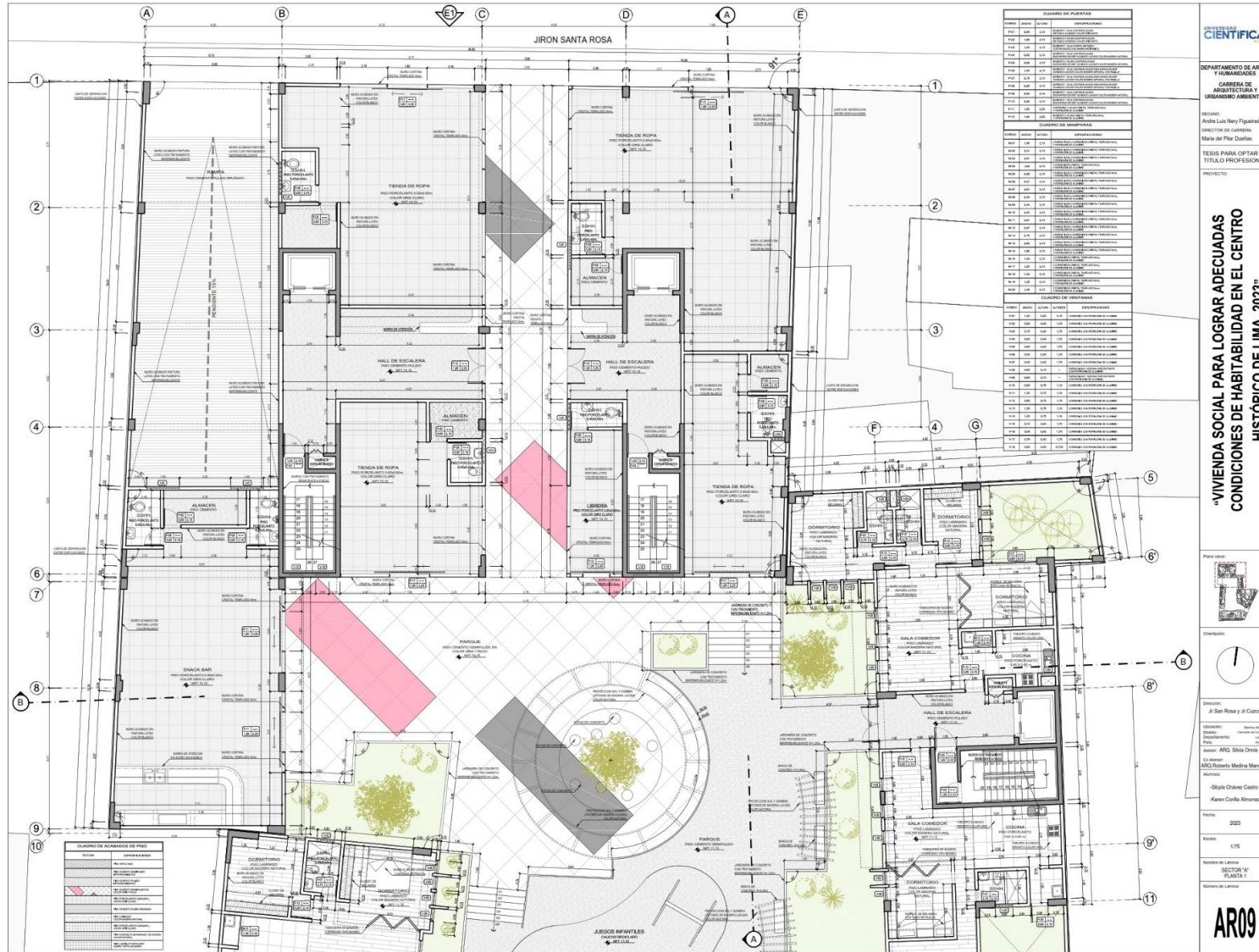


Figura 84

Plano del segundo y tercer nivel del proyecto en Esc 1-75

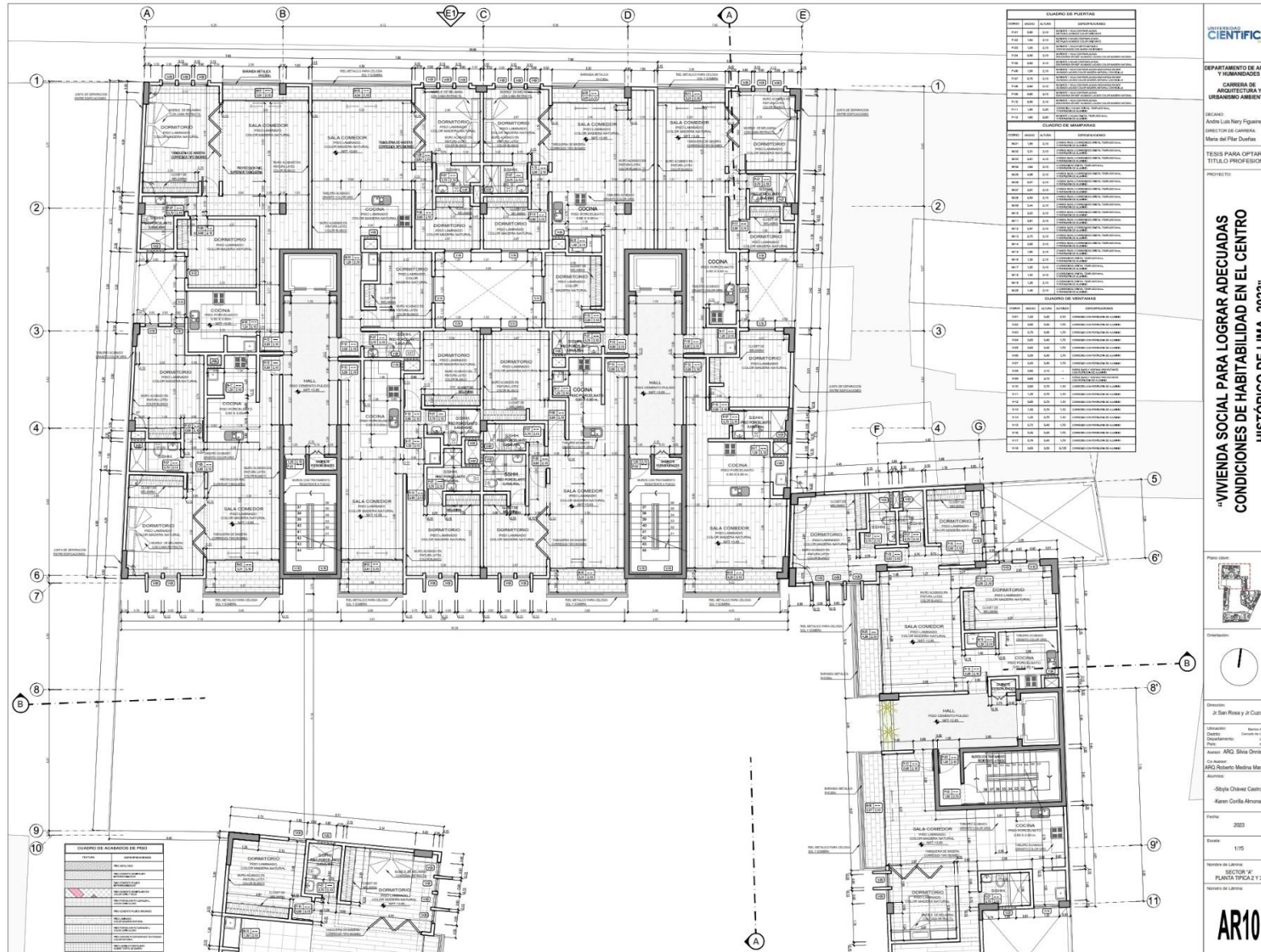
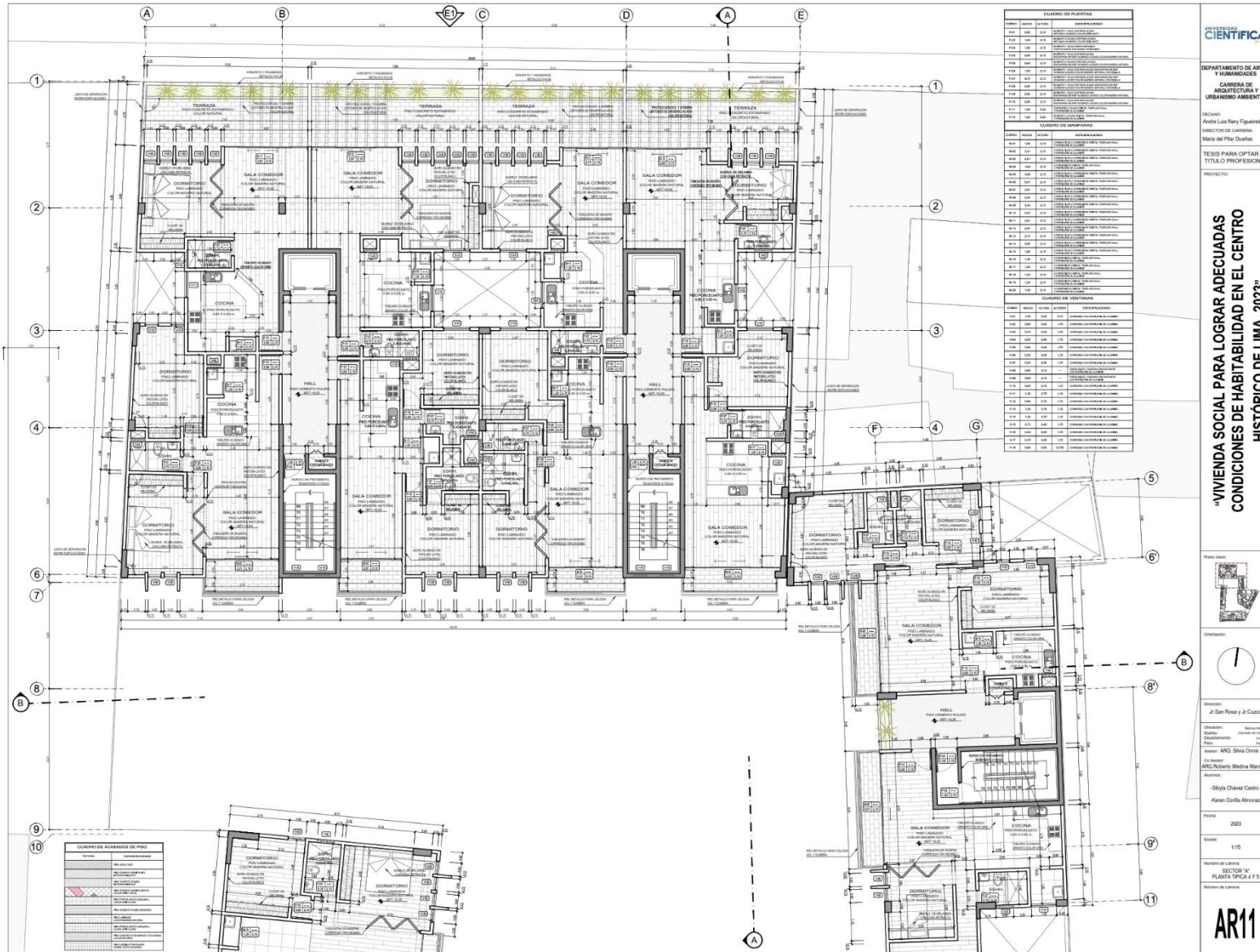


Figura 85

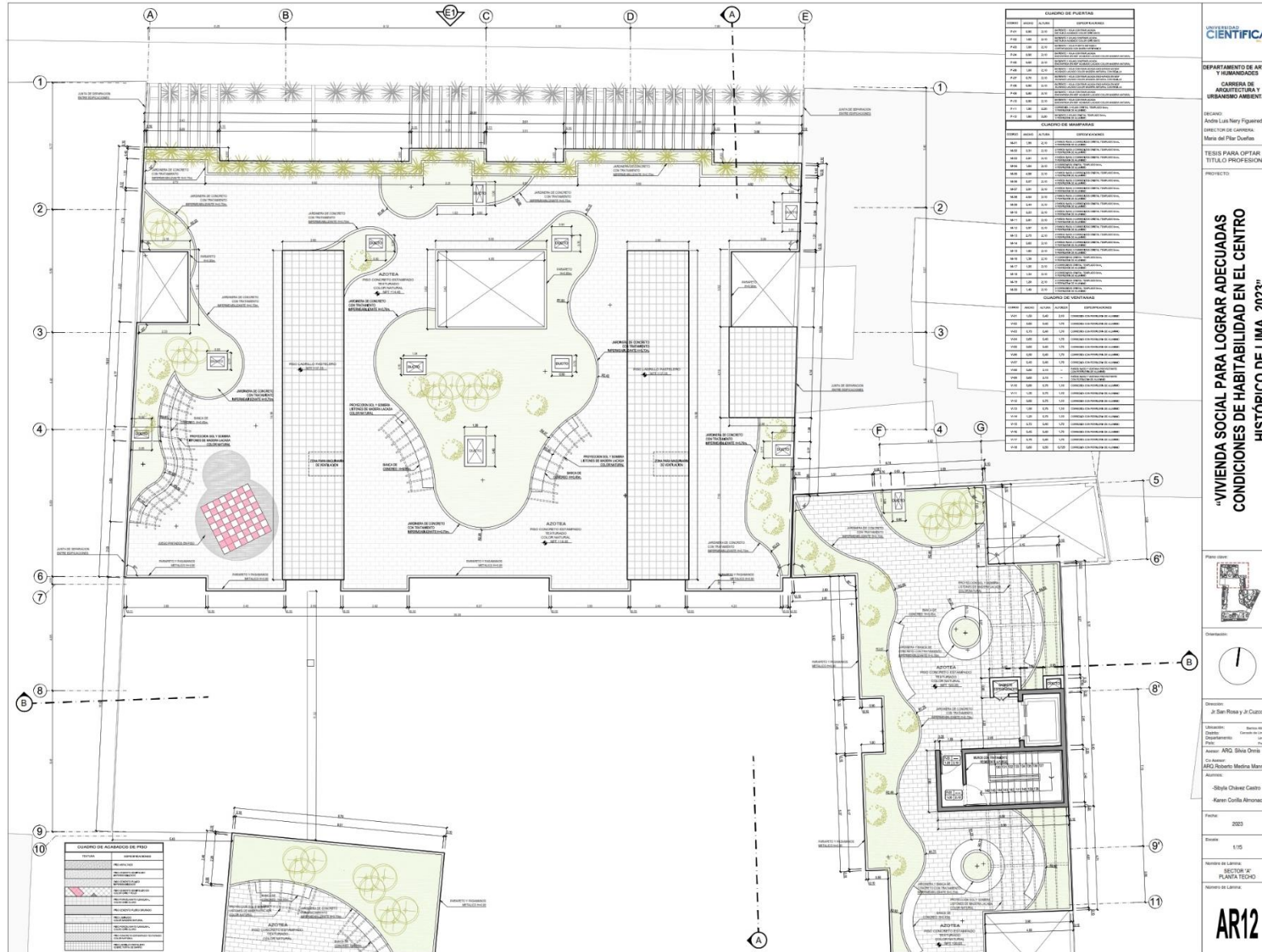
Plano del cuarto y quinto nivel del proyecto en Esc 1-75



Fuente: Elaboración propia
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 86

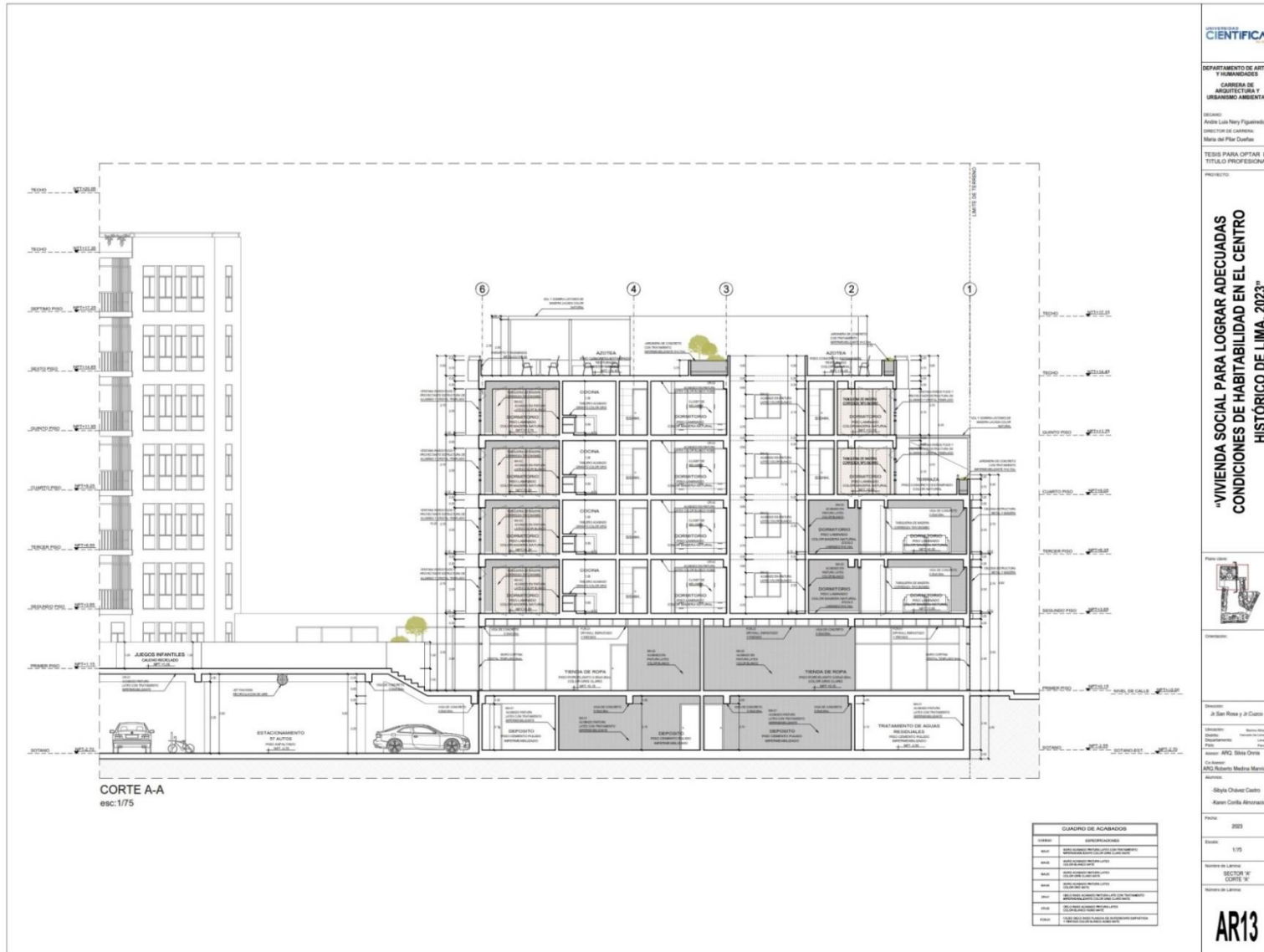
Plano de la azotea del proyecto en Esc 1-75



Fuente: Elaboración propia
 Tesis publicada con autorización del autor
 No olvide citar esta tesis

Figura 87

Plano del corte A en Esc 1-75



Fuente: Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 89

Plano de elevaciones del proyecto en Esc 1-75



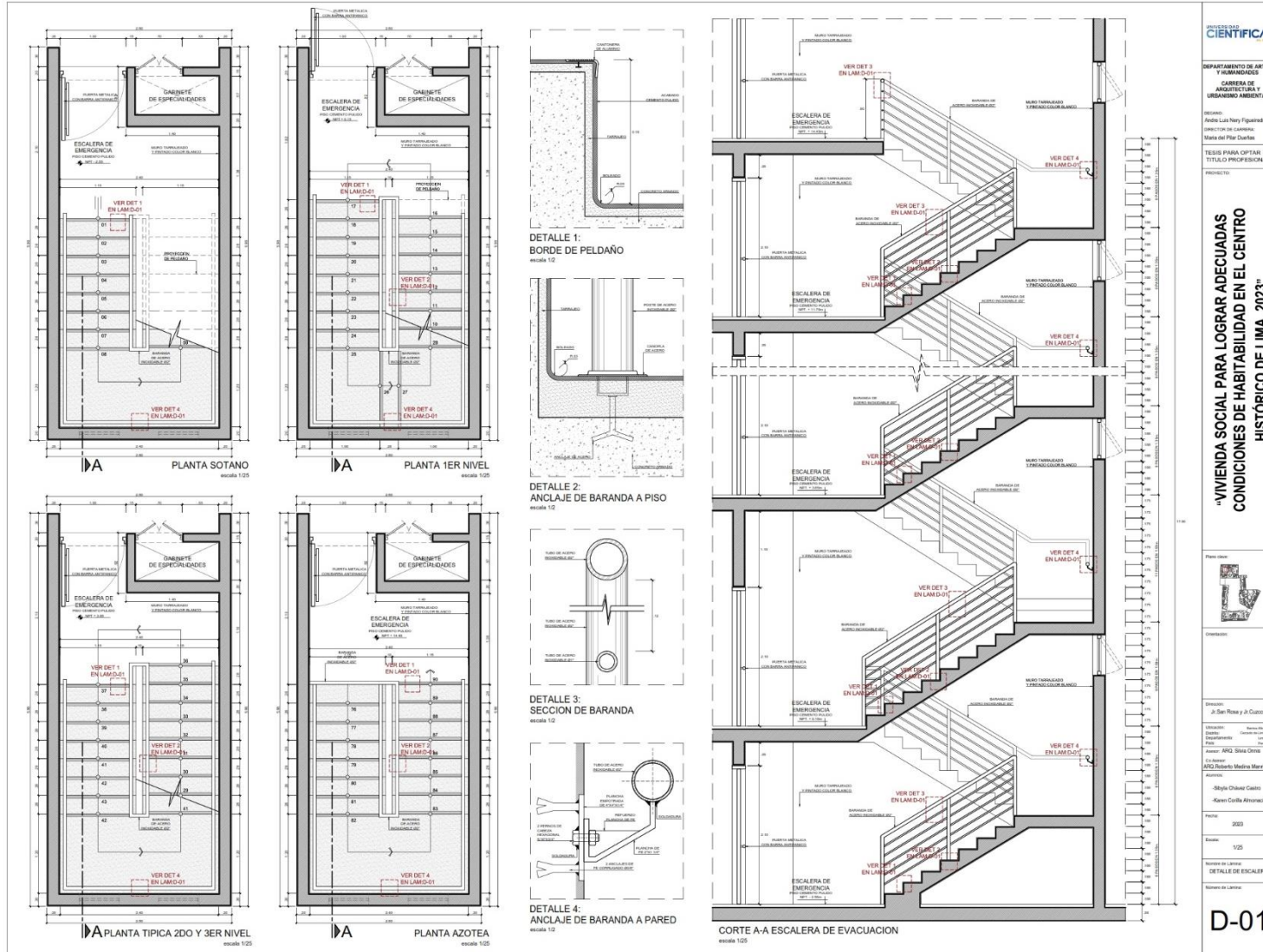
Fuente: Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

8.1.3. Planos de detalles

Figura 90

Plano de detalle de escalera



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA

DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

PROFESOR: Ana María Nery Figaredo
DIRECTOR DE CÁTEDRA: María del Pilar Durán

TRABAJO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

PROYECTO:

"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023"

Planos:

Coordinador:

Diseñador: J. San Román y J. Cuervo

Asesor: ARQ. Silvia Osorio

Elaborador: ARQ. Roberto Medina Mariquez

Alumno:

Asesor:

Fecha: 2023

Escala: 1/25

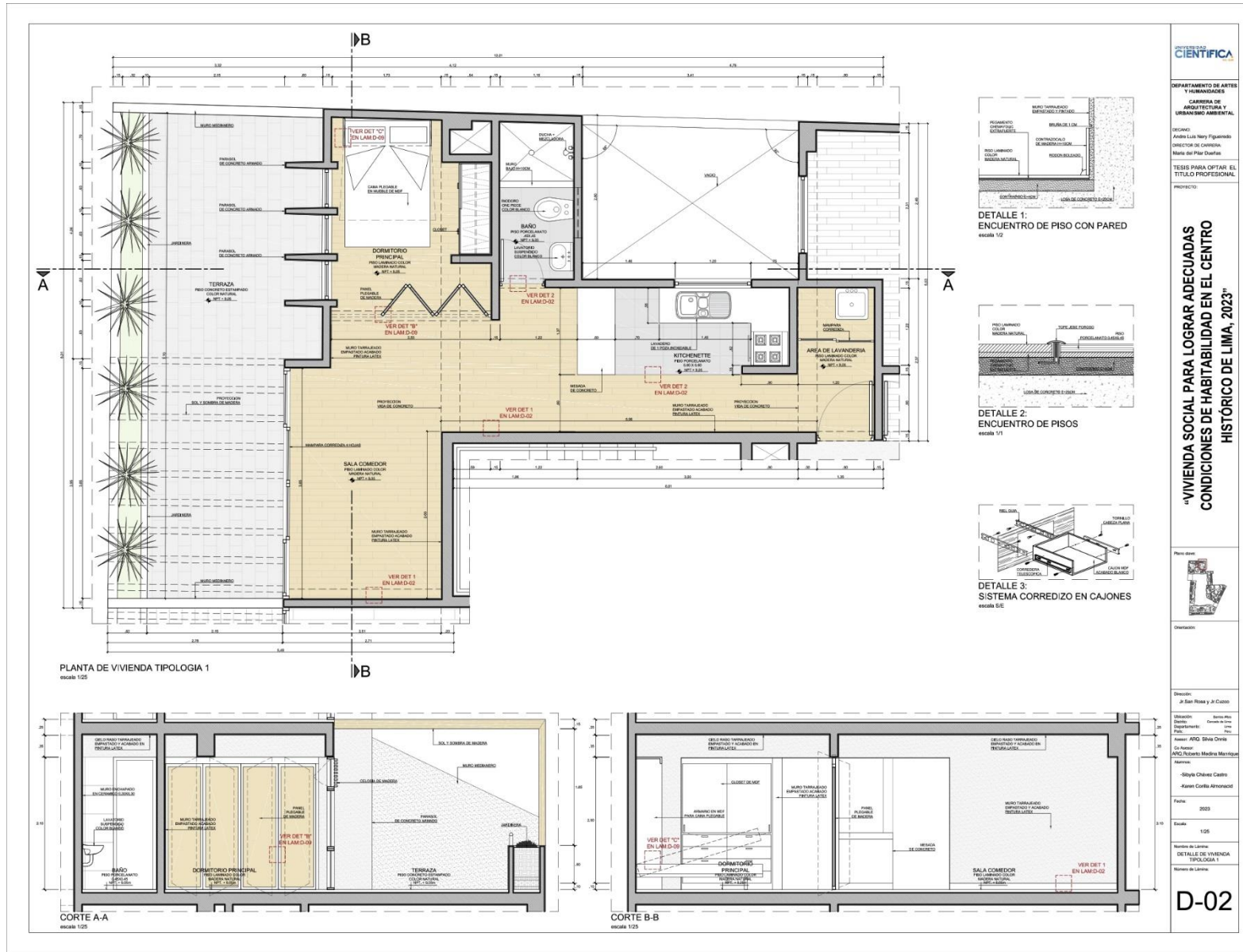
Nombre de la obra: DETALLE DE ESCALERA

Nombre de la obra:

D-01

Figura 91

Plano de vivienda tipo 1



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

PROFESOR: ANDRÉS LUIS VÉREZ FIGUEROA

DIRECTOR DE CARRERA: María del Pilar Durán

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

PROYECTO:

"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023"

Planos:

Dirección: Dr. Saúl Rosa y Dr. Cuzco

Elaboración: Carlos de la Cruz

Asesor: ARG. Silvia Ordoñez

Asesor: AND. Ricardo Medina Martínez

Asesor: -Silvia Chávez Castro
-Karen Cortés Almonacid

Fecha: 2023

Escala: 1:25

Nombre de Archivo: DETALLE DE VIVIENDA TIPOLOGIA 1

Nombre de Layer: D-02

Figura 92

Plano de vivienda tipo 2

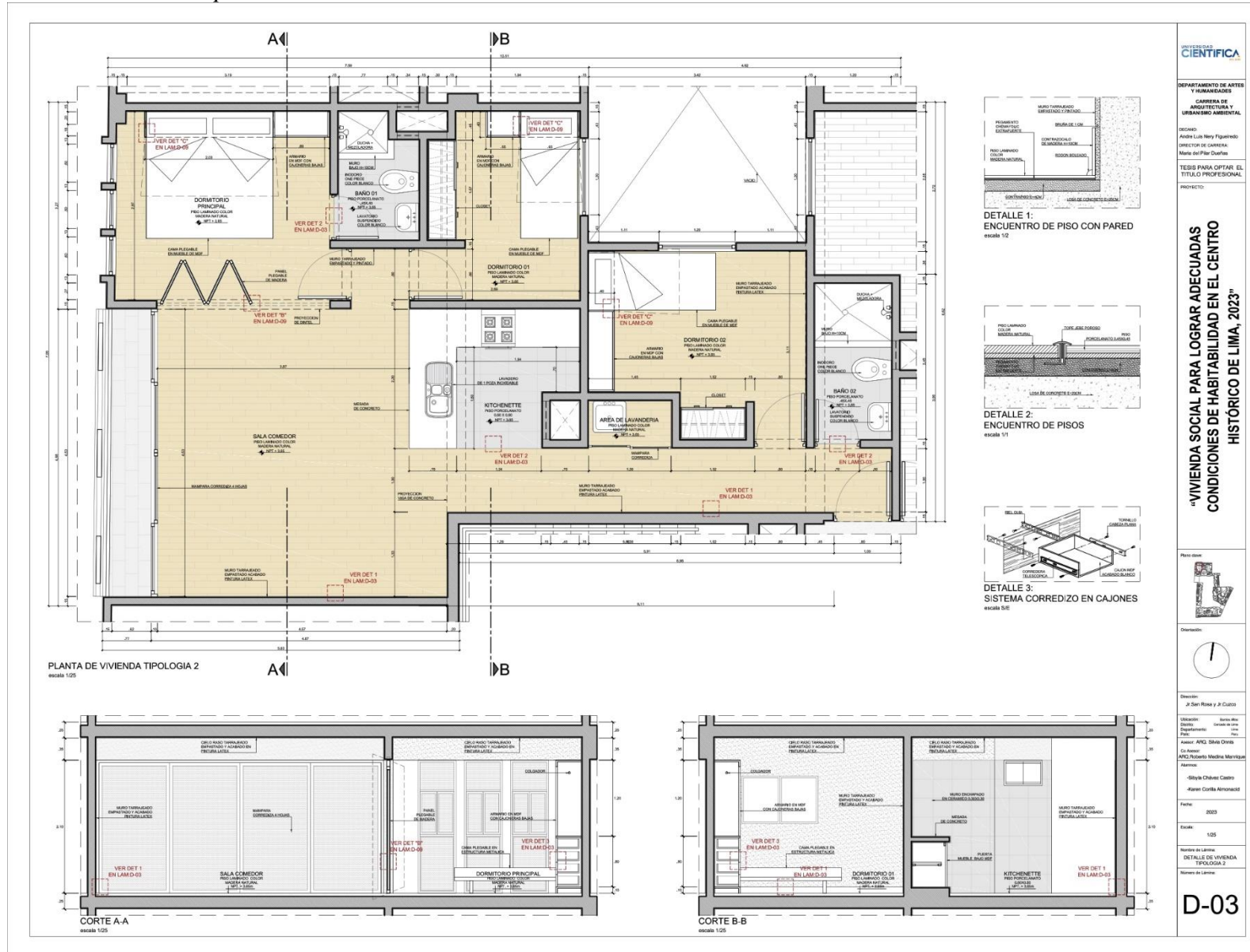
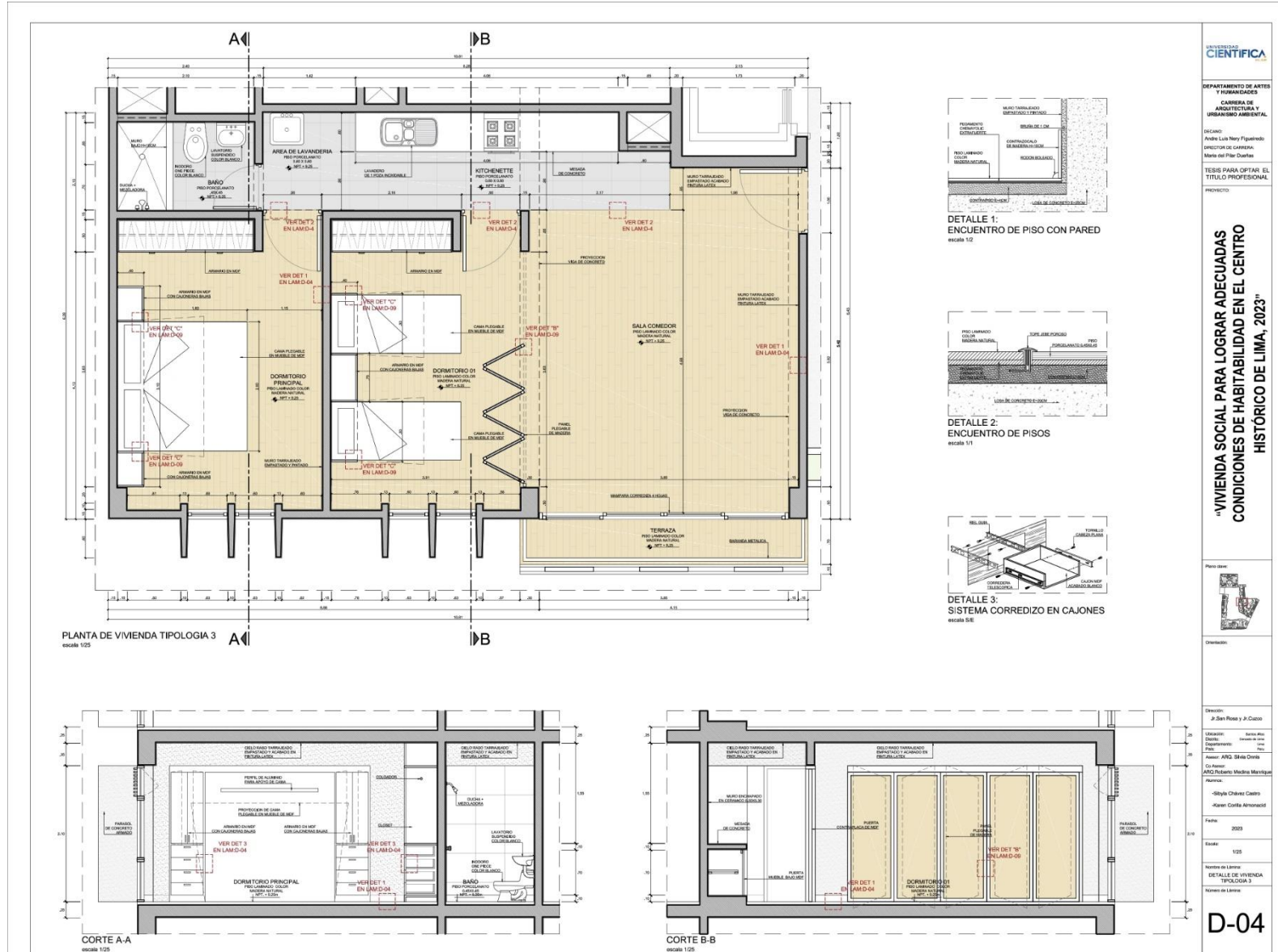


Figura 93

Plano de vivienda tipo 3



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

DECANO: Pablo Luis Nery Figueredo
DIRECTOR DE CARRERA: María del Pilar Duarte

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

PROYECTO:

"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023"

Planos:

Dirección:

Diseño: J. San Pisco y J. Cazo

Ubicación: Centro Histórico
Dirección: Avenida 28 de Julio
Código Postal: 15001
País: Perú
Autor: ARQ. Sthela Ojeda
Co autor: ARQ. Rubén Medina Martínez

Nombre: Sthela Ojeda Castro
Alejandra Cortés Almonacid

Fecha: 2023

Escala: 1:25

Nombre de Libro: DETALLE DE VIVIENDA TIPOLOGIA 3

Nombre de Libro: D-04

Figura 95

Plano de detalle paisajista y urbano de espacio público central esc: 1-75

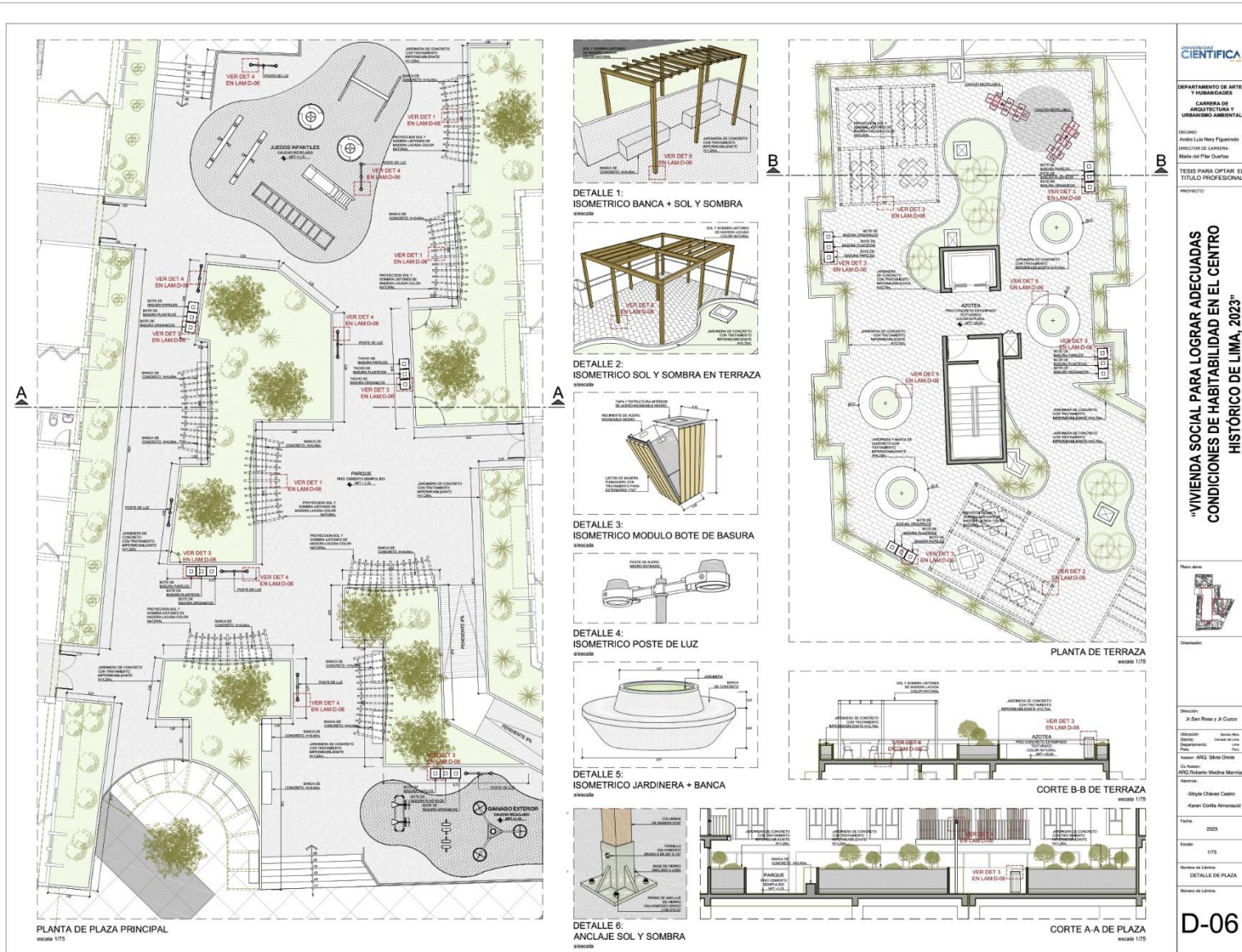
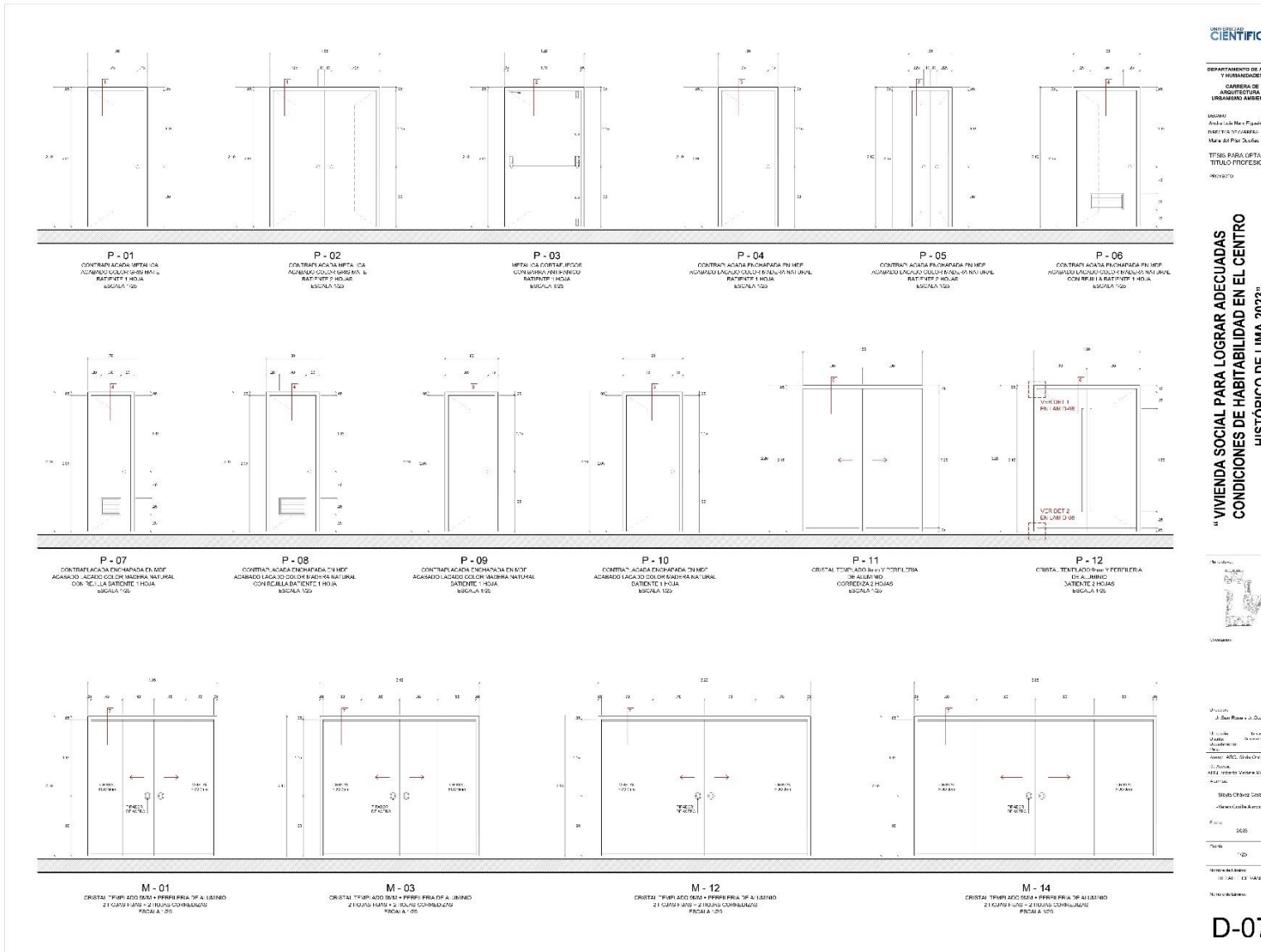


Figura 96

Plano de detalle de vanos 1 en esc: 1-25



UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

DEPARTAMENTO DE ARTES
Y HUMANIDADES
CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANO AMBIENTAL

UNIDAD
Jorge de Matos, Pucallpa
AV. F. S. OCHOA
Mesa del Pucallpa

TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL

PROYECTO

**"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS
CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO
HISTÓRICO DE LIMA, 2023"**

Autores:
J. San Román y J. García

Elaborado:
J. San Román y J. García

Asesor:
ALEXANDER VARGAS VARGAS

Escuela:
Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo Ambiental

Curso:
Arquitectura y Urbanismo Ambiental

Fecha:
2023

Formato:
A4

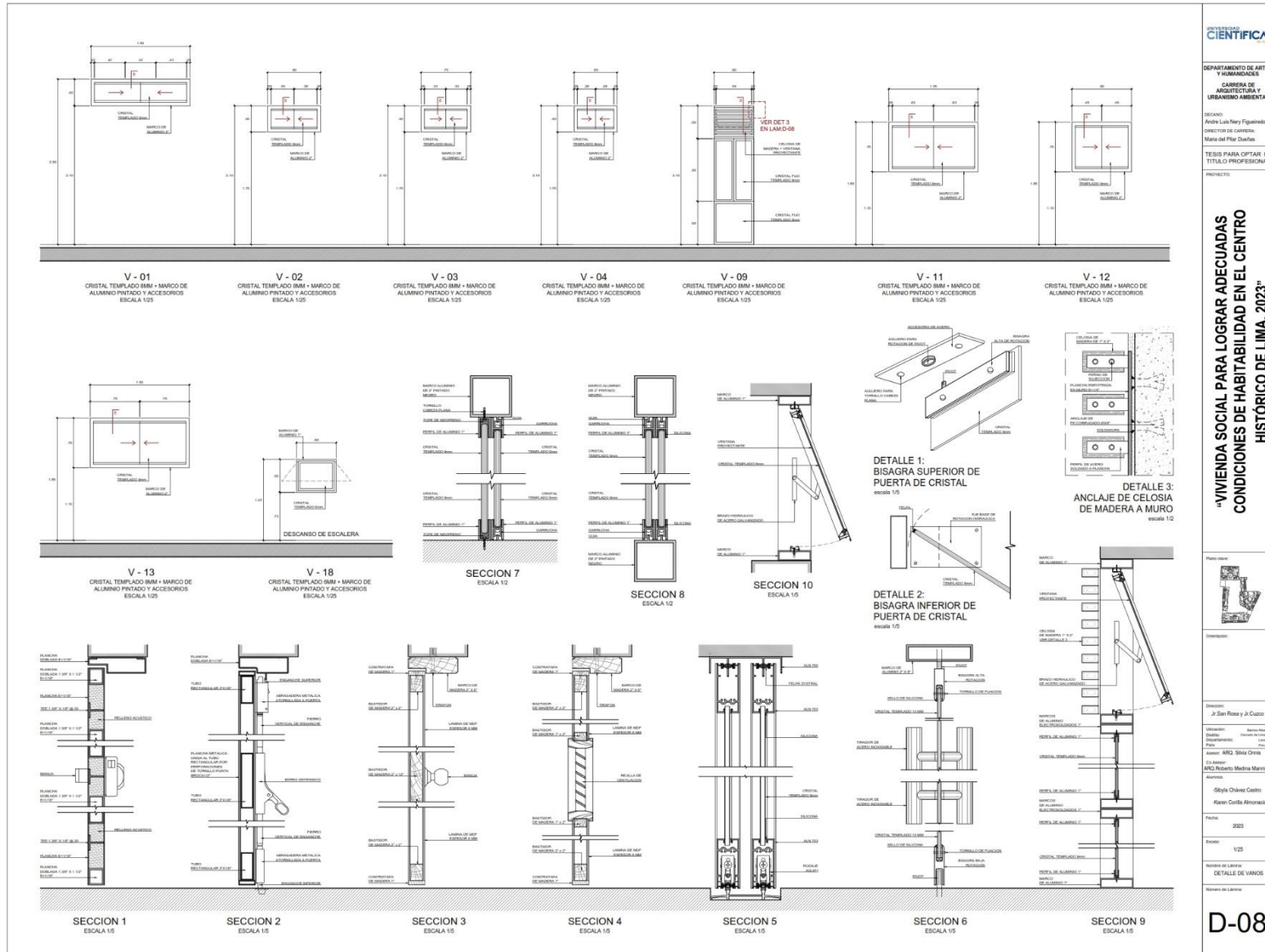
Edición:
1ª

Revisión:
1

Hoja:
D-07

Figura 97

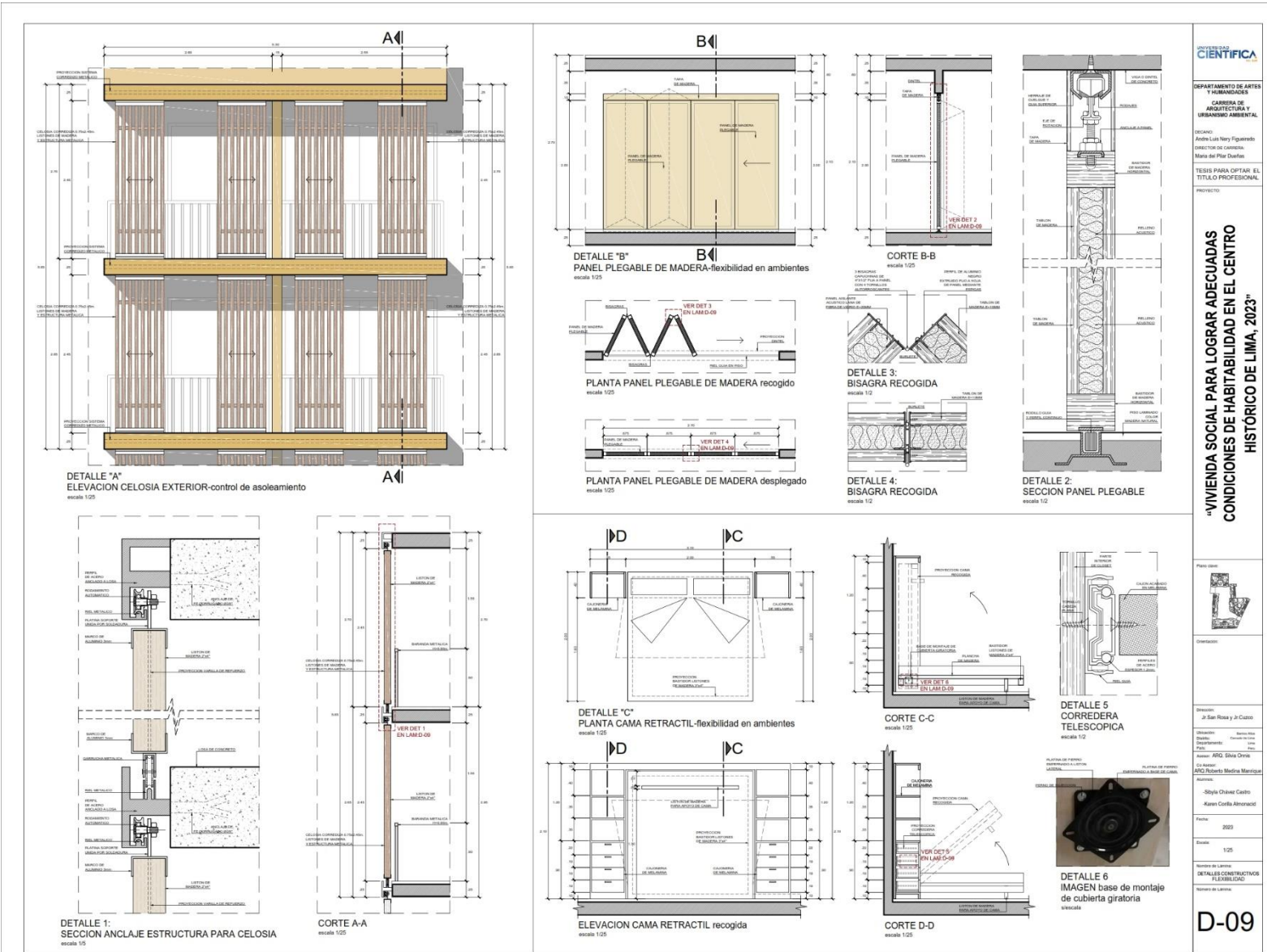
Plano de detalle de vanos 2 en esc: 1-25



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
 DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES
 CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL
 DISEÑO: ANDRÉS LUIS NERY FIGUEROA
 DIRECTOR DE CARRERA: Mario del Pilar Durán
 TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL.
 PROYECTO:
“VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023”
 Plano de:
 Descripción:
 Sección:
 J. San Rosa y J. Cuzco
 Ubicación:
 Escala: 1:25
 Fecha: 2023
 Autor: ANDRÉS LUIS NERY FIGUEROA
 Co-Autor: ANDRÉS ROBERTO MEDINA MONTAÑA
 Alumno:
 Guía: Shyla Chávez Castro
 Karen Corales Almonacid
 Fecha: 2023
 Escala: 1:25
 Nombre de la obra: DETALLE DE VANOS
 Nombre de la lámina: D-08

Figura 98

Detalles constructivos de flexibilidad



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL
DECANO: Andrea Luz Nery Figueredo
DIRECTOR DE CARRERA: María del Pilar Dañas
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
PROYECTO:
"VIVIENDA SOCIAL PARA LOGRAR ADECUADAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA, 2023"
PÁGINA 09
D-09

8.2 Memoria de Estructuras

A) Condiciones generales

El diseño de la estructura del proyecto se basa en el pre dimensionamiento, considerando dimensiones necesarias para el funcionamiento y satisfacción del proceso constructivo

B) Condiciones particulares

Se toma en cuenta la ubicación geográfica del proyecto y el entorno directo del terreno. Así como las características topográficas y capacidad portante de éste de 4 kg/cm².

El plano tiene como finalidad presentar de manera básica los elementos estructurales que la conforman:

Muros de contención

Columnas

Placas

Zapatas corridas y aisladas

Vigas de cimentación y en losas

Sistemas de losas a utilizar según sea el caso (maciza y aligerada)

Plano de cimentación:

Se consideran cimientos, zapatas corridas y aisladas con una profundidad de 80cm. Sobre el elemento estructural y elementos estructurales verticales adecuados a la volumetría en arquitectura, así como poligonal de terreno.

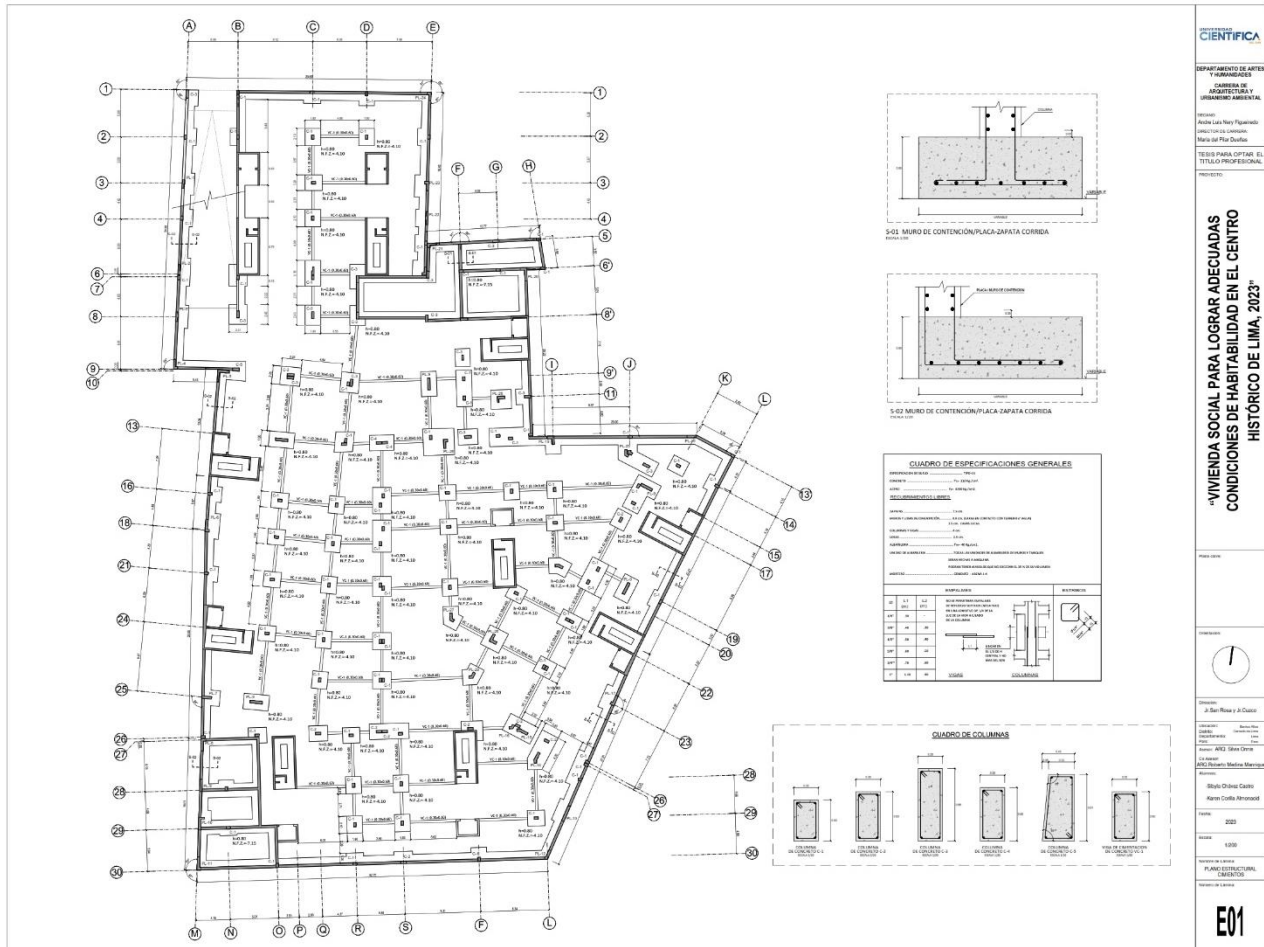
Los muros de contención se consideran con un espesor mínimo de 30cm. y una profundidad de 60cm. a cara superior de zapatas con respecto al NPT. Respectivo

Se consideran vigas de cimentación para conexión de zapatas aisladas, con dimensiones de 30cm. x 60cm.

Se consideran también especificaciones técnicas definidas en el RNE sobre recubrimientos y empalmes de aceros según sea necesario.

Figura 99

Plano de cimentación



Fuente: Elaboración propia

Plano de losas:

Se consideran elementos estructurales horizontales y pre dimensionamiento según luces a cubrir.

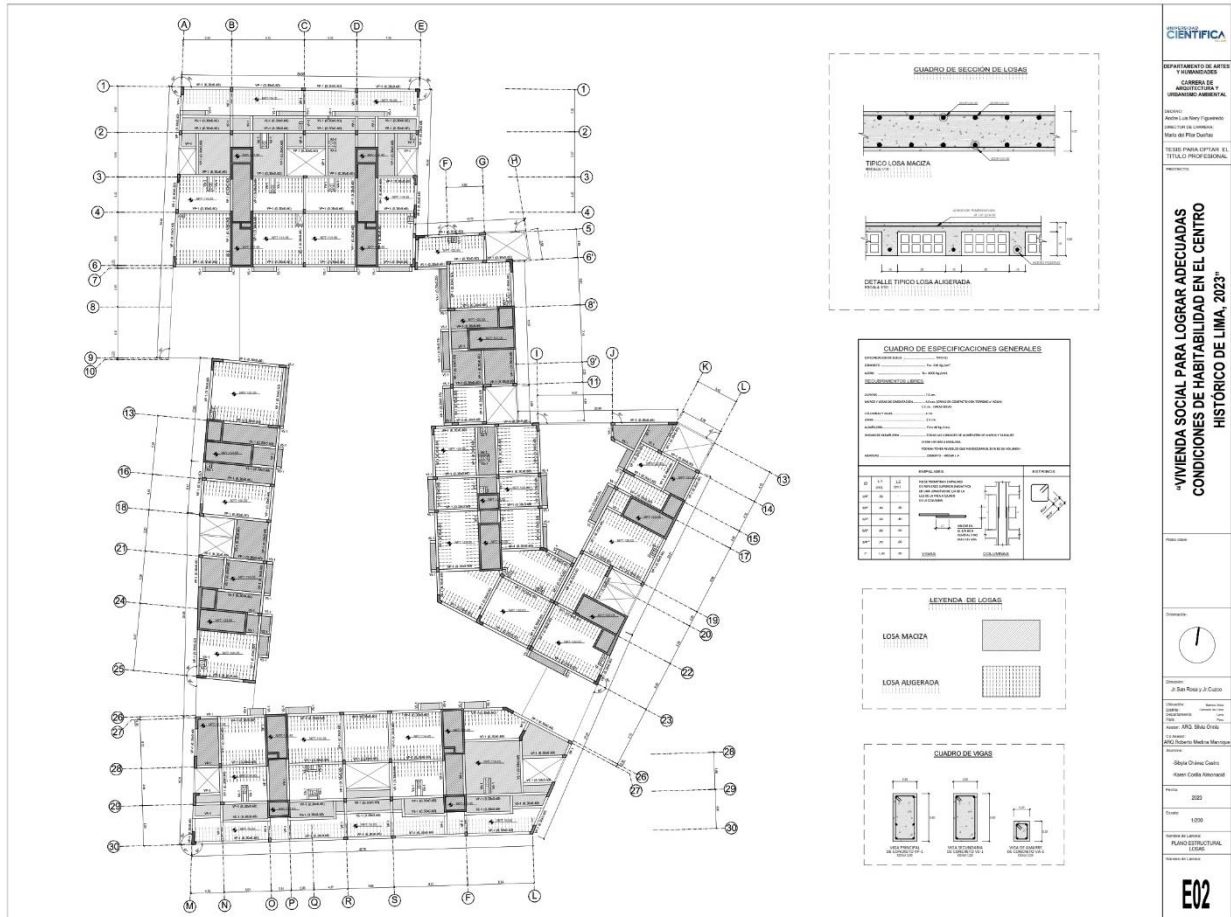
Las vigas a utilizar son en principales y secundarias de 30cm. x 60cm. para mantener continuidad estructural. Así como vigas de amarre de 20cm. x 25cm. (vigas chatas) para generar las aberturas de ductos de ventilación.

La elección de sistema de losas por paño se toma desde la dimensión de luces a cubrir como zona a utilizar, tomando como principal criterio el de usar losas aligeradas en paños con apoyos verticales totales y macizas para volados.

Se consideran también especificaciones técnicas definidas en el RNE sobre recubrimientos y empalmes de aceros según sea necesario.

Figura 100

Plano de losas



Fuente: Elaboración propia

8.3 Memoria de Instalaciones eléctricas

A) Condiciones generales.

El criterio para el diseño de la red eléctrica en el proyecto se basa en el Código Nacional de Electricidad (CNE) el RNE-Norma EM 010, cumpliendo obligatoriamente sus lineamientos, considerando la normativa de riesgos eléctricos como la principal guía.

Las instalaciones se realizarán desde la acometida de tensión máxima de 72.5Kv de la concesionaria Enel (Edelnor).

B) Condiciones particulares

La acometida se da desde el jirón Cuzco, ingresa a un tablero auto soportado (medidor) y de inmediato va hacia la subestación eléctrica planteada en el sótano del proyecto en la zona de servicios generales.

El recorrido horizontal de red por sótano se da por buzones eléctricos distribuidos en distancias de un mínimo de 5m y un máximo de 25m.

La alimentación vertical de proyecto se da por las montantes ubicadas en los gabinetes eléctricos en cada bloque de escaleras

En el primer nivel recorrido horizontal de red se hace mediante una bandeja eléctrica anclada a la parte inferior de losa del primer piso.

El recorrido total de alimentación tendrá una capacidad de 220V

La alimentación a las zonas de comercio y áreas comunes se da directamente y mediante bloques de medidores secundarios a cada bloque de departamentos.

Se utiliza una red secundaria para la alimentación de luminarias exteriores, ésta consta de energía de paneles fotovoltaicos ubicados en los niveles superiores, captados y dirigidos a cuartos de baterías en sótano. Cada panel tiene 330w de potencia y estarán configurados en paralelo.

La empresa SEDAPAL es el concesionario de alimentación de proyecto y este se da en dos puntos por ambas zonas de comercio por los jirones Cuzco y Santa Rosa.

Se inicia desde el ingreso de alimentación de agua (medidores) de 2" de diámetro hasta las válvulas en las ubicadas en sótano desde donde, tras el paso por el cuarto de bombas, la red general será de 1".

Se determinaron 2 bloques de cisternas para mejor abastecimiento de todas las zonas de proyecto, considerando en totalidad de volumen:

Cisternas de agua contra incendio: 118.23m³

Cisternas de agua para viviendas: 175.30m²

Cisternas de agua para comercio: 87.89m³

Cada cisterna está conectada a un cuarto de bombas de 2.5HP con sus accesorios respectivos.

El proyecto se abastece verticalmente por las montantes ubicadas en ductos de proyecto, al igual que en la especialidad de eléctricas se alimentará directamente a zonas de comercio y áreas comunes y pasará por contómetros previo ingreso a válvulas de compuerta en cada departamento.

Para el riego de áreas verdes se plantea el sistema de recirculación de aguas grises, teniendo contenedores en sótano para efectuar el tratamiento mediante el sistema de osmosis inversa y desde donde parte la red de exclusiva de riego en proyecto.

Ambas redes que abastecen el primer nivel van ancladas a la cara inferior de losa de primer piso y tienen registros roscados por tramos.

Figura 103

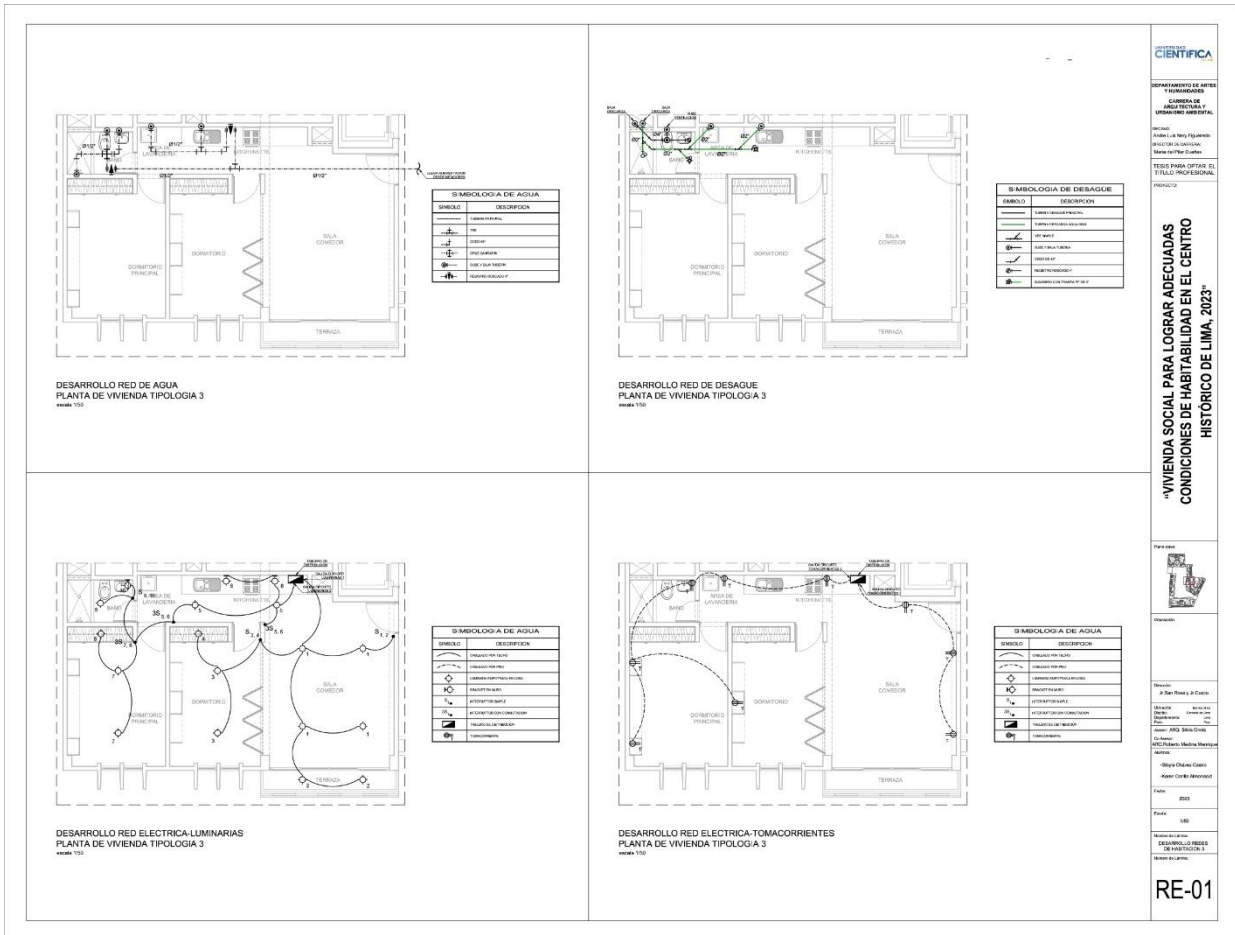
Plano de instalaciones de desague



Fuente: Elaboración propia

Figura 104

Plano de desarrollo de red de instalaciones sanitarias y de desagüe



Fuente: Elaboración propia

8.5. Memoria de rutas de evacuación

Se consideran puertas de escape hacia los espacios son de 1.20 ancho. Dicha medida cumple con lo estipulado en el RNE.

El proyecto contempla áreas abiertas para zonas seguras en cercanía a las salidas directas de bloque de viviendas y escapes directos desde zonas de comercio.

Se tienen también escaleras de evacuación presurizadas con sistema de protección contra incendios en muros y accesorios necesarios para la seguridad reglamentaria, como barandas de H=0.90m. y cantoneras adhesivas antideslizantes de aluminio.

De acuerdo, a lo establecido en la norma A.130 del RNE, se considera un tiempo de evacuación y distancias máximas hacia zonas seguras o escape de edificación.

Se colocan las distancias máximas de evacuación hacia zonas seguras:

Señalización y seguridad

Según lo establecido en la Norma A.130 del RNE, la edificación debe contar con la protección contra incendio como: tener un sistema para extinguir el incendio, un sistema de luces de emergencia y señalética

Figura 105

Plano de señalización y rutas de evacuación



Fuente: Elaboración propia

Cálculo para cisterna de agua contra incendio

Figura 106

Tabla de densidad y datos para cálculo de cisterna.

Table 19.2.3.1.1 Density/Area

Hazard	Density/Area [gpm/ft ² /ft ² (mm/min/m ²)]
Light	0.1/1500 or 0.07/3000* (4.1/140 or 2.9/280)
Ordinary Group 1	0.15/1500 or 0.12/3000* (6.1/140 or 4.9/280)
Ordinary Group 2	0.2/1500 or 0.17/3000* (8.1/140 or 6.9/280)
Extra Group 1	0.3/2500 or 0.28/3000* (12.2/230 or 11.4/280)
Extra Group 2	0.4/2500 or 0.38/3000* (16.3/230 or 15.5/280)

Fuente: NFPA 13, (2022)

Datos proyecto:

Vivienda= riesgo ligero

Área con rociadores = 2,580.1m² = 27,771.9ft²

Factor de corrección-configuración tipo malla= 5%

Conexiones de manguera= 0

Duración de abastecimiento= 30 min

Cálculo

$$Q = 0.1 * 27,771.9 = 2,777.2 \text{ gpm}$$

$$Q = 1.05 * 3,561.7 = 2,916.0 \text{ gpm}$$

$$Q = 2,916.0 \text{ gpm} * 30 \text{ m} = 87,480 \text{ g} = 331.1 \text{ m}^3$$

CAPÍTULO IX: MEMORIA DESCRIPTIVA

9.1 Características de la zona del proyecto

9.1.1. Ubicación

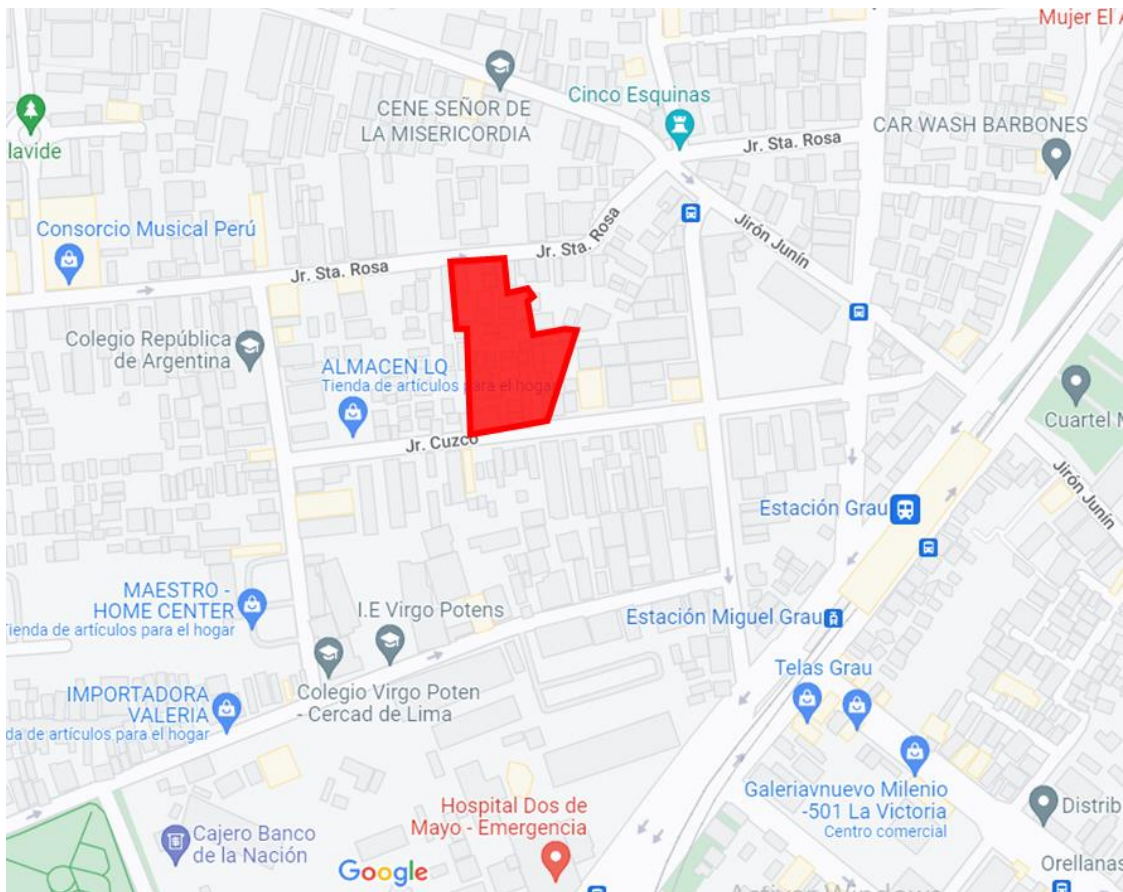
El proyecto se emplaza en un área de 4,342.43m² de propiedad de La beneficencia de Lima, se encuentra en Barrios Altos dentro del Centro Histórico de Lima, distrito del Cercado de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima. El Centro histórico limitando por el sur con los distritos de la Victoria y Jesús María, ala norte con el Rímac, al oeste con Breña y al este con el Agustino.

La topografía del terreno es casi plana, el terreno se encuentra rodeado por viviendas precarias y prefabricadas, manzanas cercanas se ubican la zona monumental declarada Patrimonio de la Humanidad, la cual fue catalogada por su riqueza arquitectónica de las iglesias y casonas.

Barrios Altos es una zona que alberga una gran cantidad de viviendas precarias en condiciones de tugurio, las cuales rodean el lote donde se desarrolla el proyecto. Este barrio esta albergado por familias de escasos recursos económicos que habitan en su mayoría quintas que no cuentan con condiciones de habitabilidad adecuadas. En la zona también se encuentran parques, iglesias, hospitales, colegios, galerías comerciales y estaciones de tren.

Figura 107

Ubicación con relación con el entorno inmediato



Fuente: Elaboración propia con referencia de Google Maps (2023)

9.1.2 Accesibilidad

Se puede acceder por el Jr. Cuzco o por el Jr. Sta. Rosa, esta última calle permita la conexión del proyecto con la zona comercial del Cercado de Lima, lo cual lo convierte en una calle importante de conectibilidad.

9.1.3 Partida arquitectónica

El proyecto arquitectónico busca generar viviendas sociales acordes a las necesidades de las familias de Barrios Altos, proporcionando espacios públicos útiles y uso permanente de los usuarios.

El proyecto cuenta con 3 zonas organizadas y relacionadas las cuales son: la zona comercial, residencial y recreacional.

El acceso y salida a la edificación será a través de 2 zaguanes de ingreso y salida: el ingreso por el jirón Sta. Rosa son para personas que en su mayoría cuentan con movilidad, ya que esa calle es de tránsito vehicular, a diferencia del jirón Cuzco que es de uso peatonal. Por los dos ingresos las personas serán recibidas por la zona comercial que se encuentra por todo el zaguán, dirigiéndolos a la zona recreacional que es de uso público tanto para personas que habitan en el conjunto residencial como las personas foráneas.

El acceso a las viviendas es de uso restringido, por criterios de seguridad y privacidad de los habitantes, estos se conectan con un área de recepción que controlará el ingreso de las personas en las torres que se conectan con el zaguán.

Las torres centrales presentan una barrera vegetal que permite la privacidad de las viviendas que se encuentran en los primeros niveles. Todas las torres de viviendas cuentan con una área recreativa y lavandería común en la azotea.

9.1.4 Criterios de diseño

El diseño se ha concebido en rescatar el lenguaje arquitectónico característico del Centro Histórico de Lima. Para ello se ha tomado en consideración la utilización de materiales, formas, colores, entre otras características resaltantes de las casonas existentes en la zona.

El proyecto también está basado a partir de las siguientes premisas

- Ingreso y salida peatonal mediante zaguanes
- Utilizar estrategias bioclimáticas
- El equilibrio entre el vidrio y el concreto.

Se planteó utilizar la energía renovable mediante paneles solares, vegetación oriunda para la climatización de espacios, la ventilación cruzada, gestión de agua, residuos sólidos, celosías fijas y móviles.

9.1.5 Programa arquitectónico

El programa arquitectónico comprende los espacios esenciales para el desarrollo de actividades de las familias; en la zona residencial, se considera 3 tipologías de viviendas, las cuales están diseñadas para cubrir las necesidades de las familias que las habitaran. Además, esta zona contara con lavanderías públicas y espacios de recreación e interacción social ubicados en la azotea.

En la primera planta se considera diversas zonas comerciales como: la librería, tienda de ropas, snack bar, las cafeterías, la guardería y el gimnasio, que es a zona publica de proyecto.

En el sótano se ubica el área de estacionamiento vehicular y de bicicletas, además se cuenta con almacenes comerciales y áreas de servicio para el adecuado funcionamiento de la zona comercial y residencial.

Finalmente tenemos la zona recreativa que cuanta, con sardineles, juegos infantiles y espacios de descanso y relación social. Estos espacios están acondicionados con pérgolas, vegetación y mobiliario urbano. Por otro lado, en el proyecto contamos con 1807.52 m² de área libre lo que representa el 40 % del total de área del terreno.

CAPÍTULO X: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

a) NOMBRE DEL PROYECTO:

“Vivienda social para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima, 2021”

b) ESPECIALIDAD

- Las especificaciones técnicas detalladas a continuación, se basan en el Reglamento Nacional de Edificaciones, habilitaciones urbanas vigente.

OE.03 ARQUITECTURA

03.01. MUROS Y TABIQUES

03.01.01. MUROS DE LADRILLO KING KONG

Por la función estructural de los muros perimetrales se utilizó el ladrillo tipo King Kong de 18 huecos de 23x 12.5 x 9 cm, este se colocaría en hileras hasta el techo.

Esta partida comprende el ladrillo Tipo King Kong 24x13x9 cm. de arcilla tipo IV para tarrajear por ambas caras, colocadas de soga. El ladrillo tipo IV según la ficha técnica de ladrillos Lark, presenta las siguientes características físicas:

- ✓ Resistencia
- ✓ Durabilidad
- ✓ Es apto para construcciones de albañilería
- ✓ Peso: 2.70 kg
- ✓ Adecuado para muros portantes

Características de los materiales para mortero

- La arena deberá ser limpia, libre de materia orgánica, con granos redondeados y con la siguiente granulometría (ver tabla 4):

Tabla 4.

Tabla de granulometría

Malla ASTM N°	% que pasa
4	100
8	95-100
100	25 (máximo)

200

10 (máximo)

NOTA: No debe usarse arena de mar, debido a las sales que contiene.

- Se utilizará cemento Pórtland Tipo I (42.5Kg), el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma Técnica Peruana NTP-334.009

Propiedades físicas

- ✓ Resistencia a la compresión
- ✓ Tiempo de fraguado no menor a 45 minutos y no mayor a 420 minutos
- ✓ Expansión en autoclave: Max 0.80%

Asentamiento de ladrillos:

Los ladrillos tendrán que ser humedecidos antes de conformar la hilera que serían pegados por una mezcla de mortero de 1,5 cm compuesta por arena, cemento y agua. Al día se levantará el muro máximo de 1.20m, esto debido a que por el peso se asentará y debilitaría el muro.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

03.01.02. MUROS CON EL SISTEMA DRYWALL

Descripción:

Se colocarán conformando tabiques livianos en los ambientes indicados en los planos.

Las placas de roca de yeso standard serán de 5/8” de espesor, las cuales se anclarán a las estructuras de acero galvanizado. Este tipo de tabiquería llevará una subestructura de acero galvanizado, formada por parantes de 38x38mm e=0.45mm cada 0.400m de manera horizontal; y por rieles de acero galvanizado 90x25mm e=0.45mm cada 1.22m.

Materiales:

- ✓ Clavos de impacto de 25mm (1”), Se emplea para unir el riel inferior/superior y los arriostres horizontales de acero galvanizado, al piso
- ✓ Tornillo autoavellanante 6 x 25 mm p/b
- ✓ Tornillo autorroscante 8 x 13mm p/f

- ✓ Fulminante para pistola de fijación marrón cal. 22
- ✓ Placa de yeso st 5/8" (1.22m x 2.44m)

Debiendo usarse según sus propiedades especificadas:

-Placa standard: Tabiquería, detalles decorativos, cielos rasos en interiores.

El sistema de construcción con placas de roca de yeso deberá cumplir con las normas:

- ✓ -ASTM C 514:
- ✓ -ASTM C 920:
- ✓ -ASTM C 954:
- ✓ -ASTM C 1002:
- ✓ -ASTM C 1280:
- ✓ -ASTM C 1396:

Materiales para la instalación del drywall

- ✓ Cinta de papel para drywall (75m)
- ✓ Masilla de junta para placa de yeso
- ✓ Esquinero metálico 30 x 30 mm, e = 0.30 mm; l = 3.00m
- ✓ Parante de acero galvanizado 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00m
- ✓ Riel de acero galvanizado 90mm x 25mm x 0.90mm x 3.00m.
- ✓ Sellador flexible elastómero de poliuretano 300ml
- ✓ Sellador para tabiques
- ✓ Refuerzo de madera de tornillo 2" x 3 1/2" en tabique drywall
- ✓ Parante de acero galvanizado 89mm x 38mm x 0.90 mm x 3.00 m

Equipos:

- ✓ Pistola de fijación
- ✓ Herramientas manuales
- ✓ Andamio metálico
- ✓ Taladro atornillador

Método de Ejecución:

Armado de estructura:

Primero se colocarán los elementos metálicos inferior y superior, que forman el armazón del sistema. Se fijarán los perfiles metálicos de 38 mm a la parte superior e inferior del vano, para este proceso se utilizará clavos de impacto de 25mm, los cuales permitirán sujetar el sistema drywall en la losa y piso.

. Los parantes verticales deberán estar distribuido cada 0.406m, mientras que los arriostres horizontales estarán cada 1.22m entre el riel superior e inferior. Se usarán placas de roca yeso de dimensiones: 1.22 m x 2.44 m y espesor de 5/8”, como conectores para unir los perfiles metálicos y dar rigidez al sistema.

Antes de la instalación de los paneles de placa de yeso o de cemento se procederá a colocar el refuerzo de madera dentro de los parantes ya sean verticales u horizontales.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²).

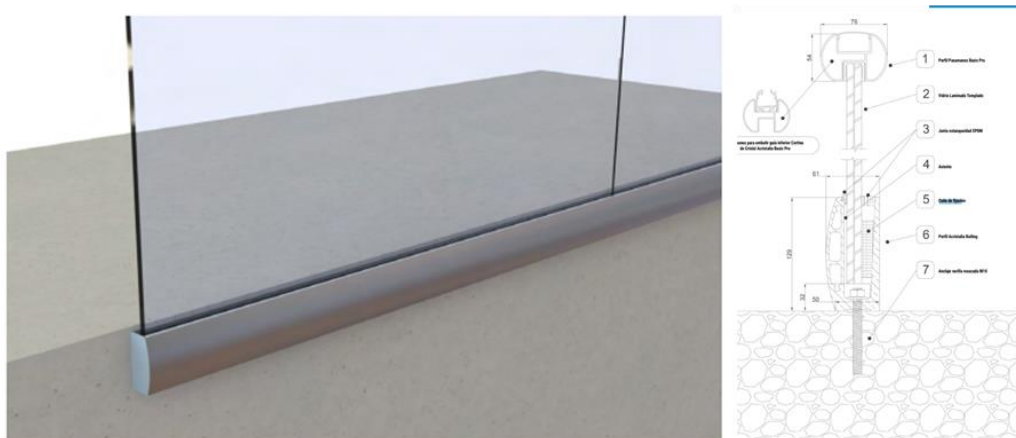
03.01.02. BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO

Descripción:

Las barandas de balcones y azotea serán de vidrio templado de 12 mm de espesor, el acabado del vidrio debe ser pulido y rectilíneo, de tal manera que proporcione seguridad a los usuarios.

Figura 108

Baranda fijada con balaustre.



Fuente: Australia, 2018

Las características del vidrio templado deben ser los siguientes:

- ✓ El vidrio templado tiene que ser resistente a golpes.
- ✓ Tienen que ser fijado en un balaustro (pilares de acero inoxidable)
- ✓ Los balaustres tienen que ser fijados en la loza con pernos de anclaje.

Unidad de Medida:

La unidad de medida: metro cuadrado (m²).

03.02. REVOQUES Y REVESTIMIENTOS.**03.02.01. Tarrajeo rayado primario****Descripción:**

Es una capa de mortero plana y nivelada, que presenta como característica rayaduras que sirven para recibir una capa de acabados, el espesor del tarrajeo es de 1 cm.

Proceso de ejecución

- ✓ Humedecer la superficie con abundante agua
- ✓ Preparar una mezcla de cemento con agua, esta mezcla se debe tender en toda la superficie que se va a tarrajear, de tal manera que la mezcla de mortero se adhiera a la superficie.
- ✓ Preparar el mortero, se debe mezclar arena fina con agua para añadirle agua hasta darle la plasticidad adecuada.
- ✓ Finalizado el tarrajeo al día siguiente se debe curar durante 2 días seguidos.

Equipos:

- ✓ Regla
- ✓ Batea
- ✓ Andamio metálico
- ✓ Plancha de batir
- ✓ Badilejo
- ✓ Paleta frotacho
- ✓ Plomada
- ✓ Nivel de burbuja
- ✓ Cordel

- ✓ Andamio

Unidad de Medida:

La unidad de medida: metro cuadrado (m²).

03.02.02. Tarrajeo en interiores.**Descripción:**

Ejecución de tarrajeo en muros de albañilería interiores, sobre las superficies indicadas en los planos. El tarrajeo se realiza con mortero cemento: arena proporción 1:5 con un espesor de 1.0 cm. El trabajo comprende el suministro y colocación de mortero para tarrajeo, incluyendo todos los insumos necesarios para la correcta realización del trabajo.

Materiales:

- ✓ Arena fina
- ✓ Cemento portland tipo I
- ✓ Agua
- ✓ Regla de aluminio

Unidad de Medida:

Unidad de Medida: Metro cuadrado (m²).

03.02.03. Solaqueo de medianeras**Descripción:**

Se refiere al acabado en todas las medianeras que se encuentran expuestos, según como se indica en los planos. Su acabado será aplicado a todas las caras expuestas, incluido los cantos del muro.

Materiales:

- ✓ Cemento
- ✓ Cal hidratada bol. de 20 kg
- ✓ Agua
- ✓ Arena fina

Método de Ejecución:

Será utilizado el mismo método especificado para tarrajeo en interiores, en un espesor mínimo de 1mm, o el suficiente para lograr un solaqueado de superficie uniforme. Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las superficies previo al enlucido.

Unidad de Medida:

Unidad de Medida: metro cuadrado (m²).

03.03. CIELORRASOS.**03.03.01. CIELORRASOS****03.03.01.01 TARRAJEO DE CIELORRASO****Descripción**

Es la aplicación del mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos y escaleras del proyecto.

Materiales

- ✓ Cemento
- ✓ Arena
- ✓ Agua

Modo de Ejecución

Se tiene que humedecer la superficie para aplicarle la lechada (cemento y agua), para seguidamente aplicar el mortero sobre la superficie, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m²)

Norma de Medición: Se medirá el área neta comprendida entre las caras laterales sin revestir de las paredes o vigas que la limitan.

03.04. PISOS Y PAVIMENTOS.

03.04.01. Contrapisos

03.04.01.01. Concreto en contrapiso

Descripción:

El contrapiso es la mezcla de 4 cm de espesor, sirve como apoyo y base para lograr una superficie regular y plana. El acabado debe ser de aspecto áspero para adherir el acabado de porcelanato.

El acabado será frotachada fina, realizada con paleta de madera y con nivelación.

Materiales:

- ✓ Hormigón
- ✓ Cemento
- ✓ Agua
- ✓ Arena gruesa

NOTA: La arena debe estar libre de toda impureza, con la siguiente granulometría (ver tabla 5):

Tabla 5.

Tabla de granulometría para pisos y pavimentos

Malla ASTM N°	% que pasa
4	100
8	95-100
100	25 (máximo)
200	10 (máximo)

No debe usarse arena de mar, debido a las sales que contiene.

Equipos:

- ✓ Herramientas manuales
- ✓ Mezcladora de concreto tambor 18 hp, 11-12 p3

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (M²).

03.04.02. PISOS.**03.04.02.01. Pisos de porcelanato.****03.04.02.01.01. Piso de porcelanato antideslizante, 0.60m x 0.60m color gris claro.****Descripción:**

Es la colocación de porcelanato de 60 x 60 cm color gris o similar, de espesor 9 mm de superficie antideslizante., los cuales serán ubicados en las zonas públicas y privadas de las viviendas.

Para el colocar el porcelanato se deberá tener el área limpia y humedecida utilizando un mortero de cemento sobre el área limpia, se adhiere el porcelanato con el pegamento al piso, luego se debe asegurar el porcelanato con un martillo de goma, de tal manera de no dejar vacíos.

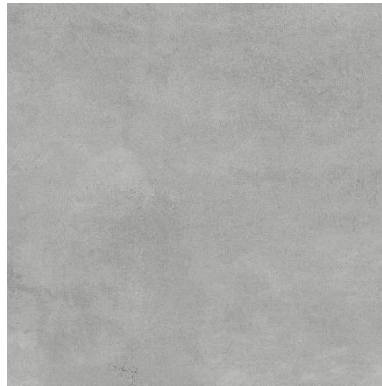
La fragua debe ser de gran resistencia ya que se colocará entre los espacios del porcelanato de un color semejante al porcelanato

Materiales:

- ✓ Fragua para porcelanato
- ✓ Cruceta de plástico de 1 mm (bolsa de 300 und)
- ✓ Pegamento en polvo para porcelanato (bls. de 25 kg)
- ✓ Agua
- ✓ Porcelanato color gris claro

Figura 109

Imagen de porcelanato



Fuente: Decorcenter, 2023

Equipos:

- ✓ Herramientas manuales

Método de Ejecución:

Para iniciar la instalación de las piezas de porcelanatos, se tendrá en cuenta la ubicación del porcelanato de arranque que se detalla en los planos, a partir de este hito se iniciará la colocación, tanto vertical como horizontalmente. Con una espátula se aplicará pegamento de contacto, tanto al porcelanato como al contrapiso. Se tiene que asegurar de que cada porcelanato pegue bien al contrapiso. Si la superficie de la baldosa se ensuciara, se limpiará con detergente y esponja de metal.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²)

03.05. ZOCALOS

03.05.01. Zócalos de porcelanato.

Descripción

Son elementos de 10 cm de porcelanato colocados en la parte inferior de la pared. Son elementos que protegen de la humedad al sobrecimiento.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro lineal (ml)

03.06. CARPINERIA DE MADERA**Descripción**

En el desarrollo de acabados para el proyecto se considera elementos de madera, la fabricación de los elementos se realiza en serie, para luego ser ensamblados en obra.

03.06.01. Muebles de madera**03.06.01.01. Puertas contrapaladas****Descripción**

Los marcos de las puertas serían de madera cedro, los tableros son de MDF un espesor de 4 mm. La cerradura de las puertas serían tipo perilla

Unidad de Medida:

Unidad (unid)

03.06.02. Paneles móviles**Descripción**

Los paneles empleados para dotar de flexibilidad los espacios interiores como exteriores, serán de madera cedro reciclada con bisagras recogidas

Unidad de Medida:

Unidad (unid)

03.06.01. Muebles de madera**03.06.01.01. Muebles adaptables****Descripción**

Los muebles empleados dentro de los espacios son de MDP termofundido con lamina de melamina de 2mm, estos muebles serán fabricados según los planos.

Características:

- ✓ Resistencia al rayado
- ✓ Resistentes a la abrasión
- ✓ Resistente a las manchas
- ✓ Resistente a la humedad
- ✓ Resistente al calor

Unidad de Medida:

Unidad (unid)

Referencias bibliográficas

- Acristala. (2018). Ficha técnica de barandillas. https://www.acristalia.com/archivos/03_Tecnico/05_FichaTecnicaCompleta/01_ESP/04_FichaTecnicaSerieRailing_ES.pdf
- Aguirre, L. & Molar, M (2013). ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en Saltillo, Coahuila. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 2(4), 70-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503950746004>
- Alayo, F. (5 de abril de 2015). El Centro Histórico: un olvido monumental. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/lima/centro-historico-olvido-monumental-349376-noticia/?ref=ecr>
- Alcántara, Y. & Lebrón, E. (2016). *Análisis Comparable de Vivienda Social: Quinta Monroy + Casa Block*. <https://bit.ly/3kpas54>
- Alianza Clima y Desarrollo (2015). *Riesgo urbano: En busca de nuevas miradas*. N°1 [boletín]. Lima: Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido, Dirección General de Cooperación Internacional. https://cdkn.org/sites/default/files/files/CSR_Newsletter-No-1_Spanish_WEB.pdf
- Álvarez, A. & Mendoza, F. (2016). Renovación urbana y Centro Histórico de Lima: Reflexiones sobre aspectos técnicos en la reconfiguración morfológica de las manzanas 6007 y 6016 de Barrios Altos. *Devenir - Revista De Estudios Sobre Patrimonio Edificado*, 3(5), 67-89. <https://doi.org/10.21754/devenir.v3i5.288>
- Archdaily. (17 de setiembre de 2007). *Quinta Monroy / ELEMENTAL*. <https://www.archdaily.pe/pe/02-2794/quinta-monroy-elemental>
- Arkinka. (2008). Conjunto Habitacional La Muralla. <https://issuu.com/janetpadilla/docs/residencial-la-muralla>
- Arquitectura Viva. (s. f). *67 Viviendas sociales en Carabanchel, Madrid (en proyecto)*. <https://arquitecturaviva.com/obras/67-viviendas-sociales-madrid-en-proyecto>
- Arquitectura Viva. (2022). *Vivienda flexible Beyome en Madrid*. <https://arquitecturaviva.com/obras/vivienda-flexible-beyome-en-madrid>

- Artiles, D. & Olivera, A.(2007).Calidad y desempeño durable de las viviendas. La percepción de sus residentes.*Arquitectura y Urbanismo*, XXVIII (2), 34-39 .ISSN: 0258-591X.<https://www.redalyc.org/pdf/3768/376839852004.pdf>
- Ballén, S (2009). *Vivienda social en altura; tipologías y directrices de producción en Bogotá*. [Tesis de grado magister, Universidad de Colombia]. Repositorio Unal. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78683>
- Bas, D. (2019). *La vivienda es transformable*. [Trabajo de fin de grado en Fundamentos de la Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio UPV.<http://hdl.handle.net/10251/139683>
- Bailey streetscene, (s.f). *Litter bins*. <https://www.baileystreetscene.co.uk/street-furniture/litter-bins>
- Bonilla, J. (2020). *Políticas de recuperación del Centro Histórico Lima 1994-2016*. [Trabajo de Doctorado, Universidad San Martín de Porras]. Repositorio USMP.https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6853/bonilla_dtea.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bonilla Di Tolla, E. (28 de 01 de 2019). El último vals en Barrios Altos. Obtenido de RPP noticias: <https://rpp.pe/columnistas/enriquebonilla/el-ultimo-vals-en-barriosaltos-noticia-1177315>
- Borja, J., & Muxí, Z. (2001). *Espacio Público: Ciudad y ciudadanía*. <https://bit.ly/35GGBAc>
- Hernández, G. & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24(1),1-36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74830875016>
- Caquimbo , S. (2008). La calidad del espacio público en la construcción del paisaje urbano. En busca de un hábitat equitativo. *Revista INVI*, 23(62),75-97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25806204>
- Campos, L. (2019). Confort térmico y habitabilidad de la vivienda en el AA. HH. Edén del Manantial, en las lomas costeras El Paraíso. *Investiga Territorios*, 1(4), 107-123. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/21455>
- Carrasco, S. & O'Brien, D. (2021). Beyond the freedom to build: Long-term outcomes of Elemental's incremental housing in Quinta Monroy. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 13, e20200001. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20200001>

- Castillo, E. Mite, J . & Pérez, J. (2019). Influencia de los materiales de la envolvente en el confort térmico de las viviendas. Programa Mucho Lote II, Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(4), 303-309.<https://bit.ly/3r1sLzD>
- Castro, I. (2010). Desarrollo de nuevas tecnologías constructivas aplicadas a la vivienda de interés social.*Revista Módulo*, 1(9), 50-70.<https://bit.ly/3LyjBIW>
- Castro,F.(2020).*Centro de Exposiciones y Congresos Parque Rímac Río” El Nuevo Frente Urbano del Rímac*. [Trabajo de grado,Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP.<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3265>
- Casa abierta. (s.f). *Edificio de viviendas Weissenhofsiedlung*. <https://casa-abierta.com/post.php?t=58bd51080819b>
- Casiopedia. (2014). *Análisis del proyecto NEXT 21*. [https://wiki.ead.pucv.cl/CONJUNTO HABITACIONAL NEXT 21, Jap%C3%B3n](https://wiki.ead.pucv.cl/CONJUNTO_HABITACIONAL_NEXT_21,_Jap%C3%B3n)
- Centro Investigación, Documentación Asesoría Poblacional. (2008). *Propuesta: Centro Histórico de Lima como Centro Vivo y Auténtico*. <https://bit.ly/2URBrLP>
- Colegio de Arquitectos del Perú. (s. f). *Reglamento Nacional de Edificaciones. Título II. 1 Arquitectura. Norma A.010: Condiciones generales de diseño. Capítulo I*. <https://www.udocz.com/apuntes/17933/reglamento-ilustrado-a010-a020>
- Comunidad de Madrid. (2006). *Premios Calidad-Arquitectura y Vivienda 2005 + 2004*. Comunidad de Madrid. Primera Edición. <http://www.madrid.org/bdccm/premios/PDF/LIBRO2005-2004/CREDITOS05-04.pdf>
- Contreras, Y. (2017-05). De los “gentries” a los precarios urbanos. Los nuevos residentes del centro del Santiago. *Repositorio Académico de la Universidad de Chile*. 43 (129), 115-14. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147036>
- Cooperazione Internazionale. (2010). *Fortalecimiento de capacidades del comité Distrital de Defensa Civil del Centro Histórico de Lima en conocimiento del riesgo y formulación del plan de operaciones de emergencia ante sismos*. <https://docplayer.es/77665807-Defensa-civil-del-centro-historico.html>
- COUNCILON OPEN BUILDING,. (2021). NEXT21, Osaka, Japan, 1994. <http://www.open-building.org/ob/next21.html>

- Cortés, O. (2015). Propiedades que definen los materiales resilientes en arquitectura. *Journal of Technology*, 118(14), 117-126. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6041586>
- Coveña, A & Castro J. (2021). Habitabilidad y confortabilidad: insatisfacción habitacional en viviendas de interés social de las ciudades costeras de Manabí. *Dialnet*, 7(6), 1533-1546. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383765>
- Cubillos, A. (2006). Vivienda social y flexibilidad en Bogotá. ¿Por qué los habitantes transforman el hábitat de los conjuntos residenciales? *Bitácora Urbano Territorial*, 10(1), 124-135. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18717>
- Cubillos, R. Trujillo, J., Cortés O. Rodríguez, C. y Villar, M. (2014). La habitabilidad como variable de diseño de edificaciones orientadas a la sostenibilidad. *Revista de Arquitectura*, 16(1), 114-125. <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/64/892>
- Dammert, M. (2018). Precariedad urbana, desalojos y vivienda en el centro histórico de Lima. *Revista INVI*, 33(94), 51-76. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582018000300051>
- D'alencón, R., Justiniano C., Márquez, F., y Valderrama, C. (2008). *Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría de Comunicaciones y Asuntos Públicos, Dirección de Asuntos Públicos. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/28892>
- Decorcenter. (2023). Porcelanatos esmaltados. <https://www.decorcenter.pe/Tipo-de-producto/PORCELANATO/PORCELANATO-ESMALTADO-IVORY-GRIS-CLARO-BRILLO-60X60-CM/p/11041437>
- Díaz, C. (2019). Los niños y el color vivienda social. [Trabajo de Grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Ucatólica. <https://bit.ly/3wRSJG7>
- Díaz, J. (2017). *Arquitectura Flexible: Open Building en viviendas*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio de UPM http://oa.upm.es/47501/1/TFG_Jabbour_Diaz_David.pdf
- Enríquez, D. (2021). *Una Lima que no se va: tugurios que persisten*. El montonero. <https://elmontonero.pe/columnas/una-lima-que-no-se-va-tugurios-que-persisten>

- Espacios de madera. (2018). *Celosías móviles de madera en fachada*. <http://espaciosdemadera.blogspot.com/2018/02/celosias-moviles-de-madera-en-fachada.html>
- Espinosa, C. & Cortés, A. (2015). Confort higro-térmico en vivienda social y la percepción del habitante. *Revista INVI*, 30(85), 227-242. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582015000300008>
- Espinoza, L. (2020). *La casa patio virreinal limeña expresión de dos culturas*. <https://bit.ly/3V7m1Ng>
- Facho, A. (2017, agosto). Lima: patrimonio en riesgo. *Urbanistas Lat*. <https://urbanistas.lat/lima-patrimonio-en-riesgo/>
- Gazmuri, P. (2013). Familia y habitabilidad en la vivienda: Aproximaciones metodológicas para su estudio desde una perspectiva sociológica. *Revista Scielo* , 34(1), 32-47. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982013000100004&lng=es&tlng=es.
- Gelabert, D, & González, D (2013). Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio. *Scielo*, 34(2), 48-63. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982013000200005&lng=es&tlng=es.
- Gelabert, D (2014). *Vivienda progresiva como solución alternativa para la ciudad de La Habana*. Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace.unia.es/handle/10334/3612>
- Gómez, P. (2021). La vivienda colectiva de la modernidad en tiempos de COVID 19 aportaciones del paradigma habitacional. *Arquitecturas del Sur*, 39(59), 28-43. ISSN 0719-6466. <https://dx.doi.org/10.22320/07196466.2021.39.059.02>
- González, D. (2020). El regreso a la ciudad tradicional. Vivienda social de los 80's en La Habana. *Revista INVI*, 35(98), 45-74. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582020000100045>
- Hernández, G, & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Bitácora Urbano Territorial*. *Scielo*. 24(1), 149-

166. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-79132014000100149&lng=en&tlng=es.

Higuera, A & Ribera,E. (2020). Marco referencial de la vivienda social: certificaciones internacionales y la sostenibilidad en México. *Revista Quivera*. 22(2), 43-61. <https://www.redalyc.org/journal/401/40165706003/html/>

Instalaciones Torrejón. (s.f). *Tabiques móviles: tipos y características*. <https://www.instalacionestorreon.com/servicios-profesionales/tabique-movil>

Instituto Catastral de Lima. (2023). *Plano de Sectores del Centro Histórico de Lima*. https://sit.icl.gob.pe/gde_pvp/

Instituto de Defensa Civil (INDECI) y otros. (2011). *Riesgo sísmico y medidas de reducción del riesgo sísmico en el Centro Histórico de Lima*. <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2136/doc2136-contenido.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). *Censos Nacionales 2017: xii de Población, vii de Vivienda y iii de Comunidades Indígenas, Cédula Censal*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/censos/cedulacensalcpv201706jun.pdf>

Instituto Peruano de Derecho Urbanístico. (08 de diciembre de 2019). *Ordenanza Que Aprueba El Reglamento Único De Administración Del Centro Histórico De Lima*. <https://ipdu.pe/2019/12/21/ordenanza-que-aprueba-el-reglamento-unico-de-administracion-del-centro-historico-de-lima/>

Isunza, G. (2010). Efectos urbano-ambientales de la política de vivienda en la Ciudad de México. *Espiral (Guadalajara)*. *Revista scielo*, 17(49), 129-159. <https://bit.ly/36X0TWu>

Jasso,L. (2015). La política pública de prevención situacional del delito.[Trabajo de Doctorado, Centro de Investigación y Docencia Económica]. Repositorio Digital CIDE. https://cide.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1011/684/1/000145898_documento.pdf

Jiménez, L. (2018). *Residencial La Muralla*. <https://issuu.com/jeanpoldionisio/docs/luis-jimenez-multifamiliar>

- Jurado, M. (2016). El programa de recuperación de Barrios Altos: Hacia un enfoque participativo de la renovación urbana. *Revista de Arquitectura*, 21(31), Pág. 26-36. doi: [10.5354/0719-5427.2016.42539](https://doi.org/10.5354/0719-5427.2016.42539)
- Landázuri, A & Mercado, S (2004). Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda. *Dialnet*. 5(1), 89-113. https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_e.pdf
- Lombardi, A & Montuori, P. (2014). El Centro Histórico de Lima entre conservación y uso inadecuado del patrimonio histórico arquitectónico ‘menor. *Revista UNI*, 1(2), 88-100. <http://www.revistas.uni.edu.pe/index.php/devenir/article/view/253/819>
- López, P. (2022, 17 de marzo). Hacia un mejor acceso a la vivienda en América Latina y el Caribe. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2022/03/hacia-un-mejor-acceso-a-la-vivienda-en-america-latina-y-el-caribe/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2012). *Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana*. <https://bit.ly/3MKNIbp>
- Mendoza, Y. (2010). Seguridad ciudadana de los espacios públicos: iniciativas comunitarias para mejorar la calidad de vida. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 16 (2), 111-124. ISSN:1315-6411. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17731129007>
- Ministerio de Cultura. (2022). *Reglamento nacional del Patrimonio Histórico inmueble*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3440075/RM%20229-2022-DM-MC%20-%20ANEXO.pdf.pdf>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento [MVCS]. (s, f). *Vivienda y Urbanismo*. <https://bit.ly/3BdX61j>
- MVCS. (2021, 7 de julio). *Resolución Ministerial N° 188-2021-Vivienda*. Diario el Peruano. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366560/36%20A.020%20VIVIENDA%20-%20RM%20N%20C2%20BA%20188-2021-VIVIENDA.pdf?v=1636059082>
- Miranda, C & Gutiérrez, Juan (2018). *Espacios públicos seguros: Políticas urbanas con enfoque de seguridad ciudadana*. [Trabajo de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio universitario Ru.. <http://ru.iiec.unam.mx/3765/>
- Miró, J. (4 de marzo de 2020). Centro Histórico: más de 1.200 viviendas figuran en condición de inhabitables, según Municipalidad de Lima. *El Comercio*.

<https://elcomercio.pe/lima/patrimonio/centro-historico-mas-de-1200-viviendas-figuran-en-condicion-de-inhabitables-segun-municipalidad-de-lima-nndc-noticia/?foto=2>

- Montaner, J, & Muxí, Z (2010). Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI. *Dearq*, 6(1),82-99. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630315009>
- Monterrubio, A. (2011). Políticas habitacionales y residencialidad en el Centro Histórico de la Ciudad de México. *Argumentos (México, D.F.)*, 24(66), 37-59. <https://bit.ly/3eBGwim>
- Morales, E., Alonso, R & Moreno, E. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. *Hábitat y Sociedad*, 4(1), 33-54. <http://dx.doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2012.i4.03>
- Morales, A. (2018). *Recuperación del Centro Histórico de Lima: Implicancias de la percepción espacial de sus principales actores*. [Trabajo de grado, Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. <https://bit.ly/3x1XtN5>
- Morales, A. (2019). *Recuperación del Centro Histórico de Lima: implicancias de la percepción espacial de sus principales actores*. [Tesis para optar el título profesional en Geografía y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://bit.ly/3cCJOAP>
- Moreno, S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Palapa*, vol. III, núm. II, pp. 47-54. <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (17 de febrero de 2022). *Ordenanza Municipal N.º 2451-2022*. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/munilima/normas-legales/2772225-2451-2022-17-02-2022>
- MML. (s.f). Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Cercado de Lima 2021 – 2023. https://www.munlima.gob.pe/images/PPRRD_de_Cercado_de_Limavf.pdf
- Mundo ARK. (25 de agosto de 2015). *Conjunto habitacional “La Muralla”, PERLA DE LOS PROYECTOS URBANOS PÚBLICOS - vivienda social*. [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=1sMF9YrDiyo>

- Nariño, R., Alonso, A. & Hernández, A. (2016). Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Revista EIA*, 13(26), 47-59. <https://doi.org/10.24050/reia.v13i26.799>
- Neufert, E. (2013). *Neufert "Arte de proyectar Arquitectura"*. Gustavo Gili
- NFPA 13. (2022). *Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores*. <https://www.contraincendio.com.ve/cambios-en-nfpa-13-edicion-2022/>
- ONU-Hábitat (2018). *Vivienda y ODS en México*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Habitat. <https://bit.ly/36HR775>
- ONU Hábitat (2012). *Estado de las ciudades en América Latina y el Caribe 2012: rumbo a una nueva transición urbana*. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, Editorial ONU-Hábitat, <https://bit.ly/3e8sDIm>
- Otzen, T. & Monterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Revista Scielo*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pérez, A. (2016). El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 18(1), 67-75. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125146891007>
- Pittman, S. (2016). Resiliencia en el Centro Histórico de Lima. Micro intervención social en el solar El Jaime. *Revista UNI*, 3(5), 162-188. <http://revistas.uni.edu.pe/index.php/devenir/article/view/292/861>.
- PROLIMA&MML. (2018). *Plan maestro del Centro Histórico de Lima al 2029 con visión al 2035*. https://aplicativos.munlima.gob.pe/uploads/PlanMaestro/plan_maestro_resumen_ejecutivo.pdf
- Quispe, J (2005). El Problema de la Vivienda en el Perú, Retos y Perspectivas. *Revista INVI*, 20(53), 20-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25805303>
- Razo, D. & García, O. (2020). Evaluación integral de la seguridad estructural de edificaciones existentes dañadas por sismos de gran magnitud. *Revista Smis*, 104(1), 51-71. <https://www.smis.mx/index.php/RIS/article/view/565>
- Ríos, S (2008). El Derecho a la Vivienda y las Declaraciones Constitucionales. *Revista INVI*, 23(62), 127-147. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25806206>

- Rodríguez, L. (2014). *Regeneración urbana, espacio integrador y vivienda social de uso flexible en centro histórico Rímac*. [Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio UPC. <http://hdl.handle.net/10757/312097>
- Rodríguez, P. (2018). *Comportamiento y variación del confort térmico de la vivienda de interés social en clima cálido húmedo, a partir del proceso de transformación y adecuación de la morfología y envolvente de la edificación*. [Grado de maestría, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio UCatólica. <https://bit.ly/3DB4fKJ>
- Romero, C. (2016). *Espacios públicos y calidad de vida urbana. Estudio de caso en Tijuana, Baja California*. [Trabajo de Maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. Repositorio COLEF. <http://colef.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1014/376>
- Ruiz, N. (2015). *Vivienda colectiva en Barrios Altos Cercado de Lima, Regeneración Urbana de la Quinta San José*. [Trabajo de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/592814>
- Ruiz, D. (2020). Flexibilidad y adaptabilidad para las diferentes formas de vivir. Vivienda post pandémica en entorno patrimonial. Trabajo de grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Programa Arquitectónico. Bogotá, Colombia <https://bit.ly/3imkvXs>
- Salas, G. (2015). Aspectos principales del espacio urbano y la seguridad ciudadana desde la perspectiva de Bogotá. *Revista Criminalidad*, 57(2), 301-317. ISSN: 1794-3108. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-31082015000200009&lng=en&tlng=es
- Sepúlveda, O. (2015). Vivienda social: caleidoscopio de condiciones, necesidades y soluciones alternativas. *Revista INVI*, 30(84), 9-17. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582015000200001>
- Shimabukuro, A (2015). Barrios altos: caracterización de un conjunto de barrios tradicionales en el marco del centro histórico de lima. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 17(1), 6-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125143817002>

- Silva,A & Castro, J (2021). Arquitectura residencial pos-COVID-19 en la ciudad de Manta. *Revista Científico-Académica Multidisciplinaria*, 61(6) 194-206.doi: [10.23857/pc.v6i8.2922](https://doi.org/10.23857/pc.v6i8.2922)
- Spena Group. (2016). *Tratamiento de Aguas Residuales para Condominios y Hogares*. <https://spenagroup.com/tratamiento-aguas-residuales-condominios-hogares/>
- Suárez, K., Miranda, Y & González, R (2020). Administración de riesgos y vulnerabilidad físico-habitacional en un centro histórico. *Retos de la Dirección*, 14(1), 116-136. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552020000100116&lng=es&tlng=es.
- UNESCO (2019). *La visión de UNESCO para el Centro Histórico de Lima*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://es.unesco.org/news/vision-unesco-centro-historico-lima>
- URBES LAB. (25 de noviembre de 2020). Por un Centro Histórico de Lima con derecho a la vivienda adecuada. *Noticias Ser Pe*. <https://www.noticiasser.pe/por-un-centro-historico-de-lima-con-derecho-a-la-vivienda-adecuada>
- Valdivia, G. (2022, 16 de junio). La necesidad de impulsar la vivienda social en el Perú. Infobae. <https://www.infobae.com/america/opinion/2022/06/16/la-necesidad-de-impulsar-la-vivienda-social-en-el-peru/>
- Vega, P. (2016). La desigualdad invisible: el uso cotidiano de los espacios públicos en la Lima del siglo XXI. *Revista Territorios*, 28(36), 23-46. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.5097>
- Verdugo, M. (2021). Habitabilidad de la vivienda en tiempos de pandemia por Covid-19 en México. El caso de Culiacán. *EHQUIDAD. Revista Internacional De Políticas De Bienestar Y Trabajo Social*, (15), 77-112. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2021.0004>
- World Health Organization -WHO (2018). *WHO Housing and health guidelines*. Vivien Stone, Etchingam, UK. <https://bit.ly/3rh9xox>

ANEXOS

Anexo 1

El arte de la cuestión

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Título : El problema de la vivienda en el Perú, retos y perspectivas

Autor Quispe, J.

Año 2005

Tema El problema de la vivienda en el Perú, Política de vivienda actual, Evaluación de la política actual de vivienda en el Perú

Metodología Analiza los programas y proyectos, sus características, sus condiciones financieras, las estrategias de intervención tanto en materia de vivienda como en la dotación de servicios y equipamiento público mediante el uso de esquemas, gráficos y revisión de datos.

Conclusiones La deficiencia de viviendas en el Perú es principalmente de orden cualitativo, presentan malas condiciones de habitabilidad, de precariedad habitacional, de la ubicación de la vivienda (en sitios inadecuados y riesgosos). A tal punto que se tiene la posibilidad de asegurar que en la actualidad los programas de vivienda no se interesan por el mantenimiento ni mejoramiento del parque habitacional sino por construir viviendas nuevas con intermediación financiera de la banca comercial.

URL <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25805303>

Título: El programa de recuperación de Barrios Altos: Hacia un enfoque participativo de la renovación urbana

Autor Jurado, M.

Año 2016

Temas Perspectiva de renovación urbana. Recuperación de Barrios Altos y sus componentes. Enfoque participativo de la renovación urbano.

Metodología	Diagramas y mapeos del área de estudios para analizar el rol de la participación de la comunidad como un componente clave en el proceso de transformación de la ciudad, en el marco de una revisión y reflexión teórica sobre gestión
Conclusiones	La participación ciudadana es relevante en las intervenciones urbanas, las intervenciones físicas deben ser acompañadas de estrategias claras de identificación de los actores, metodologías que garanticen la participación, infraestructura y espacios proyectados puedan ser de apropiación de los ciudadanos, y que la participación comunitaria sea un factor a tener en cuenta en todas las etapas de proyectos arquitectónicos.
DOI	10.5354/0719-5427.2016.42539

Título: Precariedad urbana, desalojos y vivienda en el centro histórico de Lima

Autor	Dammert, M.
Año	2018
Temas	Configuración de precariedad urbana, Tugurio, propiedad y acceso residencial. Desalojos, estrategias.
Metodología	Realizaron entrevistas semiestructuradas a residentes y miembros de juntas vecinales, a funcionarios públicos, comerciantes y especialistas en el tema. Así mismo aplicaron instrumentos de observación en las áreas públicas y viviendas colectivas.
Conclusiones	Es importante la recuperación de la coexistencia de funciones urbanas y residenciales en las áreas centrales históricas, la coordinación y colaboración de los diferentes actores (públicos y privados) bajo la legalidad es una pieza fundamental para la ejecución de diferentes proyectos y existen formas visibles e invisibles de regular a pobreza urbana.
URL	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582018000300051

Título: Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI

Autor	Montaner, J. y Muxi, Z.
Año	2010

Tema	Condiciones de entorno, Relaciones entre ámbitos de la vivienda , Criterios para el proyecto y la valoración de la viviendas , los edificios de viviendas y su entrega al espacio público.
Metodología	Diagramas y sistemas de evaluación que permitan establecer un marco para el debate sobre la reformulación de las normativas de diseño para las viviendas del siglo XXI.
Conclusiones	La calidad de la vivienda se resuelve tanto en la correcta resolución de su interior, como en su contacto con el espacio público del barrio, mediante una diversidad de gradientes que pasen de lo urbano a lo privado.
URL	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630315009

Título: Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México Occidental

Autor	Hernández, G. y Velásquez, S.
Año	2014
Temas	La vivienda y su sentido social. La calidad de vida y su relación con la habitabilidad. Clasificación de las necesidades objetivas de la dimensión físico-espacial. Medición de los factores subjetivos de la habitabilidad.
Metodología	La metodología se realizó mediante pasos que estos fueron: se empezó por la visita a campo para hacer el levantamiento de los tipos de vivienda , después se realizó una encuesta que considero el marco teórico y por último se analizó los resultados
Conclusiones	El gobierno debe controlar y normar las condiciones de habitabilidad, para de esa manera poder brindar condiciones dignas de espacio a las familias. Los prototipos de viviendas estudiadas necesitan elementos de protección metálicos en las puertas, ventanas para brindar una sensación de protección a las familias. La funcionalidad espacial de las circulaciones de las viviendas sociales es interrumpida por objetos que no permiten en libre tránsito de las personas, la falta de espacios demuestra fehacientemente que las viviendas no cuentan con posibilidades de cambios en el espacio.
URL	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-79132014000100149&lng=en&tlng=es.

Título: El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario

Autor Pérez, A.

Año 2016

Temas La calidad de la vivienda en función de las necesidades y expectativas humanas, Evaluación de experiencias internacionales: antecedente para la vivienda social en Bogotá y la vivienda social de la última década.

Metodología Se realizó el marco teórico tomando en cuenta el análisis bibliográfico, luego se utilizaron técnicas de análisis comparativo de referentes construidos nacionales e internacionales, seguidamente se hicieron encuestas y entrevistas para elaborar el diagnóstico de la vivienda social de Bogotá y por último se desarrollaron análisis síntesis donde generaron las recomendaciones de diseño .

Conclusiones Se propone un modelo de comunicación entre la vivienda y el contexto de la ciudad, tomando en cuenta la carencia de los ciudadanos. Se promueve la implementación de viviendas sociales, con propuestas sostenible, por ello se debe considerar las siguientes recomendaciones: La vivienda debe tener cercanía con la zona de trabajo. Permitir que la vivienda se adapte a las necesidades momentáneas y futuras.

URL <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125146891007>

Título: Flexibilidad y adaptabilidad para las diferentes formas de vivir. Viviendas post pandémica en el entorno patrimonial

Autor Ruiz, D.

Año 2020

Tema Estrategias de diseño de viviendas

Metodología Se utiliza el Plan de Ordenamiento Territorial para identificar el lote de trabajo, además de las necesidades de Boyacá , por último se realiza un estudio cartográfico para identificar la amenaza sísmica en Colombia

Conclusiones La emergencia sanitaria por la que estamos atravesando nos hizo pensar en mejorar la eficiencia de la vivienda, además de implementar tecnología que ayuden a mejorar la calidad espacial.

URL <https://bit.ly/3imkvXs>

Título: Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda	
Autor	Landázuri, A. y Mercado, S.
Año	2004
Tema	Transacciones psicológicas, conectividad, circulaciones, sociopectividad, seguridad, habitabilidad, activación
Metodología	Como instrumento se utiliza una matriz para poner sus variables y dimensiones de investigación, además también de utilizar una encuesta para conocer los problemas de la vivienda.
Conclusiones	Al contar la vivienda con más espacios donde los habitantes puedan tener mayor interacción, permite además el uso de del espacio según la necesidad, mejorando significativamente la habitabilidad de la vivienda.
URL	https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_e.pdf

TESIS DOCTORAL

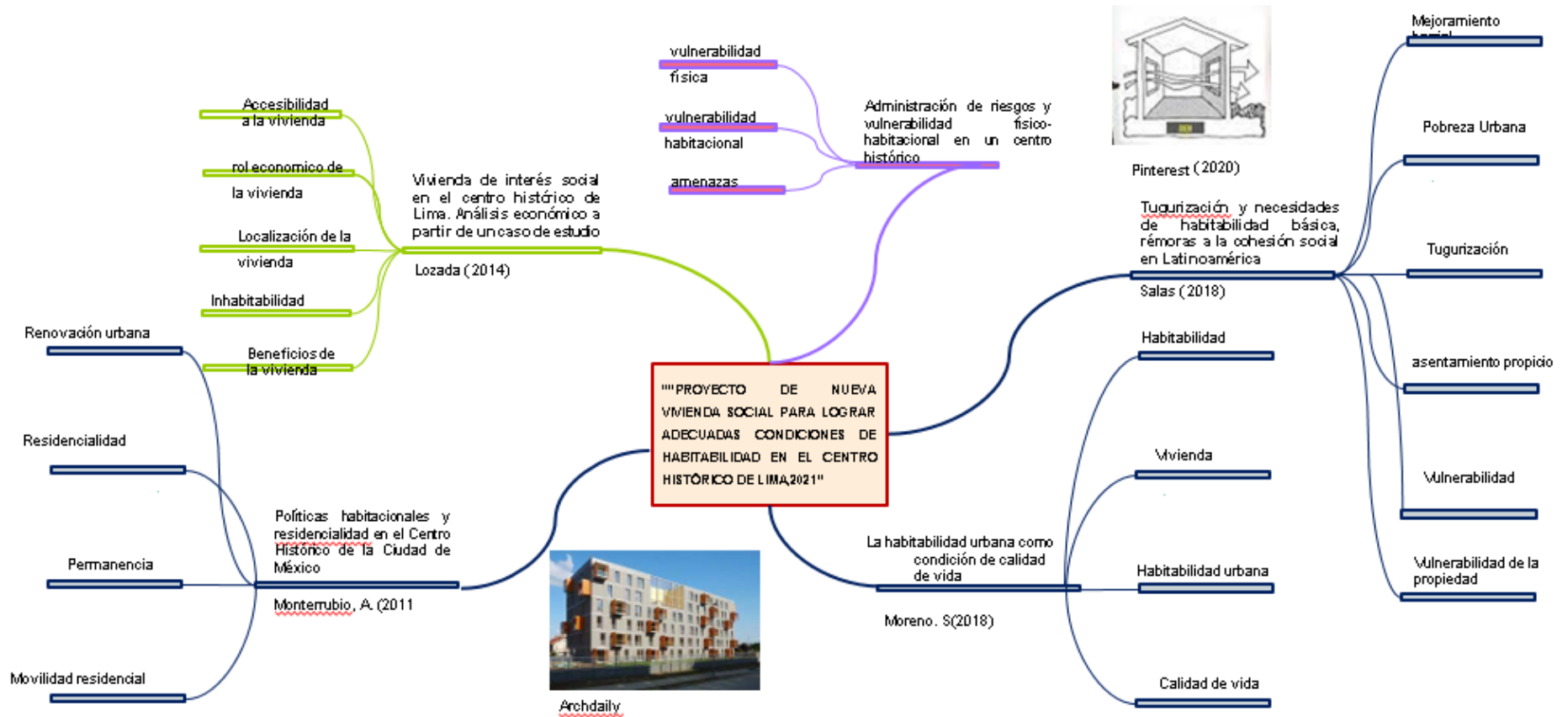
Título: Análisis del proceso de autoconstrucción de la vivienda en Chile	
Autor	Alfaro, S.
Año	2006
Tema	Autoconstrucción, Habitabilidad, dinámicas de población, progresividad
Metodología	Se emplean aspectos teóricos y conceptuales a partir de la observación directa, En la etapa previa a la formulación de esta Tesis se realizó una investigación de campo y para determinar el perfil psicológico del auto constructor se abordó a partir del estudio de casos dirigidos
Conclusiones	Se plantea proponer una propuesta que se apoye en la tecnología, con el fin de disminuir las brechas socioeconómicas. La vivienda que se plantea busca brindar mejores oportunidades de construcción, además de proporcionar un espacio habitable. De esta manera generar un modelo de desarrollo de desarrollo para los ciudadanos y su entorno.
URL	https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6843/01SAam01de18.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LIBROS ELECTRÓNICOS

Título: WHO Housing and health guidelines	
Autor	WHO
Año	2018
Tema	Accesibilidad a la vivienda, Directrices de la OMS para otros factores clave de riesgo de la vivienda e Implementación de las directrices de salud y vivienda de la OMS.
Resumen	La mejora de las condiciones de la vivienda puede salvar vidas, reducir las enfermedades y aumentar la calidad de vida, reducir la pobreza, ayudar a mitigar el cambio climático y contribuir a la logro de una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible
URL	https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?ua=1
Título: State of the world's cities 2006	
Autor	Un habitat
Año	2006
Tema	El estado de los barrios marginales del mundo, Políticas y prácticas que han funcionado y Ciudades, barrios marginales y los Objetivos de Desarrollo del Milenio
Resumen	Informe sobre el estado de las ciudades del mundo proporciona una descripción general de una serie de cuestiones que vinculan ciudades, barrios marginales y el desarrollo. El Informe destaca tres cuestiones interrelacionadas a) proporcionar un marco adecuado para vincular las oportunidades proporcionados por las ciudades b) invertir las tendencias actuales sobre la formación de barrios marginales c) acelerar el progreso reducir la pobreza y la desigualdad urbana
URL	https://bit.ly/3vZkT2k

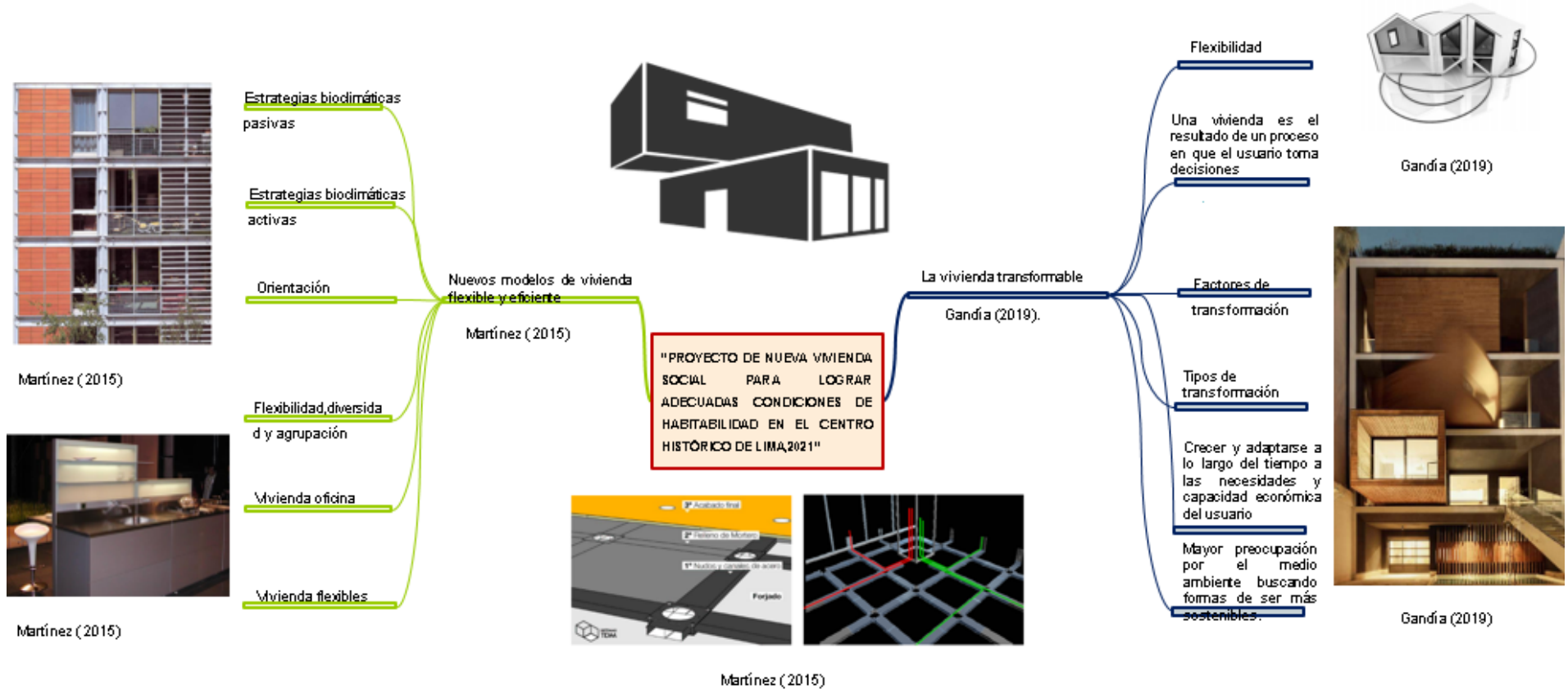
Anexo 2

Mapas mentales de análisis de proyectos arquitectónicos



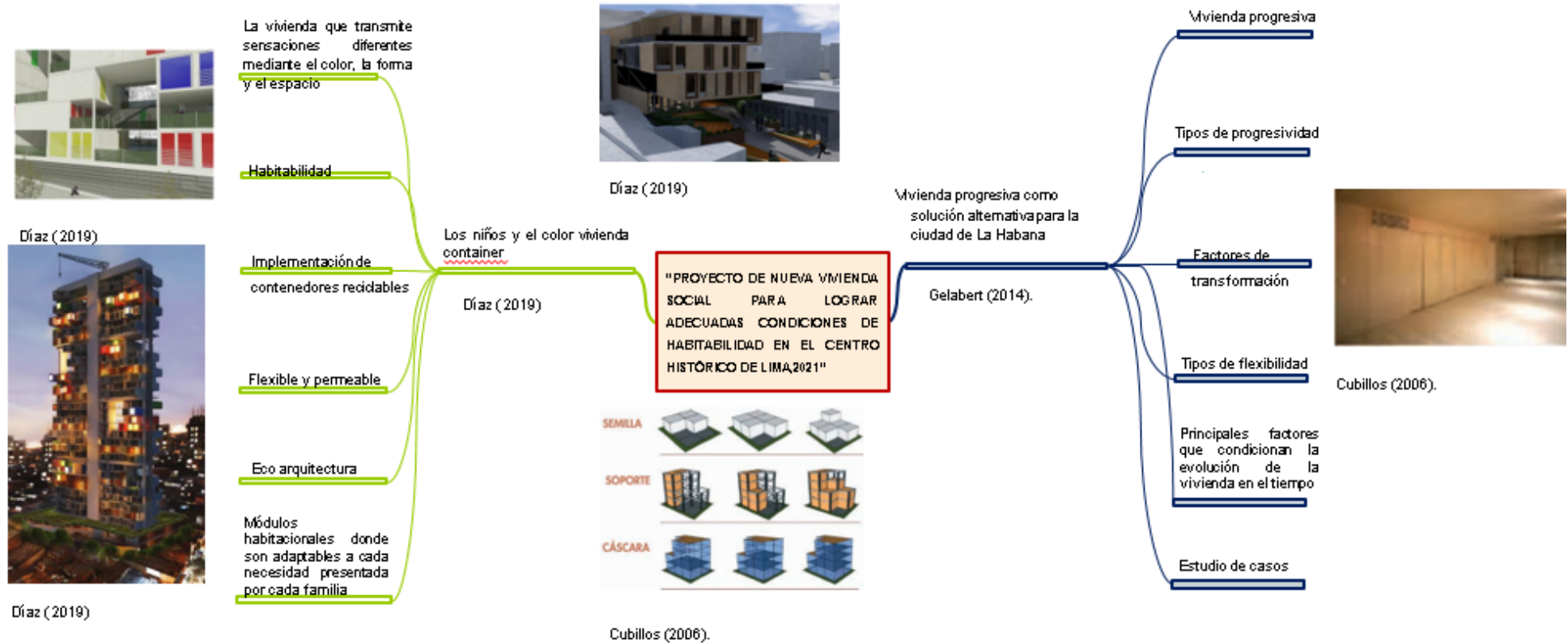
Fuente: Elaboración propia

Anexo 2



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

Tabla de variables

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
PG: ¿De qué manera se puede lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en la vivienda social en el Centro Histórico de Lima, 2021?	OG: Determinar criterios y lineamientos para el diseño de viviendas sociales flexibles para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad del Centro Histórico de Lima, 2021.	HG: Aplicando criterios para el diseño de una vivienda social adecuada se mejorará las condiciones de habitabilidad de la población del Centro Histórico de Lima.			-Ambientes compartidos o yuxtapuestos en la nueva normalidad (modificables) -Actividades o usos por nivel de permanencia -Percepción de confort -Tecnología	
PE1: ¿De qué manera la flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social contribuye a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima?	OE1: Analizar las medidas que se pueden aplicar para incrementar la flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social para contribuir a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima.	HE1: La flexibilidad espacial interna y externa en la vivienda social contribuye a un uso eficiente del espacio residencial en el Centro Histórico de Lima	Habitabilidad en la vivienda social	Flexibilidad habitacional		Fichas de referentes
PE2: ¿De qué manera se logra un adecuado nivel de seguridad física, ambiental y de salud en el diseño de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima?	OE2: Estudiar las medidas de seguridad física, ambiental y de salud a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima	HE2: La seguridad física, ambiental y de salud mejorará el diseño de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima.		Seguridad residencial	-Seguridad estructural -Seguridad en espacios públicos -Ante peligros biológicos (COVID19) -Seguridad ambiental	Fichas de referentes
PE3: ¿De qué manera se puede satisfacer las necesidades psicosociales de los usuarios a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima?	OE3: Identificar las necesidades psicosociales de los usuarios a partir del diseño adecuado de la vivienda social en el Centro Histórico de Lima	HE3: A partir del diseño adecuado de la vivienda social se satisfará las necesidades psicosociales de los usuarios del Centro Histórico de Lima.		Necesidades psicosociales	Dimensión de socialización -Dimensión de resiliencia psicológica -Dimensión de necesidades subjetivas	Encuesta

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4

Modelo de ficha de análisis

En estas fichas se analiza las estrategias de flexibilidad y seguridad mediante imágenes, planos y cortes de proyectos elegidos estratégicamente

TÍTULO			
DESCRIPCIÓN GENERAL		UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
CARACTERÍSTICAS DE L PROYECTO	ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIDAD	ESTRAEGIAS DE SEGURIDAD	ANÁLISIS ESTRUCTURAL
			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5

Encuesta

Se realizó un total 17 preguntas para conocer las necesidades psicosociales de los usuarios

DIMENSIONES

PREGUNTAS

	1. ¿Crees que es importante relacionar el espacio interior de la vivienda con el exterior? a) Sí b) No c) Prefiero no opinar	2. Le gustaría que su vivienda sea multifuncional. a) Sí b) No	3. ¿Dónde se encuentra la mayor parte del tiempo? a) Sala b) Comedor c) Dormitorio d) Otro.....(especifique)
Flexibilidad habitacional	4.Sabiendo que nos encontramos en una crisis sanitaria ¿qué espacios son necesarios implementar en su vivienda? a) Balcón b) Hall de ingreso c) Terraza d) Otro.....especifique	5. ¿Qué tipo de estrategia de flexibilidad implementaría en su vivienda? * La aplicación de flexibilidad en la vivienda es aquella que permite la modificación y evolución del espacio. a) Paredes móviles b) Mobiliario integrado c) Fachadas móviles d) Otro.....especifique	6. ¿Estaría dispuesto a vivir en una vivienda que cumpla con todas las condiciones de habitabilidad (esto nos permitirá mayor diversidad, seguridad e interacción familiar)? a) Sí b) No c) No estoy seguro d) Podría intentarlo

Seguridad
residencial

1. ¿En qué lugares socializan más?

- a) Tienda
- b) Jardín
- c) Patio
- d) Parque
- e) Otro.....(especifique)

2. ¿Cuál es el rol que cumple los espacios comunes?

- a) Esparcimiento
- b) Socialización
- c) No se utilizan
- d) Zona de venta
- e) Otro.....(especifique)

3. ¿Su vivienda tiene seguridad con intrusos?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Qué elemento de seguridad debería tener su vivienda?

- a) Cámara de seguridad
- b) Alarmas de seguridad
- c) Rejas
- d) Otro.....especifique

5. ¿Qué importancia tiene la seguridad de la vivienda para usted?

- a) Mucha
- b) Poco
- c) Nada

1. ¿Cuántas horas en el día está en su vivienda?
 - a) 1-5
 - b) 6-10
 - c) Solo voy a dormir
 - d) Paro todo el día
 - e) Otro (especifique)
2. ¿Cuántas personas conforman su familia?
 - a) Menos de 3
 - b) 3 a 5
 - c) De 5 a más
3. La vivienda que habita es:
 - a) Alquilada
 - b) Rentada
 - c) Propia
 - d) Otro.....(especifique)

Necesidades
psicosociales

4. ¿Cuánto tiempo tienes residiendo en su vivienda?
 - a) Menos de 1 año
 - b) 1 año a 5 años
 - c) 5 años a 10 años
 - d) 10 años a más
5. ¿De cuántos m² le gustaría que sea su vivienda?
 - a) 45 m²
 - b) 65 m²
 - c) 75 m²
 - d) 100 m²
6. ¿Cuántos integrantes de la familia trabajan en casa?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4 a más

Fuente: Elaboración propia basado del INEI ,2017

Anexo 6

Mapa de posibles terrenos de la Beneficencia de Lima destinados para vivienda en el Centro Histórico de Lima



Fuente: Beneficencia de Lima (2021)

II. FICHAS DE ANÁLISIS DE PROYECTOS

PROYECTO NEXT 21

ARQUITECTO: Yosifka Ufida
UBICACIÓN : Osaka, Japón
NUMERO DE UNIDADES: 18
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 6/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda multifamiliar



ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS



- 1. CENTRO INFORMACIÓN
- 2. ESTACIONAMIENTOS
- 3. SALA DE CONFERENCIAS
- 4. SS.HH

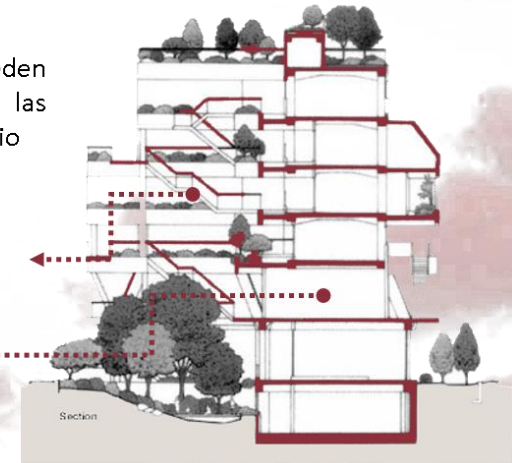
Área verde
 Espacios polivalentes

Zona de departamentos

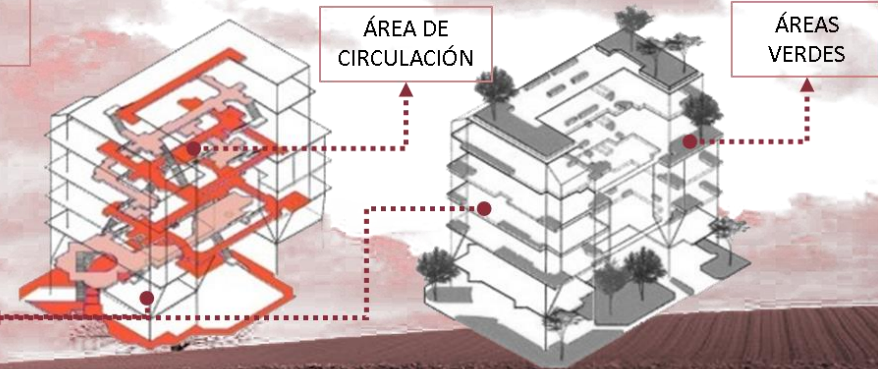
ESQUEMA DE SISTEMA CONSTRUCTIVO

Las espacios se pueden adaptar según las necesidades del usuario

CIRCULACIÓN VERTICAL
 DEPARTAMENTOS FLEXIBLES



Se utiliza un sistema a porticado como sistema constructivo



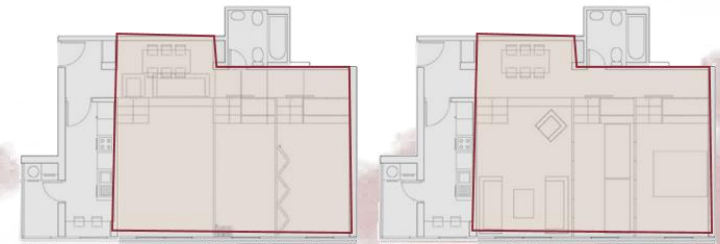
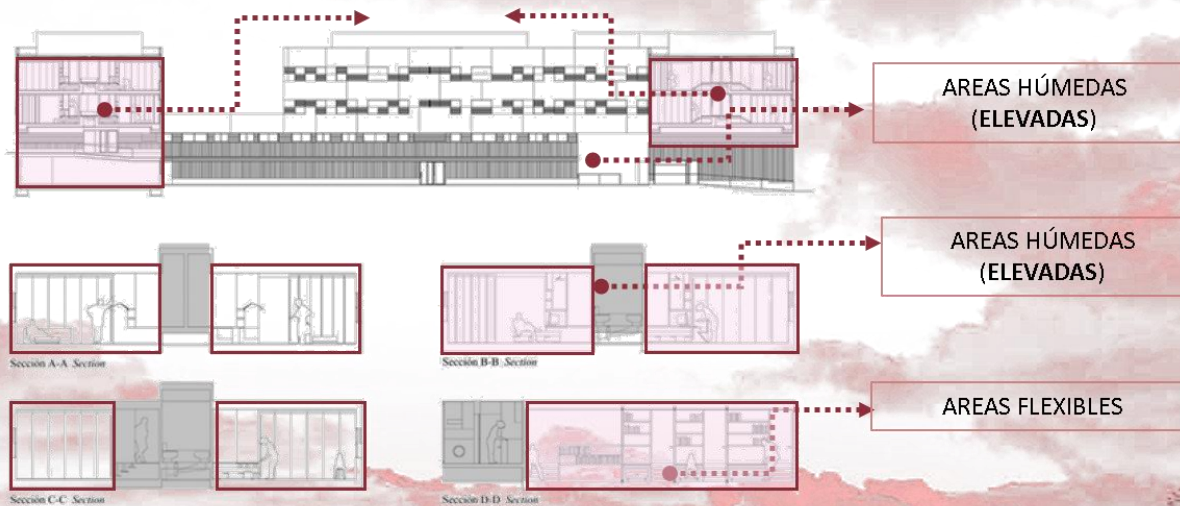
Fuente : Casiopedia (2014)

VIVIENDAS EN CARANBANCHEL

ARQUITECTO: Aranguren, Gallegos Arq
UBICACIÓN : Madrid, España
NUMERO DE UNIDADES: 67
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 6/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda colectiva
TIPO DE FLEXIBILIDAD Continua



MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA



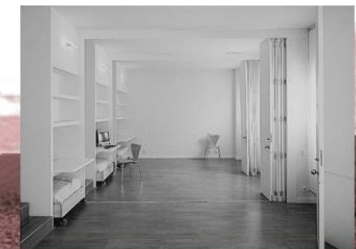
ADAPTABLE

PERMANENTE

Utiliza paneles prefabricados de concreto, elegidos por su fácil montaje, reducción de presupuesto y por reducir los plazos de construcción

MUEBLES MULTIFUNCIONALES

- Las viviendas presentan de 2, 3 y 4 habitaciones .
- la cocina, baños y pasillo se encuentra elevada 72 cm
- El sistema usado son lamas con bisagras que se desplazan por dos guías



Fuente :Archdaily (2012)

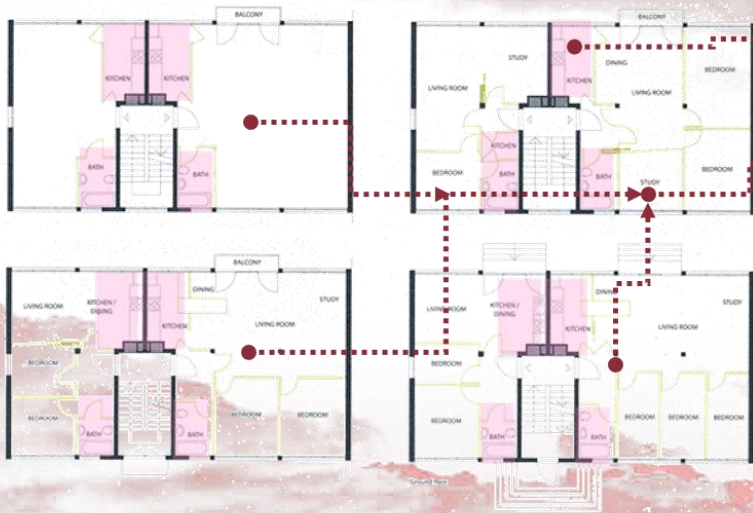
Fuente: Elaboración propia tomado de ARQUITECTURAVIVA

CASAS EN LA WEISSENHOF SIEDLUNG, LE CORBUSIER, MIES VAN DER ROHE

ARQUITECTO: Ludwig Mies van der Roh
UBICACIÓN : Ladera Weissenhof, Alemania
NUMERO DE UNIDADES: 63
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 7/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda colectiva
TIPO DE FLEXIBILIDAD Planta libre



MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA



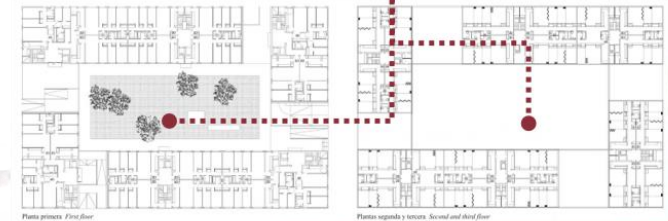
ZONAS HÚMEDAS (BAÑOS ,
COCINA)

ZONAS FLEXIBLES
(COMEDOR, SALA Y
DORMITORIO)

- La estructura permite distribuciones diferentes que pueden variar a largo plazo
- La cocina y el cuarto de baño, los espacios no tienen asignado un uso específico
- El uso de particiones correderas significa que los habitantes pueden modificar físicamente los espacios

Fuente :Casa abierta (2021)

ESPACIO INTEGRADOR
(ESPACIO PUBLICO)

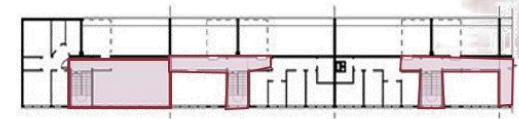


MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

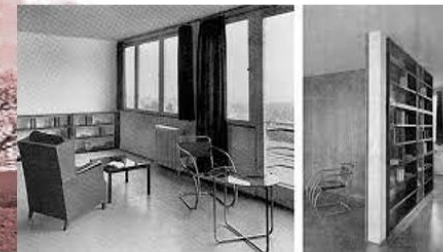
NÚCLEO FIJO ZONA ADAPTABLE



Part second Floor plan



Part top Floor plan



- El bloque tiene cuatro pisos de altura con terrazas en la azotea.

Fuente: Elaboración propia tomado de CASA ABIERTA

CONJUNTO HABITACIONAL LA MURALLA

ARQUITECTO: EMLIMA SAC
UBICACIÓN : Lima , Perú
NUMERO DE UNIDADES: 70
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 4/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda colectiva
TIPO DE FLEXIBILIDAD Continua

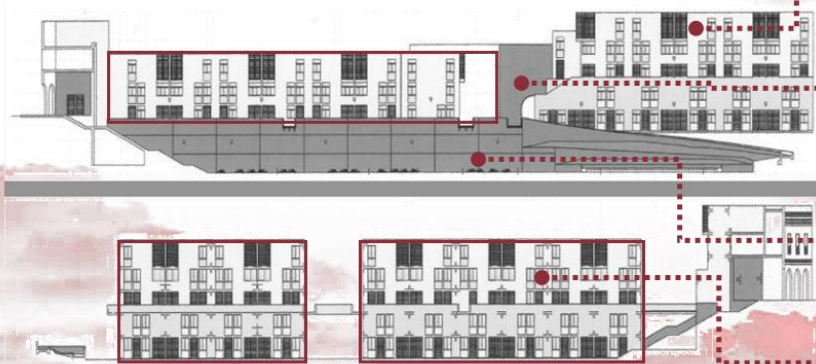


ESPACIOS PÚBLICOS
MULTIFUNCIONALES



MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

El proyecto presenta 30 unidades tipo dúplex y 40 tipo triplex. Incluye 4 locales comerciales, 1 local comunal, 1 sala de usos múltiples, un local para serenazgo, un local con fines turísticos y 2 depósitos comunes.



CELOSÍAS DE MADERA

ESPACIOS PÚBLICOS
INTEGRADORES DE LOS
BLOQUES
RESIDENCIALES

ESTACIONAMIENTOS
EN ZOTANO

MANEJO DE LA
VERTICALIDAD
(VENTANAS)

LOS BLOQUES SE PEGAN A
LAS MEDIANERAS

- Los bloques han sido planteados siguiendo criterios de orden funcional, espacial y constructivo.



Fuente : Mundoark(2013)

REGENERACIÓN URBANA, ESPACIO INTEGRADOR Y VIVIENDA SOCIAL DE USO FLEXIBLE EN EL CENTRO HISTÓRICO- RIMAC

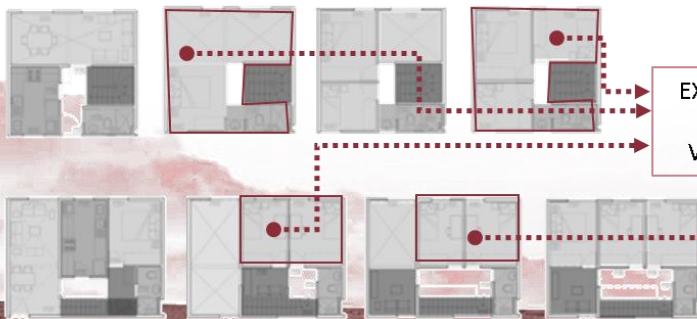
ARQUITECTO: Rodríguez Hinojosa Lucía
UBICACIÓN : Centro Histórico de Lima
NUMERO DE UNIDADES: 70
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 6/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda colectiva
TIPO DE FLEXIBILIDAD continua



El concepto nace del estudio de la vivienda actual en el Rímac, donde los usuarios maximizan el uso del espacio aprovechando la altura de los inmuebles y contrayendo altillos para expandir el número de dormitorios.

MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

FACHADA EXTERIOR ESTA REGIDA AL MONUMENTO O EXISTENTE



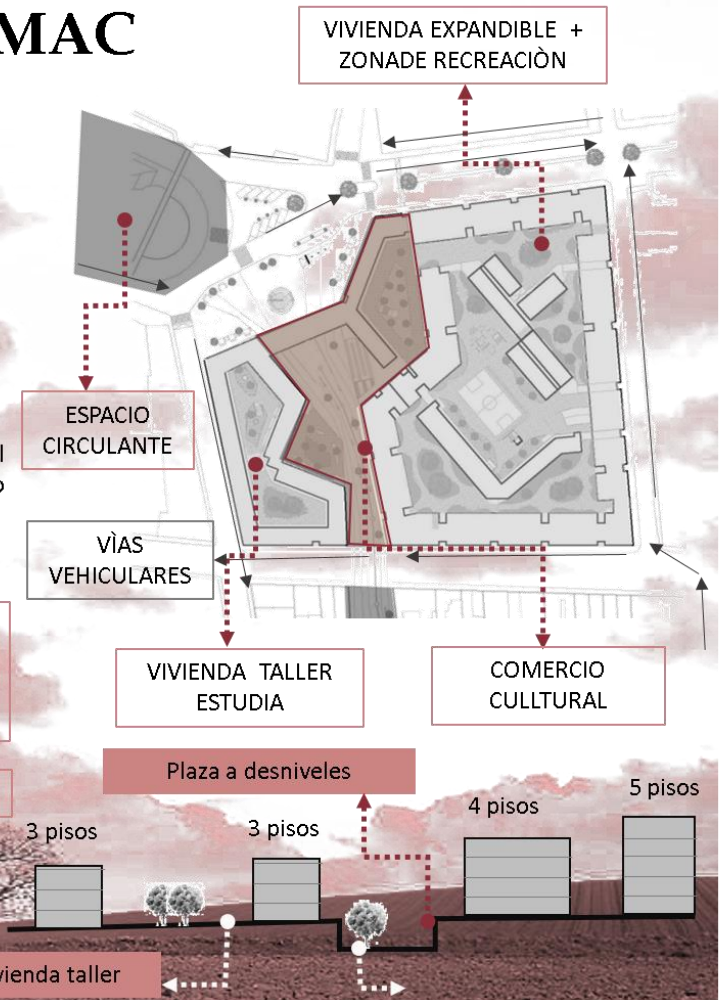
EXPANSIÓN DE LA VIVIENDA

Fuente : Repositorio académico UPC (2013)



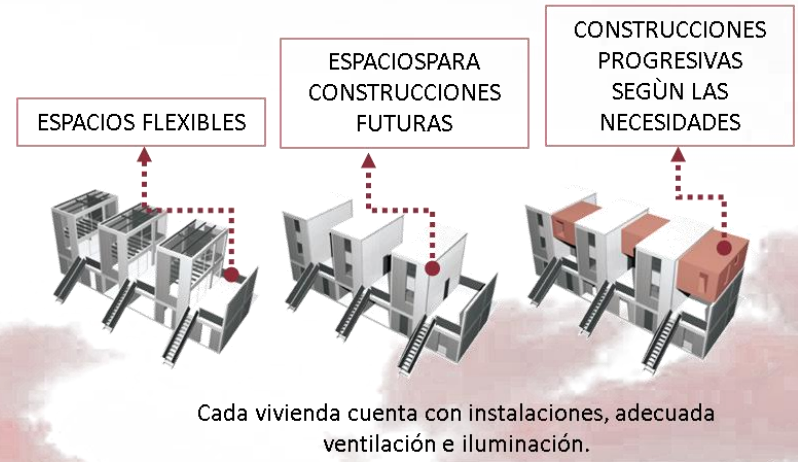
SE UTILIZAN ELEMENTOS METÁLICOS Y MADERA

ALTILLO

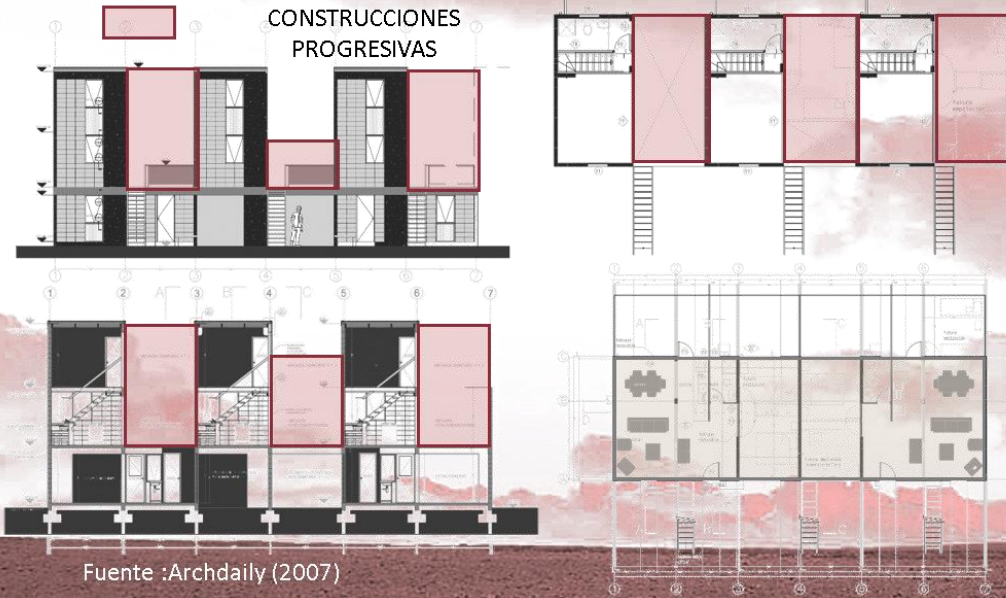


QUINTA MONROY

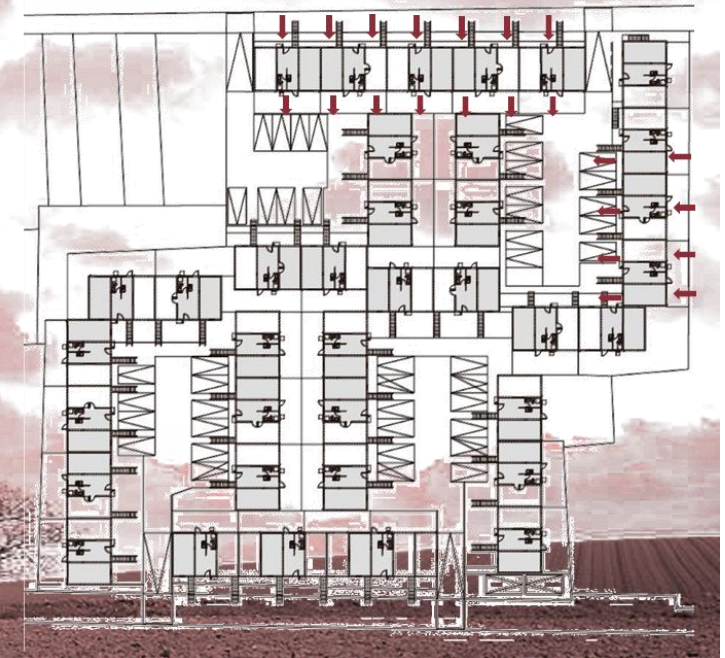
ARQUITECTO: Aravena
UBICACIÓN : Santiago, Chile
NUMERO DE UNIDADES: 70
GRADO DE FLEXIBILIDAD: 7/10
TIPO DE EDIFICIO Vivienda colectiva
TIPO DE FLEXIBILIDAD independiente (módulos)



MODELOS Y TIPOLOGÍA DE VIVIENDA



Es un proyecto que se planteó para 70 m², que se realizarían en dos etapas: la primera que el estado iba construir los primeros 30 m² y en la segunda etapa los usuarios lo hagan según sus necesidades y posibilidades.



Fuente :Archdaily (2007)

Fuente: Elaboración propia tomado de Alcántara & Lebrón , 2016

Anexo 7

Ficha de Consentimiento Informado

Título de la investigación: Proyecto de nueva vivienda social para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad en el Centro Histórico de Lima,2021

Tenga usted buenos días. Nuestros nombres son Sibyla Chávez Castro y Karen Corilla Almonacid, somos tesistas de la carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental de la Universidad Científica del Sur. Dentro de mi proceso formativo estoy desarrollando la presente investigación que tiene por finalidad, tener una serie de criterios o lineamientos que sirvan para el diseño de nuevas viviendas sociales flexibles para lograr adecuadas condiciones de habitabilidad del Centro Histórico de Lima. La investigación está dirigida a la población del Centro Histórico de Lima, y consiste en realizar una encuesta virtual para registrar las necesidades de los habitantes. El tiempo de los mismos no debería exceder los 5 minutos.

Le indico que la participación en esta investigación no le provocará algún perjuicio, de ninguna manera los valores obtenidos en dichas pruebas ni su no participación en la investigación lo afectarán de forma alguna. Por otro lado, al finalizar la investigación, compartiré con usted de forma virtual los resultados de las evaluaciones. No se le brindará algún beneficio económico.

La participación en esta investigación es voluntaria, puede incluso retirarse de la misma luego de haber aceptado inicialmente realizar las pruebas, sin la necesidad de dar alguna explicación. Todos los datos obtenidos serán manejados exclusivamente por mí y los codificaré para que no se pierda la confidencialidad de los mismos; asimismo, no se realizarán otras investigaciones diferentes a lo detallado en este documento.

Si tuviera alguna duda adicional, puede comunicarse conmigo al correo electrónico: sibylachavez19@gmail.com, 30.kamico@gmail.com, que estaré gustosa de poder contestarle.

Como participante declaro que:

Se me ha explicado y he comprendido la naturaleza y los objetivos de la investigación presentada por Sibyla Chávez Castro y Karen Corilla Almonacid. Se me ha aclarado que mi participación en la investigación no me ocasionará ningún tipo de gasto. Firmo este documento como prueba de mi aceptación voluntaria habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que puedo retirarme de la investigación cuando yo lo decida.

Fecha: 28/05/2021

Apellidos y Nombres:

Chávez Castro Sibyla

Corilla Almonacid Karen

Firma:  **Firma:**

Firma: 

DNI: 71968740

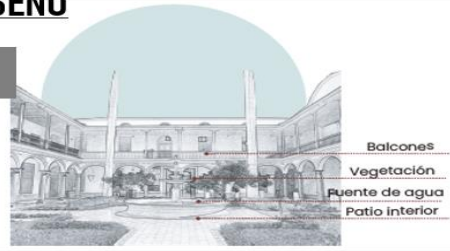
DNI: 72007510

Firma del participante:

Anexo 8

Estrategias de diseño

ESTRATEGIAS DE DISEÑO



Para rescatar la historia y cultura del CHL, se reinterpreto el lenguaje arquitectónico tanto de los balcones republicanos, la materialidad y los componentes de las casonas, como es el zaguán que conecta la zona urbana publica con la privada.



SOSTENIBILIDAD

Se empleó los recursos naturales de ventilación, iluminación y vegetación de tal manera de generar sensaciones de compatibilidad entre lo natural con lo construido, buscando el confort ambiental.

INTEGRACIÓN

Se refiere a la conexión de la zona publica con la privada, lo que genera el sentido de pertenencia de los usuarios hacia el espacio público.

LIGEREZA

Los volúmenes se aligeran a través de balcones y celosías de madera verticales, que generan la sensación de un volumen esbelto, alargado y prolongado.

EQUILIBRIO

Los volúmenes sólidos y alargados que contrastan con la zona transparente comercial, de tal modo que se denota los diferentes usos que existen en el proyecto.



FLEXIBILIDAD

Es la característica que permite la adaptación, viabilidad y evolución continua de la vivienda, cubriendo la necesidad de los usuarios, mediante la implementación de tabiques móviles interiores y exteriores.



Anexo 9

Vistas exteriores



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Anexo 10

Vistas interiores



Mobiliario multifuncional de una cama



Mobiliario multifuncional de dos camas



Tabiques móviles



Tabiques móviles

Fuente: Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis



Celosías móviles -fachadas móviles

Fuente: Elaboración propia