



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL
MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL
CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS PERIFERIAS DE LA
CIUDAD DE JULIACA – 2022**

TESIS

PRESENTADA POR:

DAVID HUARACCA GUTIERREZ

NIMER GABRIEL MAMANI CALLO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRA

AUTOR

**NIMER GABRIEL MAMANI CALLO DAVID
HUARACCA GUTIERREZ**

RECUENTO DE PALABRAS

23774 Words

RECUENTO DE CARACTERES

143186 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

172 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

10.2MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 28, 2024 4:47 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 28, 2024 4:52 PM GMT-5

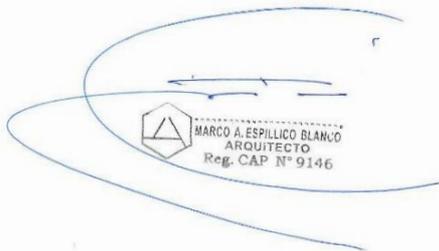
● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Resumen



DEDICATORIA

A los que sueñan y anhelan un mañana diferente

A los que hacen posible lo aparentemente inalcanzable

A los que construyen nuestro país día a día

A los que nos enseñan que el cambio comienza desde uno mismo.

A Nuestros familiares Faro de luz y motivo de nuestro camino.

A mi compañero de tesis y fraterno amigo, Nimer Gabriel Mamani Callo, con quien compartimos desafiantes retos y grandes hazañas desde nuestros primeros años de Universidad.

David Huaracca Gutiérrez



DEDICATORIA

A dios por habernos derramado bendiciones permitiros llegar hasta este punto

A mi padre y a mi madre por criarme con amor en un ambiente familiar unido que con todo el esfuerzo, comprensión y sabiduría encaminaron nuestros destinos para cumplir las metas y proyectos de vida.

A mi familia que siempre nos apoyan como símbolo y modelo a seguir adelante.

Para los docentes y compañeros de la escuela profesional de Arquitectura, que durante la etapa universitaria formaron parte de experiencias y buenos recuerdos.

A nuestro asesor por habernos inculcado y guiado en el proyecto de tesis.

A mi compañero de tesis y fraterno amigo, David Huaracca Gutiérrez, con quien compartimos desafiantes retos y grandes hazañas desde nuestros primeros años de Universidad.

Nimer Gabriel Mamani Callo



AGRADECIMIENTOS

“A Dios, por guiarme y acompañarme en cada paso de mi vida

A nuestros padres por ser la luz y cobijo

A nuestro asesor M.Sc. Marco Antonio Espillico Blanco, por compartir su visión innovadora e inculcar en nosotros el compromiso de crear una arquitectura para un mundo mejor.

A mis maestros, por enseñarme a comprender el mundo desde una nueva perspectiva y forjar en mí una férrea pasión por nuestra profesión.”

A mis compañeros con quien compartimos desafiantes retos y grandes hazañas desde nuestros primeros años de Universidad.

David Huaracca Gutierrez

Nimer Gabriel Mamani Callo



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	19
ABSTRACT	20
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.2.1. Pregunta general.....	23
1.2.2. Preguntas específicas	23
1.3. HIPÓTESIS	23
1.3.1. Hipótesis general.....	23
1.3.2. Hipótesis específicas	24
1.4. JUSTIFICACIÓN	24
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.5.1. Objetivo general.....	25
1.5.2. Objetivos específicos	25

CAPÍTULO II



REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO	26
2.1.1. Vivienda social progresiva.....	26
2.1.2. Relación de vivienda con la ciudad.....	27
2.1.3. Relación de vivienda con su entorno	28
2.1.4. Relación de la vivienda con la centralidad urbana de la ciudad	30
2.1.5. Relación de vivienda – trabajo.....	30
2.1.6. Equipamientos comunitarios.....	31
2.1.7. Imagen urbana.....	32
2.1.8. Crecimiento fragmentado.....	33
2.1.9. Características espaciales urbanas.....	34
2.1.10. Densidad habitacional (población- accesibilidad-movilidad).....	35
2.1.11. Un espacio habitable	37
2.1.12. Relación entre espacio público y calidad de vida	38
2.2. MARCO CONCEPTUAL	39
2.2.1. Morfología	39
2.2.2. ¿Qué es parámetros ambientales?	39
2.2.3. ¿Qué es parámetros bioclimáticos?.....	39
2.2.4. Identidad (actividad)	40
2.2.5. Elementos (construidos – naturales)	40
2.2.6. Densidad poblacional	40
2.2.7. Aspectos sociales – económicos – políticos.....	40
2.2.8. Zonificación y uso.....	41
2.2.9. Emplazamiento.....	41
2.2.10. La descentralización urbana.....	41



2.2.11. Arquitectura del paisaje.....	41
2.3. MARCO REFERENCIAL	42
2.3.1. Antecedentes del proyecto	42
2.3.2. Referencias del proyecto	50
2.4. MARCO NORMATIVO	59
2.4.1. Reglamento nacional de edificaciones (RNE)	59
2.4.2. Reglamento Nacional de Edificaciones	60
2.5. MARCO CONTEXTUAL.....	63
2.5.1. Ubicación geográfica de estudio	63
2.5.2. Contexto físico	64
2.5.3. Aptitud cultural	70
2.5.4. Aspecto medio ambiental.....	71
2.5.5. Análisis del terreno y/o ubicación del proyecto.....	72

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	77
3.1.1. Enfoque de investigación	77
3.1.2. Tipo de investigación	77
3.1.3. Nivel de investigación.....	78
3.1.4. Diseño de investigación	79
3.1.5. Técnicas e instrumentos	79
3.1.6. Esquema metodológico	80
3.2. INTERRELACIÓN DE VARIABLES	81
3.2.1. Variables y dimensiones	81
3.2.2. Cuadro de Operacionalización	82



3.2.3. Matriz de consistencia..... 84

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SU RELACIÓN SOCIAL... 85

4.1.1. Ubicación del terreno 86

4.1.2. Ubicación Geográfica..... 86

4.1.3. Medio físico (edificaciones existentes en la zona del terreno) 87

4.1.4. Características topográficas 87

4.1.5. Equipamiento de Uso de Suelo 92

4.1.6. Características demográficas..... 93

4.1.7. Características socioeconómicas 94

4.2. PROPUESTA URBANA 94

4.2.1. Condiciones desde la vivienda y su impacto en el crecimiento progresivo
..... 95

4.2.2. El lote y la proyección para el módulo de vivienda 96

4.2.3. Interpretación y consolidación de modelo de lotización compatible con las
unidades arquitectónicas 96

4.2.4. Proyecto modular como articulador territorial estratégico..... 98

4.3. CONCEPTO Y JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO URBANO..... 99

4.3.1. Criterio de Diseño 99

4.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 103

4.4.1. Organigrama..... 108

4.4.2. Flujograma 110

4.4.3. Diagrama de correlaciones 111

4.4.4. Zonificación 114



4.5. PROCESO CONCEPTUAL DEL MODULO INICIAL DE LA VIVIENDA	
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	116
4.5.1. Área requerida para la vivienda social	116
4.5.2. Fragmentación.....	117
4.5.3. Nuclearización.....	118
4.5.4. Aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural	118
4.5.5. Proyección de crecimiento de lote propuesto a partir del módulo Arquitectónico definido con frente de 8.0 metros y fondo 15.0 metros	119
4.5.6. Diagrama esquemático de crecimiento	120
4.6. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA INICIAL.....	122
4.6.1. Bloque íntimo: Dormitorio y servicios	124
4.6.2. Bloque central: Circulación y servicios	124
4.6.3. Bloque social: Sala comedor y cocina	124
4.7. PROCESO CONCEPTUAL DEL CRECIMIENTO CINCROIZADO CON LAS DINÁMICAS DE LOS USUARIOS	125
4.7.1. Primera etapa – Módulo inicial	125
4.7.2. Segunda etapa – Vivienda productiva.....	126
4.7.3. Tercera etapa – Ampliación vertical N°1	127
4.7.4. Capacidad de independización.....	128
4.8. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA SOCIAL AMPLIADA	130
4.9. CRITERIOS DE DISEÑO	135
4.9.1. Espacios y distribución	135
4.9.2. Flexibilidad y Adaptabilidad.....	135
4.9.3. Saneamiento y bienestar.....	135
4.9.4. Costos Accesible	135



4.9.5. Sostenibilidad.....	135
4.9.6. Regulación y Normativa	136
4.10. PREMISAS DE DISEÑO	136
4.10.1. Multifuncionalidad.....	136
4.10.2. Crecimiento guiado	136
4.10.3. Iluminación / Ventilación.....	136
4.10.4. Instalaciones.....	137
4.10.5. Vivienda productiva	137
4.11. SISTEMAS COSNTRUCTIVO DEL ECOBLOCK	137
V. CONCLUSIONES	141
VI. RECOMENDACIONES	142
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	143
ANEXOS.....	155

Tema: Vivienda Social

Área: Diseño Arquitectónico

Línea de Investigación: Arquitectura, confort ambiental y eficiencia energética

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 de Noviembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de variables	83
Tabla 2 Matriz de consistencia.....	84
Tabla 3 Programa arquitectónico primera etapa	103
Tabla 4 Programa arquitectónico Segunda etapa.....	104
Tabla 5 Programa arquitectónico Tercera etapa	104
Tabla 6 Programa arquitectónico Tercera nivel	105
Tabla 7 Cuadro de necesidades o requerimiento	105
Tabla 8 Cuadro poblacional – primera etapa	106
Tabla 9 Cuadro poblacional - Segunda etapa.....	106
Tabla 10 Cuadro poblacional - Tercera etapa	106
Tabla 11 Cuadro de cualidades arquitectónicas.....	107
Tabla 12 Descripción de ECOBLOCK.....	138
Tabla 13 Cuadro comparativo.....	139



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1	Evolución de una casa y la ciudad 28
Figura 2	Escala arquitectónica y escala antropométrica 37
Figura 3	Quinta Monroy, Perú - Análisis arquitectónica..... 51
Figura 4	Vivienda experimental PREVI (VIII) 54
Figura 5	Viviendas villa verde – Análisis arquitectónico..... 57
Figura 6	Cuadro de edificación..... 61
Figura 7	Localización del proyecto 64
Figura 8	Topografía de la ciudad de Juliaca..... 65
Figura 9	Clima y tiempo promedio en todo el año en Juliaca 66
Figura 10	Temperatura máxima y mínima, Juliaca 66
Figura 11	Horas de sol promedio mensual (hr). – promedio multianual..... 67
Figura 12	Trayectoria del sol 67
Figura 13	Horas de luz natural y crepúsculo en Juliaca 68
Figura 14	Velocidad del viento – Rosa de vientos, Juliaca 68
Figura 15	Cielo nublado, sol y días de precipitación, Juliaca 69
Figura 16	Probabilidad diaria de precipitación en Juliaca..... 70
Figura 17	Plano de ubicación, localización del terreno 72
Figura 18	Plano de ubicación, localización y perímetro del terreno 73
Figura 19	Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03)..... 74
Figura 20	Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03)..... 75
Figura 21	Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03 76
Figura 22	Esquema metodológico de la investigación 81



Figura 23	Plano de ubicación, localización y perimétrica del terreno.....	86
Figura 24	Ubicación y urbanización colindantes.....	87
Figura 25	Urbanización colindantes	87
Figura 26	Ubicación y perfil topográfico	88
Figura 27	Urbanizaciones colindantes (Urb.Enace)	88
Figura 28	Urbanización colindante (Urb. pacifico).....	89
Figura 29	Urbanización colindante (Urb. Villa Paraíso).....	90
Figura 30	Vías de acceso al terreno	90
Figura 31	Horas de sol promedio mensual (hr) - PROMEDIO multianual.....	91
Figura 32	Asoleamiento.....	91
Figura 33	Equipamiento de uso de suelos	92
Figura 34	Uso de suelo	92
Figura 35	Habilitación urbana	95
Figura 36	Lote propuesto como resultado de compatibilidad de medidas de la vivienda como base para el diseño de la urbanización	97
Figura 37	Conectividad e integración en la propuesta urbana con el entorno.....	98
Figura 38	Conectividad e integración en la propuesta urbana con el entorno.....	100
Figura 39	Actividades y espacios destinados a la recreación y sistema de áreas verdes	102
Figura 40	Organigrama, vivienda primera etapa	108
Figura 38	Organigrama, vivienda segunda etapa	108
Figura 42	Organigrama, vivienda tercera etapa (2da planta)	109
Figura 43	Organigrama, vivienda tercera etapa (3ra planta)	109
Figura 44	Flujograma, vivienda primera etapa.....	110
Figura 45	Flujograma, vivienda segunda etapa	110



Figura 46	Flujograma, vivienda tercera etapa (2da planta).....	111
Figura 47	Flujograma, vivienda tercera etapa (3ra planta).....	111
Figura 48	Organigrama, vivienda primera etapa.....	112
Figura 49	Organigrama, vivienda segunda etapa.....	112
Figura 50	Organigrama, vivienda tercera (2do planta).....	113
Figura 51	Organigrama, vivienda tercera (3ra planta).....	113
Figura 52	Zonificación.....	114
Figura 53	Zonificación general, vivienda social.....	115
Figura 54	Zonificación por niveles, vivienda social.....	116
Figura 55	Fragmentación, Etapa 1 y 2 del Proceso Conceptual.....	117
Figura 56	Nuclearización, Etapa 3 y 4 del Proceso Conceptual.....	118
Figura 57	Iluminación y ventilación, Etapa 5 del Proceso Conceptual.....	119
Figura 58	Diagrama esquemático de proyección de crecimiento.....	120
Figura 59	Diagrama esquemático de proyección de crecimiento.....	121
Figura 60	Vista peatonal, Vivienda Social progresiva inicial.....	122
Figura 61	Distribución Inicial, Vivienda Social progresiva.....	123
Figura 62	Etapa 1 y 2, crecimiento sincronizado.....	127
Figura 63	Etapa 3, crecimiento sincronizado.....	128
Figura 64	Etapa 5, crecimiento sincronizado.....	129
Figura 65	Vista peatonal, Vivienda Social progresiva ampliada.....	130
Figura 66	Segunda etapa – Modulo ampliado.....	131
Figura 67	Tercera etapa – Modulo ampliado.....	133
Figura 68	Planos de independización de la vivienda.....	134
Figura 69	Sistemas Contractivos.....	137
Figura 70	Ciclo de vida del ECOBLOCK.....	140



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Presupuesto cliente resumen	155
ANEXO 2 Fichas de estudio análisis espacial del terreno elegido.....	157
ANEXO 3 Planos.....	168



ACRÓNIMOS

PDU:	Plan de Desarrollo Urbano.
FONAVI:	Fondo Nacional de Vivienda.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina.
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática.
NSE:	Nivel Socio Económico.
PNV:	Plan Nacional De Vivienda.
CP:	Constitución Política del Perú.
CAPECO:	Cámara de Comercio de la Construcción.
PNVU:	Política Nacional de Vivienda y Urbanismo.



RESUMEN

El crecimiento de las ciudades en el Perú ha sido muy rápido en los últimos años. Es así que, las ciudades se expandieron a una 50%, referente a ello el 90% es de carácter informal. Por tanto, por medio de la inversión pública en servicios e infraestructura, el estado subsidia de forma indirecta a los hogares que adquieren lotes en urbanizaciones informales, por lo que se fomenta la compra de terrenos de manera irregular. Estos subsidios indirectos del estado a las urbanizaciones informales elevan el precio del suelo urbano, lo que faculta a un aumento de la rentabilidad de los promotores inmobiliarios informales y afecta la viabilidad de las habilitaciones urbanas formales. La presente investigación parte por las múltiples precariedades encontradas en las zonas periféricas de la ciudad, teniendo como puntos de intervención; la vivienda propiamente dicha, la integración de espacios, así como de los escenarios urbanos y preservar áreas verdes, los mismos que ayudaran a caracterizar una imagen urbana integrada. Así mismo, en el distrito de Juliaca, no se puede observar una adecuada planificación urbana, todo ello conlleva a que se deteriore las vías urbanas, generándose unas vías poco transitadas, tanto vehiculares como peatonales. Por consiguiente, se propone como objetivo principal de Proponer el diseño de un conjunto de vivienda social progresiva, con características espaciales para contribuir con el desarrollo, como el mejoramiento de la imagen urbana y aminorar el crecimiento fragmentado de las periferias de la ciudad de Juliaca. Metodológicamente la investigación es experimental, con nivel de investigación descriptiva – explicativa, el mismo que se apoya por medio de entrevistas, encuestas, descripción, análisis y diagnóstico de la misma realidad, de tipo de investigación aplicativo. Como resultado de la investigación se propone un proyecto arquitectónico, con miras a mejorar la imagen fragmentada, bajo el concepto de vivienda social progresiva.

Palabras clave: Crecimiento fragmentado, Imagen urbana, Vivienda social progresiva



ABSTRACT

The growth of cities in Peru has been very fast in recent years. Thus, the cities expanded by 50%, referring to this, 90% is informal. Therefore, through public investment in services and infrastructure, the state indirectly subsidizes households that acquire lots in informal urbanizations, which encourages the purchase of land irregularly. These indirect subsidies from the state to informal urbanizations raise the price of urban land, which enables an increase in the profitability of informal real estate developers and affects the viability of formal urban developments. The present investigation starts from the multiple precariousness found in the peripheral areas of the city, having as points of intervention; housing itself, the integration of spaces, as well as urban settings and preserving green areas, the same that will help characterize an integrated urban image. Likewise, in the district of Juliaca, adequate urban planning cannot be observed, all of which leads to the deterioration of urban roads, generating little trafficked roads, both for vehicles and pedestrians. Therefore, it is proposed as the main objective of Proposing the design of a progressive social housing complex, with spatial characteristics to contribute to development, such as improving the urban image and reducing the fragmented growth of the peripheries of the city of Juliaca. Methodologically, the research is experimental, with a descriptive-explanatory level of research, the same one that is supported by means of interviews, surveys, description, analysis and diagnosis of the same reality, of the type of application research. As a result of the investigation, the proposal of an architectural project is carried out, with a view to improving the fragmented image, under the concept of progressive social housing.

Keywords: Fragmented growth, Progressive social housing, Urban image.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la investigación se menciona la forma integral de los desafíos urbanos que enfrenta la expansión urbana desorganizada de la ciudad de Juliaca, especialmente en sus áreas periféricas. Se caracteriza por su medida acelerada de crecimiento poblacional, ha experimentado una expansión desorganizada en sus bordes, lo que generó problemas como la fragmentación urbana, la falta de infraestructura adecuada, y una imagen urbana deteriorada.

El proyecto se basa en la creación de un conjunto de vivienda social progresiva que no solo sea viviendas accesibles y de calidad para las familias, sino que colabore a la mejora de la estética urbana. Basada en la vivienda progresiva, que permitirá que las unidades habitacionales se adapten y crezcan con el tiempo, según las necesidades del usuario. Además de proporcionar soluciones habitacionales, que busca implementar un diseño urbano que fomente la conexión social, y que contribuya a la sostenibilidad ambiental.

En resumen. Este proyecto se presenta como una estrategia clave para plantear los retos de la expansión urbana en Juliaca, promoviendo un desarrollo urbano más mejorado.

La estructura de este trabajo de investigación es de desarrollar de la siguiente manera en el capítulo I: desarrolla la introducción con la descripción del planteamiento del problema, formulación del problema, hipótesis, justificación y los objetivos de la investigación, en el capítulo II: revisión de literatura se plantea el análisis del marco teórico, marco conceptual, marco referencial, marco normativo y marco contextual, capítulo III: el planteamiento de materiales y métodos como también las interrelación de



variables, capítulo IV: resultados y discusión, capítulo V: conclusión, capítulo VI: recomendaciones, capítulo VII: referencias y anexos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Juliaca, en los años 90's y a la actualidad disminuyeron su presión migratoria, pero la ciudad sigue creciendo de manera horizontal, en donde actualmente ocupa un área general de 3424, con una densidad urbana bruta de 65 hab./Has.

De la misma forma, según PDU-Juliaca (2017), refiere que al ser el principal centro urbano de toda la región Puno, ello ocupa a la actualidad una extensión consolidada total de 3330.25 Has y 750.38 Has en etapa de consolidación, esto arroja una densidad bruta de 60.73 Hab/Ha y una neta de 86.76 hab./Ha. Estas bajas densidades muestran la irracional ocupación del suelo que ha tenido lugar desde las décadas de los 80's y los 90's.

Entonces, el crecimiento acelerado en los últimos años ha generado variaciones complejas en la dimensión de la ciudad, en las formas de ocupación, en el nivel y forma de vida de la población.

Así mismo, el problema de la vivienda en Juliaca está estrechamente relacionado con el déficit de vivienda, ello de la mano con las malas condiciones técnicas constructivas y la deficiente provisión de servicios básicos. También, acerca de su estructura de ocupación del espacio se genera un desarrollo jerárquico de la tipología de vivienda comercio, con diversas variantes y niveles, al igual que, una presencia importante de la tipología casa patio, en las zonas periféricas de la ciudad. Estas tipologías de vivienda están directamente relacionadas con los patrones de comportamiento de sus habitantes, los cuales son de origen rural y demás zonas, y traen consigo sus modos de vida, es por ello que se evidencia esta característica en las construcciones, en donde siguen esas líneas de origen como: una habitación para todos los integrantes de la familia,



el empleo de patios centrales, entre otras características que generan una incompatibilidad con las actividades urbanas y en cierta manera deterioran el ambiente urbano de las zonas periféricas de la ciudad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta general

¿De qué manera diseñar el conjunto de vivienda social progresiva que contribuya con el mejoramiento de la imagen urbana y aminore el crecimiento fragmentado de la zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022?

1.2.2. Preguntas específicas

- a. ¿De qué manera plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes, que integren la vivienda, y así enfrentar la problemática de déficit de espacios públicos?
- b. ¿Cómo plantear un sistema de construcción progresiva para las viviendas sociales y así enfrentar la problemática de la vivienda inadecuada?
- c. ¿Cómo diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, para así enfrentar la problemática de crecimiento fragmentado?

1.3. HIPÓTESIS

1.3.1. Hipótesis general

Al diseñar un conjunto de vivienda social progresiva, con características físico-espaciales, se contribuye con el mejoramiento de la imagen urbana y aminora el crecimiento fragmentado de la zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022.



1.3.2. Hipótesis específicas

- a. Al estudiar las condiciones urbana-periférica de la zona a intervenir para plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes que integren las viviendas, se logra enfrentar la problemática de déficit de espacios públicos
- b. Al analizar casos referentes, el desarrollo de teorías de vivienda social progresiva planteando un sistema de construcción por etapas, logrando resolver la problemática de vivienda inadecuada.
- c. Al diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, que considere los estudios antes realizados, se logra enfrentar la problemática de crecimiento fragmentado.

1.4. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país, la constitución política del Perú, (2018), en donde el estado reconoce y garantiza el derecho a una vivienda digna y adecuada, ello comprende el acceso a los servicios básicos e infraestructura pública necesaria. Por consiguiente, el estado promueve las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho, mediante programas públicos y privados de vivienda de interés social y otros sistemas de financiamiento de programas de vivienda y urbanización, debiendo contar con la participación de los ciudadanos de acuerdo a ley.

Por tal motivo, se da la relevancia del proyecto, el mismo que tiene un enfoque de mejorar la imagen urbana por medio de las viviendas sociales, integrándose con el espacio público, para lograr una percepción armoniosa, contribuyendo así a una mejor condición urbana, dotando de accesibilidad a los servicios básicos, habitabilidad y recreación



pública. También, el proyecto será como referente de trabajo conjunto a nivel urbano para el desarrollo de las zonas periféricas de la ciudad.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Diseñar de un conjunto de vivienda social progresiva, con características físico-espaciales que contribuya con el mejoramiento de la imagen urbana y aminore el crecimiento fragmentado de zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- a. Estudiar las condiciones urbana-periférica de la zona a intervenir para plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes que integren las viviendas, y así enfrentar la problemática de déficit de espacios públicos.
- b. Analizar casos referentes, el desarrollo de teorías de vivienda progresiva para plantear un sistema de construcción por etapas y así enfrentar la problemática de vivienda inadecuada.
- c. Diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, que considere los estudios antes realizados, para así enfrentar la problemática de crecimiento fragmentado.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

Variable independiente

2.1.1. Vivienda social progresiva

Debido al crecimiento inminente que debe garantizar una vivienda denominada como “progresiva”, es vital tener en consideración la manifestación de requerimientos técnicos especializados al momento de llevar a cabo una ampliación, por tanto hay factores que deben ser considerados con anticipación con el propósito de evitar la necesidad de una futura asistencia técnica, es por ello que es muy importante tener fijamente determinados los lineamientos de progresión de la vivienda con la finalidad de llevar a cabo la entrega de la documentación total así como formal a sus propietarios, esta información debe estar conformada de detalles técnicos, normativos y arquitectónicos de manera clara y precisa que fomenten la ideal prolongación de la vivienda.

Es necesario efectuar un enfoque en ciertos componentes esenciales que aseguran la manera ideal de la ejecución de las etapas de ampliación de la vivienda progresiva.

- Diseño: el diseño debe estar desarrollado de manera completa, especificando claramente las medidas y características de cada uno de los espacios contenidos en ello.



- Sistema constructivo: el sistema constructivo elegido en primera instancia por el diseñador es el que debe estructurar el hecho arquitectónico a lo largo de su ampliación, con la finalidad de garantizar dicha premisa se hace necesario hacer entrega de una documentación técnica comprensible al que realizara la construcción.
- Materiales: es primordial facilitar mecanismos de información a los usuarios de la vivienda, que tengan como propósito dar a conocer tanto los materiales seleccionados para la misma como las normas técnicas que los rigen. (Ríos & Villalba, 2018).

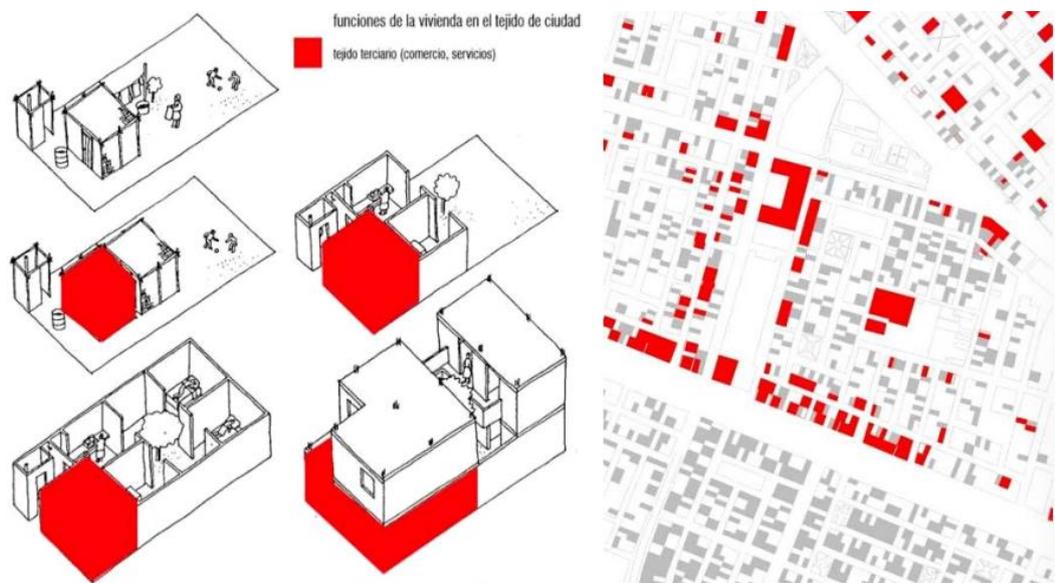
Dimensiones

2.1.2. Relación de vivienda con la ciudad

La unidad constitutiva básica del tejido en los barrios informales es la vivienda-semilla o vivienda progresiva; cuando sólo existe vivienda, ésta asume funciones urbanas y contribuye a crear ciudad: es vivienda-productora (casa-taller, huerto, almacén), vivienda-terciaria (casa-tienda, guardería, biblioteca), unidad social (espacios vecinales asociados) y unidad ambiental (casa y jardín) La vivienda contiene, desde el primer momento, la información de lo que la ciudad llegará a ser. Sobre un soporte urbano neutro y homogéneo (retícula de parcelas similares) cada vivienda asume funciones urbanas distintas en base a las condiciones de contorno y la relación con la ciudad y la población, (Sáez, García, & Roch, 2009).

Figura 1

Evolución de una casa y la ciudad



Fuente: (Sáez, García, & Roch, 2009)

La vivienda, en su unidad, es capaz de albergar funciones urbanas que transformarán la calle en un espacio comercial o residencial según las necesidades propias del barrio. Por ejemplo, la vía que esté mejor relacionada con la ciudad, tenderá a convertirse en la calle comercial principal del barrio. Su carácter no se definirá sólo por la construcción de equipamientos, sino que habrá un alto porcentaje de viviendas de esa calle que asumirán funciones dotacionales, contribuyendo, en un proceso de ida y vuelta, a que esa vía se consolide como calle comercial.

2.1.3. Relación de vivienda con su entorno

El hábitat comprende lo relativo al sistema espacial y de recursos que elige un grupo para transitar por su existencia, que responde a las necesidades para desarrollar los procesos individuales y colectivos requeridos para realizar su vida productiva, laboral y doméstica.



El intercambio de otros grupos de sociedad; y a la vez definido por el lugar geográfico donde se aloja, el cual tiene las condiciones de un espacio determinado y cualificado en concordancia con sus necesidades particulares y generales.

En la ciudad el espacio como relación económica y sociales, los usuarios realizan funciones de habitar entre otras. En esta se configura un mercado de bienes y servicios habitacionales, que ejerce presiones ambientales internas y externas. (Moreno, 2002)

Tener en cuenta de una casa y un ambiente adecuado

- **Ubicación de vivienda:** El terreno rodeado de características físicas (relieve, tipo de suelo, elementos naturales sobre el suelo y con un clima particular). Incluyendo, también, el ambiente construido: viviendas, edificios, infraestructura como calles, caminos, parques, servicios públicos.
- **Entorno de la vivienda:** Es todo lo que rodea a la vivienda (los vecinos, el barrio, el colmado, el parque, etc.) y los servicios públicos o privados que recibe (salud, educación, seguridad, luz, agua y área comercial). Dependiendo del ambiente y el clima (temperatura, lluvia, las planta y los animales).

Un entorno saludable exige que cuidemos la naturaleza.

- **Acceso a Infraestructura, servicios y equipamiento comunitario:** Una vivienda adecuada, es lo apropiada para un entorno más saludable, permite combinar los aportes de varios actores comunitarios, privados y públicos, al tiempo que favorece la vida y la buena convivencia entre las personas.



Indicadores

2.1.4. Relación de la vivienda con la centralidad urbana de la ciudad

La centralidad Urbana constituido por la red de actividades conformada por una actividad urbana principal y sus complementarias.

Las actividades Urbanas Principales: son aquellas que corresponden al nivel más alto de la tipología respectiva. Ejemplo, tipo de recreación deportiva, el estadio o coliseo, recreación socio cultural, etc.

En las nuevas centralidades el marco de formación de las vastas áreas metropolitanas contemporáneas, los lugares o nuevas centralidades diversas en cuanto a su naturaleza y jerarquía, (Sanchez, 2013).

2.1.5. Relación de vivienda – trabajo

La vivienda es el escenario donde el hombre se encuentra con sus necesidades. Toda alteración, cambio, creación, modificación de ella tienen que ver con la búsqueda de un lugar propio, un lugar donde ser y sentir pertenencia.

El hombre transforma el hábitat a partir de necesidades relacionadas con lo psicológico, lo social y lo cultural a partir de aspectos de significado, morfológicos y estéticos.

La vivienda no es una unidad funcional y estanca dentro de un sistema colectivo, sino un espacio para la experiencia de nuestra singularidad. Es preciso idear espacios habitables que incorporen nuevos ámbitos de intimidad para el individuo, así como maneras de agrupación más permeables y más ambiguas.



La vivienda es entendida como opción de calidad de vida, en tanto, se debe resolver una serie de actividades, que cambian el concepto de vivienda que resuelve las necesidades básicas del alojamiento, esto posibilita las diversas actividades que desarrollan hoy en la vida cotidiana.

Las viviendas presentes no han sido proyectadas desde unas premisas de espacio productivo y por tanto, carecen de cualidades que permiten a sus habitantes sobrellevar la simultaneidad de los tiempos de trabajo y de hogar, que provocan contradicciones y disfunciones en el uso que hacemos de ellas.

Es por ello que se debe de proyectar introduciendo el espacio de trabajo en la vivienda, ya que el trabajo no es necesariamente presencial gracias a las nuevas tecnologías, (Fisch, Etulain, & Pagani, 2011).

2.1.6. Equipamientos comunitarios

El fin de un equipamiento comunitario es dotar a los ciudadanos de las instalaciones y construcciones que hagan posible su educación, el enriquecimiento cultural, salud y en definitiva, el bienestar; así mismo, concede algunos servicios propios para la vida cotidiana.

- **Educación:** Comprende los espacios de formación en distintos niveles.
- **Cultura:** Comprende espacios destinados a la conservación, actividades socioculturales y de relación.
- **Bienestar social:** La asistencia específicamente sanitaria a las personas, mediante los servicios sociales y residencias comunitarias.
- **Religioso:** Comprende los espacios destinados al culto.



- **Otros servicios urbanos:** Servicios de protección y guardar de los bienes y personas.
- **Deportivo:** Comprende espacios destinados a la práctica, enseñanza o exhibición del deporte y la cultura física, así como las instalaciones complementarias.

Variable dependiente

2.1.7. Imagen urbana

La imagen urbana es la cara o imagen que nos da una ciudad o entidad. Incluye elementos naturales y contruidos por el hombre, los mismos que se mezclan para ser parte del marco visual de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación de forma directa con las costumbres y usos de los habitantes. Esta imagen urbana juega un papel muy importante en el ciudadano y que, a través de ella, se genera un entendimiento mental acerca de la misma. Este entendimiento mental, organiza a la ciudad y es por donde el habitante dinamiza distintas zonas de la ciudad. Estas distintas zonas de la ciudad el habitante las sabe diferenciar se acuerdo al uso que le da a cada una de ellas, sean lugares por los cuales se desplaza, se recrea o directamente donde se habita. (García H. , 2008).

Por otro lado, Lynch (1960) refiere a la imagen de la ciudad, como a una imagen pública de cada ciudad que es el resultado de la superposición de diversas imágenes de manera individual. O quizá lo que hay es una cantidad de imágenes públicas, cada una de las cuales es mantenida por un número considerable de ciudadanos. Estas imágenes colectivas son muy primordiales para que el individuo actúe acertadamente dentro de su medio ambiente, con la finalidad de que coopere con sus conciudadanos. Cada representación individual es única y por ende tiene



cierto contenido que solo rara vez o nunca se comunica, pese a lo cual se aproxima a la imagen pública que, en diferentes ambientes, es más o menos forzosa, así como comprensiva.

Los contenidos de las imágenes de la ciudad que el autor refiere a las formas físicas, como para mayor comodidad, ser clasificados dentro de cinco tipos de elementos, los cuales son: sendas, bordes, barrios, nodos y mojones. A decir verdad, estos elementos pueden resultar de aplicación más general puesto que parecen reaparecer en muchos tipos de imágenes ambientales.

2.1.8. Crecimiento fragmentado

La noción de fragmentación, es utilizada con la finalidad de describir y como de explicar las transformaciones del espacio urbano sumergidas por las diferencias establecidas, ya sean sociales, económicas o culturales, pero su uso comienza a extenderse al interpretar el comportamiento de tipo social de los ciudadanos y su percepción del aspecto urbano, ya que, al fragmentarse los espacios, son fragmentados al mismo modo las nociones del espacio social y todas aquellas variables que estructuran la experiencia urbana del individuo, (Guzmán & Hernández, 2007).

Para tener una mejor definición de los conceptos, se puede afirmar que la segregación se expresa más como un fenómeno social, mientras que la fragmentación se refiere a un fenómeno espacial, con evidentes lazos entre ambas; las cuales se sintetizan en:

- a. La ciudad en red: la misma que muestra lo importante de los económicos globales en la polarización social, también considerando el principal factor de la fragmentación de tipo espacial.



- b. La extensión de barrios privados: en la cual se da a entender al empobrecimiento de la clase media como uno de los principales promotores de la diferenciación social por medio del espacio público – privado.
- c. Las nuevas centralidades y los archipiélagos urbanos: en los cuales se reconoce la diferenciación social aplicada en sus formas de consumo y entretenimiento, reconfigurando la estructura urbana.

Dimensiones

2.1.9. Características espaciales urbanas

Para Quintero (2022), el espacio urbano se caracteriza por la ocupación casi total del espacio por infraestructura, como edificios de desarrollo vertical, puentes, calles y autopistas. Estas últimas, permiten la interconexión de la población entre sus áreas de habitación, generalmente ubicadas en las periferias con sus lugares de trabajo, en el centro urbano.

Espacios urbanos: Los espacios urbanos son un producto social, el resultado de la acción humana que pretende acotar los lugares de residencia y los más adecuados para el desarrollo de las actividades económicas o la demostración del poder, (Lois, 2012).

Este es un rasgo que permite diferenciar lo urbano de los restantes espacio, ya que poco importa la calidad del suelo en cuestión; su valor está en su elevada accesibilidad y consideración en el planeamiento municipal vigente.



Características: Según Lois, un atributo que individualiza a las ciudades del mundo subdesarrollado, cuando menos a buena parte de su espacio, es la ausencia de infraestructuras que garanticen unos mínimos de calidad residencial.

La edificación, tanto sus densidades como la altura de las construcciones y los materiales utilizados, expresa las técnicas y gustos del momento en el que se realizó. En cuanto a los usos del suelo, interesa conocer la distribución entre superficie construida, reservada para viales y para espacios libres o zonas verdes. Asimismo, los análisis que se realizan a escalas muy detalladas, permiten realizar caracterizaciones precisas de la organización y sistemas de aprovechamiento del suelo en las ciudades. La aproximación morfológica coincide en bastantes aspectos con el estudio del paisaje o las escenas urbanas, si bien en estos casos la referencia visual es tomada en consideración de manera determinante.

Indicadores

2.1.10. Densidad habitacional (población- accesibilidad-movilidad)

Conforme a Zapatero (2017), la densidad existe varias formas de definir como:

2.1.14.1. Densidad del edificio

Se puede medir en metros cuadrados construidos; es el concepto del coeficiente de uso del suelo.

Se mide también en términos de número de viviendas por unidad de superficie. La densidad toma valores muy distintos dependiendo de si se mide a la escala de la parcela. No obstante, se diferencia dos densidades residenciales distintas.



- **La densidad neta:** Medida en la escala de la parcela o del islote.
- **La densidad bruta:** Cuenta la superficie utilizada por equipamientos públicos (escuelas, ayuntamientos, etc.)

2.1.14.2.Densidad en viviendas

La densidad expresa como la relación entre el número de viviendas y la superficie de las carreteras públicas por hectáreas.

2.1.14.3.Densidad real

- Mientras más personas estén rodeadas de edificios altos, más viable es que se halle la presión y sientan que la densidad es demasiada alta.
- En barrios urbanos más antiguos, el tejido es más apretado, pero con una construcción más baja, el usuario sentirá esta densidad con una manera de bienestar, de encuestado y no de opresión.
- Si el barrio tiene actividades y entretenimiento, la población hallara la densidad del habitad menos perturbadora.

La facilidad de uso es un fator positivo que permite sufrir menos un habitad denso.

2.1.14.4.Densidad poblacional

Se expresa en función del número de habitantes o de hogar (en términos económicos) en un área determinada. Se emplea para el cálculo de necesidades en cuanto a necesidades, equipamiento e infraestructura previstas en una intervención urbana.

2.1.11. Un espacio habitable

El termino habitabilidad promueve la calidad de vida, la cual esta influenciada por factores: económicos, sociales y culturales.

La habitabilidad en el ámbito de la arquitectura dispone el proyecto en sus distintas escalas: humana, arquitectónica y urbana, teniendo como objetivo el de complacer las necesidades de la familia en su estructura social.

Las escalas abordan el problema de forma individual, pero tiene que mezclarse dentro de sus límites propios, para la solución y desarrollo, en el cual se plantean pautas en el diseño.

Figura 2

Escala arquitectónica y escala antropométrica



Fuente: <https://eloficial.ec/incidencia-de-los-espacios-habitables-en-la-habitabilidad/>



Con la escala humana, se hace alusión a las medidas del hombre, por medio del estudio antropometría, se consideran las dimensiones y superficies de acuerdo a las necesidades planteadas.

La escala arquitectónica forma la vivienda a través de los ambientes. La escala urbana, considera el entorno, donde está ubicada la vivienda, proyecta una sección habitacional, con lo cual caracteriza un sector.

La condición inseparable del proyecto arquitectónico y urbano, es guía al diseñador. Se determina el nivel de habitabilidad, en proyectos realizados mediante indicadores, los cuales constituyen para evaluar el grado de aceptación de la población, desde el confort en la vivienda y la movilidad, uso-apropiación del espacio en el entorno inmediato, (Arauz, 2019).

2.1.12. Relación entre espacio público y calidad de vida

El espacio público, es un conjunto de bienes colectivos destinados a las necesidades, independiente a su función y su escala. La extensión es ocupada con parques, zonas verdes, plazas, vías y zonas de preservación ambiental, sean de escalas vecinal, zonal o metropolitana.

Esto se suma a dichas necesidades, el entorno, que es el producto de la existencia de la ciudad y de las dinámicas que en ella tiene lugar. Son espacios para el encuentro, la concurrencia, la información y la reunión.

Por otro lado, Daza (2008) refiere que, la calidad de vida es utilizada en diversas disciplinas que se encargan de estudiar los complejos de los humanos problemas económicos, problemas sociales, ambientales, territoriales y problemas de relación, que son características de una sociedad moderna.



Asimismo, Romero (2016) expresa que, la calidad urbana es un uso de énfasis tanto como en diferentes disciplinas que ocupan de estudiar los complejos económicos, ambientales, sociales, territoriales y relaciones que caracterizan a la ciudad moderna. Es el estudio relacionado a aspectos del espacio como la ciudad y el entorno urbano de grandes áreas metropolitanas.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Morfología

Entendido como sistema al conjunto de elementos interrelacionados entre si forman una sola unidad, la ciudad o lo urbano; se puede entender como una tipología espacial complejo y dinámico donde los elementos del sistema de ciudad lo constituyen las actividades humanas que se efectúan en lugares específicos o también adaptados, (Acuña, 2016).

2.2.2. ¿Qué es parámetros ambientales?

Cada vez es más seguido el desarrollo de nuevos vectores relacionados con la sostenibilidad dentro del hecho arquitectónico. Los flujos de energía, materia y agua dentro de la edificación se han convertido no solo en objetos de estudio, sino que también en parámetros cuantificables, (Elisava, 2013).

2.2.3. ¿Qué es parámetros bioclimáticos?

La arquitectura bioclimática refiere al diseño de hechos arquitectónicos teniendo en cuenta las condiciones climáticas, en donde se aprovecha los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos), todo ello con la finalidad de reducir los impactos ambientales, intentando así aminorar los consumos de energía, (Montañés, 2019).



2.2.4. Identidad (actividad)

El concepto de identidad está relacionado, por un grupo dinámico producto de la interacción entre estabilidad relativa y cambio. Por consiguiente, la identidad de una ciudad es resultado en parte del imaginario, la cultura y propiamente, el actuar de sus ciudadanos; la personalidad de la ciudad, se basa en la propia forma de su sociedad, (Cabrera & Morales, 2016).

2.2.5. Elementos (construidos – naturales)

El tema de elementos naturales; comprenden al clima, el relieve, los ríos, el suelo, la flora y la fauna, en tanto los elementos construidos; comprende a todos los cambios que los integrantes de la sociedad realizan relacionado a sus actividades, (Armanasco, 2015).

2.2.6. Densidad poblacional

Se conoce como densidad de población, densidad poblacional o población relativa a una suma estática que pone en relación a la cantidad promedio de habitantes de un territorio y al espacio físico que abarca. En tal sentido, es el promedio de habitantes por unidad de superficie de una geografía determinada, (Concepto, 2013).

2.2.7. Aspectos sociales – económicos – políticos

La espacialidad de los seres sociales no es el residuo/resultado de sus realidades económicas, sociológicas y políticas; es un tipo de aprehenderlas de forma global. En donde la aprehensión de ciertas realidades se expresa en el espacio en relación de prácticas económicas, culturales, así como económicas, a estas últimas se las entiende como agentes sociales, (Franco & Torres, 2003).



2.2.8. Zonificación y uso

La zonificación es el instrumento técnico de gestión urbana que contine al total de normas técnicas urbanísticas, todo ello con la finalidad de regular el uso, así como de la ocupación del suelo, todo ello para localizar actividades con fines sociales y económicos, como vivienda, recreación y equipamiento; entre ellas el comercio, industria, transporte y comunicaciones, (SPBR, 2021).

2.2.9. Emplazamiento

El emplazamiento permite determinar las condiciones para hacer pertenecer el hecho arquitectónico al sitio, analizando lo que ya existe, estos pueden ser naturales (vegetación, arborización), así mismo las artificiales (edificios colindantes, los perfiles del entorno urbano); sin dejar de lado la orientación solar y los vientos, (Baca, 2016).

2.2.10. La descentralización urbana

Implica a las dinámicas de los centros urbanos principales y mayor realce histórica de urbanización que a su vez trata de la descentralización / reorganización de los habitantes, descentralización / desconcentración económica y descentralización administrativa / reasignación del poder. El conjunto de los procesos es atento a la reorganización de las ciudades en el territorio, (Vázquez, 2016).

2.2.11. Arquitectura del paisaje

La arquitectura del paisaje esta más relacionada a la planeación, diseño y construcción de espacios exteriores, construyendo de tal manera el paisaje. En tal sentido, el paisaje no tiene una existencia autónoma porque no es un lugar físico



sino una construcción cultural, una serie de ideas, de sensaciones y sentimientos que surgen de la contemplación sensible del lugar, (SAPM, 2015).

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1. Antecedentes del proyecto

2.3.1.1. A nivel internacional

Hernández (2019), en su proyecto de investigación “Estrategias bioclimáticas para viviendas de interés prioritario – caso Murillo, Tolima – Colombia”, Tesis de Posgrado en la Universidad de Costa Rica, Costa Rica, año 2019. Menciona que una de las formas de dar respuesta a la vivienda apropiada es por medio de una vivienda de interés social en el lote propio. El objetivo de la investigación se centra en diseñar dos prototipos de Vivienda de Interés Prioritario VIP para dos tipos de lotes (lotes medianeros y aislados), incorporando conceptos de progresividad y flexibilidad y adaptando bioclimáticamente su arquitectura en respuesta al clima frío húmedo (clasificación climática caldas-lang) del municipio de Murillo – Tolima, Colombia, con el fin de mejorar el confort térmico de sus habitantes. La metodología aplicada en la investigación parte del estudio del contexto histórico así mismo político, priorizando el análisis de los datos climáticos de la misma región, todo esto con el propósito de comprender mejor el comportamiento térmico para una arquitectura del lugar, por ende, se divide en cuatro etapas de biomonitoreo, todo esto en el periodo de dos meses. La conclusión a la que se llega es que por medio de la implementación de los parámetros de diseño como es el tema de flexibilidad y crecimiento progresivo en la arquitectura, en combinación



con los mecanismos bioclimáticos para un clima frígido y húmedo, posibilitaron dos nuevas tipologías de vivienda social para las montañas de los andes tropicales.

Aporte del Antecedente: El siguiente antecedente nos ayuda a como enfocar en el estudio en cuanto al diseño de los prototipos de vivienda y de los respectivos análisis que se debe de realizar para lograr el propósito de la investigación.

Armelles (2020), en su tesis de investigación “Evolución del modelo de producción de vivienda social de Viena”. Tesis de pregrado en la Universidad Politécnica de Madrid, año 2020. Menciona que cuando se habla de vivienda social, existe una ciudad que sobresale por encima de todas en cuanto a prestaciones, calidad, cantidad y funcionamiento. En su investigación tiene como objetivo general difundir los criterios de la arquitectura moderna para poder aplicar en la producción de vivienda social en Viena con principios basados en la evolución de la arquitectura. La metodología aplicada en la investigación es descriptiva que permite poder describir las características y criterios que se usan en la arquitectura moderna mediante la recopilación de información con base en los principios fundamentales de la arquitectura moderna para poder sustentar la evolución de la vivienda social. Para concluir los distintos criterios que se usan en la arquitectura permite vincular las diferentes edificaciones con sus respectivos usos, amplían la funcionalidad del lugar integrando al usuario en distintas actividades, se tiene en cuenta las distintas edificaciones en cuanto a su ubicación, recreación y espacios semipúblicos. La historia de la arquitectura deja un precedente para poder



tener en cuenta elementos para el diseño de vivienda o diversos equipamientos que mejoren la calidad de vida de los usuarios.

Aporte del Antecedente: En el próximo antecedente nos ayuda a tomar en cuenta los criterios de la arquitectura moderna para la vivienda social con principios basados en la evolución de la arquitectura que nos ayudara a enfocar en cuanto al diseño.

2.3.1.2. A nivel nacional

Céspedes & Quintana (2017), en la tesis de investigación “Plan maestro de intervención paisajística en las principales vías urbanas de Cayhuayna para mejorar la imagen urbana del distrito de Pillco Marca 2017 – 2022”, Tesis de Pregrado en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, año 2017. Los autores sostienen que las vías urbanas de una ciudad son espacios públicos utilizados día a día por las personas para desplazarse a sus diferentes actividades, de allí que deben mantener características que las hagan acogedoras, seguras y saludables. El objetivo de la materia en investigación se basa en Elaborar un proyecto de un plan maestro de intervención paisajística en las principales vías urbanas de Cayhuayna para mejorar la imagen urbana del distrito de Pillco Marca 2017 – 2022. La metodología de investigación se fundamenta bajo el diseño no experimental, de nivel descriptivo. Los resultados a los que llegan los autores es que la propuesta a nivel urbano tuvo una intervención paisajística por las principales vías urbanas, respetando y enriqueciendo paisajísticamente el sitio, mejorando de tal manera la imagen urbana y dotando también de espacios públicos para las actividades humanas;



haciéndolas así mucho más funcionales, sanas, interesantes y eficientes para todos que todos puedan sentirse participes, entre la propuesta vial se menciona el tratamiento ornamental (áreas verdes), paraderos urbanos, mobiliarios urbanos, ciclovías y que a través de un parque cultural, se planteó un mirador, stands de artesanías, un anfiteatro y así mismo ciclovías que conllevan a dicho punto de la propuesta, a través de ello la ciudad tenga un mejor referente de ciudad a futuro. Concluyen, que el proyecto contribuye al sistema vial, dando así una solución a la congestión vehicular, en la zona urbana de Cayhuayna, en un total de 9.1 km de longitud en ambos sentidos, así como de veredas de circulación peatonal con una proyección de áreas verdes, por medio del desarrollo ambiental, contribuye a una influencia positiva en la sostenibilidad ambiental y mejora en la calidad de vida de los habitantes con un incremento de 487 946.83 m² de área verde en la zona urbana de Cayhuayna, obteniendo así un área verde de 17.66 m² por habitante (9m² av/hab. El cual es establecido por la OMS, a nivel me imagen urbana; contribuye a las estrategias de ordenamiento, asimismo de criterios de diseño (espacial urbano), con lo referido el proyecto se basó en tres líneas: paisaje, vías e imagen urbana.

Aporte del antecedente: En el siguiente antecedente nos ayuda para poder proyectar una intervención paisajística adecuada para que se adapte en las vías urbanas para una mejor imagen urbana y así dotando de espacios públicos para las actividades de los usuarios, para tomar en cuenta la contribución de la influencia positiva de la sostenibilidad ambiental.



García & Pérez (2020), en su proyecto de tesis “Propuesta de prototipos de vivienda social progresiva de calidad y un modelo de gestión bajo el fondo mi vivienda”, Tesis de Pregrado en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, año 2020. Sostiene que las migraciones hacia las ciudades importantes son el reflejo de una sociedad que busca oportunidades de desarrollo y con la necesidad de una vivienda. El objetivo de la investigación se basa en Proponer prototipos de vivienda social de calidad bajo la teoría BAAD y un nuevo modelo de gestión social, con el fin de culminar adecuadamente la construcción del Condominio Residencial Las Garzas de Pimentel, Chiclayo – Lambayeque y que sirva como modelo para proyectos futuros. La metodología aplicada en la investigación es de tipo descriptiva. Los resultados enmarcan un proyecto de tipologías de vivienda de tipo flat con 60 m² y dúplex con 75 m² y una proyección a 150 m², de la misma manera estas se componen de 4 a 6 viviendas lineales, las cuales se articulan por medio de un pasaje peatonal y una calle área. El reto del proyecto fue de tener mejores condiciones de iluminación y ventilación de las viviendas por el que estuvieron dotadas de dos frentes y cuyos pisos bloques son de 4 pisos como máximo, todo ello con la finalidad de controlar y cuidar la imagen urbana. Concluye que la vivienda debe ser considerada como un ser vivo y no como un objeto estático, que de la mano con las familias debe estar cambiando de acuerdo a las necesidades en el campo, de la misma manera debería estar anticipada a los cambios futuros.

Aporte del antecedente: El siguiente antecedente nos ayuda a considerar los aportes que propone como prototipo de vivienda social con



el fin de adecuar en su construcción, así también las condiciones de iluminación y ventilación que se utiliza, este me ayudara en mi objetivo como ayuda en mis criterios a tomar en cuanto a la investigación.

Achiri & Gómez (2017), en su tesis titulado “Propuesta de intervención urbana – arquitectónica para el desarrollo de conjuntos habitacionales con tecnología bioclimática en las Islas rústicas dentro del sector T-4 de la ciudad de Tacna”, Tesis de Pregrado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, año 2017. Sostiene que uno de los factores principales que permite obtener una mejor calidad e vida, es apostando por una arquitectura con una iniciativa que se adapte a su entorno, a su vez teniendo en consideración la orientación, el asoleamiento, el aislamiento térmico, ventilación y que estos a su vez intervengan en con el principio de ecología. El objetivo es de Elaborar una propuesta de intervención urbana arquitectónica que contribuya y fomente el desarrollo de conjuntos habitacionales con tecnología bioclimática en las Islas rusticas del sector T-4 de la ciudad de Tacna. La metodología de investigación es de tipo aplicada, con un nivel de investigación exploratorio. Los resultados a los que se llega es que el conjunto habitacional con tecnología bioclimática cubre a un total de 1254 habitantes, el mismo que se proyecta para un crecimiento de 3 a 5 habitantes, de tal manera se cuentan con dos tipologías de edificios multifamiliares; el tipo “A”, tiene una densidad de 770 habitantes por el que se proyecta un edificio de 07 niveles, en cada módulo de 03 dormitorios, el mismo que albergara a un total de 05 habitantes en una tipología modular tipo flat, el tipo “B”, tiene una capacidad de 600



habitantes, todo ello en una edificación de 10 niveles, en cada módulo de 03 dormitorios, el mismo que alberga a un total de 05 habitantes, al igual que la primera tipología esta de tipo flat. La conclusión por el autor es que por medio de la intervención urbana de arquitectónica de conjuntos habitacionales con tecnología bioclimática aporta e incentiva al desarrollo de la actividad residencial para una mejor calidad de vida y confort de los habitantes.

Aporte del Antecedente: El antecedente nos ayuda a enforarnos en el desarrollo del conjunto habitacional con tecnología bioclimática, aporte y iniciativa al desarrollo de la actividad residencial para el confort y una mejor calidad de vida, este teniendo como criterio para la ayuda en nuestra investigación.

2.3.1.3. A nivel regional

Mestas & Peralta (2017), en su tesis “Propuesta arquitectónica de viviendas progresivas a través del emprendimiento inmobiliaria, frente al crecimiento urbano marginal en la ciudad de Puno”, Tesis de Pregrado en la Universidad Nacional del Altiplano. Puno, año 2017. Sostiene que el urbanismo modernista es más teórico funcionalista, todo ello pugnando en la simplificación de las actividades urbanas por medio de la planificación y diseño de medidas. El objetivo de la investigación es Proponer una alternativa de Proyecto Arquitectónico de Viviendas Progresivas a través del Emprendimiento Inmobiliaria, frente al Crecimiento Urbano Marginal en la ciudad de Puno. La metodología de investigación es cualitativa, todo ello basado en el análisis y aplicativo al proponer la vivienda progresiva.



Los resultados obtenidos son el diseño de un prototipo de vivienda progresiva, el mismo que se desarrolla por 03 etapas, aplicando como uno de los materiales predominantes el Ecoblock, que genera un menor impacto ambiental y como económico. Como conclusión menciona que, el modelo de vivienda progresiva digna, el mismo que se ejecuta en tres etapas; bajo un modelo de arquitectura flexible, ya que por medio de la tecnología Ecoblock – material que favorece al impacto del medio ambiente y económico, así mismo en el sistema arquitectónico y constructivo, adaptables al cambio y desarrollo de las necesidades de cada familia.

Aporte del antecedente: El siguiente antecedente nos ayuda a como plantear en el estudio en cuanto al diseño de los prototipos de vivienda progresivas a través de materiales que favorezcan al impacto ambiental.

Vargas & Vilca (2017), en su tesis “Proyecto arquitectónico de un conjunto habitacional para los técnicos y oficiales de mar de la marina de guerra del Perú – Puno”, Tesis de Pregrado en la Universidad Nacional del Altiplano. Puno, año 2017. Sostiene que todos los habitantes, tienen derecho a habitar dentro de una vivienda, por más mínima que esta sea, que de alguna manera no solo sea el de protegerse de la intemperie, sino también de poder desarrollar una serie de actividades diarias en espacios óptimos y así poder alcanzar el bienestar habitacional y tener una cierta calidad de vida. El objetivo de la investigación es de Proponer un proyecto arquitectónico de un conjunto habitacional que resuelva el problema de necesidad de vivienda para el personal de la marina que influya en el



desarrollo urbano sostenible en un sector de la ciudad de Puno. La metodología de investigación es no experimental, de nivel descriptivo – aplicativo. Los resultados obtenidos van dependiendo a la ubicación de las actividades, satisfaciendo las necesidades básicas, así como el tema de confort, planteando zonas de: La vivienda propiamente dicha, los servicios (cafetería – restaurante – gimnasio), abastecimiento y consumo, educación, el área cultural, el área administrativa, recreación activa y pasiva, estacionamientos y los servicios complementarios. El autor concluye que el diseño de la propuesta arquitectónica reúne todas las condiciones óptimas y adecuados espacios, presentando en ellas los criterios de sostenibilidad arquitectónica y como de la aplicación de los recursos renovables, que de garantizan el rendimiento seguro de la infraestructura arquitectónica como de la convivencia de los usuarios, promoviendo el intercambio cultural en donde se genere un hábitat colectivo.

Aporte del antecedente: En el siguiente antecedente ayuda a como considerar en cuanto al proyecto arquitectónico de conjunto habitacional para lograr realizar el análisis para el propósito de la investigación, que nos ayudara en nuestros objetivos para tomar los criterios respectivos para la investigación.

2.3.2. Referencias del proyecto

2.3.2.1. Quinta Monroy – Perú

Figura 3

Quinta Monroy, Perú - Análisis arquitectónica



Análisis Formal

Año de proyección: 2003
Año de Construcción: 2004
Tiempo de ejecución: 9 meses
Superficie del terreno: 5000m²
Superficie construida: 3500m²

Que es monótono caracterizado por la disposición de elementos iguales a intervalos constantes y podría considerarse que tiene un lenguaje natural que sigue a su forma.

Todo el conjunto tiene el mismo lenguaje compositivo.



Crecimientos de intervalos constantes.

Es hermético y cerrado

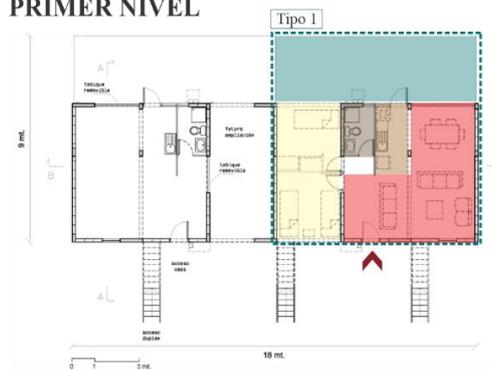
por efecto, el interior no se percibe desde el exterior

así mismo, posee muros gruesos, sólidos y macizos.

La monotonía del conjunto inicial mejorara con llenado de los vacíos.

Análisis Espacial

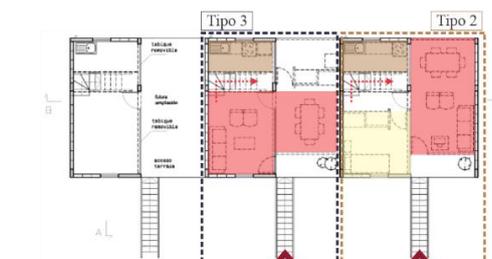
PRIMER NIVEL



El proyecto elemental maneja dos fachadas, lo cual permite aumentar la incidencia de la luz solar y garantiza la ventilación cruzada.



SEGUNDO NIVEL

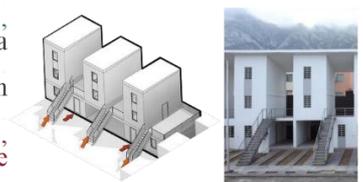


Proceso de personalización:

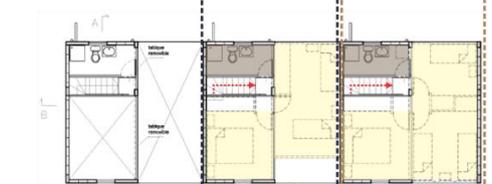
Morfológicamente, el volumen aun es controlado durante el proceso de crecimiento y desarrollo de las unidades.



- Zona de patio, únicamente para el 1er nivel.
- Zona de alcobas, en 3er nivel.
- Accesibilidad, independiente de cada unidad.



TERCER NIVEL



- Zonas de Servicios, agrupadas hacia el interior de la vivienda.
- Zona Social, hacia el exterior.
- Zona de Cocina, integrada al espacio social.



Análisis Constructivo

SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura de las viviendas están hechas de hormigón amado, que forman un tramado donde las columnas y las vigas juegan un papel importante ya que serán ellas que tendrán que soportar el crecimiento de la vivienda.



SISTEMA CONSTRUCTIVO PROGRESISTA

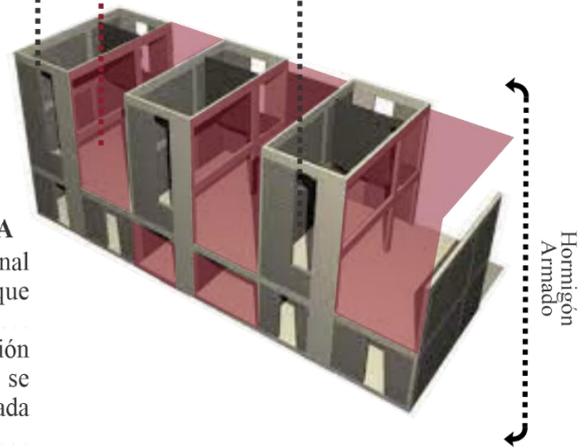
Debido a que siempre hay un cambio generacional en las familias, las viviendas se tendrían que modificar.

Implica que sus espacios se modifiquen en cuestión de sus recursos y así también dejar que se desarrollen su propia identidad creativa de cada residente.

Viga - Hormigón
Armado 36x14

Ampliaciones

Loza - Hormigón
Armado (10cm)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

2.3.2.2. Vivienda Experimental PREVI (VIII)

Figura 4

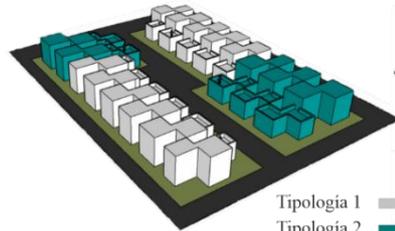
Vivienda experimental PREVI (VIII)



Datos

Descripción:

- Distrito: Los olivos
- Ciudad: Lima
- Área de bloque: 2 124m²
- Uso: Vivienda Social

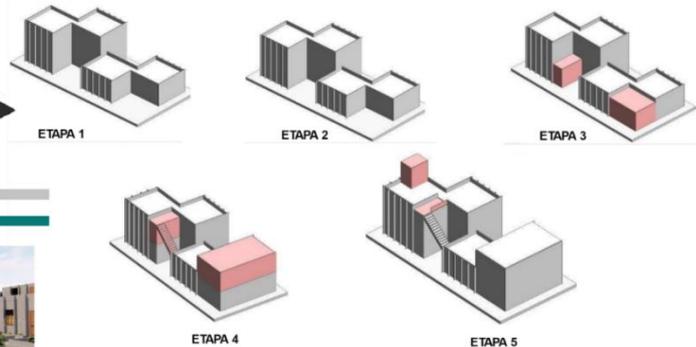


Tipología 1 █
Tipología 2 █



Análisis Formal

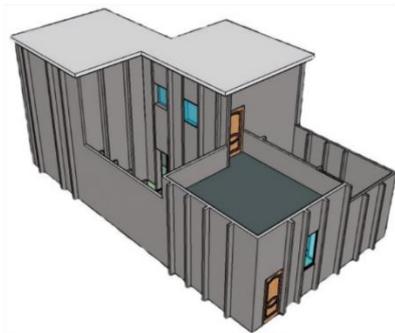
Al proponer una vivienda en donde los quehaceres transcurren en los patios, se propone un tipo de crecimiento vertical, de tal manera que, aminora los cambios de zócalo urbano pero que a su vez permite un alargamiento semi controlado.



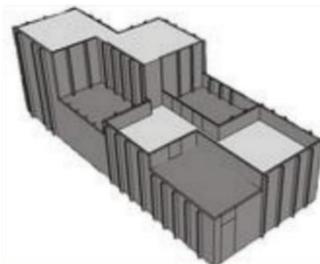
Análisis Funcional

- Cantidad de módulos: 11
- Área del terreno: 105.3m²
- Área construida: 52m²
- Área libre: 53.34m²

Volumen:



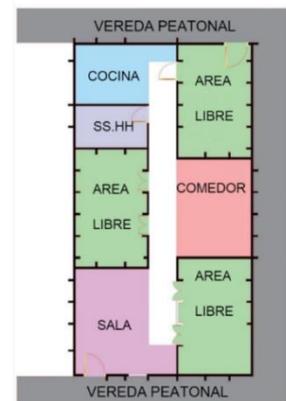
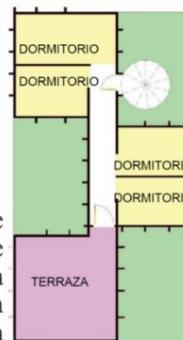
Volumen:



Vivienda Tipo 1

SEGUNDO NIVEL
TOTAL M²: 30.00m²

PRIMER NIVEL
TOTAL M²: 92.78m²

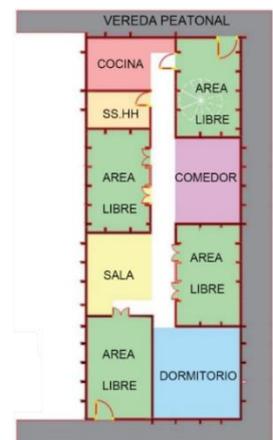
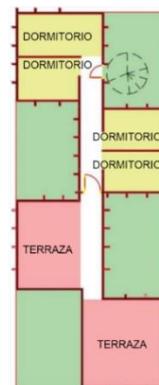


La totalidad de los espacios de la primera planta son con categoría colectiva, gracias a que se cuenta con un conjunto de servicios. En tanto, en la segunda planta se continúa con el tema habitacional frente a lo relacionado con los servicios.

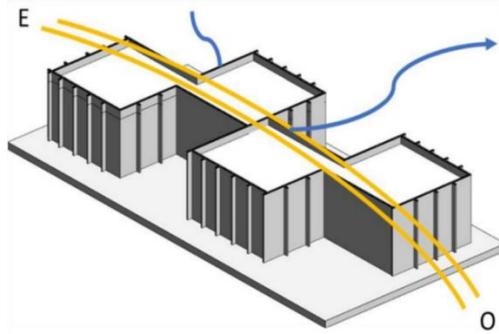
Vivienda Tipo 2

SEGUNDO NIVEL
TOTAL M²: 66.00m²

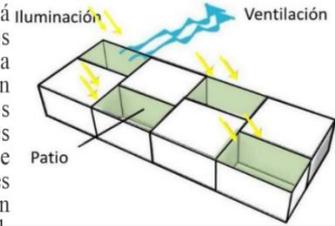
PRIMER NIVEL
TOTAL M²: 102.78m²



Análisis bioclimático

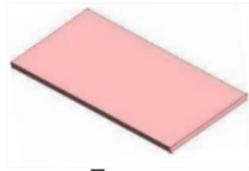


En la vivienda, la bioclimática y la sostenibilidad está relacionada en los patios, por la composición intercalada de los espacios habitables con el objetivo de que estos ambientes obtengan iluminación natural, así como ventilación.

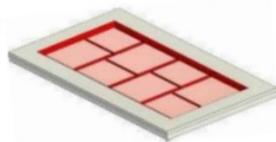


Análisis constructivo

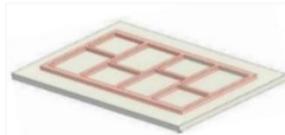
Sistema de cimentación y bases estructurales:



Terreno base



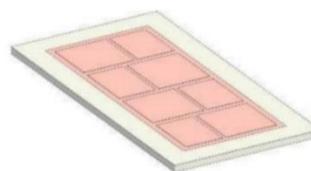
Excavación del terreno



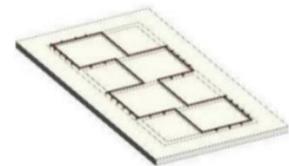
Ubicación de formaletas de contrapiso



Colocación refuerzos de cimentación



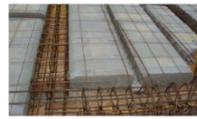
Fundición placa de contrapiso



Replanteo

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Cubierta: Concreto reforzado Bovedilla en In Situ



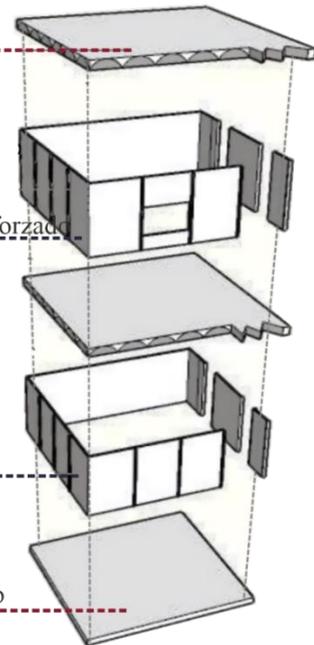
Muros - Nivel 2: Concreto reforzado en In Situ



Muros - Nivel 1: Concreto reforzado en In Situ



Contrapiso: Placa en concreto



2.3.2.3. Viviendas Villa Verde

Figura 5

Viviendas villa verde – Análisis arquitectónico



Análisis Funcional

Primer Nivel - Vivienda Tipo A-1
TOTAL M2: 56.88m²



1° Piso

2° Piso

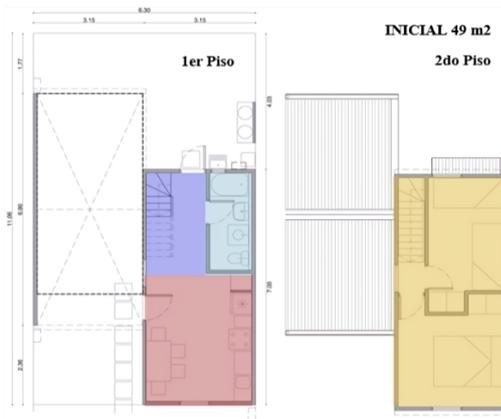
Primer Nivel - Vivienda Tipo 2
TOTAL M2: 85.1m²



1° Piso

2° Piso

Primer Nivel - Vivienda Tipo B-1
TOTAL M2: 56.88m²



VIVIENDA TIPO A (INICIAL)

PRIMER NIVEL
- Hall de entrada
- Sala-comedor-cocina
- Servicios higiénicos

SEGUNDO NIVEL
- Dormitorios

Primer Nivel - Vivienda Tipo B-2
TOTAL M2: 85.1m²

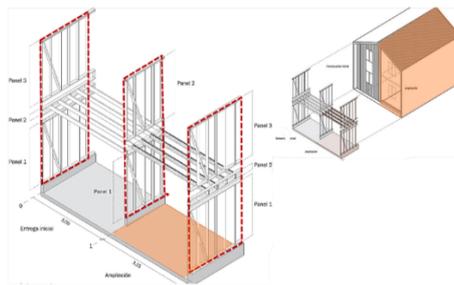


VIVIENDA TIPO A (AMPLIACIÓN)

PRIMER NIVEL
- Hall de entrada
- Sala-comedor
- Cocina

SEGUNDO NIVEL
- Dormitorios

Análisis constructivo



El edificio Villa verde, utiliza muy eficazmente el uso de la madera. Asimismo, esta estructura es ejecutada por paneles estructurales, con el fin de que en una futura ampliación se utilice el mismo sistema de paneles. Se emplea a su vez, un montaje de bajada de lluvias que es colocado entre cada vivienda adosada a otra.

Las viviendas están estructuradas de modo que puedan ser fácilmente expandidos a un área final de 85m².

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo



2.4. MARCO NORMATIVO

2.4.1. Reglamento nacional de edificaciones (RNE)

Constitución política del Perú (1993)

Título IV; Capítulo XIV, de la descentralización:

Art. 195, Inciso 8.- Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, VIVIENDA, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte, conforme a ley, (Congreso de la República, 2016, pág. 112).

Plan nacional de vivienda 2006-2015

“vivienda para todos” (2006, pág. 44)

Capítulo II “política de Vivienda”

Ítem 2.3 Objetivos.

- a. Consolidar la reducción del déficit habitacional de arrastre, y absorber la demanda residencial derivada de la formación de nuevos hogares.
- b. Superar las condiciones de precariedad de las familias que habitan barrios urbanos sub-estándar y en las zonas rurales del país.
- c. Impulsar la producción habitacional de bajo costo y óptima calidad, tanto en el área urbana como en la rural.



- d. Contribuir al crecimiento ordenado de los centros poblados, al fortalecimiento de sus áreas en consolidación y a la recuperación de las deterioradas o subutilizadas...
- e. Coadyuvar a la estrategia nacional para la superación de la pobreza e indigencia

Ley orgánica de municipalidades – ley n°27972

Capítulo II, las competencias y las funciones específicas

Art. 79 Inciso 2.2.- Diseñar y promover la ejecución de programas municipales de vivienda para las familias de bajos recursos.

2.4.2. Reglamento Nacional de Edificaciones

Título III, Edificaciones, Consideraciones Generales de las Edificaciones;

III-1 Arquitectura

A. 0.10 Condiciones generales de diseño: ARTÍCULOS DEL 6 AL 15.

Art. 6: Normativa en usos mixtos

En los casos que se permitan y se propongan edificaciones con usos mixtos compatibles, cada uso propuesto debe cumplir con la normativa correspondiente, pudiendo compartir las áreas de ingreso peatonal y vehicular, rutas de circulación y evacuación, así como el acceso a los estacionamientos, primando las consideraciones de diseño del uso más restrictivo para las áreas comunes.

Art. 7: Accesos

Se debe permitir la accesibilidad de un vehículo de atención de emergencia (ambulancia o bomberos), en proyectos compuestos de edificaciones independientes, cuya distancia entre el ingreso al edificio más alejado y la vía pública, no debe ser mayor de 25.00 m, considerando un lugar de maniobra para el volteo de la unidad. La altura, el ancho y el largo del vehículo de emergencia se desarrollan según lo siguiente:

Figura 6

Cuadro de edificación

Edificación	Vehículo de Emergencia		
	Altura Mínima	Ancho mínimo	Largo mínimo
Vivienda, oficinas y hospedaje	3.00 m	2.50 m	5.00 m
Edificaciones comerciales, industriales, salud, educación, servicios comunales, recreación y deportes, transportes y comunicaciones.	4.50 m	3.25 m	12.00 m

Fuente: RNE (2021)

Art. 8: Accesos

- a. Gradas, rampas y/o plataforma elevadora para subir o bajar hasta 1.50 m a partir del nivel de vereda.
- b. Cisternas para agua y sus respectivos cuartos de bombas hasta una altura máxima de 1.50 m a partir del nivel de vereda.
- c. Casetas de guardianía y su respectivo baño.
- d. Estacionamientos para vehículos motorizados y/o no motorizados con techos ligeros o sin techar de cualquier material transparente o traslucido con un espesor menor a 10 mm.
- e. Estacionamientos en semisótano, cuyo nivel superior del techo no sobrepase 1.50 m por encima del nivel de la vereda frente al lote. f) Cercos



opacos y/o de vegetación y/o transparentes. g) Muretes para medidores de energía eléctrica

Art. 9: Área techada y área libre

- a. Los muros y la estructura de la envolvente hasta la cara exterior, hasta la cara interior del ducto de los muros que conforman los ductos de ventilación, hasta la cara exterior de los muros que limitan con zonas comunes y hasta el eje de los muros que limitan con otra unidad inmobiliaria.
- b. El área techada de los espacios a doble o más altura se computan en el nivel más bajo de proyección del techo.
- c. Las escaleras se computan considerando el área bajo la escalera como área techada.

A. 0.20 Vivienda: ARTÍCULOS DEL 16 AL 28.

Adquisición de vivienda nueva (avn)

Descripción:

Esta modalidad está dirigida a las familias que no tienen vivienda ni terreno para que compren una Vivienda de Interés Social (VIS) o Vivienda de Interés Social Priorizada (VIS) con ayuda del Bono Familiar Habitacional - BFH, que es un premio a tu esfuerzo ahorrador y no se devuelve.

El valor de las viviendas es de hasta S/ 120,300.00

Valor del Bono Familiar Habitacional



El valor del Bono Familiar Habitacional (BFH) depende del valor de la vivienda a comprar:

VIS Priorizada en Lote de Unifamiliar

(*) Monto del BFH aprobado por Resolución Ministerial N° 415-2022-

VIVIENDA

En esta modalidad puede comprar viviendas en los Proyectos Techo Propio AVN registrados en el registro de proyectos Techo Propio a nivel nacional.

Decreto Supremo que actualiza los valores máximos de la Vivienda de Interés Social en la modalidad de aplicación de Adquisición de Vivienda Nueva (DECRETO SUPREMO N° 005-2024-VIVIENDA)

2.5. MARCO CONTEXTUAL

2.5.1. Ubicación geográfica de estudio

- **País:** Perú
- **Departamento:** Puno
- **Provincia:** San Román
- **Distrito:** Juliaca

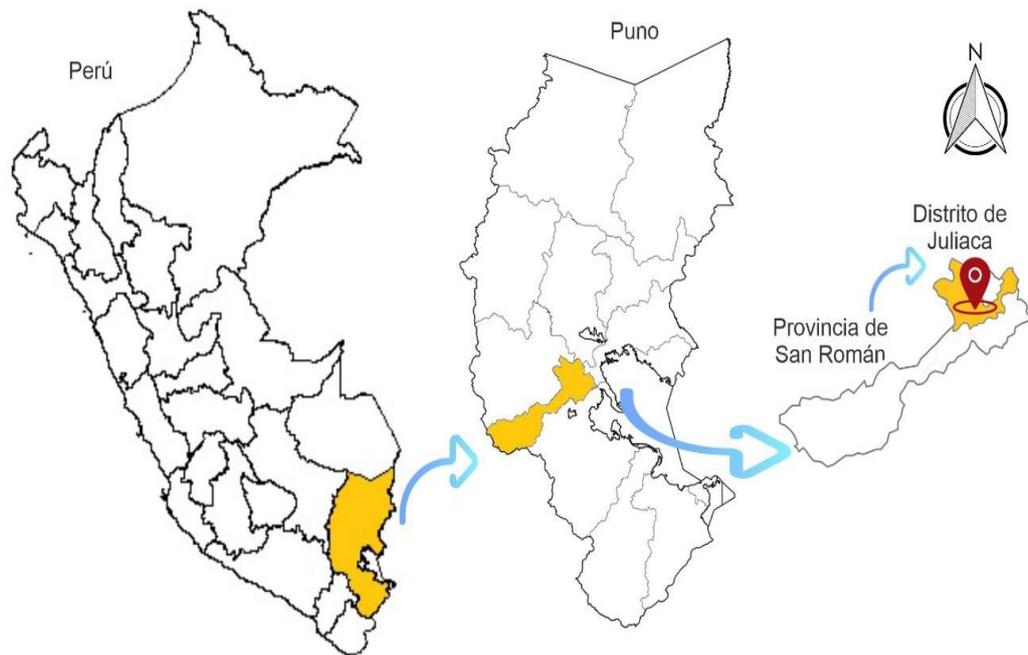
La ciudad de Juliaca se encuentra ubicada al sur del Perú, en la meseta altiplánica del departamento de Puno, provincia de San Román.

- Latitud: 15° 29' 40'' latitud sur
- Longitud: 70° 07' 54'' longitud oeste de Greenwich
- Altitud: 3824 m.s.n.m
- Extensión: 178.2 Km.

Ocupa parte de la meseta altiplánica de Toropampa, en la cuenca del río Coata, sección Ayabaca, desarrollándose entre los cerros Zapatiana, de La Cruz y Huaynaroque.

Figura 7

Localización del proyecto



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

2.5.2. Contexto físico

2.5.2.1. Topografía

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Juliaca tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 255 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 3,851 metros.

Relieve plano:

La mayor parte de su superficie esta constituida por extensas llanuras o pampas, con ligeras ondulaciones.

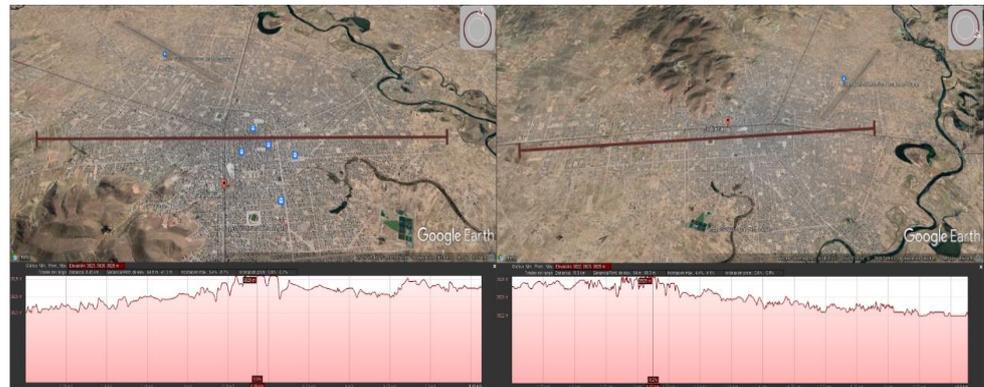
Relieve saliente:

Se tiene pequeñas y medianas elevaciones o cerros agrupados en el mayor de los casos, y otras elevaciones bruscas.

Las fuerzas erosivas de la naturaleza dieron la actual configuración a nuestros cerros, que se caracterizan por tener colinas, con cimas casi redondas.

Figura 8

Topografía de la ciudad de Juliaca



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo, en virtud a Google Earth

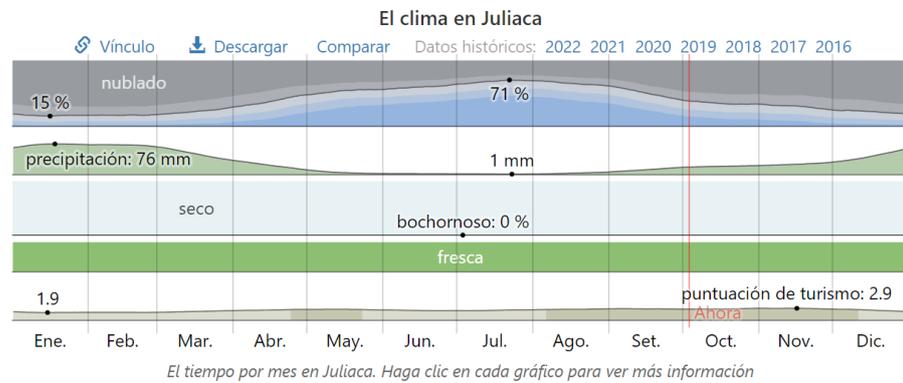
2.5.2.2. Clima

Los principales parámetros climáticos que definen o caracterizan el clima son:

La topografía plana y su elevada altitud, sobre los 3,825 m.s.n.m., hace que su clima sea frío aun durante el verano. La cercanía al Lago Titicaca y la presencia del Rio Coata, constituye una importante fuente de humedad y un elemento moderador del clima.

Figura 9

Clima y tiempo promedio en todo el año en Juliaca



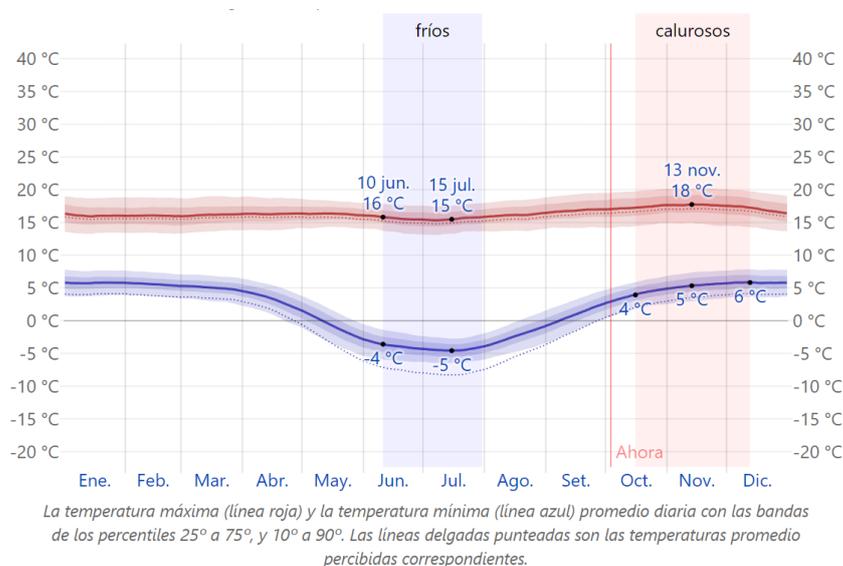
Fuente: Weatherspark (2024)

2.5.2.3. Temperatura

La temperatura mínima promedio para el trimestre junio-agosto, representativo de la estación de invierno, muestra que las temperaturas mínimas promedio presentan valores comprendidos de -12 a -16°C .; y temperaturas máximas en los meses de diciembre a febrero que llegan a los 19°C .

Figura 10

Temperatura máxima y mínima, Juliaca



Fuente: Weatherspark (2024)

2.5.2.4. Asoleamiento

El número de horas por día de luz solar brillante, tomadas por la estación Juliaca del SENAMHI, tiene el siguiente registro de este parámetro (PDU-JULIACA, 2017).

Figura 11

Horas de sol promedio mensual (hr). – promedio multianual

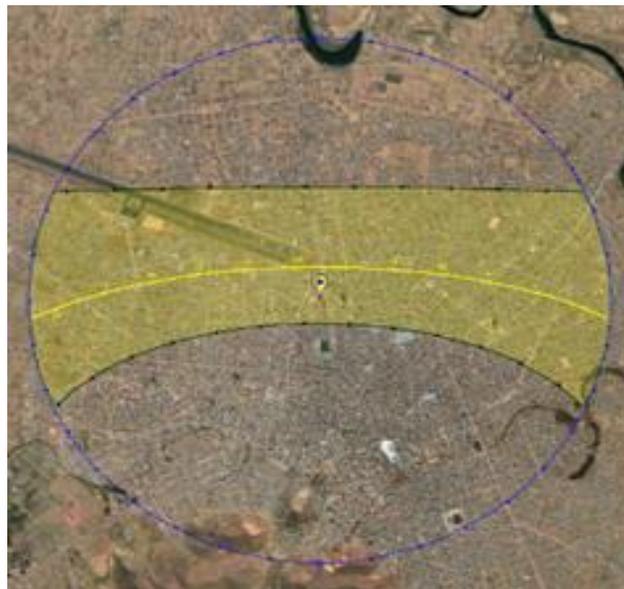
Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Prom
Juliaca	5.74	6.52	6.28	7.33	9.32	9.26	9.24	8.97	8.64	8.10	8.31	7.57	7.94

Fuente: SENAMHI, citado por PDU-JULIACA, (2017).

La duración del día en Juliaca varía durante el año. En 2024, el día más corto es el 21 de junio, con 11 horas y 12 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 3 minutos de luz natural.

Figura 12

Trayectoria del sol



Fuente: sunearthtools.com

Figura 13

Horas de luz natural y crepúsculo en Juliaca



Fuente: Weatherspark (2024)

2.5.2.5. Vientos predominantes

En verano (Nov – Feb): el viento dominante viene del Sur – Este.

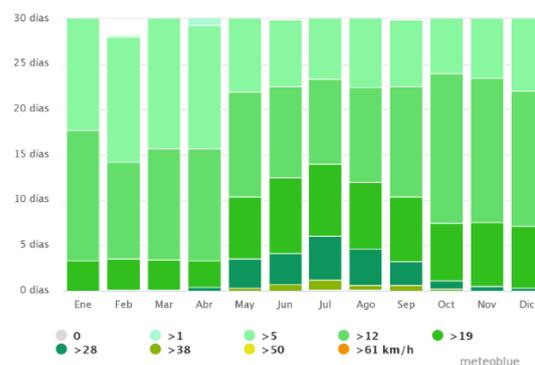
La entrada del otoño: Es marcado por un cambio brusco de dirección el viento sopla del Nor – Este hasta el mes de Mayo (Al inicio del mes de marzo).

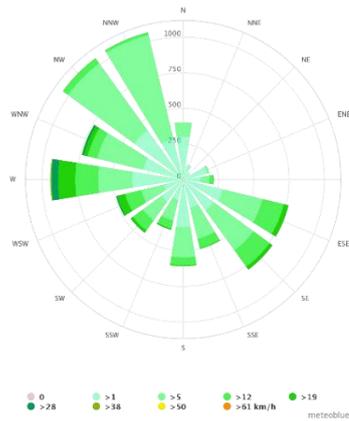
De junio a agosto, el viento es: Del Oeste.

En la Primavera (Sep – Oct) el viento toma una componente Nor – Oeste.

Figura 14

Velocidad del viento – Rosa de vientos, Juliaca





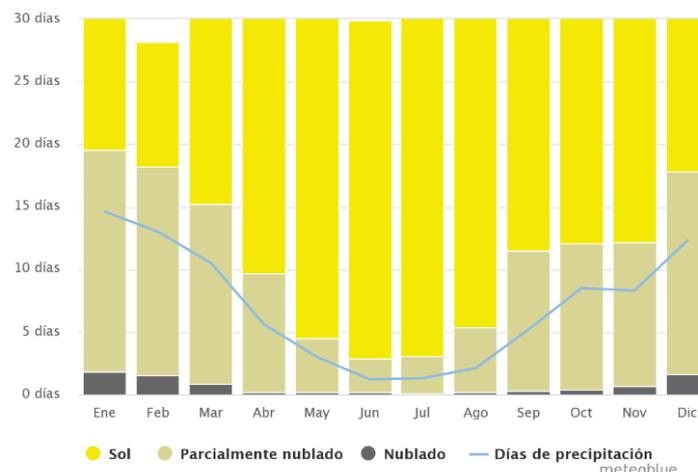
Fuente: Meteoblue (2006-2022). Nota: El diagrama de Juliaca muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad. Así mismo, La Rosa de los Vientos para Juliaca muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

2.5.2.6. Precipitaciones

La precipitación es una de las variables climáticas más importantes que influyen en la producción agrícola del lugar, puesto que la precipitación pluvial es, normalmente, la única fuente de humedad proporcionada al suelo.

Figura 15

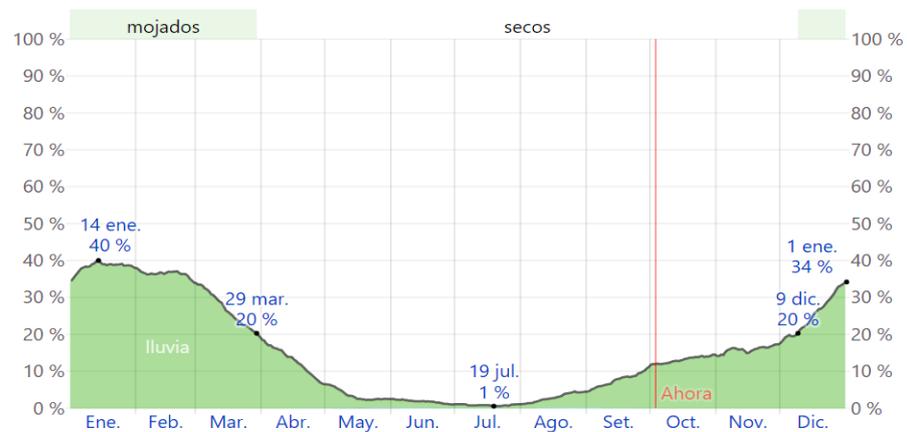
Cielo nublado, sol y días de precipitación, Juliaca



Fuente: Meteoblue (2006-2022). Nota: El diagrama muestra cuántos días al mes, llegan las precipitaciones.

Figura 16

Probabilidad diaria de precipitación en Juliaca



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

Días de	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia	11.9dd.	10.2dd.	8.1dd.	3.7dd.	1.0dd.	0.4dd.	0.2dd.	0.8dd.	2.3dd.	4.1dd.	4.8dd.	8.0dd.

Fuente: Weatherspark (2024)

En el entorno de la cuenca del río Coata, la altitud también tiene su influencia en la precipitación, asimismo la influencia de la proximidad al Lago Titicaca (el lago es una fuente de humedad extraordinaria a alturas en que las masas de aire no reciben normalmente ningún nuevo aporte).

2.5.3. Aptitud cultural

La población de la Macro-región Sur es una de las más variadas cultural y étnicamente del país.

A continuación, las principales fiestas:

- **Machuaychas y Chiñipilcos**

Las fiestas costumbristas de esta ciudad calcetera o “capital de la integración andina”, manifestadas por medio de su folclore en Juliaca son conservados aun con su particular originalidad típica y su estirpe en los “Machuaychas” (carne vieja), y los “Chiñipilcos) (carne nueva). Estas dos



agrupaciones son los organizadores y animadores naturales de la más reconocida fiesta de “Q´ashua de San Sebastián” el 20 de enero de cada año, cuyo festival folclórico se desarrolla en el cerro más importante de esta ciudad, el Huaynarroque, (Apaza , 2000).

- **Los carnavales**

Los carnavales populares de Juliaca son conocidos por su duración, es así que esto se desarrolla en un periodo de 7 días, lo que establece a una de las festividades carnalescas más extensas de todo el territorio nacional, también del 20 de enero, al que se le conoce como la Q´ashua de San Sebastián, esta fiesta se efectúa en el cerro Huaynarroque, posterior a esto se apertura al carnaval Juliaqueño, (Apaza , 2000).

2.5.4. Aspecto medio ambiental

- **Flora**

La ciudad de Juliaca al tener ciertas características climatológicas por la acción de las heladas y por la altitud de esta misma, posee con una vegetación pobre; pero a lo largo de las pampas se aprecia hierbas malas como algunos moradores las conocen, es así que se tiene a la paja, layu, salvia, totora, llachu, kolli, y también algunas plantas que sirven de alimento como la papa, cebada, quinua, trigo, oca, olluco, etc.

- **Fauna**

En la temporada de lluvia, en las zonas aledañas a la ciudad de Juliaca se aprecia de abundantes animales domésticos como el ganado vacuno, el ovino y demás animales domésticos que son bien aprovechados por los moradores de esta zona.

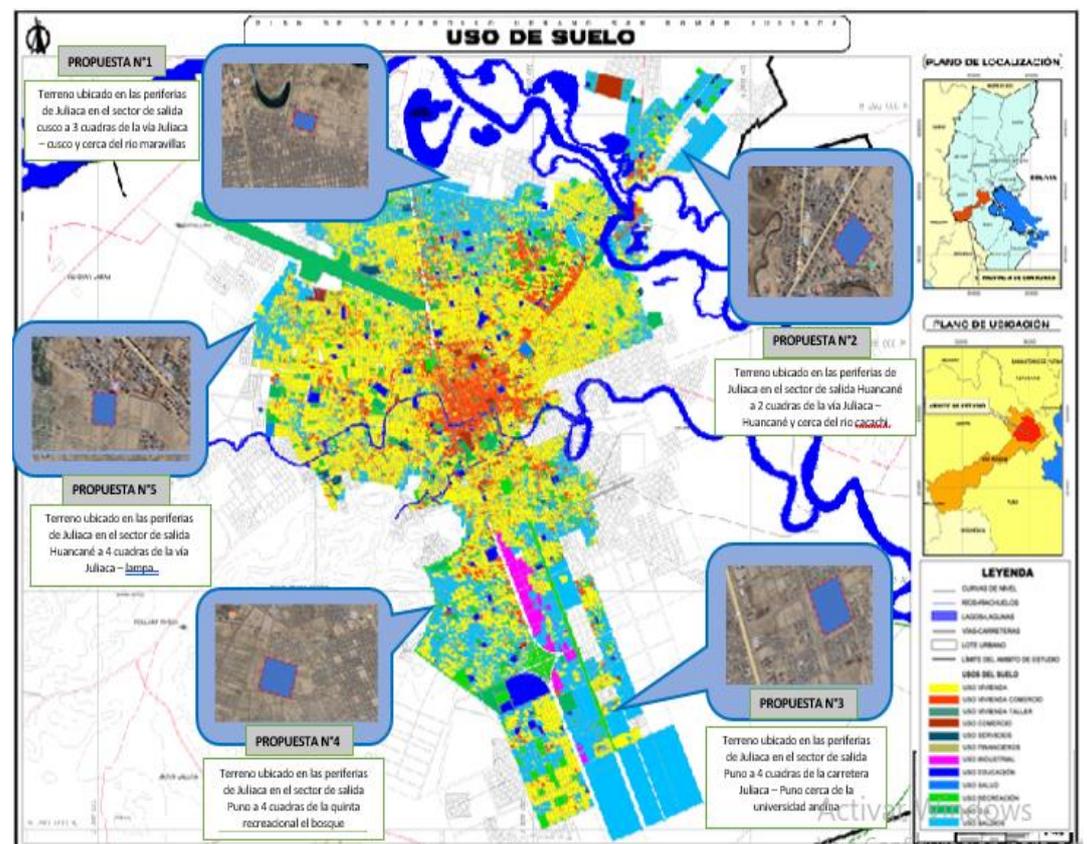
2.5.5. Análisis del terreno y/o ubicación del proyecto

2.5.5.1. Selección del terreno:

El terreno se encuentra en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno.

Figura 17

Plano de ubicación, localización del terreno



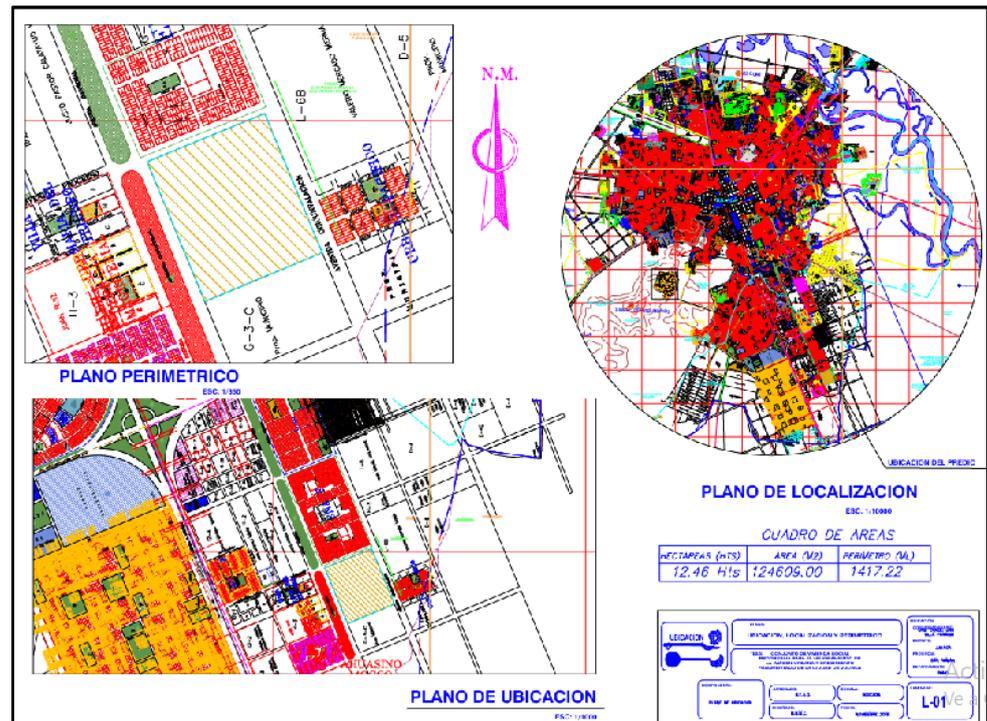
Fuente: Elaboración Propia

2.5.5.2. Ubicación del terreno:

El terreno se ubica al sureste de la ciudad de Juliaca, con una altitud de 3825 m.s.n.m.

Figura 18

Plano de ubicación, localización y perímetro del terreno



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19

Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03)

Categoría		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Categoría	vivienda social	Subcategoría		
Indicador	servicios basicos	Sub indicador	Luz	
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial	Fecha	15/07/2024	
Uso Actual	Vivienda	Hora	11:00 a. m.	
Localización de la vivienda		Ubicación		
		 AV. PROGRESO con Av. INDUSTRIAL		
Fachada de la vivienda		Descripción		
		La avenida Progreso es una via por donde accedemos al terreno, esta via es trocha carrosable.		
Materiales Constructivos				
Elementos	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas(trocha carrosable)			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	no			x
areas verdes	no			x
espacios urbanos	no			x
equipamiento urbano	no			x
Foto		Descripción		
		la via esta en un mal estado sin mantenimiento por lo que en epoca de lluvias se torna estancamiento de agua		
Habitabilidad				
Espacio				
perfil urbano	fragmentado	En relacion al perfil urbano la avenida esta conformada por viviendas que no cuentan con servicios basicos de desague ni agua		
Fachadas	precarias			
Ambientes	basicos			
Confort				
Luminico				
Térmico				

Fuente: Elaboración Propia

Figura 20

Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03)

Categoria		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Categoria	vivienda social	Subcategoria		
Indicador	servicios basicos	Sub indicador	luz	
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial	Fecha	15/07/2024	
Uso		Hora	11:30 a. m.	
Actual	vivienda comercio			
Localización de la vivienda		Ubicación		
		 Av. CIRCUNVALACION ESTE		
Fachada de la vivienda		Descripción		
		La avenida Circumbalacion Este es una via por donde accedemos al terreno, esta via es trocha carrosable.		
Materiales Constructivos				
Elementos del perfil urbano	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	asfalto			x
areas verdes	No			x
espacios urbanos	No			x
equipamiento urbano	No			x
Foto		Descripción		
		El estado de la via esta en mal estado con problemas de inundacion en epoca de lluvias		
Habitabilidad				
Espacio				
N° de niveles	1	En relacion con los espacios urbanos no cuenta con ningun tipo de espacio abierto		
Fachadas	1			
Ambientes	basicos			
Confort				

Fuente: Elaboración Propia

Figura 21

Instrumento de análisis del contexto elegido (propuesta N°03

Categoría		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Categoría	vivienda social	Subcategoría		
Indicador	servicios basicos	Sub indicador	Luz, agua y desague	
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial	Fecha	15/07/2024	
Uso	vivienda comercio	Hora	11:30 a. m.	
Actual				
Localización de la vivienda		Ubicación		
		 Av. industrial		
Fachada de la vivienda		Descripción		
		la av. Industrial esta conformada por una gran extencion por el momento esta conformada por una carretera de trocha carrosable		
Materiales Constructivos				
Elementos	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	asfalto			x
areas verdes	No			x
espacios urbanos	No			x
equipamiento urbano	No			x
Foto		Descripción		
		alrededor de la av hay viviendas algunas de material noble pero en su mayoria son de adobe		
Habitabilidad				
Espacio				
N° de niveles	1			
Fachadas	1			
Ambientes	basicos			
Confort				
Luminico	0			
Térmico	0			
En relacion con los espacios urbanos no cuenta con un tratamiento planificado por lo q se encuentra en abandono presenta problemas de inundacion en epoca de lluvias				

Fuente: Elaboración Propia



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Enfoque de investigación

El diseño es *Hipotético – Deductivo*, para este estudio se empleará el método de investigación hipotético-deductivo, (Hernández & Mendoza, 2019). Este método implicará la formulación y conceptualización del problema, seguido del análisis y síntesis a partir de las características y relaciones del problema, así como procedimientos de medición y observación (cuantitativos y cualitativos). En este enfoque, podremos ganar la síntesis teórica, que nos permitirá establecer el modelo teórico, el programa de exigencias arquitectónicas, para luego sistematizar la propuesta arquitectónica que provendría de los instrumentos técnicos y del acto creativo del diseño.

Según Hernández & Mendoza (2014), trata del análisis temático e interpretación de significados, pues lidera con narrativas. Así mismo, Carrasco (2018), expresa que su medición no puede expresada numéricamente.

3.1.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es mixto; la característica esencial del tipo de investigación mixto es la combinación de la perspectiva cuantitativa (cuanti) y cualitativa (cuali) en un mismo estudio. Y su objetivo es extraer las fortalezas y debilidades de ambos enfoques, (García, 2021).



Desde el punto de vista de la investigación arquitectónica, este estudio adopta un enfoque mixto.

Cuantitativo, porque: Se utilizará para validar las demandas y requisitos del proceso de diseño arquitectónico de la institución educativa, utilizando datos estadísticos recopilados y evaluados a través de encuestas.

Cualitativo, porque se utilizará para desarrollar la propuesta de diseño arquitectónico de la institución educativa.

3.1.3. Nivel de investigación

El nivel es descriptivo consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”, (Valle, 2022). Procura brindar información acerca de:

- ¿Qué ocurre?
- ¿Cómo acontece?
- ¿Cuándo sucede?
- ¿Dónde se produce?
- ¿Qué características tiene?

Sin darle prioridad a identificar las causas o relaciones entre sucesos. No pretende interpretar y se mantiene cercano a los datos que recopila.

Para la presente investigación su nivel adopta el carácter descriptivo. Esta nuestra elección es fundamentada en la necesidad de poder cumplir con nuestro objetivo general de la investigación, el cual consiste en la formulación de la propuesta arquitectónica de un centro inicial basado en el diseño biofílico y



sensorial, ya que en este nivel de investigación se definen las propiedades y características relevantes de una situación en específico con el fin de recoger datos.

3.1.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación es Básica se caracteriza por mejorar el conocimiento más generar resultados o tecnologías que beneficien a la sociedad en el futuro inmediato. Este tipo de investigación es esencial para el beneficio socioeconómico a largo plazo, pero no es aplicable directamente al uso tecnológico. (Tam, Vera, & Oliveros, 2008)

3.1.5. Técnicas e instrumentos

3.1.5.1. Técnicas

Gómez (2013) afirma que, las técnicas, “son procedimientos e instrumentos que utiliza el investigador con la finalidad de recopilar datos”.

Para un buen resultado se realizó, primeramente, el marco teórico y conceptual donde se especifica los elementos teóricos, tanto generales como particulares de temas a tratar, así como conceptos básicos en los que se apoya el estudio, esta se da a través de una investigación bibliográfica, en libros revistas, tesis, entre otros.

Seguidamente, la información, se recopiló del objeto de estudio, es decir del diagnóstico actual real del entorno, para lo cual se realizó un trabajo de campo y un análisis del lugar de estudio, fijado en la ciudad de Juliaca, todo ello a través de la observación.



3.1.5.2. Instrumentos

Duarte y Parra (2014), definen los instrumentos como “aquellos medios de comunicación, herramientas que se aplican para registrar las observaciones o las entrevistas”.

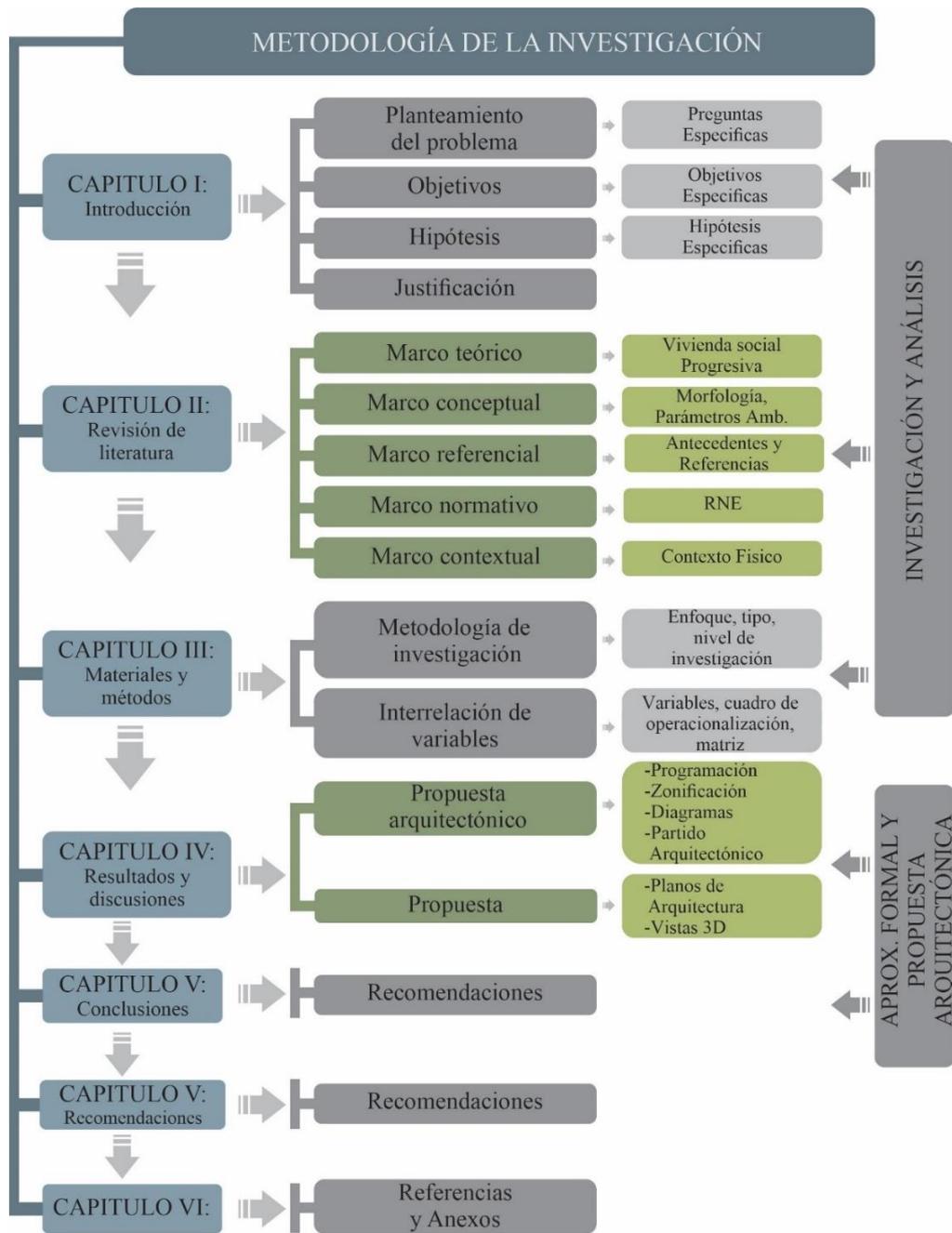
Los instrumentos que se utilizaron durante toda la investigación son:

- Planos existentes y el PDU de la ciudad de Juliaca
- Levantamientos de datos en campo, ciertas observaciones levantadas en cada visita, fotografías tomadas.
- Casos similares al estudio y proyecto
- Ciertos programas (Excel, Word, Autocad, Archicad, Lumion, etc.)

3.1.6. Esquema metodológico

Figura 22

Esquema metodológico de la investigación



Fuente: Elaboración propia

3.2. INTERRELACIÓN DE VARIABLES

3.2.1. Variables y dimensiones

Variable independiente: Modelo de Vivienda Social Progresiva



Descripción: Se refiere a un tipo de diseño de vivienda que permite una expansión y adaptación gradual. Estas viviendas están pensadas para crecer con el tiempo, tanto en términos de espacio como de funcionalidad, de acuerdo con las necesidades cambiantes de sus habitantes.

Dimensiones:

- Relación de la vivienda con la ciudad
- Relación de la vivienda con su entorno
- Confort ambiental
- Parámetros bioclimáticos

Variable dependiente: Mejoramiento de la imagen urbana, Crecimiento fragmentado

Descripción: Se refiere que el resultado del proyecto se evaluara en función de cómo las acciones implementadas (como el diseño y construcción del conjunto habitacional) logran mejorar la apariencia visual y la organización espacial de las áreas periféricas de la ciudad.

Dimensiones:

- Características espaciales urbanas (mejoramiento de la imagen urbana)
- Generador del espacio público (crecimiento fragmentado)

3.2.2. Cuadro de Operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
Variable Independiente Modelo de vivienda Social Progresiva	Relación de la vivienda con la ciudad	Relación de la vivienda con la centralidad urbana de la ciudad Relación vivienda – trabajo Relación vivienda servicios	
	Relación de la vivienda con su entorno	Morfología tipológica Infraestructura Equipamientos comunitarios	
	Confort ambiental	Parámetros ambientales	Parámetros de intervención formales (progresiva)
		Parámetros bioclimáticos	Un espacio habitable (la vivienda)
Variable Dependiente Mejoramiento de la imagen urbana	Características espaciales urbanas (imagen urbana)	Identidad (actividad)	
		Estructura (morfología)	
		Significado (imagen resultante)	
		Elementos (construidos – naturales)	
Crecimiento fragmentado	Generador del espacio público (crecimiento fragmentado)	Densidad habitacional (población – accesibilidad – movilidad)	
		Aspectos demográficos (clima – asoleamiento)	
		Aspectos sociales – económicos – políticos	
		Zonificación y uso	
		Emplazamiento	
		Relación entre espacios públicos y calidad de vida	
		La seguridad en el espacio público	
		La descentralización urbana (desarrollo urbano)	
		Arquitectura del paisaje	

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

3.2.3. Matriz de consistencia

Título: “CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULIACA – 2022”

Tabla 2

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES Y dimensiones	Metodología
<p>Problema general ¿De qué manera diseñar el conjunto de vivienda social progresiva que contribuya con el mejoramiento de la imagen urbana y aminore el crecimiento fragmentado de la zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022?</p>	<p>Objetivo general Diseñar un conjunto de vivienda social progresiva, con características físicas-espaciales que contribuya con el mejoramiento de la imagen urbana y aminore el crecimiento fragmentado de zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022.</p>	<p>Hipótesis general Al diseñar un conjunto de vivienda social progresiva, con características físicas-espaciales, se contribuye con el mejoramiento de la imagen urbana y aminora el crecimiento fragmentado de zona urbana a intervenir, en la ciudad de Juliaca - 2022.</p>	<p>Variable independiente <i>Modelo de Vivienda Social Progresiva</i> Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación de la vivienda con la ciudad. • Relación de la vivienda con su entorno. • Confort ambiental. • Parámetros bioclimáticos. 	<p>Diseño de investigación Básica Nivel de investigación Descriptivo Tipo investigación Mixto Población En la investigación, la población está conformada por los habitantes del distrito de Juliaca. Muestra La muestra está conformada por los pobladores de la ciudad de Juliaca.</p>
<p>Problemas específicos a) ¿De qué manera plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes, que integren las viviendas, y así enfrenar la problemática de déficit de espacios públicos? b) ¿Cómo plantear un sistema de autoconstrucción planificada y la construcción progresiva de las viviendas sociales, y así enfrenar la problemática de vivienda inadecuada? c) ¿Cómo diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, para así enfrenar la problemática de crecimiento fragmentado?</p>	<p>Objetivos específicos a) Estudiar las condiciones urbanas-periférica de la zona a intervenir para plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes que integren las viviendas, y así enfrenar la problemática de déficit de espacios públicos. b) Analizar casos referentes, al desarrollo de teorías de vivienda progresiva, para plantear un sistema de autoconstrucción planificada de las viviendas sociales, y así enfrenar la problemática de vivienda inadecuada. c) Diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, que considere los estudios antes realizados, para así enfrenar la problemática de crecimiento fragmentado.</p>	<p>Hipótesis específicas a) Al estudiar las condiciones urbanas-periférica a intervenir para plantear espacios pasivos y activos de disfrute para sus habitantes que integren las viviendas, se logra enfrenar la problemática de déficit de espacios públicos. b) Al analizar casos referentes, al desarrollo de teorías de vivienda progresiva y el clima típico del lugar, para plantear un sistema de autoconstrucción planificada y la construcción progresiva de las viviendas sociales, se logra la problemática de vivienda inadecuada c) Al Diseñar un modelo de conjunto habitacional que permita un crecimiento gradual y adaptativo, que considere los estudios antes realizados, se logra enfrenar la problemática de crecimiento fragmentado.</p>	<p>Variable dependiente <i>Mejoramiento de la Imagen urbana fragmentado</i> Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características espaciales urbanas. • Generador del espacio público. 	<p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de diseño. • Cuestionario de entrevistas.



CAPÍTULO IV

RESUTADOS Y DISCUSIÓN

El proyecto “CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULIACA – 2024” tiene como propuesta ubicada entre las urbanizaciones Enace y Urbanización Villa Paraíso, surge como propuesta ante el crecimiento desordenado para solucionar el déficit habitacional a través del acceso a una vivienda básica.

Contribuyendo así el crecimiento urbano ordenado y planificado mejorando la calidad de vida de los habitantes, cumpliendo con servicios básicos, espacios abiertos, áreas verdes y vías de acceso que determinan un conjunto.

El proyecto integra diferentes estrategias de diseño en viviendas social progresiva, basándonos en el estudio bioclimático y usando materiales sustentables, se consolida la propuesta como prototipo aplicable a diferentes zonas de la ciudad.

Mediante el uso de sistemas constructivos se optimiza el uso eficiente y racional de los materiales constructivos, a bajo costo para el alcance económico del habitante.

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SU RELACIÓN SOCIAL

En este proceso de planteamos la caracterización de la vivienda en relación al ámbito social, enfatizando las condiciones óptimas para la vivienda.

La vivienda en Juliaca no solo es un espacio físico, sino un reflejo de la identidad social y cultural de sus habitantes. Las relaciones sociales se ven influenciadas por la

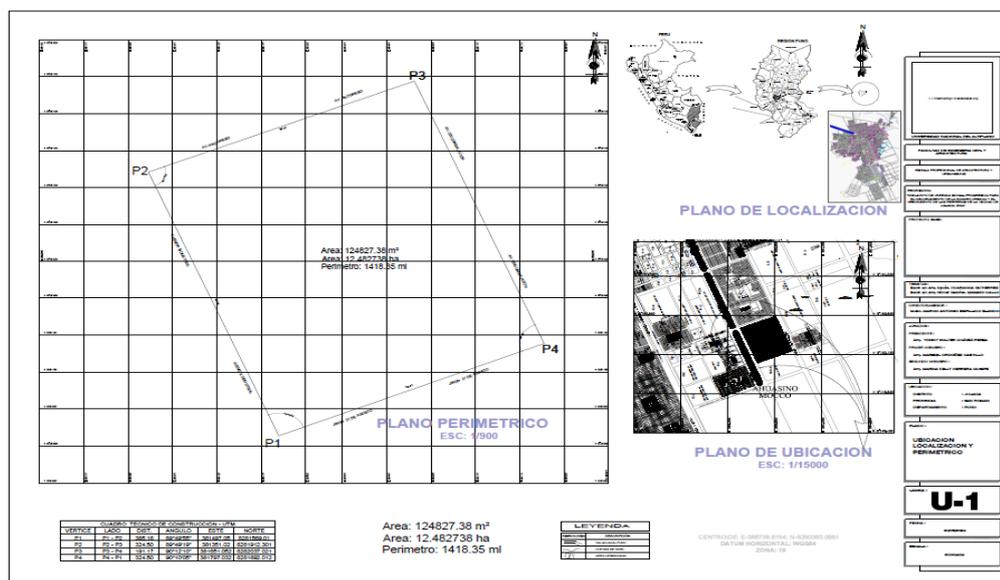
estructura de la vivienda, el acceso a servicios y la dinámica económica, creando un entorno complejo que requiere atención para mejorar la calidad de vida de sus residentes.

4.1.1. Ubicación del terreno:

El terreno se ubica al sureste de la ciudad de Juliaca, con una altitud de 3825 m.s.n.m.

Figura 23

Plano de ubicación, localización y perimétrica del terreno



Fuente: Elaboración Propia

4.1.2. Ubicación Geográfica:

4.1.2.1. Extensiones superficie

La superficie del terreno es llana, de forma regular con una extensión de 12.46 hectáreas y 1417.22 ml.

4.1.2.2. Características territoriales

Limites: El terreno está ubicado en medio de las urbanizaciones:

- Por el norte con la urbanización Enace

- Por el este con la urbanización Pacifico
- Por el sur con la urbanización Villa Paraíso.
- Por el oeste con la urbanización Villa Paraíso

4.1.3. Medio físico (edificaciones existentes en la zona del terreno)

Figura 24

Ubicación y urbanización colindantes



Fuente: Elaboración propia

Figura 25

Urbanización colindantes

HABILITACIONES URBANAS EXISTENTES		
TIPO	ZONA	NOMINACIÓN
HABILITACIONES URBANAS	1	Urbanización Enace
	2	Urbanización Pacífico
	3	Urbanización Villa Paraíso
	4	Urbanización Villa María del Triunfo
	5	Urbanización Derrama Magisterial

Fuente: Elaboración Propia

4.1.4. Características topográficas

4.1.4.1. Topografía del sitio

La topografía del terreno, según el relieve la superficie es llana.

Con una altitud (Juliaca, Puno)

Figura 26

Ubicación y perfil topográfico



Fuente: Elaboración propia

4.1.4.2. Entorno inmediato

- Urbanización Enace

Figura 27

Urbanizaciones colindantes (Urb.Enace)



Fuente: Elaboración Propia

- **Urbanización pacifico:**

Figura 28

Urbanización colindante (Urb. pacifico)



Fuente: Elaboración Propia

- **Urbanización Villa Paraíso**

Figura 29

Urbanización colindante (Urb. Villa Paraíso)



Fuente: Elaboración Propia

4.1.4.3. Accesibilidad

El acceso principal es de la vía Juliaca – Puno carretera pavimentada de alto tránsito siguiendo hasta la Av. Progreso.

El acceso secundario es por la Av. Circunvalación, carretera afirmada, trocha carrozable.

Figura 30

Vías de acceso al terreno



Fuente: Elaboración propia

4.1.4.4. Asoleamiento

El número de horas por día de luz solar brillante, tomadas por la estación Juliaca del SENAMHI, tiene el siguiente registro de este parámetro (PDU-JULIACA, 2017).

Figura 31

Horas de sol promedio mensual (hr) - PROMEDIO multianual

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Prom
Juliaca	5.74	6.52	6.28	7.33	9.32	9.26	9.24	8.97	8.64	8.10	8.31	7.57	7.94

Fuente: SENAMHI, citado por PDU-JULIACA, (2017).

La duración del día en Juliaca varía durante el año. En 2024, el día más corto es el 21 de junio, con 11 horas y 12 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 3 minutos de luz natural.

Figura 32

Asoleamiento



Fuente: Elaboración Propia

4.1.5. Equipamiento de Uso de Suelo

El equipamiento urbano en el sector de intervención está integrado por viviendas habitacionales, viviendas de comercio, quioscos, áreas recreativas, salones comunitarios y algunos usos como recreación pública, salud, educación entre otros.

Figura 33

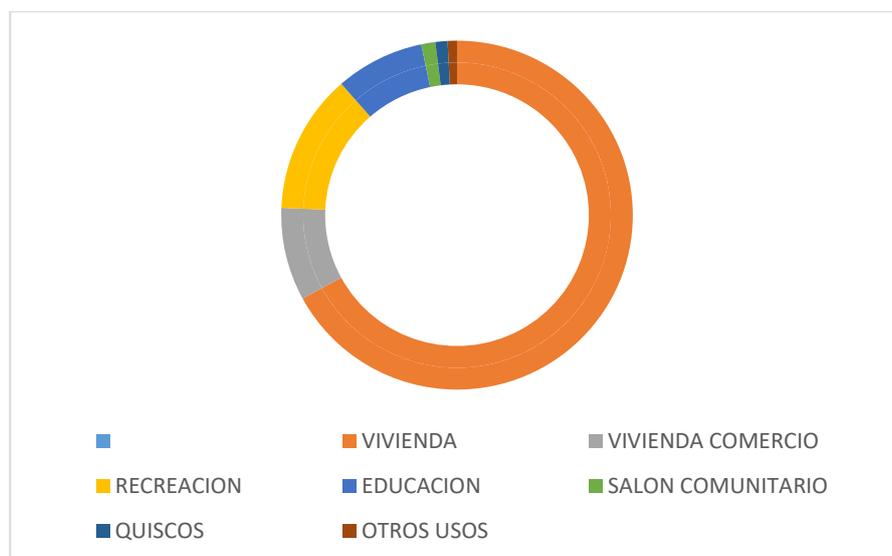
Equipamiento de uso de suelos

EQUIPAMIENTO DE USO DE SUELOS			
TIPO	CARACTERÍSTICAS	N°	%
Vivienda		780	67.07
Vivienda Comercio		100	8.6
Recreación	Cancha de concreto	150	12.9
Educación		95	8.17
Salon Comunitario	Salon comunal	15	1.29
Quioscos	Puestos de venta	13	1.12
Otros usos		10	0.86
TOTAL		1163	100%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 34

Uso de suelo



Fuente: Elaboración Propia

4.1.6. Características demográficas

La urbanización Villa María del Triunfo de Juliaca, en la región de Puno, Perú, características demográficas que pueden describir la urbanización:

- **Población:** La población de Villa María del triunfo creció en las últimas décadas, impulsada por la migración interna desde áreas rurales hacia la ciudad en busca de mejores oportunidades.
- **Estructuras etarias:** La población tiende a ser joven, con una alta proporción de niños y jóvenes, lo que refleja una tasa de natalidad relativamente alta.
- **Composición familiar:** Muchas de las familias son extensas, con varios miembros viviendo juntos, lo que es común en la cultura peruana.
- **Educación:** El acceso a la educación puede ser variable, con esfuerzos en curso para mejorar las instalaciones y la calidad educativa en la zona.
- **Diversidad cultural:** La urbanización alberga a personas de distintos orígenes, aunque predominantemente de la región andina, que enriquece la vida cultural local.
- **Acceso a servicios:** Los servicios básicos como agua potable, electricidad y saneamiento mejoraron, pero aún existe áreas donde la cobertura es limitada.
- **Migración:** La urbanización trajo a migrantes de diversas regiones, con lo que contribuyó a su diversidad cultural y social.

4.1.6.1. Integrantes por familia



En promedio cada familia en el área de intervención está integrado por 3-4 miembros por hogar, conformada por en su gran mayoría por jefe(a) de hogar, hijo(a) y algún otro pariente.

4.1.7. Características socioeconómicas

4.1.7.1. Actividad Principal

En promedio los pobladores del sector se dedican en su mayoría a las actividades de comercio, tanto mayorista como minorista. El promedio de ingreso mensual es de 1500 soles, que representa más de un salario mínimo vital.

- Menor a s/. 500.00 representa un 12%
- Entre s/. 500 a 800 alcanza un 23%
- Entre s/. 800 a 1000, alcanza un 30%
- Mayor a s/. 1000 representa el 35%

4.2. PROPUESTA URBANA

El diseño de la propuesta integral esta desarrollada en un terreno de 124,600.00 m² y un perímetro de 1417.22 ml. El cual está ubicado a periferias de la ciudad de Juliaca del departamento de Puno, colindante con la vía Juliaca. Puno.

Para describir el proyecto es importante precisar las características generales de la localidad, con la intención de evidenciar la búsqueda y relación del contexto, adaptándose con las necesidades y formas de vida de los usuarios de la localidad.

La ciudad de Juliaca es un centro de comercio esencial en la región, siendo este su principal actividad. Está ubicada en un centro estratégico favorable con una

temperatura en época de invierno con 0° c y una máxima en época de verano con 19°c con una altura de 3821 m.s.n.m.

Las condiciones descritas anteriormente serán determinantes al momento de tomar decisiones para el proyecto orientadas a una buena adaptabilidad de propuesta al contexto y principalmente para alcanzar una sostenibilidad sólida, con respecto al crecimiento y consolidación del proyecto integral de vivienda social progresiva.

Figura 35

Habilitación urbana



Fuente: Elaboración propia

4.2.1. Condiciones desde la vivienda y su impacto en el crecimiento progresivo



La composición integral del proyecto refleja la necesidad de articular el diseño urbano y el diseño arquitectónico, ya que ambos son compatibles y complementarios para el desarrollo del conjunto.

A partir de los análisis previos a la lotización se generó un estudio de compatibilidad métrica y modular entre las dimensiones propicias internas de la vivienda progresiva, estas medidas dan cabida a la lotización y urbanización.

Logrando obtener premisas que permiten facilitar y optimizar el diseño arquitectónico de la vivienda social y por concerniente también el crecimiento autogestionado por los usuarios.

4.2.2. El lote y la proyección para el módulo de vivienda

En este punto de experimentación, donde se llevó a cabo el análisis de la proyección de la vivienda social progresiva y sus ampliaciones según la necesidad de los usuarios.

La importancia de la implementación de una lotización compatible con las necesidades y requerimientos dimensionales del interior de las viviendas prototípicas a proyectar será ordenada hacia el objetivo de poder garantizar una mayor funcionalidad en términos de circulación, permitiendo orientar el crecimiento de la vivienda.

4.2.3. Interpretación y consolidación de modelo de lotización compatible con las unidades arquitectónicas

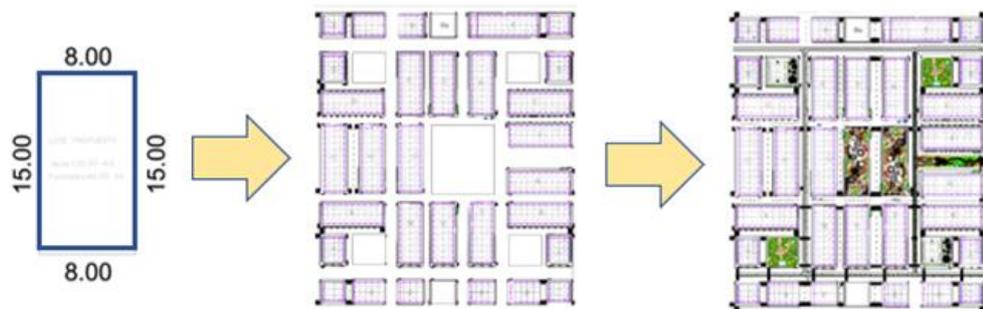
Partiendo de las conclusiones y resultados mediante la experimentación de proyecciones de crecimiento de la vivienda social progresiva en los siguiente:

Como primer punto, los lotes tienden a generar una ampliación horizontal desmedida, principalmente en una etapa inicial de crecimiento de la vivienda. Lo cual compromete la prevalencia de una correcta iluminación y ventilación natural en el proceso de ampliación, adaptación y consolidación de una vivienda que se construye mientras se habita.

Se deberá optar a partir de las medidas sugeridas, un proyecto arquitectónico cuyo volumen inicial incluya las proyecciones de las ampliaciones dentro de límites claramente trazados. Teniendo así repercusiones en beneficio al perfil urbano, los retiros, interacción de dominios y características de habitabilidad esenciales.

Figura 36

Lote propuesto como resultado de compatibilidad de medidas de la vivienda como base para el diseño de la urbanización



Fuente: Elaboración propia

A partir de un lote, en términos de modulación funcional arquitectónica, podrá configurar el espacio urbano inicial a una escala mayor, comenzando por la propuesta y desarrollo urbano. La importancia de experimentos de proyección de crecimiento es fundamental frente a la tendencia de invasión de espacios públicos y vías mediante las ampliaciones, identificando problemas de perfil urbano, de

seguridad, de precarización de la calidad del hábitat bajo un crecimiento improvisado.

4.2.4. Proyecto modular como articulador territorial estratégico

El presente proyecto está desarrollado bajo premisa fundamental de conectividad e integración con el entorno de manera que este en una armonía coherente. Dentro de esa estrategia e inquietud es importante proponer el proyecto como un articulador dentro de un sector urbano, como la del sector de la urb. Enace, Urb. Villa Paraíso, Urb. pacífico y la Urb. Derrama magisterial.

Figura 37

Conectividad e integración en la propuesta urbana con el entorno



Fuente: Elaboración propia

A una escala mayor, el proyecto tiene atributos y potencial dentro de un rol articulador entre espacios importantes para la zona, buscando generar una cadena de valor territorial que genere empleo y lleve desarrollo a los pobladores, a partir de brindarles herramientas para producir recursos necesarios que garanticen y permitan mejorar su calidad de vida, donde naturalmente las viviendas juegan un rol fundamental. Ya que hay una mejora continua del hábitat en el proceso progresivo de la vivienda través de las ampliaciones y modificaciones realizadas por los usuarios supliendo sus necesidades.



4.3. CONCEPTO Y JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO URBANO

Para interpretar el concepto se partió de un análisis y surgieron conceptos el cual se tiene en cuenta para desarrollar el diseño urbano tales como, Conectividad e inclusión.

4.3.1. Criterio de Diseño

4.3.1.1. Criterios de Diseño: Conectividad

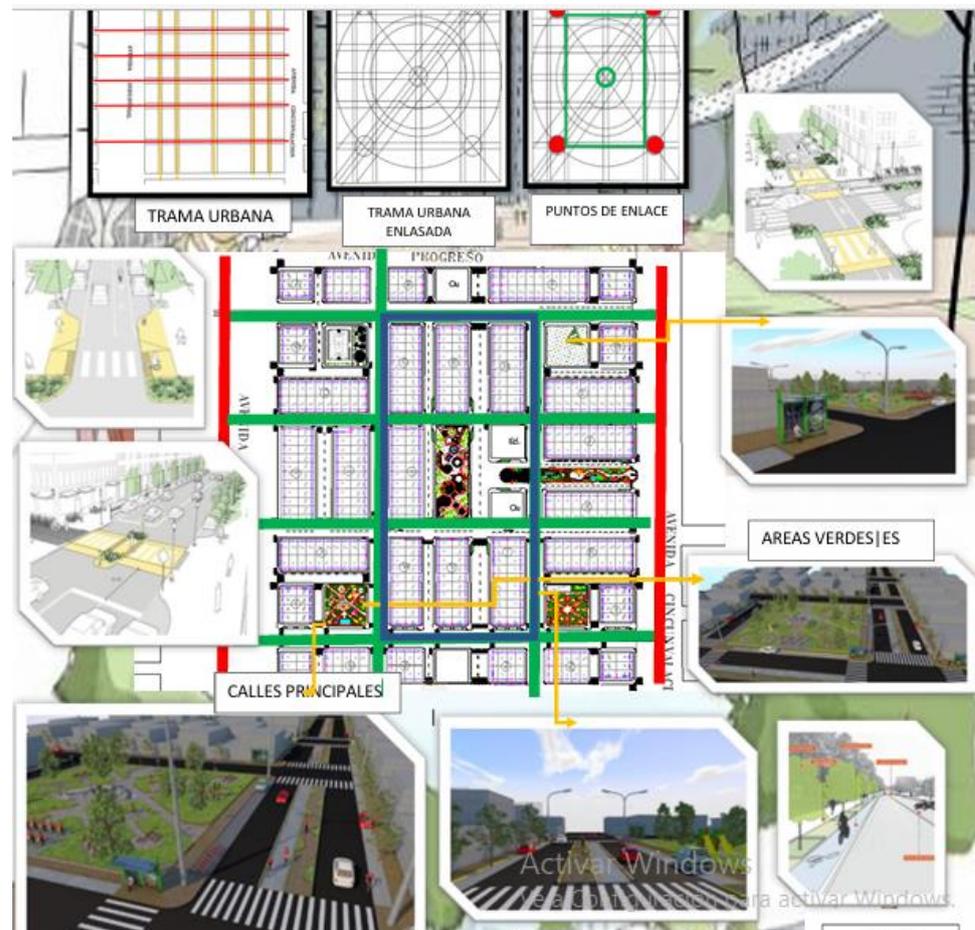
El término de conectividad se complementa desde la relación del conjunto con el exterior, buscando una correcta inserción a un tejido urbano. de igual importancia es la conectividad eficiente interna del proyecto, a partir de una descentralización del espacio colectivo, optando por proponer espacios abiertos de forma lineal que permita garantizar una fácil accesibilidad a las áreas verdes.

Esta idea se opta como una estrategia que busca evitar la frecuente desarticulación y negación a las áreas verdes ya que no están relacionados directamente al espacio público.

En consecuencia, con el conjunto esta idea permite generar un eje articulador al 60% del total de las viviendas, que tengan un acceso directo al parque, generando un beneficio en términos de calidad de vida, como también un incremento la plusvalía de cada inversión realizada por los propietarios a futuro.

Figura 38

Conectividad e integración en la propuesta urbana con el entorno



Fuente: Elaboración propia

4.3.1.2. Concepto de inclusión

Este concepto generador está referido a la inclusión, bajo la premisa de crear espacios y escenarios que permitan generar un aporte que complemente a la vida diaria de los usuarios.

Relacionado estrechamente al criterio de conectividad, ya que ambas cuentan con roles y características complementarias.



En el conjunto se muestra una accesibilidad a la mayoría de las viviendas a estos espacios colectivos y áreas verdes, generando un sentido de identidad y comunidad interna.

Los espacios colectivos contemplan áreas verdes y caminerías que conectan todo el conjunto, donde se considera equipamiento urbano necesario según las actividades que se buscan implementar, como también la selección de materiales de construcción bajo criterios sostenibles, accesibles.

4.3.1.3. Áreas verdes y recreación

La búsqueda de descentralizar un parque único y transformar en varios puntos focales conectados con un cordón verde entre sí, integrados dentro del conjunto, generando un sistema que orbita de forma equilibrada desde el centro del proyecto residencial.

Con el objetivo de generar el uso continuo de estos espacios colectivos para hacer frente al problema de degradación y fragmentación social/ urbana, producto de un mal uso y la carencia de espacios colectivos.

4.3.1.4. Mobiliario y programa urbano

De acuerdo a las áreas verdes y espacios colectivos se plantearon los mobiliarios y programas urbanos que incentiven el uso de estos por parte de los usuarios. Logrando como objetivo principal el fomentar una calidad de vida, para los usuarios a partir de actividades de sociabilización como deportivas, que tengan como soporte a una infraestructura pensada con esta finalidad.

Figura 39

Actividades y espacios destinados a la recreación y sistema de áreas verdes



Área verde destinado a la recreación



Cicloavía conectada



Paradero urbano



Área de juegos para niños

Fuente: Elaboración propia

4.3.1.5. Evacuación y/o emergencia

La propuesta del conjunto habitacional está proyectado pensando en la integridad de sus habitantes en términos de seguridad, de tal manera que en caso de ocurrir una emergencia (sismos, inundación o incendios) el proyecto pueda responder de manera adecuada, con una rápida evacuación fluida y rápida, gracias al planteamiento de amplias aceras y espacios de recorrido lineales, que garantizan la circulación en una cantidad considerable de personas, hasta el punto de encuentro o puntos seguros (áreas amplias) estos conectados entre sí de forma señalizada.

El conjunto está diseñado con tres vías principales conectadas a la panamericana carretera Juliaca - Puno a través de urbanizaciones vecinas existentes que cuentan con las características necesarias para brindar una rápida evacuación en caso de alguna emergencia.

4.4. PROGRAMA ARQUITECTONICO

Para la programación de la propuesta arquitectónica se consideraron las necesidades con las que cuentan, así como las actividades que actualmente desarrollan, en base a ello se desarrolla la propuesta de diseño puesto que es la lectura del usuario y su modo de vida, que compondrá de áreas y espacios en la Vivienda Progresiva. La propuesta se desarrolla en tres etapas:

- Primera etapa: Primer nivel.
- Segunda etapa: Primer nivel.
- Tercera etapa: Segundo y tercer nivel.

Tabla 3

Programa arquitectónico primera etapa

PISO	ZONA	AMBIENTE	CAP.	DIM.	AREA m2	Nº	TOTAL
PRIMER NIVEL	SOCIAL	COCINA	1	2.45x1.40	3.43	1	3.43
		SALA COMEDOR	4	3.05x3.90	11.90	1	11.90
	PRIVADO	DORMITORIO DOBLE	3	3.50x2.80	9.80	1	9.80
		BAÑO	1	1.20x2.10	2.52	1	2.52
							27.65

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 4

Programa arquitectónico Segunda etapa

PISO	ZONA	AMBIENTE	CAP.	DIM.	AREA m2	N°	TOTAL
PRIMER NIVEL	SERVICIO	LAVANDERIA	2	1.60x2.10	3.36	1	3.36
		PATIO	4		20.01	1	20.01
		COCINA	2	2.30x2.71	6.24	1	6.24
	SOCIAL	SALA COMEDOR	6	3.05x4.69	14.31	1	14.31
		PRIVADO	DORMITORIO/ TIENDA	2	3.50x2.80	9.80	1
							53.72

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 5

Programa arquitectónico Tercera etapa

PISO	ZONA	AMBIENTE	CAP.	DIM.	AREA m2	N°	TOTAL
SEGUNDO NIVEL	SERVICIO	LAVANDERIA	2	1.60x2.10	3.36	1	3.36
		COCINA	2	2.30x2.71	6.24	1	6.24
	SOCIAL	SALA COMEDOR	6	3.05x4.69	14.3	1	14.3
		PRIVADO	DORMITORIO 01	2	3.50x2.80	9.80	1
	DORMITORIO 02		2	3.50x2.80	9.80	1	9.80
	BAÑO		1	1.20x2.10	2.52	1	2.52
							46.03

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 6

Programa arquitectónico Tercera nivel

PISO	ZONA	AMBIENTE	CAP.	DIM.	AREA m2	N°	TOTAL
TERCER NIVEL	PRIVADO	DORMITORIO 03	1	3.50x2.80	9.80	1	9.80
		DORMITORIO/ ESTUDIO	1	3.50x2.80	9.80	1	9.80
		BAÑO	1	1.20x2.10	2.52	1	2.52
							22.12

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 7

Cuadro de necesidades o requerimiento

NECESIDAD OBJETIVO	ZONA	NECESIDAD PRINCIPAL	NECESIDAD COMPL.	ACTIVIDAD		REQ. AMBIENTE FUNCIONAL
				PRINCIPAL	COMPLE.	
VIVIR	PRIVADA	DESCANSO	Recuperar energía	Dormir	Vestirse, guardar	Dormitorios
		ASEO	Higiene Personal	Asearse	Orinar, defecar	Servicios Higiénicos
	SOCIAL	SOCIALIZAR	Sociabilización	Actividades varias	Recibir visitas, reunión, comer, acoger	Sala comedora
	SERVICIOS	ALIMENTACIÓN	Cocción	Comer	Refrigerar, Lavado, preparación, cocción	Cocina

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 8

Cuadro poblacional – primera etapa

TIPO	USUARIO	GÉNERO		N°	TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO		
POBLACIÓN SERVIDA	Papá	1x		1	
	Mamá		1x	1	
	Hijo	1x		1	
	Hija				
	Pariente				
		2	1	3	3

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 9

Cuadro poblacional - Segunda etapa

TIPO	USUARIO	GÉNERO		N°	TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO		
POBLACIÓN SERVIDA	Papá	1x		1	
	Mamá		1x	1	
	Hijo	1x		1	
	Hija		1x	1	
	Pariente				
		2	2	4	4

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 10

Cuadro poblacional - Tercera etapa

TIPO	USUARIO	GÉNERO		N°	TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO		
POBLACIÓN SERVIDA	Papá	1x		1	
	Mamá		1x	1	
	Hijo	1x		1	
	Hija		1x	2	
	Pariente				
		2	2	5	5

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 11

Cuadro de cualidades arquitectónicas

REQ. AMBIENTE FUNCIONAL	ASOLEAMIENTO		ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	VISTAS
	MAÑANA	TARDE			
Dormitorio Principal		<input type="checkbox"/>	■	■	■
Dormitorio Hijo		<input type="checkbox"/>	■	■	
Dormitorio Hija		<input type="checkbox"/>	■	■	
Dormitorio Pariente		■	■	■	
Cocina - Comedor	■		■	■	■
Patio Publi.		■		■	
Servicios Higiénicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		■	
LEYENDA					
INCIDENCIA					
DIRECTA / NATURAL				■	
INDIRECTA / ARTIFICIAL				<input type="checkbox"/>	
MUY IMPORTANTE				<input type="checkbox"/>	

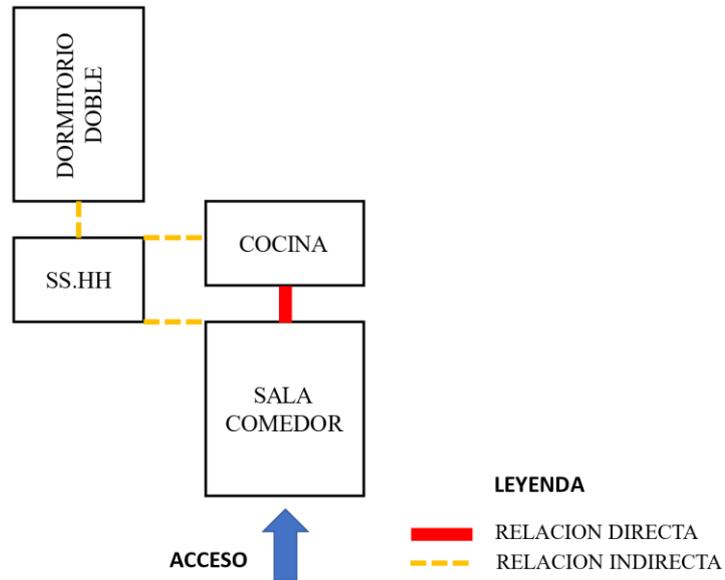
Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.4.1. Organigrama

Descripción del organigrama por relación entre los ambientes.

Figura 40

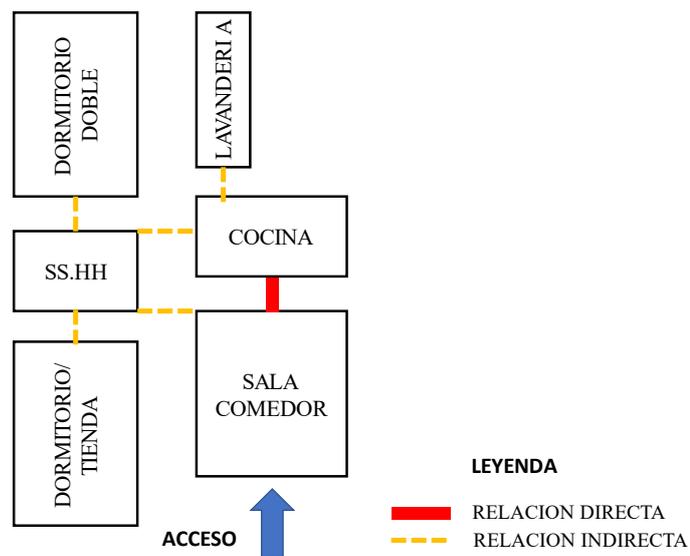
Organigrama, vivienda primera etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 41

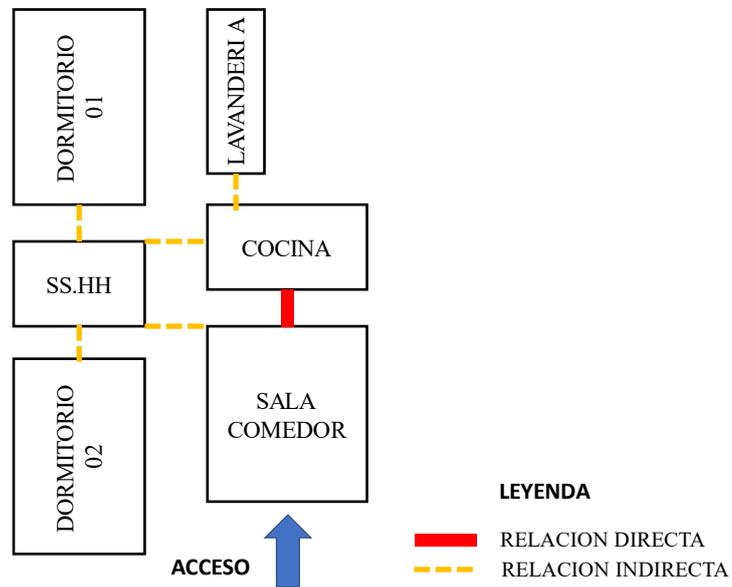
Organigrama, vivienda segunda etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 42

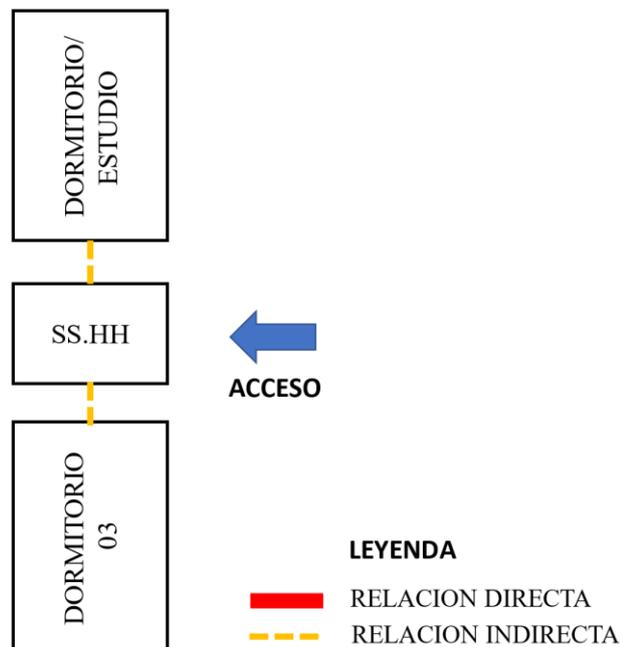
Organigrama, vivienda tercera etapa (2da planta)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 43

Organigrama, vivienda tercera etapa (3ra planta)



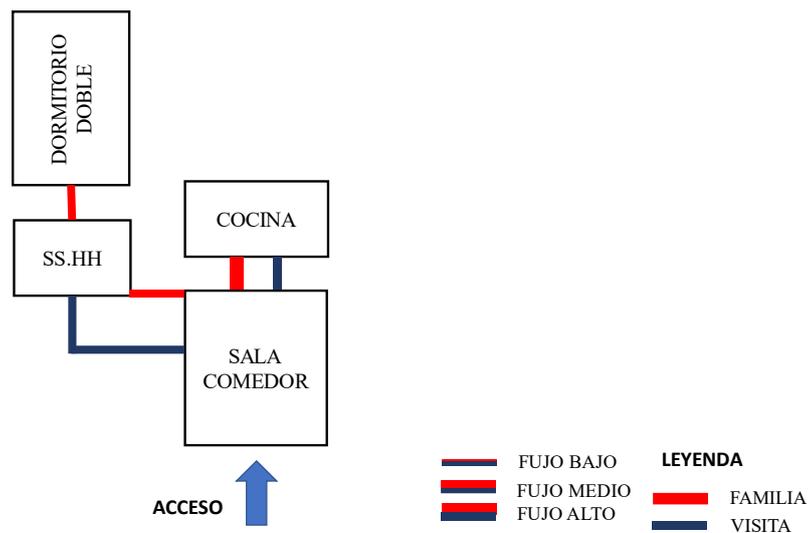
Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.4.2. Flujograma

Para el proyecto tendremos el flujo y la circulación de la familia y los visitantes, esto entre los diferentes espacios.

Figura 44

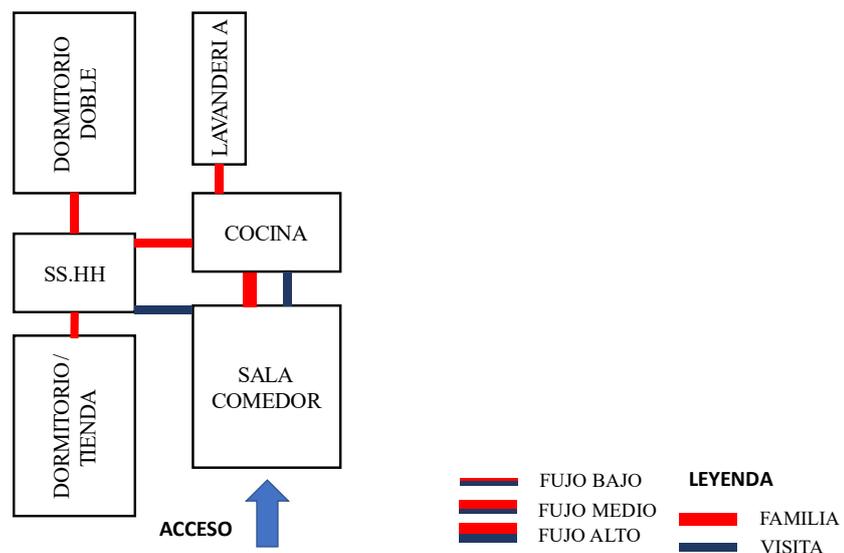
Flujograma, vivienda primera etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 45

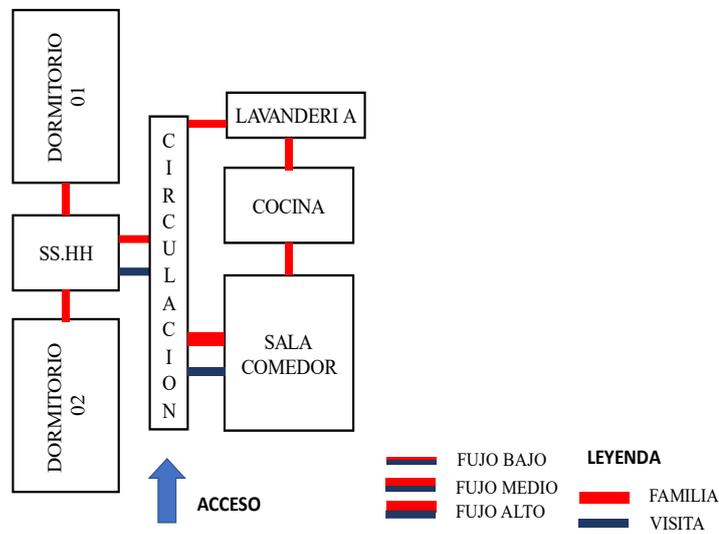
Flujograma, vivienda segunda etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 46

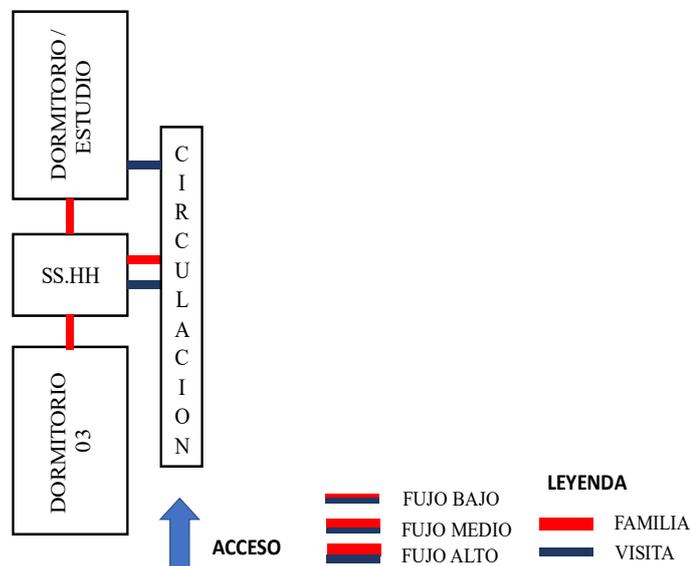
Flujograma, vivienda tercera etapa (2da planta)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 47

Flujograma, vivienda tercera etapa (3ra planta)



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

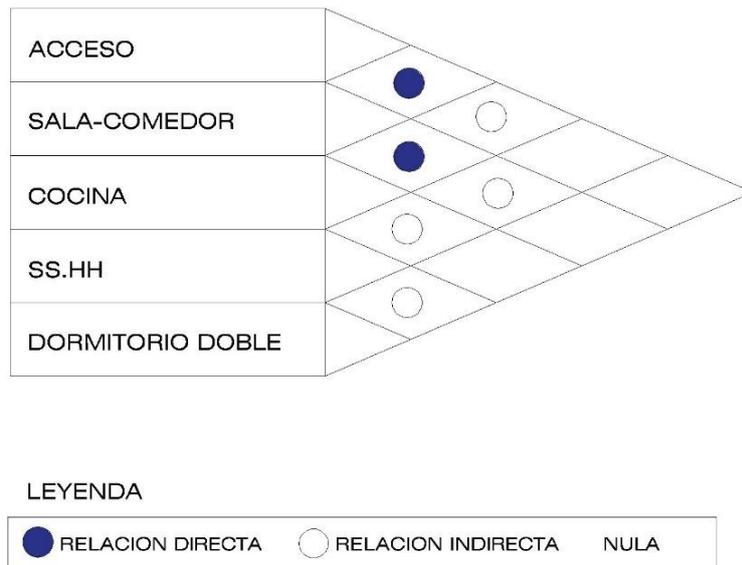
4.4.3. Diagrama de correlaciones

El diagrama de correlación es una herramienta que se utiliza para la interpretación de datos. A través de él, se podrá examinar qué tan fuerte es la

relación entre los espacios, y determinar si esta relación es directa, indirecta o nula.

Figura 48

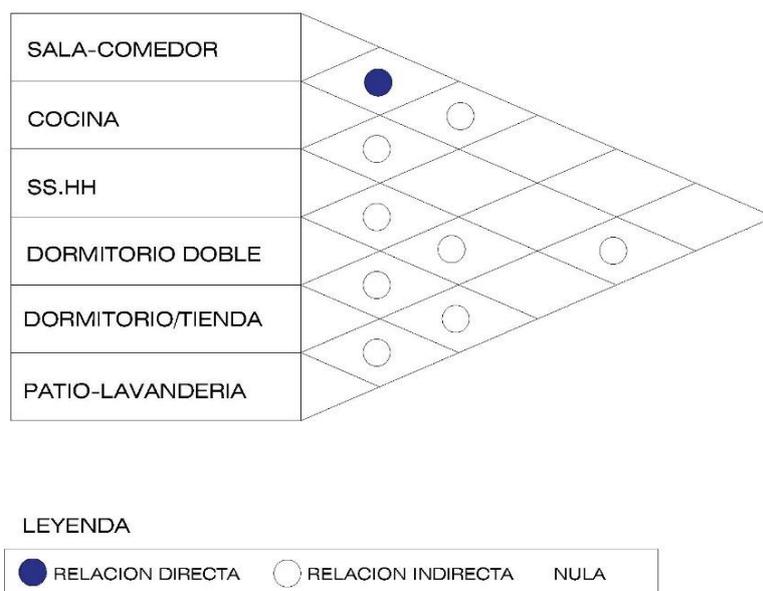
Organigrama, vivienda primera etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 49

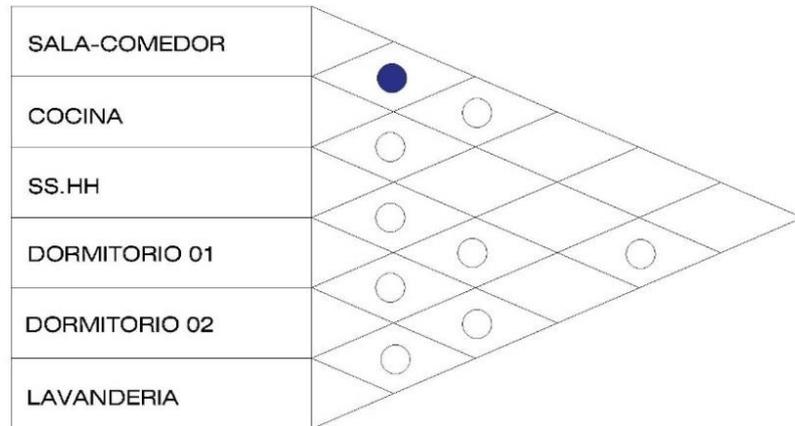
Organigrama, vivienda segunda etapa



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 50

Organigrama, vivienda tercera (2do planta)



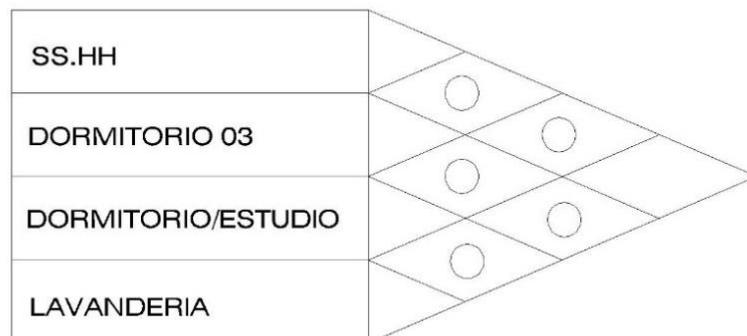
LEYENDA



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 51

Organigrama, vivienda tercera (3ra planta)



LEYENDA



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

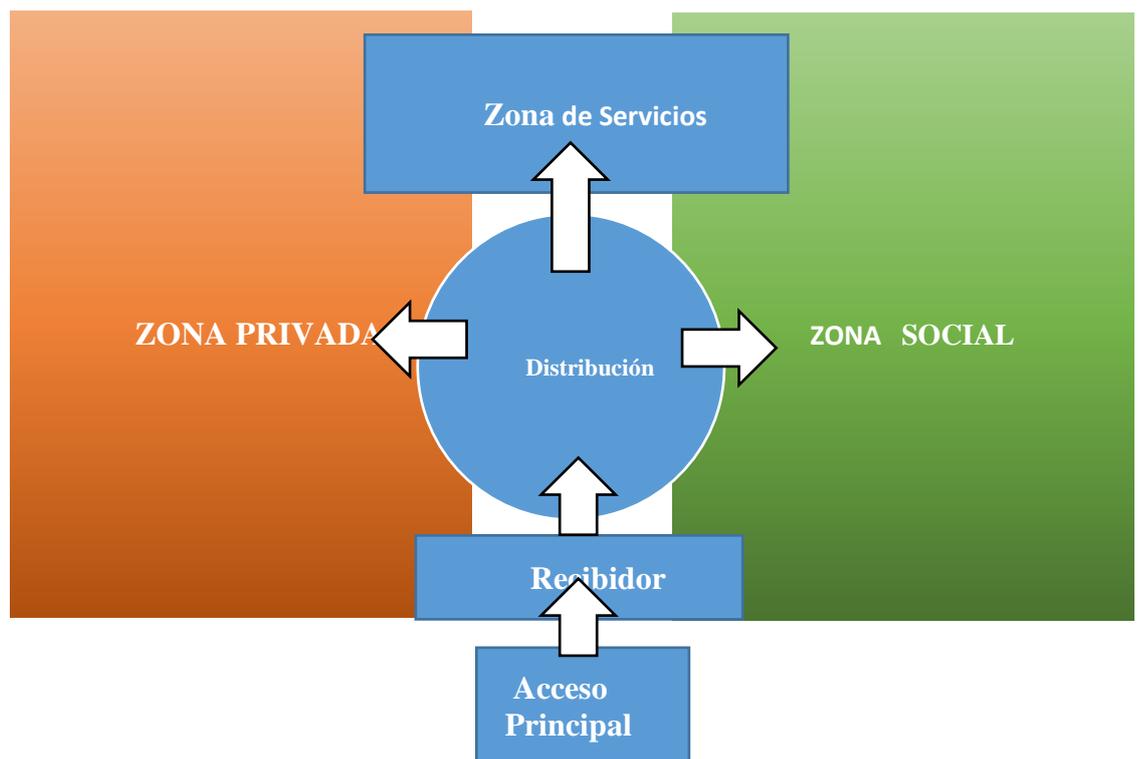
4.4.4. Zonificación

Al realizar la zonificación del proyecto nos permite una correcta función para cada ambiente, por lo cual se divide las zonas en tres grupos:

- **Zona Social:** Que incluye la sala, el comedor (u otras áreas compartidas de la casa)
- **Zona Privada o íntima:** Los dormitorios y los servicios higiénicos.
- **Zona de servicios:** Incluyen la cocina, lavandería y el tendedero.

Figura 52

Zonificación.

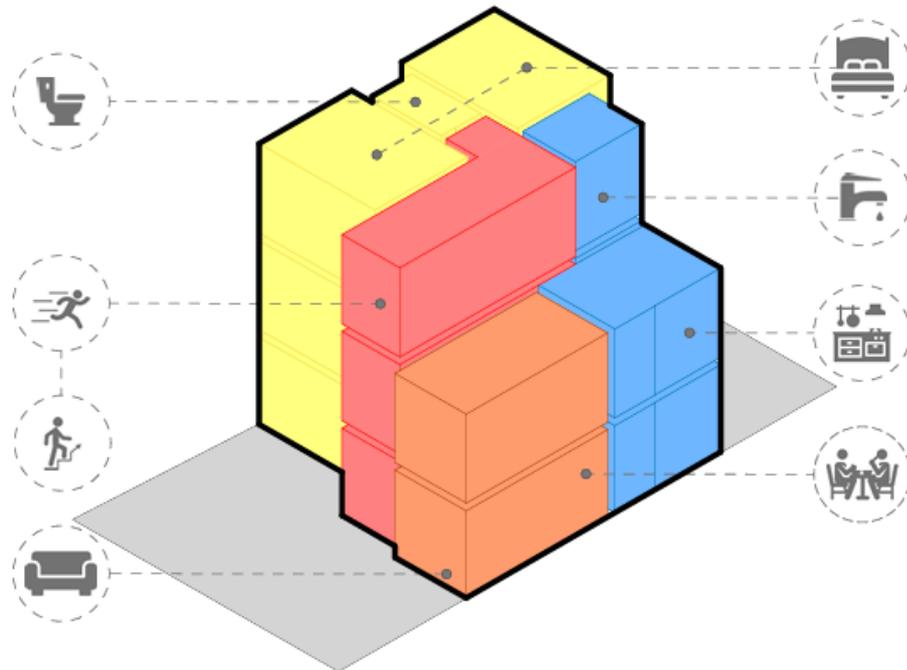


Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 53

Zonificación general, vivienda social

ZONIFICACION GENERAL

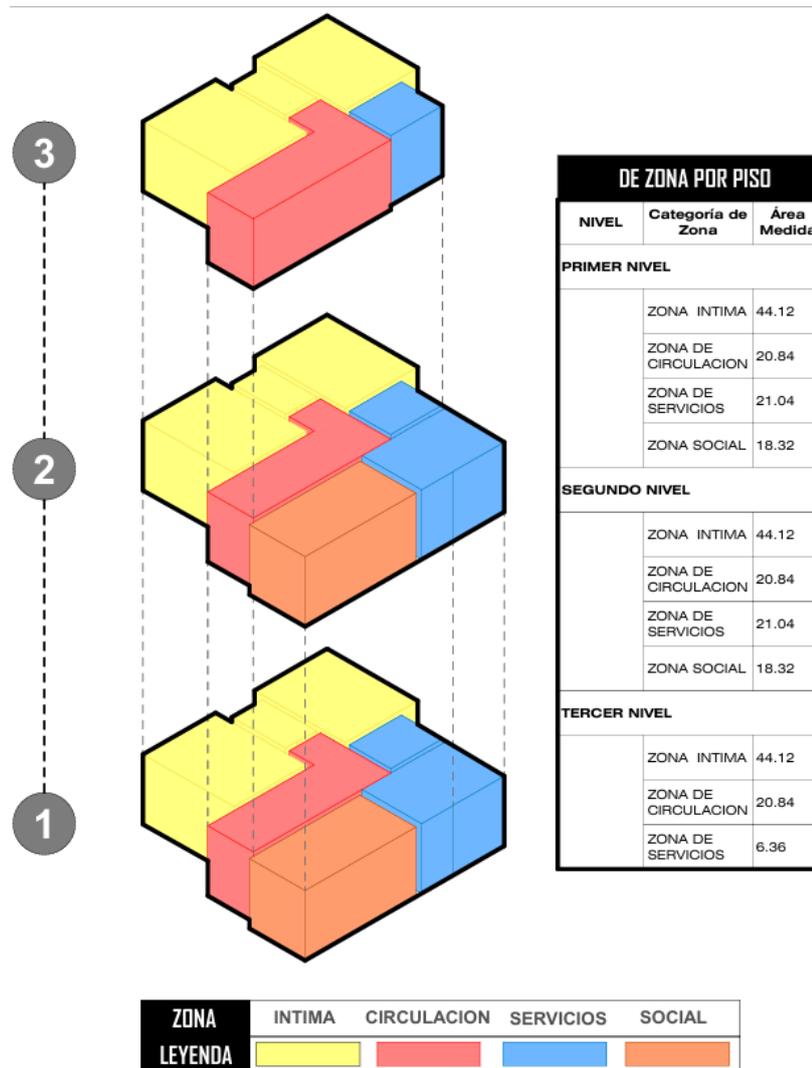


POR ZONA GENERAL				
Categoría de Zona	ZONA INTIMA	ZONA DE CIRCULACION	ZONA DE SERVICIOS	ZONA SOCIAL
Área Medida	132.36	62.52	48.44	36.64
LEYENDA				

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 54

Zonificación por niveles, vivienda social.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.5. PROCESO CONCEPTUAL DEL MODULO INICIAL DE LA VIVIENDA

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

4.5.1. Área requerida para la vivienda social

Al desarrollar la implantación de las dimensiones del lote, producto del análisis de modulación funcional de la vivienda, el modelo de lotización cuenta con un área de 120 m² con un frente de 8 m y un fondo de 15 m. Dentro del cual se ubica el proyecto de Vivienda Social Progresiva correspondiente a 42.51 m²,

con un área libre de 65% y un retiro reglamentario de 3 metros con relación a la vía a proyectar.

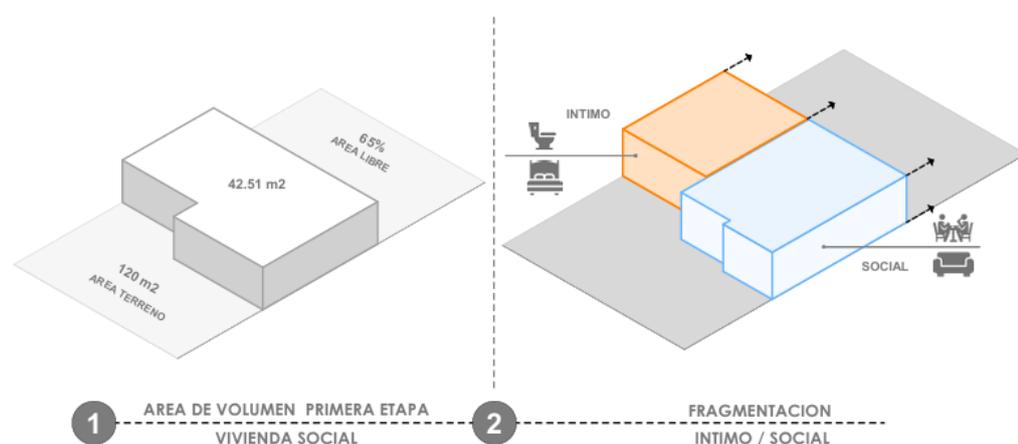
Es importante delimitar estos conceptos que engloban los requerimientos normativos, para dentro de un marco específico de acción se puedan desarrollar el resto de la propuesta.

4.5.2. Fragmentación

El segundo paso dentro del Proceso Conceptual del proyecto es la fragmentación del módulo inicial en dos zonas, divididos por la circulación intermedia que también funcionarían como ventilación cruzada en la vivienda. Los cuales generan marcos espaciales, estructurales y constructivos para un futuro crecimiento de la Vivienda Social, de forma más eficiente y simple. Dentro de ello se ubicaron la zona íntima y social de manera estratégica según la relación y carácter de las actividades. Ubicando las actividades íntimas en el área izquierda de módulo y en el lado derecho las actividades de carácter social como sala comedor y cocina.

Figura 55

Fragmentación, Etapa 1 y 2 del Proceso Conceptual.



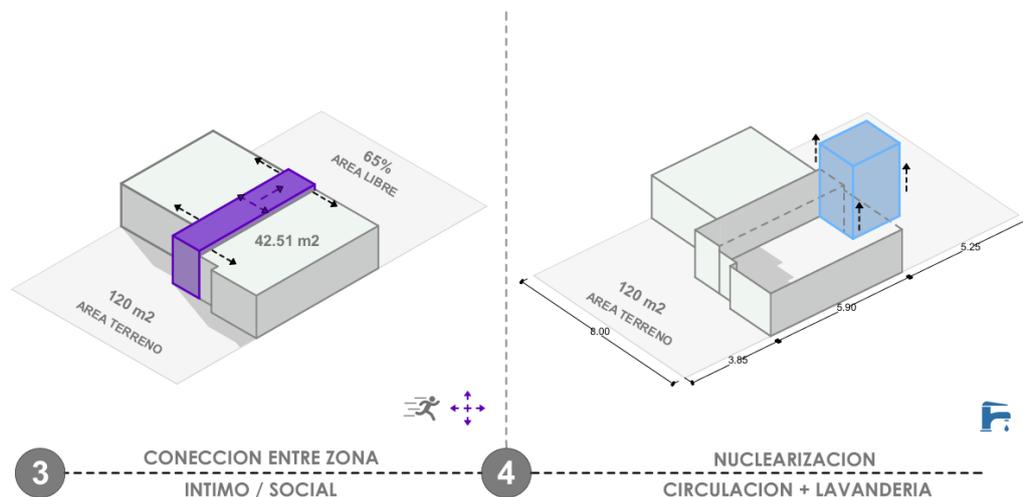
Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.5.3. Nuclearización

Seguidamente a la fragmentación que permitió dividir en dos zonas, es que se procede a conectar ambos bloques a partir de una circulación centralizada. Es importante recalcar la importancia de la incorporación de las escaleras en el proceso inicial de la vivienda, a partir de dos visuales, la primera relacionada a la complejidad constructiva/estructural y el alto costo de la partida. En segundo lugar, debido a la parcialidad de su ubicación asignada posteriormente por los usuarios, generando problemas de funcionalidad y de accesibilidad a los demás espacios. Lo cual se evidencia la importancia de brindar desde la etapa inicial este elemento, que configurará una guía bajo un rol ordenador del crecimiento autoconstruido de la vivienda basado en la circulación.

Figura 56

Nuclearización, Etapa 3 y 4 del Proceso Conceptual.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

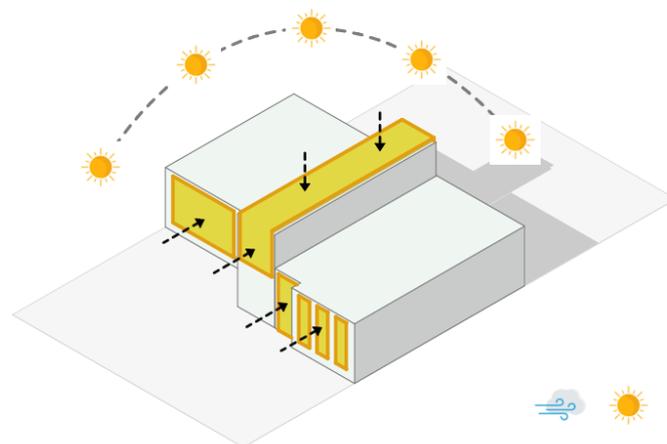
4.5.4. Aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural

En base al criterio primordial de garantizar una habitabilidad interna adecuada en las viviendas, es que todos los espacios de la vivienda cuentan con

una iluminación y ventilación directa. Es importante recalcar el rol del núcleo central no sólo como el elemento que contiene la circulación y servicios, sino también es un regulador de temperatura de la vivienda en su totalidad. A través de la circulación central ingresan corrientes de viento que se dispersan por todos los espacios, generando una ventilación cruzada. Por otro lado, a través de los vanos se absorbe gran cantidad de sol, propiciando la recolección de energía calórica dentro de los muros colindantes a los dormitorios, quienes transfieren la masa térmica absorbida a los dormitorios generando una calefacción natural y auto sostenible.

Figura 57

Iluminación y ventilación, Etapa 5 del Proceso Conceptual.



5 ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL VANOS Y COBERTURAS

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

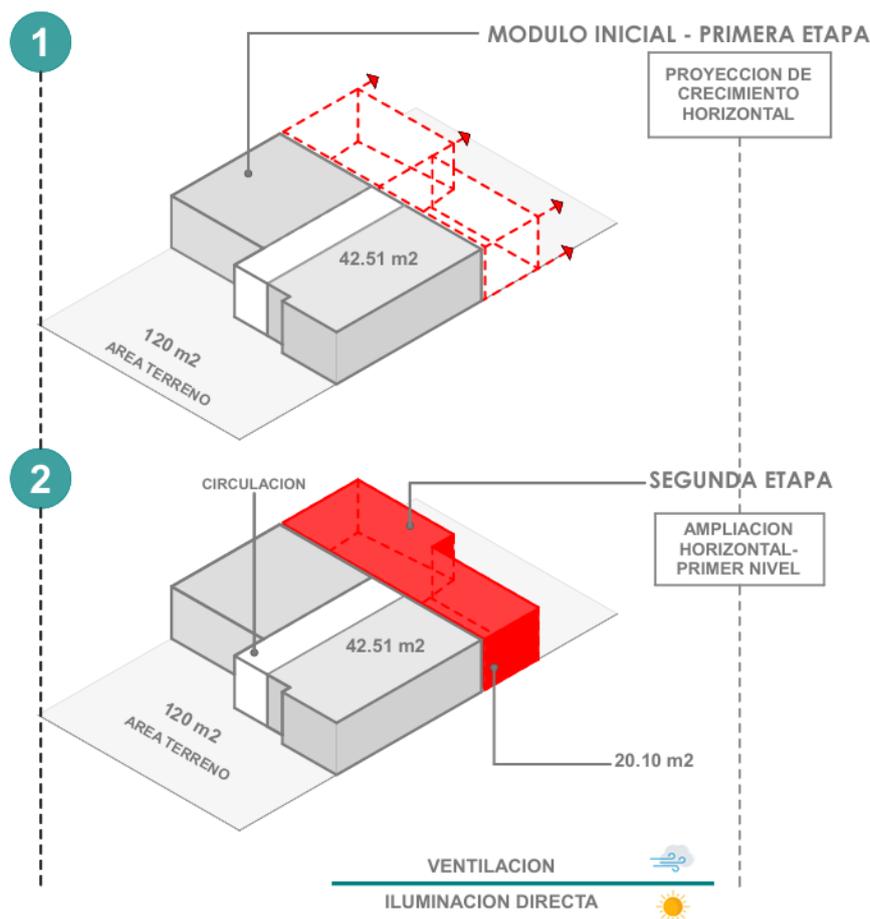
4.5.5. Proyección de crecimiento de lote propuesto a partir del módulo Arquitectónico definido con frente de 8.0 metros y fondo 15.0 metros

Podemos visualizar que al contar con un frente de 8.0 metros se podría mitigar el crecimiento horizontal hacia las vías como también una tendiente ocupación de retiros y área libre. Gestionando una tendencia de crecimiento que

no afecte la relación e interacción de la vivienda con la vía y el perfil urbano, respetando retiros, dimensiones y porcentajes correspondientes a las áreas libres, que buscan facilitar el acceso a mejores condiciones de habitabilidad, tales como luz y ventilación.

Figura 58

Diagrama esquemático de proyección de crecimiento.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

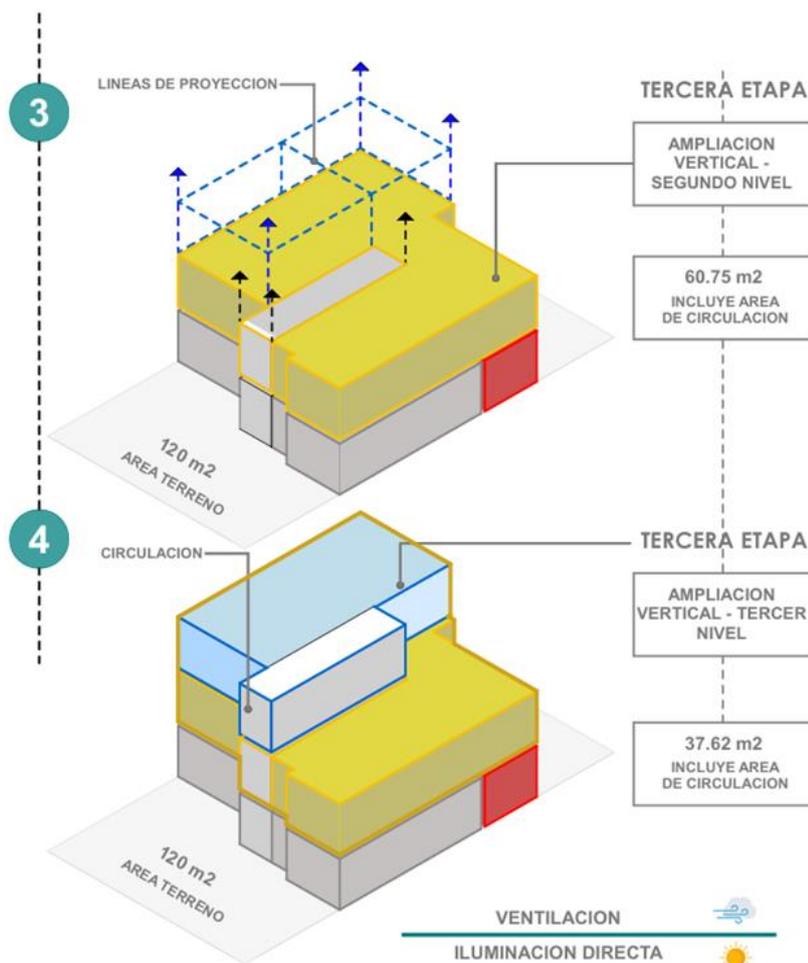
4.5.6. Diagrama esquemático de crecimiento

Optando principalmente por la gestión del crecimiento vertical a través de las medidas del lote, delimitando un patrón predominante bajo parámetros de expansión definidos dentro del volumen inicial de la vivienda bajo el criterio de crecimiento por vacíos.

La importancia de la implementación de una lotización compatible con los requerimientos dimensionales del interior de las viviendas prototípicas a proyectar, está orientada hacia el objetivo de poder garantizar una mayor funcionalidad en términos de circulación, donde en este caso, al contar con un frente más holgado, permite ubicar dos módulos de espacios funcionales, a diferencia de uno como está descrito en el caso del lote anterior. Permitiendo orientar el crecimiento de la vivienda, a partir de una circulación centralizada y directa que no se anteponga a los espacios de estancia con necesidades de captación de iluminación y ventilación.

Figura 59

Diagrama esquemático de proyección de crecimiento.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.6. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA INICIAL

Figura 60

Vista peatonal, Vivienda Social progresiva inicial.



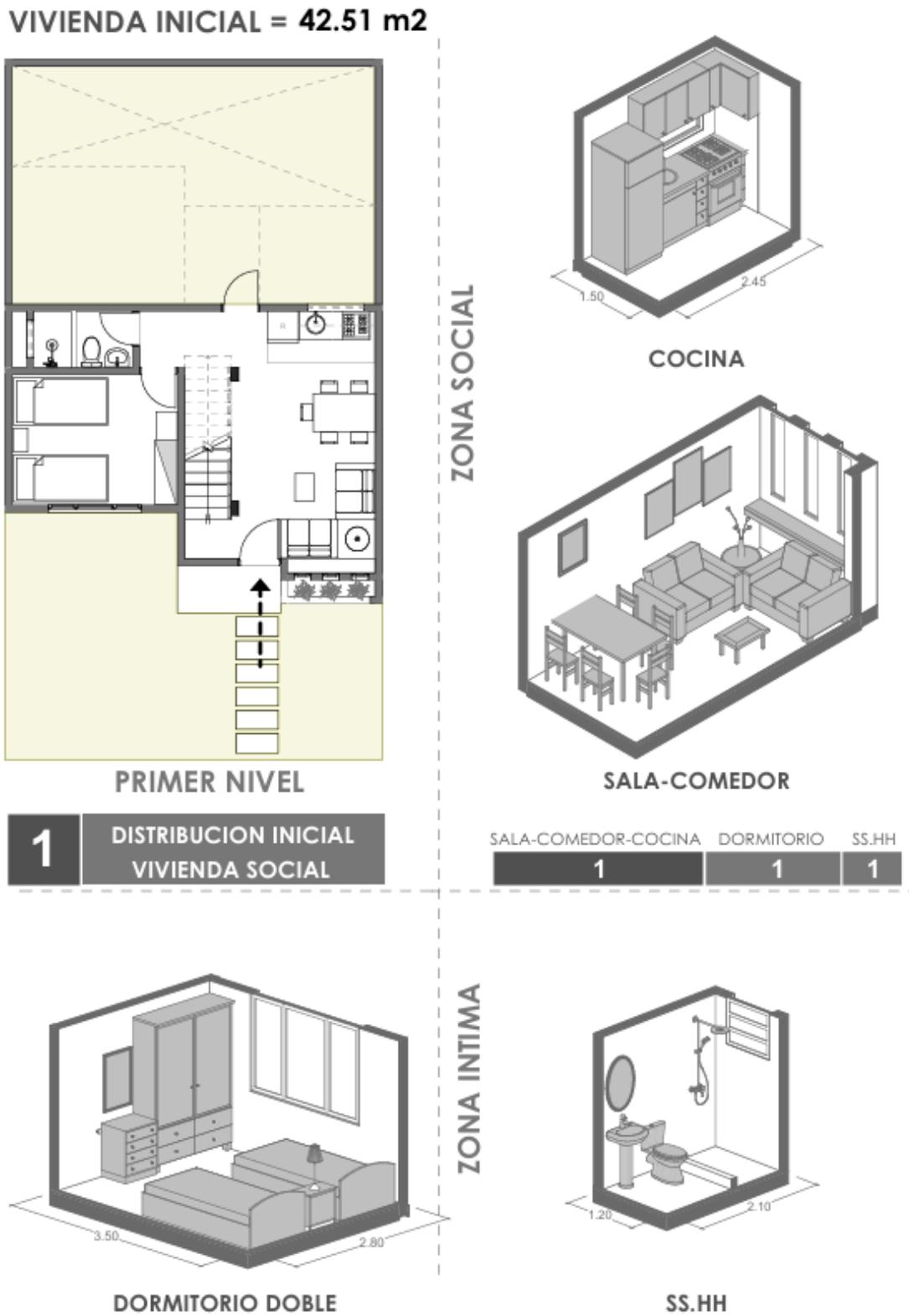
Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

El criterio principal de la vivienda unifamiliar inicial es brindar comodidad a los usuarios en todos los espacios proyectados desde la etapa inicial de la vivienda hasta su posterior crecimiento y consolidación. Facilitando una adaptación inicial simple, eficiente y segura.

La vivienda unifamiliar inicial está conformada por dos bloques íntimo y social. Bloques según el desarrollo conceptual de la vivienda, cuentan con características especiales que permiten la articulación y complementariedad entre sí, bajo parámetros claros de flexibilidad funcional y adaptabilidad programática, capaces de compatibilizar con diversas necesidades y formas de vida.

Figura 61

Distribución Inicial, Vivienda Social progresiva.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo.



4.6.1. Bloque íntimo: Dormitorio y servicios

El bloque Íntimo ubicado en el lado izquierdo de la vivienda, está conformado por un dormitorio de 2.80 metros de fondo por 3.50 metros de fachada y un servicio higiénico 1.20 por 2.10 metros. El dormitorio permite la adaptación de 1 cama de dos plazas como también 2 camas de 1 plaza y media. Priorizando dentro del módulo inicial los atributos de iluminación y ventilación directa de cada uno de los espacios, como también la fácil accesibilidad compartida hacia los servicios de lavandería contemplados dentro del bloque central y los recorridos funcionales internos de ambos espacios

4.6.2. Bloque centra: Circulación y servicios

El bloque central que contiene la circulación horizontal entre los bloques sociales e íntimos busca generar una mayor eficiencia en términos de recorridos, garantizando el acceso hacia todos los espacios de la vivienda (incluido el espacio de la lavandería).

El bloque central tiene el rol de distribuidor y organizador, buscando ser un elemento guía para el auto crecimiento y futura expansión autoconstruida. Teniendo como uno de los objetivos primordiales, perpetuar las características funcionales y de habitabilidad de la vivienda. Sin embargo, juega un rol fundamental desde la etapa inicial de la Vivienda buscando brindar comodidad y practicidad en términos de accesos a los servicios.

4.6.3. Bloque social: Sala comedor y cocina

El Bloque Social está ubicado en el lado derecho de la vivienda, que contiene las actividades de sala, cocina y comedor con las dinámicas provenientes



del espacio público y colectivo. La estrategia arquitectónica orientada al mayor provecho del espacio en distintos momentos del día a partir de un espacio que tenga la capacidad de cubrir las diferentes necesidades funcionales/ espaciales, la cocina cuenta con área mínima de 2.40 por 1.40 metros, utilizando la mesada del comedor al momento de la preparación de alimentos, un comedor de medidas aceptables para 4 personas, una sala con capacidad para 5 personas, con medidas de 3.95m por 2.15 metros.

4.7. PROCESO CONCEPTUAL DEL CRECIMIENTO CINCRONIZADO CON LAS DINAMICAS DE LOS USUARIOS

La sincronización está basada en la anticipación de la ocurrencia de determinados fenómenos, tales como ampliaciones y modificaciones (cambio de uso en ambientes) de los usuarios en los módulos iniciales de Vivienda social. Hace una alusión directa a la relación entre el ciclo de vida de los usuarios y su interacción con la vivienda, como un soporte adaptable y flexible a los momentos variables a lo largo del tiempo.

4.7.1. Primera etapa – Modulo inicial

El módulo inicial tiene la capacidad de acoger a una familia dentro de un programa básico y fundamental, a partir del primer nivel, donde se tiene una sala comedor y cocina donde se contemplan las actividades correspondientes a la zona social. Los dormitorios están diseñados con medidas optimas y cuenta con lo esencial. Lo primordial en esta primera instancia es dar acogida a una familia nuclear de cuatro miembros, independientemente de la conformación de la misma. Contemplando principalmente el perfil de los futuros usuarios, como una familia joven que busca acceder a un modelo de vivienda accesible a sus posibilidades,



con aspiraciones de acoger múltiples generaciones en lo que podría significar uno de los únicos bienes familiares.

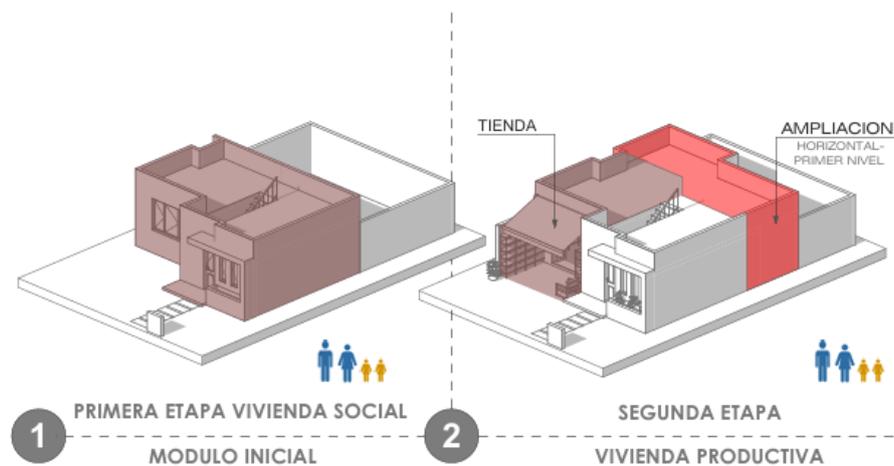
4.7.2. Segunda etapa – Vivienda productiva

Frente a la escasez de recursos en la etapa inicial, sumado al gran esfuerzo económico realizado por los usuarios para adquirir una Vivienda propia, es que se visualiza la necesidad de incluir dentro de la estructura programática/funcional de la vivienda, la capacidad de generar ingresos a través de la implementación de áreas productivas como una tienda, espacio comercial, taller u oficina. Lo cual tendrá un impacto positivo importante relacionado al crecimiento autoconstruido al generar una economía auto sostenible donde los excedentes de los ingresos obtenidos de la unidad productiva podrán ser reinvertidos en la Vivienda y su mejoramiento a través del tiempo. La relevancia de esta solución es aún mayor al estar frente a una crisis económica y sanitaria, donde la tasa de desempleo ha aumentado considerablemente, de un 8% a un 15.5% según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), sumado a las restricciones de movilidad que complejizan la búsqueda de empleo, es que es necesario darle nuevamente la importancia necesaria al rol productivo de la vivienda. Visualizando a la vivienda no solo como un refugio sino también como un vehículo hacia el desarrollo, una herramienta generadora de recursos re invertibles en el crecimiento y mejoramiento continuo de la vivienda inicial. Es una estrategia arquitectónica que busca anticiparse a la tendiente implementación de espacios comerciales en la vivienda frente a la necesidad de generar recursos a partir de tasas de desempleo ascendentes, soluciones que de no ser planificadas tendrán repercusiones negativas dentro del hábitat interno de las viviendas. Sumando también a la generación de una descentralización urbana, que busca evitar aglomeraciones en

los grandes centros de abasto, optando en su lugar, por el comercio barrial que pueda cumplir las necesidades esenciales de las personas sin la necesidad de realizar grandes desplazamientos, generando una economía circular dentro del proyecto que permita generar progreso de manera sostenible y conjunta.

Figura 62

Etapa 1 y 2, crecimiento sincronizado



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo.

Por el otro lado de la ampliación se completará una barra/mesada que consolide el espacio de la cocina como también un espacio específico para el comedor. Consolidando así dos espacios importantes dentro del bloque social, con medidas más holgadas y con ninguna demolición o actividad que atente contra la estructura o calidad constructiva de la vivienda. Este espacio es el primero dentro del plan de crecimiento de la vivienda, debido a las prioridades de los usuarios como también al tratarse de una menor complejidad constructiva y estructural, lo que incentiva a la autoconstrucción del espacio guiado.

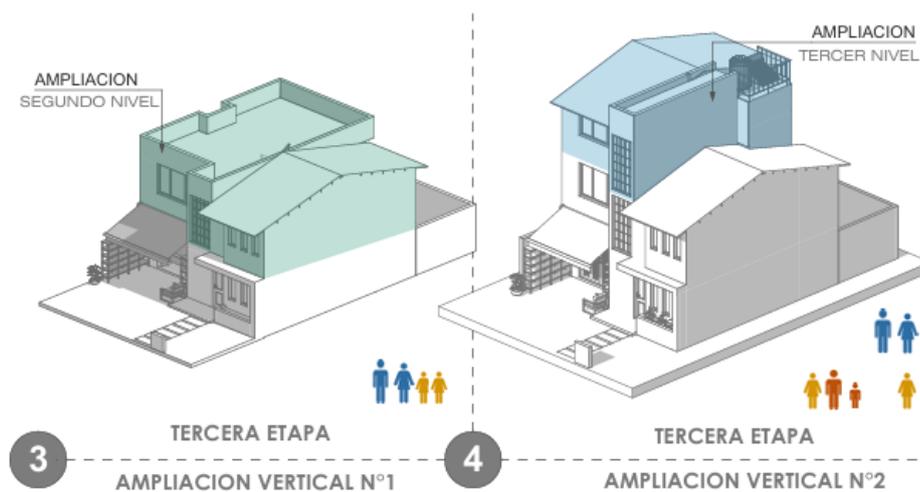
4.7.3. Tercera etapa – Ampliación vertical N°1

La tercera ampliación a realizarse está relacionada a la zona privada a partir de un tercer nivel. Esta ampliación responde al crecimiento de los hijos de

la familia, requiriendo mayor privacidad e independencia, por lo que se le asignará un dormitorio a cada uno de ellos. lote de 120m², área techada 32.89m² (sin incluir el área de la escalera), en esta ampliación se presenta los siguientes espacios, Dormitorio 03 de 9.80m², un baño de 2.52m², dormitorio 04/estudio de 9.80m², lavandería de 3.20m². El crecimiento es autoconstruido sobre la base de la distribución de la segunda etapa de la vivienda, la cual contempla estructuras e instalaciones, por lo que no se necesita mano de obra especializada, ni materiales con técnicas constructivas complejas.

Figura 63

Etapa 3, crecimiento sincronizado



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

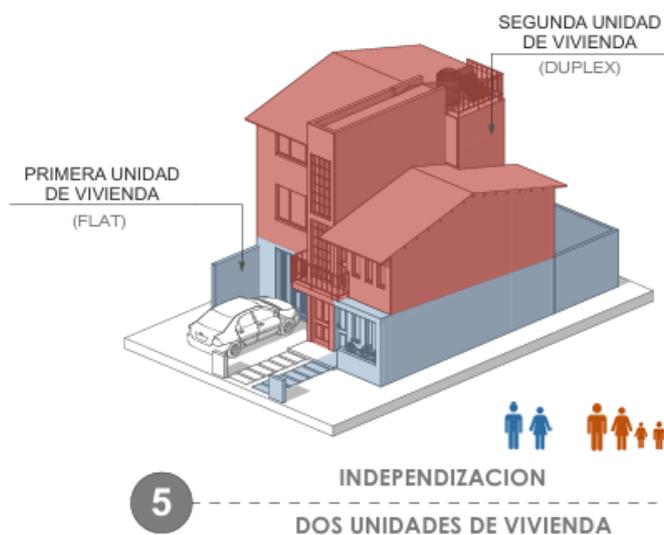
4.7.4. Capacidad de independización

Siguiendo el proceso natural de envejecimiento de los miembros de la familia y de consolidación de nuevas familias correspondientes a los hijos, se comienza a entrar en la etapa del ciclo de vida de la vivienda donde los padres son adultos mayores normalmente retirados quienes, tras la consolidación de las nuevas familias de los hijos en otras viviendas, encuentran la vivienda consolidada y ampliada, excesivamente grande. Enfrentando muchos inconvenientes tales

como la limpieza de la misma, el desplazamiento entre espacios que tenderá a complejizarse con el paso de los años y la cantidad de recursos orientados a considerar para el mantenimiento de la vivienda. Frente a ello es que se opta por la alternativa de reducción de la vivienda a través de la independización, creando la oportunidad de generar un dúplex y un flat que puedan ser objetos de renta para que los propietarios puedan obtener retribuciones económicas correspondientes que les permita subsistir de forma tranquila. Esta estrategia genera una eficiencia mayor con respecto al uso de suelo, sin que las viviendas pierdan sus capacidades esenciales de habitabilidad y funcionalidad. Consideramos de suma importancia la implementación del Concepto de Baja Altura y Alta Densidad, conocido también como el sistema BAAD, propuesto por el Arq. Charles Correa, en búsqueda de una mejor utilización del terreno como también un mayor aprovechamiento de la inversión realizada por los usuarios en todo lo largo de su vida que permita seguir contemplando a la vivienda como una herramienta de bienestar y desarrollo sostenible.

Figura 64

Etapa 5, crecimiento sincronizado



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.8. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA SOCIAL AMPLIADA

Figura 65

Vista peatonal, Vivienda Social progresiva ampliada.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

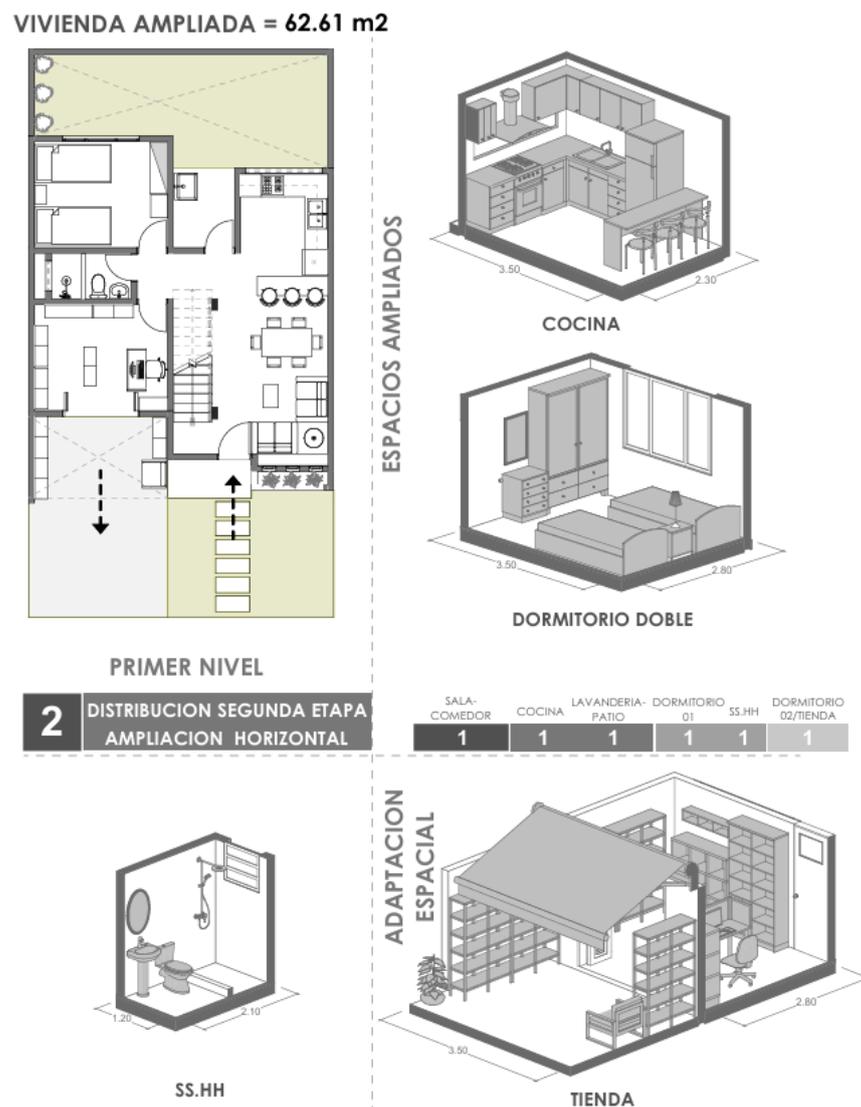
El criterio principal para la vivienda unifamiliar ampliada está orientado en no turgurizar el crecimiento y a su vez permitir la diversidad de usos dentro de los espacios ampliados, garantizando la calidad espacial correspondiente a las características de confort ambiental como también la funcionalidad del espacio en términos de medidas como también de accesos. El objetivo principal está definido en la creación de una vivienda versátil y adaptable a diferentes estilos de vida. Se visualiza la necesidad de incluir y consolidar la capacidad productiva de la vivienda como un mecanismo de autofinanciamiento para el crecimiento de esta, a través de la inclusión de talleres/tiendas dentro de las viviendas de manera independiente y respetando los dominios y dinámicas internas de las viviendas, evitando sobreponer usos que a la larga tengan como resultado la afectación negativa del hábitat de la vivienda y que resulte posteriormente en un

deterioro y precarización de un espacio que fue pensado en tener una mejora continua a través de los años.

El crecimiento guiado es importante a partir de la complementariedad de las estructuras soporte y las estructuras de los espacios ampliados autoconstruidos. Bajo una premisa importante de la Vivienda Social Progresiva, como una vivienda que se construye mientras se habita, es primordial optar por técnicas y materiales que permitan una rápida consolidación y crecimiento.

Figura 66

Segunda etapa – Modulo ampliado.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

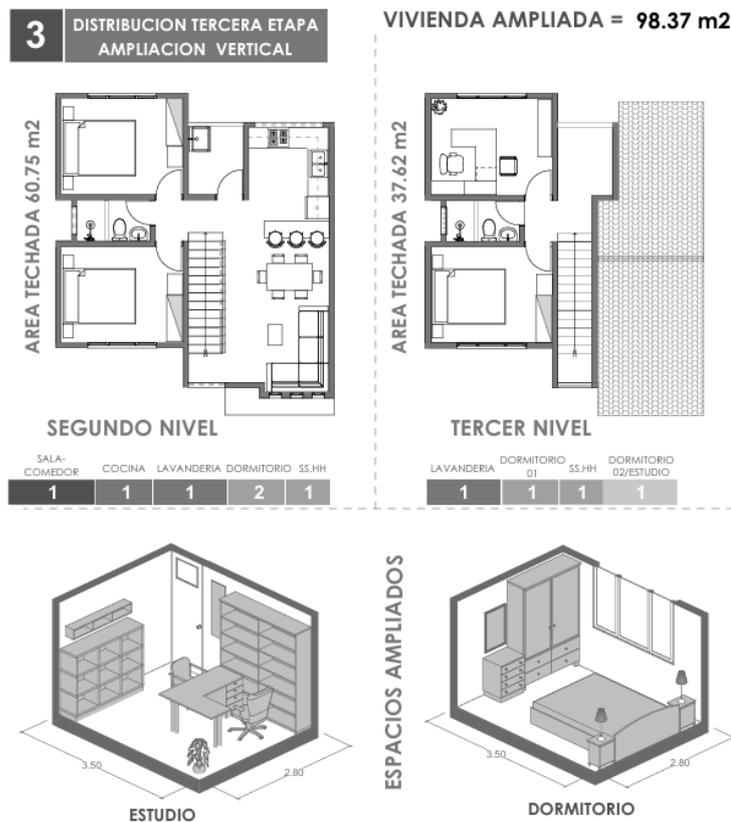


La vivienda ampliada está conformada por tres zonas social, íntimo y servicios autoconstruidos de forma planificada y previamente establecida. Espacios que resaltan por su versatilidad de uso a partir de una modulación compatible a distintos tipos de actividades, distintos usos, configuraciones de dominios entre lo social y lo íntimo según los requerimientos de cada usuario, pero prevaleciendo las características esenciales del hábitat como también una circulación eficiente y práctica. La primera ampliación está ubicada en el primer piso, el cual es compatible con la adaptación espacial para su utilización como un espacio productivo. Con una alta compatibilidad de implementación de espacios productivos como un espacio comercial, talleres u oficinas. Considerando un espacio con medidas considerables, con 9.80m² techados en interior y 8.33 m² de sombra en el exterior. Consolidando un espacio productivo total de 18.13m² con un alto potencial de uso debido al acceso directo como también a la poca inversión de implementación y consolidación, requiriendo solo la colocación de elementos como el cambio de ventana a puerta, para lo posterior usar la ventana en la siguiente etapa

Dentro de la ampliación final de la vivienda autoconstruidas se han contemplado techos a doble agua, debido a que es necesario prever la respuesta ideal de las viviendas frente a las posibles precipitaciones, pero también como un parámetro definido por la arquitectura para limitar el crecimiento vertical de estos, orientando a que los crecimientos sean hechos en los marcos antes mencionados, los cuales han sido planificados precisamente para ser ocupados por elementos autoconstruidos.

Figura 67

Tercera etapa – Modulo ampliado.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Luego de la consolidación total de la vivienda a través de la realización de todas las ampliaciones planificada, surge también la alternativa de reducción de esta. A partir de las posibilidades de independización de una vivienda unifamiliar completa, en dos unidades de Vivienda, un flat y un dúplex específicamente. Gracias a una simple modificación correspondiente a las escaleras, permitirá generar dos ingresos independientes. Donde el ingreso inicial será asignado para el flat ubicado en el primer piso en su totalidad, estando conformado por una sala comedor, cocina, servicios higiénicos, cochera, patio posterior más lavandería, un dormitorio principal, un estudio que puede ser adaptado también para ser una habitación extra. El dúplex que estará conformado por el segundo y tercer nivel, la distribución en la segunda planta está conformada por los siguientes espacios, dos dormitorios, un servicio higiénico, una sala

comedora, cocina y lavandería. En el tercer nivel contamos con los siguientes espacios, un dormitorio, un servicio higiénico y una lavandería, un estudio que puede ser adaptado también para ser una habitación extra. El objetivo general de las estrategias aplicadas al módulo ampliado, está en hacer más eficientes y precisas las intervenciones orientadas a modificaciones de la vivienda, tanto en el momento de ampliación como también en el momento de reducción y independización. Poder realizar los cambios con una inversión mínima y modificaciones que no signifiquen un riesgo en términos estructurales y constructivos.

Figura 68

Planos de independización de la vivienda.



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

4.9. CRITERIOS DE DISEÑO

4.9.1. Espacios y distribución

Es importante que la distribución de la vivienda social progresiva sea funcional y eficiente, permitiendo un uso óptimo de cada metro cuadrado, de esta manera los espacios serán adecuados para los habitantes y así los protegerá de cambios climáticos u otros peligros para la sociedad.

4.9.2. Flexibilidad y Adaptabilidad

La vivienda social progresiva debe poder adaptarse a las necesidades cambiantes de sus habitantes a lo largo del tiempo. Esto incluye la posibilidad de ampliar o modificar la estructura sin grandes costos o reestructuraciones.

4.9.3. Saneamiento y bienestar

Una vivienda social progresiva debe contar con servicios esenciales de higiene para una vida saludable y segura. Acceso a agua potable, energía eléctrica, desagüe y servicios de eliminación de residuos sólidos; así mismo contar con áreas recreativas y espacios verdes.

4.9.4. Costos Accesible

La vivienda debe ser económica tanto en su construcción como en su mantenimiento. Se busca utilizar materiales locales y técnicas de construcción que reduzcan costos.

4.9.5. Sostenibilidad

Incorporar prácticas y materiales sostenibles que reduzcan el impacto ambiental. Esto incluye el uso de energías renovables, manejo eficiente del agua,



diseño que maximice la ventilación e iluminación natural. A través de estrategias bioclimáticas o mecanismos asistidos que permitan una mayor eficiencia y sostenibilidad ambiental, económica y social, tanto del uso inicial como también de la evolución del Prototipo de vivienda Social Progresiva en el tiempo.

4.9.6. Regulación y Normativa

Cumplir con las normativas de edificación y urbanismo local para asegurar la legalidad y seguridad de las construcciones.

4.10. PREMISAS DE DISEÑO

4.10.1. Multifuncionalidad

La Vivienda Social Progresiva es un proceso, en constante cambio, subdivisión, expansión y consolidación, no como un producto terminado con espacios excesivamente reducidos y rígidos, ocasionando una ineficiencia económica y arquitectónica a largo plazo al obligar al usuario a demoler límites permitiendo que las familias añadan espacio según sus necesidades sin una reestructuración completa.

4.10.2. Crecimiento guiado

Permitirán que la vivienda esté sujeta a un continuo mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, con una inversión progresiva para el mejoramiento.

4.10.3. Iluminación / Ventilación

La iluminación y ventilación en una vivienda social progresiva son fundamentales en todas las etapas de la vivienda para crear un ambiente saludable, confortable y sostenible.

4.10.4. Instalaciones

Las instalaciones en una vivienda social progresiva deben ser diseñadas para tener soluciones constructivas sostenibles y sistemas de ahorro para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes.

4.10.5. Vivienda productiva

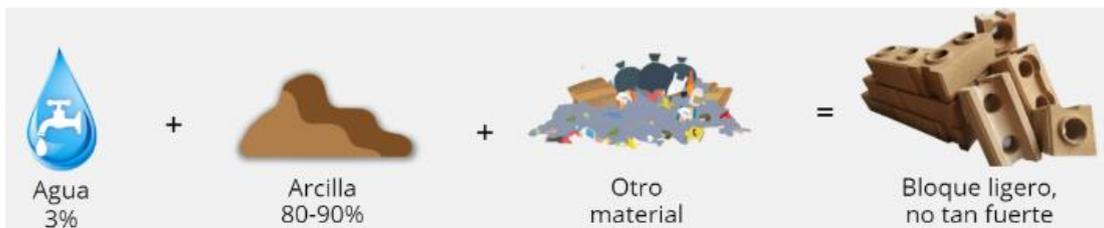
Una de las premisas importantes es acoger la vivienda como una herramienta hacia el progreso, a través de la creación de actividades productivas que incentiven a la creación de un auto financiamiento que posibilite las ampliaciones de la vivienda con el objetivo de hacer posible la consolidación completa de esta.

4.11. SISTEMAS COSNTRUCTIVO DEL ECOBLOCK

Figura 69

Sistemas Contractivos



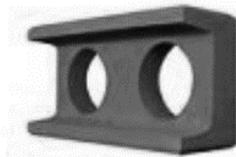


Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 12

Descripción de ECOBLOCK

NOMBRE	ECOBLOCK
DESCRIPCIÓN	ECOBLOCK es un material de construcción que proporciona mejores propiedades que el Block convencional, ya que el EcoBlock cuenta con un 25% de plástico reciclado, el cual le proporciona diversas características y propiedades físicas que le brindan al cliente mayor satisfacción en la construcción de su hogar.
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia Térmica - Resistencia al Fuego - Producto Ecológico - Baja Absorción de Agua - Ligero - Reduce costo de transporte - Fabricación rápida - Fácil Instalación - Eficiencia de costos - Fuerza y Seguridad
BENEFICIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de viviendas con muy bajo costo. - Materia prima altamente disponible sin costo. - Ahorro de flete, ya que los bloques se fabrican en el sitio del proyecto. - Viviendas de alta calidad y con gran eficiencia de energía. - Producto ecológico, no contaminante y totalmente biodegradable. - Construcción rápida y no requiere de mano de obra calificada, solo una ficha técnica como instrucciones para la mano de obra. - Producción hasta 150 bloques por hora. - Desde que el bloque sale de la máquina puede ser utilizado en la construcción de la vivienda. - Desarrollo de programas de auto construcción con comunidades organizadas. - Servicio post-venta en el país.
TAMAÑO	<p>Ecoblock para muro de 30x15x20cm</p> 

	Ecoblock para muro de 15x15x20cm
	
	Ecoblock para viga canaleta de 15x15x20cm
	
USO Y APLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Comercial - Residencial - Hogar

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Tabla 13

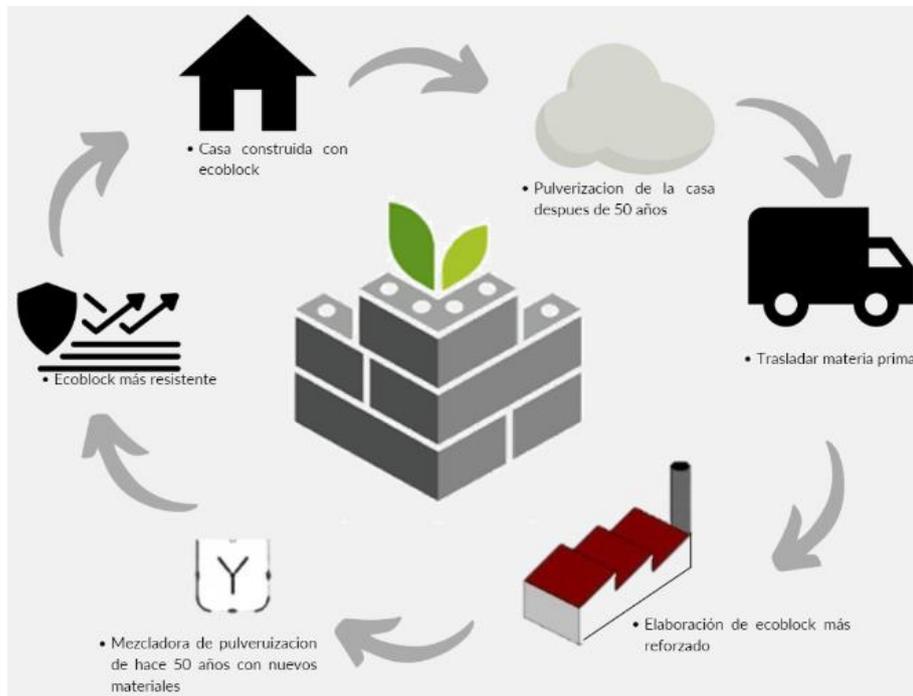
Cuadro comparativo

Bloques y ladrillos convencionales	Eco-block
Se los produce extrayendo de la arcilla de las fuentes de agua	Se los produce utilizando sólo el suelo, el cemento y la humedad.
Deforestación para obtener leña y se retira la emisión de gases tóxicos en la atmósfera	Reduce el impacto ambiental
Destruye permanentemente varias fuentes de agua dulce	También puede ser producido utilizando residuos de la construcción, industrial e incluso orgánica.
Provoca la erosión y el cambio de comportamiento de la fauna y la flora	Elimina el uso de hornos para la quema de bosques impiden toneladas de gases tóxicos que se emiten a la atmósfera y la deforestación desalentador.

Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

Figura 70

Ciclo de vida del ECOBLOCK



Fuente: Elaboración del equipo de trabajo



V. CONCLUSIONES

- La vivienda social progresiva contribuye a la imagen y crecimiento urbano mejorando la estética y funcionalidad a las distintas áreas que conforman la urbanización, relacionando espacios abiertos que integran, políticas inclusivas que desarrollen un acceso equitativo dentro y fuera de la vivienda, fomentando así una mayor cohesión, y diversidad, aminorando el crecimiento fragmentado de la urbanización.
- El estudio nos permite plantear el conjunto de vivienda social progresiva con espacios pasivos y activos considerando las estrategias de diseño equilibrado, con áreas de esparcimiento y relajación que promueven un estilo de vida activo y saludable.
- Proporcionar capacitación y asistencia técnica a los habitantes, con conocimientos necesarios para participar en la construcción de sus viviendas, a través de talleres, cursos o apoyo de profesionales de la construcción, brindar apoyo continuo durante todo el proceso desde la planificación y diseño hasta la ejecución de la vivienda, hasta la última etapa garantizando la calidad de las edificaciones.
- El diseño del conjunto habitacional fomenta una cohesión social que genera un diseño urbano compacto integro, que se desarrolla en etapas, esto permite un crecimiento más ordenado y adaptable a las necesidades cambiantes, asegurando buenas conexiones a través de vías peatonales, ciclovías, transporte urbano, facilitando la accesibilidad y reduciendo la fragmentación.



VI. RECOMENDACIONES

- La propuesta como la investigación nos transmite un nuevo enfoque de conjunto habitacional para vivienda social, en donde se busca solucionar los problemas de habitabilidad, que sea beneficioso con el medio ambiente, partiendo de un punto de vista compatible con la sociedad, así promover el desarrollo planificado no solo de una urbanización, sino que sirva como prototipo para las futuras habilitaciones urbanas.
- Según el estudio realizado nos permite plantear el conjunto de vivienda social progresiva con espacios pasivos y activos considerando las estrategias de diseño equilibrado, se recomienda a las instituciones gubernamentales tomar acción en el tratamiento los espacios de área recreativa, social y policía.
- Según al tipo de vivienda social progresiva que se plantea por etapas, se recomienda Desarrollar estrategias de planificación a largo plazo que integren la vivienda social en el desarrollo urbano para garantizar la sostenibilidad y la inclusión social.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achiri, A., & Gómez, A. (2017). *"Propuesta de intervención urbana - arquitectónica para el desarrollo de conjuntos habitacionales con tecnología bioclimática en las Islas rústicas dentro del sector T-4 de la Ciudad de Tacna"* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2864>
- Acuña, P. (27 de Marzo de 2016). *Morfología urbana*. Obtenido de El espacio / el espacio urbano: <https://pavsargonauta.wordpress.com/2016/03/27/morfologia-urbana/>
- Aparicio, T. (2022). *LACTALIS PULEVA S.L*. Obtenido de La integración social de los niños con síndrome de Down: <https://www.lechepuleva.es/ninos-3-anos/integracion-ninos-sindrome-down>
- Apaza , H. (2000). *Temas históricos de Juliaca: Compensio histórico y cultural*. Juliaca: Xullaka.
- Arauz, F. (21 de Mayo de 2019). *Incidencia de los Espacios Habitables en la Habitabilidad*. Obtenido de El oficial (informacion que construye): <https://eloficial.ec/incidencia-de-los-espacios-habitables-en-la-habitabilidad/>
- Arecha, N. (2020). *La influencia del color en las escuelas infantiles*. España: Universidad politécnica de madrid.
- Arias, S., & Ávila, D. (2004). *La iluminación natural en la arquitectura*. Publicaciones Coordinación.
- Arkiplus. (26 de Enero de 2022). *Arkiplus - Portal especializado en temas de arquitectura, construcción, paisajismo y arte* . Obtenido de Textura en arquitectura: <https://www.arkiplus.com/textura-en-arquitectura/#:~:text=La%20textura%20puede%20hacer%20o,quando%20se%20trata%20de%20dise%C3%B1o.&text=Las%20texturas%20crean%20una%20experiencia,sino%20imaginar%20c%C3%B3mo%20se%20sentir%C3%ADa.>



- Armanasco, V. (01 de Setiembre de 2015). *Prezi*. Obtenido de Los ambientes naturales y los construidos : <https://prezi.com/wpuznc7uhjay/los-ambientes-naturales-y-los-construidos/>
- Armelles, I. (2020). *EVOLUCIÓN DEL MODELO DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA SOCIAL EN VIENA*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Baca, O. (15 de Julio de 2016). *USAT*. Obtenido de El emplazamiento como estrategia proyectual: <http://www.usat.edu.pe/revistas-arquitectura/planta-9/volumen-01/03-el-emplazamiento-como-estrategia-proyectual/#:~:text=El%20emplazamiento%20permite%20establecer%20las,la%20orientaci%C3%B3n%20solar%20y%20vientos.>
- Balabarca C. (2017). *El espacio arquitectónico en la escuela infantil*. P.U.C.P. [Archivo Digital].
- Briñez, J., Fernandez, E., Rojas, D., & Sepúlveda, M. (2018). *Centro sensorial de rehabilitación para personas con capacidades limitadas en Piedecuesta*. [Universidad Piloto de Colombia]. Archivo Digital.
- Bruni, M. (2016). El procesamiento sensorial en los niños con síndrome de down. *Fundación Iberoamericana Down21*, <https://www.downciclopedia.org/images/PDF/procesamiento-sensorial-en-los-ninos-con-sindrome-de-down.pdf>.
- Bustamante, C. (14 de Mayo de 2014). *Que es una infraestructura arquitectonica?* Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/fk36qqdj2it6/que-es-una-infraestructura-arquitectonica/>
- Cabrera, V., & Morales, A. (2016). Imagen e identidad, unidad clave en el logro de la marca ciudad. *Legado de arquitectura y diseño*, 1-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4779/477950133015/html/>
- Calderón, A. (2021). *I.E. Primaria con características de diseño espacial interior en base al desarrollo sensorial de los niños en aulas pedagógicas, Venecia - 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte], Archivo digital. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/26294>



- CAPRNE. (2006). *Norma 0.80. Oficinas*. Lima.
- CAPRNE. (2019). *R.M.N° 072*. Lima.
- Carrasco, S. (2018). *"Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación"*. San Marcos E. I. R. L.
- Carrasco, S. (2018). *"Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación"*. San Marcos E. I. R. L.
- CEATTE. (2022). *Sala de snoezelen o sala multisensorial*. Obtenido de Sala Multisensorial. [Imagen]: <https://www.ceatte.es/servicios-y-tratamientos/sala-multisensorial/>
- Cespedes, H., & Quintana, Y. (2017). *"Plan maestro de intervención paisajística en las principales vías urbanas de Cayhuayna para mejorar la imagen urbana del distrito de Pillco Marca 2017 - 2022"* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Archivo digital. Obtenido de <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/2848>
- Chacón, L. (2009). *Centro para niños con necesidades educativas especiales en Puerto Barrios, Izabal*. [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Archivo digital. Obtenido de <https://xdoc.mx/documents/centro-para-nios-con-necesidades-educativas-especiales-5e1e217815dbb>
- Chicaiza, J. (2014). *Aspecto tecnico constructivo - Metodologia TDT*.
- CONADIS. (2016). *Informe Temático N°2 "Síndrome de Down en el Perú"*. Lima: Observatorio Nacional de la Discapacidad.
- Concepto. (2013). *Densidad de población* . Obtenido de Editorial Etecé: <https://concepto.de/densidad-de-poblacion/>
- Congreso de la República. (Mayo de 2016). *Constitución Política del Perú. Promulgada el 29 de diciembre de 1993*. Obtenido de <https://www.congreso.gob.pe/Docs/files/documentos/constitucion1993-01.pdf>
- Daza, W. (2008). *Espacio público y calidad de vida urbana*. Bogotá.



- Directorio Distrital - Region Puno. (2022). *DePerú.com*. Obtenido de Directorio distrital de todos (as) los (las) Educación Especial en Juliaca. [Archivo Digital]: <https://www.deperu.com/educacion/educacion-especial/puno/san-roman/juliaca>
- Duarte, J., & Parra, E. (2014). *"Lo que debes saber sobre un trabajo de investigación"* (3ra ed.). Editorial Planeta.
- Elisava, A. (19 de Marzo de 2013). *Studioseed*. Obtenido de La cuantificación de parámetros ambientales en la edificación: <https://www.studioseed.net/blog/la-cuantificacion-de-parametros-ambientales-en-la-edificacion/>
- Enríquez, L., & Mamani, N. (2018). *Propuesta arquitectónica basada en modelo de servicio educativo JEC, en la I. E. S. Politécnico Regional los Andes de la Ciudad de Juliaca*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. Archivo digital. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7891/Enriquez_Vilca_Luis_Carlos_Mamani_Centeno_Nestor%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Enríquez, M. (04 de Octubre de 2014). *SlideShare*. Obtenido de Espacio en arquitectura: <https://es.slideshare.net/marthisarte/espacio-en-arquitectura>
- Escuela Digital. (27 de Enero de 2020). *Escueladigital.com*. Obtenido de ¿Qué es el contraste de color?: <https://escueladigital.com.mx/blog/contraste-de-color/#:~:text=EI%20contraste%20de%20color%20es,que%20causa%20en%20as%20personas.>
- Fernandez, J. (2021). *Confort Ambiental*.
- Fernandes, F. (1994). Clima y confortabilidad humana: Aspectos metodológicos. *Departamento de Geografía - U.A.M. [Archivo Digital]*, 17. Obtenido de <https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/289476275-Ruth-Lacomba-MANUAL-DE-ARQUITECTURA-SOLAR1.pdf>
- Fisch, S., Etulain, J., & Pagani, G. (2011). *Las problemáticas conceptuales para el diseño de la vivienda contemporánea*. Argentina.
- Franco, M., & Torres, R. (2003). Identidad y ciudadanía: nuevos territorios para la didáctica de la geografía. [Universidad de la Sabana]. *Archivo digital.*, 1-11.



Obtenido de file:///C:/Users/David/Downloads/Dialnet-IdentidadYCiudadania-2041322.pdf

Fundación Iberoamericana Down21. (2022). Programación educativa - Capítulo I. El proceso de enseñanza - aprendizaje. *Revista Virtual Canal Down21*.

García, H. (Julio de 2008). *Planeación y desarrollo urbano*. Obtenido de Imagen urbana: <https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/>

García, M. (2021). *Propuesta metodológica de aplicación de investigación mixta en el desarrollo de Tesis de Arquitectura, para estudiantes de último año de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - UNITRÓPICO, en Yopal*. Bogota: Universidad Piloto de Colombia.

García, S. (2016). *espacios ludicos para el aprendizaje basados en Reggio Emilia*. Costa Rica: Instituto tecnologico de Costa Rica.

García, Y., & Pérez, J. (2020). *"Propuesta de prototipos de vivienda social progresiva de calidad y un nuevo modelo de gestión bajo el Fondo Mi Vivienda" [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]*. Archivo digital. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8394>

Gob.pe. (17 de Setiembre de 2018). *Presidencia de la República del Perú*. Obtenido de Constitución política del Perú: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/informes-publicaciones/196158-constitucion-politica-del-peru>

Gómez, S. (2013). *"Metodología de la investigación"* (1ra ed.). Editorial Pax México.

Grant, A. (18 de Octubre de 2019). *Síndrome de Down*. Obtenido de ¿Que es el síndrome de Down?: <https://sindromededown.us/desarrollo/terapia-ocupacional-para-ninos-con-sd/>

Guzmán, A., & Hernández, K. (2007). La fragmentación urbana y la segregación social una aproximación conceptual. *[Legado de arquitectura y diseño]*. Archivo digital., 41-55. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947373004.pdf>



- Hernández , R., & Mendoza, P. (2019). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hernández , S. R. (2014). *Metodología De La Investigación (6.ª ed.)*. McGraw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *"Metodología de la investigación"* (6ta ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, L. (2019). *"Estrategias bioclimáticas para viviendas de interés prioritario - caso Murillo, Tolima - Colombia"* [Tesis de Posgrado, Universidad de Costa Rica]. *Archivo digital*. Obtenido de <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/79809>
- Hernández, S., & Mendoza, C. (2014). *Metodología De La Investigación (6.ª ed.)*. McGraw Hill.
- Herraiz, M. (2015). *Color, textura y arquitectura contemporánea*. Baunit s.l. [Archivo Digital].
- Herrero, L. (2014). *El espacio - ambiente desde la perspectiva de las escuelas de reggio emilia*. segovia.
- INEI. (2015). *Perú. Características de la población con discapacidad*. Instituto Nacional de Estadística e Información. [Archivo Digital].
- Kerlinger F. (1983). *"Investigación del comportamiento técnicas y metodología"* (2da ed.). Editorial Interamericana.
- Lacomba, R. (2012). *Manual de Arquitectura Solar*. Trillas. [Archivo Digital]. Obtenido de <https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/289476275-Ruth-Lacomba-MANUAL-DE-ARQUITECTURA-SOLAR1.pdf>
- Landa, M. (28 de Enero de 2019). Obtenido de Organización del aula en el nivel inicial: <https://tuamawta.com/2019/01/28/organizacion-del-aula-en-el-nivel-inicial/>
- Lara, M. (19 de Abril de 2015). *Estrategias sostenibles en tiempos de crisis*. Obtenido de Los parámetros bioclimáticos de aplicación:



<https://ecosocialhouse.wordpress.com/2015/04/19/los-parametros-bioclimaticos-de-aplicacion>

Ley Nro. 28044. (2003). *LEY GENERAL DE EDUCACIÓN*. Congreso de la República. [Archivo Digital]. Obtenido de

http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf

Lobillo, E. (28 de Noviembre de 2019). *Elpais.com*. Obtenido de El diseño de los espacios educativos mejora el rendimiento y el aprendizaje de los alumnos:

https://elpais.com/elpais/2019/11/25/mamas_papas/1574676447_900571.html

Lois, R. (2012). *Los espacios urbanos. El estudio geográficos de la ciudad y la urbanización*. Madrid: Biblioteca Nueva. Obtenido de Los espacios urbanos. El estudio geográfico de la ciudad y la urbanización.

López, A. (2013). *La importancia de la educación inicial en el desarrollo infantil*.

[Universidad Pedagógica Nacional]. Archivo Digital. Obtenido de

<http://200.23.113.51/pdf/30624.pdf>

Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: [Editorial Gustavo Gili, SL].

Archivo digital. .

Martínez, A. (2017). *Influencia de la arquitectura en el proceso creativo*. ETSAM.

[Archivo Digital].

Martínez, W. (2019). *Centro educativo y de terapia, de integración sensorial para niños con autismo en el Distrito de San Juan de Miraflores*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Archivo digital. Obtenido de

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2576/TESIS%20FINAL%20CENTRO%20EDUCATIVO%20Y%20DE%20TERAPIA%20DE%20INTEGRACION%20INTEGRAL%20PARA%20NI%c3%91OS%20CON%20AUTISMO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mejía, S. (10 de Agosto de 2021). *Biografías de Diseñadores*. Obtenido de Johannes

Ippen y su teoría del color: <https://moovemag.com/2021/04/johannes-itten-y-su-teoria-del-color/>



- Mestas, R., & Peralta, J. (2017). *"Propuesta arquitectónica de viviendas progresivas a través del emprendimiento inmobiliaria, frente al crecimiento urbano marginal en la ciudad de Puno"* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. *Archivo digital*. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5304>
- Meteoblue;. (2006-2022). Obtenido de Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Juliaca:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/juliaca_per%c3%ba_3937513
- MINEDU, D. (104-2019). *NORMA TECNICA "Criterios de diseño locales educativos de educación basica especial"*. Lima.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). Obtenido de Plan Nacional de Vivienda 2006 - 2015: "Vivienda para todos":
<http://www3.vivienda.gob.pe/transparencia/documentos/varios/pnv.pdf>
- ministerio de vivienda, construccion y saneamiento. (2021). *Norma tecnica A.10 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. Perú: Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.
- Molina, T. (2008). Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana de niños con multidéficit. *Ingeniería Biomédica*, 8.
- Montañés, B. (2019). *Ecohabitar*. Obtenido de Arquitectura bioclimática: conceptos y técnicas: <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/#:~:text=La%20arquitectura%20bioclim%C3%A1tica%20consiste%20en, reducir%20los%20consumos%20de%20energ%C3%ADa.>
- Morales E. (2014). *Espacio educativo de aprendizaje para en nivel inicial*. Universidad R. L. [Archivo Digital].
- Moreno, C. (2002). *Relacion entre Vivienda Ambiente y Habitat*. Colombia.
- Moya, D., & Dra. Del Rio, M. (2019). *La inclusión escolar del niño con Síndrome de Down. Expresión del derecho de igualdad en Cuba*. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. [Archivo Digital].



- Múzquiz, M. (2017). *La experiencia sensorial de la arquitectura*. [Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid]. Archivo Digital.
- Nuñez, B. (2021). *INTEGRANDO INCREMENTALIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN VIVIENDA SOCIAL*. Santiago, Chile: Universidad Católica de Chile.
- Olivera, D. (2016). Arquitectura Interior: entre espacio y materialidad. *Artículos*. [Archivo Digital]., 21.
- Patiño, A. (14 de Junio de 2020). *Tipos de espacio en la arquitectura*. Obtenido de issuu: https://issuu.com/anabelp2000/docs/espacios_en_la_arquitectura.pptx
- PDU-JULIACA. (2017). *Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Juliaca*. Juliaca: [Ministerio de Vivienda Saneamiento y Construcción]. Archivo digital. Obtenido de <https://munisanroman.gob.pe/portal/home>
- Pineda, J. (15 de Mayo de 2018). Obtenido de Centros de educación inicial. [Archivo Digital].: <https://www.votatuprofesor.com/blog/item/1279-centros-de-educacion-inicial>
- Pixelclub. (2021). *Cómovamos*. Obtenido de Vivienda y servicios públicos: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V_XZV-tUi4UJ:https://www.medellincomovamos.org/sectores/vivienda-y-servicios-publicos+&cd=16&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
- Polifroni O. (2016). Definición de las características de tipo espacial, funcional, formal y constructivo para el diseño de un hábitat adaptable en zonas inundables del municipio de Sabanagrande, Colombia. *Iconofacto*, 35.
- Quintero, J. (8 de septiembre de 2022). *Características del Espacio Urbano*. Obtenido de Mentés Plus: <https://menteplus.com/educacion/cultura-general/caracteristicas-espacio-urbano>
- Requejo, A. (2018). *Arquitectura sensorial, aplicada en el Instituto Especial Fiscal para ciegos Byron Eguiguren de la ciudad de Loja*. [Tesis de pregrado, Universidad Internacional del Ecuador]. Archivo digital. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2628>



- Ríos, J., & Villalba, C. (2018). *Agrupación de vivienda progresiva en el barrio Gaitán del municipio de Bucaramanga*. Bucaramanga: [Universidad Santo Tomás]. Archivo digital. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/12885/2018jersonrioscarlosvillalba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- RNE, 2. (2021). *"reglamento nacional de edificaciones Norma A - 0.10*. lima.
- RNE, D.-2. (2020). *modificacion de la norma A. 0.40 "Educación"*. Lima: S.A, editora Perú.
- Robles, L., & Esparza, M. (2015). Experiencia perceptiva en el diseño de los espacios interiores. *Revista interiorgráfico de la división de arquitectura arte y diseño de la Universidad de Guanajuato*.
- Rojas, K. (2018). *"Confort ambiental basado en los principios de una arquitectura bioclimatica en un centro educativo basico especial para niños de 0-14 años en la provincia de Cajamrca"*. Perú.
- Romero, C. (2016). *Espacios Publicos y Calidad de Vida Urbana, estudio de caso en Tijuana, baja California*. México.
- Romero, S. (14 de junio de 2016). *slidershare*. Obtenido de Confort Ambiental: <https://es.slideshare.net/savelioromero/confort-ambiental>
- Sáez, E., García, J., & Roch, F. (2009). *Ciudad, Vivienda y habitat en los barrios informales de latinoamérica*. España.
- Salazar, V. (2015). *Jardin educativo, ludico y terapeutico para niños de 0 a 5 años*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Salguero, J. (2009). *La forma Arquitectónica*. [Universidad de San Carlos de Guatemala]. Archivo Digital. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2220.pdf
- Sánchez S., & Castaño J. (2015). *Patrones de color: Adaptación a nuevos métodos de captura cromática contextual como estrategia didáctica*. KEPES. [Archivo Digital].



- Sanchez, D. (23 de septiembre de 2013). *Centralidad Urbana*. Obtenido de Prezi:
<https://prezi.com/11ror6nc7p-x/centralidad-urbana/>
- SAPM. (Febrero de 2015). *XII Congreso nacional de arquitectura de paisaje*. Obtenido de ¿Qué es la arquitectura de paisaje?: <https://www.sapm.com.mx/nosotros/>
- Saramago, J. (24 de Febrero de 2016). *Arquitectura sensorial, la dimensión de la percepción*. Obtenido de favelissues.com:
<https://favelissues.com/2016/02/24/arquitectura-sensorial-la-dimension-de-la-percepcion/>
- Simbrón, J. C., & Santillán, G. (2020). *Requerimientos físico espacial educativo y la arquitectura sensorial infantil, caso I.E. San Columbano, distrito San Martín de Porres 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Archivo digital. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53436>
- Soria, F. (16 de Diciembre de 2020). *Estudio Rubio Leguía*. Obtenido de Informalidad en el sector inmobiliario: ¿cómo afecta a los proyectos de infraestructura y que hacer frente a ello?: <https://rubio.pe/publicacionescont/informalidad-en-el-sector-inmobiliario-como-afecta-a-los-proyectos-de-infraestructura-y-que-hacer-frente-a-ello/>
- SPBR. (21 de Mayo de 2021). *Sociedad peruana de bienes raíces*. Obtenido de La zonificación y clasificación de uso del suelo: <https://bienesraices.com/blogs/la-zonificacion-y-clasificacion-de-uso-del-suelo-2/>
- Tam, J., Vera, G., & Oliveros, R. (2008). Tipo, métodos y estrategias de investigación científica. *Escuela de posgrado*, 145-154.
- Tapia, C. (2022). *Diseño de iluminación natural en espacios educativos infantiles*. Ecuador: universidad de cuenca.
- UNIR. (18 de Marzo de 2020). *UNIR, La Universidad en internet [Revista Virtual]*. Obtenido de Síndrome de Down en el aula:
<https://www.unir.net/educacion/revista/sindrome-down-en-el-aula/>
- Valle, A. (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo*. San Miguel, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.



- Vargas, J., & Vilca, S. (2017). *"proyecto arquitectónico de un conjunto habitacional para los técnicos y oficiales de Mar de la marina de guerra del Perú - Puno"* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. Archivo digital. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6591>
- Vázquez, I. (2016). *Descentralización urbana y concentración de la economía. Nuevas estructuras territoriales en las regiones centro y centro occidente de México 2000-2010*. [Universidad Autónoma del Estado de México]. Archivo digital. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49406#:~:text=Ellos%20se%20tratan%20que%20se%20trata,de%20un%20sistema%20territorial%20dado>.
- Vera, G. (2019). *Análisis de la iluminación como elemento de estimulación, en espacios de educación infantil en la primera infancia*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Weatherspark. (Diciembre de 2024). Obtenido de El clima y el tiempo promedio en todo el año en Juliaca, Perú: <https://es.weatherspark.com/y/26601/Clima-promedio-en-Juliaca-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Clouds>
- Zapatero, A. (2017). *La Densidad Urbana: Concepto y Metodología*.
- Zembrano, E. (2017). *Confort acústico*. Mexico.



ANEXOS

ANEXO 1. Presupuesto cliente resumen

S10

Página

1

Presupuesto				
Presupuesto	0102005	CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULIACA – 2024		
Cliente	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO		Costo al	20/09/2024
Lugar	PUNO - PUNO - PUNO			
Item	Descripción	Und.	Metrado	Parcial S/.
01	ESTRUCTURAS			20,231.28
01.01	OBRAS PRELIMINARES			231.00
01.01.01	TRAZO INICIAL	gbl	1.00	77.00
01.01.02	TRAZO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	día	2.00	77.00
01.02	TRANSPORTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE MATERIALES			85.40
01.02.01	TRANSPORTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE MATERIALES EN OBRA	vje	20.00	4.27
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS			727.29
01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	120.00	2.08
01.03.02	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMENTOS	m3	3.10	26.64
01.03.03	NIVELACION INTERIOR APISONADO MANUAL	m2	41.37	7.11
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A 30m	m3	3.10	32.57
01.04	CONCRETO SIMPLE			3,197.02
01.04.01	CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA	m3	3.10	181.53
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTO HASTA 0.30 m	m2	16.80	35.51
01.04.03	CONCRETO 1:8+25% FM PARA SOBRECIMIENTOS	m3	2.80	200.89
01.04.04	CONCRETO EN FALSOPISO MEZCLA 1:8 CEMENTO-HORMIGON E=4"	m2	34.50	42.76
01.05	CONCRETO ARMADO			15,990.57
01.05.01	LOSAS ALIGERADAS			
01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	m2	33.91	37.24
01.05.03	ECOBLOCK PARA LOSA ALIGERADA	pza	2,450.00	1.42
01.05.04	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 en LOSAS ALIGERADAS	kg	1,589.00	1.14
01.05.05	CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS fc=210 kg/cm2	m3	15.56	289.36
01.05.06	ESCALERAS			4,934.86
01.05.06.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERAS	m2	35.50	65.07
01.05.06.02	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 en ESCALERAS	kg	520.00	1.14
01.05.06.03	CONCRETO EN ESCALERAS fc=210 kg/cm2	m3	5.60	362.87
01	ARQUITECTURA			67,920.37
01.01	ALBANILERIA ARMADA			9,507.82
01.01.01	MURO DE ECOBLOCK, JUNTA 1cm. PEGAMENTO	m2	96.89	98.13
01.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS			5,383.21
01.02.01	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	96.89	24.86
01.02.02	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES	m2	96.89	30.70
01.03	CIELORRASOS			1,457.27
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO	m2	58.69	24.83
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS			5,772.88
01.04.01	CONTRAPISO DE 2"	m2	34.50	25.03
01.04.02	PISO CERAMICO DE 30X30	m2	8.85	25.58
01.04.03	PISO DE PORCELANATO DE 60X60	m2	42.56	64.58
01.04.04	PISO DE MADERA MACHEMBRADA	m2	51.23	37.76
01.05	CONTRAZOCALOS			1,037.81
01.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA CEDRO DE 3/4" X 2" CON RODON DE 3/4"	m	65.23	15.91
01.06	ZOCALOS			334.68
01.06.01	ZOCALO DE CERAMICO DE 30X30	m2	7.56	44.27
01.07	CUBIERTAS			6,836.46
01.07.01	CUBIERTA DE CALAMINON TIPO T	m2	58.00	117.87
01.08	CARPINTERIA DE MADERA			9,869.55
01.08.01	PUERTA CONTRAPLACADA 35 mm CON TRIPLAY 4 mm INCLUYE MARCO CEDRO 2"X3"	m2	30.56	223.51
01.08.02	VENTANA CON HOJAS DE MADERA CEDRO	m2	18.56	96.49



01.08.03	PUERTAS DE MADERA TABLEROS REBAJADOS DE 4.5mm DE CEDRO	m2	563	221.71	1,248.23
01.09	CARPINTERIA METALICA				21,983.65
01.09.01	TUERAL TIPO I	und	6.00	1,270.40	7,622.40
01.09.02	TUERAL TIPO II	und	7.00	1,512.80	10,589.60
01.09.03	CORREA DE METALICA	und	63.56	59.34	3,771.65
01.10	CERRAJERIA				1,301.00
01.10.01	BISAGRAS CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 3 1/2 X 3 1/2"	und	42.00	13.51	567.42
01.10.02	CERRADURA PARA PUERTA INGRESO	und	2.00	160.03	320.06
01.10.03	CERRADURA PARA PUERTA DE BAÑOS	und	3.00	38.03	114.09
01.10.04	CERRADURA PARA PUERTA INTERIORES	und	9.00	33.27	299.43
01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				311.40
01.11.01	VIDRIO SEMIDOBLE INCOLORO CRUDO	p2	86.50	3.60	311.40
01.12	PINTURA				2,879.13
01.12.01	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	58.69	7.54	442.52
01.12.02	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	96.89	7.40	716.99
01.12.03	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	96.89	13.83	1,339.99
01.12.04	BARNIZ EN VENTANAS DE MADERA	m2	8.63	5.95	51.35
01.12.05	BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA	m2	39.60	8.29	328.28
01.13	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				1,245.51
01.13.01	INODORO ONE PIECE BLANCO	und	3.00	210.92	632.76
01.13.02	LAVATORIO PEDESTAL BLANCO	und	3.00	126.02	378.06
01.13.03	DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE MEZCLADORA	und	3.00	24.95	74.85
01.13.04	TOALLERO DE LOSA BLANCO	und	3.00	23.76	71.28
01.13.05	PAPELERA LOSA BLANCO	und	3.00	14.76	44.28
01.13.06	JABONERA LOSA BLANCO	und	3.00	14.76	44.28
01	INSTALACIONES ELECTRICAS				6,715.86
01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	22.00	78.62	1,729.64
01.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE + L.T. A PRUEBA DE AGUA	pto	26.00	85.94	2,234.44
01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR BIPOLAR	gib	22.00	78.37	1,724.14
01.04	LUMINARIA COMPLETO CON EQUIPO Y FLORESCENTE DE 150W	und	22.00	13.22	290.84
01.05	POZO DE TIERRA	und	1.00	218.18	218.18
01.06	TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 12 POLOS	und	1.00	518.62	518.62
01	INSTALACIONES SANITARIAS				5,511.74
01.01	SISTEMA DE DESAGUE				871.76
01.01.01	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	8.00	21.97	175.76
01.01.02	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	3.00	61.00	183.00
01.01.03	SALIDA VENTILACION DE PVC-SAL 2"	pto	3.00	55.60	166.80
01.01.04	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	2.00	21.69	43.38
01.01.05	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	3.00	23.66	70.98
01.01.06	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	1.00	231.84	231.84
01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRA INCENDIO				3,681.70
01.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	8.00	68.81	550.48
01.02.02	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 DE 1/2"	m	48.50	27.35	1,326.48
01.02.03	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 DE 3/4"	m	38.60	14.90	575.14
01.02.04	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	3.00	66.74	200.22
01.02.05	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.00	72.74	72.74
01.02.07	TANQUE DE AGUA DE ETERNIT DE 1000 LITROS INCLUYE ACC. INTERNIOS	und	1.00	956.64	956.64
01.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE				958.28
01.03.01	SALIDA AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC O 1/2"	pto	1.00	101.57	101.57
01.03.02	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE CON TUBERIA CPVC DE 1/2"	m	35.60	22.30	793.88
01.03.03	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	1.00	62.83	62.83
	COSTO DIRECTO				100,379.25

GASTOS GENERALES 0.0000%

UTILIDAD 10%	10.037.93
SUBTOTAL	110,417.18
IMPUESTO (IGV 19%)	20,979.26
TOTAL PRESUPUESTO	131,396.44

/ANEXO 2. Fichas de estudio análisis espacial del terreno elegido

		Autores: Huaracca Gutierrez David Mamani Callo Nimer Gabriel		Asesor: M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco	
FICHA DESCRIPTIVA					
Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva					
Programas: AutoCAD					
Ubicación: Juliaca					
Número: 1					
Plano: Uso actual					
CUADRO NORMATIVO					
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO			
Tipo de zonificación	ZRE	RDM			
Usos	Vivienda unifamiliar	Vivienda unifamiliar			
% de área libre	30%	30%			
Altura máxima	3 pisos	2 pisos			
Área de lote	90.00 m2	72.00 m2			
Frente de lote	8.00 ml				
N° de estacionamiento	1	1			
DATOS GENERALES					
Departamento: Puno	Provincia: San Roman	Districto: Juliaca			
DESCRIPCIÓN					
por ellos ante la necesidad de habitabilidad con una planificación, es como se propone el conjunto de vivienda social para el mejoramiento de la imagen urbana, generando vías, amplias, áreas verdes, caminerías, ciclovías que nos llevan a un entendimiento de aporte sostenible para las futuras urbanizaciones.					

	Autores: Huaracca Gutierrez David Mamani Callo Nimer Gabriel	Asesor: M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco
FICHA DESCRIPTIVA		
Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva		
Programas: AutoCAD		
Ubicación: Juliaca		
Número: 2		

CUADRO NORMATIVO		
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
Tipo de zonificación	ZRE	RDM
Usos	Vivienda unifamiliar	Vivienda unifamiliar
% de área libre	30%	30%
Altura máxima	3 pisos	2 pisos
Área total	20.45 hrs	20,4500.0 m2
perímetro total	1417.22 ml	1417.22 ml
N° de estacionamiento	1	1

DATOS GENERALES		
DESCRIPCIÓN		
Departamento: Puno	Provincia: San Roman	Distrito: Juliaca

La expansión Urbana se desarrolla en el área zonificada entre las urbanizaciones, portales Pinos de Juliaca y urb. Nestor Cáceres Velásquez a al Sur oeste del complejo recreacional El Bosque, comprende un área de 20.45 hectáreas debido a las escases de esta misma, ya que la mayoría de viviendas en su entorno son de materiales como adobe y construidos de forma no planificada





Autores:
Huaracca Gutierrez David
Mamani Callo Nimer Gabriel

Asesor:
M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco

FICHA DESCRIPTIVA

Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva
Programas: AutoCAD, Gogle maps

Ubicación: Juliaca

Número: 3



Plano: Uso actual	ELEMENTOS	ESTADO	DESCRIPCION
	Muro	MAL	DETERIORADO
	Techo	MAL	CALAMINA
	Piso exterior	MAL	COMPACTADA
	Acabado de muro	MAL	ADOBE
	Otros	MAL	AVANDONADA
	IEE	MAL	NO PRESENTA
	Muro	MAL	DETERIORADO
	Techo	MAL	CALAMINA
	Piso exterior	MAL	COMPACTADA
	Acabado de muro	MAL	ADOBE
	Otros	MAL	AVANDONADA
	IEE	MAL	NO PRESENTA
	Muro	MAL	DETERIORADO
	Techo	MAL	CALAMINA
	Piso exterior	MAL	COMPACTADA
	Acabado de muro	MAL	ADOBE
	Otros	MAL	AVANDONADA
	IEE	MAL	NO PRESENTA

LEYENDA

- VIA PRINCIPAL
- VIA SECUNDARIA
- TERRENO

DATOS GENERALES
Departamento: Puno Provincia: San Roman Distrito: Juliaca



Autores:
Huaracca Gutierrez David
Mamani Callo Nimer Gabriel

Asesor:
M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco

FICHA DESCRIPTIVA

Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva
Programas: AutoCAD

Ubicación: Juliaca

Número: 4

ENTORNO



Plano: Uso actual

ELEMENTOS	ESTADO	DESCRIPCION
Muro	REGULAR	REGULAR
Techo	BUENO	CALAMINA
Piso exterior	REGULAR	TIERRA
Acabado de muro	REGULAR	LADRILLO
Otros	REGULAR	VIVIENDA
IEE	MAL	COMERCIO
Muro	MAL	NO PRESENTA
Techo	MAL	BLOQUETA
Piso exterior	-	NO PRESENTA
Acabado de muro	MAL	TIERRA
Otros	MAL	COMPACTADA
IEE	MAL	BLOQUETA
Muro	MAL	AVANDONADA
Techo	MAL	NO PRESENTA
Piso exterior	MAL	LADRILLO
Acabado de muro	MAL	CALAMINA
Otros	MAL	COMPACTADA
IEE	MAL	LADRILLO
Muro	MAL	AVANDONADA
Techo	MAL	NO PRESENTA
Piso exterior	MAL	NO PRESENTA
Acabado de muro	MAL	NO PRESENTA
Otros	MAL	NO PRESENTA
IEE	MAL	NO PRESENTA

DATOS GENERALES

Departamento: Puno **Provincia:** San Roman **Distrito:** Juliaca

Autores: Huaracca Gutierrez David
Mamani Callo Nimer Gabriel

Asesor: M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco



FICHA DESCRIPTIVA

Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva
Programas: AutoCAD

Ubicación: Juliaca

Número: 5

ENTORNO



DATOS GENERALES

Departamento: Puno **Provincia:** San Roman **Distrito:** Juliaca

Plano: Uso actual

ELEMENTOS	ESTADO	DESCRIPCION
Muro	REGULAR	LADRILLO
Techo	BUENO	CALAMINA
Piso exterior	REGULAR	TIERRA COMPACTADA
Acabado de muro	REGULAR	LADRILLO
Otros	REGULAR	VIVIENDA COMERCIO
IEE	MAL	NO PRESENTA
Muro	MAL	BLOQUETA
Techo	-	NO PRESENTA
Piso exterior	MAL	TIERRA COMPACTADA
Acabado de muro	MAL	BLOQUETA
Otros	MAL	AVANDONADA
IEE	MAL	NO PRESENTA
Muro	MAL	ADOBE
Techo	MAL	NO PRESENTA
Piso exterior	MAL	TIERRA COMPACTADA
Acabado de muro	MAL	ADOBE
Otros	MAL	AVANDONADA
IEE	MAL	NO PRESENTA



Universidad
Nacional del
Altiplano de Puno

Autores:
Huaracca Gutierrez David
Mamani Callo Nimer Gabriel

Asesor:
M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco

FICHA DESCRIPTIVA

Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva

Ubicación: Juliaca

Programas: AutoCAD

Número: 1

CUADRO NORMATIVO

Plano: Uso actual

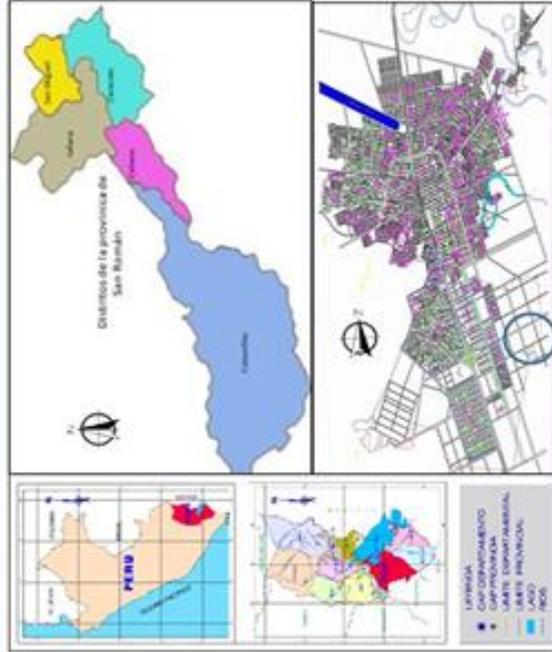
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
Tipo de zonificación	ZRE	RDM
Usos	Vivienda unifamiliar	Vivienda unifamiliar
% de área libre	30%	30%
Altura máxima	3 pisos	2 pisos
Área de lote	90.00 m ²	72.00 m ²
Frente de lote	8.00 ml	
N° de estacionamiento	1	1

DATOS GENERALES

Departamento: Puno **Provincia:** San Roman **Distrito:** Juliaca

DESCRIPCIÓN

La expansión Urbana se desarrolla en el área zonificada entre las urbanizaciones, Enace, Villa Paraíso y Pacífico la informalidad y el número de habitantes genero que las personas ocupen el área. Todo ello se evidencia en la trama urbana cuyas manzanas rectangulares extendidas y en otros casos acortadas. por ellos ante la necesidad de habitabilidad con una planificación, es como se propone el conjunto de vivienda social para el mejoramiento de la imagen urbana, generando vías, amplias, áreas verdes, caminerías, ciclovías que nos llevan a un entendimiento de aporte sostenible para las futuras urbanizaciones.



	Autores: Huaracca Gutierrez David Mamani Callo Nimer Gabriel	Asesor: M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco
--	---	---

FICHA DESCRIPTIVA

Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva	Ubicación: Juliaca
Programas: AutoCAD	Número: 2

CUADRO NORMATIVO		
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
Tipo de zonificación	ZRE	RDM
Usos	Vivienda unifamiliar	Vivienda unifamiliar
% de área libre	30%	30%
Altura máxima	3 pisos	2 pisos
Área total	12.46 hrs	120.00 m ²
perimetro total	1417.22 ml	46.00 ml
N° de estacionamiento	1	1

DATOS GENERALES		
DESCRIPCIÓN	Provincia:	Distrito:
Departamento: Puno	San Roman	Juliaca

La expansión Urbana se desarrolla en el área zonificada entre las urbanizaciones, Enace, Villa Paraiso y Pacifico, entre la Av. Circunvalación y Av. Industrial a 5 manzanas de la autopista Juliaca- Puno, comprende un área de 12.46 hectáreas entre 25 manzanas con 20 lotes cada uno, lo cual se propone dos prototipos de vivienda que consideran la progresividad, el uso de vivienda media y vivienda comercio. cada vivienda concidera la habitabilidad , debido ala escases de esta misma, ya que la mayoría de viviendas en su entorno son de materiales como adobe y construidos de forma no planificada (autoconstruccion)





Universidad
Nacional del
Altiplano de Puno

Autores:
Huaracca Gutierrez David
Mamani Callo Nimer Gabriel

Asesor:
M. Sc. Marco Antonio Espillico Blanco

FICHA DESCRIPTIVA

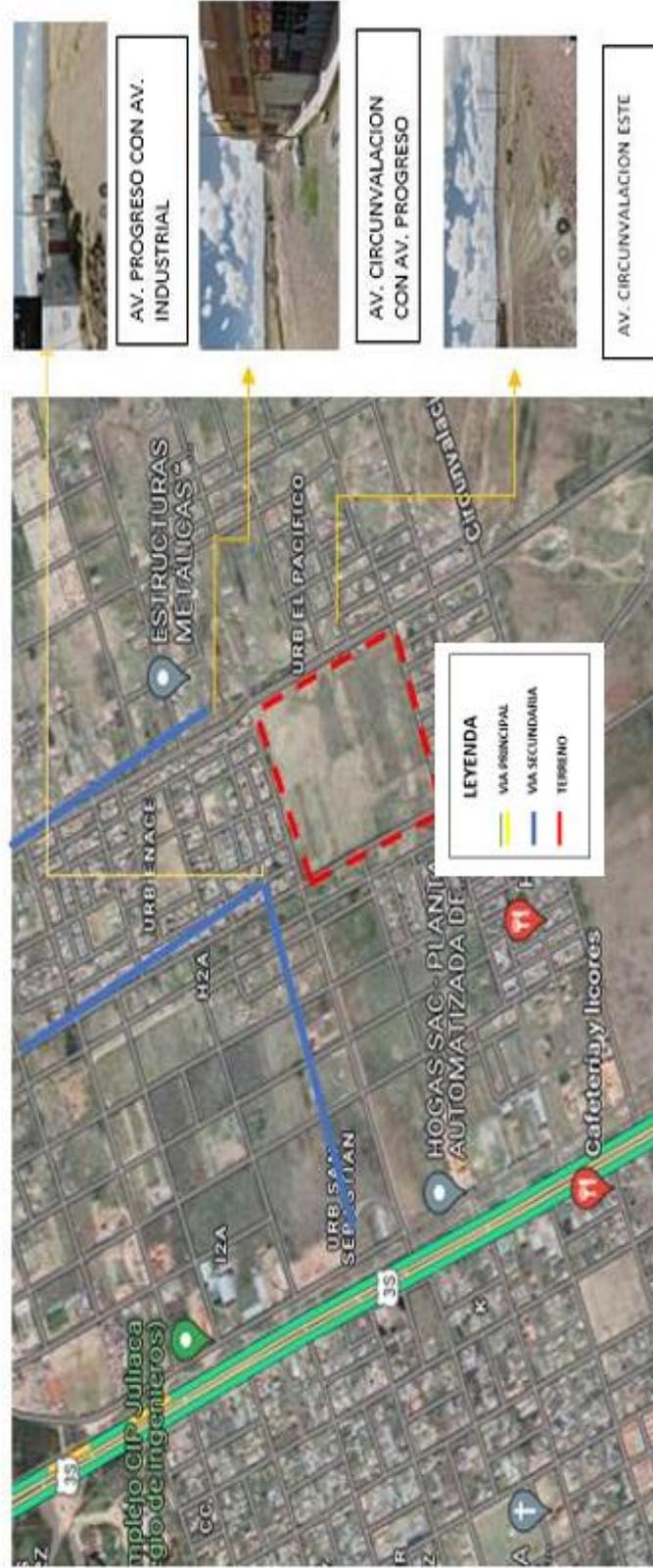
Proyecto: Conjunto de vivienda social progresiva
Programas: AutoCAD

Ubicación: Juliaca

Número: 4

ENTORNO

Plano: Uso actual

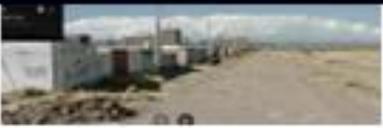


DATOS GENERALES

Departamento: Puno

Provincia: San Roman

Distrito: Juliaca

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO				
Categoría	vivienda social		Subcategoría	
Indicador	servicios basicos		Sub indicador	Luz
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial		Fecha	15/07/2024
Uso Actual	Vivienda		Hora	11:00 a. m.
Localización de la vivienda			Ubicación	
			 AV. PROGRESO con Av. INDUSTRIAL	
Fachada de la vivienda			Descripción	
			La avenida Progreso es una via por donde accedemos al terreno, esta via es trocha carrosable.	
Materiales Constructivos				
Elementos	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas(trocha carrosable)			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	no			x
areas verdes	no			x
espacios urbanos	no			x
equipamiento urbano	no			x
Foto			Descripción	
			la via esta en un mal estado sin mantenimiento por lo que en epoca de lluvias se torna estancamiento de agua	
Habitabilidad				
Espacio				
perfil urbano	fragmentado	En relacion al perfil urbano la avenida esta conformada por viviendas que no cuentan con servicios basicos de desagüe ni agua		
Fachadas	precarias			
Ambientes	basicos			
Confort				
Luminico				
Térmico				

Categoría		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Categoría	vivienda social	Subcategoría		
Indicador	servicios basicos	Sub indicador	luz	
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial	Fecha	15/07/2024	
Uso	vivienda comercio	Hora	11:30 a. m.	
Actual				
Localización de la vivienda		Ubicación		
		 Av. CIRCUNVALACION ESTE		
Fachada de la vivienda		Descripción		
		La avenida Circumbalacion Este es una via por donde accedemos al terreno, esta via es trocha carrosable.		
Materiales Constructivos				
Elementos del perfil urbano	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	asfalto			x
areas verdes	No			x
espacios urbanos	No			x
equipamiento urbano	No			x
Foto		Descripción		
		El estado de la via esta en mal estado con problemas de inundacion en epoca de lluvias		
Habitabilidad				
Espacio				
N° de niveles	1	En relacion con los espacios urbanos no cuenta con ningun tipo de espacio habierto		
Fachadas	1			
Ambientes	basicos			
Confort				

Categoría		FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
Categoría	vivienda social	Subcategoría		
Indicador	servicios basicos	Sub indicador	Luz, agua y desague	
Ubicación/ calle	ubicado en la Av. Progreso con la Av. Industrial	Fecha	15/07/2024	
Uso	vivienda comercio	Hora	11:30 a. m.	
Actual				
Localización de la vivienda		Ubicación		
		 <p>Av. industrial</p>		
Fachada de la vivienda		Descripción		
		<p>la av. Industrial esta conformada por una gran extencion por el momento esta conformada por una carretera de trocha carrosable</p>		
Materiales Constructivos				
Elementos	Descripción	Estado		
		B	R	M
viviendas	precarias			x
calles	afirmadas			X
estado de via	deteriorada			X
via asfaltada	asfalto			x
areas verdes	No			x
espacios urbanos	No			x
equipamiento urbano	No			x
Foto		Descripción		
		<p>alrededor de la av hay viviendas algunas de material noble pero en su mayoría son de adobe</p>		
Habitabilidad				
Espacio				
N° de niveles	1	<p>En relacion con los espacios urbanos no cuenta con un tratamiento planificado por lo q se encuentra en abandono presenta problemas de inundacion en epoca de lluvias</p>		
Fachadas	1			
Ambientes	basicos			
Confort				
Lumínico	0			
Térmico	0			



ANEXO 3. Planos

<https://drive.google.com/drive/folders/1owcEpvJFL4JcGB1NikArrIwvn1zTBjV>
[e?usp=drive_link](#)



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo NIMIR GABRIEL MAMANI CALLO
identificado con DNI 72.16.16.23 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
ARQUITECTURA Y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO
DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE
LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULIACA - 2022 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 30 de OCTUBRE del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo DAVID HUDRACCA GUTIERREZ
identificado con DNI 97689157 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
ARQUITECTURA y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO
DE LA IMAGEN URBANA y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE
LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULACA - 2022 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 30 de OCTUBRE del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo NIMER GABRIEL MAMANI CALLO,
identificado con DNI 72 16 16 23 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

ARQUITECTURA Y URBANISMO

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO
DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS
PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULIACA -2022 "

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 30 de OCTUBRE del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo DAVID HUARACCA GUTIERREZ,
identificado con DNI 47689157 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

ARQUITECTURA y URBANISMO,
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" CONJUNTO DE VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Y EL CRECIMIENTO FRAGMENTADO DE LAS PERIFERIAS DE LA CIUDAD DE JULACA - 2022 "

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 30 de OCTUBRE del 2024



FIRMA (obligatoria)



Huella